

---

**NN 46/2002 (29.4.2002.), Nacionalna strategija zaštite okoliša**

Na temelju članka 80. Ustava Republike Hrvatske i članka 18. stavka 4. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 82/94. i 128/99.), Hrvatski sabor na sjednici 25. siječnja 2002., donio je

## **NACIONALNU STRATEGIJU ZAŠTITE OKOLIŠA**

### **UVOD**

Ova je Strategija izraz nastojanja da se rastuća svijest o potrebi zaštite okoliša Republike Hrvatske pretvori u jasan, cjelovit i dugoročan koncept. Ona polazi od nedvojbene potrebe da se stanje okoliša u Republici Hrvatskoj unaprijedi, te opredjeljenja da se to može ostvariti dogradnjom postojećeg sustava zaštite okoliša i pripremljanjem za krupne izazove koji su pred nama: Republiku Hrvatsku valja usmjeriti k održivom razvoju; predvidivi je ulazak Republike Hrvatske u dugotrajan i zamršen proces europskih integracija; mora se uspostaviti cjelovit sustav praćenja i ocjene stanja okoliša; valja posebno zaštititi neke dijelove teritorija, a osobito Jadranskog mora; u Republici Hrvatskoj valja učiniti sve što je potrebno da se prilagodimo klimatskim promjenama i uvođenju novih tehnologija... Dvije su teme posebno važne i dugoročno će imati veliki utjecaj na zaštitu okoliša u Republici Hrvatskoj pa i na oblikovanje ove Strategije: (1) prilagodba Republike Hrvatske konceptu održivog razvoja; i (2) približavanje i priključenje Republike Hrvatske Europskoj uniji (EU). Iako su obje teme znatno šire od zaštite okoliša i odnose se na cjelinu strategije razvoja Republike Hrvatske, u obje je zaštita okoliša važan dio.

Koncept održivog razvoja mora postati dominantna odrednica strategije razvoja Republike Hrvatske. S njim se na budućnost zaštite okoliša gleda drugačije i u znatno širem kontekstu nego ranije. Republika Hrvatska želi nastojanjem da se usmjeri k održivom razvoju, ciljeve zaštite okoliša uskladiti s dugoročnim nacionalnim socijalnim i ekonomskim interesima. I obrnuto: želi ostvariti gospodarski i socijalni napredak, ali uz dugoročno očuvanje stanja okoliša. Polazeći od koncepta održivog razvoja ova se Strategija zalaže za uvođenje zaštite okoliša u sve druge strateške planove Republike Hrvatske i posljedično, integraciju zaštite okoliša u sve sektorske segmente cjelovite strategije Republike Hrvatske, a kasnije u cjelokupnu politiku, programe i sve razvojne planove, te projekte. To znači uvođenje okoliša kao jedne od dimenzija u sve velike teme ekonomskog i socijalnog razvoja koje su u 21. stoljeću pred nama: od gradnje prometne infrastrukture, restrukturiranja i privatizacije energetskog sektora, do drugačijeg oblikovanja turističkog proizvoda, prilagodbe poljoprivrede, očuvanja Jadranske obale, otoka i mora te politike zapošljavanja. Okoliš se nikada ne smije zaboraviti, okoliš se ne smije ni zbog čega zanemariti.

Želimo li ispuniti sve pretpostavke u odnosu na okoliš, a koje se zemlji kandidatu za priključenje EU nameću, onda moramo s obzirom na opsežnost posla, osim želje i jasno izražene političke volje, za taj korak imati program i plan, kojima je Strategija polazište. Naime, eventualna integracija nije samo puklo prepisivanje legislative EU; ona nadasve traži implementaciju europskih standarda i kriterija u zaštiti okoliša. To znači velike promjene u sadašnjim institucionalnim odnosima te angažman ljudskih i financijskih resursa u onoj mjeri u kojoj ih može osigurati samo dugoročno usmjeravanje kroz starteško opredjeljenje i pažljivo planiranje.

Iako je proces integracije tek predvidiv, njega treba pri gledanju u budućnost uzeti u obzir s punom ozbiljnošću. Poslovi koje kroz proces prilagođavanja EU u dijelu koji se odnosi na zaštitu okoliša, treba planirati, organizirati, financirati i obaviti, u najvećem su dijelu takve prirode, i od našeg su dugoročnog interesa, da ih Republika Hrvatska, želi li unaprijediti stanje okoliša, mora napraviti bez obzira na to hoće li se, kada i kako donijeti politička odluka o kandidaturi za EU, i bez obzira na to kako će EU u pregovorima vidjeti dinamiku našega približavanja. Što ranije, odlučnije, organiziranije i samostalnije krenemo putem koji je već skiciran - i označen nizom potpornih dokumenata za deset srednjoeuropskih i istočnoeuropskih zemalja koje su već u čekaonici - to lakše ćemo taj put svladati.

Razmotre li se uvjeti za priključenje EU postavljeni sadašnjim kandidatima, vidljivi napredak u zaštiti okoliša na kritičnom je putu prema priključenju. Prilagodba u procesu približavanja koja završava priključenjem EU, traži detaljno uređenje svih pitanja zaštite okoliša i promjenu odnosa prema okolišu uz zakonodavne, administrativne i financijske promjene, s krupnim promjenama u organizaciji ljudskih resursa. U kontekstu naših nacionalnih posebnosti - bez obzira na to želimo li u EU ili ne, bez obzira na to smatramo li stanje okoliša u Republici Hrvatskoj boljim ili znatno boljim od onoga u EU - mi ne možemo više čekati i žaliti se na povijesne okolnosti. Bez ciljeva, bez analize stanja i bez strategije, a osobito bez djelovanja, stanje okoliša u Republici Hrvatskoj samo će se

pogoršavati. Ono što se od nas procesom približavanja EU traži da učinimo u zaštiti okoliša, unapređuje sustav zaštite i stanje okoliša u Republici Hrvatskoj, pa ova Strategija polazi od toga da su predložene promjene i izbor prioriteta u zaštiti okoliša prema europskoj recepturi i standardima, uz europsku pomoć - u našem dugoročnom nacionalnom interesu.

Primjerice, prije se načelno prihvaćalo kako je svaki ekonomski rast mjeran nacionalnim brutodohotkom (BND) čvrsto vezan, i jedino moguć, uz rast potrošnje materijala i energije, s neugodnim posljedicama – proporcionalnim rastom emisija i zagađenjem svih vrsta. Mi možemo učiniti korak koji se ne mora ostvariti uz razmjerni porast pritiska na okoliš. Naime, ravnanje prema sadašnjim standardima EU i potpuno otvaranje prema svjetskom tržištu omogućit će nam preskakanje jedne generacije zastarjelih, nečistih i energetski neučinkovitih tehnologija. To bi, u našem slučaju, moglo oslabiti povijesnu spregu BND-a i potrošnje primarne energije.

Strategija zaštite okoliša Republike Hrvatske raščlanjuje putovanje koje je pred nama: ona govori o okolnostima u kojima se nalazimo (stanju okoliša i obvezama), o preprekama (postojećim i budućim pritiscima na okoliš te zahtjevima koje moramo ispuniti), i o smjeru (odgovorima na pritiske) koji valja izabrati, želimo li očuvati okoliš. Kao i uvijek kad se govori o okolišu važno je naglasiti kako su sve teme o kojima govori ova Strategija od osobitog značenja za kvalitetu života svih nas, sada i ovdje, ovog naraštaja. Svaka je od dotaknutih tema naša i ovovremena, ali je, isto tako, i globalna i jednako važna za kvalitetu života svih naraštaja koji dolaze iza nas.

Strategija zaštite okoliša pokušava odgovoriti na pitanje ŠTO valja činiti da se postavljeni ciljevi ostvare s postojećim resursima? Samo Program zaštite okoliša Republike Hrvatske, utemeljen na nekoj dogovorenoj strategiji, može tu strategiju oživjeti i ponuditi odgovore na druga važna pitanja: KAKO to ostvariti, ČIME i do KADA?

## KONTEKST

### Stanje u Republici Hrvatskoj

#### Opće stanje

Temeljne značajke su:

- A. pad broja stanovnika i njihova nejednolika prostorna raspodjela,
- B. stabilizacija političkog sustava,
- C. deficiti u institucijama, a posebice u sudstvu,
- D. visoka nezaposlenost,
- E. kriza obrazovnog sustava i "odljev mozgova",
- F. maleno tržište s elementima predatornog kapitalizma,
- G. stagnacija i pad industrijske proizvodnje, stagnacija u gradnji novih energetskih kapaciteta,
- H. kriza u poljoprivredi i ribarstvu (morskom i slatkovodnom),
- I. rast turističke privrede, te pritisak na brzu gradnju infrastrukture.

#### Stanje okoliša

Za cjelovitu informaciju o stanju okoliša čitatelj se upućuje na posljednje Izvješće o stanju okoliša<sup>[1]</sup>, dokument propisan Zakonom o zaštiti okoliša ("Narodne novine, br.82/94.")<sup>[2]</sup>. Izvješće iz godine 1998. usklađeno je s međunarodnom matricom pokazatelja (indikatora) i okvirom izvješćivanja o stanju okoliša, kako bi se pojednostavila i ubrzala međunarodna razmjena informacija te razmjena unutar Republike Hrvatske. S obzirom na to da se oslanja na rudimentarni i manjkavi sustav motrenja okoliša i postojeće neujednačene baze podataka, analiza stanja okoliša u tom izvješću nije kvantitativna i cjelovita.

Izvješće je pripremljeno prema metodologiji pritisak-stanje-odgovor, te je podijeljeno u tri skupine poglavlja:

- A. stanje okoliša, koje je raščlanjeno na četiri osnovne sastavnice: atmosferu, pedosferu, hidrosferu i biosferu. Unutar tih cjelina svaka od sastavnica obrađena je po obrascu stanje-pritisci-odgovori društva na stanje i pritiske,
- B. opći pritisci na okoliš koji su podijeljeni na dvije skupine izabranih pokazatelja pritiska: društveni (stanovništvo i domaćinstva) i gospodarski (energija, industrija, otpad, gospodarenje kemijskim proizvodima, promet, turizam i rekreacija, morsko i slatkovodno ribarstvo te akvakultura, neželjeni događaji s posljedicama po okoliš, te rat i okoliš). U ovom dijelu Izvješća prikazani su osnovni pritisci koje ljudske djelatnosti imaju na okoliš kao temeljno razvojno dobro Republike Hrvatske,

- C. posljednja skupina poglavlja jesu odgovori društva s poduzetim mjerama očuvanja okoliša koji prikazuju osnovne odgovore na pritiske i stanje okoliša kako ih je u proteklom razdoblju poduzimala Republika Hrvatska.

Sagledamo li opće stanje prirode i okoliša u Republici Hrvatskoj kroz Izvješće, ne možemo, zbog manjkavosti u prikupljanju informacija i sustavu pokazatelja stanja, ništa reći o tome kakve se promjene zbivaju u okolišu Republike Hrvatske, niti ga možemo pouzdano usporediti sa stanjem u drugim europskim zemljama. O tome kakvo je stvarno stanje, postoje različita kvalitativna mišljenja, iako postoji koncenzus o tome da je ukupno stanje okoliša u Republici Hrvatskoj nešto bolje no stanje u industrijskim zemljama EU.

### Sustav zaštite okoliša

Upravni i stručni sustav zaštite okoliša ponikao je u Hrvatskoj iz djelatnosti prostornog uređenja, jer je djelatnost prostornog planiranja i uređivanja prostora bila već sedamdesetih godina institucionalno, pravno i metodološki visoko razvijena. Institucionalni ustroj zaštite okoliša u Hrvatskoj započinje 1980. godine uspostavljanjem Zavoda za prostorno uređenje i zaštitu okoliša pri Ministarstvu graditeljstva. Od tada, pa sve do 1994. godine, kada se odvaja u zasebnu državnu upravnu organizaciju, zaštita okoliša je organizacijski bila vezana uz prostorno uređenje. Od 1994. godine pa do nedavno, odnosi prostornog uređenja i zaštite okoliša bili su više usmjereni na međusobno razgraničavanje djelokruga, nego na dogovaranje i održavanje suradnje. No, u traganju za najprimjerenijim modelima očuvanja okoliša i prostora, svijest o potrebi stručne i institucionalne suradnje tih dvaju djelokruga, kao bliskih, odnosno komplementarnih sektora, rezultirala je u 2000. godine uspostavljanjem Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja. Ono je nastalo spajanjem Državne uprave za zaštitu prirode i okoliša i Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, tako da su neki dijelovi ovog Ministarstva, koji su se bavili poslovima vezanim uz građenje i stambeno-komunalne poslove, izdvojeni i pripojeni nekim drugim tijelima državne uprave.

Zaštita prirode, kao posebna tema, bila je u proteklih dvadesetak godina predmet raznovrsnih organizacijskih shema: od samostalnoga republičkog zavoda, preko zavoda u okviru raznih ministarstava, da bi 1997. godine postala sastavni dio Državne uprave za zaštitu prirode i okoliša i kao takva ušla u sastav novog Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja.

Kao što je okoliš, prema definiciji, kompleksna kategorija sastavljena od više pojedinačnih tematskih područja, tako se i zaštita pojedinih sastavnih dijelova okoliša, kao što su: voda, more, šume, poljoprivredno zemljište, kulturna baština, ljudsko zdravlje, provodi putem određenih ovlaštenih sektora. U sadašnjoj institucionalnoj organizaciji, ovlast Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja ne pokriva cjelovitu problematiku zaštite okoliša pa bi, za cjelovitu sliku zaštite okoliša u Hrvatskoj, dio poslova u zaštiti okoliša, koji obavljaju druge institucije i organizacije, trebalo pridodati poslovima koji se obavljaju u okviru Ministarstva.

*Tijela i ustanove u čijem su djelokrugu poslovi zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj*

Zaštita okoliša nesumnjivo je jedna od najzahtjevnijih i najsloženijih aktivnosti, koja zadire u sve dijelove organizacije ljudskoga društva. Stoga je učinkovito institucionalno ustrojavanje sustava zaštite okoliša na razini državne uprave te lokalne samouprave i uprave od iznimne važnosti za Republiku Hrvatsku.

### Sustav zakonodavne vlasti

HRVATSKI SABOR

- A. Odbor za prostorno uređenje i zaštitu okoliša,
- B. Odbor za poljodjelstvo, selo i seljaštvo,
- C. Odbor za pomorstvo, promet i veze,
- D. Odbor za turizam.

### Sustav izvršne vlasti

VLADA REPUBLIKE HRVATSKE

**Tijela državne uprave**

*Ministarstva*

- A. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja,
- B. Ministarstvo poljoprivrede i šumarstva,
- C. Ministarstvo pomorstva, prometa i veza,
- D. Ministarstvo zdravstva,
- E. Ministarstvo kulture
- F. Ministarstvo unutarnjih poslova

G. Ministarstvo gospodarstva (energetika, industrija, nuklearna sigurnost...).

#### *Državne upravne organizacije*

- A. Državna uprava za vode,
- B. Državni hidrometeorološki zavod,
- C. Državni hidrografski institut.

#### *Županijski uredi*

- A. Uredi za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša,
- B. Gradske ispostave županijskih ureda.

Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja u svojoj ovlasti ima poslove provedbe zakona, donošenje propisa za njihovu provedbu te druge upravne i stručne poslove koji se odnose na opću politiku zaštite okoliša u ostvarivanju uvjeta za održivi razvoj, te pokriva općenita pitanja zaštite zraka, tla, voda, mora te biljnog i životinjskog svijeta u ukupnosti njihova uzajamnog djelovanja.

Ministarstvo je ustrojeno u više upravnih organizacija od kojih su izravno za zaštitu okoliša odgovorne:

- A. Uprava za opću politiku zaštite okoliša,
- B. Uprava za zaštitu okoliša,
- C. Uprava za zaštitu prirode.

I ostale jedinice ministarstva u službi su zaštite prostora i okoliša:

- A. Uprava za prostorno uređenje,
- B. Uprava za graditeljstvo,
- C. Zavod za prostorno planiranje,
- D. Uprava za inspekcijske poslove (zajednička).

#### *Zakonodavstvo u zaštiti okoliša*

Županijski i gradski uredi za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša obavljaju poslove zaštite okoliša na području županije/grada, provodeći obveze iz Zakona o zaštiti okoliša i Zakona o prostornom uređenju<sup>[3]</sup> te inspekcijski nadzor.

Očuvanje prirode i okoliša svrstani su u kategoriju najviših vrednota ustavnog poretka Republike Hrvatske. Ustav Republike Hrvatske odredio je, također, da Hrvatski sabor i narod neposredno odlučuju o očuvanju prirodnog i kulturnog bogatstva i o njegovom korištenju, a Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj<sup>[4]</sup>, čvrsto je opredijeljenje za izgradnju pravnog sustava koji je sukladan međunarodnim ugovorima i standardima europske i svjetske zajednice. On mora u potpunosti osigurati trajnu, sustavnu i učinkovitu zaštitu okoliša.

Nekoliko temeljnih zakona postavlja načela, određuje instrumente i mehanizme zaštite okoliša te propisuje praćenje stanja okoliša i informiranje o okolišu. Njima se uvodi odgovornost za narušavanje kakvoće okoliša, uspostavlja nadzor, sankcije i poticaje u zaštiti okoliša.

Skup svih zakona i propisa koji u Republici Hrvatskoj reguliraju vrlo široki spektar zaštite okoliša iznosi oko stotinjak propisa<sup>[5]</sup>, a njima se uređuju, osim prije navedenih, pitanja zaštite: voda, mora, šume, poljoprivrednog zemljišta, tla; način iskorištavanja mineralnih sirovina; način lova i ribolova; zaštita kulturne baštine; zaštita od buke, vibracija i ionizirajućeg zračenja, zaštita od požara; zaštita zdravlja; način postupanja s tvarima i robom pod posebnim režimom (otrovi, zapaljive i eksplozivne tvari) te pitanja standardizacije, mjeriteljstva, statistike, informatike te koncesija.

Neki od zakona i propisa (osobito oni o moru) nisu na potrebnoj stručnoj razini, što je rezultat nepostojanja koordinacije stručnih i znanstvenih institucija pri donošenju podzakonskih akata<sup>[6]</sup>.

### **Republika Hrvatska i preuzete međunarodne obveze u zaštiti okoliša**

Republika Hrvatska u zaštiti okoliša surađuje na više razina: multilateralno, regionalno, subregionalno i bilateralno. Ta se suradnja temelji na nizu međunarodnih legalnih instrumenata (konvencija, sporazuma, ugovora i dr.) i programa kojima je Republika Hrvatska stranka ili sudionik. Jedan broj međunarodnih i obvezujućih dokumenata je potpisan i čeka potvrdu Hrvatskoga sabora. Opseg i vrsta te dugoročnost preuzetih obveza takvi su da ih se u oblikovanju strategije zaštite okoliša mora uzeti u obzir.

Za većinu međunarodnih dokumenata o zaštiti okoliša kojima je potpisnik, i za većinu programa koje provodi, Republika Hrvatska mora učiniti promjene u zakonodavnom sustavu, osigurati resurse za implementaciju (budući da se često odnose na ograničavanje emisija u pojedinim tehnološkim procesima, prilagodbu novim tehnologijama, a najčešće na adaptaciju tehnoloških sustava modernijim i zahtjevnijim načinima proizvodnje), a često i inicirati administrativno-institucionalne promjene u postojećem sustavu zaštite okoliša, kako bi se obveze moglo provesti.

Od osobite je važnosti da se Republika Hrvatska u brojnim odredbama međunarodnih ugovora kojima je pristupila, bilo da se radi o onima na globalnoj ili o onima na regionalnoj razini, obvezala da pristup informacijama o stanju okoliša i sudjelovanje javnosti u postizanju ciljeva zaštite okoliša budu važan segment društvenog i gospodarskog okruženja.

Različita pitanja u vezi s međunarodnom suradnjom koordinirana su u okviru više ministarstava i državnih uprava, podijeljena s obzirom na ovlasti pojedinih državnih tijela, što se odnosi i na financijska sredstva, odnosno, projekte u vezi sa zaštitom okoliša te na izradu pojedinih akcijskih programa i smjernica na temelju međunarodne suradnje.

### Međunarodne konvencije i ugovori

Od tridesetak takvih dokumenata<sup>[7]</sup> s različitim implikacijama spominjemo samo neke. Na primjer, u vezi s primjenom Montrealskog protokola, Republika Hrvatska je svrstana pod članak 5., dakle među zemlje kojima je omogućeno desetogodišnje razdoblje pošteđe tj. kojima je dozvoljena odgoda u uvođenju novih tehnologija, odnosno upotreba neštetnih tvari u proizvodnji rashladnih uređaja, klima-uređaja, kozmetike i sl.

U tijeku je provedbeni projekt pod nazivom "Omogućavanje Hrvatskoj da pripremi svoje prvo nacionalno izvješće sukladno s obvezama prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime", koji se priprema u suradnji s UNDP-om<sup>[8]</sup> i Uredom Ujedinjenih naroda za potporu programima (UNOPS).

Protokol-Kyoto<sup>[9]</sup> za Hrvatsku predviđa obvezu smanjenja ukupnih emisija šest ključnih stakleničkih plinova za 5%. Od temeljne godine do 2005. godine mora se postići "uočljiv" napredak.

### Regionalna suradnja

Na razini regionalne suradnje tijekom 1998. godine Republika Hrvatska je potvrdila izmjenu "Konvencije o zaštiti morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja" i "Izmjene i dopune Protokola o sprječavanju onečišćenja Sredozemnog mora potapanjem otpadnih i drugih tvari s brodova i zrakoplova". U pripremi je potvrđivanje "Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćenja uslijed istraživanja i iskorištavanja epikontinentalnog pojasa, morskog dna i podzemlja" iz 1994. godine.

Osim toga, Republika Hrvatska je od početka 1992. godine aktivno uključena u "Program zaštite okoliša Dunavskog slivnog područja". Glavni cilj programa je da se akcijama potakne razvoj zaštite okoliša u dunavskom slijevu, prije svega zaštite voda, te da se ojača upravljanje slijevom rijeke Dunav, kako je to definirano u "Konvenciji o suradnji na zaštiti i održivoj uporabi rijeke Dunav".

### Subregionalna i bilateralna suradnja

Republika Hrvatska je aktivna u radu hrvatsko-talijansko-slovenske komisije o zaštiti Jadrana, u Paktu za stabilnost<sup>[10]</sup>, a sa susjednim zemljama osobito u zaštiti voda<sup>[11]</sup>. Pitanja bitna za zaštitu okoliša dobivaju osobito na značenju u bilateralnim oblicima suradnje, jer se rješavaju izravno.

## EU I ZAŠTITA OKOLIŠA

### Akcijski programi EU u zaštiti okoliša

Za nas je - zbog temeljnih ideja i prioriteta, a osobito zbog strukturiranog pristupa problemu zaštite okoliša – od osobite važnosti posljednji, Peti akcijski program za okoliš EU<sup>[12]</sup>. Pripravljen je paralelno s Konferencijom u Riju i promocijom Agende 21. On predstavlja prvo obvezivanje EU da kreće putem održivog razvoja. Program je trebao

započeti taj proces unutar EU, na taj način što bi se definirali ciljevi koji traže djelovanje na razini EU, te na nacionalnoj i lokalnoj razini. Središnja ideja programa polazi od konstatacije da zakonodavstvo za okoliš nije samo po sebi dostatno da se stanje okoliša poboljša, budući da brzi razvoj u područjima koja stvaraju pritisak na okoliš (na primjer u sektorima prometa, energije ili poljoprivrede) često preteže nad pozitivnim učinkom nove regulative. Stoga i sama gospodarska aktivnost mora biti takva da vodi računa o ciljevima zaštite okoliša. Elementi zaštite okoliša moraju biti integrirani u svaki sektor. Takav pristup traži sudjelovanje građana te regionalnih i lokalnih vlasti. Program se fokusira na prioritetne teme i ciljeve koje je EU htjela ostvariti do 2000. godine, a identificira i ključne sektore u kojima je trebalo napraviti najveće pomake.

Pet je glavnih ciljeva Petog akcijskog programa za okoliš EU:

- A. formuliranje strategija za sedam prioritetnih problema (klimatske promjene, acidifikacija, biološka raznolikost, vode, urbani okoliš, priobalne zone i otpad),
- B. djelovanje u prioritetnim (ciljanim) sektorima u kojima se zaštita okoliša mora integrirati (industrija, energija, promet, poljoprivreda i turizam),
- C. širenje broja i svih vrsta instrumenata kojima se smanjuju pritisci na okoliš,
- D. cjelovito informiranje, transparentnost pristupa i razvoj koncepata dijeljene odgovornosti,
- E. stavljanje naglaska na međunarodnu dimenziju zaštite okoliša, zbog globalnih problema i Konferencije u Rijju.

Njegovi su razvojni rezultati 1998. godine raspravljani na svim razinama upravljanja EU, on je ocijenjen i dopunjen novim idejama i preporukama za korištenje dodatnih instrumenata kako bi se potaklo ostvarenje postavljenih ciljeva. Napravljena je globalna ocjena implementacije i uspjeha Petog akcijskog programa za okoliš, na zahtjev Savjeta i Europskog parlamenta<sup>[13]</sup>. Cilj je bio potaknuti raspravu različitih institucija, svih dionika<sup>[14]</sup> i građana o prioritetima za Šesti akcijski program EU koji je započeo krajem 2000. godine<sup>[15]</sup>.

### Proces približavanja u području zaštite okoliša i zemlje kandidati za priključenje

U slučaju odluke o početku procesa priključenja Republike Hrvatske Europskoj uniji, slijed se događanja, zahtjevi Unije i koraci koje ćemo morati napraviti tijekom približavanja, a odnose se na zaštitu okoliša, mogu predvidjeti. Oni, vrlo vjerojatno, neće biti različiti od uvjeta koje je EU tražila od deset aktualnih kandidata koji su već započeli pregovore, a koji dolaze iz područja srednje i istočne Europe. Ono što se traži od njih<sup>[16]</sup>, a predstavlja sve elemente na kojima bi zemlje-kandidati trebale graditi svoju strategiju zaštite okoliša u razdoblju pripreme i približavanja, do priključenja i kasnije do potpune integracije, bit će najmanje što će se tražiti od nas.

Govorimo o tome koliko opsežno EU gleda na nove kandidate, jer je proces približavanja u području zaštite okoliša detaljno zacrtan: izdvojeni su glavni izazovi, odabrani su prioriteti, a raspravljena je i mogućnost pomoći koju EU može pružiti zemljama kandidatima. Precizna shema prilagođavanja rezultat je prognoze da će za zemlje srednje i istočne Europe priključenje biti osobito složeno u području okoliša, jer su upravo u pitanjima odnosa prema okolišu i zaštiti razlike u standardima, zakonodavnom korpusu, strukturi sustava zaštite i samom stanju okoliša tolike da se neće moći prevladati bez posebnih nacionalnih programa.

*"U partnerstvu s Unijom, u svim zemljama kandidatima moraju se prije pridruživanja koncipirati i implementirati dugoročne, realistične nacionalne strategije za postupnu i učinkovito prilagodbu, a osobito za rješavanje zagađenja voda i zraka. Te strategije moraju identificirati ključna prioritetna područja i ciljeve koje valja ostvariti do dana pristupanja, kao i raspored punog usuglašavanja; slijed obveza mora biti uključen u ugovore o pridruživanju. Sve nove investicije moraju biti usklađene sa zakonodavnim korpusom EU."*<sup>[17]</sup>

Kako su ključni elementi o kojima ovisi oblikovanje nacionalnih strategija za sadašnje zemlje-kandidate iz srednje i istočne Europe, analizirani i prezentirani kandidatima, ovdje ćemo napraviti njihov pregled, budući da bi mogli biti važni u oblikovanju strategije zaštite okoliša Republike Hrvatske.

### **Glavni izazovi**

Temeljnim se kamenom integracije smatra usuglašavanje ili harmonizacija s korpusom zakonodavstva za okoliš EU<sup>[18]</sup>, uključujući i legalne i institucionalne aspekte. Smatra se da zemlja-kandidat prvo mora napraviti temeljitu analizu razlika između postojećeg nacionalnog zakonodavstva i onoga u EU, a zatim mora ustanoviti prioritete i realni vremenski raspored transpozicije, ovisan o nacionalnim parlamentarnim procedurama. Monumentalnost posla koji zemlja kandidat treba učiniti na putu prilagođavanja europskom korpusu zakonodavstva u području zaštite

okoliša, može se samo naslutiti. Korpus europskog zakonodavstva za okoliš čini oko 300 pravnih dokumenata (direktiva, propisa, i odluka) razvrstanih u 9 skupina, koje navodimo stoga da bismo naznačili dvije stvari: (1) opseg koji legislativa pokriva i (2) razgraničenja glavnih segmenata:

- A. horizontalna legislativa (integracija zaštite okoliša u sve gospodarske sektore, procjena utjecaja na okoliš, pristup informacijama, izvješćivanje o primjeni direktiva o okolišu);
- B. kakvoća zraka,
- C. gospodarenje otpadom,
- D. kakvoća voda,
- E. zaštita prirode,
- F. kontrola industrijskog zagađenja i procjena rizika,
- G. kemikalije i genetički modificirani organizmi,
- H. buka,
- I. nuklearna sigurnost i zaštita od zračenja.

U institucionalnom smislu, približavanje traži prilagodbu i jačanje administrativne strukture koja je potrebna za upravljanje okolišem. Ovo je osobito vezano s položajem Ministarstava za zaštitu okoliša koja bi, tijekom procesa približavanja, trebala izraditi prijedloge novog legislativnog korpusa, što je vezano uz znatan rast troškova rada i reorganizaciju. Isto tako, sve ono što kao kategorija spada u probleme okoliša, a uređeno je postojećim legislativnim korpusom za okoliš EU, zbog različitih tradicija i administrativnih podjela u zemljama srednje i istočne Europe, može biti u ovlasti drugih ministarstava, a ne ministarstva zaštite okoliša. Primjerice, u našem slučaju, nuklearna sigurnost i zaštita od zračenja, u ovlasti su Ministarstva gospodarstva i Ministarstva zdravstva.

Postojeći dokumenti EU temelj su za orijentaciju u načinu približavanja<sup>[19]</sup> (ključni problemi i koraci), i određivanju prioriteta<sup>[20]</sup>. EU smatra da je uvjet priključenja ostvarenje dobrih rezultata u procesu približavanja, ali se u svakom dokumentu svim zemljama kandidatima naglašava - a osobito onima u jugoistočnoj Europi - da je, isto tako, za priključenje ključno ostvariti dobru regionalnu suradnju, a posebice suradnju sa susjedima.

Osobito valja naglasiti kako se od zemlje koja započinje pregovore o pridruživanju očekuje da će sve nove investicije, u cijelom periodu pregovaranja i približavanja do priključenja, voditi u punom suglasju s legislativnim korpusom za okoliš EU.

### Ključni sektori

Sektori koji utječu ili su povezani s kakvoćom zraka, upravljanjem komunalnog i opasnog otpada te kakvoćom pitke vode, izdvajaju se kao oni koji traže osobitu pažnju, pa ih se mora s punom pažnjom pripremiti za priključenje. Za njih valja prioritetno prilagoditi legislativni okvir, i ono što je znatno kompleksnije, u njih valja uložiti znatna sredstva da bi ih se uredilo prema novim standardima, na način koji jamči poštovanje, primjerice, emisijskih granica. Kako se radi o važnim i velikim emisijskim izvorima poput termoelektrana, rafinerija i spalionica, ovaj segment usaglašavanja traži vrlo kompleksne pripreme i angažman znatnih sredstava.

Dodatno, traže se znatna unapređenja u kontroli industrijskog zagađenja i upravljanju rizicima, što za zemlje srednje i istočne Europe znači promjene u karakterističnim područjima koncentrirane industrije. Za zemlje kandidate rana transpozicija i implementacija "Seveso" direktive<sup>[21]</sup> i IPPC direktive<sup>[22]</sup> kao mjera koje će umanjiti rizik većih akcidenata na industrijskim instalacijama, odnosno unaprijediti upravljanje posljedicama industrijskog zagađenja, prvi su korak u procesu približavanja.

U zemljama EU tek je nedavno unaprijeđen segment nuklearne sigurnosti i zaštite od zračenja usvajanjem nove regulative o zaštiti od zračenja koja je usklađena sa zajedničkim i temeljnim dokumentom. Osobito se naglašava da je nužna transpozicija većeg dijela legislative do priključenja, čak i u slučaju kad ne postoji nacionalni nuklearni sektor.

### Cijena priključenja

EU ugrubo procjenjuje kako će ukupna cijena ovih osnovnih koraka približavanja u pitanjima zaštite okoliša, za deset istočnoeuropskih zemalja sadašnjih kandidata, biti reda veličine 120 milijardi eura<sup>[23]</sup>. Prema studiji<sup>[24]</sup> koja je učinjena za Sloveniju, cijena priključivanja za zaštitu okoliša iznosi ukupno oko 1,300 eura po građaninu, što uključuje inicijalne troškove, te sve ostale troškove koji će nastati zbog približavanja i priključenja<sup>[25]</sup>. Prema spomenutoj studiji oko 80% tog iznosa moralo bi biti investirano u sustav upravljanja otpadom i unapređenja koja se odnose na kakvoću voda, a sektorski gledano, najveći bi teret troška priključenja pao na lokalnu upravu (oko 60%), industriju (oko 20%) i vladu (12%).

Očigledno je da bi uz temeljnu strategiju približavanja, za tako velika sredstva valjalo definirati i posebnu financijsku strategiju koja se mora osloniti na procjenu troška implementacije svake od direktiva. Proces približavanja, za svaku od zemalja kandidata za pridruživanje EU, započinje procjenom opsega i dinamike



financijskih obveza koje priključenje predstavlja. Efikasno upravljanje procesom približavanja, s obzirom na ograničene resurse, zahtijeva pažljivo planiranje i odgovorno oblikovanje programa, s posebnim pogledom na njihove stvarne troškove.

EU smatra da je integracija povijesni prioritet i da će pregovaranje sa svakim od kandidata, i sam proces približavanja, teći svojim ritmom, u svakom slučaju najbrže što je moguće. Pomoći će se svakoj od zainteresiranih zemalja, ali ukupna financijska pomoć iz fondova EU neće moći biti veća od 4% investicijskih potreba<sup>[26]</sup>.

## VIZIJA

Pred nama su promjene. Predvidiv je, već u kratkoročnom razdoblju, rast industrijske proizvodnje i porast u gospodarstvu s rastom potrošnje energije. Došlo je do ekspanzije prometa i turizma, uz prateće infrastrukturne zahvate. Sve će to izravno ugroziti postojeće stanje u kojem se nalazi okoliš Republike Hrvatske. Što činiti da se zrak, vode, more, tlo i biološka raznolikost dugoročno sačuvaju? Što činiti da održimo uvjete u kojima će budući naraštaji imati pitke vode, čisto more, čisti zrak, kvalitetno tlo i druge prirodne zalihe da mogu proizvoditi koliko je potrebno za normalan život?

Pred zaštitom okoliša u Republici Hrvatskoj niz je izazova na koje valja naći odgovore, a koji su ujedno i dugoročna rješenja.

Devedesetih je godina globalna politika zaštite okoliša nakon dvadeset godina napora prvenstveno usmjerenog k detaljnoj razradi legislativnog okvira za borbu protiv zagađenja i za zaštitu prirode napravila zaokret i krenula drugim smjerom, prema konceptu održivog razvoja. Održivi razvoj je okvir za oblikovanje politika i strategija kontinuiranoga gospodarskog i socijalnog napredka, bez štete za okoliš i prirodne zalihe bitne za ljudsku djelatnost u budućnosti. On se oslanja na ambicioznu ideju prema kojoj razvoj ne smije ugrožavati budućnost dolazećih naraštaja trošenjem neobnovljivih zaliha i dugoročnim devastiranjem i zagađenjem okoliša. Dakle, njezin je osnovni cilj osigurati održivo korištenje prirodnih zaliha na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Ovakav izbor dalekog cilja mijenja fokus upravljanja okolišem s ublažavanja i eliminacije šteta za okoliš pošto su nastale, na plansku prevenciju, kako do njih ne bi došlo. S tako postavljenim ciljem, zaštita okoliša postaje znatno šira od tradicionalnoga gledanja, prema kojem se dominantno bavila zaštitom ljudskog zdravlja i očuvanjem cjelovitosti ekoloških sustava. U konceptu održivog razvoja danas nalaze ishodište svi moderni gospodarski i socijalni trendovi<sup>[27]</sup> jer su štete okolišu štete sveukupnom društvu, i obrnuto, djelovanje u zaštiti okoliša donosi korist u obliku ekonomskog rasta, zapošljavanja i kompetitivnosti.

Želi li zaštititi svoj okoliš dugoročno i u ravnoteži s gospodarskim i socijalnim interesima, Republika Hrvatska mora odabrati put u budućnost tako da postupno vodi k održivom razvoju. Održivi je razvoj, dakle, ideal i vizija prema kojoj se valja dugoročno orijentirati.

Više puteva vodi do dalekog cilja koji nazivamo održivi razvoj, ali svi oni za nas, zbog povijesnih i geografskih okolnosti, prolaze kroz jedna vrata - vrata EU. Stoga se naš put u budućnost, prema održivom razvoju, može uvjetno podijeliti u dva segmenta: jedan kompleksan i nepredvidive duljine do priljučenja u EU, dio kojega treba prijeći samostalno, i drugi podjednako složen i manje predvidiv, kojega ćemo učiniti udruženi i zajednički s zemljama EU.

Valja istaknuti da, odlučimo li se na put k održivom razvoju, politička volja mora postaviti uporište na kojem leži cjeloviti odnos prema okolišu<sup>[28]</sup>. U tom bi se smislu "održivi razvoj" kao koncept, morao naći i u našem Ustavu, čime bi se stvorilo političko uporište za potpunu integraciju zaštite okoliša u oblikovanje svih politika.

Da svijest o vrijednosti nacionalne prirodne baštine i potrebi puta k održivom razvoju postoji, dokazao je Hrvatski državni sabor, donijevši Deklaraciju o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj<sup>[29]</sup>.

Odmjereno rješavanje pitanja okoliša i razvoja, u suradnji svih sektora u društvu<sup>[30]</sup>, jedini je put u budućnost. Iako živimo u vremenu u kojem se problemi u okolišu javljaju u do sada nezabilježenom opsegu, raznovrsno i sa sve većom brzinom, ovo je, isto tako, doba u kojem su otvorene mnoge nove znanstveno-tehnološke mogućnosti rješenja za nastale probleme okoliša.

Uza sve izazove, s jasno definiranim principima i ciljevima, te energičnim djelovanjem, okoliš je u Republici Hrvatskoj moguće dugoročno očuvati, a društveni i gospodarski razvoj usmjeriti k održivom razvoju.

## KLJUČNI CILJEVI

Za zemlju izrazite geografske i biološke raznolikosti, s postojećim prirodnim zalihama i potencijalom za proizvodnju hrane, opći je cilj zaštite detaljno pratiti stanje okoliša i upravljati pritiscima na okoliš na takav način i u onoj mjeri u kojoj se jamči dugoročna i cjelovita zaštita okoliša, uz gospodarski napredak i socijalni boljitak, kako bi se s

vremenom postiglo uvjete za ostvarenje - u svijetu prihvaćenog - koncepta održivog razvoja. Dugoročno, mi moramo dograditi postojeći sustav zaštite okoliša i prilagoditi ga onima kakvi su u zemljama EU, ostvariti ravnopravnu suradnju svih aktera u zaštiti okoliša te potaknuti rast svijesti o važnosti okoliša te sveopćeg učešća u njegovom očuvanju da se sačuva i unaprijedi kakvoća voda, mora, zraka i tla u Republici Hrvatskoj, održi postojeća biološka raznolikost, zaštite prirodne zalihe te integritet područja posebnih značajki.

Ako krećemo u smjeru održivosti, globalni i opći dugoročni ciljevi zaštite okoliša su, dakle:

- A. održavati i poboljšavati sveukupnu kakvoću života,
- B. održavati trajan pristup prirodnim izvorima,
- C. izbjeći svaku trajnu štetu okolišu,
- D. smatrati da k održivom ide onaj razvoj koji zadovoljava sadašnje potrebe, a bez ugrožavanja budućih naraštaja i mogućnosti da zadovolje vlastite potrebe.

Naši dugoročni nacionalni ciljevi u zaštiti okoliša su:

- A. sačuvati i unaprijediti kakvoću voda, mora, zraka i tla u Republici Hrvatskoj,
- B. održati postojeću biološku raznolikost u Republici Hrvatskoj,
- C. sačuvati prirodne zalihe, a osobito integritet i značajke područja posebnih prirodnih vrijednosti (more, obala i otoci, planinski dio Republike Hrvatske itd.),

te kratkoročno i operativno:

- A. nametnuti striktnu i učinkovitu provedbu svih postojećih propisa zaštite okoliša, ali i žurnu izmjenu svih onih koji su stručno manjkavi,
- B. integrirati zaštitu okoliša u sve sektore koji djeluju na okoliš ili žive od okoliša, na taj način da je zaštita okoliša sastavni dio svih politika, planova i programa,
- C. ostvariti sve pretpostavke za inicijalizaciju procesa i sam proces europskih integracija u području zaštite okoliša,
- D. oblikovati i pokrenuti sekvencijalno više akcijskih programa kojima se zaštita okoliša usmjerava k održivom razvoju, s time da se program bavi i: (1) drugim relevantnim problemima očuvanja okoliša (kakvoćom voda i mora te zraka, promjenom klime, upravljanjem otpadom itd.), te (2) uspostavom novih odnosa suodgovornosti između dionika, odnosno svih zainteresiranih za zaštitu okoliša,
- E. ostvariti potpunu harmonizaciju legislativnog korpusa u području zaštite okoliša s onim EU, i u cijelosti ga implementirati,
- F. dograditi postojeći sustav zaštite okoliša tako da bude sposoban obavljati sve funkcije koje će promjena legislative staviti pred njega, a osobito:
  - motrenje, analiza i procjena stanja okoliša te izvještavanje o stanju,
  - sustav kontrole čiji su ciljevi izbjegavanje i mijenjanje tehnologija te aktivnosti koje izazivaju štetu okolišu (npr. u prometu, morskom i slatkovodnom ribarstvu i sl.),
  - potpora "čistim" tehnologijama i promjeni usmjerenoj na korištenje obnovljivih izvora energije te smanjenju potrošnje energije,
  - brzi i koordinirani odgovor na nesreće čije posljedice prijete okolišu,
  - remidijacije i restoracije, tamo gdje je šteta već počinjena.

## PRINCIPI

Polazimo od sljedećeg:

- A. Republika Hrvatska prihvaća koncept održivog razvoja kao način koji vodi gospodarskom napretku, socijalnom boljitku, a uz održanje stanja ravnoteže u okolišu (strategija mora biti održiva),
- B. Republika Hrvatska mora Strategiju zaštite okoliša utemeljiti na poznavanju općeg stanja, a osobito stanja okoliša i sustava zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj (strategija mora biti pragmatična),
- C. Republika Hrvatska će ući u proces europskih integracija (strategija mora biti europska),
- D. Republika Hrvatska će poštovati sve međunarodnim ugovorima preuzete obveze u zaštiti okoliša (strategija mora biti s pogledom na globalno),
- E. ciljevi moraju biti realistični i ostvarivi (strategija mora biti provediva),
- F. ponuđene ideje moraju biti provokativne i motivirajuće (strategija mora biti poticajna).

Sa željom za promjenom sadašnjih trendova i praksi koje štete okolišu za sadašnju i buduće generacije, izvedeno iz održivosti za koju se opredjeljuje, strategija pretpostavlja sljedeća tri opća principa:

- A. zaštita okoliša ulazi u sva glavna politička područja. Ciljevi zaštite okoliša mogu se ostvariti samo tako da se zaštita okoliša integrira u područja (sektore, segmente) koji su povezani s nanošenjem štete okolišu,
- B. zaštita okoliša temeljena na preskriptivnom odnosu naredba/kontrola mora se zamijeniti dijeljenom odgovornošću, jer se tek punom suradnjom svih dionika<sup>[31]</sup> može ostvariti dogovorene mjere,
- C. zaštita se okoliša usmjerava i provodi korištenjem posebnih instrumenata za zaštitu okoliša, ali se potiče i dobrovoljni pristup temeljen na svijesti o svakodnevnoj potrebi aktivne brige o okolišu.

## KAKO OSTVARITI VIZIJU

Polazeći od općeg stanja, stanja okoliša i sustava zaštite okoliša, poštujući preuzete međunarodne obveze te s pogledom na dugoročne i kratkoročne ciljeve (održivi razvoj i proces približavanja i priključenja EU), na principima integracije zaštite okoliša u sve politike i dijeljenja odgovornosti među akterima, valja u prvom dijelu puta prema održivom razvoju:

- A. odabrati prioritete (tematski, sektorski) u jačanju sustava zaštite okoliša i prilagodbi pretpostavljenim (legislativnim, organizacijskim i administrativnim) promjenama,
- B. insistirati na širini shvaćanja zaštite okoliša i integraciji u sve sektore,
- C. utvrditi i oživiti primjerene instrumente (s obzirom na sadašnje opće stanje u Republici Hrvatskoj) za dosljednu i učinkovitu provedbu prioritenih zadataka,
- D. sustavno i dugoročno riješiti mehanizme financiranja zaštite okoliša,
- E. napraviti Nacionalni akcijski program djelovanja u zaštiti okoliša (NEAP) na konceptu i rezultatima akcijskih programa EU i dokumentima EU koji govore o integraciji zemalja srednje i istočne Europe, te prilagodbi pred pridruživanje EU,
- F. napraviti program prilagodbe nacionalne legislative europskom korpusu zakona o okolišu (u sklopu ili povezano s programom legislative prilagodbe u drugim sektorima),
- G. riješiti način financiranja promjena u zaštiti okoliša nužnih u procesu približavanja: transkripcije legislative, prilagodbe i implementacije te motrenja napretka,
- H. definirati načine pomoći EU i indikatore ostvarenja oba programa (u suradnji s ovlaštenim tijelima EU),
- I. sustavno pratiti odvijanje oba programa te ih prilagođavati stanju nakon evaluacije, a sam proces kontrolirati postojećim ili dodatnim instrumentima.

Strategija će imati punu vrijednost tek ako bude imala jasnu političku potporu<sup>[32]</sup>, ako ju slijedi i oživljava akcijski program ostvarenja, te ako se stalno analizira i unapređuje uz redovite Izvještaje o stanju okoliša.

Transpozicija zakonodavstva i njegova implementacija neće se moći provesti bez međuresorske koordinacije čija je svrha upućivanje i nadopunjavanje. Međuresorska koordinacija sama je po sebi potrebna i važna, a za zaštitu okoliša ima poseban smisao: nema teme u zaštiti okoliša koja ne vodi u jedan ili više drugih sektora. Transpozicija će, isto tako, tražiti i stalnu vezu s ministarstvima europskih integracija i pravosuđa. Bez formalne i institucionalno uređene koordinacije poslova integracije među različitim ministarstvima, zbog zakonodavnog preklapanja i postojeće podjele ovlasti te tradicionalnih kontrola sfera interesa, moglo bi doći do zbrke koja će znatno usporiti prilagodbu i transpozicijsku agendu.

## PRIORITETI, GLAVNE TEME I KLJUČNI SEKTORI

### Opći prioriteti

Polazeći od stanja okoliša u Republici Hrvatskoj, preuzetih međunarodnih obveza i ciljeva, mogu se prepoznati sljedeći opći prioriteti:

- A. striktna provedba propisa zaštite okoliša,
- B. podizanje svijesti o potrebi zaštite okoliša, to jest, obrazovanje za okoliš,
- C. integralni pristup u borbi protiv zagađivanja (osobito zraka, mora, voda i tla) i djelovanje usmjereno k prevenciji nastanka otpada (sustav gospodarenja otpadom),

- D. održivo gospodarenje prirodnom baštinom i prirodnim resursima: tlom, vodama, morem, krajolikom te Jadranskom obalom i otocima,
- E. reduciranje potrošnje energije iz neobnovljivih izvora,
- F. unapređenje kakvoće okoliša urbanih sredina,
- G. unapređenje zdravlja i sigurnosti, osobito kroz upravljanje industrijskim hazardima.

Ako se polazi od toga da valja što prije i sustavno krenuti prema rješavanju problema okoliša na način na koji se to traži od zemalja kandidata za EU, onda je na dugom putu prvi prioritet u zaštiti okoliša (prvi korak) utemeljiti radnu skupinu stručnjaka (task force) za integraciju s EU u pitanjima okoliša, na razini Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja i Ministarstva europskih integracija i Ministarstva pravosuđa. Njezin kompleksan posao bi bio:

- A. uspostaviti vezu sa EU u pitanjima integracije u području zaštite okoliša (što sve valja učiniti do priključenja, koliku se i kakvu pomoć može očekivati),
- B. planirati (financiranje, ljude, administraciju i organizaciju) i inicijalizirati proces legislativne transpozicije (okupiti i educirati stručnjake: planiranje, pravo, jezici, ekologija, financije, državna uprava, motrenje itd.) koristeći se iskustvom sadašnjih zemalja kandidata,
- C. uspostaviti vezu s financijskim institucijama i fondovima EU koje bi mogle financirati projekt(e) transpozicije u dijelu zaštite okoliša, uz uspostavu institucionalnih i pravnih okvira potrebnih za provođenje programa financiranja te za to pronaći, školovati i organizirati potrebne ljudske resurse,
- D. procijeniti utjecaj (financijski, organizacijski, administrativni) implementacije transponirane legislative,
- E. organizirati i poticati tijela koja će transpoziciju legislative provesti do parlamentarne razine,
- F. organizirati i poticati tijelo koje će preporučiti potrebne institucionalne promjene,
- G. organizirati posebno tijelo unutar Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja koje će tijekom cijeloga procesa približavanja i transpozicije legislative nadzirati i stručno podupirati korištenje EU legislative u cijelosti (bez obzira na to što transpozicija još nije provedena) kao osnovu pri planiranju i izvođenju svih novih investicija.

### Prioritetne teme

Ovdje su sve teme<sup>[33]</sup> koje su u izradi ove strategije identificirane kao prioritetne u zaštiti okoliša Republike Hrvatske. Isto tako, ovdje su i one teme na kojima, kao osobitima i primarnima, zbog općeg stanja okoliša u zemljama srednje i istočne Europe, inzistira EU u dokumentima kojima trasira put prema priključenju sadašnjim zemljama kandidatima (zrak, vode, otpad). U popis su dodane i one teme koje ističe EU u svojem Petom akcijskom programu i njegovim revizijama te ocjenama (s ponekad adaptiranim nazivima). Te dodane teme odražavaju dominantne interese EU u određivanju politike i strategije zaštite okoliša.

Redoslijed tema je određen našim nacionalnim prioritetima, jer u nas neki segmenti sustava zaštite okoliša bolje funkcioniraju od drugih (npr. sustav gospodarenja vodama bolje od sustava gospodarenja otpadom).

Teme ćemo podijeliti u dvije grupe:

#### A. **Prvi prioritet**

1. Otpad
2. Vode
3. Kakvoća zraka
4. Jadransko more, otoci i obalno područje
5. Tlo
6. Zaštita prirode i bioraznolikosti
7. Okoliš urbanih sredina

#### B. **Drugi prioritet**

1. Kemikalije
2. Klimatske promjene
3. Upravljanje rizicima: industrijske nesreće
4. Upravljanje rizicima: nuklearne nesreće i zaštita od zračenja
5. Genetski modificirani organizmi

## Otpad *Situacija i trendovi*

Gospodarenje otpadom je najveći problem zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj, s najvećim zaostajanjem (organizacijski i financijski) za standardima EU, prvenstveno zbog:

- A. nepoštivanja postojećih propisa Republike Hrvatske,
- B. nedostatne i neadekvatne kontrole nastanka i tokova otpada,
- C. gotovo potpunog odsustva nastojanja da se smanji količina i/ili opasna svojstva otpada,
- D. neadekvatnog ("divljeg") odlaganja otpada u prošlosti, ali i sada,
- E. niskog stupnja recikliranja otpada i zanemarive obrade/prerade otpada,
- F. velikog broja zatečenih i neriješenih problema.

Ne postoji potpuni popis odlagališta koja se koriste. Ne postoji popis divljih odlagališta, kojih ima na tisuće. Samo 140 "službenih" odlagališta pokrivaju površinu od 434 ha i sadrže količinu koja se procjenjuje na 15,2 milijuna tona otpada. Od te količine 5,3 milijuna tona naneseo je tijekom zadnjih deset godina. Samo nekoliko odlagališta posjeduje građevnu i uporabnu dozvolu<sup>[34]</sup>. Od oko 600 odlagališta komunalnog otpada (uključujući 120 najvećih), samo 7 ima radnu dozvolu. Mnogobrojna neodgovarajuće opremljena i slabo vođena odlagališta izravna su prijetnja okolišu, a dokumentiran je utjecaj neispravnog odlaganja otpada na okoliš i ljude<sup>[35]</sup>.

Samo dva odlagališta imaju radne dozvole za odlaganje industrijskog otpada. Niti jedno odlagalište za industrijski otpad nije opremljeno sa sustavom za sakupljanje i obradu procjedne vode, a samo manji broj ima osnovne mogućnosti vizualnog nadzora ulaza i fizičke zaštite (ograda, čuvari, protupožarna zaštita)<sup>[36]</sup>. Nema odlagališta za opasni otpad. Zbrinjavanje medicinskog otpada nije odgovarajuće. Neupotrebljiva farmaceutska sredstva još su uvijek neriješen problem<sup>[37]</sup>. Otpad je međusektorski problem. Prvo nacionalno izvješće Republike Hrvatske o klimatskim promjenama tvrdi da otpad s oko 20% sudjeluje u emisijama stakleničkih plinova Republike Hrvatske.

Najvažniji problemi su:

- A. ne postoji strategija gospodarenja otpadom,
- B. stalni rast količina otpada s nepouzdanim podacima o količinama i tokovima,
- C. mali udio organiziranog skupljanja i zbrinjavanja s rudimentarnom separacijom otpada na mjestu nastanka,
- D. nedostatak uređaja za obradu otpada (spalionice),
- E. loše riješeno konačno odlaganje za sve vrste otpada, osobito opasnog i industrijskog,
- F. nesposobnost proizvođača otpada da snose realnu cijenu zbrinjavanja otpada.

Kod nabiranja problema valja se prisjetiti da je sustavan legislativni okvir koji se odnosi na postupanje s otpadom kompletiran tek 1997. godine, ali on još uvijek zaostaje za onim u EU.

### *Što se mora napraviti*

- A. uskladiti u potpunosti legislativu s onom EU<sup>[38]</sup>,
- B. nametnuti striktno provođenje propisa,
- C. postupno povećati financijsko opterećenje proizvođača otpada tako da zbrinjavanje otpada prestane biti subvencionirana djelatnost (koncesije),
- D. poticajnim i drugim mjerama nametati modernu hijerarhiju postupanja s otpadom.

-

## Vode *Situacija i trendovi*

Obnovljivi izvori iznose oko 45 milijardi kubičnih metara godišnje ili 9.500 m<sup>3</sup> po stanovniku, što Republika Hrvatska po vodi svrstava među bogatije zemlje Europe. Raspoložive obnovljive količine površinskih voda iznose 39 milijardi prostornih metara na godinu.

60% vodenog bogatstva "nastaje" u Hrvatskoj, dok se 40% odnosi na vanjske doprinose iz susjednih zemalja. Većina riječnih bazena, uključujući i podzemne vode, imaju u velikoj mjeri prekogranični karakter. Zato su sve aktivnosti postupanja s tim vodama, koje se odnose na regulaciju njihovog vodnog režima, zaštitu kvalitete i režim korištenja, povezane i imaju dijelom posljedice i uzroke u susjednim zemljama.

Godišnje je na raspolaganju oko 6 milijardi prostornih metara podzemne vode teritorijalno neravnomjerno raspoređene, pa se usprkos općenitom bogatstvu vode lokalno pojavljuju problemi nestašice vode (npr. na otocima). U Hrvatskoj se pročišćava vrlo mali dio otpadnih voda, tako da su u panonskom području Hrvatske rijeke najčešće u cijelom toku za jednu razinu kvalitete ispod željene, uglavnom zbog bakterijskog onečišćenja (zbog izravnog ispuštanja otpadnih voda iz domaćinstava i poljoprivrednih uzgojnih jedinica). Tijek rijeke Save nizvodno od Zagreba svrstan je čak u III. ili IV. kategoriju. Lijeve pritoke Save u pravilu imaju visoku biološku potrošnju kisika i visok sadržaj dušika, fosfora i bakterijskog zagađenja. Ponekad se pojavljuje cvjetanje rijeka. Kvaliteta Drave i Mure ima kategoriju III. kada ulaze u Hrvatsku, gdje se obično poboljšaju. Nizvodno od Terezinoga Polja udovoljavaju uvjetima za klasu II. Vode Dunava spadaju u kategoriju II. kroz cijelu Hrvatsku.

U obalnom području Istre i Dalmacije vodotokovi su obično vrlo čisti u blizini izvora, ali se njihova kvaliteta nizvodno smanjuje. Kvaliteta Rječine, donje Gacke i Like, te Cetine udovoljava zahtjevima. U primorsko-istarskom slijevu donji tokovi voda su znatno onečišćeni. U dalmatinskom slijevu vodotoci uglavnom odgovaraju I. i II. kategoriji, a onečišćeni su u pravilu tek u donjem dijelu slijevova.

Kakvoća podzemne vode ocjenjuje se (još uvijek) zadovoljavajućom.<sup>[39]</sup> Primjećuju se utjecaji zagađivanja zbog poljoprivrednih aktivnosti.

Na posebno osjetljivom kraškom području samo zbog smanjenih gospodarskih aktivnosti nema većih poremećaja/zagađenja.<sup>[40]</sup>

Na cijelom području Hrvatske sustav odvodnje je građen prvenstveno u naseljima koja imaju status grada, središtima općina ili za potrebe gospodarskih pogona. Na kanalizacijski sustav je priključeno šezdesetak posto stanovnika (1998. godine). Industrijske otpadne vode često se ispuštaju u kanalizaciju (30% u 1996. godini) ili u vodotijekove, u mnogo slučajeva bez odgovarajuće prethodne obrade.

Procjenjuje se da je sadašnji ukupni stupanj smanjenja zagađenja pročišćavanjem, prije ispuštanja oko 25%. Najveći dio obrađenih otpadnih voda (81% u 1997. godini) obrađuje se samo mehanički. Oko 6% od obrađivanih otpadnih voda obrađuje se biološki, a 13% se podvrgava predobradi u industriji. Praćenje stanja zagađenja temelji se pretežito na ukupnim ispuštenim količinama, a ne na opterećenju zagađenjem ili specifičnim sastojcima koji izazivaju zagađenja. Republika Hrvatska ima vrlo mali broj uređaja za pročišćavanje otpadnih voda<sup>[41]</sup>. Čak ni Zagreb nema izgrađen centralni uređaj za pročišćavanje voda. Postrojenja za obradu otpadnih voda na jadranskoj obali dijelom su modernizirana, posebno u ljetovalištima. Veliki gradovi, osim djelomično Rijeke gdje je nedavno izgrađeno novo postrojenje za obradu komunalnih otpadnih voda, u pravilu nemaju adekvatne uređaje. Nešto bolje stanje je samo u Istri.

Najvažniji problemi su:

- A. postojeća razina onečišćenja voda (onečišćenje izvorišta voda, podzemnih i površinskih voda koje se koriste za opskrbu vodom, kao i onečišćenje obalnog mora),
- B. stalno povećanje razine onečišćenja voda (nedostatak dostatnog broja uređaja za pročišćavanje komunalnih i industrijskih otpadnih voda, slabo funkcioniranje izgrađenih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, te nedostatna veličina kanalizacijskih sustava),
- C. povremena intenzivna zagađenja (akcidentne situacije),
- D. nadzor nad provođenjem propisa zaštite voda je izdvojen od općeg nadzora nad provođenjem zaštite okoliša.

Ciljevi za dovršenje zaštitne infrastrukture su postavljeni, osobito za općine. Za različite faze su utvrđeni krajnji rokovi, počevši od opremanja općina s najvećim brojem stanovnika. Naselja s manje od 50.000 stanovnika bit će riješena na lokalnoj razini, dok državni plan obuhvaća postrojenja za obradu otpadnih voda u naseljima iznad 50.000 stanovnika<sup>[42]</sup>.

*Što se mora napraviti*

- A. u institucionalnom smislu učiniti zaštitu voda integralnim dijelom ukupne zaštite okoliša (administrativno organizacijske promjene u kojima regulatorni aspekti upravljanja vodama dolaze u opseg djelovanja Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja),
- B. uskladiti legislativni okvir s onim EU,
- C. stvoriti uvjete za primjenu učinkovitijih rješenja financiranja poslova zaštite voda (koncesije).

### Kakvoća zraka *Situacija i trendovi*

U Hrvatskoj su od 1990. godine smanjene emisije u zrak iz najvećih izvora zagađivanja zraka (stacionarni i mobilni izvori), a posljedica je to opće gospodarske recesije i gospodarske preobrazbe.

Između 1990. i 1995. godine, bruto potrošnja energije smanjila se za 22%, ali sada ponovno raste. Slična su kretanja vidljiva i u emisijama glavnih zagađivanja: značajan je pad između 1990. i 1995. godine nakon čega slijedi polagani rast. Emisije u atmosferu su 1998. godini bile znatno niže nego 1990. godine<sup>[43]</sup>.

U usporedbi s drugim europskim zemljama Hrvatska je u 1996. godini imala relativno male emisije po stanovniku<sup>[44]</sup>. Emisije SO<sub>x</sub> bile su 70% manje od prosjeka OECD-a, a osamdesetak posto manje od prosjeka Slovenije, Poljske ili Mađarske. Emisije NO<sub>x</sub> i CO<sub>2</sub> bile su oko 70% niže od prosjeka OECD-a. Hrvatska je pretežni uvoznik SO<sub>x</sub> i NO<sub>x</sub>. Oko 90% ukupnog taloženja sumpora i dušika dolazi iz inozemstva.

Najviše zagađenja izazivaju procesi izgaranja i promet. Iz procesa izgaranja (bez prometa) dolazi 92% emisija SO<sub>2</sub>, 63% emisija CO<sub>2</sub> i 35% emisija NO<sub>x</sub>, dok 63% emisija NO<sub>x</sub>, 25% emisija CO<sub>2</sub>, 8% emisija SO<sub>2</sub> i 97% olova dolazi iz prometa.

U ukupnoj emisiji SO<sub>2</sub> u 1998. godini veliki su stacionarni izvori (pet termoenergetskih postrojenja i tri rafinerije) činili 68%, a industrijski procesi 18%. Od ukupne emisije SO<sub>2</sub>, 67% je posljedica izgaranja tekućeg naftnog goriva. Prosječni sadržaj sumpora u loživom ulju proizvedenom u hrvatskim rafinerijama povećao se s 1,57% u 1997. godini, na 2,06% u 1998. godini, što utječe i na količinu emitiranog SO<sub>2</sub> u atmosferu.

U razdoblju od 1990. do 1998. godine udio prometa u zagađenju zraka povećao se prosječno za 20%, dok je udio zagađenja od procesa izgaranja smanjen prosječno za 11%. Ovakav trend ukazuje na to da se i dalje najveći pritisak može očekivati iz sektora prijevoza.

Kakvoća se zraka prati u 41 gradu ili gradskom naselju, na ukupno 123 postaje. Na temelju podataka o praćenju kakvoće zraka u razdoblju 1995.-1998. godine može se zaključiti sljedeće:

- A. Prekomjerno zagađen zrak (III. kategorije) ima 15% naselja (gradova/gradskih naselja ili njihovih dijelova)<sup>[45]</sup>,
- B. Umjereno zagađen zrak (II. kategorije) ima 60% naselja (gradova/gradskih naselja ili njihovih dijelova),
- C. Čist ili neznatno zagađen zrak (I. kategorije) ima 25% naselja (gradova/gradskih naselja ili njihovih dijelova),
- D. Prekomjerno ili umjereno zagađen zrak najčešće je posljedica emisije krutih čestica (UTT i teških metala u njima) i NO<sub>2</sub>, iz mobilnih i/ili stacionarnih izvora na užem području.

### *Što se mora napraviti*

- A. uskladiti postojeću legislativu s EU i prema preuzetim međunarodnim obvezama,
- B. smanjiti emisije štetnih tvari u skladu s postojećom legislativom (osobito smanjenje emisije iz prometa),
- C. revidirati i nadograditi sustav praćenja (motrenja) emisija i kakvoće zraka.

Okvirni ciljevi po onečišćujućim tvarima jesu:

- A. **Staklenički plinovi:** staklenički učinak emisije CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> treba smanjiti za 5%, u razdoblju 2008.-2012. godine u odnosu na emisije iz izabrane temeljne godine,
- B. **Tvari koje oštećuju ozonski omotač (TOOO):** zabraniti ispuštanja u zrak te prikupljati i reciklirati TOOO,
- C. **SO<sub>2</sub>:** do 2010. godine, smanjiti emisiju za 61% u odnosu na 1990. godinu, odnosno 22% u odnosu na 1998. godinu),
- D. **NO<sub>x</sub>:** do 2010. godine zadržati emisije na razini 1990. godine,
- E. **Hlapive organske tvari bez metana (NMVOC):** do 2010. godine smanjiti emisiju za 14% u odnosu na 1990. godinu,
- F. **NH<sub>3</sub>:** do 2010. godine smanjiti emisiju za 19% u odnosu na 1990. godinu (emisije antropogenog porijekla). Izraditi savjetodavni kodeks dobre poljoprivredne prakse,
- G. **Teške kovine:** Ukidanje potrošnje motornog benzina s olovom do 2005. Izrada plana upravljanja proizvodima koji sadrže teške kovine,

H. Čestice: primijeniti postojeće propise,

I. **Postojana organska onečišćavala:** smanjiti (prvenstveno policikličkih aromatskih ugljikovodika, heksaklorbenzena te dioksina/furana) do 2010. godine, u odnosu na emisiju iz 1990. godine.

## Jadransko more, otoci i obalno područje

### *Situacija i trendovi*

Jedan od najvrednijih i najosjetljivijih dijelova prirodne baštine Republike Hrvatske, Jadransko more, otoci i obalno područje, izloženi su negativnim utjecajima brojnih ljudskih djelatnosti. Iako su zahvaljujući geografskim osobitostima i povijesnim okolnostima još uvijek, u ekološkom pogledu, u daleko boljem stanju od najvećeg dijela Sredozemnog mora, stanje nikako nije zadovoljavajuće.

Ravnotežu ekoloških sustava Jadranskog mora i njegove obale posljednjih desetljeća ozbiljno ugrožavaju razni tipovi onečišćenja (atmosfera, rijeke, trgovački i ratni brodovi, tankeri, otpadne vode većih gradova, marikultura), mehaničko uništavanje obale i podmorja (gradnja, nasipavanje, kočarenje), a posebno neselektivni izlov morskih organizama (spužava, koralja, školjkaša, rakova, glavonožaca i riba). U sjevernom plitkom dijelu Jadranskog mora povremeno zbog povećane eutrofikacije dolazi do "cvjetanja mora" jačeg intenziteta što je osobito bilo izraženo 1988., 1989., 1997. i 2000. godine. Postepeno pogoršanje kakvoće morske vode u plićim dijelovima cijeloga Jadranskog mora sustavno ugrožava opstanak pridnenih životnih zajednica višestaničnih alga i morskih cvjetnica u kojima se mriješte, rastu i hrane brojne gospodarski značajne morske vrste.

Unatoč mnogobrojnim pokušajima izostalo je planiranje i povodjenje cjelovitog upravljanja obalnim područjem<sup>[46]</sup>. Odluke o zahvatima u moru, na otocima i u obalnom kopnenom pojasu donose se bez stručne, znanstvene i društvene procjene kako na lokalnoj tako i na državnoj razini. Očuvanje i zaštita ekološkog sustava mora moguća je jedino na osnovi vrednovanja cijelog područja: društvene, gospodarske i ekološke procjene osobitosti područja s posebnim obzirom na očuvane dijelove priobalja i mora. Na osnovi stručnih analiza treba razvijati strogo određene aktivnosti na pojedinim područjima.

Zbog nedovoljnog poznavanja, ali i zbog neuvažavanja hidroloških i bioloških osobitosti ekosustava nanese na teško popravljive štete velikom dijelu sjevernog Jadrana. Samo praćenje koncentracije pojedinih onečišćavala bez ikakve je vrijednosti, ako se ne procjenjuje njihov utjecaj na odnose unutar životnih zajednica te pojedine skupine organizama kao ni biološki utjecaj na njih.

Gospodarenje obnovljivim biozaliham u hrvatskim teritorijalnim vodama nije u suglasju s utvrđenim zabrinjavajućim stanjem ribljeg fonda. Hrvatsko zakonodavstvo ne prati preporuke međunarodnih stručnih organizacija. Hrvatska ni devet godina nakon osamostaljenja nema Strategiju razvoja ribarstva, koja bi trebala utvrditi ponašanje i osigurati provođenje utvrđenih mjera za očuvanje obnovljivih bioloških zaliha. U hrvatskom teritorijalnom moru ne gospodari se odgovorno ribljim fondom ni ostalim morskim organizmima. Neprestano se mijenjaju propisi i uvode ishitrena ograničenja ili ukidanje postojećih, koja samo trenutno smiruju pojedine grupacije, a ne mogu dugoročno djelovati na oporavak nastalih šteta. Problemi ribarstva ne rješavaju se sustavno, a bez Strategije odgovornog ribarstva Republike Hrvatske nije moguće očekivati ni, dugoročno gledajući, pozitivne pomake, kako u ribarstvu tako i u zaštiti ekološkog sustava Jadranskog mora u cjelini.

Svaku neprirodnu i nasilnu metodu za "brzi" oporavak ribljeg fonda, kao što su npr. umjetni brakovi ili masovno poribljavanje Jadrana, treba odlučno zaustaviti, jer će nepovratno uništiti hrvatsko podmorje, a mogu uzrokovati i nesagledive poremećaje u ekološkom sustavu. Za naš dio Jadranskog mora takvi su zahvati apsolutno nepotrebni i neprimjereni.

Nacionalni program razvoja otoka veoma je važan i poticajan razvojni dokument koji je prožet principima održivog razvoja. Održivi razvoj je naveden kao osnovni cilj i svrha upravljanja otočnim gospodarstvom i ekološkim sustavom okolnog mora. Iako je tim programom predviđen niz institucija za upravljanje razvojem otoka, nužno je predvidjeti i operativnu mrežu za praćenje, koja se može povezati s posebno zaštićenim područjima, bez koje sva nastojanja u razvoj otoka neće uroditi očekivanim rezultatom.

Odnos posebno zaštićenih područja kopna i mora nije proporcionalan odnosu ukupne površine kopna i teritorijalnog mora Republike Hrvatske. Od ukupnog državnog teritorija površina posebno zaštićenih područja kopna iznosi 6,4%, a mora samo 0,3%. Prema Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske (1998.) taj će se odnos još više pogoršati, jer se ne predviđa dovoljno povećanje posebno zaštićenih područja mora.

### *Što se mora napraviti*

- A. Provoditi cjelovito upravljanje obalnim područjem,
- B. Odgovorno gospodariti ribama i drugim morskim organizmima,
- C. Osigurati održivu marikulturu – trajno praćenje stanja u području uzgoja i tova,
- D. Osnivati posebno zaštićena područja mora i organizirati upravljanje radi očuvanja i prirodne obnove životnih zajednica, ribljih zaliha i bioloških raznolikosti,



- E. Proglasiti isključivi gospodarski pojas,
- F. Sustavno pratiti stanje ekološkog sustava mora i pravovremeno onemogućiti ugrožavanje ekološki i gospodarski najvrednijih životnih zajednica (livade morskih cvjetnica, staništa s endemima, mrjestilišta, rastilišta i hranilišta gospodarski najznačajnijih vrsta) te provoditi potrebne mjere za njihovu zaštitu i odgovorno iskorištavanje,
- G. Ispunjavati obveze iz međunarodnih ugovora o smanjenju unosa otpadnih tvari u more (stroga kontrola svih emisija iz priobalnih naselja, industrijskih i energetskih postrojenja te prilikom transporta nafte<sup>[47]</sup> i kemikalija).

## Tlo

### *Situacija i trendovi*

Od ukupne površine kopna Republike Hrvatske (5.654.526 ha) poljodjelsko tlo čini 57,95%, šumsko 34,43% i neplodno (tlo tehničke namjene) 7,62%. Površine poljodjelskih tala u Hrvatskoj su u stalnom smanjenju. Ukupna površina poljodjelskih tala (oranica, vrtova, voćnjaka i livada, pašnjaka, ribnjaka, tršćaka i bara) iznosila je 1976. godine 3.306.837 ha, dok je u 1997. godini bila 3.016.000 ha. U razdoblju od 1966. do 1975. godine umanjile su se površine poljodjelskih tala za 115.000 ha ili prosječno godišnje za 11.500 ha, i to u prilog tehničke namjene 59.321 ha i šumarstva 55.080 ha.

1975. godine bilo je približno 2.141.000 ha obradivih površina, odnosno 0,45 ha po stanovniku. Uzme li se u obzir da je za normalnu prehranu jednog stanovnika potrebno 0,40 ha obradivog tla, vidljivo je da obradivih površina u našoj državi već tada nije bilo mnogo. U razdoblju od 1988. do 1997. godine, smanjenje površina poljodjelskih tala bilo je još intenzivnije i iznosilo je u prosjeku 20.900 ha na godinu.

Posebno zabrinjava da se najbrže smanjuju oranične površine. Ako se tomu dodaju veliki kompleksi neobrađenih oranica i vrtova, te zemljišta pod ugarom, onda je stanje još teže.

Stanje humizacije poljodjelskih tala također nije povoljno. Gospodarski najvažnija poljodjelska tla na području Slavonije i Baranje<sup>[48]</sup> koja zauzimaju više od polovice naših oranica, imaju u svojem oraničnom sloju prosječno 2,1 do 2,8% humusa, što je približno dva puta manje od sadržaja humusa u analognom šumskom tlu.

Tako nepovoljan nalaz stanja humizacije poljodjelskih tala pripisuje se u prvom redu prošlom dugotrajnom razdoblju nekontrolirane i intenzivne agrotehnike te grabežljivog iskorištavanja naših tala.

Šumska tla su relativno dobro očuvana, sa visokim stupnjem humusa, iako je i u njima prisutan pad sadržaja humusa od oko 40%.

Na približno 85% hrvatskih šumskih površina imaju visok proizvodni potencijal, iznad prosječnog boniteta plodnosti.

Osnovni strateški zadatak je očuvati proizvodnu snagu šumskih tala i njihovu konzervacijsku ulogu. Pritom je naglasak na velikoj važnosti konzervacijske uloge šumskih tala, koja općenito blagotvorno djeluju na sve prirodne dijelove okoliša. Postoji velika vjerojatnost, da se na površinama visokih šuma (bukve, bukve i jele, pa i hrasta kitnjaka) prekomjerno šire površine pod smrekom, što treba utvrditi novom inventarizacijom šuma<sup>[49]</sup>.

Mjestimično se u našim šumama, u brežuljkastom i gorskom području, primjenjuje "skupinasta" potpuna sječa. Iskustvo pokazuje da se neposredno nakon takve sječe erozija tla znatno (2 - 3 puta) povećava, što predstavlja veliku opasnost ne samo za tlo, već i za stanje vodotoka, odnosno ukupni hidrološki režim.

Tla urbanog prostora čine oko 16% teritorija Hrvatske. Godine 1997. 71% stanovništva živjelo je u 117 gradova. Tlo je u urbanim sredinama zbog polivalentnosti korištenja izloženo teškim oštećenjima. Prekrivanje tla objektima i njihovo premještanje značajan je problem<sup>[50]</sup>.

Oštećenja tla otvaranjem kamenoloma i ciglana, te osobito eksploatacijom riječnog šljunka i pijeska rasprostranjena su, često nekontrolirana (šljunčare), a u većini slučajeva takvi lokaliteti nakon prestanka eksploatacije nisu, ili su nedostatno, rekultivirani. Često se takvi lokaliteti koriste kao divlja odlagališta različitog otpada.

Osobito su zabrinjavajuće posljedice neizravnih oštećenja tala kod izgradnje objekata čime se uzrokuju izmjene vodnog režima. Takve pojave vrlo često su u ravničarskom području vezane za izgradnju kanalskih sustava i prometnica, te hidroenergetskih objekata.

Pritisci na tlo koji rezultiraju opadanjem sadržaja humusa i smanjenjem ukupne biogenosti tla su:

- A. erozija tla i učinci hidromelioracije ili/i agromelioracije,
- B. zakiseljavanje i akumulacija teških kovina u tlu,
- C. učinci primjene dušičnih gnojiva i herbicida u tlu,
- D. ispiranje dušika iz tla te pojava nitrata i nitrita u površinskim i podzemnim vodama.

Politika je zaštite tla u Hrvatskoj neujednačena i manjkava zbog nepostojanja jedinstvenog zakonskog propisa s ciljem trajnog osiguranja ili ponovne uspostave funkcije tla.

## *Što se mora napraviti*

- A. oblikovati cjelovitu politiku zaštite tla i transponirati odgovarajuću legislativu EU,
- B. zbog jačanja međuinstitucionalne suradnje uspostaviti radnu skupinu za tla Republike Hrvatske (odgovorna ministarstva zaštite okoliša te poljoprivrede i šumarstva, državne uprave, fakulteti i istraživački instituti itd.) kako bi se započelo sa sustavnom skrbi o tlu, definiralo mjere i promicalo programe i projekte usmjerene na očuvanje kvalitete tla,
- C. uspostaviti sustavno motrenje tala Republike Hrvatske,
- D. spriječiti zakiseljavanje, eroziju i zbijanje šumskih tala, kao posljedicu lošeg gospodarenja,
- E. ograničiti prenamjenu poljoprivrednih tala te prenamjenu koja mijenja prirodno stečena svojstva tla zbog neadekvatne funkcije.

### Zaštita prirode i bioloških raznolikosti *Situacija i trendovi*

Ono što je izuzetna vrijednost u europskim razmjerima i komparativna prednost Republike Hrvatske, te ima apsolutni potencijal temeljnoga resursa za daljnji razvoj jest bogatstvo prirode, odnosno biološke i krajobrazne raznolikosti. "Nacionalna strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti"<sup>[51]</sup>, ove činjenice dobro argumentira i dokumentira, te treba biti osnova i polazište svake razvojne strategije. Budućnost je u očuvanju postojećih prirodnih vrijednosti i njihovom korištenju kao resursa (primjerice održivog "ekološkog" turizma ili "ekološke" poljoprivrede).

Ekološki sustavi: U usporedbi sa stanjem ekoloških sustava većine drugih zemalja srednje i zapadne Europe, Hrvatska se odlikuje visokim stupnjem očuvanosti prirode.

S obzirom na svoje prirodne značajke (krajobrazne, hidrogeološke, geomorfološke, vegetacijske, florističke i faunističke), područje krša objedinjuje najveći broj posebnosti Republike Hrvatske. U odnosu na sveukupnu jedinstvenost, bogatstvo endemičnim svojstama i životnim zajednicama, te visoki stupanj očuvanosti, ovo područje predstavlja izuzetnu vrijednost ne samo u europskim, nego i u svjetskim razmjerima.

Na području Republike Hrvatske očuvana su prostrana prirodna močvarna područja u riječnim dolinama, što predstavlja jednu od najvećih vrijednosti biološke i krajobrazne raznolikosti. Međutim, to su ujedno i najugroženiji ekološki sustavi u Hrvatskoj. Stoga im je potrebno dati prioritet u zaštiti prirode, te načiniti nacionalni program njihova očuvanja i upravljanja.

Stanje šuma u Hrvatskoj znatno je bolje nego u većini zemalja zapadne i srednje Europe, prvenstveno zahvaljujući načinu gospodarenja koji daje prednost prirodnome sastavu šuma.

Biološka raznolikost Jadranskoga mora opasno je ugrožena, kako radi zagađenja mora gradskim i industrijskim otpadnim vodama, tako i zbog prekomjernog iscrpljivanja bioloških resursa i nepridržavanja zakonskih propisa.

Travnjaci u Hrvatskoj predstavljaju poluprirodna staništa koja uvelike obogaćuju biološku i krajobraznu raznolikost. Budući da se pretežito koriste na ekstenzivan način – bez umjetnih gnojiva i kemijskih preparata - odlikuju se velikom biološkom raznolikošću. Na europskoj razini značajne su naročito prostrane poplavne livade i pašnjaci u nizinskom dijelu Hrvatske.

Oranice su umjetno nastali ekološki sustavi namijenjeni isključivo poljoprivrednoj proizvodnji, a obrađuju se na način koji nedostatno uvažava potrebu zaštite biološke raznolikosti. Ona je ovdje posebno osiromašena.

Priobalne planine i otoci ističu se biljnim i životinjskim endemima. Otoci su vrlo osjetljive ekološke cjeline. Za sada su relativno dobro očuvani, ali su ugroženi planiranim aktivnostima. Kako bi se očuvale njihove prirodne vrijednosti, ključno je ugraditi i kasnije poštovati mjere zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti tijekom planiranja i provođenja svih razvojnih programa.

Vrste i podvrste: Izrazita raznolikost ekoloških sustava i staništa Hrvatske uvjetuje i veliku raznolikost biljnih, gljivljih i životinjskih vrsta i podvrsta. Vrijednost ove raznolikosti u europskim razmjerima vidljiva je, između ostalog, usporedimo li odnos broja poznatih vrsta unutar dobro istraženih skupina i površine teritorija Hrvatske s istim podacima u drugim europskim zemljama. Ovakvom usporedbom Hrvatska se svrstava među prvih nekoliko zemalja Europe s obzirom na bogatstvo biološke raznolikosti. Bogatstvo endemičnim svojstama, te brojnim rijetkim i ugroženim reliktima (preostacima) iz tercijara ili razdoblja oledbi, također je vrlo izraženo, posebice u području krškoga podzemlja, te priobalnih planina i otoka.

Endemi hrvatske faune vezani su pretežito za podzemna staništa krša, jadranske vodotoke te za jadranske, naročito udaljenije pučinske otoke. Fauna krškoga podzemlja vrlo je slabo istražena, pa se narednih godina mogu očekivati brojna otkrića novih vrsta i podvrsta.

Nažalost, u Hrvatskoj još je uvijek slabo razvijeno sustavno istraživanje i motrenje biološke raznolikosti. Ne postoji nacionalni program inventarizacije biološke raznolikosti Republike Hrvatske. Rezultat toga je činjenica da je Republika Hrvatska među rijetkim europskim zemljama koja nema opisanu floru, mikofloru i faunu svoga teritorija,

a još uvijek nema niti tiskane temeljne znanstveno-popularne priručnike (tzv. ključeve<sup>[52]</sup>) za određivanje vrsta. Genetska raznolikost: Zaštita biološke raznolikosti razumijeva također evidentiranje i očuvanje zavičajnih sorti kultiviranih biljaka i pasmina udomaćenih životinja. Ove su sorte i pasmine prilagođene lokalnome podneblju, otpornije na bolesti i često vrlo dobro uklopljene u okolnu prirodu i krajolik. Njihova raznolikost predstavlja genetski spremnik koji uvijek može poslužiti za poboljšanje svojstava uzgajanih vrsta. Osim toga, oni predstavljaju i značajnu nacionalnu kulturnu baštinu, jer je u njihov uzgoj uloženi trud i znanje brojnih naraštaja, u kombinaciji s uvjetima života i podneblja.

Gospodarenje biološkim dobrima: Prirodna bogatstva Hrvatske sustavno se iskorišćuju već stoljećima. Biološkim resursima se gospodari najviše u sklopu djelatnosti šumarstva, poljoprivrede, lovstva i ribarstva. Sve su ove djelatnosti zakonski regulirane, ali postojeći propisi ne vode dovoljno računa o potrebi održivosti gospodarenja prirodnim dobrima. Međutim, u praksi je daleko naglašenija gospodarstvena komponenta iskorišćivanja u odnosu na provođenje mjera zaštite. Još uvijek se ne može govoriti o sustavnoj brizi za sveukupnu biološku raznolikost u okviru pojedinih djelatnosti koje iskorišćuju prirodne resurse. Stoga je jedan od prioritetnih problema revizija svih relevantnih zakonskih propisa radi ugrađivanja mjera zaštite i održivoga korištenja biološke raznolikosti.

Zaštita biološke i krajobrazne raznolikosti: Temeljni zakon iz ove oblasti je Zakon o zaštiti prirode. Posljednjih nekoliko godina sve je izvjesnija potreba promjene, čime bi se sa klasičnoga pristupa zaštiti prirode, koji daje naglasak na zaštićena područja i vrste, prešlo na suvremeniji integralni pristup, kakvoga iskazuje i Konvencija o biološkoj raznolikosti.

Novi bi pristup trebao osigurati:

- A. očuvanje i unapređenje postojeće biološke i krajobrazne raznolikosti u Republici Hrvatskoj,
- B. razumno korištenje prirodnih dobara na principima održivosti, a na dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja.

Zaštita pojedinih područja je i dalje temeljna metoda očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti. Zaštićena područja čine okosnicu sveukupne zaštite i ključne čvorove ekološke mreže koji predstavljaju utočišta i spremnike biološke raznolikosti.

Danas je u Republici Hrvatskoj ovakvom zaštitom obuhvaćeno oko 9,9% površine kopna, od kojih se najveći dio odnosi na parkove prirode i nacionalne parkove. To su prostrana područja od nacionalne ili čak međunarodne vrijednosti, čija je zaštita u ovlasti države.

#### *Što se mora napraviti*

- A. Zaštita prirode mora biti integralna: temeljiti se i dalje na zaštiti vrsta i njihovih staništa, te zaštićenim područjima, ali također nadzirati i upravljati onim procesima i djelatnostima koji ugrožavaju očuvanje i održivo korištenje prirode.
- B. Novi Zakon o zaštiti prirode treba, osim zaštićenih područja i vrsta, obuhvatiti zaštitu sveukupne prirode kao temeljne vrijednosti ove države i glavnoga resursa za njezin daljnji razvoj, te odrediti prirodu kao cjelokupnu biološku i krajobraznu raznolikost.
- C. Treba jasno odrediti da se zaštita prirode provodi na cjelini teritorija Republike Hrvatske, kako u područjima očuvane prirode, tako i u izgrađenim i gospodarski korištenim područjima.
- D. Sve djelatnosti koje koriste prirodna dobra (šumarstvo, poljoprivreda, lovstvo, morsko i slatkovodno ribarstvo, vodoprivreda i druge), kao i prostorno planiranje i planiranje razvojnih programa, moraju biti usklađeni s temeljnim odredbama Zakona o zaštiti prirode, odnosno nužno ih je provoditi na takav način da se što manje ugrozi održivost prirodnih resursa.
- E. Kroz informiranje javnosti o izuzetnom bogatstvu biološke i krajobrazne raznolikosti stvoriti svijest o potrebi i važnosti očuvanja, te stvarati drugačije ponašanje i odnos pojedinca i zajednice prema raznolikosti.

#### Okoliš urbanih sredina

##### *Situacija i trendovi*

Gradska područja obuhvaćaju oko 12% naseljenog teritorija Republike Hrvatske, i oko 63% od ukupnog stanovništva u Republici Hrvatskoj (2.840.000 stanovnika). Status grada je zakonski određen<sup>[53]</sup>. U većini gradova je zamjetan porast stanovnika s problemima koje donosi nagla urbanizacija. Većina gradova prevladava osnovne infrastrukturne probleme, ali su ostali, i sve su izraženiji problemi prostornog uređenja, te rasta vrste i broja pritisaka na okoliš (smanjenje udjela javnog prijevoza u odnosu na individualni, neuređena infrastruktura, nedefinirani prostorni planovi i bespravna izgradnja, neuređene industrijske zone itd.). Najveći problemi gradova su:

- A. zbrinjavanje otpada,
- B. otpadne vode,
- C. kakvoća zraka,
- D. voda za piće,
- E. buka,
- F. neravnomjerna urbanizacija,
- G. nedostatak javnih prostora i zelenih površina,
- H. nepoštivanje prostornih planova.

Što je gradska zajednica manja, njezini su urbani problemi – veći.

### *Što se mora napraviti*

- A. poticati razvoj gradova srednje veličine i poboljšati uvjete življenja na selu radi smanjenja pritiska useljavanja u velike gradove,
- B. dati prednost javnom prijevozu velikog kapaciteta, te osigurati sigurne pješačke i biciklističke staze,
- C. spriječiti širenje gradova na obradive površine i ekološki osjetljiva područja,
- D. u građevinskim programima povećati uporabu lokalnih materijala, energetski djelotvornih konstrukcija, te materijala koji nisu štetni za zdravlje i okoliš,
- E. unaprijediti osnovnu infrastrukturu gradova: osigurati dovoljne količine čiste vode, sanitarije te sakupljanje otpada,
- F. kreirati programe za ubrzano rješavanje pojedinih problema, a njihovu učinkovitost kontrolirati koristeći adekvatne indikatore.

## Kemikalije

### *Situacija i trendovi*

Industrijska proizvodnja i prerada kemikalija, odnosno kemijskih tvari i pripravaka najveća je industrijska djelatnost u Republici Hrvatskoj. Od ukupnog uvoza/izvoza Republike Hrvatske, 10% - 14% je uvoz/izvoz kemikalija. Najviše se uvoze opasne tvari (oko 50% od uvoza kemikalija), a najviše izvoze umjetna gnojiva (oko 70% od uvoza kemikalija). Otrovi, gospodarski eksplozivi, zapaljive tvari, sredstva za zaštitu bilja, tvari koje oštećuju ozonski omotač, kemikalije koje nakon uporabe mogu doći u vode i opasni kemijski otpad, mogu se staviti u prekogranični promet samo uz odgovarajuće dozvole.

Postupno raste broj poduzeća koja su uspostavila sustave za provođenje programa zdravstvene sigurnosti (Health and Safety Executive - HSE programe)<sup>[54]</sup> i zaštite okoliša, te International Organization for Standardization – ISO norme u organizaciji i zaštiti okoliša, primjerice ISO 9000 i ISO 14000.

Osnovni su nedostaci sustava za proizvodnju i preradu kemikalija nespremnost tvrtki za otkrivanje podataka o otpadu, emisijama u zrak i vodu, nedostatak poticajnih mehanizama za uvođenja HSE programa, novih čistijih tehnologija. Nije:

- A. uspostavljen poseban informatički sustav za praćenje i izmjenu podataka o prekograničnom prometu opasnih kemikalija niti informatički sustav za praćenje i izmjenu podataka o prekograničnom prometu opasnog kemijskog otpada,
- B. utvrđen državni popis za uporabu zabranjenih kemikalija i popis kemikalija čija je uporaba ograničena,
- C. razvijen postupak za provođenje nadzora prekograničnog prometa kemikalija s tih popisa, sukladan odredbama Konvencije o nadzoru prekograničnog prometa kemikalija koje su zabranjene za upotrebu i koje imaju ograničenu uporabu (Prior Informed Consent - PIC konvencija)<sup>[55]</sup>,
- D. razvijen informatički sustav za praćenje i izmjenu podataka o pokazateljima izloženosti čovjeka i okoliša djelovanju opasnih kemikalija i opasnoga kemijskog otpada,
- E. razvijen informatički sustav za praćenje djelotvornosti mjera zaštite od toga djelovanja.

Zbog tih nedostataka postoji veća mogućnost prekograničnog prijenosa kemijskih rizika i ilegalnoga prekograničnog prometa opasnih kemikalija i opasnoga kemijskog otpada.

U Republici Hrvatskoj je razvijen određeni sigurnosni sustav za prijevoz opasnih kemikalija i opasnoga kemijskog otpada različitim vrstama prijevoza. Taj se sustav postupno poboljšava, sukladno s novim potrebama i međunarodnim obvezama Republike Hrvatske. Nije razvijen informatički sustav za praćenje i izmjenu podataka o pokazateljima prijevoza opasnih kemikalija i opasnoga kemijskog otpada, što otežava procjenu rizika i smanjenje rizika u njihovom prijevozu.

Pravno je uređena zaštita zdravlja i okoliša od štetnoga djelovanja opasnih kemikalija i opasnoga kemijskog otpada. Propisane su i kontroliraju se maksimalno dopustive koncentracije kemikalija u hrani, vodi za piće, stočnoj hrani, u površinskim i podzemnim vodama, otpadnim vodama, moru, poljoprivrednom zemljištu, predmetima za opću

uporabu, zraku u radnim prostorijama, atmosferskom zraku i otpadu. Propisani su sigurnosno tehnički uvjeti za rukovanje opasnim kemikalijama i opasnim otpadom. Propisana je izrada procjene opasnosti od opasnih radnih tvari. Oko 100 zakona i drugih propisa uređuje sigurno gospodarenje kemikalijama u Republici Hrvatskoj. Izvršena je preliminarna analiza postojeće zakonske osnove i utvrđeni su osnovni zadaci na njenom poboljšanju i jačanju, sukladno s novim potrebama i obvezama na području sigurnog gospodarenja kemikalijama. Nedostaje krovni zakon o kemikalijama, kao podloga za provedbu poboljšanja postojeće zakonske osnove i uklanjanje nedostataka sektorskog pristupa u upravljanju kemikalijama. Nadzor nad provođenjem propisa u ovlasti je 16 tijela državne uprave.

### *Što se mora napraviti*

- A. uskladiti propise s EU i drugim međunarodnim obvezujućim instrumentima i započeti postupak izrade krovnog zakona o kemikalijama,
- B. izraditi Nacionalni profil za sigurno gospodarenje kemikalijama,
- C. potpisati i započeti postupak potvrđivanja PIC konvencije,
- D. uspostaviti sustav za razmjenu svih podataka o kemikalijama,
- E. uspostaviti cjelovite programe za preventivno, neposredno i sanacijsko djelovanje vezano za slučajeve kemijskih nesreća,
- F. sustavno djelovati na smanjenju rizika od postojećih organskih onečišćenja.

### Klimatske promjene

#### *Situacija i trendovi*

Tijekom proteklog stoljeća došlo je do porasta koncentracije antropogenih plinova — ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>), metana, dušikovog oksida i halogeniziranih spojeva kakvi su klorofluorogljici (CFC), vodikfluorogljici (HFC), perfluorogljici (PFC), te sumporni heksafluorid — i značajnog rasta srednje globalne temperature. Sve je više dokaza da plinovi odgovorni za učinak staklenika, nastali ljudskim djelovanjem, uzrokuju jačanje efekta staklenika. Rezultat je globalno zatopljenje koje vodi ka klimatskim promjenama<sup>[56]</sup>. Očekuje se da će klimatske promjene imati velike posljedice na porast razine svjetskih mora i oceana i plavljenje priobalnih područja; topljenje ledenjaka i morskoga leda; promjene u prostornoj raspodjeli padalina s golemim posljedicama u obliku poplava i suša te sa većim brojem klimatskih ekstrema (osobito visokih temperatura). To će izazvati za sada nepredvidive posljedice na ekološke sustave, zdravlje ljudi, rezerve vode i ključne gospodarske sektore. Procjenjuje se da je ugljikov dioksid globalno najvažniji uzročnik zatopljenja (64%), za njime metan (20%), dušikov oksid (6%) i halogenizirani spojevi (10%). Promjene u sloju troposferskog ozona (poglavito zbog CFC-a) dodatno doprinose globalnom zatopljenju. Aerosoli imaju suprotan efekt kojim se usporava globalno zatopljenje, ali im je učinak regionalan i kratkotrajan.

Posljednjih 100 godina globalna je temperatura porasla za oko 0.3-0.6°C. Klimatski modeli procjenjuju daljnji rast temperatura za oko 2°C do godine 2100. u odnosu na razinu 1990. godine. Procjena budućih klimatskih promjena korištenjem scenarija i modela ograničene je vrijednosti zbog netočnosti kojima su uzrok pretpostavke: o socioekonomskom i sektorskom razvoju društva (osobito u napućenim azijskim zemljama); o anticipiranom potencijalnom smanjenjenju emisija plinova odgovornih za učinak staklenika, te o procesima koji djeluju na klimatske promjene. Napredak u razumijevanju uzroka i procesa očekuje se u trećem izvješću tijela Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) koje se očekuje početkom 2001. godine.

Kao stranka Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Hrvatska se obvezala do 2000. godine održavati emisiju CO<sub>2</sub> na razini iz 1990. godine. Kako to ostvariti? EU problemu pristupa korištenjem energetske/ugljikov dioksid poreza (iako još nije postignut sporazum o sveobuhvatnom energetskom porezu na sve proizvode)<sup>[57]</sup>; pregovorima između EC i automobilske industrije kako bi se između 1995. i 2008. godine smanjila emisija ugljikovog dioksida iz novih automobila za 25%; implementacijom Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Directive kako bi se koristila najbolja dostupna tehnologija i unaprijeđena energijska efikasnost; implementacijom Landfill Directive, kako bi se umanjila količina organskog otpada u odlagalištima i time umanjila emisija metana, odnosno prikupljao i koristio nastali metan; implementacijom posebnih programa čiji je cilj rast energetske efikasnosti.

### *Što se mora napraviti*

- A. Sukladno protokolu iz Kyota Hrvatska je dužna smanjiti emisiju stakleničkih plinova u razdoblju od 2008. do 2012. godine na 95% u odnosu na temeljnu godinu, koja može biti svaka godina između 1985. i 1990. godine.

### Upravljanje rizicima: industrijske nesreće

#### *Situacija i trendovi*

Prema evidencijama, od ukupnog broja nesreća, najveći je broj onih u cestovnom prijevozu opasnih tvari, a zatim u industriji. U Republici Hrvatskoj je razvijena zakonska, institucionalna i tehnička osnova za sprječavanje, pripravnost i reagiranje u slučaju nesreća na radu, nesreća u tijeku prijevoza opasnih tvari, eksplozija i požara, iznenadnog zagađenja voda, iznenadnog zagađenja mora, nesreća u okolišu. Nadzor nad provođenjem zakonskih obveza u vezi s industrijskim nesrećama nije povjeren jednom tijelu već ga provodi niz tijela državne uprave (Ministarstvo zdravstva, Ministarstvo unutarnjih poslova, Ministarstvo rada, Državna uprava za vode i Ministarstvo za zaštitu okoliša i prostornog uređenja).

Nisu dovoljno razvijeni informatički sustavi za praćenje i izmjenu podataka o pokazateljima kemijskih nesreća s posljedicama za zdravlje i život ljudi, okoliš i imovinu. Nema dovoljno podataka za cjelovitu ocjenu stanja postojećeg sustava za sprječavanje, pripravnost i reagiranje u slučaju industrijskih nesreća s posljedicama za zdravlje i život ljudi, okoliš i imovinu, što otežava utvrđivanje strateških ciljeva za unapređenje i jačanje tog sustava.

U tijeku je uspostava sustava za provođenje Plana intervencija u zaštiti okoliša, Državnog plana zaštite voda i Plana intervencija u slučaju iznenadnih onečišćenja Jadranskog mora.

#### *Što se mora napraviti*

- A. transpozicija "Seveso" direktive EU i njezina implementacija,
- B. unaprijediti i ojačati zakonsku, upravnu, institucionalnu, tehničku, informatičku, sigurnosno-tehničku i financijsku osnovu te mehanizme, postupke i mjerila za procjenu i smanjenje rizika,
- C. izraditi ocjene opasnosti od radnih tvari,
- D. uspostaviti informatički sustav za praćenje i izmjenu podataka o pokazateljima rizika i sustav za praćenje i izmjenu podataka o pokazateljima djelotvornosti mjera zaštite,
- E. informirati javnost i omogućiti sudjelovanje javnosti u postupcima sprječavanja, pripravnosti i odgovora na industrijske nesreće,
- F. uskladiti postojeće planove intervencija u slučaju ekološke nesreće na lokalnoj i državnoj razini tako da postoje jasni mehanizmi koordinacije svih tijela i odgovornosti za pripravu i intervenciju.

### Upravljanje rizicima: nuklearne nesreće i zaštita od zračenja

#### *Situacija i trendovi*

Republika Hrvatska nema nuklearnih postrojenja, nuklearnog programa, nuklearnog materijala, a niti znatnijih količina radioaktivnog otpada na svojem teritoriju. Radioaktivni se materijal i izvori zračenja koriste u medicini (nuklearna medicina i radioterapija), industriji te u istraživanjima. Nisko i srednjoradioaktivni otpad te iskorišteni izvori zračenja (ukupno nekoliko m<sup>3</sup>) skladište se na dva mjesta pri znanstvenim institutima u Zagrebu. Godišnje u Republici Hrvatskoj nastaje manje od jednog m<sup>3</sup> radioaktivnog otpada. Republika Hrvatska spada u zemlje u kojima je riješen problem radijskih izvora koji su prikupljeni i adekvatno kondicionirani te uskladišteni. Buduće rješenje vlasničkih odnosa u NE Krško moglo bi promijeniti situaciju i dugoročno utjecati na sustav zbrinjavanja radioaktivnog otpada u Republici Hrvatskoj.

Postoji sustav zaštite od zračenja i gospodarenja radioaktivnim otpadom koji čini skup zakona i pravilnika, odgovorna tijela državne uprave (u ministarstvima gospodarstva i zdravstva) te operativne organizacije.

Republika Hrvatska još nema adekvatne radiološke karte i sustavne analize prirodnog zračenja stanovništva, a osobito izlaganja radonu. Tri su lokacije s povišenim prirodnim zračenjem do kojega je došlo zbog tehnoloških procesa<sup>[58]</sup>.

Republika Hrvatska je potpisnica svih važnijih međunarodnih instrumenata kojima se podupire neširenje nuklearnog oružja, kontrolira nuklearni materijal i jača njegova fizička zaštita, uključujući i Dodatni protokol uz sporazum između Republike Hrvatske i Međunarodne agencije za atomsku energiju o primjeni garancija u vezi s

ugovorom o neširenju nuklearnog oružja<sup>[59]</sup> te Zajedničke konvencije o sigurnosti zbrinjavanja istrošenog goriva i sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada. Potvrdom konvencija i ugovora, Republika Hrvatska je preuzela niz obveza u pogledu skrbi o nuklearnom materijalu i radioaktivnom otpadu.

Na nekoliko se lokacija, osobito na granicama prema Sloveniji i Mađarskoj, sustavno provodi mjerenje pozadinskoga gama-zračenja. Republika Hrvatska nema instalirane instrumente za rutinsku i kontinuiranu kontrolu gama-zračenja na graničnim prijelazima (osobito važne pri kontroli prekograničnog prometa otpadnog materijala). Republika Hrvatska nema instalirane instrumente na granicama za aktivnu ili pasivnu neutronska detekciju (osobito važnu pri kontroli neovlaštenog prekograničnog prometa nuklearnim materijalom).

Postoje planovi intervencija, te ustrojeni tim (Tehnički potporni centar - TPC) za reakciju u slučaju nuklearnih nesreća u našem neposrednom susjedstvu.

#### *Što se mora napraviti*

- A. inicirati institucionalne promjene i integrirati regulatornu funkciju (Ministarstvo zdravstva (zaštita od zračenja) i Ministarstvo gospodarstva (nuklearna sigurnost)) u jednom nezavisnom tijelu državne uprave,
- B. uskladiti postojeće zakonodavstvo koje se odnosi na nuklearnu sigurnost i zaštitu od zračenja s EU i s Međunarodnim temeljnim standardima sigurnosti za zaštitu od ionizirajućeg zračenja i za sigurnost izvora zračenja<sup>[60]</sup> (BSS),
- C. izgraditi kapacitete potrebne za sustavno motrenje okoliša, kontrolu granica i sprječavanje neovlaštenog prometa nuklearnim materijalom,
- D. dograditi kapacitet za brzu reakciju u slučaju nuklearnih nesreća.

#### Genetski modificirani organizmi

##### *Situacija i trendovi*

Znanje o genetički izmijenjenim organizmima pripada kasnom dvadesetom stoljeću pa se može procijeniti, u usporedbi s tradicionalnim poljima znanosti otkrivanja, da je ta znanost u početnoj fazi svoga razvoja. U samom početku utvrđeno je da se tehnologija rekombinantne DNA i genetičko inženjerstvo trebaju pažljivo kontrolirati, što će osigurati puni razvoj te tehnologije na siguran način. Sigurnost otkrića i napredak u eksperimentiranju s genetski preinačenim organizmima treba biti pod pažljivim nadzorom odgovornih tijela. Europa brine za očuvanje čovjeka i okoliša, dok u isto vrijeme omogućava znanstveno unapređivanje. Nedavni amandman European Union Directive 90/219/EEC zauzeo je stav da treba omogućiti znanosti o genetskoj modifikaciji da se razvija dok istodobno treba osigurati praksu i zaštitu ljudskog zdravlja i okoliša. Postoji kompleksan mogući niz utjecaja genetički preinačenih organizama na okoliš, pozitivnih i negativnih, kao i podjednako složen skup razmatranja koji pokrivaju stvarne i umišljene sadržaje, pa je važno naći određenu ravnotežu.

#### *Što se mora napraviti*

- A. Preporuka u Europi je da sve genetski preinačene biljne kulture, koje su dobile dozvolu za tržišnu proizvodnju trebaju biti popraćene s očitovanjem o načinu na koji će se biljke saditi i s njima rukovati u polju, te analizom i procjenom o njihovom širem utjecaju na okoliš. Savjetodavna tijela trebaju voditi računa o tim utjecajima prilikom donošenja svojih preporuka.
- B. Preporučuje se da zakonodavna, regulatorna i savjetodavna tijela istražuju stavove pristalica i protivnika, kako bi mogli procijeniti dobrobit i opasnost određenoga genetički preinačenog organizma. Takva procjena treba sadržavati prosudbe koje nisu samo znanstvene i poželjno je da uključuju i sadržaje o kojima različiti ljudi legitimno mogu zauzeti različita stajališta. Dosad postojeći regulatorni sustavi o primjeni otpuštanja genetski preinačenih organizama u okoliš temelje se na principu odlučivanja od slučaja do slučaja.
- C. Zakonska regulativa Republike Hrvatske koja određuje rukovanje s genetski preinačenim organizmima, kao države koja očekuje proces približavanja i priključenja EU, mora biti usklađena s dokumentima EU: 90/219/EEC, 90/220/EEC, 94/211/EEC, s dodatnim amandmanima<sup>[61]</sup>.

#### Prioriteti po sektorima

S obzirom na ciljeve i prioritete teme, poseban se naglasak mora staviti na neke od sektora budući da se u njima moraju napraviti promjene, ako se želi učiniti inicijalne korake k održivom razvoju. Izbor sektora i njihov slijed određeni su, s jedne strane, stanjem, a s druge, mogućim procesom približavanja i priključenja EU. Od posebnog su interesa, dakle oni sektori u kojima su dispariteti između stanja i ciljeva (najvećim dijelom postavljenih kriterijima i standardom EU) najveći, a nužne prilagodbe (gledajući ključne teme koje EU nameće) opsežne i dugotrajne. Isto tako, to su sektori u kojima su promjene nužne i stoga što se u postojećem stanju, bez djelovanja, šteta okolišu može samo povećavati.

Što prije i što odlučnije krenemo u promjene i prilagodbu u tim sektorima, to će se lakše ostvariti kratkoročni ciljevi.

Zbog zaštite okoliša, važni su sljedeći sektori:

- A. Energetika
- B. Promet
- C. Industrija
- D. Turizam
- E. Poljoprivreda

## Energetika

### *Stanje*

Hrvatska ima nekoliko izvora primarne energije i oko 57% opskrbe tom energijom zadovoljava se iz vlastitih izvora. Iz obnovljivih izvora zadovoljava se oko 19 - 25% opskrbe (ovisno o raspoloživom potencijalu vode), a još 29% prirodnim plinom. Ostatak primarne energije dobiva se iz ugljena (2,8%), tekućih goriva (44,4%), odnosno nuklearnog goriva (4,1%).

U 1997. godini Hrvatska je proizvela 198,4 PJ primarne energije, a ukupna potrošnja je iznosila 348 PJ. Za skrb o energiji (proizvodnja, prijenos, trgovina) zadužena je Hrvatska elektroprivreda sa: 20 hidroelektrana (2.076 MW), 8 termoelektrana (1.306 MW) te polovicom NE Krško (332 MW). Manji dio proizvedene energije dolazi iz elektrana u industriji, od čega se 340 MW dobiva industrijskom kogeneracijom.

U 1997. godini ukupna potrošnja sirove nafte u Hrvatskoj je iznosila 5.112 milijuna tona; prerađeno je 4.538 milijuna tona naftnih derivata, od čega je 1.647 milijuna tona izvezeno. Sve je veća potražnja za energijom za prijevoz i druge sektore<sup>[62]</sup>. Kroz Hrvatsku prolazi 2.000 km cjevovoda za prijenos plina, 7.437 km cjevovoda za distribuciju plina i 504 km naftovoda.

U Hrvatskoj se do 2010. godine, osim nedavnog puštanja u rad nove elektrane na ugljen "Plomin II", očekuje puštanje u pogon novoga plinskog kogeneracijskog bloka TE-TO 190 MW, a do 2010. godine izgradnja novih 80 MW u hidroelektranama i 600 MW novih plinskih elektrana. Veća potreba za energijom očekuje se nakon 2005. godine u svim sektorima, ali uglavnom u domaćinstvima i uslugama, za što će biti potrebni dodatni izvori. Najvažniji izvori energije do 2010. godine bit će tekuća goriva (42%), zemni plin (32%), hidroenergija i ugljen (24%).

Očekuje se da će udio obnovljivih izvora do 2010. godine porasti za 5%.

U Hrvatskoj je energetska sektor u velikoj mjeri odgovoran za stanje okoliša: na lokalnoj, regionalnoj, odnosno globalnoj razini. Najveći problemi vezani su uz emisiju štetnih tvari u zrak (i s tim u vezi onečišćenja u urbanim područjima), acidifikaciju, pojavu visokih koncentracija prizemnog ozona te globalni problem stakleničkih plinova.

U ukupnoj emisiji energetska sektor Hrvatske sudjeluje s 99,1% sumpornog dioksida, 96,7% dušikovih oksida te 90,8% ugljikovog monoksida. Emisija SO<sub>2</sub> u 1996. godini iznosila je 56.909 t i najvećim dijelom iz raznih ložišta (85,9%), a manjim iz prometa. U emisiji NO<sub>x</sub> najveći udio ima promet (65,5%), a manji emisije iz ložišta (34,5%). Emisija CO<sub>2</sub> najvećim dijelom je iz ložišta (74,1%) pri čemu se iz termoelektrana emitira 16,8%.

Posljednjih se nekoliko godina uočava pozitivan trend smanjenja utjecaja energetska sektora na onečišćenje voda. Ukupna količina potrošnje vode u proizvodnji i distribuciji električne energije, plina, opskrbe parom i toplom vodom u 1997. godini iznosila je 37.179.343 m<sup>3</sup>, od čega je ispušteno oko 600 tisuća m<sup>3</sup>, uglavnom rashladnih voda.

Glavnina tehnološkog otpada iz energetska postrojenja jesu transformatorska i izolacijska ulja, stara oprema i uređaji (transformatori i kondenzatori) koji sadrže PCB/PCT, šljaka i pepeo (TE Plomin), nusproizvodi nastali kod čišćenja zemnog plina (Molve) i otpad od čišćenja ložišta kotlova. Treba istaknuti da su TE u Rijeci, Sisku, te TE-TO Zagreb i Osijek uključene u sustav zbrinjavanja rabljenih motornih ulja.

Redoslijed problema vezanih uz zaštitu okoliša u energetska sektoru prema važnosti je sljedeći:

- A. najveći energetska subjekti nemaju potrebe za poticanjem održivog razvoja,



- B. onečišćenje zraka, voda i tla (znatna uporaba loživog ulja),
- C. zastarjela tehnologija, dotrajala oprema te loše održavanje,
- D. mala energetska učinkovitost,
- E. smještaj energetskih pogona,
- F. gubici u proizvodnji i distribuciji,
- G. velika potrošnja, uz nisku učinkovitost, u usporedbi s razvijenim zemljama.

#### *Prioriteti zaštite okoliša*

- A. preustrojstvo i privatizacija energetskog sektora,
- B. usklađivanje propisa i standarda s EU (toplinska izolacija zgrada, tehnički pregled vozila i sl.),
- C. uključivanje troškova zaštite okoliša u cijenu energije i uvođenje drugih ekonomskih mjera koje će poticati uporabu okolišu prihvatljivijih goriva u proizvodnji topline i električne energije, te osigurati sredstva za investiranje u učinkovitu uporabu energije (CO<sub>2</sub> taksa),
- D. smanjenje sadržaja sumpora u tekućim naftnim gorivima,
- E. izgradnja uređaja za smanjenje emisije i zamjena tekućih goriva s plinovitim,
- F. poticanje korištenja obnovljivih izvora,
- G. osiguranje uporabe zemnog plina na cijelom teritoriju Hrvatske,
- H. izrada nacionalnog programa aktivnosti uključujući zakonske i gospodarske prioritete glede postupanja s otpadom u energetskom sektoru te korištenje energetskog potencijala otpada,
- I. promicanje ISO 14001 standarda i EMS-a (Environmental Management Systems),
- J. uvođenje poreznih olakšica za kućanske aparate koji su energetski učinkovitiji,
- K. izrada sektorskih programa racionalnog korištenja energije.

