



Projekt „Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih uz pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj“

Program osposobljavanja dionika za jačanje zajedničkog sustava protoka podataka i pokazatelja iz područja klimatskih promjena, suzbijanja dezertifikacije i biološke raznolikosti



EKONERG – Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o.



OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju

Zagreb, 2014.

Projekt: Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih uz pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj

Broj ugovora: 10-13-877/79

Naručitelj:
Agencija za zaštitu okoliša

Izvršitelj: Konzorcij u sastavu
EKONERG – Institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. (voditelj konzorcija),
OIKON d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju

Komponenta 4.: Osposobljavanje za relevantne institucije i organizacije u sustavu protoka podataka

Dokument: Program osposobljavanja dionika za jačanje zajedničkog sustava protoka podataka i pokazatelja iz područja klimatskih promjena, suzbijanja dezertifikacije i biološke raznolikosti – osnovni dokument

SADRŽAJ

SKRAĆENICE	2
1. SVRHA I SADRŽAJ PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA DIONIKA	3
2. IDENTIFICIRANE POTREBE ZA OSPOSOBLJAVANJEM DIONIKA U SUSTAVU PROTOKA PODATAKA I POKAZATELJA	5
3. SPECIFIČNI ZAHTJEVI I FORMATI VEZANI ZA PRAĆENJE I IZVJEŠĆIVANJE PREMA UNFCCC, UNCCD I UNCBD KONVENCIJAMA	9
3.1. UNFCCC.....	9
3.2. UNCCD	12
3.3. UNCBD	15
4. PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA, DPSIR SHEMA I IZVJEŠĆIVANJE KROZ NACIONALNU LISTU POKAZATELJA (NLP)	17
5. PODACI I METODOLOGIJA ZA IZRADU IZABRANIH ZAJEDNIČKIH POKAZATELJA PREMA UNFCCC, UNCCD I UNCBD KONVENCIJAMA	20
5.1. UNFCCC.....	20
5.2. UNCCD	25
5.3. UNCBD	40
6. OSIGURANJE I KONTROLA KVALITETE PODATAKA I POKAZATELJA	48
7. SUSTAV ZAJEDNIČKOG PROTOKA PODATAKA I POKAZATELJA	51
8. FUNKCIONALNOSTI WEB APLIKACIJE ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA I PRIKAZ POKAZATELJA	57
9. ORGANIZACIJA I TERMINSKI PLAN PROVEDBE OSPOSOBLJAVANJA DIONIKA	63
9.1. Modul 1: Opće i međusektorske teme vezane uz protok podataka i pokazatelja	64
9.2. Modul 2: Specifične teme vezane uz Rio konvencije i izabrane pokazatelje	69
9.3. Terminski plan provedbe osposobljavanja dionika u razdoblju 2014.-2016.....	74
PRILOG 1. ZBIRKA DOKUMENATA ZA UNFCCC	78
PRILOG 2. ZBIRKA DOKUMENATA ZA UNCCD	81
PRILOG 3. ZBIRKA DOKUMENATA ZA UNCBD	85
PRILOG 4. ZBIRKA DOKUMENATA IZ PROJEKTA DFS	89

SKRAĆENICE

AZO	Agencija za zaštitu okoliša
COP	Konferencija Stranaka (Conference of Parties)
CRF	Službena baza podataka UNFCCC (Common Reporting Format)
DCP	Stranka zemlja u razvoju (Developed Country Parties)
DFS	Sustav protoka podataka (Data Flow System)
DPSIR	Okvir pokazatelja Europske Agencije za okoliš, Pokretač (Drivers), Pritisak (Pressures), Stanje (State), Utjecaj (Impact), Odgovor (Response)
EEA	Europska Agencija za okoliš (European Environment Agency)
ISZO	Informacijski sustav zaštite okoliša
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost
GEF	Globalni fond za okoliš (Global Environment Facility)
GHG	Staklenički plinovi (Greenhouse gases)
HNVF	Poljoprivredna područja velike prirodne vrijednosti (High Nature Value Farmland)
IPCC	Međuvladino tijelo za klimatske promjene (Intergovernmental Panel on Climate Change)
MZOIP	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
NCSA	Procjena potreba nacionalnih kapaciteta (National Capacity Self-Assessment)
NFP	Nacionalna žarišna točka (National Focal Point)
NLP	Nacionalna lista pokazatelja
NN	Narodne Novine Republike Hrvatske
PRAIS	Pregled i procjena stanja sustava provedbe u UNCCD (Performance Review and Assessment of Implementation System)
UN	Ujedinjeni narodi
UNCBD	Konvencija Ujedinjenih naroda o biološkoj raznolikosti (United Nations Convention on Biological Diversity)
UNCCD	Konvencija Ujedinjenih naroda o suzbijanju dezertifikacije u zemljama pogođenih jakim sušama i/ili dezertifikacijom, osobito u Africi (United Nations Convention to Combat Desertification in Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa)
UNFCCC	Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama (United Nations Framework Convention on Climate Change)
UNEP	Program Ujedinjenih naroda za okoliš (United Nations Environment Programme)

1. SVRHA I SADRŽAJ PROGRAMA OSPOSOBLJAVANJA DIONIKA

Klimatske promjene, dezertifikacija i gubitak bioraznolikosti imaju utjecaj na skoro svakoga na ovom planetu, tako da je važno, osobito donositeljima odluka, da budu svjesni rizika s kojima se susreću i uloge koje imaju u suzbijanju tih rizika. Rio konvencije naglašavaju da uspjeh strategija u ublažavanju klimatskih promjena, dezertifikacije i gubitka bioraznolikosti ovisi o potpunom uključenju pojedinaca i zajednica, interesnih skupina i dionika, uključujući poslovne i lokalne tvorce politike. Iz tog razloga, Rio konvencije direktno upućuju na obrazovanje, obuku i javnu svijest, kao i pristup informacijama, sudjelovanje javnosti i međunarodnu suradnju na tim područjima.

U okviru projekta „Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih uz pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj“ razvijen je **Program osposobljavanja dionika za jačanje zajedničkog sustava protoka podataka** (u daljnjem tekstu: Program osposobljavanja dionika) u svrhu jačanja kapaciteta, usavršavanja znanja i dobre prakse, podizanja svijesti i usvajanja specifičnih znanja i vještina vezano za srednje i dugoročne, opće i međusektorske teme, kao i za teme koje se odnose na specifičnu konvenciju i pokazatelj.

Što je jačanje kapaciteta?

Jačanje kapaciteta se može smatrati „aktivnostima potrebnim za jačanje sposobnosti pojedinaca, institucija i sustava u donošenju i provedbi odluka, te provođenju funkcija na efektivan, učinkovit i održiv način“¹.

Za **pojedince**, jačanje kapaciteta se odnosi na proces promjene stavova i ponašanja, usvajanjem znanja i razvijanjem vještina, dok se povećavaju benefiti sudjelovanja, izmjene znanja i vlasništva. Za **institucije**, jačanje kapaciteta se fokusira na sveukupne organizacijske i funkcionalne sposobnosti, kao i na sposobnost organizacije u prilagođavanju promjena.

Za **sustave**, jačanje kapaciteta odnosi se na cjelokupan okvir unutar kojeg funkcioniraju institucije i pojedinci, kao i odnose među institucijama.

Program osposobljavanja dionika je izrađen za pokrivanje svih relevantnih tema u skladu s definiranim prioritetima, ali istovremeno ostaje fleksibilan i otvoren za nove teme, budući da je poznato da se znanje o klimatskim promjenama, dezertifikaciji i bioraznolikosti stalno nadograđuje.

Aktivnosti jačanja kapaciteta se provode kroz:

- fazni pristup na državnoj razini integriran u postojeće programe i strategije vezane za klimatske promjene, degradaciju zemljišta i bioraznolikost;
- financijski isplative aktivnosti;
- promicanje partnerstva, mreža i sinergije, osobito između konvencija;

¹ *A Guide for Self-Assessment of Country Capacity Needs for Global Environmental Management*, Global Environment Facility, rujan 2001

- interdisciplinarni, holistički i sustavni pristup, te načela održivog razvoja.

Koncepcijski i sadržajno, Program osposobljavanja dionika koncipiran je kao kompendij koji u svom osnovnom dijelu (osnovni dokument) sadrži ključne informacije o:

- identificiranim potrebama za osposobljavanjem i ključnim dionicima koje je potrebno uključiti u program osposobljavanja,
- izabranim temama osposobljavanja koje bi dionicima trebale omogućiti lakše razumijevanje informacija sadržanih u zbirkama dokumenata,
- organizacijske aspekte provedbe programa osposobljavanja,
- terminski plan provedbe programa osposobljavanja,
- relevantnim podlogama po konvencijama uključujući između ostalog odluke, smjernice za izvješćivanje, predlošci za izvješćivanje, metodološke smjernice i sl. (zbirka dokumenata za konvencije).

2. IDENTIFICIRANE POTREBE ZA OSPOSABLJAVANJEM DIONIKA U SUSTAVU PROTOKA PODATAKA I POKAZATELJA

Tijekom provedbe projekta „Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih uz pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj“ identificirane su i analizirane kritične točke u sustavu protoka podataka i pokazatelja po pojedinim Rio konvencijama (UNFCCC, UNCCD i UNCBD). Analiza je detaljnije prikazana u dokumentu „Model sustava protoka podataka za izradu pokazatelja iz područja klimatskih promjena, suzbijanja dezertifikacije i biološke raznolikosti“.

Svaka od prepoznatih kritičnih točaka ukazuje na određene slabosti sustava prikupljanja i protoka podataka i pokazatelja ali ujedno i predstavlja priliku za njegovim unaprjeđenjem. Sistematizacijom uočenih kritičnih točaka, prepoznate su **tri vrste mjera** za unaprjeđenje protoka podataka i pokazatelja po svim tematskim područjima:

- Mjera 1: Zakonodavne mjere
- **Mjera 2: Institucionalno i organizacijsko jačanje i povezivanje dionika**
- Mjera 3: Proceduralne, tehničke i metodološke mjere

Treba naglasiti da je u sustavu protoka podataka i pokazatelja uključen relativno veliki broj institucija u sva tri tematska područja. Opća ocjena je da ove institucije uspijevaju u najvećoj mogućoj mjeri i u skladu s raspoloživim kapacitetima ispunjavati svoje obveze u pogledu prikupljanja, provjere i dostave podataka ali i da postoji prostor za jačanje njihovih kapaciteta, sposobnost odgovora na nove zahtjeve i međusobnu koordinaciju što bi rezultiralo poboljšanjem efikasnosti cijelog nacionalnog sustava.

Ciljani dionici u programu osposobljavanja

Tijekom provedbe projekta, utvrđene su **tri glavne skupine dionika** čije je kapacitete potrebno jačati i unaprjeđivati s ciljem poboljšanja efikasnosti i učinkovitosti cijelog sustava:

- **Skupina I:** Nadležna tijela i javne ustanove na nacionalnoj razini odgovorne za prikupljanje podataka te praćenje i izvješćivanje o pokazateljima, kao i za razvoj informacijskog sustava zaštite okoliša (ISZO)
- **Skupina II:** Nacionalne žarišne točke za UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencije
- **Skupina III:** Znanstvene i stručne institucije i udruge koje mogu doprinijeti razvoju sustava protoka podataka

Skupina I

Ovu skupinu čine nadležna tijela i javne ustanove koje su identificirane kao ključni izvori podataka i pokazatelja na nacionalnoj razini, što uključuje:

- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
- Ministarstvo poljoprivrede
- Ministarstvo gospodarstva
- Ministarstvo financija
- Agencija za zaštitu okoliša
- Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
- Državni zavod za statistiku

- Državni hidrometeorološki zavod
- Državni zavod za zaštitu prirode
- Hrvatske šume
- Hrvatski šumarski institut
- Agencija za poljoprivredno zemljište

Skupina II

Iako su dio nadležnog tijela (skupina I) – Ministarstva zaštite okoliša i prirode, nacionalne žarišne točke za UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencije su ujedno i ključne fizičke osobe odgovorne za komunikaciju i prijenos informacija s tajništvima konvencija te se stoga posebna pozornost treba posvetiti jačanju ove skupine dionika.

UNFCCC	UNCCD	UNCBD
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
Sektor za atmosferu, more i tlo	Sektor za atmosferu, more i tlo	Sektor za zaštitu prirode
Gđa. Jasenka Nećak	Gđa. Marija Vihovanec	Gđa. Ana Kobašić
jasenka.necak@mzoip.hr	marija.vihovanec@mzoip.hr	ana.kobaslic@mzoip.hr

Skupina III

Ovu skupinu čine znanstvene i stručne institucije i udruge na nacionalnoj i lokalnoj razini koje razvijaju i/ili primjenjuju metode za izradu pokazatelja, koriste podatke i pokazatelje za izradu različitih vrsta istraživanja, izvješća, planova, programa, studija i znanstvenih radova iz područja ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama, biološke raznolikosti i degradacije tla odnosno dezertifikacije.

Dionike u ovoj skupini pobliže će se identificirati tijekom provedbe programa osposobljavanja nakon završetka projekta, ovisno o predviđenim temama iz programa osposobljavanja.

Identificirane potrebe za osposobljavanjem dionika

Provedene analize tijekom provedbe projekta pokazuju da postoje specifični razlozi zbog kojih do sada nije došlo do snažnijeg povezivanja Rio konvencija u pogledu razvoja zajedničkog sustava protoka podataka i pokazatelja od kojih su najvažniji:

- različiti strateški prioriteti u pogledu ispunjavanja obveza prema konvencijama,
- stupanj razvijenosti regulatornog okvira za provedbu,
- različiti ciklusi izvješćivanja,
- različiti formati izvješćivanja i njihove promjene tijekom vremena,
- različiti formati pokazatelja za nacionalnu listu pokazatelja (numerički, prostorni, tekstualni/opisni).

Također, identificirani su i glavni preduvjeti koji bi se trebali ispuniti kako bi došlo do snažnije harmonizacije u pogledu izvješćivanja, od kojih se mogu istaknuti sljedeći:

- uspostava ili unaprjeđivanje informacijskih sustava koji podržavaju protok i razmjenu podataka i pokazatelja,

- koordinirani rad nacionalnih žarišnih točaka (*focal points*) za provedbu pojedinih Rio konvencija kao i tijela odgovornih za prikupljanje podataka,
- postojanje jasne veze između sustava praćenja i izvješćivanja pokazatelja i uporabe istih u svrhu izrade akcijskih planova i programa za provedbu politike i mjera,
- postojanje usklađenog formata i ciklusa izvješćivanja o podacima i pokazateljima.

Prevladavanje navedenih problema i realizacija preduvjeta zahtjeva između ostalog i institucionalno i organizacijsko jačanje i povezivanje dionika, što je i definirano kao mjera unaprjeđenja protoka podataka i pokazatelja.

Predmet ovog programa osposobljavanja je provedba **Mjere 2: Institucionalno i organizacijsko jačanje i povezivanje dionika**. Ovim Programom osposobljavanja definirana su sljedeća dva glavna modula osposobljavanja:

Modul 1: Opće i međusektorske teme vezane uz protok podataka i pokazatelja

Modul 2: Specifične teme vezane uz Rio konvencije i izabrane pokazatelje

U nastavku se navode konkretne teme osposobljavanja za svaki modul.

Modul 1: Opće i međusektorske teme vezane uz protok podataka i pokazatelja
Tema 1: Zajednička pitanja planiranja i praćenja provedbe politike i mjera vezanih za klimatske promjene, degradaciju tla i zemljišta (dezertifikaciju) i biološku raznolikost pomoću modela pokazatelja
Tema 2: Sustav zajedničkog protoka podataka i pokazatelja
Tema 3: Praćenje stanja okoliša, <i>DPSIR</i> sustav i izvješćivanje kroz Nacionalnu listu pokazatelja (NLP)
Tema 4: Funkcionalnosti web aplikacije za prikupljanje podataka i prikaz pokazatelja
Tema 5: Projekti jačanja kapaciteta vezani uz razvoj novog kolaborativnog modela sustava protoka podataka

Modul 2: Specifične teme vezane uz Rio konvencije i izabrane pokazatelje
Tema 1: Specifični zahtjevi i formati vezani za praćenje i izvješćivanje prema UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencijama
Tema 2: Podaci i metodologija za izradu izabranih zajedničkih pokazatelja prema UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencijama
Tema 3: Osiguranje i kontrola kvalitete (QA/QC) podataka i pokazatelja
Tema 4: Održivost sustava protoka podataka u smislu organizacijskih, proceduralnih, obrazovnih, komunikacijskih i financijskih sredstava i potreba
Tema 5: Istraživački i razvojni projekti vezani uz unaprjeđenje izrade izabranih pokazatelja

Kao što je navedeno u uvodnom poglavlju Program osposobljavanja koncipiran je kao kompendij stručnih podloga i dokumenata vezanim uz pojedinu temu osposobljavanja. U nastavku ovog osnovnog dokumenta Programa sažeto su prikazane ključne informacije po izabranim temama osposobljavanja koje bi dionicima trebale omogućiti lakše razumijevanje informacija sadržanih u zbirkama dokumenata, čiji popis se nalazi u prilogima ovog dokumenta, kao i kvalitetniju pripremu za tečajeve, seminare ili radionice koji će se organizirati:

Modul 1:

- ✓ **Tema 2: Sustav zajedničkog protoka podataka i pokazatelja**
- ✓ **Tema 3: Praćenje stanja okoliša, *DPSIR* sustav i izvješćivanje kroz Nacionalnu lista pokazatelja (NLP)**
- ✓ **Tema 4: Funkcionalnosti web aplikacije za prikupljanje podataka i prikaz pokazatelja**

Modul 2:

- ✓ **Tema 1: Specifični zahtjevi i formati vezani za praćenje i izvješćivanje prema UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencijama**
- ✓ **Tema 2: Podaci i metodologija za izradu izabranih zajedničkih pokazatelja prema UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencijama**
- ✓ **Tema 3: Osiguranje i kontrola kvalitete (QA/QC) podataka i pokazatelja**

3. SPECIFIČNI ZAHTJEVI I FORMATI VEZANI ZA PRAĆENJE I IZVJEŠĆIVANJE PREMA UNFCCC, UNCCD I UNCBD KONVENCIJAMA

3.1. UNFCCC

Republika Hrvatska postala je stranka Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) donošenjem Zakona o njezinu potvrđivanju u Hrvatskome saboru, 17. siječnja 1996. godine (Narodne novine – Međunarodni ugovori, broj 2/96). Konvencija je stupila na snagu za Republiku Hrvatsku 7. srpnja 1996. godine. Sukladno članku 22. stavku 3. Konvencije, Republika Hrvatska je kao zemlja u procesu prelaska na tržišno gospodarstvo preuzela obveze stranke Priloga I. Konvencije. Amandmanom koji je stupio na snagu 13. kolovoza 1998. godine Republika Hrvatska je uvrštena u popis stranaka Priloga I. Konvencije.

Republika Hrvatska ratificirala je Kyotski protokol u travnju 2007. godine, koji je za Republiku Hrvatsku stupio na snagu 28. kolovoza 2007. godine. Ratifikacijom Protokola (Narodne novine – Međunarodni ugovori, broj 5/2007) te kao stranka Dodatka B Kyotskog protokola Republika Hrvatska je preuzela obvezu količinskog ograničenja emisije svih stakleničkih plinova u razdoblju od 2008.-2012. godine na 95% od količine emisije u baznoj, 1990. godini.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode putem svog ovlaštenog predstavnika predstavlja nacionalnu žarišnu točku (engl. National Focal Point) u Republici Hrvatskoj nadležnu za komunikaciju s Tajništvom konvencije u pogledu provedbe obveza uključujući i obveze izvješćivanja.

NFP UNFCCC
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
Sektor za atmosferu, more i tlo
Gđa. Jasenka Nećak
jasenka.necak@mzojp.hr

Glavni cilj ove Konvencije i svih povezanih pravnih instrumenata koje Konferencija stranaka može usvojiti jest da se u skladu s relevantnim odredbama Konvencije uspostavi stabilnost koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi na razinu koja će spriječiti opasno antropogeno uplitanje u klimatski sustav. Takva razina trebala bi se postići u vremenskom roku koji je dovoljan da se ekosustavima omogući prirodna prilagodba na promjenu klime, da se osigura da proizvodnja hrane ne bude ugrožena i da se omogući daljnji gospodarski razvoj na održivi način.

U definiranju ovog cilja, Konvencija iskazuje brigu činjenicom da je klimatski sustav zemlje ugrožen povećanjem koncentracija stakleničkih plinova, a do čega dolazi zbog povećanih antropogenih emisija stakleničkih plinova. Konvencija ne donosi granicu ukupnih antropogenih emisija stakleničkih plinova koja bi se trebala poštivati u svrhu postizanja gore navedenog cilja. Također, Konvencija ne donosi razinu ukupnih koncentracija stakleničkih plinova ispod koje bi moglo doći do „opasnog antropogenog uplitanja u klimatski sustav“. Procjene tih razina se stalno mijenjaju uz znanstvena poboljšanja, te uz političku potrebu za uzimanjem u obzir mogućnost promjene društava u smislu prilagodbe

klimatskim promjenama. Drugi važni faktor je da bi stabilizacija atmosferskih koncentracija sadašnjih razina stakleničkih plinova zahtijevala pretjerano smanjenje postojećih emisija. To je zbog toga što kada se staklenički plinovi jednom emitiraju, ostaju u atmosferi određeno vremensko razdoblje: ugljični dioksid, na primjer, ostaje u klimatskom sustavu u prosjeku jedno stoljeće ili čak i duže.

S obzirom na aktivnosti vezane za postizanje cilja Konvencije, Stranke će se voditi slijedećim ključnim **obvezama**:

- razvijati, periodično nadopunjavati/poboljšavati, izdavati i omogućiti dostupnim Konferenciji stranaka, sukladno članku 12, nacionalni inventar antropogenih emisija iz izvora i uklanjanje odlivima svih stakleničkih plinova koji nisu pod nadzorom temeljem Montrealskog protokola, koristeći usporedive metodologije prihvaćene od strane Konferencije stranaka;
- formulirati, implementirati, izdavati i redovito nadopunjavati nacionalne, a gdje je moguće i regionalne, programe koji sadrže mjere za ublažavanje klimatskih promjena procjenjujući antropogene emisije iz izvora i uklanjanja pomoću ponora stakleničkih plinova koji nisu pod nadzorom temeljem Montrealskog protokola, te mjere za olakšavanje adekvatne prilagodbe klimatskim promjenama;
- promicati i surađivati u razvoju, primjeni i širenju, uključujući i prijenos, tehnologija, prakse i postupaka koji reguliraju, smanjuju ili sprečavaju antropogene emisije stakleničkih plinova koji nisu pod nadzorom temeljem Montrealskog protokola u svim relevantnim sektorima, uključujući sektore energetike, prometa, industrije, poljoprivrede, šumarstva i gospodarenja otpadom;
- promicati održivo upravljanje, te promicati i surađivati u očuvanju i poboljšanju odliva i spremnika svih stakleničkih plinova koji nisu pod nadzorom temeljem Montrealskog protokola, uključujući biomasu, šume i oceane, kao i ostale kopnene, priobalne i morske ekosustave;

Sposobnost međunarodne zajednice u ostvarivanju cilja Konvencije ovisi o točnom poznavanju trendova rasta emisija stakleničkih plinova, te o promjeni tih trendova. Najprikladnija aktivnost se može poduzeti samo na osnovi točnih, konzistentnih i međunarodno usporedivih podataka. Relevantne informacije o najučinkovitijim načinima smanjenja emisija, te prilagodba negativnim učincima klimatskih promjena postavljaju svijet na put održivog razvoja. Stoga su prema Konvenciji sve Stranke dužne podnositi izvješća Konferenciji stranaka. U skladu s načelom „zajedničkih, ali diferenciranih obveza“ navedenom u članku 3 Konvencije, informacije dostavljene od strane stranke Priloga I. Konvencije i stranke koja ne pripada Prilogu I. Konvencije se razlikuju u opsegu i sadržaju.

Dva osnovna elementa informacija o provedbi su **nacionalna izvješća o inventaru stakleničkih plinova** i detalji o aktivnostima koje je Stranka poduzela u svrhu provedbe Konvencije. Stranke Priloga I. Konvencije su dužne jednom godišnje dostaviti informacije o svojim nacionalnim inventarima. Također su dužne dostaviti informacije o svojim aktivnostima potrebnim za provedbu Konvencije u svojim **nacionalnim izvješćima** – dokumenti koji se izrađuju prema datumima koje određuje Konferencija stranaka.

Ključne činjenice – provedba obveza praćenja i izvješćivanja prema UNFCCC

Okvirna konvencija UN-a o klimatskim promjenama u člancima 4. i 12. propisuje obvezu *razvoja, periodičkog ažuriranja, publiciranja i stavljanja na raspolaganje strankama konvencije inventara antropogenih emisija i odliva stakleničkih plinova i nacionalnih izvješća* koristeći usporedivu metodologiju i formate izvješćivanja koji su usuglašeni među strankama konvencije. Kyotski protokol uz konvenciju propisuje i uspostavu tzv. *nacionalnog sustava za izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova* koji uključuje sve institucionalne, pravne i postupovne mehanizme za, pripremu i dostavljanje podataka, izračun, izvješćivanje i arhiviranje podataka i informacija o inventaru, izvješća o inventaru stakleničkih plinova i zajedničkog formata za izvješćivanje stakleničkih plinova te njihovu stručnu ocjenu.

Inventar stakleničkih plinova predstavlja sektorski organiziranu bazu podataka koja sadrži podatke o djelatnostima, emisijske faktore i proračunate vrijednosti emisija. Za unos podataka, prikaz emisija i izvješćivanje prema tajništvu konvencije koristi se **softverska aplikacija CRF Reporter** koja koristi XML tehnologiju za razmjenu podataka. Za pohranu podataka koristi se MS Access 2000. Rok za dostavu podataka je 30. lipnja tekuće godine (N) za izvještajno razdoblje od 1990 do N-1 godine. Dostavljeni podaci se pregledavaju i ocjenjuju od strane stručnih timova i u slučajevima većih nesukladnosti od strane se traži da izvrši ponovni proračun i tako ispravljene podatke ponovno dostavi u tajništvo.

Izabrani pokazatelji KP 1, KP 3, KP 4 i KP 5 predstavljaju ujedno i glavne rezultate proračuna emisija i odliva stakleničkih plinova tako da postoji čvrsta i jednoobrazna veza između nacionalne liste pokazatelja i inventara stakleničkih plinova. Pokazatelj KP 2 koji opisuje projekcije emisija i odliva stakleničkih plinova u budućem dugoročnom razdoblju (2015., 2020., 2025. i 2030.) izvještava se u okviru nacionalnih izvješća (svake četiri godine) a od 2015 godine i u okviru dvogodišnjih izvješća.

Republika Hrvatska redovito godišnje dostavlja nacionalna izvješća o inventaru stakleničkih plinova (posljednje u travnju 2014. godine), koja tada ulaze u postupak međunarodnog pregleda od strane tajništva Konvencije, kao i nacionalna izvješća (Šesto nacionalno izvješće je podneseno u veljači 2014. godine). Sva nacionalna izvješća izrađena su sukladno Odlukama COP/MOP.

3.2. UNCCD

Republika Hrvatska postala je stranka Konvencije Ujedinjenih naroda o suzbijanju dezertifikacije u zemljama pogođenih jakim sušama i/ili dezertifikacijom, osobito u Africi donošenjem Zakona o njezinu potvrđivanju u Hrvatskome saboru, 30. rujna 2000. godine (Narodne novine – Međunarodni ugovori, broj 11/00 i 14/00). Konvencija je stupila na snagu za Republiku Hrvatsku 4. siječnja 2001. godine.

Osnovni **cilj** ove konvencije jest suzbiti dezertifikaciju i ublažiti posljedice suše u zemljama pogođenih jakim sušama i/ili dezertifikacijom preko provođenja učinkovitih aktivnosti na svim nivoima, uz podršku međunarodne suradnje i partnerskih sporazuma, u okviru integriranog pristupa sukladno programu Agenda 21, kako bi se doprinijelo održivom razvoju u zahvaćenim područjima.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode putem svog ovlaštenog predstavnika predstavlja nacionalnu žarišnu točku (engl. National Focal Point) u Republici Hrvatskoj nadležnu za komunikaciju s Tajništvom konvencije u pogledu provedbe obveza uključujući i obveze izvješćivanja.

NFP UNCCD
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
Sektor za atmosferu, more i tlo
Gđa. Marija Vihovanec
marija.vihovanec@mzoip.hr

U svrhu postizanja cilja Konvencije i provedbe njezinih odredbi, Stranke će se voditi, *inter alia*, slijedećim **načelima**:

- stranke Konvencije jamče da su odluke o nacrtu i provođenju programa za suzbijanje dezertifikacije i/ili ublažavanja posljedica degradacije donesene uz učešće stanovništva i lokalnih zajednica i da je stvoreno povoljno okruženje na višim nivoima kako bi se olakšalo djelovanje na državnim i lokalnim nivoima;
- stranke Konvencije jamče da će, u duhu međunarodne solidarnosti i suradnje, unapređivati suradnju i koordinaciju na regionalnim i međunarodnim nivoima, te da će se više usredotočiti na financijske, ljudske, organizacijske i tehničke resurse, tamo gdje je to potrebno;
- stranke Konvencije jamče da će razvijati, u duhu partnerstva, suradnju između vlada na svim nivoima, nevladinih organizacija i korisnika zemljišta kako bi uspostavili bolje razumijevanje prirode, vrijednosti zemljišta i vodenih resursa u zahvaćenim područjima, te kako bi radili na njihovom održivom korištenju; i
- stranke Konvencije jamče da će u obzir uzeti posebne potrebe i okolnosti zahvaćenih Stranaka zemalja u razvoju, osobito onih najmanje razvijenih.

Stranke će provoditi svoje **obveze**, uključujući:

- usvajanje integriranog pristupa utvrđujući fizičke, biološke i društveno-ekonomske aspekte postupaka dezertifikacije i suše;
- obraćanje pažnje, u okviru relevantnih međunarodnih i regionalnih tijela, na situaciju zahvaćenih Stranaka zemalja u razvoju s obzirom na međunarodnu

trgovinu, marketinške sporazume i dugovanje, kako bi se uspostavilo i omogućilo međunarodno ekonomsko okruženje koje pridonosi promicanju održivog razvoja;

- integriranje strategija za iskorjenjivanje siromaštva u napore za suzbijanje dezertifikacije i ublažavanje učinaka suše;
- promicanje suradnje između zahvaćenih Stranaka zemalja na području zaštite okoliša i očuvanja zemljišta i vodenih resursa, budući da su isti vezani za dezertifikaciju i sušu; jačanje regionalne i međunarodne suradnje;
- suradnju unutar relevantnih međuvladinih organizacija;
- određivanje institucionalnih mehanizama, imajući na umu potrebu izbjegavanja dupliciranja; i
- promicanje primjene postojećih bilateralnih i multilateralnih financijskih mehanizama i sporazuma koji mobiliziraju i kanaliziraju značajne financijske resurse prema zahvaćenim Strankama zemalja u razvoju u svrhu suzbijanja dezertifikacije i ublažavanja učinaka suše.

Izveščivanje Konferencije stranaka je reguliranom člankom 26 u kojem se nalaže da je svaka Stranka dužna izvješćivati Konferenciju Stranaka na svojim redovnim sastancima, preko Stalnog tajništva, o mjerama koje su poduzete za provedbu Konvencije. Konferencija Stranaka propisuje raspored podnošenja i format izvješća.

Ključne činjenice – provedba obveza praćenja i izvješćivanja prema UNCCD

Sukladno odluci 16/COP.11, tajništvo i Globalni mehanizam su uz financijsku podršku GEF-a preko UNEP-a proveli niz poboljšanja u sustavu Pregleda i procjena stanja sustava provedbe u UNCCD (PRAIS). Cilj tih promjena je pojednostaviti proces izvješćivanja i pregledavanja, te ga napraviti učinkovitijim, a isto tako povećati količinu i kvalitetu informacija koje će pregledavati CRIC.

Zahtjevi za izvješćivanjem za 2014. godinu uključuju *inter alia*: (1) **smanjeni broj pokazatelja učinkovitosti**: sukladno povratnim informacijama Stranaka prema e-smart kriterijima, neki pokazatelji učinkovitosti su odbačeni. Kao posljedica tog postupka, broj pokazatelja se smanjio s 14 na 11 za zahvaćene države Stranke (ACP), te s 10 na 8 za razvijene države Stranke (DCP), i (2) **pojednostavljeni predlošci**: predlošci za izvješćivanje za države Stranke i ostala tijela koja su podložna izvješćivanju su se revidirali prema stupnju dovršenosti izvješća podnesenih u posljednja dva ciklusa izvješćivanja, prema analizi sastavljenoj od informacija i njezinoj stvarnoj primjeni sukladno analitičkom okviru, te prema iskoristivosti u postupku pregleda od strane CRIC 9 i CRIC 11. Broj zahtijevanih polja se smanjio za 40% u predlošku ACP-a, dok za 65% u predlošku DCP-a.

Online platforma za izvješćivanje je unaprijeđena: Format novih predložaka za izvješćivanje (ispunljiv Adobe Live PDF) olakšava off-line sastavljanje izvješća, te podnošenje izvješća postaje laganije za korisnika. Nacrti izvješća se mogu pohranjivati i uređivati off-line, te se mogu učitavati od strane nacionalnih žarišnih točaka ili službenika odgovornih za izvješćivanje preko novog sigurnog on-line uređaja. Planira se da će se nova on-line platforma za izvješćivanje otvoriti za podnošenje izvješća s početkom u lipnju 2014. godine, dok će se pristup na stari PRAIS portal prekinuti za vrijeme izvješćivanja.

Prema informacijama s portala UNCCD-a, Republika Hrvatska je do sada dostavila Prvo nacionalno izvješće u srpnju 2006. godine Tajništvu konvencije (treći ciklus izvješćivanja). U izvješću se navodi da je proces određivanja novih pokazatelja u tijeku te da će biti određen u okviru izrade Nacionalnog akcijskog plana za borbu protiv dezertifikacije. U tijeku je peti ciklus izvješćivanja s rokom dostave izvješća do 30. srpnja 2014. godine. Format izvješća je relativno jednostavan, izrađen u .pdf formatu i predaje se elektronički putem PRAIS on-line platforme. Detaljnije upute i primjeri izvješća nalaze se na web stranici konvencije:

<http://www.unccd.int/en/programmes/Capacity-building/CBW/Resources/Pages/5RC/Default.aspx>

3.3. UNCBD

Republika Hrvatska postala je stranka Konvencije Ujedinjenih naroda o biološkoj raznolikosti (UNCBD) donošenjem Zakona o njezinu potvrđivanju u Hrvatskome saboru, 25. travnja 1996. godine (Narodne novine – Međunarodni ugovori, broj 6/96). Konvencija je stupila na snagu za Republiku Hrvatsku 7. listopada 1996. godine.

Glavni ciljevi ove konvencije jesu očuvanje bioraznolikosti, održivo korištenje njenih komponenti te pravedna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora, na način koji uključuje prikladni pristup genetskim izvorima kao i prijenos odgovarajućih tehnologija, uzevši u obzir sva prava nad tim izvorima i tehnologijama, kao i način koji uključuje odgovarajuće financiranje.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode putem svog ovlaštenog predstavnika predstavlja nacionalnu žarišnu točku (engl. National Focal Point) u Republici Hrvatskoj nadležnu za komunikaciju s Tajništvom konvencije u pogledu provedbe obveza uključujući i obveze izvješćivanja.

NFP UNCBD
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
Sektor za zaštitu prirode
Gđa. Ana Kobašić
ana.kobaslic@mzoip.hr

Svaka stranka Konvencije će u skladu sa svojim posebnim uvjetima i mogućnostima:

- Razvijati nacionalne strategije, planove ili programe za očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti ili u tu svrhu usvojiti već postojeće strategije, planove ili programe, koji će odraziti, između ostalog, mjere planirane ovom Konvencijom, važne za ugovornu stranku o kojoj se radi; i
- Uklopiti, koliko je to moguće i prikladno, očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti u odgovarajuće sektorske i međusektorske planove, programe i politiku.
- Utvrditi komponente biološke raznolikosti nužne za njezino očuvanje i održivo korištenje, a s obzirom na indikativnu listu kategorija definiranih u Prilogu I. Konvencije;
- Pratiti, pomoću metoda uzorkovanja i ostalih tehnika, komponente biološke raznolikosti, obraćajući posebnu pažnju na one komponente koje zahtijevaju hitne mjere očuvanja i na one koje predstavljaju najveći potencijal za održivo korištenje;
- Utvrditi postupke i kategorije aktivnosti koje imaju ili će imati značajan negativan učinak na očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti, te će pratiti njihove učinke pomoću metoda uzorkovanja i ostalih tehnika; i
- Održavati i organizirati, pomoću podataka mehanizama dobivenih iz aktivnosti utvrđivanja i praćenja.

Vezano uz izvješćivanje, svaka stranka će u vremenskim razmacima koje odredi Konferencija stranaka, podnositi Konferenciji stranaka izvješća o mjerama koje je poduzela na ispunjenju odredbi ove Konvencije i njihove učinkovitosti u postizanju ciljeva ove Konvencije u formi tzv. nacionalnih izvješća.

Ključne činjenice – provedba obveza praćenja i izvješćivanja prema UNCBD

Sukladno članku 26. UNCBD konvencije cilj izvješćivanja je pružanje informacija o mjerama koje su poduzete s ciljem provedbe konvencije i procjeni učinaka tih mjera na nacionalnoj razini.

Mjere se donose u okviru nacionalnih strategija, planova i programa i sukladno nacionalnim specifičnostima i kapacitetima ugrađuju se u druge međusektorske horizontalne planove i programe.

Republika Hrvatska je do sada dostavila sva zahtijevana nacionalna izvješća, a posljednje Peto nacionalno izvješće je dostavljeno u lipnju 2014. godine. Izvješća su dostupna na web stranici UNCBD konvencije <http://www.cbd.int/reports/>

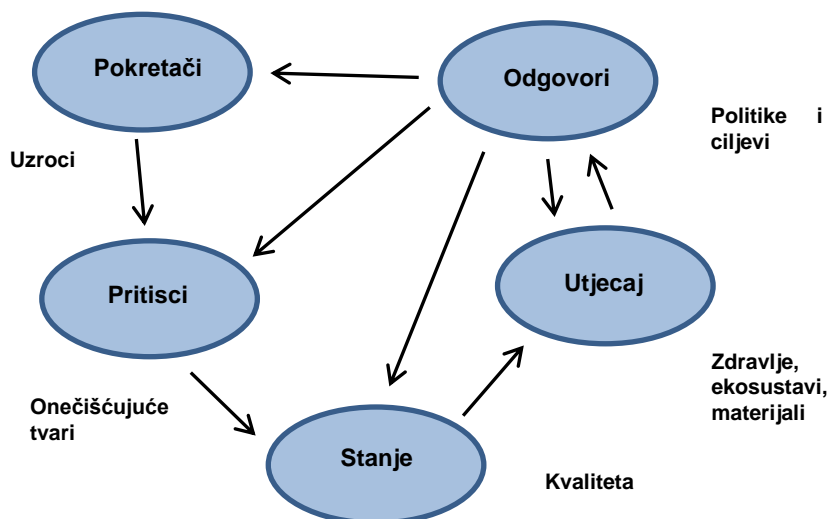
U prilogu IV.2. Četvrtog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema UNCBD konvenciji, od pokazatelja izabranih u okviru DFS projekta predloženi su sljedeći **pokazatelji** koji bi trebali poslužiti kao jedna od osnova za praćenje provedbe mjera: ZPV 1 Zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode, BR 1 Područja u ekološkoj mreži RH, BR 12 Poljoprivredna područja velike prirodne vrijednosti, BR 14 Suha stabla u šumama i BR 17 Financiranje zaštite i očuvanja biološke raznolikosti. Pokazatelj Š 1 Površine šuma i šumskog zemljišta navodi se u prilogu IV.3. kao povezani pokazatelj. Pokazatelj BR 18 Javna svijest o zaštiti prirode predložen je za nacionalnu listu pokazatelja 2011. godine te zbog toga nije bio uključen u Četvrto nacionalno izvješće.

U okviru izvješćivanja za sada ne postoji propisani elektronički format izvješćivanja pokazatelja već se isti prikazuju u okviru samog nacionalnog izvješća.

4. PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA, DPSIR SHEMA I IZVJEŠĆIVANJE KROZ NACIONALNU LISTU POKAZATELJA (NLP)

Općenito, pokazatelji kvantificiraju informacije na temelju različitih podataka o diskretnim i periodičkim mjerenjima kako bi se dobile numeričke reprezentativne vrijednosti. Na taj način se sintetiziraju dobiveni rezultati. Pokazatelji predstavljaju učinkovit alat za praćenje promjena i ostvarenje ciljeva sektorskih politika i strategija. Oni pomažu boljem razumijevanju složenih ekoloških problema, te na jednostavan i jasan način daju kvantitativnu informaciju.

Model pokazatelja se temelji na tzv. DPSIR sustavu. Pokretači (engl. *drivers* – D) su osnovni pokretački mehanizmi utjecaja na okoliš (na primjer, energetika, poljoprivreda, promet), Pritisci (engl. *pressure* – P) predstavljaju posljedicu djelovanja pokretačkih mehanizama (emisije, otpad, preopterećenje), Stanje (engl. *state* – S) je trenutna kvaliteta okoliša (kvaliteta zraka, voda, temperatura), Utjecaj (engl. *impact* – I) je posljedica pritisaka (eutrofikacija, zakiseljavanje, podizanje razine mora) i Odgovor (engl. *response* – R) je mjera ili instrument koji se bavi određenim tipom utjecaja uzimajući u obzir pokretače (propis, ekonomski instrumenti, međunarodni ugovori).



Slika 3-1: Sustav DPSIR pokazatelja

Izbor zajedničkog skupa pokazatelja

Jedan od rezultata projekta je bilo analizirati koliko su operativni pokazatelji s Nacionalne liste pokazatelja (2009.), te procijeniti mogućnost njihovog odabira u zajednički skup pokazatelja za sve tri konvencije (UNFCCC, UNCCD, UNCBD).

S obzirom na pokazatelje vezane za UNFCCC konvenciju ili pokazatelje vezane za klimatske promjene, definiran je skup od 17 pokazatelja koji se odnose na klimatske promjene i smanjenje ozonskog omotača. Daljnja analiza ima za cilj definirati postojeću razinu operabilnosti svakog pokazatelja, te procijeniti mogućnost njihovog odabira u zajednički skup pokazatelja za sve tri konvencije.

Analiza je uključila pregled dostupnosti podataka o izvoru, ocjeni pouzdanosti, broju osoba uključenih u prikupljanje podataka, broju i vrsti sudionika uključenih u prijenos podataka, pregled mogućnosti za evidenciju godišnjih promjena (uzimajući u obzir tip i periodičku prirodu podataka), mjesto obrade podataka i postupak izračuna pokazatelja. Na kraju je odabrano 5 pokazatelja vezanih za klimatske promjene, a koji su primjenjivi za ovaj projekt:

Izabrani pokazatelji za UNFCCC:

- KP 1 Emisija i odliv stakleničkih plinova**
- KP 2 Projekcije emisija i odliva stakleničkih plinova s politikom i mjerama**
- KP 3 Emisija didušikovog oksida (N₂O)**
- KP 4 Emisija metana (CH₄)**
- KP 5 Emisija i odliv ugljikovog dioksida (CO₂)**

NLP sadrži 19 pokazatelja koji se odnose na UNCCD konvenciju ili na zaštitu tla i zemljišta, kao što je naznačeno u NLP. Također, analiza je pokazala da postoje još dva pokazatelja indirektno vezana za degradaciju zemljišta i oštećenje tla, koja uzrokuju sušu, eroziju, zakiseljavanje i onečišćenje, odnosno (1) taloženje oksidiranih (NO_x) i reduciranih (NH_x) dušikovih spojeva, te taloženje oksidiranih sumporovih spojeva (SO_x), (2) trend srednje godišnje temperature zraka. Na kraju je odabran skup od 11 pokazatelja vezanih za klimatske promjene, a koji su primjenjivi za ovaj projekt:

Izabrani pokazatelji za UNCCD:

- KZ 11 Taloženje oksidiranih (NO_x) i reduciranih (NH_x) dušikovih spojeva i taloženje oksidiranih sumpornih spojeva (SO_x)**
- KP 7 Trend srednje godišnje temperature zraka**
- KP 16 Trend godišnje čestine sušnih i vlažnih razdoblja te ocjena godine s obzirom na količinu oborine pomoću standardiziranog oborinskog indeksa (SOI)**
- KP 18 Ocjena aridnosti zadnjeg 30-godišnjeg razdoblja i praćenje trenda aridnosti**
 - P 1 Korištenje zemljišta i promjene u korištenju zemljišta**
 - TP 1 Gubitak tla promjenama u korištenju zemljišta**
- GO 18 Broj saniranih lokacija onečišćenih otpadom (tzv. „crne točke“)**
 - Š 3 Opožarene šumske površine**
 - Š 6 Sredstva za zaštitu bilja u šumarstvu**
- IM 1 Vađenje prirodnih resursa: mineralnih sirovina**
- IE 1 Iznenadni događaji sa štetnim posljedicama na okoliš prema mjestu i uzroku nastanka**

NLP sadrži 19 pokazatelja koji se odnose na UNCBD konvenciju ili na biološku raznolikost i zaštićene prirodne vrijednosti, kao što je naznačeno u NLP. Na kraju je odabran skup od 7 pokazatelja vezanih za bioraznolikost, a koji su primjenjivi za ovaj projekt:

Izabrani pokazatelji za UNCBD:

- ZPV 1 Zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode**
- BR 1 Područja u ekološkoj mreži Republike Hrvatske**
- BR 12 Poljoprivredna područja velike prirodne vrijednosti**
- BR 14 Suha stabla u šumama**
- BR 17 Financiranje zaštite i očuvanja biološke raznolikosti**
- BR 18 Javna svijest o zaštiti prirode**
- Š 1 Površine šuma i šumskog zemljišta**

U sljedećem poglavlju navedeni su definicije, potrebni podaci i metodologija za izračun pokazatelja. Treba naglasiti da se kompletne informacije o pojedinom pokazatelju nalaze u kartici pokazatelja u okviru zasebnog dokumenta - Nacionalne liste pokazatelja (NLP) te se isti redovito ažuriraju.

5. PODAČI I METODOLOGIJA ZA IZRADU IZABRANIH ZAJEDNIČKIH POKAZATELJA PREMA UNFCCC, UNCCD I UNCBD KONVENCIJAMA

5.1. UNFCCC

Naziv pokazatelja	KP 1 Emisija i odliv stakleničkih plinova
<p>Definicija pokazatelja</p>	<p>Pokazatelj <i>Emisija i odliv stakleničkih plinova</i> prati trend emisija i odliva stakleničkih plinova od 1990. godine nadalje koji nastaju ljudskom djelatnošću, od kojih najveći udio ima CO₂, a zatim slijede CH₄, N₂O, te fluorirani staklenički plinovi (HFC, PFC i SF₆).</p> <p>S obzirom da se radi o različitim stakleničkim plinovima isti se normaliziraju na tzv. ekvivalentu emisiju CO₂ uporabom globalnih potencijala zagrijavanja (engl. <i>global warming potential, GWP</i>) koji su određeni za svaki staklenički plin.</p> <p>S druge strane, godišnje povećanje zalihe ugljika u pojedinim pohraništima ugljika zbog ljudskih djelatnosti kojima se vezuje ugljik iz atmosfere (odlivi) važno je za smanjenje koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi.</p>
<p>Podaci za izračun pokazatelja</p>	<p>Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) i Uredbi o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN 87/12), Ministarstvo zaštite okoliša i prirode u suradnji s Agencijom za zaštitu okoliša i Povjerenstvom za međusektorsku koordinaciju za nacionalni sustav za praćenje emisija stakleničkih plinova izrađuje Godišnji program prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima u skladu s planom osiguranja i kontrole kvalitete i objavljuje ga na svojim internetskim stranicama do 15. prosinca tekuće godine.</p> <p>Program sadrži set potrebnih podataka potrebnih za izradu pokazatelja KP 1, nadležno tijelo koje prikuplja, odnosno posjeduje podatke o djelatnostima, vremensko razdoblje za koje je potrebno prikupiti podatke, mjerne jedinice u kojima se iskazuju podaci o djelatnostima i dodatne upute za prikupljanje podataka.</p>
<p>Metodologija za izradu pokazatelja</p>	<p>Metode za način prikupljanja, procjene i korištenja podataka i izračun pokazatelja detaljno je opisana u sljedećim dokumentima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories,</i> - <i>Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories (2000),</i> - <i>Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (2003),</i> - <i>2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (u primjeni od 2015. godine).</i> <p>Izračun pokazatelja može se provesti na tri razine (<i>tiers</i>) metodološke složenosti: razina 1 (najjednostavnija), razina 2 (srednja) i razina 3 (najsloženija). Osnovna metoda izračuna podpokazatelja odnosno pokazatelja u osnovi je produkt podatka o djelatnosti i faktora emisije. Set podataka iz kojih se računa pokazatelj predstavlja tzv. nacionalne podatke o djelatnostima dok se za faktore emisije koriste faktori preporučeni smjernicama Međuvladinog tijela za klimatske promjene (<i>IPCC default</i>) i/ili nacionalni faktori emisije (<i>country-specific</i>) kojim moraju biti adekvatno dokumentirani. Kontrola metoda za izračun emisija i odliva u skladu s dobrom praksom i nacionalnim osobitostima u nadležnosti je Agencije za zaštitu okoliša.</p> <p>Navedeni dokumenti dostupni su na web stranici IPCC-a: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html</p>

Naziv pokazatelja	KP 2 Projekcije emisija i odliva stakleničkih plinova s politikom i mjerama
Definicija pokazatelja	<p>Pokazateljem se procjenjuju buduće ukupne i sektorske emisije i odlivi svih stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj za razdoblje koje slijedi nakon tekuće godine i obuhvaća četiri buduće godine koje završavaju s 0 ili 5 (npr. za izradu ovog pokazatelja u 2015. tekućoj odnosno izvještajnoj godini potrebno je izraditi pokazatelj za 2020., 2025., 2030 i 2035. godinu) s opisom politike i mjera uključenih u scenarije odnosno projekcije, opisom metodologije, modela i pretpostavki te analizom osjetljivosti.</p> <p>Pokazatelj se izrađuje za tri scenarija: (1) <i>scenarij »bez mjera«</i> kojim se procjenjuju buduće emisije iz izvora i uklanjanje pomoću odliva stakleničkih plinova pri čemu su isključeni učinci svih politika i mjera koje su planirane, prihvaćene ili u provedbi poslije godine koja je izabrana kao polazišna za projekcije, (2) <i>scenarij »s mjerama«</i> kojim se procjenjuju buduće emisije iz izvora i uklanjanje pomoću odliva stakleničkih plinova za scenarij u kojem su uključeni učinci politika i mjera, u smislu smanjivanja emisija stakleničkih plinova, koje su prihvaćene i u provedbi poslije godine koja je izabrana kao polazišna za projekcije i (3) <i>scenarij »s dodatnim mjerama«</i> kojim se procjenjuju buduće emisije iz izvora i uklanjanje pomoću odliva stakleničkih plinova za scenarij u kojem su uključeni učinci politika i mjera, u smislu smanjivanja emisija stakleničkih plinova, koje su prihvaćene i u provedbi te koje su planirane poslije godine koja je izabrana kao polazišna za projekcije.</p>
Podaci za izračun pokazatelja	Set podataka za izradu pokazatelja nije egzaktno definiran s obzirom da se radi o budućim projekcijama emisija i odliva.
Metodologija za izradu pokazatelja	Metoda izračuna definirana je sukladno Smjernicama UNFCCC-a za izvješćivanje i pregled (FCCC/CP/1999/7), dio II. Smjernice za pripremu nacionalnih izvješća Stranaka iz Priloga I Konvencije, poglavlje VI. projekcije i ukupni učinci politike i mjera. Europska komisija na stranicama Opće uprave za klimatsku politiku periodički objavljuje smjernice za izradu projekcija emisija i odliva stakleničkih plinova.

Naziv pokazatelja	KP 3 Emisija didušikovog oksida - N ₂ O
Definicija pokazatelja	Pokazatelj prati trend emisija stakleničkog plina didušikovog oksida (N ₂ O) uzrokovanih ljudskom djelatnošću u svim sektorima. Globalni potencijal zagrijavanja metana iznosi 310 prema <i>Second Assessment Report of the IPCC</i> za 100-godišnje vremensko razdoblje.
Podaci za izračun pokazatelja	<p>Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) i Uredbi o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN 87/12), Ministarstvo zaštite okoliša i prirode u suradnji s Agencijom za zaštitu okoliša i Povjerenstvom za međusektorsku koordinaciju za nacionalni sustav za praćenje emisija stakleničkih plinova izrađuje Godišnji program prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima u skladu s planom osiguranja i kontrole kvalitete i objavljuje ga na svojim internetskim stranicama do 15. prosinca tekuće godine. Program sadrži set potrebnih podataka potrebnih za izradu pokazatelja KP 3, nadležno tijelo koje prikuplja, odnosno posjeduje podatke o djelatnostima, vremensko razdoblje za koje je potrebno prikupiti podatke, mjerne jedinice u kojima se iskazuju podaci o djelatnostima i dodatne upute za prikupljanje podataka.</p> <p>Naziv podatka: sukladno Godišnjem programu prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima: Energetika, Industrijski procesi i uporaba proizvoda, Poljoprivreda, šumarstvo i ostalo korištenje zemljišta (AFOLU) i Otpad Način prikaza podatka: numerički Mjerne jedinice (izražava se u): t, m³, ha, broj, kg/st/dan</p>
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Metode za način prikupljanja, procjene i korištenja podataka i izračun pokazatelja detaljno je opisana u sljedećim dokumentima:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories</i>,- <i>Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories (2000)</i>,- <i>Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (2003)</i>,- <i>2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (u primjeni od 2015. godine)</i>. <p>Izračun pokazatelja može se provesti na tri razine (<i>tiers</i>) metodološke složenosti: razina 1 (najjednostavnija), razina 2 (srednja) i razina 3 (najsloženija). Osnovna metoda izračuna podpokazatelja odnosno pokazatelja u osnovi je produkt podatka o djelatnosti i faktora emisije. Set podataka iz kojih se računa pokazatelj predstavlja tzv. nacionalne podatke o djelatnostima dok se za faktore emisije koriste faktori preporučeni smjernicama Međuvladinog tijela za klimatske promjene (<i>IPCC default</i>) i/ili nacionalni faktori emisije (<i>country-specific</i>) kojim moraju biti adekvatno dokumentirani. Kontrola metoda za izračun emisija i odliva u skladu s dobrom praksom i nacionalnim osobitostima u nadležnosti je Agencije za zaštitu okoliša.</p> <p>Navedeni dokumenti dostupni su na web stranici IPCC-a: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html</p>

Naziv pokazatelja	KP 4 Emisija metana - CH₄
Definicija pokazatelja	Pokazatelj prati trend emisija stakleničkog plina metana (CH ₄) uzrokovanih ljudskom djelatnošću u svim sektorima. Globalni potencijal zagrijavanja metana iznosi 21 prema <i>Second Assessment Report of the IPCC</i> za 100-godišnje vremensko razdoblje.
Podaci za izračun pokazatelja	<p>Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) i Uredbi o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN 87/12), Ministarstvo zaštite okoliša i prirode u suradnji s Agencijom za zaštitu okoliša i Povjerenstvom za međusektorsku koordinaciju za nacionalni sustav za praćenje emisija stakleničkih plinova izrađuje Godišnji program prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima u skladu s planom osiguranja i kontrole kvalitete i objavljuje ga na svojim internetskim stranicama do 15. prosinca tekuće godine. Program sadrži set potrebnih podataka potrebnih za izradu pokazatelja KP 4, nadležno tijelo koje prikuplja, odnosno posjeduje podatke o djelatnostima, vremensko razdoblje za koje je potrebno prikupiti podatke, mjerne jedinice u kojima se iskazuju podaci o djelatnostima i dodatne upute za prikupljanje podataka.</p> <p>Naziv podatka: sukladno Godišnjem programu prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima: Energetika, Industrijski procesi i uporaba proizvoda, Poljoprivreda, šumarstvo i ostalo korištenje zemljišta (AFOLU) i Otpad Način prikaza podatka: numerički Mjerne jedinice (izražava se u): t, m³, ha, broj, m³/t</p>
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Metode za način prikupljanja, procjene i korištenja podataka i izračun pokazatelja detaljno je opisana u sljedećim dokumentima:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories</i>,- <i>Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories (2000)</i>,- <i>Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (2003)</i>,- <i>2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (u primjeni od 2015. godine)</i>. <p>Izračun pokazatelja može se provesti na tri razine (<i>tiers</i>) metodološke složenosti: razina 1 (najjednostavnija), razina 2 (srednja) i razina 3 (najsloženija). Osnovna metoda izračuna podpokazatelja odnosno pokazatelja u osnovi je produkt podatka o djelatnosti i faktora emisije. Set podataka iz kojih se računa pokazatelj predstavlja tzv. nacionalne podatke o djelatnostima dok se za faktore emisije koriste faktori preporučeni smjericama Međuvladinog tijela za klimatske promjene (<i>IPCC default</i>) i/ili nacionalni faktori emisije (<i>country-specific</i>) koji moraju biti adekvatno dokumentirani. Kontrola metoda za izračun emisija i odliva u skladu s dobrom praksom i nacionalnim osobitostima u nadležnosti je Agencije za zaštitu okoliša.</p> <p>Navedeni dokumenti dostupni su na web stranici IPCC-a: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html</p>

Naziv pokazatelja	KP 5 Emisija i odliv ugljikovog dioksida – CO ₂
Definicija pokazatelja	Pokazatelj prati trend emisija i odliva stakleničkog plina ugljikovog dioksida (CO ₂) uzrokovanih ljudskom djelatnošću u svim sektorima. Globalni potencijal zagrijavanja CO ₂ iznosi 1 prema <i>Second Assessment Report of the IPCC</i> za 100-godišnje vremensko razdoblje i on predstavlja referentnu vrijednost za druge stakleničke plinove.
Podaci za izračun pokazatelja	<p>Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14) i Uredbi o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN 87/12), Ministarstvo zaštite okoliša i prirode u suradnji s Agencijom za zaštitu okoliša i Povjerenstvom za međusektorsku koordinaciju za nacionalni sustav za praćenje emisija stakleničkih plinova izrađuje Godišnji program prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima u skladu s planom osiguranja i kontrole kvalitete i objavljuje ga na svojim internetskim stranicama do 15. prosinca tekuće godine. Program sadrži set potrebnih podataka potrebnih za izradu pokazatelja KP 5, nadležno tijelo koje prikuplja, odnosno posjeduje podatke o djelatnostima, vremensko razdoblje za koje je potrebno prikupiti podatke, mjerne jedinice u kojima se iskazuju podaci o djelatnostima i dodatne upute za prikupljanje podataka.</p> <p>Naziv podatka: sukladno Godišnjem programu prikupljanja podataka o djelatnostima po sektorima: Energetika, Industrijski procesi i uporaba proizvoda, Poljoprivreda, šumarstvo i ostalo korištenje zemljišta (AFOLU) i Otpad Način prikaza podatka: numerički Mjerne jedinice (izražava se u): t, m³, ha, broj, kg/st/dan</p>
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Metode za način prikupljanja, procjene i korištenja podataka i izračun pokazatelja detaljno je opisana u sljedećim dokumentima:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories,</i>- <i>Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories (2000),</i>- <i>Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (2003),</i>- <i>2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (u primjeni od 2015. godine).</i> <p>Izračun pokazatelja može se provesti na tri razine (<i>tiers</i>) metodološke složenosti: razina 1 (najjednostavnija), razina 2 (srednja) i razina 3 (najsloženija). Osnovna metoda izračuna podpokazatelja odnosno pokazatelja u osnovi je produkt podatka o djelatnosti i faktora emisije. Set podataka iz kojih se računa pokazatelj predstavlja tzv. nacionalne podatke o djelatnostima dok se za faktore emisije koriste faktori preporučeni smjericama Međuvladinog tijela za klimatske promjene (<i>IPCC default</i>) i/ili nacionalni faktori emisije (<i>country-specific</i>) koji moraju biti adekvatno dokumentirani. Kontrola metoda za izračun emisija i odliva u skladu s dobrom praksom i nacionalnim osobitostima u nadležnosti je Agencije za zaštitu okoliša.</p> <p>Navedeni dokumenti dostupni su na web stranici IPCC-a: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html</p>

5.2. UNCCD

Naziv pokazatelja	KZ 11 Taloženje oksidiranih (NO _x) i reduciranih (NH _x) dušikovih spojeva i taloženje oksidiranih sumpornih spojeva (SO _x)
Definicija pokazatelja	Pokazateljem se prati godišnje opterećenje okoliša (ekosustava) NO _x , NH _x i SO _x spojevima istaloženih oborinom na jedinicu površine. Pokazatelj služi za proračun kritičnog opterećenja pojedinih komponentata ekosustava okoliša (šume, vegetacija, tlo, vode itd.) i utvrđivanje stupnja zakiseljenja/eutrofikacije okoliša.
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naziv podatka: vrijednosti koncentracija za SO_x u oborinama, po postajama Način prikaza podatka: numerički, tabelarno i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): kg/ha 2. Naziv podatka: vrijednosti koncentracija za NO_x u oborinama, po postajama Način prikaza podataka: numerički, tabelarno i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): kg/ha 3. Naziv podatka: vrijednosti koncentracija za NH_x u oborinama, po postajama Način prikaza podataka: numerički, tabelarno i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): kg/ha 4. Naziv podatka: dnevne količine oborina za relevantne postaje Način prikaza podataka: numerički, tabelarno i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): kg/ha
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Pokazatelj se izrađuje na osnovi podataka o kemijskom sastavu oborine i podatka o količini oborine na lokaciji mjerenja (meteorološke postaje). Taloženje:</p> $(S, N_{ox}, N_{rd}) [mg/m^2] = koncentracija (S, N_{ox}, N_{rd}) u oborini [mg/l] \times količina oborine [mm].$ <p>Taloženje se izračunava kao umnožek godišnje količine oborine i srednje, volumno otežane koncentracije pojedine ionske komponente za tu godinu i najčešće izražava u kilogramima na hektar (kg/ha).</p> <p>Podaci o taloženju mogu se agregirati na osnovi dnevnih, tjednih ili mjesečnih uzoraka kemijskog sastava oborine i količine oborine za ta razdoblja. Količina oborine i kemijski sastav oborine moraju se odnositi na isto razdoblje uzorkovanja.</p> <p>Koncentracija pomnožena s količinom oborina za razdoblje u rasponu od polovice razdoblja od prijašnjeg mjerenja koncentracije do polovice razdoblja sljedećeg mjerenja daje količinu taloženih elemenata u tlu za pojedinu lokaciju mjerenja.</p> <p>Kratkoročno će se uspostaviti i prostorna procjena vrijednosti pokazatelja (na lokacijama na kojima se vrijednosti taloženja izravno ne mjere). U tu će se svrhu objediniti sve relevantne informacije (podaci mjerenja taloženja na meteorološkim postajama, prostorna razdioba količine oborine, prostorna razdioba izvora emisija) i izgraditi prostorni interpolacijski modeli (zasebno za NO_x, NH_x i SO_x) za cijeli državni teritorij RH.</p>

Naziv pokazatelja	KP 7 Trend srednje mjesečne i srednje godišnje temperature zraka
Definicija pokazatelja	Pokazateljem se prati trend srednje mjesečne i srednje godišnje temperature zraka na standardnoj visini od 2 metra iznad tla kroz dulje razdoblje (barem 30 godina). Porast srednjih temperatura zraka posljedica je klimatskih promjena.
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"> Naziv podatka: Srednje mjesečne temperature zraka Način prikaza podatka: tabelarno i grafički Mjerna jedinica (izražava se u): °C Naziv podatka: Srednje godišnje temperature zraka Način prikaza podatka: tabelarno i grafički Mjerna jedinica (izražava se u): °C Naziv podatka: Prosječna promjena (trend) srednje godišnje temperature zraka tijekom 30-godišnjeg razdoblja (pripisana zadnjoj godini tog razdoblja) dobivena univarijatnom linearnom regresijom Način prikaza podatka: tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): °C / n god Naziv podatka: Statistička značajnost prosječne promjene (trenda) srednje godišnje temperature zraka tijekom 30-godišnjeg razdoblja na vjerojatnosnim razinama: a) statistički neznačajni trend, trend značajan na vjerojatnosnim razinama od b) p=0,05, c) p=0,01 i d) p=0,001). Način prikaza podatka: tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): bezdimenzionalno
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Pokazatelj se izračunava iz srednjih dnevnih podataka temperature zraka za meteorološke postaje s duljim vremenskim nizovima tih podataka (duljine barem 30 godina) sukladno Priručniku Svjetske meteorološke organizacije za klimatološku praksu (<i>WMO Guide to Climatological Practice</i>).</p> <p>Izračun pokazatelja provodi se na sljedeći način:</p> <ol style="list-style-type: none"> Podaci srednjih godišnjih temperatura na pojedinoj meteorološkoj postaji izjednačavaju se univarijatnom linearnom regresijom (korištenjem jednadžbe pravca, odnosno funkcije $T = a + b t$, gdje je T srednja godišnja temperatura, t vrijeme u godinama, dok su a i b empirijski parametri dobiveni izjednačenjem podataka s meteoroloških postaja) za svaki 30-godišnji niz (po principu „klizajućih nizova“). Parametar b se (za svako zasebno izjednačenje pravcem) množi s 30 (čime se dobiva prosječna promjena temperature zraka tijekom tridesetogodišnjeg razdoblja), a rezultat se pripisuje zadnjoj godini vremenskog niza (do koje je evidentirana prosječna promjena temperature zraka tijekom prethodnih 30 godina). Izračunavaju se (također za svako zasebno linearno izjednačenje) vjerojatnosne razine značajnosti korelacije (srednje godišnje temperature s vremenom) na temelju kojih se vrijednosti iz prethodne točke razvrstavaju u 4 grupe: a) statistički neznačajni trend, trend značajan na vjerojatnosnim razinama od b) p=0,05, c) p=0,01 i d) p=0,001). <p>Kratkoročno će se uspostaviti i prostorna procjena vrijednosti pokazatelja (na lokacijama na kojima se temperatura zraka izravno uopće ne mjeri ili se ne mjeri dovoljno dugo). Ta će se procjena temeljiti na vrijednostima temperature zraka dobivenih prostornom interpolacijom podataka s meteoroloških postaja uz uvažavanje utjecaja reljefa (npr. „kokriging“ interpolacija vrijednosti s meteoroloških postaja uz korištenje digitalnog visinskog modela i njegovih izvedenica kao sekundarnih varijabli). Nakon toga vrijednosti trenda temperature zraka postojat će za svaku prostornu jedinicu interpolacije (najmanje 1 x 1 km) kako na mjesečnoj tako i na godišnjoj razini, što će s jedne strane omogućiti prostorno specifične procjene povezane s rizikom od dezertifikacije, a s druge prepoznavanje dijelova godine u kojima je taj trend više ili manje izrazit.</p>

Naziv pokazatelja	KP 16 Trend godišnje čestine sušnih i kišnih razdoblja te ocjena godine s obzirom na količinu oborine pomoću standardiziranog oborinskog indeksa (SOI)
Definicija pokazatelja	Pokazatelj prati trend godišnje čestine sušnih i kišnih razdoblja i daje ocjenu mjeseci s obzirom na količinu oborine pomoću standardiziranog oborinskog indeksa (SOI, engl. SPI).
Podaci za izračun pokazatelja	1. Naziv podatka: mjesečne količine oborine Način prikaza podatka: tabelarno i grafički Mjerna jedinica (izražava se u): mm, l/m ²

Pokazatelj se izračunava sukladno preporukama WMO na osnovi omjera mjesečne količine oborine za meteorološke postaje s duljim vremenskim nizovima (barem 30 godina) i mjesečnih količina oborine za referentno razdoblje (npr. 1961.-1990.). Proračun se provodi za 1, 3, 6 i 12 mjesečne količine oborine. Klasifikacijska skala SOI sadrži 7 klasa. Pozitivne vrijednosti indeksa (SPI) označavaju uvjete s više oborina u odnosu na prosjek, a negativne vrijednosti označavaju uvjete s manje oborina u odnosu na prosjek.

Metodologija za izradu pokazatelja

vrijednosti SOI	klase
2.0 i više	ekstremno kišno
1.5 do 1.99	vrlo kišno
1.0 do 1.49	umjereno kišno
-0.99 do 0.99	u granicama normale
-1.0 do -1.49	umjereno suho
-1.5 do -1.99	vrlo suho
-2.0 i manje	ekstremno suho

Kratkoročno će se uspostaviti i prostorna procjena vrijednosti pokazatelja (na lokacijama na kojima se izravno uopće ne mjeri količina oborine ili se ne mjeri dovoljno dugo). Ta će se procjena temeljiti na vrijednostima količine oborine dobivenih prostornom interpolacijom podataka s meteoroloških postaja uz uvažavanje utjecaja reljefa (npr. „kokriging“ interpolacija vrijednosti s meteoroloških postaja uz korištenje digitalnog visinskog modela i njegovih izvedenica kao sekundarnih varijabli). Nakon toga vrijednosti pokazatelja postojat će za svaku prostornu jedinicu interpolacije (najmanje 1 x 1 km) kao i za svaki mjesec, što će s jedne strane omogućiti prostorno specifične procjene povezane s rizikom od dezertifikacije, a s druge prepoznavanje dijelova godine u kojima su odstupanja od višegodišnjeg prosjeka više ili manje izrazita.

Naziv pokazatelja	KP 18 Ocjena aridnosti zadnjeg 30-godišnjeg razdoblja i praćenje trenda aridnosti										
Definicija pokazatelja	<p>Pokazatelj (indeks) aridnosti (suhoće) definirao je UNEP 1992. godine kao:</p> $IA = \frac{P}{PET}$ <p>gdje je <i>PET</i> srednja višegodišnja potencijalna evapotranspiracija i <i>P</i> srednja višegodišnja količina oborine (barem 30 godina). Obje veličine izražavaju se u mm. Stupanj aridnosti definira se vrijednošću indeksa aridnosti (granice kategorija aridnosti prikazane su tabelarno u dijelu za opis postupka za izračun pokazatelja). Trend aridnosti prati se za višegodišnja (barem 30 godina). S obzirom da ukazuje na raspoloživost vode u tlu, koristan je alat za analizu utjecaja klimatoloških elemenata na degradaciju tla.</p>										
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"> Naziv podatka: srednja mjesečna temperatura zraka Način prikaza podatka: tabelarno i grafički Mjerna jedinica (izražava se u): °C Naziv podatka: srednja mjesečna relativna vlažnost zraka Način prikaza podatka: tabelarno i grafički Mjerna jedinica (izražava se u): % Naziv podatka: mjesečna količina oborine Način prikaza podatka: tabelarno i grafički Mjerna jedinica (izražava se u): mm, l/m² 										
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Indeks aridnosti izračunava se na osnovi podatka godišnje količine oborina i godišnje potencijalne evapotranspiracije koja se izračunava pomoću srednjih mjesečnih temperatura zraka i srednje mjesečne vlažnosti zraka pomoću Eaglemanove metode iz 1967. godine. Višegodišnji prosjek za godišnju količinu oborine kao i potencijalnu evapotranspiraciju uzima se za zadnje 30-godišnje razdoblje. Nakon toga izračunava se indeks aridnosti (IA) kao omjer 30-godišnjeg prosjeka godišnje količine oborine (P) i 30-godišnjeg prosjeka potencijalne evapotranspiracije (PET). Obračun treba napraviti i na godišnjoj razini te ga usporediti s 30-godišnjim prosjekom. Aridnost se utvrđuje prema tablici:</p> <table border="1" data-bbox="786 1238 1300 1496"> <thead> <tr> <th>Klasifikacija</th> <th>Indeks aridnosti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Izrazito aridno</td> <td>IA < 0.05</td> </tr> <tr> <td>Aridno</td> <td>0.05 < IA < 0.2</td> </tr> <tr> <td>Polu-aridno</td> <td>0.20 < IA < 0.50</td> </tr> <tr> <td>Prijelazno aridno-humidno</td> <td>0.50 < IA < 0.65</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kratkoročno će se uspostaviti i prostorna procjena vrijednosti pokazatelja (na lokacijama na kojima se količina oborine i parametri potrebni za izračun potencijalne evapotranspiracije izravno uopće ne mjere ili se ne mjere dovoljno dugo). Ta će se procjena temeljiti na vrijednostima količine oborine i potencijalne evapotranspiracije dobivenih prostornom interpolacijom podataka s meteoroloških postaja uz uvažavanje 1) utjecaja reljefa (npr. „kokriging“ interpolacija vrijednosti s meteoroloških postaja uz korištenje digitalnog visinskog modela i njegovih izvedenica kao sekundarnih varijabli) i 2) unutargodišnje varijabilnosti količine oborine i potencijalne evapotranspiracije (npr. nezavisnom prostornom interpolacijom mjesečnih vrijednosti). Nakon toga vrijednosti pokazatelja postojat će za svaku prostornu jedinicu interpolacije (najmanje 1 x 1 km) kao i za pojedine dijelove godine (mjesece), što će s jedne strane omogućiti prostorno specifične procjene povezane s rizikom od dezertifikacije, a s druge prepoznavanje dijelova godine u kojima su odstupanja od višegodišnjeg prosjeka više ili manje izrazita.</p>	Klasifikacija	Indeks aridnosti	Izrazito aridno	IA < 0.05	Aridno	0.05 < IA < 0.2	Polu-aridno	0.20 < IA < 0.50	Prijelazno aridno-humidno	0.50 < IA < 0.65
Klasifikacija	Indeks aridnosti										
Izrazito aridno	IA < 0.05										
Aridno	0.05 < IA < 0.2										
Polu-aridno	0.20 < IA < 0.50										
Prijelazno aridno-humidno	0.50 < IA < 0.65										

Naziv pokazatelja	P 1 Korištenje zemljišta i promjene u korištenju zemljišta
Definicija pokazatelja	<p>Način korištenja zemljišta i promjene u korištenju zemljišta glavni su pokretači promjena u okolišu te značajno utječu na kvalitetu života, ekosustave i gospodarske aktivnosti.</p> <p>Pokazatelj se iskazuje kroz izračun potpokazatelja.</p> <p>Pokazatelj je u potpunosti u skladu s IPCC smjernicama (GPG 2006) za sektor Poljoprivreda, šumarstvo i ostalo korištenje zemljišta (kratica AFOLU) koji obuhvaća dvije veće kategorije izvora: Poljoprivredu (kratica AFOLU-Poljoprivreda) i Korištenje zemljišta, promjena korištenja zemljišta i šumarstvo (kratica AFOLU-LULUCF)</p> <p><i>Podpokazatelji:</i></p> <p>P 1.1 Promjene u šumskom zemljištu (eng. <i>Forest Land</i> – FL) P 1.2 Promjene u zemljištu pod usjevima (eng. <i>Cropland</i> - CL) P 1.3 Promjene površine travnjaka (eng. <i>Grassland</i> – GL) P 1.4 Promjene močvarnog zemljišta (eng. <i>Wetland</i> – WL) P 1.5 Promjene površina naseljenih područja (eng. <i>Settlements</i> – SL) P 1.6 Promjene površina ostalog zemljišta (eng. <i>Other Land</i> – OL)</p>
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naziv podatka: Šumsko zemljište (eng. <i>Forest Land</i> – FL) <ol style="list-style-type: none"> a) Šumsko zemljište koje ostaje u kategoriji Šumskog zemljišta (Forest land to Forest land- FF) b) Zemljište drugih kategorija koje je prešlo u kategoriju Šumsko zemljište (Land to Forest land-LF) <p>Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafikonom i prostorno Mjerna jedinica (izražava se u): ha</p> 2. Naziv podatka: Zemljište pod usjevima (eng. <i>Cropland</i> - CL) <ol style="list-style-type: none"> a) Zemljište pod usjevima koje ostaje u kategoriji Zemljište pod usjevima (CC) b) Zemljište drugih kategorija koje je prešlo u kategoriju Zemljište pod usjevima (LC) <p>Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafikonom i prostorno Mjerna jedinica (izražava se u): ha</p> 3. Naziv podatka: Travnjaci (eng. <i>Grassland</i> – GL) <ol style="list-style-type: none"> a) Travnjaci koji ostaje u kategoriji Travnjaci (GG) b) Zemljište drugih kategorija koje je prešlo u kategoriju Travnjaci (LG) <p>Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafikonom i prostorno Mjerna jedinica (izražava se u): ha</p> 4. Naziv podatka: Močvarno zemljište (eng. <i>Wetland</i> – WL) <ol style="list-style-type: none"> a) Močvarno zemljište koji ostaje u kategoriji Močvarno zemljište (WW) b) Zemljište drugih kategorija koje je prešlo u kategoriju Močvarno zemljište (LW) <p>Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafikonom i prostorno Mjerna jedinica (izražava se u): ha</p> 5. Naziv podatka: Naseljena područja (eng. <i>Settlements</i> – SL) <ol style="list-style-type: none"> a) Naseljena područja koji ostaje u kategoriji Naseljena područja (SS) b) Zemljište drugih kategorija koje je prešlo u kategoriju Naseljena područja (LS) <p>Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafikonom i prostorno Mjerna jedinica (izražava se u): ha</p> 6. Naziv podatka: Ostalo zemljište (eng. <i>Other Land</i> – OL) <ol style="list-style-type: none"> a) Ostalo zemljište koji ostaje u kategoriji Ostalo zemljište (OO) b) Zemljište drugih kategorija koje je prešlo u kategoriju Ostalo zemljište (LO) <p>Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafikonom i prostorno Mjerna jedinica (izražava se u): ha</p>

Metodologija za izradu pokazatelja

Pokazatelj se preuzima iz Izvješća o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske koje se izrađuju sukladno IPCC metodologiji (Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (2003), 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories) dostupnoj na web stranicama IPCC-a: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html>.

Naziv pokazatelja	P3 Produktivnost zemljišnog pokrova i promjena produktivnosti zemljišnog pokrova
<p>Definicija pokazatelja</p>	<p>Kada je promjena zemljišnog pokrova posljedica naglih i intenzivnih promjena u prostoru putem narušavanja staništa (npr. šumski požar, prenamjena zemljišta) tada redovno dolazi i do promjene u korištenju zemljišta što prati pokazatelj „Korištenje zemljišta i promjene u korištenju zemljišta“ (P1). S druge strane, kada se radi o promjenama u produktivnosti (količini proizvedene biomase) koje se tijekom vremena događaju unutar istog tipa zemljišnog pokrova, tada su te promjene posljedica ili a) međugodišnjih okolišnih fluktuacija (makroklimatska međugodišnja varijabilnost, pojava biljnih bolesti i štetnika, itd.) ili b) trenda promjena u okolišu (utjecaj klimatskih promjena, rani stadij dezertifikacije, itd.).</p> <p>Pokazatelj indicira aktualno stanje (u tekućoj godini) organske produkcije tijekom vegetacijske sezone, kao i promjenu u toj produkciji tijekom vremena (odstupanje tekuće godine od višegodišnjeg prosjeka, vremenski trend). Osnovni rezultati prikazuju se kartografski za cjelokupni državni teritorij RH, te se iz njih izračunavaju statistike prema glavnim klasama zemljišnog pokrova i tipovima klimazonalne vegetacije.</p> <p>S obzirom da pokazatelj prati organsku produkciju (zasebno za pojedine klase zemljišnog pokrova i tipove klimazonalne vegetacije), on predstavlja podatkovnu nadogradnju na temeljni pokazatelj „Korištenje zemljišta i promjene u korištenju zemljišta“ (P1), koja omogućava da se uoče promjene u zemljišnom pokrovu i procesi koji ih uzrokuju prije nego što dođe do promjene u tipu zemljišnog pokrova. To može omogućiti ranu procjenu rizika od gubitka željenog tipa zemljišnog pokrova u nekom dijelu prostora i pravovremenu reakciju u upravljanju prirodnim resursom.</p> <p>Pokazatelj se izračunava na godišnjoj razini iz vremenskih serija satelitskih snimaka velike vremenske i što je moguće veće prostorne razlučivosti, a koristi se 1) u analizi prostorno-vremenske varijabilnosti vezanja ugljika prema pojedinim klasama zemljišnog pokrova, 2) u procjeni proizvodnje biomase (poljoprivreda, šumarstvo, energetika), kao i 3) u procjeni rizika od površinske erozije tla, što je sve povezano s prepoznavanjem potencijalnih pokretača i pritisaka.</p> <p><u>Podpokazatelji:</u></p> <p>P 3.1 Ukupna godišnja aktivnost vegetacije P 3.2 Godišnja neto primarna produkcija (NPP; „Net Primary Productivity“) P 3.3 Godišnja učinkovitost korištenja oborine (RUE; „Rainfall Use Efficiency“)</p>
<p>Podaci za izračun pokazatelja</p>	<ol style="list-style-type: none"> Naziv podatka: Prostorne razdiobe ukupne godišnje aktivnosti vegetacije (u prostornoj razlučivosti korištenih vremenskih serija satelitskih snimaka) <ol style="list-style-type: none"> Ukupna godišnja aktivnost vegetacije u tekućoj godini Odstupanje ukupne godišnje aktivnosti vegetacije u tekućoj godini od višegodišnjeg prosjeka Trend ukupne godišnje aktivnosti vegetacije <p>Način prikaza podatka: numerički, kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): bezdimenzionalno</p> Naziv podatka: Prostorne razdiobe godišnje neto primarne produkcije (u prostornoj razlučivosti korištenih vremenskih serija satelitskih snimaka) <ol style="list-style-type: none"> Godišnja neto primarna produkcija u tekućoj godini Odstupanje godišnje neto primarne produkcije u tekućoj godini od višegodišnjeg prosjeka Trend godišnje neto primarne produkcije <p>Način prikaza podatka: numerički, kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): kg C/m²</p> Naziv podatka: Prostorne razdiobe godišnje količine oborine u RH za tekuću godinu (u prostornoj razlučivosti korištenih vremenskih serija satelitskih snimaka), te za ranije godine u cijelom vremenskom intervalu korištenom za višegodišnji prosjek <p>Način prikaza podatka: numerički, kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): mm</p> Naziv podatka: Godišnja učinkovitost korištenja oborine (u prostornoj razlučivosti korištenih vremenskih serija satelitskih snimaka) <ol style="list-style-type: none"> Godišnja učinkovitost korištenja oborina za tekuću godinu Odstupanje godišnje učinkovitosti korištenja oborina za tekuću godinu od višegodišnjeg prosjeka

- c) Trend godišnje učinkovitosti korištenja oborina
Način prikaza podatka: numerički, kartografski
Mjerna jedinica (izražava se u): 1/mm, kg C/m³
5. Naziv podatka: Pripadnost prostornog elementa (u prostornoj razlučivosti korištenih vremenskih serija satelitskih snimaka) LULUCF kategoriji korištenja zemljišta (šumsko zemljište, usjevi, travnjaci, močvarno zemljište, naseljena područja, ostalo zemljište), tipu potencijalne klimazonalne vegetacije (bioklimatu) i geomorfometrijskoj klasi.
Način prikaza podatka: kartografski
Mjerna jedinica (izražava se u): bezdimenzionalno
6. Naziv podatka: Statistički pokazatelji (centralna tendencija, varijabilnost) ukupne godišnje aktivnosti vegetacije unutar LULUCF kategorija korištenja zemljišta, tipova potencijalne klimazonalne vegetacije i geomorfometrijskih klasa.
a) Statistika ukupne godišnje aktivnosti vegetacije u tekućoj godini
b) Statistika odstupanja ukupne godišnje aktivnosti vegetacije u tekućoj godini od višegodišnjeg prosjeka
c) Statistika trenda ukupne godišnje aktivnosti vegetacije
Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafički
Mjerna jedinica (izražava se u): bezdimenzionalno
7. Naziv podatka: Statistički pokazatelji (centralna tendencija, varijabilnost) godišnje neto primarne produkcije unutar LULUCF kategorija korištenja zemljišta, tipova potencijalne klimazonalne vegetacije i geomorfometrijskih klasa.
a) Statistika godišnje neto primarne produkcije u tekućoj godini
b) Statistika odstupanja godišnje neto primarne produkcije u tekućoj godini od višegodišnjeg prosjeka
c) Statistika trenda godišnje neto primarne produkcije
Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafički
Mjerna jedinica (izražava se u): 1/mm, kg C/m²
8. Naziv podatka: Statistički pokazatelji (centralna tendencija, varijabilnost) godišnje učinkovitosti korištenja oborine unutar LULUCF kategorija korištenja zemljišta, tipova potencijalne klimazonalne vegetacije i geomorfometrijskih klasa.
a) Statistika godišnje učinkovitosti korištenja oborine u tekućoj godini
b) Statistika odstupanja godišnje učinkovitosti korištenja oborine u tekućoj godini od višegodišnjeg prosjeka
c) Statistika trenda godišnje učinkovitosti korištenja oborine
Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafički
Mjerna jedinica (izražava se u): 1/mm, kg C/m³

Metodologija za izradu pokazatelja

Ukupna aktivnost vegetacije u tekućoj godini računa se iz vremenskih serija satelitskih snimaka s velikom vremenskom (najmanje 16 dana) i što većom prostornom razlučivošću (npr. 250 x 250 m). Temeljne podatkovne podloge obuhvaćaju vrijednosti zabilježene refleksije u spektralnim kanalima iz kojih se računaju vegetacijski indeksi (NDVI i/ili EVI) koji procjenjuju razinu fotosintetske aktivnosti u vremenskom intervalu koji određuje vremensku razlučivost. Vrijednosti vegetacijskih indeksa iz pojedinih vremenskih intervala izjednačavaju se regresijskom funkcijom što omogućava analitičko određivanje datuma početka i kraja vegetacijske sezone. U zadnjem se koraku integracijom vrijednosti vegetacijskih indeksa unutar vegetacijske sezone dobiva konačni rezultat (vrijednost pokazatelja).

Godišnja neto primarna produkcija u tekućoj godini na jediničnoj površini (kg C/m²) računa se (zasebno za svaki prostorni element razlučivosti korištene vremenske serije satelitskih snimaka, npr. 250 x 250 m) kao suma dnevnih vrijednosti neto primarne produkcije tijekom te godine. Za izračun dnevnih vrijednosti koriste se standardni algoritmi u funkciji fotosintetske aktivnosti vegetacije, dnevnih količina dozračene Sunčeve energije, te parametara koji određuju učinkovitost konverzije Sunčeve energije u biomasu (uključujući gubitke disanjem).

Godišnja učinkovitost korištenja oborina u tekućoj godini računa se dijeljenjem ukupne aktivnosti vegetacije u tekućoj godini i godišnje neto primarne produkcije u tekućoj godini s ukupnom godišnjom količinom oborine u tekućoj godini (zasebno za svaki prostorni element razlučivosti korištene vremenske serije satelitskih snimaka, npr. 250 x 250 m). Ukupna godišnja količina oborine u tekućoj godini za pojedini prostorni

element dobiva se prostornom interpolacijom podataka dobivenim mjerenjem na meteorološkim postajama, uz uvažavanje utjecaja reljefa (npr. „kokriging“ interpolacijom uz korištenje digitalnog visinskog modela i njegovih izvedenica kao sekundarnih varijabli).

Sva tri potpokazatelja iskazuju se (za svaki prostorni element u razlučivosti vremenske serije satelitskih snimaka) na godišnjoj razini kao: 1) aktualne vrijednosti za tekuću godinu, 2) odstupanja vrijednosti u tekućoj godini od višegodišnjeg (najmanje desetogodišnjeg) prosjeka i 3) kao parametrizirani višegodišnji (najmanje desetogodišnji, zaključno s tekućom godinom) trend.

Nakon što su za svaki prostorni element u razlučivosti vremenske serije satelitskih snimaka izračunate vrijednosti svih potpokazatelja, ti se prostorni elementi razvrstavaju istovremeno (u kombinirane grupe) prema LULUCF kategoriji korištenja zemljišta, tipovima potencijalne klimazonalne vegetacije i geomorfometrijskim klasama. U konačnici se iz skupa vrijednosti potpokazatelja za pojedinačne prostorne elemente unutar svake pojedine kombinirane grupe izračunavaju neparametarske statistike (medijana, apsolutna devijacija od medijane, kvartili, percentili, minimum, maksimum) za svaki potpokazatelj i svaku kombiniranu grupu.

Konačni se rezultat koristi za godišnju interpretaciju stanja zemljišnog pokrova, kroz pojedine kombinirane grupe LULUCF kategorije, tipa potencijalne klimazonalne vegetacije i geomorfometrijske klase, na cjelokupnom državnom teritoriju RH.

Naziv pokazatelja	TP 1 Gubitak tla promjenama u korištenju zemljišta
Definicija pokazatelja	<p>Pokazateljem se iskazuju promjene u korištenju zemljišta, i to onih kategorija korištenja koje za posljedicu ima odnošenje tla, prekrivanje tla, zbijanje tla i/ili druge zahvate koji drastično reduciraju ili u potpunosti isključuju njegove proizvodne i ekološke uloge. Radi se o promjenama površina poljoprivrednog, šumskog i drugog poluprirodnog i prirodnog zemljišta – u pravilu se radi o smanjenju ovih površina zbog proširenja naselja, izgradnje infrastrukturnih i industrijskih objekata, odlagališta otpada, uređenja urbanih zelenih površina te sportskih i rekreacijskih sadržaja. Gubitak tla promjenama u korištenju zemljišta predstavlja najviši stupanj oštećenja tla.</p> <p>Ovaj pokazatelj u potpunosti je usklađen sa EEA pokazateljem “CSI 014 Land take”.</p>
Podaci za izračun pokazatelja	<p>Podaci proizlaze iz klasifikacije zemljišnog pokrova prema CLC metodologiji. Obuhvaćene su promjene poljoprivrednog, šumskog i poluprirodnog /prirodnog zemljišnog pokrova (CLC2 do CLC5) u kategoriju umjetnih površina (CLC1):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Naziv podatka:<ol style="list-style-type: none">1. Umjetne površine<ol style="list-style-type: none">1.1 Gradska područja1.2 Industrijski, komercijalni i transportni objekti1.3 Rudokopi, odlagališta otpada i gradilišta1.4 Umjetni, nepoljoprivredni biljni pokrov2. Poljoprivredna područja3. Šuma i poluprirodna područja4. Vlažna područja5. Vodene površine <p>Način prikaza podatka: tabelarno, grafički, WEB preglednik Mjerna jedinica (izražava se u): ha</p>
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Pokazatelj se izračunava temeljem analize satelitskih snimaka (Landsat) iz 1980., 1990., 2000., 2006., 2012. itd. Evidentiraju se sve promjene (površine >5 ha) CLC klasa u odnosu na prethodno stanje, a izdvajaju se promjene koje su nastale prevođenjem klasa 2-4 u klasu 1 (iskazuje se na 3. razini CLC klasifikacije zemljišnog pokrova).</p>

Naziv pokazatelja	Š 3 Opožarene šumske površine
<p>Definicija pokazatelja</p>	<p>Požari otvorenog prostora izazivaju niz negativnih posljedica u okolišu: nestanak i degradaciju staništa, pojavu površinske erozije tla, povećanje emisija CO₂, ugroženost života i zdravlja ljudi, nestanak biljnih i životinjskih vrsta, te smanjenje kvalitete života ljudi. Požari također negativno djeluju na gospodarstvo te na smanjenje odliva ugljika šumama. Metodološki okvir i pripadajuće definicije ovog pokazatelja u skladu su sa smjernicama Međuvladinog tijela za klimatske promjene (IPCC smjernicama) i Kyotskim protokolom, pri čemu se prate podaci za period od 1990. pa dalje.</p> <p>Pokazateljem se prati prostorno-vremenska distribucija požara otvorenog prostora u Republici Hrvatskoj, uz razvrstavanje izgorjelih površina prema tipovima zemljišnog pokrova i šumskogospodarskim pokazateljima.</p> <p>Metodološki okvir i pripadajuće definicije ovog pokazatelja u skladu su sa smjernicama Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC smjernicama) i Kyotskim protokolom.</p> <p><i>Podpokazatelji:</i></p> <p>Š 3.1 Lokacije požara otvorenog prostora u tekućoj godini. Š 3.2 Ukupna opožarena šumska površina (CLC 31) Š 3.3 Ukupna opožarena površina s grmolikim biljnim zajednicama (CLC 323-326) Š 3.4. Ukupna opožarena površina s travnjačkim biljnim zajednicama (CLC 321, 322, 332, 333, 231) Š 3.5 Ukupne opožarene obrađene površine (CLC 21) Š 3.6 Ukupna površina opožarenih trajnih nasada (CLC 22) Š 3.7 Ukupne opožarene mozaične poljoprivredne površine (CLC 24) Š 3.8 Površina opožarenog područja na površinama na kojima se provelo pošumljavanje prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi upravljanje Š 3.9 Opožarena drvena masa na površinama na kojima se provelo pošumljavanje prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi upravljanje Š 3.10 Veličina opožarenog područja na površinama na kojima se provodi gospodarenje šumama prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi upravljanje Š 3.11 Opožarena drvena masa na površinama na kojima se provodi gospodarenje šumama prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi upravljanje</p>
<p>Podaci za izračun pokazatelja</p>	<ol style="list-style-type: none"> Naziv podatka: Lokacije požara otvorenog prostora u tekućoj godini. Način prikaza podatka: kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): bezdimenzionalno Naziv podatka: Definirane (georeferencirane) površine požara u tekućoj godini zabilježene na satelitskim snimkama. Način prikaza podatka: tablično, grafički i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): ha, datum početka, dani trajanja Naziv podatka: Udio opožarene šumske površine (CLC 31) na definiranoj (georeferenciranoj) površini požara u tekućoj godini Način prikaza podatka: grafički i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): % Naziv podatka: Udio opožarene površine s grmolikim biljnim zajednicama (CLC 323-326) na definiranoj (georeferenciranoj) površini požara u tekućoj godini Način prikaza podatka: grafički i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): % Naziv podatka: Udio opožarene površine s travnjačkim biljnim zajednicama (CLC 321, 322, 332, 333, 231) na definiranoj (georeferenciranoj) površini površini požara u tekućoj godini Način prikaza podatka: grafički i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): % Naziv podatka: Udio opožarene obrađene površine (CLC 21) na definiranoj (georeferenciranoj) površini požara u tekućoj godini Način prikaza podatka: grafički i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u):% Naziv podatka: Udio površina opožarenih trajnih nasada (CLC 22) na definiranoj

(georeferenciranoj) površini požara u tekućoj godini

Način prikaza podatka: grafički i kartografski

Mjerna jedinica (izražava se u):%

8. Naziv podatka: Udio opožarene mozaične poljoprivredne površine (CLC 24) na definiranoj (georeferenciranoj) površini požara u tekućoj godini

Način prikaza podatka: grafički i kartografski

Mjerna jedinica (izražava se u):%

9. Naziv podatka: Površina opožarenog područja na površinama na kojima se provelo pošumljavanje, prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi upravljanje

Način prikaza podatka: numerički

Mjerna jedinica (izražava se u): ha

10. Naziv podatka: Opožarena drvena masa na površinama na kojima se provelo pošumljavanje, prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi upravljanje. Opožarena drvena masa služi za izračun prosječne zalihe biomase opožarenog područja koja se izražava u tona suhe tvari/ha.

Način prikaza podatka: numerički

Mjerna jedinica (izražava se u): m³

11. Naziv podatka: Veličina opožarenog područja na površinama na kojima se provodi gospodarenje šumama, prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi upravljanje

Način prikaza podatka: numerički

Mjerna jedinica (izražava se u): ha

12. Naziv podatka: Opožarena drvena masa na površinama na kojima se provodi gospodarenje šumama, prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi upravljanje. Opožarena drvena masa služi za izračun prosječne zalihe biomase opožarenog područja.

Način prikaza podatka: numerički

Mjerna jedinica (izražava se u): m³

EVIDENCIJA LOKACIJA POŽARA (Potpokazatelj Š.3.1):

Prostorne koordinate lokacija požara otvorenog prostora preuzimaju se iz baze DUZS, bez potrebe za dodatnim prilagodbama i obradama.

EVIDENCIJA I ANALIZA OPOŽARENIH POVRŠINA NA SATELITSKIM SNIMKAMA (Potpokazatelji Š.3.2 – Š.3.7):

Pokazatelj se izrađuje iz vremenskih serija satelitskih snimaka s velikom vremenskom (najmanje 1 dan) i što većom prostornom razlučivošću (najmanje 500 x 500 m).

Obradom satelitskih snimaka kartiraju se opožarena područja u pojedinim vremenskim intervalima, pri čemu se određuje datum izbijanja i vrijeme trajanja požara, kao i požarom zahvaćena površina. Za svaki pojedinačni požar se iskazuje udio opožarenih površina prema odabranim klasama zemljišnog pokrova. Za svaku godinu se izračunava ukupna površina opožarenog zemljišnog pokrova na definiranim površinama požara za cijelu Hrvatsku.

Metodologija za izradu pokazatelja

S obzirom da pokazatelj sadrži informaciju o gubitku pojedinih klasa zemljišnog pokrova, u izračunu pokazatelja na godišnjoj razini unutar vremenskog intervala između dva standardna ažuriranja karte zemljišnog pokrova podrazumijeva se interno ažuriranje karte zemljišnog pokrova za potrebe izračuna pokazatelja (uvažavajući opožarene površine u prethodnoj godini).

EVIDENCIJA I ANALIZA POŽARA U SKLOPU ŠUMSKOG GOSPODARSTVA (Potpokazatelji Š.3.8 – Š.3.11):

Pokazatelj se izrađuje unutar vremenskog razdoblja od 20 godina počevši od 1990. godine temeljem analize evidentiranih podataka o požarima putem obrazaca ŠP-1 i ŠP-2 u skladu s Pravilnikom o načinu prikupljanja podataka, vođenju registra, te uvjetima korištenja podataka o šumskim požarima (NN 75/13), te njihovom obradom u bazi podataka, odnosno Registru o šumskim požarima.

Naziv pokazatelja	GO 18 Broj saniranih lokacija onečišćenih otpadom, sufinanciranih od strane FZOEU
Definicija pokazatelja	Pokazateljem se prati broj saniranih lokacija onečišćenih otpadom tzv. „crnih točaka“. Utvrđene su Strategijom i Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj kao lokacije onečišćene otpadom, nastale dugotrajnim neprimjerenim gospodarenjem proizvodnim (tehnološkim) otpadom i predstavljaju opasnost za okoliš i ljudsko zdravlje. Pokazateljem se prati status i financiranje/sufinanciranje sanacije otpadom onečišćenih lokacija („crnih točaka“) od strane FZOEU.
Podaci za izračun pokazatelja	<p>1. Naziv podatka: Podaci o provedenim projektima sanacije „crnih točaka“</p> <ul style="list-style-type: none">1. sanirane lokacije2. sanacija u tijeku3. sanacija u pripremi <p>Način prikaza podatka: numerički Mjerna jedinica (izražava se u): -</p> <p>2. Naziv podatka: Podaci o financiranju/sufinanciranju sanacije „crnih točaka“</p> <p>Način prikaza podatka: numerički Mjerna jedinica (izražava se u): kn</p>
Metodologija za izradu pokazatelja	Pokazatelj se izrađuje korištenjem podataka o broju projekata sanacije koje sufinancira FZOEU. Određuje se status sanacije lokaliteta onečišćenih otpadom („crnih točaka“) i utrošenih sredstava za sanaciju u referentnoj godini.

Naziv pokazatelja	IM 1 Vađenje prirodnih resursa: mineralnih sirovina
Definicija pokazatelja	Pokazateljem se prati eksploatacija prirodnih resursa (mineralnih sirovina) s obzirom da eksploatacija prirodnih resursa štetno djeluje na okoliš.
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none">1. Naziv podatka: Bilanca stanja rezervi mineralnih sirovina Republike Hrvatske - bilanca ukupno utvrđenih rezervi mineralnih sirovina i prikaz godišnje eksploatacije po pojedinim mineralnim sirovinama u Republici Hrvatskoj i po jedinicama područne (regionalne) samouprave Način prikaza podatka: numerički, tabelarno i grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): m³, t, l/s2. Naziv podatka: Registar eksploatacijskih polja mineralnih sirovina – nazivi, lokacije, broj i površine odobrenih eksploatacijskih polja mineralnih sirovina Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafikonom i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): ha3. Naziv podatka: Registar istražnih prostora mineralnih sirovina – nazivi, lokacije, broj i površine odobrenih istražnih prostora mineralnih sirovina Način prikaza podatka: numerički, tabelarno, grafikonom i kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): ha4. Naziv podatka: Registar novčanih naknada za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina – praćenje plaćanja naknade za zauzetu površinu odobrenog eksploatacijskog polja neenergetskih mineralnih sirovina i naknade za otkopanu količinu neenergetskih mineralnih sirovina Način prikaza podatka: numerički i tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): kn5. Naziv podatka: Registar novčanih naknada za istraživanje mineralnih sirovina – praćenje plaćanja naknade za istraživanje neenergetskih mineralnih sirovina Način prikaza podatka: numerički i tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): kn
Metodologija za izradu pokazatelja	<p><u>Za podatak 1.</u> pokazatelj se izrađuje temeljem izračunatih podataka o količinama ukupno utvrđenih rezervi mineralnih sirovina, kao i godišnjoj eksploataciji mineralnih sirovina. Izračun je dopušten svim znanstveno priznatim metodama koje osiguravaju odgovarajuću točnost prikazanih podataka</p> <p><u>Za podatke 2. i 3.</u> pokazatelj se izrađuje temeljem podataka o broju, lokacijama i površini odobrenih eksploatacijskih polja i istražnih prostora mineralnih sirovina</p> <p><u>Za podatke 4. i 5.</u> pokazatelj se izrađuje temeljem podataka o potraživanjima i uplatama novčanih iznosa određenih važećim zakonskim i podzakonskim aktima</p>

Naziv pokazatelja	IE 1 Iznenadni događaji sa štetnim posljedicama na okoliš prema mjestu i uzroku nastanka
Definicija pokazatelja	<p>Broj iznenadnih događaja sa štetnim posljedicama na okoliš je pokazatelj podataka razvrstanih prema mjestu i uzroku nastanka opasnosti po okoliš te život i zdravlje ljudi.</p> <p><i>Vežani pokazatelji:</i> IE 2 Utjecaj na zdravlje i život ljudi kao posljedice izvanrednih događaja IE 3 Vremenska i mjesna raspodjela izvanrednih događaja IE 4 Raspodjela izvanrednih događaja prema vrstama onečišćenog medija ME 14 Iznenadna onečišćenja mora KAV 8 Onečišćenje unutarnjih voda prometom PT 7 Broj prometnih nesreća s onečišćenjem okoliša (onečišćenje kopna, zraka, voda)</p>
Podaci za izračun pokazatelja	<p>1. Naziv podatka: Izvanredni događaji sa štetnim posljedicama na okoliš prema mjestu nastanka (razvrstani nezavisno po 4 kriterija) Način prikaza podatka: numerički Mjerna jedinica (izražava se u): br. iznenadnih događaja /godišnje</p>
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Pokazatelj se izrađuje razvrstavanjem izvanrednih događaja nezavisno prema 4 kriterija i prikazuje kao broj događaja tijekom godine unutar svake kombinacije tih kriterija. Kriteriji koji se u tu svrhu koriste su sljedeći:</p> <p>A) Prema mjestu nastanka:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. unutar Seveso postrojenja 2. ostalim industrijskim postrojenjima 3. u komunalnim djelatnostima 4. u prometu 5. na produktovodima 6. na javnim površinama (nepoznati počinitelj) 7. ostalo <p>B) Prema uzroku nastanka onečišćenja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zbog kvara 2. zbog nemara odgovornih osoba 3. zbog namjernog iniciranja izvanrednog događaja 4. kao posljedica prirodne nepogode 5. ostalo <p>C) Prema stupnju zaštite prirode na lokaciji incidenta (korištenjem prostorne baze zaštićenih područja koju održava DZZP) i</p> <p>D) Prema klasi zemljišnog pokrova na lokaciji incidenta (CLC baza o zemljišnom pokrovu koju održava AZO).</p>

5.3. UNCBD

Naziv pokazatelja	BR 1 Područja u ekološkoj mreži RH
Definicija pokazatelja	<p>Pokazatelj prikazuje broj i površinu područja u ekološkoj mreži Republike Hrvatske temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13). Uspostavljanje ekološke mreže Republike Hrvatske je izravni odgovor društva na gubitak biološke raznolikosti (vrsta i stanišnih tipova). Zadržavanje postojećeg broja i površine područja u ekološkoj mreži kroz vrijeme ukazuje na brigu društva za očuvanje biološke raznolikosti. Moguće brisanje nekih područja iz ekološke mreže ukazivalo bi na povećane pritiske i neuspješnost provođenja mjera očuvanja. Uredbom o proglašenju ekološke mreže navedene su sljedeće kategorije područja ekološke mreže: važna područja za ptice, važna područja za divlje svojte i stanišne tipove, ekološki koridori (migracijski putovi). Proglašenjem Uredbe o ekološkoj mreži (NN 124/13) područja iz ekološke mreže smatraju se područjima Natura 2000.</p>
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naziv podatka: Naziv područja ekološke mreže Način prikaza podatka: Tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): - 2. Naziv podatka: Godina proglašavanja Način prikaza podatka: Tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): - 3. Naziv podatka: CDDA kôd područja ekološke mreže Način prikaza podatka: Tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): - 4. Naziv podatka: Međunarodna kategorija zaštite područja ekološke mreže Način prikaza podatka: Tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): - 5. Naziv podatka: Površina poligona u GIS bazi podataka Način prikaza podatka: Numerički, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): ha 6. Naziv podatka: Koordinate (koordinata točkastog prikaza lokaliteta; koordinata središnje točke poligonskog prikaza lokaliteta) Način prikaza podatka: Numerički, kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): m (Gauss – Krueger koordinatni sustav) 7. Naziv podatka: Digitalizirane granice (geodatabase) Način prikaza podatka: Kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): - 8. Naziv podatka: Ciljevi očuvanja Način prikaza podatka: Tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): -
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Pokazatelj se izračunava temeljem analize:</p> <ul style="list-style-type: none"> – broja i površina područja ekološke mreže Republike Hrvatske po pojedinim kategorijama po godinama; površina podrazumijeva površinu poligonskog prikaza područja ekološke mreže iz GIS baze podataka – ukupnog broja i površina ekološke mreže po godinama te postotak površine ekološke mreže u odnosu na teritorij Republike Hrvatske; pri izračunu postotka iskazuje se samo površina kopnenog dijela ekološke mreže u odnosu na teritorij Republike Hrvatske te se pridodaje ukupna površina mora u područjima ekološke mreže iskazana u km² – ostalih podataka koji se traže za bazu podataka CDDA u cilju izvješćivanja EEA

Naziv pokazatelja	BR 12 Poljoprivredna područja velike prirodne vrijednosti
Definicija pokazatelja	<p>Ovaj pokazatelj pokazuje trend udjela poljoprivrednih područja velike prirodne vrijednosti (PPVPV) u ukupnim korištenim poljoprivrednim područjima. Područjima velike prirodne vrijednosti smatraju se područja s niskim intenzitetom gospodarenja koje podržava visoku biološku raznolikost (npr. negnojene livade košanice, ekstenzivni pašnjaci, strukturno raznolika poljoprivredna područja s visokim udjelom poluprirodnih sastavnica i dr.). Takva područja uključuju:</p> <ol style="list-style-type: none"> poljoprivredna područja s visokim udjelom poluprirodne vegetacije poljoprivredna područja s mozaikom poljoprivrede niskog intenziteta i prirodnih i strukturnih elemenata kao što su rubovi polja, živice, suhozidi, manja područja pod šumom ili gmljem, manje rijeke poljoprivredna područja koja podržavaju rijetke vrste ili visoki udjel europske ili svjetske populacije neke vrste <p>Općenito, veći udio PPVPV u ukupnom obradivom zemljištu ukazuje na veću biološku raznolikost. Značajni dio PPVPV uključen je u ekološku mrežu RH. PPVPV mogu biti ugroženi napuštanjem ili intenzifikacijom poljoprivredne proizvodnje. Stoga je potrebno pratiti njihovo stanje i trend u smislu površine pod odgovarajućim sustavima gospodarenja. Osim toga, potrebno je pratiti stanje očuvanja njihovih prirodnih vrijednosti (kroz vezane pokazatelje BR 4, BR 5, BR 6, BR 8). Također, kao odgovor društva važno je pratiti provedbu osiguranja poticaja na koje ovakva područja imaju pravo temeljem nacionalnog i EU zakonodavstva (kroz vezane pokazatelje PO 1 i PO 4).</p> <p><u>Vezani pokazatelji:</u> BR 1 Područja u ekološkoj mreži RH BR 2 Područja od interesa za EU BR 3 Zastupljenost pojedinih klasa stanišnih tipova BR 4 Zastupljenost ugroženih stanišnih tipova u RH BR 5 Zastupljenost stanišnih tipova od interesa za EU BR 6 Stanje očuvanja ugroženih divljih svojti iz Crvenog popisa RH BR 8 Populacijski trendovi ptica na poljoprivrednim površinama PO 1 Područja pod poljoprivredno-okolišnim poticajima PO 4 Područja pod ekološkom poljoprivrednom proizvodnjom</p>
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"> Naziv podatka: GIS baza podataka CLC za Republiku Hrvatsku Način prikaza podatka: Kartografski, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): ha Naziv podatka: Podaci o ukupnoj poljoprivrednoj površini i PPVPV Način prikaza podatka: Kartografski, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): ha Naziv podatka: GIS baza podataka o područjima ekološke mreže NATURA 2000 i područjima visoke biološke raznolikosti Način prikaza podatka: Kartografski, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): ha Naziv podatka: GIS baza podataka o rasprostranjenosti divljih svojti Način prikaza podatka: Kartografski Mjerna jedinica (izražava se u): - Naziv podatka: GIS karta staništa Način prikaza podatka: Kartografski, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): ha
Metodologija za izradu pokazatelja	<p>Pokazatelj se izrađuje temeljem analize udjela poljoprivrednih područja velike prirodne vrijednosti u ukupnoj poljoprivrednoj površini kroz petogodišnja razdoblja.</p>

Naziv pokazatelja	BR 14 Suha stabla u šumama
Definicija pokazatelja	Pokazatelj prikazuje količinu suhih stojećih i ležećih stabala u šumama, koja predstavljaju važna staništa za veliki broj uz njih vezanih vrsta. Veća količina ovih stabala u šumi uvjetuje i veću biološku raznolikost šumskih staništa.
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="579 371 1501 495">1. Naziv podatka: Popis šumskih odjela i gospodarskih jedinica te EGT šuma i šumskih zajednica po šumarijama Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): -<li data-bbox="579 506 1501 674">2. Naziv podatka: Broj suhih stojećih stabala s procjenom drvene mase po šumskim odjelima i gospodarskim jedinicama (prema Pravilniku o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 76/13), stojeće mrtvo stablo oznaka Kod 3 - visoko najmanje 1,3 m, prsnog promjera min. 10 cm) Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): m³<li data-bbox="579 685 1501 913">3. Naziv podatka: Broj suhih ležećih stabala s procjenom drvene mase po šumskim odjelima i gospodarskim jedinicama (prema Pravilniku o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN 76/13), ležeće mrtvo stablo oznaka Kod 4 – visina ispod 1,3 m, ili deblo ili krošnja dodiruje tlo na jednom mjestu, prsnog promjera min 10 cm) Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): m³
Metodologija za izradu pokazatelja	Pokazatelj se izrađuje temeljem analize broja suhih stojećih i ležećih stabala minimalne dužine 1,3 m i prsnog promjera 10 cm po ha šume i njihova drvena masa iskazana u m ³ kroz petogodišnja razdoblja.

Naziv pokazatelja	BR 17 Financiranje zaštite i očuvanja bioraznolikosti
Definicija pokazatelja	Pokazatelj prikazuje trend sredstava koji se koriste za zaštitu i očuvanje bioraznolikosti u Republici Hrvatskoj po godinama što predstavlja izravni odgovor društva na pritiske na biološku raznolikost. Direktni utjecaj na očuvanje biološke raznolikosti imaju financiranja za projekte zaštite prirode i okoliša, a indirektni financiranje prikupljanja podataka, plaće zaposlenika i dr.
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="587 432 1501 517">1. Naziv podatka: Državni proračun Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): Kn<li data-bbox="587 528 1501 613">2. Naziv podatka: Proračuni županija i Grada Zagreba Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): Kn<li data-bbox="587 624 1501 757">3. Naziv podatka: Vlastiti prihodi javnih ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): Kn<li data-bbox="587 768 1501 900">4. Naziv podatka: Proračun Agencije za zaštitu okoliša, zaštita i očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): Kn<li data-bbox="587 911 1501 1043">5. Naziv podatka: Proračun Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, zaštita i očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): Kn<li data-bbox="587 1055 1501 1142">6. Naziv podatka: Fondovi EU (Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): Kn<li data-bbox="587 1153 1501 1272">7. Naziv podatka: Ostala međunarodna sredstva Način prikaza podatka: Numerički, tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): Kn
Metodologija za izradu pokazatelja	Pokazatelj se izrađuje temeljem analize ukupne svote izdvojenih sredstava za zaštitu i očuvanje bioraznolikosti (zbroj sredstava iz svih izvora) po godinama; postotak izdvojenih sredstava iz državnog proračuna u odnosu na ukupni DP; postotak iskorištenih sredstava iz EU fondova u odnosu na ukupna dostupna sredstva.

Naziv pokazatelja	BR 18 Javna svijest o zaštiti prirode
Definicija pokazatelja	Pokazatelj prikazuje promjenu razine javne svijesti o zaštiti prirode u Republici Hrvatskoj i uspješnost mjera za uključivanje javnosti u očuvanje biološke raznolikosti. Visoka razina javne svijesti ukazuje na brigu društva za očuvanje biološke raznolikosti i spremnost javnosti da se uključi u aktivnosti usmjerene na zaštitu prirode. Niska razina svijesti javnosti o problematici zaštite prirode može ukazivati na nebrigu društva za očuvanje biološke raznolikosti ili na potrebu razvoja intenzivnije komunikacijske strategije.
Podaci za izračun pokazatelja	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="587 483 1501 577">1. Naziv podatka: Javna svijest o biološkoj raznolikosti Način prikaza podatka: tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): broj odgovora<li data-bbox="587 589 1501 683">2. Naziv podatka: Javna svijest o Natura 2000 ekološkoj mreži Način prikaza podatka: tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): broj odgovora<li data-bbox="587 694 1501 835">3. Naziv podatka: Spremnost za izravno sudjelovanje (radno-tehnički i/ili financijski) u korist očuvanja bioraznolikosti na lokalnoj razini Način prikaza podatka: tabelarno, grafikonom Mjerna jedinica (izražava se u): broj odgovora
Metodologija za izradu pokazatelja	Pokazatelj se izrađuje temeljem analize broja i udjela (postotak, %) pojedinog odgovora na postavljeno anketno pitanje.

Naziv pokazatelja	BR19 Potencijal zemljišnog pokrova za bioraznolikost
Definicija pokazatelja	<p>Pokazatelj kvantificira osnovne karakteristike zemljišnog pokrova koje utječu na biološku raznolikost: 1) udio klasa zemljišnog pokrova koje značajno povećavaju ili smanjuju bioraznolikost, 2) prostornu fragmentiranost klasa zemljišnog pokrova koje značajno povećavaju bioraznolikost i 3) prostornu varijabilnost produktivnosti zemljišnog pokrova unutar klasa koje povećavaju biološku raznolikost.</p> <p>Pokazatelj se izračunava i prikazuje prostorno (na mreži kvadranta 1 x 1 km) za cijeli državni teritorij RH. Očekuje se da je u nekom vremenskom trenutku unutar pojedinog kvadranta mreže 1 x 1 km bioraznolikost to veća što je unutar tog kvadranta:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) veći udio klasa zemljišnog pokrova koje značajno povećavaju bioraznolikost, a manji udio klasa zemljišnog pokrova koje značajno smanjuju bioraznolikost, 2) veća cjelovita (nefragmentirana) površina pod klasama zemljišnog pokrova koje povećavaju bioraznolikost i 3) veća varijabilnost produktivnosti zemljišnog pokrova unutar klasa zemljišnog pokrova koje povećavaju bioraznolikost (što indicira veći broj ekoloških niša, odnosno veću varijabilnost stanišnih uvjeta) <p>Promjena tih parametara u nekom kvadrantu tijekom vremena indicira promjenu potencijala zemljišnog pokrova za bioraznolikost, npr.:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Smanjenje (povećanje) udjela prirodne i doprirdne vegetacije u nekom kvadrantu tijekom vremena ukazuje na potencijalno smanjenje (povećanje) bioraznolikosti u tom kvadrantu. Povećanje udjela antropogenih površina u kvadrantu, osim što indicira smanjenje bioraznolikosti u vremenu, ukazuje i na moguće okolišne pritiske koji su pokretači nepoželjnih promjena. b) Smanjenje cjelovite veće površine pod prirodnim i doprirdnim zemljišnim pokrovom kojoj određeni kvadrant pripada ukazuje na gubitak prostorne cjelovitosti (fragmentaciju) staništa na širem prostoru, čime se (i) u tom kvadrantu smanjuje potencijal zemljišnog pokrova za bioraznolikost. c) Smanjenje (povećanje) prostorne varijabilnosti produktivnosti vegetacije na prirodnim i doprirdnim površinama unutar kvadranta ukazuje na smanjenje (povećanje) raznolikosti stanišnih uvjeta (odnosno brojnosti ekoloških niša), te time na smanjenje (povećanje) bioraznolikosti u tom kvadrantu. <p><i>Podpokazatelji:</i></p> <p>BR 19.1 Bilanca udjela klasa zemljišnog pokrova koje povećavaju ili smanjuju bioraznolikost</p> <p>BR 19.2 Cjelovitost/fragmentiranost prirodnih i doprirdnih površina</p> <p>BR 19.3 Prostorna varijabilnost produktivnosti zemljišnog pokrova na prirodnim i doprirdnim površinama</p>
	Podaci za izračun pokazatelja

-
- b. Promjena sume udjela klasa zemljišnog pokrova koje povećavaju bioraznolikost umanjene za sumu udjela klasa koje smanjuju bioraznolikost tijekom vremenskog razdoblja unutar kvadranta 1 x 1 km
Način prikaza podatka: kartografski, numerički, grafički
Mjerna jedinica (izražava se u): %
5. Naziv podatka: Cjelovitost/fragmentiranost prirodnih i doprirodnih površina
- a. Aktualna vrijednost parametra „Effective mesh size (EMS)“ za prirodne i doprirodne površine unutar kvadranta 1 x 1 km
 - b. Promjena vrijednosti parametra „Effective mesh size (EMS)“ za prirodne i doprirodne površine tijekom vremenskog razdoblja unutar kvadranta 1 x 1 km
- Način prikaza podatka: kartografski, numerički, grafički,
Mjerna jedinica (izražava se u): km²
6. Naziv podatka: Prostorna varijabilnost ukupne godišnje produktivnosti zemljišnog pokrova na površinama s prirodnim i doprirodnim zemljišnim pokrovom
- a. Aktualna prostorna varijabilnost (opseg variranja) ukupne godišnje produktivnosti vegetacije na prirodnim i doprirodnim površinama unutar kvadranta 1 x 1 km
 - b. Promjena prostorne varijabilnosti (opsega variranja) ukupne godišnje produktivnosti vegetacije na prirodnim i doprirodnim površinama tijekom vremenskog razdoblja unutar kvadranta 1 x 1 km
- Način prikaza podatka: kartografski, numerički, grafički,
Mjerna jedinica (izražava se u): relativno
-

Potpokazatelj *Bilanca udjela klasa zemljišnog pokrova koje povećavaju ili smanjuju bioraznolikost* izračunava se na temelju podataka iz Baze podataka o zemljišnom pokrovu (CLC) za pojedina stanja u vremenu (1980., 1990., 2000., 2006.), te usporedbom tih stanja za evidenciju promjena u načinu korištenja zemljišta (prenamjena površina). Za potrebe izrade ovog pokazatelja pojedine CORINE klase se grupiraju prema osnovnim kategorijama: prirodna i doprirodna staništa (CLC 3 i CLC 4) te antropogena staništa (CLC 1 i CLC 2). Iz tih podataka iskazuje se (za određeni vremenski trenutak) a) aktualna suma udjela klasa zemljišnog pokrova koje povećavaju bioraznolikost umanjena za sumu udjela klasa koje smanjuju bioraznolikost unutar kvadranta 1 x 1 km i b) promjena sume udjela klasa zemljišnog pokrova koje povećavaju bioraznolikost umanjene za sumu udjela klasa koje smanjuju bioraznolikost tijekom vremenskog razdoblja unutar kvadranta 1 x 1 km.

Metodologija za izradu pokazatelja

Za izračun potpokazatelja *Cjelovitost/fragmentiranost prirodnih i doprirodnih površina* koristi se mjera „Effective mesh size (EMS)“ koja se izračunava prema metodologiji opisanoj u „Landscape fragmentation in Europe“ (EEA 2011.) i koja predstavlja površinu većeg nefragmentiranog područja kojemu pripada pojedini kvadrant 1 x 1 km. Iz tako dobivenih podataka iskazuje se (za određeni vremenski trenutak) a) aktualna vrijednost parametra „Effective mesh size (EMS)“ za prirodne i doprirodne površine unutar kvadranta 1 x 1 km i b) promjena vrijednosti parametra „Effective mesh size (EMS)“ za prirodne i doprirodne površine tijekom vremenskog razdoblja unutar kvadranta 1 x 1 km.

Za izračun potpokazatelja *Prostorna varijabilnost produktivnosti zemljišnog pokrova na prirodnim i doprirodnim površinama* prvo se računa ukupna aktivnost vegetacije tijekom pojedine vegetacijske sezone na prostornim elementima znatno manjim od 1 x 1 km (a ne većim od 250 x 250 m). Nakon toga se iz vrijednosti ukupne aktivnosti vegetacije (dobivenih na manjim prostornim elementima) unutar svakog kvadranta mreže 1 x 1 km računa opseg variranja tih vrijednosti na području prirodnih i doprirodnih površina u pojedinoj vegetacijskoj sezoni. Iz tako dobivenih podataka iskazuje se: a) aktualna prostorna varijabilnost (opseg variranja) produktivnosti vegetacije na prirodnim i doprirodnim površinama unutar kvadranta 1 x 1 km i b) promjena prostorne varijabilnosti (opsega variranja) produktivnosti vegetacije na prirodnim i doprirodnim površinama tijekom vremenskog razdoblja unutar kvadranta 1 x 1 km.

Naziv pokazatelja	Š 1 Površine šuma i šumskog zemljišta
Definicija pokazatelja	<p>Pokazatelj prati godišnje promjene u površinama šumskog zemljišta te šuma po vlasničkim odnosima (odnosno prema subjektu koji provodi gospodarenje), prema uzgojnim oblicima te prema vrsti drveća. Šume posjeduju mogućnost vezivanja (<i>odliva</i>) ugljika te tako izuzetno doprinose smanjenju emisija stakleničkih plinova. Stoga su metodološki okvir i pripadajuće definicije ovog pokazatelja u skladu sa smjernicama Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (<i>IPCC smjernicama</i>) i Kyotskim protokolom.</p> <p><u>Podpokazatelji:</u> Š 1.1 Površina po kategorijama šumskog zemljišta Š 1.2 Površina obraslog šumskog zemljišta prema uzgojnim oblicima, vlasništvu i vrstama drveća Š 1.3 Površina na kojoj je provedeno pošumljavanje (po definiciji Kyotskog protokola); prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi gospodarenje, ujedno prema podjeli na bjelogoricu i crnogoricu Š 1.4 Opis pokrova i namjene zemljišta prije pošumljavanja Š 1.5 Površina trajno izdvojena iz šumskogospodarskog područjaprema vlasništvu odnosno subjektu koji gospodari šumama Š 1.6 Opis pokrova i namjene zemljišta nakon odšumljavanja</p>
Set podataka	<ol style="list-style-type: none"> Naziv podatka: Površina pojedinih kategorija šumskog zemljišta (obraslo; neobraslo–proizvodno; neobraslo-neproizvodno; neplodno; ukupno) Način prikaza podatka: numerički, tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): ha Naziv podatka: Površina obraslog šumskog zemljišta prema uzgojnim oblicima, vlasništvu i vrstama drveća Način prikaza podatka: numerički, tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): ha Naziv podatka: Površina na kojoj je provedeno pošumljavanje (po definiciji Kyotskog Protokola) prema vlasništvu odnosno subjektu koji provodi gospodarenje (državne šume – Hrvatske šume d.o.o.[po upravama šuma za razdoblje prema Kyotskom protokolu]; državne šume - druge pravne osobe; šumoposjedničke šume; ukupno), ujedno prema podjeli na bjelogoricu i crnogoricu Način prikaza podatka: numerički, tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): ha Naziv podatka: Opis pokrova i namjene zemljišta prije pošumljavanja Način prikaza podatka: opisno Mjerna jedinica (izražava se u): - Naziv podatka: Površina trajno izdvojena iz šumsko gospodarskog područja; prema vlasništvu odnosno subjektu koji gospodari šumama Način prikaza podatka: numerički, tabelarno Mjerna jedinica (izražava se u): ha Naziv podatka: Opis pokrova i namjene zemljišta nakon odšumljavanja Način prikaza podatka: opisno Mjerna jedinica (izražava se u): -
Metoda izračuna podataka	<p>Svi elementi pokazatelja trebaju biti usklađeni s definicijama šume i šumskog zemljišta u okviru Izvješćivanja prema UNFCCC: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/index.html te Kyotskom protokolu: http://unfccc.int/methods_and_science/lulucf/items/3066txt.php</p>

6. OSIGURANJE I KONTROLA KVALITETE PODATAKA I POKAZATELJA

Kontrola kvalitete (eng. *quality control*, kratica QC) je sustav redovitih tehničkih provjera kojima se kontrolira kvaliteta podataka i pokazatelja sukladno zahtjevima za kvalitetu koji obuhvaćaju: transparentnost, konzistentnost, usporedivost, kompletnost i točnost.

Zahtjevi za kvalitetu podataka i pokazatelja:

Transparentnost znači da su pretpostavke i metodologije za izradu pokazatelja, uključujući i proces prikupljanja podataka, jasno i sistematično obrazložene i opisane u izvješćima te da kao takve omogućavaju ponavljanje postupka određivanja pokazatelja od strane stručnjaka koji nisu neposredno sudjelovali u njihovoj izradi.

Konzistentnost (dosljednost) znači da pokazatelji trebaju biti interno konzistentni promatraju li se u određenom vremenskom nizu. To konkretno znači da se koristi ista metodologija i isti skup ulaznih podataka za određivanje pokazatelja u svim promatranim godinama.

Usporedivost znači da su pokazatelji koji se izvještavaju usporedivi s istim pokazateljima o kojima izvještavaju druge države, članice Rio konvencija.

Kompletnost znači da su izvješćivanjem obuhvaćeni svi propisani ili dogovoreni pokazatelji.

Točnost znači da pokazatelji nisu podcijenili ni precijenili stvarno stanje i da su nesigurnosti procjene svedene na najmanju moguću mjeru. Točnost se poboljšava korištenjem međunarodno dogovorene i propisane metodologije.

Aktivnosti **kontrole kvalitete** uključuju postupke kao što su primjerice provjera postupaka prikupljanja podataka, njihove točnosti i korištenja standardiziranih postupaka izračuna pokazatelja, koji su navedeni u karticama pokazatelja pod rubrikom *metoda izračuna podataka*, te postupke arhiviranja podataka i pokazatelja (elektronskog i papirnato).

Posebnu pozornost potrebno je posvetiti planiranju, organizaciji i provedbi redovitih tehničkih provjera, što u prvom redu ovisi o raspoloživosti resursa, ekspertnog znanja i vremena. Stoga se u razvoju sustava kontrole i osiguranja kvalitete potrebno rukovoditi sljedećim smjernicama:

- Raspoloživost ljudskih resursa za obavljanja kontrole kvalitete u ovisnosti o drugim zadaćama
- Vrijeme koje je potrebno alocirati za tehničke provjere i uklanjanje neusklađenosti
- Raspoloživost i pristup informacijama i podacima koji se koriste za izradu pokazatelja
- Zahtjevi za arhiviranjem podataka u elektronskom i papirnatom obliku
- Učestalost i obuhvat tehničkih provjera
- Procjena hoće li provedba postupaka kontrole kvalitete doprinijeti povećanju točnosti pokazatelja i smanjenju nesigurnosti
- Postoji li dovoljna razina stručnog znanja u nadležnim tijelima za provedbu postupaka kontrole kvalitete

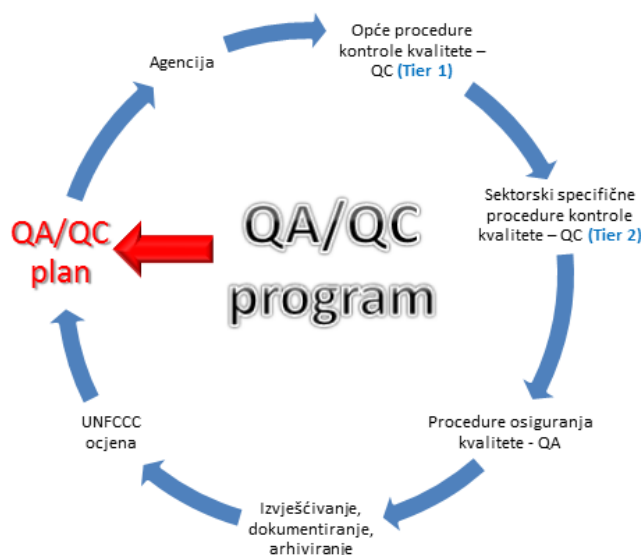
Za potrebe osposobljavanja dionika u dijelu vezanom uz kontrolu kvalitete podataka i pokazatelja u nastavku će se opisati QA/QC sustav za potrebe UNFCCC pokazatelja s obzirom da je on formalno uspostavljen od strane Agencije za zaštitu okoliša.

QA/QC sustav u ovom području je formalno uspostavljen Uredbom o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN br. 87/12).

QA/QC sustav i njegovi planski i provedbeni aspekti su opisani u sljedećim dokumentima:

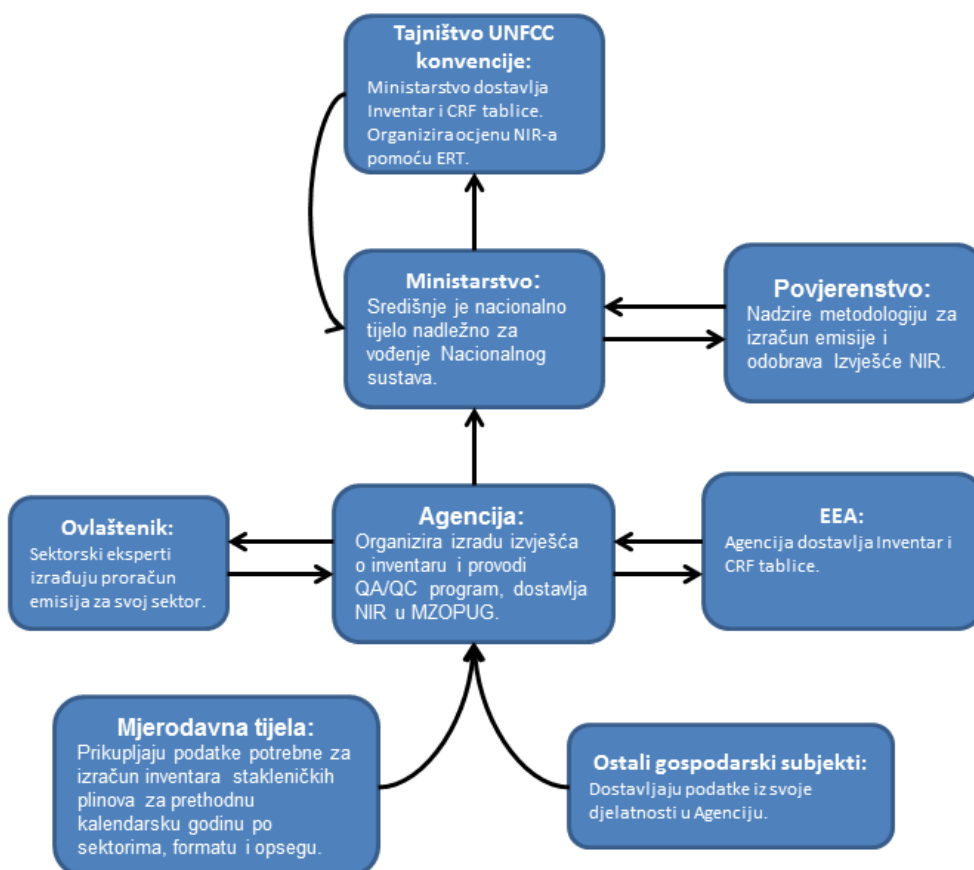
- **Program osiguranja i kontrole kvalitete (QA/QC program)** predstavlja osnovni dokument koji obuhvaća: svrhu, područje primjene, pojmove, referentne i primjenjive dokumente, odgovornosti i opće i specifične postupke kontrole i osiguranja kvalitete
- **Ciljevi kvalitete Plana osiguranja i kontrole kvalitete** čija je svrha definirati opće i specifične/sektorske kratkoročne (do 1 godine), srednjoročne (1-3 godine) i dugoročne (više od 3 godine) ciljeve čijim će se ostvarenjem osigurati funkcioniranje i potrebna nadogradnja Nacionalnog sustava
- **Plan osiguranja i kontrole kvalitete (QA/QC plan)** koji se priprema na godišnjoj razini u skladu s ciklusom izvješćivanja o pokazateljima. QA/QC plan konkretizira aktivnosti kontrole kvalitete u svim fazama izrade pokazatelja s navodima o odgovornoj osobi, planiranom datumu provjere i osobama zaduženim za popravne radnje
- **Kontrolne liste** koje predstavljaju obrasce u koje se unose zapisi o izvršenim tehničkim provjerama sukladno općim i specifičnim postupcima kontrole kvalitete

Na slici 5-1 prikazan je ciklus provedbe QA/QC sustava za UNFCCC pokazatelje koji može poslužiti za dizajniranje sličnih sustava za UNCCD i UNCBD pokazatelje.



*Slika 5-1: Ciklus provedbe QA/QC sustava za UNFCCC pokazatelje
(Izvor: QA/QC program, Agencija za zaštitu okoliša)*

U pogledu institucionalnog ustroja QA/QC sustava, prethodno navedenom Uredbom određeni su subjekti i njihove odgovornosti koji su prikazani na slici 5-2.



Slika 5-2: Institucionalni ustroj QA/QC sustava
(Izvor: QA/QC program, Agencija za zaštitu okoliša)

Pored kontrole kvalitete a s ciljem uklanjanja nepristranosti koja je inherentna komponenti kontrole kvalitete s obzirom da su u nju uključeni subjekti koji su neposredno zaduženi za prikupljanje podataka i izradu pokazatelja, uvedena je i druga komponenta QA/QC sustava pod nazivom osiguranje kvalitete.

Osiguranje kvalitete (eng. *quality assurance*, kratica QA) su planirane i sustavne akcije i radnje poduzete od strane neovisnog tijela potrebne da se stekne uvjerenje da će podaci za izradu pokazatelja kao i sami pokazatelji zadovoljiti zadane zahtjeve za kvalitetu.

Osiguranje kvalitete se najčešće provodi u obliku neovisnog pregleda ili revizije od strane stručnih timova koji nisu bili uključeni u izradu pokazatelja (engl. *expert peer review*) ili audita odnosno neovisne ocjene.

7. SUSTAV ZAJEDNIČKOG PROTOKA PODATAKA I POKAZATELJA

Svrha uspostave sustava zajedničkog protoka podataka (engl. *common data flow system*) za izradu izabranog skupa pokazatelja jest unaprijediti i u najvećoj mogućoj mjeri međusobno uskladiti izvješćivanje od strane Republike Hrvatske prema međunarodnim konvencijama UN-a o klimatskim promjenama, dezertifikaciji i biološkoj raznolikosti te učiniti efikasnijim proces planiranja i praćenja provedbe politike i mjera u zaštiti okoliša i prirode temeljen na sustavu nacionalnih pokazatelja.

Provedene analize pokazuju da postoje određeni razlozi zbog kojih do sada nije došlo do snažnijeg povezivanja ovih konvencija u pogledu mehanizama za izvješćivanje, uključujući²:

- različiti strateški prioriteti u pogledu ispunjavanja obveza prema konvencijama,
- stupanj razvijenosti regulatornog okvira za provedbu,
- različiti ciklusi izvješćivanja,
- različiti formati izvješćivanja i njihove promjene tijekom vremena,
- različiti formati pokazatelja za nacionalnu listu pokazatelja (numerički, prostorni, tekstualni/opisni).

Također, identificirani su i glavni preduvjeti koji bi se trebali ispuniti kako bi došlo do snažnije harmonizacije u pogledu izvješćivanja, od kojih se mogu istaknuti sljedeći:

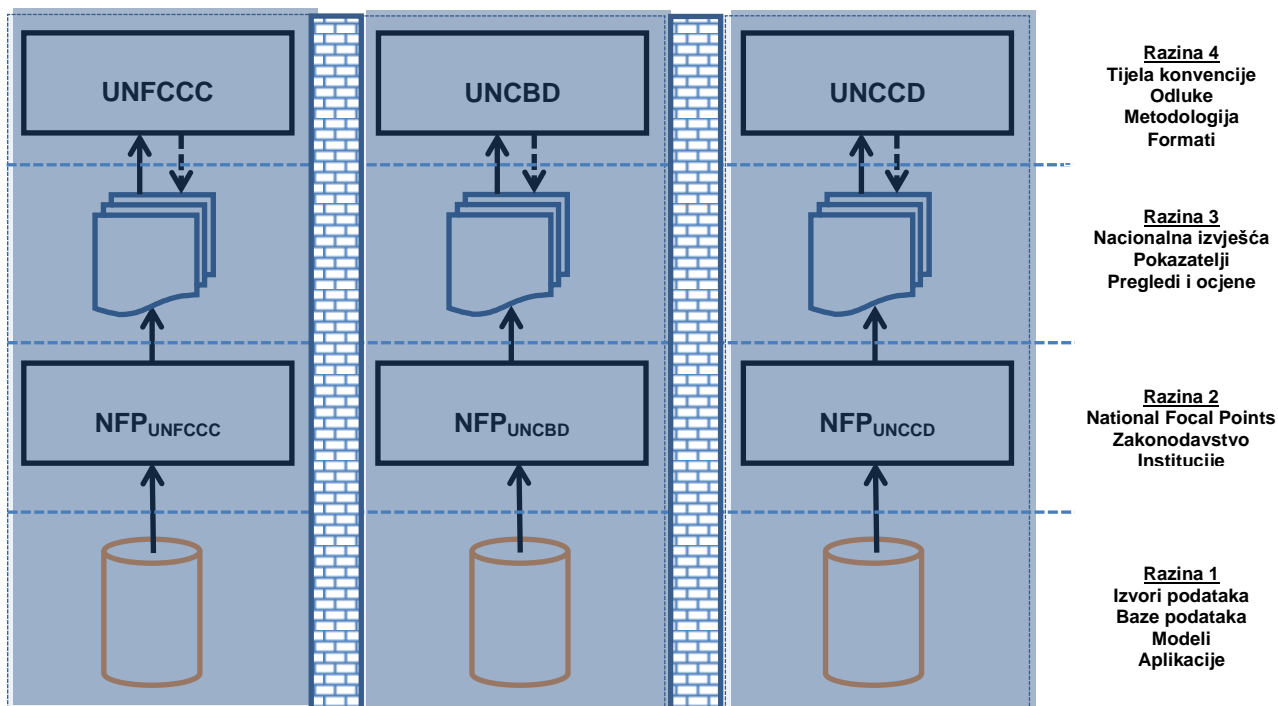
- uspostava ili unaprjeđivanje informacijskih sustava koji podržavaju protok i razmjenu podataka i pokazatelja,
- koordinirani rad nacionalnih žarišnih točaka (*focal points*) za provedbu pojedinih Rio konvencija kao i tijela odgovornih za prikupljanje podataka,
- postojanje jasne veze između sustava praćenja i izvješćivanja pokazatelja i uporabe istih u svrhu izrade akcijskih planova i programa za provedbu politike i mjera,
- postojanje usklađenog formata i ciklusa izvješćivanja o podacima i pokazateljima.

Sustav protoka podataka i pokazatelja za svaku od Rio konvencija sastoji se od više vertikalno povezanih sastavnica koje se mogu grupirati u 4 razine, odozdo prema gore (*bottom-up*):

- Razina 1 uključuje izvore podataka, baze podataka, proračunske modele i aplikacije
- Razina 2 uključuje institucije, zakonodavni okvir i nacionalne žarišne točke
- Razina 3 uključuje nacionalna izvješća, izvješća o nacionalnoj listi pokazatelja i preglede i ocjene navedenih izvješća
- Razina 4 uključuje zadane formate izvješćivanja, metodologije izrade pokazatelja, provedbene odluke i tijela konvencija koja donose odluke

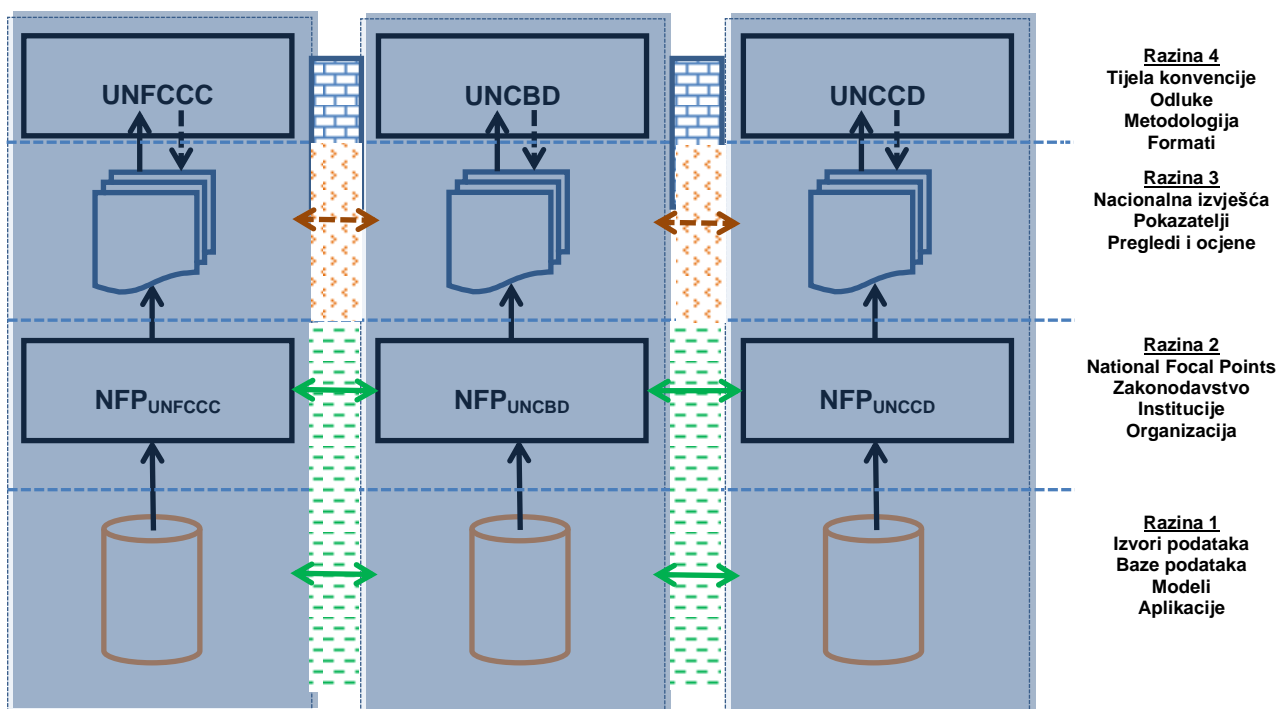
² Assessment of potential options for consolidating and integrating national reporting to the three Rio Conventions, A report from the Piloting Integrated Processes and Approaches to Facilitate National Reporting to the Rio Convention project (UNEP/GEF), 2011.

Na slici 7-1 shematski je prikazan postojeći sustav protoka podataka i pokazatelja, odnosno u širem smislu sustav praćenja i izvješćivanja prema međunarodnim konvencijama. Provedene analize u svim fazama projekta pokazuju da je uspostavljen model informacijskih silosa koji neovisno funkcioniraju bez horizontalnog povezivanja i prohodnosti informacija i podataka.



Slika 7-1: Postojeći model sustava protoka podataka i pokazatelja za tri konvencije (model informacijskih silosa)

Na slici 7-2 naznačene su razine sustava 1 i 2 koje je moguće kratkoročno (1-2 godine) jače ili gotovo potpuno horizontalno povezati (označeno zelenim strelicama) i razina 3 koju je moguće povezati kroz mehanizme izvještavanja u srednjem roku (3-5 godina) prvenstveno zbog različitih ciklusa izvješćivanja. U ovom trenutku nije poznato postoje li bilo kakve inicijative da se sustavi izvješćivanja, posebice se tu misli na razvoj zajedničkog formata izvješćivanja, u manjoj ili većoj mjeri povežu na razini 4 ali je za pretpostaviti da za sada snažnije koordinirane akcije nema.



Slika 7-2: Mogućnosti horizontalnog povezivanja i razvoja kolaborativnog modela

Na osnovi prethodnim razmatranja moguće je definirati novi model sustava zajedničkog protoka podataka za izradu pokazatelja koji bi omogućio efikasnije korištenje zajedničkog skupa podataka, kvalitetnije praćenje i izvješćivanje prema konvencijama u smislu točnosti, dosljednosti, potpunosti i pravovremenosti te učinkovitije planiranje i provedbu politike i mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama, očuvanje biološke raznolikost i smanjenje degradacije zemljišta u Republici Hrvatskoj.

Iz slike 7-2 vidljivo je da postoje tri razine za koje treba razraditi modalitete jačeg horizontalnog povezivanja, krenuvši s dna prema vrhu:

- Razina 1 – izvori podataka, baze podataka, modeli, aplikacije
- Razina 2 – NFP, zakonodavstvo, institucije, organizacija
- Razina 3 – nacionalna izvješća, pokazatelji, pregledi i ocjene

Razina 1

Ova razina je prvenstveno tehničkog odnosno informacijskog i informatičkog karaktera i kao takva treba omogućiti: (1) prikupljanje, obradu, razmjenu i arhiviranje podataka i informacija u redovitim izvještajnim ciklusima definiranim odlukama konvencija, (2) provjeru njihove točnosti, dosljednosti i potpunosti i (3) izradu izabranog skupa pokazatelja na temelju usuglašene metodologije i dobre prakse.

Povezivanje za sada odvojenih sustava protoka podataka za izradu pokazatelja moguće je na ovoj razini ostvariti razvojem informatičkih alata koji bi omogućili prikupljanje, obradu, razmjenu i arhiviranje podataka te provjeru kvalitete (QA aktivnosti) u smislu njihove točnosti, dosljednosti i potpunosti. Zbog kompleksnosti metodologije za izradu pojedinih pokazatelja za sada nije moguće izraditi algoritam koji bi izračunao pokazatelje

te će se isti i dalje morati računati odvojeno i kao takvi unositi direktno u softversku aplikaciju.

S tim ciljem u okviru projekta je razvijena nova troslojna web aplikacija s GIS preglednikom i bazom podataka. Aplikacija je dostupna svim korisnicima koji imaju pristup Internetu, s naglaskom na sigurnost podataka, kako bi određenim skupinama korisnika bili dostupni samo određeni podaci. Aplikacija je dostupna na web stranici Agencije za zaštitu okoliša i dio je informacijskog sustava zaštite okoliša (ISZO). Funkcionalnosti aplikacije opisane su u poglavlju 7.

Razina 2

Aktivnosti na razini 2 trebale bi biti usredotočene na koordinaciju rada nacionalnih žarišnih točaka (*National Focal Points* - NFP) za sve tri konvencije s ciljem unaprjeđenja planiranja rokova i resursa potrebnih za izradu pokazatelja i organizacije izrade izvješća. U tablici 7-1 prikazane su Nacionalne žarišne točke za pojedine konvencije.

Tablica 7-1: Nacionalne žarišne točke za UNFCCC, UNCCD i UNCBD (razina 2)

UNFCCC	UNCCD	UNCBD
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
Sektor za atmosferu, more i tlo	Sektor za atmosferu, more i tlo	Sektor za zaštitu prirode
Gđa. Jasenka Nećak	Gđa. Marija Vihovanec	Gđa. Ana Kobašić
jasenka.necak@mzoip.hr	marija.vihovanec@mzoip.hr	ana.kobaslic@mzoip.hr

S obzirom da se sve tri nacionalne žarišne točke nalaze u jednom ministarstvu, Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, s aspekta zakonodavstva i institucija nije potrebno donositi ni mijenjati postojeće propise, niti osnivati posebna među-institucijska stalna ili privremena radna tijela.

Potrebno je unaprijediti među- i unutar-sektorsku komunikaciju unutar Ministarstva zaštite okoliša i prirode uz uključenje predstavnika Agencije za zaštitu okoliša kao tijela zaduženog za vođenje informacijskog sustava zaštite okoliša i izradu Nacionalne liste pokazatelja. Prvi korak je priprema Koordinacijskog programa ministarstva za „Rio“ konvencije s jedinstvenim terminskim planom za sljedeći izvještajni ciklus u razdoblju 2016.-2019. (7. Nacionalno izvješće prema UNFCCC-u, 6. Nacionalno izvješće prema UNF CBD-u i 6. ciklus izvješćivanja prema UNCCD-u).

Koordinacijski program za „Rio“ konvencije predstavljao bi programsku platformu koji bi definirao ciljeve, aktivnosti, rokove, nositelje provedbe aktivnosti, zajedničke elemente izvješćivanja koji proizlaze iz formata i sadržaja nacionalnih izvješća s naglaskom na model pokazatelja koji se uspostavlja ovim projektom i suradničke institucije koje prikupljaju i dostavljaju podatke. Koordinacijski program ujedno predstavlja i mjeru aktivne politike međusektorskog povezivanja kao jednog od ciljeva konvencija.

Razina 3

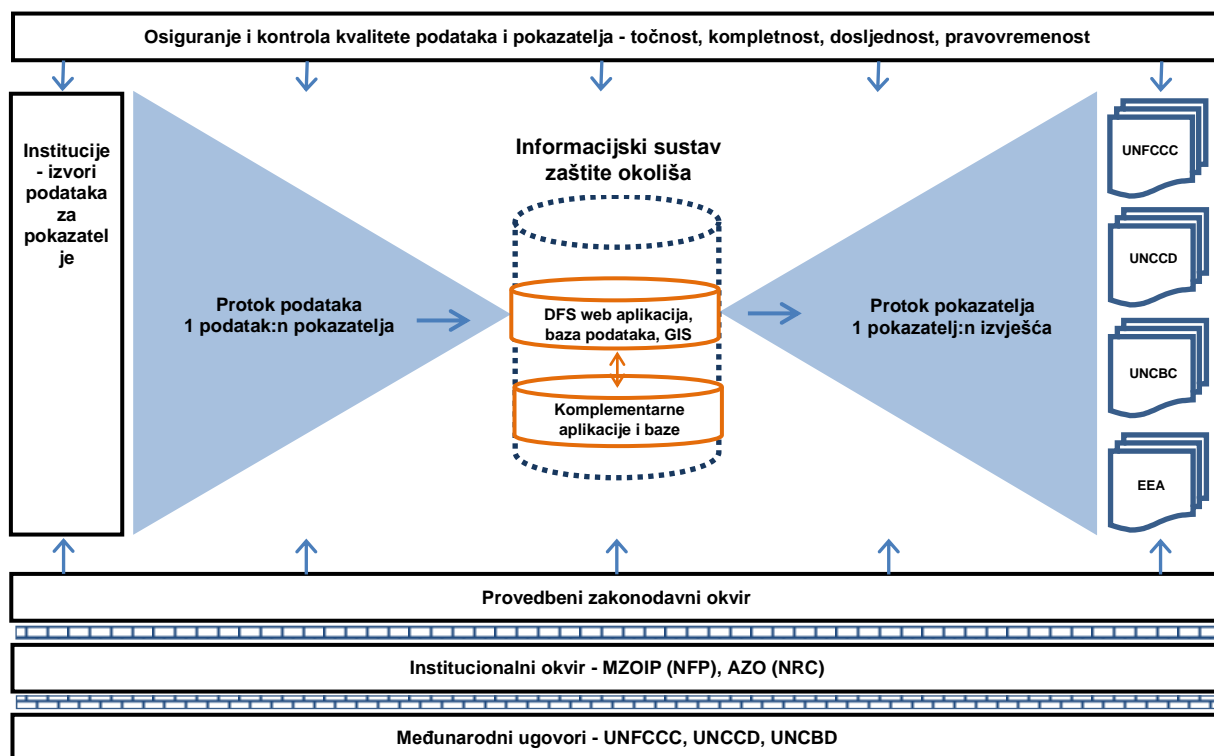
Povezivanje na razini 3 koja u praksi predstavlja izvještajnu razinu (nacionalna izvješća, pokazatelji, pregledi i ocjene izvješća od strane stručnih timova konvencija) moguće je ostvariti u srednjem roku od 3 do 5 godina uz uvjet da se uspostavi i održi povezivanje razina 1 i 2. Prvi korak je uspostava prakse redovite godišnje izrade izabраниh 23 pokazatelja koristeći razvijenu web aplikaciju s bazom podataka (razina 1). Također, u okviru projekta predložena su (vidi sljedeće poglavlje) dva nova integralna pokazatelja P3 - Produktivnost zemljišnog pokrova i promjena produktivnosti zemljišnog pokrova i BR - 19 Potencijal zemljišnog pokrova za bioraznolikost, koji sadržajno povezuju sve tri konvencije i mogu se smatrati inovativnim pristupom u pronalaženju mogućih opcija povezivanja tri tematska područja.

S tim u svezi predlaže se uvođenje novog poglavlja u nacionalna izvješća u dijelu politike i mjera koje bi se odnosilo na koordinaciju sektorskih politika i mjera u borbi protiv klimatskih promjena, dezertifikacije i očuvanja bioraznolikosti.

Shema novog modela sustava zajedničkog protoka podataka

Novi model zajedničkog protoka podataka za izradu pokazatelja mijenja postojeće stanje na razinama 1, 2 i 3 sustava prikazanim na slikama 5-1 i 5-3 u skladu s prethodnom argumentacijom i vizijom budućeg integralnog sustava protoka podataka i pokazatelja u svrhu održivog prikupljanja i upravljanja informacijama koje su potrebne za provedbu UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencija.

Novi model je shematski prikazan na slici 7-3.



Slika 7-3: Novi model sustava zajedničkog protoka podataka (common data flow system)

Novi model sustava zajedničkog protoka podataka i pokazatelja je postavljen horizontalno za razliku od postojećeg vertikalnog modela silosa, pri čemu je težište novog modela naslonjeno na informacijski sustav zaštite okoliša u kojem DFS aplikacija čini jedan od modula ISZO-a.

Drugu važnu sastavnicu modela sustava čini zakonodavni i institucionalni okvir koji podupire protok podataka i pokazatelja u svim točkama protoka, od izvora podataka do izvješća. Institucionalni okvir čine Ministarstvo zaštite okoliša i prirode kao nacionalno tijelo nadležno za provedbu triju konvencija i Agencija za zaštitu okoliša kao tijelo nadležno za razvoj i vođenje ISZO-a. Uz Agenciju su navedeni i budući nacionalni referentni centri čija je temeljna uloga definirana Zakonom o zaštiti okoliša. Provedbeni zakonodavni okvir naveden je za svaki pokazatelj u karticama pokazatelja (vidi prilog 1.).

Novi model sustava predviđa važniju ulogu osiguranja i kontrole kvalitete (QA/QC) u svim točkama protoka koji teče s lijeve na desnu stranu sheme. Zahtjevi kvalitete odnose se na točnost, potpunost, dosljednost i pravovremenost podataka i pokazatelja. Kao uzorak za razvoj ove sastavnice može se koristiti QA/QC sustav koji je razvijen u okviru nacionalnog sustava za izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova koji obuhvaća QA/QC program, godišnji plan s ciljevima unaprjeđenja kvalitete i kontrolne liste za obavljanje audita.

Institucije – izvori primarnih i sekundarnih podataka za izradu pokazatelja prikazani su na lijevoj strani sheme. Detaljan popis institucija nalazi se u karticama pokazatelja. Važno je naglasiti da DFS aplikacija u koju se pohranjuju podaci predviđa jedino unos podatka koji se koristiti za izradu više pokazatelja što je označeno kao odnos 1:n na shemi. S druge strane, nakon što se izračuna jedan pokazatelj on se koristi za više izvješća. Ovime se u potpunosti uklanja redundantnost prikupljanja, dostavljanja i izračuna podataka i pokazatelja na ulazu i izlazu modela. Konačno, izračunati pokazatelji se koriste za izradu nacionalnih izvješća prema konvencijama i izvješćivanje prema Europskoj agenciji za okoliš sukladno propisanim formatima i rokovima.

8. FUNKCIONALNOSTI WEB APLIKACIJE ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA I PRIKAZ POKAZATELJA

U okviru projekta „Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih uz pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj“ razvijena je web aplikacija s GIS preglednikom i bazom podataka dostupna svim korisnicima koji imaju pristup Internetu, s naglaskom na sigurnost podataka, kako bi određenim skupinama korisnika bili dostupni samo određeni podaci. Aplikacija je dostupna za korisnike na web stranici Agencije za zaštitu okoliša.

Aplikacija razlikuje tri skupine korisnika i svakoj skupini su dodijeljena određena prava pristupa podacima. Na taj način zadržava se kvaliteta podataka u aplikaciji. Dizajnom baze i pripadajuće joj web aplikacije izbjegla se redundantnost podataka te se stoga jedan podatak unosi samo jednom i bilježi na samo jednom mjestu u aplikaciji. To se posebice odnosi na zajednički skup podataka potrebnih za izradu različitih pokazatelja čime se olakšava i pojednostavljuje obveza nadležnih tijela u pogledu dostave podataka. Aplikacija u digitalnom obliku objedinjuje sve podatke koji opisuju izabrane pokazatelje, ulazne podatke potrebne za definiranje navedenih pokazatelja kao i podatke o korisnicima koji imaju ovlasti unosa i/ili ažuriranja podataka.

Web aplikaciju možemo podijeliti u nekoliko logičkih cjelina kojima se u potpunosti opisuju pokazatelji vezani uz pitanja zaštite okoliša. To su:

Naslovnica
Pokazatelji
Podaci (za izradu pokazatelja)
Osnovne informacije o projektu
GIS preglednik
Pilot područje
Materijali
Kontakt podaci

Naslovnica

Naslovna stranica aplikacije sadrži općenite podatke o problematici pokazatelja vezanih za očuvanje okoliša u Republici Hrvatskoj. Kratkim tekstovima upoznaje posjetitelja stranice s područjima zaštite okoliša i s projektom u općenitosti za koji je kreirana aplikacija. Područja zaštite okoliša obrađena aplikacijom su klimatske promjene, zaštita biološke raznolikosti i degradacija tla.

UNEP/GEF Projekt
"Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih za pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj"
Project "Common Data Flow System and Indicators to Enhance Integrated Management of Global Environmental Issues in Croatia"



AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA



Naslovnica Pokazatelji Podaci - O projektu GIS preglednik Pilot područje Materijali Kontakt

dvesligaj
Odjavite se



Republika Hrvatska je punopravna stranka međunarodnih sporazuma u području zaštite okoliša i prirode – Okvirne konvencije UN-a o promjeni klime (UNFCCC) i Kyotskog protokola, Konvencije UN-a o biološkoj raznolikosti (UNCBD) i Konvencije UN-a o suzbijanju dezertifikacije (UNCCD).

Učinkovita provedba ovih međunarodnih sporazuma zahtjeva uspostavljen sustav praćenja i izvještavanja o ključnim pokazateljima i njihovim promjenama u vremenu kako bi se utvrdili pritisci i stanje pojedinih sastavnica okoliša te planirale i provodile odgovarajuće mjere za sprječavanje, ublažavanje ili prilagodbu štetnim utjecajima na okoliš.

Agencija za zaštitu okoliša je s ciljem jačanja i optimizacije sustava protoka zajedničkih podataka i pokazatelja za praćenje provedbe sve tri konvencije u Republici Hrvatskoj pokrenula u suradnji s Programom za okoliš Ujedinjenih naroda (UNEP) projekt „Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih za pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj“. Projekt je financiran od strane Globalnog fonda za okoliš (GEF).

Verzija: 1.4 (4.6.2014.)

Slika 7-1: Naslovnica web aplikacije – Nacionalna razina

Pokazatelji

Dio aplikacije koji prikazuje pokazatelje sadrži sve opće podatke o pojedinom pokazatelju. Tu se nalazi većina općenitih podataka promatranih pokazatelja koji se ne mijenjaju već su opisnog karaktera.

Do pojedinog pokazatelja se dolazi odabirom konvencije a zatim i samog naziva pokazatelja. Nakon toga slijedi prikaz podataka pokazatelja grupiran u nekoliko logičkih cjelina.

UNEP/GEF Projekt
"Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih za pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj"
Project "Common Data Flow System and Indicators to Enhance Integrated Management of Global Environmental Issues in Croatia"



AGENCIJA ZA
ZAŠTITU OKOLIŠA



Naslovnica Pokazatelji Podaci - O projektu GIS preglednik Pilot područje Materijali Kontakt

dvesligaj
Odjavite se

Pokazatelji > Klimatske promjene >

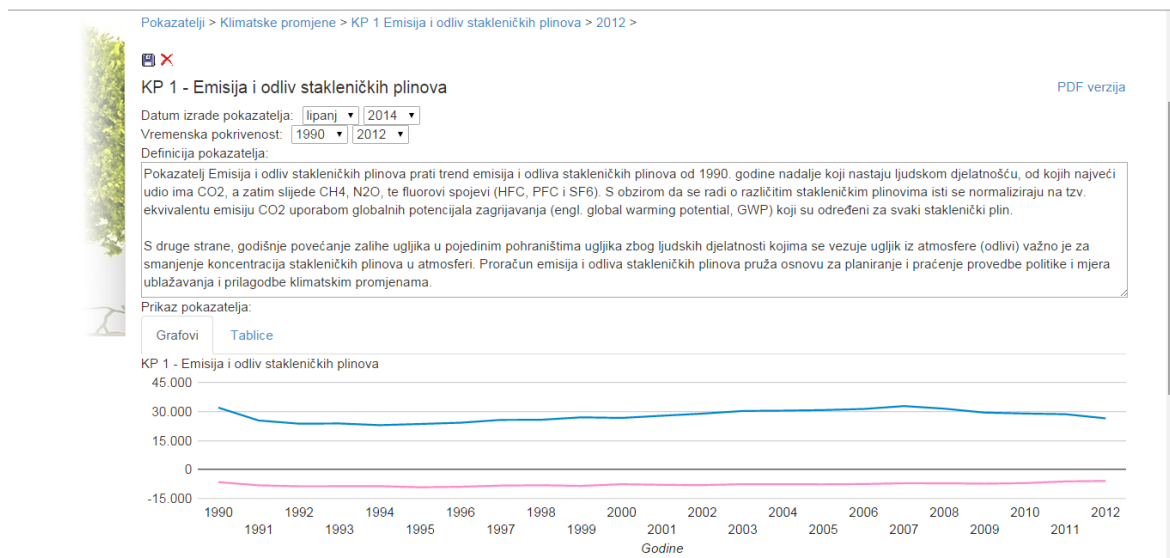
KP 1 Emisija i odliv stakleničkih plinova
KP 2 Projekcije emisija i odliva stakleničkih plinova s politikom i mjerama
KP 3 Emisija dušikovog oksida - N₂O
KP 4 Emisija metana - CH₄
KP 5 Emisija i odliv ugljikovog dioksida – CO₂



Verzija: 1.4 (4.6.2014.)

Slika 7-2: Izbornik pokazatelja

U prvoj cjelini koja je inicijalno prikazana korisniku (nakon odabira konvencije i pokazatelja) daju se općeniti podaci o pokazatelju. Definicijom pokazatelja opisuje se općenita namjena pokazatelja i područja zaštite okoliša kojim se promatrani pokazatelj bavi.



Slika 7-3: Prikaz pokazatelja

Pravna pokrivenost je tematika sljedeće cjeline. Njome se definiraju pravni okviri relevantni za promatrani pokazatelj i navedeni su u punom nazivu uz naziv izdanja u kojem su objavljeni. Logički pravni pokazatelji su odvojeni u dvije skupine: propisi Republike Hrvatske i EU i međunarodni propisi.

Prikaz pokazatelja je cjelina kojom se grafički (grafom ili geografskom kartom), numerički (tablicom) ili tekstualno daje uvid u vrijednosti pokazatelja po pojedinim godinama. Zasebnu cjelinu predstavljaju kratki opisi. U njima se pruža kratko objašnjenje pokazatelja, izvor podataka i ocjena stanja trendova.

Nakon kratkih opisa slijedi ukupna ocjena trenda kroz više dekada koja se daje putem emotikona za svaku dekadu (☺, ☹, ☹).

Podaci (za izradu pokazatelja)

Za unos, pregled i ažuriranje ulaznih podataka i rezultata dobivenih određivanjem pokazatelja, služi dio aplikacije koji se bavi podacima. Podaci koji se nalaze u ovom dijelu unose se periodički, jednom godišnje.

Do pojedinog pokazatelja se dolazi odabirom konvencije, a zatim i samog naziva pokazatelja. Nakon toga slijedi odabir unosa podataka pokazatelja grupiran u nekoliko logičkih cjelina. Odabirom jedne skupine podataka, na zaslonu se prikazuju ulazni podaci ili rezultat određivanja pokazatelja.

Ovisno o ulogama koje su dodijeljene korisniku, podaci se mogu pregledati ili unositi i ažurirati. Svi podaci se unose kao niz podataka za sve prethodne godine otkada se

promatrani podaci prate. To znači da se npr. pri unosu podataka o opožarenoj šumskoj površini za 2012. godinu, unose podaci o opožarenoj šumskoj površini za svaku godinu od 1990. do 2012. godine. Nova vrijednost se unosi za posljednju, 2012. godinu, a za sve prethodne godine vrijednosti su već unesene, ali ih je moguće ažurirati. Već ponuđene vrijednosti su vrijednosti unesene kao ulazni podatak pri određivanju pokazatelja prethodnih godina.

Aplikacija razlikuje tri tipa podataka: numerički, tekstualni i kartografski.

Numerički podaci su svi broježani podaci, mogu biti cjelobrojni ili decimalni. Ukoliko se unose decimalni brojevi, oni mogu imati najviše šest decimalnih mjesta. Pri pregledu unesenih podataka, numerički podaci se mogu pregledati po godinama unosa i to u tabličnom ili grafičkom obliku.

Tekstualni podaci su podaci koji se unose u obliku teksta ne dužeg od 1000 znakova. Pri pregledu unesenih podataka, tekstualni podaci se mogu pregledati samo u tabličnom obliku (po godinama).

Kartografski podaci su podaci koji se unose u obliku točke ili poligona na digitalnoj zemljopisnoj karti. Pri pregledu unesenih podataka, kartografski podaci se mogu pregledati samo u grafičkom obliku (kao točke ili poligoni na digitalnoj zemljopisnoj karti).

Korisnik unosi podatke za prethodnu godinu i nakon unosa pojedine skupine podataka odabirom opcije „Snimanje“, podaci se trajno spremaju u aplikaciju. Ukoliko se želi izmijeniti neka od vrijednosti unesenih prethodnih godina, dovoljno je odabrati tablični pregled vrijednosti, izmijeniti vrijednost i odabrati opciju „Snimanje“. Unos i ažuriranje podataka za prethodnu godinu moguć je tijekom cijele kalendarske godine, a brisanje podataka nije moguće.

Slika 7-4: Prikaz podataka

Osnovne informacije o projektu

Rubrika koja opisuje osnovne podatke o projektu sadrži kratki tekst o izvođačima i cilju projekta te poveznicu na stranicu Agencije za zaštitu okoliša na kojem se nalazi opširniji opis GEF projekta.


GIS preglednik

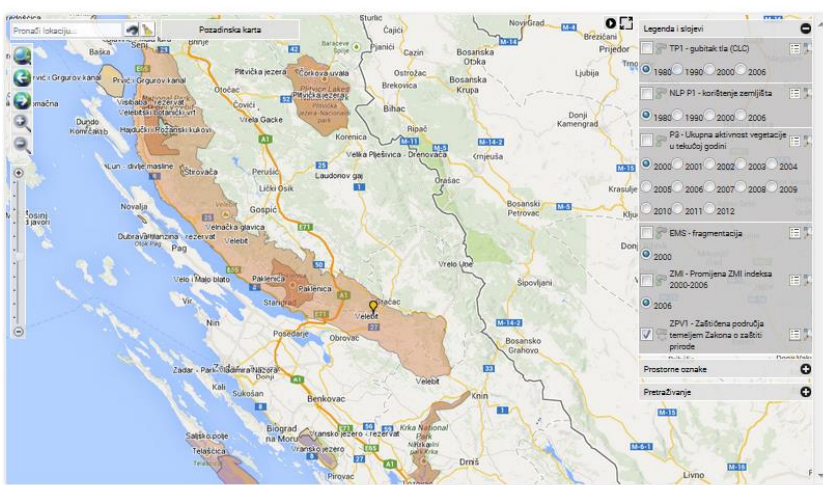
GIS preglednik je realiziran kao .NET MVC4 aplikacija. Kao Web GIS klijent koristi se prilagođeni GoogleMaps preglednik koji je integriran putem aplikacije sa MapServerom 6. MapServer se koristi za rasterizaciju vektorskih podataka iz baze podataka. Podaci koji se prikazuju su pohranjeni u SQL server bazu koristeći Geometry tip podatka. Kako se podaci nadopunjuju i mijenjaju tako ih i preglednik prikazuje.

Gis Preglednik ima sljedeće funkcionalnosti:

- Alati za kretanje po karti (uvećanje/umanjenje, uvećanja i umanjenje u koracima, puni eksten karte, povijest lokacija na karti, uvećanje putem skale)
- Pretraživanje lokaliteta (geokodiranje)
- Alat za promjenu podloge (karta/satelitska snimka)
- Odabir slojeva
- Prostorne oznake
- Pretraživanja punim tekstom i geometrijom (točkom, pravokutnikom ili poligonom)
- Uvećanje karte preko cijelog ekrana

Pokazatelji Početna stranica Gis Preglednik Projektu

 **Gis Preglednik**
Jačanje sustava protoka podatka i pokazatelja vezanih za pitanja zaštite okoliša u RH



Rezultati pretrage: ZPV1 - Zaštićena područja temeljem Zakona o zaštiti prirode

Prikaži 10 zapisa

Godina proglašenja	Naziv područja	Kategorija	Podkategorija	IUCN	Površina (ha)
1981	Velebit	park prirode		V	400,073.70

Prikazano 1 do 1 od ukupno 1 zapisa

Prethodni Slijedeći

Slika 7-5: GIS preglednik

Pilot područje

Pilot područje ima iste funkcionalnosti kao i nacionalna razina pri čemu je prvenstvena namjena ove komponente aplikacije omogućavanje dionicima na nižim teritorijalnim razinama ili specifičnim područjima (npr. parkovi prirode) da prate, izrađuju i izvješćuju o izabranim pokazateljima na svom upravnom području. Tako zamišljena funkcionalnost omogućava praćenje provedbe mjera zaštite okoliša na nižim teritorijalnim ili administrativnim jedinicama. Ovim projektom izabrano je pilot područje Parka prirode Učka.

UNEP/GEF Projekt
"Jačanje sustava protoka podataka i pokazatelja vezanih za pitanja zaštite okoliša u Republici Hrvatskoj"
Project "Common Data Flow System and Indicators to Enhance Integrated Management of Global Environmental Issues in Croatia"

AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
UNEP
gef

Naslovnica Pokazatelji O projektu GIS preglednik Republika Hrvatska Materijali Kontakt Prijavite se



Važna komponenta projekta je analiza i testiranje prijedloga novog sustava protoka zajedničkih podataka i pokazatelja na pilot području na kojem konvergiraju tematska područja klimatskih promjena, degradacije tla i biološke raznolikosti.

Zadatak je bio podijeljen u tri faze: (1) izbor lokacije pilot područja na temelju višekriterijske analize, (2) procjena raspoloživosti podataka za izradu izabranih pokazatelja na pilot području i izgradnja kapaciteta lokalnih dionika vezano uz proces prikupljanja podataka i metodologiju izrade pokazatelja i (3) uključivanje rezultata pilot projekta u konačni prijedlog novog sustava protoka zajedničkih podataka i pokazatelja na nacionalnoj razini.

Višekriterijskom analizom analizirano je ukupno 28 lokacija u sjevernom i južnom dijelu primorske Hrvatske i rezultat analize je pokazao da je područje parka prirode Učka najpogodnija lokacija za testiranje novog modela.

Dionici na pilot području koji su aktivno sudjelovali u provedbi ove komponente projekta su: Javna ustanova Park prirode Učka, Javna ustanova "Natura Histrica", Javna ustanova "Priroda" i Hrvatske šume d.o.o. Uprava šuma Buzet.

Verzija: 1.4 (4.6.2014.)

Slika 7-6: Naslovnica web aplikacije – Pilot razina

Materijali

Odabirom ove rubrike otvara se stranica preko koje je omogućen *download* publikacija i ostalih materijala vezanih uz projekt.

Kontakt podaci

Na stranici kontakata navedeni su brojevi telefona i e-mail adrese preko kojih korisnici aplikacije mogu dobiti dodatne informacije.

9. ORGANIZACIJA I TERMINSKI PLAN PROVEDBE OSPOSOBLJAVANJA DIONIKA

U organizacijskom smislu, Program osposobljavanja dionika treba provoditi kroz tri osnovna oblika: seminari, radionice i treninzi.

Seminari – osposobljavanje dionika putem seminara sa općim i međusektorskim temama vezanim uz protok podataka i pokazatelja, koje trebaju izlagati domaći i strani stručnjaci s najmanje 5, poželjno 10 godina neposrednog profesionalnog iskustva na ovom području. Cilj seminara je povećati razinu općih znanja, dobre prakse te ukazati na trendove i očekivane promjene vezane uz sustav protoka podataka, korištenje pokazatelja i izvješćivanje.

Radionice – osposobljavanje dionika putem radionica treba obuhvatit uglavnom specifične teme vezane uz Rio konvencije i izabrane pokazatelje. Svrha radionica je kroz interaktivni pristup osposobiti dionike za rješavanje specifičnih pitanja u protoku podataka i pokazatelja, posebice vezanih uz metodologiju, formate i sadržaj izvješćivanja pokazatelja, osiguranje i kontrolu kvalitete. U okviru radionica poželjno je predlagati i sadržajno razrađivat prijedloge međusektorskih i sektorski-specifičnih projekata.

Treninzi – osposobljavanje putem treninga obuhvaća praktičnu obuku dionika u korištenju razvijenih aplikacija i baza podataka za prikupljanje, obradu, prezentaciju i arhiviranje podataka i pokazatelja kao i praktični rad vezan uz ispunjavanje propisanih formata izvješćivanja i određivanja/izračun pokazatelja. Treninzi, ovisno o sadržaju i predviđenom trajanju, mogu biti organizirati i putem Interneta (*online* treninzi). Za održavanje treninga potrebno je osigurati odgovarajuću informatičku opremu.

S obzirom na nadležnosti u sustavu protoka podataka i pokazatelja predlaže se da za operativnu provedbu Programa osposobljavanja dionika bude odgovorna **Agencija za zaštitu okoliša**.

Organizaciju seminara moguće je ovisno o temama povjeriti nadležnim tijelima državne uprave, posebice Ministarstvu zaštite okoliša i prirode i Ministarstvu poljoprivrede.

Mogući izvori financiranja su: sredstva državnog proračuna, posebno prikupljena sredstva temeljem naknada onečišćivača okoliša, posebno prikupljena sredstva prikupljena putem dražbi emisijskih jedinica stakleničkih plinova, programi tehničke pomoći TAIEX (do isteka mogućnosti korištenja) i programi Europske unije, posebice program LIFE Capacity building.

U nastavku se razrađuju definirane teme po pojedinim modulima i indikativni terminski plan provedbe osposobljavanja dionika sa sljedećim sadržajem:

- Modul / tema
- Oblik osposobljavanja
- Indikativni sadržaj/program
- Ciljana skupina dionika
- Organizator
- Poveznica sa zbirkom dokumenata

9.1. Modul 1: Opće i međusektorske teme vezane uz protok podataka i pokazatelja

Tema 1: Zajednička pitanja planiranja i praćenja provedbe politike i mjera vezanih za klimatske promjene, degradaciju tla i zemljišta (dezertifikaciju) i biološku raznolikost pomoću modela pokazatelja

Tema 2: Sustav zajedničkog protoka podataka i pokazatelja (nacionalna razina)

Tema 3: Praćenje stanja okoliša, *DPSIR* sustav i izvješćivanje kroz Nacionalnu listu pokazatelja (NLP)

Tema 4: Funkcionalnosti web aplikacije za prikupljanje podataka i prikaz pokazatelja (nacionalna razina i pilot/lokalna razina)

Tema 5: Projekti jačanja kapaciteta vezani uz razvoj novog kolaborativnog modela sustava protoka podataka



Modul 1 / Tema 1:

M1T1: Zajednička pitanja planiranja i praćenja provedbe politike i mjera vezanih za klimatske promjene, degradaciju tla i zemljišta (dezertifikaciju) i biološku raznolikost pomoću modela pokazatelja

Oblik osposobljavanja:

Seminar

Indikativni sadržaj/program:

- *Pregled politike i mjera po temama/sektorima*
- *Kriteriji za određivanje prioriteta*
- *Mogućnosti integracije politike i mjera međusektorskog karaktera*
- *Praćenje provedbe politike i mjera pomoću sustava pokazatelja*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II

Organizator:

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: 1/1; 1/2; 2/1

CCD: 1/1; 2/1; 2/2

CBD: 1/1; 2/9

DFS: 1/1

Modul 1 / Tema 2:

M1T2: Sustav zajedničkog protoka podataka i pokazatelja (nacionalna razina)

Oblik osposobljavanja:

Seminar

Indikativni sadržaj/program:

- *Izvori podataka*
- *Izgradnja Nacionalnog sustava*
- *Potrebne zakonodavne promjene*
- *Koordinacijski program za Rio konvencije*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II

Organizator:

Agencija za zaštitu okoliša

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: 2/1; 3/2

CCD: 2/2; 6/1; 6/2; 6/12

CBD: 2/9; 3/4; 4/1

DFS: 1/1; 1/2

Modul 1 / Tema 3:

M1T3: Praćenje stanja okoliša, DPSIR sustav i izvješćivanje kroz Nacionalnu listu pokazatelja (NLP)

Oblik osposobljavanja:

Seminar

Indikativni sadržaj/program:

- Koncept pokazatelja okoliša*
- DPSIR sustav i primjeri pokazatelja*
- Novi integrativni pokazatelji*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II / Skupina III

Organizator:

Agencija za zaštitu okoliša

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

UNFCCC: -

UNCCD: -

UNCBD: -

DFS: 1/2

Modul 1 / Tema 4:

M1T4: Funkcionalnosti web aplikacije za prikupljanje podataka i prikaz pokazatelja (nacionalna razina i pilot/lokalna razina)

Oblik osposobljavanja:

Trening

Indikativni sadržaj/program:

- *Arhitektura i funkcionalnosti web aplikacije i baze podataka*
- *Unos podataka za izradu pokazatelja*
- *Funkcionalnosti Web GIS preglednik*
- *Priprema pokazatelja za unos u aplikaciju*
- *Prikaz pokazatelja*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II / Skupina III

Organizator:

Agencija za zaštitu okoliša

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: -

CCD: -

CBD: -

DFS: 1/4

Modul 1 / Tema 5:

M1T5: Projekti jačanja kapaciteta vezani uz razvoj novog kolaborativnog modela sustava protoka podataka

Oblik osposobljavanja:

Radionica

Indikativni sadržaj/program:

Krajnji cilj teme je priprema projekta koji bi se aplicirao u okviru programa LIFE Capacity Building s rokom prijave 30.9.2015.

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II / Skupina III

Organizator:

Agencija za zaštitu okoliša

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: -

CCD: -

CBD: -

DFS: 1/1; 1/2

9.2. Modul 2: Specifične teme vezane uz Rio konvencije i izabrane pokazatelje

Tema 1: Specifični zahtjevi i formati vezani za praćenje i izvješćivanje prema UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencijama

Tema 2: Podaci i metodologija za izradu izabranih zajedničkih pokazatelja prema UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencijama

Tema 3: Osiguranje i kontrola kvalitete (QA/QC) podataka i pokazatelja

Tema 4: Održivost sustava protoka podataka u smislu organizacijskih, proceduralnih, obrazovnih, komunikacijskih i financijskih sredstava i potreba

Tema 5: Istraživački i razvojni projekti vezani uz unaprjeđenje izrade izabranih pokazatelja



Modul 2 / Tema 1:

M2T1: Specifični zahtjevi i formati vezani za praćenje i izvješćivanje prema UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencijama

Oblik osposobljavanja:

Radionice / treninzi, organizirane po tematskim područjima/konvencijama

Indikativni sadržaj/program:

- *Odluke i smjernice konferencije stranaka vezane uz izvješćivanje*
- *Formati izvješćivanja*
- *Primjeri dobre prakse*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II

Organizator:

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: 2/1; 3/2

CCD: 2/1

CBD: 2/7

DFS: 1/1

Modul 2 / Tema 2:

M2T2: Podaci i metodologija za izradu izabраниh zajedničkih pokazatelja prema UNFCCC, UNCCD i UNCBD konvencijama

Oblik osposobljavanja:

Radionice / treninzi, organizirane po tematskim područjima/konvencijama

Indikativni sadržaj/program:

- *Podaci o aktivnostima potrebni za izradu pokazatelja*
- *Metodologije za izradu pokazatelja sukladno odlukama konferencija stranaka*
- *Korištenje alternativnih tehnika u slučaju nedostajućih podataka*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina III

Organizator:

Agencija za zaštitu okoliša

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: 4/1; 4/2; 4/3; 4/4

CCD: 4/1

CBD: 4/1; 4/2

DFS: 1/2; 1/3

Modul 2 / Tema 3:

M2T3: Osiguranje i kontrola kvalitete (QA/QC) podataka i pokazatelja

Oblik osposobljavanja:

Radionice, organizirane zajednički za sva tematska područja/konvencije

Indikativni sadržaj/program:

- *Sustav osiguranja i kontrole kvalitete – koncept, preduvjeti, dokumenti sustava*
- *Postupci kontrole kvalitete podataka i pokazatelja*
- *Postupci osiguranja kvalitete podataka i pokazatelja*
- *Stručne procjene i njihovo dokumentiranje*
- *Arhiviranje podataka i pokazatelja*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II / Skupina III

Organizator:

Agencija za zaštitu okoliša

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: 4/2; 4/4

CCD: -

CBD: 4/2

DFS: 1/3

Modul 2 / Tema 4:

M2T4: Održivost sustava protoka podataka u smislu organizacijskih, proceduralnih, obrazovnih, komunikacijskih i financijskih sredstava i potreba

Oblik osposobljavanja:

Seminari / radionice, organizirane za pojedina tematska područja/konvencije

Indikativni sadržaj/program:

- *Pregled stanja u ispunjavanju obveza izvješćivanja prema Rio konvencijama*
- *Očekivane promjene*
- *Unaprjeđenje organizacije protoka podatak*
- *Procedure i protokoli između nadležnih tijela i ovlaštenika*
- *Unaprjeđenje komunikacije prema zainteresiranoj javnosti*
- *Planiranje financijskih potreba*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II / Skupina III

Organizator:

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: -

CCD: -

CBD: -

DFS: 1/1

Modul 2 / Tema 5:

M2T5: Istraživački i razvojni projekti vezani uz unaprjeđenje izrade izabranih pokazatelja

Oblik osposobljavanja:

Radionice, organizirane po tematskim područjima/konvencijama

Indikativni sadržaj/program:

- *Kritične točke u protoku podataka i pokazatelja*
- *Prioritetni pokazatelji*
- *Definiranje projektnih prijedloga*
- *Komunikacija projektnih prijedloga s nadležnim tijelima i mogućim izvorima financiranja*

Ciljana skupina dionika:

Skupina I / Skupina II / Skupina III

Organizator:

Agencija za zaštitu okoliša

Poveznica sa zbirkom dokumenata:

FCCC: -

CCD: -

CBD: -

DFS: 1/1, 1/2

9.3. Terminski plan provedbe osposobljavanja dionika u razdoblju 2014.-2016.

Razdoblje: 11./2014. – 06./2015.

Modul / Tema	Naziv	Oznaka	Ciljani dionici	Seminar	Radionica	Trening	11/2014	12/2014	01/2015	02/2015	03/2015	04/2015	05/2015	06/2015
Modul 1	Opće i međusektorske teme	M1												
Tema 1	Planiranje i praćenje politike i mjera	M1T1	S I/S II	•										
Tema 2	Sustav zajedničkog protoka podataka i pokazatelja	M1T2	S I/S II	•										
Tema 3	Praćenje stanja okoliša, DPSIR, NLP	M1T3	S I/S II / S III	•										
Tema 4	Web aplikacija za prikupljanje podataka i prikaz pokazatelja	M1T4	S I/S II / S III			•								
Tema 5	Projekti jačanja kapaciteta - razvoj sustava	M1T5	S I/S II / S III		•									
Modul 2	Specifične teme po konvencijama	M2												
Tema 1	Zahtjevi za praćenje i izvješćivanje	M2T1	S I/S II		•	•								
Tema 2	Podaci i metodologija	M2T2	S I/S II / S III		•	•								
Tema 3	Osiguranje i kontrola kvalitete (QA/QC)	M2T3	S I/S II / S III		•									
Tema 4	Održivost sustava protoka podataka	M2T4	S I/S II / S III	•	•									
Tema 5	Istraživački i razvojni projekti - unaprjeđenje pokazatelja	M2T5	S I/S II / S III		•									

Razdoblje: 07./2015. – 12./2015.

Modul / Tema	Naziv	Oznaka	Ciljani dionici	Seminar	Radionica	Trening	07/2015	08/2015	09/2015	10/2015	11/2015	12/2015
Modul 1	Opće i međusektorske teme	M1										
Tema 1	Planiranje i praćenje politike i mjera	M1T1	S I/S II	•								
Tema 2	Sustav zajedničkog protoka podataka i pokazatelja	M1T2	S I/S II	•								
Tema 3	Praćenje stanja okoliša, DPSIR, NLP	M1T3	S I/S II / S III	•								
Tema 4	Web aplikacija za prikupljanje podataka i prikaz pokazatelja	M1T4	S I/S II / S III			•						
Tema 5	Projekti jačanja kapaciteta - razvoj sustava	M1T5	S I/S II / S III		•				LIFE CB			
Modul 2	Specifične teme po konvencijama	M2										
Tema 1	Zahtjevi za praćenje i izvješćivanje	M2T1	S I/S II		•	•						
Tema 2	Podaci i metodologija	M2T2	S I/S II / S III		•	•						
Tema 3	Osiguranje i kontrola kvalitete (QA/QC)	M2T3	S I/S II / S III		•							
Tema 4	Održivost sustava protoka podataka	M2T4	S I/S II / S III	•	•							
Tema 5	Istraživački i razvojni projekti - unaprjeđenje pokazatelja	M2T5	S I/S II / S III		•							

Razdoblje: 01./2016. – 06./2016.

Modul / Tema	Naziv	Oznaka	Ciljani dionici	Seminar	Radionica	Trening	01/2016	02/2016	03/2016	04/2016	05/2016	06/2016
Modul 1	Opće i međusektorske teme	M1										
Tema 1	Planiranje i praćenje politike i mjera	M1T1	S I/S II	•								
Tema 2	Sustav zajedničkog protoka podataka i pokazatelja	M1T2	S I/S II	•								
Tema 3	Praćenje stanja okoliša, DPSIR, NLP	M1T3	S I/S II / S III	•								
Tema 4	Web aplikacija za prikupljanje podataka i prikaz pokazatelja	M1T4	S I/S II / S III			•						
Tema 5	Projekti jačanja kapaciteta - razvoj sustava	M1T5	S I/S II / S III		•							
Modul 2	Specifične teme po konvencijama	M2										
Tema 1	Zahtjevi za praćenje i izvješćivanje	M2T1	S I/S II		•	•						
Tema 2	Podaci i metodologija	M2T2	S I/S II / S III		•	•						
Tema 3	Osiguranje i kontrola kvalitete (QA/QC)	M2T3	S I/S II / S III		•							
Tema 4	Održivost sustava protoka podataka	M2T4	S I/S II / S III	•	•							
Tema 5	Istraživački i razvojni projekti - unaprjeđenje pokazatelja	M2T5	S I/S II / S III		•							

Razdoblje: 07./2016. – 12./2016.

Modul / Tema	Naziv	Oznaka	Ciljani dionici	Seminar	Radionica	Trening	07/2016	08/2016	09/2016	10/2016	11/2016	12/2016
Modul 1	Opće i međusektorske teme	M1										
Tema 1	Planiranje i praćenje politike i mjera	M1T1	S I/S II	•								
Tema 2	Sustav zajedničkog protoka podataka i pokazatelja	M1T2	S I/S II	•								
Tema 3	Praćenje stanja okoliša, DPSIR, NLP	M1T3	S I/S II / S III	•								
Tema 4	Web aplikacija za prikupljanje podataka i prikaz pokazatelja	M1T4	S I/S II / S III			•						
Tema 5	Projekti jačanja kapaciteta - razvoj sustava	M1T5	S I/S II / S III		•							
Modul 2	Specifične teme po konvencijama	M2										
Tema 1	Zahtjevi za praćenje i izvješćivanje	M2T1	S I/S II		•	•						
Tema 2	Podaci i metodologija	M2T2	S I/S II / S III		•	•						
Tema 3	Osiguranje i kontrola kvalitete (QA/QC)	M2T3	S I/S II / S III		•							
Tema 4	Održivost sustava protoka podataka	M2T4	S I/S II / S III	•	•							
Tema 5	Istraživački i razvojni projekti - unaprjeđenje pokazatelja	M2T5	S I/S II / S III		•							

PRILOG 1. ZBIRKA DOKUMENATA ZA UNFCCC

Oznaka i naziv dokumenta	Izvor/poveznica
1. Međunarodni ugovori	
FCCC/1/1: Zakon o potvrđivanju Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN-MU br. 2/96)	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode http://klima.mzoip.hr
FCCC/1/2: Zakon o potvrđivanju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN-MU br. 5/07)	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode http://klima.mzoip.hr
2. Odluke i smjernice UNFCCC-a	
FCCC/2/1: Updated UNFCCC reporting guidelines on annual inventories following incorporation of the provisions of decision 14/CP.11 (FCCC/SBSTA/2006/9)	UNFCCC http://unfccc.int/2860.php
3. Nacionalni propisi, planovi i programi	
FCCC/3/1: Zakon o zaštiti zraka (NN br. 130/11, 47/14)	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode http://www.mzoip.hr/default.aspx?id=3708
FCCC/3/2: Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN br. 87/12)	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode http://www.mzoip.hr/default.aspx?id=3708
FCCC/3/3: Pravilnik o praćenju emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (NN br. 134/12)	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode http://www.mzoip.hr/default.aspx?id=3708

4. Metodološke smjernice i upute	
FCCC/4/1: Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories	IPCC http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/
FCCC/4/2: Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories (2000)	IPCC http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/
FCCC/4/3: Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry (2003)	IPCC http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/
FCCC/4/4: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (u primjeni od 2015. godine).	IPCC http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/
5. Izvješća	
FCCC/5/1: Prvo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime	MZOIP http://klima.mzoip.hr/default.aspx?id=187
FCCC/5/2: Drugo, treće i četvrto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime	MZOIP http://klima.mzoip.hr/default.aspx?id=187
FCCC/5/3: Peto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime	MZOIP http://klima.mzoip.hr/default.aspx?id=187

FCCC/5/4: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime	MZOIP http://klima.mzoip.hr/default.aspx?id=187
FCCC/5/5: Izvješća o inventaru stakleničkih plinova za razdoblje 1990.-2012.	Agencija za zaštitu okoliša http://www.azo.hr/lzvjesca26
6. Ostali relevantni dokumenti, baze podataka i poveznice	
FCCC/6/1: Greenhouse Gas Inventory Data	UNFCCC http://unfccc.int/ghg_data/items/3800.php
FCCC/6/2: UNFCCC Handbook - reference document linking the Convention and the decisions through which it has been implemented	UNFCCC http://unfccc.int/essential_background/background_publications_htmlpdf/items/2625.php
FCCC/6/3: Counting emissions and removals – greenhouse gas inventories under the UNFCCC	UNFCCC http://unfccc.int/essential_background/background_publications_htmlpdf/items/2625.php
FCCC/6/4: Climate change information kit (UNFCCC/UNEP)	UNFCCC http://unfccc.int/essential_background/background_publications_htmlpdf/items/2625.php

PRILOG 2. ZBIRKA DOKUMENATA ZA UNCCD

Oznaka i naziv dokumenta	Izvor/poveznica
1. Međunarodni ugovori	
CCD/1/1: Zakon o potvrđivanju Konvencije Ujedinjenih Naroda o suzbijanju dezertifikacije u zemljama pogođenim jakim sušama i/ili dezertifikacijom, osobito u Africi (NN-MU br. 11/00, 14/00)	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode http://www.mzoip.hr/default.aspx?id=3705
2. Odluke i smjernice UNCCD-a	
CCD/2/1: United Nations Convention to Combat Desertification, Performance Review and Assessment of Implementation System, Fifth reporting cycle, 2014–2015 leg - 2014 reporting manual	UNCCD http://www.unccd.int/en/programmes/Capacity-building/CBW/Resources/Pages/5RC/manual.aspx
CCD/2/2: Decision 3/COP.8 The 10-year strategic plan and framework to enhance the implementation of the Convention	UNCCD http://www.unccd.int/Lists/SiteDocumentLibrary/10YearStrategy/Decision%20COP8%20adoption%20of%20The%20Strategy.pdf
3. Nacionalni propisi, planovi i programi	
CCD/3/1: Pravilnik o načinu prikupljanja podataka, vođenju registra te uvjetima korištenja podataka o šumskim požarima (NN br. 75/13)	Narodne novine http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx
4. Metodološke i tehničke smjernice i upute	
CCD/4/1: CORINE land cover: guide, methodology, nomenclature	European Environment Agency http://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover

5. Izvješća	
CCD/5/1: First National Report on the Implementation of the UN Convention to Combat desertification – Implementation of the 3rd cycle of National Reporting	UNCCD http://www.unccd-prais.com/Data/Reports
CCD/5/2: Izvješće o stanju okoliša Republike Hrvatske	Agencija za zaštitu okoliša http://www.azo.hr/lzvjesca29
CCD/5/3: Pokrov i namjena korištenja zemljišta u Republici Hrvatskoj – stanje i trendovi	Agencija za zaštitu okoliša http://www.azo.hr/CORINELandCover
CCD/5/4: Izvješća na temu otpada u Republici Hrvatskoj	Agencija za zaštitu okoliša http://www.azo.hr/lzvjesca14
6. Ostali relevantni dokumenti, baze podataka i poveznice	
CCD/6/1: The Rio conventions Action on Forest	UNCCD http://www.unccd.int/en/resources/publication/Pages/default.aspx
CCD/6/2: The Rio conventions Action on Adaptation	UNCCD http://www.unccd.int/en/resources/publication/Pages/default.aspx
CCD/6/3: The UNCCD: Laying the groundwork for future security (2014-2015)	UNCCD http://www.unccd.int/en/resources/publication/Pages/default.aspx

CCD/6/4: Soil Thematic Strategy	European Commission DG Environment http://ec.europa.eu/environment/soil/three_en.htm
CCD/6/5: Studije kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj	Državni hidrometeorološki zavod http://vrijeme.hr/kz/zrak.php?id=modeliranje&param=studije_kz
CCD/6/6: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske	Agencija za zaštitu okoliša http://www.azo.hr/GodisnjilzvjestajOPracenju
CCD/6/7: Guide to Climatological Practices WMO	WMO https://www.wmo.int/pages/prog/wcp/ccl/guide/guide_climat_practices.php
CCD/6/8: Registar koncesija	Ministarstvo financija http://servisi.fina.hr/regkonc/index.do
CCD/6/9: Bilanca stanja rezervi mineralnih sirovina RH	Ministarstvo gospodarstva http://www.mingo.hr/public/Prilog%20broj%209.%20REZERVE%20MINERALNIH%20SIROVINA%202013..pdf

CCD/6/10: Godišnja izvješća inspektorata zaštite okoliša	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode http://www.mzoip.hr/
CCD/6/11: Statistički ljetopisi	Državni zavod za statistiku http://www.dzs.hr/Hrv/publication/stat_year.htm
CCD/6/12: Policy options for including LULUCF in the EU reduction commitment and policy instruments for increasing GHG mitigation efforts in the LULUCF and agriculture sectors	EC DG Climate action http://ec.europa.eu/clima/policies/forests/lulucf/docs/synthesis_report_en.pdf

PRILOG 3. ZBIRKA DOKUMENATA ZA UNCBD

Naziv dokumenta	Izvor/poveznica
1. Međunarodni ugovori	
CBD/1/1: Zakon o potvrđivanju Konvencije o biološkoj raznolikosti (NN-MU br. 6/96)	Zaštita-prirode.hr http://www.zastita-prirode.hr/Propisi-upisnici-natjecaji/Propisi/Medunarodni-pravni-propisi
2. Odluke i smjernice UNCBD-a	
CBD/2/1: Form and intervals of national reports by Parties (COP 2 Decision II/17)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/decisions.shtml
CBD/2/2: Implementation of Articles 6 and 8 of the Convention (COP 3 Decision III/9)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/decisions.shtml
CBD/2/3: National reports by Parties (COP 4 Decision IV/14)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/decisions.shtml
CBD/2/4: National reporting (COP 5 Decision V/19)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/decisions.shtml
CBD/2/5: National reports (COP 6 Decision VI/25)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/decisions.shtml
CBD/2/6: National reporting (COP 7 Decision VII/25)	UNCBD

	http://www.cbd.int/reports/decisions.shtml
CBD/2/7: National reporting and the next Global Biodiversity Outlook (COP 8 Decision VIII/14)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/decisions.shtml
CBD/2/8: National reporting: review of experience and proposals for the fifth national report (COP 10 Decision X/10)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/decisions.shtml
CBD/2/9: Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets	UNCBD http://www.cbd.int/sp/
3. Nacionalni propisi, planovi i programi	
CBD/3/1: Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13)	Narodne novine http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx
CBD/3/2: Uredba o ekološkoj mreži (NN br. 124/13)	Narodne novine http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx
CBD/3/3: Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN br. 15/14)	Narodne novine http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx
CBD/3/4: Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN br. 143/08)	Narodne novine http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx

4. Metodološke i tehničke smjernice i upute	
CBD/4/1: CBD Handbook (the 3rd Edition)	UNCBD http://www.cbd.int/handbook/default.shtml
CBD/4/2: Good Practice Guides	UNCBD http://www.cbd.int/development/training/guides/
5. Izvješća	
CBD/5/1: Biological and landscape diversity of Croatia with the Protection strategy and action plan (First National Report)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/search/
CBD/5/2: Strategy and action plan for the protection of biological and landscape diversity of Croatia	UNCBD http://www.cbd.int/reports/search/
CBD/5/3: Third National Report	UNCBD http://www.cbd.int/reports/search/
CBD/5/4: Fourth National Report	UNCBD http://www.cbd.int/reports/search/
CBD/5/5: National Biodiversity Strategy and Action Plan (v.2.)	UNCBD http://www.cbd.int/reports/search/
CBD/5/6: Fifth National Report	UNCBD

	http://www.cbd.int/reports/search/
6. Ostali relevantni dokumenti, baze podataka i poveznice	
CBD/6/1: Global Biodiversity Outlook 4	UNCBD http://www.cbd.int/gbo4/
CBD/6/2: CBD Technical Series	UNCBD http://www.cbd.int/ts/default.shtml
CBD/6/3: EU Biodiversity Strategy to 2020	EC DG Environment http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/2020.htm

PRILOG 4. ZBIRKA DOKUMENATA IZ PROJEKTA DFS

Naziv dokumenta	Izvor/poveznica
1. Projektni dokumenti	
DFS/1/1: Model sustava protoka podataka za izradu pokazatelja iz područja klimatskih promjena, suzbijanja dezertifikacije i biološke raznolikosti	Agencija za zaštitu okoliša
DFS/1/2: Dorađene tablice izabranih pokazatelja iz Nacionalne liste pokazatelja (NLP)	Agencija za zaštitu okoliša
DFS/1/3: Nadomjesne metode za određivanje podataka za izradu pokazatelja iz područja klimatskih promjena	Agencija za zaštitu okoliša
DFS/1/4: Specifikacija Web aplikacije	Agencija za zaštitu okoliša
2. Ostali dokumenti	
DFS/2/1: Assessment of potential options for consolidating and integrating national reporting to the three Rio Conventions - A report from the <i>Piloting Integrated Processes and Approaches to Facilitate National Reporting to the Rio Conventions</i> project (UNEP/GEF)	UNEP