



german
cooperation

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Published by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



REGIONALNA PROCJENA POČETNOG STANJA U OBLASTI UPRAVLJANJA INFORMACIJAMA O BIODIVERZITETU I IZVJEŠTAVANJA U JUGOISTOČNOJ EVROPI

Izdavač

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sjedište

Bonn i Eschborn, SR Njemačka

Otvoreni regionalni fond za Jugoistočnu Evropu – Biodiverzitet (ORF-BD)

GIZ centralni ured za Bosnu i Hercegovinu

Zmaja od Bosne 7-7a, Importanne Centar 03/VI

71 000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

T +387 33 957 500

F +387 33 957 501

info@giz.de

www.giz.de

Godina izdavanja

Maj 2017

Štampa

Agencija ALIGO o.r.

Dizajn naslovnice

GIZ ORF-BD / Igor Zdravković

Priprema

Exatto d.o.o. za informacijske tehnologije

Odgovorni GIZ ORF-BD tim

BIMR Projektni menadžer / koordinator za Crnu Goru

Jelena Peruničić (jelena.perunicic@giz.de)

BIMR Projektni menadžer / koordinator za Bosnu i Hercegovinu

Azra Velagić-Hajrudinović (azra.velagic-hajrudinovic@giz.de)

uz podršku ESAV Projektnog menadžera / koordinatora za Srbiju

Kristina Kujundžić (kristina.kujundzic@giz.de)

Autori

Marin Grgurev, PhD

Petra Štrbenac

Recenzija i odobrenje

BIMR Regionalna platforma za Jugoistočnu Evropu

Sadržaj ove publikacije isključiva je odgovornost GIZ-a.

U ime

Njemačkog Saveznog ministarstva za ekonomsku saradnju i razvoj (BMZ)

SKRAĆENICE

BiH - Bosna i Hercegovina

BIMR - upravljanje informacijama o biodiverzitetu i izvještavanje

BISE - Informacioni sistem za biodiverzitet u Evropi

CBD - Konvencija o biološkoj raznolikosti/biodiverzitet

CHM - eng. *Clearing House Mechanism*, mehanizam razmjene informacija

CITES - Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama

EEA - Evropska agencija za okoliš/životnu sredinu

SUO - Studija uticaja na okoliš/životnu sredinu

EIONET - Evropska informacijska i promatračka mreža za okoliš/životnu sredinu

EPA - Agencija za zaštitu okoliša/životne sredine

GEF - Globalni fond za okoliš/životnu sredinu

GIS - geografski informacioni sistem

GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Njemačko društvo za međunarodnu saradnju)

IPA - Instrument pretprijetne pomoći

IUCN - Međunarodna unija za očuvanje prirode

MES - Makedonsko ekološko društvo

MPZŽS - Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine

MO/ŽS - ministarstvo okoliša/životne sredine

NVO - nevladina organizacija

NP - nacionalni park

ORF BD - Otvoreni regionalni fond za Jugoistočnu Evropu - Biodiverzitet

ZP - zaštićeno područje

SPO - Strateška procjena okoliša/životne sredine

JIE - Jugoistočna Evropa

SADRŽAJ

Predgovor

Zahvalnica

1.	UVOD I KONTEKST	1
2.	METODOLOGIJA	5
3.	PROCJENA AKTERA	8
4.	POLITIKE	10
5.	PROCJENA POSTAVKI INFORMACIONOG SISTEMA	12
	5.1. Zapažanja kod sakupljača podataka	13
	5.2. Zapažanja kod integratora podataka	18
	5.3. Zapažanja kod pružatelja podataka	22
6.	ZAKLJUČCI I PREPORUKE	24
7.	REFERENCE	28
8.	PRILOZI	29
	PRILOG 1. BIMR upitnik	30

Predgovor

Jugoistočna Evropa (JIE) je po pitanju biodiverziteta jedan od najbogatijih dijelova Evrope. Da bi se biodiverzitet i vrijedni prirodni resursi očuvali i koristili na održiv način u okviru regionalno usaglašenog pristupa, potrebno je postići regionalni konsenzus i pravilno uspostaviti mehanizam za upravljanje informacijama i izvještavanje o biodiverzitetu (BIMR) koji će biti u skladu sa Konvencijom o biološkoj raznolikosti/biodiverzitet (CBD) i zahtjevima Evropske Unije (EU). To će omogućiti regionalnu razmjenu podataka i informacija u cilju kolaborativnog praćenja, izvještavanja i upravljanja (zajedničkim) resursima u domenu biodiverziteta. Pristupanje EU je cilj svih zemalja JIE a važan preduslov u tom procesu je transponovanje i potpuna provedba pravne stečevine EU u oblasti zaštite okoliša/životne sredine, naročito Direktive o pticama (2009/147/EK) i Direktive o staništima (92/43/EK), te EU Strategije biodiverziteta 2020. BIMR stoga predstavlja ključnu komponentu za sve ekonomije u regiji JIE i neophodno je raditi na njegovom unapređenju.

Okvirno posmatrano, na različitim nivoima unutar svake ekonomije u regiji JIE postoje značajni nedostaci u ovom pogledu. Na primjer, najveći izazovi se u svim ekonomijama odnose na nedovoljne tehničke, organizacione i finansijske kapacitete relevantnih institucija (naročito ministarstava i agencija za zaštitu okoliša/životne sredine i institucija nadležnih za parkove prirode), kao i na nepostojanje standarda za prikupljanje, provjeru i potvrdu podataka i indikatora na osnovu kojih se po preporukama CBD-a vrši praćenje realizacije nacionalnih akcionih planova i Aichi ciljeva.

Jedna od inicijativa usmjerenih na uspješno uspostavljanje i unapređenje informacionih sistema za biodiverzitet u regiji JIE je započeta ovom publikacijom. Nastala je iz postojećih regionalnih projekata i inicijativa, kao i evropskih i globalnih standarda. Ova publikacija se bavi trenutnom situacijom u oblasti upravljanja informacijama i izvještavanja o biodiverzitetu na nacionalnom i regionalnom nivou i obuhvata doprinose ključnih aktera u periodu od septembra 2016. do aprila 2017. godine. Pristup je zasnovan na bitnim zaključcima koji daju dodatnu vrijednost postojećim i budućim inicijativama, s tim da je neophodan nastavak saradnje i usaglašenih napora da bi se ove preporuke provele u praksi.

Njemačko Savezno ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj (BMZ) podržava tekuće aktivnosti u ovom procesu, što uključuje i izradu BIMR Regionalnih Smjernica i njihovu pilot provedbu u okviru projekta „Regionalna mreža za upravljanje informacijama o biodiverzitetu i izvještavanje (BIMR)“ koji provodi GIZ-ov Otvoreni regionalni fond za Jugoistočnu Evropu – Biodiverzitet (ORF-BD) u bliskoj saradnji sa relevantnim akterima i partnerima.



Gabriele Wagner

Voditeljica GIZ sektorskog fonda – ORF-BD

Zahvalnica

Ova publikacija je rezultat zajedničkih napora ministarstava, nadležnih organa vlasti, naučno-istraživačkih institucija, NVO-a i stručnjaka iz Albanije, Bosne i Hercegovine, Kosova, Makedonije, Crne Gore i Srbije na izradi sveobuhvatnog pregleda stanja u oblasti upravljanja informacijama i izvještavanja o biodiverzitetu u regiji JIE. Ovaj poduhvat je zahtijevao združenu stručnost svih šest ekonomija i Hrvatske i izveden je odlučno i u duhu odlične saradnje na svim nivoima: političkom, tehničkom i administrativnom. Svim uključenim organizacijama i pojedincima se iskreno zahvaljujemo na njihovom doprinosu.

1. UVOD I KONTEKST

Izrazito visok stepen biodiverziteta čini regiju Jugoistočne Evrope (JIE) jednim od istinskih žarišta biodiverziteta u Evropi. Raznolikost vrsta i staništa, okruženja, intraspecifičnih i interspecifičnih varijacija, kao i izuzetno visok stepen endemizma u poređenju sa ostatkom Evrope čini JIE primarnim područjem za provođenje mjera očuvanja prirode. Naročito zbog toga što ova regija predstavlja bijelu tačku na mapi, odnosno nepoznanicu u svim procjenama vezanim za biodiverzitet. Kao takva, ova regija se mora razmotriti, procijeniti i uključiti u svaki strateški dokument i proces vezan za očuvanje biodiverziteta na globalnom i posebno evropskom nivou. Sve veća potreba za konsolidovanim prekograničnim praćenjem i izvještavanjem u oblasti biodiverziteta pokazuje da ovo pitanje postaje sve relevantnije, kako regionalno tako i globalno.

Uzimajući u obzir složenost geografskih karakteristika i novija historijska dešavanja, regija JIE je na žalost još uvijek nedovoljno istražena. Pored toga, bez obzira na brojne sličnosti među ovim ekonomijama postoje i značajne razlike koje se moraju uzeti u obzir, naročito po pitanju različitog stepena znanja i dostupnosti podataka o vrstama i staništima, te mjere u kojoj se ti podaci istražuju i koriste.

Za adekvatnu procjenu statusa biodiverziteta u regiji JIE potrebni su digitalizovani, strukturisani i provjereni podaci o biodiverzitetu. Dalje, potrebno je uspostaviti (regionalne) mehanizme za razmjenu podataka, standarda i iskustava. To se može postići kroz analizu i uvođenje jedinstvenih tehničkih standarda i standarda biodiverziteta za potrebe razmjene podataka, spiskova vrsta i staništa, kao i kontinuiranog dijaloga, koordinacije i komunikacije među svim relevantnim akterima u regiji.

Kada govorimo o pojmu informacionog sistema za biodiverzitet, korisno je početi od analize elemenata koji sačinjavaju ovaj pojam. Biodiverzitet je definisan kao raznolikost biljnog i životinjskog svijeta u određenom staništu, a informacioni sistem je svaki organizovani sistem prikupljanja, organizacije, pohrane i komuniciranja informacija.

Stoga je važno napomenuti da u kontekstu upravljanja informacijama o biodiverzitetu i izvještavanja (BIMR) informacioni sistem za biodiverzitet ne podrazumijeva samo određene baze podataka ili aplikacije već zapravo obuhvata širok spektar dinamičkih, kontinuiranih radnji i aktivnosti koje provode različiti akteri u cilju prikupljanja, filtriranja, obrade i analize, izrade i distribucije podataka o biodiverzitetu. U tom smislu informacioni sistem za biodiverzitet predstavlja skup različitih baza podataka, aplikacija, procesa, protokola i usluga namijenjenih pohrani, održavanju i razmjeni podataka o biodiverzitetu. Njegova osnovna svrha je da na strukturisan način objedini činjenice vezane za biodiverzitet. Sistem je zatim potrebno povezati

sa relevantnim politikama, rezultatima istraživanja i drugim informacionim sistemima kako bi mogao služiti za podršku ekspertnom radu svih uključenih aktera i olakšati donošenje upravnih odluka vezanih za biodiverzitet na različitim nivoima (vlada, lokalne zajednice, privatni sektor).

Pojam informacionog sistema za biodiverzitet se često netačno poima, što sprečava aktere da shvate kompleksnost informacionog sistema za biodiverzitet kao jednog integralnog skupa manjih, međusobno povezanih modula. Nedostatak jasnog razumijevanja i vizije neizbježno dovodi do neadekvatnih finansijskih planova i strateških odluka, te često rezultira time da ove ekonomije i njihovi projekti vezani za uspostavu ili unapređenje informacionih sistema za biodiverzitet ne postižu očekivane rezultate. To posljedično rezultira i značajnim finansijskim gubicima, neadekvatnim izvještavanjem prema Konvenciji o biološkoj raznolikosti/biodiverzitetu (CBD) i Evropskoj uniji (EU), te traćenjem vremena i truda uloženog od strane stručnjaka. Pored toga, pravilno poimanje informacionog sistema je preduslov za pravilno planiranje potrebnih finansijskih, kadrovskih i tehničkih kapaciteta. Razvoj neke konkretne baze podataka ili modula ili skupa specifičnih podataka ne čini informacioni sistem ni završenim ni kompletnim. U stvari, izuzetno je važno imati na umu da svaki informacioni sistem predstavlja kompleks koji stalno raste i zahtijeva održivu i dugoročnu finansijsku, tehničku i kadrovsku podršku.

Ovaj nedostatak razumijevanja je prisutan kod svih organizacija/institucija aktera bez obzira na njihov karakter, stepen aktivnosti, finansiranje, status vladine/nevladine organizacije, itd. U nedostatku informacionog sistema, kapaciteti za adekvatnu pohranu, obradu, analizu i razmjenu podataka o biodiverzitetu su ozbiljno poremećeni i to doprinosi daljem gubljenju biodiverziteta i, posljedično, umanjuje vjerovatnoću postizanja ciljeva EU Strategije biodiverziteta 2020 i Agende održivog razvoja 2030 koja obuhvata i Aichi ciljeve.

S obzirom da Otvoreni regionalni fond za Jugoistočnu Evropu - Biodiverzitet (ORF-BD) podržava regionalne projekte usmjerene ka provedbi EU Strategije biodiverziteta 2020 kroz jačanje regionalne saradnje, svrha BIMR projekta ("Regionalna mreža za upravljanje informacijama o biodiverzitetu i izvještavanje") je da pruži pomoć ekonomijama regije JIE u procjeni trenutnog statusa informacionog sistema za biodiverzitet na regionalnom i nacionalnom nivou, te da unaprijedi kapacitete partnerskih institucija za izvještavanje u skladu sa zahtjevima CBD-a i drugim zahtjevima EU (npr. mreža Natura 2000).

Značaj unapređenja BIMR-a na regionalnom i nacionalnom nivou je prepoznat od strane aktera u ciljnim ekonomijama regije JIE tokom misije za identifikaciju projekata provedene 2014. godine, te je ova oblast određena za jedno od tri prioritetna područja intervencije ORF-BD-a. Kontinuirane konsultacije koje su do sada održane u sklopu projekta, uključujući i one održane na početnom sastanku ORF-BD-a u Beogradu u februaru 2016. godine, su ponovo potvrdile potrebu za intervencijom, što je rezultiralo projektom BIMR pokrenutim u julu 2016. godine.

Cilj BIMR projekta je da unaprijedi kapacitete partnerskih institucija u JIE potrebne za izvršenje zahtjeva koje postavljaju CBD i EU. U sklopu ovog cilja definisana su tri gradivna elementa BIMR-a:

1. **Regionalna procjena početnog stanja u oblasti BIMR**, čiji cilj je izrada i objavljivanje detaljnih regionalnih i nacionalnih procjena u obliku dokumenata u kojima je analizirano trenutno stanje po pitanju aktera, politike, pravnog i institucionalnog okvira i postavki informacionog sistema. Smatra se da će ovaj proces procjene početnog stanja i njegovi rezultati predstavljati prvi korak u pružanju pomoći akterima da unaprijede procese vezane za BIMR u svojim institucijama/grupama.
2. **Razvoj Regionalnih smjernica za BIMR** ima za cilj unapređenje postojećih sistema za upravljanje podacima i izvještavanje o raznolikosti vrsta, ekosistemima i genetskoj raznolikosti. Ove smjernice obuhvataju aspekte poput razvoja standardizovanih metodologija, mehanizma za validaciju i verifikaciju podataka, alata za monitoring i izvještavanje, te namjenska/prilagođena i generička rješenja za nacionalne informacione sisteme za biodiverzitet. Konačna, objavljena verzija Regionalnih smjernica za BIMR predstavlja zajednički regionalni okvir za izvještavanje prema CBD-u u skladu sa zahtjevima EU i doprinosi jačanju regionalnih kapaciteta.
3. Tokom **Pilotiranja Regionalnih smjernica za BIMR**, projekat će podržati najmanje tri ekonomije u procesu sprovođenja preporuka iz Regionalne procjene BIMR-a i Regionalnih smjernica za BIMR u okviru njihovih postojećih sistema. Ovaj korak slijedi konsultacije i dogovor sa relevantnim nacionalnim akterima i podržava regionalnu razmjenu i bolju saradnju sa svim ekonomijama. Očekuje se da će potpuna provedba Regionalnih smjernica za BIMR u čitavoj regiji JIE zahtijevati dodatna finansijska sredstva i duži vremenski period.

Da bi se bolje razumjeli i ocijenili složeni odnosi između relevantnih aktera, izvora podataka i uspostavljenih tokova podataka na regionalnom i nacionalnom nivou, bitno je definisati stvarne potencijale svake ekonomije za kvalitetno upravljanje podacima o biodiverzitetu u skladu sa EU standardima i obavezama. Pored ove Regionalne procjene BIMR-a, u okviru iste je kao njen sastavni dio pripremljeno i šest procjena za svaku od ekonomija JIE kako bi se pružio detaljan uvid u aktere, politike i informacione sisteme na nacionalnom nivou.

Iako je tematski fokus procjene usmjeren na obaveze prema EU vezane za podatke o biodiverzitetu, obavezu izvještavanja prema CBD-u i obaveze koje proističu iz Natura-e 2000, sama procjena je pružila mnogo obuhvatnije rezultate. Procjena nije bila ograničena samo na podatke, informacije i kapacitete potrebne za izvještavanje u skladu sa CBD-om i relevantnim EU direktivama već pruža uvid u širi aspekt rukovanja i korištenja podataka o biodiverzitetu.

U tom smislu, podaci o biodiverzitetu nisu analizirani samo u smislu obaveznog izvještavanja već i u pogledu njihove upotrebe kao temelja za provođenje mjera zaštite prirode.

2. METODOLOGIJA

Metodologija korištena u procjeni se sastojala od pet osnovnih koraka uz niz pod-koraka, kako slijedi:

- 1) Identifikacija aktera na osnovu informacija primljenih od lokalnih stručnjaka.
- 2) Analiza aktera putem njihovog rangiranja po kriteriju relevantnosti za BIMR, političkom uticaju i kapacitetima (finansijskim, tehničkim i kadrovskim).
- 3) Analiza politika putem sekundarne studije svih relevantnih izvora.
- 4) Sastanci sa akterima:
 - a) informativni sastanci na nacionalnom nivou
 - b) razgovori sa akterima (lično i telefonski)
- 5) Prikupljanje podataka o postavkama informacionog sistema pomoću *online* upitnika.

1) Identifikacija aktera

Kako bi se stekle detaljne informacije o pravnim, organizacionim i tehničkim aspektima upravljanja podacima o biodiverzitetu i protoku podataka između različitih struktura u svakoj ekonomiji, identifikovani su svi relevantni akteri koji učestvuju u popisivanju, čuvanju i obradi podataka i izvještavanju o biodiverzitetu. U tu svrhu, kao i za potrebe naknadne analize aktera su angažovana tri lokalna eksperta koji su pružili vrijedna lokalna znanja i informacije potrebne za identifikaciju aktera relevantnih za BIMR u obuhvaćenim ekonomijama. Kombinacijom ekspertnih znanja i doprinosa ORF-BD tima i drugih relevantnih inicijativa pripremljena je inicijalna lista aktera i identifikovani su svi relevantni akteri. Lista je proširena nakon informacija primljenih na informativnim sastancima i sastancima aktera održanim tokom oktobra i novembra 2016. godine. Ovaj proces je rezultirao i dodatnim informacijama o akterima i njihovim rangiranjem po političkom uticaju, relevantnosti, kapacitetima, ulozi i obavezi izvještavanja.

2) Analiza aktera

Svi akteri su prvo rangirani po političkom uticaju, relevantnosti, kapacitetima, ulozi i obavezi izvještavanja na osnovu informacija primljenih od lokalnih eksperata i iz drugih izvora.

Nakon početne evaluacije, svi akteri su podijeljeni po grupama u skladu sa njihovom ulogom u kontekstu BIMR-a. Prva uloga i "prva karika u lancu" su pojedinci koji na terenu prikupljaju podatke o biodiverzitetu (**sakupljači podataka o biodiverzitetu**) vezano za vrste, staništa i/ili pejzažne karakteristike važne za biodiverzitet. Prikupljeni podaci se koriste za lične potrebe (objavljivanje naučnih radova, na primjer) ili se objedinjavaju sa podacima koje dostavljaju drugi sakupljači podataka.

Akteri koji podatke o biodiverzitetu iz različitih izvora objedinjavaju u jedinstvenu bazu podataka (**integratori podataka o biodiverzitetu**) se moraju pobrinuti za standardizaciju strukture i usklađivanje metodologije prikupljanja za podatke koji potiču iz različitih izvora.

Akteri koji su voljni i spremni da svoje strukturisane podatke podijele sa drugim pojedincima ili organizacijama (omogućavanjem pristupa svojim podacima o biodiverzitetu ili davanjem strukturisanih podataka u digitalnom obliku) su **pružatelji podataka o biodiverzitetu**.

Pružatelji podataka koji dostavljaju podatke koji nisu direktno vezani za biodiverzitet ali su

korisni za bolje razumijevanje bioloških obrazaca i procesa (npr. ortofoto ili satelitski snimci, mape korištenja zemljišta, itd.) su **pružatelji pomoćnih podataka**, i takođe su važni za efikasnu obradu podataka o biodiverzitetu i izvještavanje.

Akteri koji nisu direktno povezani sa aktivnostima prikupljanja i obrade podataka o biodiverzitetu ali su spremni pružiti podršku (logističku, robnu ili finansijsku) su **pružatelji finansijske podrške**.

Pored rangiranja aktera, detaljno su mapirani i tokovi podataka između svih grupa aktera kako bi se mapirali konkretni odnosi između aktera i stekao uvid u sve postojeće i planirane informacione sisteme i baze podataka.

3) Analiza politika

Analizom svih relevantnih izvora (zakonodavstvo, studije, izvještaji, itd.) vezanih za politike koje propisuju uređenje informacionog sistema, pripremljena je lista svih relevantnih zakonodavnih akata u kojima se spominje obaveza uspostavljanja informacionog sistema za biodiverzitet u bilo kojoj instituciji akteru.

4) Sastanci sa akterima

U cilju sticanja dodatnih informacija o pojedinim akterima organizovane su dvije vrste sastanaka.

Prvo su organizovani informativni sastanci (brifinzi) na nacionalnom nivou, sa ministarstvima i agencijama nadležnim za zaštitu okoliša/životne sredine i prirode. Cilj ovih sastanaka je bio nastavak dijaloga nakon početnog sastanka BIMR-a održanog u Sarajevu u septembru 2016. godine, sa naglaskom na osiguravanje učešća nacionalnih aktera uključenih u BIMR projekat. Na tim sastancima je prezentirano iskustvo Hrvatske na temu "Razvoj hrvatskog Nacionalnog informacijskog sustava zaštite prirode" i iz toga naučene lekcije i pozitivne prakse.

Paralelno sa sastancima, provedene su i konsultacije sa pojedinačnim akterima u obliku direktnih (odnosno, u nekim slučajevima, telefonskih) razgovora sa relevantnim akterima (uglavnom akademske institucije i NVO-i) na temu prikupljanja, pružanja, integracije i upravljanja podacima o biodiverzitetu.

5) BIMR upitnik

Za potrebe dobijanja konkretnih informacija o postavkama informacionog sistema i upravljanju podacima u svakoj organizaciji-akteru upotrijebljen je online upitnik baziran na Google Form platformi. BIMR upitnik je objavljen i poslan akterima u novembru 2016. godine i ostao je dostupan na internetu do kraja decembra 2016. godine.

Planirano je da upitnik popuni svaka organizacija-akter i svaka od ranije spomenutih grupa: sakupljači podataka o biodiverzitetu, integratori podataka o biodiverzitetu i pružatelji podataka o biodiverzitetu, odnosno tri grupe koje su najznačajnije i najrelevantnije u kontekstu BIMR procjene.

Primjerak kompletnog upitnika sa svim pitanjima se nalazi u Prilogu 1.

BIMR okvir stavlja naglasak na pružanje rješenja za efikasno rukovanje podacima i izvještavanje o biodiverzitetu. Podaci o biodiverzitetu se mogu odnositi na određeno područje ili grupu živih organizama: mogu obuhvatati informacije na nivou uzorka, na nivou vrste, informacije o nomenklaturi ili bilo koju kombinaciju gore navedenog. Terenski podaci se na osnovu stepena obrade mogu podijeliti na:

Primarni (sirovi) podaci o biodiverzitetu

Nalazi - opažanje (na terenu ili na obilježenom uzorku u zbirci) taksona na određenom mjestu na navedeni datum (uz eventualne dodatne atribute vezane za prikupljanje/uzimanje uzoraka, npr. ime sakupljača, broj primjeraka, itd.).

Kontrolne liste - spisak naučnih naziva organizama grupisanih po taksonomskoj hijerarhiji koja se uobičajeno koristi u datom području.

Registri lokaliteta i/ili karakteristika pejzaža - spisak elemenata okoliša/životne sredine (po mogućnosti uz prostorne reference).

Obrađeni podaci o biodiverzitetu

Indikatori - statistički parametri biodiverziteta koji naučnicima, menadžerima i političarima pružaju uvid u stanje biodiverziteta i faktore koji utiču na biodiverzitet. Indikatori obično predstavljaju rezultat nekog oblika obrade podataka, npr. grupisanje, kategorizacija, povlačenje ili matematička transformacija primarnih podataka o biodiverzitetu.

Metapodaci - strukturisani opisi drugih podatkovnih skupova.

Dobro poznavanje podataka o biodiverzitetu koji će biti obuhvaćeni informacionim sistemom je od izuzetne važnosti zbog toga što se dizajn i funkcionalnost sistema mora prilagoditi specifičnim karakteristikama podataka.

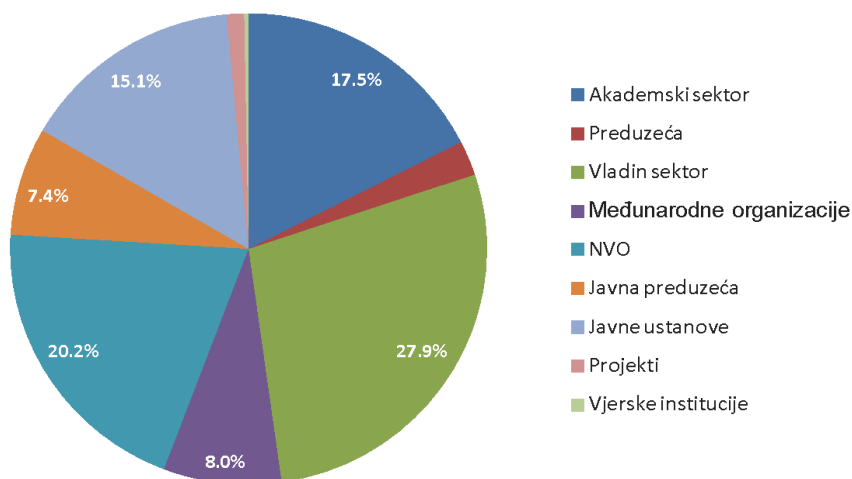
3. PROCJENA AKTERA

U toku 2016. godine u regiji JIE su identifikovana 342 aktera (ne pojedinca već institucije/organizacije) povezana sa BIMR-om. U pogledu vrste organizacije, očigledno je da dominiraju akteri koji su vladine institucije. Ovo je bilo očekivano, s obzirom da ekonomije u regiji JIE imaju mnogo zajedničkog po pitanju institucionalnog okvira za zaštitu prirode i u cijeloj regiji vladine institucije predstavljaju glavne institucije nadležne za zaštitu prirode i okoliša/životne sredine, kao i izvještavanje u skladu sa zahtjevima različitih međunarodnih konvencija i direktiva.

Među akterima su značajno zastupljene i akademske i javne institucije, kao i nevladine organizacije. Ove institucije/organizacije su glavni sakupljači podataka koji u okviru svojih redovnih aktivnosti vrše terensko popisivanje ili održavaju zbirke (primjeraka) biodiverziteta. Sa vladinim institucijama saraduju kroz - uglavnom nestrukturirano i neformalno - pružanje podataka vezanih za biodiverzitet i ekspertnu podršku vladinim institucijama u provođenju stručnih zadataka u oblasti zaštite prirode.

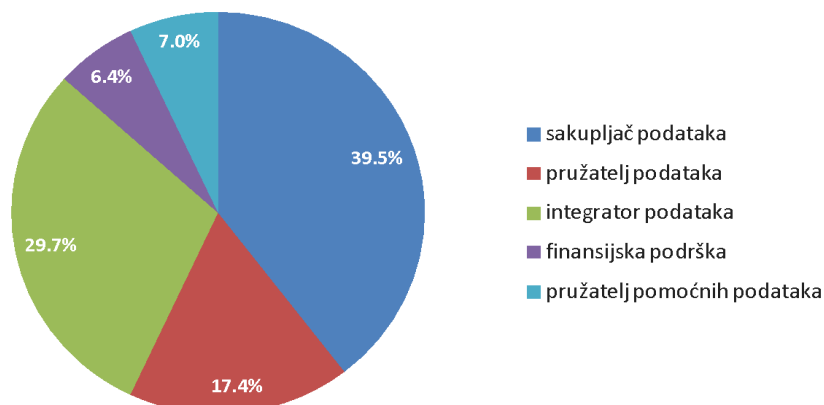
Važno je spomenuti i značajno učešće i ulogu različitih međunarodnih organizacija i projekata iz oblasti biodiverziteta koji često pružaju vrijedne podatke i finansijsku i ekspertnu podršku.

Pregled aktera prema vrsti organizacije (regija JIE)



Na regionalnom nivou, većina identifikovanih aktera su sakupljači podataka i integratori podataka. Manje od 20% su institucije/organizacije koje drugim akterima pružaju podatke o biodiverzitetu u strukturisanoj formi, npr. baze podataka, web servisi, itd. (tj. pružatelji podataka). Ostale identifikovane uloge uključuju institucije/organizacije koje pružaju finansijsku podršku i pružatelje pomoćnih podataka.

Pregled aktera prema ulozi (regija JIE)



U cijeloj regiji većina aktera je koncentrisana u glavnim gradovima što upućuje na visok stepen centralizacije aktera, osim u slučaju Srbije i Bosne i Hercegovine (BiH). U Srbiji je decentralizacija prisutna zbog političke odluke da se sektor zaštite životne sredine decentralizuje u više regionalnih jedinica, što je konačno rezultiralo većim brojem aktera u regionalnim centrima kao što su Novi Sad, Niš, itd. U BiH decentralizacija postoji zbog političke decentralizacije (dva entiteta, u Federaciji BiH 10 kantona i Brčko Distrikt) i postojanja više administrativnih centara.

Na regionalnom nivou, najrelevantnije institucije za BIMR uključuju projekte u oblasti biodiverziteta (koje često provode različite međunarodne organizacije), akademske i vladine institucije.

Institucije/organizacije sa najvećim političkim uticajem su vladine institucije i međunarodne organizacije. Međunarodne organizacije su takođe pokazale i najveće kapacitete za provođenje zadataka vezanih za biodiverzitet.

Što se tiče aktera najrelevantnijih za BIMR, njihov politički uticaj i kapaciteti su umjereni (iako zavise od konkretne ekonomije, možemo generalno zaključiti da je to prosjek za regiju). Postoji jasna potreba za daljim jačanjem i izgradnjom kapaciteta (finansijskih, tehničkih i ljudskih resursa) naročito u vladinom sektoru, uključujući i lokalni nivo, i u NVO sektoru.

U svim ekonomijama JIE, samo ministarstva i agencije nadležne za zaštitu okoliša/životne sredine i prirode imaju obavezu izvještavanja u skladu sa CBD-om i Natura 2000, te drugim konvencijama i mrežama poput Evropske informacijske i promatračke mreža za okoliš/životnu sredinu (EIONET), Banske konvencije, Bernske konvencije, Ramsarske konvencije i Konvencije o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama flore i faune (CITES).

4. POLITIKE

U regiji JIE još uvijek ne postoje obavezujući dokumenti ili zakonodavni akti koji propisuju obavezu izvještavanja bilo koje vrste ali, s obzirom da pristupanje EU predstavlja zajednički cilj za sve ekonomije u regiji, sve se suočavaju sa izazovom usklađivanja svojih politika sa EU politikama zaštite okoliša/životne sredine. Pored toga, sve ekonomije osim Kosova su potpisnice CBD-a, koji zajedno sa EU Strategijom biodiverziteta 2020 predstavlja najrelevantniji referentni okvir - Direktiva o pticama i Direktiva o staništima, uz provođenje i postizanje Aichi ciljeva biodiverziteta iz CBD-a.

Osnovni cilj EU Strategije biodiverziteta 2020 je da zaustavi gubitak biodiverziteta i unaprijedi stanje evropskih vrsta, staništa, ekosistema i usluga koje isti pružaju. Što se tiče BIMR-a, najvažnije inicijative i okviri se odnose na mehanizam razmjene informacija (CHD) u sklopu CBD-a i BISE (Evropski informacioni sistem za biodiverzitet), kao centralne tačke za razmjenu podataka o biodiverzitetu u cilju podrške provedbi EU Strategije i Aichi ciljeva u Evropi, te konkretne strateške aktivnosti (na primjer Cilj 1, aktivnost 4b¹ *Strategije koji podržava unapređenje i efikasnost praćenja podataka o biodiverzitetu i izvještavanja*).

U procjeni politika naglasak je stavljen na procjenu svih nacionalnih zakonodavnih akata u kojima se spominje obaveza uspostavljanja informacionog sistema ili bar baza podataka koje se odnose na, ili su važne za, biodiverzitet u raznim sektorima (vode, šume, poljoprivreda, itd.). Pored nacionalnog zakonodavstva, procjena politika je obuhvatila i tekuće projekte i inicijative vezane za BIMR na regionalnom nivou. Zanimljivo je primijetiti da na regionalnom nivou postoji nedostatak inicijativa koje bi se pozabavile postavkama informacionog sistema za biodiverzitet - od tehničkih standarda i smjernica do standarda za podatke o biodiverzitetu, kao i mehanizama za usklađivanje i razmjenu podataka. Jedan od projekata koji se detaljnije pozabavio BIMR-om je IUCN ECARO projekat "Prema ojačanom planiranju konzervacije u Jugoistočnoj Evropi" finansiran od strane MAVFA fondacije, u kome je upravljanje i korištenje podataka o biodiverzitetu (praćenje i izvještavanje) prepoznato kao prioritetna aktivnost. Svi ostali projekti imaju uglavnom šire usmjerenje i obuhvataju teme vezane za biodiverzitet i širu problematiku očuvanja prirode u regiji JIE. Tehnički izvještaj "Analiza okvira biodiverziteta u Jugoistočnoj Evropi" (mart 2016. god.) naručen od strane ORF BD daje pregled svih relevantnih politika, strategija i zakonodavstva iz oblasti biodiverziteta.

U regiji JIE, obaveza uspostavljanja i održavanja informacionog sistema za biodiverzitet je propisana zakonodavnim aktima o zaštiti prirode i/ili zaštiti okoliša/životne sredine. Razlog je to što se informacioni sistemi za biodiverzitet često uspostavljaju kao pod-moduli, odnosno kao sastavni dio informacionih sistema za okoliš/životnu sredinu. Nažalost, ovim ekonomijama

¹ EU Strategija biodiverziteta 2020 - Cilj 1: Potpuna implementacija EU zakonodavstva u oblasti zaštite prirode; aktivnost 4b) *Komisija će kreirati namjenski ICT (staviti i prevesti puno ime ovog alata) alat u sklopu Evropskog informacionog sistema za biodiverzitet u cilju unapređenja dostupnosti i korištenja podataka do 2012.*

uglavnom nedostaju resursi potrebni za stvarnu operativnu implementaciju propisa vezanih za BIMR, što rezultira umanjenim potencijalima za bolje korištenje podataka o biodiverzitetu za potrebe zaštite prirode i planiranja prirodnih resursa.

Ministarstva i državne agencije/instituti za okoliš/životnu sredinu i zaštitu prirode su institucije koje su formalno-pravno obavezne da uspostave i održavaju informacione sisteme za biodiverzitet. U svim ekonomijama regiona je primjetno to da se ova vrsta obaveze samo letimično spominje i obrazlaže u nacionalnim propisima, te da nije adekvatno obrađena u okviru zakonodavnih akata. Ovo upućuje na potrebu za detaljnim pravilnikom ili drugim pravno obavezujućim dokumentom koji bi uredio sve aspekte informacionog sistema, kao što su razmjena i dostavljanje podataka, pristupna i korisnička prava, tehnički i funkcionalni zahtjevi/standardi, usklađenost sa relevantnim međunarodnim standardima i EU direktivama (npr. INSPIRE direktiva², itd.).

Detaljan pregled nalaza vezanih za politike na nacionalnom nivou se može naći u pojedinačnim izvještajima o procjeni za svaku ekonomiju u regiji JIE, uključujući i pregled zakonodavstva u drugim sektorima (šume, vode, itd.) koji sadrže relevantne podatke o biodiverzitetu.

² INSPIRE (Infrastruktura prostornih informacija u Evropi) <http://inspire.ec.europa.eu/>

5. PROCJENA POSTAVKI INFORMACIONOG SISTEMA

Kako bi se napravio pregled trenutne situacije i stekao uvid u načine pohrane i održavanja podataka o biodiverzitetu, kao i u kapacitete institucija za efektivno korištenje i održavanje podataka za potrebe upravljanja i izvještavanja o biodiverzitetu, pripremljen je *online* upitnik koji je zatim distribuiran akterima.

Upitnik je bio primarno namijenjen sljedećim grupama aktera:

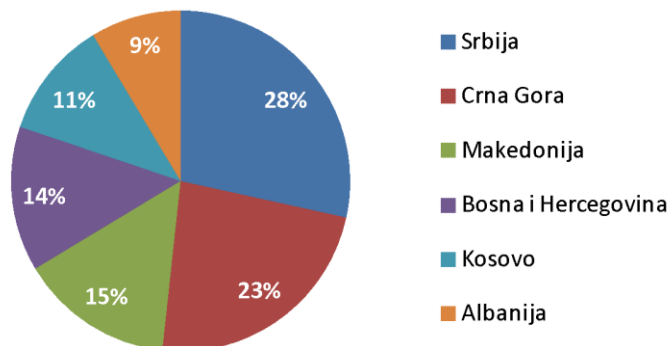
- sakupljači podataka o biodiverzitetu (što uključuje institucije/organizacije/eksperte koji prikupljaju podatke o biodiverzitetu kroz popisivanje na terenu),
- integratori podataka o biodiverzitetu (što uključuje institucije/organizacije koje financiraju terenska istraživanja podataka o biodiverzitetu i institucije/organizacije koje prikupljaju podatke o biodiverzitetu od vanjskih stručnih saradnika/institucija u skladu sa zakonom ili po službenoj dužnosti),
- pružatelji podataka o biodiverzitetu (što uključuje institucije/organizacije koje drugim akterima pružaju podatke o biodiverzitetu u strukturisanoj formi - baze podataka, web servisi, itd.)

Upitnik se sastojao od ukupno 46 pitanja. Upitnik je bio namijenjen sakupljačima, integratorima i pružateljima podataka, tako da su pitanja bila grupisana shodno tome.

Upitnik je objavljen i distribuiran 11. novembra 2016. godine i bio je dostupan za ispunjavanje i predaju do 31. decembra 2016. godine.

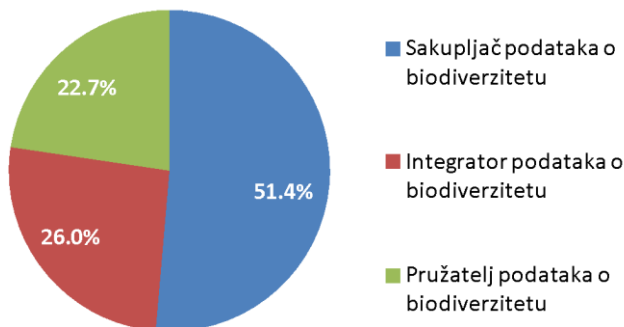
Do 31. decembra 2016. godine je primljeno ukupno 116 popunjenih upitnika od aktera iz svih šest ekonomija (regija JIE).

Pregled ispunjenih upitnika po ekonomijama JIE



Treba napomenuti da upitnik nisu popunili svi identifikovani akteri. Ipak, značajna količina prikupljenih podataka i dalje omogućava donošenje kvalitetnih zaključaka.

Pregled aktera koji su ispunili upitnik - po ulozi



Informacije prikupljene pomoću BIMR upitnika su obrađene i analizirane na regionalnom i nacionalnom nivou i pružaju uvid u konkretnu situaciju u svakoj od ekonomija JIE, kao i u okvirne regionalne trendove.

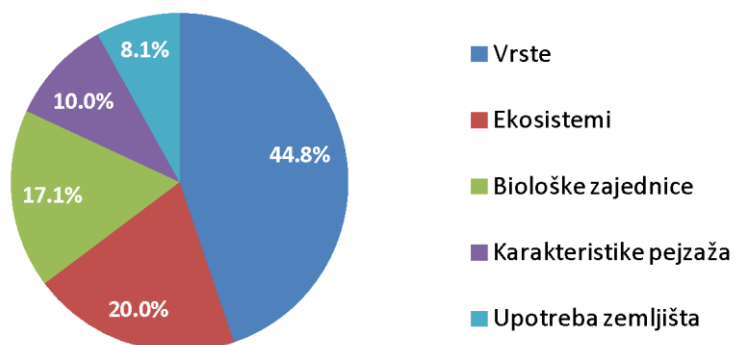
U narednim poglavljima su predstavljeni rezultati analize BIMR upitnika.

5.1. Zapažanja kod sakupljača podataka

Grupa pitanja namijenjenih sakupljačima podataka je bila usmjerena na dobijanje informacija o vrsti prikupljenih podataka o biodiverzitetu, načinu prikupljanja podataka, postojanju bilo kakve standardizacije i protokola za popisivanje podataka, te na to da li prikupljači podataka posjeduju adekvatne kapacitete i vještine potrebne za prikupljanje, obradu i analizu podataka.

Analiza je pokazala da najzastupljenija kategorija prikupljenih podataka o biodiverzitetu sadrži podatke o vrstama i ekosistemima, što je bilo očekivano. Pored toga, akteri su prikupljali i razne druge vrste podataka, kao npr. podatke o špiljama, slatkovodnim ekosistemima, spisak negativnih uticaja na prirodu ili prijetnji prirodi, podatke o smrtnosti vrsta, genetici populacija, itd.

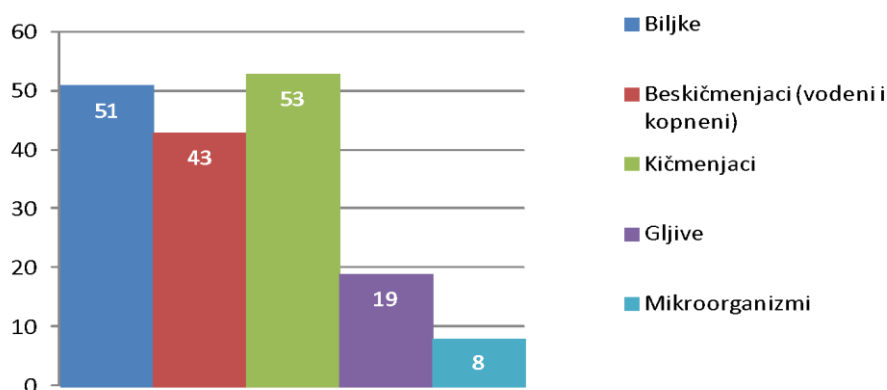
A3. Koju kategoriju podataka o biodiverzitetu prikupljate?



Iz upitnika se može vidjeti da su podaci o biodiverzitetu vrlo raznovrsni i kompleksni i da informacijski sistem mora biti u stanju da obuhvati sve te podatke i njihovu kompleksnost.

Kako je i očekivano, većina aktera prikuplja podatke o biljkama, kičmenjacima i beskičmenjacima.

A1. O kojoj grupi (ili grupama) organizama prikupljate podatke?



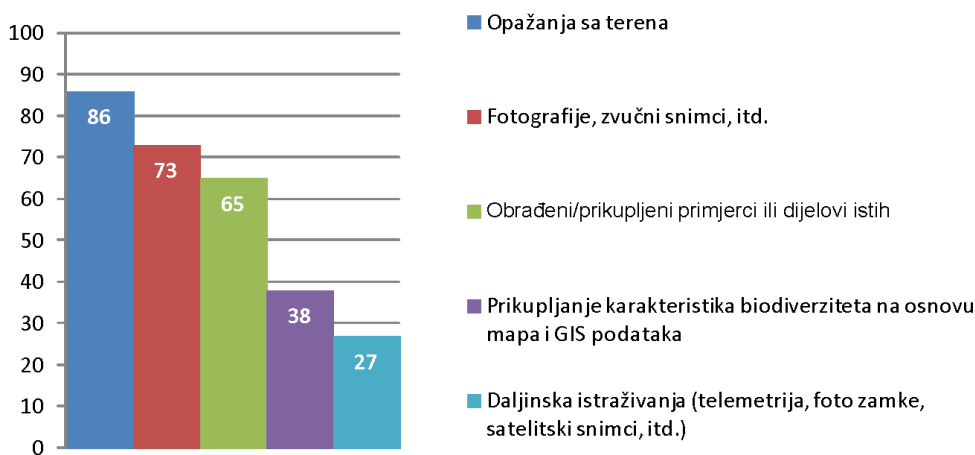
Prikupljeni podaci su bili u obliku opažanja sa terena, multimedijalnih dokumenata i obrađenih primjeraka ili dijelova istih.

Skoro 70% aktera prikuplja primjerke (kolekcije), što je važno znati prije nego što se pristupi razvoju informacionog sistema.

Zbirke primjeraka sadrže jako važne podatke o biodiverzitetu koji su posebno bitni za buduća genetička istraživanja, reklasifikaciju, itd. ali ova vrsta podataka često zahtijeva dodatnu obradu i digitalizaciju kako bi se mogla koristiti u analizama.

U tom smislu, podaci i metapodaci o primjercima koji se nalaze u zbirka se značajno razlikuju od podataka sa terena.

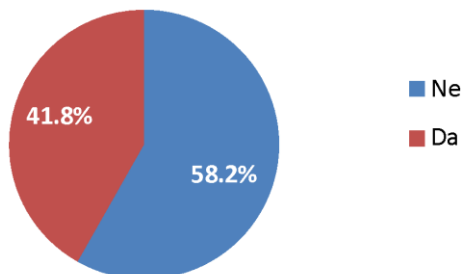
A5. U kom obliku prikupljate podatke o biodiverzitetu?



Veliki broj aktera ne koristi prethodno definisane standardne obrasce/protokole za terensko popisivanje - ovakve nestrukturisane podatke je jako teško ili čak nemoguće analizirati i potrebno je dodatno vrijeme za obradu podataka i usklađivanje različitih skupova podataka kako bi se podaci mogli upoređivati.

Većina aktera ne koristi softverska rješenja koja bi im pomogla da podatke prikupe i pohrane u standardizovanom obliku (čime bi se uštedjelo vrijeme i trud potreban za dalju obradu podataka). Akteri koji koriste određena softverska rješenja rade sa aplikacijama kao što su BioRas, NaturaList, Observado, SMART, Memento, eBird, itd. Za potrebe prikupljanja podataka je dostupan veliki broj komercijalnih i *open source* rješenja, od gotovih softverskih aplikacija do platformi koje se mogu prilagoditi konkretnim namjenama.

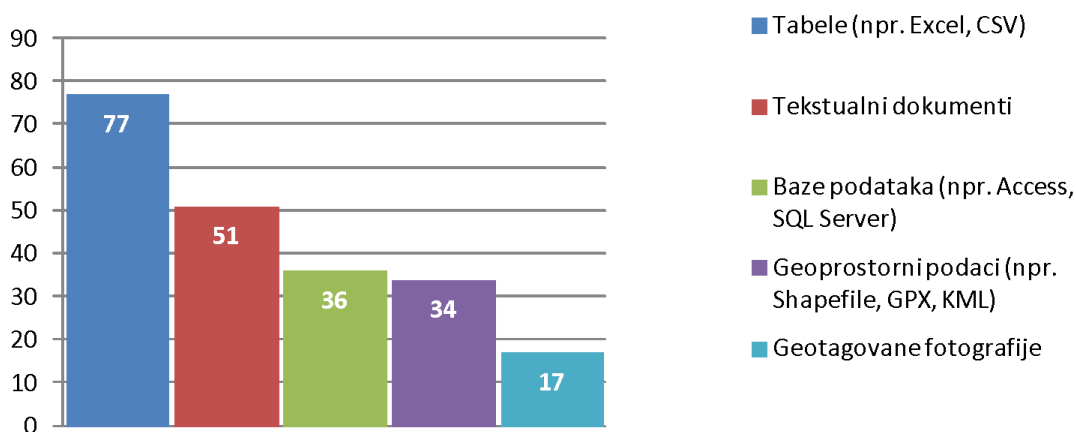
A8. Da li koristite neku vrstu softverskog rješenja za prikupljanje podataka (na ručnim ili mobilnim uređajima, laptopima)?



Većina aktera koristi neku vrstu rješenja za pohranu podataka - većina podataka je pohranjena u tabelarnom obliku (MS Excel) ali korisnici upotrebljavaju i razne baze podataka (MS SQL, MySQL, MS Access, GDB ili namjenska rješenja kao što je Specify).

Međutim, većina aktera prikupljene podatke ne čuva u geoprostornom formatu. Morali bi uložiti dodatne napore da podatke prenesu u geoprostorni format kako bi ih mogli koristiti za prostornu analizu ili pretraživanje po prostornim kriterijima.

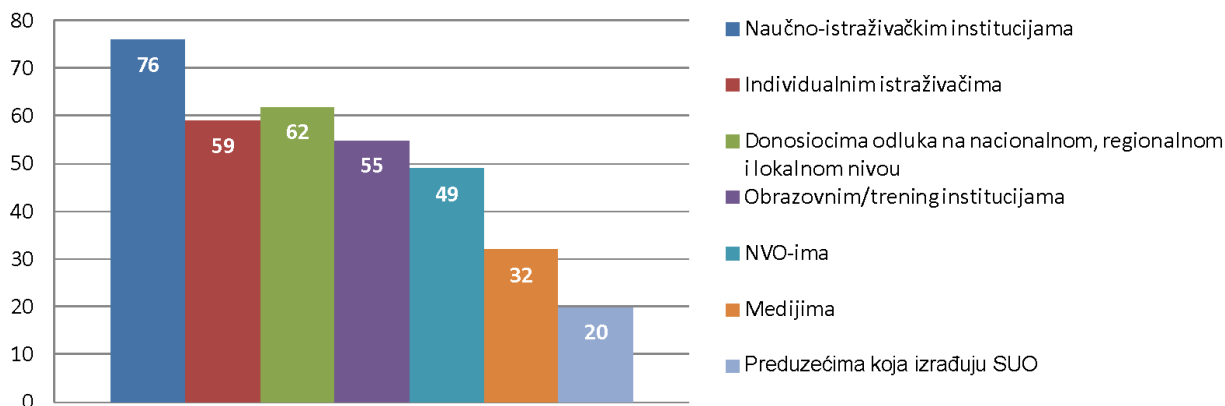
A10. U kom formatu čuvate svoje podatke o biodiverzitetu?



Znatna količina podataka je još uvijek pohranjena u obliku tekstualnih dokumenata. Iskoristivost takvih podataka je upitna i mogućnost njihove upotrebe u bilo kojoj vrsti analize je izuzetno ograničena ili nepostojeća.

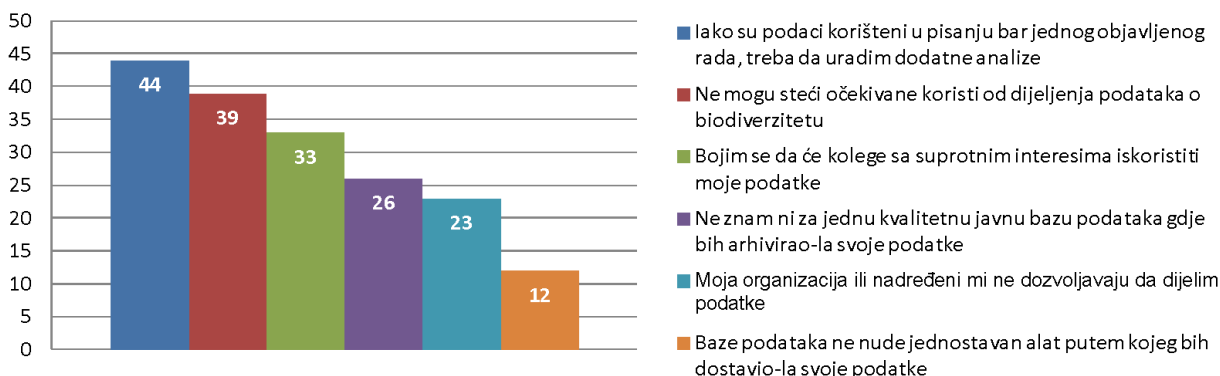
Što se tiče pružanja i razmjene podataka o biodiverzitetu, može se primijetiti da su **sakupljači podataka najmanje spremni da podijele svoje podatke sa preduzećima koja se bave izradom (strateških) studija uticaja na okoliš/životnu sredinu**. Ova preduzeća zapravo izrađuju jako važne dokumente i studije, bitne za donosiocima odluka, za koje su im potrebni ažurni i kvalitetni podaci o biodiverzitetu. Stoga su ovim preduzećima ti podaci potrebni u istoj mjeri kao i donosiocima odluka i agencijama za zaštitu prirode, a u cilju donošenja ispravnih zaključaka o različitim potencijalnim uticajima na prirodu.

A13. Kome ste spremni dostaviti podatke o biodiverzitetu?



Velike prepreke razmjeni podataka o biodiverzitetu su sljedeće: potreba za dodatnom analizom (akteri nisu sigurni u tačnost svojih podataka), sakupljači podataka ne mogu steći očekivanu korist ako podijele svoje podatke, ili se plaše da bi kolege sa suprotnim interesima mogle iskoristiti njihove podatke.

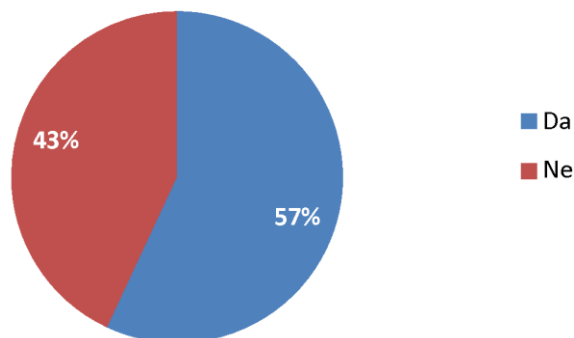
A14. Po vašem mišljenju, koje su najveće prepreke dijeljenju podataka o biodiverzitetu?



Prilično je značajan broj aktera koji vjeruju da **ne postoje adekvatni kapaciteti i vještine za prikupljanje, obradu i analizu podataka**. Glavni razlozi za to uključuju nedostatak stručnjaka za terenska istraživanja, nedostatak odgovarajućih protokola i standardnih obrazaca za prikupljanje podataka, nedovoljne vještine vezano za GIS i statističku obradu podataka.

Ovo bi mogao biti indikator da su potrebni dodatni resursi za ciljanu edukaciju i obuku o analizi i obradi podataka o biodiverzitetu.

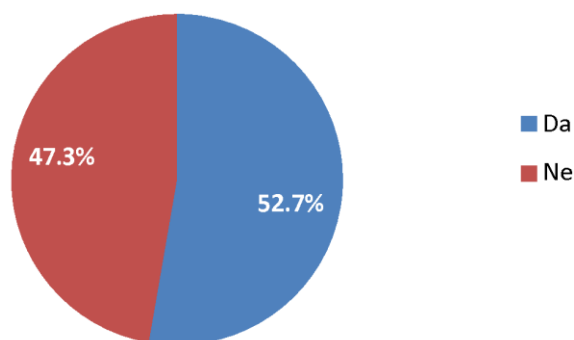
A16. Da li postoje dovoljni kapaciteti za adekvatno prikupljanje podataka?



Najvažniji kapaciteti i vještine koje ispitanici smatraju bitnim za prikupljanje podataka su:

- nedostatak obučeni ljudi i finansijskih sredstava za terenski rad (popisivanje biodiverziteta);
- obuke o metodologijama Natura 2000;
- potreba za bolje obučeni volonterima u nekim istraživačkim oblastima, potreba za radionicama i obukama na temu prikupljanja određenih grupa vrsta faune;
- potreba za pravilnim protokolima za prikupljanje podataka i tačnim georeferenciranjem;
- potreba za standardizovanim obrascima za prikupljanje podataka, itd.

A17. Da li postoje dovoljni kapaciteti i vještine za adekvatnu obradu i analizu podataka?



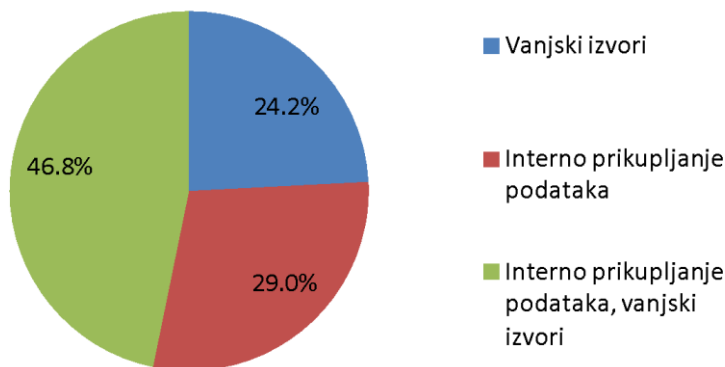
Nedostatak kapaciteta i vještina postoji uglavnom u pogledu prostorne analize prikupljenih podataka, statističke obrade podataka, georeferenciranja, modeliranja bioloških sistema, GIS-a, upotrebe odgovarajućih softverskih rješenja za pohranu podataka, izradu baza podataka i obradu podataka.

5.2. Zapažanja kod integratora podataka

Grupa pitanja namijenjenih integratorima podataka je bila usmjerena na prikupljanje informacija o izvorima podataka o biodiverzitetu koje akteri integrišu, formalnim sporazumima o saradnji ili ugovorima sa vanjskim izvorima podataka o biodiverzitetu, aspektu vlasništva i

upotrebe podataka, vrsti podataka koje su integratori spremni podijeliti, poznatim preprekama razmjeni podataka, vještinama i kapacitetima za obradu i analizu podataka i sl

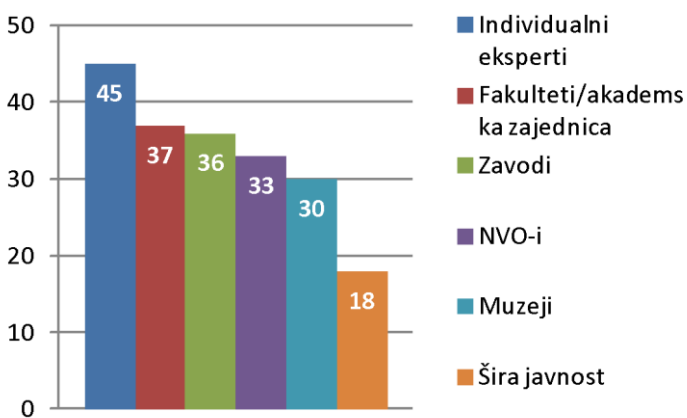
B1. Odakle potiču podaci koje integrišete?



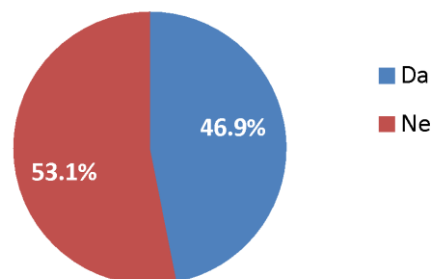
U odgovoru na pitanje iz kojih izvora potiču podaci o biodiverzitetu koje institucije integrišu, većina aktera (75%) je navela da, pored podataka iz vanjskih izvora, direktno prikuplja podatke o biodiverzitetu.

Problem leži u činjenici da **50% aktera uopšte nema nikakav formalni sporazum ili ugovor sa akademskim institucijama/preduzećima/NVO-ima/stručnjacima koji prikupljaju podatke o biodiverzitetu. U slučajevima gdje postoje formalni sporazumi o saradnji, skoro 45% postojećih ugovora sa istraživačima/vanjskim izvorima ne sadrži odredbe o vlasništvu i upotrebi podataka. Tako da aspekt vlasništva i upotrebi podataka uopšte nije definisan. To bi moglo dovesti do problema vezanih za zloupotrebu podataka.**

B2. Iz kojih vanjskih izvora dobijate podatke o biodiverzitetu?



B3. Da li imate formalne sporazume ili ugovore o saradnji sa vanjskim izvorima podataka o biodiverzitetu?



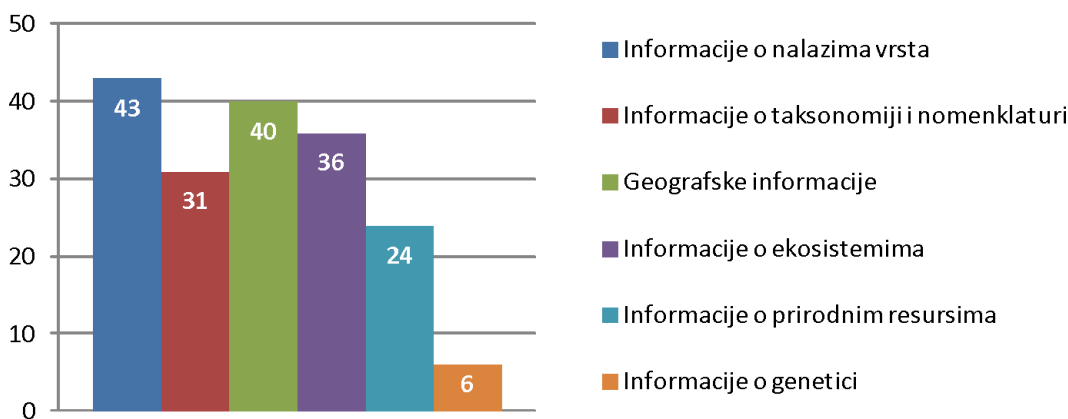
Vanjski izvori obuhvataju individualne stručnjake, fakultete, NVO-e, muzeje, itd. Međutim, postoji veliki potencijal za uključenje šire javnosti u proces prikupljanja podataka (planinarska i speleološka društva, ljubitelji prirode, studenti, itd.).

Skoro polovina integratora podataka održava svoju bibliografsku bazu podataka sa do nekoliko hiljada publikacija, knjiga i naučnih radova.

Skoro 45% integratora podataka, čija je glavna uloga prikupljanje i integracija podataka, ne koristi softverska rješenja za čuvanje podataka. To navodi na zaključak **da su podaci rasuti u različitim formatima i na različitim mjestima, što otežava ili onemogućava analizu tih podataka i njihovo korištenje za potrebe zaštite okoliša/životne sredine.**

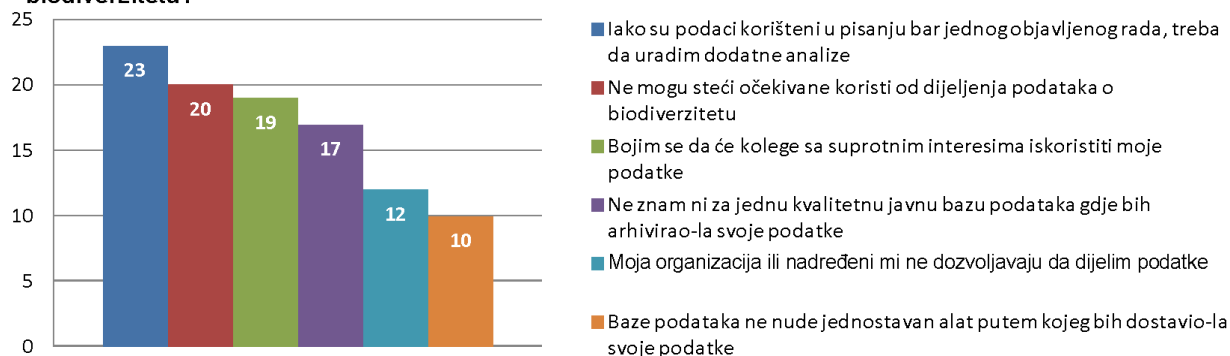
Integratori podataka su uglavnom spremni da podijele podatke o zabilježenim vrstama, taksonomiji i nomenklaturi, geografiji i ekosistemima.

B8. Koju vrstu podataka o biodiverzitetu ste spremni dijeliti?



Najveće prepreke razmjeni informacija su potreba za dodatnim analizama, briga da neće imati koristi od razmjene podataka ili da će kolege sa suprotnim interesima iskoristiti njihove podatke.

B9. Po vašem mišljenju, koje su najveće prepreke dijeljenju podataka o biodiverzitetu?



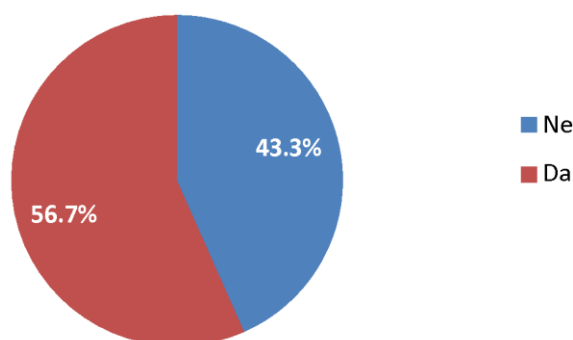
Što se tiče validacije podataka, skoro 50% integratora podataka ne vrši nikakvu vrstu kontrole kvaliteta ili validacije podataka.

Da bi se podaci mogli koristiti u raznim analizama (modeliranje, prostorna analiza, kontrolne liste, itd.) potrebna je kontrola kvaliteta i validacija podataka u tehničkom (logička potvrda unesenih podataka, npr. vremenska oznaka, koordinate, projekcije) i u stručnom smislu (npr. taksonomska validacija).

Ukoliko validacija i kontrola kvaliteta podataka postoji, vrši se na različite načine:

- terenski nalazi se potvrđuju od strane moderatora/nadzornika/individualnih stručnjaka;
- objavljivanje podataka u naučnim časopisima;
- korištenje standardizovanih metodologija;
- podaci se prikupljaju na osnovu konkretnih protokola.

B12. Da li redovno pravite rezervne kopije podataka?

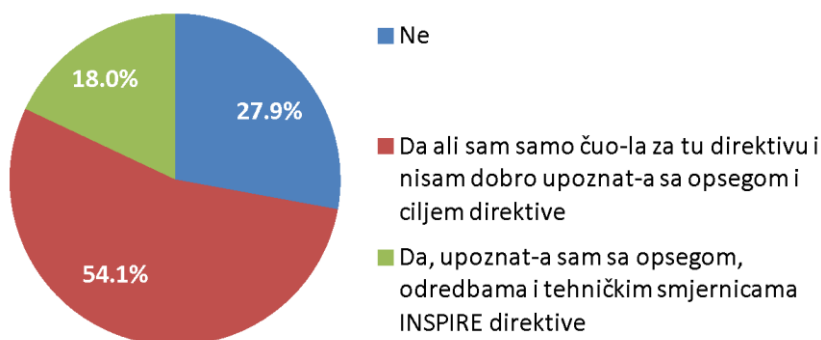


Iznenadjujući broj aktera ne praktikuje redovno pravljenje rezervnih kopija podataka (backup), što ih izlaže riziku trajnog gubitka podataka. Već postoji nekoliko primjera gdje su jako vrijedni podaci trajno izgubljeni zbog nepostojanja rezervnih kopija. **Rezervne kopije su način da se zaštiti investicija uložena u podatke - u nedostatku rezervne kopije svi naponi, sredstva i vrijeme uloženi u prikupljanje i obradu podataka bivaju nepovratno izgubljeni.**

Više od polovine integratora podataka znaju za EU INSPIRE direktivu ali su samo čuli za ovu direktivu i nisu sasvim upoznati sa predmetom i ciljem iste. Skoro 30% integratora podataka uopšte nije svjesno postojanja EU INSPIRE direktive. To navodi na zaključak da je potrebno uložiti napore da se integratori podataka informišu o opsegu, odredbama, obavezama i tehničkim smjernicama INSPIRE direktive kroz različite vrste radionica, ekspertnih sastanaka i slično.

U svim državama članicama EU, mnoge institucije koje pripadaju grupi integratora podataka (vladine i javne institucije) bit će službeno proglašene članovima nacionalne Infrastrukture prostornih podataka i imati obavezu da održavaju, razmjenjuju i podnose izvještaje sa podacima vezanim za biodiverzitet i zaštitu prirode npr. u zaštićenim područjima (uključujući i ekološku mrežu Natura 2000), te podacima o vrstama i staništima.

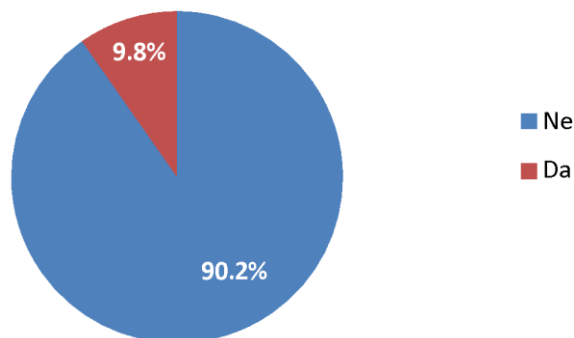
B15. Da li ste upoznati sa EU INSPIRE direktivom?



5.3. Zapažanja kod pružatelja podataka

Grupa pitanja namijenjena pružateljima podataka je bila usmjerena na prikupljanje informacija o tome da li podatke pružaju besplatno ili se pristup podacima plaća, i da li postoje bilo kakvi izuzeci.

C3. Da li naplaćujete podatke (tj. da li korisnici moraju platiti podatke)?



Većina pružatelja podataka ne naplaćuje podatke. Međutim, to zavisi od konkretne situacije, korisnika i vrste podataka (osjetljivi podaci, itd.).

U slučajevima gdje se vrši naplata, izuzeci se prave uglavnom kada se podaci koriste u neprofitne svrhe, za potrebe naučnih istraživanja ili u nacionalnom interesu. Izuzeci se prave i pri razmjeni podataka između raznih vladinih institucija kao što su ministarstva, agencije i zavodi.

U nekim slučajevima, opšti podaci su dostupni besplatno, ali se detaljni podaci naplaćuju.

Podaci se uglavnom pružaju u različito strukturisanom tabelarnom obliku (izvještaji iz baza podataka, Excel tabele, itd.) i manjim dijelom u vidu *web servisa* (WMS, WFS).

6. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Iako ekonomije u regiji JIE imaju uspostavljen zakonski okvir u oblasti zaštite biodiverziteta, aspekti relevantni za BIMR nisu dovoljno definisani nacionalnim zakonodavstvom ili ekonomijama i nedostaju resursi potrebni za operativnu provedbu zakonodavstva vezanog za BIMR.

Sve ekonomije u regiji JIE, osim Kosova, su potpisnice CBD-a tako da najveći dio regije ima obavezu izvještavanja o stanju biodiverziteta. Pored toga, pred ekonomijama koje su kandidati za članstvo u EU i ekonomijama koje su započele proces pristupanja EU leži i veliki izazov uspostavljanja Ekološke mreže Natura 2000. Sve obaveze koje proizilaze iz Natura-e 2000 i CBD-a zahtijevaju adekvatne i provjerene podatke u strukturisanom digitalnom obliku, koje će se primjenjivati i koristiti u svrhu izvještavanja o biodiverzitetu i zaštiti prirode.

Pri procjeni regije JIE, na nacionalnom nivou se primjećuju različiti nedostaci po pitanju raspoloživosti i kvaliteta podataka, kao i tehničkih i kadrovskih kapaciteta za upravljanje podacima o biodiverzitetu. Ekonomije koje su uspostavile baze podataka o biodiverzitetu se često susreću sa problemima i izazovima kao npr. ograničeno pružanje i razmjena podataka i nedostatak saradnje između relevantnih aktera unutar sektora zaštite prirode i među različitim sektorima.

Postoje i bitne razlike između ekonomija u regiji po pitanju finansijskih resursa potrebnih za uspostavljanje adekvatnih informacionih sistema za biodiverzitet. Na sreću, ekonomije regije JIE imaju pristup pretpripravnim fondovima EU i drugim fondovima poput GEF/UNEP/UNDP fondova koji mogu značajno potpomoći i podržati zahtjeve i potrebe ovih ekonomija vezano za BIMR.

Ova Regionalna procjena se fokusira na zaključke vezane za sve aspekte upravljanja podacima o biodiverzitetu i izvještavanja i sadrži opis početnog stanja u regiji JIE, uzimajući u obzir geografske sličnosti i brojne zajedničke karakteristike ali i različite polazne tačke u pogledu BIMR-a. Stoga ova Regionalna procjena može ponuditi određeni broj relevantnih zaključaka, a najrelevantniji i najinteresantniji rezultati su navedeni u sljedećem poglavlju.

Regionalna procjena početnog stanja za BIMR je bila neophodna kako bi se utvrdile neusklađenosti, nedostaci i izazovi sa kojima se ekonomije u regiji susreću na svom putu ka uspješnom rukovanju podacima o biodiverzitetu, kao i njihova spremnost za adekvatno izvještavanje o raznolikosti vrsta i ekosistema. Svi rezultati i zapažanja prikupljeni putem ove procjene će biti iskorišteni i adresirani u Komponenti 2 BIMR projekta, u sklopu koje će biti pripremljene najvažnije praktične regionalne smjernice za upravljanje podacima o biodiverzitetu i izvještavanje. Regionalne smjernice će biti izrađene sa namjerom da se akterima u regiji JIE pruži pomoć i podrška u organizaciji i planiranju aktivnosti vezanih za informacione sisteme za biodiverzitet.

Projektovanje i kompleksnost informacionih sistema za biodiverzitet

Projektovanje i razvoj informacionih sistema za biodiverzitet često predstavlja vrlo izazovan zadatak za mnoge stručnjake za IT i biodiverzitet. Primarno stoga što su podaci o biodiverzitetu vrlo raznovrsni i kompleksni i njihovo organizovanje u efikasan informacioni sistem predstavlja izuzetno zahtijevan poduhvat.

Različite komponente biodiverziteta, kao npr. vrste staništa ili grupe vrsta (sisari, ptice, reptili, itd.), zahtijevaju specifične pristupe u projektovanju informatičkih rješenja za pohranu i održavanje potrebnih podataka. Čak i među podacima o vrstama postoje bitne razlike u načinu prikupljanja podataka po pojedinim grupama, metodologijama popisivanja i konkretnim vrstama podataka koji se prikupljaju. Zbog strukturalne kompleksnosti, jako je teško razviti jednu veliku bazu podataka koja bi efikasno obuhvatila sve ove različite podatke.

Stoga je preporuka da se razvijaju manji, međusobno povezani moduli informacionog sistema za biodiverzitet i da se koristi više fragmentiran pristup. Još jedan razlog za to leži u činjenici da različite komponente biodiverziteta zahtijevaju različite vrste stručnjaka, različite pristupe i fokusiranu perspektivu stručnjaka za zaštitu okoliša/životne sredine.

U projektovanju informacionog sistema za biodiverzitet posebnu pažnju treba posvetiti zajedničkim komponentama sistema kao što su katalog vrsta, katalog vrsta staništa i možda čak nekim specifičnim komponentama kao što je katastar speleoloških objekata. Mora se uzeti u obzir da ove zajedničke komponente moraju služiti potrebama raznih modula u sklopu informacionog sistema za biodiverzitet. Moraju biti usklađene i prilagođene relevantnim međunarodnim i EU taksonomskim bazama podataka i katalozima. Bez obzira na tehničke aspekte, od najveće je važnosti angažovati stručnjake (npr. stručnjake za taksonomiju) i uspostaviti protokole za održavanje podataka i upravljanje taksonomijama.

Informacioni sistemi za biodiverzitet pored toga moraju služiti i za potrebe izrade raznih vrsta izvještaja, npr. CBD i Natura 2000, i moraju biti usklađeni sa relevantnim EU standardima i direktivama, npr. EU INSPIRE direktivom.

Standardizovani obrasci za prikupljanje podataka

Iz rezultata upitnika je očigledno da veliki broj aktera ne koristi prethodno definisane standardne obrasce za terensko popisivanje, zbog čega je takve nestrukturisane podatke jako teško analizirati. Iz tog razloga, velika količina podataka se uopšte ne uzima u obzir prilikom analiza biodiverziteta, gap analiza i (strateških) studija uticaja na okoliš/životnu sredinu, što nažalost dovodi do upitnih odluka i zaključaka.

Od esencijalne je važnosti definisati standardne obrasce za prikupljanje podataka o biodiverzitetu (terensko popisivanje) kroz definisanje primarnog skupa atributa potrebnog za izradu relevantne platforme za pohranu podataka. Dalje, neophodno je definisati logičke i tehničke procedure za validaciju podataka koje bi trebalo uvrstiti u proceduru prikupljanja podataka. Važno je uzeti u obzir i relevantne standarde koji se odnose na podatke o

biodiverzitetu, npr. Darwin Core TDWG³ ili kataloge poput EU Nomen PESI (Panevropska Infrastruktura direktorija vrsta)⁴, koji se obavezno primjenjuju na obavezne izvještaje za EU.

Format i raspoloživost podataka

Podaci o biodiverzitetu se često čuvaju u herbarima ili zbirkama primjeraka tako da ih uopšte nije moguće obrađivati u digitalizovanom obliku. Znanan dio digitalno pohranjenih podataka postoji samo u obliku tekstualnih dokumenata (Word, PDF), koje je teško uključiti u analize. Pored toga, podaci o biodiverzitetu za neku zemlju su često pohranjeni i dostupni u drugoj zemlji. Podaci koji nisu direktno i odmah dostupni se zanemaruju i ne razmatraju u izradi politika i donošenju upravnih odluka. To povećava značaj inicijativa za uspostavljanje mehanizama za razmjenu i dijeljenje podataka na regionalnom nivou.

Dalje, većina aktera prikupljene podatke ne čuva u geoprostornom formatu. Morali bi uložiti dodatne napore da podatke prenesu u geoprostorni format kako bi ih mogli koristiti za prostornu analizu ili pretraživanje po prostornim kriterijima. Generalno posmatrano, potrebno je uložiti napore da se vrijedni podaci prenesu iz statičnih formata/medija u digitalni, strukturisani format.

Saradnja između aktera, korištenje podataka i autorska prava

Pitanje formalnih ugovora o saradnji između aktera je još jedan važan aspekt koji je potrebno razmotriti, stoga što takvi ugovori osiguravaju jasnu i pravovremenu razmjenu/pružanje podataka i pored toga bi trebali definisati način korištenja podataka i autorska prava.

U analizi odgovora na BIMR upitnik je utvrđeno da 50% aktera na nacionalnom nivou uopšte nema nikakav formalni sporazum ili ugovor sa akademskim institucijama/preduzećima/NVO-ima/stručnjacima koji prikupljaju podatke o biodiverzitetu. Tako da aspekt vlasništva i korištenja podataka uopšte nije definisan, što bi moglo dovesti do problema i zloupotrebe podataka. Bez formalnih ugovora, razmjena i pružanje podataka su često otežani ili spriječeni, odnosno često dolazi do kašnjenja ili odugovlačenja. U tom smislu, formalni ugovori o saradnji između aktera osiguravaju jasne uslove korištenja podataka, autorska prava i međusobne obaveze u vezi dostave podataka.

Kapaciteti i vještine potrebni za zadatke vezane za BIMR

U odgovorima na BIMR upitnik značajan broj aktera u regiji je naveo nedovoljne kapacitete i vještine za prikupljanje, obradu i analizu podataka. Konkretno, akterima nedostaju informatičke vještine u npr. analitici, obradi podataka, rukovanju prostornim i GIS podacima, što otežava ili onemogućava provođenje složenih analiza i dolaženje do bitnih rezultata i argumenata. Ovo ukazuje na potrebu za dodatnim resursima za ciljanu edukaciju i obuku o analizi i obradi podataka o biodiverzitetu.

³ Darwin Core TDWG <http://www.tdwg.org/>

⁴ EU Nomen PESI (Pan-European Species directories Infrastructure) <http://www.eu-nomen.eu/portal/>

Nacionalno zakonodavstvo u oblasti BIMR-a

U svim ekonomijama regije JIE je primjetno to da se obaveza uspostavljanja i održavanja informacionog sistema za biodiverzitet samo letimično spominje u nacionalnom zakonodavstvu, i da nije adekvatno obrađena u okviru zakonodavnih akata.

Ovo upućuje na veliku potrebu za detaljnim pravilnikom ili drugim pravno obavezujućim dokumentom koji bi uredio sve aspekte informacionog sistema, kao što su razmjena i dostavljanje podataka, pristupna i korisnička prava, tehnički i funkcionalni zahtjevi/standardi, usklađenost sa relevantnim međunarodnim standardima i EU direktivama (npr. INSPIRE direktiva, itd.).

Rezervne kopije i osiguranje podataka

Iznenadujući broj aktera ne praktikuje redovno pravljenje rezervnih kopija podataka (*backup*), što ih izlaže riziku trajnog gubitka podataka. Rezervne kopije su način da se zaštiti investicija uložena u podatke - u nedostatku rezervne kopije svi napori, sredstva i vrijeme uloženi u prikupljanje i obradu podataka bivaju nepovratno izgubljeni. U regiji već ima nekoliko primjera gdje su jako vrijedni podaci trajno izgubljeni zbog nepostojanja prakse čuvanja rezervnih kopija. Jedna od fundamentalnih odgovornosti svakog aktera koji upravlja podacima je da osigura redovno pravljenje rezervnih kopija u cilju zaštite podataka i sprečavanja gubitka podataka.

Dijeljenje podataka

Razmjena podataka na regionalnom i nacionalnom nivou se i dalje susreće sa brojnim preprekama i do podataka se često teško dolazi. Problem obično leži u nedostatku resursa i tehničkih kapaciteta i vještina potrebnih za održavanje informatičke infrastrukture koja bi podržala efikasnu razmjenu podataka. Pored toga, akteri se često ustežu od otvorenog dijeljenja podataka zbog toga što vjeruju da neće dobiti očekivane koristi ili se plaše da će kolege sa suprotnim interesima iskoristiti njihove podatke.

Na sreću, sa sviješću i očekivanim obavezama koje proizilaze iz EU INSPIRE direktive akteri postaju sve svjesniji važnosti i korisnosti dijeljenja podataka, naročito sa vlastima kojima na taj način pružaju pomoć radi boljeg izvršenja njihovih zadataka na zaštiti okoliša/životne sredine.

7. REFERENCE

- Appleton, R. Michael: "Towards Strengthened Conservation Planning in South-Eastern Europe - Capacity Development Needs and Priorities for Nature Conservation in South-Eastern Europe" (*Prema ojačanom planiranju konzervacije u Jugoistočnoj Evropi - potrebe i prioriteti u jačanju kapaciteta za zaštitu prirode u Jugoistočnoj Evropi*). IUCN. 2016.
- Kryštufek, Boris, and Jane M. Reed. "Pattern and process in Balkan biodiversity—an overview" (*Obrazac i proces u balkanskom biodiverzitetu - pregled*). Balkan biodiversity. Springer Netherlands. 2004. 1-8.
- Seitz, Josef: "Assessment of biodiversity framework in South-East Europe" (*Procjena okvira za biodiverzitet u Jugoistočnoj Evropi*). Tehnički izvještaj konsultanta.

8. PRILOZI

PRILOG 1. BIMR upitnik

PRILOG 1 - Upitnik za BIMR

Regionalna mreža za upravljanje informacijama o biodiverzitetu i izvještavanje (BIMR)

Ovaj upitnik je izrađen u od strane Otvorenog regionalnog fonda (ORF) za Jugoistočnu Evropu – Biodiverzitet, u okviru pod-projekta „Upravljanje informacijama o biodiverzitetu i izvještavanje“ (BIMR).

Projekat Otvoreni regionalni fond za Jugoistočnu Evropu - Biodiverzitet (ORF BD) podstiče regionalnu saradnju između organizacija koje djeluju u oblasti biodiverziteta - naročito nadležnih ministarstava i agencija za zaštitu okoliša/životne sredine, zavoda za zaštitu prirode, kao i ministarstava nadležnih za uticaje na biodiverzitet i okoliš/životnu sredinu (kao što su šumarstvo, poljoprivreda, turizam, voda i energetika), opština, obrazovnih institucija i naučno-istraživačkih instituta, te nevladinih organizacija iz oblasti zaštite okoliša/životne sredine. Aktivnosti ORF-a su grupisane i provode se putem tzv. pod-projekata.

Važnost rada na unapređenju upravljanja informacijama o biološkoj raznolikosti i izvještavanja je naglašena od strane aktera iz ciljnih ekonomija Jugoistočne Evrope (JIE) tokom misije za identifikaciju projekata provedene 2014. godine, te je stoga ova oblast izabrana za jedno od tri prioriteta područja intervencije ORF BD-a. Kontinuirane konsultacije koje su do sada održane u sklopu projekta, uključujući i one održane na početnom sastanku ORF BD-a u Beogradu u februaru 2016. godine, su ponovo potvrdile potrebu za intervencijom, što je rezultiralo izradom pod-projekta „Regionalna mreža za upravljanje informacijama o biodiverzitetu i izvještavanje“ (BIMR).

Cilj BIMR projekta je da unaprijedi kapacitete partnerskih institucija u JIE potrebne za izvršenje zahtjeva koje postavljaju Konvencija o biološkoj raznolikosti (CBD) i EU.

Svrha ovog upitnika je da prikupi podatke potrebne za procjenu situacije po pitanju informacionih sistema o biodiverzitetu u svakoj zemlji, i namijenjen je sljedećim kategorijama: sakupljači podataka o biodiverzitetu (sakupljač podataka je institucija/organizacija/stručnjak koji prikuplja podatke o biodiverzitetu putem popisivanja na terenu); integratori podataka o biodiverzitetu (integrator podataka je institucija/organizacija koja finansira terenska istraživanja podataka o biodiverzitetu ili institucija/organizacija koja prikuplja podatke o biodiverzitetu od spoljnih stručnjaka/institucija po osnovu zakonske obaveze); i pružatelji podataka o biodiverzitetu (pružatelj podataka je institucija/organizacija koja drugim akterima pruža podatke o biodiverzitetu u strukturisanoj formi - baze podataka, web servisi, itd.).

Ovaj upitnik je dostupan i u PDF formatu na adresi:

<https://drive.google.com/file/d/0B35G6cPOz8QjM3BrcFN5R3pzb0k/view>

*** Obavezno pitanje**

Idite na pitanje br. 1.

Opšte informacije o akteru

Kontakt podaci institucije/ organizacije

Molimo upišite podatke za vašu instituciju/organizaciju

1. **Ime / naziv ***
2. **Ulica ***
3. **Poštanski broj ***
4. **Grad ***

Podaci o kontakt osobi aktera

Molimo upišite podatke za osobu koja ispunjava ovaj upitnik

6. **Ime i prezime osobe koja ispunjava upitnik ***
7. **Pozicija osobe koja ispunjava upitnik ***
8. **E-mail adresa osobe koja ispunjava upitnik ***
9. **Kako biste opisali svoju ulogu u vezi sa podacima o biodiverzitetu? ***

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Sakupljač podataka o biodiverzitetu (sakupljač podataka je institucija/organizacija/stručnjak koji prikuplja podatke o biodiverzitetu putem terenskog popisivanja)
- Integrator podataka o biodiverzitetu (integrator podataka je institucija/organizacija koja finansira terenska istraživanja podataka o biodiverzitetu ili institucija/organizacija koja prikuplja podatke o biodiverzitetu od spoljnih stručnjaka/institucija po osnovu zakonske obaveze)
- Integrator podataka o biodiverzitetu (integrator podataka je institucija/organizacija koja drugim akterima pruža podatke o biodiverzitetu u strukturisanoj formi – u obliku baze podataka, web servisa, itd.)

Važna napomena

Pitanja u ovom upitniku su podijeljena i organizovana u tri grupe – grupa 1. sakupljači podataka o biodiverzitetu, grupa 2. integratori podataka o biodiverzitetu i grupa 3. pružatelji podataka o biodiverzitetu.

Molimo da odgovorite SAMO na grupu (ili grupe) pitanja koja se odnose na ulogu koju ste odabrali (sakupljač, integrator ili pružatelj podataka).

Molimo da PRESKOČITE grupe pitanja koja se ne odnose na vašu ulogu tako što ćete odabrati opciju "Next" na dnu svake stranice sa grupom pitanja.

Akteri koji paralelno vrše dvije ili više uloga trebaju odgovoriti na grupe pitanja za sve relevantne kategorije u upitniku.

A. Pitanja za sakupljače podataka

Ova grupa pitanja je namijenjena samo sakupljačima podataka o biodiverzitetu.

Ukoliko vi (ili vaša organizacija) ne pripadate ovoj kategoriji, molimo da ne ispunjavate ovaj dio upitnika.

10. A1. O kojoj grupi ili grupama organizama prikupljate podatke?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Biljke
- Beskičmenjaci (vodeni i kopneni)
- Kičmenjaci
- Gljive
- Mikroorganizmi

11. A2. Na koji dio vaše zemlje se odnose vaši podaci o biodiverzitetu?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Teritorija cijele države
- Određena regija ili regije

12. A2.1. Ukoliko prikupljate podatke za određenu regiju (ili regije), molimo navedite regije na koje se odnose vaši podaci o biodiverzitetu:

13. A3. Koju kategoriju podataka o biodiverzitetu prikupljate?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Vrste
- Ekosistemi
- Biološke zajednice
- Karakteristike pejzaža
- Korištenje zemljišta
- Drugo:

14. A4. Koje tačno podatke o biodiverzitetu prikupljate/pohranjujete (određene grupe vrsta, životinje, populacije, itd.)

15. A5. U kom obliku prikupljate podatke/informacije o biodiverzitetu?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Fotografije, zvučni zapisi i sl.
- Obradeni/prikupljeni primjerci ili dijelovi istih
- Opažanja sa terena
- Daljinsko praćenje (telemetrija, foto-zamke, satelitski snimci i sl.)
- Prikupljanje karakteristika biodiverziteta iz mapa i GIS podataka
- Drugo:

16. A6. Da li sakupljate primjerke biodiverziteta (kolekcije)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

17. A6.1. Ako ste na prethodno pitanja odgovorili sa „Da”, molimo opišite vrstu primjeraka koje imate u svojoj kolekciji:

18. A6.2. Ako ste na prethodno pitanja odgovorili sa „Da”, molimo navedite približan broj primjeraka koje imate u svojoj kolekciji:

19. A7. Da li koristite bilo koji oblik standardizovanih obrazaca za prikupljanje podataka?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

20. A8. Da li za prikupljanje podataka koristite neku vrstu softvera (na ručnim uređajima, mobilnim uređajima, laptopima)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

21. A8.1. Ako ste na prethodno pitanja odgovorili sa „Da”, molimo opišite softverska rješenja koja koristite za prikupljanje podataka o biodiverzitetu.

22. A9. Da li za pohranu podataka koristite neku vrstu softvera (baza podataka, tabele u digitalnom formatu ili neko drugo rješenje za pohranu strukturisanih podataka)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

23. A9.1. Ako ste na prethodno pitanja odgovorili sa „Da”, molimo da opišete rješenja koja koristite za pohranu podataka.

24. A10. U kom formatu čuvate podatke o biodiverzitetu?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Pisani dokumenti
- Tabele (npr. Excel, CSV)
- Baze podataka (npr. Access, SQL Server)
- Fotografije sa naznakom lokacije (geo tag)
- Geoprostorni podaci (npr. Shapefile, GPX, KML)
- Drugo:

25. A11. Molimo navedite gdje čuvate vaše podatke o biodiverzitetu.

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Lični računar
- Lokalna mreža
- Udaljeni server
- Cloud servis (u oblaku)

26. A12. Koju vrstu podataka o biodiverzitetu ste spremni podijeliti?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Informacije o taksonomiji i nomenklaturi
- Informacije o zabilježenim vrstama
- Informacije o ekosistemima
- Genetske informacije
- Geografske informacije

- Informacije o prirodnim resursima
- Drugo:

27. A13. Kome ste spremni ponuditi vaše podatke o biodiverzitetu?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Samostalnim istraživačima
- Obrazovnim institucijama
- Naučno-istraživačkim institucijama
- Donosiocima odluka na državnom, regionalnom i lokalnom nivou
- NVO-ima
- Medijima
- Preduzećima koja izrađuju studije uticaja na okoliš/životnu sredinu
- Drugo:

28. A14. Po vašem mišljenju, šta su najveće prepreke dijeljenju podataka o biodiverzitetu?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Iako su podaci upotrijebljeni u bar jednom objavljenom radu, moram napraviti dodatne analize
- Bojim se da bi kolege sa suprotstavljenim interesima mogle iskoristiti moje podatke
- Ne mogu steći očekivanu korist od dijeljenja podataka o biodiverzitetu
- Nisam upoznat-a sa postojanjem kvalitetne javne baze podataka gdje bih pohranio-la svoje podatke
- Moja organizacija ili nadređeni mi ne dozvoljavaju da dijelim podatke
- Baze podataka ne nude jednostavne alate za unos podataka
- Drugo:

29. A15. Koje koristi očekujete od dijeljenja podataka?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Materijalnu korist
- Ugled
- Veći broj citata
- Učešće u budućim procjenama i terenskim istraživanjima
- Drugo:

30. A16. Da li su postojeći kapaciteti i vještine za pravilno prikupljanje podataka adekvatni?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

31. A16.1. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa „Ne”, molimo navedite kapacitete i vještine koji vam nedostaju.

32. A17. Da li su postojeći kapaciteti i vještine za pravilnu obradu i analizu podataka adekvatni?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

33. A17.1. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa „Ne”, molimo navedite kapacitete i vještine koji vam nedostaju.

B. Pitanja za integratore podataka

Ova grupa pitanja je namijenjena samo integratorima podataka o biodiverzitetu. Ukoliko Vi (ili Vaša organizacija) ne pripadate ovoj kategoriji, molimo da ne ispunjavate ovaj dio upitnika.

34. B1. Iz kog izvora potiču podaci o biodiverzitetu koje obrađujete - da li podatke prikupljate samostalno (odnosno pomoću vaših stručnjaka) i/ili od spoljnih stručnih institucija i pojedinaca (fakulteti, muzeji, instituti/zavodi, NVO-i, individualni stručnjaci)?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Samostalno prikupljanje podataka
- Iz spoljnih izvora

35. B2. Iz kojih spoljnih izvora uzimate podatke o biodiverzitetu?

Označite sve relevantne odgovore.

- Fakulteti (akademska zajednica)
- Muzeji
- Instituti/zavodi
- NVO-i
- Stručnjaci (pojedinci)

- Šira javnost

36. B3. Da li sa spoljnim izvorima podataka o biodiverzitetu imate formalni sporazum ili ugovor o saradnji?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

37. B4. Da li sporazumi/ugovori o saradnji sa istraživačima i spoljnim izvorima sadrže odredbe o vlasništvu i upotrebi podataka?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

38. B5. Da li objedinjujete/održavate neku određenu vrstu podataka o biodiverzitetu (npr. samo podaci o vodama, šumski ekosistemi, slatkovodni ekosistemi, itd.)

39. B6. Da li za pohranu podataka koristite neku vrstu softvera (baza podataka, tabelle u digitalnom formatu ili neko drugo rješenje za pohranu strukturisanih podataka)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

40. B6.1. Ako ste na prethodno pitanja odgovorili sa „Da”, molimo opišite softverska rješenja koja koristite za pohranu podataka.

41. B7. Da li održavate bibliografsku bazu podataka o biodiverzitetu?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

42. B7.1. Ako ste na prethodno pitanja odgovorili sa „Da”, molimo navedite približan broj bibliografskih podataka koji imate u vašoj bazi.

43. B8. Koju vrstu podataka o biodiverzitetu ste spremni podijeliti?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Informacije o taksonomiji i nomenklaturi
- Informacije o zabilježenim vrstama
- Informacije o ekosistemima
- Genetske informacije
- Geografske informacije
- Informacije o prirodnim resursima
- Drugo:

44. B9. Po vašem mišljenju, koje su najveće prepreke dijeljenju podataka o biodiverzitetu?

Označite sve odgovarajuće odgovore.

- Iako su podaci upotrijebljeni u bar jednom objavljenom radu, moram napraviti dodatne analize
- Bojim se da bi kolege sa suprotstavljenim interesima mogle iskoristiti moje podatke
- Ne mogu steći očekivanu korist od dijeljenja podataka o biodiverzitetu
- Nisam upoznat-a sa postojanjem kvalitetne javne baze podataka gdje bih pohranio-la svoje podatke
- Moja organizacija ili nadređeni mi ne dozvoljavaju da dijelim podatke
- Baze podataka ne nude jednostavne alate za unos podataka
- Drugo:

45. B10. Da li su postojeći kapaciteti i vještine za pravilnu obradu i analizu podataka adekvatni?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

46. B10.1. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa „Ne”, molimo navedite kapacitete i vještine koji vam nedostaju.

47. B11. Da li provodite neki oblik kontrole kvaliteta ili provjere podataka?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

48. B11.1. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa „Da”, molimo detaljnije opišite način na koji vršite kontrolu kvaliteta odnosno provjeru podataka?

49. B12. Da li redovno pravite sigurnosne kopije podataka (*backup*)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

50. B13. Da li koristite bilo koji nacionalni ili međunarodni katalog vrsta/staništa za utvrđivanje taksonomskog statusa vaših podataka o biodiverzitetu (npr. nacionalne kontrolne liste, EU Nomen PESI, Catalogue of Life, Fish Base ili sl.)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

51. B14. Da li ste zaduženi za održavanje i ažuriranje kontrolne liste za bilo koju grupu flore i faune?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

52. B14.1. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa „Da”, molimo detaljnije opišite način na koji održavate i ažurirate relevantne kontrolne liste.

53. B15. Da li ste upoznati sa EU INSPIRE direktivom?

Označite samo jedan odgovor.

- Da ali sam samo čuo-la za tu direktivu i nisam potpuno upoznat-a sa njenim sadržajem i svrhom
- Da, upoznat-a sam sa sadržajem, odredbama i tehničkim smjernicama INSPIRE direktive.
- Ne

C. Pitanja za pružatelje podataka

Ova grupa pitanja je namijenjena samo pružateljima podataka o biodiverzitetu.

Ukoliko vi (ili vaša organizacija) ne pripadate ovoj kategoriji, molimo da ne ispunjavate ovaj dio upitnika.

54. C1. Da li vaše podatke pružate spoljnim korisnicima?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

55. C2. Da li podatke dostavljate u strukturisanom obliku (baza podataka, web servis)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

56. C2.1. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa „Da”, molimo navedite koje strukturisane formate nudite.

57. C3. Da li naplaćujete uslugu pružanja podataka (odnosno da li korisnici plaćaju podatke)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne
- Drugo:

58. C4. Ukoliko naplaćujete pristup podacima, da li postoje izuzeci - određene institucije/organizacije kojima podatke pružate bez naknade (npr. ministarstva, agencije ili javne institucije)?

Označite samo jedan odgovor.

- Da
- Ne

59. C4.1. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa „Da”, molimo navedite kojim institucijama/organizacijama dostavljate (ili ste spremni dostaviti) podatke bez naknade.

60. C5. Da li ste upoznati sa EU INSPIRE direktivom?

Označite samo jedan odgovor.

- Da ali sam samo čuo-la za tu direktivu i nisam potpuno upoznat-a sa njenim sadržajem i svrhom
- Da, upoznat-a sam sa sadržajem, odredbama i tehničkim smjernicama INSPIRE direktive.
- Ne