Ovo je područje ključno i u njemu treba djelovati (oštro usmjeravati instrumentima) tako da se unaprijedi energetska učinkovitost, stalno smanjuje potrošnja fosilnih goriva, promovira te unapređuje korištenje obnovljivih izvora energije.

#### Promet

##### *Stanje*

Udio je prometnog sektora 1997. godine iznosio 8,7%, što je na razini drugih europskih zemalja (6 - 8%). Velik dio glavne prometne infrastrukture je u lošem stanju ili loše održavan. Teretni se promet smanjio nakon gospodarske recesije 1989. godine, a poglavito od 1991-1995. zbog ograničenog, odnosno prekinutoga tranzitnog prometa. Putnički promet je također smanjen. Posebno zabrinjava smanjivanje javnoga gradskog prometa koji je pao za 55%, sa 10.631 milijuna putničkih kilometara u 1990. godini, na 5.719 milijuna putničkih kilometara 1995. godine.

Posljednjih nekoliko godina ponovno je došlo do snažnog porasta prometa uz bitne, ali negativne promjene u njegovoj strukturi: cestovni promet se povećao, željeznički i javni gradski promet se smanjio.

Između 1990. i 1995. godine vožnja se smanjila za oko 35%, a od 1995. godine ponovno se naglo povećava broj osobnih vozila na cesti. Promet robe i putnika je povećan, osobito u cestovnom prometu, koji od svih vrsta prometa troši najviše energije i najviše utječe na okoliš. Broj osobnih vozila na 1.000 stanovnika povećao se sa 153 u 1991. godini na 198,3 u 1998. godini.

Prosječna starost voznog parka u 1999. godini bila je 10,59 godina, za osobna vozila i 11,27 godina, za kamione.

U Hrvatskoj se još uvijek mogu kupovati vozila bez katalizatora. Nema točnih podataka o broju vozila koja ga imaju<sup>[63]</sup>. Zbog oštećenja počinjenih u ratu, opseg ostvarenog prometa na željeznici, u razdoblju od 1991. do 1995. godine, sveden je na jednu trećinu prijeratnog. Pritom je u strukturi smanjenog utroška energije došlo do izrazitog pada utroška električne energije, u odnosu na utrošak plinskog ulja, što govori o zaostalosti strukture željezničkog parka.

Može se očekivati znatno povećanje prometa zbog naglog razvoja turizma, kao i zbog povećanja tranzitnog prometa nakon političke stabilizacije cijele regije. Obje promjene zahtijevaju detaljnu analizu utjecaja na okoliš<sup>[64]</sup>,<sup>[65]</sup>.

#### *Prioriteti zaštite okoliša*

- A. uspostava cjelovitog sustava upravljanja prometnom infrastrukturom i vozilima,
- B. optimiranje prometnih tijekova,
- C. svaka moguća potpora javnom prometu,
- D. izgradnja prometnica sukladno s europskim standardima,
- E. unapređenje u kvaliteti goriva (smanjivanje emisija SO<sub>2</sub>, olova itd.),

- F. obnova i modernizacija željeznice,
- G. smanjenje uporabe goriva u prometu boljim održavanjem vozila, preusmjerenjem teretnog prometa na željeznički i vodni,
- H. ugradnja nadzorne i kontrolne opreme za smanjenje emisije.

## Industrija

### *Stanje*

Veći dio industrijskog sektora, zbog tranzicijskih problema koji su pojačani ratnim zbivanjima, radi sa 30-70% kapaciteta. Najveće smanjenje industrijske proizvodnje zabilježeno je u proizvodnji gume i plastičnih proizvoda (60%), osnovnih metala i izradi metalnih proizvoda (66%), strojeva i opreme (70%), prometne opreme (54%) i materijala za recikliranje (51%).

Za industrijski sektor u Republici Hrvatskoj, kao skup raznorodnih proizvodnih djelatnosti, svojstvena je brojnost različitih vrsta pritisaka na okoliš. Ti su pritisci posljedica protoka velikih količina tvari i energije kroz pojedine industrijske procese, ali i kroz same proizvode, bilo prilikom korištenja, bilo nakon prestanka njihove uporabe (otpad).

Eksploatacija mineralnih sirovina u Hrvatskoj obuhvaća površinsku eksploataciju, eksploataciju s dna vodenih tokova i stajačica, eksploataciju s morskog dna, eksploataciju iz podzemlja i podmorja bušotinama te eksploataciju iz morske vode (evaporacija). Posebno negativan utjecaj, prvenstveno na krajobraz, ima eksploatacija s površinskih kopova. Glavni problemi su:

- A. niski prioritet zaštite okoliša zbog nepostojanja svijesti o održivom razvoju, te zbog niske ekonomske moći,
- B. onečišćenje zraka, vode i tla,
- C. neodgovarajuća proizvodna struktura industrije te zastarjela tehnologija i dotrajala industrijska oprema,
- D. loš smještaj proizvodnih pogona (buka, krajobraz),
- E. manjak financijskih sredstava za industrijska ulaganja, restrukturiranje, uvođenje čistijih tehnologija.

Važno je istaknuti problem sanacije starog onečišćenja, osobito tla, te problem održavanja dijela industrije, čak i kao krupnih zagađivača, zbog zadržavanja radnih mjesta.

### *Prioriteti zaštite okoliša*

- A. prihvatiti standarde EU u procesima proizvodnje i produkcije,
- B. poticanje i uvođenje ekološke djelatnosti kao novog poduzetničkog koncepta,
- C. stroga kontrola emisija uz uvažavanje prihvatnoga kapaciteta okoliša,
- D. promicanje ISO 14001 standarda i EMS-a<sup>[66]</sup>,
- E. razvoj alternativnih postupaka i proizvoda koji se temelje na obnovljivim izvorima,
- F. promicanje uvođenja projekata čistije proizvodnje,
- G. unaprijediti informiranje potrošača, usmjeravati ga na nove proizvode koji su prijateljski prema okolišu; razvijati odgovornost za proizvod nakon korištenja,
- H. uključivati "trošenje" okoliša u troškove proizvodnje (i onda kad se oni tek planiraju) kako bi se dobila ispravna ocjena profitabilnosti proizvodnje,
- I. poticati periodička i redovita izvještavanja o utjecaju proizvodnje i produkcije na okoliš.

## Turizam

### *Stanje*

Ovaj sektor ostvaruje više od 12% BND sa 50 000 zaposlenih. U primorskim turističkim mjestima nalazi se 95% smještajnih kapaciteta. Najveći dio kapaciteta je u privatnom smještaju i u kampovima (33%), dok hotelski smještaj čini oko 22%. Iako postoje regionalne razlike u uvjetima u kojima djeluje turistička privreda, izdvajaju se sljedeći glavni zajednički problemi:

- A. većina je smještajnih kapaciteta građena prema potrebama masovnog turizma,
- B. loše održavanje i prezaduženost, kao posljedica višegodišnje smanjene djelatnosti,
- C. ne provodi se planska i pravovremena izgradnja komunalne infrastrukture<sup>[67]</sup> (odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, zbrinjavanje komunalnog otpada itd.),
- D. nerazvijenost sustavnih oblika integralnog planiranja i upravljanja (posebno se to odnosi na najeksponiranije obalno i najzanemarivanje ruralno područje),

- E. neusklađenost cjelovitoga društvenog i granskog planiranja s prostornim planovima (zbog nedostatka razvojnih planova, prostorni planovi preuzimaju njihovu funkciju),
- F. granice građevinskih područja (kao jedan od najučinkovitijih instrumenata zaštite prostora unutar kojih se mogu graditi ugostiteljski objekti) često su stručno neutemeljene.

Hrvatska nastoji rekonstruirati turizam zbog njegove ključne važnosti u gospodarstvu. Posebno je odlučna u tome da poboljša infrastrukturu i veze primjenjujući posebne mjere za razvoj otoka i privlačenje ulagača.

Doneseno je nekoliko značajnih dokumenta<sup>[68]</sup>, a svi oni naglašavaju potrebu održivog turističkog razvoja. Zakon o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma usmjeren je na jačanje svijesti o očuvanju/obnavljanju kulturne i povijesne baštine, te zaštiti okoliša putem turističkih organizacija. Osnovna mu je namjera zaštititi, očuvati i koristiti okoliš u skladu s njegovim kapacitetom, odnosno ustanoviti racionalni odnos između okoliša i razvoja. Izravne pritiske turizma na okoliš moguće je sažeti na:

- A. iscrpljivanje prirodnih resursa, što razumijeva zauzimanje najkvalitetnijega prostora kopna i mora, povećano korištenje pitke vode, plodova mora, destrukcije uslijed požara i sl.,
- B. vizualnu degradaciju prostora, proizašlu iz neodgovarajućeg i neprihvatljivog načina građenja,
- C. onečišćenje voda (mora, slatke vode) otpadnim vodama, te utjecaj plovila, pretovara tereta i nesreća na kakvoću mora i voda,
- D. neodgovarajuće zbrinjavanje komunalnog i drugog otpada,
- E. onečišćenje zraka i buka zbog povećanog prometa (većina gostiju dolazi privatnim automobilima),
- F. oštećenje prirodne i kulturne baštine zbog neplanskog razvoja turizma,
- G. napuštanje tradicionalnih djelatnosti (poljoprivrede, ribarstva) praćeno s koncentracijom stanovanja i aktivnostima u intenzivnim turističkim područjima,
- H. ugrožavanje lokalnog načina života i sociokulturnog identiteta,
- I. nekontrolirana (i često nezakonita) gradnja vikendica koje zauzimaju velika područja namijenjena turizmu,
- J. nestašica pitke vode, osobito na otocima.

Glavni je problem našeg turizma njegova vremenska koncentracija, odnosno pojava golemog pritiska u vrlo kratkom razdoblju.

Nautički turizam ne mora imati negativne utjecaje na okoliš, ali u Republici Hrvatskoj u pravilu ima. Za izgradnju marina, birane su lokacije na najljepšim i najosjetljivijim dijelovima hrvatske morske obale, pri čemu nisu zaobiđeni ni nacionalni parkovi. Stoga je prilikom određivanja prostora i planiranja izgradnje novih objekata, poželjno razmotriti lokacije u devastiranim zaljevima, pri čemu bi izgradnja marina odnosno turističkih kapaciteta u sklopu općih programa sanacije mogla imati i dodatne pozitivne učinke, primjerice osigurati radna mjesta lokalnom stanovništvu.

#### *Prioriteti zaštite okoliša*

- A. uravnoteženi i osmišljen razvoj uz zaštitu svih resursnih potencijala te njihovo što potpunije valoriziranje,
- B. jačanje i razvoj različitih vrsta novih oblika turizma (primjerice Environmental tourism), umjesto masovnog,
- C. vremenski bolje raspoređen turizam, sa sadržajima u što većem dijelu godine.

### Poljoprivreda

#### *Stanje*

Hrvatska ima oko 534.000 poljoprivrednih gospodarstava (srednja veličina od 2,8 ha). Privatna gospodarstva posjeduju 70 % cjelokupnoga poljoprivrednog zemljišta. Takva rascjepkanost je jedna od osnovnih prepreka racionalnijem korištenju proizvodnih potencijala. U razdoblju od 1956. do 1988. godine, provedeno je sistematsko okrupljivanje posjeda, tako da je oko 20% ukupnih poljoprivrednih površina objedinjeno u 420 većih jedinica. U procesu privatizacije trebat će pokušati nastaviti trend objedinjavanja površina.

Prenamjena poljodjelskih tala u nepoljodjelske svrhe bitno pridonosi smanjenju poljoprivrednih površina. Specifični gubitak obradivog tla zbog ovog razloga po stanovniku je 3-4 puta veći nego u zemljama EU. Između 1965. i 1987. godine Hrvatska je prenamjenom tala izgubila 166.441 ha poljoprivrednog zemljišta; 7.235 ha godišnje, odnosno 20 ha dnevno.

Posljednjih je godina (1992.–1997.) smanjen intenzitet poljoprivredne proizvodnje, u gotovo svim njezinim granama, za oko 16%. Intenzivnu proizvodnju, osobito preintenzivni plodored usjeva, korištenje agrokemikalija i teških strojeva nalazimo samo na manjem dijelu površina.

Ukupno gledajući, poljoprivredne aktivnosti ne izazivaju ozbiljno onečišćenje tla ili okoliša, jer je u privatnom sektoru mala<sup>[69]</sup> potrošnja pesticida i umjetnih gnojiva.

Mogućnosti za primjenu alternativne poljoprivredne proizvodnje su velike i bez posebnog ulaganja, jer veliki dio poljoprivrednog zemljišta nije onečišćen, osobito u planinskim i primorskim područjima.

Glavni izvori otpada u poljoprivredi su tekući gnoj i otpadne vode koje potječu od intenzivnog uzgoja i tovljenja stoke, te otpad od obrađivanja zemlje. Procjenjuje se da velika gospodarstva proizvode jednu trećinu ukupne količine gnoja. Farme za uzgoj stoke proizvode stajski gnoj (60%) i blato (40%). Gnoj iz stočarstva koristi se lokalno na dobrima i ne ispušta se izravno u površinske vode. Nema točnih podataka o količini gnoja iz velikih stočnih farmi koji se ispušta izravno u površinske vode. Procjenjuje se da gnojem nastaje ukupno 65.000 tona dušika godišnje i 33.000 tona P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> godišnje.

Sustavi navodnjavanja izgrađeni su na rijeci Neretvi, u Imotskom polju, Dalmatinskom rastoku, kod Zadra i Vukovara. Koristi se vrlo malo vode za navodnjavanje, tek na oko 13.300 ha od 680.000 ha koji zahtijevaju navodnjavanje. Od ukupno 1.789.070 ha zemlje s viškom vode, sustavi površinskog odvodnjavanja izvedeni su na samo 600.054 ha (33,5%).

Količina vode u ribnjacima (13.050 hektara) procjenjuje se na 286 milijuna m<sup>3</sup> godišnje.

Zbog ekstenzivnog načina obrade, poljoprivreda u Republici Hrvatskoj danas nije veliki izvor onečišćenja.

#### *Prioriteti zaštite okoliša*

- A. očuvanje biološke raznolikosti sustava poljoprivrede,
- B. promicanje organske poljoprivrede<sup>[70]</sup> sa sljedećim prednostima:
  - smanjenje pritiska na okoliš (osobito na vode),
  - mogućnost različitih kombinacija poljoprivrede i zaštite okoliša,
  - proizvodnja zdrave hrane,
  - proizvodnja za izvoz na tržišta EU,
- C. izbjegavanje uskog plodoređa i neodgovarajućih agrotehničkih zahvata,
- D. nadzor primjene organskih i mineralnih gnojiva te pesticida.

### ŠTO ČINITI DA SE SVE OVO OSTVARI

Strategija poglavito govori o tome što valja učiniti. Ovaj odjeljak pokušava, u osnovnim crtama, naznačiti i moguće načine kako i s čim to ostvariti, govoreći: o instrumentima politike zaštite okoliša; o potrebnim znanstvenim i stručnim kapacitetima, osobito onima koji su nužni u motrenju stanja okoliša; o informiranju o okolišu; o programu djelovanja kojim se strategija implementira; te o odnosima među akterima zaštite okoliša. Ovdje se u osnovnim crtama naznačuje što se i kako mora napraviti na unaprjeđenju sustava zaštite okoliša (*capacity building*) kako bi se jamčilo ostvarenje ciljeva.

#### Stanje/putokazi/smjernice

Uz postavljene ciljeve, prioritetne teme i sektore u kojima valja učiniti najveće promjene, ostvarenje ove strategije prvenstveno ovisi o oblikovanju jasnoga nacionalnoga akcijskog programa čije provođenje mora biti poduprto snažno izraženom političkom voljom i spektrom različitih instrumenata koji će usmjeravati i etapno kontrolirati napredovanje.

Kakve instrumente koristiti? Peti je akcijski program EU demonstrirao primjenu raznolike mješavine instrumenata i mjera, koje obuhvaćaju:

- A. **regulatorne instrumente:** nove minimalne razine zaštite, implementaciju međunarodnih sporazuma i ustanovljavanje pravila i standarda oblikovanih s pogledom na međunarodno tržište,

- B. **financijske i ekonomske instrumente:** poticaji za proizvođače i potrošače kako bi se zaštitio okoliš i korištenje prirodnih resursa na odgovoran način (mjere ekonomske, fiskalne i krivične odgovornosti) i "korekcija cijena" kako bi se osiguralo da proizvodi i usluge koji poštuju okoliš ne budu penalizirani kroz cijenu,
- C. **horizontalne mjere:** unaprjeđenje informacija i statistika o okolišu (potreba za usporedivom nomenklaturom, standardima, kriterijima i metodologijama), promocija znanstvenih istraživanja i tehnološkog razvoja unaprjeđenja u sektorskom planiranju i prostornom planiranju, javno informiranje (razvoj baza podataka) i profesionalna edukacija (informatizacija, obrazovanje i istraživanje),
- D. **pouzdan mehanizam financijske potpore:** utemeljenje i funkcioniranje posebnih fondova za zaštitu okoliša.

Revizijom Petoga akcijskog programa EU, nakon etapnih analiza ostvarenja, predloženo je širenje<sup>[Z1]</sup> spektra novim instrumenatima i mjerama. Dodatno se zahtijevalo:

- A. analizu prepreka uvođenju financijskih instrumenata i identifikacija novih rješenja korištenjem poreza na okoliš, odgovornosti za okoliš, mogućnosti dragovoljnih sporazuma (a u skladu sa zakonom o tržišnom nadmetanju) kao i identifikaciju shema koje onemogućuju održivi razvoj; usto, predloženo je promoviranje odgovornosti za okoliš, razvoj standardizacije, unaprjeđenje metoda treninga i alata, evaluacija planova i programa zaštite okoliša,
- B. bolju implementaciju i jačanje primjene legislative za zaštitu okoliša,
- C. jačanje svijesti o problemima okoliša (veći pristup informacijama, uvođenje koncepta održivog razvoja u edukaciju),
- D. povećanje međunarodne suradnje,
- E. razvoj i korištenje održivih metoda za proizvodnju i potrošnju.

Kako kasno prolazimo tranzicijskim putem, nama je moguće, uz valorizaciju iskustava razvijenih država Zapada, sagledati i za nas relevantnija iskustava zemalja srednje i istočne Europe. Učenje iz tuđih pogrešaka otvara nam mogućnost da k ciljevima krenemo izravno, bez lutanja, ne ponavljajući ono s čim su drugi imali probleme. Podjednako, valja koristiti ona rješenja koja su se u tuđoj praksi pokazala dobrima i učinkovitima, a posebice ona koja pomažu u definiranju mehanizama kojima će se omogućiti prilagodba i unaprjeđenje sustava zaštite okoliša.

### **Oslonci ili stupovi provedbe**

Ostvarenje općih i sektorskih ciljeva odabranih ovom strategijom temelji se na provedbi četiriju grupa aktivnosti koje valja detaljno razraditi u nacionalnom akcijskom programu:

- H1 osnažiti postojeće i razviti nove instrumente za provođenje politike zaštite okoliša (INSTRUMENTI I MJERE),
- H2 preispitati i definirati uloge i odgovornosti svih aktera uključenih u proces provođenja predloženih strateških mjera i aktivnosti (ULOGE I ODGOVORNOSTI),
- H3 osigurati razinu potrebnih vještina i znanja te institucija i osoba, uključenih u provođenje predloženih strateških mjera (VJEŠTINE I ZNANJA),
- H4 osigurati učinkovitu implementaciju definiranjem mehanizama i nositelja pojedinih aktivnosti za kontrolu i nadzor provedbe (UČINKOVITA IMPLEMENTACIJA).

Samo usuglašenim planiranjem i koordiniranom provedbom aktivnosti u sva četiri navedena područja moguće je ostvarenje ciljeva. U tome će ključnu ulogu imati dobro pripremljen i detaljan nacionalni akcijski (provedbeni) program kojim će se, uz pojedinačne ciljeve, odrediti nositelji aktivnosti, rokovi i troškovi te vremenske i funkcionalne veze među svim pojedinačnim aktivnostima.

Odabranu i prihvaćenu politiku zaštite okoliša može se provesti jedino integriranjem i uključivanjem predviđenih instrumenata i mjera u sve gospodarske i ostale djelatnosti (sektore). Usuglašenom gospodarskom politikom na razini države treba osigurati da svi strateški razvojni i implementacijski planovi pojedinih sektora podržavaju osnovnu i zajedničku ideju provedbe ukupnog razvoja Republike Hrvatske, sukladno s načelima održivog razvoja. Polazeći od ključnih tema (postupanje otpadom, zaštita voda, zraka, tla, prirode itd.) i s definiranim sektorskim ciljevima, a oslanjajući se na preporuke EU i druga pozitivna iskustva, predlažu se konkretni instrumenti politike zaštite okoliša. No, prije primjene bilo koje od predloženih mjera, mora se:

- A. upoznati i kritički procijeniti tuđa iskustva pri primjeni različitih mjera i instrumenata (s obzirom na konkretni i postavljeni cilj politike zaštite okoliša),
- B. primijeniti samo pozitivna iskustva (mjere i mehanizame) koji su se u praksi drugih (sličnih) država pokazali učinkovitima,
- C. provjeriti/ispitati/procijeniti kako će predloženi instrument ili mjera utjecati na stvaranje novog okruženja zaštite okoliša i ponašanje aktera, osobito ako zadire u više različitih sektora,

- D. predložene mehanizme donositi zajednički (dogovorom) sa svim akterima, ne izbjegavajući intervenciju države kad je ona nužna<sup>[72]</sup>,
- E. izgraditi fleksibilni sustav, otvoren za dopune i izmjene,
- F. uvoditi predviđene mjere i mehanizme stupnjevito,
- G. osigurati istu razinu primjene za sve uključene subjekte<sup>[73]</sup>,
- H. pri primjeni mjera voditi računa o mogućnosti gospodarstva i ukupnoga ekonomskog, socijalnog i pravnog okruženja u Republici Hrvatskoj (ne uvoditi one mjere za koje nismo spremni),
- I. primijenjene mjere i mehanizme izlagati kritičkoj procjeni,
- J. inzistirati na maksimalnoj učinkovitosti provedbe, koristeći sve postojeće pozitivne segmente sustava zaštite okoliša (legislativu, instrumente, institucije, stručnjake itd.).

### **Instrumenti i mjere**

Iskustvo pokazuje da se najbolji rezultati u provođenju politike zaštite okoliša postižu primjenom kombinacije različitih instrumenata: "klasičnih" regulatornih, ekonomskih, ali i svih drugih koji podupiru primjenu i provedbu mjera ili osiguravaju potrebnu razinu znanja i tehničke opremljenosti. Pri planiranju korištenja više instrumenata posebnu pažnju treba usmjeriti uspostavi konzistentnog skupa mjera ciljanih na odabrani prioritetni sektor (energetiku, promet, industriju ili turizam).

Instrumenti politike zaštite okoliša - bilo da se svrstavaju u regulatorne (naredbodavni i nadzorni instrumenti), ekonomske (financijski, fiskalni, carinski, poticajni) ili tzv. "ostale instrumente" - alat su za postizanje ciljeva: globalnih, definiranih strategijom ili sektorskih, ovisno o prioritetnim temama. Za ostvarenje strateških ciljeva bit će nužno:

- A. preoblikovati i "osnažiti" sve instrumente zaštite okoliša koji stoje na raspolaganju i primjena kojih je već ustaljena,
- B. oblikovati i primijeniti niz novih instrumenata,
- C. koristiti samo pažljivo osmišljene i dobro pripremljene mjere.

Pri oblikovanju pojedinih instrumenata zaštite okoliša, njihov će se učinak procjenjivati po:

- A. učinkovitosti za okoliš,
- B. pravednosti u odnosu na sve aktere ("zainteresirane strane") na koje će se instrument primijeniti,
- C. primjenjivosti na različite ciljane grupe (širina primjene),
- D. administrativnoj prihvatljivosti (uklapanje u postojeći sustav i realnost provedbe),
- E. troškovnoj učinkovitosti,
- F. pozitivnim promjenama u drugim društvenim segmentima, neizravno vezanim za zaštitu okoliša,
- G. komunikaciji s glavnim ciljanim skupinama/sektorima.

### **Jačanje, modernizacija i usuglašavanje regulatornih instrumenata**

Regulatorni instrumenti aktivni su dio svakog sustava zaštite okoliša. O primjenjivosti i životnosti zakona i iz njih izvedenih propisa, ovisi efikasnost sustava zaštite okoliša. U Republici Hrvatskoj postoji legislativni okvir zaštite okoliša. Veći dio pravnih osnova sustava zaštite posljednjih je godina intenzivno mijenjan i dograđivan.

#### *Što se mora napraviti*

- A. dograditi legislativni okvir Republike Hrvatske na takav način da se osnovni ciljevi ove strategije nađu i u regulativi svih za okoliš prioritetnih sektora,
- B. redefinirati obveze i odgovornosti za zaštitu okoliša svakog od ovlaštenih tijela i institucija, te time izbjeći preklapanja ovlasti, odgovornosti i ovlasti,
- C. pojačati nadzor i kontrolu nad provedbom mjera propisanih postojećim zakonskim i podzakonskim aktima,
- D. osigurati implementaciju međunarodnih sporazuma izradom potrebnih provedbenih propisa,
- E. definirati nove razine zaštite, sukladno s preporukama,

- F. povisiti kazne za prekršaje u zaštiti okoliša i uvesti drugačiji mehanizam određivanja visine kazni (eksplicite propisani iznosi kazni s vremenom postaju preniski) vežući ih s konkretnim gospodarskim parametrom<sup>[74]</sup>,
- G. dopunom provedbenih propisa osigurati jače ovlasti inspekcija,
- H. propisati obvezu izrade procjene utjecaja na okoliš metodom "ukupnog životnog ciklusa"<sup>[75]</sup> pri određivanu utjecaja na okoliš svakoga novog zahvata (postrojenja, objekta),
- I. u propise koji reguliraju "...ustupanje poslova i usluga.." javnim natječajima unijeti kriterij "ekološke podobnosti/prednosti" kao jednako vrijedan kriteriju najniže cijene,
- J. legislativu zaštite okoliša prilagoditi legislativi EU, kroz proces približavanja i priključenja EU,
- K. pri izradi novih akata iz područja zaštite okoliša predvidjeti postupno/fazno prilagođavanje novim razinama zaštite, olakšavajući tako implementaciju propisa,
- L. izraditi skup propisa koji će regulirati primjenu ekonomskih instrumenata (praćenje i nadzor nad njihovim djelovanjem).

### **Jačanje i poticanje korištenja ekonomskih i financijskih instrumenata**

Pravilno odabrani ekonomski instrumenti od ključne su važnosti za ispunjenje ciljeva ove strategije budući da uz izravno poticanje smanjivanja razine onečišćenja, vode k prestrukturiranju gospodarstva na putu održivog razvoja. Ekonomskim instrumentima promiče se stajalište kako je korištenje okoliša trošak koji se mora uključiti u troškove poslovanja. Pri tome nije jednostavno odrediti nastalu "štetu okolišu", pa tako ni trošak korištenja okoliša. Ekonomski instrumenti primjenjuju se sa svrhom da:

- A. dodatnim financijskim opterećenjima zaustave ili umanje emisije i onečišćenja,
- B. osiguraju sredstva za projekte zaštite okoliša i saniranje nastalih šteta,
- C. potiču ekološki prihvatljivije načine ponašanja na svim razinama: od proizvodnje do potrošnje, od pojedinca do društva kao cjeline.

Primjena pažljivo odabranih ekonomskih i fiskalnih instrumenata ima, u odnosu na sve druge instrumente, prednosti, budući da:

- A. osigurava provedbu načela "onečišćivač plaća" i "korisnik plaća",
- B. podupire štednju resursa (materijala i energije), uvođenje novih te za okoliš prihvatljivijih tehnologija i proizvoda,
- C. potiče razvoj novih tržišnih odnosa<sup>[76]</sup>, konkurentnost i zapošljavanje,
- D. pruža dodatne poticaje za smanjivanje emisija i onečišćenja ispod zakonom propisanih graničnih vrijednosti,
- E. utječe na promjenu navika proizvođača i potrošača.

Usto, financijski instrumenti su:

- A. učinkovitiji od ostalih instrumenata,
- B. troškovno i financijski izdašniji,
- C. fleksibilniji od ostalih instrumenata jer se lakše prilagođavaju ukupnom gospodarskom i pravnom sustavu,
- D. univerzalniji, jer osiguravaju da u konačnu cijenu budu uključeni i eksterni troškovi koji ne nastaju kod onečišćivača.

#### *Što se mora napraviti*

- A. svaki pojedini ekonomski instrument (naknada, taksa itd.) mora se "vezati" uz racionalnu i namjensku potrošnju,
- B. osigurati planiranim nadzorom transparentno praćenje trošenja sredstava,
- C. jasno odrediti rezultate svakoga primijenjenoga ekonomskog instrumenta, etapnom analizom odnosa korištenih sredstava i stupnja ispunjenja postavljenog cilja,
- D. na temelju analize učinkovitosti primijenjene mjere, definirati daljnje postupke, bilo "snaženjem", ukidanjem ili redefiniranjem praćenog instrumenta.

Zagovarajući i radikalnije zahvate u poreznoj, carinskoj, kreditnoj i fiskalnoj politici predložene ekonomske mjere temelje se na:

- A. poticajnim instrumentima,

- B. troškovno opterećujućim instrumentima (takse, porezi, naknade)<sup>[77]</sup>,
- C. "kaznenim" instrumentima<sup>[78]</sup>.

### *Što se mora napraviti*

- A. razvijati i jačati prvenstveno poticajne ekonomske instrumente;
- B. primijeniti sve vidove "opterećujućih" mjera<sup>[79]</sup>;
- C. osigurati namjensko trošenje sredstava prikupljenih "opterećujućim" mjerama;
- D. definirati ključne instrumente u pojedinim prioritetnim sektorima.

Poticajne mjere obuhvaćaju sve instrumente kojima se stimulira prihvatljivije ponašanje:

- A. davanjem povoljnijih zajmova proizvođačima koji se odlučuju za uvođenje čistijih tehnologija ili za okoliš prihvatljivijeg proizvoda,
- B. smanjenjem naknada za zbrinjavanje otpada tvrtkama koje provode projekte recikliranja i ponovnog korištenja otpadnih tvari ili energije,
- C. oslobađanjem dijela carina na opremu koja se uvozi, a koristit će se izravno za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš (npr. filtri za smanjenje emisija u zrak, oprema za obradu otpadnih voda, oprema za obradu otpada, oprema za recikliranje i sl.),
- D. oslobađanjem dijela carina na opremu koja se uvozi, a za koju se može dokazati da indirektno štiti okoliš (npr. strojevi/alati/oprema koji troše manje energije, koji zahtijevaju manje troškova za održavanje, koji su dugotrajniji),
- E. smanjenjem naknada i davanje poticajnih kredita tvrtkama koje se odlučuju za korištenje alternativnih (obnovljivih) izvora energije (npr. ugradnjom solarnih kolektora),
- F. smanjenjem naknada i davanje poticajnih kredita tvrtkama koje se odlučuju za rekonstrukcije s ciljem štednje energije ili prirodnih resursa,
- G. smanjenjem poreza na dodanu vrijednost na one proizvode kod kojih je korištena tehnologija koja je prihvatljivija od drugih,
- H. davanjem bankarskih garancija za plasman takvih proizvoda na vanjsko tržište,
- I. osiguranjem povoljnijih kredita s odgodom vraćanja, za zahvate u proizvodnji usmjerene k zaštiti okoliša,
- J. davanjem pomoći pri "korekciji" cijena, kako bi se osiguralo da proizvodi i usluge koji su bolji za okoliš ne budu penalizirani,
- K. smanjenjem dijela poreza na dobit, ako se ona ulaže u projekte usmjerene k zaštiti okoliša,
- L. smanjenjem naknada za dozvoljeno onečišćenje okoliša (otpadne vode, emisije u zrak, postupanje otpadom) ekvivalentno iznosu koji onečišćivač utroši za rješavanje tih problema.

"Opterećujuće" mjere, ili mjere "odmaganja" su ekonomski instrumenti koji su uvijek vid prisile i zahtijevaju administrativno određivanje. Iako se strategijom i svim drugim dokumentima politike zaštite okoliša zagovara dobrovoljnost i uključivanje svih zainteresiranih u fazi planiranja ovih mjera, visine iznosa moraju se odrediti administrativno. Mjere odmaganja su mjere koje sankcioniraju ponašanje koje nije prihvatljivo za okoliš, a funkcioniraju konkretnim opterećenjima (taksama, ekološkim porezima ili posebnim nametima) kao što su:

- A. povećanje naknada za korištenje vode, ako se nije ništa poduzelo da se smanji potrošnja,
- B. povećanje naknada za dozvoljena ispuštanja u vode i zrak,
- C. povećanje naknade za odlaganje otpada,
- D. uvođenje dodatnih poreza na onečišćivače voda, tla, zraka,
- E. uvođenje strožih kazni za prekršitelje propisa u zaštiti okoliša,
- F. uvođenje viših carinskih stopa za uvoz svakog proizvoda kojim se jača pritisak na okoliš.

### **Ekonomski instrumenti zaštite okoliša za prioritetne sektore**

Osim općih odrednica koje se odnose na razvijanje i primjenu ekonomskih instrumenata razmotrenih u prethodnom odjeljku tek će specifični instrumenti za pojedine prioritetne sektore jamčiti pomake i rezultate.



## *Energetika*

Energetika je sektor u kojem se susreće više prioriternih tema: stvaranje tehnološkog otpada, emisije, osobito one koje utječu na kvalitetu zraka, te korištenje obnovljivih sirovina i energenata.

### *Što se mora napraviti*

- A. povećati energetska efikasnost,
- B. smanjiti emisiju, prvenstveno SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> postojećih energetska objekata,
- C. smanjiti uporabu fosilnih goriva,
- D. unaprijediti korištenje obnovljivih izvora energije,
- E. poticati proizvodnju za okoliš prihvatljivijih goriva,
- F. osigurati uvođenje i poticanje drugačijeg načina ponašanja konkretnim mjerama ekonomske politike, kao što su,
  - 1. sufinanciranje projekata povećanja energetska efikasnosti postojećih objekata,
  - 2. smanjenje općih davanja, na određeni rok, za subjekte koji su vlastitim ulaganjem poboljšali energetska efikasnost,
  - 3. stimuliranje uvođenja obnovljivih energetska izvora,
  - 4. subvencioniranje cijena prirodnog plina i tzv. "zelenog benzina",
  - 5. uvođenje dodatnih poreza na upotrebu fosilnih goriva,
  - 6. uvođenje dodatnih taksa na proizvodnju goriva dozvoljene, ali za okoliš opterećujuće kvalitete<sup>[80]</sup>,
  - 7. jače diferenciranje cijena energenata,
  - 8. diferencijacijsko oporezivanje goriva prema očekivanim emisijama CO<sub>2</sub><sup>[81]</sup>,
  - 9. uvođenje takse na emisije CO<sub>2</sub><sup>[82]</sup>,
  - 10. olakšice pri proizvodnji energetska učinkovitijih kućanskih aparata.

### *Promet*

Promet, osobito cestovni, spada u najveće onečišćivače okoliša<sup>[83]</sup>, prvenstveno emisijama iz vozila. Pritisak na okoliš zbog prometa i dalje će rasti i uključivanjem u EU.

### *Što se mora napraviti*

- A. subvencionirati željeznički, riječni i pomorski promet,
- B. subvencionirati javni promet, posebice u gradovima (na račun korištenja osobnih vozila),
- C. jače diferencirati carinske stope i druga davanja, pri uvozu osobnih i teretnih vozila, s obzirom na starost, potrošnju goriva, opremljenost katalizatorima za gorivo i slično;
- D. povećati naknade za korištenje motornih vozila<sup>[84]</sup>,
- E. povećati naknade za goriva koja sadrže olovo,
- F. uvođenje nadoknade za zbrinjavanje starih automobila<sup>[85]</sup> i otpadnih guma, a u skladu sa EU direktivom.

### *Industrija*

Utjecaj industrije – zbog dvostrukog djelovanja, kroz korištenje okoliša i zbog emisija u zrak, vodu, tlo, te generiranje otpada – mora se kontrolirati i poticajnim i »opterećujućim« mjerama.

### *Što se mora napraviti*

- A. osigurati povoljne kredite industriji koja se odluči za promjene tehnologija (vezano uz proces, uštedu energije, novi proizvod, smanjenje otpada, korištenje recikliranih proizvoda) koje su povoljnije za okoliš,
- B. osloboditi dijela carina uvoznu opremu koja, direktno ili indirektno, služi za smanjenje pritiska na okoliš,
- C. uvesti porezne i carinske olakšice pri plasiranju proizvoda prihvatljivijih za okoliš,
- D. umanjiti porez na dobit, uz uvjet da se ulaže u projekte zaštite okoliša,
- E. smanjiti naknade za dozvoljeno onečišćenje okoliša (otpadne vode, emisije u zrak, postupanje otpadom) ekvivalentno iznosu koji onečišćivač utroši za rješavanje tih problema,

- F. povećati naknade za korištenje vode, emisija u zrak, ispuštanje otpadnih voda;
- G. povećati postojeće ili uvesti dodatne takse za proizvode koji posebno opterećuju okoliš<sup>[86]</sup>,
- H. povećati naknade za odlaganje otpada,
- I. uvesti više carinske stope za sve proizvode kojima se jača pritisak na okoliš,
- J. uvesti strože kazne za prekršitelje propisa u zaštiti okoliša.

### *Turizam*

Turizam objedinjuje više različitih pritisaka na okoliš. Osim onih koji su razmotreni u dijelovima ovog odjeljka »Promet« i »Energija«, neke bi prioritetne teme trebalo riješiti ekonomskim instrumentima.

#### *Što se mora napraviti*

- A. poticati izgradnju hotela i ostalih smještajnih kapaciteta koji ugrađuju solarne kolektore,
- B. uvjetovati izgradnju hotela i smještajnih kapaciteta s cjelovitim rješenjem infrastrukture,
- C. osigurati povoljne zajmove za investicije u objekte kojima se širi ponuda, a ne narušava okoliš.

### *Poljoprivreda*

S obzirom na razinu ukupne poljoprivredne proizvodnje, te razinu uporabe umjetnih gnojiva, Republika Hrvatska će tek trebati ispitati koji će ekonomski instrumenti dati optimalne rezultate.

#### *Što se mora napraviti*

- A. osiguravati kredite za ekološka poljoprivredna gospodarstva,
- B. osigurati olakšice pri plasiranju ekološki proizvedenih prehrambenih proizvoda,
- C. subvencionirati proizvode koji podupiru biološku raznolikost sustava poljoprivrede, a nisu izrazito ekonomski isplativi.

### *Stabilni mehanizmi financiranja*

Postojeći sustav financiranja karakteriziraju nestabilnost, mali opseg sredstava namijenjenih ovom području, nedostatak poticajnih instrumenata, nedovoljna kreditna sredstva, nerazvijenost partnerstva između javnog i privatnog sektora, nedostatak analiza troškovne i ekološke učinkovitosti, netransparentnost prihoda i izdataka te nerazvijenost informacijskog sustava i statistike zaštite okoliša.

Učinkovita zaštita okoliša dugoročno je moguća jedino uspostavom sustavnoga, stabilnog i transparentnog načina financiranja. Osnivanje fonda zaštite okoliša kao stožernog čimbenika u cjelovitom sustavu financiranja, jedan je od mogućnosti normalnog funkcioniranja zaštite okoliša. Sam fond zaštite okoliša ne mora biti jedini čimbenik sustava financiranja zaštite. U nekim se zemljama javljaju i specijalizirani fondovi (za vode, zaštitu prirode, skrb o industrijskom otpadu i sl.) ili "zelene" banke. Veliki nacionalni fondovi zaštite okoliša ne postoje u zemljama EU.

Iako i danas u Hrvatskoj postoje mehanizmi kojima se financiraju određene aktivnosti u zaštiti okoliša<sup>[87]</sup>, prikupljena sredstva su evidentno nedostatna, a najčešće su neprepoznatljiva kao specifična sredstva zaštite okoliša, te se kao takva ne mogu koristiti u zaštiti okoliša.

#### *Što se mora napraviti*

- A. utvrditi sve dosadašnje izvore financiranja, ocijeniti učinkovitost i osigurati transparentnost te namjensko trošenje sredstava<sup>[88]</sup>,
- B. uvesti mehanizam koji će omogućiti da se sredstva i do sada namijenjena zaštiti okoliša stvarno koriste u te svrhe<sup>[89]</sup>,
- C. osnovati fond zaštite okoliša, pri čemu će se definirati jasna pravila u funkcioniranju fonda, kako sa strane prikupljanja sredstava, tako i njihove raspodjele. Fond će omogućiti:
  1. racionalniju raspodjelu sredstava,
  2. uvid u sve zahtjeve za financiranjem u području zaštite okoliša,
  3. valorizaciju (usporednu procjenu) svih projekata,
  4. izradu popisa prioriteta projekata u zaštiti okoliša,

5. na temelju popisa prioriteta, izradu realnog plana akcija i dugoročnog financiranja u zaštiti okoliša,
- D. osigurati dodatna sredstva međunarodnim i domaćim kreditima, zajmovima i "grantovima",
- E. razvijati i poticati sve oblike suradnje unutar EU i međunarodne zajednice, koji mogu rezultirati financijskom potporom određenom projektu, na lokalnoj, regionalnoj ili državnoj razini.

#### Horizontalne mjere - ili jačanje ukupne infrastrukture u području zaštite okoliša

Efikasna provedba zacrtane politike zaštite okoliša zahtijeva snažnu infrastrukturu koja će propisane legislativne, ekonomske i druge mjere usvojiti, provesti i kontrolirati. Osnovni zadaci u jačanju infrastrukture za zaštitu okoliša su:

- A. širiti krug tvrtki i institucija koje se bave nekim od segmenata zaštite okoliša, a prije svega na:
  1. agencije, institute, sveučilišta, kao referentne ustanove koje prikupljenim znanjem i opremom mogu pomoći u obavljanju nadzora pri provedbi određenih mjera i aktivnosti,
  2. projektne i konzalting organizacije za poslove zaštite okoliša,
  3. laboratorije specijalizirane za mjerenje i izradu analiza,
  4. specijalizirane tvrtke za poslove nadzora i motrenja,
  5. operativne/provedbene tvrtke ovlaštene za skupljanje i obradu otpada, obradu otpadnih voda i sl.,
  6. certifikacijske kuće i mreže tvrtki koje posjeduju znanja i ovlaštenja za pripremu i uvođenje poslovanja po međunarodnim standardima (ISO 9000 i ISO 14000),
- B. jačati opću razinu znanja i tehničke izobrazbe u području zaštite okoliša:
  1. uvodeći predmete iz zaštite okoliša u srednjoškolsko i visokoškolsko obrazovanje, stvarajući time široku bazu budućih eksperata u području zaštite okoliša,
  2. promovirajući i vrednujući relevantna znanstvena istraživanja,
  3. poticanjem tehnološkog razvoja,
- C. osigurati tehničke preduvjete za ostvarenje postavljenih ciljeva – poticati izgradnju nužnih objekata (kao što su regionalna sabirališta za tehnološki i opasni otpad), postrojenja za obradu raznih vrsta otpada, odlagališta komunalnog i tehnološkog otpada, postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda prije ispuštanja u recipijente, kanalizacijske sustave i sl. te obradu opasnog otpada,
- D. jačati postojeći sustav vođenja podataka o okolišu, temeljen na katastru onečišćivača okoliša i županijskim programima zaštite okoliša,
- E. uvoditi mjerljive kriterije procjene parametara okoliša (ISO standarada u industriji, usporedivih nomenklatura, kriterija i metodologija),
- F. formirati nacionalnu bazu eksperata iz područja zaštite okoliša.

Sve ove mjere nisu izravne jer ne traže subvencioniranje; one se ostvaruju legislativom, poticajnim mjerama i certifikacijom.

#### Ostali instrumenti politike zaštite okoliša

S nastojanjem da se jača segment zaštite okoliša kao važna dimenzija u svim sektorima koji izravno utječu ili žive od okoliša mora se oblikovati instrumente politike tako da se promovira integracija i odgovornost za zaštitu okoliša:

- A. mjerama koje se mogu osigurati upravnim/adminstrativnim postupcima, kao što su:
  1. pojednostaviti putove/mehanizme za ostvarivanje prava na temelju propisa zaštite okoliša, kao što su dobivanje kredita, poreznih olakšica, carinskih olakšica,
  2. osigurati čvršće integriranje politike zaštite okoliša s politikama ostalih sektora – energetike, prometa, industrije, poljoprivrede, pomorstva i turzima,
  3. pri javnim natječajima osigurati da osim kriterija "najniža cijena", bude, kao jednako vrijedan, uvažavan, i kriterij prednost/podobnost za okoliš,
  4. osigurati da trošak zbrinjavanja otpada bude uključen u kalkulaciju cijene svakoga proizvoda za tržište.

B. mjerama promoviranja opće odgovornosti za okoliš, kao što su:

1. poticati, i odgovarajuće vrednovati, prepoznavanje važnosti zaštite okoliša, odnosno upravljanja okolišem unutar samih proizvodnih tvrtki, uvođenjem sustava upravljanja okolišem (EMS, ISO 14000),
2. poticati pristupanje pojedinačnih tvrtki i/ili udruženja međunarodnim stručnim asocijacijama koje u svojim programima propagiraju i potiču zaštitu okoliša (CARE i sl),
3. unaprjeđivati dostupnost informacija,
4. jačati sudjelovanje javnosti u svim pitanjima vezanima uz okoliš,
5. započeti sa uvođenjem novih "alata" zaštite okoliša - kao što su analiza životnog ciklusa proizvoda, indeks okoliša, ekološka učinkovitost - pri planiranju novih proizvoda i proizvodnih postupaka,
6. proširiti krug tvrtki koje sudjeluju u projektima čistije proizvodnje na sve regije i industrijske grane,
7. razvijati svijest kod proizvođača o produženoj odgovornosti za proizvod, do konačnog zbrinjavanja,
8. poticanje dobrovoljnih pojedinačnih i zajedničkih sporazuma, s ciljem promicanja ciljeva zaštite okoliša, kao što su industrijski sporazumi, mjere samonadzora, kodeksi ponašanja i neovisno ocjenjivanje okoliša.

### NIMBY sindrom

Fenomen NIMBY (not in my backyard - ne u moje dvorište) vrlo se često spominje kad se govori o rizicima i opasnostima za okoliš. Razlog odbijanja tehnički racionalno objašnjenih i dokumentiranih potreba da se rizični i opasni objekti moraju smjestiti u "nečije dvorište" izaziva iznenađenje kod tehničkih stručnjaka, eksperata za energetska postrojenja i nuklearna postrojenja, pa za njima i političara i donosilaca odluka.

Strukturu sindroma NIMBY određuju sljedeća obilježja: nedostatak povjerenja u vlast i stručnjake; poremećaj načela pravednosti o ravnomjernoj raspodjeli rizika; opažanje utjecaja predloženog projekta na zdravlje i način života u zajednici; različiti strahovi i rizici, osobito s obzirom na različito opažanje uloge stručnjaka i nestručnjaka i njihovih procjena; problemi koji proistječu iz tehničke racionalnosti i odgovornosti te problemi koji proistječu iz nedostatka javnog sudjelovanja.

Jedini mehanizam koji se do sada pokušao primijeniti kojim bi se sindrom NIMBY umanjio ili ukinuo, sustav je naknada ili odšteta. Ako, dakle, netko treba "trpjeti" distributivnu nepravdu i u "svojem dvorištu" imati rizični objekt (odlagalište otpada, energetski objekt, industrijski pogon) tada ga je potrebno gospodarski stimulirati i obešteti. To se može postići smanjivanjem poreza, izgradnjom infrastrukture, mogućnostima zapošljavanja, povećanim doprinosima za zdravstvenu zaštitu, obrazovanje, brigu o djeci i slično.

Rastom stupnja razvijenosti civilnog društva sindrom NIMBY gubi na snazi i važnosti, no do tada treba ga znati prepoznati i potaknuti njegovo rješavanje.

### *Što se mora napraviti*

- A. u proces donošenja odluka uključiti lokalnu zajednicu, neovisne stručnjake, načiniti usporedne analize o stupnju korisnosti/štetnosti prijedloga o lociranju rizičnog postrojenja,
- B. osigurati otvorenu i potpunu proceduru donošenja odluka,
- C. izraditi usporedne prosudbe i procjene uz mogućnosti predlaganja alternativnih rješenja.

### Uloge i odgovornosti

Uspjeh strategije i nacionalnog programa zaštite okoliša koji se iz nje izvodi, bitno ovisi o uvjetima za dijalog između onih koji su odgovorni za zagađenje okoliša, svih onih koji su pogođeni zagađenjem, onih koji oblikuju instrumente za rješavanje problema zagađenja okoliša i nadziru njihovo djelovanje, onih koji u održanju kakvoće okoliša vide svoj dugoročni interes, i onih koji znaju kako se takvi problemi mogu riješiti. U interakciji bez koje nema učinka u zaštiti okoliša mora se osigurati uvažavanje različitih, a često i suprotstavljenih mišljenja svih koji iste probleme vide i doživljavaju na različite načine. Uvjeti za dijalog moraju biti takvi da jamče sudjelovanje svih dionika, svih zainteresiranih strana.

Tko su dionici zaštite okoliša: sva tijela regionalne ili lokalne uprave, nevladine organizacije ili zajednice, udruge građana, poslovne i strukovne zajednice, obrazovne i znanstvene institucije, sindikati, proizvodne i neproizvodne tvrtke, zanati, potrošači i svi pojedinci koji imaju izravan interes ili se posredno smatraju zainteresiranima za

onečišćenje ili zagađenje okoliša te načine njegove zaštite, dakle, svi oni s interesom za primjenu zakonodavstva u zaštiti okoliša, sprječavanje zagađenja, čuvanje prirodnih resursa i štednju energije, remedijaciju, sustav gospodarenja otpadom, promicanje alternativnih izvora energije, čistiju proizvodnju itd.

Od neobične je važnosti pravo na mišljenje i uvažavanje tuđeg stava i glasa. Ne postoji formula, način razmišljanja ili skup stručnjaka koji se mogu u problemima zaštite okoliša nametati kao jedino mjerilo ili "istina", kao što ne postoji niti jedan interes koji bi bio iznad ostalih, a u čije bi se ime "branilo" ili "žrtvovalo" okoliš.

Sudjelovanje svih građana, u međudjelovanju čiji je cilj zajednička dobrobit, najvažniji je princip odnosa među dionicima zaštite okoliša. Za okoliš su svi suodgovorni, bez obzira na specifične uloge koje u procesu odlučivanja o njegovoj zaštiti mogu imati, a način predstavljanja svih pojedinačnih interesa i pravila o načinu odlučivanja moraju se izvesti iz subsidiarnosti<sup>[90]</sup> kao vodećeg principa.

## Vještine i znanja

Za implementaciju strategije od osobite je važnosti gradnja kapaciteta koji su nužni za ustanovljavanje stanja okoliša i izvješćivanje o stanju okoliša, te kao potpora oblikovanju politike zaštite okoliša. To bi trebalo ostvariti:

- A. unapređenjem sustava za motrenje stanja okoliša,
- B. uspostavom informacijskog sustava o okolišu,
- C. utemeljenjem Agencije za zaštitu okoliša Republike Hrvatske.

### Motrenje okoliša Republike Hrvatske

Za zaštitu je od osobite važnosti sustav motrenja okoliša. Mjerenje stanja okoliša te promatranje prirodnih pojava i djelovanja ljudi na te pojave temelj je sposobnosti razumijevanja i predviđanja promjena u okolišu. Motrenje ima dvije osnovne funkcije: on bilježi promjene i nadzire poštovanje standarda. Za obje zadaće naša infrastruktura je u začetku: dio se podataka za ocjenu stanja okoliša uopće ne prikuplja, ono što se mjeri je nedovoljno, a tehnološka razina laboratorija i instrumentacije nema onaj kapacitet koji je potreban za multidisciplinarni i cjeloviti pogled na okoliš. Bez kapaciteta (tehnoloških i ljudskih) da se sustavno provode detaljna mjerenja stanja okoliša i da se potom podaci integriraju i interpretiraju, nema osnove za vođenje suvisle politike zaštite okoliša. Bez organiziranog motrenja, svaki je akcijski program samo tapkanje u mraku.

Uspostaviti moderni sustav motrenja okoliša za nas znači razviti nacionalnu integriranu mrežu promatračkih sustava, računalnih centara, komunikacijskih veza, arhiva i datoteka. Kako to znači početi gotovo od početka, pruža nam se mogućnost da se taj sustav tehnološki ustroji tako da se na temelju svemirskih, zračnih, zemaljskih i morskih promatranja fizikalnih, kemijskih i bioloških značajki osim podataka važnih za ocjenu stanja okoliša dobiju i informacije koje služe čuvanju javnog zdravlja, života, imovine te

nacionalnoga prirodnog i kulturnog nasljeđa, odnosno da ustrojeni sustav motrenja služi i znatno šire, za procjenu utjecaja poplava, zagađenja mora, suša, šumskih požara, najezde kukaca i biljnih bolesti te za prikaz stanja u slučaju prirodnih ili od ljudi izazvanih nesreća.

Da bi se to ostvarilo potrebno je uz standardne metode motrenja zraka, voda, tla i zračenja osobitu pažnju posvetiti stvaranju kapaciteta za mjerenja na daljinu (remote sensing), obradu i analizu satelitskih slika te Geografski informacijski sustav (Geographic information systems – GIS) kojima bi se moglo pratiti promjene stanja okoliša. Sve se ovo može ostvariti uz relativno nisku cijenu.

### Informacijski sustav o okolišu Republike Hrvatske

Svima dostupno, cjelovito, istinito i brzo informiranje o stanju okoliša preduvjet je provođenja svake uspješne politike zaštite okoliša. Raspolaganje informacijama o stanju i politici zaštite okoliša nije samo stvar demokratske forme: njime se, između ostalog, potiče rast svijesti o okolišu i suodgovornosti za stanje, promovira participacija u upravljanju i provodi edukacija. Stoga se korištenjem novih informacijskih tehnologija mora znatno unaprijediti pouzdanost informacija i način njihove diseminacije, kako bi se što efikasnije implementiralo politiku zaštite okoliša. Uz koordinaciju Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja mora se uspostaviti informacijski sustav o okolišu Republike Hrvatske koji:

- A. se proteže na cijelu Republiku Hrvatsku, vezan sa sustavom za motrenje stanja okoliša te svim glavnim institucijama odgovornima za okoliš,

- B. korištenjem moderne tehnologije i komunikacijskih standarda u skladu s europskim zahtjevima osigurava pristup svim informacijama o okolišu Republike Hrvatske<sup>[91]</sup>, dopušta njihovu komunikaciju i razmjenu te omogućava korištenje kartografske potpore,
- C. razvija rutine za obradu prikupljenih podataka o okolišu i njihovu evaluaciju (modeliranje, predikcije i vizualizacija),
- D. je povezan s Europskom agencijom za zaštitu okoliša (European Environmental Agency - EEA) te s Europskom informacijskom i promatračkom mrežom (European Environment Information and Observation Network - EIONET) kako bi se podaci o okolišu Republike Hrvatske koristili za pripremu europskih izvješća o okolišu.

### Agencija za zaštitu okoliša Republike Hrvatske

Kako će pitanja zaštite okoliša postajati sve važnijima iz perspektive održivog razvoja i integracije zaštite okoliša u politiku svakog sektora, tako će se u potporu nadzora postojećih i oblikovanje novih politika zaštite okoliša morati utemeljiti tijelo koje će unaprjeđivati postojeće stanje okoliša i usmjeravati opću politiku Republike Hrvatske prema održivom razvoju.

Položaj toga tijela u sustavu zaštite okoliša morao bi više nalikovati agenciji European Environmental Agency - EEA, no agenciji US Environmental Protection Agency - US EPA. Buduća Agencija za zaštitu okoliša Republike Hrvatske ne bi trebala imati regulatorne ovlasti, njezina bi svrha bila da osigura brze, relevantne i pouzdane informacije o okolišu Republike Hrvatske za javnost i sva ona tijela koja o okolišu odlučuju. Ona bi morala objediniti prikupljanje podataka o okolišu, njihovu obradu i prikaz u obliku informacija te procjenu stanja okoliša, baze podataka o okolišu i izvješćivanje. Njezini bi glavni ciljevi bili osigurati:

- A. za sve institucije sustava (izvršne i legislativne), informacije potrebne da se efikasno implementira politika zaštite okoliša (s osobitim naglaskom na integraciju u politike svakog sektora energetike, prometa, industrije itd.),
- B. utemeljenje i održavanje referentnog centra s bazama podataka važnim za praćenje stanja okoliša (socioekonomski podaci, pritisci na okoliš, stanje i kvaliteta),
- C. široku diseminaciju i pristup informacijama o okolišu,
- D. razvoj i koordiniranje sustava motrenja stanja okoliša u Republici Hrvatskoj te prikupljanje svih podataka o okolišu (npr. kakvoće mora),
- E. unaprjeđivanje usporedivosti i kvalitete podataka o okolišu (npr. metodologije procjene utjecaja na okoliš),
- F. redovito izvještavanje o općem stanju okoliša Republike Hrvatske (osobito koristeći indikatore) kao i o trendovima, te o implementaciji politike o efikasnosti instrumenata u prioritetnim temama zaštite okoliša ili u prioritetnim sektorima (tematska izvješća: kvalitete zraka i voda, kvalitete tla, klimatskih promjena i sl.),
- G. redovito izvještavanje o specifičnim problemima zaštite okoliša (npr. područja s povišenom radioaktivnošću, kvaliteta okoliša i zdravlje i sl.),
- H. pomoći tijelima uprave u razvoju novih oblika politike zaštite okoliša i praćenju odvijanja akcijskih programa zaštite okoliša,
- I. surađivanje s EEA i drugim institucijama EU u zaštiti okoliša, osobito u procesu približavanja i priključenja.

Agencija bi kao ekspertno tijelo okupila i educirala vlastite stručnjake, a podjednako i povezala znanstvenu zajednicu Republike Hrvatske u potporni sustav koji bi trebao onima koji oblikuju politiku dati informacije o tome koji su učinci korištenih politika, što pretežito utječe na kvalitetu okoliša i kakvi su trendovi, a osobito o tome postoje li slabosti i pukotine u politici zaštite okoliša. To bi vodilo k ustanovljavanju i nametanju standarda zaštite okoliša konsistentnih s nacionalnim ciljevima zaštite okoliša, čime bi Agencija postala glavni promotor održivog razvoja.

### Učinkovita implementacija

Učinkovita implementacija strategije zaštite okoliša ovisit će o više faktora. Navodimo samo neke:

- A. Nacionalni akcijski program zaštite okoliša,
- B. sustav pokazatelja,
- C. stabilni sustav unutrašnjeg financiranja,
- D. pomoć vanjskim sredstvima.

## Nacionalni akcijski program zaštite okoliša

Nacionalni akcijski program zaštite okoliša, polazeći od usvojene strategije u kojoj su jasni ciljevi i prioriteta, morao bi definirati akcije, sve potrebe u resursima te rokove. Ostvarenje programa osigurava se instrumentima, a usmjerava razvojnim ciljevima. Program ima smisla samo ako je sustavno evaluiran i prilagođavan. Uspješnost programa provjerava se indikatorima koji pokazuju kako se odvija program i gdje ga valja mijenjati ili dopunjavati.

Naš nacionalni akcijski program zaštite okoliša trebao bi temeljnom strukturom odraziti pristup koji je prihvaćen u EU u posljednjem "Petom akcijskom programu EU: prema održivosti". Usto, on bi zbog specifičnosti naše sadašnje pozicije, trebao sadržavati i sve one dijelove koji se odnose na strategiju i proces priključivanja kako bi se u području zaštite okoliša, osiguralo upravljanje procesom približavanja, te postizanje potpunog usuglašavanja nakon pridruživanja EU.

Naš bi nacionalni akcijski program zaštite okoliša, osim ostaloga, morao sadržati i razraditi sljedeće ključne korake procesa približavanja EU:

- A. detaljnu analizu zahtjeva u legislativnom korpusu o okolišu EU,
- B. analizu pravnih neusklađenosti između legislativnog korpusa EU i postojećega hrvatskog zakonodavstva za okoliš,
- C. identifikaciju institucionalnih potreba u Republici Hrvatskoj (s osobitim naglaskom na identifikaciju tijela koja će provesti implementaciju transponiranog zakonodavstva),
- D. izradu i provođenje legislativnog programa za prihvaćanje cjeline legislativnog korpusa o okolišu EU (detaljan program s preciznim rasporedom provođenja, uz punu participaciju javnosti tijekom procesa oblikovanja i donošenja legislative),
- E. program mora predložiti i pratiti ostvarenje obveza (prilagodbu) drugih sektora u području zaštite okoliša,
- F. jačanje stručne infrastrukture (uključujući tehničku infrastrukturu i ljudske resurse na odgovarajućoj razini stručnosti) i postojeće administrativno upravne infrastrukture zaštite okoliša u svim sektorima,
- G. izradu i provođenje posebnog programa implementacije legislative (sektorska analiza, s određivanjem prioriteta i troškova implementacije, uz izradu strategije financiranja te vremenski program usklađivanja) i
- H. utemeljenje koordinacije i praćenja implementacije (budući da će broj zainteresiranih i uključenih u implementaciju rasti).

### Sustav pokazatelja (indikatora)

Da bi se dostiglo stanje održivog razvoja uz gospodarstvo koje zadovoljavajuće funkcionira, nužno je pretpostaviti da će doći do promjena u proizvodnji i načinima potrošnje kojima se smanjuje protok materijala i zagađenja na izvoru. Informacije o vezi okoliša s ekonomskim i socijalnim dimenzijama industrijskog društva temelj su odlučivanja o politici zaštite okoliša. Dobro vođenje politike i provođenje akcijskih programa ovisi o tome kakva je kvaliteta informacijama o rezultatima i problemima: odakle dolaze, koliko su značajni, što su im razlozi i kakav uspjeh polučuje politika pri suočavanju s njima.

Iako je teško precizno definirati razliku između podataka i informacija, za javnost je, i za one koji odlučuju o politici, zbog jednostavnosti i preglednosti važno pretvoriti mnoštvo podataka u razumljive informacije. Pokazatelji su, kako je to opisano u *Dobris Assessment*<sup>[92]</sup>, sistematizirani način informiranja. Na međunarodnom nivou, do sada je najutjecajni sustav indeksiranja stanja okoliša *Core Set* indikatora razvijenih za države OECD-a (1994). On se sastoji od ukupno 72 indikatora klasificiranih prema temama s kojima su povezani, ali i prema tome jesu li pokazatelji "pritisaka", "stanja" ili "odgovora". Za analizu provođenja Petoga akcijskog programa europske zajednice, EEA je razvila vlastiti skup od 84 indikatora. Postojeći indikatorski sustavi dosta pažnje posvećuju redukcijskim ciljevima za emisiju polutanata, a malo korištenju resursa, pa se u posljednje vrijeme javlja nekoliko novih prijedloga koji bi na međunarodnoj razini trebali predložiti opsežan skup "održivih" ili "održivo-razvojnih" indikatora.

Provođenje našega nacionalnog akcijskog programa za zaštitu okoliša mora pratiti dobro definirani skup indikatora, kako bi se provođenje programa moglo kontrolirati i usmjeravati. On bi osim općih indikatora (npr. gustoće stanovništva, nezaposlenosti, nacionalnog bruto-dohodka itd.) morao sadržati i inidkatore pritisaka (proizvodnju i emisiju CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, potrošnju CFC-a, halona, HCFC-a, metilbromida, komunalnog otpada po stanovniku, proizvodnju opasnog otpada, kvalitetu vodotijekova, potrošnju vode iz slatkovodnih izvora, raspoložive primarne energije, površinu šuma, zaštićene površine šuma, zaštićena područja, unose nitrata i fosfata u more, indeks proizvodnje kemikalija), ali i one koji "mjere" napredovanje prema održivom razvoju, kakvi mogu biti:

- iskorištena površina po glavi stanovnika (u EU ona iznosi 0,051 ha, a za nas bi, s obzirom na pad broja stanovnika do 2030. godine, ovaj indikator morao ostati nepromijenjenim),

- postotak poljoprivrednog zemljišta u režimu organske poljoprivrede,
- zaštićena površina Republike Hrvatske, kao postotak od ukupne površine (EU ima cilj ostvariti 10% do 2010. godine, a za nas bi taj postotak morao biti znatno veći),
- postotak šumskog područja koji se prirodno regenerira i eksploatira selektivnom sječom ili je pod nekom drugom dogovorenom praksom održivog upravljanja (za EU je cilj ostvariti 100%),
- potrošnja drva u m<sup>3</sup> po glavi stanovnika,
- stvarna potrošnja primarne energije po glavi stanovnika,
- postotak potrošnje enegije koji dolazi iz obnovljivih izvora (cilj je EU postići do 2050. godine 60%),
- potrošnja umjetnih gnojiva u (kg/ha na poljoprivrednom zemljištu) i pesticida (kg/ha obradive površine).

### Stabilni sustav unutrašnjeg financiranja

Iskustva tranzicijskih zemalja pokazala su da je tijekom prijelaza na tržišno gospodarstvo radi prevladavanja, odnosno ublažavanja tržišnih i institucionalnih poteškoća (nedostatnost financijskih sredstava za ulaganja u zaštitu okoliša, slabo razvijeno tržište kapitala, nerazvijenost i nesigurnost fiskalnog sustava itd.) koje otežavaju korištenje financijskih instrumenata u financiranju zaštite okoliša i punu primjenu načela "onečišćavač plaća" (karakterističnih za tržišna gospodarstva), uporaba izvanproračunskih, namjenskih fondova, najprimjerenije rješenje. Fondovi zaštite okoliša u tranzicijskim zemljama postali su temeljni mehanizmi prikupljanja proračunskih i izvanproračunskih sredstava (sredstva naknada za onečišćenje okoliša, korisničkih naknada/pristojbi, koncesijskih naknada, doprinosa, prekršajnih kazni, darovnica, subvencija itd.), te raspoređivanja tih sredstava na projekte u zaštiti okoliša temeljem utvrđenih kriterija. S obzirom na kompleksnost i troškove u procesu približavanja i priključenja EU, ovakav bi fond mogao imati važnu ulogu u implementaciji transponiranog zakonodavstva<sup>[93]</sup>. Fondove zaštite okoliša osnovale su gotovo sve tranzicijske zemlje Istočne i Srednje Europe<sup>[94]</sup>. Republika Hrvatska je jedina zemlja u tranziciji koja nema fond zaštite okoliša<sup>[95]</sup>. Udio fondova zaštite okoliša u financiranju ukupnih investicija za nadzor i smanjenje onečišćavanja okoliša u razdoblju 1993.-1996. godine, iznosio je u Poljskoj između 30-40%, a u Mađarskoj, Litvi i Sloveniji oko 20% (1996. godine). Glavni oblici financiranja većine fondova su meki krediti i bespovratna sredstva. Najveći dio sredstava ulaže se u strateške prioritete: u zaštitu zraka, voda i sustav gospodarenja otpadom. Financiranje je prije svega u funkciji provedbe Nacionalnog akcijskog plana zaštite okoliša. Ocjenjuje se da su fondovi dali dobre rezultate u zaštiti okoliša u tranzicijskim zemljama, jer su:

- A. ubrzali ostvarenje poboljšanja u okolišu,
- B. ubrzali razvoj domaćeg tržišta za financiranje zaštite okoliša,
- C. pokrenuli dodatna ulaganja u zaštitu okoliša,
- D. omogućili prilagodljiviju uporabu financijskih sredstava izbjegavanjem dijela administrativnih ograničenja koje nameću uobičajene proračunske procedure,
- E. ojačali sposobnost pripreme projekta i provedbu politike zaštite okoliša.

Osnivanje nacionalnog, odnosno, općeg fonda za zaštitu okoliša za neke je od tranzicijskih zemalja bilo ključno za učlanjenje u odgovarajuće programe Europske unije (PHARE program), za njihovo pozicioniranje na listi čekanja za ulazak u EU, kao i ostvarivanje nužne suradnje s pojedinim organizacijama u okviru UN-a, te za produbljivanje financijskih odnosa sa svjetskim financijskim središtima (MMF, EBRD, Svjetska banka i sl.).

### Pomoć vanjskim sredstvima

Jasno definirana politika zaštite okoliša Republike Hrvatske, oblikovana usvojenom strategijom i nacionalnim akcijskim programom zaštite okoliša, te poduprta instrumentima i vlastitim financiranjem zaštite okoliša može računati na dodatna i/ili poticajna sredstva svjetskih financijskih središta i institucija (EU-PHARE programa, Svjetska banka,

Američka agencija za istraživanje i razvoj - USAID) putem tehničke i drugih oblika pomoći.

## KLJUČNI ELEMENTI ZA PROCJENU USPJEHA

Usaglašavanje sa korpusom zakonodavstva EU nije samo političko ili formalno pitanje. Unapređenje gospodarstva i okoliša važniji su razlozi, jer puna implementacija zakonodavstva znači ostvarenje uvjeta za modernu i efikasniju industriju i proizvodnju energije te bolju infrastrukturu za zaštitu okoliša. No, bez obzira na to što implementacija



znači jasne prednosti, brzo će ostvarenje biti teško, zbog minimalnih financijskih i drugih resursa.

Ostvarenje ove strategije za Republiku Hrvatsku ima sljedeće faktore:

#### Prednosti

- A. Jačanje sustava zaštite okoliša, osobito uvođenjem novih instrumenata za smanjenje pritiska na okoliš,
- B. Unaprjeđenje okruženja u kojem funkcionira sustav zaštite okoliša (otvaranje putova k potpunom informiranju o okolišu),
- C. Koncentracija regulatorne funkcije u segmentu zaštite okoliša unutar jednog tijela,
- D. Podizanje razine zaštite okoliša u odnosu na sadašnje stanje i očuvanje okoliša uz pozitivne promjene i otvaranje mogućnosti za rast i zapošljavanje u nekim sektorima (turizam, proizvodnja zdrave hrane, čistija proizvodnja),
- E. Ostvarenje prvog koraka na putu k održivom razvoju,
- F. Ostvarenje važnog uvjeta za integraciju u EU,
- G. Otvaranje mogućnosti zapošljavanja na poslovima zaštite okoliša.

Zbog ostvarenja ove strategije mogu se predvidjeti sljedeći:

#### Nedostaci

- A. Visoka cijena približavanja i integracije za segment okoliša, s malim doprinosom EU. Prema postojećim evaluacijama može se ukupan iznos našeg integriranja u EU samo za područje zaštite okoliša procijeniti na oko 5,85 milijardi eura<sup>[96]</sup>. To se čini za svako gospodarstvo, a osobito za ono u Republici Hrvatskoj, velikim teretom, posebno ako se odnosi na kratkoročno razdoblje (u slučaju ubrzanog scenarija približavanja EU),
- B. Najveći bi dio troška pao na lokalnu zajednicu koja u sadašnjoj situaciji nema sredstava niti za osnovno funkcioniranje,
- C. Temeljita promjena legislativnog okvira zaštite okoliša (prema EU zahtjevima) i njezino prilagođavanje postojećem ustavno-pravnom sustavu Republike Hrvatske kroz dugu parlamentarnu proceduru,
- D. Administrativne i organizacijsko-upravne promjene u ovlastima,
- E. Krupna proračunska restrukturiranja sa socijalnim posljedicama ili zamašni inozemni krediti.

U ostvarenje pomažu sljedeće:

#### Pogodnosti

- A. Postojeći ljudski potencijali i svijest o potrebi promjena,
- B. Postoji funkcionalan sustav zaštite okoliša (administracija, uprava, sistematizirano zakonodavstvo i operativa),
- C. Nizak je nivo inustrijske proizvodnje i emisija u okoliš,
- D. Minimalna aktivnost u "industrijskoj" poljoprivredi.

Odmažu sljedeća:

#### Ograničenja

- A. Opće gospodarsko stanje u kojem je najveći problem nezaposlenost,

- B. Okruženje u kojemu se nepoštivanje zakona i regulatornih ograničenja tolerira, Neefikasni sudbeni sustav; Zbog toga su instrumenti, definirani postojećim zakonima, nedjelotvorni,
- C. Nema slobodnih sredstva za transpoziciju i implementaciju zakonodavstva EU,
- D. Ograničeni ljudski resursi potrebni za obavljanje izuzetno stručnog i opsežnog posla,
- E. Neuređene zemljišne knjige.

## PRAVNI OKVIR U REPUBLICI HRVATSKOJ

Zaštita okoliša i prirode u Republici Hrvatskoj se uređuje Zakonom o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 82/94. i 128/99.), Zakonom o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 48/95.), Zakonom o otpadu ("Narodne novine", br. 34/95.), Zakonom o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 30/94., "Narodne novine", br. 72/94.) i propisima koji su doneseni na temelju tih zakona. Određena pitanja zaštite okoliša u odnosu na pojedine sastavnice okoliša uređuju se posebnim zakonima (Zakon o vodama, Zakon o financiranju vodnog gospodarstva, Pomorski zakonik, Zakon o komunalnom gospodarstvu, Zakon o šumama, Zakon o rudarstvu, Zakon o poljoprivrednom zemljištu, Zakon o morskom ribarstvu, Zakon o slatkovodnom ribarstvu, Zakon o lovu, Zakon o prostornom uređenju i dr.) kao i njihovim provedbenim propisima.

Transpozicija legislative EU i integracija prenesenog zakonodavstva u ustavno-pravni sustav Republike Hrvatske predstavljat će vrlo složen i dugotrajan posao, jer skup normi i ograničenja valja ugraditi u postojeći ustavno-pravni sustav. Proces će paralelno teći za mnoga područja pa će jedan od prioriteta biti uspostava pravne koordinacije. Transpozicija zakonodavstva u području zaštite okoliša ima i šire značenje od normiranja ponašanja: smatra se kako legislativa iz područja zaštite okoliša posebno utječe na dva područja: (1) na slobodnu cirkulaciju robe, te na (2) tržišno nadmetanje, budući da primjena okolišne legislative nameće restrikcije protoku robe i utječe na konkurentsku sposobnost poduzeća. Tako će se prilagođavanje europskom zakonodavnom korpusu u području zaštite okoliša, zasigurno osjetiti i u drugim sektorima.

## PROJEKTI, INICIJATIVE, IDEJE

Zaštita okoliša, osim organiziranog sustava, zahtijeva i gradnju okruženja koje podiže opću razinu informiranosti i znanja te svijest o tome da je za zaštitu suodgovoran svaki građanin i da svaki građanin može braniti svoj interes i biti izravno, ili kroz ad hoc/tematsko udruživanje, i koalicije dionika zaštite okoliša. Okruženje sustava zaštite okoliša gradi se na različitim inicijativama, programima i projektima:

- A. potpore kulturi zaštite okoliša (odgoj i obrazovanje za okoliš u nastavnim programima, promoviranje koncepta održivog razvoja u svim formalnim i neformalnim institucijama obrazovanja, dodjelom nagrada za ostvarenje osobitih rezultata u zaštiti okoliša itd.),
- B. primjene koncepta održivog razvoja na lokalnoj razini (kreiranje modela održivog razvoja lokalnih zajednica temeljenih na specifičnim potrebama i resursima, izrada i primjena lokalnih agendi 21, planova održivog razvoja ili lokalnog akcijskog programa zaštite okoliša uz potpuno uključivanje javnosti i stručnjaka u planiranje i odlučivanje),
- C. promicanja korištenja alternativnih izvora energije, štednje energije te očuvanja drugih prirodnih resursa i sl. (10.000 solarnih krovova u Dalmaciji do 2005. godine, eko-kuća, zdravo naselje, pošumljavanje, kompostiranje, separacija otpada u domaćinstvu i recikliranje itd.) kako bi se razvila odgovornost aktera prema okolišu i svijest o tome da se i odnos i stanje mogu mijenjati,
- D. jačanje kapaciteta kod izvaninstitucionalnih dionika (nevladine udruge i društva građana) kako bi se ojačalo nadzor stanja i zahvata u okolišu te pomoć u djelovanju institucija u sustavu zaštite (imajući u vidu Konvenciju iz Aarhusa te Aalburšku konvenciju) za što je od osobitog značenja edukacija kroz radionice, konzultacije, stvaranje priručnika i sl.

## SAŽETAK

Ova strategija polazi od nedvojbene potrebe da se stanje okoliša u Republici Hrvatskoj unaprijedi te opredjeljenja da se to može ostvariti dogradnjom postojećeg sustava zaštite okoliša i pripravljanjem za krupne izazove koji su pred nama. Dvije su teme posebno važne i dugoročno će imati veliki utjecaj na zaštitu okoliša u Republici Hrvatskoj pa

stoga imaju i veliki utjecaj na oblikovanje ove strategije: (1) usmjeravanje Republike Hrvatske k održivom razvoju i (2) približavanje i priključenje Republike Hrvatske Europskoj uniji (EU).

Koncept održivog razvoja mora postati dominantna odrednica cjelokupne strategije razvoja Republike Hrvatske. Nastojanjem da se usmjerimo k održivom razvoju želi se ciljeve zaštite okoliša uskladiti s dugoročnim nacionalnim socijalnim i ekonomskim interesima vodeći računa o tome da se okoliš nikada ne smije zaboraviti te da se okoliš ne smije ni zbog čega zanemariti.

Želimo li ispuniti sve pretpostavke u odnosu na okoliš, a koje se zemlji kandidatu za priključenje EU nameću, onda moramo s obzirom na opsežnost posla za taj korak imati program i plan, kojima je strategija polazište. Poslovi koje kroz proces prilagođavanja EU, u dijelu koji se odnosi na zaštitu okoliša, treba planirati, organizirati, financirati i obaviti, u najvećem su dijelu takve prirode, i od našeg su dugoročnog interesa, da ih Republika Hrvatska, želi li unaprijediti stanje okoliša, mora napraviti bez obzira na to hoće li se, kada i kako donijeti politička odluka o kandidaturi za EU, i bez obzira na to kako će EU u pregovorima vidjeti dinamiku našeg približavanja.

Strategija zaštite okoliša Republike Hrvatske raščlanjuje putovanje koje je pred nama: ona govori o okolnostima u kojima se nalazimo (stanju okoliša i obvezama), o preprekama (postojećim i budućim pritiscima na okoliš te zahtjevima koje moramo ispuniti) i o smjeru (odgovorima na pritiske) koji valja izabrati, želimo li ostvariti ciljeve i očuvati okoliš.

### *Kakvo je stanje okoliša u Republici Hrvatskoj?*

Na to važno pitanje, s kojim mora početi svaki razgovor o tome što činiti za okoliš u budućnosti, na žalost, ne znamo točno odgovoriti. Ocijeniti stanje okoliša u Republici Hrvatskoj ne znamo stoga što ne postoji detaljno i sustavno praćenje sastavnica okoliša mjerenjem za njih karakterističnih parametara, nema cjelovitog prikupljanja informacija o okolišu i, najvažnije, nema dogovorenenih specifičnih pokazatelja kojima bi se pratile promjene u stanju okoliša. Na temelju onoga što znamo, mišljenja o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj su podijeljena: jedni drže da je ono toliko loše da - i zbog stanja i zbog odnosa prema Jadranskom moru - valja dignuti uzbunu; drugi su pak skloni idealizaciji i misle da je, u usporedbi s ostatkom Europe, stanje našeg okoliša dobro, štoviše, odlično, pa da upravo na tome možemo graditi budućnost, primjerice kroz ekološki turizam i proizvodnju zdrave hrane. Moramo pretpostaviti, i vjerovati, da je istina negdje u sredini, sve dok se stanje ne bude moglo sustavno i cjelovito nadzirati.

### *Kakvi su i odakle dolaze pritisci na okoliš?*

Jedna od posljedica domovinskog rata i zamršenih zbivanja u gospodarstvu posljednjih deset godina, niz je strukturalnih i socijalnih promjena s posljedicama na oblik i raspodjelu pritisaka na okoliš: došlo je do preraspodjele stanovništva; neke industrijske grane odumiru, a neke stagniraju; promet osobnih vozila znatno je porastao; turizam je gotovo deset godina životario, a sada je u brzom rastu; poljoprivredna je proizvodnja prošla kroz veliki zaokret. Sve je to uzrokovalo promjene čiji opseg i značajke još uvijek dostatno ne razumijemo i koje slabo kontroliramo. Dok su u nekim ruralnim dijelovima umanjeni, pritisci na okoliš su porasli u gradovima, u jadranskom priobalju, na otocima, a odrazili su se na kakvoći tla, zraka i osobito voda, te kakvoći i biološkoj raznovrsnosti Jadranskog mora. Zbog različitih su razloga, a jedan od najopasnijih je nemar, nekim vrstama pritisaka izložene i izravno ugrožene čak i cjeline u nacionalnim parkovima i parkovima prirode, koje su posebno izdvojene kao nacionalna prirodna baština. Pritisci na okoliš dolaze iz svih sektora, a posebna se pozornost zbog sustavnih, dugoročnih i raznovrsnih šteta okolišu mora posvetiti prometu (strukturi korisnika, gradnji infrastrukture, kakvoći goriva), energetici (emisijama, prijenosu, otpadu i korištenju fosilnih goriva), industriji (emisije i otpadne vode), turizmu i dijelom poljoprivredi (korištenje umjetnih gnojiva, pesticida) te preventivi industrijskih nesreća.

### *Kako funkcionira postojeći sustav zaštite okoliša?*

Postojeći je sustav zaštite okoliša manjkav: zakonodavstvo je za nas predetaljno, često je neusklađeno, a dio je regulative oblikovan bez sudjelovanja struke, njegova se primjena nekažnjeno ignorira ili djelomično izbjegava zbog slabosti u pravnom sustavu. Još uvijek nisu objedinjene sve upravne i regulatorne funkcije važne za zaštitu okoliša u usklađen institucionalni ustroj, a za dio tema u zaštiti okoliša podijeljene su ovlasti. Zbog nedostatnih sredstava operativni dio sustava zaštite okoliša uspijeva zbrinuti samo manji dio potreba, što se osobito vidi u nedostatku potrebne infrastrukture te u slabašnom i neodgovarajućem sustavu gospodarenja otpadom.

### *Što je dugoročni cilj zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj?*

Za zemlju izrazite geografske i biološke raznolikosti, s postojećim prirodnim zalihama i potencijalom za proizvodnju hrane, opći je cilj zaštite detaljno pratiti stanje okoliša i upravljati pritiscima na okoliš na takav način i u onoj mjeri u kojoj se jamči dugoročna i cjelovita zaštita okoliša, uz gospodarski napredak i socijalni boljitak, kako bi se s vremenom postiglo uvijete za ostvarenje - u svijetu prihvaćenog - koncepta održivog razvoja. Dugoročno, mi moramo dograditi postojeći sustav zaštite okoliša i prilagoditi ga onima kakvi su u zemljama EU, ostvariti

ravnopravnu suradnju svih aktera u zaštiti okoliša te potaknuti rast svijesti o važnosti okoliša te sveopćeg učešća u njegovom očuvanju da se sačuva i unaprijedi kakvoća vode, mora, zraka i tla u Republici Hrvatskoj, održi postojeća biološka raznolikosti zaštite prirodne zalihe te integritet područja posebnih značajki.

*Što se mora napraviti da se taj dugoročni cilj ostvari?*

- A. Skrb o okolišu mora se integrirati u sva glavna politička područja u kojima treba postati jedna od dimenzija; koncept održivog razvoja sa zaštitom okoliša kao važnom komponentom mora biti integriran u sva područja (sektore, segmente) i mora biti polazište za sve strategije i provedbene programe.
- B. Republika Hrvatska mora u procesu europskih integracija, a prije priključenja EU, prenijeti i primijeniti onaj dio zakonodavstva EU koji se odnosi na zaštitu okoliša. To će biti složen i skup posao što će donijeti krupne promjene, uključujući i administrativne, i kojega će valjati obaviti brzinom na koju nismo navikli. Korak prema EU mogao bi biti početak puta u pravom smjeru, a prije svega u našem vlastitom interesu, jer će se uz tehničku (i djelomičnu financijsku) pomoć EU razriješiti neki od današnjih problema. U okviru tog posla valja utemeljiti Agenciju za zaštitu okoliša kao most prema sustavu zaštite okoliša EU.
- C. Postojeća legislativa i regulativa u zaštiti okoliša mora biti dosljedno i bez izuzetaka primjenjivana; obveze i norme se moraju poštovati, a oni koji ih se ne drže, moraju biti kažnjeni. Iako se sve ovo u uređenoj državi razumijeva, ovdje je naglašeno stoga što su sloboda vlastitog tumačenja obveza i deficiti u institucijama, a posebice u sudstvu, danas toliki da izravno ugrožavaju okoliš, premda postoje jasne norme.
- D. Mora se izraditi detaljan nacionalni program zaštite okoliša temeljen na usvojenoj strategiji zaštite okoliša. On se, isto tako, mora jasno izraženom političkom voljom potvrditi, a potom, ga se mora provesti.
- E. Mora doći do dijeljenja odgovornosti za stanje okoliša - tek se punom suradnjom svih aktera (stanovništvo, zagađivači, operativne organizacije, regulatorna tijela, eksperti, nevladine udruge itd.) mogu ostvariti dogovorene mjere i nacionalni program zaštite okoliša.
- F. Republika Hrvatska mora izgraditi kapacitete potrebne da se cjelovito i sustavno prati stanje okoliša, da se informacije o okolišu prikupljaju i obrađuju, te učine dostupnima svim akterima. Isto tako, mora se dogovoriti sustav takvih pokazatelja stanja okoliša, kakvima se može pratiti rezultate primjene politike i provedbe programa zaštite okoliša.
- G. Nema zaštite okoliša bez stabilnog financiranja. U tu se svrhu mora utemeljiti fond sa zakonom definiranim prikupljanjem sredstava, isključivo namijenjen upravljanju okolišem (programima praćenja stanja okoliša, provedbi mjera zaštite itd.).
- H. Ništa se u okolišu ne može promijeniti bez mijenjanja odnosa spram okoliša, a on se ne može promijeniti mehanički - autoritetom države, snagom zakona pa čak niti inventivnim instrumentima zaštite okoliša. Promjene odnosa prema okolišu zbivaju se samo s rastom opće razine svijesti, a da bi se to zbililo, mora se na tome dugoročno i aktivno raditi kroz niz malih, i od države poduprtih, projekata (štednje energije, edukacije o okolišu, primjene principa održivog razvoja u lokalnim uvjetima, razvoja kulture zaštite okoliša, promocije korištenja obnovljivih izvora energije itd.).
- I. Novim instrumentima (osobito financijskim) mora se pojačati sadašnju vrlo labavu zaštitu nacionalnih parkova i parkova prirode, te što prije izdvojiti i zaštititi prirodnu baštinu na još nezaštićenim, a dragocjenim područjima nacionalnog teritorija (Lastovo, Biokovo, cjelina Velebita, Kopački rit, Papuk, Učka, Elafiti, Lička Plješevica itd.).
- J. Od osobite je važnosti jedan od najvrednijih i najosjetljivijih dijelova prirodne baštine Republike Hrvatske, Jadransko more, otoci i obalno područje, na koje treba gledati kao na cjelinu kojom se mora pažljivo i s ljubavlju upravljati, kako veliki pritisci kojima su stalno izloženi (promet, ribarstvo, turizam itd.) ne bi uzrokovali nepopravljivu štetu.

Klasa:351-02/01-01/01

Zagreb, 25. siječnja 2002.

HRVATSKI SABOR  
Predsjednik  
Hrvatskog Sabora  
**Zlatko Tomčić, v.r.**

# GLOSAR

**EEA** *European Environmental Agency*, Europska agencija za zaštitu okoliša

**environmental acquis** je skraćenica za *environmental acquis communautaire* koji uključuje direktive, regulativu i odluke koje se odnose na okoliš, a prihvaćene na temelju različitih ugovora koji zajedno čine primarne zakone EU; Termin se koristi kao kolektivna oznaka za sve oblike politike, zakone, i ciljeve o okolišu, a o kojima se suglasila EU.

**strategija** je vještina utvrđivanja dugoročnih ciljeva i načina njihovog ostvarivanja, način postizanja ciljeva, dugoročna zamisao. U slučaju ove strategije misli se na: opis stanja od kojega polazimo, listu ciljeva koje želimo ostvariti i prijedlog osnovnih mjera koje su potrebne da se, s obzirom na polazište, odabrani ciljevi ostvare,

**održivi razvoj** ima različita značenja za različite ljude. Najčešće se citira definicija po kojoj je održivi razvoj takav razvoj koji zadovoljava potrebe sadašnjice, te omogućuje budućim naraštajima da zadovolje svoje potrebe<sup>[97]</sup>. Kako ne znamo što su potrebe budućih generacija, pretpostavljamo da one neće biti manje od današnjih.

Zanimljivo je definiranje održivog razvoja kao istovremenog ostvarenja četiriju ciljeva: (A) društvenog progresa u kojem su prepoznate potrebe za svakoga; (B) učinkovite zaštite okoliša; (C) umjerenog (razumnog) korištenja prirodnih resursa; (D) održanja visoke i stabilne razine gospodarskog rasta i zaposlenosti,

**remidijacija** je čišćenje ili kakva druga metoda uklanjanja, ograničenja i zaustavljanja toksičnog zagađenja,

**restoracija** je skup mjera koje se poduzimaju kako bi se lokaciju vratilo u stanje u kojem je bila prije zagađenja,

**"Seveso" direktiva EU** ime zahvaljuje velikoj industrijskoj nesreći koja se dogodila 1976. godine u kemijskoj tvornici u Italiji, u mjestu Meda, 20 km od Milana. Zbog eksplozije je došlo do ispuštanja toksičnog oblaka TCDD (2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-*p*-dioxin) u atmosferu pri čemu je dioksin najviše zagađio gusto naseljeno područje komune Seveso. Nakon vrlo loše vođenog postupka saniranja posljedica nesreće, došlo je, u nekim zemljama koje su danas u EU, do znatnih promjena politike usmjerene k pripravi za slučaj industrijskih nesreća. Rezultat je donošenje "Seveso" direktive EU, kao industrijske regulative usmjerene k upravljanju nesrećama.

**okoliš** je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda, more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojega je stvorio čovjek<sup>[98]</sup>.

## REFERENCE

Na web stranici <http://europa.eu.int/comm/environment/docum/index.htm> (<http://europa.eu.int/comm/environment/docum/index.htm>) je popis COM i SEC dokumenata EU iz kojih se mogu iščitati svi glavni strateški pravci koji određuju politiku EU prema okolišu. Dio je važećih dokumenata, a dio je još u postupku usaglašavanja i potvrđivanja. Popis sadrži glavninu dokumenta koji su korišteni u oblikovanju ovog teksta. Prema imenu i indeksima, u bazama podataka EU može se pronaći svaki od ovih dokumenata.

Zainteresirani se čitatelj upućuje na još dva smjera kojima će doći do važnih dokumenata o okolišu, osobito onih koji govore o temama i sektorima koje kao prioritet izdvaja ova strategija: jedan je preko stranica Europske agencije za zaštitu okoliša, a drugi vodi preko stranice EU posvećene legislativi za zaštitu okoliša [http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/ind/en\\_analytical\\_index\\_15.html](http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/ind/en_analytical_index_15.html) ([http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/ind/en\\_analytical\\_index\\_15.html](http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/ind/en_analytical_index_15.html)).

## DOKUMENTI KOJI PODUPIRU OSTVARENJE

Na web stranici <http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/s15000.htm> (<http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/s15000.htm>) je popis dokumenata EU o politici prema različitim temama i specifičnim problemima zaštite okoliša. Stranica je linkovima povezana s originalnim dokumentima koje se može pregledati na glavnim jezicima EU. Svaki je od njih prozor kroz koji se može pogledati u složen i isprepleten sustav dokumenata o zaštiti okoliša EU. Naslovi tema predstavljaju meridijane i paralele kojima se može orijentirati u golemom, ali i koordiniranom sustavu. Sve ovo čini administrativni i politički okoliš kroz koji se moramo provlačiti na strmom putu europskih integracija. Znanje o tome, što se traži od nas, olakšat će svaki korak naprijed u svakom od sektora koji prolazi prilagođavanje.

- [1] Zastupnički dom Hrvatskoga državnog sabora prihvatio ga je 22. svibnja 1998.
- [2] Prema Zakonu takvo izvješće mora sadržavati: podatke o stanju okoliša u državi (pokazatelji stanja okoliša), podatke o utjecaju pojedinih zahvata na okoliš, o svim nepovoljnim utjecajima na okoliš (pokazatelji pritiska na okoliš), analizu ostvarivanja Strategije i Programa zaštite okoliša (kad postoje), procjenu izrade novih ili izmjene i dopune postojećih dokumenata, ocjenu provedenih mjera i njihove učinkovitosti, ocjenu provedenog nadzora, podatke o izrečenim kaznama, korištenju financijskih sredstava za zaštitu prirode i okoliša (pokazatelji odgovora na pritiske) te druge važne podatke za zaštitu prirode i okoliša.
- [3] "Narodne novine", br. 30/94., izmjene "Narodne novine", br. 68/98. i "Narodne novine", br. 61/00.
- [4] Donesena na skupnoj sjednici svih vijeća Hrvatskoga sabora 5. lipnja 1992.
- [5] Više u odjeljku: **Pravni okvir**
- [6] Npr. Pravilnik o obavljanju gospodarskog ribolova u moru ("Narodne novine", br. 83/00.)
- [7] Navodimo samo neke: Konvencija o zaštiti ozonskog omotača, (Beč, 1985.); Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski omotač, (Montreal, 1987.); Okvirna konvencija UN o promjeni klime, (Rio de Janeiro, 1992.); Kyoto protokol uz Okvirnu konvenciju UN o promjeni klime, (Kyoto, 1997.); Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992.); Protokol o posebno zaštićenim područjima Sredozemnog mora i o biološkoj raznolikosti Sredozemlja (Ženeva, 1982.), uz Konvenciju o zaštiti morskog okoliša i obalnog područja Sredozemlja (Barcelona, 1976.); Konvencija o ranom izvješćivanju o nuklearnoj nesreći, (Beč, 1986.); Konvencija o pomoći u slučaju nuklearne nesreće ili radiološke opasnosti, (Beč, 1986.); Konvencija o nuklearnoj sigurnosti, (Beč, 1994.).
- S tim u vezi, jedan od značajnih međunarodnih ugovora kojeg je Republika Hrvatska potpisala, a koji se priprema za potvrđivanje, je Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju o okolišu i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša, (Aarhus, 1998.).
- [8] United Nations Development Program (UNDP)
- [9] Kyoto protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, prihvaćen na konferenciji u Kyotou 1997. g.
- [10] Regional Environmental Reconstruction Programme (REReP)
- [11] Bilateralni sporazumi o suradnji u vezi sa zaštitom voda: Sporazum između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Mađarske o vodnogospodarskim odnosima, lipanj 1994. ("Narodne novine" – Međunarodni ugovori, br. 10/94.); Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine o uređenju vodnogospodarskih odnosa ("Narodne novine" – Međunarodni ugovori, br. 1-2/96.); Ugovor između Vlade Republike Hrvatske i Vlade Republike Slovenije o uređenju vodnogospodarskih odnosa ("Narodne novine" dodatak Međunarodni ugovori, br. 10/97.) (Ugovor nije na snazi, jer ga slovenska strana nije ratificirala.)
- [12] Fifth European Community Environment Programme: towards sustainability, (1993.)
- [13] Global assessment - Europe's environment: what directions for the future? (2000)
- [14] Engl.: *acters, stakeholders*. Može se prevesti i kao sa dionici ili nositelji interesa. U ovoj se strategiji koristi termin: akteri.
- [15] Puni tekst na adresi: <http://europa.eu.int/comm/environment/newprg/index.htm>
- [16] Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the Candidate Countries in Central and Eastern Europe on Accession Strategies for Environment: Meeting the Challenge of Enlargement with the Candidate Countries in Central and Eastern Europe, COM (98) 294
- [17] Agenda 2000 – For a stronger and wider Union, COM (97) 2000
- [18] Engl.: *environmental acquis communautaire*. Vidi odjeljak: **M) Glosar**.
- [19] Guide to the Approximation of European Union Environmental Legislation, SEC(97) 1608
- [20] Preparation of the Associated Countries of Central and Eastern Europe for Integration into the Internal Market of the Union, COM (95) 163, dokument poznat i kao "White paper" koji govori o dijelu legislative koju valja prioritetno prihvatiti, zbog izravnog utjecaja na funkcioniranje unutrašnjeg tržišta EU.
- [21] Council Directive 82/501/EEC on the major-accident hazards of certain industrial activities ("Seveso" Directive) čiji je cilj prevencija velikih nesreća koje uključuju opasne tvari te ograničenje njihovih posljedica za čovjeka i okoliš (vidi odjeljak **Glosar**)
- [22] Directive on Integrated Pollution Prevention and Control, Council Directive 96/61/EC
- [23] Compliance costing for approximation of EU environmental legislation in CEEC, 1997, EDC Consultants
- [24] Development of a Costing Assessment for the Slovenian Environmental Approximation Strategy, PHARE SLO-101 (1998)
- [25] 1998 je u Češkoj napravljena studija troškova harmonizacije onog dijela zakonodavstva i njegove implementacije koji se odnosi na sustav gospodarenja otpadom. Procijenjeni je trošak od 444 do 592 milijuna US.
- [26] Agenda 2000 – For a stronger and wider Union, COM (97) 2000
- [27] Npr. razvoj malih, srednjih te obiteljskih poduzeća, razvoj uslužnih djelatnosti, povratak korištenju tradicionalnih vještina, organska poljoprivreda i ostale održive gospodarske inicijative.
- [28] Članak 6. Ugovora Europske zajednice govori o tome da zaštita okoliša mora biti ugrađena u politike i aktivnosti Zajednice, s ciljem promoviranja održivog razvoja. Princip integracije okoliša u politike zajednice potvrđen je i člankom 130R(2) Ugovora koji traži: "Zahtjevi zaštite okoliša moraju biti integrirani u definicije i implementaciju ostalih politika zajednice".
- [29] Na Skupnoj sjednici svih vijeća 5. lipnja 1992. U njoj se navodi: "*Republika Hrvatska, u svijetu prepoznatljiva kao zemlja izrazito bogata raznolikim prirodnim vrijednostima, kao što su primorje i otoci, plodna tla, vode i vodotoci, samonikle šume te brojne jedinstvene i svjetski priznate ljepote, opredjeljuje se za gospodarski održiv razvitak temeljen na opstojnoj poljoprivredi i šumarstvu, pomorstvu i turizmu te gospodarstvu i industriji zasnovanoj na ekološki dopustivim tehnologijama*".
- [30] Za što moraju postojati: a) mehanizmi sudjelovanja javnosti u postupcima odlučivanja i b) cjelovito i brzo informiranje o stanju okoliša te aktivnostima i zahvatima koji mijenjaju prostor i postojeću ravnotežu.
- [31] ...koje u jednoj vrsti podjele možemo zvati: vlada, industrija, javnost, ili na drugi način: građani, zagađivači, operativne organizacije, lokalna uprava, regulatorna tijela, eksperti i nevladine udruge. Moguće su i drugačije podjele.
- [32] Primjerice, Saborskog odbora za zaštitu okoliša, koji mora postati središnje mjesto za praćenje stanja okoliša i oblikovanje politike zaštite okoliša.
- [33] Temom nazivamo cjelinu koja predstavlja problem zaštite okoliša. Njome su obuhvaćeni: stanje, pritisci i odgovor na te pritiske. Imena koja su teme dobile, nisu sistematična: neka od njih su izvedena iz sastavnica okoliša, neka iz prostornih (geografskih) cjelina na koji se problem odnosi; neke su imena dobile prema zagađivaču ili globalnoj pojavi itd. Koristimo ih u tom obliku jer su uvriježena.
- [34] Ipak niti ona nisu izgrađena u skladu sa preporukama/smjernicama EU.
- [35] Primjer su odlagalište "Jakuševac" u Zagrebu i zagađenje podzemnih voda u Osijeku.

- [36] Postoji stalna opasnost od zagađenja površinskih i podzemnih voda zbog kiša koje se cijede kroz deponije, osobito u kraškim područjima. Najočitiiji primjer je takozvana "crna jama" u kraškom području blizu Rijeke koja sadrži oko 250.000 tona miješanog otpada – uključujući opasni.
- [37] Dio je naslijeđe iz rata kada su zbog nekoordinirane humanitarne pomoći nastale znatne količine neupotrebljivih farmaceutskih sredstava (između 1.700 i 2.500 tona), danas razmještene u 250 privremenih skladišta.
- [38] osobito s direktivom: On the landfill of waste, Council Directive 99/31/EC
- [39] Rezultatima praćenja Instituta za geologiju registrirao je samo nekoliko graničnih slučajeva zagađenja.
- [40] Veliki dio područja bio je pod ratnim djelovanjem. Sada na njemu nema značajnijih gospodarskih aktivnosti, pa je to jedini razlog za relativno visoku kvalitetu podzemnih voda. Svako novoj aktivnosti na ovom području trebat će prethoditi i potrebne mjere zaštite.
- [41] U okviru Dunavske Konvencije na području Save, Drave, Kupe i Dunava, 1995. godine izbrojene su 22 crne točke, 18 zbog ispuštanja komunalnih otpadnih voda u velikim gradovima (Belišće, Belje, Čakovec, Karlovac, Koprivnica, Osijek, Sisak, Slavonski brod, Varaždin, Vrbovec, Vukovar, Zagreb) i 4 zbog ispuštanja voda iz industrijskih postrojenja (željezara, kemijske i prehrambene industrije).
- [42] To je u raskoraku sa regulativom EU. Pročišćavanje otpadnih voda trebao bi biti jednaka obveza svih jedinica lokalne samouprave.
- [43] SO<sub>2</sub> za 50%, emisije NO<sub>x</sub> za 13%, NMVOC za 25%, CO za 47%, CH<sub>4</sub> za 27%, NH<sub>3</sub> za 37% i CO<sub>2</sub> za 13%, olova 61%, kadmija 34%, žive 72%, dioksina/furana 38%, policikličkih aromatskih ugljikovodika 43%.
- [44] SO<sub>2</sub>: OECD = 40.6 kg/st, HR = 12.8 kg/st; NO<sub>x</sub>: OECD = 39.9 kg/st, HR = 12.6 kg/st; CO<sub>2</sub>: OECD = 10.9 kg/st, HR = 3.7 kg/st.
- [45] Prekomjerno ili umjereno onečišćen zrak najčešća je pojava u Zagrebu, Splitu, Sisku, Puli, Šibeniku, Kutini i Rijeci.
- [46] U Hrvatskoj su prvi pokušaji integralnog planiranja obalnim zonama započeti među prvima u svijetu (Projekt Jadran III), još krajem šezdesetih godina, u suradnji sa UNDP.
- [47] Korištenje Jadranskog naftovoda za prijevoz ruske nafte do Omišlja pretpostavlja znatno povećanje broja uplovljavanja supertankera u unutrašnje hrvatsko more, sa svim rizicima.
- [48] Eutrično smeđe tlo, lesivirana tla na lesu, lesivirano tlo pseudoglejno, te pseudoglej ravničarski i obrončani.
- [49] Uzgoj smreke izvan njezinih prirodnih granica može znatno izmijeniti dinamiku biološkog kruženja tvari što uvjetuje pogoršanje mnogih svojstava, a odražava se i na vodno-zračni režim tla.
- [50] Republika Hrvatska ima 26.928 km lokalnih cesta i autocesta. Uz prosječnu širinu od 7 m, ukupna prekrivena površina tla je 188 km<sup>2</sup>. Na to valja dodati trgovce, šetališta, staze, šumske prometnice itd.
- [51] Usvojena u Hrvatskom državnom saboru 1999. godine ("Narodne novine", br. 81/99.).
- [52] Ovakvi priručnici bi omogućili širem broju ljubitelja prirode uključivanje u projekte inventarizacije.
- [53] U Republici Hrvatskoj su 122 grada.
- [54] Razlog tome je dakako bi se zajamčilo da je rizik zdravlju i sigurnosti od radnih aktivnosti kontroliran na odgovarajući način.
- [55] ...koju su predložile United Nation Environment Programme - UNEP i Food and Agricultural Organization – FAO.
- [56] Second assessment climate change 1995, report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 'The Science of Climate Change', Contribution of Working Group 1. 'Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change', Contribution of Working Group 2. 'Economic and Social Dimensions of Climate Change', Contribution of Working Group 3. World Meteorological Organisation. United Nations Environment Programme. Cambridge University Press.
- [57] Implementation of the Kyoto Protocol. COM(99)230.
- [58] Dva su deponija pepela i šljake nastalih izgaranjem ugljena s povišenim sadržajem radionuklida (deponij TE Plomin i deponij u Kaštel Sućurcu), a treća je odlagalište fosfogipsa nastalog pri proizvodnji umjetnih gnojiva (u Kutini).
- [59] Potvrđen u Hrvatskom državnom saboru 12. svibnja 2000.
- [60] International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources (1994) zajednički je dokument FAO, IAEA, ILO, OECD/NEA, PAHO i WHO.
- [61] U pripremi je Nacrt prijedloga zakona o genetski modificiranim organizmima. Kao podlogu za izradu prijedloga zakona radna skupina Bioetičkog povjerenstva Republike Hrvatske uzela je temeljne smjernice EU iz 1990. godine te češki zakon o genetski izmijenjenim organizmima.
- [62] 68% za domaćinstva, 19% za usluge, 8.5% za poljoprivredu i 4.7% za graditeljstvo
- [63] Pretpostavlja se da je to oko 20% od ukupnog broja osobnih vozila.
- [64] Tranzitni je promet bio jedan od glavnih problema na području zaštite okoliša tijekom pregovora Austrije s EU.
- [65] Integrating environment in transport – a survey of EU member states policies, ERM London, 2000.
- [66] Ipak iz studije: T. Dylck, J. Hamschmidt: *Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen. Eine Untersuchung von ISO-14001-zertifizierten Unternehmen in der Schweiz*. Vdf Hochschulverlag and der ETH, Zurich 2000., slijedi da je promicanje ISO-14001 standarda i EMS-a zanimljivo, ali više s gospodarskog, nego s ekološkog stanovišta.
- [67] Umjesto da potakne kvalitetan razvoj komunalne infrastrukture kao aktivni partner, turističko gospodarstvo se uglavnom priključuje na već postojeću, u većini slučajeva preopterećenu ili tehnički neadekvatno izvedenu, komunalnu infrastrukturu.
- [68] Prostorni planovi razvoja južnojadranske regije (1971.); Koordinacijski regionalni prostorni plan gornjeg Jadrana i njegovog zaleda (1972.); Projekt o zaštiti čovjekova okoliša u Jadranskoj regiji (1978.) koji su najvećim dijelom pripremljeni pozitivno u odnosu na okoliš, a dosljednom primjenom mogu poslužiti za pristup održivom razvoju. Godine 1991. izrađena je Studija prostornog razvitka turizma u Republici Hrvatskoj (siječanj – I. faza) koja je utvrdila preporuke o korištenju zemljišta u turizmu, a 1993. Konceptiju dugoročnog razvitka hrvatskog turizma (izmijenjena 1998.), odnosno 1994. Generalni plan hrvatskog turizma koji određuje detaljnu primjenu načela sadržanih u strategiji, te strateški marketinški planovi turizma u županijama. Prema spomenutim dokumentima, cijelo područje Hrvatske smatra se turističkim bogatstvom, budući da na ovom prostoru postoje prirodni uvjeti za turizam na svakome mjestu.
- [69] 25% zapadnoeuropskog prosjeka.
- [70] Rast organske poljoprivrede u EU bilježi stopu od 15% na godinu.
- [71] Revizija je napravljena 1998. godine. Etapna revizija rađena je temeljem izvješća o napretku, s ciljem povećanja efikasnosti odvijanja programa.
- [72] Ne postoje gospodarski subjekti koji bi sami i dobrovoljno pristupili uvođenju financijskog opterećenja, te je nužnost neki oblik "prisile" i administrativnog "uplitanja" države.
- [73] Ne smije se dogoditi da se izbjegavanjem plaćanja za prouzročenu štetu okolišu ili korištenje okoliša, povećava konkurentna sposobnost bilo kojeg subjekta na tržištu.
- [74] Npr. može se uzeti prosječni mjesečni dohodak u državi, BDP ili neka druga gospodarska veličina.



- [75] Engl. Life Cycle Analysis - LCA jedna je od metodologija kojima se ocjenjuje sveukupan utjecaj na okoliš određenog proizvoda/tehnologije. Ona obuhvaća moguće utjecaje na okoliš svih faza životnog vijeka uključenih proizvoda: pri pridobivanju ili proizvodnji sirovina za proces, pri prometu, pri korištenju samog proizvoda ili nusproizvoda, pa sve do utjecaja na okoliš pri razgradnji ili zbrinjavanju otpada.
- [76] na tržišno utemeljenim poticajima (engl.: *incentives*) u stvaranju za okoliš pozitivnog (engl.: *environmentally friendly*) gospodarskog ponašanja svih aktera.
- [77] Odnose se na sva davanja za "korištenje okoliša" (kao što je primjerice nakanada za korištenje voda) i sve takse za ispuštanja u okoliš u dozvoljenim granicama (CO<sub>2</sub> takse, naknade za zbrinjavanje otpada, takse na emisije u okoliš, takse na goriva sa većim sadržajem sumpora i sl.).
- [78] Povećanje kazni za preokoračenje dopuštenih graničnih vrijednosti.
- [79] "Opterećujuće" mjere s jedne strane omogućuju prikupljanje potrebnih sredstava za provođenje zaštite okoliša, a s druge, djeluju poticajno na dugoročnu promjenu ponašanja.
- [80] Goriva sa određenim sadržajem sumpora i teških metala.
- [81] Od procjenjenih emisija CO<sub>2</sub> najveći izvor su ložišta (74%), pri čemu je samo 17% iz termoelektrana.
- [82] Oporezivanje prema doprinosu klimatskim promjenama (procjenjuju se emisije svih plinova koji doprinose klimatskim promjenama).
- [83] Prema Petom akcijskom programu EU prometni sektor uzrokuje 90% svih emisija olova, 50% emisija NO<sub>x</sub>, 30% emisija VOC i 22% emisija CO<sub>2</sub>.
- [84] Tu uključujemo poreze na (trošarine) na osobne automobile i ostala motorna vozila, plovila i avione, pristojbe za cestovna motorna vozila i plovila, cestarine, i sl.
- [85] Npr. plaćanje nadoknade prilikom "prve" kupnje koja se uplaćuje u poseban fond iz kojeg se subvencionira razgradnja starih automobila (sličan je pristup moguć i kod nadoknade za gume).
- [86] kao što su porezi (trošarine) na duhanske preradevine, naftne derivate itd.
- [87] Prihodi državnog, županijskih i gradskih, odnosno, općinskih proračuna, naknade za korištenje pojedinih resursa, upravne pristojbe pri podnošenju zahtjeva za različite dozvole, suglasnosti i sl., te zajmovi i krediti, vlastita ulaganja onečišćivača;
- [88] Postoji niz obveza koje proizlaze iz zaštite okoliša, a sredstva se nenamjenski troše. Također se mora osigurati i pojednostaviti njihov povrat (namjensko trošenje) onima koji ih izdvajaju.
- [89] Sredstva koja se prikupljaju sa stajališta zaštite okoliša su porezi i pristojbe, naknade koje plaćaju korisnici resursa. Sukladno ZOZO-u, sredstva bi se morala koristiti za ulaganja u skladu sa Strategijom zaštite okoliša, Programima zaštite okoliša lokalne uprave i samouprave, Zakona o zaštiti zraka, Zakona o otpadu te za zaštitu i unapređenje stanja okoliša.
- [90] O značenju subsidijarnosti vidi npr.: <http://www1.worldbank.org/wbiop/decentralization/Topic03.2.htm>
- [91] Ovo mora biti izvedeno tako da bude moguć pristup svim podacima u realnom vremenu, kao i povijesnim podacima, primjerice, informacijama o zraku, vodi, tlu, prirodi, emisijama u okoliš, izvorima energije i korištenju goriva, buci, zakonodavstvu i svim drugim aktivnostima koje traže procjenu utjecaja na okoliš.
- [92] Europe's environment: The Dobris Assessment (EEA, 1995)
- [93] Slovenski je razvojni fond preuzeo ulogu upravljača sredstvima EU za ulaganja u zaštitu okoliša u Sloveniji.
- [94] Bugarska, Republika Češka, Estonija, Mađarska, Latvija, Litva, Poljska, Rumunjska, Republika Slovačka, Slovenija i Makedonija. Fondovi se osnivaju i u državama nastalim raspadom SSSR-a.
- [95] Prijedlog Zakona o fondu zaštite okoliša je od listopada 2000. godine u proceduri donošenja.
- [96] Prema procjeni napravljenoj za Sloveniju od 1.300 eura po stanovniku. S obzirom na to da je infrastruktura u Republici Hrvatskoj (osobito u sustavu gospodarenja otpadom) u slabijem stanju no ona u Sloveniji, cijena bi mogla biti i višom.
- [97] Definicija prema World Commission on Environment and Development (the "Brundtland Commission") objavljen u dokumentu "Our Common Future", (1987.)
- [98] Prema članku 5. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", br. 82/94.)