

Izrada indikatora životne sredine



Vodič “Korak po korak”

UNDP

Agencija za zaštitu životne sredine

Maj, 2012



Predgovor

Ovaj vodič "Korak po korak" za izradu indikatora životne sredine je osmišljen tako da pruži informacije o indikatorima životne sredine, kao i o izvještavanju o životnoj sredini. Glavna svrha ovog dokumenta je da provede čitaoca kroz opšti proces koji se mora sprovesti kako bi se obezbijedila precizna procjena trenutnog stanja životne sredine. Vodič za izradu indikatora životne sredine namijenjen je vladinim službenicima, članovima akademske zajednice, privatom sektoru i ostalim pojedincima zainteresovanim za životnu sredinu. Predstavljena verzija vodiča je dinamičan dokument za koji se očekuje da će u narednim godinama doživjeti brojne promjene, u skladu sa razvojem procesa izvještavanja o stanju životne sredine.

Izveštaj je strukturiran tako da od čitaoca ne zahtijeva prethodno stručno znanje iz oblasti Indikatora životne sredine, ali zadovoljava i potrebe čitalaca za opsežnim znanjem o ovoj temi. Dokument je podijeljen na dva glavna dijela:

Poglavlja 1-3 posvećena su 'onima koji prvi put čitaju' i koji se upoznaju s konceptom prikupljanja i obrade podataka, izrade indikatora i izvještavanja (uključujući konkretne primjere).

Poglavlje 4 namijenjeno je publici koja je već upoznata s temom i ima za cilj da pruži čitaocima dodatne reference koje se tiču srodnih tema i aktivnosti izabranih međunarodnih organizacija.

Izjave ili mišljenja data u priručniku ne predstavljaju niti zvanične izjave niti mišljenja Programa za razvoj Ujedinjenih nacija (UNDP) ili Agencije za zaštitu životne sredine (EPA) Crne Gore, niti se mogu pripisivati upravljačkim agencijama. Ona isključivo odražavaju mišljenje autora. Žalimo zbog bilo kakvih grešaka ili propusta koji su moguće nenamjerno napravljeni u tekstu.

Sadržaj

Uvod	3
1 Podaci	7
2 Indikator	11
3 Izveštaj	15
4 Reference	19
Skraćenice	22

Autor

Jasmina Bogdanović, Ekološka mreža Zoi

Ko-autori

Aleksandra Šiljic, Florian Krautzer, Ekološka mreža Zoi

Saradnici

Daliborka Pejović, Lidija Šćepanović, Bosiljka Milošević, Dragan Asanović, Tatjana Đoković, Milena Bataković, Vesna Novaković, Gordana Đukanović, Irena Tadić, Ivana Bulatović, Aleksandar Božović, Milica Vukčević, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore

Snežana Marstijepović, UNDP

Otto Simonett, Ekološka mreža Zoi

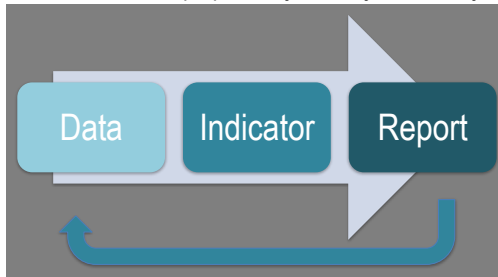
Uvod

Vodič “Korak po korak” za indikatore osmišljen je za sve profesionalce koji se upuštaju u svijet indikatora i izvještavanja o stanju životne sredine – bilo da se radi o pružaocima podataka ili njihovim korisnicima, profesionalcima iz Vlade, privatnog sektora, akademске zajednice ili bilo koje druge oblasti. Zapravo, jedini kriterijum za korišćenje ovog vodiča jeste stepen u kojem je čitalac upoznat sa procesom izrade indikatora. Ako spadate u:

- Ciljnu grupu A (**oni koji prvi put čitaju**) možete lako pročitati **poglavlja 1-3**,
- Ciljnu grupu B (**informisani čitalac**) možete preskočiti poglavlja 1-3 i preći na **pogavlje 4** koje je posvećeno relevantnim referencama.

Glavni cilj ovog vodiča je da donosiocima odluka, planerima i javnosti uopšte predstavi **podatke i informacije o životnoj sredini** na razumljiv i interesantan način. Podatke treba pripremiti u odgovarajućem formatu i izraziti jedinicama koje slijede međunarodne standarde i metodologije. Složeni podaci mogu se lako razumjeti u **formatu indikatora životne sredine**. Indikatori životne sredine koriste se za pregled učinka zemalja u zaštiti životne sredine i u praćenju sprovođenja zakonodavstva. Ovo se čini tako što se oni povezuju sa kvantitativnim ciljevima (ciljevi, standardi, obaveze), ili sa širim kvalitativnim ciljevima vezanim za efikasnost ljudskih aktivnosti ili održivost korišćenja prirodnih resursa. Ovo sistematsko korišćenje u analitičkom radu pruža vrijedne povratne informacije o relevantnosti indikatora za stvarne politike i analitičku pouzdanost¹. Indikatori se koriste za saopštavanje nalaza procesa putem **izvještaja o životnoj sredini**. **Proces ažuriranja**, ‘podatak-indikator-izvještaj’, redovno se ponavlja.²

Slika 1. Mapa puta izvještavanja o životnoj sredini



Predstavljeni proces ima tri glavne svrhe³:

- Da mjeri napredovanje i učinak u zaštiti životne sredine,
- Da prati i promovise integrisanje politika (npr. uključivanje ekoloških pitanja u sektore kao što su energetika, transport, poljoprivreda itd.),
- Da prati napredovanje ka održivom razvoju, mjerenjem nivoa razdvajanja pritiska na životnu sredinu od ekonomskog rasta.’

Globalno govoreći, postoji nekoliko glavnih ‘pokretačkih faktora’ koje su u osnovi izvještavanja o životnoj sredini:

¹ OECD 2005.

² UNEP/GRID Arendal 1998.

³ OECD 2005.

Procesi

Rio+20 Konferencija Ujedinjenih nacija o održivom razvoju (UNCSD): 20 godina nakon Svjetskog samita u Rio 1992. godine i njegove Agende 21, UN ponovo okuplja 'svjetske ekspertske organizacije' kako bi se postigao dogovor o nizu pametnih mjera koje mogu smanjiti siromaštvo uz istovremeno promovisanje pristojnih poslova, čiste energije i održivijeg i pravednijeg korišćenja resursa⁴.

Proces "Životna sredina za Evropu (EFE)" i njegova *Ministarska konferencija* obezbjeđuju platformu na visokom nivou za zainteresovane strane kako bi one diskutovale, odlučivale i ujedinite napore u rješavanju ekoloških prioriteta u 56 zemalja UNECE regiona, i predstavlja regionalni stub održivog razvoja.

Procjene

Izveštaj o stanju pan-evorpske životne sredine pripremljen je od strane EEA kako bi podržao proces EFE. Objavljuje se svake četiri godine, a od 2007. godine zasnovan je na indikatorima.

Izveštaj o stanju životne sredine u Evropi priprema EEA, kako bi izveštavala o stanju, trendovima i izgledima za životnu sredinu i objavljuje se svakih pet godina.

EEA svake godine objavljuje *Ekološke signale* za donosiocce odluka na visokom nivou, s ciljem pomnog praćenja napretka u brojnim oblastima politike na osnovu predstavljenih ključnih indikatora iz oblasti životne sredine.

