

**PRIJEDLOG  
PLANA RASPODJELE  
EMISIJSKIH KVOTA STAKLENIČKIH PLINOVA  
U REPUBLICI HRVATSKOJ**

**za razdoblje od 2010. do 2012. godine**

**Rujan 2008.**

Plan raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (NAP) pripremljen je u razdoblju od studenoga 2007. do kolovoza 2008. godine, u okviru projekta "Potpora daljnjem usklađivanju hrvatskog zakonodavstva s pravnom stečevinom Europske unije u području zaštite okoliša (*Projekt: CARDS 2004 2004-0101-0500-010101*)". Podaci koje donosi NAP temelje se na podacima koje su dostavili: Državni zavod za statistiku, Eurostat, Inspekcija zaštite okoliša MZOPUG, Hrvatska gospodarska komora i druge institucije, uključujući Ekonerg i Energetski institut "Hrvoje Požar", Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti.

## SAŽETI PREGLED NAČELA RASPODJELE EMISIJSKIH KVOTA STAKLENIČKIH PLINOVA

Polazište	Načelo	Referenca
Obveze Republike Hrvatske koje proizlaze iz Kyotskog protokola	Visina emisije stakleničkih plinova u baznoj godini za Republiku Hrvatsku iznosi 36,027 Mt CO <sub>2</sub> eq. Hrvatska se obvezala na smanjenje od 5 % u odnosu na baznu godinu, dostižući tako kyotski cilj od 34,226 Mt CO <sub>2</sub> eq.	Odluka 7/CP.12 Konferencije stranaka Okvirne konvencije UN-a o promjeni klime (UNFCCC)
Nacionalna gornja granica emisijskih kvota	Emisijske kvote za raspodjelu u trogodišnjem razdoblju (2010.-2012. g.) iznose ukupno 39,085 Mt CO <sub>2</sub> eq ili 13,028 Mt CO <sub>2</sub> eq godišnje, uključujući pričuve za nove sudionike, ali bez mogućnosti za uključivanje trgovanja N <sub>2</sub> O	Projekcije sustava trgovanja emisijskim jedinicama na osnovi podataka iz upitnika, makroekonomske projekcije iz 2003. g. (Nacionalno izvješće)
„Top-down“ pristup	Ukupna količina emisijskih kvota za raspodjelu određuje se pomoću „top-down“ (od gore prema dolje) projekcija.	
Podaci prethodnih razdoblja i predviđanja	Metoda raspodjele zasniva se na kombinaciji pristupa na osnovi podataka iz prethodnih razdoblja i pristupa predviđanja. Razdoblje od 2004. do 2007. godine je bazno za emisiju CO <sub>2</sub> .	
Referentno razdoblje i relevantne emisije	Prethodno referentno razdoblje je razdoblje od 2004. do 2007. godine. Relevantne emisije postrojenja su prosječne emisije dviju godina s najvišim emisijama tijekom referentnog razdoblja.	Projekcije sustava trgovanja emisijskim jedinicama na osnovi podataka iz upitnika.
Dvostupanjski pristup	Raspodjela emisijskih kvota postrojenjima obavlja se u dva koraka. Prvo se emisijske kvote raspodjeljuju na četiri sektora, a potom postrojenjima unutar tih sektora.	
Sektorski pristup	Sva su postrojenja uvrštena sukladno definicijama iz Direktive 2003/87/EC o uspostavi sheme za trgovanje emisijskim jedinicama stakleničkih plinova. Plan raspodjele emisijskih kvota razlikuje 4 skupine postrojenja: energetska postrojenja (snage > 20 MW), postrojenja za proizvodnju cementa i vapna, petrokemijska postrojenja i ostala postrojenja. Raspodjela postrojenjima odvija se u dva koraka. Prvo se emisijske kvote raspodjeljuju na četiri sektora, a potom postrojenjima unutar tih sektora.	
Raspodjela po sektorima	Raspodjela po sektorima vršit će se uzimanjem u obzir „top-down“ pristupom predviđenih emisija, koje su zasnovane na podacima o emisijama iz prethodnih razdoblja, predviđenom rastu proizvodnje i predviđenom smanjenju intenziteta ugljika.	
Raspodjela postrojenjima	Raspodjela emisijskih kvota na razini postrojenja odvija se na osnovi udjela emisija iz postrojenja u ukupnim relevantnim emisijama tog sektora.	
Postrojenja s nepotpunim podacima iz prethodnih razdoblja	Vrši se procjena pojedinačnih slučajeva u svrhu određivanja emisijskih kvota postrojenjima čiji su podaci iz prethodnih razdoblja nepotpuni. Emisijske kvote bit će dodijeljene na osnovi referentnih vrijednosti.	
Ranije djelovanje i čista tehnologija	Ranije djelovanje i čista tehnologija ne uzimaju se u obzir, osim ako su bazne godine prethodnih razdoblja bile prije takvog djelovanja.	

Novi sudionici	Pričuva emisijskih jedinica za nove sudionike iznosi 3,090 Mt CO <sub>2</sub> eq. (odnosno 7,9 % ukupnih emisijskih kvota) za cijelo trogodišnje razdoblje. Pričuva se zasniva na poznatim planovima i projekcijama. Novim sudionikom smatra se postrojenje kojem je izdana uporabna dozvola nakon usvajanja Plana raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova.	
Prestanak rada postrojenja	Slučajevi prestanka rada (zatvaranja) postrojenja definiraju se kao (djelomično) povlačenje dozvole u trenutku samog prestanka rada. Neiskorištene emisijske kvote prenose se u pričuvu za nova postrojenja.	
Pričuva za projekte zajedničke provedbe	Neće biti pričuve za projekte zajedničke provedbe.	
Emisijske jedinice proizašle iz provedbe projekata u okviru mehanizama Kyotskog protokola	Postrojenjima je dopušteno predati jedinice smanjenja emisije (eng. ERU) i jedinice ovjerenog smanjenja emisije (eng. CER) u iznosu od najviše 15 % svojih emisijskih kvota.	
Dodjela	Emisijske kvote dodjeljuju se do 28. veljače svake godine tijekom razdoblja od 2010. do 2012. godine	
Prijenos emisijskih jedinica u buduće razdoblje "Banking"	Hrvatska dopušta prijenos emisijskih jedinica iz razdoblja od 2010. do 2012. godine. u sljedeće razdoblje sustava trgovanja emisijskim jedinicama (što je treća faza sheme trgovanja emisijskim jedinicama u EU). Neiskorištene emisijske jedinice neće biti poništene ili zamijenjene.	
Javne dražbe	Tijekom razdoblja raspodjele emisijskih kvota od 2010. do 2012. godine emisijske kvote dodjeljuju se besplatno.	
Emisije drugih stakleničkih plinova (osim CO <sub>2</sub> )	Osim CO <sub>2</sub> , od drugih stakleničkih plinova uvršten je i N <sub>2</sub> O u Plan raspodjele.	

# Sadržaj

1. Uvod	4
1.1. Politika Europske unije i Direktiva o trgovanju emisijama stakleničkih plinova	5
2. Politika klimatskih promjena Republike Hrvatske	9
2.1. Prikaz stanja	9
2.2. Emisije stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj	11
2.3. Projekcije emisija stakleničkih plinova	14
2.4. Tržišna konkurencija i emisija ugljikova dioksida	16
3. Iznos emisijskih kvota i gornja granica sustava trgovanja emisijskim jedinicama	18
3.1. Nacionalni cilj prema Kyotskom protokolu	18
3.2. Ukupni iznos emisijskih kvota	18
3.3. Pričuva za nova postrojenja	21
3.4. Mogućnost uključivanja i isključivanja za trgovanje emisijama drugih stakleničkih plinova	21
4. Metodologija raspodjele emisijskih kvota	22
4.1. Općenito	22
4.2. Sektorski pristup	22
4.3. Izračun raspodjele emisijskih kvota na razini postrojenja	25
5. Pričuva za nova postrojenja i prestanak rada postrojenja	27
5.1. Nova postrojenja	27
5.2. Prestanak rada postrojenja	27
6. Korištenje emisijskih jedinica proizašlih iz projektnih mehanizama	29
7. Javna rasprava	30
8. Ostale značajke	31
8.1. Prijenos emisijskih jedinica u buduće razdoblje	31
8.2. Udruživanje postrojenja	31
8.3. Javna dražba	31
8.4. Kasniji sudionici	31
<b>PRILOZI</b>	
1. Kriteriji za izradu Plana raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova	
2. Popis usklađenih definicija postrojenja za izgaranje i Prilog I. Direktive o trgovanju emisijama	
3. Popis postrojenja obveznika sustava trgovanja kvotama emisijskih jedinica stakleničkih plinova	
4. Sažete tablice Plana raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova prema propisima EU	
5. Definicije	
6. Kratice	

# 1. Uvod

Kao stranka Kyotskog protokola i zemlja kandidatkinja za članstvo u Europskoj uniji, Republika Hrvatska uspostavlja sustav trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (u daljnjem tekstu: sustav trgovanja emisijama) od 2010. godine na dalje. Sustav je sukladan shemi trgovanja emisijama stakleničkih plinova EU-a (eng. *EU-ETS*)

Ovaj dokument predstavlja Prijedlog Plana raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: Prijedlog Plana) u skladu s uvjetima iz članka 46. stavka 1. Zakona o zaštiti zraka (NN 178/2004) i Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti zraka (NN 60/2008) Prijedlog Plana opisuje načela i metodologiju za određivanje ukupnog iznosa za raspodjelu, raspodjelu pojedinačnim izvorima, postupak za nove sudionike, značajne izmjene tehnologija i prestanak rada postrojenja.

U listopadu 2003., u svrhu ispunjavanja svojih obveza, Europska unija je usvojila Direktivu 2003/87/EC<sup>1</sup> (u daljnjem tekstu: Direktiva), izmijenjenu i dopunjenu tzv. "linking" Direktivom 2004/101/EC<sup>2</sup>. Republika Hrvatska je, kao zemlja kandidatkinja, sukladno odluci Vijeća o načelima, prioritetima i uvjetima sadržanim u Pristupnom partnerstvu s Republikom Hrvatskom i kojim se ukida Odluka 2006/145/EC (2008/119/EC)<sup>3</sup> obvezna "Nastavit rad na usvajanju i provedbi pravne stečevine EU-a...", dio koje je i Direktiva o trgovanju emisijskim jedinicama stakleničkih plinova.

Direktiva 2003/87/EC prenesena je djelomično u hrvatski pravni sustav putem izmjena i dopuna Zakona o zaštiti zraka (NN 60/2008). Nadalje će trgovanje emisijskim jedinicama u Republici Hrvatskoj biti uređeno Uredbom o emisijskim kvotama stakleničkih plinova i o načinu trgovanja emisijskim kvotama koja se planira usvojiti do kraja 2008. godine.

Osnovni uvjeti za djelovanje sustava trgovanja emisijama uključuju transparentnu raspodjelu emisijskih kvota stakleničkih plinova putem nacionalnog plana – u ovom razdoblju samo ugljikova dioksida – za pojedinačna postrojenja koja su izvor emisija. Pri raspodjeli emisijskih kvota nužno je poštovati načela propisana Direktivom, posebice Prilogom III. Direktive (Prilog 1.), te uzeti u obzir Smjernice Europske komisije za pripremu nacionalnih planova za razdoblje od 2005. do 2007. godine (COM (2003)830 final 7. siječnja 2004.) i izmijenjene i dopunjene Smjernice Europske komisije za pripremu nacionalnih planova za razdoblje od 2008. do 2012. godine (COM (2005)703 final 22. prosinca 2005.), kao i Izvješće Komisije o ocjeni planova koji su prvi podneseni<sup>4</sup>. Tijekom pripreme ovoga Prijedloga Plana, donekle je u obzir uzet i prvi prijedlog revizije Direktive (definicija izgaranja, ostali plinovi i uključivanje drugih sektora).

Prijedlog Plana je dokument na temelju članka 9. Direktive. Očekuje se da će se sustav trgovanja početi primjenjivati u Republici Hrvatskoj 1. siječnja 2010. godine. Sustav će u početku biti samostalan, a na Europsku shemu trgovanja emisijama priključiti će se danom pristupanja Republike Hrvatske u punopravno članstvo Europske unije.(Prilog 4.)

Europska komisija procjenjuje Prijedlog Plana i, ukoliko je potrebno, traži od Republike Hrvatske dostavljanje dodatnih informacija ili preinake nekih dijelova Plana, ukoliko zaključi da ti dijelovi nisu

---

<sup>1</sup> Direktiva 2003/87/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 13. listopada 2003. kojom se utvrđuje shema za trgovanje emisijskim jedinicama stakleničkih plinova i kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva Vijeća 96/61/EC, SL L 275 od 25. listopada 2003., str. 32 – 46

<sup>2</sup> Direktiva 2004/101/EC Europskog parlamenta i Vijeća od 27. listopada 2004. kojom se izmjenjuje i dopunjuje Direktiva 2003/87/EC kojom se utvrđuje shema za trgovanje emisijskim jedinicama stakleničkih plinova unutar Zajednice, vezano za projektne mehanizme Kyotskog protokola SL L 338 od 13. studenoga 2004., str. 18 – 23

<sup>3</sup> SL L 42 od 12. veljače 2008., str. 51– 62

<sup>4</sup> Izvješće Komisije o procjeni nacionalnih planova raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova u drugom razdoblju Europske sheme trgovanja emisijskim jedinicama dostavljeno Vijeću i Europskom parlamentu zajedno s Odlukama Komisije od 29. studenog 2006. o nacionalnim planovima za raspodjelu prava na emisiju Njemačke, Grčke, Irske, Latvije, Litve, Luksemburga, Malte, Slovačke, Švedske i Ujedinjenog kraljevstva, sukladno Direktivi 2003/87/EC, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0725:FIN:EN:DOC>

u skladu s Direktivom. U tom slučaju, Komisija navodi razloge zbog kojih zahtijeva preinake i predlaže promjene, a tako izmijenjeni plan podliježe daljnjem pregledu.

Ukoliko Europska komisija zaključi da su preinake u skladu s odlukom, ona (odlukom) daje uputu središnjem administratoru Neovisnog dnevnika transakcija Zajednice (eng. CITL) za uvrštavanje tablica Prijedloga Plana u CITL. Potom, plan se može mijenjati samo u skladu sa zakonskim odredbama (novi sudionici, prestanak rada, značajne promjene) uz izmjenu dozvole.

## **1.1. Politika Europske unije i Direktiva o trgovanju emisijama stakleničkih plinova**

### Tumačenje opsega Priloga I. Direktive o trgovanju emisijama

Sva su postrojenja prema definiciji Priloga I. Direktive uključena u sustav trgovanja emisijama u Republici Hrvatskoj od 2010. do 2012. godine.

Pri utvrđivanju je li postrojenje za izgaranje iznad praga kapaciteta od 20 MW, zbraja se nazivna ulazna toplinska snaga svih stacioniranih uređaja za loženje na lokaciji postrojenja (uključujući kotlove u stanju pripravnosti, zajedno sa svim generatorima, crpkama, itd.), što je, međutim, podložno *de-minimis* pravilu pomoću čega se vrlo mali izvori emisija (ispod 3 MW nazivne ulazne toplinske snage) isključuju. Međutim, kada postrojenje prijeđe prag od 20 MW, tada se svi uređaji za loženje na lokaciji postrojenja, uključujući svaki uređaj ispod 3 MW, smatraju pokriveni shemom.

### Tumačenje pojma "postrojenje za izgaranje" u Sustavu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (eng. ETS)

Slijedi se tumačenje Komisije pojma "postrojenja za izgaranje" (Prilog 2.), usuglašeno u srpnju 2006. na Odboru za klimatske promjene, kao i bilješka da je Komisija zaključila da ni gips niti amonijak neće biti dijelom provedbenih prioriteta u odnosu na (visoke) peći, već da su države slobodne uključiti ih u svoje nacionalne planove ukoliko to žele.

### Predloženi ciljevi EU-a do 2020. godine

Europska komisija objavila je 23. siječnja 2008. godine paket prijedloga za postizanje ciljeva koji su pravno obvezujući za Uniju, za smanjenje stakleničkih plinova do 2020. godine za najmanje 20 % u odnosu na razinu iz 1990. godine. Smanjenje emisija bit će povećano na 30 % do 2020. godine ukoliko nerazvijene države i razvijene države koje trenutno nisu članke Kyotskog protokola preuzmu odgovarajuće obveze smanjenja emisija stakleničkih plinova u tom razdoblju.

Polazište je 20 % općeg smanjenja stakleničkih plinova u usporedbi s 1990. godinom, što je ekvivalent smanjenju za oko 14 % u odnosu na 2005. godine. Međutim, veće se smanjenje traži od sektora obuhvaćenih Europskom shemom trgovanja emisijskim jedinicama (EU ETS) jer je tamo smanjenje emisija jeftinije. Raspodjela smanjenja je sljedeća:

- 21 % smanjenja emisija u sektorima pokrivenim EU ETS-om do 2020. godine, u usporedbi s 2005. godine;
- prosječno smanjenje od oko 10 % u usporedbi s 2005. u sektorima koji nisu pokriveni EU ETS-om;

## Promjene sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova 2008.-2012. godine

Glavne promjene su sljedeće:

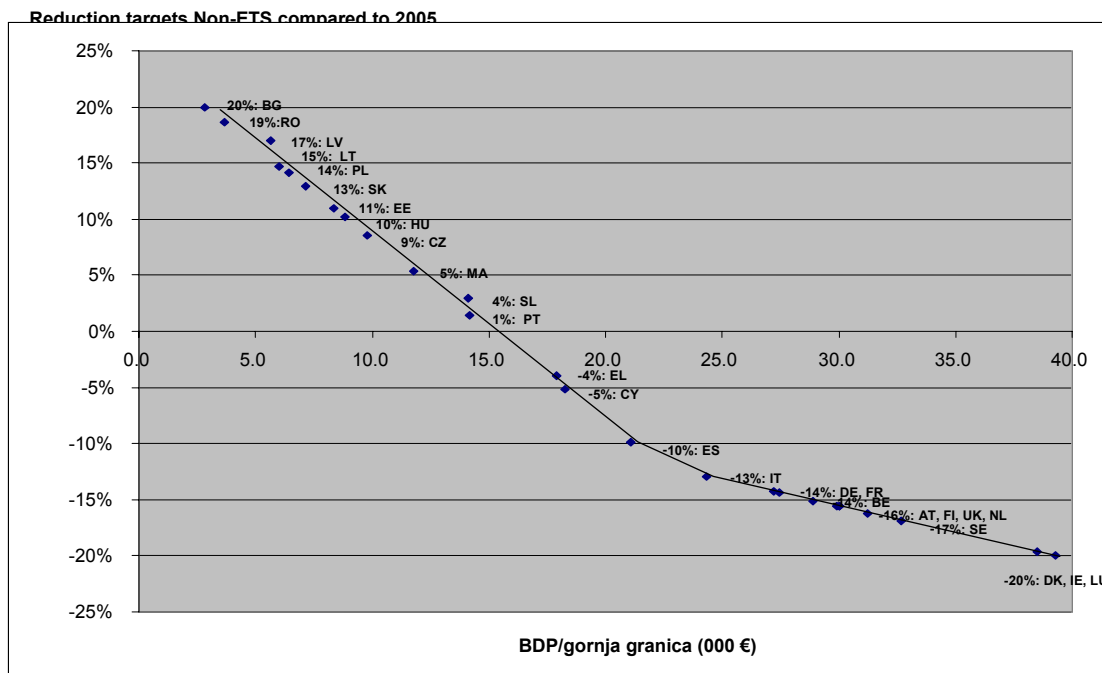
- umjesto 27 nacionalnih gornjih granica emisijskih kvota, bit će jedna za cijelo područje EU; godišnja gornja granica smanjivat će se linearnim trendom koji će se nastaviti i nakon trećeg razdoblja trgovanja (od 2013. do 2020. godine) do 1720 Mt/ godišnje 2020.godine.
- energetskom sektoru emisijske jedinice dodijeliti će se putem javne dražbe, a industriji djelomično putem javne dražbe i djelomično besplatno;
- uvest će se usklađena pravila za besplatnu raspodjelu i javnu dražbu;
- nekoliko će novih djelatnosti (na primjer, proizvođači aluminijske i amonijake) biti uvršteni u ETS, kao i plinovi: dišikov oksid i perfluorogljik;
- državama članicama će biti dopušteno da isključe manja postrojenja obuhvaćena sustavom, pod uvjetom da ista podliježu odgovarajućim mjerama smanjenja emisije. Komisija predlaže uspostavu jedinstvene gornje granice emisijskih kvota za cijelo područje EU-a, kao i raspodjelu emisijskih kvota na osnovi potpuno usklađenih pravila. Uslijed toga, nacionalni planovi raspodjele emisijskih kvota neće više biti potrebni. Od 2013. godine, ukupni će se iznos emisijskih kvota smanjivati linearno u godišnjem iznosu od 1,74%.

## Prijedlozi sektora koji nisu pokriveni sustavom trgovanja emisijskim jedinicama

U sektorima koji nisu pokriveni sustavom trgovanja emisijskim jedinicama, kao što su zgradarstvo, promet, poljoprivreda i gospodarenje otpadom, EU će do 2020. godine smanjiti emisije u prosjeku za 10% ispod razine iz 2005. godine. Linearna će putanja vrijediti za postizanje nacionalnih ciljeva do 2020. godine, s polazišnom točkom u 2013. godine koja predstavlja prosjek emisija sektora koji nisu pokriveni sustavom trgovanja emisijskim jedinicama u razdoblju od 2008. do 2010. godine. Za svaku državu članicu, Komisija predlaže zaseban cilj do kojega ista mora smanjiti ili, u slučaju nove države članice, može povećati emisije do 2020. godine. Ove promjene imaju raspon od -20 % do +20 %, što u konačnici iznosi prosjek ukupnog smanjenja od 10 %. Komisija predlaže korištenje podatka o BDP-u po stanovniku kao glavnog mjerila kod utvrđivanja ciljeva za države članice. Ovaj pristup ima dvije prednosti. On će osigurati da stvarna nastojanja i prateći troškovi budu raspodijeljeni na pravičan i nepristran način, te omogućiti daljnji, ubrzani rast u manje bogatim zemljama čiji gospodarski razvoj još uvijek treba dostići onaj drugih država članica.

Izabrane vrijednosti ograničene su na najviše -20 % ili +20 % u usporedbi s 2005. godine. Takva ograničenja osiguravaju da zasebni nacionalni ciljevi ostaju tehnički i gospodarski izvedivi u svakoj zemlji, te da ne nastane neopravdano povećanje cjelokupnih troškova.

Državama s niskim BDP-om po stanovniku bit će dopušteno emitirati više nego u 2005. godine u sektorima koje ne pokriva Shema trgovanja emisijskim kvotama EU, budući da će njihov relativno viši gospodarski rast biti vjerojatno praćen povećanim emisijama u sektorima kao što je promet. Ipak, ovi ciljevi i dalje predstavljaju granicu njihovih emisijskih kvota te će zahtijevati neku vrstu nastojanja za smanjenje kod svih država članica.



Slika 1.1. BDP po stanovniku kao mjerilo za diferencijaciju (sposobnosti plaćanja) s ograničenjem: između -20/ i +20 %

### Međunarodne značajke, mehanizam zajedničke provedbe (JI), mehanizam čistoga razvoja (CDM) i povezivanje

S obzirom na međunarodne aspekte, a posebice kreditiranje JI i CDM projekata, politika je EU ukratko sljedeća:

- postrojenja već mogu koristiti emisijske jedinice (ERU i CER)<sup>5</sup> za projekte mehanizama zajedničke provedbe (JI) i čistoga razvoja (CDM), projekti između zemalja Priloga I Kyotskog protokola u svrhu usklađivanja
- jedinice smanjenja preostale iz razdoblja od 2008. do 2012. godine mogu se koristiti u razdoblju od 2013. do 2020. godine: ukupno 1,4 milijarde tona za razdoblje od 2008. do 2020. godine, jedna trećina nastojanja za smanjenje tijekom razdoblja
- veća izvjesnost za sudionike ETS-a u svezi vrste projekata za koje se mogu koristiti jedinice smanjenja
- kada se postigne međunarodni sporazum, automatski se dopušta znatno dodatno korištenje jedinice smanjenja u svrhu postizanja cilja većeg smanjenja emisija
- dozvoljeno je korištenje samo jedinica smanjenja iz zemalja koje su ratificirale Kyotski protokol
- moguće je povezivanje sheme trgovanja emisijskim jedinicama EU-a, ne samo s ostalim nacionalnim sustavima trgovanja pravima na emisiju, već i sa saveznim i regionalnim sustavima.

<sup>5</sup> ERU (eng. emission reduction unit) – jedinica smanjenja emisije – jedinica koju kreira stranka Priloga B Kyotskog protokola pretvorbom jedinice dodijeljene kvote ili jedinice uklanjanja temeljem zajedničkih projekata.  
CER (eng. certified emissions reduction) – ovjereno smanjenje emisije – jedinica koja se izdaje u registru mehanizma čistog razvoja temeljem smanjenja emisije za koje je dobivena ovjera da je nastalo uslijed projektnih aktivnosti mehanizma čistog razvoja

## Značenje za Republiku Hrvatsku

Točne pojedinosti koje se mogu odnositi na Republiku Hrvatsku bit će utvrđene tijekom konzultacija između Vlade Republike Hrvatske i Europske komisije. Mogući učinak "cilja od 20 %" je smanjenje cjelokupnog ograničenja emisijske kvote za sektore obuhvaćene sustavom trgovanja emisijama (vjerojatno za 1,74 % godišnje od 2013. godine, zasnovano na prosječnom godišnjem iznosu za trgovanje u razdoblju od 2010. do 2012. godine). Za sektore koji nisu pokriveni sustavom trgovanja emisijama, mogući je učinak 15 % povećanja dozvoljenih emisija kao cilj 2020. godine, zasnovan na BDP-u po stanovniku u Hrvatskoj u 2005. godini koji iznosi \$ 8 677, pretvoreno po sadašnjem tečaju u € 5 530, iako se oboje, i visina BDP-a kao i visina deviznog tečaja, mogu promijeniti ovisno o izabranoj baznoj godini. Nadalje, ciljevi sektora pokrivenih sustavom trgovanja emisijama kao i sektora koji nisu pokriveni sustavom trgovanja emisijama dodatno će se smanjiti u slučaju postizanja strožih obveza međunarodnog sporazuma o klimatskim promjenama za post-Kyotsko razdoblje, prelaskom EU-a na opći "cilj smanjenja od 30 %", iako pojedinosti o tome što to može značiti, za Hrvatsku ostaju nejasne.

## 2. Politika klimatskih promjena Republike Hrvatske

### 2.1. Prikaz stanja

Nakon dobivanja statusa zemlje kandidatkinje za članstvo u EU, Republika Hrvatska je započela postupak usklađivanja nacionalnog zakonodavstva, uključujući područja zaštite okoliša i energetike, s pravnom stečevinom Europske unije, a što će u budućem razdoblju, unatoč složenosti postupka, nesumnjivo pomoći u utvrđivanju zajedničke i usklađene politike i mjera za ublažavanje posljedica klimatskih promjena, te ubrzati njihovu provedbu.

Klimatske promjene su globalni problem kojim se bavi Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (1992. g.) i Kyotski protokol koji je stupio na snagu 16. veljače 2005. g. EU i Republika Hrvatska ratificirale su Kyotski protokol, koji je za Republiku Hrvatsku stupio na snagu 28. kolovoza 2007. godine. Prema stanju na dan 13. svibnja 2008. godine, Kyotski protokol uključuje 181 zemlju i EU kao međunarodnu regionalnu organizaciju. Kyotski protokol, *inter alia*, utvrđuje u svom Prilogu B obveze kvantitativnog smanjenja pojedinačno za svaku zemlju koje treba postići u razdoblju od 2008. do 2012. godine. Za Republiku Hrvatsku to znači smanjenje emisija za 5% u odnosu na razinu iz 1990. godine.

Republika Hrvatska trenutno prolazi postupak tranzicije na tržišnu ekonomiju. Međutim, taj je postupak različit u odnosu na tranzicije koje su se odvijale u većini susjednih zemalja. Republika Hrvatska je podnijela pad gospodarske proizvodnje tijekom Domovinskog rata (1991. - 1995. g.), kao i tijekom razdoblja koje je slijedilo (1996. – 2001. g.) s izravnom posljedicom, odnosno padom ukupnih emisija stakleničkih plinova u tom razdoblju. Tijekom cijelog tranzicijskog razdoblja nacionalnoga gospodarstva, neke su industrije s velikom energetsom snagom smanjile svoja djelovanja ili zatvorile određenu proizvodnju (primjerice: visoke peći u Sisku, proizvodnja primarnog aluminija u Šibeniku, koksara u Bakru), što se odrazilo u značajnim smanjenjima emisija stakleničkih plinova. Uslijed oživljavanja gospodarstva, emisije su počele rasti u razdoblju od 1995. do 1999. godine po prosječnoj stopi od 3,6 % godišnje, dok je prosječni rast u razdoblju od 2001. do 2005. godine iznosio 2,6 % godišnje. Glavni razlog rasta emisija stakleničkih plinova nalazio se unutar energetskega sektora, uslijed rasta emisija u podsektorima, odnosno energetskega industriji i prometu.

Tijekom 2006. godine, Vlada Republike Hrvatske također je usvojila *Strateški okvir za razvoj 2006.-2013.godine* i *Nacionalni program Republike Hrvatske za pristupanje Europskoj uniji* koji utvrđuju srednjoročne i dugoročne prioritete i strateške ciljeve Republike Hrvatske.

Glavni ciljevi gospodarskog razvoja su:

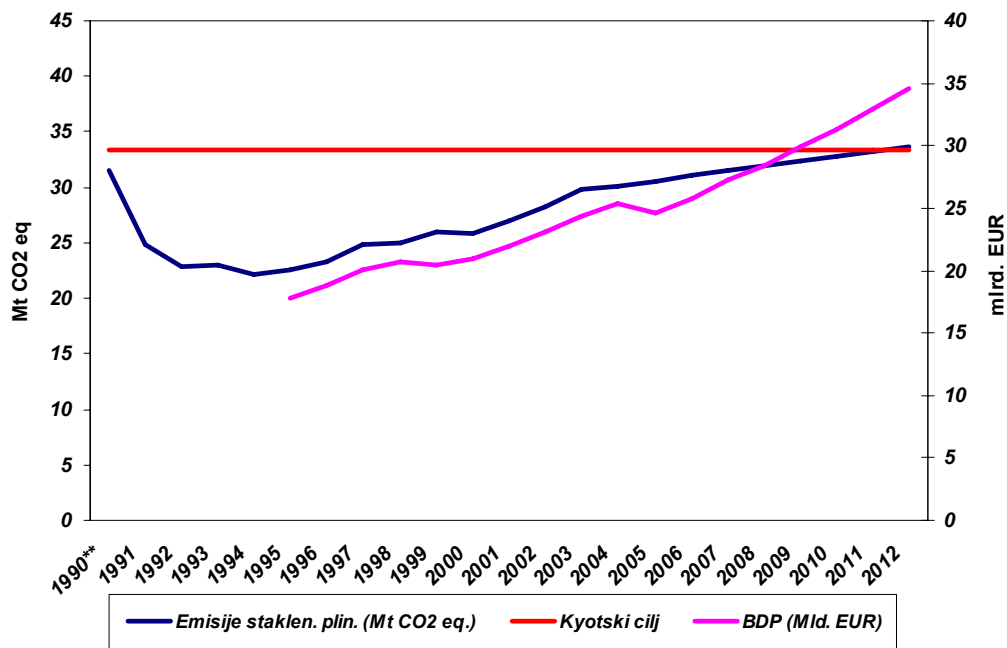
- povećanje prosječne stope realnog rasta BDP-a na 6,0 % godišnje (5,1 % od 2006. do 2009. godine i 7 % od 2010. do 2013. godine)<sup>5</sup>
- stopa inflacije manja od 2,5 % godišnje
- stopa nezaposlenosti ispod 9 % (nakon pristupanja EU)
- povećanje stranih ulaganja.

Od 2000. godine nadalje, gospodarski je rast naročito ubrzan (vidi sliku 2.1.).

U energetskega sektoru je hrvatski gospodarski rast obilježen sljedećim:

- slabom energetskega snagom potrošnje energije (potrošnja električne energije 2 776 kWh/po stanovniku)
- slabim udjelom ugljena u ukupnoj potrošnji energije (8,3 %) i proizvodnji električne energije (6,3 %)
- velikim udjelom izvora obnovljive energije u proizvodnji električne energije (43 % vlastite hrvatske proizvodnje električne energije u 1990. godine)
- velikim uvozom električne energije (45 %)
- značajnim udjelom kogeneracije u proizvodnji električne energije (13,6 %)
- značajnim udjelom biomase u zadovoljavanju potrošnje za grijanje (17,4 % opće potrošnje)

<sup>5</sup> Referenca: Državni ured za gospodarstvo



Slika 2.1. Trend kretanja BDP-a i emisija ugljikova dioksida u Republici Hrvatskoj. Podaci o BDP-u izraženi su u lančano vezanom opsegu, referentna godina 2000. (prema deviznim tečajevima iz 2000. godine), izvor Eurostat<sup>6</sup>; vrijednosti BDP-a i emisije stakleničkih plinova za razdoblje od 2010. do 2012. godine su projicirane iz prijašnjih godina.

Nakon 2002. godine, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva pokrenulo je aktivnosti za proširenje mogućnosti i ustanovljavanje institucionalnih, zakonodavnih i organizacijskih kapaciteta utvrđenih vezano za ispunjenje obveza prema UNFCCC i Kyotskom protokolu. Ključni dokument koji utvrđuje gledišta, ciljeve i opcije za ispunjavanje obveza prema UNFCCC i Kyotskom protokolu je *Strategija i Akcijski plan za ublažavanje posljedica klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj*, koji je usvojen u okviru Plana zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2008. do 2011. g. (NN 61/08).

2003. godine osnovan je Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti radi osiguravanja financijskih sredstava potrebnih za projekte i programe s područja zaštite okoliša, energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije.

Zakonske i ostale mjere trebaju poticati energetske učinkovitost u svim segmentima potrošnje energije, te povećanje udjela solarne, energije, energije vjetra i biomase.

Osnovni zakon koji uređuje opća pitanja zaštite okoliša je *Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/2007.)*. *Zakonom o zaštiti zraka (NN 178/2004.)* i *Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti zraka (NN 60/08)* utvrđuju se metode praćenja i određivanja kvalitete zraka, emisije i izvore emisija, mjere za sprječavanje i smanjenje emisija, gospodarske poticaje, administrativno upravljanje, inspekciju i kazne. Nadalje, ovaj Zakon predviđa i pripremu Plana raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova (članak 47.).

Vlada Republike Hrvatske je 2007. godine donijela *Uredbu o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju ugljikovog dioksida u okoliš (NN 73/2007)*. Prema toj mjeri, obveznici plaćanja naknade su prepoznati na osnovi svojih emisija CO<sub>2</sub>. Ovime su obuhvaćeni izvori emisija, odnosno postrojenja nazivne toplinske snage iznad 100 kW.

<sup>6</sup> Eurostat:

[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1996,45323734&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&\\_sc\\_reen=welcomeref&open=/na/nama/nama\\_gdpylanguage=en&product=EU\\_MASTER\\_national\\_accounts&root=EU\\_MASTER\\_national\\_accounts&scrollto=0](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&_sc_reen=welcomeref&open=/na/nama/nama_gdpylanguage=en&product=EU_MASTER_national_accounts&root=EU_MASTER_national_accounts&scrollto=0)

## 2.2. Emisije stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj

U svibnju 2008. godine, izrađeno je Nacionalno godišnje izvješće o inventaru stakleničkih plinova Republike Hrvatske koje obuhvaća razdoblje od 1990. do 2006. godine. U skladu s uvjetima izvješćivanja prema UNFCCC-u, kao stranka UNFCCC-a i Kyotskog protokola, Republika Hrvatska je od 2001. godine obvezna jednom godišnje podnositi nacionalno izvješće o inventaru emisija stakleničkih plinova Tajništvu UNFCCC-a.

Nacionalno izvješće o inventaru emisija stakleničkih plinova 2008. godine odražava opće gospodarsko kretanje u Republici Hrvatskoj. Podaci su sažeto prikazani u tablicama (Tablica 2.1. i Tablica 2.2.) i grafičkim (Slika 2.2. i Slika 2.3.)<sup>8</sup>.

Emisije stakleničkih plinova iz energetskeg sektora i prometa čine oko 76 % ukupnih emisija stakleničkih plinova u 2006. godine.

Glavni izvori emisija u sektorima industrijskih procesa su:

- proizvodnja cementa;
- proizvodnja vapna;
- proizvodnja amonijaka;
- proizvodnja dušične kiseline;
- potrošnja sintetičkih stakleničkih plinova u hladnjacima i rashladnim uređajima.

Svi zajedno sudjeluju s 98,8 % u ukupnim sektorskim emisijama u 2006. godini. Proizvodnja željeza u visokim pećima i proizvodnja aluminijske okončane su 1992. godine, a proizvodnja ferolegura 2002. godine. Proizvodnja cementa raste u razdoblju od 1997. do 2005. godine. Cilj proizvođača je najveća iskorištenost kapaciteta koji ukupno doseže oko 3,2 milijuna tona klinkera godišnje, dok je 2006. godine proizvedeno 3,1 milijuna tona klinkera. Proizvodnja amonijaka u 2006. godini bila je 1,8 % niža u usporedbi s prethodnom godinom. Isto tako, proizvodnja dušične kiseline u 2006. godini bila je 1,1 % niža u usporedbi s 2005. godine. Razina emisija ovih podsektora strogo ovisi o potražnji tržišta za određenim mineralnim gnojivom.

Stoga su glavne mjere politike i strategije usmjerene k energetskej učinkovitosti, energetskej sigurnosti, diversifikaciji energetskeg sektora, korištenju obnovljivih izvora energije i proširenju slobodnog energetskeg tržišta. U tu svrhu, Republika Hrvatska je donijela sljedeće zakone i propise za njihovu provedbu:

- Zakon o energiji (NN 68/2001, 177/2004, 76/2007);
- Zakon o regulaciji energetskeg djelatnosti (NN 177/2004);
- Zakon o tržištu električne energije (NN 177/2004, 76/2007);
- Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata (NN 68/2001, 87/2005);
- Zakon o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom (NN 42/2005);
- Uredba o minimalnom udjelu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije čija se proizvodnja potiče (NN 33/07);
- Uredba o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 33/07);
- Tarifni sustav za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 33/07);
- Pravilnik o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije (NN 67/07);
- Pravilnik o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije (NN 67/07);
- Opći uvjeti za opskrbu električnom energijom (NN 14/06);
- Mrežna pravila elektroenergetskeg sustava (NN 36/06);
- Pravilnik o naknadi za priključenje na energetske mreže i za povećanje priključne snage (NN 28/06);
- Pravilnik o uvjetima za obavljanje energetske djelatnosti (NN 6/03, 94/05);
- Pravilnik o energetskej bilanci (NN 67/07)

---

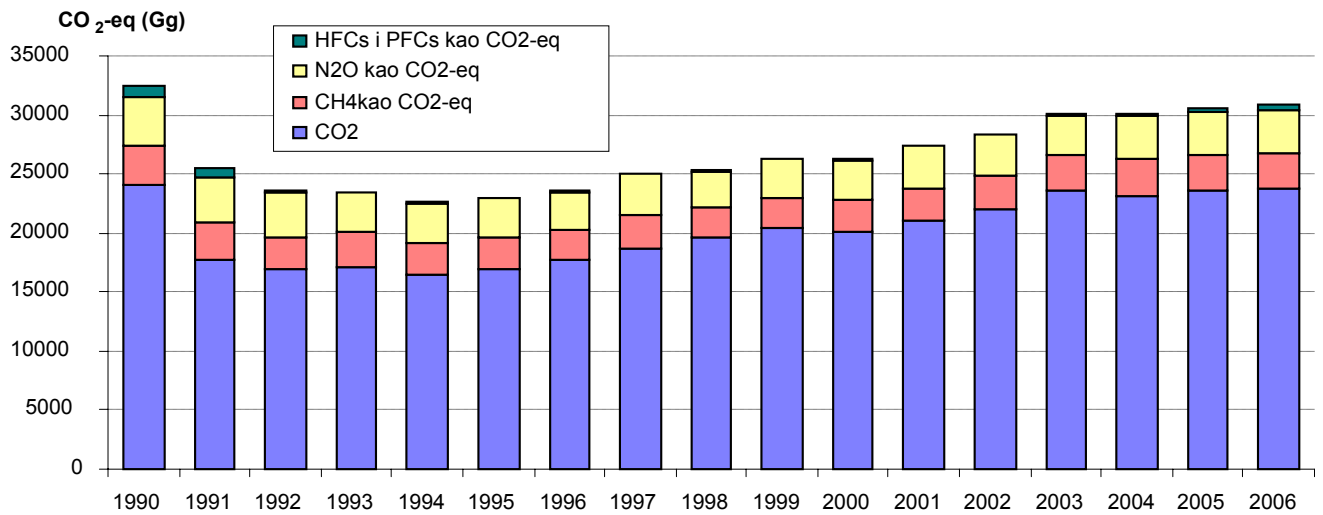
<sup>8</sup> Nacionalno izvješće o inventaru stakleničkih plinova 2008.

Tablica 2.1. Emisije/uklanjanja stakleničkih plinova po plinovima u razdoblju od 1990. do 2006. g. (Gg CO<sub>2</sub> eq)

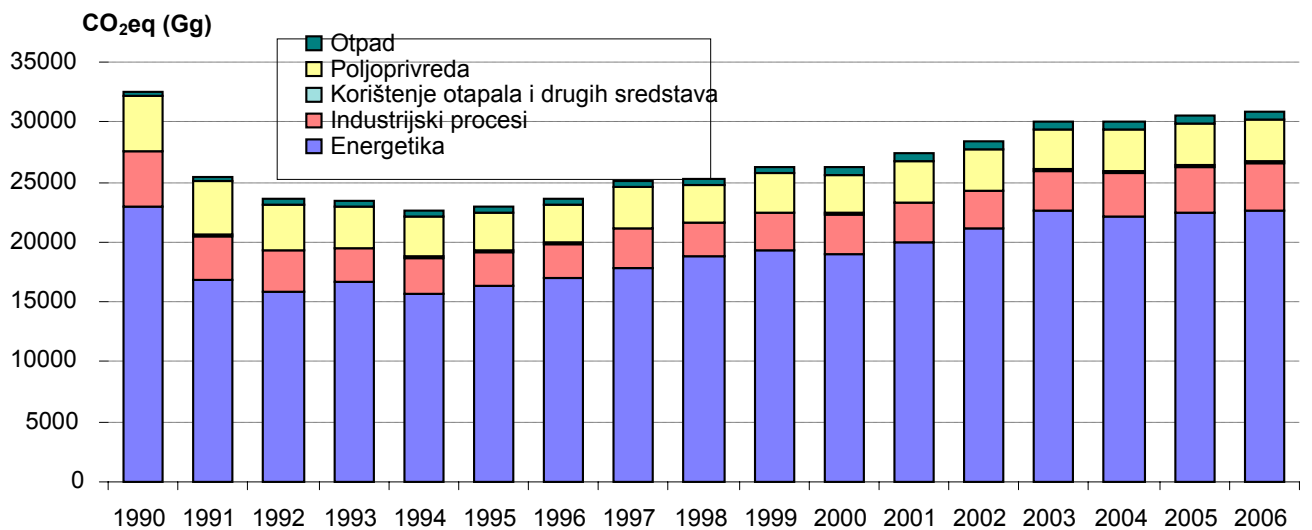
Staklenički plin	1990.	1995.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	24 069	17 007	20 102	21 018	21 994	23 577	23 180	23 595	23 699
Metan (CH <sub>4</sub> )	3 390	2 684	2 638	2 785	2 847	2 953	3 070	2 962	3 110
Didušikov oksid (N <sub>2</sub> O)	4 079	3 197	3 465	3 531	3 463	3 352	3 649	3 654	3 594
Fluorouglikovodici, perfluorouglicji ( HFC-i, PFCi) i sumporov heksafluorid SF <sub>6</sub>	980	43	23	49	49	164	189	349	431
<b>Ukupna emisija (izuzimajući CO<sub>2</sub> iz LULUCF)</b>	<b>32 527</b>	<b>22 930</b>	<b>26 228</b>	<b>27 383</b>	<b>28 353</b>	<b>30 045</b>	<b>30 08</b>	<b>30 561</b>	<b>30 834</b>
Uklanjanja (LULUCF)	-4 185	-9 154	-5 281	-8 214	-8 206	-6 278	-7 900	-7 726	-7 490
<b>Ukupna emisija (uključujući LULUCF)</b>	<b>25 342</b>	<b>13 776</b>	<b>20 947</b>	<b>19 169</b>	<b>20 148</b>	<b>23 768</b>	<b>22 189</b>	<b>22 835</b>	<b>23 344</b>

Tablica 2.2. Emisije/uklanjanja stakleničkih plinova po sektorima u razdoblju od 1990. do 2006. g. (Gg CO<sub>2</sub> eq)

Izvor	1990.	1995.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Energetika	22 882	16 400	18 907	19 953	21 074	22 580	2 048	22 411	22 548
Industrijski procesi	4 609	2 785	3 400	3 271	3 148	3 348	3 659	3 833	4 004
Korištenje otapala i drugih sredstava	80	80	69	75	99	108	135	155	182
Poljoprivreda	4 558	3 191	3 285	3 485	3 400	3 348	3 549	3 560	3 507
Otpad	399	475	567	599	633	663	697	601	591
<b>Ukupna emisija (izuzimajući CO<sub>2</sub> iz LULUCF)</b>	<b>32 527</b>	<b>22 930</b>	<b>26 228</b>	<b>27 383</b>	<b>28 353</b>	<b>30 045</b>	<b>30 088</b>	<b>30 561</b>	<b>30 834</b>
Uklanjanja (LULUCF)	-4 185	-9 154	-5 281	-8 214	-8 206	-6 278	-7 900	-7 726	-7 490
<b>Ukupna emisija (uključujući LULUCF)</b>	<b>25 342</b>	<b>13 776</b>	<b>20 947</b>	<b>19 169</b>	<b>20 148</b>	<b>23 768</b>	<b>22 189</b>	<b>22 835</b>	<b>23 344</b>



Slika 2.2. Emisije/uklanjanja stakleničkih plinova po plinovima u razdoblju od 1990. do 2006. g. (Gg CO<sub>2</sub> eq)



Slika 2.3 Emisije/uklanjanja stakleničkih plinova po sektorima u razdoblju od 1990. do 2006. g. (Gg CO<sub>2</sub> eq)

Tablica 2.3. Udjeli emisija CO<sub>2</sub> po djelatnostima u razdoblju od 1990. do 2006. g. (Gg CO<sub>2</sub> eq)

<i>Izvori</i>	1990.	1995.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	Uk. udio emisije (%)
Energetika	7286	5198	5907	6327	7228	7895	6853	6884	6657	28
Industrija i graditeljstvo	5833	2943	3091	3231	3023	3184	3573	3671	3768	16
Promet (cestovni i vancestovni)	4266	3469	4644	4752	5062	5453	5612	5839	6226	26
Usluge i kućanstva	3832	2922	3521	3713	3802	4061	3968	3997	3763	16
Pročišćavanje prirodnog plina	416	697	633	688	665	684	710	691	663	3
Proizvodnja cementa	1069	622	1232	1393	1360	1369	1456	1487	1572	7
Proizvodnja vapna	160	83	138	163	181	178	186	198	244	1
Korištenje vapnenca i dolomita	43	11	8	9	10	11	12	12	11	Approx.
Proizvodnja i korištenje Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	25	14	11	12	12	14	17	17	15	Approx.
Proizvodnja amonijaka	861	1051	1038	848	769	877	920	907	879	4
Proizvodnja ferolegura	194	33.9	20.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Proizvodnja aluminija	111	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Ukupne emisije CO<sub>2</sub> (Gg)</b>	<b>24099</b>	<b>17045</b>	<b>20243</b>	<b>21137</b>	<b>22111</b>	<b>23726</b>	<b>23306</b>	<b>23704</b>	<b>23797</b>	<b>100</b>

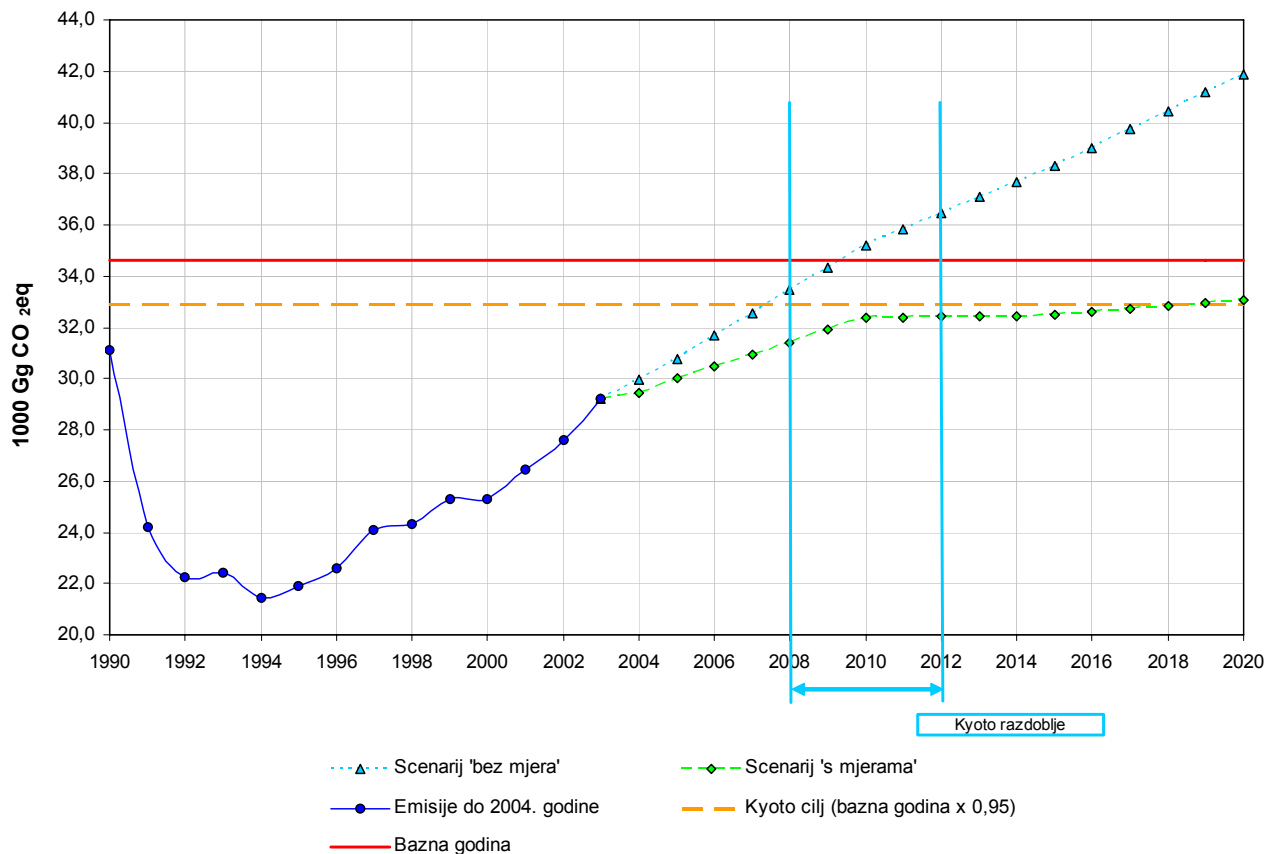
## 2.3. Projekcije stakleničkih plinova

Projekcije emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj objavljene su 2003. godine<sup>7</sup>, ažurirano 2008. godine. Izvješće pokriva razdoblje od 1990. do 2020. godine. Projekcije stakleničkih plinova obuhvaćaju sljedeća tri scenarija:

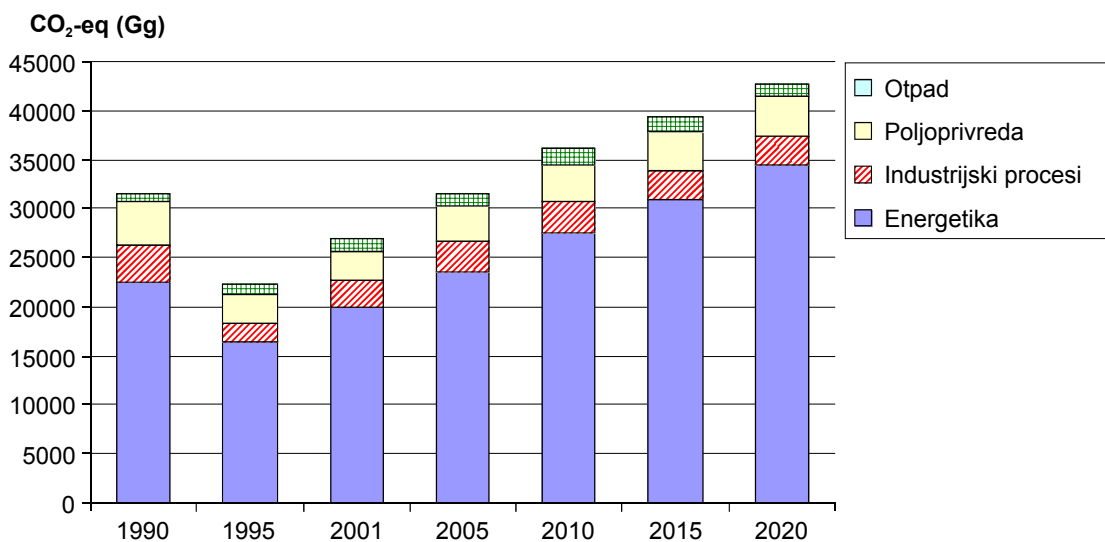
1. scenarij "bez mjera": nisu provedene niti predviđene posebne mjere smanjenja emisija;
2. scenarij "s mjerama": uključujući provedbu najlakše izvedivog scenarija iz Strategije razvoja energetskog sektora koji je u osnovi ograničen na mjere u energetskom sektoru;
3. scenarij "s dodatnim mjerama": prema istomu, energetska učinkovitost, obnovljiva energija i smanjenje emisija učinkovito se primjenjuju u Republici Hrvatskoj, a značajni učinci se predviđaju u razdoblju poslije 2010. godine; prioritetni sektori ovdje su: zbrinjavanje otpada, poljoprivreda, industrijski procesi i obnovljiva energija.

Daje se prikaz scenarija prema podacima iz 2004. godine, ažuriranih 2008. godine. Napomena: prikazane su ukupne projekcije emisija stakleničkih plinova sa scenarijem "bez mjera", "s mjerama" i „s dodatnim mjerama; Slika 2.4. daje prikaz cilja Kyotskog protokola koji je niži od najnovije točne razine od 34 226 Gg CO<sub>2</sub>eq.

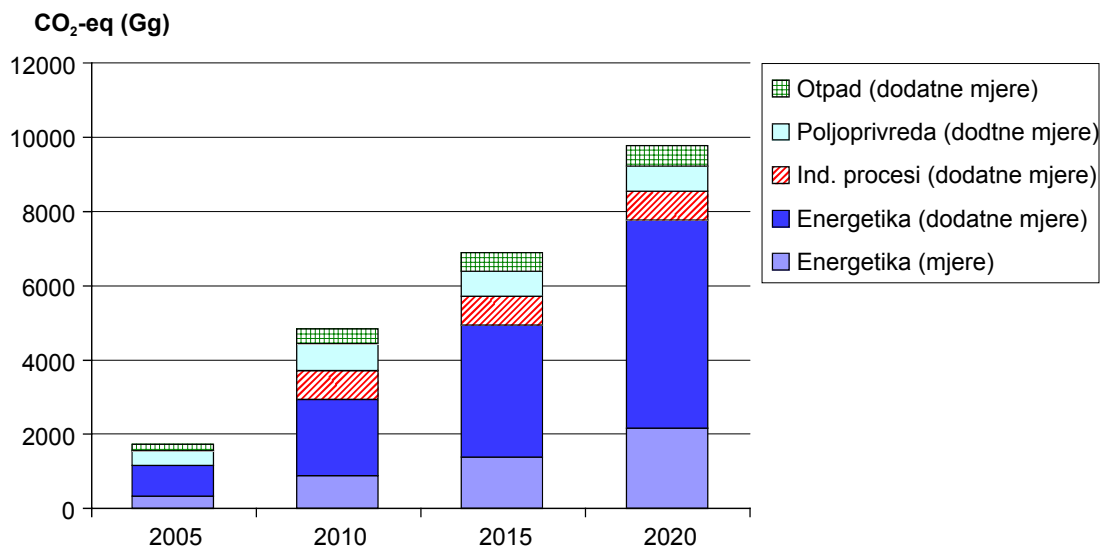
<sup>7</sup> Projekcije emisija stakleničkih plinova – Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, rujan 2003. godine



Slika 2.4 Projekcije emisije stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 1990. do 2020. godine (Gg CO<sub>2</sub>eq).



Slika 2.5 Projekcija emisija stakleničkih plinova za Republiku Hrvatsku; staklenički plinovi po Sektorima za razdoblje od 1990. do 2020. godine (Gg CO<sub>2</sub> eq) za scenarij "bez mjera".



Slika 2.6. Potencijali smanjenja emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj; stakleničkih plinova po sektorima za razdoblje od 1990. do 2020. godine (Gg CO<sub>2</sub> eq) za scenarij "s mjerama".

Tablica 2.4. Projekcije emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (Mt CO<sub>2</sub> eq)

	2010.	2020.
Bez mjera	35,219	41,867
S mjerama	32,358	33,064
Ciljano smanjenje emisija	34,226 (*)	26,022 (**)

(\*) -/- 5 % prema baznoj godini Kyotskog protokola

(\*\*) -/- 20 % scenarij

## 2.4. Tržišna konkurencija i ispuštanje ugljikova dioksida

Kako je navedeno, stanje je u Republici Hrvatskoj u odnosu na podatke o emisijama stakleničkih plinova iz prethodnih razdoblja vrlo složeno. Ustvari, Republika Hrvatska bilježi visoku razinu i uvoza i izvoza električne energije.

Sljedeće su značajke posebice važne vezano za utjecaj obveze smanjenja emisija na konkurentnost postrojenja i ispuštanje ugljikova dioksida:

- (1) Republika Hrvatska je zemljopisno smješтана između gospodarski visoko razvijenog područja gdje su industrijske emisije ugljika ograničene, odnosno Europske unije i regije gdje se gospodarstvo i industrija oporavljaju, tj. ostalih zemalja jugoistočne Europe. Posljedica toga je da je Republika Hrvatska suočena s dvije vrste konkurencije: one koje dolazi od strane učinkovite i razvijene industrije, te one koja dolazi od nerazvijene industrije koja nema ograničenja;
- (2) hrvatski sektor za proizvodnju cementa snažno se razvija uslijed velikog zamaha sektora graditeljstva; operaterima postrojenja za proizvodnju cementa ili vapna stalo je proširiti svoje kapacitete izvan Republike Hrvatske, naročito u zemljama izvan EU;
- (3) u pogledu hrvatskog pristupanja EU, hrvatski proizvođači goriva za prijevoz (rafinerije) suočeni su s prilagođavanjem europskim normama za gorivo, kao što je gorivo s niskim udjelom sumpora; to će zahtijevati prilagodbu rafinerijskih postrojenja i imati za posljedicu veću potrošnju energije po toni proizvoda;

(4) Republika Hrvatska se brzo razvija kao turističko odredište; relativno duga hrvatska jadranska obala privlači mnogo turista, a kao posljedica dalje će rasti emisije iz prometa.

## 3. Iznos emisijskih kvota i gornja granica sustava trgovanja emisijskim jedinicama

### 3.1. Nacionalni cilj prema Kyotskom protokolu

Emisija bazne godine Republike Hrvatske iznosi **36,027** milijuna tona CO<sub>2</sub> eq (iznos iz 2006., objavljena u svibnju 2008. godine)<sup>8</sup>. Obveza Republike Hrvatske prema Kyotskom protokolu je smanjenje emisija stakleničkih plinova za 5 % u odnosu na baznu godinu ili **34,226** milijuna tona CO<sub>2</sub> eq.

Prema aktivnostima korištenja zemljišta, promjene korištenja zemljišta i šumarstva (LULUCF), u skladu s člankom 3. stavkom 4. Kyotskog protokola, Hrvatska godišnje ima do **0,97** milijuna tona emisija CO<sub>2</sub> eq u ponorima. Stoga, domaće emisije prema cilju Kyotskog protokola mogu dosegnuti **35,196** milijuna tona CO<sub>2</sub> eq.

Obveze prema Kyotskom protokolu obuhvaćaju razdoblje od 2008. do 2012. godine. Uslijed toga, prvo razdoblje trgovanja emisijskim jedinicama za Republiku Hrvatsku uključuje samo tri godine, odnosno od 2010. do 2012. godine, te se Plan raspodjele emisijskih kvota odnosi isključivo na te tri godine.

### 3.2. Ukupni iznos emisijskih kvota

#### Metodologija

Metodologija i pretpostavke korištene tijekom predviđanja ukupnog iznosa emisijskih kvota ili udjela postrojenja u sektorima pokrivenim sustavom trgovanja emisijskim jedinicama u ukupnim nacionalnim emisijama ili obvezama u svezi smanjenja emisija, opisane su u ovom odjeljku.

Sažeto je prikazana metodologija korištena za određivanje ukupnog iznosa emisijskih kvota:

- Korak 1: utvrđivanje nacionalnih projekcija emisija stakleničkih plinova za sektore pokrivene sustavom trgovanja emisijskim jedinicama i sektore koji nisu pokriveni sustavom trgovanja emisijskim jedinicama, s mjerama predviđenima za sve sektore koji nisu pokriveni sustavom trgovanja emisijskim jedinicama, uzimajući u obzir srednjoročne ciljeve EU-a, odnosno cilj od - 20 % smanjenja emisija do 2020. godine;
- Korak 2: utvrđivanje očekivanih emisija sektora pokrivenih sustavom trgovanja emisijskim jedinicama po scenariju „bez mjera“;
- Korak 3: utvrđivanje predviđenih mjera za smanjenje emisije za sektore pokrivene sustavom trgovanja emisijskim jedinicama i „benchmarking“ (sustavnog vrednovanja) s europskim sektorima pokrivenim sustavom trgovanja emisijskim jedinicama ;
- Korak 4: utvrđivanje ukupnog iznosa emisijskih kvota za sektore uključene u sustav trgovanja emisijskim jedinicama .

#### Godišnji niz emisija stakleničkih plinova

Posljednje Nacionalno izvješće o inventaru emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 1990. do 2006. godine, objavljeno je u svibnju 2008. godine<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Nacionalno izvješće o inventaru emisija stakleničkih plinova 2006., Ekoneg, Zagreb, svibanj 2008.

<sup>9</sup> Nacionalno izvješće o inventaru emisija stakleničkih plinova 2008. – Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, podneseno UNFCCC-u u svibnju 2008.

Pojedinosti o emisijama i projekcijama emisija za 2010., 2015. i 2020. godine iznesene su u odjeljku 2.3. Godišnji trend i predviđene iznose emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj do 2020. godine sažeto prikazuje Tablica 3.1.

Tablica 3.1. Godišnji niz emisija stakleničkih plinova od 1990. do 2020. (Mt CO<sub>2</sub> eq)<sup>10</sup>

	1990.	1995.	2000.	2005.	2010.	2020.
Emisije stakleničkih plinova (ukupno)(*)	32,527	22,930	26,228	30,561	35,219	41,867
Emisije stakleničkih plinova (energetika i industrija) (**)	10,775	7,213	6,741	10,340	12,238	14,373

(\*) Ukupne emisije u Hrvatskoj podaci za 1990., 1995., 2000. i 2005.; projekcije za 2010. i 2020. godine  
 (\*\*) Ukupne emisije stakleničkih plinova energetske djelatnosti i industrije s definicijom prema Nacionalnom izvješću o inventaru („top-down“ proračun); ovi podaci ne poklapaju se s emisijama postrojenja pokrivenih sustavom trgovanja emisijskih jedinica prema Planu raspodjele emisijskih kvota za koje su podaci prikupljeni „bottom-up“ pristupom, iako oni predstavljaju kretanje emisija iz ova dva sektora. Emisije stakleničkih plinova (svi plinovi), podaci za 1990., 1995, 2000. i 2005.godine; projekcije za 2010. i 2020. godine

Projekcije emisija stakleničkih plinova u 2010. godine, odnosno 2020. godine obilježeni su sljedećim značajkama<sup>11</sup>:

- (1) porastom emisija CO<sub>2</sub> iz domaćeg i međunarodnog prometa;
- (2) porastom emisija CO<sub>2</sub> iz povećanja proizvodnih kapaciteta industrije;
- (3) porastom emisija CO<sub>2</sub> iz povećanja kapaciteta za proizvodnju energije.
- (4) smanjenjem potrošnje energije i uz to vezanih emisija stakleničkih plinova u sektoru zgradarstva kao rezultat programa poboljšanja toplinske izolacije i povećanog korištenja obnovljivih izvora energije u ovom sektoru;
- (5) smanjenjem emisija N<sub>2</sub>O iz industrije umjetnih gnojiva;
- (6) smanjenjem emisija CO<sub>2</sub> iz sektora plina koje proizlazi iz mjera za smanjenje primijenjenih kod istraživanja plina;
- (7) smanjenjem emisija CO<sub>2</sub> iz proizvodnje električne energije uslijed povećanog korištenja prirodnog plina u sektoru zgradarstva i malog poduzetništva;
- (8) smanjenjem emisija CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O poljoprivrednog sektora uslijed provedbe mjera za prikupljanje bioplina i unaprijeđenog načina korištenja gnojiva.
- (9) povećanjem udjela obnovljivih izvora energije u cjelokupnoj domaćoj proizvodnji energije, naročito uslijed povećanja kapaciteta za dobivanje energije iz vjetrova, izrazito značajnijeg povećanja korištenja solarne energije i povećanja proizvodnje energije na osnovu biomase (u poljoprivredi, toplinarstvu i cementnoj industriji)

Projekcije za razdoblje od 2010. do 2020. godine pokazuju da će se prema scenariju „bez mjera“ dogoditi značajna povećanja emisija (Tablica 3.2.).

<sup>10</sup> Ekonerg, Zagreb, lipanj 2008., zasnovano na projekcijama iznesenim u Nacionalnom izvješću o inventaru emisija stakleničkih plinova 2008.

<sup>11</sup> Podaci iz analize kretanja koju je načinio Ekonerg – institut za energetiku i zaštitu okoliša (različiti dokumenti) i Industrijskog istraživanja koje proveo projekt CARDS 2004

Tablica 3.2. Godišnje i prosječno godišnje povećanje emisija stakleničkih plinova ukupno i za sektor proizvodnje energije u postocima

	<b>Povećanje 2010.-2020.</b>	<b>Prosječno godišnje povećanje</b>
Emisije stakleničkih plinova (ukupno)	18,8 %	1,7 %
Emisije stakleničkih plinova (sektor za proizvodnju energije)	17,5 %	1,6 %

#### Određivanje gornje granice sustava trgovanja emisijskim kvotama stakleničkih plinova

Na osnovu gore opisane metodologije, načinjene su projekcije gornje granice sustava trgovanja emisijskim kvotama i njezina udjela u ukupnim emisijama stakleničkih plinova. Vidi tablicu 3.3.

Tablica 3.3. Gornja granica sustava trgovanja emisijskim kvotama u odnosu na nacionalne emisije stakleničkih plinova u razdoblju od 2010. do 2012. godine (Mt CO<sub>2</sub> eq)

	<b>Godišnji prosjeak</b>	<b>Ukupno od 2010. do 2012.</b>	<b>% od ukupnih emisija</b>	<b>% +/- do Kyotskog cilja</b>
Domaće emisije stakleničkih plinova prema scenariju "bez mjera"	>35,219	>105,657	100,0	> + 5,7
Domaće emisije stakleničkih plinova "s mjerama"	>32,359	>97,077	100,0	> - 2,8
Gornja granica ETS-a, sadašnja razina (bazna godina 2007.)	11,633	34,899	--	--
Gornja granica ETS-a, scenarij "bez mjera"	12,971	38,914	36,8	--
Gornja granica ETS-a, s mjerama (-/- 7,5 % mjera smanjenja emisija)	11,998	35,995	37,3	--

(podaci od 1. lipnja 2008., verzija 7.2.)

**Gornja je granica sustava trgovanja emisijskim kvotama stakleničkih plinova uspostavljena na 39,085 Mt CO<sub>2</sub> eq. za trogodišnje razdoblje raspodjele emisijskih kvota od 2010. do 2012. godine, uključujući i pričuvu za nove sudionike od 3,090 Mt CO<sub>2</sub> eq.**

#### Primjena mjerila utvrđenih u Prilogu III. Direktive o trgovanju emisijama

Hrvatski Plan raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova izrađen je sukladno kriterijama za izradu Nacionalnih alokacijskih planova temeljem zahtjeva utvrđenih u člancima 9., 22. i 30. Direktive o trgovanju emisijama (Prilog 1.).

### 3.3. Pričuva za nova postrojenja

Pričuva za nova postrojenja (eng. New entrant reserve - NER) određena je u skladu s načelima prikazanim u odjeljku 5.

Visina pričuve za nova postrojenja i njezin udio u ukupnom iznosu emisijske kvote naveden je u tablici 3.4.

Tablica 3.4. Pričuva za nova postrojenja u sustavu trgovanja emisijskim kvotama stakleničkih plinova od 2010.-2012. g.

	2010. – 2012.
Pričuva za nova postrojenja	3,090 Mt CO <sub>2</sub> eq.
Udio u ukupnom iznosu emisijske kvote	7,9 %

### 3.4. *Mogućnost uključivanja i isključivanja za trgovanje emisijama drugih stakleničkih plinova*

Postoje odredbe za mogućnost uključivanja za trgovanje emisijom N<sub>2</sub>O (didušikov oksid). Od drugih stakleničkih plinova i N<sub>2</sub>O iz proizvodnje dušične kiseline. Hrvatska će Europskoj komisiji podnijeti zahtjev za mogućnost uključivanja za trgovanje emisijama drugih stakleničkih plinova. Mogućnost isključivanja za trgovanje emisijama drugih stakleničkih plinova je dozvoljen sukladno Direktivi.

## 4. Metodologija raspodjele emisijskih kvota

### 4.1. Općenito

Ukupna količina emisijskih jedinica, 100 %, raspodjeljuje se postrojenjima bez naknade. Glavni dio, odnosno 92,1 % emisijskih jedinica, raspodjeljuje se postrojenjima, dok je ostatak (7,9 %) namijenjen pričuvu za nova postrojenja.

Tijekom razdoblja obveze od 2010. do 2012. godine, emisijske kvote bit će raspodjeljene postrojenjima godišnje u jednakim obrocima od 33,33 %. Postupak s novim sudionicima definirati će se nakon njihova pristupanja sustava trgovanja emisijskim kvotama i početka proizvodnje.

#### Opis postupka

Nakon utvrđivanja liste postrojenja mogućih obveznika sustava trgovanja temeljem Priloga I Direktive (Prilog 3.), postrojenjima su odaslani upitnici, a podatke iz istih provjeravali su hrvatski i međunarodni stručnjaci uključeni u provedbu CARDS projekta. Provjera je obavljena uvažavanjem odredbi Odluke 2007/589/EC kojom su utvrđene smjernice za praćenje i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova temeljem Direktive 2003/87/EC<sup>1</sup>.

S ciljem identifikacije svih mogućih obveznika sustava trgovanja emisijskim kvotama, operateri postrojenja su putem javnih glasila i u službenom glasilu Republike Hrvatske pozvani na odaziv.

Postrojenja su dostavila podatke o svojim emisijama za razdoblje od 2004. do 2007. godine, djelomično za 1990., 1995. i 2000. godinu, te planove za razdoblje od 2008. do 2012. i 2015. godinu. Pouzdanost i kompletnost podatka za prošla i buduća tražena razdoblja razlikuju se.

Iz procesa provjere podataka i razmatranja na licu mjesta proizlazi, da se podaci od 2004. do 2007. g. koji čine osnovu, mogu smatrati pouzdanim.

Kao izvor podataka korišteni su i podaci koje posjeduje Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost vezano za naknade na emisiju CO<sub>2</sub> u okoliš, u dijelu koji se odnosi na prikupljanje podatka o emisijama CO<sub>2</sub> obveznika plaćanja naknade.

### 4.2. Sektorski pristup

Raspodjela emisijskih kvota postrojenjima odvija se u dva koraka - emisijske kvote raspodjeljuju se na četiri sektora i potom postrojenjima unutar tih sektora.

Odabir četiri sektora zasniva se na okolnostima koje su važne za Hrvatsku.

Kod izrade Plana raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova postrojenja su raspoređena u četiri sektora:

1. energetskom sektoru; ovaj sektor uključuje postrojenja za proizvodnju energije uglavnom za opću potrošnju, odnosno postrojenja za proizvodnju električne energije i postrojenja za proizvodnju topline;
2. rafinerijama mineralnih ulja;
3. postrojenjima za proizvodnju cementa, uključujući proizvodnju vapna;
4. ostalim postrojenjima; ova skupina uključuje glavninu manjih postrojenja i u osnovi obuhvaća prehrambenu proizvodnju, proizvodnju opeke i proizvodnju keramičkih proizvoda napomena: obuhvaćena su i ložišta za pogonsko gorivo koja koriste postrojenja obuhvaćena sustavom trgovanja emisijskim kvotama stakleničkih plinova.

Sektori obuhvaćeni sustavom trgovanja emisijskih kvota stakleničkih plinova u Hrvatskoj imaju sljedeća obilježja:

- energetski sektor je vrlo važan i obuhvaća oko 49 % emisija iz postrojenja pokrivenih sustavom trgovanja emisijskih kvota, a emisije sektora u osnovi su uvjetovane domaćom potrošnjom energije i izvozom;
- rafinerije mineralnih ulja, iako u ograničenom broju, čine oko 22 % emisija iz postrojenja pokrivenih sustavom trgovanja emisijskim kvotama, na čije emisije utječe promjena na području normi goriva za motorna vozila u Republici Hrvatskoj i Europi;
- proizvodnji cementa i vapna koja obuhvaća oko 28 % emisija iz postrojenja pokrivenih sustavom trgovanja emisijskim kvotama, na čije emisije utječe povećanje opsega poslova domaćeg sektora graditeljstva;
- ostalo: obuhvaća velik broj malih postrojenja u sektoru proizvodnje, uglavnom u proizvodnji opeke i hrane; također, obuhvaća i manji broj lokalnih postrojenja za proizvodnju topline; ova postrojenja čine oko 3 % emisija iz postrojenja obuhvaćenih sustavom trgovanja emisijskim kvotama.

### Sektor 1: proizvodnja električne i toplinske energije za opću potrošnju (EN)

Kapacitet za proizvodnju električne energije u Republici Hrvatskoj uključuje elektrane u vlasništvu HEP grupe (Hrvatska elektroprivreda), određen broj industrijskih elektrana i nekoliko vjetroelektrana i malih hidroelektrana u privatnom vlasništvu. Ukupni kapacitet koji podmiruje potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava iznosi 4 049 MW (s 50 % kapaciteta nuklearne elektrane Krško u Sloveniji). Od tog iznosa, 1 632 MW dolazi iz termoelektrana, 2 079 MW iz hidroelektrana i 338 MW iz nuklearne elektrane Krško (što je 50 % njenog ukupnog kapaciteta).

### Sektor 2: Petrokemijska industrija (PK)

Hrvatska ima dvije rafinerije nafte, u Rijeci i Sisku. Maziva proizvode postrojenja u Rijeci i Zagrebu. Kapaciteti prerade hrvatskih rafinerija pripadaju INA-i. U rafinerijama nalazimo dvije vrste izgaranja goriva – za grijanje i/ili kogeneraciju i za vlastitu potrošnju energije za potrebe proizvodnog postupka. Nadalje, tu je i potrošnja rafinerijskog plina za proizvodnju energije.

Rafinerije prolaze postupak restrukturiranja s planom proširenja kapaciteta, koji je u tijeku provedbe. Glavni razlozi proširenja postrojenja nalaze se u rastućoj potrošnji goriva u prometu i usvajanju novih normi skladno normama EU-a.

### Sektor 3: Proizvodnja cementa i vapna (CV)

U Hrvatskoj postoje četiri veća proizvođača cementa, koji uglavnom proizvode portland cement. U manjim količinama proizvodi se i aluminijski cement. Emisije CO<sub>2</sub> koje nastaju tijekom postupka proizvodnje cementa predstavljaju najvažniji izvor ukupnih emisija CO<sub>2</sub> izvan energetskog sektora. Ovaj sektor ima veliku perspektivu rasta kao izravne posljedice rastućih aktivnosti u graditeljstvu u Hrvatskoj i susjednim zemljama, a naročito Bosni i Hercegovini.

## Sektor 4: Ostala proizvodnja i postrojenja (OP)

Ostala proizvodnja uglavnom obuhvaća postrojenja u sektorima:

- proizvodnje opeke i crijepa;
- proizvodnje dušične kiseline;
- proizvodnje hrane;
- ostalih vrsta proizvodnje.

U Hrvatskoj postoji jedan proizvođač dušične kiseline u proizvodnom postupku primjene dvostrukog tlaka, prema tlaku korištenom tijekom stupnja oksidacije i apsorpcije. Amonijak koji se koristi kao sirovina, hlapi, pomiješan sa zrakom izgara u katalizatoru od legure platine i rodija. Nastaje didušikov oksid, koji je također staklenički plin.

### Pristup raspodjele na razini sektora

Emisijske kvote prema skupnom izvoru dodijeljene su na osnovi pojedinačnih pregovora u okviru kojih su procijenjena kretanja emisija od 2004. godine i utvrđena metoda izračuna. Predmetom savjetovanja također su bili i podneseni planovi budućeg niza emisija, s tim vezani popratni podaci i usklađenost s očekivanim kretanjem u odgovarajućem sektoru, te očekivane opravdane emisije CO<sub>2</sub> za razdoblje od 2010. do 2012. godine. Emisijske kvote prema izvoru raspodijeljene su nakon razmatranja popratnih informacija i drugih pojedinosti.

Općenito, podaci o količini emisija CO<sub>2</sub> za djelatnost ili jedinicu proizvoda korišteni su kao referentna mjerila u najvećoj mogućoj mjeri.

### Raspodjela po sektoru

Raspodjela na četiri sektora utvrđena je prema sljedećoj metodologiji:

**Korak 1.:** utvrđivanje dviju godina tijekom kojih su sva postrojenja sektora zajedno proizvela najvišu emisiju, uključujući četiri zadnje godine, odnosno 2004., 2005., 2006. i 2007. godinu.

**Korak 2.:** utvrđivanje prosječne emisije postrojenja unutar sektora za dvije odabrane godine; ova brojka predstavlja emisiju bazne godine (**EM<sub>bazna</sub>**).

**Korak 3:** određivanje emisije bazne godine za 2007. (**EM<sub>bazna</sub> (2007.)**).

**Korak 4:** izračunavanje ukupnih emisija iz postrojenja za svaki od četiri sektora u baznoj godini (**Ukupno<sub>Sektor</sub> EM<sub>bazna</sub> (2007.)**).

**Korak 5.:** utvrđivanje faktora rasta emisija po sektoru, za razdoblje od 2008. do 2012. (**FR<sub>Sektor</sub>**).

**Korak 6.:** izračunavanje ukupnih emisija iz postrojenja za svaki od četiri sektora tijekom razdoblja raspodjele od 2010. do 2012., prema scenariju „bez mjera“ (**Ukupno<sub>Sektor</sub> EM<sub>bazna</sub> (2010.- 2012.)**).

**Korak 7.:** utvrđivanje obveze smanjenja emisije koju treba ispuniti svaki sektor tijekom razdoblja od 2010. do 2012. u odnosu na baznu godinu (**SE<sub>Sektor</sub> (2010.- 2012.)**).

**Korak 8.:** oduzimanje obveze smanjenja emisije koju treba ispuniti sektor tijekom razdoblja od 2010. do 2012. godine (**SE<sub>Sektor</sub> (2010.-2012.)**) od izračunate ukupne emisije iz postrojenja za svaki od četiri sektora tijekom razdoblja raspodjele od 2010. do 2012. godine (**Ukupno<sub>Sektor</sub> EM<sub>bazna</sub> (2010.- 2012.)**).

Dobivena brojka predstavlja ukupnu raspodjelu emisijskih kvota po sektoru za razdoblje od 2010. do 2012. godine (**Ukupna  $R_{\text{Sektor}}$  (2010.- 2012.)**).

Sažeti prikaz metode izračuna:

$$\text{Ukupna } R_{\text{Sektor}} (2010.- 2012.) = \text{Ukupno}_{\text{Sektor}} EM_{\text{bazna}} (2007.) \times FR_{\text{Sektor}} \times SE_{\text{Sektor}} (2010.-2012.)$$

Tablica 4.1. Raspodjele po sektorima za sustav trgovanja emisijskim kvotama stakleničkih plinova RH za razdoblje od 2010. do 2012. godine (Mt CO<sub>2</sub> eq)

Sektor	Osnova za raspodjelu Ukupno <sub>Sektor</sub> EM <sub>bazna</sub> (2007.)	Faktor rasta emisija (1) FR <sub>Sektor</sub> (godišnje)	BAU-emisije (2) Ukupno <sub>Sektor</sub> EM <sub>bazna</sub> (2010.- 2012.)	Obveza smanjenja emisije (3) SE <sub>Sektor</sub> (2010.- 2012.)	Raspodjela 2010.-2012. Ukupna R <sub>Sektor</sub> (2010.- 2012.)
Energetski	5,245	2,4%	17,305	1,298	16,007
Petrokemijski	2,464	2,4 %	8,128	0,610	7,518
Cement i vapno	3,020	3,6 %	10,440	0,783	9,657
Ostali	0,904	2,88 %	3,040	0,228	2,812
<b>Ukupno</b>	<b>11,633 Mt</b>	<b>---</b>	<b>38,914</b>	<b>2,918</b>	<b>35,995</b>

(1) Faktor rasta emisija utvrđen je kao 60 % faktora gospodarskog rasta određenog sektora.

(2) Bez mjera smanjenja emisije

(3) Obveza smanjenja emisije = 7,5 %

### 4.3. Izračun raspodjele emisijskih kvota na razini postrojenja

Metoda raspodjele zasniva se na kombinaciji pristupa uzimanjem u obzir ranijeg razdoblja i pristupa predviđanja. Opće načelo za izračun raspodjele emisijskih kvota na razini postrojenja glasi:

$$\text{Ukupna } R_{\text{postrojenje}} = EM_{\text{bazna}} (2007.) \times \text{Ukupna } R_{\text{Sektor}} (2010. - 2012.) / \text{Ukupno}_{\text{Sektor}} EM_{\text{bazna}} (2007.)$$

gdje je

**Ukupna  $R_{\text{postrojenje}}$**  = raspodjela pojedinačnom postrojenju za razdoblje do 2010. do 2012. godine.

**EM<sub>bazna</sub> (2007.)** = emisija bazne godine postrojenja za 2007. godine.

**Ukupna  $R_{\text{Sektor}}$  (2010.- 2012.)** = ukupna raspodjela po sektoru za razdoblje od 2010. do 2012. godine.

**Ukupno<sub>Sektor</sub> EM<sub>bazna</sub> (2007.)** = izračunate ukupne emisije postrojenja za svaki od četiri sektora u baznoj godini, 2007.

Napomena: bazna se godina za pojedinačna postrojenja sastoji od prosjeka dviju godina s najvišim emisijama predmetnog sektora.

#### Pojedinačna raspodjela emisijskih kvota

Pojedinačna raspodjela emisijskih kvota postrojenjima obuhvaćenim sustavom trgovanja emisijskim kvotama stakleničkih plinova opisana je u Prilog 3.

## **5. Pričuva za nova postrojenja i prestanak rada postrojenja**

### **5.1. Nova postrojenja**

#### Općenito

Pristup sudjelovanju novih sudionika u sustavu trgovanja emisijskim jedinicama odnosi se na razdoblje od 2010. do 2012. godine. Raspodjela emisijskih kvota novim sudionicima vršit će se besplatno, iz pričuve za nova postrojenja.

Pričuvom za nova postrojenja upravlja se na nacionalnoj razini i dostupna je novim sudionicima iz svih sektora na početku prvog razdoblja trgovanja. Pričuva se oduzima od cjelokupne gornje granice prije raspodjele emisijskih kvota sektorima. Emisijske kvote iz pričuve raspodjeljuju se besplatno, po puštanju postrojenja u rad. Ukoliko potreba novih sudionika za emisijskim kvotama prelazi pričuvu, operateri moraju kupiti emisijske jedinice na tržištu.

#### Opseg pričuve za nove sudionike

Pričuva je predviđena na razini od 3,090 Mt CO<sub>2</sub> eq za sve tri godine i čini 7,9 % ukupne količine emisijskih kvota. Pričuva za nove sudionike procijenjena je temeljem podataka koji su dostavili operateri putem upitnika, zatim planova smanjenja emisija koje su predstavila postrojenja, te postojećih državnih strategija ili programa koji nalažu ili podržavaju gradnju ili proširenja postrojenja. Pričuva za nove sudionike uključuje sudionike za koje je utvrđeno da su novi, kao i dodatnu količinu koja se odnosi na neutvrđene, nove sudionike.

#### Pristupnost i podnošenje zahtjeva

Novi sudionik je svako novo postrojenje ili postojeće postrojenje koje ishodi dozvolu za emisiju stakleničkih plinova ili obnovi istu nakon usvajanja Plana raspodjele emisijskih kvota. Postrojenja prepoznata nakon usvajanja Plana smatraju se novim sudionicima. Ukoliko postojeće postrojenje podliježe proširenju kapaciteta, tada se prava iz pričuve za nova postrojenja dodjeljuju samo za to proširenje.

Pristup pričuvi također je dopušten postrojenjima kod kojih se dogode promjene u radu ili kapacitetu postrojenja ili tehnologije koje dovode do povećanja nazivnog kapaciteta dozvoljenih emisija. Sve te promjene moraju se odraziti na dozvole. Izračun iznosa emisijske kvote novog sudionika temeljit će se na općim načelima primijenjenim na predmetni sektor, obilježjima predmetne tehnologije, očekivanom broju pogonskih sati i ostalim važnim pretpostavkama.

Dozvole za nove sudionike temeljit će se na istim načelima zakonodavne prakse Republike Hrvatske koja se primjenjuju pri izdavanju uporabnih dozvola.

### **5.2. Prestanak rada postrojenja**

#### Općenito

Postrojenje se smatra trajno zatvorenim ukoliko najmanje godinu dana istovremeno vladaju sljedeći uvjeti:

a) proizvodnja je jednaka nuli;

- b) emisije CO<sub>2</sub> su jednake nuli;
- c) postrojenje neće biti ponovo otvoreno tijekom budućeg razdoblja, odnosno sadašnjeg i sljedećeg razdoblja sustava trgovanja emisijskim jedinicama.

U slučaju predočenog ili prijavljenog prestanka rada, emisijske kvote iz postrojenja ostaju vrijediti tijekom odnosne godine, što se ostalih godina razdoblja trgovanja emisijskim kvotama tiče, emisijske se kvote prebacuju u pričuvu za nove sudionike.

#### Privremeni prestanak rada

Postrojenje se smatra privremeno zatvorenim ukoliko je prestanak naveden u poslovnom planu ili je nužan uslijed neočekivanih zbivanja, a u razdoblju od najmanje godinu dana istovremeno vladaju isti uvjeti:

- a) proizvodnja je jednaka nuli;
- b) emisije CO<sub>2</sub> su jednake nuli;
- c) postrojenje ponovo počinje s radom nakon prestanka rada.

U slučaju privremenog prestanka rada, emisijska kvota za razdoblje tijekom kojega postrojenje ne radi prebacuju se u pričuvu za nova postrojenja.

#### Djelomični prestanak rada

Postrojenje se smatra djelomično zatvorenim kada operater ima namjeru trajno smanjiti kapacitet postrojenja što dovodi do smanjenja nazivnog kapaciteta dozvoljenih emisija. Emisijska kvota povezana sa smanjenjem, prebacuju se u pričuvu za nova postrojenja.

## 6. Korištenje emisijskih jedinica proizašlih iz projektnih mehanizama

Kriteriji za sudjelovanje u sustavu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova uvjetuje ograničenje korištenja jedinica smanjenja pribavljenih na osnovi projektnih mehanizama čistog razvoja (CDM) i zajedničke provedbe (JI). To je u skladu s odredbama Kyotskog protokola kojima se korištenje emisijskih jedinica pribavljenih provedbom projekata mehanizama Kyotskog protokola, smatra kao dodatak domaćim mjerama za države s obvezom smanjenja u okviru protokola. Kriterij 12. Priloga III. Direktive o sustavu trgovanja emisijskim jedinicama nalaže da se Planom odredi najveći broj emisijskih jedinica CER i ERU koje operater postrojenja može koristiti kao postotak iznosa raspodijeljenog svakom pojedinačnom postrojenju.

Projekcije emisija stakleničkih plinova za post-Kyotsko razdoblje do 2020. godine pokazuje da će Republika Hrvatska biti suočena s izazovom dostizanja ciljeva smanjenja koji je trenutno postavila EU (-/- 21 % u 2020.g.). U pogledu predviđenog gospodarskog rasta i planiranih investicija u energetskom sektoru, posebice tijekom razdoblja od 2012. do 2015. godine, bit će potrebni dodatni instrumenti za postizanje tih ciljeva. U tom kontekstu, korištenje jedinica smanjenja pribavljenih sudjelovanjem u projektnim mehanizmima igra ključnu ulogu.

U okviru Plana postavlja se da postrojenja mogu koristiti emisijske jedinice iz JI i CDM projekata na 15 % od iznosa dodijeljenog svakom postrojenju. Operaterima postrojenja pokrivenih sustavom trgovanja emisijskim kvotama u Republici Hrvatskoj stoga će biti ponuđena mogućnost postizanja cilja smanjenja emisija utvrđenog Planom raspodjele emisijskih kvota i odgovarajućom politikom.

Postotak je donekle sukladan s mjerama koje će postrojenja poduzimati tijekom razdoblja 2010.-2012. godine. Poduzete mjere se računaju kao razlika između predviđenih emisija bez mjera i ukupno dodijeljenih prava na emisiju. Nadalje, gornja granica od 15 % emisijskih jedinica iz projektnih mehanizama za korištenje postrojenjima pokrivenih sustavom trgovanja emisijskim jedinicama također je određena činjenicom da Plan raspodjele emisijskih kvota uključuje mogućnost primjene troškovno učinkovitih mjera za postrojenja koja će morati podnijeti nadoknađivanje u slučaju nepredviđenog gospodarskog rasta.

Ograničenje korištenja jedinica smanjenja vrijedit će za cijelo razdoblje raspodjele, na razini postrojenja. Prijenos emisijskih jedinica iz jednog razdoblja u buduće će biti dozvoljen između godina, tako da postrojenja koja ne koriste što im je dodijeljeno tijekom jedne godine razdoblja trgovanja mogu prenijeti te jedinice smanjenja za korištenje u sljedeću godinu.

Budući da Republika Hrvatska nije zemlja domaćin projektima zajedničke provedbe, time i pričuva za dvostruki izračun jedinica smanjenja iz JI projekata nije planirana.

## 7. Javna rasprava

Doprinos dionika pri utvrđivanju metodologije i načela primijenjenih u Planu raspodjele emisijskih kvota, te pri samoj raspodjeli osigurao je da Plan bude kvalitetan i pružio prijeku potporu njegovoj provedbi.

Sukladno hrvatskim propisima kojima je definirana javna rasprava i Direktivom o sustavu trgovanja emisijskim jedinicama, usvojen je sljedeći postupak:

- Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) jamči pravovremenu i odgovarajuću javnu raspravu;
- Ministarstvo koordinira savjetovanja blisko surađujući s ostalim ministarstvima;
- prijedlog Plana je objavljen na internetskim stranicama Ministarstva, a obavijest o tome biti će oglašena u javnim glasilima;
- Komentari, mišljenja i primjedbe zaprima Ministarstvo u roku od 30 dana od dana objave Plana na internetskim stranicama;
- Plan će biti predstavljen na seminaru za dionike.

*Tablica 7.1. Oblik obrade komentara dionika vezano za Plan raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova*

<b>Komentar/mišljenje/primjedba</b>	<b>Zaključak MZOPUG-a</b>	<b>Modifikacija za NAP</b>

## **8. Ostale značajke**

### **8.1. Prijenos emisijskih jedinica u buduće razdoblje**

Neiskorištene emisijske jedinice u razdoblju od 2010. do 2012. godine koje ostaju na računima operatera u registru, mogu se nakon izvršenog obračuna zaključno s 30. travnja 2013. godine prenijeti u sljedeće razdoblje trgovanja.

### **8.2. Udruživanje postrojenja**

Nije zaprimljena niti jedna prijava operatera ili skupine operatera koji se žele udružiti, stoga nisu predviđene niti pričuve za udruživanje postrojenja tijekom razdoblja od 2010. do 2012. godine.

### **8.3. Javna dražba**

Prijedlogom Plana raspodjele emisijskih kvota RH za razdoblje 2010.-2012. g. određeno je besplatno dodjeljivanje emisija u stopostotnom iznosu. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva odlučilo je da emisijske jedinice neće biti na javnoj dražbi ili za prodaju.

### **8.4. Kasniji sudionici**

Kasniji su sudionici pokriveni formulacijom koju donosi odjeljak o pričuvi za nova postrojenja, to jest svako postrojenje koje zaprimi dozvolu za rad nakon usvajanja Plana, smatrat će se novim sudionikom, stoga nema prostora za novu kategoriju kao "kasniji sudionici".

## **PRILOG 1: Kriteriji za izradu Plana raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova**

### **KRITERIJI ZA IZRADU NACIONALNE PLANOVE RASPODJELE EMISIJSKIH KVOTA**

- 1. Ukupna količina emisijskih kvota namijenjena za raspodjelu za određeno razdoblje mora biti u skladu s obvezom države članice da ograniči svoje emisije sukladno Odluci 2002/358/EC i Kyotskom protokolu, uzimajući u obzir, s jedne strane, razmjere ukupnih emisija koje ta prava na emisiju predstavljaju u usporedbi s emisijama iz izvora koji nisu pokriveni ovom Direktivom i, s druge strane, nacionalnu politiku na području energetike, koja treba biti u skladu s nacionalnim programom za ublažavanje klimatskih promjena. Ukupna količina emisijskih kvota koja se raspodjeljuje, ne smije biti viša no što je prema svim pokazateljima potrebno za strogu primjenu kriterija sadržanih u ovom Prilogu. Prije 2008. godine., količina mora biti u skladu s putem koji je potreban da država članica postigne cilj ili, čak, bolji rezultat od cilja utvrđenog Odlukom 2002/358/EC i Kyotskim protokolom.*
- 2. Ukupna količina emisijskih kvota koja se raspodjeljuje mora biti u skladu s procjenama sadašnjeg i predviđenog napretka prema ostvarenju doprinosa država članica za ispunjavanje obveza Zajednice prema Odluci 93/389/EEC.*
- 3. Količine emisijskih kvota koje se raspodjeljuju moraju biti u skladu s potencijalom aktivnosti pokrivenih ovom shemom radi smanjenja emisija, uključujući i tehnološki potencijal. Države članice mogu zasnovati raspodjelu svojih emisijskih kvota na prosječnoj emisiji stakleničkih plinova prema proizvodu u svakoj aktivnosti i napretku koji se može postići u svakoj aktivnosti.*
- 4. Plan mora biti sukladan ostalim zakonodavnim i političkim instrumentima Zajednice. U obzir treba uzeti i neizbježna povećanja emisija kao rezultat novih zakonodavnih zahtjeva.*
- 5. U skladu sa zahtjevima Ugovora, osobito članaka 87. i 88., plan ne smije diskriminirati poduzeća ili sektore na način da neopravdano pogoduje nekim poduzećima ili aktivnostima.*
- 6. Plan mora sadržavati informacije o načinu na koji će novi sudionici moći sudjelovati u shemi Zajednice u državi članici o kojoj je riječ.*
- 7. Plan može uzeti u obzir ranije djelovanje i mora sadržavati informacije o načinu na koji je ranije djelovanje uzeto u obzir. Ogladne vrijednosti uzete iz referentnih dokumenata koji se odnose na najbolje raspoložive tehnologije države članice mogu koristiti za razvoj svojih nacionalnih planova za raspodjelu emisijskih kvota, a te ogledne vrijednosti mogu sadržavati i neki element koji uzima u obzir ranije djelovanje.*
- 8. Plan sadrži informacije o načinu na koji je uzeta u obzir čista tehnologija, uključujući i tehnologije koje su učinkovite s obzirom na potrošnju energije.*
- 9. Plan sadrži odredbe koje javnosti omogućuju izražavanje komentara, te informacije o načinima koji omogućavaju da ti komentari budu uzeti u obzir prije donošenja odluke o raspodjeli prava na emisiju.*
- 10. Plan sadrži popis postrojenja pokrivenih ovom Direktivom, s količinama emisijskih kvota namijenjenih za raspodjelu svakome od njih.*
- 11. Plan može sadržavati informacije o načinu na koji će postojanje konkurencije iz zemalja ili entiteta izvan Unije biti uzeto u obzir.*
- 12. Plan donosi točan najviši iznos jedinica ovjerenog smanjenja emisije (CER) i jedinica smanjenja emisije (ERU) koje operatori mogu koristiti u sklopu sheme Zajednice kao postotak iznosa emisijske kvote raspodijeljene svakom postrojenju. Ovaj postotak mora biti dosljedan dodatnim obvezama država članica prema Kyotskom protokolu i odlukama usvojenim sukladno UNFCCC-u ili Kyotskom protokolu.\**

\* kriteriji iz Direktive 2004/101/EC

## PRILOG 2: Popis usklađenih definicija postrojenja za izgaranje i Prilog I. Direktive o trgovanju emisijama

Tablica 1.1. Cjelokupni popis usklađenih definicija postrojenja za izgaranje koja čine provedbene prioritete Komisije radi ocjene nacionalnih planova raspodjele za razdoblje od 2008. do 2012., kako je navedeno u točki 36. Smjernica Europske komisije za drugo razdoblje trgovanja od 22. prosinca 2005.)<sup>12</sup>

Petrokemijski krekeri	“Emisije uslijed izgaranja iz kemijskih postrojenja s postupcima koji imaju za cilj, bilo pojedinačno ili u kombinaciji, industrijsku proizvodnju propilena i etilena. U okviru toga, “industrijska proizvodnja” znači rezultat proizvodnje od najmanje 50 kilotona godišnje.”
Integrirane željezare	<p>“Proizvodnja i obrada željeza i čelika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postrojenje za obradu ili sinteriranje željezne rudače (uključujući sumpornu rudaču);</li> <li>- postrojenja za proizvodnju sirovog željeza ili čelika (primarno ili sekundarno taljenje), uključujući neprekinuto lijevanje, kapaciteta iznad 2.5 tone na sat.</li> </ul> <p>Dodatna izgaranja u integriranim željezarama, uključujući valjaonice, pregrijače pare, peći za žarenje i kiselinu dekapiranje”.</p> <p>“Integrirane željezare su mjesta koja obuhvaćaju nekoliko zasebno prepoznatljivih postupaka koji se odvijaju kao radnje u nizu na istoj lokaciji, radi prerade željezne rudače i drugih sirovina u metalne poluproizvode, kao što su ploče, trake ili gredice (lijevane kovine), i raznovrsne gotove proizvode, uključujući obloge, odsječne dijelove, rešetke, šipke, toplo i hladno valjani listovi i opruge, zajedno s različitim vrstama presvučenih ravnih proizvoda”.</p>
Kamena vuna	“Postrojenja za proizvodnju izolacijskog materijala od mineralne vune, korištenjem kamena, stakla ili šljake, uključujući sva izgaranja goriva na lokaciji koja se odnose na proizvodnju proizvoda od mineralne vune (s kapacitetom taljenja iznad 20 tona dnevno).”
Izgaranje s vidljivim plamenom („flaring“)	“Izgaranje materijala dobivenog istraživanjem, procjenom, proizvodnjom, skladištenjem i obradom nafte i plina iz mora (uključujući uvezenu naftu i plin skladištene u spremnicima udaljenim od kopna), u druge svrhe osim proizvodnje energije, kada se takve djelatnosti obavljaju na naftnim i plinskim postrojenjima udaljenima od kopna ili na terminalima za prihvatanje nafte i plina na kopnu, za koje je utvrđeno da su postrojenja s izgaranjem nazivne ulazne toplinske snage veće od 20 MW”.
Crni ugljik	“Aktivnosti postrojenja za proizvodnju crnog ugljika koje uključuju karbonizaciju organskih tvari kao što su ulja, katran, kreker i postojani talog s uređajem za loženje nazivne ulazne snage veće od 20 MW.”
Visoke peći	“U svrhu druge faze Europske sheme trgovanja emisijskim jedinicama, postrojenja za izgaranje uključuju emisije CO <sub>2</sub> nastale izgaranjem u pećima koje su pobliže određene kao toplinski izvor za sljedeće aktivnosti:

<sup>12</sup> Smjernica Europske komisije za drugo razdoblje trgovanja od 22. prosinca 2005. (COM (2005) 703 final)

Sve peći već pokrivene sektorima određenima Prilogom 1. kao što su (ovaj popis nije iscrpan):

- kolone za frakcijsku destilaciju u rafinerijama nafte
- proizvodnja stakla, uključujući ona namijenjena za proizvodnju staklene vune, u postrojenjima talioničkog kapaciteta iznad 20 tona na dan
- obrada željezne rudače i proizvodnja sirovoga željeza i čelika (primarno ili sekundarno taljenje), uključujući neprekidno lijevanje, kapaciteta iznad 2,5 tone na sat, kao i tople valjaonice, pregrijače pare, peći za žarenje i kiselinsko dekapiranje na integriranim lokacijama.

Te sljedeća dodatna ložišta:

- industrijska proizvodnja (> 50 kt godišnje) propilena i etilena
- proizvodnja izolacijskog materijala od mineralne vune, korištenjem kamena, stakla i šljake
- proizvodnja crnog ugljika koja uključuje karbonizaciju organskih tvari kao što su ulja, katran, kreker i postojani talog."

Tablica 1.2. Prilog I. Direktive 2003/87/EZ

AKTIVNOSTI	STAKLENIČKI PLIN
<p><b><i>Aktivnosti u sektoru energetike</i></b></p> <p>Postrojenja za izgaranje ulazne kalorijske snage izgaranja veće od 20 MW (osim postrojenja za spaljivanje opasnog ili komunalnog otpada)</p> <p>Naftne rafinerije</p> <p>Koksare</p>	<p>Ugljikov dioksid</p> <p>Ugljikov dioksid</p> <p>Ugljikov dioksid</p>
<p><b><i>Proizvodnja ili obrada željeza i čelika</i></b></p> <p>Postrojenja za prženje ili sinteriranje željezne rudače (uključujući sumpornu rudaču)</p> <p>Postrojenja za proizvodnju sirovoga željeza ili čelika (primarno ili sekundarno taljenje), uključujući neprekinuto lijevanje, kapaciteta većega od 2,5 tona na sat</p>	<p>Ugljikov dioksid</p> <p>Ugljikov dioksid</p>
<p><b><i>Proizvodnja minerala</i></b></p> <p>Postrojenja za proizvodnju cementnoga klinkera u rotacijskim pećima proizvodnog kapaciteta većeg od 500 tona na dan ili za proizvodnju vapna u rotacijskim pećima proizvodnog kapaciteta većeg od 50 tona na dan ili u drugim vrstama peći proizvodnog kapaciteta većeg od 50 tona na dan</p> <p>Postrojenja za proizvodnju stakla, uključujući ona namijenjena proizvodnji staklene vune, talioničkog kapaciteta većeg od 20 tona na dan</p> <p>Postrojenja za izradu keramičkih proizvoda pečenjem, osobito krovnog crijepa, cigle, vatrostalne cigle, pločica, grnčarije ili porculana, proizvodnog kapaciteta većeg od 75 tona na dan i/ili kapaciteta peći većeg od 4 m<sup>3</sup> i gustoće materijala u peći većeg od 300 kg/m<sup>3</sup></p>	<p>Ugljikov dioksid</p> <p>Ugljikov dioksid</p> <p>Ugljikov dioksid</p>

<b><i>Ostale aktivnosti</i></b>	
<b>Industrijska postrojenja za proizvodnju:</b>	Ugljikov dioksid
<b>a) papirne kaše od drva ili drugih vlaknastih materijala</b>	Ugljikov dioksid
<b>b) papira i kartona, proizvodnog kapaciteta većeg od 20 tona na dan</b>	

### PRILOG 3: Popis postrojenja

ID	Identifikacija	Naziv	Broj dozvole za emisiju	EPER broj	Osnovna djelatnost	Posebni uvjeti	Godišnji podaci	Dodjela	
	Naziv i adresa Postrojenja	Naziv operatera				Ukoliko je postrojenje jednostrano uključeno ili privremeno isključeno iz ETS-a, te ako je dijelom udruženja		t CO <sub>2</sub> godišnje	

Identifikacija postrojenja:

HR ID zemlje  
 EN energetika  
 PK petrokemija  
 CV cement i vapno  
 OP ostala proizvodnja  
 10 godina prve dozvole  
 001 (jedinstveni) redni broj

*Primjer: HR-PK-10-023 = Hrvatska dozvola za emisiju za petrokemijsko postrojenje, 23. dozvola, prvobitno izdana 2010.*

	Naziv postrojenja	Naziv operatora postrojenja
1	Lička Tvornica Vapna - PEC 1	Kamen Sirač
2	Kamen Sirač - PEC 1	Kamen Sirač
3	Kamen Sirač - PEC 3	Kamen Sirač
4	KRAS -1	Prehrambena industrija Kras
5	HEP - 1 ELTO (CHP)	Hrvatska Elektroprivreda
6	HEP - 2 KTE Jertovec	Hrvatska Elektroprivreda
7	HEP - 3 Plomin-1	Hrvatska Elektroprivreda
8	HEP - 4 Plomin-2	Hrvatska Elektroprivreda
9	HEP - 5 Rijeka	Hrvatska Elektroprivreda
10	HEP - 6 Sisak	Hrvatska Elektroprivreda
11	HEP - 7 TE-TO	Hrvatska Elektroprivreda
12	HEP - 8 TE-TO	Hrvatska Elektroprivreda
13	HEP - 9	Hrvatska Elektroprivreda
14	Rockwool - 1	Rockwool Adriatic
15	Vetropack -1	Vetropack Straža
16	CMC Sisak - 1	CMC Sisak
17	Dunapack -1	Valoviti papir Dunapack
18	TZV Gredelj - 2	TZV Gredelj
19	Dalmacijacement 1 - 10. kolovoz	Dalmacijacement

20	Dalmacijacement 2 - Sveti Juraj	Dalmacijacement
21	Dalmacijacement 3 - Sveti Kajo	Dalmacijacement
22	Knauf Insulation -1	Knauf Insulation
23	Girk Kalun - Drnis -1	Girk Kalun
24	DIOKI - 1	DIOKI
25	Petrokemija Kutina - 1	Petrokemija
26	Holcim -1	Holcim
27	ITV - Rotacijska 1	Istarska tvornica vapna
28	INA - Molve - 1	INA
29	INA - Mlaka - 2	INA
30	INA - Rijeka - 3	INA
31	INA - Etan - 4	INA
32	INA - Sisak - 5	INA
33	Nasicecement - 1	NEXE group
34	Podravka - KOPR - 1	Podravka
35	Energoremont d.d. Toplana m s	Energoremont d.d. Toplana m s
36	IGM	IGM
37	Istra Cement AC - 1	Istra Cement
38	Keramika Vojnic	Keramika Vojnic
39	KIO - Orahovica - 2	KIO
40	Lipik Glas - 1	Lipik glass
41	Opeco	Opeco
42	Tondach Bedekovcina	Tondach Hrvatska
43	Viro	Viro Tvornica Secera
44	Varteks	Varteks
45	Zeljezara Split - 1	Zeljezara Split
46	Opeka - Osijek	Opeka
47	Wienerberger	Wienerberger
48	EKO Medjimurje	Wienerberger
49	Gradip	Gradip
50	TEHNOSTAN d.o.o.	
51	TOPLANA d.o.o.	Grad Karlovac
52	Brod-plin d.o.o.	
53	Sojara d.d.	
54	Dina Petrokemija d.d.	DIOKI
55	IGM Cerje Tužno	
56	Knauf d.o.o.	
57	Sladorana d.d.	
58	Dilj d.o.o.	NEXE group
59	Saša promet ciglana Blatuša d.o.o.	
60	IGM CIGLANA CEROVLJE d.o.o.	
61	Đuro Đaković	
62	PIK Vinkovci	
63	IPK Osijek Secerana	Kandit Premijer
64	Energetika Belišće	

65	Karlovačka pivovara	
66	PAN - PAPIRNA INDUSTRIJA d.o.o.	
67	KIO - Rujevac - 1	
68	IGM Ciglana - Petrinja - 1	
69	Ciglana Finag - 1	
70	PLIVA HRVATSKA d.o.o.	
71	Podravka - DANICA - 1	Podravka
72	SLAVONIJA IGM d.d. Našice	NEXE group
73	CIGLANE ZAGREB D.D.	
74	PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA, D.D.	PIK VRBOVEC-MESNA INDUSTRIJA d.d.
75	ČESMA-ENERGANA D.D. ZA PROIZVODNJU TOPL	
76	Ciglana Mraclin	
77	Tondach Dakovo	
78	Opeka - Sarvas	Opeka
79	Opeka - Ilok	Opeka
80	Opeka - Vladislavci	Opeka

## **PRILOG 4: Sažete tablice Plana raspodjele emisijskih kvota stakleničkih plinova prema propisu EU**

I. Izračun postavljenog cilja

IIa. Osnovni podaci

IIb. Osnovni podaci o sektoru električne energije

III. Najnovije i predviđene emisije stakleničkih plinova prema uobičajenom obliku izvješćivanja (bez uzimanja u obzir dodatnih politika i mjera iz tablice IV)

IV. Najnovije i predviđene emisije CO<sub>2</sub> u sektorima pokrivenim europskom shemom trgovanja emisijama

V. Predložena raspodjela za razdoblje od 2010. do 2012. godine (bez dodatnih politika i mjera) u sektorima uključenim u europsku shemu trgovanja emisijama

VI. Smanjenja očekivana primjenom drugih politika i mjera, osim europske sheme trgovanja emisijama, a koje nisu uzete u obzir tijekom nastanka projekcija „s mjerama” prikazanim u III.

VII. Državni plan korištenja Kyotskih jedinica i stanje provedbe

VIII. Pojediniosti o novim sudionicima, prestancima rada postrojenja i javnoj dražbi

IX. Dodatne pojediniosti o odabranim novim sudionicima

X. Važne pretpostavke godišnjih prosjeka

## **PRILOG 5: Definicije**

## **PRILOG 6: Kratice**