

Okoliš na dlanu I - 2008



AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA



OKOLIŠ NA DLANU

Okoliš na dlanu I – 2008

Izdavač:

AZO – Agencija za zaštitu okoliša

Urednice:

dr. sc. Savka Kučar Dragičević
Mira Zovko

Priredili:

Tanja Babić
Iris Bostjančić
Melita Došen
Natalija Golubovac
Goran Graovac
Predrag Hercog
Tihomir Horvat
Branka Ilakovac
Anica Juren
Gordana Kolačko
Kristina Kružić
Jasna Kufrin
Marcela Kušević-Vukšić
Hana Mesić
Biserka Mladinić
Tihana Rončević

Bernardja Rožman
Vlatka Šomek-Gvožđak
Marijo Vranarićić

Lektor:

mr. sc. Sanda Lucija Udier

Priprema i tisk:

Tiskara HIP, Zagreb

Naslovnica:

Tiskara HIP, Zagreb

Naklada:

1500 primjeraka

Agencija za zaštitu okoliša

10 000 Zagreb, Trg maršala Tita 8

Tel: (01) 48 86 840 | Fax: (01) 48 86 850

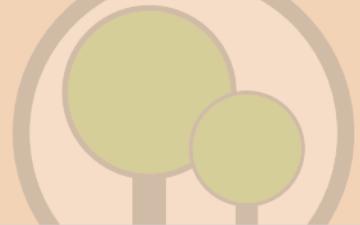
E-mail: info@azo.hr | Internet: www.azo.hr

Tiskano na recikliranome papiru. Umnožavanje i distribucija ove publikacije ili njezinih dijelova u bilo kojem obliku nisu dopušteni bez prethodnoga pismenoga odobrenja izdavača.



OKOLIŠ NA DLANU

Uvod



Poštovani čitatelji!

Pred vama je novo džepno izdanje knjizice Okoliš na dlanu I – 2008 kojom već četvrtu godinu zaredom pomoći pokazatelja stanja okoliša dajemo zanimljiv i sažet prikaz stanja okoliša u Republici Hrvatskoj.

Odabranim pokazateljima za pojedina područja okoliša – zrak, klimatske promjene, kopnene vode, more i priobalje, tlo i poljoprivreda, biološka raznolikost, šumarstvo, otpad, energetika, turizam, ribarstvo i promet – nastojali smo kako stručnoj, tako i široj javnosti prikazati stanje okoliša i trendove promjena te pokazati napredak koji smo ostvarili osiguravanjem dostupnosti i kvalitete podataka.

Informacije o okolišu uvijek su zanimljive. One su ključ donošenja utemeljenih odluka i na njih ima pravo svaki građanin Republike Hrvatske. Upravo je Agencija za zaštitu

okoliša prepoznata kao izvor cijelovitih, točnih i pravovremenih informacija o okolišu. Stoga je i ove godine u publikaciju uvršten pokazatelj koji daje prikaz broja i strukture upita zaprimljenih u 2007. godini.

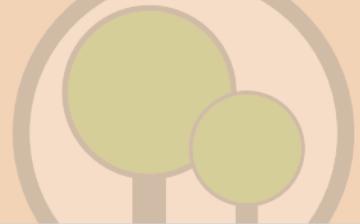
Nadamo se da će ova knjizica pridonijeti boljem razumijevanju stanja i promjena u okolišu te poslužiti u ostvarenju zacrtanih ciljeva u smislu očuvanja i zaštite okoliša koji nas okružuje.

Agencija za zaštitu okoliša



OKOLIŠ NA DLANU

Sadržaj



Osnovni podaci o Republici Hrvatskoj 1

Zrak

Srednje godišnje koncentracije dušikova dioksida (NO₂) u gradu Zagrebu 2

Broj prekoračenja tolerantnih vrijednosti (TV) lebdećih čestica PM₁₀ 3

Klimatske promjene

Emisija stakleničkih plinova 4

Kopnene vode

Hranjive tvari u rijekama 5

Tvari koje smanjuju kisik u rijekama 6

Nitrati u podzemnim vodama zagrebačkoga vodonosnika 7

More i priobalje

Cvjetanje štetnih i opasnih alga u Jadranskome moru 8

Kvantitativna ocjena ekološkoga stanja prijelaznih, priobalnih i morskih voda – trofički indeks 9

Tlo i poljoprivreda

Korištenje vode u poljoprivredi 10

Potrošnja sredstava za zaštitu bilja 11

Trajno prekrivanje poljoprivrednoga zemljišta 12

Biološka raznolikost

Zaštićene i strogo zaštićene vrste 13

Upravljanje zaštićenim područjima u kategoriji nacionalnoga parka i parka prirode 14

Šumarstvo

Održivo gospodarenje šumama 15

Opožarene šumske površine u državnom vlasništvu 16

Otpad

Izrađenost planova gospodarenja otpadom 17

Otpadna vozila 18

Otpadna ulja 19

Energetika

Obnovljivi izvori energije 20

Ukupna potrošnja energije 21

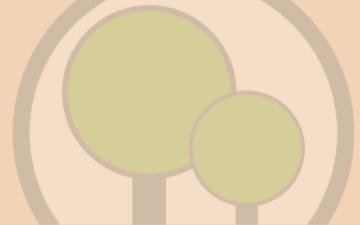
Ukupna potrošnja energije po sektorima 22

Udjeli oblika energije u neposrednoj potrošnji energije u prometu 23



OKOLIŠ NA DLANU

Sadržaj



Turizam

Dolasci turista u Republiku Hrvatsku	24
Turizam u zaštićenim područjima.....	25

Ribarstvo i akvakultura

Kretanje indeksa biomase morskih organizama	26
---	----

Promet

Raspodjela motornih vozila M i N kategorije prema pojedinim ekološkim kategorijama motora.....	27
--	----

Suradnja s javnošću

Broj i struktura upita javnosti upućenih Agenciji za zaštitu okoliša u 2007. godini.....	28
--	----

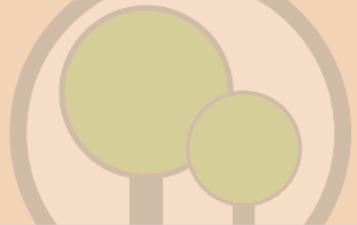
<i>Kratice</i>	29
----------------------	----

<i>Pojmovnik</i>	30
------------------------	----



OKOLIŠ NA DLANU

Osnovni podaci 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 2007. g.....	8 445 EUR

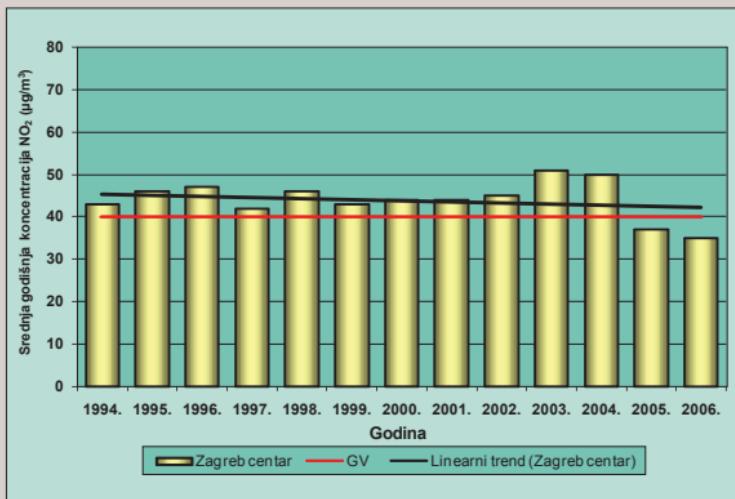
Srednje godišnje koncentracije dušikova dioksida (NO_2) u gradu Zagrebu

Emisije dušikovoga dioksida (NO_2) uzrokovane ljudskim djelatnostima najvećim dijelom nastaju izgaranjem goriva pri visokim temperaturama (motorna vozila, velika industrijska postrojenja, toplane i spalionice otpada). Porast koncentracije NO_2 u zraku jedan je od najboljih pokazatelja onečišćenja zraka prometom.

Trend i trenutačno stanje

U Republici Hrvatskoj emisije NO_2 prate se na svih osam postaja Državne mreže za trajno praćenje kakvoće zraka (Zagreb-1, Zagreb-2, Zagreb-3, Sisak-1, Kutina-1, Osijek-1, te Rijeka-1 i Rijeka-2), na postajama lokalne županija i gradova te na postajama posebne namjene. Za prikaz srednjih godišnjih koncentracija NO_2 u gradu Zagrebu korištene su vrijednosti izmjerene na lokalnoj postaji za praćenje kakvoće zraka u centru Zagreba u razdoblju od 1994. do 2004. godine te vrijednosti izmjerene na postaji Državne mreže Zagreb-1 u 2005. i 2006. godini. U promatranoj razdoblju podaci pokazuju lagani trend pada vrijednosti, što se podudara sa porastom udjela vozila s katalizatorom.

Srednje godišnje koncentracije NO_2 u centru Zagreba u razdoblju od 1994. do 2006. godine



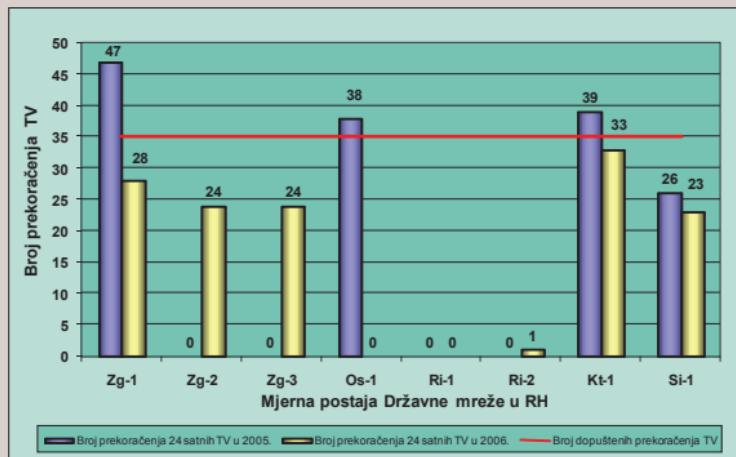
Čestice manje od $10 \mu\text{m}$ opasne su za ljudsko zdravlje s obzirom na to da prodiru i zadržavaju se u dišnim putovima, čime uzrokuju upalne promjene i smanjenu otpornost na razne alergije i infekcije. Zbog velike javnozdravstvene vrijednosti lebdeće čestice PM_{10} jedan su od najvažnijih pokazatelja onečišćenja zraka. Nastaju uglavnom izgaranjem goriva u neindustrijskim ložištima, u cestovnom prometu i u industriji.

Trend i trenutačno stanje

Tijekom 2005. godine praćene su imisije PM_{10} na četiri postaje Državne mreže za trajno praćenje kakvoće zraka, a u 2006. godini na svih osam postaja. Mjerni podaci u 2005. godini ukazivali su na znatnu razinu onečišćenja te je zabilježeno ukupno 124 prekoračenja tolerantnih vrijednosti (TV) na tri mjerne postaje (Zagreb-1, Osijek-1, Kutina-1). S obzirom na izmjerene vrijednosti na ovim je mjernim postajama okolni zrak bio treće kategorije, a na jednoj mjernej postaji (Sisak-1) druge kategorije kakvoće. U 2006. godini podaci pokazuju da je na pet postaja Državne mreže (Zagreb-1, Zagreb-2, Zagreb-3, Kutina-1, Sisak-1) zrak bio dru-

ge, a na preostale tri postaje (Rijeka-1, Rijeka-2, Osijek-1) prve kategorije kakvoće.