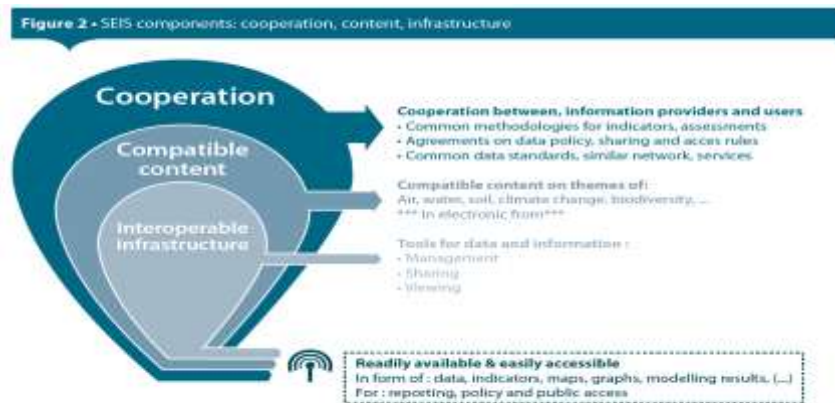
Ovi izvještaji predstavljaju i referentne standarde za učinak pojedinih zemalja.

Mehanizmi

Zajednički informacijski sistem o zaštiti životne sredine (*SEIS*) je dugoročni proces koji se odvija širom Evrope s ciljem razmjene i ponovnog korišćenja informacija o životnoj sredini⁵ putem:

- Unaprjeđenja međuinstitucionalne saradnje, izgradnje mreža onih koji obezbjeđuju podatke i informacije,
- Generisanja informacija koje su relevantne za politike i uporedive,
- Primjene moderne internet tehnologije informisanja i komunikacije.

Slika 2. Komponente SEIS: saradnja, sadržina, infrastruktura



⁴ UNCSD 2012.

⁵ EEA 2012.

Podaci

Nacionalne ukupne i sektorske emisije saopštene UNECE/EMEP-u CLRTAP-u*

Indikator →

Definicija:

Da se procijene trendovi emisija zakiseljavajućih supstanci koje su štetne za ljudsko zdravlje, ekosisteme, građevine i materijale

Zakiseljavajuće supstance:

- SOx: oksid sumpora
- NOx: oksid azota
- NH₃: amonijak

Jedinice:

- 1 000 tona
- indeks 1990=100
- procenat (%)

Sektor

- proizvodnja i distribucija energije
- korišćenje energije u industriji
- industrijski procesi
- drumski saobraćaj
- ne-drumski saobraćaj
- komercijalni izvori, institucije i domaćinstva
- rastvarači i upotreba proizvoda
- poljoprivreda
- otpad
- drugo

Status

Opadajući od 1990.

Politička relevantnost*

- Protokol iz Geteborga u okviru Konvencije o prekograničnom zagađenju vazduha iz 1979 (LRTAP Konvencija)
- Direktiva EU o Nacionalnim pragovima emisija (NECD) (2001/82/EC)

Ciljevi: Sadržani u *

Reference:

EEA CSI 001 Emisije zakiseljavajućih supstanci 2011

Izrada indikatora životne sredine
Vodič "Korak po korak"

Emisije zakiseljavajućih supstanci

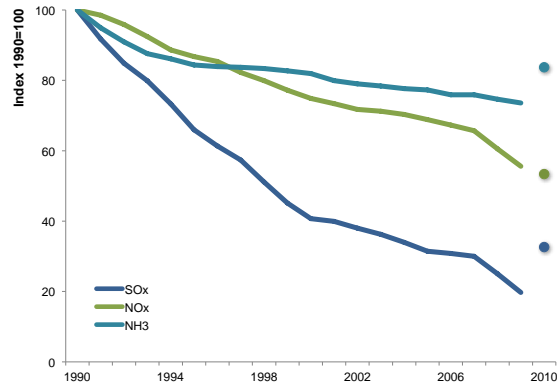
Ključno političko pitanje:

Kakav napredak je ostvaren u smanjenju emisija zakiseljavajućih zagađivača širom Evrope?

Ključna poruka

U 27 zemalja Evropske unije, emisije zakiseljavajućih zagađivača su smanjene između 1990. i 2009. za 80% SOx, za 44% NOx i 26% NH₃. 27 zemalja EU su na putu da ostvare opšti cilj za smanjenje emisija SOx i NH₃ kao što navodi NECD* EU. Međutim, pojedine zemlje članice, i EU kao cjelina, predviđaju da neće postići svoje ciljne pragove emisije NOx za 2010. godinu.

Slika 3. Trendovi emisije zakiseljavajućih zagađivača u 27 zemalja EU, uključujući ciljeve NECD za 2010.



Indikator podržava procjenu napredovanja ka zadovoljavanju nacionalnih pragova emisija Protokola iz Geteborga CLRTAP* i NECD (2001/81/EC). Oba dokumenta se trenutno revidiraju.

"12 zemalja članica je prekoračilo limite emisija (uglavnom NOx) koje je postavila NECD* 2010., čemu najviše doprinosi sektor drumskog saobraćaja sa 40%. Razlog tome uglavnom leži u neočekivano intenzivnijem razvoju ovog sektora, a dijelom i u činjenici da standardi emisija iz vozila nisu uvijek pružali predviđeni nivo smanjenja NOx".

Uvođenje maksimalnih nacionalnih pragova emisija zakiseljavajućih supstanci za Crnu Goru počće od 2020.

Otpad

Glavni cilj strategija održivog razvoja jeste svođenje otpada na najmanju mjeru i unaprjeđenje produktivnosti resursa. Ovi ciljevi se mogu ostvariti sprječavanjem nastanka otpada, ponovnom upotrebom i reciklažom. Potrebno je bolje integrisati ekološke probleme u obrasce potrošnje i proizvodnje. Glavni izazov je ojačati mjere za smanjenje otpada, kretati se ka upravljanju materijalima i proizvodima koje je zasnovano na životnom ciklusu, i povećati odgovornost proizvođača. Učinak se može procjenjivati u odnosu na domaće ciljeve i međunarodne obaveze. Promjene u potrošnji domaćinstava utiču na potražnju za resursima. Efikasnost i upravljanje tokovima otpada od strane proizvođača je stoga od sve većeg značaja.

Tabela 1. Potrošnja i proizvodnja otpada po domaćinstvima, 2003.

Zemlja	Opštinski otpad proizveden po glavi stanovnika		Udio odlaganja na deponiji %	Privatni rashodi za finalnu potrošnju	
	kg/gl.s tan.	% promjene od 1990-		1 000 USD/gl.st an.	% promjena od 1990.
Austrija	560	34	27	16	20
Češk. rep.	280	...	75	8	25
Danska	670	28	5	14	17
Mađarska	460	-12	90	8	...
Italija	520	46	60	15	19

Recikliranje stakla i papira se povećava kao rezultat obrazaca potrošnje koji se razvijaju, praksi upravljanja i minimiziranja otpada.

Tabela 2. Stope reciklaže i potrošnja PAC

Zemlja	Papir i karton			Javna potrošnja na PAC, rane 2000-te	
	Stopa reciklaže, %		Apsolutna promjena od 1990	kao % BDP-a	u USD po gl.stan.
	1990	2003			
Austrija	52	62	10	1.3	358
Češk. re	...	44	...	0.3	50
Danska	35	53	18	1.4	386
Mađarska	44	56	12	0.5	55
Italija	27	47	20	0.7	182

Nivo potrošnje na smanjenje i kontrolu zagađenja (PAC) pokazuje koliko određena zemlja troši na kontrolu i smanjenje pritiska zagađenja. Potrošnja na PAC kao dio BDP-a postepeno se povećava u skladu sa implementacijom strožijih politika za prevenciju i kontrolu zagađenja. U zemljama sa malim BDP-om, nizak nivo potrošnje u smislu BDP-a znači da je PAC veoma ograničen. PAC mjere javnog sektora uglavnom se tiču kanalizacije, tretmana otpadnih voda i sakupljanja i odlaganja komunalnog otpada.

Izrada indikatora životne sredine
Vodič "Korak po korak"

Efikasno korišćenje prirodnih resursa

Zasnovano na analizi životnog ciklusa

Zajednički okvir OECD:

Pritisak-stanje-odgovor (PSR)
→ Poglavlje 3

Set indikatora

Indirektni pritisci:

- Nivoi i obrasci potrošnje
- Nivoi i obrasci proizvodnje

Direktni pritisci:

Trendovi i intenzitet proizvodnje otpada:

- Komunalni otpad
- Industrijski otpad
- Opasni otpad

Kretanja opasnog otpada

Stanje:

- Efekti na: kvalitet vode, kvalitet vazduha, korišćenje zemljišta i kvalitet zemljišta, toksičnu kontaminaciju.

Odgovori:

Smanjenje otpada

- Sprječavanje nastanka otpada
- Ponovno korišćenje proizvoda
- Stope reciklaže

Ekonomski i fiskalni

Instrumenti, potrošnja

- Potrošnja na otpad
- Naplata odlaganja otpada

Reference:

OECD 2005.

1 Podaci

Podaci o životnoj sredini su od suštinskog značaja za izradu indikatora životne sredine, zbog čega je pravilna komunikacija između onih koji obezbeđuju i dostavljaju podatke (nacionalne institucije) i korisnika podataka (nacionalnih, regionalnih i globalnih institucija) neophodno potrebna. Ovaj odnos je mnogo kompleksniji nego što izgleda na prvi pogled. Razmjena podataka između pružaoca podataka i korisnika uključuje ...

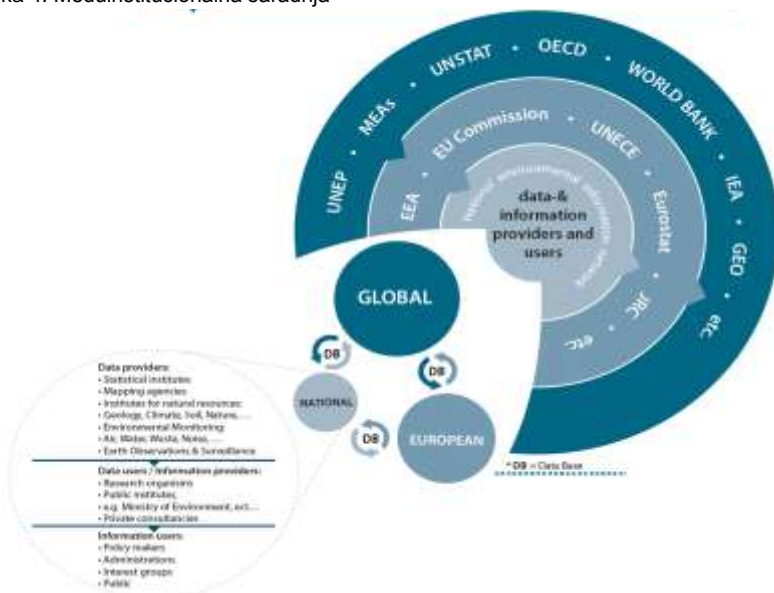
Razvijenu **međuinstitucionalnu saradnju** kroz uspostavljene nacionalne i međunarodne **mreže**, što omogućava neprekidan i kontinuiran **protok podataka** koji je obično 'fiksno utvrđen' nacionalnom legislativom i međunarodnim obavezama.

Ovo je zvaničan način funkcionisanja. Nezvanični kanali su još jedna od opcija, ali oni su mnogo manje pouzdani od zvaničnih.

Međuinstitucionalna saradnja

Uspješna razmjena podataka i informacija o životnoj sredini između pružaoca informacija i korisnika tijesno je povezana sa funkcionisanjem mehanizma međuinstitucionalne saradnje kako bi se obezbijedila relevantna administrativna, pravna, finansijska i metodološka podrška za prikupljanje i organizaciju podataka, kao i za razvoj, ponovno korišćenje i dijeljenje informacija. Saradnja uključuje nacionalne i međunarodne institucije i organizacije, kao i različite projekte.

Slika 4. Međuinstitucionalna saradnja⁶



⁶ EEA 2012.

Primjeri mreža

- **Evropska Eionet – Evropska mreža za posmatranje i informisanje o životnoj sredini** (Eionet) osnovana je 1994. godine i uključuje 39 članova EEA i zemalja koje saraduju. Ona pruža upravljačku i institucionalnu strukturu, kao i infrastrukturu informacione tehnologije za koordinaciju između brojnih eksperata uključenih u pružanje pravovremenih, na nacionalnom nivou potvrđenih, kvalitetnih podataka o životnoj sredini za evropske procjene o životnoj sredini.
- **Nacionalna Eionet** – Mnoge evropske zemlje uspostavile su Nacionalne Eionet strukture kao osnovu za koordinaciju između onih koji pružaju podatke i informacije na nacionalnom nivou, i saradnju sa EEA i drugim međunarodnim tijelima. Često je nacionalna Eionet zasnovana na međuinstitucionalnim sporazumima, koji utvrđuju procedure i pravila za prikupljanje podataka i aktivnosti procjene.
- **WGEMA, UNECE** – Radna grupa za monitoring i procjenu životne sredine (WGEMA) predstavlja mehanizam saradnje ministarstava zaštite životne sredine i statističkih službi istočne Evrope, Kavkaza, Centralne Azije, i drugih zemalja UNECE-a sa UNSD, EEA, UNEP-om i drugim međunarodnim organizacijama. Osnovana je 2000. godine sa ciljem pružanja preporuka, predlaganja akcionih planova, i unaprijeđenja koordinacije nacionalnih i međunarodnih inicijativa u ekološkom monitoringu, procjeni i izvještavanju.
- **Podgrupa za pregled, monitoring i istraživanje (RMR) inicijative Horizon 2020** – Cilj inicijative Horizon 2020 je da se Mediteran očisti do 2020 godine. Njena podgrupa RMR osnovana je 2008. godine. Ona pruža platformu za saradnju određenog broja partnera, kako bi se osmislio koherentan proces izrade indikatora i okvir za redovne analize zasnovane na indikatorima, uključujući kartice sa rezultatima kako bi se poredilo i mjerilo napredovanje.

Protok podataka

Nakon što se kroz legislativu osigura solidna osnova [npr. Zakon o životnoj sredini (“Službeni list Crne Gore”, br. 48/08) propisuje obavezu izvještavanja o podacima koji se tiču životne sredine], međuinstitucionalna saradnja i uspostavi se protok podataka, “izrađivač indikatora” treba da identifikuje koja institucija posjeduje relevantne podatke i da prikuplja odgovarajuće setove i serije podataka. Prikupljeni setovi podataka trebalo bi da budu organizovani logičkim redosledom, kako bi se sa lakoćom izračunavali indikatori. Kvalitet podataka treba da bude verifikovan čim oni budu sakupljeni i sastavljeni, i treba istražiti svaku iznenadnu promjenu podataka⁷.

Protok podataka

**Identifikacija → Prikupljanje → Organizacija → Sastavljanje →
Verifikovanje kvaliteta**

Preporučuje se da se verifikuju nacionalne definicije (i da se one uporede sa međunarodnim preporukama), kao i da se verifikuje metodologija za prikupljanje podataka, obradu i izvještavanje (u svrhu poređenja).

⁷ EEA&Zoi 2012.

Izrada indikatora životne sredine
Vodič “Korak po korak”

Institucije koje obezbjeđuju podatke

Ministarstvo održivog razvoja i turizma
Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja
Ministarstvo ekonomije
Ministarstvo saobraćaja i pomorstva
Ministarstvo unutrašnjih poslova

Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju
Zavod za statistiku (MONSTAT)
Agencija za zaštitu životne sredine
Institut za biologiju mora, Kotor
Institut za javno zdravlje

Uprava za vode
Javno preduzeće "Vodovod i kanalizacija"
Javno preduzeće Nacionalni parkovi
Javno preduzeće "Morsko dobro"
Prirodno-matematički fakultet
Prirodnački muzej
Lokalne samouprave
Uprava carina
Lovačke organizacije

Drugi

Proces u Crnoj Gori

Politički pokretači

Nakon dobijanja statusa zemlje kandidata 2010, Evropski savjet je već pokrenuo proces pristupanja Crne Gore otvaranjem pristupnih pregovora u junu 2012. godine. Crna Gora je prije dvije decenije usvojila Deklaraciju kojom je proglašena ekološkom državom, što je potvrđeno i Ustavom. Ova obaveza ima za cilj podizanje svijesti o potrebi zaštite životne sredine i udruživanja snaga svih zainteresovanih strana kako bi se ostvarili zelena ekonomija i održivi razvoj.

Institucije koje obezbjeđuju podatke

Trenutno vodeća agencija u oblasti zaštite životne sredine u Crnoj Gori je **Agencija za zaštitu životne sredine (EPA)**. Između ostalog, Agencija je konkretno nadležna za:

- Izdavanje ekoloških dozvola
- Monitoring životne sredine
- Izradu relevantnih analiza i izvještaja, uključujući godišnji Izvještaj o stanju životne sredine
- Saradnju i rad sa nacionalnim i međunarodnim tijelima i organizacijama
- Informisanje javnosti o stanju životne sredine u Crnoj Gori.

Osnivanje Agencije (2008. godine, Odlukom o osnivanju Agencije ("Službeni list Crne Gore", br. 68/08)), kao i njena uloga i nadležnosti zasnovane su na odredbama Zakona o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 48/08).

EPA prikuplja, obrađuje i izvještava o podacima i informacijama koje se tiču životne sredine na nacionalnom i međunarodnom nivou (tj. EEA, Konvencije, međunarodne organizacije), u tijesnoj saradnji sa institucijama navedenim lijevo kao institucije koje pružaju podatke.

Zavod za statistiku Crne Gore (MONSTAT) je u procesu usklađivanja statistike (uključujući i onu koja se tiče životne sredine) sa metodologijom i standardima EUROSTAT-a, slijedeći korake zavoda za statistiku iz regiona zapadnog Balkana. Ovaj proces ima za cilj da unaprijedi kvalitet podataka na nacionalnom nivou i unaprijedi kompatibilnost na međunarodnom nivou.

Međuinstitucionalna saradnja

S obzirom na činjenicu da je EPA osnovana u relativno skorije vrijeme, još uvijek je u toku proces uspostavljanja funkcionalne međuinstitucionalne saradnje.

Na međunarodnom nivou, EPA i druge nacionalne institucije redovno izvršavaju nacionalne obaveze izvještavanja prema EEA, UNECE, UNEP MAP, IEA, itd. i međunarodnim Konvencijama kao što su UNFCCC, UNCCD, CBD, CITES, između ostalog. U Crnoj Gori, EPA je uspostavila kontakte sa svim relevantnim institucijama i diskutuje o mogućim načinima saradnje, u nekim slučajevima i kroz potpisivanje međuinstitucionalnih sporazuma o saradnji.

Mreže

Institucije Crne Gore učestvuju i aktivno su uključene u aktivnosti niza međunarodnih mreža, kao što su EEA Eionet, WGEMA UNECE, Horizon2020 podgrupa RMR, 3 Rio Konvencije. Nacionalna Eionet mreža je u naprednoj fazi sa uspostavljenim Nacionalnim referentnim centrima (NRC-i). NRC-i su eksperti ili grupe eksperata u organizacijama koje se finansiraju na nacionalnom nivou i koje pružaju nacionalne podatke o životnoj sredini i/ili imaju relevantno znanje o specifičnim pitanjima koja se tiču životne sredine, monitoringa ili modeliranja. Crna Gora je veoma napredovala u uspostavljanju NRC-a.

Protok podataka

Trenutno se radi na uspostavljanju kontinuiranih protoka podataka. U toku je proces izrade inventara podataka o životnoj sredini i njegov rezultat bi trebalo da bude prvi Izvještaj o stanju životne sredine zasnovan na indikatorima, koji je planiran za 2013. Do sada, EPA je objavljivala godišnje Izvještaje o stanju životne sredine od 2008.

Moguća unaprjeđenja?

Izveštavanje o stanju životne sredine je kompleksan i dugoročan proces koji zahtijeva konstantan monitoring i unaprjeđenja. U slučaju Crne Gore, prvi korak će biti uspostavljanje informacionog sistema za životnu sredinu (čija izrada je u toku), kako bi se uspostavili odgovarajući protoci podataka i razmjena informacija sa lokalnim i nacionalnim institucijama, za što je potrebna puna podrška i saradnja. Sa ovakvim polazištima, EPA će biti u mogućnosti da pruži pravovremene, tačne i uporedive podatke i informacije o trenutnom stanju životne sredine u Crnoj Gori.

Korisnici podataka

Međunarodni

EEA
ETC-i
EUROSTAT
UNECE
UNEP MAP
WMO
WHO
IEA
UNFCCC
UNCCD
CBD
CITES
drugi

Mreže

Eionet
WGEMA UNECE
Horizon2020 RMR
Zapadni Balkan



Izrada indikatora životne sredine
Vodič "Korak po korak"

2 Indikator

Sistemi indikatora

GLOBALNI

- **Svjetska banka**
298 indikatora
(*Pokazatelji svjetskog razvoja – WDI*)
- **OECD**
50 indikatora
(*Osnovni indikatori životne sredine – CEI*)
13 indikatora
(*Ključni indikatori životne sredine – KEI*)
- **UNSD**
(*Indikatori životne sredine*)
- **IEA**
(*Indikatori energetike*)

PAN-EVROPSKI

- **UNECE/UNEP**
15 indikatora (*Indikatori životne sredine*)

EVROPSKI

- **EEA**
275 indikatora
(*Kompletan set indikatora*)
37 indikatora
(*Osnovni set indikatora – CSI*)
- **EUROSTAT**
28 indikatora
(*Agro-ekološki indikatori – AEI*)
(*Indikatori održivog razvoja – SDI*)
8 indikatora
(*Indikatori EUROPE 2020*)

Grupa četiri (Go4):

- EEA
- EUROSTAT
- DG ENV
- EC JRC

Indikator životne sredine predstavlja instrument za monitoring stanja životne sredine i promjena u njoj. Indikatori mogu pokazati glavne razvojne trendove, pomoći da se opišu uzroci i posljedice uslova životne sredine i da se prati i procijeni sprovođenje politika životne sredine. Indikatori transformišu kompleksne podatke u informacije koje se koriste u donošenju političkih odluka, kao i za svrhe istraživanja i objavljivanja široj javnosti⁸. Indikatori se periodično pregledaju u smislu njihove relevantnosti za politike i dostupnost novih podataka kako na nacionalnom tako i na međunarodnom nivou.

Različiti indikatori

Moramo imati na umu i sledeće⁹:

- Ne postoji jedinstven set indikatora; da li je dati set odgovarajući zavisi od njegove upotrebe
- Indikatori su samo jedna alatka među ostalima koju treba tumačiti u kontekstu.

Postoje međunarodni setovi indikatora životne sredine, kao i nacionalni setovi indikatora životne sredine koji su usklađeni sa međunarodnim i nacionalnim politikama i ciljevima.

‘Uređivanje indikatora’

Grupa četiri (Go4) je u procesu ‘uređivanja’ setova indikatora životne sredine na međunarodnom nivou¹⁰.

ZAŠTO? Zbog:

- Mnogo ‘vlasnika’ indikatora
- Različitog imenovanja istog indikatora
- Različitog korišćenja meta podataka
- Različitih predstavljanja istog indikatora
- Nedostatka koordinacije za vrijeme izrade indikatora

KAKO? Putem:

- Harmonizacije imena istog indikatora
- Približavanja koncepata predstavljanja indikatora, “informativnih listova” i meta podataka
- Podjele odgovornosti, kako bi se izbjeglo višestruko izvještavanje za iste indikatore
- Eliminisanja suvišnih indikatora
- Vidljivog i transparentnog predstavljanja procesa i nalaza na Internetu

⁸ STAT SLOVENIA 2012.

⁹ OECD 2005.

¹⁰ UNSD 2010.

Osnove indikatora

Dobar indikator¹¹

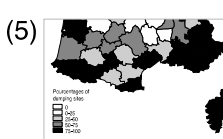
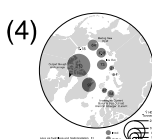
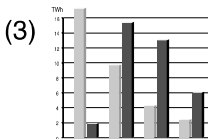
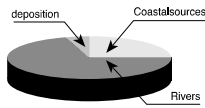
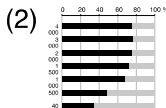
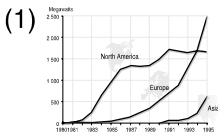
- je relevantan za određeno pitanje
- može biti izražen kao 'ispod' ili 'iznad' ciljne vrijednosti
- je uporediv na međunarodnom nivou
- je zasnovan na dostupnim ili isplativim podacima
- je lak za saopštavanje ili razumijevanje.

Indikatori nisu samo brojevi ili vremenske serije, oni mogu biti i izjave tipa 'da' / 'ne' (ratifikacija konvencije), mape, dijagrami (struktura Ministarstva) ili tekst (spisak zakona).

Vizuelna komunikacija

Važno je izabrati pravi tip grafičkog prikaza. Ubjedljiva poruka može se prenijeti na niz načina izborom pravog tipa vizuelnog predstavljanja¹². Na primjer:

1. Trendovi tokom vremena: linije
2. Proporcija različitih karakteristika: "pita" grafikon ili grafikon sa stupcima
3. Poređenje: grafikoni sa stupcima
4. Mape sa vrijednostima: proporcionalni krugovi ili kvadrati
5. Mape koje prikazuju procenete: zasjenčeni dijelovi



Elementi indikatora - primjer

¹¹ UNEP/GRID Arendal 1998.

¹² UNEP/GRID Arendal 1998.

Izrada indikatora životne sredine
Vodič "Korak po korak"

Klasifikacija

DPSIR okvir (→ poglavlje 3):

D – pokretački faktori

P – pritisak

S – stanje

I – uticaj

R – odgovor

EEA tipologija

A – opisno

B – učinak

C – eko-efikasnost

D – efikasnost politike

E – sveukupni napredak

Primjeri

Nutrienti u slatkoj vodi

Tema: voda

DPSIR: Stanje

Tipologija: A - opisno

Emisije ozonskih prekursora

Tema: zagađenje vazduha

DPSIR: Pritisak

Tipologija: B – učinak

Napredak u upravljanju kontaminiranim lokacijama

Tema: zemljište

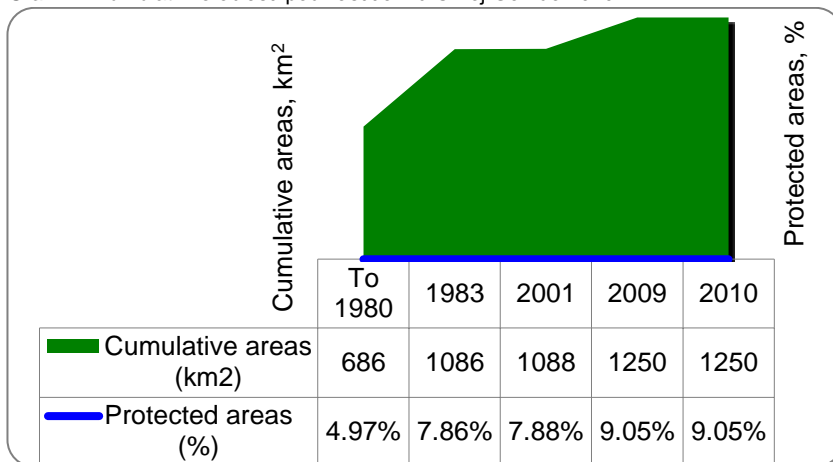
DPSIR: Odgovor

Tipologija: A – opisno

B07 Zaštićena područja u Crnoj Gori

▪ Baza podataka

Grafik 1. Kumulativne oblasti pod zaštitom u Crnoj Gori do 2010



Izvor podataka: Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore

▪ Fact sheet (“informativni list”)

Ključno političko pitanje:

Koje mjere se preduzimaju kako bi se osigurala *in situ* konzervacija komponenti biodiverziteta?

Ključna poruka

U Crnoj Gori se od 1980-ih stalno povećava ukupna površina pod nacionalnom zaštitom: oblast je porasla do 124,972 ha 2010, što predstavlja više od 9% ukupne površine zemlje. Zemlja je potpisnica Konvencije o biološkom diverzitetu (CBD).

Ključna procjena

...Nacionalna mreža zaštićenih područja pokriva više od 9% teritorije, od čega se većina nalazi u pet nacionalnih parkova: Lovćen, Skadarsko jezero, Durmitor, Biogradska Gora i Prokletije. Ostatak se nalazi u spomenicima prirode, oblastima posebnih prirodnih karakteristika i prirodnim rezervatima.

Politički kontekst

...Zakon o zaštiti prirode obezbjeđuje pravni okvir za proces Natura 2000, i u okviru početnih priprema za uspostavljanje mreže ostvaren je dobar napredak. Usvojena je Strategija biodiverziteta sa Akcionim planom (2010-2015). Međutim, kao što je navedeno u najnovijem Izvještaju o napretku EK¹³, potrebno je uložiti dodatne napore kako bi se razvile naučne informacije i podaci potrebni za označavanje lokacija. Nelegalna gradnja, posebno na primorju kao i zabranjen lov i sječa šuma su glavni problemi koje treba što prije rješavati. Potrebni su dalja izgradnja kapaciteta, odgovarajuća koordinacija između organa vlasti i ulaganje napora za podizanje svijesti.

Cilj

Prema Akcionom planu Nacionalne strategije biodiverziteta (2010-2015) predviđena je zaštita 10% ukupne teritorije Crne Gore.

▪ Strana sa meta podacima

Pravna osnova za indikator:

- Zakon o životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 48/08)
- Zakon o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 51/08, 21/09)

Izvor podataka: Agencija za zaštitu životne sredine

Geografska pokrivenost: nacionalna

Vremenska pokrivenost: 1980-te -2010.

Učestalost prikupljanja podataka: godišnja

Metodologija za rukovanje podacima: opis novih lokacija dat je u studijama izvodljivosti o proglašenju zaštićenih oblasti

Kvalitetne informacije (na nivou podataka): geografski informacioni sistem (GIS) mogao bi se koristiti za prikupljanje podataka i obradu, što se trenutno ne radi u Crnoj Gori.

Prednosti i slabosti (na nivou podataka): da bi se unaprijedilo upravljanje podacima, potrebno je uspostaviti nacionalni informativni sistem za životnu sredinu.

EPA radi na izradi Nacionalne liste indikatora zaštite životne sredine za Crnu Goru, u saradnji sa drugim institucijama. Spisak uključuje 55 indikatora u 12 tematskih oblasti.

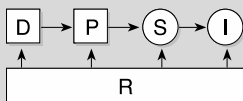
¹³ IZVJEŠTAJ EK O CRNOJ GORI ZA 2011.
Izrada indikatora životne sredine
Vodič "Korak po korak"

3 Izvještaj

DPSIR okvir indikatora (primjeri u zgradama)

- **Pokretački faktori** ekološke promjene (*industrijska proizvodnja*)
- **Pritisci** na životnu sredinu (*opterećenje sadržajem otpadnih voda*)
- **Stanje** životne sredine (*kvalitet vode u rijekama i jezerima*)
- **Utjecaji** na stanovništvo, ekonomiju, ekosisteme (*% vode koja nije pogodna za piće*)
- **Odgovor** društva (*zaštićena riječna područja*)

DPSIR concept



Neke međunarodne liste indikatora

EU (DPSIR)
OECD (PSR)
UNCSD (DSR)
Svjetska banka (DSR)

Pitanja koja treba postaviti

- Šta se događa?
- Zašto se događa?
- Da li su promjene značajne?
- Šta se radi (može uraditi)?

Reference:

UNEP/GRID Arendal 1998.

Evropski

Trenutno se rade različiti tipovi izvještaja zasnovanih na indikatorima, koji pokrivaju cijele regione i zemlje. EEA je vodeća agencija u ovoj vrsti posla i od 1995. godine svakih pet godina izrađuje izvještaje. Ti izvještaji uključuju i one o stanju životne sredine, kao što je 'Evropska životna sredina – stanje i prognoze 2010' (SOER 2010), podržana izvještajem 'Ekološki signali' koji je zasnovan na indikatorima. Izvještaji su namijenjeni kreatorima politika na visokom nivou i cilj im je da redovno i konsistentno predstavljaju ključne indikatore životne sredine kako bi procijenili napredak u brojnim političkim oblastima na evropskom nivou. Osim toga, ovi izvještaji predstavljaju referentne standarde učinka zemalja. Geografska pokrivenost izvještaja proširila se na druge regione, kao što su Zapadni Balkan, EECCA i Mediteran, kao i izvan zemalja članica EEA.

Na zahtjev Ministara zaštite životne sredine evropskih zemalja, EEA je počela sa izradom pan-evropskih izvještaja o stanju životne sredine zasnovanih na indikatorima u okviru Ministarskih konferencija EfE koji se održavaju svake četiri godine od 2007. godine. Najnoviji izvještaj 'Evropska procjena procjene životne sredine (AoA)' lansiran je u Astani, septembra 2011.

Regionalni

Kompilacija rezultata regionalnih procesa o izradi indikatora životne sredine predstavljena je u novijoj publikaciji 'Osnovni set indikatora životne sredine za Zapadni Balkan' (2012). Publikacija analizira 12 izabranih indikatora, koji se tiču sedam tema i sektora, a donosi i poređenje sa 27 zemalja EU i šire.

Nacionalni

Veliki broj zemalja širom svijeta redovno radi nacionalne izvještaje o stanju životne sredine (SoE), koji su često potkrijepljeni izvještajima za specifične teme/sektore i publikacijama sa indikatorima. Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore trenutno sprovodi pripremne aktivnosti za prvi izvještaj o stanju životne sredine zasnovan na indikatorima, za koji se očekuje da će biti objavljen 2013.

Osnove izvještaja o stanju životne sredine

Proces izvještavanja o stanju životne sredine započeo je usvajanjem Agende 21 na konferenciji UNCSD u Riu 1992. godine. Poglavlje 40 Agende 21 posebno zahtijeva unaprijeđeno informisanje o životnoj sredini u svrhu donošenja odluka¹⁴. Tokom dvije decenije, izvještavanje o SoE postalo je uobičajena praksa u mnogim zemljama širom svijeta.

Nacionalni izvještaji SoE obično sakupljaju i sumiraju podatke i informacije o društvenom razvoju i pritiscima na životnu sredinu koji predstavljaju rezultat tog razvoja, o pitanjima koja se tiču životne sredine uopšte i o naporima koji se ulažu da bi se smanjili pritisci na životnu sredinu kroz nacionalno zakonodavstvo i strategije¹⁵. Tokom pripreme SoE izvještaja, važno je imati na umu neke glavne principe¹⁶:

- Sadržaj SoE izvještaja treba da bude usklađen sa nacionalnim prioritetima koji se tiču životne sredine.
- Sadržaj zavisi i od dostupnih podataka, a kroz taj proces mogu se identifikovati nedostajući podaci, pratiti struktura i potrebe za restrukturiranjem.
- Struktura i sadržina SoE izvještaja trebalo bi da budu usklađene s međunarodnim praksama.
- SoE izvještaj mora biti predstavljen na koncizan i jasan način, razumljiv i onima koji nisu specijalizovani za navedenu oblast.
- Proces izvještavanja o SoE trebalo bi da podržava spisak aktivnosti i da bilježi izvore podataka i informacija, kao i kontakte.

Kontrolni spisak za izvještavanje o SoE

Svrha kontrolnog spiska, koji je sačinila EEA, je bolja harmonizacija informacija o životnoj sredini kroz izradu zajedničkih pristupa, praksi i terminologije među evropskim zemljama. Kontrolni spisak pruža pregled glavnih koraka koje treba preduzeti u procesu pripreme izvještaja o SoE. On podrazumijeva¹⁷:

- Određivanje ciljnih grupa i ciljeva
- Organizovanje kompilacije podataka i informacija
- Definisavanje strukture
- Izbor sadržaja
- Dizajniranje organizacije za saopštavanje i verifikaciju podataka
- Izbor setova podataka i indikatora za svako poglavlje
- Dizajn publikacije
- Predlog prezentacije izvještaja
- Ocjenu izvještaja i procesa izvještavanja

¹⁴ UNEP/GRID Arendal 1998.

¹⁵ EEA 1999.

¹⁶ UNEP/GRID Arendal 1998.

¹⁷ EEA 1999.

Izrada indikatora životne sredine
Vodič "Korak po korak"

Izvještaj o SoE namijenjen je

Vladi
Parlamentu i političarima
Javnosti i medijima
Školama i univerzitetima
Industriji i poslovnoj zajednici

Uobičajeno predstavljeni problemi

Životna sredina i resursi

Kvalitet vazduha
Riblji resursi
Šumski resursi
Priroda i biodiverzitet
Zemljište i zemljišni resursi
Otpad
Vodni resursi

Intersektorska pitanja

Klimatske promjene
Ozonski omotač
Zakiseljavanje
Hazardi i katastrofe
Zdravlje
Buka
Radijacija
Toksične supstance

Prostorni sistemi

Priobalne i morske oblasti
Urbana naselja

Primjeri ekonomskih indikatora

- BDP/BNP
- Stopa nezaposlenosti
- Ocjena bezbjednosti investiranja
- Populacija

Reference:

UNEP/GRID Arendal 1998

Ekonomski sektori koji se obično opisuju

Poljoprivreda - proizvodnja, korišćenje zemljišta ...
Energetika – proizvodnja, struktura
Ribarstvo – ulov, akvakultura ...
Šumarstvo - sječa, upravljanje...
Potrošnja domaćinstava...
Industrija - proizvodnja, eko-industrija
Rudarstvo – iskopavanje, trgovina...
Turizam - rast, potrošnja...
Transport – flota, saobraćaj, gustina...

Ostali pokretači

BDP ekonomije, struktura...
Stopa rasta stanovništva, struktura...

Instrumenti

Smanjenje tehnološkog zagađenja...
Očuvanje zaštićenih oblasti...
Finansijski troškovi, porezi ...
Monitoring, informacija, izvještavanje...
Zakon, zakonodavna politika, planovi...
Institucije, ministarstva, savjeti...
Učešće NVO-a, stavovi...

Data for DPSIR indicators

	D/P	S/I	R
statistics	■	•	■
monitoring	•	■	•
policies	■	•	■

Strukturiranje sadržaja

Kada se donosi odluka o poglavljima, treba početi od uobičajenih pitanja zaštite životne sredine koja su predstavljena u većini izvještaja. Konačna selekcija, međutim, trebalo bi da odražava nacionalne okolnosti, prioritete i dostupne podatke. Pitanja koja se odnose na životnu sredinu treba da budu potkrijepljena pregledom ekonomskih pokretačkih faktora i pritisaka koji utiču na stanje životne sredine u zemlji. Upotrebu instrumenata ekološkog menadžmenta treba uključiti u dodatna poglavlja.

Nakon definisanja poglavlja izvještaja, treba definisati spisak glavnih elemenata poglavlja. Ilustracija trenutnog stanja i trendova obično se predstavlja u formatu indikatora – reprezentativnih i konciznih parametara koje je lako tumačiti. Indikatori mogu predstavljati određeni problem u širem smislu (npr. nivo teških metala u zemljištu ukazuje ne samo na kontaminiranost metalima već i na situaciju s toksičnim zagađenjem uopšte). Indikatori mogu takođe spojiti odvojene informacije (npr. indeks kvaliteta vode ili indeks emisije gasova staklene bašte)¹⁸.

Izbor indikatora¹⁹

Indikatori koje treba uključiti u izvještaj o SoE mogu biti izabrani iz Nacionalne liste indikatora ili mogu biti u potpunosti novi. Izabrani indikatori mogu biti organizovani u poglavlja, u skladu s modelom DPSIR, 'održavajući ravnotežu' između različitih tipova indikatora. Neki indikatori se mogu koristiti za više od jednog problema.

Sastavljanje sadržaja²⁰

Nakon definisanja sadržaja, kroz nacionalnu mrežu treba započeti prikupljanje podataka i obradu, kako bi se kreirali indikatori. Katalozi, meta-baze podataka i internet su korisni instrumenti u sticanju saznanja koji setovi podataka postoje i kako da se stekne pristup istima. Za svaki indikator se preporučuje vođenje registra ili elektronskog fact sheet-a sa opisom izvora podataka, kvaliteta i obima, drugim referentnim informacijama, stvarnim i referentnim vrijednostima indikatora i njegovim grafičkim prikazom.

Za obradu podataka može biti od pomoći strana sa metodologijom za izradu indikatora koje izrađuju razne organizacije. Treba koristiti zajedničke denominatore da bi se odredili odnosi za D i P indikatore (emisije po glavi stanovnika) i da bi se izrazili S/I i R indikatori (npr. broj stanovnika priključen na tretman otpadnih voda).

¹⁸ UNEP/GRID Arendal 1998.

¹⁹ UNEP/GRID Arendal 1998.

²⁰ UNEP/GRID Arendal 1998.

4 Reference

Poglavlje sa referencama trebalo bi da koriste informisani čitaoci (kao što je naglašeno u uvodnom poglavlju). Ono daje pregled referenci koje su korišćene za izradu ove publikacije. Spisak izabranih setova indikatora sadrži linkove za gore pomenute setove međunarodnih podataka definisanih od strane različitih međunarodnih organizacija. Spisak izabranih (nacionalnih) indikatora sadrži linkove za međunarodne procjene i metodologije za izabrane indikatore sa nacionalne liste u Crnoj Gori. Najzad, spisak priručnika, vodiča i procjena je izvor referenci za većinu tema i izvještaja koji su pomenuti u ovom vodiču. Treba primijetiti da sveobuhvantniji pregled prevazilazi obim ovog vodiča.

Pozadina vodiča

UNSD 2010. Uređivanje indikatora životne sredine.

OECD 2005. Ključni indikatori životne sredine, Pariz.

UNEP/GRID Arendal 1998. Izvještavanje o stanju životne sredine na internetu (priručnik), Arendal.

UNCSO 2012. Konvencija Ujedinjenih nacija o održivom razvoju.

EEA 1999. Kontrolni spisak za izvještavanje o stanju životne sredine – Tehnički izvještaj. Br. 15, EEA, Kopenhagen.

EEA 2012. Zajednički informacioni sistem životne sredine (priručnik) (predlog).

EEA CSI 001 2011. Emisije zakiseljavajućih supstanci.

STAT SLOVENIA 2012. Zavod za statistiku Republike Slovenije.

IZVJEŠTAJ ZA CRNU GORU EK ZA 2011. Radni dokument zaposlenih u Komisiji, Crna Gora 2011, Izvještaj o napretku, Brisel.

EEA&ZOI 2012. Osnovni set indikatora životne sredine za zapadni Balkan, Beograd.

Lista izabranih setova indikatora

Globalni

Svjetska banka – Indikatori svjetskog razvoja <http://data.worldbank.org/indicator>

OECD – Indikatori životne sredine <http://www.oecd.org/dataoecd/37/1/33703867.pdf>

WHO – Indikatori životne sredine i zdravlja http://www.who.int/gho/indicator_registry/en/

UNSD – Indikatori životne sredine <http://unstats.un.org/unsd/environment/indicators.htm>

IEA – Energetski indikatori

http://www.iea.org/subjectqueries/keyresult.asp?KEYWORD_ID=4125

FAO – Indikatori održivog morskog ribarstva

<http://www.fao.org/docrep/004/x3307e/x3307e00.htm>

Pan-evropski

UNECE – Indikatori i izvještavanje

http://www.unece.org/env/europe/monitoring/iandr_en.html

Evropski

EEA – Potpuni i osnovni set indikatora <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators>

EC JRC – Indikatori životne sredine zasnovani na životnom ciklusu i indikatori pritiska <http://ies.jrc.ec.europa.eu/our-activities/support-for-eu-policies/life-cycle-thinking-and-assessment.html>

DG ENV – Indikatori za procjenu godišnje efikasnosti politike životne sredine EU

<http://ec.europa.eu/environment/policyreview.htm>

Izrada indikatora životne sredine

Vodič "Korak po korak"

EUROSTAT – Indikatori održivog razvoja

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators>

EUROSTAT – Strukturalni indikatori

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/structural_indicators/introduction

EUROSTAT – Indikatori Evropa 2020.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/europe_2020_indicators/headline_indicators

Nacionalni

Hrvatska. Hrvatska Agencija za zaštitu životne sredine <http://www.azo.hr/Pokazateljii26>

Bivša jugoslovenska republika Makedonija. Makedonski informativni centar za životnu sredinu: <http://www.moep.gov.mk/default-mk.asp?ItemID=D400003B9681F14D93A702404D4D4DD1>

Norveška. Agencija za klimu i zagađenja <http://www.environment.no/Maps-and-data/Norway/>

Slovenija. Slovenska Agencija za zaštitu životne sredine

http://kazalci.arso.gov.si/?lang_id=94

Srbija. Srpska Agencija za zaštitu životne sredine.

http://www.sepa.gov.rs/download/NLI_web.pdf

Lista izabranih (nacionalnih) indikatora

Poljoprivreda

P03 Područja pod organskom poljoprivredom <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/area-under-organic-farming-1/area-under-organic-farming-assessment>

Vazduh

VA01 Prekoračenja graničnih vrijednosti kvaliteta vazduha u urbanim područjima <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/exceedance-of-air-quality-limit-1/exceedance-of-air-quality-limit-3>

VA02 Emisije zakisjeljavajućih supstanci <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/emissions-of-acidifying-substances-version-2/assessment-1>

VA03 Emisije ozonskih prekursora <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/emissions-of-ozone-precursors-version-2/assessment-1>

Biodiverzitet

B01 Diverzitet vrsta <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/species-diversity/species-diversity-assessment-published-nov-2005>

B03 Suva stabla u šumama <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/forest-deadwood/forest-deadwood-assessment-published-may-2010>

B07 Zaštićena područja <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/designated-areas/designated-areas-assessment-published-mar-2009>

Klimatske promjene

KP03 Potrošnja supstanci koje oštećuju ozonski omotač <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/production-and-consumption-of-ozone/production-and-consumption-of-ozone-3>

KP04 Trendovi emisija gasova staklene bašte <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/greenhouse-gas-emission-trends/greenhouse-gas-emission-trends-assessment-3>

Energetika

E01 Primarna potrošnja energije po energentima <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/primary-energy-consumption-by-fuel/primary-energy-consumption-by-fuel-7>

E03 Intenzitet energije <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/total-primary-energy-intensity/total-primary-energy-intensity-assessment-7>

Izrada indikatora životne sredine

Vodič "Korak po korak"

E02 Finalna potrošnja energije po sektorima <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/final-energy-consumption-by-sector-2/final-energy-consumption-by-sector-7>

Ribarstvo

R02 Proizvodnja akvakulture <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/aquaculture-production-1/aquaculture-production-assessment-published-feb>

R03 Kapacitet ribarske flote <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/fishing-fleet-capacity/fishing-fleet-capacity-assessment-published-2>

More

M01 Kvalitet vode za kupanje <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/bathing-water-quality/bathing-water-quality-assessment-published-3>

M02 Hlorofil u tranzicionim, priobalnim i morskim vodama <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/chlorophyll-in-transitional-coastal-and/chlorophyll-in-transitional-coastal-and-2>

Transport

S01 Potražnja za putničkim prevozom <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/passenger-transport-demand-version-2/assessment>

S02 Potražnja za uslugama teretnog saobraćaja <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/freight-transport-demand-version-2/assessment>

Zamljište

Z02 Nestajanje zemljišta <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/assessment>

Turizam

T03 Intenzitet turizma <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/tourism-intensity>

Otpad

O01 Proizvodnja komunalnog otpada <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/municipal-waste-generation/municipal-waste-generation-assessment-published-4>

Voda

V02 Biohemijska potrošnja kiseonika <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/oxygen-consuming-substances-in-rivers/oxygen-consuming-substances-in-rivers-3>

V05 Korišćenje slatkovodnih resursa <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/use-of-freshwater-resources/use-of-freshwater-resources-assessment-2>

Spisak priručnika, vodiča i procjena, drugo

- Kontrolni spisak za izvještavanje o stanju životne sredine – Tehnički izvještaj br. 15, EEA, Kopenhagen, 1999.
- EEA vodič za osnovni set indikatora, EEA Tehnički izvještaj br. 1, Kopenhagen, 2005. <http://www.a21italy.it/medias/713-eeareport105.pdf>
- OECD Ključni indikatori životne sredine, Pariz, 2008. <http://www.oecd.org/dataoecd/20/40/37551205.pdf>
- Napredak u održivoj potrošnji i proizvodnji u Evropi, Izvještaj zasnovan na indikatorima, Glavni Evropski centar za održivu potrošnju i proizvodnju, 2011.
- Izvještavanje o stanju životne sredine na internetu – Priručnik (1998). UNEP/Grid Arendal. <http://www.grida.no/publications/list/3181.aspx>
- EEA Zajednički informativni sistem za životnu sredinu EEA (SEIS) <http://www.eea.europa.eu/about-us/what/shared-environmental-information-system>
- EEA Signali 2012 <http://www.eea.europa.eu/publications/eea-signals-2012>
- EEA Izvještaj o stanju životne sredine (SOER) 2010 <http://www.eea.europa.eu/soer>
- Pan-evropske ministarske konferencije <http://www.unece.org/env/efe/welcome.html>
- Rio+20 Konferencija <http://www.uncsd2012.org/rio20/index.html>

Izrada indikatora životne sredine
Vodič "Korak po korak"

SKRAĆENICE

AEI	Agro-ekološki indikatori
CBD	Konvencija o biološkom diverzitetu
CEI	Ključni indikatori životne sredine
CITES	Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune
CLRTAP	Konvencija o prekograničnom zagađenju vazduha na velikim udaljenostima
CSI	Osnovni set indikatora
DEI	Izrada indikatora životne sredine
DG ENV	Generalni direktorat za životnu sredinu
EC JRC	Zajednički istraživački centar Evropske komisije
EEA	Evropska agencija za životnu sredinu
EECCA	Istočna Evropa, Kavkaz i Centralna Azija
EfE	Životna sredina za Evropu
Eionet	Evropska mreža za posmatranje i informisanje o životnoj sredini
EPA	Agencija za zaštitu životne sredine
ETC	Glavni evropski centar
BDP	Bruto domaći proizvod
BNP	Bruto nacionalni proizvod
IEA	Međunarodna agencija za energiju
KEI	Ključni indikatori životne sredine
NECD	Nacionalna direktiva o pragu emisija
OECD	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
PAC	Smanjenje i kontrola zagađenja
RMR	Pregled, monitoring i istraživanje
SDI	Indikatori održivog razvoja
SEIS	Zajednički informacioni sistem o zaštiti životne sredine
SoE	Stanje životne sredine
UNCSD	Konvencija Ujedinjenih nacija o održivom razvoju
UNDP	Program za razvoj Ujedinjenih nacija
UNECE	Ekonomska komisija Ujedinjenih nacija za Evropu
UNEP	Program Ujedinjenih nacija za očuvanje životne sredine
UNCCD	Konvencija UN za borbu protiv dezertifikacije
UNFCCC	Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama
UNSD	Odjeljenje za statistiku Ujedinjenih nacija
WDI	Indikatori svjetskog razvoja
WGEMA	Radna grupa za monitoring i procjenu životne sredine
WHO	Svjetska zdravstvena organizacija
WMO	Svjetska meteorološka organizacija