



Okoliš na dlanu I - 2010



AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA



OKOLIŠ NA DLANU

Okoliš na dlanu I – 2010

Izdavač:

AZO – Agencija za zaštitu okoliša

Glavna i odgovorna urednica:

Dr. sc. Savka Kučar - Dragičević

Urednice:

Mr. sc. Mira Zovko

Tihana Rončević

Hana Mesić

Rene Vukelić

Priredili:

Vibor Bulat

Mr.sc. Martina Cigrovski – Mustafić

Andrina Crnjak – Thavenet

Zeljko Črnojević

Mario Čulek

Melita Došen

Natalija Golubovac

Goran Graovac

Tihomir Horvat

Branka Ilakovac

Mr. sc. Anica Juren

Ines Katić

Gordana Kolačko

Jasna Kufrin

Mr. sc. Željka Medven

Hana Mesić

Biserka Mladinić

Dunja Pofuk

Dejana Ribar – Pope

Tihana Rončević

Vedran Vadjić

Mira Zovko

Nina Zovko

Lektura:

Ivana Barišić

Priprema, tiskak i naslovnica:

Tiskara HIP, Zagreb

Autori fotografija na naslovnici:

Ante Matuljić, Ana Posilović, Eva Rotar,

Blaženka Simović, Dario Žagar

Naklada:

500 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

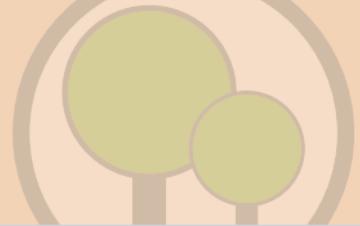
Tiskano na recikliranome papiru. Umnožavanje i distribucija ove publikacije ili njezinih dijelova u bilo kojem obliku nisu dopušteni bez prethodnoga pismenoga odobrenja izdavača.

ISSN 1846-8446



OKOLIŠ NA DLANU

Uvod



Poštovani čitatelji!

Pred vama se nalazi novo izdanje knjižice Okoliš na dlani I – 2010 kojom, već šestu godinu zaredom, pomoći odabranih pokazatelja dajemo zanimljiv i sažet prikaz stanja okoliša i trendove promjena u Republici Hrvatskoj. Napredak koji ostvarujemo u prikupljanju i obradi podataka i informacija o okolišu, kao i zanimanje koje ste iskazali tijekom provedene ankete potaknuli su nas da i ove godine obogatimo publikaciju za jedno novo područje – industriju. Stoga nam je zadovoljstvo ovom publikacijom prikazati ukupno 30 pokazatelja za područja zraka, klimatskih promjena, kopnenih voda, mora i priobalja, tla i zemljišta, biološke raznolikosti, šumarstva, poljoprivrede, otpada, energetike, industrije, turizma, ribarstva i akvakulture, prometa, zdravlja i sigurnosti te suradnje s javnošću.

Kontinuirani i značajan porast broja upita upućenih Agenciji za zaštitu okoliša dokazuje kako zanimanje javnosti za pitanja

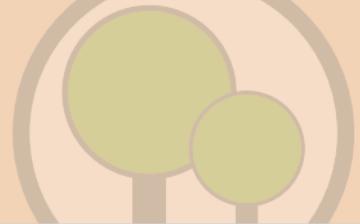
okoliša i dalje intenzivno raste. Stoga vjerujemo da ćemo osiguravajući jednostavan pristup pouzdanim i cjelovitim podacima i informacijama o okolišu ovom publikacijom odgovoriti na neka od vaših pitanja, potaknuti vas na daljnju suradnju te zajednički doprinijeti očuvanju i zaštiti okoliša koji nas okružuje.

Agencija za zaštitu okoliša



OKOLIŠ NA DLANU

Sadržaj

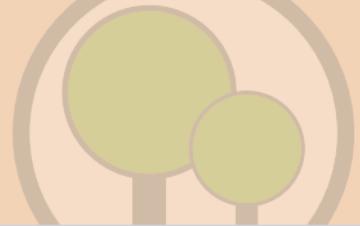


<i>Osnovni podaci o Republici Hrvatskoj</i>	1
Zrak	
Emisija čestica manjih od 10 µm (PM ₁₀)	2
Emisije prethodnika ozona i SO ₂	3
Klimatske promjene	
Tvari koje oštećuju ozonski sloj - TOOS	4
Srednje godišnje temperature zraka	5
Kopnene vode	
Kakvoća površinskih kopnenih voda.....	6
Kakvoća podzemnih voda.....	7
More i Priobalje	
Unos hranjivih tvari (N, P) rijekama u hrvatski dio Jadrana	8
Biološka kakvoća mora - riblje zajednice u prijelaznim vodama..	9
Tlo i Zemljiste	
Stanje slanih tala i zaslanjivanje u dolini Neretve	10
Biološka raznolikost	
Ekološka mreža Republike Hrvatske	11
Strane vrste riba u hrvatskome Jadranu	12
Šumarstvo	
Šume prema načinu korištenja u RH	13
Zaštita od šumskih požara u RH.....	14
Poljoprivreda	
Stočarska proizvodnja.....	15
Mineralna i organska gnojiva	16
Ekološka poljoprivredna proizvodnja	17
Otpad	
Ambalažni otpad	18
Komunalni otpad	19
Energetika	
Proizvodnja primarne energije i udio obnovljivih izvora energije u proizvodnji primarne energije	20
Struktura ukupne potrošnje energije prema namjeni korištenja	21
Industrija	
Izvanredni događaji u industriji.....	22
Broj HRN ISO 14001 certificiranih tvrtki	23



OKOLIŠ NA DLANU

Sadržaj



Turizam

Noćenje u lukama nautičkog turizma	24
Broj plavih zastava za plaže i marine.....	25

Ribarstvo i Akvakultura

Ulov morske ribe	26
------------------------	----

Promet

Prijevoz putnika sredstvima javnoga prijevoza.....	27
Izvanredni događaji u prometu	28

Zdravlje i Sigurnost

UV-B zračenje i maligni melanomi	29
Smrtnost u cestovnim prometnim nesrećama u RH	30

Suradnja s javnošću

Broj i struktura upita javnosti upućenih Agenciji za zaštitu okoliša od 2006. do 2009. godine	31
--	----

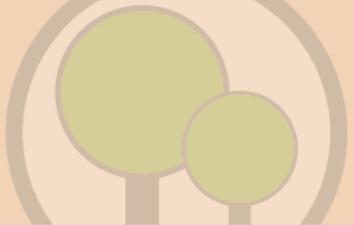
<i>Kratice</i>	32
----------------------	----

<i>Pojmovnik</i>	34
------------------------	----



OKOLIŠ NA DLANU

Osnovni podaci o Republici Hrvatskoj



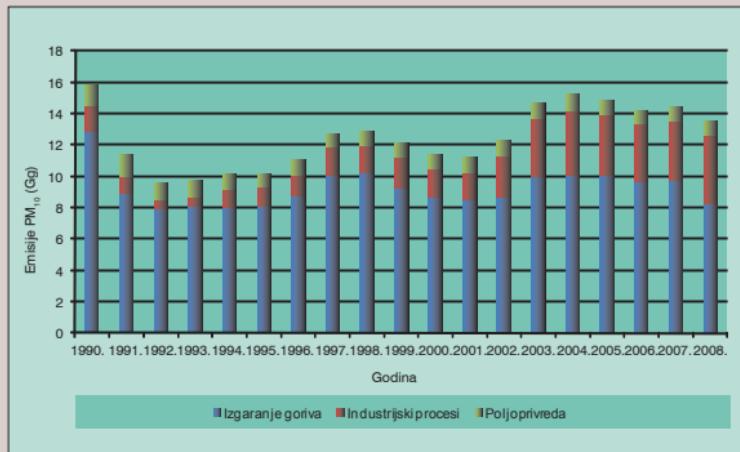
Površina kopna	56 594 km ²
Površina teritorijalnog mora.....	31 067 km ²
Dužina morske obale	5 835,3 km
Broj otoka, hridi i grebena	1 185
Najviša točka.....	vrh Dinara, 1 831 m
Broj županija	21
Broj gradova i općina.....	550 (124 i 426)
Broj stanovnika	4 437 460
Broj stanovnika na km ²	78,5
Broj naseljenih otoka	47
Jezik	Hrvatski
Pismo	Latinica
Politički sustav	Parlamentarna demokracija
BDP po stanovniku u 2009. g.....	10 245 EUR

Lebdeće čestice promjera manjeg od $10 \mu\text{m}$ mješavina su organskih i anorganskih tvari koje prodiranjem i zadržavanjem u dišnim putovima uzrokuju upalne promjene, čime kod ljudi smanjuju otpornost na alergije i infekcije. Zbog svoga utjecaja na zdravlje ljudi, lebdeće čestice PM_{10} jedan su od najvažnijih pokazatelja onečišćenja zraka. Emisija čestica u najvećoj je mjeri posljedica izgaranja krutih i tekućih goriva u stacionarnim i pokretnim izvorima. Proračun emisija PM_{10} obuhvaćen je *LRTAP Konvencijom*¹.

Trend i trenutno stanje

Ukupna emisija PM_{10} u 2008. godini iznosila je 13,5 Gg, pri čemu je izgaranje goriva uzrok oko 61% ukupnih emisija, industrijski procesi oko 33% te poljoprivreda oko 6%. U odnosu na 1990., ukupna emisija PM_{10} u 2008. godini manja je za oko 14,8%. Iako je radi promjene strukture goriva (manje ugljena i ogrjevnoga drva, više loživoga ulja i prirodnoga plina) smanjenje emisija iz sektora izgaranja goriva značajno (oko 36%), u sektoru industrijskih procesa došlo je do znatnog porasta emisije PM_{10} (za 168%) zbog povećanja aktivnosti u sektoru proizvodnje klinkera, cementa i vapna, u sektoru asfalta i bitumenskih masa za krovove i u sektoru vađenja kamena te površina izgrađenih i porušenih objekata.

Ukupna emisija PM_{10} u razdoblju 1990. - 2008.



Izvor podataka: AZO

Godina	1990.	1995.	2000.	2005.	2008.
Gg	15,8	10,2	11,4	14,8	13,5

¹ Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka LRTAP (NN-MU 12/93)

Prizemni ozon sastavni je dio gradskog smoga i uzrokuje probleme dišnih organa kod ljudi te oštećenja na biljkama. Plin SO₂ također sudjeluje u stvaranju gradskog smoga, čime utječe na zdravlje ljudi. Prethodnici ozona su plinovi NO_x, NMHOS i CO koji fotokemijskim reakcijama dovode do nastajanja prizemnog ozona.

Trend i trenutno stanje

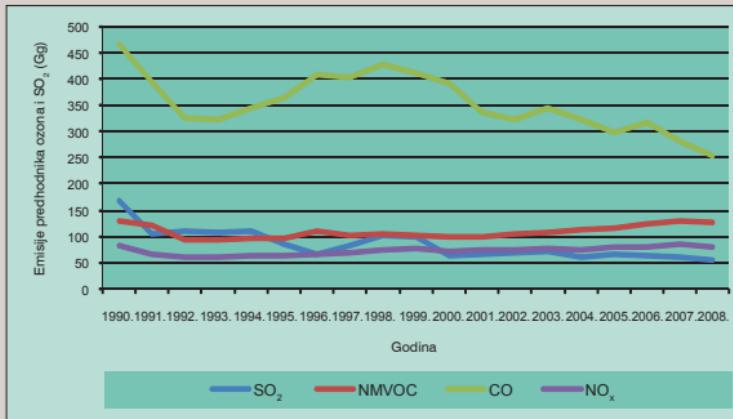
Najveći izvor emisije NO_x na području RH potječe iz sektora energetike što je posljedica izgaranja goriva, pri čemu promet doprinosi s 40%, a izgaranja u stacionarnim izvorima sa 50%. Emisija CO u 2008. godini manja je za 45,2% u odnosu na 1990. godinu, a uglavnom potjeće iz prometa i izgaranja u kućnim ložištima. Dominantan izvor emisija ne-metanskih hlapivih organskih spojeva (NMHOS) je korištenje organskih otapala i ostalih proizvoda na bazi otapala. Antropogena emisija NMHOS u 2008. manja je za 2,1% u odnosu na 1990. godinu.

Emisije SO₂ potječu iz izgaranja u stacionarnim izvorima (termoelektrane i rafinerije). Prema rezultatima proračuna, emisija SO₂ je u 2008. godini iznosila 55,4 Gg što je niže od 70 Gg koliko iznosi obveza iz MPME protokola². U odnosu na baznu 1990. godinu, emisija SO₂ je smanjena tri puta, što je rezultat sagorijevanja goriva s manjim sadržajem sumpora.

¹ Sukladno UNFCCC i LRATP Konvenciji, a prema Smjernicama o izvješćivanju o emisijama i metodologijama opisanim u EMEP/EEA Priručniku – 2009 i EMEP/CORINAIR Priručniku – 2007 godinu sektor izgaranje goriva (uključen u sektor energetike) između ostalog obuhvaća i promet.

² Protokol o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona, Konvencije o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zrak, ratificiran 2008. godine.

Emisije prethodnika ozona i SO₂ u razdoblju 1990. - 2008.