Broj prekoračenja tolerantnih vrijednosti [TV] PM_{10} na postajama Državne mreže za trajno praćenje kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj u 2005. i 2006. godini





KLIMATSKE PROMJENE

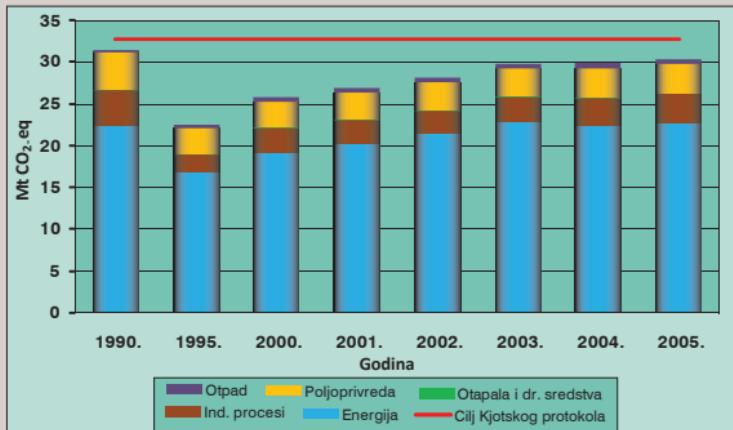
Emisija stakleničkih plinova

Ljudska aktivnost dovela je do znatnoga povećanja emisije stakleničkih plinova. Najveći udio u emisiji stakleničkih plinova iz ljudskih djelatnosti i postojećih tehnologija ima ugljični dioksid (CO_2). Slijede metan (CH_4), didušikov oksid (N_2O), fluorougljik (HFC), perflourougljici (PFC) i sumporheksafluorid (SF_6).

Trend i trenutačno stanje

Republika Hrvatska 2007. je godine ratificirala Kjotski protokol. Time je preuzeta obveza da se do 2012. godine smanji emisija stakleničkih plinova za 5% u odnosu na baznu 1990. godinu, čiji je ukupni iznos 34,64 Mt CO_2 -eq (milijun tona ekvivalenta ugljičnoga dioksida). U 2005. godini ukupna emisija stakleničkih plinova bez ponora iznosila je 30,5 Mt CO_2 -eq, što je bilo za 3,4% manje u odnosu na 1990. godinu. U razdoblju od 1990. do 2005. godine u ukupnoj je emisiji stakleničkih plinova CO_2 pridonio sa 77,3%, NO_x s 11,8%, CH_4 s 9,7%, i HFC s 0,1%. U 2005. godini emisija CO_2 u odnosu na 1990. porasla je za 1%, dok je ponor toga stakleničkoga plina porastao za 24%. Najveći porast emisije CO_2 zabilježen je u sektoru energetike (promet, potrošnja električne energije, grijanje) i industrije (poglavito mineralna proizvodnja).

Emisija stakleničkih plinova po sektorima (Mt CO_2 - eq)
u razdoblju od 1990. do 2005. godine



Godina	1990.	1995.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Ukupna emisija stakleničkih plinova	31,55	22,58	25,84	26,97	28,19	29,86	30,03	30,48
Otpad	0,30	0,38	0,48	0,50	0,53	0,56	0,64	0,58
Poljoprivreda	4,46	3,10	3,13	3,24	3,28	3,32	3,56	3,50
Otapala i druga sredstva	0,08	0,08	0,07	0,08	0,10	0,11	0,14	0,16
Industrijski procesi	4,21	2,14	2,87	2,83	2,75	2,89	3,25	3,44
Energija	22,50	16,87	19,29	20,33	21,53	22,99	22,44	22,81



KOPNENE VODE

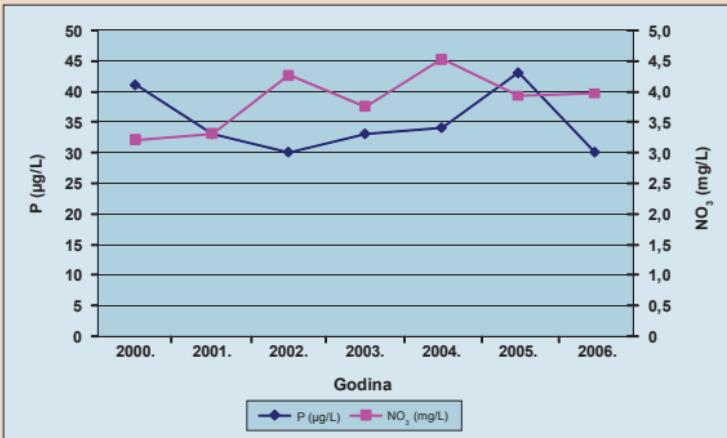
Hranjive tvari u rijekama

Ortofosfati (izraženi kao P) i nitrati (NO_3^-) hranjive su tvari potrebne za rast alga i ostalog vodenoga bilja. Povećan unos hranjivih tvari može dovesti do eutrofikacije, a time i pogoršanja ekološkoga statusa rijeke, odnosno pogoršanja kakvoće vode. Povećane koncentracije fosfora (P) uglavnom su posljedica onečišćenja komunalnim otpadnim vodama, dok su povećane koncentracije nitrata uglavnom posljedica ispiranja viška hranjiva s poljoprivrednih površina.

Trend i trenutačno stanje

Uzimajući u obzir podatke s reprezentativnih mjernih postaja u Republici Hrvatskoj na kojima se, sukladno *Uredbi¹*, u razdoblju od 2000. do 2006. godine pratila kakvoća rijeke, vrijednosti koncentracija ortofosfata i nitrata u rijekama ne pokazuju znatnu promjenu. Tako se može zaključiti da je, s obzirom na sadržaj hranjivih tvari u vodi, stanje rijeka u državi dobro. Međutim problemi onečišćenja hranjivim tvarima postoje na pojedinim lokacijama i to najčešće na vodnome području sliva rijeke Save te vodnoga područja slivova Drave i Dunava.

Medijan srednjih godišnjih vrijednosti koncentracija ukupnoga ortofosfata [$\mu\text{g P/L}$] i nitrata [$\text{mg } \text{NO}_3^-/\text{L}$] u rijekama u razdoblju od 2000. do 2006. godine



Godina	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
P ($\mu\text{g/L}$)	41	33	30	33	34	43	30
$\text{NO}_3^- (\text{mg/L})$	3,2	3,3	4,3	3,7	4,5	3,9	4,0

¹ Uredba o klasifikaciji voda (NN 77/98)



KOPNENE VODE

Tvari koje smanjuju kisik u rijekama

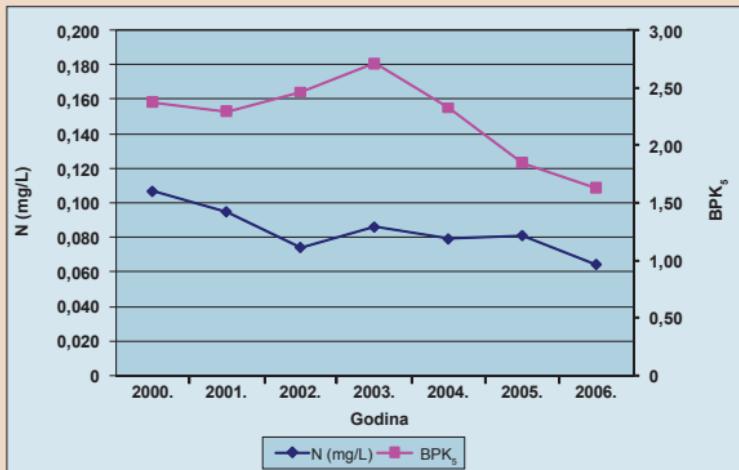
Ključni su pokazatelji sadržaja kisika u vodama ukupni amonij (mg N/L) i biokemijska potrošnja kisika (BPK₅). Visoke vrijednosti ovih pokazatelja ukazuju na organsko onečišćenje koje ima niz nepovoljnih utjecaja na vodenim okolišem, uključujući smanjenje koncentracije kisika, smanjenje bioraznolikosti vodenog ekosustava te pogoršanje kakvoće vode, a najuočljivija je posljedica pomor riba. Glavni su uzroci organskoga onečišćenja nepročišćene komunalne i industrijske otpadne vode.

Trend i trenutačno stanje

Podaci s reprezentativnih mjernih postaja u Republici Hrvatskoj, na kojima se, sukladno *Uredbi*¹, u razdoblju od 2000. do 2006. godine pratila kakvoća riječkih voda pokazuju da nije došlo do većih promjena vrijednosti amonija i BPK₅. Prema *Uredbi*¹ ove vrijednosti svrstavaju rijeke u kategorije vrlo dobrog i dobrog stanja. Za konačno razvrstavanje rijeka po vrstama kakvoće vode (I-V) u obzir se uzima i niz drugih parametara te se ocjena kakvoće donosi zasebno prema sljedećim skupinama pokazatelja: režimu kisika, hranjivim tvarima te mikrobiološkim i biološkim pokazateljima.

¹ Uredba o klasifikaciji voda (NN 77/98)

Medijan srednjih godišnjih vrijednosti koncentracija ukupnoga amonija (mg N/L) i BPK₅ (mg O₂/L) u rijekama u razdoblju od 2000. do 2006. godine



Izvor: Hrvatske vode



KOPNENE VODE

Nitrati u podzemnim vodama zagrebačkoga vodonosnika



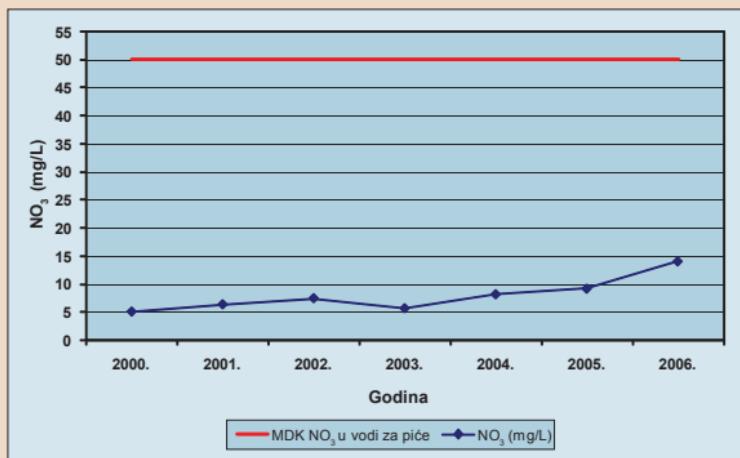
Povećane koncentracije nitrata (NO_3) uglavnom su posljedica ispiranja viška hranjiva s poljoprivrednih površina. U Republici Hrvatskoj se za 90% javne vodoopskrbe pitkom vodom koristi podzemna voda, a manji dio stanovništva (oko 24%) priključen je na privatne izvore (lokalni vodovodi, bunari i sl.) koji nisu u sustavu kontrole kakvoće vode. Kako povećane vrijednosti nitrata u pitkoj vodi mogu štetno djelovati na zdravlje ljudi, praćenje trendova vrijednosti koncentracija nitrata od velike je važnosti.

Trend i trenutačno stanje

Uzimajući u obzir podatke s mjernih postaja zagrebačkoga vodonosnika na kojima se, sukladno *Uredbi*¹, u razdoblju od 2000. do 2006. godine pratila kakvoća podzemnih voda, bilježi se trend rasta vrijednosti koncentracija nitrata. Izmjerene koncentracije nitrata u podzemnim vodama (5–14 mg NO_3/L) još su uvijek znatno niže od granice maksimalno dopustene koncentracije koja prema *Pravilniku*² iznosi 50 mg NO_3/L . Za praćenje trenda rasta vrijednosti koncentracija nitrata potrebno je uzeti u obzir i dugi vremenski pojam u prodiranju nitrata s površine do podzemnih voda koji

može trajati i do 40 godina, što ovisi o tipu tla i geološkoj podlozi.

Medjan srednjih godišnjih vrijednosti koncentracija nitrata ($\text{mg } \text{NO}_3/\text{L}$) u podzemnim vodama zagrebačkoga vodonosnika u razdoblju od 2000. do 2006. godine



¹ Uredba o klasifikaciji voda (NN 77/98)

² Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 182/04)



MORE I PRIOBALJE

Cvjetanje štetnih i opasnih alga u Jadranskome moru

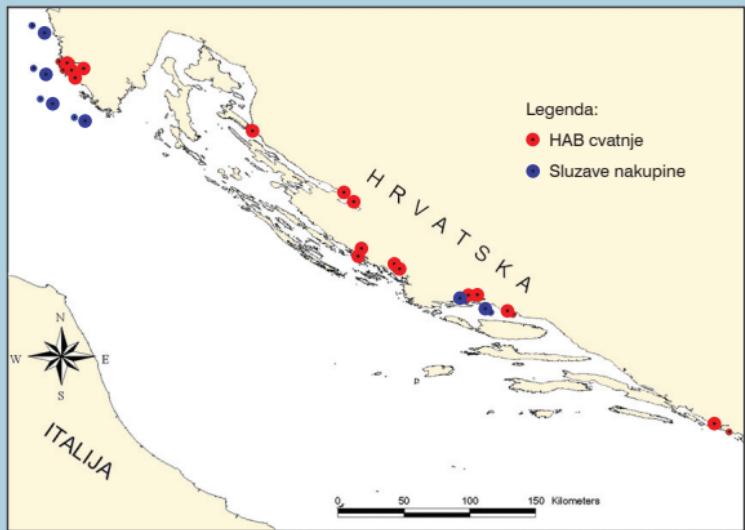


Cvjetanje mora pojava je povremenoga nagloga razmnožavanja fitoplanktona uzrokovanih pojačanim prihranjivanjem morske vode, bilo kao prirodna pojava ili uslijed onečišćenja. Razlaganjem odumrloga fitoplanktona troši se kisik, a sluz koju izlučuje fitoplankton iz skupine dijatomeja začepljuje škrge organizama, što uzrokuje ugibanje ili migracije morskih organizama. Također, more postaje neugledno za kupače (*sluzavo cvjetanje*), a cvjetanjem određenih vrsta dinoflagelata more se boji crveno (*crvena plima*). Povećanjem udjela bičaša u moru (osobito vrsta roda *Dinophysis*) izlučuju se toksini koji ne samo da imaju toksične učinke na morske organizme, već akumulacijom u školjkašima i ribama mogu biti uzrok trovanja ljudi.

Trend i trenutačno stanje

U razdoblju od 2000. do 2006. godine područja najpodložnija crvenoj plimi i monospecifičnim cvatnjama bili su istočni dijelovi Sibenskoga i Kaštelskoga zaljeva. Nakupine sluzi učestalo su se pojavljivale u sjevernom dijelu Jadranskog mora, a znatno rjeđe i u manjem obimu u vodama srednjega i južnoga Jadrana.

Prostorna raspodjela cvjetanja opasnih i štetnih alga u Jadranskome moru u razdoblju od 2000. do 2006. godine



Izvor: IOR Split



MORE I PRIOBALJE

Kvantitativna ocjena ekološkoga stanja prijelaznih, priobalnih i morskih voda - trofički indeks

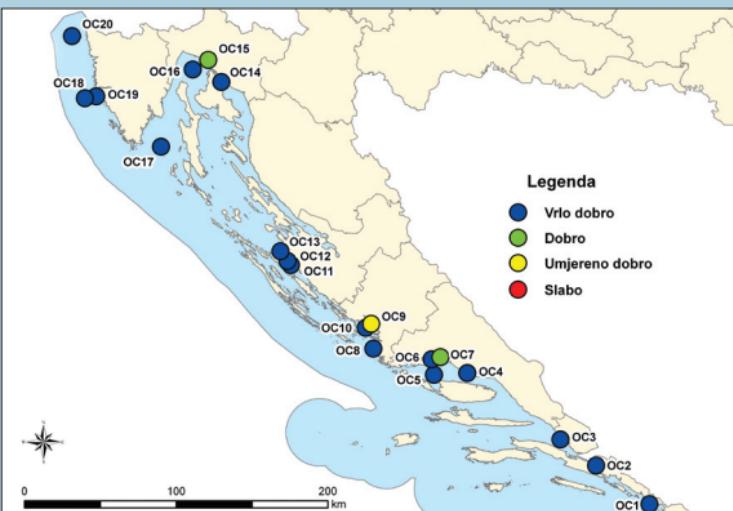


Za prikaz kvantitativne ocjene ekološkoga stanja prijelaznih, priobalnih i morskih voda korišten je trofički indeks. Prema vrijednosti trofičkoga indeksa (1 do 8) razlikuju se 4 klase ekološkoga stanja mora (eutrofikacije) prikazane različitim bojama: vrlo dobro (oligotrofno) – plava, dobro (mezotrofno) – zelena, umjereno dobro (eutrofno) – žuta te slabo (ekstremno eutrofno) – narančasta. Pogoršanje ekološkoga stanja mora događa se najčešće uslijed onečišćenja otpadnim vodama, ispiranja s poljoprivrednih površina, taloženjem onečišćenja iz zraka, a pogoršanju mogu pridonijeti i prirodne osobitosti područja (geološki sastav).

Trend i trenutačno stanje

U razdoblju od 2003. do 2006. godine, s obzirom na vrijednosti trofičkoga indeksa (između 2 i 4), ekološko stanje prijelaznih, priobalnih i morskih voda većinom je ocijenjeno kao vrlo dobro. Najbolje ekološko stanje zabilježeno je na području Kvarnera, a najlošije u Bakarskome zaljevu, Vraničkome bazenu i u Sibenskome zaljevu, te su ta područja ocjenjena dobrim ekološkim stanjem. Tijekom 2006. godine stanje se u Sibenskome zaljevu pogoršalo te je ocjenjeno kao umjereno dobro. S obzirom na nepostojanje nacionalnoga propisa za klasifikaciju priobalnoga mora korišten je odgovarajući talijanski propis¹, a za bolji uvid u trofičko stanje neophodno je povećati broj mjernih postaja.

Stanje prijelaznih, priobalnih i morskih voda s obzirom na stupanj eutrofikacije (u površinskom sloju od 0 do 10 m) u 2006. godini



¹ Talijanski zakon o vodama (D.LGS.152/99)



TLO I POLJOPRIVREDA

Korištenje vode u poljoprivredi

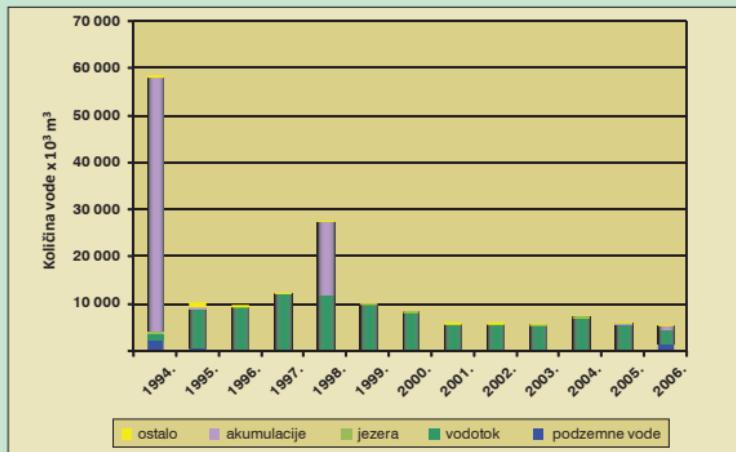
Pokazatelj prikazuje godišnje količine potrošnje podzemnih i površinskih voda koje se izravno upotrebljavaju na poljoprivrednim gospodarstvima za potrebe navodnjavanja. Kao izvori vode za navodnjavanje uglavnom se koriste površinske vode – rijeke, jezera, veće i manje akumulacije, a u nekim slučajevima i podzemne vode.

Trend i trenutačno stanje

Iako na području Republike Hrvatske postoje velike mogućnosti za navodnjavanje poljoprivrednih površina, one se unatoč izraženim potrebama vrlo malo koriste. Procjenjuje se da je u 2006. godini ukupno navodnjavano oko 4 056 ha, odnosno 0,34% obradivih te 0,47% zasijanih površina. Također, podaci ukazuju na stalan trend opadanja potrošnje vode za navodnjavanje. Tako je u 1994. godini potrošnja vode za navodnjavanje bila 37 650 m³/ha, dok je 2006. godine iznosila svega 1 320 m³/ha. U 1994. godini za navodnjavanje poljoprivrednih površina najviše je korištena voda iz akumulacija, dok je manjim dijelom korištena podzemna voda, voda iz vodotoka, jezera i ostalih

izvora. U 2006. godini najveći udio vode za navodnjavanje poticao je iz vodotoka, manji udio korišten je iz podzemnih voda, akumulacija i ostalih izvora, dok voda iz jezera nije korištena.

Korištenje vode u poljoprivredi u razdoblju od 1994. do 2006. godine



Izvor: DZS



TLO I POLJOPRIVREDA

Potrošnja sredstava za zaštitu bilja



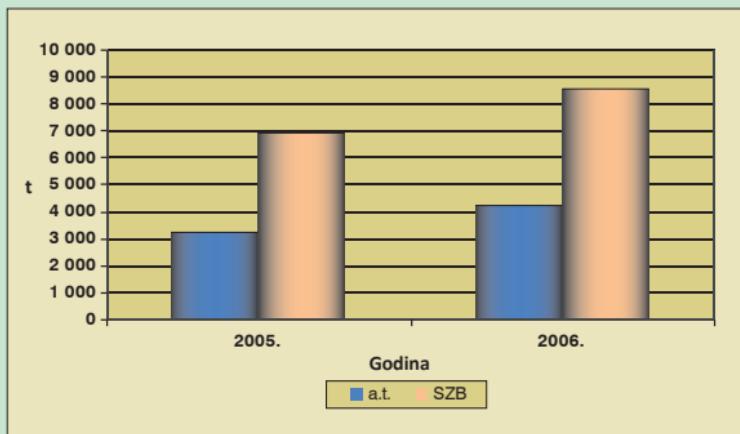
Nestručna i prekomjerna primjena sredstava za zaštitu bilja (SZB) na biljke, biljne proizvode ili na tlo predstavlja opasnost za zdravlje ljudi i životinja te za okoliš. Sredstva za zaštitu bilja se, između ostalog, međusobno razlikuju i po stupnju opasnosti, što ovisi o bitnim svojstvima aktivne tvari (a.t.) te načinu njegove primjene.

Trend i trenutačno stanje

U Republici Hrvatskoj sredstva za zaštitu bilja smiju se stavlјati u promet jedino uz prethodno dopuštenje za primjenu koje izdaje MPRRR. U nedostatku preciznih podataka o potrošnji sredstava za zaštitu bilja na obradivim površinama (oko 1 210 000 ha) pokazatelj je izrađen na temelju zbira uvezenih količina SZB i količina SZB proizvedenih za domaće tržište, uz prepostavku da su sve uvezene i sve proizvedene količine potrošene na poljoprivrednim površinama. Pri izračunu nisu uzete u obzir izvezene ili skladištene količine (neprimijenjene količine) jer o tome ne postoji odgovarajuća evidencija. Na ovaj način procijenjena prosječna potrošnja sredstava za zaštitu bilja u 2005. i

2006. godini iznosila je 5,7-7,1 kg SZB/ha ili 2,7-3,5 kg a.t./ha, sukladno formuli: potrošnja/ha = uvoz + proizvodnja za domaće tržište/obradive površine.

Procijenjena potrošnja sredstava za zaštitu bilja u 2005. i 2006. godini





TLO I POLJOPRIVREDA

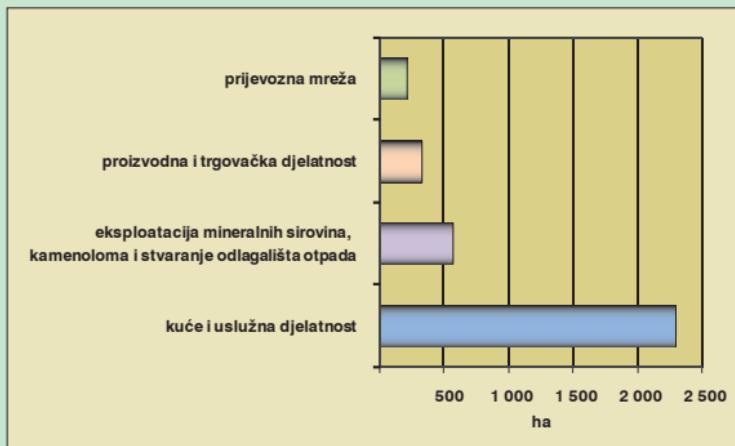
Trajno prekrivanje poljoprivrednoga zemljišta

Trajnim prekrivanjem poljoprivrednoga zemljišta nepropusnim građevinskim materijalima vrši se prenamjena toga zemljišta. Posljedice su smanjena propusnost tla, povećan rizik od erozije, poplava i onečišćenja voda, poremećaji u ciklusu plinova i hranjivih tvari, otežana razgradnja onečišćujućih tvari te smanjena biološka raznolikost.

Trend i trenutačno stanje

Prema kartografskom prikazu iz CLC Hrvatska 2000, u razdoblju od 1990. do 2000. godine trajno je prenamijenjeno 4 587 ha zemljišta, od čega 3 420 ha poljoprivrednoga zemljišta (prosječno 342 ha godišnje). Glavni pokretač trajnoga prekrivanja poljoprivrednoga zemljišta nepropusnim materijalima bio je izgradnja kuća i prostora uslužnih djelatnosti s 2 295 ha. Drugi je pokretač po važnosti eksplotacija mineralnih sirovina, kamenoloma i stvaranje odlagališta otpada s 568,97 ha prekrivenoga poljoprivrednoga zemljišta. Razvitak proizvodne i trgovачke djelatnosti te izgradnja cestovne infrastrukture doveli su do prekrivanja dodatnih 336,65 ha, odnosno 219,81 ha poljoprivrednoga zemljišta.

Pokretači trajnoga prekrivanja poljoprivrednoga zemljišta u razdoblju od 1990. do 2000. godine



Izvor: AZO



BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Zaštićene i strogo zaštićene vrste

Bioološka je raznolikost ključ opstanka živih bića na Zemlji. Smanjenje ili nestanak neke populacije utječe na cijeli hranidbeni lanac, a posljedice su dalekosežne i nepredvidive. Zaštita vrsta neophodna je kako bi se osigurala stabilnost ekosustava.

Trend i trenutačno stanje

Zbog stavnoga negativnoga utjecaja ljudskih djelatnosti mnoge su vrste ugrožene ili na rubu izumiranja, a nestankom vrsta trajno se umanjuje kvaliteta života. Glavni razlozi ugrožavanja vrsta su: promjene staništa (uništavanje, degradacija, fragmentacija), iskorištavanje, unos alohtonih vrsta, pojava invazivnih vrsta, onečišćenje i promjene klimatskih prilika. Zaštitnim mjerama (zabrana skupljanja, branja, iznošenja vrsta i dr.) koje su propisane *Pravilnikom*¹ pokušava se osigurati povoljno stanje divljih vrsta, što podrazumijeva rasprostranjenost i brojnost populacije u okviru prirodnih kolebanja i održavanja trenda stabilnosti populacije.

U Republici Hrvatskoj popis zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta obuhvaća 5 582 zavičajne i udomaćene vrste.

Broj zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta
u Republici Hrvatskoj

SKUPINA	STROGO ZAŠTIĆENE VRSTE	ZAŠTIĆENE VRSTE
Biljke	809	331
Glijive	314	3 486
Sisavci	50	24
Ptice	326	3
Gmazovi	37	6
Vodozemci	15	6
Slatkovodne ribe	68	25
Morske ribe	5	-
Leptiri	26	14
Vretenca	32	5
UKUPNO	1 682	3 900

¹ Pravilnik o proglašenju divljih svojst zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06)



BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Upravljanje zaštićenim područjima u kategorijama nacionalnoga parka i parka prirode

Plan upravljanja zaštićenim područjem stručni je i odbreni dokument koji opisuje zaštićeno područje i njegove ekološke, zemljopisne, geološke, krajobrazne i druge značajke. To je ujedno i temeljni dokument za provođenje mjera zaštite i očuvanja pojedinih prirodnih vrijednosti zaštićenoga područja uz uvažavanje potreba lokalnoga stanovništva. Plan se donosi za razdoblje od 10 godina, osigurava cjelovitu informaciju o zaštićenome području utemeljenu na sustavnom istraživanju.

Trend i trenutačno stanje

U Republici Hrvatskoj do sada je izrađeno i doneseno pet planova upravljanja zaštićenim područjem, i to za nacionalne parkove Risnjak, Plitvice, Sjeverni Velebit, Paklenicu te za park prirode Velebit. Za parkove prirode Medvednicu, Kopački rit, Učku i Lonjsko polje planovi su još u pripremi, a čak deset zaštićenih područja u kategoriji nacionalnog parka (Mljet, Kornati, Krka i Brijuni) i parka prirode (Lastovo, Biokovo, Vransko jezero, Telašćica, Papuk i Samobor-Žumberak) nema plan upravljanja.

Planovi upravljanja u zaštićenim područjima u Republici Hrvatskoj u 2007. godini

Zaštićena područja
bez plana
upravljanja
(10)



Zaštićena područja
za koje je plan
upravljanja
donesen
(5)

Zaštićena područja
za koje je plan
upravljanja u izradi
(4)



ŠUMARSTVO

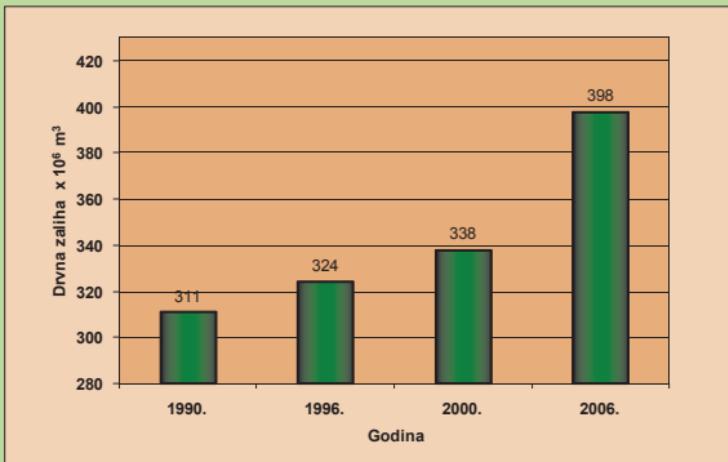
Održivo gospodarenje šumama

Gospodarenje šumama na održiv način pridonosi očuvanju staništa, što je preduvjet za očuvanje biološke raznolikosti. Održivim načinom gospodarenja šumama dobiva se drvna masa na način da se ne umanjuje prirodnost niti se narušava struktura šumskoga ekosustava.

Trend i trenutačno stanje

Šumske površine u Republici Hrvatskoj zauzimaju gotovo 47% kopnenoga dijela zemlje. Važno je napomenuti da su hrvatske šume prirodne strukture i prirodnoga postanka te da se u njima nalaze vrlo vrijedni stanišni tipovi. Svega 2% šumskih površina umjetni su nasadi (kulture i plantaže) brzorastućih vrsta ili četinjača. Očuvanjem prirodne strukture šuma osigurava se potrajno gospodarenje u kojem etat nikada ne prelazi godišnji prirast. Prilikom obnove šuma prakticiraju se uzgojni zahvati u kojima se opomašaju prirodni procesi te se koristi autohtoni sjemenski genetski materijal. Također se vodi briga o razumnome korištenju zaštitnih sredstava. Šume u Republici Hrvatskoj nositelji su prestižnoga međunarodnoga certifikata održivosti FSC, a sustav Ekološke mreže najzastupljeniji je na šumskome području.

Drvna zaliha u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1990. do 2006. godine





ŠUMARSTVO

Opožarene šumske površine u državnome vlasništvu



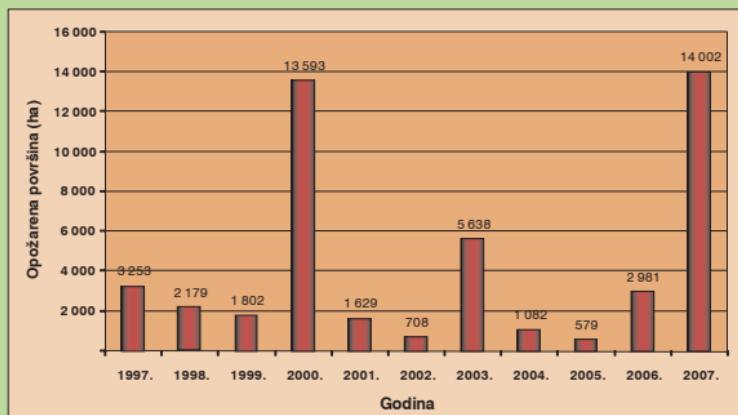
Požari uzrokuju brojne negativne posljedice u ekosustavu od kojih su najčešći: gubitak staništa, smanjenje broja vrsta, povećanje rizika od erozije i zagađenja podzemnih voda uslijed nedostatka biljnoga pokrova te povećanje emisija ugljikova dioksida (CO_2).

Trend i trenutačno stanje

U Republici Hrvatskoj požari uglavnom nastaju duž obalnih i otočnih predjela obraslih osjetljivom vegetacijom pionirskih vrsta borova te na područjima degradiranih šuma tipa makije i gariga. Ljepota krajobraza duž jadranske obale i otoka atraktivska je osnova turističke djelatnosti pa požari imaju negativan učinak, kako na prirodu, tako i na stanovništvo. Iako Republika Hrvatska stalnim ulaganjem sredstava u infrastrukturu i opremu unapređuje metode detekcije i sprečavanja nastanka požara, svake smo godine suočeni s brojnim požarima. Tako je 2000. godine opožareno 13 593 ha šumske površine, nakon čega se u sljedećim godinama bilježi trend pada pojave požara. Ipak, tijekom 2007. godine opožareno je rekordnih 14 002 ha šumske površine u državnome vlasništvu, što ukazuje na potrebu podizanja

razine svijesti i provođenja edukacije stanovništva i turista, s obzirom na to da je upravo ljudski faktor najčešći uzrok nastanka požara.

Opožarene šumske površine u državnome vlasništvu u razdoblju od 1997. do 2007. godine



Izvor: MRRŠVG



OTPAD

Izrađenost planova gospodarenja otpadom

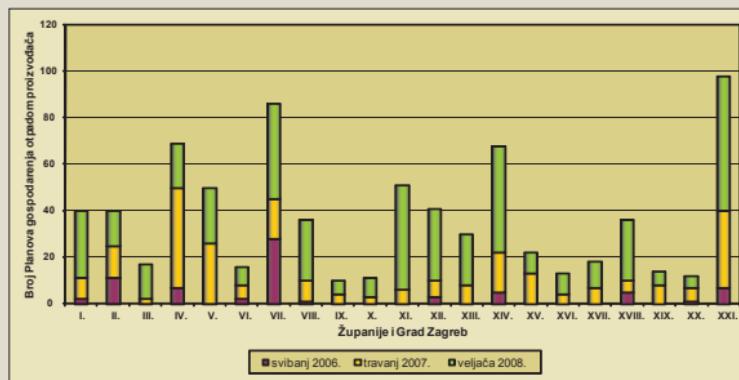
Broj izrađenih planova gospodarenja otpadom pokazatelj je napretka u postizanju organiziranoga i održivoga gospodarenja otpadom. Planovi moraju sadržavati projekcije stvaranja pojedinih vrsta otpada te ponuditi rješenja za odgovarajuće zbrinjavanje istih. Tako se stvara podloga za prepoznavanje i provođenje odgovarajućih mjera u cilju smanjivanja i sprečavanja nastanka otpada te određivanje optimalnih modela uporabe i zbrinjavanja otpada.

Trend i trenutačno stanje

Zakon¹ propisuje obvezu izrade nacionalnoga i županijskih planova, planova gradova i općina te planova proizvođača koji proizvode više od 150 t neopasnoga otpada i više od 200 kg opasnoga otpada godišnje. Do veljače 2008. godine planove gospodarenja otpadom usvojilo je 8 županija te svega nekoliko gradova i općina. Planove gospodarenja otpadom proizvođača izradio je ukupno 641 pravni subjekt. Agencija za zaštitu okoliša do svibnja 2006. godine zaprimila je ukupno 72 Plana gospodarenja otpadom proizvođača, a do travnja 2007. broj izrađenih planova porastao je za 247. Podaci pokazuju da je do veljače 2008. godine ukupno izrađeno 778 Planova gospodarenja otpadom pro-

izvođača. Najveći je broj tvrtki koje imaju izrađene planove na području Grada Zagreba, Bjelovarsko-bilogorske, Karlovačke i Osječko-baranjske županije.

Pregled izrađenih Planova gospodarenja otpadom proizvođača otpada



Godina	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.	XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.
svibanj 2006.	2	11	0	7	0	2	28	1	0	0	0	3	0	5	0	0	0	5	0	1	7
travanj 2007.	11	25	2	50	26	8	45	10	4	3	6	10	8	22	13	4	7	10	8	7	40
veljača 2008.	40	40	17	69	50	16	86	36	10	11	51	41	30	68	22	13	18	36	14	12	98

¹ Zakon o otpadu (NN 178/04)



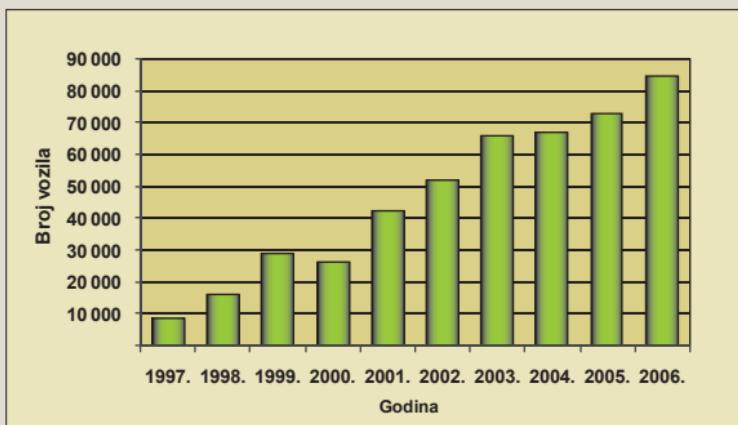
Otpadna su vozila ona koja zbog oštećenja, dotrajalošti ili drugih uzroka posjednik odbacuje, namjeravajući mora odbaciti. Zbog prisutnosti opasnih sastojaka, kao što su antifriz, ulja i tekućine za kočnice, ta vozila mogu uzrokovati onečišćenje okoliša. Količina otpadnih vozila u stalnom je porastu te je potrebno osigurati odgovarajuće gospodarenje ovom vrstom otpada, pri čemu se ističe da su sastavni materijali – metali, plastika, staklo i guma, pogodni za uporabu.

Trend i trenutačno stanje

Porast životnoga standarda građana prati rast proizvodnje i uvoza vozila. U 1997. godini zabilježen je broj od 21 automobila na 100 stanovnika, dok je u 2007. taj broj porastao na 32. U 2007. godini ukupno je registrirano 1 435 781 vozila, od čega je uvezeno 79 133 vozila ukupne težine 140 500 t. Prosječna je starost osobnih vozila u Republici Hrvatskoj 10 godina. U razdoblju od 1997. do 2006. godine broj otpadnih vozila porastao je za deset puta te je u 2006. iznosio 84 420 komada. Sredinom 2007. novim *Pravilnikom*¹ uveden je sustav gospodarenja otpadnim vozilima prema kojemu je 16 tvrtki dobilo koncesiju za obavljanje djelatno-

sti sakupljanja otpadnih vozila, a dvije tvrtke koncesiju za obradu i uporabu. U 2007. godini koncesionari su prijavili 7 915 t sakupljenih i 2 787 t obrađenih (uporabljenih) otpadnih vozila, dok je u godini prije uvođenja *Pravilnika*¹ u Katastar emisija u okolišu bilo prijavljeno 9 205 t sakupljene količine, te 4 332 t obrađene količine otpadnih vozila.

Broj otpadnih vozila u razdoblju od 1997. do 2006. godine



¹ Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 136/06)



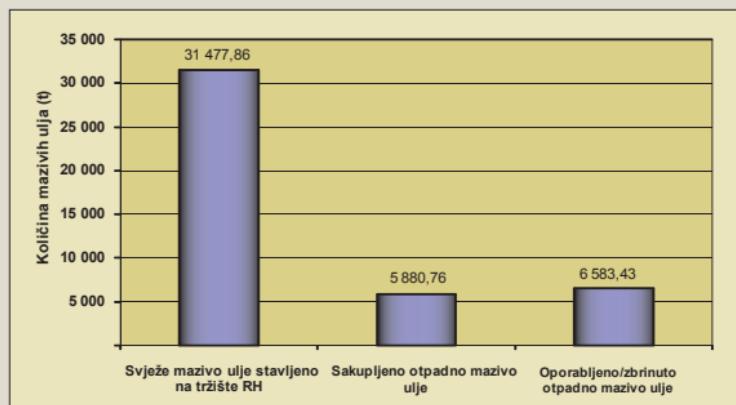
Otpadna ulja mogu biti opasan (otpadna maziva ulja) ili neopasan (otpadna jestiva ulja) otpad. Mogućnosti njihove oporabe su velike pa je potrebno osigurati što veći udio sakupljanja, čime će se uvelike smanjiti onečišćenje okoliša, osobito voda. Jedan je od ciljeva Strategije¹ opora- ba 90% otpadnoga ulja do 2010. godine.

Trend i trenutačno stanje

U 2007. godini, prvoj godini provedbe *Pravilnika*², sakupljeno je 5 880,76 t, a oporabljeni i zbrinuto 6 583,43 t otpadnoga mazivog ulja. U istoj je godini prijavljeno i stavljeni na tržiste 31 477,86 t svježega mazivoga ulja (proizvedeno je i uvezeno 36 294,05 t, a izvezeno 4 816,19 t). Procjenjuje se da od prijavljene količine svježega mazivoga ulja nastane oko 50% otpadnoga mazivoga ulja. Temeljem uvjeta propisanih *Pravilnikom*² u 2007. sakupljeno je 1 396,36 t otpadnoga jestivoga ulja, dok je 1 252,79 t oporabljeni i zbrinuto. Ove podatke prijavilo je 20 koncesionara za sakupljanje i 11 za oporabu i zbrinjavanje otpadnoga mazivoga ulja te 10 koncesionara za sakupljanje i 3 za oporabu i zbrinjavanje otpadnoga jestivoga ulja. Usporedbe radi, u 2006. godini u KEO prijavnim je listovima bilo prijavljeno 15 292 t sakuplje-

nih i 13 563 t obrađenih otpadnih mazivih ulja te 1 486,08 t sakupljenih i 360,10 t obrađenih otpadnih jestivih ulja. Točna količina sakupljenih odnosno oporabljenih i zbrinutih otpadnih ulja u 2007. bit će poznata nakon obrade podataka iz prijavnih listova (KEO) kojima podatke prijavljuju svi pravni subjekti s dozvolom za spomenute djelatnosti.

Količine mazivih ulja u 2007. godini
(prema podacima sukladno *Pravilniku*²)



¹ Strategija gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj (NN 130/05)

² Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06)



ENERGETIKA

Obnovljivi izvori energije

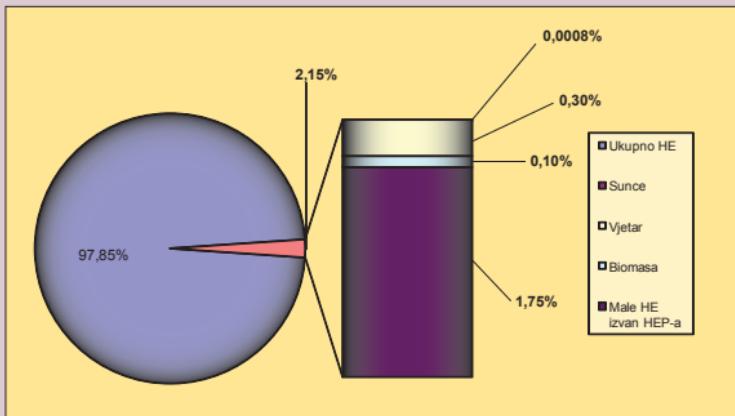


Usporedbi s proizvodnjom električne energije koja se dobiva korištenjem fosilnih goriva proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije bilježi nisku emisiju stakleničkih plinova (CO_2) i ostalih onečišćujućih tvari (SO_2 , CO , H_2S , NO_x , čestice, teški metali). Unatoč tomu energetski objekti obnovljivih izvora energije – hidroelektrane, vjetroelektrane i solarne elektrane, također imaju utjecaj na okoliš, prvenstveno na krajobraze, staništa i ekosustave.

Trend i trenutačno stanje

U Republici Hrvatskoj od ukupnoga se udjela raspoložive instalirane električne energije 52% dobiva iz obnovljivih izvora energije. Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije jest sljedeća: 97,85% električne energije proizvodi se u velikim i malim hidroelektranama u sustavu HEP-a, 1,75% proizvodi se u malim hidroelektranama izvan sustava HEP-a, 0,10% dobiva se od biomase, 0,30% dobiva se u vjetroelektranama, dok se svega 0,0008% električne energije dobiva u solarnim elektranama.

Obnovljivi izvori električne energije u 2006. godini



Izvor: MINGORP, EHP



ENERGETIKA

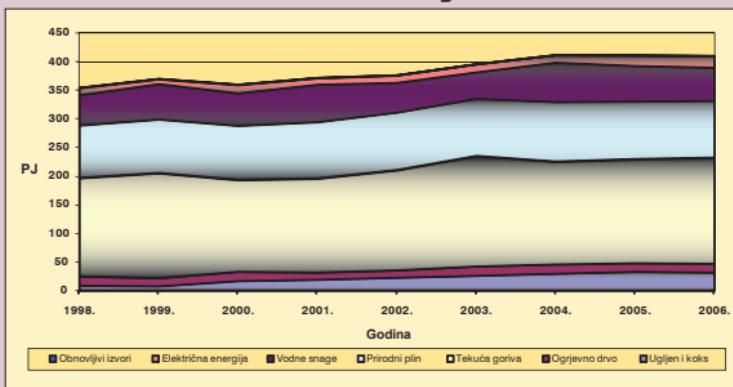
Ukupna potrošnja energije

Veća potrošnja energije znači i viši stupanj razvijanja neke zemlje. Ipak, ovisno o vrsti, energija može imati manji ili veći utjecaj na okoliš. Čistiji oblici energije jesu: prirodni plin, vodene snage i vjetar.

Trend i trenutačno stanje

U 2006. godini ukupna potrošnja energije u Republici Hrvatskoj manja je u odnosu na prethodnu godinu za 0,3%. Energija iskorištenih vodenih snaga te potrošnja ugljena, koksa i prirodnoga plina smanjena je. Povećana je potrošnja obnovljivih izvora, uvozne električne energije, tekućih goriva i ogrjevnog drva. Iako obnovljivi izvori energije u maloj mjeri pridonose ukupnoj potrošnji energije, najveće povećanje (20,20%) ostvareno je upravo iz tih izvora energije. Potrošnja tekućih goriva povećana je za 1,8%, a potrošnja ogrjevnog drva za 3,5%. Hidrološke prilike u 2006. godini bile su takve da je energije vodnih snaga smanjena za 6,8%. Smanjenje potrošnje ugljena i koksa iznosilo je 4,1%, a prirodnoga plina 1,2%.

Ukupna potrošnja energije u razdoblju od 1998. do 2006. godine



Izvor: EHP

Godina	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Ukupna potrošnja energije (PJ)	353,95	369,70	359,62	371,58	376,23	395,93	412,04	411,66	410,56



ENERGETIKA

Ukupna potrošnja energije po sektorima

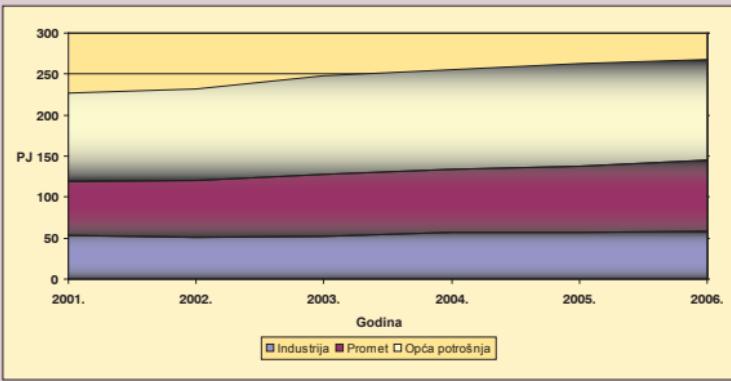


Ukupna je potrošnja energije potrošnja kojom su zadovoljene sve potrebe za energijom u energetskome sustavu. Pokazatelj daje prikaz ukupno potrošene energije u tri karakteristična sektora neposrednih potrošača: u industriji, prometu i općoj potrošnji.

Trend i trenutačno stanje

U sektoru industrije potrošnja energije u 2006. godini povećana je za 3% u odnosu na prethodnu godinu, dok je u prometu povećana za 6,2%. U općoj potrošnji, što podrazumijeva sektore kućanstva, uslužnoga sektora, poljoprivrede i građevinarstva, zabilježen je pad potrošnje energije za 1,7%. U razdoblju od 2001. do 2006. godine u svim sektorima ukupne potrošnje energije ostvaren je trend porasta. Tako je prosječna godišnja stopa povećanja potrošnje energije u prometu iznosila 5,4%, u općoj potrošnji 2,7%, dok je u industriji potrošnja energije rasla s prosječnom godišnjom stopom od 2%.

Ukupna potrošnja energije po sektorima u razdoblju od 2001. do 2006. godine



Godina	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.
Industrija	53,38	51,1	52,39	57,15	57,16	58,86
Promet	65,77	69,35	74,88	77,17	80,67	85,63
Opća potrošnja	107,81	111,57	120,21	121,23	125,51	123,4
Ukupna potrošnja energije u sektorima neposrednih potrošača (PJ)	226,96	232,02	247,48	255,55	263,34	267,89



ENERGETIKA

Udjeli oblika energije u neposrednoj potrošnji energije u prometu



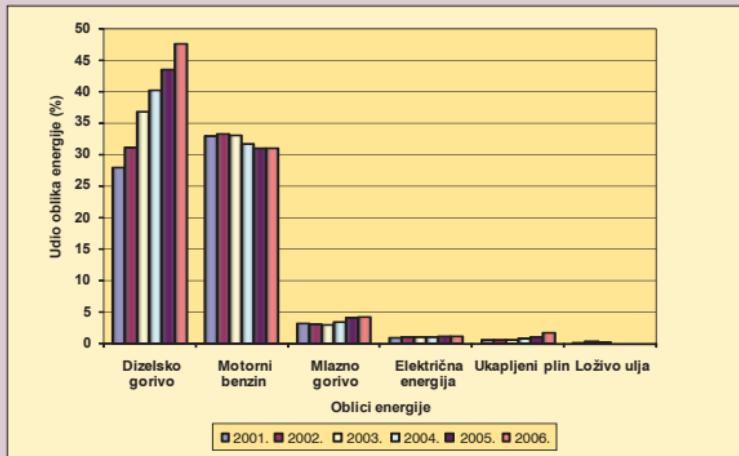
Pokazatelj daje prikaz udjela različitih oblika energije u neposrednoj potrošnji energije u prometu. Najčešće su korišteni oblici energije u prometu: dizelsko gorivo, motorni benzin, mlazno gorivo, električna energija, ukapljeni plin i loživo ulje.

Trend i trenutačno stanje

U 2006. ukupna potrošnja energije u prometu povećana je za 6,2% u odnosu na prethodnu godinu. Nastavljen je trend vrlo brzoga porasta potrošnje dizelskoga goriva, što se očituje u porastu potrošnje za 9,4%. Ipak je zaustavljen trend opadanja potrošnje motornih benzina, tako da je u 2006. ostvaren minimalan porast potrošnje motornih benzina od 0,1%. U razdoblju od 2001. do 2006. godine potrošnja dizelskoga goriva povećavala se uz vrlo visoku prosječnu godišnju stopu od 11,2%, dok se potrošnja motornih benzina smanjivala prosječno za 1,2% godišnje. Posebno je zanimljivo povećanje potrošnje ukapljenoga plina tijekom nekoliko posljednjih godina. U 2006. godini to je povećanje u odnosu na prethodnu godinu iznosilo čak 67%, dok je prosječna godišnja stopa u promatranome razdoblju iznosila 24%. Potrošnja mlaznoga goriva u 2006. godini povećana je za 3,5%, a tijekom cijelog promatranoga razdoblja

stopa porasta potrošnje iznosila je 5,9%. Tijekom 2006. u prometu je smanjena samo potrošnja električne energije za 0,6%, no u razdoblju od 2001. do 2006. godine ostvarena je prosječna godišnja stopa porasta od 2,7%.

Udjeli oblika energije u neposrednoj potrošnji energije u prometu u razdoblju od 2001. do 2006. godine





TURIZAM

Dolasci turista u Republiku Hrvatsku

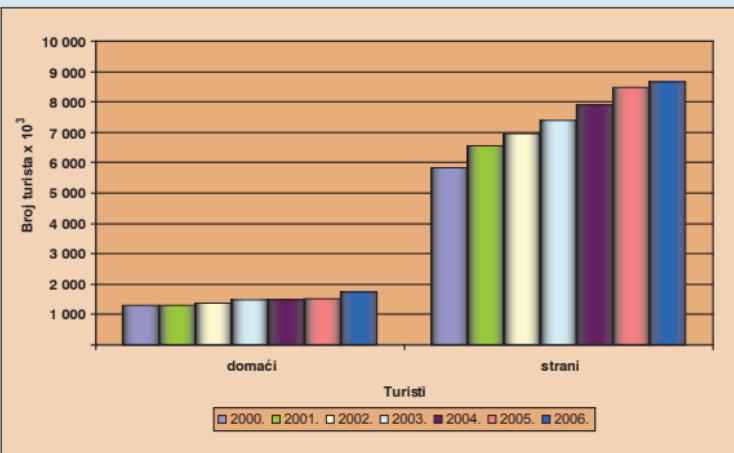


Pokazatelj prati trend dolaska stranih i domaćih turista u Republiku Hrvatsku, a time i pritisak na okoliš koji nastaje njihovim dolaskom. Također upućuje na važnost i rast turističkoga sektora koji je od iznimne važnosti za razvoj države.

Trend i trenutačno stanje

Tijekom razdoblja od 2000. do 2006. godine bilježi se stalni porast ukupnoga broja turista. U 2006. godini broj domaćih turista porastao je za 12,9%, a broj stranih turista za samo 2,27% u odnosu na prethodnu godinu. Za cijelo promatrano razdoblje podaci pokazuju da je broj dolazaka domaćih turista rastao prosječnom godišnjom stopom od 5,38%, dok je broj dolazaka stranih turista rastao prosječnom godišnjom stopom od 8,08%.

Dolasci turista u Republiku Hrvatsku u razdoblju od 2000. do 2006. godine



Izvor: DZS



TURIZAM

Turizam u zaštićenim područjima



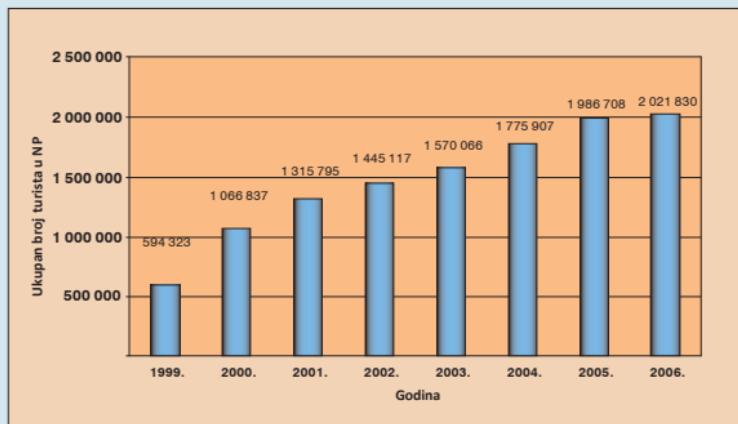
Prirodni fenomeni i ljepota zaštićenih područja čine osnovu za razvitak turizma u tim područjima. Ipak, turizam uključuje i gospodarske djelatnosti koje mogu negativno utjecati na prirodni svijet (izgradnja infrastrukture, prevelik broj posjetitelja i drugo).

Trend i trenutačno stanje

Turizam u zaštićenim područjima popularizira prirodu i pridonosi povećanju razine znanja i ekološke svijesti te je važan za gospodarstvo i upošljavanje lokalnoga stanovništva. Povećanje broja posjetelja dovodi do povećanja količine otpadnih voda, gomilanja otpada, prevelike osvijetljenosti, buke, pa i vizualne promjene krajobraza uslijed povećanja turističkih kapaciteta. Sve to može negativno utjecati na organizme, brojnost pojedinih populacija i kvalitetu staništa, te je potrebno provoditi mjere za očuvanje biološke raznolikosti. U razdoblju od 1999. do 2006. godine stalan je trend porasta ukupnoga broja turista u zaštićenim područjima, posebice u kategoriji nacionalnoga parka. Najveći porast broja turista zabilježen je 2000. i 2001. godine. Izradom pla-

nova upravljanja za pet zaštićenih područja (NP Plitvice, NP Risnjak, NP Paklenica, NP Sjeverni Velebit i PP Velebit) prvi su put jasno definirane zone korištenja parka.

Ukupan broj turista u nacionalnim parkovima u razdoblju od 1999. do 2006. godine





RIBARSTVO I AKVAKULTURA

Kretanje indeksa biomase morskih organizama



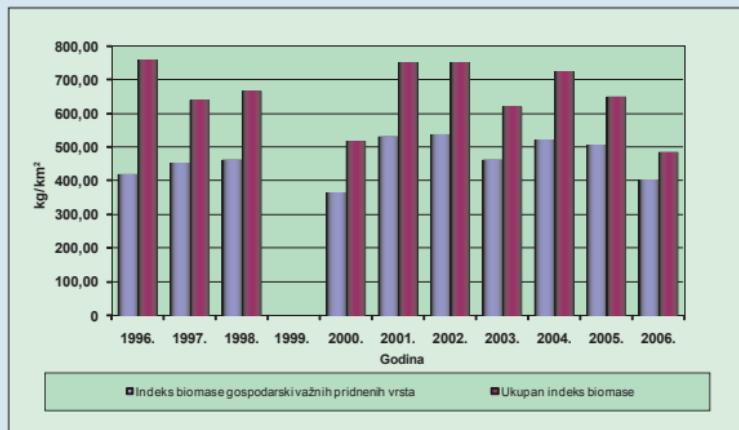
Biomasa je ukupna masa jedinki neke vrste, populacije, taksonomske skupine organizama ili biocenoze koja dolazi po jedinici površine ili volumenu staništa, a predstavlja kvantitativnu procjenu organizama na nekom području. Pokazatelj je produktivnosti nekoga područja, a kretanje indeksa biomase pokazatelj je kretanja biozaliha (*stok*).

Trend i trenutačno stanje

Kretanje indeksa biomase pridnenih organizama u razdoblju od 1996. do 2006. godine praćeno je temeljem podataka prikupljenih u hrvatskome teritorijalnome moru te u pojedinim ribolovnim zonama tijekom provođenja ekspedicija EU-MEDITS. U prikazu kretanja indeksa biomase gospodarski važnih pridnenih vrsta analizirani su ulovi ciljanih vrsta: bijeli i crni muzgavac, oslić, trlja, arbun i škamp. Do 2000. godine, s izuzetkom 1999. godine za koju ne postoje podaci, na razini cijelog teritorijalnoga mora ukupan indeks biomase svih pridnenih vrsta pokazivao je trend opadanja, nakon čega se u sljedećih nekoliko godina bilježi trend rasta. Ipak u posljednje dvije do tri godine ukupni indeks biomase svih pridnenih vrsta ponovno pokazuje trend opadanja, posebice indeks biomase gospodarski važnih pridnenih vrsta koji iz godine u godinu po-

kazuje izrazita kolebanja. Razlog ovakvomu stanju visok je intenzitet ribolova te utjecaj nepovoljnih hidrografskih prilika nakon kojih nastupa slabije novačenje i rast, naročito onih vrsta koje su zbog svojih bioloških karakteristika osjetljivije na eksplotaciju.

Kretanje indeksa biomase morskih organizama
u razdoblju od 1996. do 2006. godine





PROMET

Raspodjela motornih vozila M i N kategorije prema pojedinim ekološkim kategorijama motora



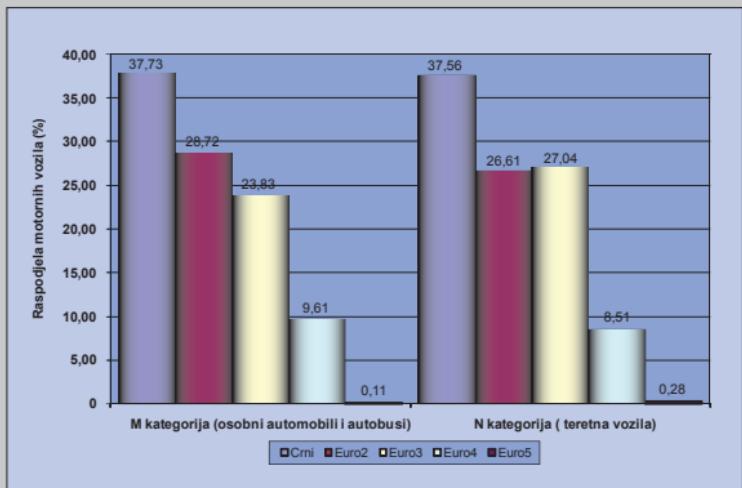
U cilju smanjivanja zagađenja okoliša iz prometa Europska komisija propisuje ekološke norme (Euro 1, 2, 3, 4 i 5) kojima su definirane maksimalno dopuštene emisije štetnih plinova za motorna vozila. Ovim se pokazateljem daje prikaz raspodjele motornih vozila u Republici Hrvatskoj prema spomenutim ekološkim normama. M kategorija vozila podrazumijeva cestovna motorna vozila koja služe za prijevoz putnika, dok je N kategorija vozila predviđena za prijevoz tereta.

Trend i trenutačno stanje

U Republici Hrvatskoj još uvijek prevladavaju tzv. "crni motori" za koje ne postoje homologacijske granične vrijednosti ispušnih plinova. Ovi motori i kod M i kod N kategorije vozila čine više od trećine voznog parka. Što je ekološka kategorija motora zahtjevnija, to je i broj motora koji zadovoljavaju ekološke norme, posebice Euro 4 i Euro 5, sve manji. Svake se godine kupi približno 70 000 novih automobila koji prema normi Euro 5 zadovoljavaju najnovije ekološke standarde, što je zanemariva brojka u odnosu na ukupni broj vozila. Stoga je evidentno da se vozni park u

Republici Hrvatskoj obnavlja vrlo sporo.

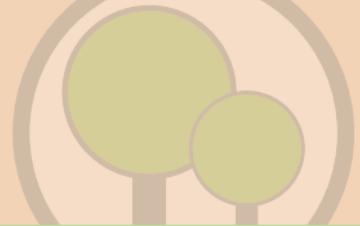
Raspodjela motornih vozila M i N kategorije prema pojedinim ekološkim kategorijama motora ili vozila po kriteriju ispušnih plinova u 2006. godini





SURADNJA S JAVNOŠĆU

Broj i struktura upita javnosti upućenih Agenciji za zaštitu okoliša u 2007. godini



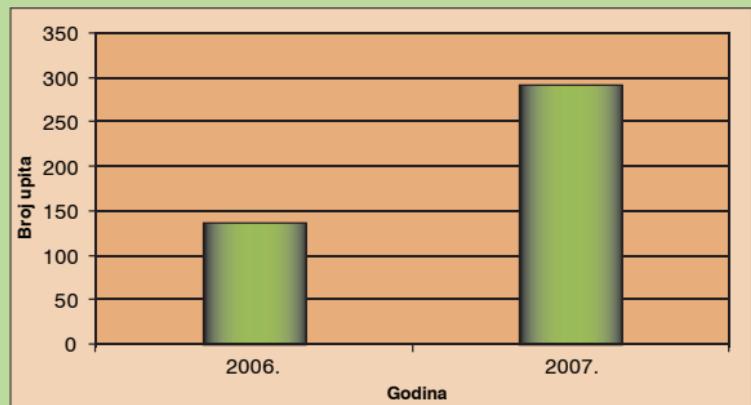
U skladu sa zakonskim propisima Republike Hrvatske koji osiguravaju pravo javnosti na pristup informacijama o okolišu Agencija za zaštitu okoliša svoju obvezu ostvaruje putem internetske stranice te *Kataloga informacija*.

Trend i trenutačno stanje

U 2007. godini Agencija je zaprimila ukupno 292 zahtjeva za dostavu podataka kojima su zatražene ukupno 364 informacije, što je porast od 110% u odnosu na prethodnu godinu. Prateći zanimanje za pojedine teme može se zaključiti kako je trend nepromijenjen, s obzirom na to da su najčešće traženi podaci iz tematskoga područja otpada (71%). Slijede podaci iz tematskoga područja zraka s 8% upita, vode i mora s 4% i tla s 2% upita, dok za sektorske utjecaje i biološku raznolikost vlada najslabiji interes (1% i 0,8%). Ukoliko usporedimo strukturu tražitelja podataka, potvrđuje se dosadašnja praksa, što znači da najveći broj upita (46%) dolazi iz privatnih tvrtki koje se žele baviti ili se već bave nekim segmentom sakupljanja i obrade otpada. Svijest građana o okolišnim pitanjima također je vrlo visoka i u stalnom porastu. Tako su 21% zahtjeva uputili pojedin-

ci, a 4% nevladine udruge. Zanimljivo je i povećanje broja upita za okolišna pitanja iz stranih institucija i tvrtki (8%). Istovremeno se bilježi pad broja upita iz stručne javnosti (6%). Na samome su dnu ljestvice državne tvrtke i javne ustanove s po 1% upita.

Broj upita javnosti upućenih Agencija za zaštitu okoliša u 2006. i 2007. godini

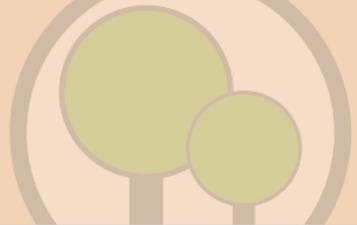


Izvor: AZO



OKOLIŠ NA DLANU

Kratice

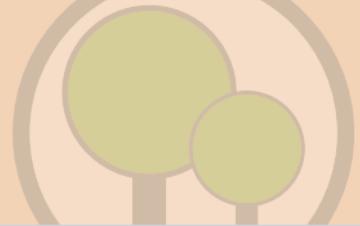


AZO –	Agencija za zaštitu okoliša	MK –	Ministarstvo kulture
a.t. –	aktivna tvar	MPRRR –	Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja
BDP –	bruto društveni proizvod	MRRŠVG –	Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva
CLC –	<i>Corine Land Cover</i>	Mt eq-CO₂ –	milijun tona ekvivalenta ugljičnoga dioksida
CVH –	Centar za vozila Hrvatske	MZOPUG –	Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva
DZS –	Državni zavod za statistiku	NP –	nacionalni park
EIHP –	Energetski institut Hrvoje Požar	PJ –	(<i>Peta Joule</i>) 10^{15} Joules
FZOEU –	Fond za zaštitu okoliša i energetsку učinkovitost	PM₁₀ –	lebdeće čestice aerodinamičkoga promjera $< 10 \mu\text{m}$
GHG –	(<i>Greenhouse Gases</i>) staklenički plinovi	PP –	park prirode
GV –	granična vrijednost	SZB –	sredstva za zaštitu bilja
HAB –	(<i>Harmful Algal Bloom</i>) opasno cvjetanje alga	TV –	tolerantna vrijednost
KEO –	katastar emisija u okoliš		
MDK –	maksimalna dopuštena koncentracija		
MINGORP –	Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva		



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Aktivna tvar – Tvar ili mikroorganizam (uključujući i virus) koja ima općenit ili poseban učinak na štetne organizme ili na bilje, biljne dijelove te biljne proizvode.

Biološka raznolikost – Sveukupnost živih organizama na Zemlji, što podrazumijeva raznolikost gena (varijabilnost unutar vrsta), vrsta i ekosustava.

Biozaliha – Primjeri iste vrste koji nastanjuju određeno geografsko područje, imaju zajednički genetski materijal i gotovo da se ne miješaju s primjercima iz drugih područja.

CLC Hrvatske (CORINE Land Cover Hrvatske) – Projekt čiji je rezultat digitalna baza podataka pokrova zemljišta prema CORINE nomenklaturi, a koja je konzistentna i homogenizirana s podacima cijele Europske zajednice. Podaci o stanju pokrova zemljišta, u kombinaciji s drugim tematskim podacima, daju nov uvid u stanje i promjene prirodnih resursa na različitim poljima poput poljoprivrede, šumarstva, regionalnoga prostornoga planiranja, inventarizacije prirodnih resursa i praćenja okoliša.

Druga kategorija kakvoće zraka – Umjereno onečišćen zrak kada su prekoračene granične vrijednosti (GV) za jednu ili više onečišćujućih tvari, a nisu prekoračene tolerante vrijednosti (TV) ni za jednu onečišćujuću tvar.

Ekološka mreža – Sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja koja uravnoteženim biogeografskim rasporedom znatno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti.

Ekosustav – Osnovna organizacijska jedinica koja obuhvaća biotičke i abiotičke čimbenike, a čine je organizmi i stanište povezani protokom tvari i energije.

Emisija – Ispuštanje ili istjecanje tvari u tekućemu, plinovitome ili krutome stanju iz nekoga izvora u okoliš.

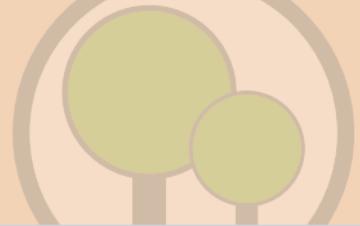
Etat – Količina drvne zalihe ili površina šume predviđena za sječu.

EURO norma – Norma koja propisuje maksimalne dopuštene emisije štetnih plinova za vozila u Europi s ciljem smanjivanja zagađenja okoliša iz prometa.



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Eutrofikacija – Proces povećanoga unosa hranjivih tvari u ekosustav što ima za posljedicu pojačani razvoj primarnih proizvođača organske tvari.

Fragmentacija staništa – Proces kojim se kontinuirane prirodne cjeline krajobraza dijele u puno manjih izoliranih fragmenata (dijelova) s manjim populacijama, što često ima za posljedicu nestanak vrsta. Uzrok su tomu brojne ljudske djelatnosti (krčenje, prenamjena zemljišta, izgradnja cesta, kanala, naselja i drugoga).

FSC (The Forest Stewardship Council) – Vijeće za nadzor šuma je međunarodno tijelo koje promovira ekološki odgovorno, društveno korisno i ekonomski održivo gospodarenje šumama u svijetu na način da se ustanovi općepoznati standard koji će se priznati i poštivati putem principa odgovornoga šumarstva.

Granična vrijednost (GV) – Granična razina onečišćenosti ispod koje, prema znanstvenim spoznajama, ne postoji (ili je najmanji mogući) rizik štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i okoliš u cjelini. Kada je jednom postignuta, ne smije se prekoračiti.

Homologacija vozila – Ispitivanje i utvrđivanje sukladnosti ispitivanih dijelova prema Pravilniku o homologaciji (NN 57/07) i europskim pravilnicima ili smjernicama koje se odnose na ispitivani dio i na određenu kategoriju vozila.

Invazivne vrste – Alohtone vrste koje se, za razliku od autohtonih, ne nalaze na području svoje prirodne rasprostranjenosti. Evoluirale su drugdje, a slučajno ili namjerno prenesene su u novo stanište.

M kategorija vozila – Cestovna motorna vozila koja služe za prijevoz putnika i koja imaju najmanje četiri kotača, a kategorizirana su homologacijom.

Monospecifična cvatnja – Cvatnja jedne vrste.

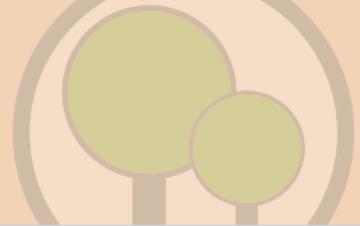
N kategorija vozila – Cestovna vozila koja služe za prijevoz tereta i koja imaju najmanje četiri kotača, a kategorizirana su homologacijom.

Obnovljivi izvori energije – Izvori energije koji se ne iscrpljuju procesom dobivanja energije, a uključuju hidroenergiju, solarnu energiju i energiju vjetra.



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Ocenjivanje – Mjerodavna metoda koja se koristi za mjerenje ili procjenjivanje (izračunavanje, predviđanje) razina onečišćenosti.

Održivo gospodarenje – Način gospodarenja u kojem je uravnotežen odnos privrede i ekologije kako bi se prirodno bogatstvo Zemlje sačuvalo i za buduće naraštaje.

Onečišćujuća tvar – Svaka tvar ispuštena ili unesena u zrak izravnim i neizravnim ljudskim djelovanjem, koja bi mogla nepovoljno utjecati na ljudsko zdravlje, kakvoću življjenja i na kakvoću okoliša u cjelini.

Operaba otpada – Svaki postupak ponovne obrade otpada radi njegova korištenja u materijalne i energetske svrhe.

Pionirske vrste – Oportunističke vrste koje prve naseljavaju golo ili poremećeno područje započinjući na taj način novu biološku sukcesiju.

Plan upravljanja – Dokument koji određuje razvojne smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja zaštićenom prirodom uz uvažavanje potreba lokalnoga stanovništva.

Ponor – Proces, aktivnost ili mehanizam kojim se iz atmosfere uklanjuju staklenički plinovi, aerosoli ili prethodnici stakleničkoga plina, npr. biljke procesom fotosinteze.

Populacija – Skup jedinki iste vrste koje nastanjuju određeno područje te imaju stvarnu ili potencijalnu mogućnost međusobnoga razmnožavanja.

Potrajno gospodarenje šumama – Način gospodarenja u kojem se za gospodarsku korist siječe samo prirast ili količina manja od ukupnoga godišnjega prirasta. Na taj način drvna zaliha ostaje nepromijenjena te se postupno povećava.

Praćenje kakvoće zraka – Sustavno mjerjenje i procjenjivanje razine onečišćenosti prema prostornom i vremenskom rasporedu.

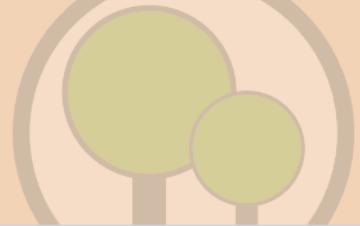
Pridnene vrste – Morski organizmi koji žive na i u morskoj dnu ili su o njemu ovisni.

Prirast – Povećanje dimenzija stabla u nekome vremenskome razdoblju.



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Prirodno kolebanje – Variranje određenoga ekološkoga parametra (npr. temperature, količine padalina, brojnosti vrsta, vitalnosti vrsta, sastava zajednice i drugoga) između maksimalnih i minimalnih vrijednosti.

Prva kategorija kakvoće zraka – Čist ili neznatno onečišćen zrak kada nisu prekoračene granične vrijednosti (GV) ni za jednu onečišćujuću tvar.

Sekundarna onečišćujuća tvar – Onečišćujuća tvar koja se ne emitira u zrak, već nastaje kemijskim ili drugim procesima u atmosferi.

Sredstva za zaštitu bilja – Posebno formulirani kemijski spojevi koji služe za zaštitu bilja i biljnih proizvoda od štetnih organizama ili za sprječavanje djelovanja tih organizama.

Stanišni tip – Sva staništa iste vrste. Stanišni su tipovi rezultat djelovanja zemljopisnoga položaja, klime, hidrologije te geološko-pedološke podloge.

Stanište (biotop) – Prostorna jedinica ekološkoga sustava koja se odlikuje specifičnim kompleksom ekoloških faktora

kao što su abiotički (svjetlost, temperatura, vлага), klimatski (nadmorska visina, nagib) te biotički (hranidbeni lanac, simbioza, parazitizam, predacija).

Tolerantna vrijednost (TV) – Granična vrijednost uvećana za granicu tolerancije.

Treća kategorija kakvoće zraka – Prekomjerno onečišćen zrak kada su prekoračene tolerantne vrijednosti (TV) za jednu ili više onečišćujućih tvari.

Udomaćena vrsta – Vrsta na čiji je proces evolucije djelovao čovjek kako bi udovoljio svojim potrebama.

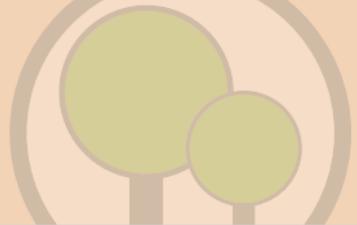
Vodonosnik – Potpovršinski sloj ili slojevi stijena ili drugih geoloških naslaga dovoljne poroznosti i propusnosti da omogućuju znatan protok podzemnih voda ili zahvaćanje znatnih količina podzemnih voda.

Zakiseljavanje (acidifikacija) tla – Skupni naziv za procese koji dovode do nakupljanja iona vodika koji se u tlu nakupljaju kao posljedica gubitka iona bazičnih elemenata (prije svega kalcija i magnezija). Antropogeno zakiseljavanje zbog kiselih kiša te intenzivne gnojidbe mineralnim i organskim gnojivima zbiva se na svim tlima.



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Zavičajna vrsta – Vrsta koja prirodno obitava u određenoj ekološkome sustavu nekoga područja.

Županije na području Republike Hrvatske – Brojčane oznake, kao i područno ustrojstvo, definirani su Zakonom o područjima županija, gradova, općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06):

- I. Zagrebačka županija sa sjedištem u Gradu Zagrebu
- II. Krapinsko-zagorska županija sa sjedištem u Krapini
- III. Sisačko-moslavačka županija sa sjedištem u Sisku
- IV. Karlovačka županija sa sjedištem u Karlovcu
- V. Varaždinska županija sa sjedištem u Varaždinu
- VI. Koprivničko-križevačka županija sa sjedištem u Koprivnici
- VII. Bjelovarsko-bilogorska županija sa sjedištem u Bjelovaru
- VIII. Primorsko-goranska županija sa sjedištem u Rijeci
- IX. Ličko-senjska županija sa sjedištem u Gospiću
- X. Virovitičko-podravska županija sa sjedištem u Virovitici
- XI. Požeško-slavonska županija sa sjedištem u Požegi

- XII. Brodsko-posavska županija sa sjedištem u Slavonskom Brodu
- XIII. Zadarska županija sa sjedištem u Zadru
- XIV. Osječko-baranjska županija sa sjedištem u Osijeku
- XV. Šibensko-kninska županija sa sjedištem u Šibeniku
- XVI. Vukovarsko-srijemska županija sa sjedištem u Vukovaru
- XVII. Splitsko-dalmatinska županija sa sjedištem u Splitu
- XVIII. Istarska županija sa sjedištem u Pazinu
- XIX. Dubrovačko-neretvanska županija sa sjedištem u Dubrovniku
- XX. Međimurska županija sa sjedištem u Čakovcu
- XXI. Grad Zagreb, glavni grad Republike Hrvatske, posebna je i jedinstvena teritorijalna i upravna jedinica čije se ustrojstvo uređuje Zakonom o Gradu Zagrebu. Oznaka je odabrana radi jednostavnosti prikaza podataka.

Okoliš na dlanu I - 2008

AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA