

# zaštita okoliša

Uređuje: Vjeročka Vojvodić

## Europska komisija za okoliš

### SOER 2010 – Europsko izvješće o okolišu: stanje i izgledi 2010.

SOER 2010 (*European Environment State and Outlook Report 2010*) Europske komisije za okoliš procjenjuje stanje okoliša u Europi, vjerojatnost stanja u budućnosti, sumira što je sve učinjeno i što još treba učiniti za poboljšanja te procjenjuje kako globalni razvoj utječe na buduće trendove.

Procjene izvještaja SOER 2010 ponajprije su upućene političarima u Europi i izvan nje koji su uključeni u oblikovanje i implementaciju zakona koji trebaju podupirati unapređenje okoliša u Europi. Informacije dobivene putem SOER-a 2010 također pomažu građanima u boljem razumijevanju važnosti zaštite okoliša.

Četiri ključne procjene nalaze su u fokusu interesa SOER-a 2010:

- skup od 13 tematskih procjena ključnih ekoloških tema u cijeloj Europi;

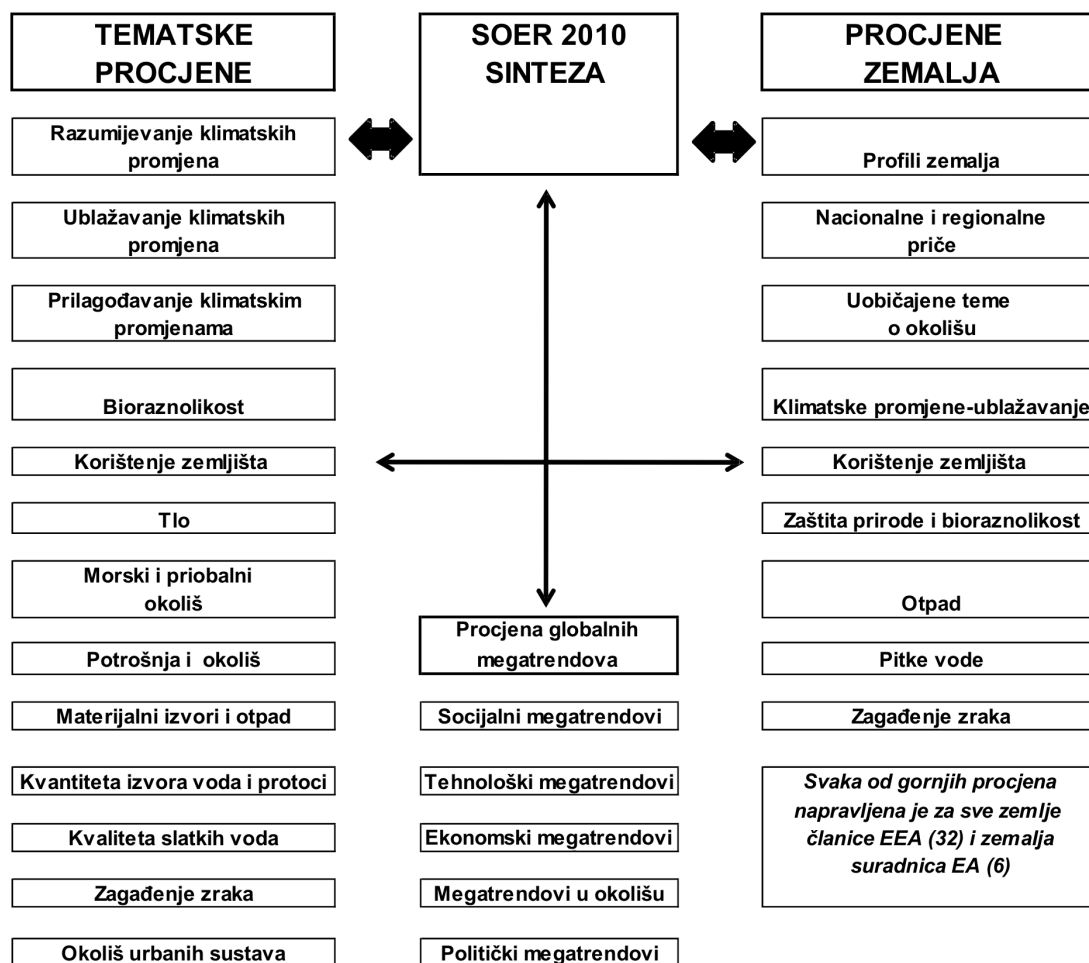
- istraživačka procjena globalnih megatrendova relevantnih za europsko okruženje;
- skup procjena okoliša u pojedinim europskim zemljama;
- sinteza – cjelovita procjena na temelju navedenih procjena i drugih aktivnosti EEA.

### O stanju okoliša u Europi – izvještaj SOER 2010

#### Povećani globalni zahtjevi ugroženih prirodnih sustava

To je jedna od ključnih poruka Europske komisije za okoliš o stanju i izgledima u 2010. godini.

Općenito, SOER 2010 potvrđuje da su politika zaštite okoliša te akcije u srodnim područjima u Europskoj uniji i susjednim zemljama doprinijele značajnim ekološkim poboljšanjima. Ipak, preostali su mnogobrojni izazovi. Kao što i mi sve jasnije prepoznajemo da je prirodni kapital naših ekosustava od bitne važnosti za naše zdravlje, našu dobrobit i naše blagostanje. Prirodni ekosustavi



Slika 1 – Procjene SOER-a 2010

nam pružaju usluge koje čine pogon naše ekonomije i stvaraju uvjete za sam život – pročišćavajući vode, razgrađujući otpad i regulirajući klimu, da spomenemo samo neke.

SOER 2010 pokazuje da zbog globalnih pritisaka rastu potrebe za prirodnim resursima za proizvodnju hrane, izgradnju kuća, transport i slično. Naša prirodna dobra također podliježu novijim pritiscima, kao što su kemikalije biljnog porijekla ili biomasa za zamjenu fosilnih goriva. Uzeti zajedno, ovi rastući zahtjevi na prirodna dobra sve su veća opasnost za europsko gospodarstvo i socijalnu koheziju.

SOER 2010 također ukazuje na naše sve bolje razumijevanje veze između klimatskih promjena, biološke raznolikosti, eksploatacije resursa i zdravlja ljudi kao i rastućih pritisaka na kopno, rijeke i mora. Te složene interakcije – kako u Europi tako i svijetu – povećavaju ekološke neizvjesnosti i rizike.

Izazovi su vrlo veliki, ali postoje mogućnosti da Europa očuva svoja prirodna dobra. Europa hitno treba povećati djelotvornost te poboljšati provedbu Lisabonskog ugovora na načelima zaštite okoliša. Više bi trebalo učiniti na valorizaciji vrijednosti okoliša u novčanom smislu te na iskazivanju tih vrijednosti na tržištu, na primjer uvođenjem ekoloških poreza. Treba ojačati naše razumijevanje stanja i perspektive okoliša. Također, nužno je sudjelovanje različitih skupina u izgradnji baze znanja i zaštite okoliša u procesima politike općenito. Sve je to dio više temeljne tranzicije, od gospodarenja ugljikom do istinski zelene ekonomije u Europi.

### Potrebno je povećati napore na svim područjima

Ispitivanja svakog pojedinog strateškog prioritetnog područja zaštite okoliša u EU pokazala su da se te priče uglavnom podudaraju. Učinjen je velik napredak, ali ćemo ugroziti dobrobit sadašnjih i budućih generacija ukoliko ne učinimo dodatne napore.

U području klimatskih promjena mora se smanjiti emisija stakleničkih plinova i na putu smo da zadovoljimo naše međunarodne obveze temeljem Protokola iz Kyota. Očekuje se da će do 2020. EU dostići cilj i smanjiti emisije za 20 % ukoliko se bude provodilo postojeće zakonodavstvo. Također, sve je značajnije korištenje obnovljivih izvora energije, te smo na putu ostvarenja zadanog cilja – 20 % energije iz obnovljivih izvora do 2020. godine.

Možda je najvažnije, ne samo na europskoj razini nego na međunarodnoj, da su napori za smanjenje emisija stakleničkih plinova nedovoljni da bi prosječan porast temperature bio ispod 2 °C. To je presudno, jer uz porast veći od dva stupnja neizvjesnosti i rizici se iznimno povećavaju s obzirom na prirodu i opseg promjena u okolišu, kao i na mogućnost prilagođavanja ljudi.

U području prirode i biološke raznolikosti Europa je proširila mrežu zaštićenih područja (Natura 2000), koja zauzimaju oko 18 % površine zemalja članica EU. U Europi je postignut napredak u zaustavljanju smanjenja biološke raznolikosti (na primjer, uobičajenih vrsta ptica). Također, kvaliteta slatkih voda i zraka općenito je poboljšana kao i zakonodavstvo vezano uz emisije, čime je smanjen pritisak na biološku raznolikost.

No EU će ipak propustiti svoj cilj "2010" i neće zaustaviti daljnje smanjivanje bioraznolikosti. Morski ekosustavi su pod jakim utjecajem onečišćenja i prekomjernog izlovljavanja. Kao rezultat prekomjernog izlovljavanja 30 % europskih ribljih zaliha (za vrste za koje postoje podatci) nalazi se izvan svoje sigurne biološke granice i od 1985. ulov ribe je u općem padu. Terestrijalni i slatkvodni ekosustavi su i dalje pod pritiskom u mnogim zemljama, unatoč smanjenju zagađenja. Šume, koje su od ključne važnosti za biološku raznolikost i održavanje ekosustava, teško se iskorištavaju. Također, intenziviranje poljoprivrede ima velike posljedice za biološku raznolikost.

U području prirodnih resursa i otpada, upravljanje otpadom u Europi mijenja se od principa odlaganja na odlagališta prema recikli-

ranju i prevenciji. Ipak, polovica od tri milijarde tona ukupnog otpada u EU-27 tijekom 2006. završila je na odlagalištima.

Eksploatiranje resursa u Europi je u porastu, ali po nižoj stopi nego je ekonomski dobitak. To je ohrabrujuće, no još uvijek je preveliko. U EU-12, na primjer, eksploatacija resursa je povećana za 34 % od 2000. do 2007. Štoviše, trošimo više nego što proizvodimo, pa se više od 20 % sirovina uvozi u Europu (osobito goriva i proizvoda iz rudarstva). Kao rezultat toga europska potrošnja značajno utječe na okoliš u zemljama i regijama iz kojih se izvozi. Istodobno potrošnja vode je stabilna ili opada diljem Europe, ali u nekim zemljama pretjerana eksploatacija povećava rizike.

U području zaštite okoliša, zdravlja i kvalitete života zagađivanja vode i zraka su u opadanju. Postignuti su značajni uspjesi u smanjenju razina sumporova dioksida (SO<sub>2</sub>) i ugljikova monoksida (CO) u zraku, a značajno su smanjene i razine dušikovih oksida (NO<sub>x</sub>). Koncentracije olova također su značajno smanjene uvođenjem bezolovnog benzina.

No kvaliteta zraka i vode su još uvijek neadekvatni, sa široko rasprostranjenim nepovoljnim zdravstvenim utjecajima. Previše urbanizirano stanovništvo je izloženo prekomjernoj razini zagađenja. Izloženost česticama (PM) i ozonu (O<sub>3</sub>), što je još uvijek glavna briga sa zdravstvenog aspekta, skraćuje očekivano trajanje života i uzrok je pojavi akutnih i kroničnih respiratornih i kardiovaskularnih bolesti, oštećenja pluća djece u razvoju kao i smanjene težine tek rođene djece. Rasprostranjena izloženost većem broju zagađivača i kemikalija te zabrinutost zbog dugoročne štete za ljudsko zdravlje zajedno impliciraju potrebu za više sveobuhvatnih programa prevencije zagađivanja.

### Europski ekološki izazovi su kompleksni i ne mogu se razmatrati izdvojeno

Mi živimo u i ovisimo o visoko međusobno povezanom svijetu, uključujući višestruko povezane sustave – ekološke, društvene, ekonomske i tako dalje. Ta međupovezanost znači da oštećivanje jednog elementa može izazvati neočekivane učinke drugdje, te štetiti cijelom sustavu ili čak pokrenuti kolaps cijelog sustava. Na primjer, kad raste temperatura, raste i rizik od takozvanih točaka preokreta (*tipping points*) što bi moglo inicirati velike promjene, kao što je ubrzano topljenje grenlandskog leda i porast razine mora. Nedavni globalni financijski krah i kaos u zrakoplovstvu uzrokovan islandskim vulkanom također pokazuju kako iznenadne štetne pojave u jednom području mogu utjecati na cijeli sustav.

Europski političari ne bore se samo sa složenim sustavnim interakcijama unutar kontinenta. Globalni pokretači promjena također se odvijaju onako kako se očekivalo da će u budućnosti utjecati na okoliš u Europi – mnogi od njih izvan Europske kontrole. Na primjer, predviđa se da svjetska populacija prijeđe brojku od devet milijardi do 2050. uz očekivanja da se siromaštvo smanji, a potrošnja poveća.

Takvi trendovi imaju velik utjecaj na globalnu potražnju za resursima. Gradovi se šire, a potrošnja je u velikom porastu te svijet očekuje nastavak gospodarskog rasta. Ekonomski značaj novih gospodarstava u nastajanju će rasti. Nedržavni akteri mogu postati sve važniji u globalnim političkim procesima. Također se predviđa i ubrzanje tehnoloških promjena. "Utrka u nepoznato" nudi mogućnosti, ali će također donijeti nove rizike.

### Nepoduzimanje mjera moglo bi imati ozbiljne posljedice, ali postoje mogućnosti za očuvanje prirodnih dobara i održavanje ekosustava

Svjetski su prirodni resursi već smanjeni. Tijekom narednih godina rastuća potražnja i smanjena opskrba može intenzivirati globalno natjecanje za resurse. U konačnici, to će dodatno povećati pritisak na ekosustave na globalnoj razini, testirajući svoje kapacitete za osiguranjem tokova hrane, energije i vode.

Iako SOER 2010 ne iznosi upozorenja o neposrednom kolapsu okoliša, ipak ističe da su neke granice prekoračene. Negativni trendovi zaštite okoliša u konačnici mogu proizvesti dramatične i nepopravljive štete za neke ekosustave i usluge koje uzimamo zdravo za gotovo.

Sada je vrijeme da se krene u akciju u mnogim dobro označenim "ranim upozorenjima". Europske politike u zaštiti okoliša imale su mnoge ekonomske i društvene koristi u brojnim zemljama: na primjer, ljudsko zdravlje je poboljšano, a također se procjenjuje da je četvrtina svih europskih poslova vezana na okoliš. Puna provedba politike zaštite okoliša u Europi stoga ostaje najvažnija, jer mnogi ciljevi tek trebaju biti ispunjeni.

Pokazujući brojne veze između različitih izazova, zaštite okoliša i drugih načina, SOER 2010 potiče da se bolje povežu politike iz različitih područja radi maksimiziranja koristi od zajedničkih zalaganja. Na primjer, neke mjere za rješavanje zagađenja zraka također pomažu borbi protiv klimatskih promjena, dok će ih neke

druge mjere zapravo pogoršati. Fokus jasno mora biti usmjeren na pobjedu uz izbjegavanje politike s negativnim nuspojavama.

Također je nužno biti bolji u balansiranju potreba za očuvanjem prirodnih dobara i rabiti ih kao pogonsko gorivo u gospodarstvu. Povećanje učinkovitosti u korištenju resursa ovdje je ključan "povezujući odgovor". Priznajući da je naša razina potrošnje neodrživa, mi zapravo trebamo učiniti "više s manje". Ohrabrujuće je da su u ovom području interesi zaštite okoliša i komercijalnog sektora potencijalno usklađeni: tvrtke prosperiraju ili se spotiču na temelju svoje sposobnosti da izluče maksimalne vrijednosti od unosa, baš kao što očuvanje prirodnog svijeta i ljudskog blagostanja ovisi o tome da li radimo više s ograničenim dotokom resursa.

Dokument Europske agencije za okoliš *Europsko izvješće o okolišu – stanje i izgledi 2010: Sinteza*, može se nabaviti u tiskanom ili digitalnom obliku na internetskoj stranici <http://www.eea.europa.eu/soer/synthesis/translations/europsko-izvjesce-o-okolisu-2014>.

## društvene vijesti

### Izvješće o radu XXII. hrvatskoga skupa kemičara i kemijskih inženjera, Zagreb, 13. – 16. veljače 2011.

**XXII. hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera** održan je u Zagrebu od 13. do 16. veljače 2011. u hotelu *Four Points by Sheraton Panorama* u organizaciji Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa i Hrvatskoga kemijskog društva. Skup je održan pod pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske prof. dr. sc. Ive Josipovića, Vlade Republike Hrvatske, Sveučilišta u Zagrebu, Akademije tehničkih znanosti Hrvatske, Hrvatskoga inženjerskoga saveza, Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa te Ministarstva gospodarstva, rada i poduzetništva.

Hrvatski skup kemičara i kemijskih inženjera kontinuirano se održava svake dvije godine u organizaciji Hrvatskoga društva kemijskih inženjera i tehnologa (HDKI) i Hrvatskoga kemijskog društva (HKD). Prvi skup je održan 1969. godine u Zagrebu. No, začeci Skupa vežu se još uz 1952. godinu, kad je održan Sastanak kemičara FNRI i I. kongres za čistu i primijenjenu kemiju NR Hrvatske. Počasni predsjednik tada je bio Leopold Ružička, a osnovna koncepcija skupa zadržana je do današnjih dana.

Namjera ovogodišnjeg skupa bila je predstavljanje znanstvene i stručne djelatnosti iz područja kemije, kemijskog inženjerstva i srodnih znanstvenih disciplina s naglaskom na promicanje interdisciplinarnosti te primjenu znanosti u razvoju naprednih materijala, zaštiti okoliša i razvoju održivih tehnologija. Kao paralelno događanje održan je Mini simpozij tijekom kojega su svečano obilježene značajne obljetnice hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa u navedenim područjima: 85. obljetnica kontinuiranog izlaženja časopisa *Croatica Chemica Acta*, 60. obljetnica časopisa *Kemija u industriji* i 25. obljetnica časopisa *Chemical and Bioche-*

*mical Engineering Quarterly*. Također je prigodno obilježena Međunarodna godina kemije 2011. Treba istaknuti da je ovaj skup uvršten u popis aktivnosti na međunarodnoj razini kojima se promiču sljedeći ciljevi: sagledavanje i uvažavanje uloge kemije u skladu s nadolazećim potrebama modernog društva, poticanje interesa mladih za kemiju, stvaranje pozitivnog ozračja za svjetliju budućnost kemije, obilježavanje uloge žena u kemiji i značajnih povijesnih događanja u kemiji uključujući i 100. godišnjicu Nobelove nagrade koju je dobila Marie Curie (1911.). Obilježavanje



Slika 1 – Svečano otvaranje XXII. hrvatskoga skupa kemičara i kemijskih inženjera 13. veljače 2011.