Emisije (Gg)	1990.	1995.	2000.	2005.	2008.
SO ₂	168,9	84,0	63,9	64,8	55,4
NMHOS	130,2	97,3	100,0	116,0	127,4
CO	464,8	364,4	391,9	296,6	254,5
NO _x	82,5	62,8	72,8	78,5	78,6



KLIMATSKE PROMJENE

Tvari koje oštećuju ozonski sloj - TOOS

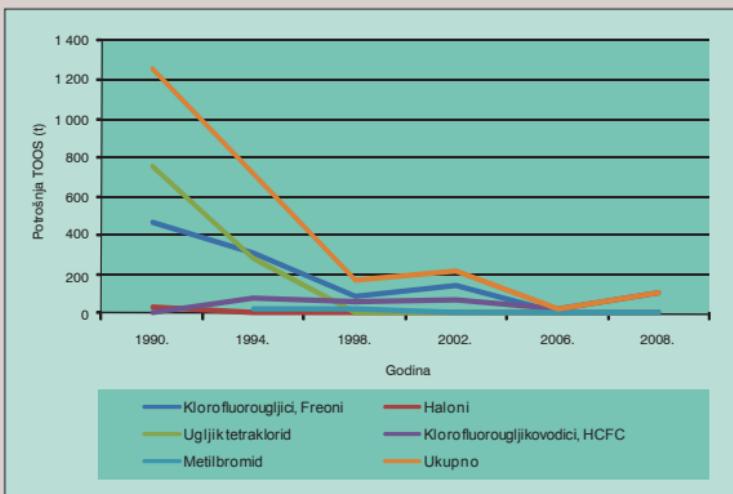
Nekada cijenjeni zbog svoje stabilnosti i u širokoj upotrebi, skupina spojeva poznatih kao tvari koje oštećuju ozonski sloj (TOOS) danas je gotovo u potpunosti zamijenjena zamjenskim tvarima.

Trend i trenutno stanje

Provedbom međunarodnih¹ i nacionalnih propisa² te brojnih projekata potrošnja TOOS u RH ima kontinuirani trend pada. Od 1.1.2010. zabranjeno je korištenje klorofluorouglikika, freona, halona, ugljik tetraeklorida i metilkloroform-a. Bromofluorouglikovodici, HBFC i metilbromid zabranjeni su još 2006. godine, a korištenje klorofluorouglikovodika i HCFC dopušteno je do 31.12.2015. godine.

Zamjenske tvari (HCFC-i) koje se koriste u rashladnom i klimatizacijskom sektoru čine najveći udio u korištenju TOOS, odnosno oko 99,7% ukupne potrošnje TOOS u 2008. godini.

Potrošnja tvari koje oštećuju ozonski sloj u razdoblju 1990. – 2008.



¹ Bečka konvencija o zaštiti ozonskoga omotača (NN-MU 12/93) i Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski sloj (NN-MU 12/93, 11/93, 8/96, 10/00, 12/01)

² Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj (NN 120/05)



KLIMATSKE PROMJENE

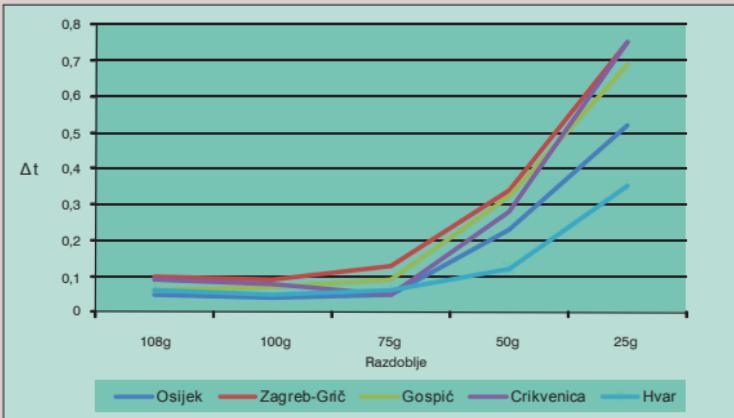
Srednje godišnje temperature zraka

Klimatske promjene, uzrokovane povišenim razinama stakleničkih plinova u atmosferi jedan su od najvećih izazova s kojima se danas suočavamo. U RH utvrđene su tri značajke koje kao posljedica klimatskih promjena imaju direktni utjecaj na sadašnji te naročito na budući način života stanovnika, kao i na opći društveni razvoj. To su porast srednje godišnje temperature zraka (SGTZ), smanjenje količine oborina te značajno povećanje ekstremnih vremenskih događaja (olujna nevremena, toplotni udari, suše).

Trend i trenutno stanje

U RH meteorološka su mjerenja započela tijekom 19. stoljeća na postajama u različitim klimatskim područjima. Kako bi se uočile varijacije SGTZ, analizirani su trendovi u razdobljima od 25 do 108 godina. Pozitivan trend SGTZ izražen je u svim razdobljima, a posebice u posljednjih 50 godina. U kontinentalnome dijelu zemlje najveće su promjene zabilježene u zimskome razdoblju (+0,13°C u Zagrebu i Gospiću), a na Jadranu u ljetnome (+0,13°C u Crikvenici). Analizom 10 najtoplijih godina od početka 20. stoljeća na svakoj meteorološkoj postaji uočen je značajan broj najtoplijih godina u razdoblju od 2000. do 2008. (7 u Zagrebu, 6 u Gospiću i Crikvenici, 5 u Hvaru i 4 u Osijeku).

Trendovi srednjih godišnjih temperatura zraka za 108-, 100-, 75-, 50- i 25- godišnje razdoblje



	Osijek	Zagreb-Grič	Gospić	Crikvenica	Hvar
1901.-2008. (108g)	+0.05	+0.10	+0.06	+0.09	+0.06
1909.-2008. (100g)	+0.04	+0.09	+0.07	+0.08	+0.05
1934.-2008. (75g)	+0.05	+0.13	+0.09	+0.05	+0.06
1959.-2008. (50g)	+0.23	+0.34	+0.32	+0.28	+0.12
1984.-2008. (25g)	+0.52	+0.75	+0.69	+0.75	+0.35



KOPNENE VODE

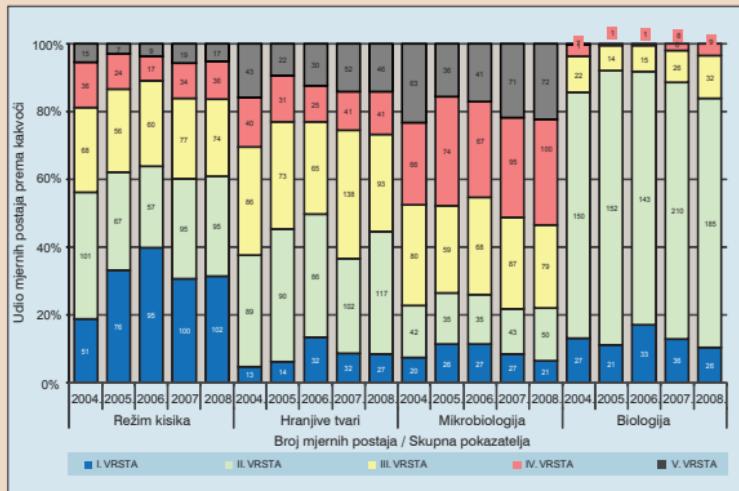
Kakvoća površinskih kopnenih voda

Na kakvoću voda utječu razni pritisci kao što su: ispuštanje otpadnih nepročišćenih voda, ispiranje s poljoprivrednih površina, taloženje iz zraka, oborinske vode s prometnicama, procjedne vode s odlagališta otpada i sl. Kakvoća površinskih kopnenih voda ocjenjuje se u skladu s Uredbom¹ prema kriterijima za površinske kopnene vode. Rezultati se grafički prikazuju bojama: plavo, zeleno, žuto, crveno i crno od I (najbolje) do V (najlošije) vrste, prema skupinama pokazatelja. Kakvoća površinskih kopnenih voda prati se na oko 330 postaja.

Trend i trenutno stanje

U razdoblju od 2004. do 2008. godine vode su prema biološkim pokazateljima bile većinom II, po režimu kisika i hranjivim tvarima II i III, a prema mikrobiološkim pokazateljima III i IV vrste kakvoće. Blagi trend smanjenja BPK₅ i koncentracije amonija u rijeckama i jezerima, odnosno organskoga onečišćenja rezultat je izgradnje sustava odvodnje i puštanja u rad novih uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda.

Ocjena kakvoće površinskih kopnenih voda u razdoblju 2004. - 2008.



¹ Uredba o klasifikaciji voda (NN 77/98)



KOPNENE VODE

Kakvoća podzemnih voda

Kakvoća podzemnih voda ocjenjuje se u skladu s Uredbom¹, a klasificira se u jednu od pet propisanih vrsta kakvoće. Rezultati se grafički prikazuju bojama plavo, zeleno, žuto, crveno i crno, od I (najbolje) do V (najlošije) vrste. Ispitivanje kakvoće podzemnih voda provodi se na oko 200 pjezometarskih bušotina i zdenaca u aluvijalnom vodonosniku i na oko 20 izvorišta i bunara u krškom vodonosniku.

Trend i trenutno stanje

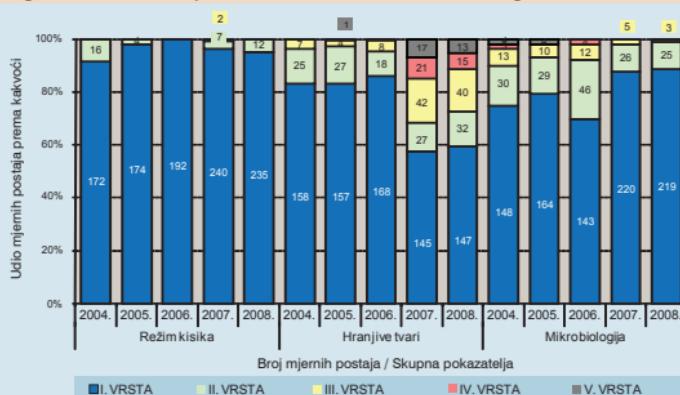
Gotovo 90% ukupne količine voda kojom se opskrbljuju naselja zahvaća se u podzemlju što posebice naglašava važnost zaštite podzemnih voda. S obzirom na ispitivane skupine pokazatelja, kakvoća podzemnih voda je u razdoblju od 2004. do 2008. na većini postaja uglavnom odgovarala I vrsti. Odstupanja od planirane vrste vode bila su najčešća s obzirom na hranjive tvari i mikrobiološke pokazatelje. Od 2007. godine trajno motrenje (monitoring) kakvoće podzemnih voda prošireno je na mjerne postaje na slivovima Drave i Dunava.

Broj mjernih postaja na podzemnim vodama u razdoblju 2004. - 2008.

Područje	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	
Vodno područje rijeke Dunava	Sliv Save	185	193	205	191	187
	Sliv Save*	2	3	4	4	4
	Slivovi Drave i Dunava	-	-	-	41	40
Jadransko vodno područje	Primorsko-istarski slivovi*	11	11	11	11	11
	Dalmatinski slivovi*	-	-	4	5	5
Republika Hrvatska		198	207	205	252	247

* Kaptirana izvorišta

Ocjena kakvoće podzemnih voda u razdoblju 2004. - 2008.





MORE I PRIOBALJE

Unos hranjivih tvari (N, P) rijekama u hrvatski dio Jadrana



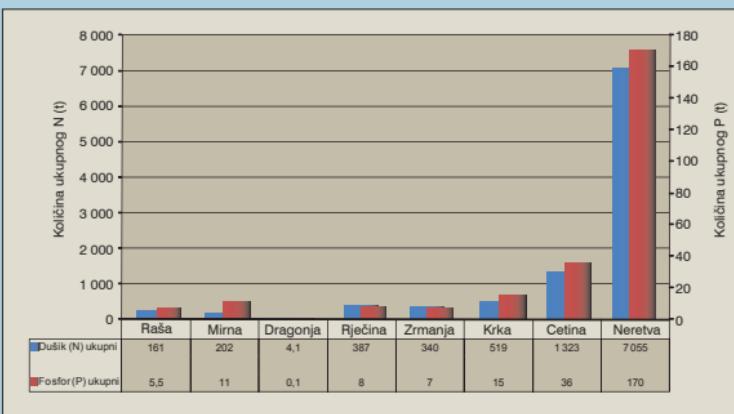
Dušik (N) i fosfor (P) u manjim se koncentracijama prirodno nalaze u vodama. Dodatno, rijeka čitavim svojim tokom prikuplja okolna onečišćenja (ispiranja viška gnojiva s poljoprivrednih površina, ispuštanja otpadnih voda i dr.). Iako se prirodnim procesom „samoočišćenja voda“ dio organskog onečišćenja u rijekama razgradi i ukloni, rijeka ipak većinu onečišćenja donosi u more. Unosi rijekama imaju snažan utjecaj na kakvoću priobalnoga mora te između ostalog utječu na povišenje koncentracija hranjivih tvari u moru, što može dovesti do eutrofikacije i cvjetanja mora.

Trend i trenutno stanje

Izvorišta i dio slivnih površina većih hrvatskih rijeka koje utječu u hrvatski dio Jadrana (Neretva, Cetina) nalaze se u susjednim državama ili dijelom svog toka čine državnu granicu (Dragonja), pa unos hranjivih tvari (N,P) rijekama u hrvatski dio Jadrana treba razmatrati u tome kontekstu. U hrvatski dio Jadrana najviše fosfora i dušika donosi Neretva, u skladu sa svojom veličinom (srednji godišnji protok Neretve iznosi $269 \text{ m}^3/\text{s}$, dok npr. najveća hrvatska rijeka sjevernoga Jadrana Rječina ima srednji godišnji protok od $12,9 \text{ m}^3/\text{s}$)¹. Na stanje sjevernog dijela Jadrana, pa tako i njegovoga hrvatskoga dijela velik utjecaj ima i rijeka Po u susjednoj Italiji čiji je donos proporcionalan njezinoj veličini ($1\ 350 \text{ m}^3/\text{s}$)². Kontrola i smanjenje unosa hranjivih tvari rijekama u Jadran moguća je tek uz

prekograničnu suradnju s državama s kojima Hrvatska dijeli rijeke i more. S obzirom da je fosfat ograničavajući faktor eutrofikacije, zabrana upotrebe fosfata u deterdžentima značajno bi doprinijela smanjenju donosa fosfora.

Količine ukupnoga N i ukupnoga P unesenih rijekama u priobalne vode hrvatskoga dijela Jadrana u 2008. godini



Izvor podataka: Hrvatske vode

¹ J. Margeta, I. Fistonić, Gospodarenje sustavom i monitoring bazena rijeke Neretve, Građevinar 52 (2000) 6

² S. Artina, Water resources planning on the River Po basin: a surface and groundwater hydrology study, IHAS Publ. no 197 (1990)



MORE I PRIOBALJE

Biološka kakvoća mora - riblje zajednice u prijelaznim vodama



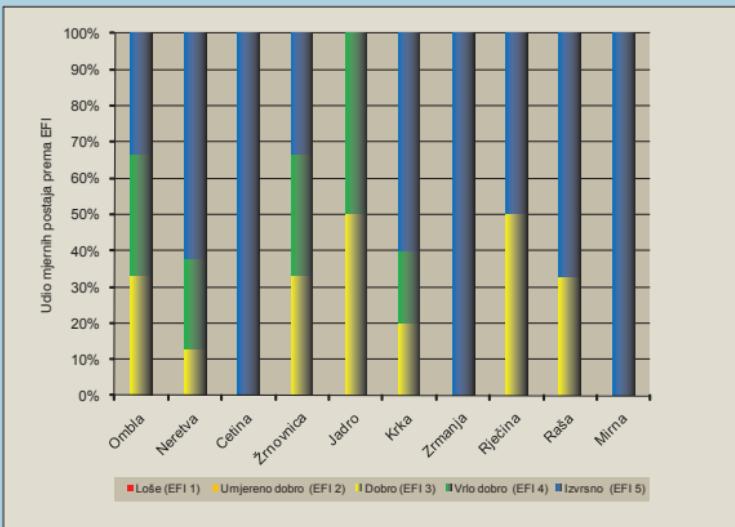
Sastav i bogatstvo vodene flore te faune bentičkih beskralježnjaka i riba biološki su elementi koji, uz ostale elemente kakvoće, služe klasifikaciji voda po ekološkom stanju¹. Brojnost i sastav ribljeg faune u prijelaznim se vodama izražava kao tzv. *Estuarine Fish Indeks* (EFI) temeljem kojeg se vode razvrstavaju u kategorije ekološkoga stanja. Regulacija rijeka, gradnja hidroelektrana i industrijsko onečišćenje glavni su uzroci ugroženosti ribljih zajedница.

Trend i trenutno stanje

Biološka kakvoća prijelaznih voda Jadrana s obzirom na riblju faunu prati se od 2007. godine., ali nesustavno jer nema zakonodavnoga okvira kao niti utvrđenoga programa praćenja. Prema prikupljenim podacima može se zaključiti da je biološka kakvoća prijelaznih voda rijeka jadranskog vodnoga područja² s obzirom na riblje zajednice zadovoljavajuća, posebice područja rijeka Mirne te Zrmanje i Cetine koje se odlikuju velikom bioraznolikošću. Iako je, za razliku od Zrmanje, u slučaju Cetine riječ o vrlo naseljenom području pod izrazitim antropogenim utjecajem, obje pružaju niz različitih mikrostaništa s mnogo ekoloških niša (pokrivenost livadama morskih cvjetnica i smedim algama) koje velikom broju različitih vrsta riba pružaju zaklon i hranu.

U jadranskoj vodnoj području zabilježene su 64 vrste slatkovodnih riba, od čega je 5% nativnih, dok su ostale unesene. Od 40 mediteranskih endema, 11 ih se pojavljuje samo u Hrvatskoj.

Klasifikacija prijelaznih voda prema sastavu ribljih zajedница u 2008. godini



¹ Sukladno Direktivi 2000/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća kojom se uspostavlja Okvir za djelovanje Zajednice na području politike voda (skraćeno: Okvirna direktiva o vodama)

² Mrlja, Raša, Rječina, Zrmanja, Krka, Jadro, Žrnovnica, Cetina, Neretva i Ombla



TLO I ZEMLJIŠTE

Stanje slanih tala i zaslanjivanje u dolini Neretve

Zaslanjivanje je proces akumulacije topivih soli (Na, Ca, Cl i dr.) koji može negativno utjecati na plodnost tla. Također omogućuje povećanje biopristupačnosti metala u tlu, naročito kadmija i time olakšano uključivanje ovoga toksičnoga metala u hranidbeni lanac. Najviše zaslanjenih tala ima u dolini Neretve, na području Vranskog bazena te u donjem toku rijeke Mirne i Raše u Istri. Zaslanjivanje tala u ovim predjelima uglavnom je povezano s prorodom morske vode u zaobalje te njenim korištenjem za navodnjavanje.

Trend i trenutno stanje

Tijekom 2006. i 2007. godine provedena su istraživanja na području donje Neretve. Rezultati ukazuju kako su prosječne vrijednosti električne provodljivosti (EC) u 2007. godini više za 64% u odnosu na 2006., kao i na povezanost ukupne koncentracije soli izražene EC vrijednostima s koncentracijama Cl⁻ i Na⁺. Pod utjecajem mora koncentracije soli u otvorenim vodotocima mijenjaju se tijekom godine, što je povezano s hidrološkim režimom. Maksimalne koncentracije soli zabilježene su u ljetnim mjesecima kada su prelazile vrijednosti od 10 dS/m, što ih prema kriterijima za kakvoću vode za navodnjavanje svrstava u vode s velikim ograničenjima do neupotrebljivih za navodnjavanje. Korištenje zaslanjene vode rezultira

smanjenjem prinosa uzgajanih kultura te degradacijom zemljišta. Problem zaslanjivanja treba sustavno rješavati, a kao moguća rješenja proučavaju se dovođenja dovoljne količine svježe vode i izgradnja pokretnih pregrada koje sprječavaju prorod morske vode u zaobalje.

Rezultati analiziranih površinskih uzoraka tla uzetih 2006. i 2007. godine na području donje Neretve (N=152)

Parametar	pH	EC (dS/m)	Cl ⁻ (mg/L)	Na ⁺ (mg/L)
2006.				
Minimum	7,1	0,4	4,6	1,1
Maximum	8,4	8,4	1 878,9	1 156,0
Aritmetička sredina	7,8	1,1	78,4	44,8
2007.				
Minimum	7,5	0,4	6,7	3,8
Maximum	8,5	11,9	3 367,8	1 460,0
Aritmetička sredina	8,1	1,7	191,7	75,00



BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Ekološka mreža Republike Hrvatske

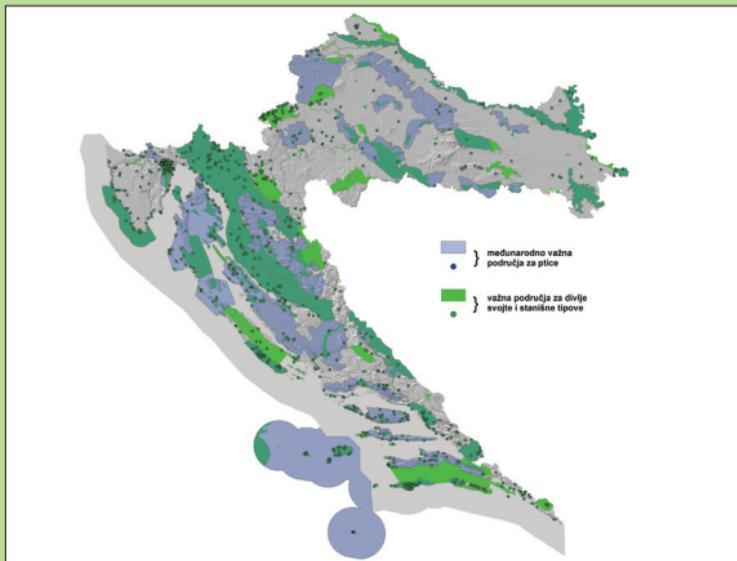
Ekološka mreža je sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti.

Trend i trenutno stanje

U ekološku mrežu uvrštavaju se područja važna za vrste i stanišne tipove koji su ugroženi na europskoj i državnoj razini. Očuvanje područja ekološke mreže osigurava se provođenjem propisanih mjera i uvjeta zaštite prirode i/ili planova upravljanja te provođenjem ocjene prihvatljivosti planova, programa i zahvata koji mogu imati značajan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Nacionalna ekološka mreža predstavlja temelj za EU ekološku mrežu NATURA 2000 koja obuhvaća područja važna za vrste i stanišne tipove propisane Direktivom o pticama¹ i Direktivom o staništima². Izrada mreže NATURA 2000 najvažnija je obveza zaštite prirode RH u procesu pristupanja EU.

Područja ekološke mreže u Hrvatskoj podijeljena su, sukladno mreži NATURA 2000 na međunarodno važna područja za ptice te područja važna za ostale divlje svojte i stanišne tipove. Obuhvaćaju 47% teritorija i 39% teritorijalnog mora te dva koridora: koridor za morske kornjače te koridor Palagruža-Lastovo-Pelješac, područje važno za selidbu ptica.

Ekološka mreža Republike Hrvatske



¹ Direktiva Vijeća 2009/147/EZ od 30. studenog 2009. godine o očuvanju divljih ptica

² Direktive Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. godine o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore



BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Strane vrste riba u hrvatskome Jadranu



Strana vrsta je nezavičajna vrsta koja prirodno ne obitava u određenome ekološkome sustavu nego na njega dospije namjernim ili nenamjernim unošenjem. Ukoliko svojim širenjem ugrožava opstanak domaćih vrsta smatra se invazivnom. Takve vrste predstavljaju opasnost za biološku raznolikost tog ekosustava te mogu negativno utjecati na život i zdravlje ljudi te nanijeti ozbiljne štete gospodarskome razvitu.

Trend i trenutno stanje

Tijekom posljednjeg desetljeća u hrvatskome dijelu Jadrana porasla je učestalost pojavljivanja "ezotičnih" ribljih vrsta. Većina tih vrsta podrijetlom su iz Crvenoga mora (tzv. Isepsijski migranti) koje su putem Sueskog kanala prvo dospjele u istočni Mediteran, a i potom u Jadran. *Fistularia commersonii* je zabilježena u više navrata na odvojenim lokacijama, što može indicirati uspostavu populacije ove vrste s potencijalnim invazivnim karakterom. Povećanje brojnosti termofilnih vrsta (organizama) u Jadranu ukazuje na moguće povišenje temperature mora, što bi se moglo dovesti u vezu s klimatskim promjenama. Tako su nedavno, po prvi puta u Jadranu zabilježene neke vrste kirnji kao što su *Myctoperca rubra* i *Epinephelus aeneus*. Za razliku od njih, prisutnost nekih vrsta riba kao što su *Cyclopterus lumpus*, *Pagrus major* te invazivnog raka *Callinectes sapidus* ne može se povezati s klimatskim promjenama jer su u Jadran vjerojatno dospjele antropogenim djelovanjem.

Pregled nalaza stranih vrsta riba u hrvatskome Jadranu

Vrsta	Hrvatsko ime	Godina nalaza	Područje nalaza	Porijeklo
<i>Caranx cryos</i>	Plavi trkač	2008.	Zapadna obala Istre	Mediteran
<i>Cyclopterus lumpus</i>	Kvrgavi prasac	2004.	Južni Jadran - Molunat	Sjeverno more
<i>Epinephelus aeneus</i> *	Kirnja bjelica*	1998.	Južni Jadran - Dubrovnik	Mediteran
<i>Epinephelus coioides</i>	Narančasto pjegasta kirnja	1998.	Sjeverni Jadran - Trst	Crveno more
<i>Fistularia commersonii</i> *	Plavotockasta trumpetača*	2006.	Južni Jadran - Sveti Andrija	Crveno more
<i>L. lagocephalus</i> <i>lagocephalus</i>	Oceanska napuhača	2004.	Južni Jadran	Mediteran
<i>Leiognathus klunzingeri</i>	Riba sapunar	2002.	Južni Jadran	Crveno more
<i>Myctoperca rubrum</i> *	Češljasta kirnja*	2001.	Južni Jadran - Dubrovnik	Mediteran
<i>Pagrus major</i>	Japanski pagar	2004.	Zadarski arhipelag	Akvakultura (Tih ocean)
<i>Saurida undosquamis</i> *	Oštrozubi morski gušter*	1996.	Albanska obala	Crveno more
<i>Siganus rivulatus</i> *	Bodljikava mramorna riba*	2002.	Južni Jadran - Cavtat	Crveno more
<i>Sphyranea chrysotaenia</i> *	Tupousna barakuda*	2000.	Južni Jadran	Crveno more
<i>Sphyranea viridensis</i> *	Žutousna barakuda*	2003.	Južni Jadran	Mediteran
<i>Stephanolepis diaspros</i> *	Afrički kostorog*	2002.	Južni Jadran - crnogorska obala	Crveno more
<i>Terapon theraps</i>	Veleljuskava tigrasta riba	2008.	Sjeverni Jadran	Crveno more

* Invazivna vrsta



ŠUMARSTVO

Šume prema načinu korištenja u RH

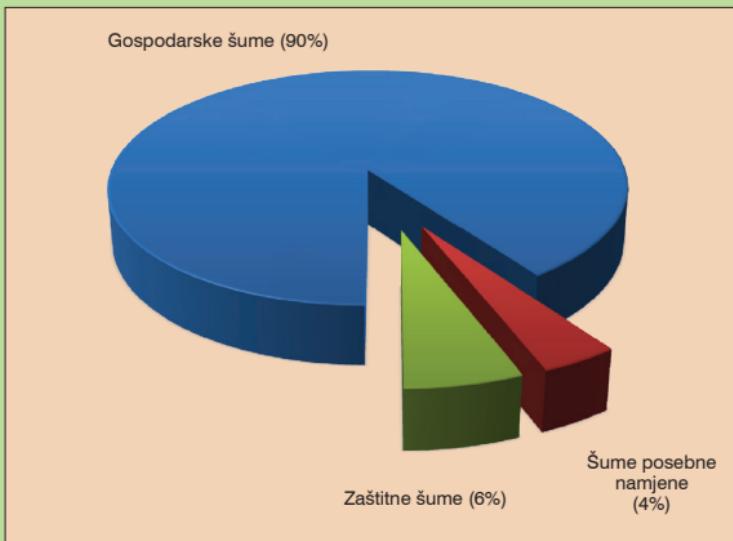
Šume su od posebne važnosti za očuvanje okoliša jer reguliraju lokalne, regionalne i globalne klimatske prilike i ublažavaju efekt staklenika, štite tlo od erozije, povoljno utječu na hidrološki ciklus te doprinose kvaliteti zraka i voda. Šumski ekosustavi imaju veliku ulogu u očuvanju biološke raznolikost i ljepote krajobraza te predstavljaju mjesto za odmor, raznovrstanje i rekreativnu aktivnost. Načini gospodarenja šumama značajno utječu na kvalitetu okoliša i u konačnici na zdravlje i dobrobit ljudi.

Trend i trenutno stanje

Raznolike klimatske, reljefne, geološke i druge prilike uvjetuju veliku raznolikost šumskih zajedница. Hrvatska je jedna od rijetkih evropskih zemalja čije šume imaju pretežno prirodnu strukturu (95%). Prema Zakonu¹ šume prema namjeni mogu biti gospodarske, zaštitne i šume s posebnom namjenom. Gospodarske se šume prvenstveno koriste za proizvodnju drva. Zaštitne šume ponajprije služe za zaštitu zemljišta, voda, naselja, objekata i druge imovine, dok su šume s posebnom namjenom šume unutar zaštićenih područja ili prirodnih vrijednosti, šume i dijelovi šuma registrirani za proizvodnju šumskoga sjemensa kao i šume namijenjene znanstvenim istraživanjima, nastavi, potrebama obrane RH i sl.

Prema podacima Šumskogospodarske osnove područja za razdoblje 2006.-2015. gospodarske šume zauzimaju 2 416 100 ha, odnosno 90% ukupne površine šuma i šumskoga zemljišta, zaštitne šume 154 500 ha (6%), a šume s posebnom namjenom 118 000 ha (4%).

Šume prema načinu korištenja



¹ Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06)



ŠUMARSTVO

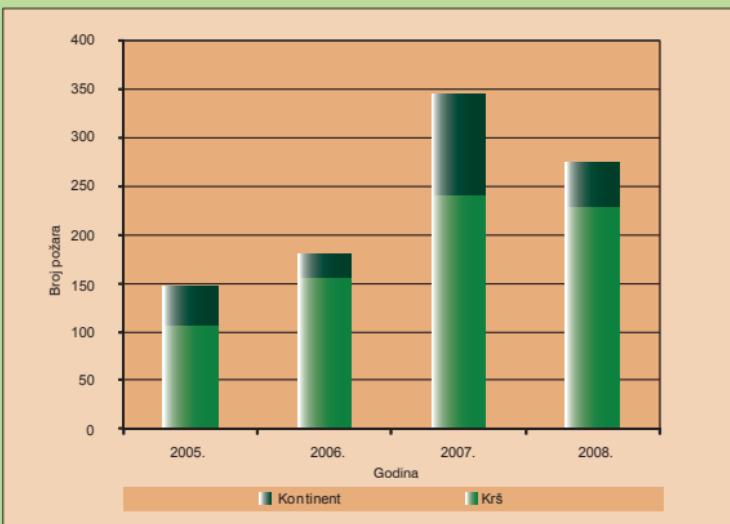
Zaštita od šumskih požara u RH

Šumske požare, uz opasnost po život i zdravlje ljudi izazivaju niz negativnih posljedica u okolišu kao što su: nestanak i degradacija staništa, pojava erozije, povećanje emisija CO₂ te nestanak biljnih i životinjskih vrsta. Požari također negativno djeluju na gospodarstvo i turizam.

Trend i trenutno stanje

U razdoblju od 2005. do 2007. godine broj požara je rastao, no u 2008. bilježi se značajan pad. U istome je razdoblju opožareno ukupno 35 248 ha šuma i šumskog zemljišta. Najučinkovitije mјere zaštite od šumskih požara su: izgradnja protupožarnih prosjeka, organizacija motrenja i dojave šumskih požara te čuvanje šuma i provođenje uzgojnih mјera koje su u funkciji zaštite šuma od požara. Od 2005. do 2007. godišnje je u prosjeku izgrađeno 241 km protupožarnih prosjeka s elementima šumske ceste. Motrenje i dojava obavljaju se s 85 motrionica i 45 motriteljskih mјesta, a upotpunjuju sa 130 ekipa ophodnji. Na području Istre motrenje i dojava šumskih požara organizirani su video nadzorom. Na Crnom Vruhu na Velebitu u NP Paklenica 2006. godine postavljena je prva telemetrijska postaja s infracrvenim i video nadzorom za ranu detekciju pozara. RH ulaze u velike napore i finansijska sredstva u cilju prevencije i zaštite šuma od požara.

Broj požara u razdoblju 2005. - 2008.





POLJOPRIVREDA

Stočarska proizvodnja

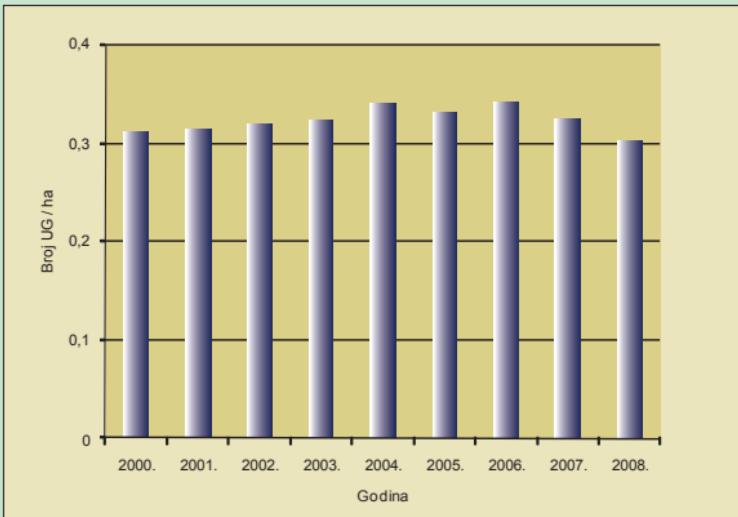
Udio stočarske proizvodnje u ukupnoj poljoprivrednoj proizvodnji pokazatelj je razvijenosti poljoprivrede u ekonomskom, ali i ekološkom smislu. Promet organske tvari u tlu direktno je uvjetovan korištenjem organskog gnoja kao produkta stočarstva. Smanjenje ili povećanje uvjetnih grla stoke po hektaru obradive površine manifestira se smanjenjem ili povećanjem količine organske tvari u tlu. Promjena u načinu uzgoja stoke (napuštanje tradicionalnoga uzgoja stoke na otvorenom) pridonosi smanjenju biološke raznolikosti, heterogenosti krajobraza i posebice razine organske tvari u tlu.

Trend i trenutno stanje

U RH stočarstvo čini oko 30% bruto prihoda poljoprivrede, što Hrvatsku svrstava među nerazvijene zemlje. Prema metodologiji dogovorenoj na europskoj razini, koristeći se odnosom jedno uvjetno grlo=500 kg, za svaku se vrstu domaćih životinja može izračunati broj uvjetnih grla stoke. Time se dobivaju usporedivi podaci i osigurava praćenje pokrivenosti obradivog zemljišta uvjetnim grlima stoke.

Broj UG u RH manji je od broja UG u zemljama okruženja (Italija broji 0,75 UG/ha; Slovenija 1,0; Mađarska 0,75; Austrija 0,80). S obzirom da se 1,0 UG/ha smatra optimalnim brojem pokrivenosti obradivoga zemljišta uvjetnim grlima stoke, može se zaključiti kako podaci za RH ukazuju na kritičnu razinu UG za ekološki prihvativ promet organske tvari u poljoprivrednom tlu.

Broj (UG/ha) u RH prema CLC-u u razdoblju 2000. - 2008.





POLJOPRIVREDA

Mineralna i organska gnojiva



Jedan od osnovnih pokazatelja intenzivnosti poljoprivrede u nekom području jest potrošnja mineralnih gnojiva po jedinici površine. Trend potrošnje mineralnih i organskih gnojiva prati se u svrhu utvrđivanja opterećenja okoliša dušičnim i fosfornim hranjivima.

Trend i trenutno stanje

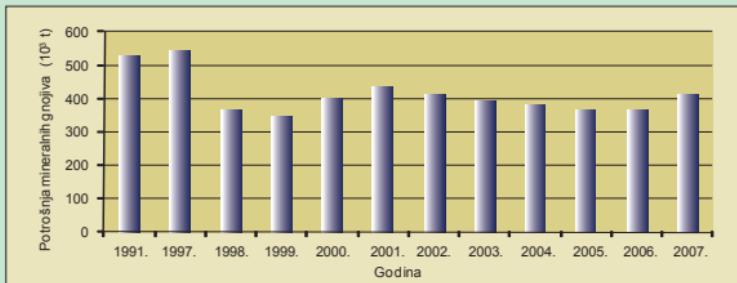
Prosječna godišnja potrošnja mineralnih gnojiva u RH iznosi 400 000 t. Računajući s 2,2 Mha poljoprivrednih površina (prema CLC metodologiji), potrošnja mineralnih gnojiva u RH iznosi 180 kg/ha poljoprivredne površine godišnje. Potrošnja organskih gnojiva procjenjuje se prema broju i vrsti stoke, pri čemu treba voditi računa o gubicima hranjiva koja se javljaju u staji, zatim na gnojištu, prilikom transporta, primjene na polju i dr. Sukladno promjenama u broju stoke koja se uzgaja u RH mijenjala se i količina proizvedenih organskih gnojiva koja danas iznosi oko 10 milijuna t godišnje.

Proizvodnja organskih gnojiva u razdoblju 1991. - 2007.



Izvor: DZS

Potrošnja mineralnih gnojiva u razdoblju 1991. - 2007.



Izvor: AFZ



POLJOPRIVREDA

Ekološka poljoprivredna proizvodnja

Kroz provedbu niza mjera definiranih Strategijom¹, ekološkom se poljoprivredom nastoji postići smanjenje pritisaka poljoprivredne proizvodnje na okoliš. Strategija kao cilj postavlja povećanje udjela površina pod ekološkom poljoprivrednom proizvodnjom (uključujući pašnjake i šume) na najmanje 5% od ukupno obrađenih poljoprivrednih površina do 2013. godine te podupiranje razvijanja tržišta za ekološke proizvode. Donošenjem Zakona² i provedbenih propisa u RH je jasno regulirana ekološka poljoprivredna proizvodnja.

Trend i trenutno stanje

Prema podacima iz Upisnika³ MPRRR, u razdoblju od 2003. do 2009. godine zamjetan je porast površina i broja gospodarstava u ekološkoj poljoprivredi. Od ukupno obrađenih poljoprivrednih površina RH, 0,65%* pripada ekološkoj proizvodnji, odnosno 0,43% poljoprivrednih gospodarstava bavi se ekološkom poljoprivredom. Lako su u promatranome razdoblju površine pod ekološkom poljoprivrednom proizvodnjom porasle za 10 687 ha, za postizanje cilja zacrtanog Strategijom svakako je potrebno povećati ulaganja u ovaj oblik poljoprivredne proizvodnje. Prema Zakonu⁴, od 2006. godine potpore za ekološku poljoprivrednu proizvodnju veće su za 30% u odnosu na potpore predviđene za konvencionalnu poljoprivredu.

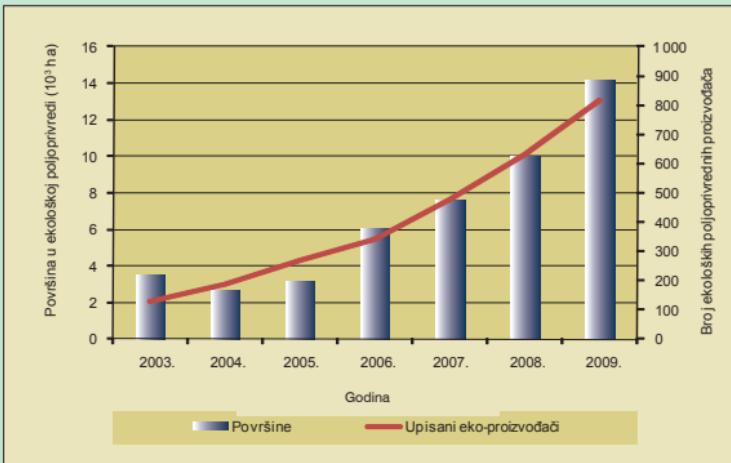
¹ Strategija održivog razvoja Republike Hrvatske (NN 30/09)

² Zakon o ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrnbenih proizvoda (NN 12/01, 14/01, 79/07)

³ Upisnik proizvođača u ekološkoj proizvodnji poljoprivrednih i prehrnbenih proizvoda

⁴ Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o državnoj potpori u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu (NN 141/06)

Površine u ekološkoj poljoprivrednoj proizvodnji i broj ekoloških poljoprivrednih proizvođača u razdoblju 2003. - 2009.



* poljoprivredne površine prema CLC-u



OTPAD

Ambalažni otpad

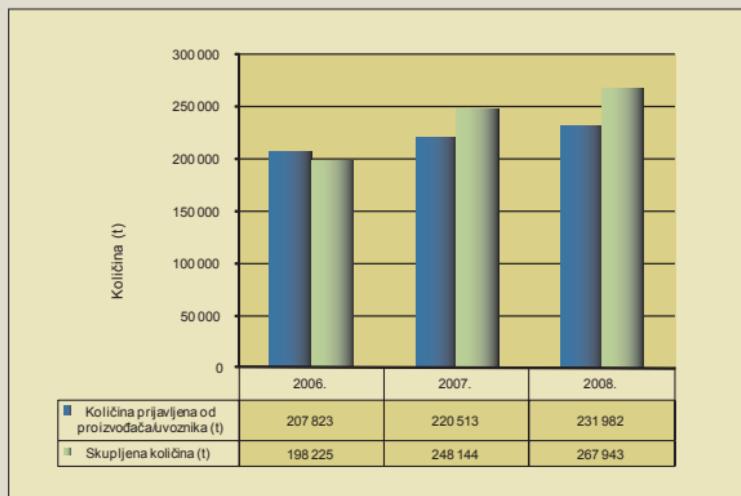


Porastom proizvodnje i potrošnje rastu količine različitih vrsta ambalaže, a posljedično i količine ambalažnoga otpada, posebice od plastike. Od 2005. godine, s početkom primjene Pravilnika¹ započeta je uspostava sustava skupljanja i oporabe, čime je ostvaren značajan napredak u smanjivanju nastalih količina i uporabi ambalažnoga otpada. Sustavom je smanjen pritisak na okoliš te postignuto racionalnije korištenje prostora na odlagalištima.

Trend i trenutno stanje

U 2008. godini količina ambalaže koja je prijavljena od strane proizvođača/uvoznika ambalaže porasla je u odnosu na 2006. za 12% te je iznosila 231 982 t, od čega je 139 388 t bilo proizvedeno u RH, a 92 594 t uvezeno. U razdoblju od 2006. do 2008. bilježi se značajno povećanje količina skupljenoga ambalažnoga otpada (35,2%) koji se zatim upućuje na uporabu. Unatoč dobrim učincima primjene Pravilnika, u promatranome razdoblju uočene su razlike između prijavljenih proizvedenih i skupljenih količina ambalažnoga otpada, što upućuje na potrebu analize primijenjenih metoda za obradu i interpretaciju podataka. Treba naglasiti kako je novi sustav skupljanja PET ambalaže osobito pridonio racionalnjem korištenju prostora na odlagalištima i sprječavanju nekontroliranoga odbacivanja ove vrste ambalaže u okoliš.

Količina ambalaže stavljeni na tržište i količina skupljenoga ambalažnoga otpada u razdoblju 2006. - 2008.



¹ Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08)



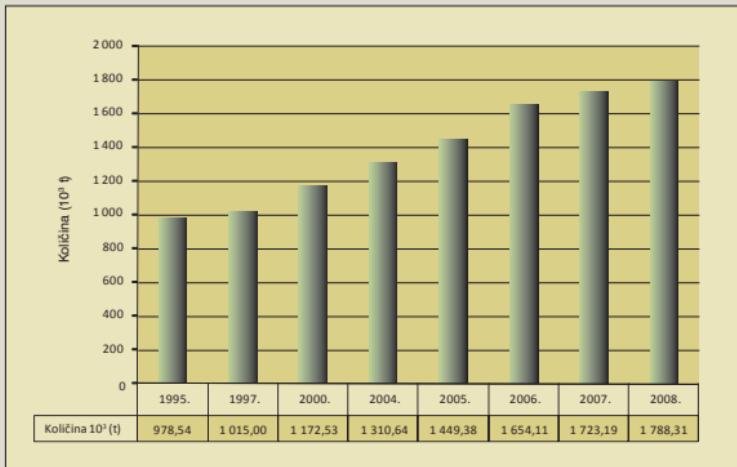
Komunalni otpad je otpad iz kućanstava i njemu sličan otpad. Različitim mjerama nastoji se smanjiti količina proizvedenoga komunalnoga otpada, povećati udio obrade i oporabe te smanjiti odlaganje, posebice biorazgradivoga udjela.

Trend i trenutno stanje

Uz sve mjere količine komunalnog otpada u stalnom su porastu. U 2008. godini na području RH nastalo je 1 788 311 t komunalnoga otpada, što iznosi 428 kg/stan/god., odnosno 1,17 kg/st. dnevno. Obuhvat stanovništva organiziranim skupljanjem komunalnoga otpada je u stalnom porastu te je u razdoblju od 2004. do 2008. povećan s 86% na 93%, čime je postignut kvantitativni cilj za 2015. godinu. U 2008. godini 207 tvrtki obavljalo je djelatnost skupljanja miješanoga komunalnoga otpada. U istoj godini samo dvije općine u RH nisu imale organizirano skupljanje i odvoz komunalnoga otpada, dok ih je u 2004. bilo 35.

Na odlagalištima komunalni se otpad uglavnom odlaže bez obrade, pa je u 2008. godini odlagalištima predano ukupno 1 730 671 t. Slabije se provode mjere smanjivanja udjela biorazgradivoga komunalnoga otpada koji se odlaže na odlagalištima. Na to ukazuje i mala količina (32 211 t) kompostiranoga otpada. Količina odvojeno skupljenih vrsta iz komunalnoga otpada porasla je s 27 000 t u 2004. na 247 252 t u 2008. godini. Međutim, još uvijek veliki dio na ovaj način skupljenih količina završi na odlagalištima, a samo jedan dio ide na oporabu. Praćenje sastava komunalnoga otpada ne provodi se sustavno, a postupak određivanja sastava proveo je tek manji broj gradova/općina.

Količine proizvedenoga komunalnoga otpada u razdoblju 1995. - 2008.





ENERGETIKA

Proizvodnja primarne energije i udio obnovljivih izvora energije u proizvodnji primarne energije



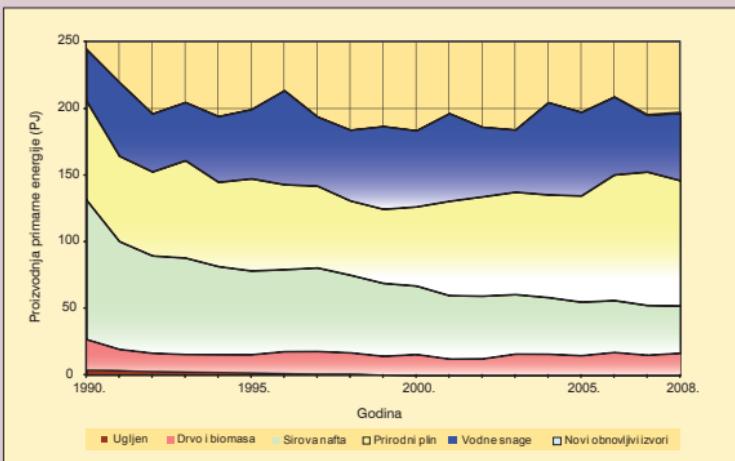
Od fosilnih goriva u RH se koriste sirova nafta i prirodni plin, a od obnovljivih izvora energije iskorištavaju se ogrjevno drvo i ostala biomasa, vodna snaga, energija vjetra, energija Sunca, biopljin, biodizel i geotermalna energija.

Trend i trenutačno stanje

U razdoblju od 2000. do 2008. godine proizvodnja primarne energije u RH se povećavala s prosječnom godišnjom stopom od 0,9%. Vrlo brzo rasla je i proizvodnja iz obnovljivih izvora energije, tako da je prosječna godišnja stopa porasta u razdoblju od 2005. do 2008. iznosila vrlo visokih 73,5%.

Iako u stalnom porastu, u ukupnoj proizvodnji primarne energije u 2008. godini, udio tradicionalnih obnovljivih izvora energije poput biomase i velikih hidroelektrana iznosio je 33,8% dok je udio novih obnovljivih izvora energije poput energije Sunca, energije vjetra, geotermalne energije, bioplina i deponijskog plina, biodizela i dr. iznosio svega 0,52%.

Proizvodnja primarne energije u razdoblju 1990. - 2008.





ENERGETIKA

Struktura ukupne potrošnje energije prema namjeni korištenja

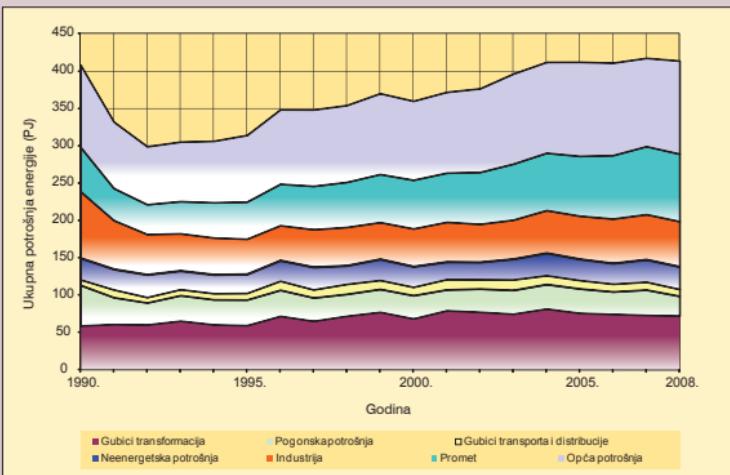


Suvremeni način života podrazumijeva sve veće korištenje energije. Ukupnom potrošnjom energije zadovoljavaju se sve potrebe za energijom u energetskom sustavu, a nju čine: gubici energetskih transformacija, energija za pogon energetskih postrojenja, gubici u transportu i distribuciji energije, neenergetska potrošnja energije te neposredna potrošnja energije u industriji, prometu i općoj potrošnji.

Trend i trenutačno stanje

U 2008. godini ukupna potrošnja energije smanjena je za 0,9% u odnosu na prethodnu godinu. Pritom su gubici energetskih transformacija smanjeni za 1%, potrošnja energije za pogon energetskih postrojenja za 22,3%, a gubici transporta i distribucije energije za 12,6%. S najvećim udjelom od približno 30% sudjeluje opća potrošnja, dok je udio prometa približno 22%. Udio potrošnje energije u industriji postupno se smanjivao te je 2008. godine iznosio 14,7%, a udio gubitaka u energetskim transformacijama 17,5%. Također u 2008. godini neenergetska potrošnja energije iznosila je oko 7%, a gubici transporta i distribucije energije 2,3%.

Struktura ukupne potrošnje energije prema namjeni korištenja u razdoblju 1990. - 2008.





INDUSTRIJA

Izvanredni događaji u industriji

Izvanredni događaji u industriji, prouzročeni djelovanjem ili utjecajima koji nisu pod nadzorom mogu štetno djelovati na okoliš te izazvati opasnost po život i zdravlje ljudi. S tim u vezi industrijski sektor (operatori), kao i svi sudionici kontrole i zaštite od izvanrednih događaja trebaju stvoriti pretpostavke za smanjenje mogućnosti pojave izvanrednih događaja te se moraju pripremiti za djelovanje u mogućim izvanrednim situacijama.

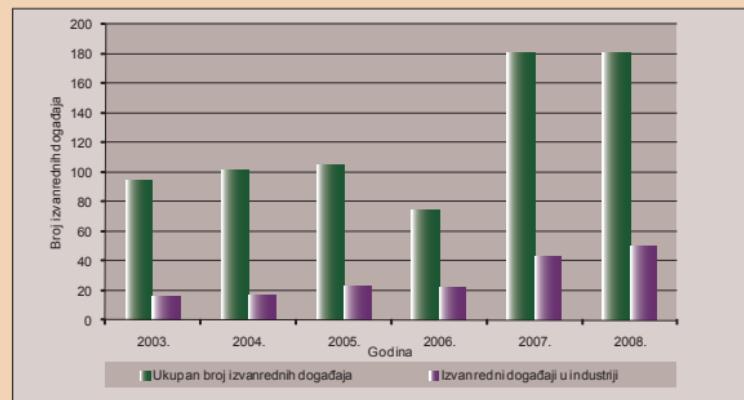
Trend i trenutačno stanje

U razdoblju od 2003. do 2006. broj izvanrednih događaja u industriji nije se bitno mijenjao, no u 2007. godini bilježi se značajan porast (povećanje od 95%). Trend rasta broja izvanrednih događaja nastavlja se i u 2008., a uzroke takvih nesreća relativno je lako prepoznati u slabom održavanju i dotrajalosti skladišta, opreme i samih postrojenja, što je čest slučaj kod manjih i srednjih poduzeća čija djelatnost nije vezana uz proizvodnju opasnih tvari. Promatrajući izvanredne događaje prema vrsti, može se zaključiti kako su najčešća ispuštanja tvari iz spremnika i cjevovoda (naftni derivati, amonijak i dr.), pa najveći rizik postoji u rafinerijama i skladištima petrokemijskih proizvoda.

Sukladno Uredbi¹ i Pravilniku² Agencija za zaštitu okoliša je izradila bazu Register RPOT³ u kojoj su do sada prikupljeni podaci 26

operatora s 86 lokacija na kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari koje potencijalno mogu uzrokovati veliku nesreću ili mogu nastati prilikom velike nesreće. Također, obveznici dostave podataka dužni su dostaviti podatke o prijavljenim velikim nesrećama u bazu OPVN⁴. Za očekivati je da će se usvajanjem koncepta najboljih raspoloživih tehnika (NRT) mogućnost pojave izvanrednih događaja u industriji znatno umanjiti.

Broj izvanrednih događaja u industriji u razdoblju 2003. - 2008.



¹ Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 114/08)

² Pravilnik o registru postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari i o očeviđniku prijavljenih velikih nesreća (NN 113/08)

³ Register postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari

⁴ Očeviđnik prijavljenih velikih nesreća



INDUSTRIJA

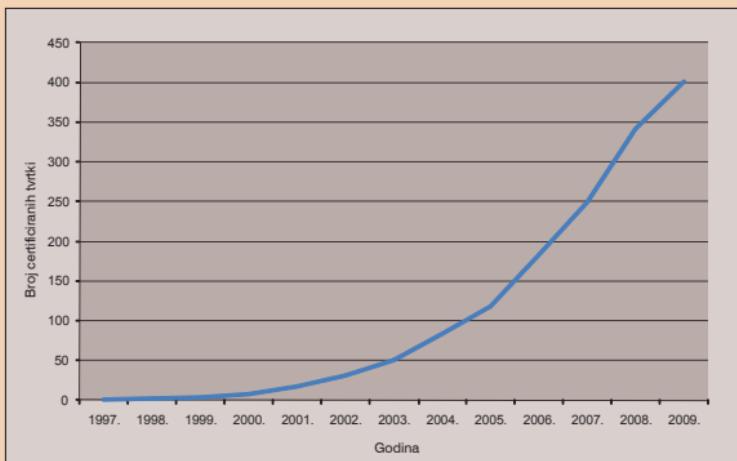
Broj HRN ISO 14001 certificiranih tvrtki

Norma HRN ISO 14001 navodi zahtjeve za sustav upravljanja okolišem za one aspekte okoliša koje organizacija treba nadzirati i na koje treba utjecati. Opseg primjene ovisi o čimbenicima kao što su: politika upravljanja okolišem organizacije, vrsta djelatnosti, proizvoda i usluga, kao i lokacija te uvjeti u kojima organizacija radi.

Trend i trenutačno stanje

Nakon što je 1997. godine samo jedna tvrtka certificirana prema normi ISO 14001, u RH je u razdoblju od 2000. do danas zabilježen značajan porast broja HRN ISO 14001 certificiranih tvrtki. Prema dostupnim podacima, do kraja 2009. godine 401 tvrtka bila je certificirana prema spomenutoj normi. S obzirom na nedostupnost objedinjenih podataka o provedenim nadzorima nad certificiranim tvrtkama, kao i radi nedostupnosti podataka o postupcima ponovljene certifikacije kojima tvrtke obnavljaju postojeći važeći certifikat, ukupan broj certificiranih tvrtki koje posjeduju važeći certifikat je dvojben. Porast broja certificiranih tvrtki u razdoblju od 1997. godine do danas uvjetovan je pojačanim aktivnostima tržišne promocije u smjeru okolišne učinkovitosti, što je ujedno i preduvjet ulaska na zahtjevnijsa tržišta.

Broj certificiranih tvrtki prema HRN ISO 14001 u razdoblju 1997. - 2009.





TURIZAM

Noćenje u lukama nautičkog turizma

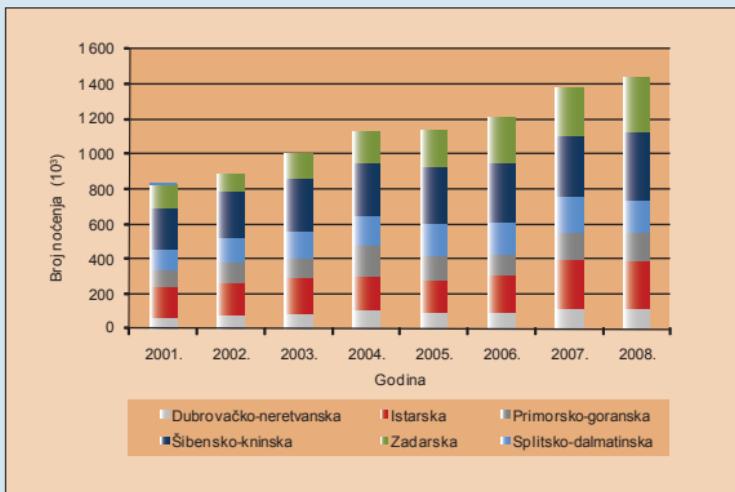


Razvitak nautičkoga turizma, iako gospodarski poželjan, potencijalno je vezan uz negativne učinke na okoliš kao što su: onečišćenja sa plovila (ulja, fekalije, biocidi, otpadne vode i dr.), neodgovarajuće zbrinjavanje otpada, nekontrolirano korištenje prirodno oblikovanog prostora i prirodnih dobara i dr.

Trend i trenutno stanje

Broj noćenja u lukama nautičkoga turizma kontinuirano raste, pa je u razdoblju od 2005. do 2008. godine prosječna godišnja stopa rasta iznosila 8%. Od ukupnoga broja noćenja ostvarenih u 2008. godini u lukama nautičkoga turizma (1,4 milijuna) većina je nautičara boravila na području Šibensko-kninske (27%), Zadarske (22%) i Istarske županije (19%), pa se u te tri županije ostvaruje dvije trećine turističkoga prometa nautičara. Razlog tome je koncentrirana ponuda prihvatnih kapaciteta za nautičare i broj vezova. Naime, od 18 000 vezova u hrvatskim lukama nautičkog turizma najviše ih je u Zadarskoj (25%), Istarskoj (24%) te Šibensko-kninskoj (18%), dok je Ličko-senjska županija jedina primorska županija u kojoj nema marina. 2008. godine usvojena je *Strategija razvoja nautičkog turizma u RH za razdoblje 2009.-2019.* kojom je postavljeno osnovno načelo upravljanja razvojem nautičkog turizma na temelju održivoga razvoja koje podrazumijeva pronaalaženje kompromisa između potrebe očuvanja prirodnih dobara i potrebe za gospodarskim razvitkom.

Kretanje turističkog prometa nautičara po županijama u razdoblju 2001. - 2008.





TURIZAM

Broj plavih zastava za plaže i marine

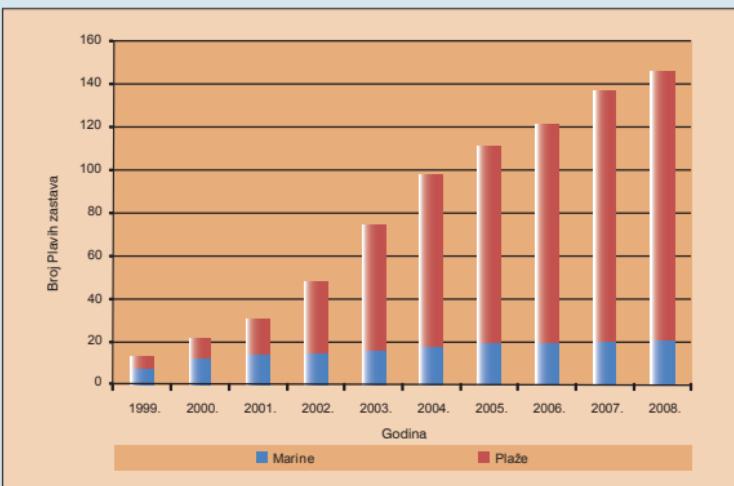


Program „Plava zastava“ za plaže i marine je međunarodni ekološki program zaštite okoliša mora i priobalja, a temelji se na principima održivog upravljanja i gospodarenja okolišem, odgoja i obrazovanja za okoliš te informiranja javnosti o obalnom pojusu tj. o plažama i marinama koje su podložne pritiscima. Plava zastava je stoga međunarodna ekološka nagrada za opremljene, sigurne plaže i marine, ujedno usmjerena na zaštitu prirodnoga okoliša priobalja. Međunarodni voditelj programa je „Zaklada za odgoj i obrazovanje za okoliš“ iz Danske, a nositelj projekta Plave zastave u RH je Udruga Lijepa naša.

Trend i trenutno stanje

Iz godine u godinu hrvatske plaže i marine ostvaruju sve veći broj prava na Plavu zastavu. U 2008. godini dodijeljeno je ukupno 146 Plavih zastava za plaže i marine, što je povećanje od 31,5% u odnosu na 2005. godinu. U promatranome razdoblju dodijeljeno je 125 Plavih zastava za plaže (36%-tно povećanje), dok se broj Plavih zastava za marine povećao za oko 10% u odnosu na 19 Plavih zastava dodijeljenih u 2005. godini. Zabilježeni trend rasta broja Plavih zastava govori o jačanju svijesti i o potrebi očuvanja i zaštite morskoga okoliša. Ipak valja ukazati na njihov neravnomjeran prostorni raspored s obzirom da je ovo ekološko priznanje u najvećoj mjeri dodijeljeno plažama i marinama sjevernog dijela hrvatskoga Jadrana. Plaže i marine na stajaćim (slatkim) vodama također mogu biti nositelji međunarodne Plave zastave.

Broj Plavih zastava dodijeljenih hrvatskim marinama i plažama u razdoblju 1999. -2008.





RIBARSTVO I AKVAKULTURA

Ulov morske ribe



Praćenje godišnjega ulova ribe i drugih morskih organizama omogućava procjenu utjecaja ribarstva na ekosustav mora i stvaranje okvira za racionalno gospodarenje bioresursima. Zaštićena ribljih resursa temelji se poglavito na provedbi tehničkih mjera koje uključuju minimalne dozvoljene ulovne veličine, tehničke karakteristike ribolovnih alata, prostorno-vremenska ograničenja ribolova i sl. Izlovne kvote određene su jedino za plavoperajnu tunu (ICCAT).

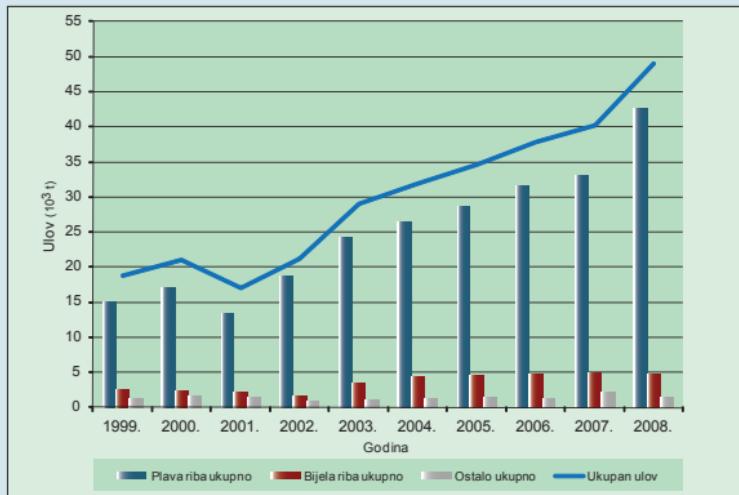
Trend i trenutno stanje

U RH trenutno je registrirano oko 3 500 ovlaštenika za gospodarski ribolov. Ukupni ulov morske ribe i drugih morskih organizama u 2008. godini iznosio je 49 011 t, od čega 85% čini plava riba, 10% bijela riba te 5 % ostale vrste morskih organizama (glavonožaca - muzgavaca, lignjuna, lignja i sipa, te rakova).

U razdoblju od 2005. do 2008. ukupan godišnji ulov morskih organizama pokazuje rast, što je rezultat porasta ulova male plave ribe (srđela i inčun), poticaja za ulov, a posebno treba naglasiti i poboljšanja u sustavu prikupljanja podataka¹ o ulovu (propisanim očevidnicima i izvešćima). Povećanje ulova plave ribe dovodi se u vezu s uzgojem tuna za čiju se ishranu iste koriste. Godišnji ulov tuna u razdoblju od 2005. do 2008. smanjuje se kao posljedica propisanih izlovih kvota za tunu. Ulov bijele ribe u posljednje četiri godine je nepromijenjen i malen u odnosu na ukupni godišnji ulov, a iznosi

oko 5 000 t/god. Od 2002. godine uočen je porast ulova rakova te je u 2008. godini iznosio 460 t, uglavnom kao rezultat povećanja ulova kozica, a ne škampa.

Ulov morske ribe i drugih morskih organizama u RH u razdoblju 1999. - 2008.



¹ Pravilnik o očevidniku, izvješću o ulovu i dostavi podataka o gospodarskom ribolovu na moru (NN 138/05)

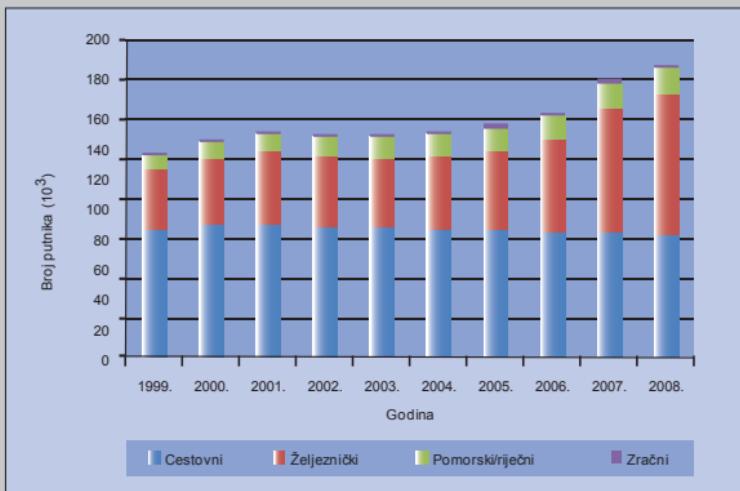


Bitan pokazatelj utjecaja prometa, kao pritiska na okoliš jest praćenje broja prevezenih putnika prema vrstama sredstava javnog prijevoza (cestovni, željeznički, pomorski/riječni i zračni) koja se razlikuju u ekološkoj, gospodarskoj i društvenoj učinkovitosti.

Trend i trenutno stanje

U odnosu na 1999. godinu ukupan broj putnika prevezenih sredstvima javnoga prijevoza je u 2008. porastao za 44,2%, a u odnosu na 2005. za 23,3%. Iako je 2005. godine najviše putnika (54,8%) prevezeno cestovnim sredstvima javnoga prijevoza, u 2008. godini najviše ih je prevezeno željeznicom (47,9%). Prijelomna je bila 2007. godina kada se broj putnika u cestovnom i željezničkom javnom prijevozu gotovo izjednačio, a tome je pridonijelo i uključivanje željezničkoga prijevoza u javni prijevoz putnika u većim gradovima, posebice u Zagrebu. Iako broj prevezenih putnika u pomorskoj i zračnoj prijevozu raste, njihov udio u ukupnom prijevozu putnika je u 2008. nešto manji nego li u 2005. godini. U odnosu na 2005. godinu broj putnika je u 2008. najviše porastao u željezničkome prijevozu (78,1%)¹, zatim u zračnom (25,3%) te u pomorskom/riječnom (11,0%), dok je broj putnika u cestovnom javnom prijevozu smanjen za 4,3%. U odnosu na 2005. godinu broj putničkih kilometara je u 2008. povećan u cestovnom za 20,3% i željezničkom prijevozu za 43,0%, a smanjen u pomorskom/riječnom za 38,5% i zračnom prijevozu za 2,2%.

Ukupni godišnji prijevoz putnika javnim prijevozom u razdoblju 1999. - 2008.



¹ Od trećeg tromjesečja 2006. ukupan prijevoz putnika uključene su besplatne karte (učenici, studenti, umirovljenici, socijalne karte) na temelju Ugovora o subvenciji troškova radi uključivanja željeznice u sustav javnoga gradskoga prijevoza putnika u Zagrebu



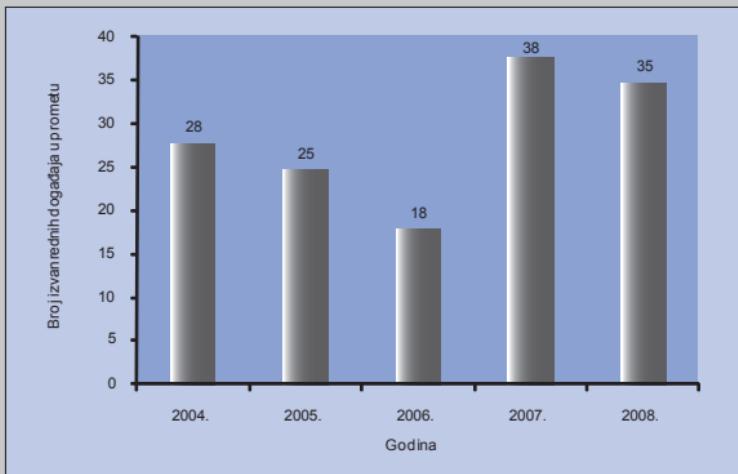
Izvanredni dogadjaji u prometu samo su jedna od vrsta izvanrednih dogadjaja koje za posljedicu imaju ugrozavanje zivota i zdravlja ljudi te onečišćavanje okoliša.

Trend i trenutno stanje

U 2008. godini Državna uprava za zaštitu i spašavanje (DUZS) preko Centra 112 primila je 184 osnovane dojave o izvanrednim dogadjajima vezanim uz onečišćenje okoliša od kojih je 35 bilo izravno povezano s prometom. U odnosu na prethodnu godinu, broj izvanrednih događaju u prometu smanjen je za 7,9%. U najvećem broju slučajeva događaji su vezani uz onečišćenje tla zbog izljevanja goriva na kolnik i u okolno tlo prilikom prometnih nezgoda. Pregledom lokacija onečišćenoga mora i kopnenih voda utvrđeno je da se najčešće radilo o masnim mrljama na vodenoj površini uslijed ispuštanja od strane najčešće nepoznatoga onečišćivača ili zbog havarije brodova. Pregled lokacija dojave vrši Inspekcija zaštite okoliša.

Posljednjih se godina porast broja izvanrednih događaja u prometu može povezati sa intenziviranjem prometa opasnih tvari, ali i s boljim praćenjem i registriranjem takvih događaja.

Broj izvanrednih događaja u prometu u razdoblju 2004. - 2008.





ZDRAVLJE I SIGURNOST

UV-B zračenje i maligni melanomi

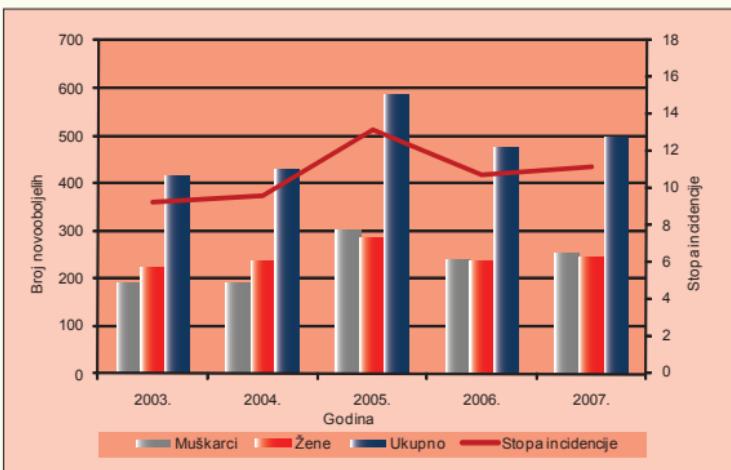
Mjerenje UV zračenja u RH provodi se na postajama Umag, Opatija i Crikvenica. Dosadašnja mjerenja predstavljaju procjenu djelomične raspodjele UV-B ozračenosti te osnovu za procjenu potencijalne opasnosti oštećenja kože i očiju te oslabljenja imuno-loškoga sustava izazvanih povećanim UV-B zračenjem.

Trend i trenutno stanje

U razdoblju od 2004. do 2008. sve su mjesecne UV-B ozračenosti bile manje od $100\,000\text{ J/m}^2$, s iznimkom 2004. i 2005. godine kada su izmjerene vrijednosti u lipnju i srpnju prekoračile $120\,000\text{ J/m}^2$. Također, 2007. godine izmjerene srpanjske ozračenosti iznosile su oko $105\,000\text{ J/m}^2$.

Mjerenja ukupnog ozona, koji ima važnu ulogu u nepropuštanju UV zračenja do tla ne provode se u RH. Ipak, uvid u stanje ukupnog ozona nad našim područjem dobiva se putem satelita *World Ozone and Ultraviolet Radiation Data Centre* (WOUDC). Za razdoblje od 1979. do 2007. zonalno osrednji podaci za ukupni ozon pokazuju trend smanjenja koji po desetljeću iznosi -3.1%. Kao procjena povećane opasnosti od UV-B ozračenosti za ljude uzeta je vrijednost od 500 J/m^2 , što približno odgovara vrijednosti UV indeksa 5. Poznato je da je prekomjerna izloženost visokim vrijednostima UV-B zračenja poznati faktor rizika za pojavu raka kože, odnosno katarakta i melanoma. Na razini hrvatske populacije, evidentiranjem u Hrvatski registar za rak prati se obolijevanje od malignoga melanoma kože. Prema tim je podacima učestalost malignoga melanoma u porastu.

Broj novoobolelih od malignog melanoma i ukupna stopa incidenkcije malignoga melanoma u razdoblju 2003. - 2007.





ZDRAVLJE I SIGURNOST

Smrtnost u cestovnim prometnim nesrećama u RH



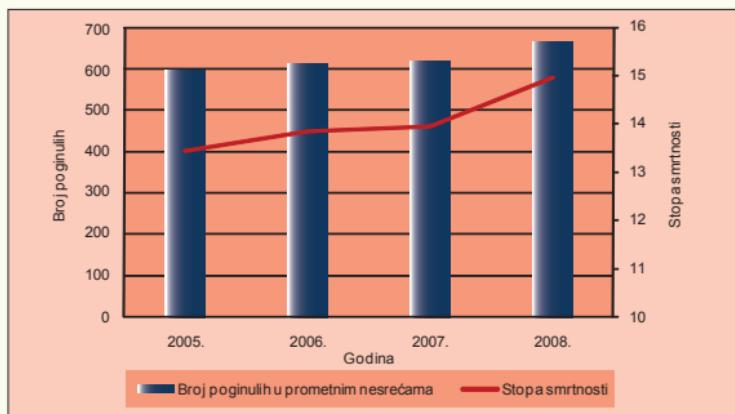
Uako smrtnost u cestovnim prometnim nesrećama nije karakterističan pokazatelj stanja okoliša, prometne nesreće, uz buku i onečišćenje zraka iz cestovnoga prometa imaju nepovoljan utjecaj na zdravlje i kvalitetu života ljudi, kao i na sigurnost. Radi mogućnosti praćenja i usporedbе podataka na međunarodnoj razini* ovaj je pokazatelj, prikazan kao stopa smrtnosti, pouzdano mjerilo stupnja sigurnosti prometa na cestama, a prikazuje broj poginulih osoba u prometu na sto tisuća stanovnika neke zemlje.

Trend i trenutno stanje

U razdoblju od 2005. do 2008. godine u RH je u cestovnim prometnim nesrećama smrtno stradalo ukupno 2 494 osoba. Prema podacima MUP-a, oko 60% cestovnih prometnih nesreća zabilježeno je na području policijskih uprava Zagrebačke, Splitsko-dalmatinske, Primorsko-goranske, Osječko-baranjske i Istarske. U prometnim je nesrećama na tom području smrtno stradalo oko 50% svih poginulih na hrvatskim cestama. Ukupna stopa smrtnosti za razdoblje od 2005. do 2008. kreće se od 13,5 do 14,9 i ukazuje na potrebu provođenja svih mjera potrebnih za podizanje razine sigurnosti u cestovnom prometu, ukoliko se žele dostići stope razvijenih zemalja EU koje su ispod 10. To je jedan od glavnih ciljeva Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa RH koji se u RH provodi već niz godina. Budući da je u preko 95% slučajeva uzrok prometne nesreće ljudski faktor, strateške aktivnosti Nacionalnog programa usmjerene su primarno na smanjenje brzine vozila i poštivanje najviših dopuštenih brzina, zaštitu djece, mladih i najranjivijih studio-

nika u prometu, suzbijanje vožnje pod utjecajem alkohola i opojnih droga u prometu i saniranje opasnih mjesta. Dopunske aktivnosti uključuju povećanje razine tehničke ispravnosti cestovnih vozila, unaprijeđenje prometne statistike i analize, uporabu sigurnosnoga pojasa i dnevnih prometnih svjetala te poštivanje semaforskoga svjetla.

Smrtnost u cestovnim prometnim nesrećama u RH u razdoblju 2005. - 2008.

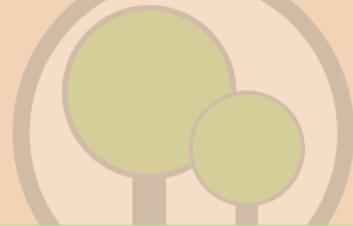


* Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) – European health for all data



SURADNJA S JAVNOŠĆU

Broj i struktura upita javnosti upućenih Agenciji za zaštitu okoliša od 2006. do 2009. godine



Agencija za zaštitu okoliša provodi dinamičnu komunikaciju s javnošću čije je najvažnije obilježe kontinuirano pružanje lako dostupnih i razumljivih informacija stručnoj i općoj javnosti.

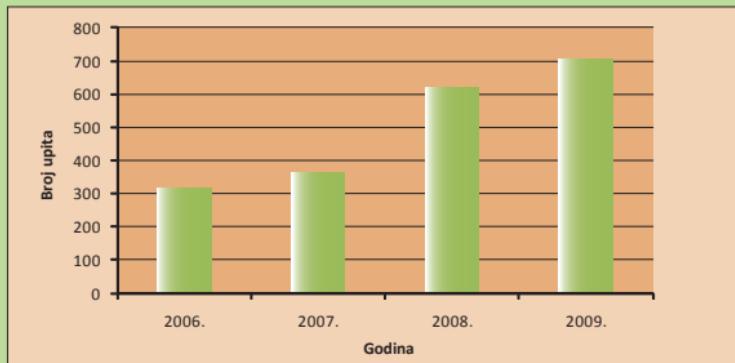
Trend i trenutno stanje

Tijekom proteklih četiri godine Agencija je putem elektroničke pošte, faksa i telefona zaprimila 1 510 upita kojima je zatraženo ukupno 2 009 podataka. Najviše upita bilježi tematsko područje otpad (56,5%), a razlog tome su definirane obveze i financijske pogodnosti u okviru uređenoga sustava gospodarenja otpadom, kao i porast zanimanja javnosti za pitanja ovog značajnog pritiska na okoliš. Podjednak broj upita dijele sljedeće tri okolišne teme: zrak (5,8%), vode/more (5,6%) i tlo (4,4%), a najslabije zanimanje javnost iskazuje za područje biološke raznolikosti (1%) i sektorske pritiske (0,8%). Opća pitanja zaštite okoliša bila su predmetom u 3% upita, a baze podataka u 20% upita. Tijekom četverogodišnjega razdoblja 2,9% upita odnosio se na pitanja iz nadležnosti drugih institucija. Važno je napomenuti kako je u 2009. godini poslovni sektor iskazao izuzetno zanimanje za Registrar onečišćavanja okoliša (ROO) pa je udio te vrste upita u ukupnom broju iznosio 31,5%, što se povezuje s novonastalom obvezom direktnе dostave podataka u ROO.

U promatranom razdoblju struktura tražitelja podataka nije se značajnije promjenila. Više od polovice svih upita (51%) pristiglo je iz

privatnih tvrtki, a visok je interes javnosti i za okolišna pitanja (17%). Strane institucije i tvrtke uputile su Agenciji 8% od ukupnog broja upita, a znanstvena zajednica kao i jedinice lokalne samouprave po 7%. U četiri godine iz državnih i javnih ustanova zaprimljeno je 6% upita, a zanimljiv je podatak da nevladine udruge, koje su vrlo angažirane na području zaštite okoliša, sudjeluju u strukturi tražitelja podataka sa samo 3% upita. Najmanji broj upita Agenciji su uputili sudionici raznih projekata (1%).

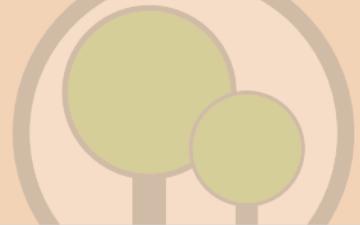
Broj upita javnosti upućenih Agenciji za zaštitu okoliša u razdoblju 2006. - 2009.





OKOLIŠ NA OLANU

Kratice



AFZ – Agronomski fakultet u Zagrebu

AZO – Agencija za zaštitu okoliša

BIST – Sustav poslovne inteligencije u turizmu (Business Intelligence System for Tourism)

BPK₅ – petodnevna biološka potrošnja kisika

CO₂ – ugljični dioksid

CLC – Corine Land Cover

CO – ugljikov monoksid

dS – deci-Siemens

DUZS – Državna uprava za zaštitu i spašavanje

DZS – Državni zavod za statistiku

DZZP – Državni zavod za zaštitu prirode

EC – električna provodljivost (Electrical Conductivity)

EFI – Estuarine Fish Indeks

EIHP – Energetski institut „Hrvoje Požar“

EU – Europska unija (European Union)

FEE – Zaklada za odgoj i obrazovanje za okoliš (Foundation for Environmental Education)

FZOEU – Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost

Gg – Giga gram (10^9 g)

GIS – Geografski informacijski sustav (Geographical Information System)

HRN EN ISO 14001 – Hrvatska norma za Sustave upravljanja okolišem

HZJZ – Hrvatski zavod za javno zdravstvo

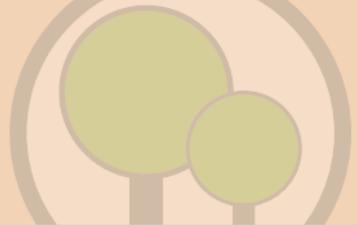
ICCAT – Međunarodna organizacija za zaštitu atlantske tune (The International Commissions for the Conservation of Atlantic Tuna)

J – džul



OKOLIŠ NA DLANU

Kratice



IOR – Institut za oceanografiju i ribarstvo

LRTAP – dalekosežno prekogranično onečišćenje zraka
(Long- Range Transboundary Air Pollution)

Mha – milijun hektara

MPME protokol – Protokol o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona (Multi-pollutant, multi-effect protokol)

MPRRR – Ministarstvo poljoprivrede, ribarstva i ruralnog razvoja

MRRŠVG – Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva

MUP – Ministarstvo unutarnjih poslova

MZOPUG – Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

NN – Narodne novine

NO_x – dušikovi oksidi

NP – Nacionalni park

NRT – najbolje raspoložive tehnike

OPVN – Očevidnik prijavljenih velikih nesreća

PM₁₀ – čestice (particle metter) promjera manjeg od 10 µm

RH – Republika Hrvatska

ROO – Registar onečišćavanja okoliša

RPOT – Registar postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari

SGTZ – srednje godišnje temperature zraka

SO₂ – sumporov dioksid

TOOS – tvari koje oštećuju ozonski sloj

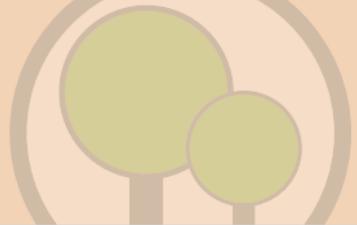
UG – uvjetno grlo

UV-B zračenje – ultraljubičasto zračenje tipa B



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Bentički beskralježnjaci – organizmi / beskralježnjaci koji naseljavaju morsko dno. Razlikujemo sesilini (nepokretni) i vagilni (pokretni) bentos.

Biocidi – sredstva odnosno pripravci koji sadrže jednu ili više aktivnih tvari čija je namjena uništiti, odvratiti, učiniti bezopasnim, spriječiti djelovanje, odnosno nadzirati bilo koji štetni organizam na kemijski ili biološki način.

Biopristupačnost metala – oblik metala koji je za biljku pristupačan, a ovisi o topivosti samog metalata u vodi i pH vrijednosti.

Biozaliha – podrazumijeva primjerke iste vrste koji nastaju određeno geografsko područje i gotovo se ne mijesaju s primjercima iz drugih područja.

Corine Land Cover metodologija – na EU razini standar-dizirani pristup izrade Baze podataka pokrova zemljišta temeljen na vizualnoj interpretaciji satelitskih snimaka koji rezultiraju vektorskim podacima u mjerilu 1:100 000, minimalne širine poligona 100 m, minimalnog područja kartiranja 25 ha za bazu pokrova zemljišta, odnosno 5 ha za bazu promjena.

Diadromne vrste riba – vrste koje putuju između morske i slatke vode i među kojima postoje tri tipa: anadromne – vrste koje većinu svog životnog vijeka žive u moru i dolaze u slatku vodu samo zbog mrijesta; katadromne - vrste koje većinu svog životnog vijeka žive u slatkoj vodi i dolaze u more samo zbog mrijesta; amfidromne – vrste koje u određenom razvojnom stadiju redovito putuju u jednom i drugom smjeru.

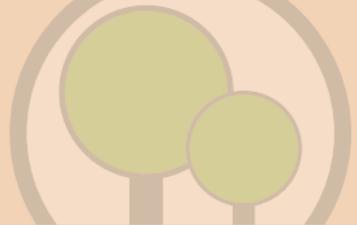
Ekološka niša – funkcionalni položaj organizma u njegovom okolišu odnosno uloga koju taj organizam ima u odnosu na zajednicu.

Ekološka proizvodnja – poseban sustav održivog gospodarenja u poljoprivredi i šumarstvu koji obuhvaća uzgoj bilja i životinja, proizvodnju hrane, sirovina i prirodnih vlakana te preradu primarnih proizvoda, a uključuje sve najpovoljnije ekološki, gospodarski i društveno opravdane proizvodno-tehnološke metode, zahvate i sustave koristeći plodnost tla i raspoložive vode, prirodna svojstva biljaka, životinja i krajobraza, postižući povećanja prinsa 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.



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Ekološki koridor – ekološka sastavnica ili niz takvih sastavnica koje omogućuju kretanje populacijama živih organizama od jednog lokaliteta do drugog i čine dio ekološke mreže.

Ekološki značajno područje – područje koje bitno pridonosi očuvanju biološke raznolikosti u Republici Hrvatskoj.

Ekološko stanje – je izraz kakvoće strukture i funkciranja vodnih ekosustava u vezi s površinskim vodama.

Ekosustav – skup biotičkih i abiotičkih elemenata i njihove međusobne interakcije u određenome području. Zaštita ekoloških sustava ostvaruje se provođenjem mjera očuvanja biološke raznolikosti u korištenju prirodnih dobara i uređenju prostora, te zaštitom stanišnih tipova.

Električna provodljivost – sposobnost materijala da provodi električnu struju.

Emisija – ispuštanje ili istjecanje tvari u tekućem, plinovitom ili krutom stanju iz nekog izvora u okoliš.

Energetske transformacije – svaki proces pretvorbe energije iz jednog oblika u drugi oblik (npr. energija sunčevog zračenja u električnu energiju).

Erozija – prirodni proces pomicanja krutih tvari (zemlje, blata, kamena, itd.) pod utjecajem vjetra, vode ili pomicanja koja su uvjetovana silom gravitacije.

Estuarine Fish Indeks (EFI) – predstavlja prostornu i vremensku raspodjelu sastava ribljih zajednica obzirom na broj vrsta, na zastupljenost dominantnih porodica, njihov trofički sastav, rezidentni status te pokazatelje promjena u staništu kao što je broj diadromnih, novih i indikatorskih vrsta riba, a koristi se za određivanje ekološkog stanja prielaznih voda.

Eutrofikacija – obogaćivanje vode hranjivim tvarima, spajevima dušika i/ili fosfora, koji uzrokuju ubrzani rast algi i viših oblika biljnih vrsta te dovodi do neželjenog poremećaja ravnoteže organizama u vodi i promjene stanja voda.

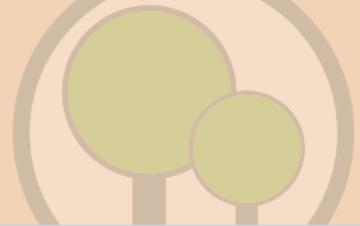
Fosilna goriva – goriva nastala od ostataka biljaka i/ili životinja (nafta, zemni plin, ugljen i treset). Trenutno su osnovni izvor energije na zemlji.

Hidroški režim – prostorni raspored i izgrađenost vodnog sustava te stanje količina i kakvoće voda na određenom području i u određenom vremenu.



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Izlovná kvota – propisana dozvoljena količina ulova određene vrste riba ili drugih morskih organizama utvrđena zakonom i/ili drugim propisima.

Kaptirana izvorišta – javna izvorišta koja služe za vodoopskrbu (podzemni tok, izvor, vodotok, akumulacija i jezero)

Kompostiranje – biološki proces kojim se biorazgradivi otpad podvrgava anaerobnoj ili aerobnoj razgradnji, što rezultira dobivanjem novog proizvoda – komposta.

Kopnene vode – sve stajaće ili tekuće vode na površini tla i sve podzemne vode na kopnenoj strani od crte niske vode na obali kopna.

Lesepsijski migranti – vrste riba pristigle iz Crvenoga mora.

Maligni melanom – zloćudni tumor stanica kože - melanocita koje se normalno nalaze u dubljim dijelovima epidermisa (površinski dio) i koži bliskih sluznicu.

Mikrostaništa – preciznije određen lokalitet unutar staništa gdje se nalaze pojedine vrste.

Najbolje raspoložive tehnike (NRT) – sve tehnike, uključujući tehnologiju, planiranje, izgradnju, održavanje, rad i zatvaranje pogona, koje su primjenjive u praksi pod prihvativim tehničkim i ekonomskim uvjetima te su najučinkovitije u postizanju najvišeg stupnja zaštite okoliša kao celine.

Nativne vrste – (autohtone, domaće) vrste koje se prirodno pojavljuju i obitavaju na nekom području, odnosno nisu unesene ljudskom djelatnošću bilo slučajno ili namjerno.

Natura 2000 – europska ekološka mreža koja obuhvaća područja važna za vrste i stanišne tipove propisane Direktivom o pticama i Direktivom o staništima.

Nautički turizam – vrsta turizma koja obuhvaća boravak turista na plovilima za razonodu, sport i relaksaciju, u lukama nautičkog turizma te s tim povezane aktivnosti.

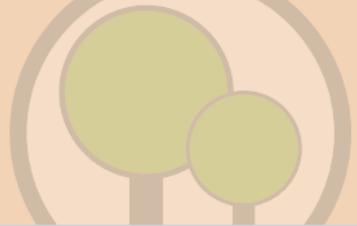
Neenergetska potrošnja energije – potrošnja nekog oblika energije u druge svrhe (npr. potrošnja prirodnog plina za proizvodnju umjetnih gnojiva).

Obnovljivi izvori energije – izvori energije koji se dobivaju iz prirode te se mogu obnavljati. Danas se sve više koriste radi svoje neškodljivosti prema okolišu, a dijele se na tradi-



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



cionalne koji podrazumijevaju izvore poput biomase i velikih hidroelektrana i nove koji podrazumijevaju izvore poput energije Sunca, energije vjetra i geotermalne energije.

Održivo gospodarenje – način gospodarenja u kojem je uravnotežen odnos privrede i ekologije kako bi se prirodno bogatstvo zemlje sačuvalo i za buduce naraštaje.

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

pH (lat. potentia hydrogeni) – negativni logaritam koncentracije pozitivnih vodikovih iona, a pokazuje stupanj kiselosti ili lužnatosti neke tvari.

Pijezometrske bušotine – posebno opremljene istražne bušotine za utvrđivanje razina podzemnih voda i proučavanje njihova kretanja.

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

Površinske vode – kopnene vode, osim podzemnih voda te prijelazne vode; izraz „površinske vode“ uključuje i prio-

balne vode, gdje je to izričito određeno u Zakonu o vodama te vode teritorijalnog mora gdje je to izričito određeno u navedenom zakonu.

Pridnene vrste – organizmi koji žive, hrane se i obitavaju na dnu vodenog ekosustava.

Prijelazne vode – kopnene vode u blizini ušća u more, koje su djelomično slane uslijed blizine priobalnih voda, ali se nalaze pod znatnim utjecajem slatkovodnih tokova.

Primarna energija – energija uzeta iz prirode bez pretvorbe, bilo da se radi o kemijskom potencijalu fosilnih goriva, drva ili biomase, nuklearnoj energiji, kinetičkoj energiji vjetra, potencijalnoj energiji vodenih tokova ili toplinskoj energiji geotermalnih izvora.

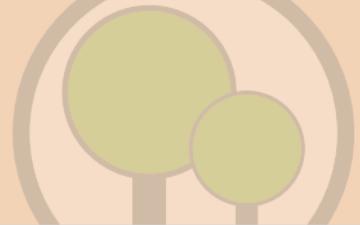
Priobalne vode – površinske vode unutar crte udaljene jednu nautičku milju od polazne crte od koje se mjeri širina voda teritorijalnog mora u smjeru pučine, a u smjeru kopna protežu se do vanjske granice prijelaznih voda.

Protupožarni projek – prosječeni prostor u šumi u obliku pruge, očišćen od drveća i niskog raslinja, bez elemenata šumske ceste.



OKOLIŠ NA DLANU

Pojmovnik



Putnički kilometar (pkm) – mjerna jedinica koja izražava prijevoz jednog putnika na udaljenosti od jednog kilometra.

Slivno područje – površina zemljишta s koje se sve površinsko otjecanje kroz niz potoka, rijeka i eventualno jezera slijeva u određenu točku na nekom vodotoku (obično u jezero ili ušće u drugu rijeku).

Stanišni tip – tip staništa kojeg čine sva staništa iste vrste.

Stanište – jedinstvena funkcionalna jedinica ekološkog sustava, određena zemljopisnim i abiotičkim svojstvima.

Stopa incidencije – omjer broja novooboljelih u definiranom vremenskom razdoblju i ukupnog broja stanovništva u vremenu praćenja incidencije (pojavnosti) određene bolesti.

Šumsko-gospodarska osnova područja – temeljni je dokument za gospodarenje šumskim resursima. Dokument se izrađuje za razdoblje od 10 godina. Propisuje ekološke uvjete zaštite šuma, količine dopuštene sječe i niz ostalih parametara važnih za održivo gospodarenje šumama.

Termofilne vrste (organizmi) – one vrste (organizmi) koji imaju visoke kardinalne točke u odnosu na temperaturu.

Uvjetno grlo (UG) – umnožak broja grla stoke s pripadajućim koeficijentom, gdje je $1 \text{ UG} = 500 \text{ kg}$ težine životinje ili skupine istovrsnih životinja.

Velika nesreća – događaj odnosno nekontrolirana pojava izazvana velikom emisijom, požarom ili eksplozijom i sl., koji su uzrokovani nekontroliranim razvitkom događanja tijekom djelovanja u postrojenju u kojem su prisutne opasne tvari te jedna ili više tih opasnih tvari i/ili njihovih spojeva nastalih uslijed događaja odnosno nekontrolirane pojave, a dovode u ozbiljnu trenutačnu ili odgođenu - naknadnu opasnost ljudsko zdravlje i život, materijalna dobra i/ili okoliš, unutar postrojenja i/ili izvan postrojenja.

Vodonosnik – podzemni sloj ili slojevi stijena ili drugih geoloških naslaga dovoljne poroznosti i propusnosti, a koji omogućuje značajan protok podzemnih voda ili zahvaćanje znatnih količina podzemnih voda.

Zaslanjivanje – proces akumulacije topivih soli u tlu u mjeri koja utječe na plodnost tla.

Okoliš na dlanu I - 2010

AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA