



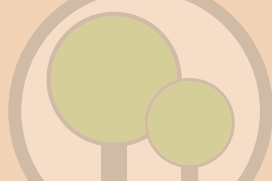
Okoliš na dlanu | 1 - 2006



AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA



OKOLIŠ NA DLANU



OKOLIŠ NA DLANU I – 2006

Izdavač:

AZO – Agencija za zaštitu okoliša

Urednice:

dr. Savka Kučar Dragičević

Jasna Butuči

Branka Ilakovac

Priredili:

Natalija Golubovac

Goran Graovac

Tihomir Horvat

Anica Juren

Mira Kraljić

Kristina Kružić

Jasna Kufrin

Đurđica Marković

Hana Mesić

Biserka Mladinić

Nina Morić

Mario Vranaričić

Lektorica:

Sanda Lucija Udier

Priprema i tisak:

Tiskara HIP, Zagreb

Naslovnica:

Tiskara HIP, Zagreb

Naklada:

1000 primjeraka

Agencija za zaštitu okoliša

10 000 Zagreb, Trg maršala Tita 8

Tel: (01) 48 86 840

Fax: (01) 48 86 850

E-mail: info@azo.hr | Internet: www.azo.hr

Tiskano na recikliranom papiru.

Umnožavanje i distribucija ove publikacije ili njezinih dijelova u bilo kojem obliku nije dopušteno bez prethodnoga pismenoga odobrenja izdavača.



OKOLIŠ NA DLANU

Uvod

Pred Vama se nalazi drugo izdanje knjižice „Okoliš na dlanu I - 2006.“ koja donosi pregled odabranih pokazatelja stanja okoliša u Republici Hrvatskoj za 2005. godinu.

Zanimanje koje je pobudilo prošlogodišnje izdanje potvrda je da smo na dobrome putu u ostvarenju svoga cilja, a to je na sažet, jednostavan i razumljiv način prikazati stanje okoliša i trendove promjena. Za „Okolišem na dlanu I - 2005.“ posezali su mnogi – od inspektora zaštite prirode, medijskih djelatnika, stručnjaka iz raznih područja, djelatnika u uredima lokalne uprave i samouprave, studenata, sve do učenika osnovnih škola.

Prikazani su indikatori samo dio širega skupa indikatora sa svakoga područja. Nastojali smo odabrati potpuno nove indikatore u odnosu na one objavljene prošle godine. Razlog tomu jest naša želja da proširimo spektar indikatora s kojima Vas upoznajemo, ali i rezultat napretka koji smo postigli u osiguravanju kvalitete podataka potrebnih za izračun indikatora na području zraka, vode, mora, tla, otpada i biološke raznolikosti.

Samo uspostava obveza sustavnoga motrenja stanja okoliša na svim područjima, sukladno razvijenoj praksi država EU, moći će dugoročno osigurati kvalitetne, sljedive i usporedive

podatke za izračun indikatora, a time i ocjenu stanja okoliša.

Informacija o okolišu ključ je za donošenje utemeljenih odluka, a poznavanje stanja i opterećenja raznih dijelova okoliša olakšava sustavno planiranje i praćenje politike zaštite okoliša na svim razinama odlučivanja. S druge strane, moći dobiti točnu, pravovremenu i cjelovitu informaciju o okolišu pravo je svakoga građanina Republike Hrvatske.

Danas više nego ikada okoliš je u Republici Hrvatskoj u fokusu ne samo stručne, nego i šire javnosti. Status zemlje kandidatkinje za Europsku uniju te činjenica da će okoliš biti jedna od ozbiljnijih tema u budućim pregovorima, donijet će niz dodatnih obveza i pritisaka. Istovremeno, očekujemo da će to pozitivno utjecati na ubrzanje planiranih aktivnosti na uspostavi sustava za praćenje stanja i izvješćivanja o okolišu, kao i izgradnju mehanizama za lakši, brži i jednostavniji pristup informacijama o okolišu svima koji su za te informacije zainteresirani.

Vjerujemo da je i ova knjižica doprinos ostvarenju navedenih ciljeva, da će Vam biti zanimljiva i korisna te poslužiti u praćenju stanja i promjena u okolišu koji nas okružuje.

Agencija za zaštitu okoliša





OKOLIŠ NA DLANU

Sadržaj

<i>Osnovni podatci o Republici Hrvatskoj</i>	1	Oporaba otpadnih guma	13
<i>Zrak i klima</i>		Medicinski otpad	14
Dušikov dioksid NO ₂	2	<i>Tlo i poljoprivreda</i>	
Sumporov dioksid SO ₂	3	Područja pod ekološkom poljoprivrednom	
<i>Energetika</i>		proizvodnjom	15
Obnovljivi izvori električne energije	4	Tijek promjena i prenamjena poljoprivrednoga	
Ukupna potrošnja energije: 1998. – 2004.	5	zemljišta u zaštićenim područjima	16
<i>Vode</i>		Udio poljoprivrednih površina u područjima	
Zdravstvena ispravnost vode za piće	6	pod zaštitom prirode	17
Pročišćavanje otpadnih voda iz sustava javne odvodnje ..	7	<i>Biološka raznolikost</i>	
<i>More i priobalje</i>		Invazivne vrste na Jadranu	18
Balastne vode	8	Fragmentacija staništa prometnom infrastrukturom	19
Koncentracija fosfata	9	Ugrožene vrste prema taksonomskim skupinama	20
<i>Ribarstvo i marikultura</i>		Zaštićena područja u Republici Hrvatskoj	21
Proizvodnja slatkovodne ribe	10	<i>Šumarstvo</i>	
Uvoz i izvoz ribe i ribljih proizvoda	11	Procjena rasta drvne zalihe u Republici Hrvatskoj	22
<i>Otpad</i>		Šumski ekosustavi i očuvanje biološke raznolikosti	23
Sakupljanje komunalnoga otpada	12	<i>Kratice</i>	24
		<i>Pojmovnik</i>	25



OKOLIŠ NA DLANU

Osnovni podatci o Republici Hrvatskoj



Površina kopna	56 594 km ²
Površina teritorijalnog mora.....	31 067 km ²
Dužina morske obale	5 835,3 km
Broj otoka, hridi i grebena	1 185
Najviša točka.....	vrh Dinara, 1 831 m
Broj županija	21
Broj gradova i općina.....	550 (124 i 426)
Broj stanovnika	4 437 460
Broj stanovnika na km ²	78,5
Broj poljoprivrednih kućanstva	448 532
Broj naseljenih otoka	47
Jezik	Hrvatski
Pismo	Latinica
Politički sustav	Parlamentarna demokracija
BDP po stanovniku u 2005. g.	6 972,0 EUR



ZRAK I KLIMA

Dušikov dioksid NO₂

Dušikov dioksid je crveno-smeđi plin topiv u vodi. Njegovo prodiranje u dišne putove uzrokuje iritaciju i oštećenje tkiva, a poznat je i utjecaj NO₂ na povećanje alergijskih respiratornih oboljenja jer smanjuje imunitet organizma. NO₂ također pridonosi zakiseljavanju, eutrofikaciji te stvaranju smoga.

Trend i trenutačno stanje

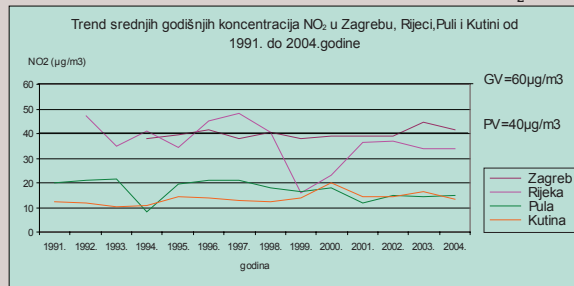
Emisije NO₂ uglavnom potječu od izgaranja tekućih goriva te se stoga NO₂ smatra tipičnim indikatorom onečišćenja. Najveći udio u ukupnoj emisiji NO₂ ima cestovni promet (2003. godine oko 39%) i emisije iz stacionarnih energetskih izvora. U prikazanim se gradovima od 1991. godine vrši kontinuirano mjerenje NO₂ na više mjernih postaja. Rezultati mjerenja koncentracije NO₂ u gradovima uspoređeni su s preporučenima (PV) i graničnim vrijednostima (GV) te je na osnovi toga napravljena kategorizacija zraka*.

Tijekom promatranoga razdoblja u Kutini i Puli ni jedne godine nije prekoračena preporučena vrijednost (PV=40 µg/m³), a zrak je bio na razini I. kategorije kakvoće. U Zagrebu je oko 50% izmjerenih rezultata bilo na razini II. kategorije

kakvoće (40—60 µg/m³), a u Rijeci je oko 45% izmjerenih koncentracija NO₂ bilo na razini II. kategorije kakvoće (40—60 µg/m³).

Rast koncentracije NO₂ u gradovima ublažen je zbog porasta udjela vozila sa katalizatorom.

Trend srednjih godišnjih koncentracija NO₂



* Uredba o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (NN 101/96)



ZRAK I KLIMA

Sumporov dioksid SO_2

Sumporov dioksid je bezbojni plin lako topiv u vodi. Povišene koncentracije SO_2 uzrokuju povećanu pojavu respiratornih infekcija. SO_2 je poznat i kao “kiseli” plin jer se u atmosferi kemijski veže na vodu i vraća na Zemlju u obliku „kiselih“ kiša.

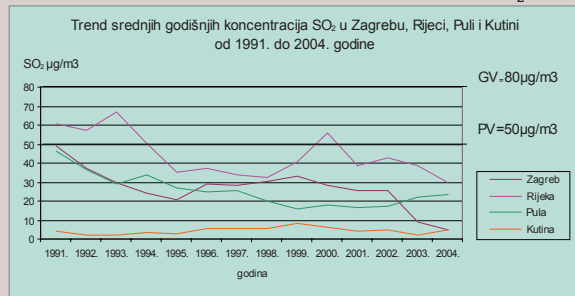
Trend i trenutačno stanje

Najveći dio emisije SO_2 posljedica je izgaranja goriva u termoelektričkim objektima i postrojenjima za pretvorbu energije te izgaranja u industriji. Emisija iz cestovnog prometa u ukupnoj emisiji sudjeluje s oko 9% (2003. godine). U prikazanim se gradovima od 1991. godine vrši kontinuirano mjerenje SO_2 na više mjernih postaja. Rezultati mjerenja koncentracije SO_2 u gradovima uspoređeni su s preporučenim (PV) i graničnim vrijednostima (GV) te je na osnovi toga napravljena kategorizacija zraka*.

U promatranome razdoblju u Kutini, Puli i Zagrebu nije došlo do prekoračenja preporučene vrijednosti (PV=50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), a zrak je bio na razini I. kategorije kakvoće. Rezultati mjerenja u Rijeci pokazuju da je oko 30% rezultata bilo na razini II. kategorije kakvoće (50–80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Emisije SO_2

smanjene su zbog korištenja niskosumpornoga goriva u termoelektričkim postrojenjima i prometu.

Trend srednjih godišnjih koncentracija SO_2



Izvor: AZO, IMI

* Uredba o preporučenim i graničnim vrijednostima kakvoće zraka (NN 101/96)



ENERGETIKA

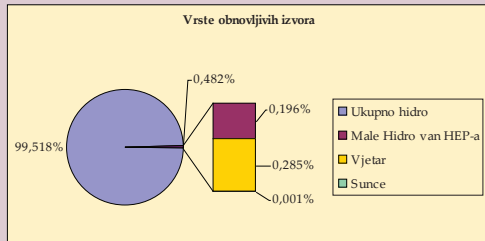
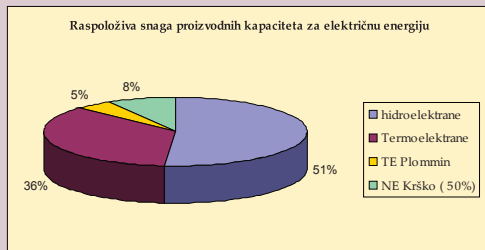
Obnovljivi izvori električne energije

Obnovljiva električna energija smatra se okolišno održivom s obzirom na nisku emisiju CO₂ po jedinici proizvodnje električne energije. Emisije ostalih onečišćavala također su uglavnom niže u usporedbi s proizvodnjom električne energije korištenjem fosilnih goriva. Istovremeno treba uzeti u obzir kako hidroelektrane, vjetroeletktrane i solarne elektrane (osnovni obnovljivi izvori energije) također utječu na okoliš, prvenstveno na krajobraze, staništa i ekosustave.

Trend i trenutano stanje

U Republici Hrvatskoj se od ukupnoga udjela raspoložive električne energije u 2004. godini na obnovljivu odnosi 51%. Raspodjela udjela obnovljive električne energije jest sljedeća: 91,518% električne energije proizvodi se u velikim i malim hidroelektranama, 0,196% u malim hidroelektranama izvan sustava HEP-a, 0,285% u vjetroeletktranama i 0,001% u solarnim elektranama.

Obnovljivi izvori električne energije u 2004. g.





ENERGETIKA

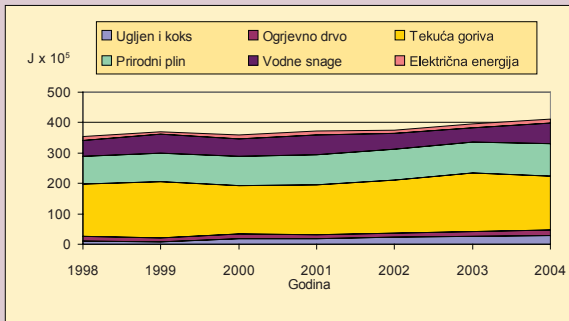
Ukupna potrošnja energije: 1998. - 2004.

Potrošnja energije pokazatelj je razvoja neke zemlje. Viši stupanj razvoja ujedno znači i veću potrošnju energije. Međutim, ovisno o vrsti, energija može imati manji ili veći utjecaj na okoliš. Čistiji oblici energije su: prirodni plin, vodene snage, vjetar i dr.

Trend i trenutno stanje

Ukupna potrošnja energije u Republici Hrvatskoj od 1992. godine neprestano raste. Slijedeći taj trend ukupna potrošnja energije u 2004. godini u Republici Hrvatskoj povećala se za 4.1% u odnosu na godinu prije. Iako trend potrošnje energije pokazuje rast, potrošnja ogrjevnog drva, tekućih goriva i električne energije bilježi pad u 2004. godini u odnosu na 2003. godinu. Zahvaljujući dobrim hidrološkim prilikama velik skok od 48.5% zabilježila je potrošnja energije vodene snage. U potrošnji i dalje prevladavaju tekuća goriva, prirodni plin i vodene snage koji čine 85,7 % ukupne potrošnje energije. Ukupna potrošnja energije po stanovniku za Republiku Hrvatsku manja je za 46,6% u odnosu na potrošnju u Europi (EU-15).

Ukupna potrošnja energije: 1998. - 2004. g.



Godina	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ukupna potrošnja energije (Jx10 ⁵)	353,95	369,77	359,62	371,58	376,23	395,93	412,04

Izvor podataka: Energetski institut "Hrvoje Požar"



VODA

Zdravstvena ispravnost vode za piće

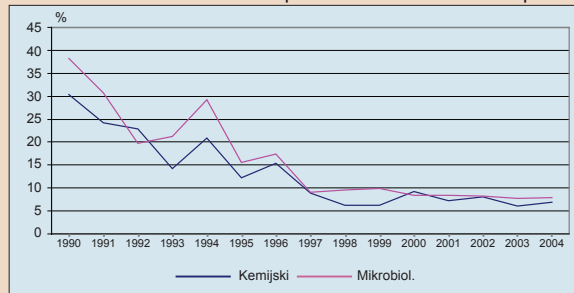
Nadzor nad vodom za piće provodi se s ciljem zaštite zdravlja potrošača. Voda za piće iz javnih vodoopskrbnih objekata pod stalnim je zdravstvenim nadzorom, dok ostala voda koja se koristi za iste namjene (vlastiti bunari i sl.) nije pod nadzorom te predstavlja moguću opasnost po zdravlje potrošača. Voda namijenjena piću (najčešće podzemna, rjeđe iz akumulacija) može biti onečišćena uslijed raznih ljudskih djelatnosti (otpadne vode, promet) te se u tom slučaju, prije puštanja u javni vodoopskrbni sustav, na odgovarajući način pročišćuje.

Trend i trenutačno stanje

Rezultati praćenja zdravstvene ispravnosti vode za piće iz javnoga vodoopskrbnoga sustava, na koji je priključeno 76% stanovništva, pokazuju stalno poboljšanje kakvoće. Uzorci vode za piće neispravni¹ su: u manje od 7,2% slučajeva uslijed neudovoljavanja kemijskim, a u manje od 9,5% uslijed neudovoljavanja mikrobiološkim standardima. U slučaju zdravstvene neispravnosti vode za piće nadležno tijelo mora obavijestiti potrošače te zabraniti uporabu na odgovarajuće razdoblje. Iako obuhvat stanovništva priključcima na javne vodoopskrbne sustave kontinuirano raste, on pokazuje značajne regionalne varijacije: od 99% u

Dubrovačko–neretvanskoj i Primorsko-goranskoj županiji do 39% u Bjelovarsko–bilogorskoj. Naselja na otocima te raspršena naselja u ruralnim područjima kao vodu za piće uglavnom koriste onu iz zdenaca koji nisu pod kontinuiranim zdravstvenim nadzorom, a oko jedne trećine ispitanih uzoraka te vode ukazuje na mikrobiološko onečišćenje.

Postotak zdravstveno neispravnih uzoraka vode za piće



¹Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 182/2004)



VODA

Pročišćavanje otpadnih voda iz sustava javne odvodnje

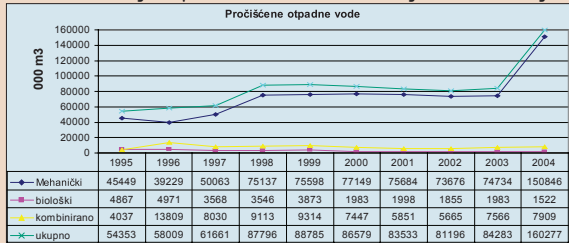
Sustav javne odvodnje, osim otpadnih voda stanovništva, prikuplja i oborinske vode koje ispiru i unose onečišćenja s prometnica i okolnoga poljoprivrednoga i drugoga zemljišta, kao i dio pročišćenih ili nepročišćenih industrijskih otpadnih voda, te ih odvodi do uređaja za pročišćavanje ili ih ispušta direktno u vodotok ili more bez pročišćavanja. Pročišćavanjem otpadnih voda smanjuje se opasnost od onečišćenja okoliša te ugrožavanja zdravlja živoga svijeta kao i zdravlja ljudi.

Trend i trenutačno stanje

Iako izgradnja kanalizacijske mreže pokazuje trend rasta (te je 2004. godine ukupna duljina zatvorene kanalizacijske mreže iznosila 5.996 km, a duljina glavnoga kolektora 1.314 km), a raste i priključenost stanovništva na sustav javne odvodnje (prosjeak za Republiku Hrvatsku iznosi više od 40%; u velikim gradovima iznad 70%, ali u naseljima manjim od 10.000 stanovnika ispod 40%) te raste broj stanovnika priključenih na uređaje za pročišćavanje otpadnih voda (ukupno 83 uređaja), stupanj pročišćenosti otpadnih voda prikupljenih sustavom javne odvodnje nije zadovoljavajući. Provodi se većinom prvi, najniži stupanj pročišćavanja² - mehaničko pročišćavanje kojim se otklanja najmanji postotak onečišćujućih tvari (uklanjanje krupnih raspršenih

i plutajućih otpadnih tvari te pijeska i šljunka); ovaj način pročišćavanja je povećan puštanjem u rad zagrebačkoga uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. U Republici Hrvatskoj izgrađena su 34 uređaja koja mogu vršiti drugi stupanj pročišćavanja. Pročišćavanje otpadnih voda na trećem stupnju (uklanjanje hranjivih tvari) ne provodi se jer takvi uređaji nisu izgrađeni, a razvoj i primjena "biljnih uređaja" kao ekonomski jeftinije i ekološki prihvatljivije metode pročišćavanja otpadnih voda, naročito pogodne za manja naselja, u samome je začetku.

Pročišćavanje otpadnih voda iz sustava javne odvodnje



²Državni plan za zaštitu voda (NN 8/99), Pravilnik o katastru emisija u okoliš (NN 36/96)



MORE I PRIOBALJE

Balastne vode

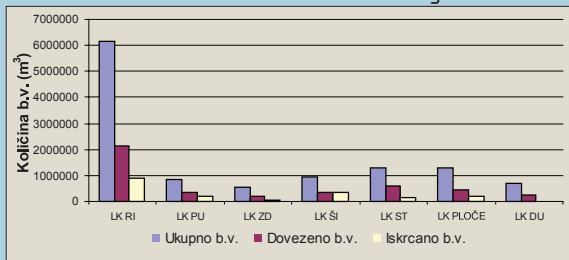
Balastne vode sa svim tvarima otopljenim u njoj, kao i slučajno zahvaćenim organizmima, uzimaju se na brodove kada oni plove bez tereta radi stabilnosti plovidbe. Ukrcažanje tereta zahtijeva ispuštanje balastnih voda te se na taj način vrši prijenos svih tvari, uključujući morske organizme, često na jako udaljene lokacije. Ovako ispušteni organizmi mogu biti invazivni za novi ekosustav, narušiti prirodnu biološku raznolikost, te postati izravna prijetnja ljudskomu zdravlju.

Trend i trenutačno stanje

U Republici Hrvatskoj problem balastnih voda prepoznat je kao ozbiljna prijetnja morskomu okolišu, stoga se u siječnju 2005. godine započelo s prikupljanjem podataka o količinama i mjestima ispuštanja balastnih voda. Brodovi prijavljuju količine balastnih voda na dobrovoljnoj osnovi. Najveće iskrcane količine balastnih voda zabilježene su Lučkoj kapetaniji Rijeka, što se može i očekivati s obzirom da se ondje pretovaruje više od 50% ukupnoga pretovarenoga tereta u lukama (podaci za razdoblje 1994.–2004. godine), dok na području Lučke kapetanije Dubrovnik ni jedan brod nije prijavio ispuštanje. Međunarodna pomorska organizacija (International Maritime Organisation - IMO) je

u studenome 1997. godine donijela *Rezoluciju o balastnim vodama* te Republika Hrvatska postupa u skladu s njom do donošenja odgovarajućega nacionalnoga propisa.

Količine balastnih voda u 2005.g.



	Ukrano b.v. (m³)	Dovezeno b.v. (m³)	Iskrcano b.v. (m³)
LK RI	6.168.291	2.145.989	896.440
LK PU	826.463	356.413	200.908
LK ZD	546.579	211.896	31.845
LK ŠI	942.053	352.874	346.428
LK ST	1.281.540	573.034	169.113
LK PLOČE	1.293.374	439.556	189.290
LK DU	684.935	238.422	0
MMTPR	11.743.235	4.318.184	1.834.024



MORE I PRIOBALJE

Koncentracija fosfata

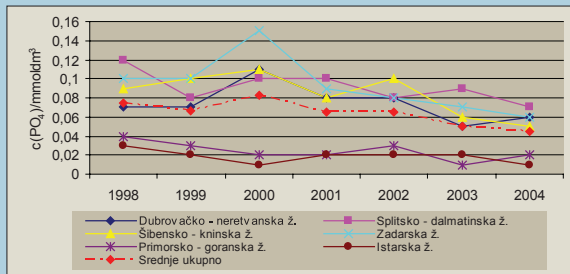
Povišenje koncentracija hranjivih soli, u prvome redu dušika i fosfora, rezultira nizom nepovoljnih učinaka poznatih pod pojmom eutrofikacija. Jedan od parametara i limitirajući faktor eutrofikacije jest koncentracija fosfata u vodi. Iako su te soli prirodno prisutne te se i povećanje njihove koncentracije u morskoj vodi može dogoditi bez utjecaja ljudi (abrazijom, erozijom, donosom podzemnim vodama), povećanje je ipak najčešće posljedica ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda (komunalnih, industrijskih) te ispiranja s poljoprivrednih površina.

Trend i trenutačno stanje

Na većini mjernih postaja u hrvatskome dijelu Jadrana zabilježene su relativno niske koncentracije ortofosfata te se uočava trend njihova smanjenja. Nešto više koncentracije fosfata u sjevernom Jadranu mogu se uočiti u Bakarskome zaljevu (podzemne vode bogate hranjivim solima), u srednjem Jadranu u poluzatvorenim područjima Vranjičkoga, Kaštelanskoga i Šibenskoga zaljeva (otpadne vode). Južni Jadran relativno je siromašan hranjivim solima. Trend smanjenja koncentracija ortofosfata uz istarsku obalu vjerojatno je uzrokovan klimatskim promjenama koje su rezultirale smanjenim donosom hranjivih soli (rijeka Po). Nacionalni

propis za klasifikaciju priobalnoga mora s obzirom na eutrofikaciju nije donesen, a usporedba vrijednosti s kriterijima stranoga propisa³ pokazuje da je ukupna koncentracija fosfata ispod 0,3 mmol/m³ jedan od kriterija koje more svrstava u oligotrofno, stanje ocijenjeno kao vrlo dobro.

Srednje godišnje koncentracije ortofosfata u površinskome sloju vodenoga stupca (0-10 m) po županijama



³Talijanski zakon o vodama (D.LGS.152/99)



RIBARSTVO I MARIKULTURA

Proizvodnja slatkovodne ribe



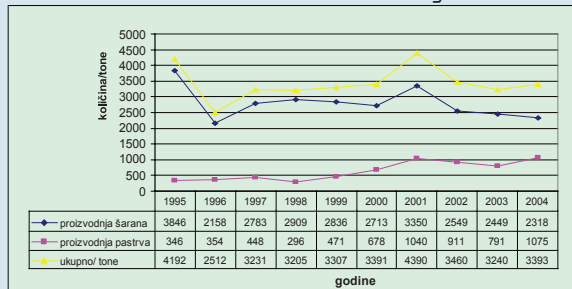
Republika Hrvatska ima dobre resurse za uzgoj slatkovodnih organizama. Za održivo korištenje voda za ovu granu privrede bitno je pažljivo planiranje, budući su uzgajališta izvor hranjivih tvari (unos većih količina produkata metabolizma i nepoždane hrane) što može dovesti do povišenja stupnja eutrofikacije, te negativno djelovati na okolišni ekosustav kao i same uzgajane organizme. Kao održivo korištenje vodenih resursa i uvjet proizvodnje kvalitetne hrane preporučan je „ekološki uzgoj“⁴.

Trend i trenutno stanje

Uzgoj slatkovodnih vrsta u Republici Hrvatskoj odvija se kao uzgoj hladnovodnih vrsta u salmonidnim ili pastrvskim ribnjacima (uglavnom kalifornijska pastrva) te u toplovodnih vrsta u ciprinidnim ili šaranskim ribnjacima (primarno šaran te tolstobik, amur, linjak, štika, som, smuđ). Posljednjih se godina na toplovodnim (šaranskim) ribnjacima bilježi stalan pad proizvodnje, prinosa po hektaru proizvodne površine, broja kao i površina aktivnih ribnjaka za gospodarski razvoj. Hladnovodni (pastrvski) ribnjaci, za razliku od toplovodnih, ostvaruju porast proizvodnje i povećanje broja uzgajivača. Hladnovodni ribnjaci koriste se protočnom vodom (kanali, bazeni) visoke kakvoće. S obzirom da

uzgoj pastrve zahtijeva vodu visoke kakvoće, hladnovodni ribnjaci smještaju se u blizini izvora vodotoka. Kao posljedica ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda iz ribnjaka natrag u vodotok, kakvoća vodotoka može se pogoršati. U Republici Hrvatskoj 2004. godine za uzgoj slatkovodnih riba izdane su 54 koncesijske dozvole.

Količine balastnih voda u 2005.g.



⁴Pravilnik o ekološkoj proizvodnji životinjskih proizvoda (NN 13/02)



RIBARSTVO I MARIKULTURA

Uvoz i izvoz ribe i ribljih proizvoda

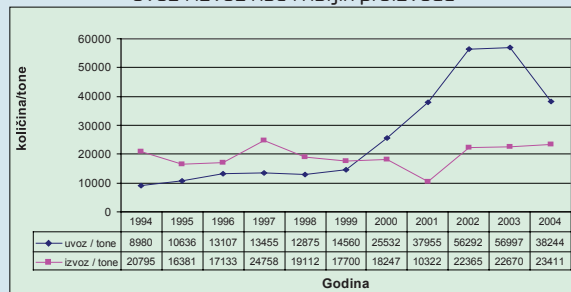
Podaci o količinama uvoza i izvoza ribe i ribljih proizvoda mogu poslužiti kao pokazatelj održivoga gospodarenja prirodnim resursima, a također ukazuju na intenzitet aktivnosti u ribolovnom i akvakulturnom sektoru, kao i na stanje prateće nacionalne infrastrukture stavljanja ribe na tržište (ribarske luke, prerađivačka industrija i dr.). Republika Hrvatska raspolaže velikim resursima u smislu površine ribolovnog područja, kao i mora visoke kvalitete za uzgoj morskih organizama te poštujući pravila održivoga ribolova kao i „ekološkoga uzgoja“⁴ ima velike potencijale u proizvodnji ribe i drugih morskih proizvoda, kao i njihovih prerađevina.

Trend i trenutačno stanje

Domaćem tržištu (uključujući industriju prerade i uzgoja) potrebno je najmanje 65.000 tona ribe na godinu. S procijenjenih 8 kg potrošnje ribe po stanovniku Republika Hrvatska je ispod svjetskog prosjeka (16 kg/st). Nagli skok u uvozu ribe u 2002. godini povezan je s uvozom haringe za prehranu tuna u uzgoju, čija se proizvodnja također povećala u istome razdoblju. Uvoz ribe za potrebe marikulture povezan je s rizikom unosa stranih vrsta (uključujući parazitske vrste) te zahtijeva pojačan nadzor u cilju za-

štite zdravlja autohtonih vrsta, kao i biološke raznolikosti morskoga ekosustava. Pad uvoza ribe i ribljih proizvoda u 2004. godini može se povezati sa stagnacijom u rastu proizvodnje tuna (uslijed ograničene kvote za ulov tuna) te s početkom provedbe mjera *Nacionalnoga programa povećanja proizvodnje i potrošnje ribe* u Republici Hrvatskoj koji bi trebao osigurati održivo gospodarenje ovim prirodnim resursima.

Uvoz i izvoz ribe i ribljih proizvoda



⁴Pravilnik o ekološkoj proizvodnji životinjskih proizvoda (NN 13/02)



OTPAD

Sakupljanje komunalnoga otpada

Komunalni otpad podrazumijeva otpad iz kućanstava i sličan otpad iz proizvodnih i uslužnih djelatnosti. Životni stil i potrošačke navike utječu na stvaranje ove vrste otpada. Najveći dio, nažalost, završi na odlagalištima, a mogućnosti smanjivanja odloženih količina najviše su vezane uz razvoj sustava odvojenoga sakupljanja i oporabe pojedinih komponenti komunalnoga otpada.

Trend i trenutačno stanje

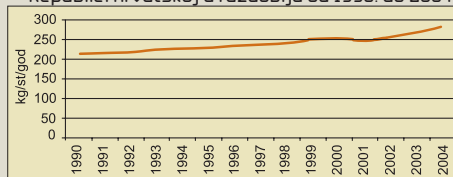
Ukupno procijenjena količina proizvedenoga komunalnoga otpada na području Republike Hrvatske za 2004. godinu iznosi 1.310.643 tona, odnosno 295 kg po stanovniku godišnje.

Količina sakupljenoga i odloženoga komunalnoga otpada trajno raste, što je posljedica povećanja udjela stanovništva obuhvaćenoga organiziranim sakupljanjem, ali i porasta specifične količine proizvedenoga otpada po stanovniku.

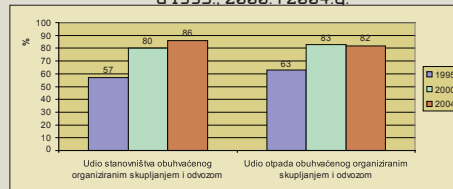
U 2004. je godini od 82% organizirano sakupljene količine otpada na odlagališta odloženo 1.037.500 tona, a kompostirano je oko 15.000 tona. Odvojeno sakupljenoga otpada namijenjenoga reciklaži bilo je oko 27.000 tona, od čega oko 48% papira, 42% stakla, a otprilike 10% ostalih vrsta otpada. Sakupljanje i odvoz otpada obavljalo je 206 tvrtki.

Sakupljanje nema organizirano 8% općina.

Procjena kretanja količine odloženoga komunalnoga otpada u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1990. do 2004. g.



Udio stanovništva i otpada obuhvaćenoga organiziranim sakupljanjem i odvozom komunalnoga otpada u 1995., 2000. i 2004. g.





OTPAD

Oporaba otpadnih guma

Otpadne gume zauzimaju značajan prostor na odlagalištima, a prosječan vijek raspadanja gume izuzetno je dug. Otpadne gume treba oporabiti uz materijalno ili energetsko iskorištenje, a ne odlagati na odlagališta ili odbacivati u okoliš, što je do sada bio najčešći slučaj.

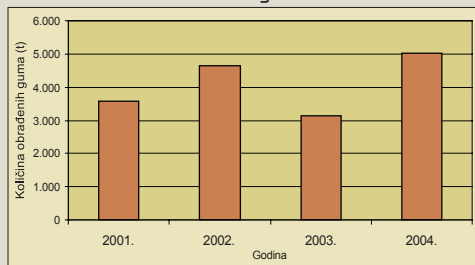
Trend i trenutačno stanje

Prema procjenama, količine otpadnih guma u Republici Hrvatskoj kreću se u rasponu od 20.000 do 30.000 tona godišnje s tendencijom stalnoga porasta, što je usko vezano uz porast količine otpadnih vozila. Procjenjuje se da je količina otpadnih vozila u Republici Hrvatskoj u 2003. godini iznosila 65.650 tona, što je gotovo trostruko više u odnosu na 2000. godinu (26.247 tona).

Iako dozvole za oporabu otpadnih guma ima sedam tvrtki, donedavno je oporabu otpadnih guma gotovo u cijelosti obavljala jedna tvornica cementa (termičkom obradom uz energetsko iskorišćenje, s kapacitetom otprilike 7.000 t/g). Preostali dio otpadnih guma završio je na odlagalištima otpada (ipak, na određenome broju odlagališta gume su odvojeno odlagane), odbačen je u okoliš ili spaljen na otvorenome. Krajem 2005. godine započeo je s radom novi pogon za reciklažu i prerađu guma, što bi uz nove odredbe,

koje definiraju nadležnosti i odgovornosti u svezi s gospodarenjem otpadnim gumama te osiguravaju postupak zbrinjavanja do sada odbačenih guma, trebalo znatno pridonijeti odgovarajućem zbrinjavanju otpadnih guma.

Količina termički obrađenih guma od 2001. do 2004. g.



Godine	Količine (t)
2001.	3.590
2002.	4.640
2003.	3.129
2004.	5.022

Izvor: AZO



OTPAD

Medicinski otpad

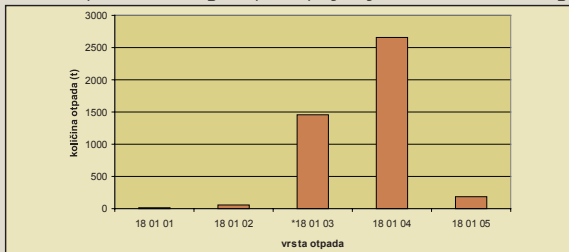
Medicinski otpad nosi veći potencijalni rizik za zdravlje ljudi nego druge vrste otpada zbog opasnih i infektivnih materijala koje može sadržavati. Najveći dio otpada (86%) koji nastaje u zdravstvenim ustanovama zapravo je nerizičan, međutim preostalih 15% čine npr. patološki, infektivni, farmaceutski i kemijski otpad koji zahtijeva posebnu pažnju i odgovarajuće zbrinjavanje.

Trend i trenutačno stanje

U 2004. godini prijavljeno je ukupno 4.384 tona otpada iz neposredne zdravstvene zaštite ljudi, nastaloga najvećim dijelom na području Zagreba. U ovim količinama značajan dio čini potencijalno infektivni otpad koji ne bi smio biti upućen na odlaganje bez prethodne obrade. Zdravstvene ustanove rijetko same zbrinjavaju svoj otpad. Iz velikoga broja ustanova otpad preuzima desetak ovlaštenih sakupljača, ali jedan se dio odlaže bez prethodno provedene obrade. U 2004. godini ukupno je obrađeno 1.656 tona potencijalno infektivnoga otpada (18 01 03*), od čega su više od 90% obradila dva ovlaštena obrađivača postupkom sterilizacije. Prijavljeno je spaljivanje 57 tona potencijalno infektivnoga otpada te 35 tona ostalih vrsta medicinskoga otpada na ukupno četirima lokacijama. Izvezena je 161

tona starih lijekova, te 2,5 tona ostaloga medicinskoga otpada u Njemačku i Austriju.

Količina proizvedenoga otpada prijavljena u KEO za 2004. g.



Klij.br.	Naziv otpada	Kolicina (t)
18 01 01	oštri predmeti	14
18 01 02	dijelovi ljudskog tijela i organi, vrećice i konzerve krvi	64
*18 01 03	ostali otpad čije je sakupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	1460
18 01 04	otpad čije sakupljanje i odlaganje nije podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije (npr. rubljem, zavoji od gipsa, odjeća za jednokratnu primjenu, platno, pelene...)	2654
18 01 05	stare kemikalije i lijekovi	192
18 01 00	UKUPNO	4384



TLO I POLJOPRIVREDA

Područja pod ekološkom poljoprivrednom proizvodnjom



Ekološki oblik gospodarenja ima za cilj očuvati ekološko-regulacijsku ulogu tla uz istovremeno osiguranje proizvodne uloge. U EU je pod ekološkim načinom proizvodnje prosječno 15-20% ukupnih obradivih površina.

Trend i trenutano stanje

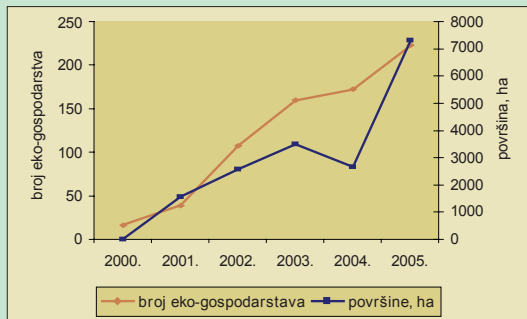
Dok je 2000. godine pod raznim oblicima ekološke poljoprivrede bilo tek 12 ha, u 2005. godini ta površina iznosi 7.300 ha (oko 0,2% ukupnih poljoprivrednih površina), što je rast od približno 600 puta. Najviše površina (gotovo 75,5% ekološke poljoprivrede) nalazi se u dvije županije: Primorsko-goranskoj (54,6%) i Osječko-baranjskoj (20,9%). Na području grada Zagreba i Dubrovačko-neretvanske županije ni jedno gospodarstvo nije upisano u *Upisnik proizvođača u ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda*.

Prema načinu korištenja zemljišta u ekološkoj poljoprivredi dominiraju livade i pašnjaci (63%), slijede oranice (35%), dok voćnjaci, vinogradi, maslinici i šume čine 2% ekološke poljoprivrede. Livade i pašnjaci najveću zastupljenost imaju na području Primorsko-goranske, Zadarske i Šibensko-kninske županije, dok su oranične površine više zastupljene na području Osječko-baranjske, Zagrebačke i

Požeško-slavonske županije.

Iako su *Zakonom o državnoj potpori* iz 2002. godine uvedeni poticaji za ekološku poljoprivredu, većina proizvođača još se njima ne koristi. U *Upisniku proizvođača u ekološkoj proizvodnji* u ljeto 2005. godine bilo ih je ukupno 223.

Eko-gospodarstva i površine u eko-poljoprivredi
[2000.–2005. g.]



Izvor: MPŠVG



TLO I POLJOPRIVREDA

Tijek promjena i prenamjena poljoprivrednoga zemljišta
u zaštićenim područjima

Smanjivanje i napuštanje poljoprivredne proizvodnje dovodi do smanjenja prirodne raznolikosti koja obitava na ovim površinama. Najveće negativno djelovanje ima prestanak napasanja stoke i košenja livada. Kako u našem klimatu postoji klimaks vegetacije šuma, grmlje i pionirske vrste drveća vrlo brzo osvajaju neobrađene pašnjake i livade te tako umanjuju prirodnu raznolikost povezanu s njima. Posebnu opasnost predstavlja olakšano širenje požara u zapuštenim šikarama i šumama.

Indikator se prati korištenjem baze podataka o pokrovu i namjeni korištenja zemljišta CLC2000.

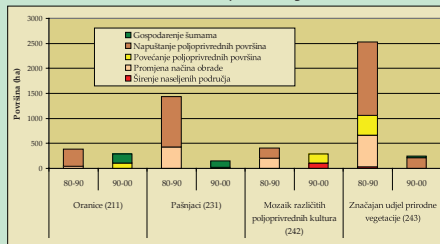
Trend i trenutačno stanje

Značajnije promjene vidljive su u razdoblju 1980. – 1990. godine kada je prenamijenjeno ukupno 4.758 ha poljoprivrednoga zemljišta. Najveće promjene zabilježene su u klasi *Poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnoga biljnoga pokrova* gdje je gotovo 50% površina prepušteno sukcesiji šumske vegetacije. Oko 40% površina prenamijenjeno je za potrebe uzgoja poljoprivrednih kultura od čega je oko 15% površina pod oranicama. Na razmjerno maloj površini (oko 30 ha) došlo je do širenja naselja. Nešto manje, ali isto tako značajne promjene zabilježene su u klasi

pašnjaka, gdje je preko 70% površina zapušteno, odnosno prepušteno sukcesiji šumske vegetacije, a ostatak prenamijenjen u druge poljoprivredne kulture.

U razdoblju od 1990. do 2000. godine prenamijenjeno je 973 ha. Može se uočiti trend zapuštanja poljoprivrednih površina do te razine da ih je u potpunosti preuzela šumska vegetacija, što je osobito uočljivo na površinama *oranica i pašnjaka*. Posebno je u ovom razdoblju zabilježeno širenje naselja na prostoru *mozaika različitih poljoprivrednih kultura*.

Tijek promjena i prenamjena poljoprivrednoga zemljišta u zaštićenim područjima





TLO I POLJOPRIVREDA

Udio poljoprivrednih površina u područjima pod zaštitom prirode

Za održavanje visoke biološke vrijednosti zaštićenih područja važno je poznavanje načina poljoprivredne proizvodnje. Indikator se prati kroz podatke o zastupljenosti (udjelu) poljoprivrednih područja u područjima pod zaštitom prirode. Izračun se temelji na bazi podataka o pokrovu i namjeni korištenja zemljišta CLC2000.

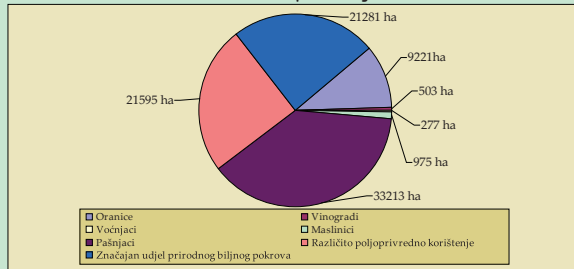
Trend i trenutno stanje

Ukupna površina zaštićenih područja u Republici Hrvatskoj iznosi 553.451 ha što predstavlja gotovo 10% ukupnoga kopnenoga teritorija. Unutar zaštićenih područja nalazi se 87.065 ha poljoprivrednoga zemljišta, što znači da se oko 16% zaštićenih područja nalazi pod poljoprivrednom proizvodnjom. Prema namjeni poljoprivrednoga zemljišta, od zaštićenih površina najveći dio odnosi se na pašnjake (6%), na površine s različitim poljoprivrednim korištenjem (3,90%), na poljoprivredne površine sa značajnim udjelom prirodnoga biljnoga pokrova (3,85%), a na oranice 1,67% zaštićenih površina. Voćnjaci, vinogradi i maslinici zauzimaju svega 0,32% površine u zaštićenim područjima.

Udio poljoprivrednih površina u zaštićenim područjima

CORINE klase	2000 (ha)	2000 (%)
Oranice	9221	1,67
Vinogradi	503	0,09
Voćnjaci	277	0,05
Maslinici	975	0,18
Pašnjaci	33213	6
Različito poljoprivredno korištenje	21595	3,9
Značajan udjel prirodnog biljnog pokrova	21281	3,85
Ukupno poljoprivredno	87065	15,73
Ukupno zaštićeno	553451	100

Struktura korištenja poljoprivrednoga zemljišta u zaštićenim područjima



Izvor: AZO



BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Invazivne vrste na Jadranu

Strane vrste, koje prethodno nisu obitavale u nekom ekosustavu, svojim naseljavanjem i kompeticijom za hranu i stanište s domaćim vrstama mogu načiniti trajnu štetu ekosustavima te trajno umanjiti biološku raznolikost.

Trend i trenutačno stanje

Alge roda *Caulerpa* primijećene su u Jadranu 1994. godine i to *C. taxifolia*, a 2000. godine i *C. racemosa*. Ove dvije vrste zelenih alga najistraženije su invazivne vrste u Republici Hrvatskoj. Alge se brzo šire stvarajući debeli pokrov na morskome dnu koji onemogućava život autohtonim zajednicama bentosa. *Caulerpa taxifolia* zabilježena je na trima lokalitetima, a nakon akcija uklanjanja 2002. i 2003. godine Barbantski kanal bio je čist od alge. *Caulerpa racemosa* zabilježena je na čak 35 lokaliteta. Iz državnoga proračuna financira se motrenje i čišćenje zahvaćenih područja, osobito onih pod nekim oblikom zaštite. Osim ovih algi, u Jadranu je zabilježena i crvena alga *Wormeselya setacea* te nekoliko vrsta riba koje potječu iz Crvenoga mora i Pacifika.





BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Fragmentacija staništa prometnom infrastrukturom

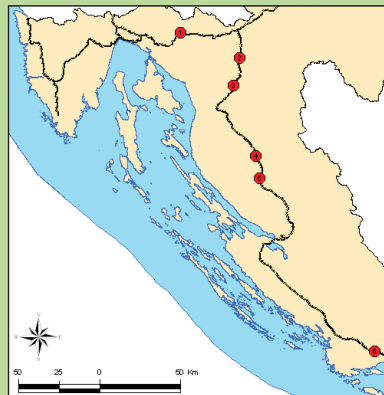
Izgradnja prometnica, pruga i plovnih kanala dovodi do fragmentacije staništa što može negativno utjecati na određene populacije životinja, osobito one koji imaju široko područje obitavanja.

Trend i trenutačno stanje

Novoizgrađene autoceste u Republici Hrvatskoj protežu se kroz područje Like, Gorskoga kotara i Dalmacije. Upravo ta područja glavna su obitavališta velikih zvijeri: medvjeda, risa i vuka te brojnih vrsta divljači. Umjetno načinjeni prijelazi za životinje, tzv. zeleni mostovi, omogućuju životinjama nesmetanu komunikaciju s udaljenim i prijašnjim dijelovima staništa te siguran prelazak prometnice. Do sada je u tu svrhu izgrađeno šest prijelaza i to na područjima najčešćih migracija.

Zeleni mostovi duljine su od 100 do 200 metara. Kako se životinje polako navikavaju na te prijelaze pozitivnim će propisima biti potrebno regulirati lov i zaštitu životinja na područjima prijelaza jer su na tim mjestima posebno ugrožene.

Prostorni raspored zelenih mostova u Republici Hrvatskoj



Lokacija:

1. Dedin
2. Ivančino Brdo
3. Rasnica
4. Medina Gora
5. Varošina
6. Osmakovac



BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Ugrožene vrste prema taksonomskim skupinama

Biološka raznolikost čije su sastavnice flora i fauna, staništa te genetska raznolikost ugrožena je pritiscima ljudskih aktivnosti, prvenstveno izgradnjom infrastrukture i prenamjenom staništa, najčešće na račun drugih prirodno vrijednih prostora.

Trend i trenutačno stanje

Iako se u Republici Hrvatskoj ne provodi sustavno trajno motrenje biološke raznolikosti najugroženijom taksonomskom skupinom smatraju se slatkovodne ribe, dok su najmanje ugrožena skupina vaskularne biljke, i to one koje nastanjuju šumska staništa. U razdoblju od 2000. do 2005. godine izrađeni su „crveni popisi“ vaskularne flore, podzemne faune, danjih leptira, slatkovodnih riba, vodozemaca, gmazova, ptica, sisavaca, morskih riba i gljiva. Zbog posebnosti i značenja faune podzemnih staništa za biološku raznolikost Republike Hrvatske, ugrožene podzemne životinje obrađene su kao posebna cjelina. Beskralježnjaci do sada nisu obrađivani, posebice zbog činjenice što za većinu skupina ne postoji dovoljno podataka. Bez obzira na ove pomake još ima niz neriješenih područja: nije utvrđeno nulto stanje biološke raznolikosti Republike Hrvatske niti su započeli programi sustavnoga trajnoga motrenja ključ-

nih elementa koji bi služili kao indikatori te bi kroz veći broj godina mogli ukazivati na trendove.

Odnos broja ugroženih svojti (kategorije CR, EN, VU) i ukupnoga broja svojti na svjetskoj, europskoj i državnoj razini

Skupina	SVIJET			EUROPA			HRVATSKA		
	ukupan broj svojti	broj ugroženih svojti	%	ukupan broj svojti	broj ugroženih svojti	%	ukupan broj svojti	Broj ugroženih svojti	%
Sisavci	5416	1101	20	274	71	26	89	8	9
Ptice	9917	1213	12	515	134	26	231	76	32,6
Gmazovi	8163	304	4	200	20	10	38	4	10,5
Vodozemci	5743	1770	31	75	10	13,3	20	4	20
Slatkovodne ribe	8400	800	9,5	349	272	77,9	150	66	44
Morske ribe	15000						407	26	6,4
Vaskularna flora	272655	8241	3	12500	672	5,4	5347	223	4,2
Danji leptiri	17700	176	1	576	69	12	187	11	5,9
Gljive	72000			8000	33	0,4	2300	251	10,9

Svojte -vrste i podvrste dijele se na kategorije ugroženost (prema kriterijima IUCN-a.):
Ex – izumrla, RE – regionalno izumrla, CR – kritično ugrožena, EN – ugrožena, VU – rizična,
NT – niskorizična, LC – najmanje zabrinjavajuća, DD – nedovoljno poznata.



BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

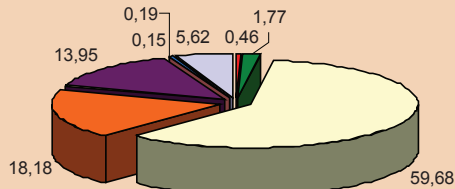
Zaštićena područja u Republici Hrvatskoj

Zaštićena područja doprinose očuvanju biološke i krajobrazne raznolikosti osobito rijetkih i ugroženih vrsta te njihovih staništa. U područjima pod raznim oblicima zaštite trajno su ograničene ili zabranjene ljudske djelatnosti koje bi ih mogle ugroziti.

Trend i trenutačno stanje

Prema novom *Zakonu o zaštiti prirode* koji je donesen u 2005. godini (NN 70/2005) zaštićena područja klasificirana su u devet kategorija zaštite. Trenutačno su u Republici Hrvatskoj 444 lokaliteta pod nekim oblikom zaštite. Pokrivaju površinu od 5124,80 km², što iznosi gotovo 9,05% teritorija Republike Hrvatske. U najstrožu kategoriju zaštite *strogi rezervat* ulaze dva lokaliteta (Hajdučki i Rožnasti kukovi te Bijeje i Samarske stijene), u kategoriji *nacionalnog parka* nalazi se osam lokaliteta (Plitvice, Risnjak, Paklenica, Mljet, Kornati, Brijuni, Sjeverni Velebit i Krka), a u kategoriji *park prirode* deset lokaliteta (Učka, Medvednica, Žumberak - Samoborsko gorje, Velebit, Biokovo, Lonjsko polje, Kopački Rit, Telašćica, Vransko jezero i Papuk). Ostale kategorije zaštite su: *specijalni rezervat*, *park šuma*, *zaštićeni krajolik*, *spomenik prirode*, *spomenik parkovne arhitekture* i *regionalni park*.

Udio kategorija zaštićenih područja u Republici Hrvatskoj



Kategorija zaštite	%
Strogi rezervat	0,46
Park šuma	1,77
Park prirode	59,68
Nacionalni park	18,18
Značajni krajolik	13,95
Spomenik prirode	0,15
Spomenik park.arh	0,19
Posebni rezervat	5,62
Regionalni park	0

Izvor podataka: Min kulture



ŠUMARSTVO

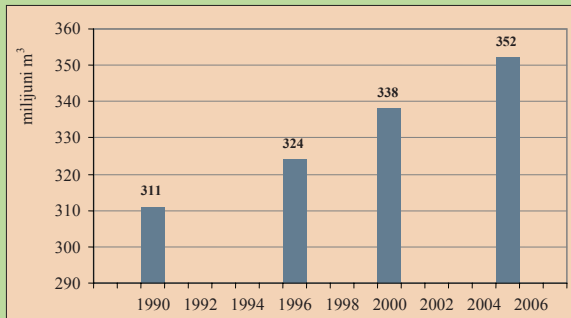
Procjena rasta drvene zalihe u Republici Hrvatskoj

Pozitivan omjer u korist godišnjega prirasta šuma u odnosu na ukupnu godišnju sječivu masu ukazuje na održivo gospodarenje šumskim resursima koje se očituje u stalnome povećanju drvene mase.

Trend i trenutačno stanje

Procjena drvene zalihe utvrđuje se za razdoblje od deset godina. Ukupna drvena zaliha 1996. godine iznosila je 324 milijuna m³. Procjenjuje se kako je 2005. godine ukupna drvena zaliha iznosila 352 milijuna m³. Procjena drvene zalihe određuje se na temelju projekcije šumskogospodarske osnove uzimajući u obzir evidenciju o sječi i očekivane gubitke uslijed požara, sušenja, vjetroloma i ledoloma. Porast drvene zalihe ukazuje na održivo gospodarenje šumskim resursima. Prosječna godišnja posječena količina iznosi 5,35 mil m³, što je oko 55% godišnjega prirasta. U strukturi posječene drvene mase 28% čine mlada i srednjedobna stabla posječena radi prореde i uzgojnih zahvata, 55% čine dozrele sastojine, a između 12 i 17% drvene mase je izvanredna sječa.

Procjena porasta drvene zalihe u razdoblju 1990. - 2005. g.





ŠUMARSTVO

Šumski ekosustavi i očuvanje biološke raznolikosti

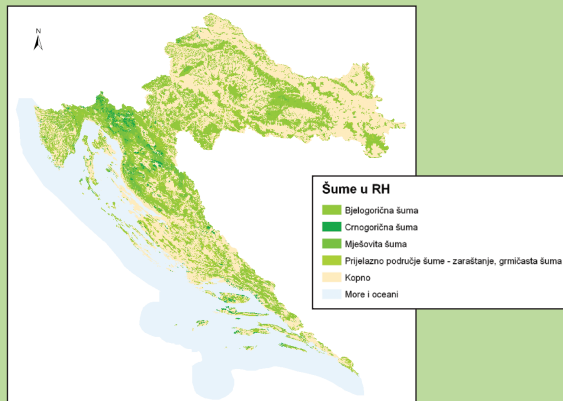
Šumske površine pokrivaju oko 2.490.000 ha odnosno 37% kopnenog dijela površine Republike Hrvatske. Oko 95% šuma prirodnoga je postanka i strukture. U njima obitava oko 60 biljnih zajednica što je oko polovica ukupne flore Republike Hrvatske.

Trend i trenutačno stanje

Šume se prema *Zakonu o šumama* (NN 140/2005) svrstavaju u tri kategorije: gospodarske šume, tj. one koje su namijenjene proizvodnji drvne sirovine; zaštitne šume čija je svrha zaštita tla, vodnih resursa i zaštita od erozije; te šume posebne namjene, kakve su primjerice šume namijenjene proizvodnji šumskoga sjemena, ili pak šume koje su zaštićeni predjeli prirode zbog svojih estetskih vrijednosti, rekreacije ili u svrhu znanstvenoga istraživanja. Kod zahvata obnove šuma pošumljavanjem i popunjavanjem sadnicama i unosom sjemena koriste se sadnice i sjemenski materijal autohtonih vrsta iz područja sjemenskih sastojina i domaćih rasadnika, što uvelike utječe na očuvanje biološke raznolikost i stabilnost šumskih ekosustava. Također se

produljuju ophodnje vrsta koje se koriste u gospodarske svrhe do maksimuma fiziološke zrelosti stabala.

Prostorni raspored šuma u Republici Hrvatskoj prema CORINE metodologiji





OKOLIŠ NA DLANU

Kratice



AZO – Agencija za zaštitu okoliša

CLC 2000 – CORINE Land Cover za 2000. godinu

CO₂ – ugljikov dioksid

DZS – Državni zavod za statistiku

DZZP – Državni zavod za zaštitu prirode

EIHP – Energetski institut Hrvoje Požar

HEP – Hrvatska elektroprivreda

HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo

IMI – Institut za medicinska istraživanja

IMO – *International Maritime Organisation*

IOR – Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split

IRB – Institut Ruđer Bošković

IUCN – *International Union for Conservation of Nature*

KEO – Katastar emisija u okoliš

MMTPR – Ministarstvo mora, turizma, prometa i razvitka

MPŠVG – Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva

NO₂ – dušikov dioksid

SO₂ – sumporov dioksid



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Abrazija – Destruktivno djelovanje morskih i jezerskih valova kojim se ruši i potkapa obala.

Akvakultura – Grana gospodarstva koja se bavi uzgojem akvatičnih (vodenih) organizama u prirodnome ili kontroliranome okolišu.

Alohtone invazivne vrste – Vrste koje su slučajno ili namjerno za različite gospodarske potrebe unesene s nekoga drugoga područja, a svojim djelovanjem u *natjecanju* za hranu i stanište postaju invazivne te nanose trajne štete domaćim vrstama biljaka i životinja. Strane invazivne vrste predstavljaju opasnost za biološku raznolikost.

Balastne vode – Brodske balastne vode su vode ukrcane na brod radi kontrole trima, nagiba, stabiliteta i očuvanja strukturalnoga integriteta broda.

CORINE (COoRdination of INformation on the Environment) – Program pokrenut 1985. godine odlukom Europske komisije s ciljem osiguranja konzistentnosti informacija o stanju okoliša i prirode u Europskoj zajednici. Kroz *Phare program* 1991. godine Europska komisija odlučila je proširiti inventarizaciju pokrova zemljišta po *CORINE* me-

todologiji na države srednje i istočne Europe. Cilj *CORINE Land Cover projekta* bila je, po prvi put, izrada baze podataka o pokrovu zemljišta po jedinstvenoj metodologiji.

Crveni popisi – Liste ugroženih vrsta prema skupinama svrstane u kategorije ugroženosti prema međunarodno priznatim kriterijima IUCN-a.

Ekološka (organska, biološka) proizvodnja – Poseban sustav održivoga gospodarenja u poljoprivredi i šumarstvu koji obuhvaća uzgoj bilja i životinja, proizvodnju hrane, sirovina i prirodnih vlakana te prerađu primarnih proizvoda, a uključuje sve ekološki, gospodarski i društveno opravdane proizvodno-tehnološke metode, zahvate i sustave, najpovoljnije koristeći plodnost tla i raspoložive vode, prirodna svojstva biljaka, životinja i krajobraza, i postižući povećanja prinosa i otpornosti biljaka uz pomoć prirodnih sila i zakona, uz propisanu uporabu gnojiva, sredstava za zaštitu bilja i životinja, sukladno s međunarodno usvojenim normama i načelima.

Ekološki uzgoj slatkovodne akvakulture – Uzgoj koji podrazumijeva minimalne uvjete za kvalitetu vode u kojoj se uzgajaju slatkovodni organizmi, tehnologiju proizvodnje



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik

usklađenu s fiziološkim i etološkim potrebama uzgajanih organizama, održavanje vodenih ekoloških cjelina, kao i pridržavanja drugih pravila, tehnike i norma uzgoja propisanih *Pravilnikom o ekološkoj proizvodnji životinjskih proizvoda (NN 13/02)*.

Erozija – Prirodni fizikalni proces u kojem vjetar ili kiša, kao i otjecanje površinskih voda, oslabljuju i uklanjanju čestice tla s kopnenih površina koje nerijetko završavaju kao talozi u rijekama i jezerima.

Eutrofikacija – Povećanje proizvodnje organske tvari, odnosno biomase samih proizvođača, u vodenim i kopnenim ekosustavima zbog opterećenja ekosustava hranjivim tvarima (prvenstveno nitratima i fosfatima). Karakterističan je simptom eutrofikacije cvjetanje mora, odnosno intenzivno bujanje fitoplanktona.

Fragmentacija staništa – Do fragmentacije staništa najčešće dovodi infrastrukturna izgradnja (prometnice, plovni kanali, pruge, brane). Uslijed nastalih barijera životinjama je otežano kretanje, odnosno komunikacija s prijašnjim dijelovima staništa.

IUCN (*International Union for the Conservation of Nature*) - Svjetska unija za zaštitu prirode

Kategorije ugroženosti: EX - izumrle, RE - regionalno izumrle, CR - izuzetno visok rizik od izumiranja, EN - vrlo visok rizik od izumiranja, VU - visok rizik od izumiranja, NT - nisu ugrožene, ali postoji mogućnost, LC - vrednovane su, ali ne pripadaju ni jednoj od navedenih kategorija, D.D. - vrste za koje ne postoji dovoljno podataka.

Kompostiranje – Biološki proces kojim se biorazgradivi otpad podvrgava anaerobnoj ili aerobnoj razgradnji, što rezultira dobivanjem novoga proizvoda - komposta.

Marikultura – Grana obalnoga gospodarstva koja se bavi uzgojem morskih organizama (alge, beskralježnjaci i ribe) u bocatom ili morskom okružju.

Niskosumporno gorivo – Gorivo sa smanjenim sadržajem sumpora.

Obnovljivi izvori energije – Izvori energije koji su sačuvani u prirodi i obnavljaju se u cijelosti ili djelomično. To su: energija vodotoka, vjetra, neakumulirana Sunčeva ener-





gija, biogorivo, biomasa, bioplin, geotermalna energija, energija valova, plime i oseke, biomase, plina iz deponija te plina iz postrojenja za preradu otpadnih voda.

Oligotrofno more – Priobalno se more u odnosu na stupanj eutrofikacije klasificira u četiri kategorije: oligotrofno, mezotrofno, eutrofno i ekstremno eutrofno. Oligotrofno more je vrlo dobroga ekološkoga stanja i najkvalitetnija je kategorija s niskom koncentracijom hranjivih soli, niske produktivnosti, dobre prozirnosti, neobojeno te bez hipoksije).

Oporaba otpada – Svaki postupak ponovne obrade otpada radi njegova korištenja u materijalne i energetske svrhe (*Zakon o otpadu* NN178/04, članak 3. stavak 9.).

Ortofosfati – Fosfor se u vodi može naći u različitim oblicima, a vodenim je živim organizmima dostupan kao hranjiva tvar u obliku ortofosfata (PO_4^{3-}). Koncentracija ortofosfata u vodi jedan je od pet standardnih parametara za procjenu stupnja eutrofikacije.

Potencijalno infektivni otpad – Ostali otpad čije je sakupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi

prevencije infekcije (prema *Katalogu otpada* skupina 18 01 03*).

Sječiva masa – Ukupna posječena drvena masa izražena u m^3 .

Šumskogospodarska osnova – Temeljni plan, odnosno program, prema kojemu se gospodari šumama i šumskim zemljištem u nekoj gospodarskoj jedinici i području. Izrađuje se za razdoblje od deset godina.

Taksonomske skupine – Klasifikacija organizama prema sličnim svojstvima (sisavci, ribe, ptice, vodozemci, vaskularna flora, gljive, lišajevi i dr.).

Vaskularne biljke – Više biljke, odnosno biljke koje imaju razvijene organe poput korijena, stabljike i lista.

Vjetrolom, ledolom – Šteta nastala djelovanjem vjetrova (vjetroloma) i leda koja se očituje u pucanju stabala.



Okoliš na dlanu | 1 - 2006



AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA