

Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine (2015 - 2020)



Ministarstvo vanjske trgovine
i ekonomskih odnosa BiH



**STRATEGIJA I AKCIONI PLAN ZA ZAŠTITU BIOLOŠKE
RAZNOLIKOSTI BOSNE I HERCEGOVINE
(2015-2020)**

Decembar 2014.

IMPRESSUM

Operativni *Focal Point* za Globalni fond za okoliš:

Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine

Nacionalni *Focal Point* za Konvenciju o biološkoj raznolikosti:

Federalno ministarstvo okoliša i turizma

Pripremljeno uz podršku:

Program Ujedinjenih nacija za okoliš

Vanjski saradnici:

Senka Barudanović

Stjepan Matić

Radoslav Dekić

Dragojla Golub

Konsultant:

Centar za energiju, okolinu i resurse (CENER 21)

Prevodioci i lektori:

Branka Ramadanović

Zinaida Lakić

Grafički dizajn:

Vanesa Prodanović

Autori fotografija:

Elma Okić

OSNOVNE INFORMACIJE

Naziv projekta	Podrška Bosni i Hercegovini za revidiranje Strategije i akcionog plana za zaštitu biološke raznolikosti i izradu Petog nacionalnog izvještaja prema Konvenciji o biološkoj raznolikosti
Trajanje projekta	januar 2013 – decembar 2014. godine
Implementacijska agencija Globalnog fonda za okoliš	Program Ujedinjenih nacija za okoliš
Operativni <i>Focal Point</i> za Globalni fond za okoliš	Dr. sc. Senad Oprašić , šef Odjela za zaštitu okoliša, Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine
Nacionalni <i>Focal Point</i> za Konvenciju o biološkoj raznolikosti	Dr. sc. Mehmed Cero , pomoćnik ministra u Sektoru za okoliš, Federalno ministarstvo okoliša i turizma

(po abecednom redu)

Članovi Upravnog odbora

Mehmed Cero, Federalno ministarstvo okoliša i turizma

Svjetlana Radusin, Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske

Vanda Medić, Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine

Učesnici u praćenju i izradi Strategije i akcionog plana za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine (2015-2020)

Adi Habul, Fond za zaštitu okoliša Federacije Bosne i Hercegovine

Alma Kovačević, Centar za ekologiju i energiju

Ana Soldo, JP Vjetrenica – Popovo polje

Boris Marković, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske

Dalibor Ballian, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu

Damir Behlulović, Federalni zavod za agropedologiju

Dejan Kulijer, Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine

Dejan Radošević, Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa Republike Srpske

Dragan Anđelić, Javna ustanova „Vode Srpske“

Dragan Kovačević, Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa Republike Srpske

Dražen Kotrošan, Ornitološko društvo „Naše ptice“ i Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine

Fehrija Mehić, Federalni zavod za statistiku

Gordana Đurić, Institut za genetičke resurse Republike Srpske

Hamid Čustović, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu

Larisa Majić, Fond za zaštitu okoliša Federacije Bosne i Hercegovine

Lejla Šuman, Regionalni centar za okoliš/životnu sredinu za Srednju i Istočnu Evropu (REC)

Marinko Antunović, Agencija za vodno područje Jadranskog mora

Mihajlo Marković, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Banjoj Luci

Mirjana Miličević, Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru

Mirza Agić, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine

Naris Pojskić, Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju

Nermina Skejović-Hurić, Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine

Nezafeta Sejdić, Agencija za vodno područje rijeke Save

Nihada Ahmetović, Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine

Osman Delić, Javna ustanova za zaštićena prirodna područja Kantona Sarajeva

Siniša Čerketa, Republički zavod za statistiku Republike Srpske

Stanko Stančić, Vlada Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine

Vildana Tahirović, Ured za veterinarstvo Bosne i Hercegovine

Vlasta Meić, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva

Zineta Mujaković, Federalno ministarstvo okoliša i turizma

Zoran Lukač, Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnost Republike Srpske

Željka Stojičić, Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske

ZAHVALE

Zahvaljujemo svim dolje navedenim institucijama koje su pružile podršku pri izradi Strategije i akcionog plana za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine (2015-2020) učešćem na radionicama, pružanjem podataka, informacija, komentara i sugestija:

Agencija za sigurnost hrane Bosne i Hercegovine
Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine
Agencija za vodno područje Jadranskog mora
Agencija za vodno područje rijeke Save
Bosanskohercegovačko herpetološko udruženje – ATRA
Centar za ekologiju i energiju
Centar za okolišno održivi razvoj – COOR
Društvo za istraživanje i zaštitu biodiverziteta – DIZB
Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti Sveučilišta u Mostaru
Federalni hidrometeorološki zavod
Federalni zavod za agropedologiju
Federalni zavod za geologiju
Federalni zavod za statistiku
Federalno ministarstvo okoliša i turizma
Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva
Fond za zaštitu okoliša Federacije Bosne i Hercegovine
Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnost Republike Srpske
Inspektorat Republike Srpske
Institut za genetičke resurse Republike Srpske
Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju
Javna ustanova za zaštićena prirodna područja Kantona Sarajevo
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske
Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine
Ministarstvo za ekonomske odnose i regionalnu saradnju Republike Srpske
Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske
Ornitološko društvo „Naše ptice“
Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu
Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu
Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli
Razvojni program Ujedinjenih nacija u Bosni i Hercegovini
Republički zavod za statistiku Republike Srpske
Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa Republike Srpske
Šumarski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci
Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu
Udruženje Aarhus centar u Bosni i Hercegovini
Uprava Bosne i Hercegovine za zaštitu zdravlja bilja
Ured za veterinarstvo Bosne i Hercegovine

Vlada Brčko Distrikta Bosne i Hercegovine
Zavod za planiranje i razvoj Kantona Sarajevo
Zemaljski muzej Bosne i Hercegovine

Zahvaljujemo i ostalim institucijama i pojedincima koji nisu navedeni a koji su dali doprinos konačnom oblikovanju ovog dokumenta.

PREDGOVOR

Bosna i Hercegovina se odlikuje jedinstvenim bogatstvom biološke i pejzažne raznolikosti nastale na specifičnoj geomorfološkoj strukturi, u uvjetima prožimanja klimatskih regija: kontinentalne, alpske i mediteranske klime, te geografskim položajem na prostoru od sjevernih ravnica uz rijeku Savu, preko masiva dinarskog luka, do Jadranskog mora na jugu. Uz odgovorno i održivo upravljanje, biološki i fizičko-geografski diverzitet Bosni i Hercegovini u međusobnoj interakciji osiguravaju kvalitetnu osnovu za ljudski život i prosperitet.

Konvencija o biološkoj raznolikosti (engl. *Convention on Biological Diversity* – CBD) prvi je međunarodni sporazum koji na integralan način pokušava riješiti probleme u vezi sa zaštitom i održivim korištenjem biološke raznolikosti od globalnog, preko regionalnog, do nacionalnog i lokalnog nivoa. Kao osnovni međunarodni princip u zaštiti prirode, očuvanje biološke raznolikosti predstavlja najvažniji strateški zadatak u zaštiti i održivom korištenju prirodnih resursa, te zajedničku i pojedinačnu brigu i odgovornost svih zemalja.

U skladu sa osnovnim ciljevima CBD-a, na 10. sastanku Konferencije stranaka (engl. *Conference of Parties* – COP), održanom 2010. godine u Nagoyi, Odlukom X/2 usvojen je Strateški plan za biološku raznolikost 2011-2020, uključujući 20 Aichi ciljeva razrađenih u pet globalnih strateških pravaca. Shodno tome, sve stranke CBD-a pozvane su da uspostave vlastite nacionalne ciljeve u okviru zadanog fleksibilnog okvira, uzimajući u obzir svoje nacionalne specifičnosti, potrebe i prioritete, te vodeći pritom računa o postizanju globalnih ciljeva.

Bosna i Hercegovina, kao punopravna stranka CBD-a od 2002. godine, slijedi globalne svjetske trendove o očuvanju i održivom korištenju biološke raznolikosti, te je u tom cilju mobilizirala svoje raspoložive institucije i eksperte kako bi ispunila međunarodne obaveze, a posebno kako bi osigurala da zaštita i održivo korištenje biološke raznolikosti bude nezaobilazna oblast kod izrade relevantnih sektorskih politika i strategija na svim nivoima vlasti u državi.

Svoju prvu Strategiju i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosna i Hercegovina je uradila za period 2008-2015. Izrada Strategije i akcionog plana za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine za period 2015-2020. predstavlja nastavak globalnog strateškog planiranja i izvještavanja prema CBD-u, u koji je Bosna i Hercegovina uključena od samog početka, te dokaz posvećenosti Bosne i Hercegovine ispunjavanju svojih obaveza na međunarodnom planu, kao i u procesu evropskih integracija.

Nacionalni ciljevi za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine temelje se na njenim prioritetima i specifičnostima, a identificirani su kroz participativni proces planiranja koji je uključivao niz konsultativnih sastanaka sa zainteresiranim stranama, multidisciplinarni pristup i kvalitetnu međusektorsku koordinaciju. Postavljeni nacionalni ciljevi jesu ambiciozni, ali su, uz aktivno zalaganje i angažman svih institucija u procesu na svim nivoima vlasti u državi, realni i izvodivi.

Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti Bosne i Hercegovine za period 2015-2020. je ključni dokument za djelovanje po svim pitanjima biološke raznolikosti, od upravljanja vrstama i

ekosistemima, preko istraživanja i zaštite biološke raznolikosti, biološke sigurnosti, do pravedne i fer raspodjele koristi od ekosistemskih usluga i korištenja genetskih resursa. Ovaj strateški dokument daje odgovarajuće smjernice subjektima u Bosni i Hercegovini odgovornim za planiranje razvoja i donošenje odluka, uspostavlja indikatore za monitoring progressa implementacije, uz proces jačanja i demokratizacije javne i ekološke svijesti.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma, kao imenovana državna institucija Bosne i Hercegovine (engl. *National Focal Point* – NFP) za CBD, ima posebnu odgovornost za sveukupno postizanje postavljenih ciljeva, u saradnji sa ostalim relevantnim institucijama u Bosni i Hercegovini navedenim u akcionom planu ovog dokumenta.

Ovim putem pozivamo sve zainteresirane strane – od državnih, entitetskih i kantonalnih vlasti, općina i lokalnih zajednica, naučnih i obrazovnih institucija te nevladinih organizacija – da aktivno učestvuju u planiranju, provođenju i evaluaciji aktivnosti za očuvanje i održivo upravljanje našim biološkim bogatstvom kako bismo zajedno, kao partneri, dostigli važne ciljeve postavljene u ovom dokumentu.

Uvjereni smo da su budućnost i prosperitet Bosne i Hercegovine usko vezani uz održivo korištenje i čuvanje njenih sveukupnih prirodnih bogatstava. Najveći dio tih bogatstava sadržan je u izvanrednim autentičnim prirodnim ljepotama, raznovrsnosti živog svijeta, čiji je značaj mnogo veći od lokalnog. Stoga, vjerujemo u puni doprinos ovog dokumenta ne samo u oblasti zaštite i održivog korištenja biološke raznolikosti nego i u unapređivanju sveukupne zaštite okoliša u matrici održivog razvoja u Bosni i Hercegovini, kao i na regionalnom i globalnom nivou.

Mehmed Cero, NFP za CBD
Federalno ministarstvo okoliša i turizma

SADRŽAJ

AKRONIMI I SKRAĆENICE	16
1. UVOD	19
1.1. Definicije biološke raznolikosti	19
1.2. Konvencija o biološkoj raznolikosti (CBD).....	20
1.3. Proces izrade NBSAP-a BiH (2015-2020)	22
1.4. Sadržaj NBSAP-a BiH (2015-2020).....	25
2. STANJE BIOLOŠKE RAZNOLIKOSTI U BiH	26
2.1. AICHI CILJ 1: Javna svijest o vrijednostima biološke raznolikosti	27
2.2. AICHI CILJ 2: Integriranje vrijednosti biološke raznolikosti u nacionalne i lokalne strategije razvoja	32
2.3. AICHI CILJ 3: Eliminacija štetnih poticajnih mjera	35
2.4. AICHI CILJ 4: Održiva proizvodnja i upotreba prirodnih resursa	37
2.5. AICHI CILJ 5: Prirodna staništa	38
2.6. AICHI CILJ 6: Održivo upravljanje morskim i slatkovodnim resursima.....	42
2.7. AICHI CILJ 7: Održiva poljoprivreda, akvakultura i šumarstvo	44
2.8. AICHI CILJ 8: Zagađenje i prekomjerna prisutnost štetnih nutrijenata po biološku raznolikost	54
2.9. AICHI CILJ 9: Invazivne vrste.....	62
2.10. AICHI CILJ 10: Osjetljivi ekosistemi pogođeni antropogenim pritiscima i klimatskim promjenama.....	66
2.11. AICHI CILJ 11: Zaštićena područja.....	69
2.12. AICHI CILJ 12: Ugrožene vrste	73
2.13. AICHI CILJ 13: Genetska raznolikost	78
2.14. AICHI CILJ 14: Očuvani ekosistemi koji pružaju esencijalne usluge	81
2.15. AICHI CILJ 15: Restaurirani ekosistemi i povećana otpornost.....	86
2.16. AICHI CILJ 16: Protokol iz Nagoye	87
2.17. AICHI CILJ 17: NBSAP kao usvojeni instrument politika	88
2.18. AICHI CILJ 18: Tradicionalno znanje, inovacije i prakse	88
2.19. AICHI CILJ 19: Naučno znanje i tehnologije	90
2.20. AICHI CILJ 20: Finansijska sredstva.....	94
3. NACIONALNI CILJEVI I INDIKATORI ZA BIOLOŠKU RAZNOLIKOST	100
3.1. Nacionalni ciljevi	100
3.2. Indikatori.....	100
3.3. Prioritizacija nacionalnih ciljeva.....	103
4. AKCIONI PLAN ZA PERIOD 2015-2020.....	104
5. IMPLEMENTACIJSKI PLANOV I NBSAP-a BiH (2015-2020).....	131
5.1. Plan komunikacije	131
5.2. Plan za razvoj kapaciteta	136

5.3.	Plan za uvođenje naučnih tehnologija	144
5.4.	Plan za mobilizaciju resursa	149
6.	ZAKLJUČCI I PREPORUKE.....	160
7.	REFERENCE.....	163
8.	PRILOZI	170

LISTA TABELA

Tabela 1: Lista strateških pravaca i Aichi ciljeva prema Strateškom planu 2011-2020.	22
Tabela 2: Tipovi staništa u BiH.....	40
Tabela 3: Promjene CORINE zemljišnog pokrivača u BiH (2000-2006) – CLC prvi nivo.....	42
Tabela 4: Lista zakonskih i podzakonskih akata u oblasti ribolova	44
Tabela 5: Brojno stanje stoke za period 2008-2013.	47
Tabela 6: Struktura objekata u eksploataciji za period 2010-2013.....	48
Tabela 7: Proizvodnja konzumne ribe i školjkaša za period 2010-2013.	49
Tabela 8: Struktura površina šuma i šumskih zemljišta prema vegetacijskom obliku, namjeni korištenja i dostupnosti u BiH	52
Tabela 9: Šumske štete (m ³) u BiH u periodu 2008-2013.	52
Tabela 10: Prosječan godišnji obim pošumljavanja u FBiH (u hiljadama ha) u određenim periodima	53
Tabela 11: Količine otpadnih voda prema porijeklu za period 2008-2013. (000 m ³)	54
Tabela 12: Izmjerene količine različitih jedinjenja fosfora i azota u periodu 2008-2013. na lokaciji Buško blato	58
Tabela 13: Izvoz i uvoz gnojiva u količinama (kg) za period 2008-2012.....	59
Tabela 14: Ključni izvori emisija po CRF kategorijama za 2001. godinu (Gg)	59
Tabela 15: Godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija u Sarajevu za period 2008-2013.	60
Tabela 16: Godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija u Tuzli za period 2008-2013.	61
Tabela 17: Godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija u Banjoj Luci za period 2008-2013.	61
Tabela 18: Mjerna mjesta u RS-u i godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija za 2012. i 2013. godinu.....	62
Tabela 19: Neke registrirane alohtone vrste riba najčešće prisutne u vodama BiH.....	64
Tabela 20: Službeno zaštićena područja u BiH.....	70
Tabela 21: Planirana zaštićena područja prirode u FBiH.....	71
Tabela 22: Stanje biološke raznolikosti u BiH	73
Tabela 23: Vrste po kategoriji ugroženosti u FBiH	77
Tabela 24: Raznolikost autohtonih sorti voćaka BiH	79
Tabela 25: Registrirane ljekovite biljke važne za tradicionalnu medicinu, socioekonomske i kulturološke aspekte BiH.....	79
Tabela 26: Lokalni, regionalni i globalni efekti deforestacije	83
Tabela 27: Proizvodnja šljive i trnjine u BiH u periodu 2001-2012.	85
Tabela 28: Spisak istraživačkih institucija i laboratorija relevantnih za pitanja biološke raznolikosti u BiH	93
Tabela 29: Nacionalni ciljevi i predloženi indikatori za NBSAP BiH (2015-2020).....	102
Tabela 30: Akcioni plan za period 2015-2020.	105
Tabela 31: Opis mjera u sklopu Akcionog plana	118
Tabela 32: Matrica Plana komunikacije.....	135
Tabela 33: Broj zaposlenika u nadležnim institucijama RS-a u oblasti zaštite prirode i okoliša	138
Tabela 34: Broj zaposlenika u nadležnim institucijama FBiH u oblasti zaštite prirode i okoliša.....	138
Tabela 35: Matrica Plana za razvoj kapaciteta	143
Tabela 36: Matrica Plana za uvođenje naučnih tehnologija.....	148

Tabela 37: Prosječna ocjena evaluatora po kriterijima za prijave (projekte) u FBiH koje nisu zadovoljile stručnu analizu	153
Tabela 38: Sredstva GEF ₄ za BiH	155
Tabela 39: Sredstva GEF ₅ za BiH	156

LISTA SLIKA

Slika 1: Organizacijska struktura Projekta.....	23
Slika 2: Proces izrade NBSAP-a BiH (2015-2020)	24
Slika 3: Vizuelni identitet NBSAP-a BiH (2015-2020)	25
Slika 4: Administrativna organizacija BiH	27
Slika 5: Internetska stranica CHM-a BiH	31
Slika 6: Sušenje četinara.....	68
Slika 7: Mreža postojećih i planiranih zaštićenih područja BiH	72
Slika 8: Reliktno-refugijalni kanjonski ekosistemi BiH	84
Slika 9: Ekosistemske usluge podržavaju proizvodnju zdrave hrane	86
Slika 10: Kopovska jezera oko Kaknja (lijevo) i Tuzle (desno)	87
Slika 11: Broj instituta i laboratorija relevantnih za pitanja biološke raznolikosti u BiH	93
Slika 12: Metodološki okvir za izradu indikatora	101

LISTA GRAFIKONA

Grafikon 1: Biljna proizvodnja u tonama za 2013. godinu	46
Grafikon 2: Proizvodnja voća u tonama za 2013. godinu	46
Grafikon 3: Proizvodnja (m ³) šumskih sortimenata u BiH za period 2008-2013.	50
Grafikon 4: Zalihe (m ³) šumskih sortimenata u BiH za period 2008-2013.	51
Grafikon 5: Učešće (%) pojedinih šumskih sortimenata u ukupnoj proizvodnji šumskih sortimenata za 2013. godinu	51
Grafikon 6: Količine ispuštene prečišćene i neprečišćene otpadne vode iz sistema javne odvodnje ..	55
Grafikon 7: Srednje godišnje vrijednosti nitrata (mg N/l) u rijekama BiH za period 2008-2012.	56
Grafikon 8: Srednje godišnje vrijednosti fosfata (mg P/l) u rijekama BiH za period 2008-2012.	57
Grafikon 9: Ukupno azota i fosfora u jezerima Bočac i Jablaničko, za period 2004-2009.	57
Grafikon 10: Pregled broja vrsta po pojedinim sistematskim kategorijama Crvene liste RS-a	76
Grafikon 11: Pregled broja vrsta po sistematskim kategorijama Crvene liste FBiH.	77
Grafikon 12: ODA po sektorskom udjelu u 2011. godini – grantovi u odnosu na kredite (milioni eura)	96
Grafikon 13: Udio ODA sredstava po sektorima u 2011. (lijevo) i 2012. godini (desno) (%)	96
Grafikon 14: Tokovi pomoći donatora/IFI za sektor zaštite okoliša 2011-2012. (milioni eura)	97
Grafikon 15: Distribucija pomoći donatora/IFI za sektor zaštite okoliša 2007-2012. (milioni eura)	97
Grafikon 16: Tokovi pomoći donatora u sektoru poljoprivrede i šumarstva 2011-2012. godine – grantovi i krediti (milioni eura)	98
Grafikon 17: Udio grantova i kredita u sektoru poljoprivrede i šumarstva 2010-2012. (milioni eura).	98
Grafikon 18: Distribucija pomoći donatora/IFI za sektor poljoprivrede i šumarstva 2007-2012. (milioni eura)	99
Grafikon 19: ODA sredstva izdvojena i dodijeljena za sektor okoliša i klimatskih promjena u periodu 2007-2013.	100
Grafikon 20: Prikaz broja odobrenih prijava po tipu korisnika u FBiH.	152

AKRONIMI I SKRAĆENICE

ANUBiH – Akademija nauka i umjetnosti BiH

ASCI (engl. *Areas of Special Conservation Interest*) – Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode

BD – Brčko Distrikt

BDP – Bruto domaći proizvod

BiH – Bosna i Hercegovina

BIP (engl. *Biodiversity Indicators Partnership*) – Partnerstvo za indikatore biološke raznolikosti

CBD (engl. *Convention on Biological Diversity*) – Konvencija o biološkoj raznolikosti

CEPA (engl. *Communication, Education and Public Awareness*) – Komunikacija, edukacija i javna svijest

CEPRES – Centar za ekologiju i prirodne resurse

CGAP (engl. *Consultative Group to Assist the Poor*) – Konsultativna grupa za pomoć siromašnima

CHM (engl. *Clearing House Mechanism*) – Portal BiH s mehanizmom razmjene podataka o biološkoj raznolikosti

CLC (engl. *Corine Land Cover*) – Stanje i promjene zemljišnog pokrivača

COP (engl. *Conference of Parties*) – Konferencija stranaka

COST (engl. *European Cooperation in Science and Technology*) – Evropska saradnja u oblasti nauke i tehnologije

CR (engl. *Critically Endangered*) – Kritično ugrožene

DAC (engl. *Development Assistance Committee*) – Komitet za podršku u razvoju

DCF (engl. *Donor Coordination Forum*) – Forum za koordinaciju donatora

DD (engl. *Data Deficient*) – Nedovoljno podataka

DMR (engl. *Donor Mapping Report*) – Izvještaj o mapiranju donatora

DNK (engl. *deoxyribonucleic acid* – **DNK**) – Dezoksiribonukleinska kiselina

EBRD (engl. *European Bank for Reconstruction and Development*) – Evropska banka za obnovu i razvoj

EEA (engl. *European Environment Agency*) – Evropska agencija za okoliš

EEZ – Evropska ekonomska zajednica

EIB (engl. *European Investment Bank*) – Evropska investicijska banka

EIONET (engl. *European Environment Information and Observation Network*) – Evropska informacijska i posmatračka mreža za okoliš

EK (engl. *European Commission*) – Evropska komisija

EN (engl. *Endangered*) – Ugrožene

EnCT (engl. *Energy Community Treaty*) – Sporazum o Energetskoj zajednici

EU – Evropska unija

EUREKA (engl. *Europe-wide Network for Market-Oriented Research and Development*) – Evropska mreža za istraživanje i razvoj orijentiran prema tržištu

EX (engl. *extinct*) – Istrijebjeni

EZ – Evropska zajednica

FAO (engl. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*) – Organizacija UN-a za poljoprivredu i hranu

FAOSTAT (engl. *FAO Statistical Databases*) – Statistički odjel za FAO

FBiH – Federacija Bosne i Hercegovine

FMOiT – Federalno ministarstvo okoliša i turizma

FMPViŠ – Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva

FP (engl. *Framework Programme*) – Okvirni program

GBO (engl. *Global Biodiversity Outlook*) – Globalni pregled biološke raznolikosti

GEF (engl. *Global Environment Facility*) – Globalni fond za okoliš

GIS (engl. *Geographic Information System*) – Geografski informacijski sistem

IBAs (engl. *Important Bird and Biodiversity Areas*) - Važna područja za ptice

IBRD (engl. *International Bank for Reconstruction and Development*) – Međunarodna banka za obnovu i razvoj

IDA (engl. *International Development Association*) - Međunarodno udruženje za razvoj

IFC (engl. *International Finance Corporation*) – Međunarodna finansijska korporacija

IPCC (engl. *Intergovernmental Panel on Climate Change*) – Međuvladin panel o klimatskim promjenama

I-PRSP (engl. *Intergovernmental Panel on Climate Change*) – Privremena strategija za smanjenje siromaštva

IT (engl. *Information Technology*) – Informacijske tehnologije

IUCN (engl. *International Union for Conservation of Nature*) – Međunarodna unija za očuvanje prirode

JICA (engl. *Japan International Cooperation Agency*) – Japanska agencija za međunarodnu saradnju

JP – Javno preduzeće

KEAP - Kantonalni akcioni plan za zaštitu okoliša

KM – Konvertibilna marka

LC (engl. *Less Critical*) – Najmanje zabrinjavajuće

LEAP (engl. *Local Environmental Action Plan*) – Lokalni akcioni plan zaštite okoliša

MAVA (franc. *Fondation pour la nature*) – MAVA fondacija za zaštitu prirode

MIGA (engl. *Multilateral Investment Guarantee Agency*) – Multilateralna agencija za osiguranje investicija

MPUGiE RS – Ministarstvo prostornog uređenja, građevinarstva i ekologije Republike Srpske

MPViŠ RS – Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Republike Srpske

MVTEO – Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa

NAPEE (engl. *National Action Plan for Energy Efficiency*) – Nacionalni akcioni plan za energetske efikasnost

NBSAP (engl. *National Biodiversity Strategy and Action Plan*) – Strategija i akcioni plan za zaštitu biološke raznolikosti

NCSA (engl. *National Capacity Self-Assessment*) – Samostalna procjena nacionalnih kapaciteta

NEAP (engl. *National Environmental Action Plan*) – Nacionalni akcioni plan za zaštitu okoliša

NERDA (engl. *Northeast Regional Development Association*) **BiH** – Regionalna razvojna agencija za sjeveroistočnu BiH

NFP (engl. *National Focal Point*) – Nacionalni *Focal Point*

NP – Nacionalni park

NT (engl. *Near Threatened*) – Gotovo ugrožene

NVO – Nevladine organizacije

ODA (engl. *Official Development Assistance*) – Službena pomoć za razvoj

OECD (engl. *Organization for Economic Co-operation and Development*) – Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj

POPs (engl. *Persistent Organic Pollutants*) – Postojani organski polutanti

PP – Park prirode

REC (engl. *Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe*) – Regionalni centar za okoliš/životnu sredinu za Srednju i Istočnu Evropu

ROE (engl. *Regional Office for Europe*) – Regionalni ured za Evropu

RS – Republika Srpska

SAC (engl. *Special Areas of Conservation*) – Posebna područja očuvanja

SIDA (engl. *Swedish International Development Cooperation Agency*) – Švedska međunarodna agencija za razvojnu saradnju

SPA (engl. *Special Protection Areas*) – Područja posebne zaštite

TAIEX (engl. *Technical Assistance and Information Exchange*) – Tehnička podrška i razmjena podataka

TEEB (engl. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity*) – Ekonomska valorizacija ekosistema i biološke raznolikosti

UN (engl. *United Nations*) – Ujedinjene nacije

UNCCD (engl. *United Nations Convention to Combat Desertification*) – Konvencija UN-a o suzbijanju dezertifikacije

UNCED (engl. *United Nations Conference on Environment and Development*) – Konferencija UN-a o okolišu i razvoju

UNDP (engl. *United Nations Development Programme*) – Razvojni program UN-a

UNECE (engl. *United Nations Economic Commission for Europe*) – Ekonomska komisija UN-a za Evropu

UNEP (engl. *United Nations Environment Programme*) – Program UN-a za okoliš

UNFCCC (engl. *United Nations Framework Convention on Climate Change*) – Okvirna konvencija UN-a o klimatskim promjenama

USAID (engl. *US Agency for International Development*) – Američka agencija za međunarodni razvoj

VU (engl. *vulnerable*) – Ranjive

WCMC (engl. *World Conservation Monitoring Centre*) – Svjetski centar za praćenje očuvanja

WWF MedPO (engl. *World Wide Fund for Nature – Mediterranean Programme Office*) – Svjetski fond za prirodu / Ured za Mediteranski program

1. UVOD

Projekt „Podrška Bosni i Hercegovini (BiH) za reviziju Strategije i akcionog plana za zaštitu biološke raznolikosti (engl. *National Biodiversity Action Plan* – NBSAP; u daljem tekstu: Projekt) i izrada Petog nacionalnog izvještaja prema Konvenciji o biološkoj raznolikosti (engl. *Convention on Biological Diversity* – CBD)“ finansiran je od Globalnog fonda za okoliš (engl. *Global Environment Facility* – GEF), a implementira ga Program Ujedinjenih nacija za okoliš (engl. *United Nations Environment Programme* – UNEP). Glavni partneri Projekta su: Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH (MVTEO BiH), Ministarstvo prostornog uređenja, građevinarstva i ekologije Republike Srpske (MPUGiE RS) i Federalno ministarstvo okoliša i turizma (FMOiT). Za provođenje Projektnih aktivnosti zaduženo je lokalno koordinaciono tijelo – Centar za energiju, okolinu i resurse (CENER 21) i tim stručnjaka (Ekspertni tim).

Cilj Projekta je izrada Strategije i akcionog plana za zaštitu biološke raznolikosti BiH (NBSAP BiH 2015-2020) i Petog nacionalnog izvještaja prema CBD-u te usvajanje i dostavljanje NBSAP-a BiH (2015-2020) Sekretarijatu CBD-a.

1.1. Definicije biološke raznolikosti

Biološka raznolikost predstavlja raznolikost gena, vrsta, zajednicu vrsta, ekosistema i, još šire, raznolikost na Zemlji kao cjelovitom ekosistemu. Također obuhvaća sva živa bića, od najjednostavnijeg virusa do viših biljaka i životinja, te naglašava postojanje i važnost različitosti (Slavica i Trontel, 2010).

Za potrebe jednostavnijeg i pravilnog razumijevanja ove oblasti i datog dokumenta, u nastavku teksta dati su ključni pojmovi s obrazloženjem, koji su preuzeti iz člana 2 CBD-a:

- *Biološka raznolikost* je sveukupnost svih živih organizama koji su sastavni dijelovi kopnenih, morskih i drugih vodenih ekosistema i ekoloških kompleksa, te uključuje raznolikost unutar vrsta, među vrstama, kao i raznolikost među ekosistemima;
- *Biološki izvori* uključuju genetske izvore, organizme ili dijelove organizama, populacije ili neke druge biotičke komponente ekosistema sa stvarnom ili potencijalnom upotrebom ili vrijednošću za čovječanstvo;
- *Biotehnologija* je svaka tehnologija koja koristi biološke sisteme, žive organizme, ili njihove dijelove, za proizvodnju ili promjenu proizvoda ili procesa za posebnu namjenu;
- *Zemlja porijekla* genetskih izvora je zemlja koja posjeduje genetske izvore u *in situ* uvjetima;
- *Zemlja snabdjevač* genetskim izvorima je zemlja koja snabdijeva genetskim materijalima sakupljenim iz *in situ* izvora, uključujući populaciju i divljih i udomaćenih vrsta, ili uzetih iz *ex situ* izvora koji mogu ili ne moraju potjecati iz te zemlje;
- *Udomaćene ili kultivirane vrste* su vrste na čiji je proces evolucije djelovao čovjek kako bi udovoljio svojim potrebama;
- *Ekosistem* je dinamičan kompleks zajednica biljaka, životinja i mikroorganizama te njihovog neživog okoliša koji međusobno djeluju kao funkcionalna jedinica;
- *Ex situ očuvanje* je očuvanje komponenti biološke raznolikosti izvan njihovih prirodnih staništa;

- *Genetski materijal* je biljni, životinjski i mikrobn materijal te drugi materijali koji sadrže funkcionalne jedinice naslijeđa;
- *Genetski izvori* su genetski materijali stvarne ili potencijalne vrijednosti;
- *Stanište* je prostor ili mjesto gdje se organizam ili populacija prirodno pojavljuje;
- *In situ uvjeti* su uvjeti u kojima egzistiraju genetski izvori unutar ekosistema i prirodnih staništa, a u slučaju udomaćenih ili kultiviranih vrsta okruženje u kojem su razvili svoja specifična svojstva;
- *In situ očuvanje* je očuvanje ekosistema i prirodnih staništa te održavanje i obnavljanje vrsta sposobnih za opstanak u svom prirodnom okruženju, a u slučaju udomaćenih ili kultiviranih vrsta u okruženju u kojem su razvili svoja specifična svojstva;
- *Zaštićeno područje* je geografsko određeno područje koje je namijenjeno ili vođeno i upravljano na način da se postignu specifični ciljevi zaštite;
- *Održivo korištenje* je korištenje komponenti biološke raznolikosti na način i u obimu koji ne vode propadanju biološke raznolikosti, na način kojim se održava njen potencijal kako bi se udovoljilo potrebama i težnjama sadašnjih i budućih naraštaja.

Ostali pojmovi s obrazloženjem koji se spominju u ovom dokumentu dati su u Prilogu 2.

1.2. Konvencija o biološkoj raznolikosti (CBD)

CBD je stupio na snagu 29. decembra 1993. godine, 90 dana nakon 30. ratifikacije. Stupanjem Konvencije na snagu, *biološka raznolikost* je postala širok pojam u društvenom, ekonomskom i političkom smislu. Danas je CBD globalno prihvaćen dokument koji uspostavlja očuvanje biološke raznolikosti kao temeljni međunarodni princip u zaštiti prirode, te se smatra zajedničkom brigom i obavezom društva.

BiH je ratificirala CBD 4. oktobra 2002. godine, Odlukom o ratifikaciji CBD-a (član V.3.d Ustava BiH, 152. sjednica) donesenom od Predsjedništva BiH. Tekst CBD-a objavljen je u Službenom glasniku BiH broj 13/02.

Osnovni ciljevi CBD-a su sljedeći:

- Zaštita biološke i pejzažne raznolikosti;
- Održivo korištenje komponenata biološke raznolikosti;
- Pravedna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora.

Prema članu 6 CBD-a stranke su dužne razviti i usvojiti nacionalne strategije, planove ili programe za očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti, te integrirati, koliko je to moguće i prikladno, očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti u odgovarajuće sektorske i međusektorske planove, programe i politiku. Druge obaveze sadržane u tekstu CBD-a koje se mogu podržati kroz nacionalne strategije i planove su sljedeće:

- Identificirati i pratiti stanje biološke raznolikosti;
- Uspostaviti *in situ* i *ex situ* zaštitu;
- Osigurati održivo korištenje komponenti biološke raznolikosti u sektore prostornog uređenja, šumarstva, poljoprivrede, lovstva, ribarstva, vodoprivrede i sl.;

- Vršiti naučna istraživanja biološke raznolikosti, razvijati programe obrazovanja i javne svijesti o biološkoj raznolikosti;
- Identificirati utjecaje i smanjiti štetne utjecaje na biološku raznolikost;
- Osigurati pristup genetskim izvorima;
- Omogućiti pristup i prijenos tehnologija, uključujući i biotehnologiju, koje se vežu za biološku raznolikost;
- Osigurati razmjenu informacija te tehničku i naučnu saradnju;
- Osigurati finansijska sredstva za ostvarivanje ciljeva CBD-a;
- Izraditi nacionalne izvještaje o napretku s ciljem očuvanja biološke raznolikosti;
- Izraditi tematske izvještaje koji se odnose na invazivne vrste, genetičke resurse, šumske i planinske ekosisteme, zaštićena područja, tehnologiju i naučnu saradnju i sl.

1.2.1. **Strateški plan za biološku raznolikost 2011-2020.**

Globalni pregled biološke raznolikosti 3 (engl. *Global Biodiversity Outlook – GBO 3*), koji je na osnovu nacionalnih izvještaja pripremio Sekretarijat CBD-a, pokazao je da međunarodna zajednica nije uspjela dostići cilj postavljen od stranaka CBD-a u 2005.godini za smanjenje gubitka biološke raznolikosti do 2010. godine, dok svi indikatori biološke raznolikosti ukazuju na povećanje pritiska na prirodu. Prema Odluci X/2, 18. i 19. oktobra 2010. godine u Nagoyi, Japan, na 10. Konferenciji stranaka (engl. *Conference of Parties – COP*) CBD-a usvojen je revidirani, desetogodišnji Strateški plan za biološku raznolikost 2011-2020. (u daljem tekstu: Strateški plan 2011-2020), koji predstavlja temeljni dokument za usmjeravanje međunarodnih i nacionalnih aktivnosti s ciljem očuvanja biološke raznolikosti te ostvarenja tri cilja CBD-a.

Stranke CBD-a su se obavezale da će Strateški plan 2011-2020. integrirati u svoje nacionalne strategije i akcione planove biološke raznolikosti do 2015.godine te povećati finansijska sredstva za provedbu CBD-a.

Vizija Strateškog plana 2011-2020. glasi: *Do 2050. biološka raznolikost je vrednovana, sačuvana, obnovljena i mudro korištena, održavajući usluge ekosistema, podržavajući zdravu planetu i pružajući koristi esencijalne za sve ljude.*

Misija Strateškog plana 2011-2020. je da se poduzmu djelotvorne i hitne akcije kako bi se zaustavio gubitak biološke raznolikosti, kako bi se osiguralo da su ekosistemi do 2020. godine otporni i da nastavljaju pružati osnovne usluge, čime se osigurava raznovrsnost života planete te doprinosi ljudskom blagostanju i iskorjenjivanju siromaštva. Kako bi se ovo osiguralo, pritisci na biološku raznolikost trebaju biti smanjeni, ekosistemi obnovljeni, biološki resursi korišteni na održiv način, koristi koje proizlaze iz korištenja genetičkih resursa su podijeljene na pošten i pravičan način, osigurana odgovarajuća finansijska sredstva, poboljšani kapaciteti, integrirana pitanja i vrijednosti biološke raznolikosti, učinkovito primijenjene adekvatne politike, a donošenje odluka temeljeno na naučnim osnovama i pristupu predostrožnosti.

U Strateškom planu 2011-2020. identificirano je pet globalnih strateških pravaca (A, B, C, D i E) (Tabela 1), od kojih svaki strateški pravac pokriva određeni broj Aichi ciljeva. Svaki od 20 Aichi ciljeva ima definiranu tematsku oblast, prikazanu u Prilogu 1.

Tabela 1: Lista strateških pravaca i Aichi ciljeva prema Strateškom planu 2011-2020.

Strateški pravac	Aichi cilj
A: Utjecati na skrivene uzroke gubitka biološke raznolikosti pozicioniranjem biološke raznolikosti u organima vlasti i društvu	1, 2, 3, 4
B: Smanjiti direktne pritiske na biološku raznolikost i promovirati održivu upotrebu	5, 6, 7, 8, 9, 10
C: Poboljšati status biološke raznolikosti očuvanjem ekosistema, vrsta i genetičke raznolikosti	11, 12, 13
D: Jačati opće koristi od biološke raznolikosti i ekosistemskih usluga	14, 15, 16
E: Provedbu CBD-a ojačati participativnim planiranjem, upravljanjem znanjima i izgradnjom kapaciteta	17, 18, 19, 20

Prema Strateškom planu 2011-2020. svaka zemlja potpisnica CBD-a treba:

1. Revidirati NBSAP te izraditi nacionalne ciljeve države do 2020. godine koji su u skladu sa Aichi ciljevima;
2. Predložiti i uspostaviti indikatore za sistemsko praćenje stanja (monitoring) biološke raznolikosti i nacionalnih ciljeva države do 2020. godine;
3. Pripremiti Peti nacionalni izvještaj prema CBD-u kojim će država izvijestiti o postignutom napretku u oblasti biološke raznolikosti, prije održavanja COP-a 12 (6-17. oktobra 2014. godine u Republici Koreji).

Do sada, BiH je izradila svoj prvi NBSAP BiH (2008-2015), koji je usvojen sredinom 2011. godine od Vijeća ministara BiH. NBSAP BiH (2008-2015) prvi put je cjelokupno obuhvatio stanje biološke raznolikosti i planirao aktivnosti u oblasti zaštite prirode. U periodu 2005-2010. BiH je kompletirala Prvi, Drugi, Treći i Četvrti nacionalni izvještaj prema CBD-u. Peti nacionalni izvještaj je dostavljen Sekretarijatu CBD-a u aprilu 2014. godine, čime je BiH dostigla nivo izvještavanja prema CBD-u i dala svoj doprinos globalnim procjenama i analizama stanja biološke raznolikosti koje su poslužile za pripremu GBO₄.

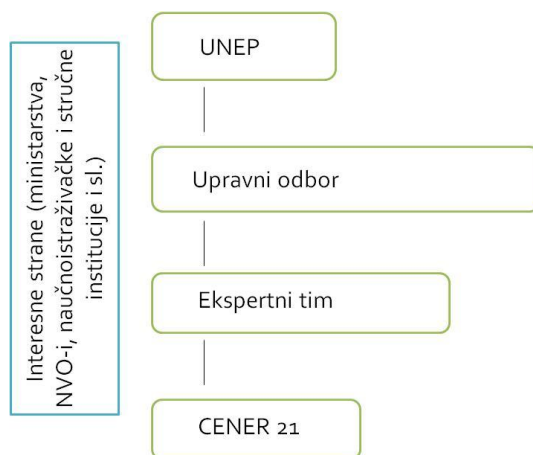
1.3. Proces izrade NBSAP-a BiH (2015-2020)

Za potrebe izrade NBSAP-a, Sekretarijat CBD-a je razvio metodologiju¹ putem paketa modula koji sadrže smjernice i upute za koordinate, stručnjake, donosiocel odluka i druge relevantne učesnike u planiranju i provedbi NBSAP-a. Ova metodologija korištena je i za izradu NBSAP-a BiH (2015-2020) u sklopu Projekta koji provodi UNEP. Glavni učesnici Projekta su:

1. Upravni odbor, koji se sastoji od nekoliko članova: UNEP u BiH, MVTEO BiH, FMOiT i MPUGiE RS. Odgovornost Upravnog odbora je planiranje i nadzor provođenja Projektnih aktivnosti, odobravanje Petog nacionalnog izvještaja prema CBD-u i NBSAP-a BiH (2015-2020), te učestvovanje i pružanje konsultacija na sastancima interesnih strana;
2. Ekspertni tim, koji čine eksperti iz oblasti biološke raznolikosti, nominiran od MPUGiE-a RS i FMOiT-a. Ekspertni tim ima stručnu i savjetodavnu ulogu u procesu izrade NBSAP-a BiH (2015-2020) u saradnji s interesnim stranama različitih sektora, a odgovoran je za dostavljanje dijelova dokumenta CENER-u 21 i učestvovanje na sastancima interesnih strana;

¹ Set modula za jačanje kapaciteta za izradu NBSAP-a dostupan je na službenoj internetskoj stranici CBD-a (<http://www.cbd.int/nbsap/training/default.shtml>)

3. CENER 21, lokalno koordinaciono tijelo koje je odgovorno za koordinaciju Projektnih aktivnosti na dnevnoj osnovi (priprema i slanje upitnika za traženje podataka u vezi s biološkom raznolikošću, organizacijom i facilitacijom sastanaka Upravnog odbora, Ekspertnog tima i interesnih strana, revizijom dijelova dokumenata dostavljenih od Ekspertnog tima i pripremom izvještaja za napredak Projekta prema UNEP-u) te finalno oblikovanje dokumenta NBSAP BiH (2015-2020).



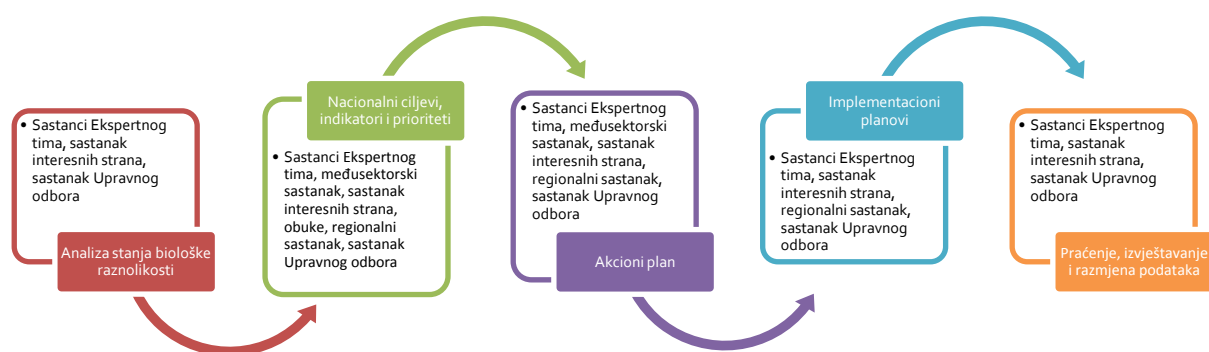
Slika 1: Organizacijska struktura Projekta

Proces izrade NBSAP-a u BiH odvijao se kroz niz radnih i konsultativnih sastanaka, uz pripremu odgovarajućih materijala. Tokom izrade dokumenta ukupno je održano:

- sedam sastanaka Ekspertnog tima, koji su održavani svaka dva do tri mjeseca, uz redovnu komunikaciju e-mailom;
- pet sastanaka interesnih strana (nadležna ministarstva i sektori/odjeli za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu, šumarstvo, finansije, rudarstvo, industriju, energiju, prostorno uređenje, statistiku, obrazovanje, kulturu, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, nevladin sektor i šira javnost na državnom, entitetskom, kantonalnom i općinskom nivou) održanih u Sarajevu, na Vlašiću, u Tešnju, Konjicu i Neumu;
- dva međusektorska sastanka (sektori/odjeli za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu, šumarstvo, finansije, rudarstvo, industriju, energiju, prostorno uređenje, statistiku, obrazovanje i kulturu na državnom, entitetskom, kantonalnom i općinskom nivou) održana u Sarajevu;
- dva regionalna sastanka zemalja u regiji – Republika Makedonija (2. oktobra 2013. godine, Skoplje) i Republika Srbija (15. maja 2014. godine, Beograd);
- sedam sastanaka Upravnog odbora (predstavnici UNEP-a, MVTEO-a, MPUGiE-a RS, FMOiT-a i CENER-a 21), šest u Sarajevu i jedan u Banjoj Luci;
- dvije obuke o izradi indikatora za biološku raznolikost održane u periodu od 19. do 22. marta 2013. godine u Konjicu, BiH, i od 10. do 12. septembra 2013. godine u Kolašinu, Crna Gora. Obuke je finansirala Evropska komisija (EK), a implementiralo Partnerstvo za indikatore biološke raznolikosti (engl. *Biodiversity Indicators Partnership* – BIP) u saradnji s UNEP-ovim Regionalnim uredom za Evropu (engl. *Regional Office for Europe* – ROE) i UNEP-ovim Svjetskim centrom za praćenje očuvanja (engl. *World Conservation Monitoring Centre* – WCMC).

Proces izrade NBSAP-a BiH (2015-2020) odvijao se u pet glavnih faza:

1. **Analiza stanja biološke raznolikosti** – ova faza obuhvaćala je pregled svih relevantnih dokumenata (strategije, planovi i izvještaji) i politika u oblasti biološke raznolikosti; prikupljanje i analizu podataka (prikupljanje podataka uključivalo je i slanje službenih zahtjeva za dostavu podataka različitim organima vlasti u BiH – poslano je ukupno 100 upitnika, od čega je dobijeno 35 odgovora); procjenu nedostataka i barijera; procjenu uzroka i posljedica gubitka biološke raznolikosti, naglašavajući vrijednosti biološke raznolikosti i ekosistemske usluge za ljudsko blagostanje. Ova faza trajala je od februara do juna 2013. godine;
2. **Izrada nacionalnih ciljeva, principa i prioriteta** – ova faza uključivala je izradu nacionalnih ciljeva prema SMART metodologiji (objašnjeno u Poglavlju 3), prioritizaciju nacionalnih ciljeva i prijedlog/kreiranje indikatora prema metodološkom okviru BIP-a (objašnjeno u Poglavlju 3) koji će pratiti pojedini cilj. Ova faza trajala je od jula do novembra 2013. godine;
3. **Izrada akcionog plana** – nakon identificiranih nacionalnih ciljeva, ova faza obuhvaćala je izradu akcionog plana koji sadrži mjere za postizanje nacionalnih ciljeva do 2020. godine. Akcioni plan je usaglašen kroz diskusiju i konsultacije sa svim interesnim stranama. Ova faza trajala je od decembra 2013. do jula 2014. godine;
4. **Izrada implementacijskih planova** – ova faza podrazumijevala je izradu četiri glavna plana koji trebaju olakšati provedbu NBSAP-a BiH (2015-2020): a) Plan komunikacije; b) Plan za razvoj kapaciteta; c) Plan za uvođenje naučnih tehnologija; i d) Plan za mobilizaciju resursa. Ova faza trajala je od maja do augusta 2014. godine;
5. **Praćenje, izvještavanje i razmjena podataka** – ovo je zadnja faza, koja slijedi poslije usvajanja NBSAP-a BiH (2015-2020), te uključuje uspostavljanje i/ili jačanje institucionalnih kapaciteta, formiranje konačne liste indikatora predloženih NBSAP-om BiH (2015-2020), praćenje stanja biološke raznolikosti i statusa provedbe NBSAP-a BiH (2015-2020) prema usvojenoj listi indikatora i izvještavanje prema Sekretarijatu CBD-a.



Slika 2: Proces izrade NBSAP-a BiH (2015-2020)

Tokom izrade NBSAP-a BiH (2015-2020) dizajniran je i vizuelni identitet, koji je korišten na svim promotivnim i radnim materijalima za vrijeme konsultativnih sastanaka s interesnim stranama. Vizuelni identitet sadrži četiri različite boje, koje predstavljaju pet elemenata: zrak, floru, faunu, tlo i vodu.



Slika 3: Vizuelni identitet NBSAP-a BiH (2015-2020)

1.4. Sadržaj NBSAP-a BiH (2015-2020)

NBSAP BiH (2015-2020) predstavlja temeljni dokument zaštite prirode u BiH koji daje detaljni pregled stanja biološke raznolikosti do 2014. godine i predstavlja osnovu za procjenu stanja u narednom periodu. Nacionalni ciljevi očuvanja biološke raznolikosti u NBSAP-u BiH (2015-2020) postavljeni su na temelju prioriteta i specifičnosti BiH i u najvećoj mogućoj mjeri usklađeni sa Strateškim planom 2011-2020. uzimajući u obzir ukupni ekonomski, društveni i kulturni razvoj države. Dokument sadrži i prijedlog indikatora za svaki od nacionalnih ciljeva, akcioni plan sa mjerama koje je potrebno realizirati u narednih 5 godina, kao i implementacijske planove koji služe kao alat za uspješnu i olakšanu provedbu NBSAP-a BiH (2015-2020).

Ovaj dokument predstavlja upute subjektima u procesu planiranja i donošenju odluka za praćenje promjena i razvoj u procesu jačanja i demokratizacije javne i ekološke svijesti.

NBSAP BiH (2015-2020) sastoji se iz 5 glavnih poglavlja:

Poglavlje 1 je uvodni dio sa informacijama o biološkoj raznolikosti i CBD-u te procesu izrade NBSAP-a BiH (2015-2020).

Poglavlje 2 predstavlja presjek trenutnog stanja biološke raznolikosti u BiH u skladu sa 20 tematskih Aichi ciljeva (Prilog 1) raspoređenih u pet globalnih strateških pravaca. Analiza postojećeg stanja biološke raznolikosti u BiH urađena je na temelju svih raspoloživih, dostupnih i validnih kvalitativnih i kvantitativnih podataka, a koji su analizirani i predstavljeni grafički.

Poglavlje 3 obuhvaća nacionalne ciljeve i predložene indikatore koji će pratiti napredak datog cilja u svrhu izvještavanja. Nacionalni ciljevi i indikatori definirani su na osnovu trenutnog stanja i potreba očuvanja biološke raznolikosti u BiH, a motivirani/vođeni Aichi ciljevima.

Poglavlje 4 uključuje akcioni plan sa detaljnim opisom mjera/aktivnosti (institucionalnog, tehničkog, zakonodavnog, ili ekonomskog karaktera) koje će osigurati uvjete i poticaje potrebne za postizanje nacionalnih ciljeva.

Poglavlje 5 sadrži četiri plana koji služe kao alati za uspješnu provedbu NBSAP-a BiH (2015-2020).

Poglavlje 6 odnosi se na zaključke prethodno istraženih i definiranih poglavlja, kao i na buduće potrebe i korake za unapređenje stanja i zaštite biološke raznolikosti u BiH.

2. STANJE BIOLOŠKE RAZNOLIKOSTI U BiH

Bosna i Hercegovina (BiH) je država u jugoistočnom dijelu Evrope, smještena na zapadu Balkanskog poluotoka. Graniči s Republikom Hrvatskom (931 km) na sjeveru, sjeverozapadu i jugu, te Republikom Srbijom (375 km) i Republikom Crnom Gorom (249 km) na istoku. Površina BiH iznosi 51.209,2 km², od čega 51.197 km² pokriva kopno, a 12,2 km² more. Glavni grad BiH je Sarajevo.

BiH je planinska zemlja prekrivena šumama. Od ukupnog kopnenog područja 42% čine planine, 24% brda, 29% kraško područje i 5% nizine. Prosječna nadmorska visina je 500 m, a najviši vrh je planina Maglić (2.387 m). Prema hidrografskim karakteristikama BiH pripada crnomorskom slivu (75%) i slivu Jadranskog mora (25%). Najduža rijeka je Drina (346 km), dok su ostale značajne rijeke: Una, Vrbas, Bosna, Sava, Neretva i Trebišnjica. Najveće jezero je Buško jezero (55,8 km²). BiH također obiluje riječnim jezerima (na Plivi i Uni) i planinskim jezerima (u oblasti Dinarida), kao i resursima termalnih i geotermalnih podzemnih voda. Zahvaljujući topografiji, raznovrsnoj flori i geografskom položaju, u BiH dominiraju tri vrste klima: umjereno kontinentalna, planinsko kontinentalna i mediteranska.

Prema preliminarnim rezultatima Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova iz 2013. godine, koji je provela Agencija za statistiku BiH, BiH ima 3.791.662 stanovnika.

Država BiH ustrojena je Dejtonskim sporazumom potpisanim 14. decembra 1995. godine. BiH čine tri administrativne jedinice: Federacija Bosne i Hercegovine (FBiH), Republika Srpska (RS) i Brčko Distrikt (BD). FBiH čini 10 kantona, koji su podijeljeni na općine. U FBiH ima ukupno 79 općina, dok u RS-u ima 62 općine. Grad Brčko je zasebna administrativna jedinica – distrikt.



Slika 4: Administrativna organizacija BiH

U skladu s procesom izrade NBSAP-a, preporučenim od Sekretarijata CBD-a, stanje biološke raznolikosti u BiH je analizirano i prikazano kroz 20 tematskih Aichi ciljeva Strateškog plana 2011-2020. Svaki Aichi cilj detaljno je opisan u Prilogu 1. Stanje biološke raznolikosti BiH analizirano je na osnovu javno dostupnih i službeno dobijenih kvalitativnih i kvantitativnih podataka i informacija od nadležnih institucija i organizacija, koji se odnose na period od 2008. godine, to jest od godine kada je finaliziran NBSAP BiH (2008-2015), do 2014. godine.

2.1. AICHI CILJ 1: Javna svijest o vrijednostima biološke raznolikosti

CBD prepoznaje značaj obrazovanja, medija i javne svijesti u pogledu očuvanja i održivog korištenja biološke raznolikosti (član 13). Različiti projekti i programi inicirani od javnosti teže ka smanjenju gubitka i unapređenju stanja biološke raznolikosti te podizanju javne svijesti. Glavni fokus Aichi cilja 1 je javna svijest o vrijednostima biološke raznolikosti iz kojeg proizlazi Program za komunikaciju, edukaciju i javnu svijest CBD-a (engl. *Communication, Education and Public Awareness* – CEPA; dalje u tekstu: CEPA program). Program predstavlja alat za postizanje ovog cilja, kao i pružanje podrške u razvoju i provedbi CEPA Strategije i Plana komunikacije (Plan komunikacije za potrebe NBSAP-a BiH 2015-2020. dat je u Poglavlju 5).

U BiH vrijednosti biološke raznolikosti nisu dovoljno zastupljene u organima vlasti i u društvu. Javna svijest o zaštiti okoliša, uključujući biološku raznolikost, na niskom je nivou, što je prepoznato u više dokumenata (Akcioni plan za zaštitu okoliša BiH – NEAP, 2003; Drugi pregled stanja okoliša u BiH,

2011²; Izvještaj o stanju okoliša u BiH, 2012; Peti nacionalni izvještaj prema CBD-u BiH, 2014; NBSAP 2008-2015. i sl.). Niska javna svijest o značaju biološke raznolikosti za očuvanje temeljnih vrijednosti okoliša predstavlja jedan od problema s kojim se suočavaju zemlje u razvoju i zemlje sa privredom u tranziciji, među kojima je i BiH.

2.1.1. Obrazovanje

U BiH, teme iz oblasti zaštite okoliša uvrštene su u predškolske i školske planove i programe u skladu sa odredbama sljedećih zakona i strategija: Okvirni zakon o osnovnom i srednjem obrazovanju u BiH (Službeni glasnik BiH, br. 18/03), Okvirni zakon o predškolskom odgoju i obrazovanju u BiH (Službeni glasnik BiH, br. 88/07), Okvirni zakon o srednjem stručnom obrazovanju i obuci u BiH (Službeni glasnik BiH, br. 63/08), te Strateški pravci razvoja obrazovanja u BiH (2008-2015), Strategija razvoja stručnog obrazovanja i obuke u BiH (2007-2013) i Strateški pravci razvoja predškolskog odgoja i obrazovanja u BiH iz 2004. godine.

Nastavni programi i aktivnosti koje se odnose na zaštitu okoliša, uključujući biološku raznolikost, usklađeni su između entiteta FBiH i RS-a, BD-a, kantona i općina.

Osnovne škole

U osnovnim školama prve teme iz zaštite okoliša, uključujući i vrijednosti biološke raznolikosti, obrađuju se u sklopu predmeta Moja okolina, a kasnije i u drugim predmetima (npr. poznavanje prirode /priroda i društvo/, biologija, hemija, geografija i sl.), gdje se obrađuju pojmovi kao npr. ekosistemi, genetički resursi, zaštićena područja, ugrožene vrste, akvakultura, šumarstvo, invazivne vrste i sl.

Zavisno od škole, vannastavne aktivnosti se odvijaju u vidu ekoloških sekcija. Ekološke sekcije svoje aktivnosti obavljaju kroz različite oblike rada (npr. obilježavanje ekoloških datuma, izrada tematskih radova, izleti i posjete muzejima, rad na izradi bioloških zbirki i sakupljanje botaničkog i zoološkog materijala, učešće u pošumljavanju ogoljelih površina, njega biljaka u školskim prostorijama i sl.).

Srednje škole

Nastavni programi i aktivnosti u vezi sa zaštitom okoliša, uključujući biološku raznolikost, zavise od oblasti djelovanja srednje škole (npr. gimnazija, elektrotehnika, ekonomija, medicina, saobraćaj, geodezija i građevinarstvo, ugostiteljstvo i turizam, šumarstvo, poljoprivreda i sl.). Prema objavljenim podacima Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke i Republičkog pedagoškog zavoda RS-a ukupan broj srednjih škola u BiH iznosi 292, od čega je 61 gimnazija i 231 srednja stručna škola. Teme u vezi s pojmom biološke raznolikosti najčešće su prisutne u predmetima poput biologije, geografije i hemije.

² 2nd Environmental Performance Review of BiH (UNECE, 2011)

Slično kao i u osnovnim školama, nastavne aktivnosti, zavisno od škole, odvijaju se u ekološkim sekcijama, koje imaju za cilj razvijanje javne svijesti i formiranje pravilnih stavova kod učenika prema značaju i zaštiti okoliša, uključujući i biološku raznolikost.

Visokoškolske ustanove

Programi koji su direktno ili indirektno vezani za vrijednosti biološke raznolikosti zastupljeni su u sljedećim visokoškolskim ustanovama u BiH:

- Sarajevo – Prirodno-matematički fakultet (Odsjek za biologiju – Program za ekologiju, Program za genetiku; Odsjek za geografiju – Program za turizam i zaštitu okoliša); Mašinski fakultet (Odsjek za energetiku, procesnu tehniku i okolinsko inženjerstvo – Program za okolinsko inženjerstvo); Šumarski fakultet (Odsjek za šumarstvo – Program za šumarstvo, Program za održivo upravljanje šumskim resursima i Odsjek za hortikulturu – Program za hortikulturu, Program za pejzažnu arhitekturu);
- Banja Luka – Prirodno-matematički fakultet (Studijski programi: Biologija, Ekologija i zaštita životne sredine), saradnja Prirodno-matematičkog fakulteta i Poljoprivrednog fakulteta (Master program Održiva upotreba i očuvanje genetičkih resursa), Šumarski fakultet (Master program za genetičke resurse, Master program upravljanje šumama na prirodnim osnovama); Tehnološki fakultet (Program za ekološko inženjerstvo); Univerzitet za poslovne studije (Fakultet za ekologiju); Nezavisni univerzitet (Ekološki fakultet);
- Mostar – Fakultet prirodoslovno-matematičkih i odgojnih znanosti, Sveučilište u Mostaru (Studijska grupa – Prirodoslovno-matematičke znanosti – Znanosti o okolišu); Agromediterranski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ (Postdiplomski studij, Studijska grupa Ekologija i upravljanje okolišem);
- Tuzla – Prirodno-matematički fakultet (Odsjek za biologiju – Program za biosistematiku i ekologiju); Tehnološki fakultet (Odsjek za inženjerstvo zaštite okoline);
- Travnik – Internacionalni univerzitet (Ekološki fakultet);
- Zvornik – Tehnološki fakultet (Program za ekološko inženjerstvo);
- Konjic – Visoka škola za turizam i menadžment (Program za geoturizam).

2.1.2. Mediji

Mediji su značajan alat za obrazovanje i podizanje javne svijesti, te mogu imati glavnu ulogu u kreiranju određenih stavova i mišljenja javnosti u pogledu zaštite okoliša, uključujući biološku raznolikost. U BiH ne postoje istraživanja niti monitoring medija u smislu zastupljenosti i načina interpretacije vrijednosti biološke raznolikosti. Prema dostupnim i istraženim podacima, u nastavku teksta je dat pregled printanih i elektronskih medija koji nastoje aktivno objavljivati tekstove s tematikom zaštite okoliša, uključujući biološku raznolikost.

Printani mediji (časopisi, magazini i novine)

Časopisi i magazini koji direktno obrađuju pitanja zaštite okoliša kao i biološke raznolikosti su: Fondeko svijet, Turizam BiH, Putokaz, Priroda – Okoliš, i Geografski list. Druge novine (npr. Oslobođenje, Dnevni avaz, Nezavisne novine, Glas Srpske, Dnevni list, Dani, Slobodna Bosna, Novi

reporter i dr.) povremeno objavljuju tekstove vezane za zaštitu okoliša, međutim ne postoji istraživanje koje bi dalo podatke o tome koliko često se objavljuju tekstovi s aktuelnim temama.

Elektronski mediji (radio, TV stanice i internet)

Državne, entitetske, kantonalne i lokalne radijske i TV stanice emitiraju dokumentarne emisije (npr. Živjeti s prirodom (RTVFBiH, BHT₁), Učinimo moguće (RTRS), Prijatelji zdravlja (BHT₁), Njeno veličanstvo – voda (BHT₁), Zelena panorama (RTVFBiH, BHT₁), Baština BiH (RTVUSK), Upoznajmo BiH (BDC TV), Vikend Vidikovac (BHR₁), Ekologika (BHT₁), Turizam plus (TV₁, RTVFBiH), Darovi prirode (TVSA), Eko-kviz (RTVUSK), Seoski turizam u BiH (BHR₁), Leksikon zdravlja (TVTK), Riznica znanja (RTRS) itd.) koje direktno ili indirektno obrađuju pitanja biološke raznolikosti. Međutim, ne postoje podaci koliko često radijske i TV stanice objavljuju ove sadržaje.

Internetske stranice koje se bave isključivo tematikom promocije zaštite okoliša kao i biološke raznolikosti su: Turizam plus, Zeleni – Neretva, Ekotim, Eko akcija, Bistro BiH i dr. Internetski portali (npr. DEPO, Klix, BHRT, Buka, Face TV i dr.) sadržaje iste tematike objavljuju povremeno, međutim ne postoje podaci koliko često se objavljuju sadržaji u vezi sa zaštitom okoliša i biološkom raznolikošću.

Sadržaji koji su direktno ili indirektno vezani za biološku raznolikost povremeno se objavljuju i putem internetskih stranica relevantnih institucija, kao što su: FMOiT, MPUGiE RS, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (FMPViŠ), Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS (MPŠiV RS), Fond za zaštitu okoliša FBiH, Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnost RS, kantonalna ministarstva, općinske službe/odjeli za zaštitu okoliša, Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa RS-a, Institut za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci, Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju, agencije za vode, fakulteti i drugi, ali nije poznato koliko često se objavljuju isti na spomenutim internetskim stranicama.

Portal BiH s mehanizmom za razmjenu informacija o biološkoj raznolikosti (engl. *Clearing House Mechanism* – CHM; u daljem tekstu: CHM BiH) uspostavljen je 2013. godine. Cilj CHM-a je pružiti sveobuhvatne informacije o biološkoj raznolikosti putem efikasnih informacijskih usluga ne samo široj javnosti nego i svim interesnim stranama, te omogućiti tehničku i naučnu saradnju, razmjenu znanja i protok informacija koje pomažu donosiocima odluka i svim interesnim stranama u ispunjavanju obaveza definiranih CBD-om. CHM BiH trenutno raspolaže informacijama o vrijednostima i stanju biološke raznolikosti u BiH, kao i o događajima (npr. radionice, konferencije, sastanci i dr.) u vezi s Projektom „Podrška BiH za revidiranje NBSAP-a i izradu Petog nacionalnog izvještaja prema CBD-u“. CHM BiH sadrži opće informacije o CHM-u, CBD-u, uključujući Strateški plan za period 2011-2020, o biološkoj raznolikosti u BiH (najnovije informacije o diverzitetu na nivou gena, taksona i pejzaža), relevantne dokumente za oblast biološke raznolikosti, saradnje u smislu prekograničnih projekata, institucionalni i pravni okvir zaštite prirode, kalendar s važnim datumima za zaštitu prirode, često postavljana pitanja, korisne linkove, galeriju slika, kontakte i dr.



Slika 5: Internetska stranica CHM³-a BiH

2.1.3. Javna svijest

Dokument „Drugi pregled stanja okoliša BiH“ Ekonomske komisije Ujedinjenih nacija za Evropu (engl. *United Nations Economic Commission for Europe – UNECE*, 2011) ističe da nadležni organi za zaštitu okoliša na državnom, entitetskom i kantonalnom nivou moraju poduzeti mjere za podizanje svijesti javnosti o okolišnim problemima i pravu građana na zaštitu okoliša. Jedan od pozitivnih primjera je usvajanje programa obilježavanja važnih datuma u vezi s ljudskim pravima u BiH kojim je tokom 2010. godine objavljen niz promotivnih materijala u pogledu Svjetskog dana voda, Dana planete Zemlje, Dana zaštite okoliša, Svjetskog dana okoliša i Dana zaštite ozonskog omotača. Također je obilježen i Dan biljaka (Dan biljne raznolikosti) 18. maja 2012. godine u organizaciji Instituta za genetičke resurse u Banjoj Luci prilikom proglašenja zaštićenog područja "Univerzitetski grad", te je tim povodom organiziran niz promotivnih aktivnosti. Dana 22. maja 2014. godine trebao je biti obilježen i Svjetski dan biološke raznolikosti, međutim zbog nepovoljnih uvjeta (poplave) koji su zadesili BiH događaj je otkazan.

Nevladin sektor ima veliku ulogu kada je riječ o komuniciranju, podizanju javne svijesti i educiranju o zaštiti okoliša, uključujući biološku raznolikost u BiH. Postoje brojne nevladine organizacije (NVO) koje se bave ovom tematikom, a prepoznate su kao organizacije građana ili udruženja profesionalaca/stručnjaka. Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnosti RS-a pružio je finansijsku podršku za nekoliko NVO projekata od 2008. godine putem javnih tendera kada je riječ o javnoj svijesti o zaštiti okoliša (Drugi pregled stanja okoliša BiH, 2011). S druge strane, Fond za zaštitu okoliša FBiH u periodu 2008-2014. također je finansirao pojedine projekte NVO-a vezane za podizanje javne svijesti o potrebi zaštite okoliša i biološke raznolikosti prikazane u Prilogu 2 Petog nacionalnog izvještaja prema CBD-u BiH (2014).

Prema posljednjim podacima Udruženja Aarhus centra BiH postoji 141 registrirani NVO u BiH koji u svom programu rada i aktivnostima sadrže pitanja zaštite okoliša, uključujući vrijednosti biološke raznolikosti, s akcentom na podizanje javne svijesti i obrazovanje⁴.

³ Link: www.bih-chm-cbd.ba (pristupljeno 3. maja. 2013)

⁴ Link: www.aarhus.ba/baza/nvo-u-bih.html (pristupljeno 4. maja 2013)

Razlozi nepostojanja jasne slike o nivou javne svijesti u BiH jesu nedovoljno pouzdani i dostupni podaci te nedovoljna zastupljenost pitanja zaštite okoliša, kao i vrijednosti biološke raznolikosti, u medijima i obrazovanju. Međutim, prema podacima iz Priloga 2 Petog nacionalnog izvještaja prema CBD-u BiH (2014) određeni napredak i naponi ogledaju se u posljednjih pet godina, a najviše se provode putem različitih *ad hoc* projekata određenih međunarodnih i lokalnih institucija te nevladinog sektora. Jedan od pozitivnih primjera je Projekt „Podrška za provođenje Direktive o pticama i Direktive o staništima u BiH“ (oktobar 2012-2014), u okviru kojeg je urađena Komunikacijska strategija, film, promotivni materijali, izložbe i čitav niz radionica i aktivnosti u cilju podizanja javne svijesti o značaju uspostavljanja evropske ekološke mreže Natura 2000.

2.2. AICHI CILJ 2: Integriranje vrijednosti biološke raznolikosti u nacionalne i lokalne strategije razvoja

Od svake stranke CBD-a očekuje se da uvrsti mjere očuvanja i održivog korištenja biološke raznolikosti u odgovarajuće sektorske i međusektorske planove, programe i politiku (član 6 CBD-a) te ojača koordinaciju među svim nivoima vlasti. Naprimjer, vrijednosti biološke raznolikosti kao što su ekosistemske usluge, zaštićeno područje, ekosistem, biljna vrsta, životinjska vrsta i slično trebaju biti uvrštene u proces prostornog planiranja određene lokacije.

Jedan od značajnih dokumenata u koji su integrirane vrijednosti biološke raznolikosti je *Akcioni plan zaštite okoliša za BiH* (engl. *National Environmental Action Plan – NEAP*) iz 2003. godine. Cilj NEAP-a je identifikacija kratkoročnih i dugoročnih prioritetnih aktivnosti i stvaranje osnove za pripremu dugoročne strategije zaštite okoliša u skladu s privrednim i ekonomskim razvojem BiH i njenim društveno-političkim uređenjem. Osim opisa stanja, identificirani su i analizirani problemi u oblasti biološke raznolikosti te predloženi ciljevi i mjere kako bi se prevazišli navedeni problemi. Radi se o jednom od prvih sveobuhvatnih dokumenata o zaštiti okoliša u BiH, gdje su vrijednosti biološke raznolikosti prepoznate kao četvrti prioritet.

Biološka raznolikost je integrirana i u prijedlogu *Strategije razvoja BiH (2010)* pod strateškim ciljem „održivi razvoj“. Među prioritetima koji se nalaze pod ovim strateškim ciljem je i očuvanje prirode i racionalno upravljanje prirodnim resursima. Kako bi se postigao održivi razvoj, u sklopu navedenog prioriteta Strategija razvoja BiH propisuje i podršku mjerama zaštite biološke raznolikosti i održivo korištenje genetičkih resursa. Razlog stavljanja ove mjere u ovaj dokument jest bogati genetički fond sorti i rasa u poljoprivrednoj proizvodnji kojem organi upravljanja trebaju posvetiti pažnju. Međutim, prema službenom dopisu koji je dostavljen od Odsjeka za zaštitu životne sredine, Sektor za prirodne resurse, energetiku i zaštitu životne sredine MVTEO-a, naglašeno je da Strategija razvoja BiH i izvještaji o razvoju BiH nisu usvojeni od Vijeća ministara BiH, tako da nisu zvanični dokumenti.

Na entitetskom nivou, u skladu s radnom verzijom *Strategije razvoja FBiH (2010-2020)*, među prioritetima u sektoru poljoprivrede, proizvodnje hrane i ruralnog razvoja nalaze se mjere zaštite biološke raznolikosti i održivo korištenje genetičkih resursa, i to: uspostavljanje nacionalnih parkova prirode i zaštićenih zona; finansijska podrška za izradu programa zaštite autohtonih i tradicionalnih biljnih i životinjskih vrsta te uspostava bioindikatora. Osim navedenih mjera, u Strategiji razvoja

FBiH je naglašeno da u upravljanju biološkom raznolikošću FBiH posebno mjesto zaslužuju prioriteti dugoročne zaštite, a to su:

- Biološka raznolikost endemičnih reliktnih vrsta, vrsta ugroženih na nacionalnom, evropskom i globalnom nivou, ekonomski važnih vrsta i autohtonih genetičkih resursa;
- Bogatstvo kanjona i klisura kao razvojnih centara flore, faune i vegetacije, te refugiuma biološke raznolikosti tercijarne starosti;
- Biološka raznolikost staništa izvan uobičajenog područja rasprostranjenosti i prirodno rijetkih staništa;
- Biološka raznolikost kraških ekosistema kao najvećih prirodnih fenomena;
- Biološka raznolikost visokoplaninskih ekosistema – otoka očuvane glacijalne flore i faune;
- Biološka raznolikost ekosistema provincije reliktnih borovih šuma na različitim geološkim supstratima.

Bitno je naglasiti da Strategija razvoja FBiH još uvijek nije usvojena u FBiH.

Strategija razvoja RS-a (2012-2016) je u pripremnoj fazi izrade. U *Strategiji razvoja BD-a BiH (2008-2017)* biološka raznolikost je integrirana samo u jednom strateškom cilju iako je na samom početku dokumenta naglašeno da je biološka raznolikost posebno vrijedan prirodni resurs i da je BD bogat florom i faunom. Strateški cilj ekonomskog razvoja koji je vezan za poljoprivredu ima među operativnim ciljevima okrupnjavanje poljoprivrednih posjeda. Realizacija navedenog cilja prema dokumentu može se postići provedbom programa koji su direktno vezani za biološku raznolikost, i to:

- razvoj organske i druge ekološki prihvatljive proizvodnje;
- očuvanje okoliša u poljoprivredi;
- unapređenje korištenja i očuvanja genetičkih resursa u poljoprivredi;
- poboljšanje genetske osnove kod životinja.

Pozitivan primjer integracije biološke raznolikosti u sektorske planske dokumente je prijedlog *Prostornog plana FBiH (2008-2028)*, podržan od Zastupničkog doma Parlamenta FBiH, koji međutim još uvijek nije usvojen. Prostorni plan FBiH predstavlja krovni strateški dokument na osnovu kojeg će se definirati korištenje prostora i izrađivati razvojni planovi koji će definirati objekte i područja prirodnog naslijeđa te ciljeve prostornog razvoja, zaštitu, korištenje i namjenu zemljišta. U okviru Prostornog plana bilo je neminovno navesti prijedloge zaštite i unapređenja stanja okoliša u FBiH, te je stoga u sklopu ovog dokumenta izrađena strateška procjena okoliša.

Prostorni plan RS-a do 2015. godine ima u sebi integrirane samo određene vrijednosti zaštite životne sredine, ali ne uključuje direktno pitanje biološke raznolikosti. Nacrt novog Prostornog plana RS-a do 2025. godine posvećuje jedno potpoglavlje biološkoj raznolikosti, gdje je uređenje prostora vođeno vrijednostima očuvanja biološke raznolikosti kao i zaštite životne sredine.

Budući da mnoge društveno-ekonomske aktivnosti direktno zavise od biološke raznolikosti i doprinose smanjenju siromaštva, važno je integrirati vrijednosti biološke raznolikosti u strategije za smanjenje siromaštva na svim nivoima kako bi se više radilo na očuvanju i održivom korištenju prirodnih resursa. U BiH postoji *Prijedlog strategije za smanjenje siromaštva (I-PRSP) iz 2001. godine*, u koji nisu integrirane vrijednosti biološke raznolikosti, međutim navedeno je da će tokom pripreme

I-PRSP-a biti neophodno definirati niz sektorskih strategija, među kojima se nalaze poljoprivreda, šumarstvo, vodoprivreda, što se može indirektno povezati s biološkom raznolikošću. U ovom dokumentu dat je pregled stanja ovih sektora i navedeno je da je potrebno izraditi planove za daljnju eksploataciju prirodnih resursa.

Vrijednosti biološke raznolikosti integrirane su i u entitetske strategije za zaštitu okoliša. U *Strategiji zaštite okoliša FBiH (2008-2018)* u cilju koji se odnosi na zaštitu okoliša, promociju i poticanje održive upotrebe prirodnih resursa uspostavom integralnog sistema upravljanja prirodnom – biološkom i geomorfološkom raznolikošću, definirani su operativni ciljevi za uspostavu i jačanje institucionalnog okvira u FBiH koji bi omogućili zaštitu biološke raznolikosti kroz:

- Uspostavu federalne institucije – agencije nadležne za zaštitu biološke i geološke raznolikosti;
- Inventarizaciju vrsta flore, faune i fungija te identifikaciju tipova staništa;
- Procjenu stepena ugroženosti vrsta flore, faune i fungija te staništa i životnih zajednica u skladu s Međunarodnom unijom za zaštitu prirode (IUCN);
- Uspostavu održive mreže postojećih i novih zaštićenih područja;
- Jačanje zakonske regulative;
- Monitoring i kontrolu invazivnih vrsta;
- Uspostavu *ex situ* zaštite;
- Monitoring stanja biološke raznolikosti u FBiH;
- Razvoj i jačanje CHM-a BiH;
- Jačanje informacijsko-tehnoloških (IT) službi i servisa;
- Jačanje međuentitetske i unutarentitetske saradnje;
- Jačanje javne svijesti.

Strategija zaštite prirode RS-a (2011) uspostavlja strateški okvir i stanje u oblasti zaštite biološke raznolikosti. U Strategiji je naglašeno da se cjelokupni teritorij RS-a smatra područjem s visokovrijednim prirodnim okruženjem, u kojem je moguće osigurati i provoditi mjere zaštite i očuvanje bogatstva biološke raznolikosti, kao i balans prirodnih procesa. Kako bi se očuvalo, promoviralo i poticalo održivo korištenje prirodnih resursa uspostavljanjem integralnog sistema planiranja i upravljanja biološkom raznolikošću, definirana su četiri fundamentalna strateška cilja:

1. Zaštita biološkog, pedološkog i geološkog diverziteta RS-a uspostavom i jačanjem institucionalnog okvira za realizaciju efikasnih mjera zaštite prirode;
2. Održivo korištenje prirodnih resursa;
3. Smanjenje pritisaka na biološku i geološku raznovrsnost RS-a;
4. Uspostava finansijskih mehanizama za održivo upravljanje biološkom i geološkom raznovrsnošću.

Bitno je naglasiti da su u RS-u usvojena dva programa: *Program očuvanja biljnih genetičkih resursa (2008)* i *Program očuvanja šumskih genetičkih resursa (2012)*. Ovim programima osigurava se osnova za očuvanje i održivo korištenje biljnih genetičkih resursa RS-a i povezivanje svih tijela koja se bave ovom problematikom s nadležnim institucijama u BiH i regiji.

Strategija zaštite životne sredine BD-a BiH (2013-2023) u proceduri je usvajanja. Principi ove Strategije su ideje vodilje CBD-a. Na osnovu navedenog dokumenta, biološka i geomorfološka

raznolikost u BD-u imaju velike vrijednosti za generiranje ekološki profitabilnih i održivih projekata za smanjenje rastućeg siromaštva, obnovu i unapređenje privrede, razvoj novih biotehnologija na bazi autohtonog genofonda te trasiranje integracijskih puteva prema Evropskoj uniji (EU). Uzimajući u obzir navedeno, održiva zaštita životne sredine i promocija uravnotežene upotrebe prirodnih resursa uspostavljanjem integriranog sistema upravljanja biološkom i geološkom raznolikošću usvojene su kao generalni cilj Strategije zaštite životne sredine BD-a BiH.

Na kantonalnom i općinskom nivou također se rade planovi za zaštitu okoliša u kojima su integrirane vrijednosti biološke raznolikosti (kao zasebna oblast i u akcionom planu) pod nazivom Kantonalni akcioni plan za zaštitu okoliša (KEAP) i Lokalni akcioni plan za zaštitu okoliša (LEAP). Od ukupno deset kantona u FBiH, samo je pet kantona izradilo ili su u fazi usvajanja planova: Unsko-sanski kanton 2014-2019, Tuzlanski kanton (u fazi usvajanja), Srednjobosanski kanton 2015-2025 (postoji nacrt, ali nije usvojen), Hercegovačko-neretvanski kanton 2011-2016. i Kanton Sarajevo 2005-2010. (produžen do 2012. godine). Prema podacima dobijenim od Razvojnog program UN-a u BiH (engl. *United Nations Development Programme* – UNDP) izrađen je ukupno 91 dokument LEAP-a, dok ih je 7 u procesu izrade.

U *Strateškom planu za harmonizaciju poljoprivrede, prehrane i ruralnog razvoja BiH (2008-2011)* među prioritetima i ciljevima se nalaze: zaštita prirodnih sistema biološke raznolikosti, zaštita autohtonih vrsta biljaka i životinja, kao i zaštita tradicionalnih proizvoda i proizvoda s geografskim porijeklom. Kako na državnom nivou, tako i strategije na entitetskom⁵ nivou koje se odnose na poljoprivredu i ruralni razvoj među ciljeve uvrštavaju i vrijednosti biološke raznolikosti. Ostale relevantne strategije koje integriraju vrijednosti biološke raznolikosti opisane su u Poglavlju 3 (3.4) Petog nacionalnog izvještaja prema CBD-u BiH (2014).

U BiH postoje razne sektorske strategije u kojima su integrirane vrijednosti biološke raznolikosti, međutim s obzirom na to da entitetski zakoni o zaštiti okoliša/životne sredine propisuju stratešku procjenu okoliša tokom izrade planova i drugih relevantnih dokumenata potrebno je integrirati biološku raznolikost i u strategije sektora poput energije, rudarstva, industrije i šumarstva. Na nivou BiH kao i na nivou entiteta usvajanje ove vrste strategija je sporo, što dodatno usporava i njihovu provedbu. Potrebno je ubrzati proces usvajanja strategija te uključiti u strategije i planove sve relevantne interesne strane, što bi omogućilo i efikasniju primjenu nacionalnih ciljeva.

2.3. AICHI CILJ 3: Eliminacija štetnih poticajnih mjera

Prema Aichi cilju 3 potrebno je do 2020. godine eliminirati ili, u slučaju da to nije moguće, reformirati subvencije i ostale poticajne mjere koje štete biološkoj raznolikosti u cilju smanjenja njihovog utjecaja. Pored smanjenja ili ukidanja štetnih poticajnih mjera, stranke CBD-a trebaju stvoriti i povećati već postojeće poticaje koji pozitivno utječu na očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti, pod uvjetom da su takvi poticaji u skladu sa CBD-om i drugim relevantnim međunarodnim obavezama.

⁵ *Strateški plan ruralnog razvoja RS-a (2009-2015); Srednjoročna strategija razvitka poljoprivrednog sektora u FBiH (2006-2010)* koja će biti zamijenjena novom *Strategijom ruralnog razvoja na nivou FBiH* (trenutno u izradi).

U svrhu postizanja ovog cilja potrebno je da vlade na svim nivoima naprave analizu postojećih subvencija i poticajnih mjera koje imaju negativni utjecaj na biološku raznolikost u BiH. Subvencije i poticajne mjere ovog tipa prisutne su u sektorima industrije, transporta, energije i poljoprivrede. Isto bi trebalo uraditi s poticajima koji imaju pozitivan efekt na biološku raznolikost a nalaze se u sektoru okoliša, poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Za energetske sektor važno je spomenuti izdvajanje subvencija za korištenje obnovljivih izvora energije koji su regulirani pravnim aktima u oba entiteta: Zakonom o obnovljivim izvorima energije i efikasne kogeneracije (Službeni glasnik RS, br. 39/13 i 108/13) u RS-u i Zakonom o korištenju obnovljivih izvora energije i efikasne kogeneracije (Službene novine FBiH, br. 70/13 i 05/14) u FBiH.

Ovi zakoni su važni jer služe kao poticaj izgradnji malih hidroelektrana, koje mogu imati negativan utjecaj na biološku raznolikost te dovesti do degradacije postojećih ekosistema koji su staništa mnogim endemima. Uprkos ovim negativnim utjecajima, Vlada RS-a je 2. februara 2012. godine donijela Odluku o davanju saglasnosti za izgradnju malih hidroelektrana (do 5 MW) (br. 04/1-012-2-204-12) na području Nacionalnog parka (NP) "Sutjeska" i dodijelila koncesiju za izgradnju hidroelektrana "Sutjeska 2A", "Sutjeska 2B", "Hrčavka 1", "Hrčavka 2", "Hrčavka 3" i "Jabušnica". Izgradnja navedenih malih hidroelektrana mogla bi dovesti do konverzije postojećih prirodnih staništa i ugroziti endemične vrste prisutne na području NP "Sutjeska".

Prema službenom dopisu dostavljenom od Sektora za poljoprivrednu politiku i međunarodnu saradnju FMPViŠ-a, u BiH su predviđeni poticaji u sektoru poljoprivrede, te su oni zakonom regulirani u oba entiteta. Zakon o poljoprivredi (Službeni glasnik RS, br. 70/06, 20/07, 86/07 i 71/09) i Zakon o organskoj proizvodnji hrane (Službeni glasnik RS, br. 75/04) predstavljaju zakonsku osnovu u RS-u, dok Pravilnik o uvjetima i načinu ostvarivanja novčanih poticaja za razvoj poljoprivrede i sela (Službeni glasnik RS, br. 25/11) bliže regulira specifična pitanja. U FBiH poticaji u poljoprivredi se realiziraju na osnovu Zakona o poljoprivredi (Službene novine FBiH, br. 88/07, 4/10, 27/12 i 7/13), Zakona o novčanim podrškama u poljoprivredi i ruralnom razvoju (Službene novine FBiH, br. 42/10), Zakona o poljoprivrednom zemljištu (Službene novine FBiH, br. 52/09), te programa utroška sredstava s kriterijima raspodjele, koji se donose svake godine, i pravilnika po modelima za svaku vrstu poticaja, koji se također donose svake godine. Ovi akti propisuju mjere novčane podrške u poljoprivredi i ruralnom razvoju, modele novčane podrške, izvore, odabir prioriteta, visinu sredstava, korisnike novčane podrške i način realizacije.

Prema podacima FMPViŠ-a, u periodu 2010-2012. u FBiH su realizirane mjere podrške za očuvanje biološke raznolikosti. Radi se o podršci očuvanju genoma autohtonih biljaka i životinja te o certificiranju organske proizvodnje. Za prvu mjeru podrške je u 2010. godini izdvojeno 250.000 KM za 107 projekata. Podrška se odnosila na proizvodnju autohtonog sjemena, sadnog materijala i podmlatka, izgradnju ili adaptaciju odgovarajućih objekata, nabavku potrebne mehanizacije za uzgoj i održavanje u prirodnim uvjetima, kao i afirmaciju ugroženih i prorijeđenih sorti poljoprivrednog bilja i pasmina životinja, sufinansiranje programa očuvanja zdravlja i genoma autohtonih biljaka i životinja. U RS-u se podrška za provedbu Programa očuvanja biljnih genetičkih resursa (2008) osigurava putem Ministarstva nauke i tehnologije RS-a.

Prema podacima iz službenog dopisa dostavljenog od Sektora za poljoprivrednu politiku i međunarodnu saradnju FMPViŠ-a u sklopu certificiranja organske proizvodnje u FBiH je u 2010. godini izdvojeno 185.000 KM, u 2011. godini 258.000 KM, a u 2012. godini 86.254 KM za poticaj organskoj proizvodnji. Podrška se odnosila na sufinansiranje troškova certifikacije organskih proizvoda, kao i određenih proizvoda od sirovina proizvedenih u sastavu organske proizvodnje. Organska proizvodnja predstavlja ekološki proizvodni sistem upravljanja koji promovira i naglašava biološku raznolikost, održava biološku aktivnost zemljišta te teži ka harmoniji s prirodom. Za naredni period planirano je i finansiranje Programa očuvanja održivog korištenja autohtonih biljnih i životinjskih vrsta (sorte i pasmine) u skladu s Akcionim planom Srednjoročne strategije razvoja poljoprivrednog sektora u FBiH (2006-2010).

Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša FBiH (Službene novine FBiH, br. 33/03) i Zakonom o Fondu i finansiranju zaštite životne sredine RS (Službeni glasnik RS, br. 117/11 i 63/14) te drugim podzakonskim aktima regulirani su fondovi koji obuhvaćaju djelatnosti u vezi s prikupljanjem sredstava, poticanjem i finansiranjem pripreme, provedbe i razvoja programa, projekata i sličnih aktivnosti u području očuvanja, održivog korištenja, zaštite i unapređivanja stanja okoliša, uključujući i biološku raznolikost te korištenje obnovljivih izvora energije.

Kao zaključak, u BiH postoje poticajne mjere koje imaju negativan utjecaj na očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti, kao i one koje imaju pozitivan utjecaj. Problem je u tome da je teško odrediti njihov iznos i do koje granice ove poticajne mjere štete ili imaju pozitivan efekt na biološku raznolikost. Stoga je potrebno uspostaviti sistem praćenja ovih subvencija i poticajnih mjera te pronaći način da se one reformiraju budući da se radi o sektorima od kojih zavisi ekonomski razvoj BiH. Ove vrste poticaja i subvencija ne mogu se eliminirati jer BiH još nije stekla taj nivo industrijskog i ekonomskog razvoja koji bi joj omogućio da preusmjeri poticaje samo na očuvanje biološke raznolikosti. Osim toga, mnoge vrste poticaja se ne mogu eliminirati zbog programa za smanjenje siromaštva koji imaju za cilj ekonomski razvoj države.

2.4. AICHI CILJ 4: Održiva proizvodnja i upotreba prirodnih resursa

Na osnovu Aichi cilja 4 do 2020. godine vlade na svim nivoima u strankama CBD-a trebaju poduzeti korake za postizanje ili primjenu planova za održivu proizvodnju i potrošnju, a efekte upotrebe prirodnih resursa trebaju čuvati u okviru ekološko sigurnih granica. Ovaj cilj je važan iz razloga što su mnoge stranke CBD-a u svojim Četvrtim nacionalnim izvještajima navele neodrživo korištenje ili prekomjerno iskorištavanje resursa kao prijetnju za biološku raznolikost.

Na nivou BiH održivo korištenje prirodnih resursa integrirano je u prijedlogu *Strategije razvoja BiH (2010)* pod strateškim ciljem „održivi razvoj“. U ovom dijelu dokumenta navedeni su i prioriteti u postizanju postizanja održivog razvoja i mjere njihovog ostvarivanja. Osim mjera u vezi s postizanjem održivog razvoja, dokument sadrži i mjere održivog korištenja prirodnih resursa u sektoru ekologije i razvoja energetske potencijala. Navedena Strategija ukazuje i na potrebu izrade strateških dokumenata, planova i programa istraživanja te tendera za dodjele koncesija u oblasti održivog korištenja prirodnih resursa i obnovljivih izvora energije. Ovaj dokument daje značaj održivoj potrošnji i proizvodnji, ali je potrebno da bude usvojen od Vijeća ministara BiH.

U skladu s radnom verzijom *Strategije razvoja FBiH (2010-2020)*, koja još uvijek nije usvojena u FBiH, među pojedinačnim prioritetnim strateško-razvojnim ciljevima po sektorima u sektoru „poljoprivreda, proizvodnja hrane i ruralni razvoj“ nalazi se podcilj „očuvanje prirode i racionalno gazdovanje prirodnim resursima“. Osim u strategijama razvoja, održiva proizvodnja i potrošnja nalaze se i u strategijama sektora zaštite okoliša i ruralnog i poljoprivrednog razvoja. Također je važno naglasiti da je FMPViŠ 31. jula 2014. godine završio dokument pod nazivom *Program ruralnog razvoja FBiH (2013-2020)*, koji međutim još uvijek nije usvojen.

Strategijom zaštite okoliša FBiH (2008-2018) postavljen je jedan od krovnih ciljeva: „promocija i poticanje održive upotrebe prirodnih resursa uspostavljanjem integralnog sistema upravljanja prirodom – biološkom i geomorfološkom raznolikošću“, dok je u *Strategiji zaštite prirode RS-a (2011)* cijelo jedno potpoglavlje posvećeno antropogenim utjecajima na biološku raznolikost. Krovni cilj Strategije zaštite prirode RS-a je „očuvanje, promocija i poticaj održivog korištenja prirodnih resursa uspostavljanjem integralnog sistema planiranja i upravljanja“.

Smanjenje ukupne potražnje i povećanje efikasnosti korištenja resursa kao i energetske efikasnosti doprinose do cilja i mogu se provoditi putem akata vlade i/ili poticaja, obrazovanja i istraživanja, kao i putem socijalne i korporativne odgovornosti. Potpisivanjem Sporazuma o Energetskoj zajednici (engl. *Energy Community Treaty – EnCT*) za jugoistočnu Evropu 2005. godine BiH je preuzela, pored ostalog, i obavezu transpozicije odredbi EU direktiva, u okviru *acquis communautaire* (pravna tečevina EU) koji se odnosi na energetske efikasnost, u domaće zakonodavstvo. Među odredbama EU direktiva nalazi se i izrada i usvajanje nacionalnih akcionih planova za energetske efikasnost (engl. *National Energy Efficiency Action Plan – NEEAP*). Akcioni plan za energetske efikasnost ima za cilj definiranje baznog stanja finalne potrošnje energije za 2010. godinu, postavljanje indikativnih ciljeva za smanjenje potrošnje energije od 9% za cjelokupan planski period, propisivanje specifičnih programa i mjera u svrhu postizanja indikativnih ciljeva, te određivanje načina praćenja provedbe plana. Nacrt Akcionog plana za energetske efikasnost u BiH predat je Sekretarijatu EnCT-a u februaru 2012. godine te proslijeđen entitetskim resornim ministarstvima na usklađivanje s entitetskim akcionim planovima. Do dana pisanja ovog dokumenta Akcioni plan nije dobio potrebnu saglasnost za usvajanje od entitetskih resornih ministarstava.

Na osnovu analize navedenih sektorskih strategija u vezi s održivim razvojem, poljoprivredom i zaštitom okoliša može se zaključiti da je BiH poduzela određene korake koji vode ka ostvarivanju Aichi cilja 4. Međutim, vlade na svim nivoima trebale bi razviti i provesti planove za održivu proizvodnju i potrošnju i u ostalim sektorima, poput šumarstva, vodoprivrede, poljoprivrede, energije i industrije, s krajnjim ciljem očuvanja prirodnih resursa u okviru sigurnih ekoloških granica.

2.5. AICHI CILJ 5: Prirodna staništa

EU zakonodavstvo u zaštiti prirode predstavljaju dva propisa: 1) Direktiva o pticama (79/409/EEZ; 2009/147/EZ) i 2) Direktiva o staništima (92/43/EEZ). Oba propisa zajedno postavljaju ambiciozan i visok standard očuvanja prirode za sve države članice i buduće članice EU, a njihova provedba se prvenstveno odvija uspostavljanjem ekološke mreže Natura 2000. Svaka zemlja članica EU doprinosi ovoj mreži tako što izdvaja najvažnija područja za svaku pojedinu vrstu i stanišni tip naveden u odgovarajućim aneksima direktiva. Nije propisan postotak teritorija koji države trebaju uključiti u

mrežu – on proizlazi na kraju postupka stručnog vrednovanja kao rezultat prostornog preklapanja svih područja izdvojenih za svaku pojedinu vrstu i stanišni tip. U skladu s Direktivom o pticama, za ptičije vrste države proglašavaju Područja posebne zaštite (engl. *Special Protection Areas* – SPA). Direktiva o staništima pokriva sve ostale evropske vrste i stanišne tipove za koje su države članice obavezne odrediti Posebna područja očuvanja (engl. *Special Areas of Conservation* – SAC) nakon što prođu provjeru i dobiju odobrenje Evropske komisije (EK). Ove dvije skupine područja zajedno čine ekološku mrežu Natura 2000. Također treba spomenuti da su zakoni o zaštiti prirode na entitetskom nivou (FBiH, RS i BD) zasnovani na principima visokog stepena zaštite prirode, održivog korištenja, primjene mjera i uvjeta zaštite prirode, saradnje, neposredne primjene međunarodnog prava i principa zagađivač plaća, te da su u zakone djelimično ugrađene odredbe Direktive o pticama (79/409/EEZ) i Direktive o staništima (92/43/EEZ).

Ekološka mreža Natura 2000 predstavlja sistem međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno doprinose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti. Proces izrade mreže Natura 2000 staništa i vrsta BiH je u toku, s tim da je detaljniji prikaz staništa i vrsta započeo Ured mediteranskog programa Svjetskog fonda za zaštitu prirode (WWF MedPo) Projektom „Evropsko srce života“, 2006. godine, a objavljen je u knjizi *Natura 2000 BiH*, 2011. godine⁶. U ovoj publikaciji dat je pregled podataka o staništima i vrstama iz dodatka I i II Direktive o staništima koja se nalaze u BiH. Pregled podataka urađen je na osnovu terenskih istraživanja i u većoj mjeri postojećih literaturnih podataka.

Najznačajniji rezultat projekta je kreiranje digitalne baze podataka kroz geografsko-informacijski sistem (GIS), na Arc GIS platformi⁷. Urađena je publikacija i interaktivna mapa Nature 2000 u BiH, koje nude pregled i detaljne informacije o vrstama i staništima iz Direktive o staništima prisutnim u BiH. Projekt je također bio usmjeren na jačanje nacionalnih kapaciteta za identifikaciju staništa i vrsta koje postoje u BiH, a koje su zaštićene propisima EU.

Daljnjim aktivnostima te provedbom Projekta „Podrška za provođenje Direktive o pticama i Direktive o staništima u BiH“ (oktobar 2012-2014)⁸ podržani su prvi koraci u razvoju mreže Natura 2000 širom BiH i odgovarajuće strategije za njenu provedbu te planovi upravljanja. Projekt je obuhvaćao šest komponenti:

1. Izradu prijedloga područja Natura 2000;
2. Izradu smjernica za pripremu Natura 2000 planova upravljanja;
3. Izradu planova upravljanja za tri odabrana Natura 2000 lokaliteta (Tišina, Orjen i Vranica);
4. Pripremu i odobrenje nacrtu propisa/uredbi u cilju podrške uspostavljanju mreže Natura 2000;
5. Uspostavu informacionog sistema za mrežu Natura 2000;
6. Komunikacijsku podršku Projektu i mreži Natura 2000 u BiH.

⁶ Link: http://awsassets.panda.org/downloads/natura_2000_u_bih_publicacija.pdf (pristupljeno 10. marta 2013)

⁷ Link: <http://croatia.panda.org/?204846/WWF-objavio-interaktivnu-mapu-vrsta-i-stanita-Nature-2000-u-BiH> (pristupljeno 20. marta 2013)

⁸ Link: www.natura2000.ba/bs/ (pristupljeno 20. marta 2013)

U okviru realiziranih projekata i drugih aktivnosti (radionica, izložbi), u koje su bili uključeni vladin i nevladin sektor, naučne institucije, međunarodni predstavnici i lokalna zajednica, određena su tri pilot-područja mreže Natura 2000 u BiH, i to: Bara Tišina, Orjen – Bijela gora, i Vranica.

Smaragdna (Emerald) mreža je ekološka mreža sastavljena od Područja od posebne važnosti za zaštitu prirode (engl. *Areas of Special Conservation Interest – ASCI*), a dužne su je uspostaviti zemlje članke Bernske konvencije (poznata kao Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa). Program Smaragdne mreže pokrenulo je Vijeće Evrope kao dio svojih aktivnosti u provedbi Bernske konvencije. U zemljama EU Smaragdna mreža je istovjetna s ekološkom mrežom Natura 2000. Za države potencijalne kandidate za ulazak u EU, kao što je BiH, Projekt Smaragdna mreža predstavlja pripremu i direktni doprinos implementacije programa Natura 2000, međutim još uvijek nije usvojena od entitetskih ministarstava.

Projekt pod nazivom „Uspostavljanje Smaragdne mreže u BiH“ (decembar 2004 – januar 2006) pokrenut je potpisivanjem ugovora između predstavnika Vijeća Evrope i Centra za ekologiju i prirodne resurse (CEPRES). To je bio pilot-projekt usmjeren na jačanje obuke i metodologija razvoja alata na nacionalnom nivou. Cilj Projekta je bio da se uspostavi tim stručnjaka koji će raditi na spomenutom Projektu za:

- identifikaciju staništa u BiH;
- identifikaciju vrsta i stanišnih tipova;
- formiranje baze podataka u Emerald softveru.

U pilot-fazi provedbe Projekta izrađena je tabela tipova staništa na osnovu dostupnih podataka (Tabela 2), popis životinjskih vrsta, pregled životinjskih vrsta (isključene su ptice) po biogeografskim regijama, kao i popis staništa po biogeografskim regijama u BiH.

Tabela 2: Tipovi staništa u BiH

Šifra	Tipovi staništa
22.	STAJAĆICE
22.3	Amfibijske zajednice
!22.351	Panonske zajednice niskih šaševa na obalama rijeka
22.4	Euhidrofitska vegetacija
22.41	Slobodnoplivajuća vegetacija
22.43	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija
22.432	Plutajuće zajednice u plitkoj vodi
24.	TEKUĆICE
!24.2	Šljunkovite riječne obale
3.	GRMOVI I TRAVNJACI
31.	Umjerene vrištine i grmovi
!31.1	Evropske vlažne vrištine
!31.2	Evropske suhe vrištine
31.4	Planinske i borealne vrištine
31.42	Vrištine alpske ruže (<i>Rhododendron ferrugineum</i>)
34.	STEPE I SUHI KARBONATNI TRAVNJACI
34.11	Srednjoevropski travnjaci na razdrobljenoj kamenitoj podlozi
!34.5	Mediteranski kserofitni travnjaci
35.	SUHI SILIKATNI TRAVNJACI
!35.11	Travnjaci trave tvrdače (<i>Nardus</i>)
37.	VLAŽNI TRAVNJACI I VISOKI ZELEN

Šifra	Tipovi staništa
37.1	Nizijske visoke zeleni
!37.13	Kontinentalne visoke zeleni
!37.2	Eutrofni vlažni travnjaci
!37.3	Oligotrofni vlažni travnjaci
37.7	Vlažni rubovi visokih zeleni
37.71	Vegetacija vodnih rubova (zastori vodotoka)
!37.711	<i>Angelica archangelica</i> fluvijalne zajednice
!38.25	Kontinentalne livade
4.	ŠUME
41.	Širokolisne listopadne šume
!41.1	Bukove šume
!41.2	Šume hrasta i graba
!41.4	Mješovite šume klanaca i velikih nagiba
!41.5	Acidofilne hrastove šume
!41.8	Mješovite termofilne šume
42.	Umjerene crnogorične šume
!42.16	Šume obične jele južnog Balkana
!42.245	Smrekove šume planinskog Balkana
!42.27	Šume Pančićeve omorike (<i>Picea omorika</i>)
42.4	Šume planinskog bora (klekovine)
!42.41	Šume planinskog bora (klekovine) s alpskom ružom (<i>Rhododendron ferrugineum</i>)
!42.42	Kseroklinalne šume planinskog bora (klekovine)
42.6	Šume crnog bora
!42.62	Šume crnog bora (<i>Pinus nigra</i>) zapadnog Balkana
44.	UMJERENE RIJEČNE I MOČVARNE ŠUME I GRMLJE
!44.1	Poplavne formacije vrba
!44.3	Srednjoevropske šume jasena i johe uz potoke
!44.43	Šume jasena, hrasta i johe jugoistočne Evrope
44.91	Močvarne šume johe
5.	CRETOVI I MOČVARE
51.	Izdignuti cretovi
!52.	Gorski tresetni cretovi
!54.2	Izvori tvrde vode
!65.	ŠPILJE I JAME

CORINE Projekt (septembar 2007 – novembar 2008) imao je za cilj ažuriranje CORINE baze podataka, kao i identifikaciju promjena koje su nastale u periodu između prvog inventara (Smaragdne mreže) i 2006. godine. Dobijena baza podataka za BiH proslijeđena je Evropskoj agenciji za okoliš (engl. *European Environment Agency* – EEA), zaduženoj za objedinjavanje CORINE baze podataka za Evropu. Izvođač Projekta bio je Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu. S ciljem što bolje identifikacije promjena, u Projektu su korišteni visokokvalitetni setovi satelitskih snimaka iz perioda 2000, 2005. i 2006. godine (Landsat 5, SPOT-4, SPOT-5 i IRS P6 snimci).

Tabela 3 daje pregled CORINE zemljišnog pokrivača (CLC) u BiH, gdje je ustanovljena 31 od 44 kategorije CORINE nomenklature. Analizom je utvrđeno da je 61,07% površine BiH prekriveno šumom i drugom prirodnom vegetacijom, dok 36,70% čine poljoprivredne površine. Zemljište pod kategorijom umjetne površine zauzima 1,48%, dok je 0,66% klasificirano kao vodene površine i 0,10% kao vlažna područja. Rezultat ovog Projekta pokazuje da su u istraživanom periodu 2000-2006. nastale promjene na površini od 47.905,86 ha, ili 0,93% od ukupne površine BiH uzimajući u obzir mapirane promjene veće od 5 ha. Na osnovu dobijenih podataka može se istaći da su se najveće promjene desile kod umjetnih površina, dok su se poljoprivredna područja smanjila, kao i

šume i druga prirodna područja. Vlažna područja su također smanjena, dok su vodene površine povećane.

Tabela 3: Promjene CORINE zemljišnog pokrivača u BiH (2000-2006) – CLC prvi nivo

Naziv kategorije	Površina CLC 2006 (ha)	Površina CLC 2000 (ha)	Promjena (ha)
Umjetne površine	75.752,49	68.858,50	6.893,99
Poljoprivredna područja	1.879.249,39	1.884.767,36	-5.517,97
Šume i druga prirodna područja	3.127.086,16	3.128.202,16	-1.116,00
Vlažna područja	5.051,18	5.326,51	-275,33
Vodene površine	33.678,51	33.663,21	15,30
Ukupno	5.120.817,73	5.120.817,73	0,00

Izvor: CORINE kartiranje zemljišnog pokrivača – BiH, 2006.

Kako pokazuju naučna istraživanja i literaturni pokazatelji, BiH je izuzetno bogata biološkom raznolikošću, a gubljenje staništa je uzrokovano širokim spektrom antropogenih faktora. Konverzija staništa (prenamjena) prepoznata je kao jedan od velikih pokretača gubitka biološke raznolikosti. Pritisci i prijetnje antropogenim djelovanjem na primarni tip staništa (šumska, staništa vegetacije u pukotinama stijena, dominantno zastupljena u reliktno-refugijalnim ekosistemima kanjona i klisura, močvarni tipovi vegetacije – visokoplaninski cretovi, aluvij i ušća rijeka, kraška polja) transformiraju ih u staništa sekundarnog ili tercijarnog tipa. Naprimjer, izgradnja infrastrukture, prometnica, kamenoloma, hidroakumulacija, melioracije utječu na fragmentaciju, izmjenu i nepovratni gubitak staništa, što se direktno reflektira na populacije pojedinih vrsta. Također, plodna poljoprivredna zemljišta s agrobiodiverzitetom danas se nalaze na udaru uslijed procesa urbanizacije i pretvaranja u građevinsko zemljište. Usvajanje i implementacija planske dokumentacije na svim nivoima u BiH se odvija sporo, što dovodi do nekontrolirane urbanizacije te fragmentacije i gubitka poljoprivrednog, šumskog, močvarnog i drugog staništa.

2.6. AICHI CILJ 6: Održivo upravljanje morskim i slatkovodnim resursima

Kao jedan od glavnih razloga gubitka biološke raznolikosti uopće izdvaja se prekomjerna eksploatacija određenih vrsta biljaka i životinja. Eksploatacija slatkovodnih resursa u BiH prvenstveno se odnosi na izlov ekonomski važnih ribljih vrsta. Prekomjerno iskorištavanje prirodnih resursa u ovom smislu podrazumijeva kako nekontroliran i prekomjeren ribolov tako i degradaciju samih vodenih staništa, što rezultira smanjenom stopom prirodne reprodukcije i obnavljanja populacija, kao i potencijalnim osiromašenjem i destabilizacijom ekosistema.

Sve slatke vode BiH gravitiraju ka dva sliva: crnomorskom i jadranskom, a procjenjuje se da ih naseljava ukupno 113 vrsta i podvrsta slatkovodnih riba (*Osteichthyes*) i 5 vrsta *Agnatha* iz 70 rodova i 27 familija (Sofradžija, 2009). Bogatstvo i raznolikost slatkovodne ihtiofaune BiH ogleda se i u činjenici da predstavlja oko 20% evropske slatkovodne ihtiofaune (Kottelat i Freyhof, 2007). Od spomenutog broja vrsta 105 (89%) su autohtone, a 13 (11%) predstavljaju introducirane vrste, od kojih polovina njih pokazuje invazivan karakter (Sofradžija, 2009). U ihtiofauni BiH značajno mjesto zauzimaju endemske vrste, među kojima većina ima vrlo usko područje rasprostranjenosti. Do sada

je zabilježeno 40 endemskih vrsta, od kojih je čak 35 rasprostranjeno u jadranskom slivu (Glamuzina *et al.*, 2010).

Što se tiče morske ihtiofaune, BiH se također odlikuje visokom specijskom biološkom raznolikošću; smatra se da dio zaljeva Neum-Klek naseljavaju 193 vrste riba iz 111 rodova i 55 familija (Šoljan, 1948). Treba naglasiti da u skorašnjem periodu nisu vršena istraživanja morske ihtiofaune BiH (ne postoje podaci o kvalitativno-kvantitativnom sastavu i distribuciji), a kao poseban problem izdvaja se nepostojanje zakona o morskom ribarstvu koji bi regulirao eksploataciju i očuvanje ovog veoma važnog prirodnog resursa.

Od slatkovodnih vrsta značajnih za privredni i sportsko-rekreativni ribolov izdvaja se njih približno 50 (oko 43% ukupne slatkovodne ihtiofaune), kako nativnih tako i introduciranih, s tim da je većina atraktivna sportskim ribolovcima, dok privredni značaj pokazuje manji broj vrsta (oko 10) (Sofradžija, 2009). Kao ekonomski najvažnije vrste u smislu komercijalnog ribolova mogu se izdvojiti: šaran, som, smuđ, štika, deverika, jez, plotica i babuška.

Privredni (komercijalni) ribolov u BiH provodi se jedino na području rijeke Save (RS i BD), dok je na svim ostalim vodama prisutan sportski, sportsko-turistički, ali i privredno-sportski ribolov (koncesije na vode).

Prema podacima Sportsko ribolovnog saveza BiH, Sportsko ribolovnog saveza RS-a i Sportsko ribolovnog društvo "Kečiga" Brčko broj privrednih i sportskih ribolovaca varira tokom godina. Podaci za 2012. godinu govore da je broj sportskih ribolovaca u BiH iznosio oko 20.300, pri čemu je u FBiH bilo oko 11.000 registriranih sportskih ribolovaca, u RS-u oko 9.000 i u BD-u oko 300 (broj onih koji se nelegalno bave ribolovom mnogo je veći od zvaničnih podataka jer se radi o krivolovu od strane osoba koje ne plaćaju članarinu i ne poštuju pravila o načinu ribolova, dozvoljenim količinama i sl.). Prema istom izvoru informacija, broj privrednih ribolovaca se kreće oko 20 (broj se mijenja tokom godina) i većinom su locirani u Gradišci, Brodu i Bijeljini (RS) te u BD-u (tri registrirana komercijalna ribolovca), dok na području FBiH privredni ribolov praktično ne postoji. Smatra se da je broj privrednih ribolovaca u RS-u i BD-u i veći od spomenutog, ali radi se o neregistriranim slučajevima, što ih svrstava u kategoriju ilegalnog ribolova. S obzirom na to da je usvojen Zakon o ribarstvu (Službeni glasnik RS, br. 71/12), u posljednje dvije godine postoji problem s registriranjem privrednih ribolovaca u RS-u, koji nisu zadovoljni uvjetima i ograničenjima koje Zakon nalaže i u toku su pregovori oko postizanja sporazuma.

Kao glavni pritisci u smislu diverziteta morskih i slatkovodnih resursa u okviru kojih se prvenstveno eksploatiraju ribe može se izdvojiti sljedeće:

- prekomjeren i nekontroliran ribolov;
- nelegalan ribolov (krivolov);
- korištenje nedozvoljenih sredstava za ribolov;
- neadekvatno poribljavanje;
- nepostojanje i zastarjelost ribolovnih osnova (strateški dokumenti – programi unapređenja ribljeg fonda);
- odsustvo redovnog monitoringa ribljih resursa;
- neprimjenjivanje postojećih zakonskih odredbi iz oblasti slatkovodnog ribarstva.

Istraživanja su pokazala da su u slatkovodnim ekosistemima BiH danas najugroženije jesetarske i salmonidne vrste riba (Mrakovčić *et al.*, 2006; Sofradžija, 2009). Dominantni faktori koji negativno utječu na prvu grupu riba odnose se na:

- pregrađivanje riječnih tokova, čime se onemogućava njihova reprodukcija (osim u slučaju kečige, sve ostale vrste su anadromne i migriraju u slatke vode radi mrijesta);
- veliki pritisak od ribolovaca (radi se o ekonomski veoma cijenjenim vrstama riba, kako zbog mesa tako i zbog ikre).

Salmonidne vrste, među kojima je i određen broj endemičnih vrsta BiH, posebno su ugrožene zbog:

- velikog pritiska od ribolovaca (ekonomski veoma cijenjene vrste);
- narušavanja kvaliteta staništa (klimatske promjene, pregrađivanje vodenih tokova, čime se onemogućava migracija u uzvodne dijelove vodotoka u vrijeme mrijesta, zagađivanje vodotoka i sl.).

Osnovni zakonski i podzakonski akti na osnovu kojih je regulirana eksploatacija ribljeg fonda u BiH, na nivou entiteta i distrikta, prikazani su u donjoj tabeli.

Tabela 4: Lista zakonskih i podzakonskih akata u oblasti ribolova

Entitet i distrikt	Zakonski i podzakonski akti
RS	▪ Zakon o ribarstvu (Službeni glasnik RS, br. 72/12) ▪ Pravilnik o obrascima, načinu izdavanja i korišćenja dozvole za obavljanje privrednog i sportskog ribolova (Službeni glasnik RS, br. 29/10) ▪ Pravilnik o načinu obilježavanja granica ribarskog područja, odnosno dijela ribarskog područja (Službeni glasnik RS, br. 43/11)
FBiH	▪ Zakon o slatkovodnom ribarstvu (Službene novine FBiH, br. 64/04) ▪ Pravilnik o obliku i sadržaju obrasca dozvola za sportsko-rekreativni ribolov (Službene novine FBiH, br. 71/05) ▪ Pravilnik o programu i načinu polaganja ribarskog ispita, obrascu i načinu izdavanja uvjerenja o položenom ribičkom ispitu i registru o izdanim uvjerenjima o položenom ribarskom ispitu (Službene novine FBiH, br. 63/05, 31/09) ▪ Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja upisnika o izdanim dozvolama za privredni ribolov (Službene novine FBiH, br. 63/05) ▪ Pravilnik o određivanju štete nanese ribljem fondu (Službene novine FBiH, br. 63/05) ▪ Pravilnik o načinu, alatima i sredstvima kojima se obavlja ribolov (Službene novine FBiH, br. 63/05) ▪ Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja ribarskoga katastra (Službene novine FBiH, br. 63/05) ▪ Pravilnik o organizaciji i radu ribočuvarske službe, obliku i sadržaju obrasca legitimacije i značke ribočuvara (Službene novine FBiH, br. 63/05)
BD	▪ Zakon o slatkovodnom ribarstvu (Službeni glasnik BD BiH, br. 35/05, 19/07)

2.7. AICHI CILJ 7: Održiva poljoprivreda, akvakultura i šumarstvo

Rastuća potreba za hranom, materijalima i gorivom vodi konstantnom povećavanju gubitka biološke raznolikosti i usluga ekosistema širom svijeta. Održivo upravljanje prirodnim resursima jedini je način prevazilaženja ovog problema i smanjenja pritiska na ekosisteme. Održiva upotreba prirodnih

resursa jedan je od tri glavna cilja CBD-a, a sa aspekta Aichi cilja 7 posebno su važni sektori poljoprivrede, akvakulture i šumarstva.

BiH karakteriziraju prirodni resursi (voda, šume, mineralni resursi, zemljište) čija prekomjerna eksploatacija direktno utječe na stanje biološke raznolikosti. Stoga je od izuzetne važnosti održivo upravljanje ovim resursima i njihovo korištenje.

Upravljanje u sektoru poljoprivrede, akvakulture i šumarstva u BiH obuhvaćeno je dokumentom „Strateški plan za harmonizaciju poljoprivrede, prehrane i ruralnog razvoja BiH (2008-2011)“ koji donosi prioritetna područja i opće ciljeve za poljoprivredu, prehranu i ruralni razvoj, definirane Zakonom o poljoprivredi, prehrani i ruralnom razvoju BiH (Službeni glasnik BiH, br. 50/08). Dokument donosi niz mjera u vezi s petim prioritetnim područjem (cilj E), kojim se jača koordinacija i osigurava održivo upravljanje poljoprivrednim zemljištem, vodama i šumama, usklađeno s međunarodnim normama i zahtjevima EU. Međutim, izvještaji koji prate provedbu ovog dokumenta ne obuhvaćaju napredak prema ovom cilju i mjerama niti stanje o agrookolišu. Ostale relevantne strategije za poljoprivredu i ruralni razvoj na entitetskom nivou prikazane su u Poglavlju 3 (3.4) Petog nacionalnog izvještaja prema CBD-u BiH (2014).

2.7.1. Poljoprivreda

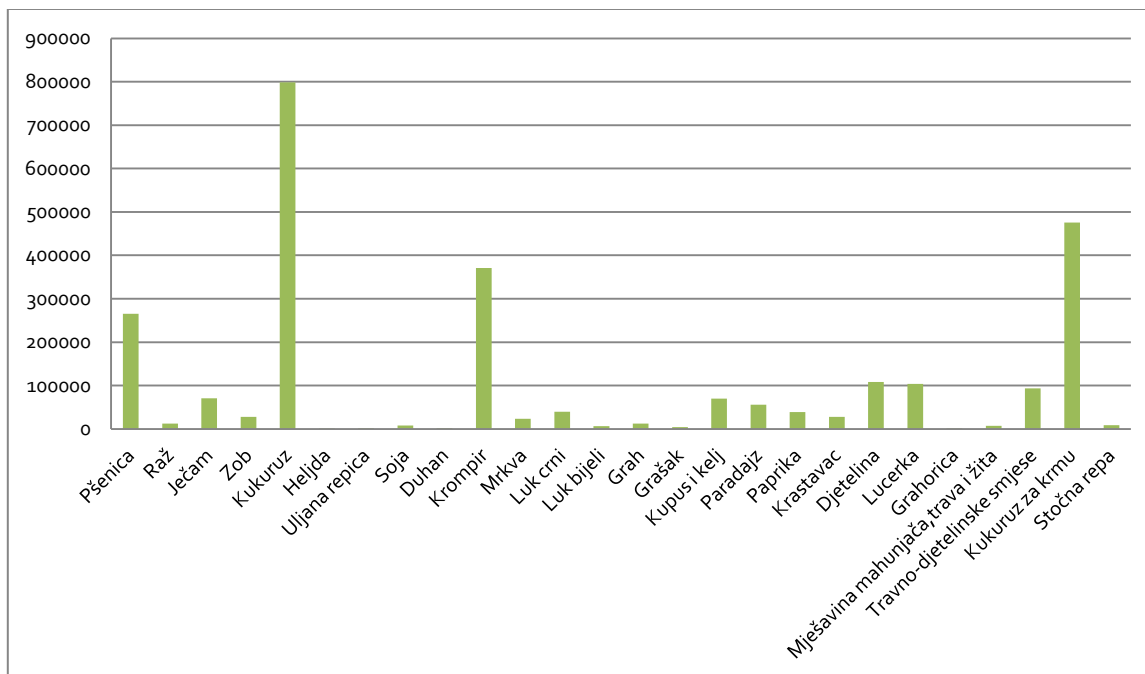
Prema Izvještaju iz oblasti poljoprivrede za BiH za 2012. godinu (MVTEO, 2013), poljoprivreda u BiH je više od primarnog privrednog sektora s obzirom na njenu stratešku važnost koju ima u pružanju sigurnosti hrane i zaposlenosti stanovništva (20,6%), što se posebno odnosi na ruralna područja. Broj zaposlenih u poljoprivredi za 2013. godinu iznosi 18,9% i umanjen je za 1,7% u odnosu na 2012. godinu (Anketa o radnoj snazi, 2013). Udio poljoprivrede u bruto nacionalnom dohotku je bio 7,4% u 2012. godini, te 8,2% u 2013. godini (BiH u brojevima, 2014), što pokazuje da je poljoprivredna proizvodnja postala efikasnija u 2013. godini u odnosu na 2012. godinu.

Osnovni pokazatelji stanja u poljoprivredi BiH (Izvještaj iz oblasti poljoprivrede za BiH za 2012. godinu; 2013) jesu sljedeći:

- Po glavi stanovnika otpada oko 0,56 ha poljoprivrednog zemljišta, od čega 0,36 ha čine oranice i vrtovi;
- Oranično zemljište se prostire na oko 1.000.000 ha, od čega je oko 47% neiskorišteno;
- Poljoprivredno zemljište zauzima 2.572.000 ha, što je 50,3% u odnosu na ukupnu površinu zemljišta;
- Obradivog zemljišta je 1.585.000 ha, što je 62% od ukupnog poljoprivrednog zemljišta;
- Samo 0,65% poljoprivrednog zemljišta se navodnjava;
- Efekti klimatskih promjena u periodu 2002-2012. godina, od kojih su 2008, 2010. i posebno 2012. godina okarakterizirane kao ekstremno suhe, odrazili su se na smanjenje poljoprivredne proizvodnje i kvaliteta ukupnih prinosa.

Prema podacima Agencije za statistiku BiH, strukturu područja za sjetvu u 2012. godini predstavljaju žitarice (57%), krmno bilje (26%), povrće (15%) i industrijsko bilje (2%). U 2013. godini samo se udio žitarica i krmnog bilja povećao za 1%, dok je udio povrća i industrijskog bilja ostao isti kao i u 2012. godini.

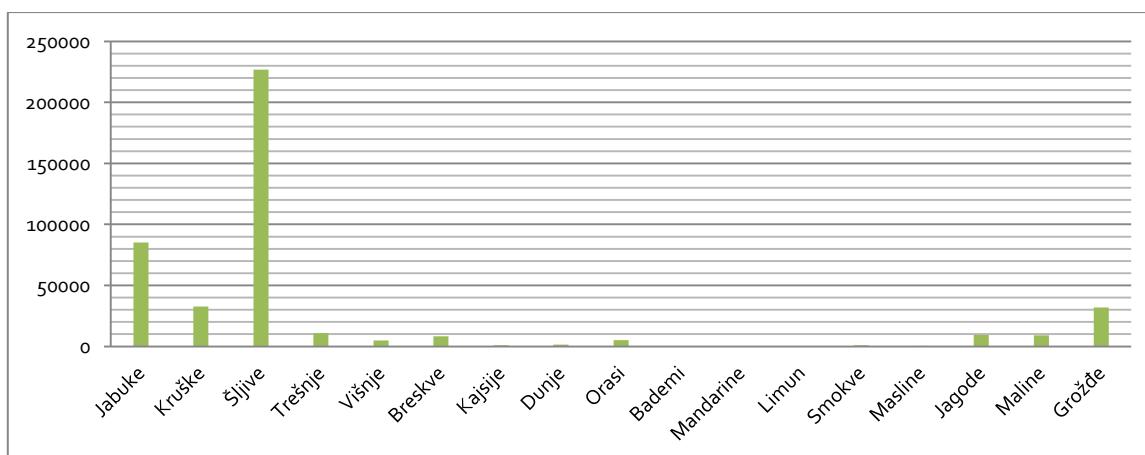
Zabilježena biljna proizvodnja u 2013. godini odnosi se najviše na kukuruz, kukuruz za krmu, krompir, pšenicu, djetelinu, lucerku i travno-djetelinske smjese (Grafikon 1). Ukupna proizvodnja pšenice je veća za 17,8%, raži za 12,2%, kukuruza za 48,0%, heljde za 46,0%, soje za 18,7%, duhana za 21,3%, krompira za 23,7% i krastavaca za 20,2% u odnosu na 2012. godinu.



Grafikon 1: Biljna proizvodnja u tonama za 2013. godinu

Izvor: Agencija za statistiku BiH

Grafikon 2 predstavlja proizvodnju voća, među kojim se najviše ističu šljive, jabuke, kruške, grožđe, trešnje, maline i jagode. Prema podacima Agencije za statistiku BiH o proizvodnji voća i grožđa u 2013. godini ukupan prinos je povećan za jabuke (70,2%), kruške (81,5%), šljive (104,4%), trešnje (37,4%), višnje (44,0%), breskve (8,1%), kajsije (1,7%), dunje (57,5%), orahe (61,8%), bademe (15,9%), maline (29,4%) i grožđe (22,6%) u odnosu na 2012. godinu.



Grafikon 2: Proizvodnja voća u tonama za 2013. godinu

Izvor: Agencija za statistiku BiH

Što se tiče sektora stočarstva u BiH, više od 80% poljoprivrednog zemljišta ima povoljne uvjete za stočarstvo, međutim postoji izobilje nedovoljno iskorištenih prirodnih pašnjaka (930.000 ha, ili 36,7% poljoprivrednog zemljišta) (Izveštaj iz oblasti poljoprivrede za BiH za 2012. godinu, 2013).

Za period 2008-2013, prema podacima Agencije za statistiku BiH, brojno stanje stočnog fonda je smanjeno (goveda, ovce, koze i konji), čime je smanjena i proizvodnja mlijeka i vune, dok je brojno stanje svinja, peradi i košnica pčela povećano (Tabela 5), što je doprinijelo povećanju proizvodnje meda i jaja.

Tabela 5: Brojno stanje stoke za period 2008-2013.

Vrsta	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Goveda (hilj. grla)	459	458	462	455	445	447
Ovce (hilj. grla)	1.031	1.055	1.046	1.021	1.004	1.020
Svinje (hilj. grla)	502	529	590	577	539	530
Konji (hilj. grla)	23	21	19	19	18	18
Perad (hilj. komada)	16.185	18.741	21.802	18.703	19.401	24.736
Koze (hilj. grla)	70	71	64	65	65	69
Košnice pčela (hilj. komada)	334	347	367	382	384	393

Izvor: Agencija za statistiku BiH

Broj registriranih poljoprivrednih gazdinstava i klijenata u BiH za 2012. godinu iznosio je ukupno 114.740, od čega je 48.509 u FBiH, 63.795 u RS-u i 2.436 u BD-u (Izveštaj iz oblasti poljoprivrede za BiH za 2012. godinu, 2013).

Organska proizvodnja

Prema podacima Izveštaja o stanju okoliša u BiH (MVTEO, 2012), proizvodnja organske hrane u BiH je započela 2000. godine. U 2007. godini je zabilježeno oko 600 proizvođača koji se bave organskom proizvodnjom, dok je 14 farmi registrirano za proizvodnju organskih mliječnih i mesnih proizvoda u BiH. Također, u BiH je prisutna proizvodnja i spektar drugih proizvoda, poput heljde, kukuruza, pšenice, ječma, raži, zobi, krompira, mrkve, zelene salate, luka, cvekla, paprike, krastavaca, jagoda, malina, trešanja, grožđa, smokava i kajsija. Tačan broj proizvođača i firmi koji se danas bave organskom proizvodnjom nije poznat.

U 2009. godini površina organske proizvodnje iznosila je 262 ha, što pokriva 0,02% obradive površine. Prosječna površina svake farme u BiH je iznosila 1,2 ha oranične površine. Iako je organski sektor vrlo mali, organska proizvodnja je zabilježila nagli porast u periodu 2003-2007. godine (Izveštaj o stanju okoliša u BiH, 2012).

Što se tiče zakonske regulative u oblasti organske proizvodnje, u FBiH i BD-u nije donesen zakon o organskoj poljoprivredi, što daje slobodu svakom proizvođaču da označi i nazove svoj proizvod organskim, ekološkim ili bio, bez obzira na to da li je kvalitet proizvoda potvrđen certifikatom ili ne. Za razliku od FBiH i BD-a, u RS-u je usvojen Zakon o organskoj proizvodnji hrane (Službeni glasnik RS, br. 75/04), kojim se uređuje proizvodnja hrane metodama organske proizvodnje. Registar

proizvođača organske proizvodnje je predviđen Zakonom o poljoprivredi u FBiH (Službene novine FBiH, br. 88/07 i 4/10) i RS-u (Službeni glasnik RS, br. 70/06, 20/07, 86/07 i 71/09). Također, Zakon o novčanim potporama u poljoprivredi i ruralnom razvoju FBiH (Službene novine FBiH, br. 42/10) navodi potporu, između ostalog, za organsku proizvodnju, a ona je ostvarivana posljednjih godina u vidu pokrivanja troškova certifikacije ili kao projekti u oblasti ruralnog razvoja (Inventar stanja poljoprivrednog zemljišta i njegovog korištenja u regiji Hercegovine, 2014). Prema istim izvorima, na teritoriju cijele BiH djeluje nekoliko međunarodnih certifikacijskih tijela (npr. švedski KRAV (ARANEA), italijanska ICEA, njemački IMO i sl.), kao i domaćih (npr. Organska kontrola), međutim imena i tačan broj certifikacijskih tijela nije poznat.

S obzirom na to da poljoprivreda predstavlja bitan segment privrede u BiH, posebno u ruralnim područjima gdje živi 61% stanovništva (Izveštaj iz oblasti poljoprivrede za BiH za 2012. godinu; 2013), vide se određeni pomaci u poljoprivredi (npr. brojno stanje svinja, peradi i košnica pčela za period 2008-2013. godine, biljna proizvodnja za 2013. godinu, proizvodnja voća i grožđa u 2013. godini). Međutim, postoji niz problema s kojima se BiH suočava u oblasti poljoprivrede, koji se prvenstveno odnose na korištenje stare tehničke opreme (otežava kvalitetan rad poljoprivrednicima), neadekvatne prakse održivog razvoja u poljoprivredi (nedostatak subvencija za poljoprivrednike, nizak nivo svijesti), nepostojanje zakona o organskoj proizvodnji u FBiH i BD-u, nedostatak agroekoloških podataka (npr. potrošnja i sastav gnojiva, pesticida, omjer zastupljenosti azota, ekološka efikasnost, korištenje energije itd.), zbog čega je teško ocijeniti stvarni utjecaj poljoprivrede na okoliš, uključujući i biološku raznolikost (Izveštaj o stanju okoliša u BiH, 2012).

S tim u vezi, uspostavljanje sistema za poljoprivredne informacije i monitoring, kao i provođenje poljoprivrednog popisa, ključni su za dobijanje dobrih i kvalitetnih podataka koji bi omogućili prikladno donošenje agroekoloških shema i održivi razvoj sektora poljoprivrede u budućnosti.

2.7.2. Akvakultura

Prema podacima Agencije za statistiku BiH, u oblasti akvakulture došlo je do smanjenja broja objekata u eksploataciji (oko 8,11% pastrmskih ribnjaka, 14,74% šaranskih ribnjaka i 19% kaveza) kad se poredi 2013. sa 2010. godinom (Tabela 6).

Tabela 6: Struktura objekata u eksploataciji za period 2010-2013.

Vrsta objekta	Veličina objekata			
	2010	2011	2012	2013
Pastrmski ribnjaci (m³)	92.901,0	91.026,0	91.759,6	85.367,3
Šaranski ribnjaci (ha)	2.462,0	2.278,0	2.130,1	2.099,0
Kavezi (m³)	127.106,0	117.581,0	109.197,2	102.948,3

Izvor: Agencija za statistiku BiH

Posmatrajući ukupnu proizvodnju vrsta riba koje Agencija za statistiku BiH prati (pastrmka, šaran i ostale slatkovodne ribe), proizvodnja je u konstantnom smanjivanju, i to 38,13% poredeći 2013. godinu sa 2010. godinom (Tabela 7). Proizvodnja pastrmke manja je za 17,89%, dok je za šarana manja za 76,62% i za slatkovodne ribe 56,48% u istom posmatranom periodu. Od ukupne količine

proizvedene konzumne ribe i školjkaša u 2013. godini 83,47% se odnosi na pastrmku, 11,11% na šarana i 5,41% na ostale slatkovodne ribe.

Tabela 7: Proizvodnja konzumne ribe i školjkaša za period 2010-2013.

Vrsta	Proizvodnja u tonama			
	2010	2011	2012	2013
Pastrmka	2.900,9	3.052,8	2.818,0	2.381,8
Šaran	1.355,8	925,8	573,2	317,0
Ostale slatkovodne ribe	355,0	250,0	193,0	154,5
Morska riba	z ⁹	z	z	z
Školjkaši	z	z	z	z
Ukupno	4.611,70	4.228,60	3.584,20	2.853,30

Izvor: Agencija za statistiku BiH

Veliki značaj u održivom upravljanju akvakulturom i u zaštiti biološke raznolikosti imaju Zakoni o ribarstvu u RS-u (Službeni glasnik RS, br. 72/12), FBiH (Službene novine FBiH, br. 64/04) i BD-u (Službeni glasnik BD-a BiH, br. 35/05 i 19/07) te drugi relevantni pravilnici spomenuti u Aichi cilju 6.

Zakoni o ribarstvu uređuju sljedeće oblasti: zaštitu, unapređenje i održivo korištenje ribljeg fonda u otvorenim vodama, očuvanje biološke raznolikosti, zaštitu voda i obala, sportski i privredni ribolov u otvorenim vodama, ribočuvarsku službu, stručne ispite za osobe koje će biti neposredno uključene u poslove poribljavanja i očuvanja ribljeg fonda, ribolovne dozvole, sadržaj ribolovno-pravnog osnova, ko može izrađivati osnove, uvjete za reviziju osnove, evidenciju ulova i izvještaja o stanju ribljeg fonda, djelatnost akvakulture, izvještaj o aktivnostima poduzetnika ili privrednog društva koje se bavi akvakulturom, uzgoj stranih i zaštićenih vrsta ribe i drugih vodenih životinja, organizacije u ribarstvu i kaznene odredbe. Zakoni o ribarstvu usklađivani su s relevantnim regulativama i direktivama EU, te se može zaključiti da je ovim zakonima izvršeno djelimično preuzimanje:

- Uredbe Evropske zajednice (EZ) br. 708/2007 od 11. juna 2007. godine koja se odnosi na korištenje stranih i domaćih vrsta koje su nestale u akvakulturi;
- Uredbe EZ-a br. 1198/2006 od 27. jula 2006. godine o Evropskom fondu za ribarstvo, i
- Direktive Evropske ekonomske zajednice (EEZ) br. 92/43 od 21. maja 1992. godine o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore.

2.7.3. Šumarstvo

BiH se ubraja u red evropskih zemalja koje su izuzetno bogate šumskim resursima sa aspekta njihove rasprostranjenosti i biološke raznolikosti. Sama činjenica da se pod šumama nalazi 2.709.769 ha, ili oko 53% ukupne površine BiH, ukazuje na njihovu važnost u osiguravanju mnogostrukih koristi za širu društvenu zajednicu (Mogućnosti korištenja niskovrijednih drvnih sortimenata i konverzija izdanačkih šuma u BiH, 2013).

Oporavak privrede u poslijeratnom periodu bio je zasnovan uglavnom na korištenju prirodnih resursa, što je dovelo do negativnih posljedica po šumske resurse u BiH. Sve su češće pojave degradacije ovih resursa u smislu nekontrolirane sječe, kalamiteta štetnika i šumskih požara, što sve

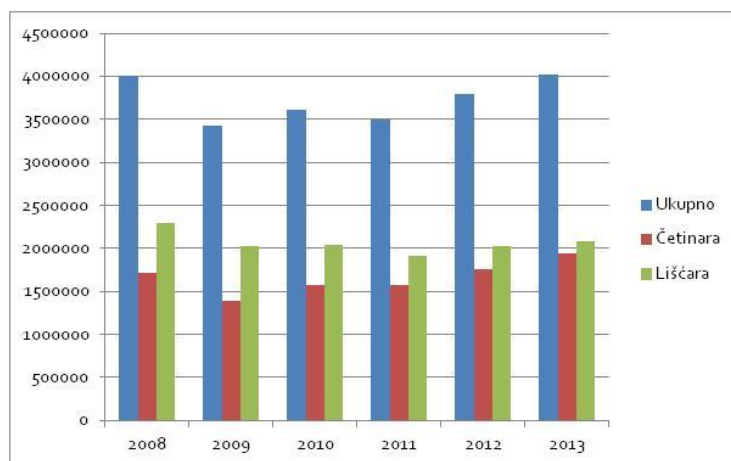
⁹ z – povjerljivi podaci

skupa utječe na smanjenje potencijala šumskih sastojina da pružaju dugotrajne koristi za društvo, a posebno za očuvanje biološke raznolikosti (Mogućnosti korištenja biomase iz šumarstva i drvne industrije u BiH, 2014). Ovakvom stanju doprinosi i nesređen institucionalno-zakonodavni i strateški okvir za upravljanjem šumskim resursima, koji je zbog složene administrativne uređenosti BiH često nedovoljno reagibilan. S tim u vezi potrebno je poduzeti ozbiljne strateške korake te primjenom seta instrumenata šumarske politike dovesti do očuvanja i unapređenja potencijala šumskih resursa u BiH.

Tradicionalni pristup u upravljanju šumskim resursima u BiH zasnovan je na ekološkim postulatima, koji se prije svega ogledaju u načinu planiranja i realizacije operativnih aktivnosti u sektoru šumarstva. Zahvaljujući tome, šumski resursi u BiH još uvijek imaju prirodnu strukturu, što pomaže u ciklusu prirodnog obnavljanja šumskih sastojina, očuvanju šumske biološke raznolikosti i unapređenju potencijala općekorisnih funkcija šuma (Mogućnosti korištenja biomase iz šumarstva i drvne industrije u BiH, 2014).

Prva inventura šuma u BiH na velikim površinama provedena je u periodu 1964-1968. godine, dok je druga inventura šuma započeta 2006. godine i trenutno je u završnoj fazi. U FBiH je u toku izrada programa za upravljanje šumama, a u RS-u je 2012. godine usvojena Strategija razvoja šumarstva RS-a (2010-2020). Što se tiče zakonodavnog okvira, postoji Zakon o šumama u RS-u (Službeni glasnik RS, br. 75/08) i BD-u (Službeni glasnik BD, br. 14/10), međutim u FBiH zakon još uvijek nije usvojen (u fazi je prednacrt).

Posmatrajući ukupnu proizvodnju šumskih sortimenata u BiH za period od 2008. do 2013. godine (Grafikon 3), uočava se nagli pad proizvodnje u periodu 2008/2009. godine te postepeni porast u periodu od 2009. do 2013. godine. Najveća proizvodnja liščara zabilježena je u 2008. godini, a četinaru u 2013. godini.

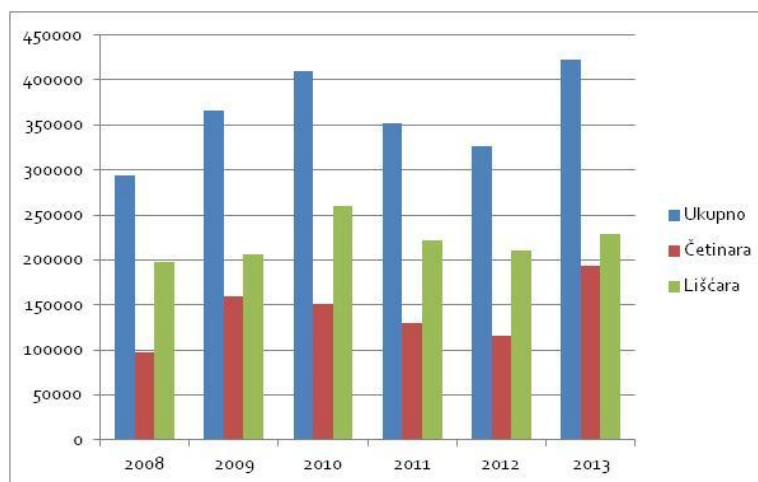


Grafikon 3: Proizvodnja (m³) šumskih sortimenata u BiH za period 2008-2013.

Izvor: Agencija za statistiku BiH

S druge strane, ukupne zalihe šumskih sortimenata u BiH zabilježene su najviše u 2013. i 2010. godini. U periodu 2008-2010. zabilježen je postepeni rast ukupnih zaliha šumskih sortimenata te

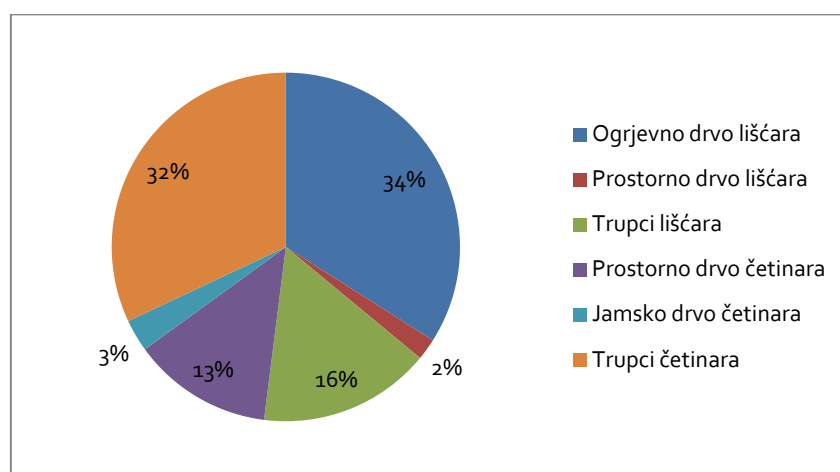
postepeni pad u periodu 2010-2012. godine. Zalihe četinara su bile najveće u 2013. godini, a liščara u 2010. godini (Grafikon 4).



Grafikon 4: Zalihe (m³) šumskih sortimenata u BiH za period 2008-2013.

Izvor: Agencija za statistiku BiH

Struktura šumskih sortimenata u ukupnoj proizvodnji šumskih sortimenata je približno ista za sve tri godine posmatranja (2011-2013) i najviše dominiraju ogrjevno drvo liščara i trupci četinara. U narednom grafikonu su dati podaci za 2013. godinu.



Grafikon 5: Učešće (%) pojedinih šumskih sortimenata u ukupnoj proizvodnji šumskih sortimenata za 2013. godinu

Izvor: Agencija za statistiku BiH

Prema dokumentu „Mogućnosti korištenja niskovrijednih drvnih sortimenata i konverzija izdanačkih šuma u BiH“ (FIRMA, 2013) (Tabela 8) površina dostupnih šuma proizvodnog karaktera iznosi 2.172.700 ha. Izdanačke šume obuhvaćaju 843.200 ha, dok je 246.300 ha nedostupno (oko 150.000 ha je nedostupno zbog opasnosti od mina). Nedostupnih površina šuma i šumskih zemljišta ima 587.100 ha (oko 420.100 ha je nedostupno zbog prisutnosti mina). Ova činjenica predstavlja problem, prvenstveno ekonomski gubitak, jer se ove površine ne mogu koristiti.

Tabela 8: Struktura površina šuma i šumskih zemljišta prema vegetacijskom obliku, namjeni korištenja i dostupnosti u BiH

Vegetacijski oblik	Dostupne površine				Nedostupne površine	Ukupno
	Proizvodne	Šume loših privrednih uvjeta	Isključivo zaštitne šume	Šume posebne namjene		
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
1. Visoke šume	1.329.500	46.300	5.200	8.800	262.600	1.652.400
2. Izdanačke šume	843.200	158.700	1.600	2.400	246.300	1.252.200
1+2 Sve šume	2.172.700	205.000	6.800	11.200	508.900	2.904.600
3. Šibljiaci	52.700	41.100	0	100	36.700	130.600
4. Goleti	55.700	88.400	800	3.400	38.900	187.200
3.+4. Šibljiaci i goleti	108.400	129.500	800	3.500	75.600	317.800
5. Ostale šumske površine	3.300	3.100	0	100	2.600	9.100
6. Sve šume i šumska zemljišta	2.284.400	337.600	7.600	14.800	587.100	3.231.500

Izvor: Mogućnosti korištenja niskovrijednih drvnih sortimenata i konverzija izdanačkih šuma u BiH, 2013.

Eksploatacija šuma u BiH je niska, u smislu ostvarivanja planiranog nivoa sječa (etata). Pored činjenice da se određene površine šumskih resursa ne mogu koristiti u proizvodne svrhe (minirane površine, zaštitne šume i šume posebne namjene), važno je napomenuti da efektivno korištenje proizvodnih potencijala šumskih resursa otežava, i često onemogućava, nedovoljna otvorenost šumskih kompleksa primarnom mrežom šumske putne infrastrukture. Otvorenost visokih šuma primarnom mrežom šumskih puteva u BiH iznosi 9,93 km/1.000 ha i nešto je veća u odnosu na izdanačke šume (8,65 km/1.000 ha), što je daleko od prosjeka razvijenih evropskih zemalja gdje je otvorenost 20-30 km/1.000 ha (Mogućnosti korištenja niskovrijednih drvnih sortimenata i konverzija izdanačkih šuma u BiH, 2013).

Šumske štete

U BiH je identificirano pet vrsta šumskih šteta: ljudski faktor, štete od insekata, štete od elementarnih nepogoda, štete od biljnih bolesti i štete od požara (Tabela 9). Ukupna šteta je najviše zabilježena u štetama od požara (drastičan trend rasta u periodu 2010-2012, gdje su najveće štete zabilježene u 2012. godini), zatim ljudski faktor (postepeni rast u periodu 2008-2012. i najveće štete su u 2012. godini), štete od elementarnih nepogoda (najveće štete su u 2013. i 2010. godini, a najmanje u 2012. godini), štete od insekata (najveće štete su u 2008. godini) i štete od biljnih bolesti (najveće štete zabilježene u 2013. godini).

Tabela 9: Šumske štete (m³) u BiH u periodu 2008-2013.

Vrsta štete	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Ukupno
Ljudski faktor	77.857	79.996	83.632	112.854	171.890	150.044	676.273
Štete od insekata	111.181	35.904	58.270	48.000	45.602	70.210	369.167
Štete od elementarnih nepogoda	97.646	83.534	114.342	73.320	63.563	114.762	547.167

Vrsta štete	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Ukupno
Štete od biljnih bolesti	3.000	2.000	2.000	1.000	3.000	20.000	31.000
Štete od požara	35.025	5.840	5.368	100.303	1.039.974	16.883	1.203.393

Izvor: Republički zavod za statistiku RS-a i Federalni zavod za statistiku

Pošumljavanje

Održivo upravljanje šumama podrazumijeva provedbu mjera pošumljavanja, koje uz ostale šumsko-uzgojne mjere ima za cilj osiguranje adekvatnog balansa između korištenja i obnove šuma.

Posmatrajući podatke o realizaciji pošumljavanja, evidentno je nepoštivanje planova pošumljavanja. Prema konačnom Izvještaju revizije učinka „Nedovoljna obnova šuma u FBiH kao posljedica neefikasnog sistema upravljanja šumama“ (Ured za reviziju institucija u FBiH, 2014) upravljanje šumsko-uzgojnim mjerama nije efikasno i ne osigurava ulaganje dovoljnih finansijskih sredstava kako bi se osigurala potrebna njega i obnova šuma. Analiza podataka o realiziranom obimu pošumljavanja pokazuje da su ove aktivnosti realizirane na površini koja je u prosjeku za 18% manja od planirane. Također je utvrđeno značajno smanjenje realiziranog pošumljavanja u 2012. godini, koje je za 26% manje od realizacije u prethodnoj godini. Evidentno je da niska realizacija plana pošumljavanja u jednoj godini nije nadoknađena u narednoj godini, što ponovo ukazuje na nepoštivanje odrednica šumsko-privredne osnove. S namjerom da se dobije jasnija slika o niskom obimu pošumljavanja u posmatranom periodu, izvještaj prikazuje upoređivanje prosječne godišnje realizacije pošumljavanja u različitim vremenskim periodima (Tabela 10).

Tabela 10: Prosječan godišnji obim pošumljavanja u FBiH (u hiljadama ha) u određenim periodima

Prosječan godišnji obim pošumljavanja (u hiljadama ha)		
2002-2006	2007-2009	2010-2012
2,1	1,6	1,0

Izvor: Izvještaj revizije učinka „Nedovoljna obnova šuma u FBiH kao posljedica neefikasnog sistema upravljanja šumama“, 2014.

Prema podacima Strategije razvoja šumarstva RS-a (2003-2008) u okviru državnih šuma pošumljeno je 9.086 ha (u šumi 7.649 ha, ili 84%; izvan šume 1.437 ha, ili 16%). Indeks povećanja pošumljenih površina iznosio je 1,2. Ako bi se nastavilo s podizanjem novih šuma, može se očekivati da bi u narednih 10 godina bilo pošumljeno oko 20.000 ha raznih kategorija šumskog zemljišta u šumi i izvan šume. U okviru privatnih šuma i šumskog zemljišta nisu vršena intenzivnija pošumljavanja.

Prema zaključcima dokumenta „Strateški plan za harmonizaciju poljoprivrede, prehrane i ruralnog razvoja BiH (2008-2011)“ u sektoru šumarstva evidentno izostaje održivo upravljanje šumama, a najveći identificirani problemi u sektoru su:

- nelegalne sječe;
- šumski požari;
- jaki napadi patogena i štetnih insekata;
- velika površina miniranih šuma i šumskog zemljišta;
- velika akumulacija otpadnih materijala u šumi i vodenim tokovima;
- slaba otvorenost šumskih područja komunikacijama i loša putna šumska infrastruktura.

2.8. AICHI CILJ 8: Zagađenje i prekomjerna prisutnost štetnih nutrijenata po biološku raznolikost

Skoro sve stranke CBD-a su u okviru svojih Četvrtih nacionalnih izvještaja izvijestile da zagađenje medija (vode, tla i zraka) predstavlja prijetnju po biološku raznolikost. Prekomjerna količina nutrijenata (tvari koje dopijevaju u okoliš kao posljedica korištenja mineralnih gnojiva, deterdženata i sl.), prije svega azota (N) i fosfora (P), glavni je i sve veći uzrok gubitka biološke raznolikosti i disfunkcije ekosistema.

Ovaj Aichi cilj specifično ističe da višak hranjivih tvari može dovesti do eutrofikacije, koja je posebno štetna u vodenim ekosistemima. Do eutrofikacije može doći prirodnim putem (spor proces) ili djelovanjem čovjeka (intenzivan i jako brz proces) zbog neodgovarajućeg ispusta hranjivih tvari u otpadne vode, ispiranja poljoprivrednih površina uz masovno korištenje umjetnih gnojiva, deforestacije slivnih područja i dr. Sve spomenuto može narušiti ekološku ravnotežu, uz vrlo štetne posljedice po biološku raznolikost i funkcioniranje ekosistema.

Aichi cilj 8 ne zahtijeva da se eliminiraju svi zagađivači, ali zahtijeva da su svedeni na nivo koji nema negativan efekt na biološku raznolikost i ekosisteme.

2.8.1. Zagađenje vode

Razvoj urbanizacije, industrije i intenzivne poljoprivrede, kao i povećanje standarda življenja, dovodi do zagađenja okoliša, a među najteže oblike spada zagađenje voda. Potrošnja vode za razne potrebe postaje sve veća, što uzrokuje i porast količina otpadnih voda. Sa aspekta Aichi cilja 8 i organskog zagađenja vode najrelevantnije su otpadne kanalizacijske vode iz domaćinstava te otpadne vode iz različitih sektora, poput poljoprivrede, industrije i sl.

Prema podacima Agencije za statistiku BiH najveći teret zagađenja voda dolazi od otpadnih voda (Tabela 11). Za period 2008-2013. godine može se zaključiti da je došlo do smanjenja ukupne količine otpadnih voda za 15,05%. Količine otpadnih voda iz domaćinstava su daleko najzastupljenije i smanjene su za 14,38% poredeći 2013. sa 2008. godinom. U istom periodu došlo je do značajnog smanjivanja količina otpadnih voda iz sektora poljoprivrede, šumarstva i ribolova za 41,43%, iz sektora industrijske i građevinske djelatnosti za 57,02% te ostalih djelatnosti za 73,55%.

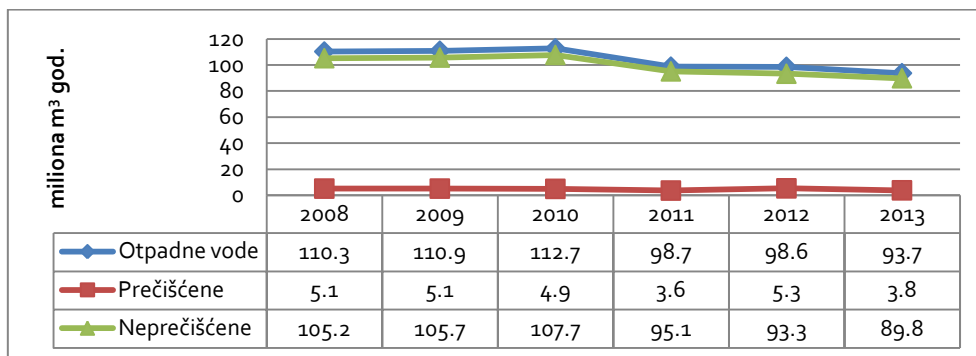
Tabela 11: Količine otpadnih voda prema porijeklu za period 2008-2013. (000 m³)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ukupno otpadnih voda	110.311	110.871	112.685	98.769	98.686	93.712
Domaćinstva	80.736	80.452	83.141	76.704	73.595	69.124
Djelatnosti (ukupno):	29.575	30.419	29.544	22.065	25.091	24.588
Poljoprivreda, šumarstvo, ribolov	905	1.562	1.571	975	642	530
Industrijska i građevinska djelatnost	19.681	20.248	19.871	9.538	8.613	8.458
Ostale djelatnosti	8.989	8.609	8.102	11.552	15.836	15.600

Izvor: Agencija za statistiku BiH

Ukupna dužina zatvorene kanalizacijske mreže u 2013. godini iznosila je 4.517 km, što je za 6,5% više u odnosu na prethodnu godinu. Dužina glavnog kolektora u 2013. godini je iznosila 878 km, što je za 15% više u odnosu na 2012. godinu.

U periodu 2008-2013. godine količina prečišćene otpadne vode u BiH je bila na vrlo niskom nivou (srednja vrijednost = 4,63 miliona m³ godišnje) u odnosu na ukupnu količinu otpadne vode, dok je količina neprečišćene otpadne vode blago opadala u istom periodu (Grafikon 6).



Grafikon 6: Količine ispuštene prečišćene i neprečišćene otpadne vode iz sistema javne odvodnje
Izvor: Agencija za statistiku BiH

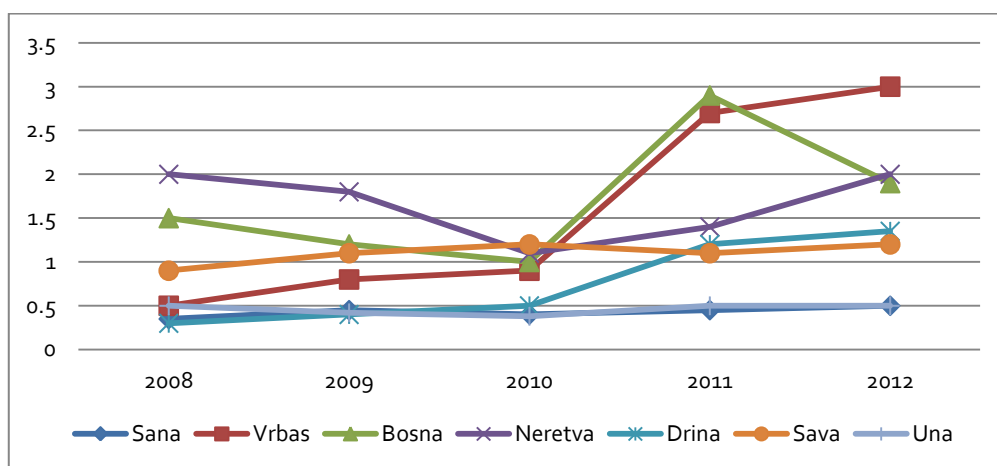
Jedan od razloga zbog čega su količine neprečišćene otpadne vode veće od količina prečišćene otpadne vode jest da mnogi gradovi i naselja nemaju pokrivenost kanalizacijskim sistemom niti imaju postrojenja za tretman otpadnih voda u kojima bi se postigli dopušteni parametri za ispuštanje prečišćenih otpadnih voda u vodotok. To rezultira činjenicom da je samo oko 4% od ukupnog broja stanovnika obuhvaćeno sistemima za prečišćavanje s primarnim (mehaničkim) i sekundarnim tretmanom (Odabrani pokazatelji stanja okoliša 2013, 2014).

Prema Izvještaju o stanju okoliša u BiH (MVTEO, 2012) samo nekoliko općina u FBiH (Gradačac, Žepče, Odžak, Trnovo i Srebrenik u slivu rijeke Save; Ljubuški, Čitluk, Grude, Živinice i Neum u slivu Jadranskog mora) i dvije u RS-u (Trebinje i Bileća u slivu Jadranskog mora) imaju pogone za prečišćavanje kanalizacijskih voda koji su u funkciji.

Jedan od ciljeva nacrta Vodne politike u BiH (MVTEO, 2011) jest da do 2035. godine BiH ostvari procent priključenosti ukupnog broja stanovnika na javni kanalizacijski sistem za 78% i na postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda za 73%, te procent priključenosti stanovništva koje živi u aglomeracijama na javni kanalizacijski sistem i na postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda za 95%.

Nadležne agencije za praćenje kvaliteta vode su Agencija za vodno područje rijeke Save – Sarajevo (FBiH), Agencija za vodno područje Jadranskog mora – Mostar (FBiH), te Javna ustanova „Vode Srpske“ – Bijeljina (RS). Federalni hidrometeorološki zavod dobija podatke o kvalitetu vode od nadležnih agencija, te ih obrađuje i šalje Evropskoj agenciji za okoliš (engl. *European Environment Agency* – EEA). Iako je izvještavanje poboljšano u posljednjih deset godina, još uvijek se ne izvještava redovno i postoje poteškoće pri sakupljanju podataka za cijelu BiH (Izvještaj o stanju okoliša u BiH, 2012).

Grafikon 7 predstavlja komparativni pregled srednjih godišnjih vrijednosti nitrata za rijeke u BiH (Sana, Vrbas, Bosna, Neretva, Drina, Sava i Una). Koncentracija nitrata (NO_3) u rijekama u BiH je različita, te na osnovu podataka srednjih godišnjih vrijednosti nitrata varira od rijeke do rijeke i od godine do godine. U posmatranom periodu 2008-2012. može se reći da samo rijeke Sana i Una nemaju velike koncentracije nitrata (do 0,5 mg N/l) i ispod su graničnih vrijednosti za utvrđivanje trofičnosti za tekućice (0,9 mg/l)¹⁰ koje su u skladu sa Direktivom o urbanim otpadnim vodama (91/271/EEZ) i Direktivom o nitratima sa poljoprivrednih zemljišta (91/676/EEZ). Preostale rijeke se nalaze u regijama s razvijenijom industrijom i bilježe mnogo veće koncentracije nitrata (iznad 0,5 mg N/l), koje prevazilaze spomenute granične vrijednosti. Evidentno je da je od 2010. godine, a posebno u 2012. godini, došlo do naglog porasta koncentracije nitrata u svim posmatranim rijekama, osim Sane i Une. Velike koncentracije nitrata zabilježene su u rijekama Neretvi, Bosni i Drini (iznad 1,5 mg N/l) u periodu 2011/2012. godine.



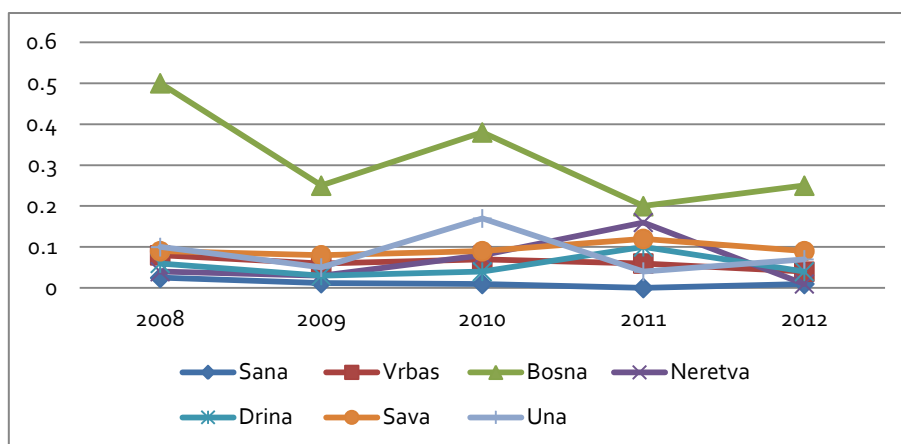
Grafikon 7: Srednje godišnje vrijednosti nitrata (mg N/l) u rijekama BiH za period 2008-2012.

Izvor: Agencija za vodno područje rijeke Save – Sarajevo; Javna ustanova „Vode Srpske” – Bijeljina

Što se tiče srednjih godišnjih vrijednosti fosfata (PO_4^{3-}) za posmatrani period 2008-2012. (Grafikon 8), rijeka Bosna je imala najveće vrijednosti – iznad 0,2 mg/l u odnosu na druge rijeke. Jedino u 2011. godini vrijednosti fosfata (do 0,2 mg/l) nisu bile iznad graničnih vrijednosti za utvrđivanje trofičnosti za tekućice (0,25 mg/l)¹¹ koje su u skladu sa Direktivom o urbanim otpadnim vodama (91/271/EEZ) i Direktivom o nitratima s poljoprivrednih zemljišta (91/676/EEZ). Sve ostale rijeke: Sana, Vrbas, Neretva, Drina, Sava i Una, imaju srednje godišnje vrijednosti fosfata ispod dozvoljenog (do oko 0,1 mg/l) za period 2008-2012. godine. Rijeka Una je imala povećanu koncentraciju fosfata u 2010. godini, a rijeka Neretva u 2011. godini, međutim izmjerene koncentracije fosfata nisu zabrinjavajuće, tj. ispod su granične vrijednosti.

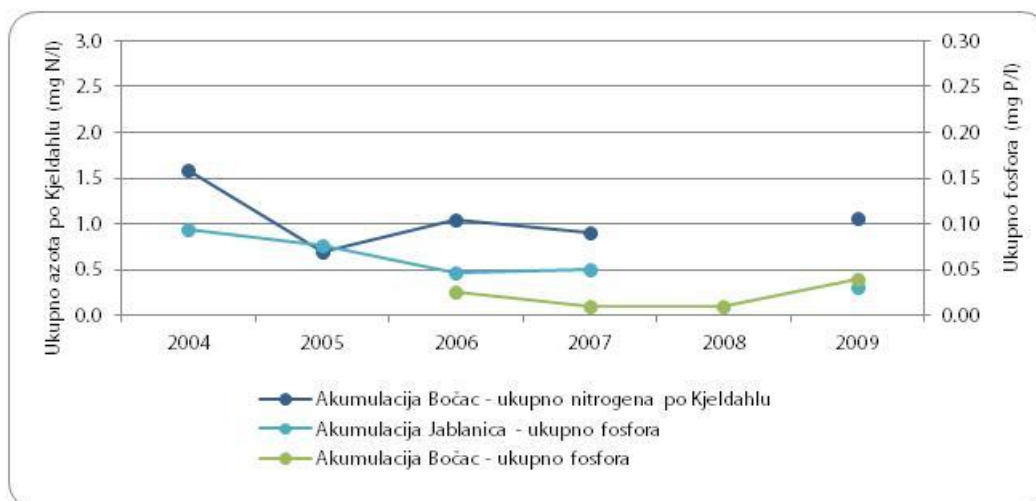
¹⁰ Pravilnik o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrare (Službene novine FBiH, br. 71/09); Uredba o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka (Službeni glasnik RS, br. 42/01)

¹¹ Pravilnik o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrare (Službene novine FBiH, br. 71/09); Uredba o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka (Službeni glasnik RS, br. 42/01)



Grafikon 8: Srednje godišnje vrijednosti fosfata (mg P/l) u rijekama BiH za period 2008-2012.
Izvor: Agencija za vodno područje rijeke Save – Sarajevo; Javna ustanova „Vode Srpske” – Bijeljina

Monitoring stajaćih voda (jezera, akumulacija) nije kontinuiran. Grafikon 9 predstavlja ukupni azot i fosfor za akumulaciju Bočac te ukupni fosfor za akumulaciju Jablanica za period 2004-2009. Od 2007. godine koncentracije azota i fosfora su blago povećavane do 2009. godine (0,11 mg N/l i oko 0,4 mg P/l) za akumulaciju Bočac, dok su se koncentracije fosfora za akumulaciju Jablanica smanjivale (oko 0,3 mg/l). Granična vrijednost fosfora i azota u stajaćicama je ispod 0,025 mg/l¹². Posmatrajući period 2004-2009. godine, može se zaključiti da vrijednosti fosfora i azota za akumulacije Bočac i Jablanica prevazilaze granične vrijednosti, što može dovesti do česte pojave „cvjetanja” algi u epilimniju stajaćica, a samim tim i hipoksiju, anoksiju i pomor riba.



Grafikon 9: Ukupno azota i fosfora u jezerima Bočac i Jablaničko, za period 2004-2009.
Izvor: Izvještaj o stanju okoliša u BiH, 2012.

Tabela 12 prikazuje izmjerene količine različitih jedinjenja fosfora i azota u periodu 2008-2013. godine na lokaciji Buško blato. Uočene su veće količine, tj. vrijednosti iznad dozvoljenih granica, za

¹² Pravilnik o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrare (Službene novine FBiH, br. 71/09); Uredba o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka (Službeni glasnik RS, br. 42/01)

ukupni fosfor, azot i hlorofil „a“ za određene vremenske periode (obilježeno crvenom bojom u tabeli).

Tabela 12: Izmjerene količine različitih jedinjenja fosfora i azota u periodu 2008-2013. na lokaciji Buško blato

Datum	Ukupni fosfor	Ukupni azot	NH ₄ ⁻ N	NO ₂ ⁻ N	NO ₃ ⁻ N	PO ₄ ⁻ P	Hlorofil "a" (fluorometrijski/spektrom)
	mg P/l	mg N/l	mg N/l	mg N/l	mg N/l	mg P/l	mg/m ³
GRANIČNA VRIJEDNOST¹³	> 0,025	> 0,025	>0,47	/	>2,0	>0,13	>0,02 mg/l
24-07-2008	0,02	0,24	0	0	0,24		
05-11-2008	0,02	0,33	0	0	0,32		
22-04-2010	0,003	0,296	0	0,004	0,229	0	0,36
24-05-2010	0,027	0,26	0,005	0,005	0,231	0,009	4,79
29-06-2010	0,032	0,259	0,027	0,005	0,229	0,004	1,47
19-07-2010	0,017	0,172	0,035	0,003	0,164	0,002	1,48
24-08-2010	0,013	0,158	0	0,002	0,145	0,009	1,83
22-09-2010	0,06	0,2	0,011	0,004	0,198	0,003	3,14
20-10-2010	0,035	0,266	0	0,005	0,246	0,012	5,43
15-11-2010	0,027	0,183	0,008	0,003	0,161	0,008	0
13-12-2010	0,073	0,253	0,015	0,008	0,232	0,009	1,101
26-06-2012	0,013	0,189	0,01	0,069	0,159	0,003	1,69
13-03-2013	0,015	0,742	0,006		0,668	0,001	3,79
No.	13	13	13	12	13	11	11
Srednja vrijednost	0,03	0,27	0,01	0,01	0,25	0,01	2,28
Minimum	0,003	0,158	0	0	0,145	0	0
Maksimum	0,073	0,742	0,035	0,069	0,668	0,012	5,43

Izvor: Agencija za vodno područje Jadranskog mora – Mostar

2.8.2. Zagađenje tla

Prema Izvještaju o stanju okoliša u BiH (MVTEO, 2012) glavne osobine zemljišta u BiH su:

- kiselost – kiselat tla zauzimaju 1/3 zemlje;
- nizak sadržaj humusa;
- nizak sadržaj najvažnijih hranjivih gnojiva;
- uglavnom plitka tla;
- višak vode na oko 14% teritorija;
- neadekvatna briga o poboljšanju plodnosti tla;
- erozija tla na nagnutim terenima;
- mali i fragmentirani individualni zemljišni posjedi, što otežava održivo upravljanje zemljištem.

Sa aspekta Aichi cilja 8 posebno je važan problem prekomjerne prisutnosti nutrijenata u tlu, koji su najčešće posljedica korištenja mineralnih gnojiva. U BiH podaci o bruto ravnoteži nutrijenata u tlu i ravnoteži azota (npr. kg N na ha zemljišta) nisu dostupni.

Velike količine azota sadržane su u gnojivima i drugim poljoprivrednim proizvodima, što utječe na emisije koncentracije azota u zemljištu, ali i proizvodnju N₂O, tj. azotnog suboksida (Izvještaj o

¹³ Pravilnik o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrare (Službene novine FBiH, br. 71/09); Uredba o klasifikaciji voda i kategorizaciji vodotoka (Službeni glasnik RS, br. 42/01)

stanju okoliša u BiH, 2012). Dostupni podaci o količinama azota i fosfora u BiH statistički su obrađeni i predstavljaju količine robne razmjene (izvoza i uvoza) za gnojiva (mineralna ili hemijska), za period 2008-2012. godine (Tabela 13). Međutim, ne postoje podaci o količinama koje su u upotrebi. Ipak, primjetno je da je u posmatranom periodu došlo do povećanja količine uvezenih azotnih gnojiva, dok je u istom periodu skoro trostruko smanjena količina uvezenih fosfatnih gnojiva. Količine uvezenih mineralnih ili hemijskih gnojiva koja sadrže dva ili tri elementa (N, P i K) varira od godine do godine. S druge strane, BiH je u periodu 2008-2012. smanjila izvoz azotnih gnojiva i mineralnih ili hemijskih gnojiva koja sadrže dva ili tri elementa (N, P i K).

Tabela 13: Izvoz i uvoz gnojiva u količinama (kg) za period 2008-2012.

	Opis	2008	2009	2010	2011	2012
Izvoz	Azotna gnojiva, mineralna ili hemijska	46.174.610	11.115.126	27.722.800	52.814.070	43.256.982
	Mineralna ili hemijska gnojiva koja sadrže dva ili tri elementa (N, P i K)	1.083.906	1.119.291	255.938	175.765	70.035
Uvoz	Azotna gnojiva, mineralna ili hemijska	33.819.779	55.354.310	50.717.455	46.030.117	51.805.879
	Fosfatna gnojiva, mineralna ili hemijska	613.865	328.609	147.250	121.920	229.261
	Mineralna ili hemijska gnojiva koja sadrže dva ili tri elementa (N, P i K)	58.261.139	30.603.962	65.901.286	31.326.247	62.610.657

Izvor: MVTEO

2.8.3. Zagađenje zraka

Zagađivači zraka u BiH potječu iz različitih sektora, prvenstveno energetike, industrijskih procesa i poljoprivrede. Tabela 14 prikazuje ključne izvore emisija metana, karbon-dioksida i azotnog suboksida (CH₄, CO₂ i N₂O) u pojedinim spomenutim sektorima.

Najvažniji izvor N₂O u BiH je poljoprivreda (4,34 Gg¹⁴). Kroz mnoge poljoprivredne aktivnosti azot se dodaje u tlo, te se na taj način povećava raspoloživi azot za nitrifikaciju i denitrifikaciju, što ima utjecaja na količinu emisija N₂O. Pored poljoprivrede, sektor energetike također doprinosi stvaranju N₂O, ali sedam puta manje (0,62 Gg). Daleko najveći izvor CO₂ je sektor energije, prvenstveno proizvodnja toplotne i električne energije (7.895,3 Gg). Saobraćaj (cestovni) također je bitan izvor CO₂, ali tri puta manji (2.435 Gg) od proizvodnje toplotne i električne energije. Proizvodnja CH₄ je najveća u poljoprivredi (40,8 Gg).

Tabela 14: Ključni izvori emisija po CRF¹⁴ kategorijama za 2001. godinu (Gg¹⁵)

Br.	CRF kategorije	CH ₄	Gg CO ₂	N ₂ O
1.	Ukupno energija	25,26	11.580,53	0,62
1.A	Aktivnosti sagorijevanja goriva	0,71	11.580,53	0,62
1.A.1.	Energetika	0,1	7.895,3	0,12

¹⁴ Baza podataka za izvješćavanje emisija stakleničkih plinova prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC)

¹⁵ 1 Gg (gigagram) = 1.000.000 kg

Br.	CRF kategorije	Gg		
		CH ₄	CO ₂	N ₂ O
1.A.1.a.	Proizvodnja toplotne i električne energije	0,1	7.895,3	0,12
1.A.2.	Sagorijevanje u proizvodnim industrijama i građevinarstvu	0	82,23	0,02
1.A.2.a.	Sagorijevanje u proizvodnim industrijama i građevinarstvu: željezo i čelik	0	82,23	0,02
1.A.3.	Saobraćaj	0,61	2.435	0,42
1.A.3.b.	Cestovni saobraćaj	0,6133	2.435	0,42
1.A.4.	Drugi sektori		1.168	0,06
1.A.4.a.	Komercijalni/institucionalni		392	
1.A.4.b.	Stambeni		776	
1.B.1.	Fugitivne emisije iz čvrstih goriva	24,55		
1.B.1.a.	Fugitivne emisije iz čvrstih goriva: iskopavanje i rukovanje ugljem	24,55		
2	Ukupno industrijski procesi	0,0007	596,61	
2.A.	Mineralna proizvodnja		421,84	
2.A.1.	Proizvodnja cementa		350,87	
2.A.2.	Proizvodnja kreča		70,97	
2.C.	Proizvodnja metala	0,0007	174,79	
2.C.1.	Proizvodnja željeza i čelika			
2.C.2.	Proizvodnja ferolegure	0,0007	2,64	
2.C.3.	Proizvodnja aluminijske		172,15	
4.	Ukupno poljoprivreda	40,8		4,34
4.A.	Crijeva fermentacija	40,8		
4.D.	Poljoprivredna zemljišta			4,34
6.A.	Odlaganje čvrstog otpada na zemljištu	47,05		

Izvor: Drugi nacionalni izvještaj BiH u skladu s Okvirnom konvencijom UN-a o klimatskim promjenama, 2013.

Monitoring zraka u BiH provode dva hidrometeorološka zavoda, i to: Federalni hidrometeorološki zavod BiH i Republički hidrometeorološki zavod RS-a. U nastavku teksta dati su podaci o kvalitetu zraka s mjernih stanica u Sarajevu, Tuzli, Banjoj Luci, Bijeljini, Gradišci, Gacku i Ugljiviku. S obzirom na to da nema rezultata kontinuiranog mjerenja svih parametara kvaliteta zraka u navedenim gradovima za sve godine, navedeni su samo dostupni podaci kako slijedi:

- **Sarajevo** – prema Izvještaju o stanju okoliša u BiH (MVTEO, 2012) u periodu 2008-2010. godišnje vrijednosti koncentracija zagađujućih materija (NO₂ i O₃) (Tabela 15) nisu prelazile granične vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka (Službene novine FBiH, br. 12/05) (dalje u tekstu: Pravilnik). Godišnje vrijednosti koncentracija SO₂ za period 2008-2013. su se mijenjale iz godine u godinu, ali nisu prelazile granične vrijednosti Pravilnika. Najveća koncentracija SO₂ je zabilježena u 2009. godini (28 µg/m³). Za isti period najveća koncentracija čađi je bila u 2008. i 2009. godini (27 µg/m³), a najmanja u 2013. godini (19 µg/m³). Koncentracije NO₂ su bile u dozvoljenim graničnim vrijednostima.

Tabela 15: Godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija u Sarajevu za period 2008-2013.

Zagađujuće materije	Granična vrijednost zagađujućih materija ¹⁶	Godina					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013
SO ₂ µg/m ³	50 µg/m ³	22,00	28,00	24,00	27,00	22,00	19,00
NO ₂ µg/m ³	40 µg/m ³	<20,00	<10,00	<20,00	-	-	-
O ₃ µg/m ³	120 µg/m ³	≤50,00	<50,00	≤50,00	-	-	-

¹⁶ Pravilnik o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka (Službene novine FBiH, br. 12/05)

Čađ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	27,00	27,00	23,00	32,00	22,00	19,00
------------------------------	-----------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Izvor: Izvještaj o stanju okoliša u BiH (2012); FBiH u brojkama (2010, 2014)

- **Tuzla** – u periodu 2008-2013. koncentracije SO_2 (Tabela 16) nisu prelazile granične vrijednosti prema Pravilniku, osim u 2013. godini ($71,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$), što može biti uzrok grijanja u zimskom periodu te prisutnost industrijskih postrojenja u gradu. Koncentracije čađi su se generalno smanjivale od 2008. godine ($27 \mu\text{g}/\text{m}^3$) do 2012. godine ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i nisu prelazile granične vrijednosti.

Tabela 16: Godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija u Tuzli za period 2008-2013.

Zagađujuće materije	Granična vrijednost zagađujućih materija ¹⁷	Godina					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013
$\text{SO}_2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	37,00	28,00	22,00	33,00	31,00	71,42
Čađ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	27,00	24,00	26,00	29,00	20,00	-

Izvor: FBiH u brojkama (2010, 2014)

- **Banja Luka** – prema Godišnjem izvještaju o mjerenjima aerorozagađenja u gradu Banja Luka za period 2008-2013. (Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka, 2009; 2010; 2011; 2012; 2013. i 2014), Tabela 17 prikazuje godišnje vrijednosti koncentracija zagađujućih materija (CO , SO_2 , čađ, PM_{10} , NO_2 i O_3), koje ne prelaze granične vrijednosti u skladu s Uredbom o vrijednostima kvaliteta zraka (Službeni glasnik RS, br. 124/12) (dalje u tekstu: Uredba), međutim zabilježene koncentracije CO ($3,36 \text{ mg}/\text{m}^3$) prelazile su granične vrijednosti ($3 \text{ mg}/\text{m}^3$) u 2009. godini. Koncentracije CO , čađi i O_3 su se smanjile od 2008. do 2013. godine, dok su se koncentracije SO_2 i NO_2 povećavale za isti period.

Tabela 17: Godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija u Banjoj Luci za period 2008-2013.

Zagađujuće materije	Granična vrijednost zagađujućih materija ¹⁸	Godina*					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013
$\text{CO mg}/\text{m}^3$	3 mg/m^3	1,38	3,36	1,48	1,14	1,02	0,61
$\text{SO}_2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,23	29,97	33,68	28,01	26,40	25,47
Čađ	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,27	18,93	19,32	15,97	16,34	15,44
$\text{PM}_{10} \mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30,28	38,78	38,14	31,13	31,97	30,21
$\text{NO}_2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18,67	9,98	28,99	23,74	27,45	30,76
$\text{O}_3 \mu\text{g}/\text{m}^3$	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	-	-	51,73	31,35	41,67

* uzeta srednja vrijednost za 6 mjernih mjesta u Banjoj Luci: Paprikovac, centar grada, Obilićevo, Borik, Lazarevo i Kočićev vijenac)

Izvor: Godišnji izvještaj o mjerenjima aerorozagađenja u gradu Banja Luka, 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013

Prema Izvještaju o kvalitetu vazduha u RS-u za 2012. i 2013. godinu (Republički hidrometeorološki zavod i MPŠiV RS, 2012; 2013) u narednoj tabeli su date granične vrijednosti prema Uredbi, godišnje

¹⁷ Pravilnik o graničnim vrijednostima kvaliteta zraka (Službene novine FBiH, br. 12/05)

¹⁸ Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha (Službeni glasnik RS, br. 124/12)

vrijednosti koncentracija zagađujućih materija (SO₂, NO₂, PM₁₀, CO, O₃ i čađ) u Bijeljini, Gradišci, Gacku i Ugljeviku u RS-u.

Tabela 18: Mjerna mjesta u RS-u i godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija za 2012. i 2013. godinu

Zagađujuće materije	Granična vrijednost zagađujućih materija ¹⁹	Mjerna mjesta i godišnja vrijednost koncentracija zagađujućih materija							
		Bijeljina*		Gradiška**		Gacko		Ugljevik***	
		2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
SO ₂ µg/m ³	50 µg/m ³	62,31	65,56	24,00	29,00	28,15	56,71	24,46	54,25
NO ₂ µg/m ³	40 µg/m ³	9,53	9,58	-	-	16,20	12,79	10,30	5,36
PM ₁₀ µg/m ³	40 µg/m ³	27,84	22,58	-	-	27,83	-	32,22	17,85
CO mg/m ³	3 mg/m ³	0,913	0,942	-	-	-	-	-	-
O ₃ µg/m ³	120 µg/m ³	27,06	30,71	-	-	-	-	-	-
Čađ	50 µg/m ³	12,07	10,27	19,00	21,13	-	-	-	-

*uzeta srednja vrijednost za 3 mjerna mjesta u Bijeljini (centar grada, Panafleks i Žitopromet)

**mjerno mjesto u Gradišci – Crpna stanica „Kej“

***mjerno mjesto u Ugljeviku – Termoelektrana

Izvor: Izvještaj o kvalitetu vazduha u RS-u za 2012. i 2013. godinu

Iz tabele se može zaključiti da su godišnje vrijednosti koncentracija zagađujućih materija (NO₂, PM₁₀, CO, O₃ i čađ) ispod graničnih vrijednosti. Godišnje vrijednosti koncentracije SO₂ su visoke u Bijeljini (iznad 60 µg/m³) u 2012. i 2013. godini, te u Gacku i Ugljeviku (iznad 50 µg/m³) u 2013. godini.

Za poboljšanje stanja kvaliteta voda, tla i zraka te smanjenje zagađenja po biološku raznolikost neophodno je:

- povećati broj mjernih stanica na vodotocima, jezerima, morskoj obali, a posebno na močvarnim područjima specifičnim po biološkoj raznolikosti (npr. potrebni podaci za omjer N/P);
- poboljšati i kontinuirano provoditi monitoring tla te monitoring korištenja sredstava zaštite i mineralnih gnojiva (npr. potrebni podaci bruto ravnoteže nutrijenata u tlu, ravnoteža N, izražena preko kg N po ha zemljišta);
- povećati broj mjernih stanica zraka u gradovima BiH;
- jačati mehanizme stručne procjene stanja biološke i pejzažne raznolikosti u procesu stjecanja okolinske dozvole, te
- kompletirati i redovno ažurirati katastre zagađivača.

2.9. AICHI CILJ 9: Invazivne vrste

Proces širenja invazivnih vrsta najčešće je povezan s različitim ljudskim aktivnostima te je jedan od najvećih uzroka ugrožavanja biološke raznolikosti, odmah nakon uništavanja staništa (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008). Pored negativnog utjecaja na biološku raznolikost, ove vrste negativno djelovanje mogu ispoljavati i na život i zdravlje ljudi. Invazivne vrste najčešće posjeduju veliki reproduktivni potencijal, izražene kompetitivne sposobnosti i veliku sposobnost adaptacije, što im omogućava da mnogo brže napreduju u novoj sredini u odnosu na native taksone.

¹⁹ Uredba o vrijednostima kvaliteta vazduha (Službeni glasnik RS, br. 124/12)

Iako je problematika invazivnih vrsta u BiH regulirana različitim zakonskim i podzakonskim aktima (Zakon o zaštiti prirode RS-a – Službeni glasnik RS, br. 20/14; Zakon o zaštiti okoliša – Službene novine FBiH, br. 33/03 i 39/09; Zakon o zaštiti prirode – Službene novine FBiH, br. 66/13 i dr.), ne postoje dokumenti kojima je regulirano praćenje, kontrola i smanjivanje negativnih utjecaja ovih vrsta. Popis prisutnih invazivnih vrsta, kao i podaci o distribuciji i veličini populacija ovih vrsta segmentirani su i dati kao rezultati različitih istraživanja.

2.9.1. Invazivne biljne vrste

Unošenje biljaka stranog porijekla i njihovo odomaćivanje uzrokuje značajne promjene u autohtonoj flori, a posebnu opasnost predstavljaju one vrste koje su se adaptirale i poprimile karakter invazivnih biljaka. Posljednjih godina u BiH se sve više šire vrste koje se mogu smatrati invazivnim i koje pričinjavaju štete na poljoprivrednim kulturama, a njihova kontrola je otežana. Neke invazivne vrste biljaka registrirane u BiH su: *Ailanthus altissima*, *Amaranthus blitoides*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Amorpha fruticosa*, *Artemisia verlotiorum*, *Asclepias syriaca*, *Bidens frondosa*, *Bidens subalternans*, *Bunias erucago*, *Conyza canadensis*, *Echinocystis lobata*, *Eleusine indica*, *Elodea canadensis*, *Erigeron annuus*, *Euphorbia maculata*, *Euphorbia nutans*, *Galinsoga ciliata*, *Galinsoga parviflora*, *Impatiens glandulifera*, *Iva xanthifolia*, *Lathyrus tuberosus*, *Lepidium virginicum*, *Oxalis stricta*, *Paspalum dilatatum*, *Paspalum paspaloides*, *Phytolacca americana*, *Reynoutria japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Sisymbrium altissimum*, *Solidago gigantea*, *Sorghum halepense*, *Tagetes minuta* (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008).

Jedna od najpoznatijih invazivnih vrsta je ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), koja se pojavljuje na ruderalnim staništima Posavine, Semberije, Krajine, istočne i centralne Bosne. Odlikuje se velikom produkcijom polena, te se svrstava među glavne alergene (Četvrti nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2010). Također je zapaženo značajno širenje čičoke (*Helianthus tuberosus*) i japanskog dvornika (*Reynoutria japonica*) (Đikić et al., 2007), kao i abutilon (*Abutilon theophrasti*), tatula (*Datura stramonium*) i boca (*Xanthium strumarium*)²⁰ koji imaju jako izraženu moć kompeticije prema kulturnim biljkama. Neke od njih su i alelopatski aktivne, te na taj način štete kulturnim biljkama. Primjer invazivnog širenja je i vrsta bagremac (*Amorpha fruticosa*), koja je u Evropu unesena 1724. godine (Krpan et al., 2011), prvenstveno za vezivanje i učvršćivanje nasipa, dekorativnih i medonosnih svojstava, a danas se nezaustavljivo širi prekrivajući velika područja oko glavnih vodotoka u BiH.

Kao jedna od kompetitivno najuspješnijih invazivnih vrsta na području sjeverne i sjeveroistočne Bosne ističe se krupnica (*Erigeron annuus*), koja se spontano širi zahvaljujući efikasnoj anemohoriji. Vrsta je porijeklom iz Sjeverne Amerike, a u BiH se spontano širi zahvaljujući efikasnoj anemohoriji. Unijeta je kao dekorativna vrsta. Vrlo je česta na aluvijalnim ravnicama ravničarskih rijeka, vlažnim livadama, a najčešće se nalazi na livadama košanicama, jer se pokazalo da ova vrsta košenjem biva još jače razvijena.

Od hortikulturnih vrsta koje su izmakle ljudskoj kontroli u BiH su danas najprisutnije: cigansko perje (*Asclepias syriaca*), čičoka (*Helianthus tuberosus*), zlatnica (*Solidago gigantea*), divlji neven (*Tagetes*

²⁰ Prema terenskim istraživanjima obavljenim od Prirodno-matematičkog fakulteta u Banjoj Luci.

minuta), bagremac (*Amorpha fruticosa*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*), vinobojka (*Phytolacca americana*), japanski dvornik (*Reynoutria japonica*), kiselo drvo (*Ailanthus altissima*) i žljezdasti nederak (*Impatiens glandulifera*) (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008).

Vrsta koja je u posljednjih nekoliko godina registrirana u Republici Sloveniji i Republici Hrvatskoj, a ističe se velikom invazivnošću, jest *Epilobium ciliatum* Raff. (Strgulc-Krajšek i Jogan, 2004). S obzirom na veliku invazivnost, može se pretpostaviti da je ova vrsta prisutna i u BiH. Općenito gledajući, u okviru roda *Epilobium* (vrbovci) postoje vrste koje su vrlo značajni kandidati da postanu invazivne. Posebno se ističe potreba praćenja distribucije i širenja biljaka ovog roda na području sjeverne Bosne, gdje su napuštena i zanemarena poljoprivredna zemljišta u velikoj mjeri pogodna staništa za širenje (Posavina, Semberija).

Prema važećim aktima propisano je da su entitetski organi (uprave za inspekcijske poslove u saradnji s ministarstvima za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu) dužni obavljati kontrolu i učestvovati u nadzoru nad biljem, biljnim proizvodima i reguliranim objektima u cilju otkrivanja i izvještavanja o pojavi ili širenju štetnih organizama i njihovom suzbijanju. S tim u vezi donose se i odgovarajuće odluke i akcioni planovi na entitetskom nivou kojima se regulira praćenje, kontrola i smanjivanje negativnih utjecaja nekih od ovih vrsta, prvenstveno onih koje ispoljavaju štetno djelovanje na ljudsko zdravlje (Akcioni plan za upoznavanje javnosti, uništavanje i suzbijanje širenja ambrozije na području FBiH, 2009; Odluka o mjerama za sprečavanje širenja i uništavanje korovske biljne vrste *Ambrosia artemisiifolia* – ambrozija (Službene novine FBiH, br. 89/11), Odluka o mjerama za suzbijanje i iskorjenjivanje korovske biljke ambrozija (Službeni glasnik RS, br. 81/07).

2.9.2. Invazivne vrste životinja

Alohtone životinjske vrste na prostoru BiH dospjele su direktno utjecajem čovjeka u cilju uzgoja i proizvodnje ili indirektno pri različitim aktivnostima. Od invazivnih vrsta u vodenim ekosistemima najprisutnije su vrste riba koje su dospjele iz kulture u slobodne vode ili spontano iz dodirnih rijeka i jezera (Strategija zaštite okoliša FBiH 2008-2018).

Invazivne vrste u vodnim tijelima narušavaju strukturu i ugrožavaju autohtonu ihtiofaunu, pri čemu poseban utjecaj imaju na endemične vrste riba. Neke od endemičnih vrsta su u posebnoj opasnosti, kako zbog izmjena staništa (Dekić *et al.*, 2011) tako i zbog prisutnosti invazivnih vrsta.

Tabela 19: Neke registrirane alohtone vrste riba najčešće prisutne u vodama BiH

Latinski naziv	Domaći naziv
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Kalifornijska pastrmka
<i>Salvelinus fontinalis</i>	Potočna zlatovčica
<i>Salvelinus alpinus</i>	Jezerska zlatovčica
<i>Carassius gibelio</i>	Babuška
<i>Carassius auratus</i>	Zlatni karaš
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Bijeli tolstolobik
<i>Pseudorasbora parva</i>	Bezribica
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Bijeli amur
<i>Ameiurus nebulosus</i>	Američki somić

Latinski naziv	Domaći naziv
<i>Gambusia affinis</i>	Gambuzija
<i>Lepomis gibbosus</i>	Sunčanica
<i>Aristichys nobilis</i>	Sivi tolstolobik

Izvor: Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008.

Jedan od načina unošenja alohtonih vrsta riba je ciljani unos radi gajenja u ribnjacima, gdje su neke od alohtonih vrsta zastupljene u ribnjačkoj proizvodnji. Međutim, unošenjem ovih vrsta mogu se unijeti i druge vrste koje se brzo aklimatiziraju na nove uvjete sredine, postanu invazivne i nanose veliku štetu u vodenim ekosistemima. Takav primjer je babuška (*Carassius gibelio*), koja predstavlja alohtonu vrstu što se raširila kako u vodama crnomorskog tako i u vodama jadranskog sliva u BiH zahvaljujući velikim reproduktivnim adaptivnim mogućnostima i visokoj toleranciji na promjenu uvjeta staništa (dobro podnosi niske koncentracije kisika u vodi, visoku temperaturu vode, kao i organsko zagađenje vode). Za područje BiH karakteristično je bogatstvo različitih vodnih tijela (rijeke, potoci, jezera, akumulacije, starače i sl.) koja predstavljaju značajna staništa u kojima su se nastanile i optimalne uvjete pronašle i introducirane vrste riba (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008). Od svih unesenih vrsta riba u vode BiH neke pokazuju invazivni karakter, a posebno se po tim karakteristikama ističu babuška (*Carassius gibelio*), sunčanica (*Lepomis gibbosus*), bezribica (*Pseudorasbora parva*) i kalifornijska pastrmka (*Oncorhynchus mykiss*), koje zbog svoje invazivnosti ugrožavaju opstanak autohtonih vrsta. Pored navedenih vrsta, za očekivati je da se u vodama BiH pojave i neke druge invazivne vrste koje su registrirane u zemljama regije, prvenstveno rotan (*Perccottus glenii*), koji je registriran i u Republici Hrvatskoj.

Uneseni vodeni organizmi u BiH nisu predstavljeni samo ribama, već i nekim vrstama rakova, puževa i školjki.

Kada je riječ o beskičmenjacima, u BiH postoji nekoliko invazivnih vrsta, a među najpoznatijim je krompirova zlatica ili koloradska zlatica (*Leptinotarsa decemlineata*) i kukuruzna zlatica (*Diabrotica virgifera*), koja je također invazivna vrsta registrirana na području BiH (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008).

Rezultati istraživanja entomofaune šumskih i dekorativnih drvenastih biljaka na području RS-a pokazuju da je registrirano nekoliko alohtonih vrsta insekata: platanova mrežasta stjenica (*Corytucha ciliate*), rogati cvrčak (*Stictocephala bisonia*), hermes vajmutov bor (*Eopineus strobi*), dudov štitaš (*Pseudauleucaspis pentagona*), azijska bubamara (*Harmonia axyridis*), gledičijina muha glavica (*Dasyneura gleditschiae*), bagremova buha glavica (*Obolodiplosis robiniae*), bagremov miner naličja lista (*Phyllonorycter robiniae*), bagremov miner lica lista (*Parectopa robiniella*), miner divljeg kestena (*Cameraria ochridella*), arišev moljac (*Coleophora laricella*), japanska hrastova sviloprelja (*Antherea yamamai*), soforin brohofagus (*Bruchophagus sophorae*) i duglazijin megastigmus (*Megastigmus spermotrophus*) (Mihajlović i Stanivuković, 2009).

Navedene vrste insekata registrirane su u okviru prethodno provedenih istraživanja, a sistematskih podataka o invazivnim vrstama ove grupe organizama u BiH nema, pri čemu je njihov broj vjerovatno veći ako se uzme u obzir da je do 2007. godine u Evropi utvrđeno 109 invazivnih fitofagih vrsta insekata koje su unesene i adaptirane u šumskim ekosistemima (Matson *et al.*, 2007).

Pored navedenog, od velikog značaja su i invazivne morske vrste, za koje, kada je riječ o BiH, ne postoji dovoljno podataka, te bi monitoring ovog dijela invazivnih vrsta bio od posebnog značaja. Određena istraživanja pokazuju da je u Jadranskom moru ukupno zastupljeno 113 invazivnih vrsta (Njegovan, 2014), te je za očekivati da i u dijelu mora koji pripada BiH postoji određena zastupljenost ovih vrsta.

S obzirom na to da su u zemljama regije zabilježene (Matošević i Pernak, 2011) i druge invazivne vrste, o kojima u BiH nema podataka, moguće je očekivati da je ukupan broj ovih vrsta veći i da je širenjem areala rasprostranjenosti došlo do unošenja i na prostor BiH.

2.10. AICHI CILJ 10: Osjetljivi ekosistemi pogođeni antropogenim pritiscima i klimatskim promjenama

Svrha ovog cilja je poduzimanje urgentnih akcija na smanjenju direktnih antropogenih pritisaka (npr. konverzija staništa, zagađenje, prekomjerna eksploatacija, invazivne vrste) u ekosistemima koji su najosjetljiviji na klimatske promjene kako bi se povećale mogućnosti adaptacije ekosistema za preživljavanje u novim uvjetima.

Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u (2008) navodi da su sljedeći pejzaži visoko osjetljivi na klimatske promjene:

- *Visokoplaninski pejzaži* (u kojima su dominantni ekosistemi klekovine bora, ekosistemi pretplaninskih šuma munike, ekosistemi planinskih rudina na bazičnim i kiselim zemljištima, ekosistemi oko snježanika na bazičnim i kiselim zemljištima; ekosistemi planinskih točila, te ekosistemi u pukotinama karbonatnih i silikatnih stijena);
- *Gorski pejzaži* (u kojima su dominantni ekosistemi mješovitih lišćarsko-četinarskih šuma bukve i jele sa smrčom; ekosistemi šuma smrče i jele; ekosistemi Pančičeve omorike; ekosistemi gorskih umjereno vlažnih livada; ekosistemi visokih i niskih cretova; ekosistemi gorskih izvora i potoka);
- *Reliktno-refugijalni pejzaži* (u kojima su dominantni ekosistemi u kanjonima i klisurama bosanskohercegovačkih rijeka. To su veoma raznovrsni i endemični ekosistemi u pukotinama krečnjačkih, dolomitnih, silikatnih i ultrabazičnih stijena, te također na različitim vrstama geološke podloge: ekosistemi sipara, ekosistemi submediteranskih i kontinentalnih kamenjara, ekosistemi kserofilnih livada, ekosistemi svijetlih četinarskih šuma, ekosistemi šuma munike, ekosistemi ilirskog crnog bora, ekosistemi termofilnih lišćarsko-listopadnih šuma i šikara, ekosistemi mezofilnih i higrofilnih polidominantnih šumskih zajednica, ekosistemi bukovih šuma u kanjonima i klisurama, ekosistemi šuma johe, ekosistemi reliktnih dinarskih šuma jele, ekosistemi termalnih izvora oko poluzasjenjenih staništa i brojni drugi).

Prema Prvom i Drugom nacionalnom izvještaju BiH u skladu s Okvirnom konvencijom UN-a o klimatskim promjenama (engl. *United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC) (2009, 2013) očekuju se značajni utjecaji klimatskih promjena na biljke čija su staništa u planinskim područjima BiH. Dugoročno, može se očekivati migracija nekih drvenastih biljaka u smjeru pružanja Dinarida prema sjeverozapadu te smanjenje broja zeljastih biljaka uske ekološke valencije najviših

planinskih područja. Mogući uzroci tome su povećanja prosječnih temperatura te jači temperaturni ekstremi.

Isti izvještaji ističu visoku osjetljivost šuma jele zbog uske ekološke valencije ove vrste u odnosu na temperaturu. Ovdje je potrebno istaknuti činjenicu da za vrste kao što su smrča, jela i bijeli bor (koje grade brojne zajednice u gorskim pejzažima) BiH predstavlja južnu granicu rasprostranjenosti. Povećanje prosječnih temperatura moglo bi negativno djelovati prvenstveno na kvantitativne aspekte populacija ovih vrsta, što u kombinaciji s drugim antropogenim faktorima može voditi njihovoj ugroženosti i, konačno, iščezavanju s ovih prostora.

Prema Prvom nacionalnom izvještaju BiH prema CBD-u (2008) i Drugom nacionalnom izvještaju BiH u skladu s UNFCCC-om (2013) ekosistemi smješteni u kraške pejzaže također su veoma osjetljivi na klimatske promjene, a na njih istovremeno intenzivno djeluju i drugi antropogeni pritisci. Među njima su posebno osjetljiva močvarna područja kraških polja. Jedno od njih je Park prirode (PP) Hutovo blato koji se nalazi u submediteranskom pojasu i svrstan je u grupu močvara od međunarodnog značaja, prema smjernicama Ramsarske konvencije. Promjena klime poremetit će vremenski raspored migracija i dostupnost izvora hrane. Gubitak močvarnog područja kao što je PP Hutovo blato mogao bi dovesti do nestanka populacija ptica i kornjača koje močvare nastanjuju tokom cijele godine ili su tu prisutne samo u doba migracija.

Kako oba spomenuta izvještaja navode, u BiH nisu provedena detaljna istraživanja u smislu mapiranja vegetacije, niti istraživanja mogućih utjecaja klimatskih promjena. Međutim, s obzirom na pripadnost mediteranskom području, prema izvještajima Međuvladinog panela za klimatske promjene (IPCC) (*Climate change 2013 – The Physical Science Basis*, 2013) u BiH se mogu očekivati snažni utjecaji klimatskih promjena na biološku raznolikost. Iako su višestruki antropogeni pritisci na osjetljive ekosisteme prisutni i u visokoplaninskim pejzažima, ipak su izraženi slabije nego u području gorskih i reliktno-refugijalnih pejzaža.

Prema podacima Prvog nacionalnog izvještaja BiH prema CBD-u (2008), pored klimatskih promjena, u području ovih pejzaža izražena je izgradnja infrastruktura, zahvata u prirodi i utjecaja na prirodu, za potrebe:

- Energetskog sektora (hidroakumulacije, elektrane, dalekovodi, cjevovodi itd.);
- Šumskoprivrednog sektora (sječa drveta, šumski putevi);
- Vodnoprivrednog sektora (vodozahvati, kanali, akumulacije, nasipi i dr.);
- Transportno-komunikacionog sektora (koridori, magistralni putevi, brze ceste, aerodromi; zagađenje proizvodima sagorijevanja fosilnih goriva);
- Poljoprivrednog sektora (melioracije, iscrpljivanje staništa monokulturama, slabo kontrolirana upotreba pesticida i fertilizatora);
- Sektora prostornog planiranja (slabo kontrolirana urbanizacija, ruralizacija i korištenje prostora u skladu s kapacitetom ekosistema).

Neusklađenost razvojnih ciljeva na nivou države te neodgovarajuća zastupljenost zaštite prirode u sektorskim razvojnim planovima i sektorskim politikama rezultiraju degradacijom prirodnih staništa, prekomjerno visokom eksploatacijom prirodnih resursa, kontinuiranim zagađivanjem svih sfera životne sredine, fragmentacijom i slabljenjem funkcija ekosistema te širenjem invazivnih vrsta.

Višestruki utjecaj antropogenih faktora, zajedno s djelovanjem klimatskih promjena, već danas ima vidljive efekte na stanje šuma u BiH. Naime, tokom terenskog obilaska BiH 2013. godine (koji svake godine provode nastavnici i studenti Prirodno-matematičkog fakulteta u Sarajevu) primijećeno je intenzivno sušenje pojedinačnih stabala smrče, jele, bijelog i crnog bora, smreke (od Neuma do Save), pa čak i hortikulturnih četinarskih vrsta u gradskim sredinama. Sušenje se očitovalo prvo promjenom boje (cijela stabla ili pojedinačne grane na stablu četinara su smeđe do narandžastocrvene boje), zatim opadanjem suhih iglica (četina), otpadanjem kore sa stabla i padanjem drveta. Do danas nisu poznati uzroci ovog sušenja. Može se pretpostaviti da je ova pojava ostavila posljedice u produkciji biomase, kao i svim drugim ekosistemskim servisima (fotosinteza, usvajanje karbona, proizvodnja kisika itd.) koje obavljaju zdravi i uravnoteženi ekosistemi.

Tokom istog terenskog obilaska primijećene su iste pojave i na lišćarsko-listopadnim vrstama. Naime, uočen je veliki broj pojedinačnih stabala breze, crne topole, oraha, johe, vrba, jasena, graba, crnog graba, hrasta, bukve i drugih drvenastih vrsta kod kojih su listovi bili potpuno sasušeni već mjesec dana nakon listanja, ili se nisu ni formirali. Mnoga stabla, naročito breze i lijeske, nisu ni prolistala tokom tog proljeća. Iste promjene su primijećene čak i kod invazivnih vrsta drveća, kao što su pajasen i bagrem.



Slika 6: Sušenje četinara
Foto: S. Barudanović, maj 2013.

U kanjonskim dijelovima reliktno-refugijalnih pejzaža formiraju se najčešće plitka zemljišta, podložna eroziji vjetrom i vodom. Sušenjem stabala u kanjonima zemljišta mogu biti izložena još većoj eroziji, što bi vodilo jačim temperaturnim ekstremima podloge. To može uzrokovati još veća sušenja stabala, odnosno spriječiti oporavak refugijalnih šumskih zajednica.

Istraživanja su pokazala da se pojava sušenja drveća (četinarskih vrsta) najčešće veže za kisele kiše. Uzroci sušenja drveća se, pored ove mogućnosti, mogu tražiti i u učestalim sušnim periodima tokom nekoliko posljednjih godina, pojavi mrazeva, djelovanju nametnika, zagađenju zemljišta, eroziji zemljišta uz pregrijavanje podloge, ili djelovanju višestrukih faktora, potpomognutih klimatskim promjenama.

Jasno je da rješavanju ovog problema treba prići ozbiljnim istraživačkim pristupom, pogotovo ako se nastavi vidljivi trend sušenja stabala. U međuvremenu je potrebno pokrenuti urgentne mjere smanjenja direktnih sektorskih pritiska na šumska staništa u gorskim i reliktno-refugijalnim pejzažima kao jednim od osjetljivih ekosistema BiH.

2.11. AICHI CILJ 11: Zaštićena područja

Prema Aichi cilju 11 do 2020. godine neophodno je najmanje 17% kopnenih voda i 10% obalnih i morskih područja, naročito područja od posebnog značaja za biološku raznolikost i usluge ekosistema, očuvati efikasnim i ravnopravnim upravljanjem, ekološki reprezentativnim i dobro povezanim sistemima zaštićenih područja te drugim efektivnim mjerama očuvanja određenih područja, kao i integrirati u šire predjele i morske pejzaže.

U BiH se 153 područja ubrajaju u jedan od vidova stepena zaštite od 1954. godine, što uključuje zaštićene pejzaže, spomenike prirode ili zaštićena staništa (npr. šumske sjemenske sastojine). Međutim, klasifikacija i registracija tih područja još uvijek nisu usklađene s novim zakonskim propisima, niti je razjašnjen status Odluka o zaštiti donesenih na osnovu Zakona o prirodnom, kulturnom i historijskom naslijeđu SRBiH, zbog čega se ne može smatrati da su ta područja službeno zaštićena. Prostornim planom BiH (1981-2000) bilo je predviđeno zaštititi 8.062 km², ili 15,03% teritorija države integralnim pristupom. Međutim, do 1990. godine zaštićeno je svega 0,55% teritorija BiH (253 područja, odnosno 28.127 ha) (NEAP, 2003).

S obzirom na to da je nadležnost u oblasti zaštite prirode u BiH regulirana na entitetskom nivou (RS, FBiH i BD), osnovni zakonski akti na kojima se zasniva zaštita prirode, uključujući i kategorije zaštićenih područja te postupak zaštite, definirani su Zakonom o zaštiti prirode FBiH (Službene novine FBiH, br. 66/13), Zakonom o zaštiti prirode RS-a (Službeni glasnik RS, br. 20/14) i Zakonom o zaštiti prirode BD-a BiH (Službeni glasnik BD BiH, br. 24/04, 1/05, 19/07 i 9/09).

Nadležnost nad proglašenjem područja zaštićenim u FBiH uređena je između kantona i Federacije. Prve dvije kategorije zaštite (Ia – Strogi rezervat prirode; Ib – Područje divljine; II – Nacionalni park) po kategorizaciji Međunarodne unije za očuvanje prirode (engl. *International Union for Conservation of Nature* - IUCN) u nadležnosti su proglašenja Parlamenta FBiH, dok su ostale kategorije, tj. od treće do šeste (III – Park prirode, IV – Područja upravljanja staništima/vrstama, V – Zaštićeni pejzaž, i VI – Zaštićena područja sa održivim korištenjem prirodnih resursa) u nadležnosti kantona. Ako se zaštićena područja nalaze na teritoriju dva ili više kantona, ova područja proglašava Parlament FBiH. U RS-u, stručne poslove zaštite prirode i prirodnih dobara obavlja Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa koji izrađuje Stručnu osnovu – Studiju zaštite zaštićenog područja, na osnovu koje se donosi akt o proglašavanju zaštićenog područja. Zavisno od kategorije, Nacionalni park proglašava Narodna skupština RS-a, dok Strogi rezervat prirode i Posebni rezervat prirode, Zaštićeno stanište i Zaštićene pejzaže proglašava Vlada RS-a, na prijedlog MPUGE-a RS. Skupština jedinice lokalne samouprave, uz saglasnost ministarstva, proglašava zaštićenim Spomenik prirode i Zaštićeno područje sa održivim korištenjem prirodnih resursa. Ako se zaštićena područja nalaze na području oba entiteta, prijedlog za zaštitu daju FMOiT i MPUGE RS u skladu s Međuentitetskim programom zaštite okoliša. U DB-u zaštićena područja se proglašavaju na nivou Skupštine BD-a.

U BiH su službeno zaštićena 23 područja (većinom šumski ekosistemi) (Tabela 20), koja obuhvaćaju površinu od 100.455,02 ha, što je 1,96%. Površina zaštićenih područja se povećala sa 0,55% u 2003. godini na 1,96% u 2014. godini, međutim i dalje predstavlja malu površinu u odnosu na globalni nivo (17%) i regionalni nivo (npr. u Republici Hrvatskoj zaštićena područja danas obuhvaćaju 8,44% ukupne površine, dok je u Republici Srbiji pod zaštitom 6,02% teritorija).

Tabela 20: Službeno zaštićena područja u BiH

Br.	Naziv	Entitet	IUCN kategorizacija	Površina (ha)	Upravitelj
STROGI REZERVAT PRIRODE (SRP)					
1.	SRP Prašuma Janj	RS	Ia	295,00	Šumsko gazdinstvo "Gorica"
2.	SRP Lom	RS	Ia	297,82	-
POSEBNI REZERVAT PRIRODE (PRP)²¹					
NACIONALNI PARK (NP)					
3.	NP Kozara	RS	II	3.907,54	Javna ustanova "NP Kozara"
4.	NP Sutjeska	RS	II	16.052,34	Javna ustanova "NP Sutjeska"
5.	NP Una	FBiH	II	19.800,00	Javna ustanova "NP Una"
SPOMENIK PRIRODE (SP)					
6.	SP Pećina Orlovača	RS	III	27,01	Kulturni centar Pale
7.	SP Pećina Ljubačevo	RS	III	45,45	Grad Banja Luka
8.	SP Žuta bukva	RS	III	0,50	Eko-etno selo "Žuta bukva"
9.	SP Pećina Rastuša	RS	III	11,39	Opština Teslić
10.	SP Prokoško jezero	FBiH	III	2.225,00	Srednjobosanski kanton
11.	SP Skakavac	FBiH	III	1.430,70	Javna ustanova za zaštićena prirodna područja Kantona Sarajevo
12.	SP Tajan	FBiH	III	3.510,00	Šumsko-privredno društvo Zeničko-dobojskog kantona
13.	SP Vrelo Bosne	FBiH	III	603,00	Javna ustanova za zaštićena prirodna područja Kantona Sarajevo
14.	SP Jama Ledana	RS	III	28,26	Opština Ribnik
15.	SP Vaganska pećina	RS	III	12,00	Opština Šipovo
16.	SP Pećina Đatlo	RS	III	43,42	Opština Bileća i Opština Gacko
17.	SP Pavlova Pećina	RS	III	13,40	-
PODRUČJE ZA UPRAVLJANJE STANIŠTEM					
-	-	-	IV	-	-
PARK PRIRODE (PP) – ZAŠTIĆENI PEJZAŽ (ZP)²²					
18.	PP Blidinje	FBiH	V	35.800,00	Javno preduzeće Park prirode „Blidinje“
19.	PP Hutovo blato	FBiH	V	7.411,00	Javno preduzeće Park prirode „Hutovo blato“

²¹ PRP Gromiželj i Lisina u RS-u stavljeni su pod zaštitu na osnovu rješenja (15-960-18/08 i 15-960-1/10) MPUGiE RS-a tokom 2011. godine koja su u skladu sa starim Zakonom o zaštiti prirode (Sl. glasnik RS, br. 50/02, 34/08 i 59/08). Prema ovim rješenjima, MPUGiE RS-a i Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa su trebali u toku naredne dvije godine pripremiti prijedlog za stavljanje ovih područja pod zaštitu u skladu sa tadašnjim zakonom. U toku 2014. godine donesen je novi Zakon o zaštiti prirode (Sl. glasnik RS, br. 20/14), prema kojem je ostavljen rok od 6 mjeseci za usklađivanje akata o proglašenju zaštićenih područja koji su doneseni u skladu sa starim Zakonom o zaštiti prirode (član 101). Ostavljeni rok je istekao, a za ova dva područja nije urađeno propisano usklađivanje. Na osnovu navedenog, ne može se smatrati da područja Gromiželj i Lisina imaju institucionalno-pravnu zaštitu.

²² U decembru 2014. godine očekivalo se usvajanje Zakona o zaštiti ZP Bentbaša, ali on još uvijek nije usvojen.

Br.	Naziv	Entitet	IUCN kategorizacija	Površina (ha)	Upravitelj
20.	ZP Konjuh	FBiH	V	8.016,61	Tuzlanski kanton
21.	ZP Bijambare	FBiH	V	497,00	Javna ustanova za zaštićena prirodna područja Kantona Sarajevo
22.	ZP Trebević	FBiH	V	400,20	Javna ustanova za zaštićena prirodna područja Kantona Sarajevo
PODRUČJE ZA UPRAVLJANJE RESURSIMA (PZUR)					
23.	PZUR Univerzitetski grad	RS	VI	27,38	Institut za genetičke resurse RS-a

Izvor: Peti nacionalni izvještaj prema CBD-u BiH BiH (FMOiT, 2014), s dopunom

Ramsarska (močvarna) područja u BiH su naročito karakteristična po specifičnoj flori i fauni, a posebno se izdvajaju zbog migratornih vrsta ptica. To su: Hutovo blato, Bardača i Livanjsko polje. Važna područja za ptice (engl. *Important Bird and Biodiversity Areas* – IBAs) u BiH su: Livanjsko polje, Boračko jezero, Bardača i Hutovo blato.

Postojeća zaštićena područja ne provode u cijelosti sistem zaštite, monitoringa i održivog korištenja. Uzrok tome leži u nedovoljnom izdvajanju budžetskih sredstava, neadekvatnoj strukturi zaposlenih, nepostojanju planova upravljanja, neimenovanju institucije nadležne za upravljanje zaštićenim područjem i dr. Budžetska sredstva zavise od mogućnosti izdvajanja pojedinih kantona u FBiH te nisu ujednačena, dok se za nacionalne parkove novčana izdvajanja vrše s nivoa entiteta. U većini slučajeva budžetska sredstva se koriste za plaće, tekuće troškove i održavanje.

Što se tiče prostorno-planskih dokumenata u BiH, Prostornim planom FBiH (2008-2028) predviđa se uspostavljanje 14 novih zaštićenih područja s ukupnim prostornim obuhvatom od oko 4.488 km² površine, što iznosi 18,5% od površine FBiH (Tabela 21).

Tabela 21: Planirana zaštićena područja prirode u FBiH

Br.	Naziv zaštićenog područja	Površina (ha)
1	Igman – Bjelašnica – Treskavica – Visočica – kanjon rijeke Rakitnice	95.032,4
2	Prenj – Čabulja – Čvrstica – Vran	101.744,3
3	Planina Vranica	25.078,1
4	Planina Grmeč	78.939,8
5	Raduša – Stožer – Crni vrh	42.415,5
6	Šator planina	29.736,3
7	Dinara	26.314,9
8	Planina Plješevica	5.094,7
9	Livanjsko polje	19.833,8
10	Planina Vlašić	12.382,9
11	Popovo polje – Vjetrenica	3.572,5
12	Kanjon Neretve, Doljanke, Ribnice i Drežanke	7.357,3
13	Plivska jezera	633,9
14	Sliv rijeke Une	34.685,8
Ukupno		483.560,2
% od FBiH		18,5

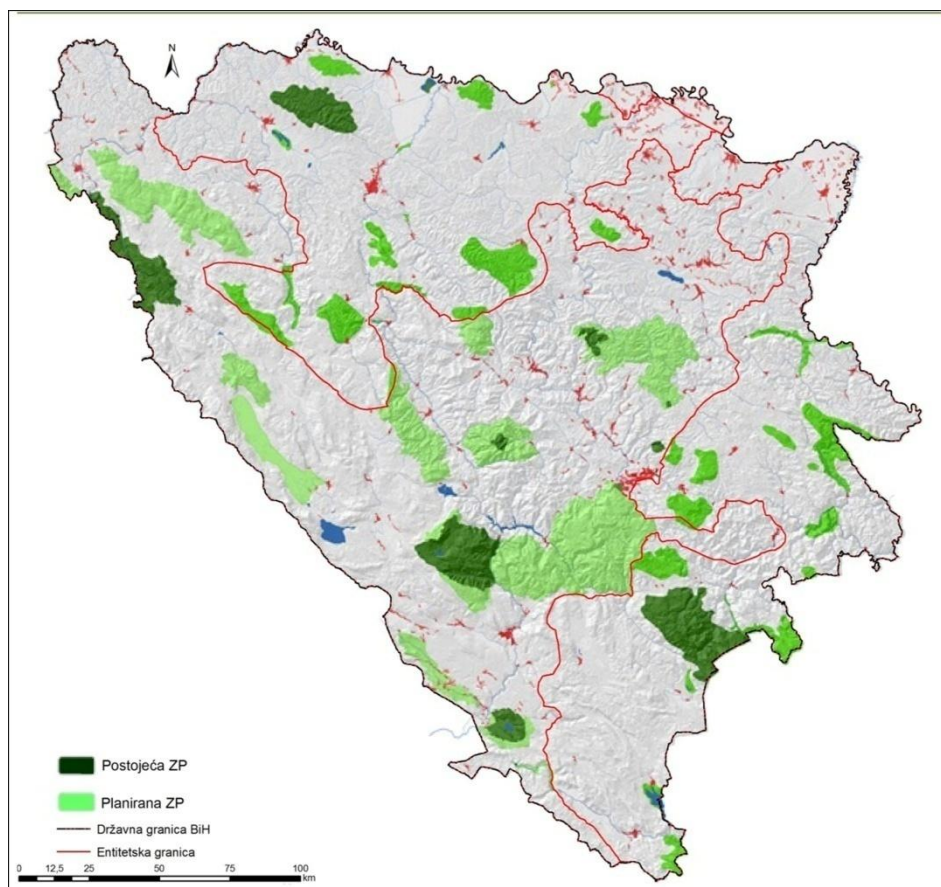
Izvor: Prostorni plan FBiH (2008-2028)

Za neka od gore navedenih područja urađene su sljedeće studije: Studija izvodljivosti za područja s posebnim karakteristikama od značaja za FBiH – Igman, Bjelašnica, Treskavica i kanjon rijeke Rakitnice (Visočica) iz 2007. godine, Studija izvodljivosti za zaštitu područja Čvrsnice, Čabulje, Vrana i Prenja s PP Blidinje iz 2011. godine, Studija izvodljivosti za zaštitu područja planine Zvijezda iz 2014. godine, dok je Studija ekonomske transferabilnosti NP Plitvička jezera u NP Una trenutno u završnoj fazi.

Prostorni plan RS-a do 2015. godine postavio je cilj da se pod zaštitu stavi 15 do 20% teritorija ukupne površine RS-a, i to:

- 11 nacionalnih parkova;
- 11 regionalnih parkova (parkovi prirode);
- 107 rekreacionih, kulturnih, naučnih, pejzažnih i drugih zaštićenih predjela;
- 8 prirodnih rezervata;
- 13 memorijalnih parkova i spomenika.

U BD-u do sada nema planiranih zaštićenih područja. Naredna slika (Slika 7) prikazuje postojeća i planirana zaštićena područja u BiH prema spomenutim prostornim planovima.



Slika 7: Mreža postojećih i planiranih zaštićenih područja BiH

Izvor: Drešković, 2013.

U okviru projekta „Dinarski luk“ (2008-2011), finansiranog od Svjetskog fonda za prirodu (engl. *World Wide Fund for Nature*), identificirana su područja prekogranične saradnje, i to:

- Sutjeska NP (BiH) – Durmitor NP (Crna Gora);
- Drina (BiH) – Tara NP (Srbija);
- Una NP (BiH) – Plitvička jezera NP (Hrvatska);
- Dinarske planine (BiH – Hrvatska);
- PP „Hutovo blato“ (BiH) – zaštićena područja Dubrovačko-neretvanske županije (Delta Neretve – Hrvatska).

Neka od prekograničnih područja, kao što su Sutjeska NP (BiH) – Durmitor NP (Crna Gora) i Una NP (BiH) – Plitvička jezera NP (Hrvatska), potpisala su međusobne sporazume o daljnjim aktivnostima i saradnji.

Kako bi se povećala površina zaštićenih područja, neophodno je razviti i implementirati metodologiju koja će omogućiti stalni monitoring stanja i promjena u zaštićenim područjima i njihovom okruženju. Najviši prioritet treba dati razvoju sveobuhvatnog informacionog sistema kao ključnog alata za efikasan monitoring i objektivan uvid u stanje prirodnog naslijeđa. Na ovaj način bi se mogla spriječiti daljnja degradacija prirodnih resursa i omogućiti harmonizacija razvojnih aktivnosti s biološkom raznolikošću. Također je neophodno vrlo pažljivo planirati nova zaštićena područja kao i infrastrukturu u ekološki osjetljivim pojedinim zonama, uzimajući u obzir vizuelni identitet i vrijednosti pejzaža. Poseban problem predstavlja nepostojanje stručnih institucija (zavoda za zaštitu prirode u FBiH i kantonima) koje bi trebale biti direktno uključene u sve sfere očuvanja, zaštite, monitoringa i održivog upravljanja zaštićenim područjima. Vrlo je važno ostvariti posebnu vezu i komunikaciju s lokalnom zajednicom, koju je potrebno uključiti u sve sfere aktivnosti u zaštićenom području. Zaštita prirodnog naslijeđa zahtijeva uspostavu efikasnijeg sistema dugoročne zaštite najvrednijih i najznačajnijih prirodnih područja koja se odlikuju visokim stepenom biološke raznolikosti, a u skladu sa savremenim ekološkim kriterijima i standardima EU.

2.12. AICHI CILJ 12: Ugrožene vrste

U BiH se flora, fauna i fungija ubrajaju u najraznovrsnije skupine čitave Evrope, a visok stepen endemičnosti i reliktnosti daje joj značaj na nivou globalne biološke raznolikosti (Četvrti nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2010). Podaci o stanju biološke raznolikosti u BiH prikazani su na sljedećoj tabeli:

Tabela 22: Stanje biološke raznolikosti u BiH

Takson	Narodni naziv	Engleski naziv	Poznati broj vrsta
Eucaryota	Višecelijski organizmi	Multicellular organisms	17.223
Plantae	Biljke	Plants	4.696
Thallophyta*	Niže biljke	Thallophytes	514
Alge**	Alge	Algae	514
Rhodophyta	Crvene alge	Red algae	15
Chlorophyta	Zelene alge	Green algae	461
Xanthophyceae	Žutozelene alge	Yellow-green algae	13
Chrysophyceae	Zlatne alge	Golden algae	25
Lichenes	Lišajevi	Lichen	>300

Takson	Narodni naziv	Engleski naziv	Poznati broj vrsta
Cormophyta*	Više biljke	Cormophyta	4.182
Bryophyta	Mahovine	Mosses	565
Pteridophyta	Papрати	Pteridophytes	61
Spermatophyta	Sjemenjače	Spermatophytes	3.256
Fungi	Gljive	Fungus	552
Ascomycota	Gljive mješinarke	Sac fungi	51
Basidiomycota	Gljive stapčarke	Higher fungi	501
Animalia	Životinje	Animals	12.016
Porifera	Spužve	Sponges	14
Cnidaria	Žarnjaci	Cnidarians	9
Platyhelminthes	Pljosnati crvi	Flatworms	90
Nemertea	Vrpčari	Ribbon worms	1
Nematoda	Oble gliste	Roundworms	47
Nematomorpha	Strunaši	Horsehair worms	5
Acanthocephala	Kukaši	Spiny-headed worms	9
Mollusca	Mekušci	Mollusks	347
Annelida	Gliste	Ringed worms	133
Arthropoda	Zglavkari	Arthropods	10.643
Bryozoa	Mahovnjaci	Moss animals	2
Echinodermata	Bodljokošci	Echinoderms	19
Chordata	Kičmenjaci	Chordates	697

* Nazivi koji nemaju taksonomsku poziciju.

** *Cyanobacteria*, *Euglenophyta*, *Dynophyta* i *Bacillariophyceae* odnose se na grupe koje danas pripadaju drugim taksama (bakterije, jednoćelijski eukarioti).

Izvor: Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008; Lelo, 2012..

Pod utjecajem različitih faktora (npr. konverzija staništa, klimatske promjene, invazivne vrste, zagađenje, prekomjerna eksploatacija, eutrofikacija) opstanak mnogih biljnih i životinjskih vrsta danas je ugrožen, mnoge se nalaze pred iščezavanjem, a veliki broj je zauvijek nestao. Veoma značajan korak u zaštiti ugroženih vrsta predstavlja formiranje i izrada crvenih lista i crvenih knjiga.

Podaci o ugroženosti pojedinih vrsta u BiH mogu se naći u naučnim radovima koji se bave ovom problematikom. Jedno od najznačajnijih istraživanja takve vrste je i Spisak biljnih vrsta (*Pteridophyta* i *Spermatophyta*) za Crvenu knjigu BiH. U okviru ovih istraživanja predloženo je 678 biljnih vrsta, od kojih je prema IUCN kategorijama: izumrlih 3, vjerovatno izumrlih 5, jako ugroženih 43, ugroženih ili ranjivih vrsta 286, rijetkih ili potencijalno ugroženih 289 i nedovoljno poznatih 52 (Šilić, 1996).

U kasnijim istraživanjima Redžić (2010) je izvršio reviziju konzervacijskog statusa iz prethodnog prijedloga „Crvene liste“ u skladu s kriterijima IUCN-a (1993, 1994, 1996, 1998, 1999, 2003). Utvrđeno je čak 7 taksona čiji je status sporan. Naime, ti taksoni već odavno nisu viđeni na svojim ranijim staništima, pa se smatra da su iščezli ili skoro nestali iz prirodnih populacija. Prema ovim istraživanjima ugroženo je 45 vrsta, 280 vrsta je ranjivih i veoma osjetljivih, 286 taksa je skoro pa ugroženo, a 54 vrste su još uvijek sa slabo proučenim konzervacijskim statusom (Redžić, 2012). Isti autor navodi da zbog prekomjerne upotrebe ljekovitih i aromatičnih biljaka među najugroženije vrste spadaju *Gentiana lutea*, *Menyanthes trifoliata*, *Arnica montana*, *Adonis vernalis* i druge.

Mnoge vrste gljiva nalaze se pod određenim stepenom ugroženosti zbog različitih pritisaka, globalnog i lokalnih. Nekim vrstama prijeti i potpuno istrebljenje (*Mycenatrum corium* s tresetišta u okolini Bosanskog Grahova – Ždralovac). Slično je i s vrstama životno vezanim za endeme, kao što su munika (*Pinus heldreichii*), ilirski bor (*P. nigra ssp. illyrica*), grčki javor (*Acer heldreichii*), Pančićeve

omorika (*Picea omorica*) itd., što se posebno odnosi na lignikolne i mikorizne vrste gljiva. U Prvom nacionalnom izvještaju BiH prema CBD-u (2008) ugrožene vrste gljiva u BiH raspoređene su u sljedeće kategorije: regionalno izumrle 3, kritično ugrožene 22, ugrožene 12, ranjive 13, nedovoljno poznate 28 i potencijalno ugrožene 7.

Lišajevi u BiH su izuzetno slabo istraživana grupa organizama. Na prostoru BiH do sada je zabilježeno više od 300 vrsta lišajeva, a njihova biološka raznolikost se procjenjuje na oko 1.000 (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008). Međutim, za prostor BiH još uvijek nije izvršena procjena stepena ugroženosti u skladu s kriterijima IUCN-a.

Prema Četvrtom nacionalnom izvještaju BiH prema CBD-u (2010) do sada je identificirano 1.859 vrsta iz 217 rodova u okviru grupe cijanofita i algi. Najraznovrsnije grupe su *Charophyta*, tj. klase *Charophyceae* i *Chlorophyceae* te *Heterokontophyta*, tj. klasa *Bacillariophyceae*.

Kada je riječ o ihtiofauni BiH, i ovdje su podaci različiti prema broju ugroženih vrsta koje se nalaze na IUCN listi. Sofradžija (2009), u okviru djela „Slatkovodne ribe BiH“, navodi podatke o rasporedu nekoliko kategorija prema Crvenoj listi IUCN-a. U kategoriji ugroženih nalazi se 6 vrsta, kritično ugrožene 3, gotovo ugrožene 3, dok se u kategoriji osjetljivih nalazi 11 vrsta. Istovremeno, u kategoriju o kojoj nema dovoljno podataka svrstane su 4 vrste, dok je 11 vrsta nedovoljno poznatih. Također jedna od vrsta koja je zastupljena u BiH, prema IUCN-u, nalazi se u kategoriji izumrlih. Isto tako se navodi da 2 vrste kolousta pripadaju kategoriji ugroženih, dok je 1 vrsta u kategoriji nedovoljno poznatih. Ihtiofauna BiH odlikuje se i velikim brojem endemskih vrsta (40), od kojih su mnoge rasprostranjene samo na pojedinim lokalitetima (Glamuzina *et al.*, 2010). U pogledu ugroženosti endemskih riba Hercegovine, isti autori, prema Crvenoj knjizi slatkovodnih riba Hrvatske (Mrakovčić *et al.*, 2006) i IUCN kategorizaciji, navode da 8 vrsta ima status kritično ugrožene (18%), 9 vrsta su ugrožene (20%), 6 vrsta su osjetljive (13%), 3 vrste su u kategoriji s nedovoljno podataka (7%), dok je status gotovo ugrožene vrste određen za 2 vrste (50%).

Ranijim istraživanjima ptica (Obratil i Matvejev, 1989) na području BiH za potrebe Crvene liste utvrđeno je da je u kategoriji ugroženih 97 vrsta, od kojih su autori 15 vrsta svrstali u kategoriju Ex+Ex (izumrla i vjerovatno izumrla), 16 u kategoriju E (jako ugrožena), 39 vrsta u kategoriju V (ugrožena), 18 u kategoriju R (potencijalno ugrožena) i u ostale kategorije 9 vrsta.

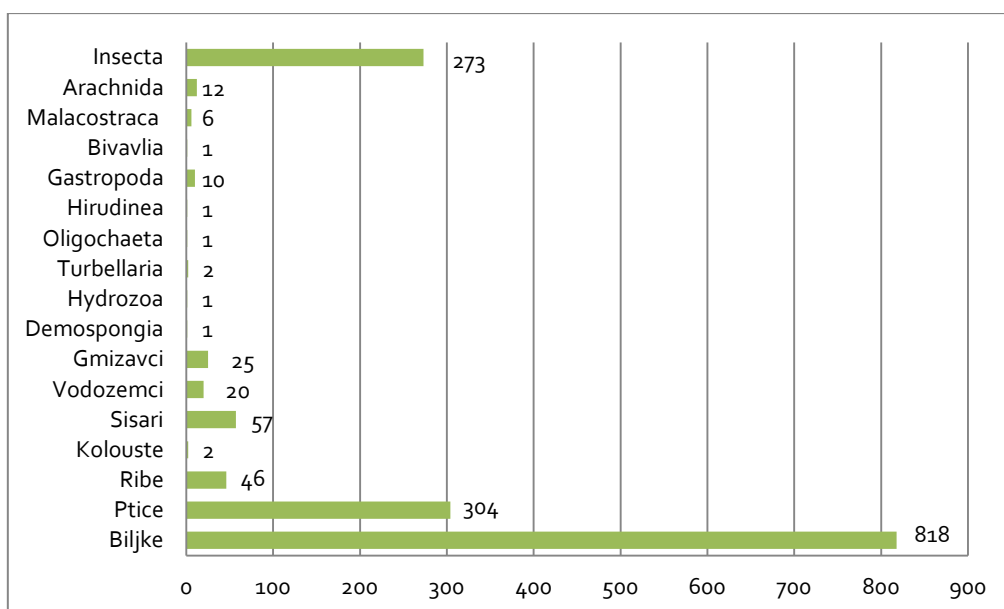
Prema službenim podacima dobijenim od Društva za istraživanje i zaštitu biodiverziteta (DIZB) i Ornitološkog društva „Naše ptice“ podaci o ugroženosti ptica u BiH u skladu s posljednjim izdanjem Crvenih lista ptica Evrope su dati u nastavku:

- prema IUCN-u: LC (najmanje zabrinjavajuće) – 284; LC_o – 1; VU (ranjive) – 15; VU_m – 5; NT (gotovo ugrožene) – 13; NT_w – 1; EN (ugrožene) – 5; CR (kritično ugrožene) (PE)_w – 1;
- prema aneksima Direktive o pticama (79/409/EEZ; 2009/147/EZ): II – 7, II* – 1, III – 320;
- prema prilogima Konvencije o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonska konvencija): I (109 + 1?); I* (8); II/2 (38); II/1 (4); I*, II/1** (1); III (1?); I, II/2 (3); II/1, III/2 (4); I, II/2, III/2 (2); II/1, III/1 (1); I*, II/2**, III/2*** (1); I*, II/1** (2); II/2, III/2 (2); II/1, III/2 (9); I*, II/2, III/2** (1) (BirdLife International, 2015).

U Četvrtom nacionalnom izvještaju BiH prema CBD-u (2010) navodi se da je ugroženo 97 vrsta ptica, te da se prema podacima o životu ptica u BiH gnijezdi 5 ugroženih vrsta: mali vranac (*Phalacrocorax pygmeus*), patka njorka (*Aythya nyroca*), stepski soko (*Falco cherrug*), bjelorepi orao ili štekavac (*Haliaeetus albicilla*) i kosac (*Crex crex*), dok su 3 globalno ugrožene vrste (*Aegypius monachus*, *Pelecanus crispus* i *Aquila clanga*) u BiH stavljene na popis kao istrijebljene ptice gnjezdarice.

Kada je riječ o gmizavcima, prema dostupnim podacima ugroženo je 11 vrsta, dok su kod vodozemaca ugrožene 3 vrste, a kod sisara 24 vrste (Četvrti nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2010).

Crvene liste zaštićenih vrsta flore i faune regulirane su zakonima o zaštiti prirode na entitetskom nivou i nivou BD-a. Od zvaničnih dokumenata objavljena je Uredba o Crvenoj listi zaštićenih vrsta flore i faune RS-a (Službeni glasnik RS, br. 124/12), koja sadrži listu vaskularne flore, ptica, riba, sisara, vodozemaca, gmizavaca i potcarstva metazoa. Broj vrsta po pojedinim kategorijama koje se nalaze na Crvenoj listi RS-a predstavljen je na narednom grafikonu.

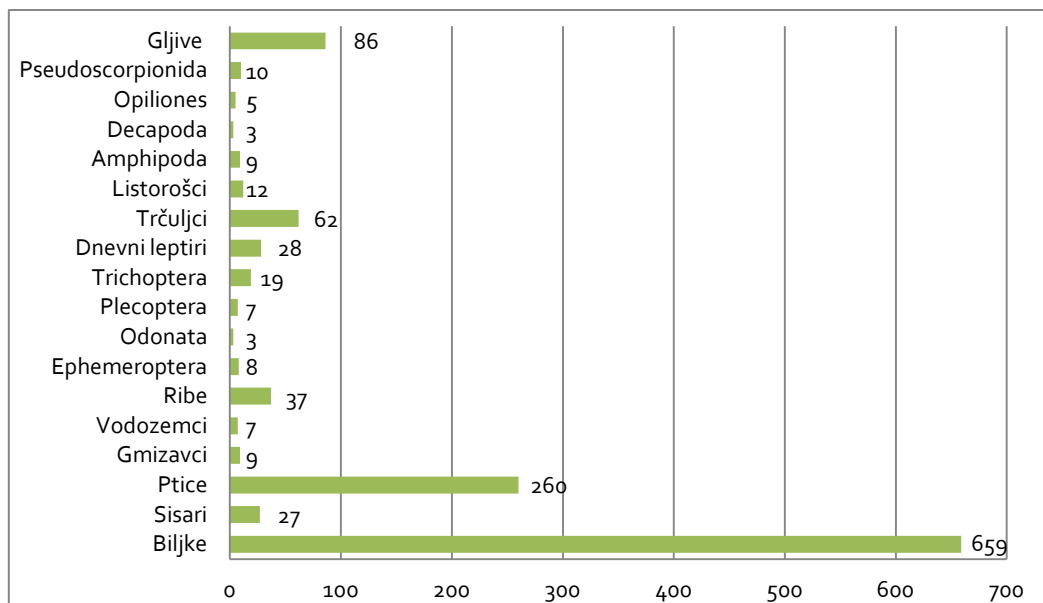


Grafikon 10: Pregled broja vrsta po pojedinim sistematskim kategorijama Crvene liste RS-a

Izvor: Crvena lista zaštićenih vrsta flore i faune RS-a, 2012.

Usvojena Uredba sadrži popise svih zabilježenih vrsta, međutim ne daje posebno kategorije ugroženosti i u praksi nisu sve vrste obuhvaćene zaštitom. Zbirni pregled evidentiranih vrsta treba utvrditi precizniji status ugroženosti i uskladiti se s IUCN kategorizacijom.

Kada je riječ o FBiH, usvojena je Crvena lista ugroženih biljaka, životinja i gljiva u FBiH (Službene novine, br. 07/14). Prema ovoj listi obuhvaćene su biljne vrste, sisari, ptice, gmizavci, vodozemci, ribe i kolouste sa pregledom pripadanja odgovarajućoj kategoriji ugroženosti. Lista obuhvata i ugrožene vrste gljiva FBiH, podijeljene po kategorijama kao i pregled vrsta reda *Ephemeroptera* (vodeni cvjetovi), *Odonata* (vilinski konjici), *Plecoptera* (obalčari) i *Trichoptera* (vodeni moljci), pregled dnevnih leptira, trčuljaka i listorožaca FBiH, potom vrste iz redova *Amphipoda* (rakušci), *Decapoda* (desetonošci), *Opiliones* (kosci) i *Pseudoscorpionida* (lažištupavci).



Grafikon 11: Pregled broja vrsta po sistematskim kategorijama Crvene liste FBiH
 Izvor: Crvena lista gljiva FBiH, 2013; Crvena lista faune FBiH, 2013; Crvena lista flore FBiH, 2013.

Ovaj dokument sadrži popis vrsta za koje su predložene određene kategorije ugroženosti (Tabela 23): nedovoljno podataka (DD), najmanje zabrinjavajuće (LC), gotovo ugrožene (NT), ranjive (VU), ugrožene (EN), kritično ugrožene (CR), istrijebljene (EX) i regionalno izumrle vrste (RE).

Tabela 23: Vrste po kategoriji ugroženosti u FBiH

Vrsta	Kategorije ugroženosti
Biljke	DD – 161; LC – 52; NT – 58; VU – 173; EN – 145; CR – 69; EX – 1
Sisari	EX – 2; EN – 10; VU – 15
Ptice	Gnjezdari (198), od čega RE – 10; CR – 8; EN – 13; VU – 19; NT – 32; LC – 95; DD – 21 Zimovalice i migratorne ptice (62) od čega EN – 8; VU – 6; NT – 4; LC – 4; DD – 40
Gmizavci	VU – 5; EN – 1; NT – 3
Vodozemci	EN – 1; VU – 3; NT – 3
Ribe	CR – 7; EN – 16; VU – 7; DD – 7
Ephemeroptera	DD – 1; VU – 2; EN – 5
Odonata	NT – 3
Plecoptera	VU – 7
Trichoptera	VU – 4; CR – 12; NT – 3
Dnevni leptiri	CR – 4; EN – 6; VU – 18
Trčuljci	EN – 5; VU – 25; NT – 32
Listeroši	EN – 2; VU – 10
Amphipoda	VU – 9
Decapoda	VU – 2; EN – 1
Opiliones	EN – 2; VU – 2; NT – 1
Pseudoscorpionida	EN – 2; VU – 8
Gljive	DD – 59; NT – 2; VU – 7; EN – 4; CR – 14

Izvor: Crvena lista gljiva FBiH, 2013; Crvena lista faune FBiH, 2013; Crvena lista flore FBiH, 2013.

Na osnovu izloženog vidljivo je da entiteti imaju usvojene Crvene liste, pri čemu je potrebno istaći da liste ne predstavljaju konačni spisak vrsta, te je potrebno da u narednom periodu budu dopunjene i ažurirane, što bi rezultiralo izradom dokumenata u skladu s važećim kriterijima.

2.13. AICHI CILJ 13: Genetska raznolikost

Ukupna biološka raznolikost autohtonog genofonda uvjetovala je i visoku raznovrsnost genetičkih resursa u BiH sadržanih u velikom broju originalnih oblika (geno i eko tipova) sorti biljaka i pasmina životinja te njihovih staništa. U pogledu genetske raznolikosti BiH veliki problem predstavlja manjak naučnih i stručnih podataka o utvrđenom broju autohtonih (udomaćenih) sorti i pasmina biljaka i životinja (nepostojanje validnog inventara), kao i potvrđenih parametara autohtonosti.

Aktivnosti na očuvanju autohtonih, prije svega biljnih genetičkih resursa, intenzivirane su u periodu poslije rata, i to uspostavom banaka gena u RS-u i FBiH. Ovaj proces je započet 2004. godine implementacijom SEEDNet Projekta (Jugoistočna evropska mreža za biljne genetičke resurse) koji je imao za cilj uspostavu mreže za očuvanje biljnih genetičkih resursa poljoprivrednih kultura u jugoistočnoj Evropi. U sklopu SEEDNet Projekta uspostavljeni su centri za biljne genetičke resurse – Gen banka u sklopu Poljoprivredno-prehrambenog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, kao i Institut za genetičke resurse pri Univerzitetu u Banjoj Luci (Organizacija za hranu i poljoprivredu – FAO, 2008).

Centar za biljne genetske resurse – Gen banka u Sarajevu, uspostavljen je 2009. godine i trenutno posjeduje više od 500 prinova pojedinih biljnih kultura koje su organizirane u funkcionalne grupe: povrtlarstvo, ratarstvo, krmno bilje, ljekovito i aromatično bilje, voćarstvo i vinogradarstvo.

Institut za genetičke resurse Univerziteta u Banjoj Luci osnovan je 2009. godine i u svom sastavu ima dvije podorganizacione jedinice – Centar za biodiverzitet i Centar za održivo korištenje genetičkih resursa. U sklopu Centra za biodiverzitet nalazi se banka biljnih gena RS-a, u kojoj je smještena sjemenska kolekcija žitarica, povrća, krmnog, industrijskog, ljekovitog i aromatičnog bilja. U njoj se trenutno nalazi oko 600 prinova na dugoročnom čuvanju. Spisak prinova u poljskoj kolekciji trenutno broji 106 sorti. Za očuvanje i upotrebu genetičkih resursa u banci biljnih gena RS-a primjenjuju se međunarodni standardi, a mjere utvrđene ovim standardima definiraju se putem *in situ* i *ex situ* konzervacije, *on farm* konzervacije i održive upotrebe biološke raznolikosti. S druge strane, aktivnosti na očuvanju životinjskih genetičkih resursa su malobrojne, organizirana banka gena ne postoji, a *in situ* zaštita odvija se na nivou pojedinaca ili udruženja.

2.13.1. Biljni genetički resursi

U BiH postoji svega nekoliko zaštićenih oblika biljnih genetičkih resursa (nekoliko sorti vinove loze – Blatina i Žilavka, te jedna sorta jabuka nepoznatog naziva) iako postoji puno veći broj sorti voća, povrća i žitarica koje su za područje BiH autentične i egzistiraju na pojedinim dijelovima teritorija.

Prema Prvom nacionalnom izvještaju BiH prema CBD-u (2008) od genetičkih resursa žitarica posebno se izdvajaju sorte kukuruza, pšenice (Bosanka, Granada, Kristina, Prijedorčanka, Banjalučanka, Orion, Stojanka, Jelena, Šamčanka), ječma, zob, raži, prohe i soje (Sana, Sonja, Marina, Milica). Od povrtlarskih sorti značajni su oblici tikve i bundeve, graha (čučo, bubnjo, trešnja, kućičar, mesni), kupusa, paprika, bamije, lubenice, dinje i krompira (romanijski, kupreški, fojnički, glamočki).

Prisutna je i visoka raznovrsnost voćnih vrsta koja se prije svega ogleda u velikom broju sorti trešanja, šljiva, krušaka, jabuka, kao i višanja, kajsija, breskvi, badema, malina, kupina, jagoda i ribizli (Tabela 24).

Tabela 24: Raznolikost autohtonih sorti voćaka BiH

Šljive	Stenli, Požegača, Čačanska rodna, Čačanska ljepotica, Bilska rana, Kalifornijska plava
Jabuke	Ajdared, Jonagold, Zlatni delišes, Melrose, Elstar, Gloster, Greni Smit, Topaz
Kruške	Viljamovka, Boskova bočica, Butirra Precoce Morettini, Santa Maria, Passe crassane, Cure, Champion, Abbefetel, Junska ljepotica, Citronka
Jagode	Toplička jagoda, Mis, Maja, Marmelada, Pocahontas, Senga Sengana, Chandler, Belruby, Selena
Malina	Miker, Vilamet
Kupine	Jumbo, Thornfree
Trešnje	Burlat, Đurševka, Bing, Stela, Hedelfingerova
Višnje	Oblačinska, Reksele, Hajmanova
Breskve	Red i Fajer Heven, Kolins, Haleova pozna, Red Top, Diksired
Kajsije	Mađarska, Kečkemedska ruža, Naget
Grožđe	Žilavka, Blatina i Plavka

Izvor: Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008

Veliku vrijednost imaju i mnoge biljke voćarice koje služe kao podloga za kalemljenje, a neke od priznatih sorti podloga BiH su: badem (*Amigdalus communis*), kajsija (*Armeniaca vulgaris*), džanarika (*Prunus cerasifera*), šljiva (*Prunus domestica*), kesten pitomi (*Castanea sativa*), višnja (*Cerasus vulgaris*), drienak (*Cornus mas*), dunja (*Cydonia oblonga*), orah (*Juglans regia*), divlja jabuka (*Malussylvestris*), mušmula (*Mespilus germanica*), glog (*Crataegus oxyacantha*), maslina (*Olea europea*), trešnja (*Prunus avium*), rašeljka (*Prunus mahaleb*), breskva (*Prunus persica*), nar (*Punica granatum*), kruška (*Pyrus pyraster*), ružin šipak (*Rosa canina*) i domaća zova (*Sambucus nigra*). Značajno mjesto u genetičkim resursima BiH zauzimaju i različite sorte krmnih biljaka (lucerka, smiljkita, ježevica, mačiji rep, crveni vijuk, stočni grašak itd.).

Treba naglasiti i značaj ornamentalne flore, prisutne prije svega u dvorištima: đulbešećerke (*Rosa polyantha*), đulhatme (*Althaea rosea*), rute ili rutvice (*Ruta graveolens*), bosiljka (*Ocimum basilicum*), miloduha (*Levisticum officinale*), božura (*Paeonia sp.*), šeboja (*Erysimum sp.*) (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008), ružmarin (*Rosmarinus officinalis*), ricinus (*Ricinus communis*), neven (*Calendula officinalis*), božije drve (*Artemisia abrotanum*), čuvarkuće (*Sempervivum spp.*) i jagorčevina (*Primula vulgaris*)²³.

Istraživanja su pokazala da se u BiH danas sakuplja oko 160 do 170 vrsta ljekovitih biljaka, od čega se najviše trguje sa 15 do 20 vrsta (Tabela 25) (Bijelić, 2012).

Tabela 25: Registrirane ljekovite biljke važne za tradicionalnu medicinu, socioekonomske i kulturološke aspekte BiH

Latinski naziv	Domaći naziv
<i>Juniperus spp.</i>	Smreka, kleka
<i>Salvia officinalis</i>	Kadulja, žalfija
<i>Betula pendula</i>	Obična breza
<i>Helichrysum arenarium</i>	Smilje

²³ Službeni dopis Prirodno-matematičkog fakulteta u Banjoj Luci (9. jula 2015. godine).

Latinski naziv	Domaći naziv
<i>Rhamnus frangula</i>	Pasja lijeska, pasje grožđe, krkavina
<i>Satureja montana</i>	Vrijesak, gorska metvica
<i>Sambucus nigra</i>	Zova, bazga
<i>Vitex agnus – castus</i>	Konopljika, kaluđerski biber
<i>Tilia argentea</i>	Lipa
<i>Thymus serpyllum</i>	Majkina dušica, majčina dušica
<i>Crataegus monogyna</i>	Glog
<i>Teucrium montanum</i>	Iva trava, dupčac
<i>Plantago lanceolata</i>	Muška bokvica
<i>Achillea millefolium</i>	Hajdučka trava, kunica
<i>Verbascum thapsus</i>	Divizma, divlji tabak
<i>Tilia cordata</i>	Sitnolisna lipa
<i>Tilia platyphyllos</i>	Krupnolisna lipa
<i>Hypericum perforatum</i>	Kantarion
<i>Gentiana lutea</i>	Lincura
<i>Centaurea erythraea</i>	Kičica
<i>Valleriana officinalis</i>	Odoljen, macina trava
<i>Pulmonaria officinalis</i>	vrste roda Mentha, plućnjak
<i>Adonis vernalis</i>	Gorocvijet
<i>Althea officinalis</i>	Bijeli sljez
<i>Melissa officinalis</i>	Matičnjak
<i>Polygonum bistorta</i>	Srčanik
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Borovnica
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Brusnica
<i>Cornus mas</i>	Drijenak
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Uva
<i>Symphytum officinale</i>	Gavez
<i>Artemisia absinthium</i>	Pelin
<i>Primula veris</i>	Jagorčevina

Izvor: Bijelić, 2012; službeni dopis Prirodno-matematičkog fakulteta u Banjoj Luci (9. jula 2015. godine).

U BiH, šume su uspjele očuvati svoju genetičku strukturu. Prije 100 godina počinje razvoj intenzivnog šumarstva, gdje se počinje s uvođenjem šumskih vrsta, ali u većini bez uspjeha, te je sad BiH jedna od rijetkih zemalja koja nije opterećena genetičkim zagađenjem i izmijenjenom genetičkom strukturom glavnih ekonomskih vrsta drveća (npr. jela, smreka, bukva, hrast kitnjak) (Ballian, 2009).

2.13.2. Životinjski genetički resursi

Na području BiH udomaćene su mnogobrojne pasmine životinja. Naročito se ističu pasmine konja (bosanskohercegovački brdski konj), goveda (buša i gatačko govedo), ovaca (pramenka), koza (domaća balkanska rogata koza), svinja (šiška), pasa (bosanskohercegovački pastirski tornjak i bosanski oštrolaki gonič barak) i golubova (travnički kratkokljuni golub, sarajevski prevrtač, bihački prevrtač i zenički prevrtač), iako se naznake autohtonosti zapažaju i kod hercegovačkog magarca, psa i kokoši (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008).

I određene vrste (lovne) divljači također se karakteriziraju svojom osobitošću i jedinstvenim genofondom (srna, divokoza, divlja svinja, vuk, kuna bjelica, mrki medvjed i dr.) (Prvi nacionalni izvještaj BiH prema CBD-u, 2008).

Što se tiče zakonske regulative, u BiH ne postoji ili ima veoma malo zakonskih i podzakonskih akata koji se bave isključivo problematikom evidentiranja i zaštite genetičkih resursa. U RS-u ne postoji legislativa koja se bavi isključivo oblašću biološke raznolikosti i zaštite genetičkih resursa (zakon o genetičkim resursima RS-a je u završnoj fazi izrade), dok su zakonski i podzakonski akti koji se manje ili više bave datom problematikom sljedeći:

- Zakon o sjemenu poljoprivrednog bilja (Službeni glasnik RS, br. 37/09, 100/11);
- Zakon o šumama (Službeni glasnik RS, br. 66/03, 75/08 i 30/10);
- Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća (Službeni glasnik RS, br. 70/09);
- Zakon o sadnom materijalu (Službeni glasnik RS, br. 37/09);
- Zakon o stočarstvu (Službeni glasnik RS, br. 34/06);
- Zakon o pčelarstvu (Službeni glasnik RS, br. 52/10);
- Zakon o ribarstvu (Službeni glasnik RS, br. 72/12);
- Zakon o lovstvu (Službeni glasnik RS, br. 60/09, 34/08) i dr.

U FBiH sljedeći zakonski i podzakonski akti direktno ili indirektno obuhvaćaju ovu problematiku:

- Zakon o priznavanju i zaštiti sorti poljoprivrednog i šumskog bilja (Službene novine FBiH, br. 31/00);
- Zakon o sjemenu i sadnom materijalu šumskih i hortikulturnih vrsta drveća i grmlja (Službene novine FBiH, br. 71/05, 8/10);
- Zakon o lovstvu (Službene novine FBiH, br. 4/06);
- Zakon o vinu (Službene novine FBiH, br. 55/12);
- Zakon o genetski modificiranim organizmima (Službene novine FBiH, br. 315/09);
- Pravilnik o uzgoju, iskorištavanju, sakupljanju i prometu sekundarnih šumskih proizvoda (Službene novine FBiH, br. 66/05) i dr.

U BD-u su relevantni sljedeći zakonski i podzakonski akti:

- Zakon o šumama BD BiH (Službeni glasnik BD BiH, br. 14/10);
- Zakon o vinu i rakiji (Službeni glasnik BD BiH, br. 35/05, 19/07) i dr.

2.14. AICHI CILJ 14: Očuvani ekosistemi koji pružaju esencijalne usluge

Preduvjet za funkcioniranje ekosistema je dobro stanje svih njegovih komponenti i elemenata. Pod dobrim stanjem podrazumijeva se očuvana abiotička struktura i prisutnost za nju vezanih vrsta u životnoj zajednici. Zbog smanjivanja brojnosti populacija ili potpunog iščezavanja pojedinih vrsta funkcionalnost velikog broja ekosistema je smanjena. Zbog toga su ekosistemske usluge, koje su ti isti ekosistemi ranije isporučivali, danas znatno reducirane.

Prema Prvom nacionalnom izvještaju BiH prema CBD-u (2008) BiH predstavlja prostor koji karakterizira visoka raznolikost ekoloških uvjeta, a time i ekosistema. Mozaici različitih ekosistema su grupirani u sljedeće pejzaže: mediteranski, submediteranski, mediteransko-montani, gorski, brdski, peripanonski i panonski. Posebnu grupu specifičnih pejzaža, koju karakteriziraju endemični ekosistemi i vrste, čine: visokoplaninski, reliktno-refugijalni, pejzaži kraških polja i pejzaži močvarnih staništa (Redžić, 2008).

Svaki od spomenutih tipova ekosistema daje specifične koristi ljudima BiH.

2.14.1. Ekosistemi BiH koji pružaju esencijalna dobra i obavljaju esencijalne funkcije

Prema Prvom nacionalnom izvještaju BiH u skladu s UNFCCC-om (2009) šume i šumsko zemljište zauzimaju površinu od oko 27.100 km², ili oko 53% teritorija BiH. Oko 2,6 miliona ha je pogodno za poljoprivrednu djelatnost. Plodne nizije u BiH sastoje se od 16% poljoprivrednog zemljišta, 62% su manje plodna brdovita i planinska područja, dok mediteransko područje čini oko 22%.

Iako prirodu BiH čine različiti tipovi ekosistema u prostornom i singenetskom, odnosno pejzažnom kontinuitetu, izdvojene su tri grupe ekosistema sa esencijalnim uslugama:

1. Šumski ekosistemi

Potrebno je istaknuti da, za razliku od većine zemalja ovog dijela svijeta, najveći dio šumskih ekosistema u BiH još uvijek ima primarnu, prirodnu strukturu. Sa aspekta produkcije drvene mase, kao jedne od prvih esencijalnih usluga za stanovništvo BiH, šumski ekosistemi se mogu grubo diferencirati na:

- visokoproduktivne; i
- niskoproduktivne šume.

Visokoproduktivne šume u BiH su, prije svega, šume brdskog i gorskog pojasa. U gorskom pojasu su to najvećim dijelom mješovite lišćarsko-četinarske zajednice, na dubokim smeđim karbonatnim i silikatnim zemljištima. U sastav ovih zajednica ulazi veliki broj lišćarsko-listopadnih vrsta, među kojima su rijetke i najznačajnije na prostoru BiH *Fagus sylvatica* (značajna za ekonomiju), *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides* i *Ulmus montana* (značajne za biološku raznolikost) i druge. Od četinarskih vrsta, u sastavu ovih šuma su najznačajnije *Picea abies* i *Abies alba*.

Pored navedenih, visoku produkciju dostižu i tamne četinarske šume (naročito šume smrče u gorskom pojasu) i svijetle četinarske šume (šume borova na različitim geološkim podlogama). U brdskom pojasu najveću produktivnost dostižu hrastovo-grabove šume, u kojima su dominantne vrste *Quercus petraea* i *Carpinus betulus*. U peripanonskom i panonskom području visoku produkciju dostižu šume hrasta lužnjaka (*Quercus robur*). U brdskom pojasu najveću produktivnost dostižu hrastovo-grabove šume (*Quercus petraea* i *Carpinus betulus*) te šume hrasta lužnjaka (*Quercus robur*).

U grupi niskoproduktivnih šuma na prostoru BiH ističu se, prije svega, termofilne šume i šikare Hercegovine.

Sa aspekta zaštitne funkcije šuma, kao posebne ekosistemske usluge, na prostoru BiH esencijalnu ulogu imaju:

- visokoplaninske šume (gornja granica šume); i
- poplavne šume (šume oko riječnih tokova i močvarnih staništa).

Treba istaknuti da se posebno poplavne šume johe, kao i druge higrofilne šumske zajednice, nalaze pod velikim pritiscima zbog urbanizacije. Širenje naselja i ekonomski razvoj zahtijevaju sve obimniju gradnju putnih komunikacija, koja se na prostoru BiH tradicionalno izvodila uz riječne tokove. Takvim načinom gradnje tokom prošlog stoljeća došlo je do značajne redukcije inače uskih areala

šuma johe. Staništa poplavnih šuma s johom danas se također nalaze pod velikim pritiskom i zbog planiranja gradnje velikog broja malih hidroelektrana u BiH na planinskim vodotocima. U prepoznavanju značaja ovih šuma u zaštiti od poplava i u fiksaciji atmosferskog azota šume johe su stekle prioritetni status za zaštitu Aneksom VII Direktive o staništima. Međutim, s obzirom na to da BiH još uvijek nije obavezna primjenjivati politiku EU u odnosu na zaštitu i održivo korištenje biološke raznolikosti, ova i druga staništa nisu zaštićena odgovarajućim mehanizmima.

Izdvajajući produkciju drvne mase i zaštitnu ulogu šuma kao posebno važne ekosistemske usluge, ne smije se zanemariti ni uloga različitih tipova šumskih ekosistema za nastanak ostalih ekosistemskih usluga i koristi od šuma, od kojih su mnoge od esencijalne važnosti za stanovništvo BiH. Među njima su smanjenje rizika od poplava, usvajanje CO₂, regulacija klime, prečišćavanje zraka, regulacija erozije zemljišta itd.

U cilju shvaćanja kompleksnih funkcija šuma i njihove uloge u kvalitetu življenja, Tabela 26 prikazuje poremećaje prirodne ravnoteže koji nastaju nakon deforestacije.

Tabela 26: Lokalni, regionalni i globalni efekti deforestacije

EFEKTI DEFORESTACIJE					
LOKALNI			REGIONALNI		GLOBALNI
Zemljište	Vegetacija	Mikroklima	Hidrološki režim	Mezoklima	
Slobodno otjecanje vode	Promjena vrsta	Povećana insolacija	Poremećaj balansa regionalnih voda	Poremećaj prosječnih padavina	Poremećaj balansa i ciklusa ugljika
Erozija	Smanjenje totalne biomase	Povećana temperatura zraka i zemljišta	Povećan transport sedimenta	Promjena prosječnih temperatura	Emisija ugljika u atmosferu
Smanjena stopa infiltracije	Pojava korovskih i invazivnih vrsta	Smanjena relativna vlažnost	Mogućnost poplava	Otjecanje vode iz sliva	Globalno zagrijavanje
Promjena ciklusa nutrijenata	Pojava štetočina	Povećana evaporacija	Transport rastvorenog materijala i organskog ugljika		Poremećaj distribucije padavina

U odnosu na vrijednosti koje šumski ekosistemi pružaju građanima BiH, indikativni su navodi izvještaja FMPViŠ-a (2012) o Projektu „Socijalni aspekti gospodarenja šumskim resursima“ u kojem se navodi da „prema podacima poslovanja preduzeća šumarstva FBiH, u ostvarenom ukupnom prihodu dominira prihod od prodaje šumskih drvnih sortimenta sa oko 80% (u 2006. godini), 90% (u 2009. godini), do 92% (u 2010. godini)“, te da je „primjetan negativan trend da se povećanje prihoda u šumarstvu ostvaruje samo povećanjem sječive mase“.

2. Ekosistemi slatkih voda

BiH posjeduje znatne vodne resurse, stoga bi voda u budućnosti mogla postati jedan od osnova općeg ekonomskog razvoja u mnogim oblastima (Drugi nacionalni izvještaj BiH u skladu s UNFCCC-om, 2013). Vodni resursi BiH su dio ekosistema rijeka, planinskih potoka, snježanika, jezerskih ekosistema te močvarnih staništa, među kojima posebnu vrijednost imaju ekosistemi tresetišta.

Potrebno je istaknuti da se, prema Prvom nacionalnom izvještaju BiH prema CBD-u (2008), u BiH izdvaja grupa specifičnih pejzaža u kojoj su reliktno-refugijalni, visokoplaninski, močvarni i pejzaži kraških polja. Centralnu komponentu svakog od navedenih pejzaža predstavlja voda. Prema tom izvještaju posebnu ekološku i prirodnu vrijednost BiH predstavljaju kanjonski ekosistemi u reliktno-refugijalnim pejzažima Une, Vrbasa, Drine i Neretve.

S druge strane, „najljepše dijelove gorskih pejzaža vidamo uz jake planinske potoke bosanskohercegovačkih Dinarida. Bistra voda uskim koritima između okolnih masiva žuri prema mirnim tokovima Bosne, Vrbasa i Drine. Skrivajući jedinstven, neponovljiv svijet živih organizama, hladne planinske vode i danas čine riznicu bosanskohercegovačkog biološkog i ekološkog bogatstva“ (Redžić, 2008). U navedenom tekstu o vodenim ekosistemima BiH kriju se i brojne ekosistemske usluge, kao što su snabdijevanje pitkom vodom, proizvodnja hrane, kruženje nutrijenata, očuvanje biološke raznolikosti, estetske, kulturne, rekreacione, turističke i druge usluge.

Međutim, činjenica je da se voda u BiH sve više posmatra u svjetlu ekonomskog resursa, što predstavlja uzrok jednog od većih konflikata u održivom upravljanju vodama. Pritom je posebno značajno shvaćanje hidropotencijala za proizvodnju električne energije, jer voda predstavlja obnovljivi izvor energije. Male hidroelektrane (HE) izvori su obnovljive energije koji, prema Prvom nacionalnom izvještaju BiH u skladu s UNFCCC-om (2009), imaju potencijala u BiH. Pored hidropotencijala velikih tokova (u BiH već postoji 13 velikih hidroelektrana), BiH također ima dostupan hidropotencijal u malim vodotocima. Prema prostornim planovima entiteta veliki dio vodnih staništa planiran je za gradnju malih hidroelektrana.



Slika 8: Reliktno-refugijalni kanjonski ekosistemi BiH

Foto: A. Herić

U prethodnom NBSAP dokumentu (2008-2015) istaknuto je da na vodene ekosisteme BiH djeluje veliki broj pritisaka: "Gradnjom hidroakumulacija, otvaranjem kamenoloma i saobraćajne infrastrukture kroz najvrednije reliktno-refugijalne ekosisteme BiH nepovratno se gubi veliki dio prostora na kojem su tokom hiljada godina uspjele opstati populacije pojedinih vrsta, koje danas predstavljaju raritete u globalnoj biološkoj raznolikosti planete. Isušivanjem, paljenjem, meliorativnim zahvatima i uspostavom poljoprivrednih površina na močvarnim staništima gubi se,

kako u kvalitativnom tako i u kvantitativnom smislu, veliki dio biološke raznolikosti BiH. Brojne životinjske vrste, a naročito ptice, vodozemci i gmizavci, prilagođene na uvjete močvara, gube svoj životni prostor kroz navedene antropogene aktivnosti.“

3. Agroekosistemi

Razvoj i opstanak agrobiodiverziteta počiva na istim biološkim i ekološkim zakonitostima kakve vladaju u primarnim ekosistemima. Ekosistemske usluge koje potječu od agrobiodiverziteta su esencijalne za socioekonomsko stanje društva. Pritom je proizvodnja hrane najvažnija usluga, ali je uvjetovana drugim uslugama odnosno procesima koji se dešavaju u ekosistemu (npr. polinacija, kruženje vode, kruženje nutrijenata itd.).

Kao što je navedeno detaljnije u Aichi cilju 7, poljoprivreda predstavlja jedan od važnijih sektora privrede u BiH s obzirom na činjenicu da je u 2012. godini broj zaposlenih iznosio 18,9% (Anketa o radnoj snazi, 2013), dok je udio poljoprivrede u bruto nacionalnom dohotku bio 7,4% (BiH u brojevima, 2014).

Livade i pašnjaci zauzimaju više od polovine poljoprivrednog zemljišta u BiH. Livade su produktivnije, većina ih se nalazi u nizijskim područjima i na visoravnima. Pašnjaci su razvijeni uglavnom na plićim zemljištima viših položaja. U fitocenološkom smislu postoji visok diverzitet ekosistema livada u BiH, što je rezultat izuzetne raznolikosti ekoloških uvjeta i, posljedično, visokog diverziteta na specijskom nivou.

I pored relativno povoljnih klimatskih i pedoloških uvjeta za poljoprivrednu proizvodnju, treba istaknuti da je BiH uvoznik hrane. Tome sigurno doprinose i migracija u gradove te ekonomska nestabilnost poljoprivrednih proizvođača. Posljedica depopulacije ruralnih područja je gubitak genetičke biološke raznolikosti, koji prati i rapidni gubitak tradicionalnih znanja i praksi u poslijeratnom vremenu.

Ipak, prepoznatljivi su potencijali i pozitivni trendovi. S obzirom na opće stanje ekosistema, BiH ima velike potencijale za razvoj organske poljoprivrede i proizvodnju zdrave hrane. Jedan od pokazatelja pozitivnih trendova je proizvodnja šljive i trnjine, koja prema podacima FAO-a ima trend rasta tokom posljednjih deset godina (Tabela 27). Prema istom izvoru BiH zauzima 12. mjesto u svijetu po proizvodnji šljive.

Tabela 27: Proizvodnja šljive i trnjine u BiH u periodu 2001-2012.

Godina	Rang	Proizvodnja (\$ 1000)	Proizvodnja (MT)
2012	5	66.244	111.005
2011	3	93.993	157.504
2010	2	94.028	157.562
2009	2	92.957	155.767
2008	4	79.145	132.623
2007	3	82.776	138.707
2006	4	73.542	123.234

2005	5	57.272	95.971
2004	3	100.158	167.834
2003	4	52.699	88.308
2002	10	11.937	20.002
2001	6	19.101	32.008

Izvor: Statistički odjel za FAO (FAOSTAT)

Klimatski i proizvodni potencijali ovog regiona pokazuju podatak da susjedna zemlja, Republika Srbija, zauzima 2. mjesto u svijetu po proizvodnji šljive. U vezi s navedenim primjerom, potrebno je naglasiti da potencijali u poljoprivrednoj proizvodnji u BiH nisu dovoljno iskorišteni. Proizvodnja hrane u agroekosistemima je ekosistemska usluga koja nije korištena u skladu s njenim potencijalima, a to ukazuje i na potrebu ozbiljne i organizirane restauracije zapuštenih agroekosistema.



Slika 9: Ekosistemske usluge podržavaju proizvodnju zdrave hrane

Foto: A. Herić

2.15. AICHI CILJ 15: Restaurirani ekosistemi i povećana otpornost

U skladu s vizijom i misijom Strateškog plana 2011-2020, neophodno je postaviti pitanje: *kako popraviti postojeće stanje degradiranih ekosistema?*

Degradirani ekosistemi u BiH nalaze se najvećim dijelom u industrijskim i urbanim zonama. Visoki stepen degradacije događa se u rudarskim zonama BiH, i to kroz površinsku i jamsku eksploataciju uglja.

Priroda, u kojoj procesi nikad ne stoje, sama liječi rane nastale ovim aktivnostima. U dubokim kraterima koji nastaju slijeganjem jama ili površinskim iskopima danas se nalazi veliki broj stalnih jezera, u koja se polako naseljava život. Karakteristična su za područja oko Ljubije, Tuzle, Kaknja, Vareša i drugih gradova u kojima je bila ili je još uvijek razvijena rudarska industrija. Neka od jezera su stara i preko 50 godina, a najmlađa su nastala tokom posljednje decenije.



Slika 10: Kopovska jezera oko Kaknja (lijevo) i Tuzle (desno)
Foto: E. Mašić (lijevo) i J. Kamberović (desno)

Obalne površine ovako nastalih jezera su nepravilne, s velikim nagibima, odronima i lokalnim depresijama. Dubina jezera kreće se od nekoliko do 50 m, zavisno od načina punjenja vodom. Dolaskom biljnih i životinjskih vrsta i realizacijom bioloških interakcija ovdje se polako uspostavljaju tipični močvarni ekosistemi. Proces progradacije teče spontano, te su na starijim jezerima već prisutni i neki odmakli stadiji. Nastanak ovakvih antropogenih močvarnih staništa predstavlja proces suprotan trendu iščezavanja močvara i vodenjara u svijetu (Barudanović i Kamberović, 2011).

Međutim, prirodni proces uspostave močvarnih ekosistema na kopovskim jezerima teče vrlo sporo. Restauracijskim aktivnostima bi bilo moguće postići različite vrste koristi za ljude i za biološku raznolikost. Pored svih poznatih usluga koje pružaju močvarni ekosistemi (npr. prečišćavanje vode, usvajanje CO₂ iz atmosfere, osiguravanje staništa globalno ugroženim močvarnim vrstama itd.), restauracijske aktivnosti bi mogle osigurati zapošljavanje, posebno socijalno ugroženih kategorija, u razvoju ekoturizma, akvakulturi i drugim djelatnostima.

2.16. AICHI CILJ 16: Protokol iz Nagoye

Protokol o pristupu genetičkim resursima i pravednoj raspodjeli dobiti koja nastaje njihovim korištenjem (Protokol iz Nagoye) predstavlja civilizacijski korak naprijed. Historijat korištenja genetičkih resursa izvan zemlje njihovog porijekla seže daleko u prošle milenije. Savremeno doba karakteriziraju novi oblici eksploatacije genetičkih resursa, i to najviše za potrebe farmaceutske i prehrambene industrije, ali također i kroz različite biotehnologije i razvoj nauke kao baze napretka svakog društva. Protokol iz Nagoye podrazumijeva korištenje genetičkih resursa samo pod zajednički dogovorenim uvjetima između dvije zemlje, na osnovu prethodno utvrđenih informacija i dogovora (Barudanović, 2012).

Potrebno je istaknuti da danas u BiH ne postoji dovoljna kontrola korištenja i izvoza različitih produkata koji nastaju korištenjem domaćih genetičkih resursa. Također ne postoji ni dovoljna kontrola korištenja i izvoza ljekovitih, vitaminiziranih i aromatičnih vrsta, kao ni drugih ekosistemskih dobara na koja BiH polaže suverena prava.

Pored toga, veliki broj naučnika iz različitih dijelova svijeta je tokom posljednje decenije pokazao interes za istraživanja bosanskohercegovačke biološke raznolikosti na genetičkom i specijskom nivou. Domaći eksperti su vrlo često pozivani kao pomoć u identifikaciji staništa, ali bez prilike da sami učestvuju u istraživanjima. Dakle, u BiH postoji identificirana potreba za reguliranjem pitanja dobiti od upotrebe lokalne biološke raznolikosti.

BiH je jedna od zemalja koje učestvuju u projektu UNEP-a za ranu ratifikaciju i pristup Protokolu iz Nagoye. Trenutno je ratifikacija odgođena do donošenja domaće legislative o genetičkim resursima.

2.17. AICHI CILJ 17: NBSAP kao usvojeni instrument politika

Ovaj cilj podrazumijeva da do 2015. godine svaka stranka razvije, usvoji kao legalni dokument te počne primjenjivati efikasni, participativni i revidirani NBSAP. NBSAP predstavlja dokument koji objedinjava obaveze svake stranke definirane CBD-om i odluke donesene na COP-u.

NBSAP, kao razvojni i živi dokument, ima za cilj da svaka stranka do 2015. godine determinira svoje potrebe, prioritete i mogućnosti za očuvanje biološke raznolikosti u smislu definiranja svojih nacionalnih ciljeva u domenu modernog razvoja okolišnim i društvenim planiranjem u skladu sa Strateškim planom 2011-2020. godine. Svrha ovog dokumenta je da bude pozicioniran i u politike vlada i društva kako bi se date aktivnosti mogle uspješno implementirati i integrirati u sektorske planove i programe, čije aktivnosti imaju pozitivan ili negativan utjecaj na biološku raznolikost.

COP je usvojio konsolidirane smjernice za razvoj, ažuriranje i reviziju NBSAP-a (Odluka IX/8). U skladu s ovom Odlukom, NBSAP bi trebao objediniti nacionalne ciljeve, kao npr. integrirati biološku raznolikost u široki spektar nacionalnih strategija; ojačati komunikaciju, obrazovanje i javnu svijest; osigurati mogućnost informacija i znanja putem razvijene CHM internetske stranice; izgraditi kapacitete i olakšati pristup finansijskim sredstvima; osigurati monitoring i izvještavanje, uključujući identifikaciju i korištenje indikatora ako je neophodno.

NBSAP BiH (2015-2020) pruža detaljan pregled stanja biološke raznolikosti, što je od velike regionalne i globalne važnosti. Ovaj dokument predstavlja dinamički proces planiranja i donošenja odluka, pruža upute za lakše stjecanje i usvajanje spoznaja u sistemu edukacije te jača i podiže javnu svijest o važnosti biološke raznolikosti. Pored toga što je koncipiran da integrira sve sektore na lokalnom nivou kroz zadane akcije koje mogu zadovoljiti vlastite razvojne, ekonomske i političke interese, isto tako ostvaruje i funkcionalne veze s međunarodnim tijelima, što ima posebnu važnost za BiH.

2.18. AICHI CILJ 18: Tradicionalno znanje, inovacije i prakse

Održiva upotreba komponenti biološke raznolikosti BiH ima veoma dobre osnove u tradicionalnim znanjima, inovacijama i praksama.

Dugotrajni procesi etnogeneze sa izraženim diverzitetom kultura dali su dovoljno vremena i prostora za razvoj praksi koje je karakterizirala raznolikost korištenja prirodnih dobara s jedne strane i umjerenost u njihovoj potrošnji s druge strane. Tradicionalna znanja o upotrebi biološke raznolikosti

u velikoj mjeri odnose se na proizvodnju hrane, koja se u bogatim i klimatski povoljnim uvjetima BiH odvijala uz stalno razvijanje novih praksi u obradi zemlje. Ovi načini proizvodnje osiguravali su dovoljno hrane za stanovništvo bosanskohercegovačkih prostora. Pored toga, znanja i prakse o korištenju ljekovitih biljaka bili su izuzetno dobro razvijeni.

U savremenom bosanskohercegovačkom društvu sve češće se traže laki i brzi načini zadovoljavanja životnih potreba, a tradicionalni pristup više nije atraktivan. Sa starijim generacijama građana stara znanja i prakse odlaze u nepovrat, što predstavlja gubitak kojeg bosanskohercegovačko društvo danas nije svjesno.

U današnjoj ekonomskoj situaciji tradicionalna znanja o korištenju i čuvanju autohtonog genofonda i dobri proizvodni i prirodni potencijali predstavljaju osnovu za intenzivnu proizvodnju zdrave hrane. Jedna od dobrih starih praksi u BiH je uzgoj voćaka i načini obrade i konzerviranja voća. Naprimjer, stabla jabuka, šljiva, krušaka, trešanja, višanja, dunja i drugih voćaka dio su skoro svake okućnice u ruralnim i suburbanim područjima BiH. Pored toga, veliki dio usitnjenih poljoprivrednih dobara koja su izvan seoskih naselja nalazi se pod nasadima voća. Voćnjaci s jabukama, kruškama i šljivama karakteristični su za široko područje od sjeverne Hercegovine (dolina Neretve od Jablanice i Konjica prema sjeveru), cijelo Podrinje, centralnu Bosnu s naseljima uz dolinu rijeke Bosne, dolinu Vrbasa i Une, peripanonski i panonski dio Bosne. U vertikalnom smislu, voćnjaci su karakteristični za brdski i gorski pojas, te se javljaju do nadmorske visine od oko 1.000 m.

S obzirom na to da se radi o sezonskom voću, postoji potreba konzerviranja, tako da su razvijene brojne prakse obrade. Među najpoznatije proizvode koji se prave od ovih vrsta voća ubrajaju se: sokovi, pekmez, slatko i žestoka pića. Pored ovih načina upotrebe velikih količina voća, postoji još jedan, veoma star način obrade i konzerviranja – sušenje voća. Sušenje voća je razvijeno kao autohtona tehnologija u ono vrijeme kada drugi načini konzerviranja voća nisu bili poznati i dostupni. Suho voće je korišteno tokom cijele zime i narednog proljeća, kada je služilo kao zdrav izvor šećera, vitamina i vlakana. Još 70-ih i 80-ih godina prošlog stoljeća skoro sva seoska domaćinstva su u svom posjedu imala sušnicu, u kojoj se ujesen danima sušilo probrano voće, uz stalno održavanje slabe žari od drveta. Prikupljanjem, pripremom i odabirom voća za sušenje te održavanjem žari u sušnicama bavili su se svi članovi porodice, a najvećim dijelom žene.

Tradicionalna znanja i iskustva prenosila su se s koljena na koljeno, uz razvijanje i čuvanje vlastitih receptura sušenja voća. Nažalost, veliki dio ovih znanja je nestao tokom ratnog i poratnog vremena. Treba istaknuti i činjenicu da je veliki dio ruralnog stanovništva u to vrijeme raseljen sa svojih ognjišta, te da populaciju seoskog stanovništva u mnogim krajevima BiH danas uglavnom čine samo starije osobe.

Iako je praksa sušenja voća danas dobrim dijelom napuštena i zaboravljena, na pijacama u BiH se ipak može naći vrlo kvalitetno sušeno voće. To pokazuje da znanja o ovom procesu još uvijek žive u seoskoj populaciji, a s druge strane da brojni voćnjaci u BiH i dalje egzistiraju. Neki od njih su napušteni, ali obojena stabla u proljeće govore da veliki dio stanovništva i danas brine o prinosu voćaka.

Naročit odraz tradicionalnih znanja, inovacija i praksi odnosi se i na izuzetno bogatstvo autohtonih sireva. Do sada je prepoznato nekoliko desetina sireva koji imaju autohtona obilježja. Prisutna je i tradicija u proizvodnji kajmaka te pripremi mlaćenice, žmara, kravljeg masla i nekih drugih proizvoda od mlijeka. Vrlo prepoznatljivi autohtoni proizvodi od mlijeka su travnički sir, livanjski sir, suhi dimljeni sir i sir iz mijeha (NERDA, 2009).

Kad je riječ o proizvodima od svježeg mesa, posebno se mogu izdvojiti suhomesnati proizvodi kao što su: bosanska sudžuka, suho meso – pastrma (posebno visočka), hercegovački pršut itd.

Jasno je da će postojeća tradicionalna znanja biti očuvana jedino ako budu nastavljene prakse u kojima se znanje primjenjuje. Ipak, zbog rapidnog gubitka tradicionalnih znanja, u ovom momentu bi bilo neophodno poduzeti aktivnosti na njihovom dokumentiranju, uz razvoj ozbiljnog odnosa društva prema ovom svom bogatstvu.

2.19. AICHI CILJ 19: Naučno znanje i tehnologije

Većina stranaka CBD-a je u svojim Četvrtim nacionalnim izvještajima navela aktivnosti potrebne za monitoring i istraživanje, međutim većina izvještava da su nedostatak relevantnih podataka ili poteškoće u pristupu relevantnim podacima prepreka za provedbu ciljeva CBD-a. Akcije prema ostvarivanju Aichi cilja 19 podrazumijevaju poticanje novih istraživanja, razvoj novih tehnologija i poboljšan monitoring biološke raznolikosti. Stoga će postizanje ovog cilja zahtijevati znatna ulaganja u globalne i nacionalne mreže monitoringa biološke raznolikosti te ulaganja u brojna istraživanja.

2.19.1. Naučnoistraživačka djelatnost

Okvirnim zakonom o osnovama naučnoistraživačke djelatnosti i koordinaciji unutrašnje i međunarodne naučnoistraživačke saradnje BiH (Službeni glasnik BiH, br. 43/09) definirano je da se u svrhu planiranja i ostvarivanja strateških ciljeva, pravaca i prioriteta naučnog i tehnološkog razvoja BiH donese i implementira Strategija razvoja nauke u BiH (2010-2015). Vijeće ministara BiH je usvojilo Strategiju 22. decembra 2009. godine.

U novembru 2008. godine BiH je potpisala Memorandum o naučno-tehničkoj saradnji sa EU te dobila pridruženi status u Sedmom okvirnom programu (engl. *Seventh Framework Programme* – FP7)²⁴. Od maja 2009. godine BiH je punopravna članica COST-a, međuvladinog okvira za evropsku saradnju u oblasti nauke i tehnologije. BiH također ima status nacionalne informativne tačke u inicijativi EUREKA, Panevropskoj mreži za tržišno orijentirano industrijsko istraživanje i razvoj.

²⁴ Okvirni program (engl. *Framework programme* – FP) ili Okvirni program za istraživanje i tehnološki razvoj glavni je program EU za finansiranje istraživanja i tehnološkog razvoja. Partneri iz BiH uspješno su učestvovali u prethodnim okvirnim programima EU, i to: FP5 (realizirano 14 projekata) i FP6 (realizirana 43 projekta), te su bili ograničeni isključivo na specifične programe naučno-tehnološke saradnje, dok u FP7 imaju mogućnost da se uključe u sve istraživačke aktivnosti. Do sada je u FP7 uspješno završeno 7 projekata, a 22 projekta su u fazi implementacije (link: www.ncp-fp.ba/ba/ucisce-bih-u-fp7.aspx, pristupljeno 8. septembra 2014. godine). U ovim projektima su učestvovali, pored ostalih, Univerzitet Sarajevo, Univerzitet u Banjoj Luci te Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru.

Naučnoistraživački rad u BiH nalazi se u fazi tranzicije. Akcije su neophodne na svim nivoima u BiH i na međunarodnom nivou kako u finansijskom tako i stručnom smislu.

Položaj nauke i naučnoistraživačkih organizacija u BiH najbolje opisuje činjenica da do sada nije izvršena inventura raspoloživih kapaciteta, njihovog pravnog statusa, kadrovske popunjenosti, načina finansiranja i tehničke opremljenosti. U nedostatku takvog inventara, nema dostupnih informacija za naučnoistraživačku djelatnost za pitanja CBD-a u BiH.

Prema Strategiji razvoja nauke u BiH (2010-2015), naučnoistraživačku djelatnost u BiH karakterizira:

- Manjak osposobljenih i akreditiranih institucija za naučnoistraživačku djelatnost te mali broj istraživača;
- Nizak nivo i nepovoljna struktura izvora finansiranja – ukupna sredstva za finansiranje nauke su ispod 0,1% BDP-a; u njima država učestvuje sa preko 80%, poslovni sektor sa oko 10% te obrazovne institucije i ostali ispod 10%;
- Plima visokoškolskih institucija koja je proizvela i određena lobistička ponašanja na štetu specijaliziranih naučnoistraživačkih institucija;
- Mala pokretljivost istraživača i njihova velika koncentracija u entitetskim centrima;
- Niska konkurentnost naučnih radova po broju i kvalitetu;
- Nizak stepen transformacije naučnih istraživanja u inovacije i proizvode visoke dodatne vrijednosti;
- Nemogućnost organiziranja javnih naučnih skupova;
- Skromna ili skoro nikakva publicistička djelatnost, nedostatak časopisa i periodike u bibliotekama – mala zainteresiranost mladih kadrova za postdiplomske studije i doktorska istraživanja (u budućnosti doktorske studije) i rad u naučnoistraživačkoj oblasti;
- Veoma oskudni statistički podaci o naučnoistraživačkim rezultatima po relevantnim međunarodnim standardima i dr.

2.19.2. Finansiranje naučnoistraživačkog rada i tehnološkog razvoja

U BiH finansiranje naučnoistraživačkog rada i tehnološkog razvoja se odvija na više nivoa, i to:

- Na nivou BiH za ove svrhe sredstva izdvaja samo Ministarstvo civilnih poslova i na konkurs su pozvani svi naučnici i naučnoistraživačke institucije BiH;
- Entiteti BiH izdvajaju oko 0,07% do 0,1% BDP-a;
- Nadležna entitetska ministarstva podržala su sufinansiranje različitih programa: programa osnovnih, primijenjenih i razvojnih istraživanja; programa osposobljavanja i usavršavanja kadrova i poticanja mladih nadarenih za naučnoistraživački rad (postdiplomski i doktorski studij, izrada magistarskih i doktorskih radova); programa izdavanja naučnih publikacija i izdavanja referentnih naučnih časopisa; programa međunarodne naučne saradnje i odlazaka na naučne skupove u inozemstvo; programa osiguravanja opreme i uvjeta za naučnoistraživački rad; programa poticanja aktivnosti naučnih i stručnih društava; organizacija naučnih manifestacija; pretplate na naučne baze podataka u elektronskom obliku i otkup naučne literature; rad Republičkog savjeta za nauku i rad stručnih komisija (RS); podrške radu visokoškolskih i naučnih institucija; učešća na naučnim manifestacijama i dr.;

- Naučnoistraživačke institucije i fakulteti finansiraju se kroz međunarodne projekte, npr. TEMPUS program, te na taj način osiguravaju sredstva za naučnoistraživački rad i usavršavanje (Strategija razvoja nauke u BiH 2010-2015).

Također, fondovi za zaštitu okoliša su u periodu 2008-2013. godine finansirali niz projekata naučnoistraživačkog karaktera iz oblasti zaštite biološke raznolikosti (Prilog 2 Petog nacionalnog izvještaja BiH prema CBD-u, 2014).

2.19.3. Stanje infrastrukture i institucija u oblasti nauke

Prema zaključcima usvojene Strategije razvoja nauke u BiH (2010-2015) o stanju naučnoistraživačkog rada i tehnologije u BiH, istraživačko-razvojna infrastruktura u BiH nije na zadovoljavajućem nivou.

Istraživačko-razvojna infrastruktura u BiH je okarakterizirana sljedećim:

- Najveći dio danas postojeće istraživačko-razvojne infrastrukture nalazi se na javnim univerzitetima i tu se uglavnom obavlja sav naučnoistraživački rad u BiH;
- Naučnoistraživački i istraživačko-razvojni instituti u javnom i privatnom vlasništvu u većini slučajeva ne posjeduju potrebne materijalno-tehničke pretpostavke i kadar za poslove za koje su registrirani, tj. ne rade na razvoju novih proizvoda i novih tehnologija;
- Većina naučnoistraživačko-razvojnih instituta koji su značajno doprinosili tehnološkom razvoju BiH uništena je tokom rata (1992-1995);
- Istraživačka oprema se uglavnom nabavlja bez zajedničkog plana i opće strategije (problemi neprilagođenosti, zastarjelosti i neujednačenosti opreme stalno rastu);
- Zbog novih zakonskih propisa o javnim nabavkama, nabavka opreme je veoma komplicirana, dovodeći do toga da se biraju najjeftinije opcije, dok su kompatibilnost i kvalitet često zanemareni;
- Nedovoljna opremljenost većine naučnih laboratorija onemogućava intenzivniji razvoj saradnje između instituta i industrije.

2.19.4. Stanje naučnoistraživačke djelatnosti

Akademije nauka

Kao naučne institucije najvišeg nivoa u BiH djeluju: Akademija nauka i umjetnosti BiH (ANUBiH) u Sarajevu i Akademija nauka i umjetnosti RS-a u Banjoj Luci. Obje akademije imaju odjele za prirodne nauke.

Visokoškolske ustanove

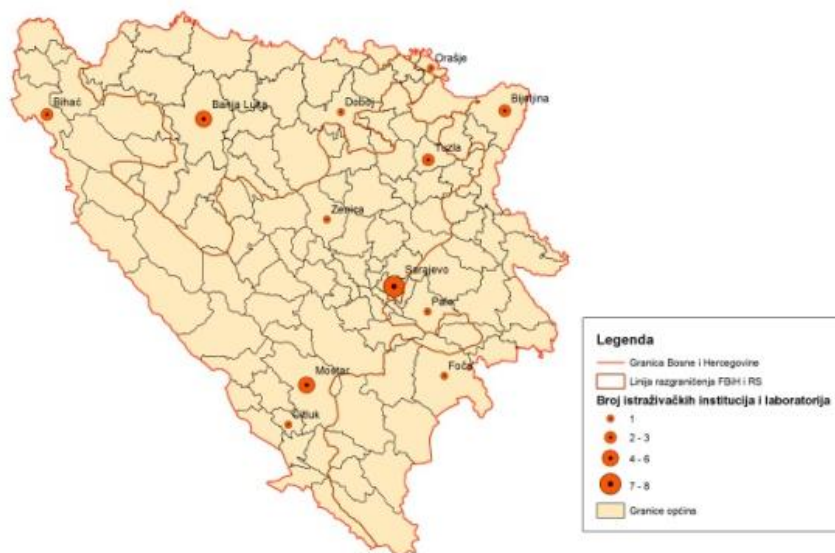
Informacije o visokoškolskim ustanovama i njihovim programima za oblast zaštite okoliša, uključujući i biološku raznolikost, detaljnije su opisani u okviru Aichi cilja 1.

Instituti

U RS-u je trenutno u Registar naučnoistraživačkih institucija, koji se vodi u Ministarstvu nauke i tehnologije, upisan 21 institut koji ispunjava uvjete za obavljanje naučnoistraživačke djelatnosti u skladu sa Zakonom o naučnoistraživačkoj djelatnosti i tehnološkom razvoju (Službeni glasnik RS, br. 6/12), i to: 4 javna instituta osnovana od Vlade RS-a, 1 institut u sklopu javnog univerziteta, 10 instituta u sklopu javnih fakulteta, 2 instituta u sklopu privatnih univerziteta i 4 instituta u privatnom vlasništvu.

U FBiH djeluje oko 20 instituta u sklopu fakulteta ili univerziteta i 10 instituta u svojstvu samostalnih pravnih subjekata. Problem evidencije instituta u FBiH je znatno složeniji nego u RS-u jer nije ažurirano kompletno licenciranje i upis u registar naučnoistraživačkih institucija.

Broj i geografska rasprostranjenost instituta i laboratorija relevantnih za pitanja biološke raznolikosti u BiH prikazani su na sljedećoj slici.



Slika 11: Broj instituta i laboratorija relevantnih za pitanja biološke raznolikosti u BiH

Izvor: Stanje laboratorija u BiH, 2010, s dopunom

Tabela 28: Spisak istraživačkih institucija i laboratorija relevantnih za pitanja biološke raznolikosti u BiH

Naziv	Vlasništvo	Lokacija
Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci	Javno	Banja Luka
Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci	Javno	Banja Luka
Institut za genetičke resurse, Univerzitet u Banjoj Luci	Javno	Banja Luka
Poljoprivredni institut RS	Javno	Banja Luka
Veterinarski institut RS „Dr. Vaso Butozan“	Javno	Banja Luka
Tehnološki fakultet, Univerzitet u Banjoj Luci	Javno	Banja Luka
Biotehnički fakultet, Univerzitet u Bihaću	Javno	Bihać
Veterinarski zavod	Javno	Bihać
Poljoprivredni zavod Unsko-sanskog kantona	Javno	Bihać
Veterinarski zavod „Teolab“	Javno	Bijeljina
Institut za vode	Javno	Bijeljina

Naziv	Vlasništvo	Lokacija
Euro-Inspekt d.o.o.	Privatno	Doboj
Regionalna laboratorija zavoda za zaštitu bilja RS	Javno	Foča
Agronomski institut, Sveučilište u Mostaru	Javno	Mostar
Agromediteranski fakultet, Univerzitet „Džemal Bijedić“	Javno	Mostar
Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište u Mostaru	Javno	Mostar
Veterinarski zavod Hercegovačko-neretvanskog kantona	Javno	Mostar
Herkon d.o.o.	Privatno	Mostar
Federalni agromediteranski zavod	Javno	Mostar
Agrokontrola d.o.o.	Privatno	Orašje
Sistem Qualita, S d.o.o.	Privatno	Pale
Euro Inspekt d.o.o.	Privatno	Sarajevo
Inspekt RGH Sarajevo	Privatno	Sarajevo
Federalni poljoprivredni zavod	Javno	Sarajevo
Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, Univerzitet u Sarajevu	Javno	Sarajevo
Veterinarska stanica Kantona Sarajevo	Javno	Sarajevo
Veterinarski fakultet, Univerzitet u Sarajevu	Javno	Sarajevo
Institut za genetičko inženjerstvo i biotehnologiju	Javno	Sarajevo
Tehnološki fakultet, Univerzitet u Tuzli	Javno	Tuzla
Veterinarski zavod Tuzlanskog kantona	Javno	Tuzla
Prirodno-matematički fakultet (Odsjek za biologiju), Univerzitet u Tuzli	Javno	Tuzla
Veterinarski zavod Zeničko-dobojskog kantona	Javno	Zenica

Izvor: Stanje laboratorija u BiH, 2010, s dopunom

Analiza stanja u vezi s Aichi ciljem 19 pokazala je da je najveći problem nepostojanje registra naučnoistraživačkih institucija, kadrovske popunjenosti, načina finansiranja i tehničke opremljenosti, naročito u oblasti biološke raznolikosti u BiH.

2.20. AICHI CILJ 20: Finansijska sredstva

Aichi 20 ima za cilj mobilizaciju finansijskih sredstava za efektivnu implementaciju Strateškog plana (2011-2020) iz svih izvora. Navedena mobilizacija sredstava treba da bude u skladu s konsolidiranom i usvojenom procedurom opisanom u Strategiji za mobilizaciju sredstava koja je usvojena na COP-u 10. Strategija sadrži proces razvoja finansiranja ciljeva, pokazatelje, konkretne aktivnosti i inicijative, kao i način provedbe i nadzora korištenja finansijskih izvora. Stranke CBD-a dužne su napraviti i Plan za mobilizaciju resursa.

Ispunjenje Aichi cilja 20 imat će implikacije na izvodljivost postizanja ostalih 19 Aichi ciljeva opisanih u ovom dokumentu. Mobilizacija finansijskih sredstava je striktno vezana za članove 20 i 21 CBD-a koji se odnose na izvore finansiranja. U skladu s članom 20 ugovorne stranke se obavezuju da će, shodno svojim nacionalnim planovima, prioritetima i programima, osigurati, prema svojim mogućnostima, finansijsku potporu i poticati one aktivnosti koje su namijenjene postizanju ciljeva CBD-a. Isto tako, razvijenije i bogatije stranke će osigurati nove i dodatne finansijske izvore kako bi strankama u razvoju omogućile da u potpunosti ispune rastuće troškove za izvršavanje obaveza koje proizlaze iz CBD-a. Na osnovu člana 21 CBD-a potrebno je ustanoviti mehanizam za osiguranje finansijskih izvora za stranke u razvoju. Mehanizam bi trebao funkcionirati pod nadležnošću i vodstvom stranaka CBD-a, koje će odrediti politiku, strategiju, program prioriteta i prikladne kriterije u vezi s pristupom i korištenjem takvih izvora.

Kao što je naglašeno i u prethodnom NBSAP-u BiH (2008-2015), postojeća ekonomska situacija, s pratećim socijalnim efektima, ne omogućava BiH da vlastitim izvorima može osigurati punu i stalnu finansijsku podršku sistemu očuvanja biološke raznolikosti. Osim navedenog, činjenica je da su do sada postojali međusobno slabo uvezani tokovi finansija unutar BiH za očuvanje biološke raznolikosti, što otežava postizanje ovog cilja.

Provedba Strategije za mobilizaciju sredstava treba da uključi uspostavljanje i širenje finansijskih tokova za podršku očuvanja biološke raznolikosti u BiH. U BiH postoje entitetski fondovi za zaštitu okoliša koji su regulirani Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša FBiH (Službene novine FBiH, br. 33/03) i Zakonom o Fondu i finansiranju zaštite životne sredine RS-a (Službeni glasnik RS, br. 117/11 i 63/14) te drugim podzakonskim aktima, međutim oni nisu dovoljni da bi se mogla finansirati implementacija Strateškog plana (2011-2020).

Poslove u oblasti zaštite prirode iz nadležnosti organa RS-a obavlja MPUGiE. U okviru Resora za zaštitu životne sredine obavljaju se poslovi integralne zaštite i unapređenja zaštite životne sredine, istraživanje, planiranje i upravljanje kroz mjere zaštite životne sredine, zaštita prirodnih resursa te prirodnog i kulturnog naslijeđa. Budžet MPUGiE-a RS, ne uzimajući u obzir budžet Fonda za zaštitu životne sredine i energetske efikasnost RS-a, za 2012. godinu je iznosio 3.936.000 KM (Vijeće ministara BiH, 2012).

U FBiH poslovi u vezi sa zaštitom okoliša su u nadležnosti FMOiT-a putem Odsjeka za očuvanje biološke i pejzažne raznolikosti i Odsjeka za očuvanje prirodnih vrijednosti i ekoturizam. U skladu s Akcionim planom Strategije zaštite okoliša FBiH (2008-2018) za očuvanje biološke raznolikosti iz budžeta FBiH je izdvojeno 500.000 KM za 2010. godinu, a za 2011. i 2012. godinu po 1.000.000 KM. U istu svrhu za 2013. godinu iz budžeta FBiH planirana su sredstva u iznosu od 1.150.000 KM (Vijeće ministara BiH, 2012). Od navedenih sredstava u 2011. i 2012. godini izdvojeno je 500.000 KM za NP „Una“ i 500.000 KM za pomoć ostalim zaštićenim područjima u FBiH (Vijeće ministara BiH, 2012).

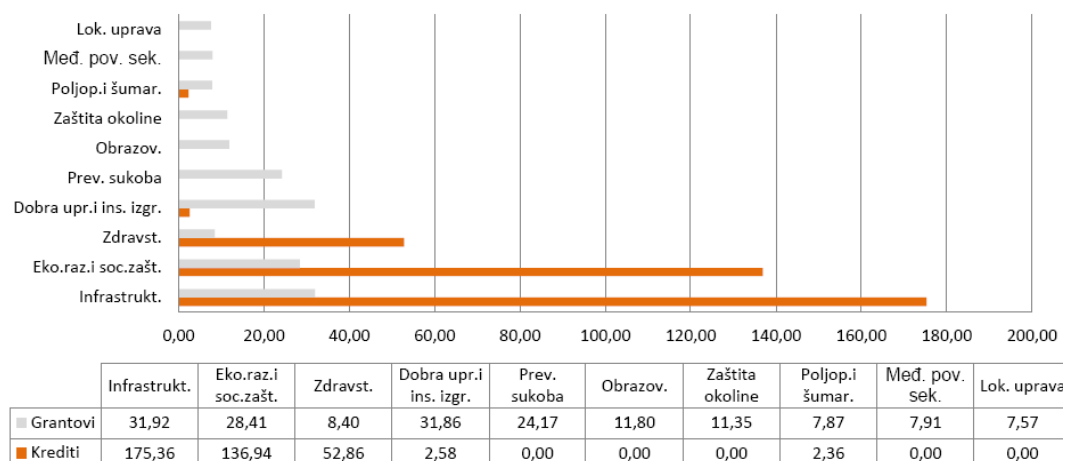
Osim ovih sredstava u BiH se koriste i sredstva međunarodnih donatora, a jedan dio tih sredstava je usmjeren prema cilju očuvanja biološke raznolikosti. Trenutno ne postoji formalizirani mehanizam koordinacije rada donatora. Međunarodni donatori finansiraju implementaciju projekata u sektorima zaštite okoliša, poljoprivrede i šumarstva koji dijelom uključuju i oblast zaštite biološke raznolikosti, međutim ne postoje tačni podaci o tome koliko sredstava je investirano/namijenjeno isključivo za ovu oblast.

U oblasti zaštite okoliša MVTEO sarađuje s entitetskim ministarstvima za zaštitu okoliša, poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, kao i relevantnim agencijama za vode i BD-o, dok sve spomenute institucije imaju svoje sastanke koordinacije s donatorima. Donatori koji su aktivni u sektoru zaštite okoliša redovno učestvuju na sastancima Foruma za koordinaciju donatora (DCF) koje organizira Ministarstvo finansija i trezora/Sektor za koordinaciju međunarodne ekonomske pomoći. Što se tiče sektora šumarstva, ne postoji formalan koordinacioni mehanizam na nivou BiH.

Svi učesnici sektora za zaštitu okoliša podržavaju uspostavljanje formalnog mehanizma koordinacije na nivou BiH, na čelu s MVTEO-om i uz podršku Ministarstva finansija i trezora/Sektora za koordinaciju međunarodne ekonomske pomoći, u cilju boljeg usklađivanja i koordinacije donatorskih

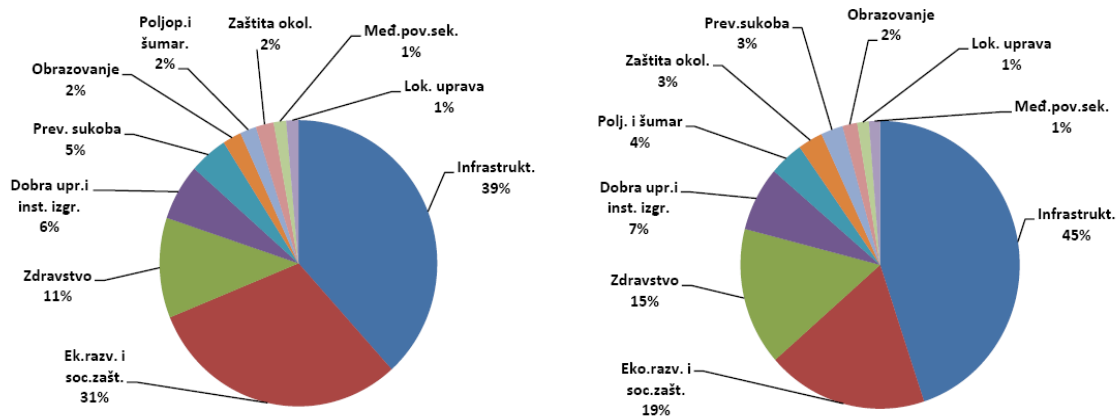
inicijativa. Međutim, svi relevantni akteri naglasili su da MVTEO u trenutnoj fazi nema dovoljno kapaciteta za provedbu ovog procesa (Donor Mapping Report, 2011-2012).

Iznos koji donatori odvajaju za sektor zaštite okoliša i za sektor poljoprivrede i šumarstva niži je od ostalih sektora. Međutim, može se primijetiti kako su izdvajanja za ova dva sektora ipak povećana u 2012. godini u odnosu na 2011. godinu (Grafikon 12 i Grafikon 13).



Grafikon 12: ODA po sektorskom udjelu u 2011. godini – grantovi u odnosu na kredite (milioni eura)

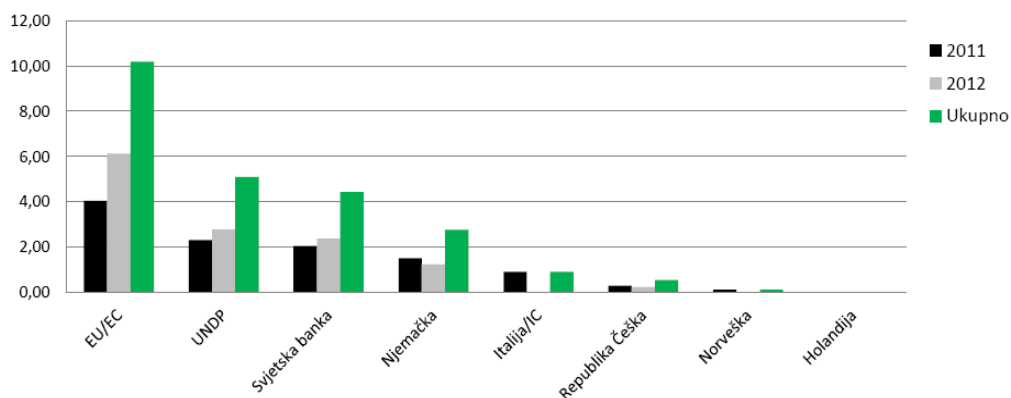
Izvor: Donor Mapping Report, 2011-2012.



Grafikon 13: Udio ODA sredstava po sektorima u 2011. (lijevo) i 2012. godini (desno) (%)

Izvor: Donor Mapping Report, 2011-2012.

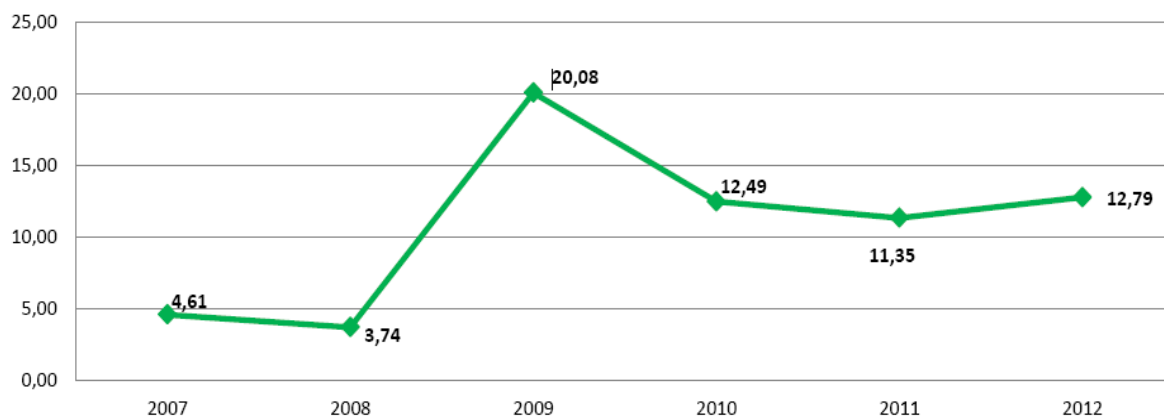
Ukupna izdvajanja članova DCF-a za potrebe sektora zaštite okoliša iznose za 2011. godinu 11,35 miliona eura (u grantovima), dok za 2012. godinu iznose 12,79 miliona eura (u grantovima). Članovi DCF-a aktivni u sektoru zaštite okoliša u periodu 2011-2012. godine su: EU/EC, UNDP, Svjetska banka, Njemačka, Italija/IC, Češka Republika, Norveška i Holandija (Grafikon 14) (Donor Mapping Report, 2011-2012).



Grafikon 14: Tokovi pomoći donatora/IFI za sektor zaštite okoliša 2011-2012. (milioni eura)

Izvor: Donor Mapping Report, 2011-2012.

Pad službene razvojne pomoći/sredstava (ODA) uočen je u 2011. godini u odnosu na 2009. godinu, kada je izdvojeno najviše sredstava, odnosno izdvajanja su manja za 8,73 miliona eura. Ipak, u 2012. godini u odnosu na 2011. godinu zabilježen je blagi porast u iznosu od 1,44 miliona eura, pri čemu je važno napomenuti da se iznos ODA sredstava odnosi na prvo polugodište 2012. godine.



Grafikon 15: Distribucija pomoći donatora/IFI za sektor zaštite okoliša 2007-2012. (milioni eura)

Izvor: Donor Mapping Report, 2011-2012.

Među fondovima za sektor zaštite okoliša važno je naglasiti Globalni fond za okoliš (GEF) (donator Svjetska banka sa 2.400.750 eura) koji putem implementacije projekta „Zaštićena šumska i planinska područja“ ima za cilj jačanje institucionalnog i tehničkog kapaciteta za održivo upravljanje zaštićenim područjima i prirodnim resursima te širenje mreže šumskih i planinskih zaštićenih područja u BiH. Projekt se sastoji od tri komponente:

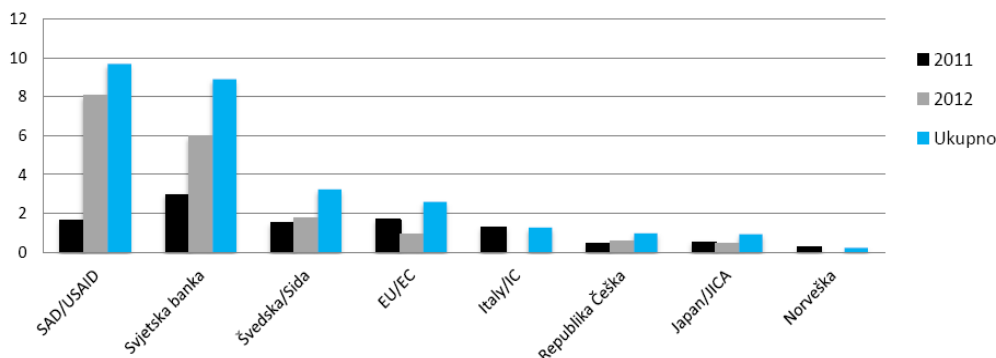
- Razvoj zaštićenih područja;
- Kapaciteti i podrška za zaštitu biološke raznolikosti;
- Lokalne inicijative za zaštitu biološke raznolikosti.

Osim ovog projekta, GEF (donator Svjetska banka) finansira i implementaciju „Projekta upravljanja Neretvom i Trebišnjicom“ (period trajanja od 2008. do 2013. godine²⁵). Projekt ima za cilj

²⁵ Projekt je naknadno za BiH produžen do juna 2015. godine.

uspostavljanje mehanizama za efikasnu i pravednu distribuciju među korisnicima sliva rijeka Neretve i Trebišnjice na prekograničnom nivou. Drugi cilj projekta je unapređenje ekosistema i bioraznolikosti slivova boljim upravljanjem vodnim resursima. Iznos sredstava koja je izdvojila Svjetska banka za implementaciju ovog projekta je 4.235.750 eura (Donor Mapping Report, 2011-2012).

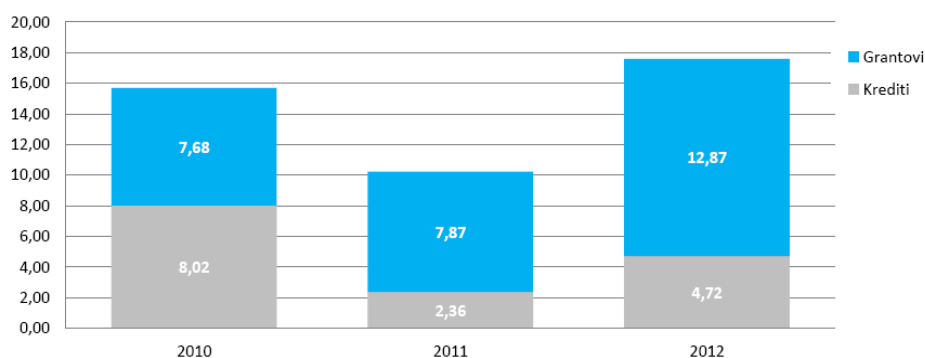
Članovi DCF-a aktivni u sektoru poljoprivrede i šumarstva u periodu 2010-2011. godine su: SAD/USAID, Svjetska banka, Švedska/SIDA, EU/EK, Italija/IC, Češka Republika, Japan/JICA i Norveška (Grafikon 16) (Donor Mapping Report, 2011-2012).



Grafikon 16: Tokovi pomoći donatora u sektoru poljoprivrede i šumarstva 2011-2012. godine – grantovi i krediti (milioni eura)

Izvor: Donor Mapping Report, 2011-2012.

Ukupna izdvajanja DCF članova za potrebe sektora poljoprivrede i šumarstva iznose 10,23 miliona eura (7,87 miliona eura u grantovima i 2,36 miliona eura u kreditima) za 2011. godinu, dok za 2012. godinu izdvajanja iznose 17,60 miliona eura (12,87 miliona eura u grantovima i 4,72 miliona eura u kreditima).

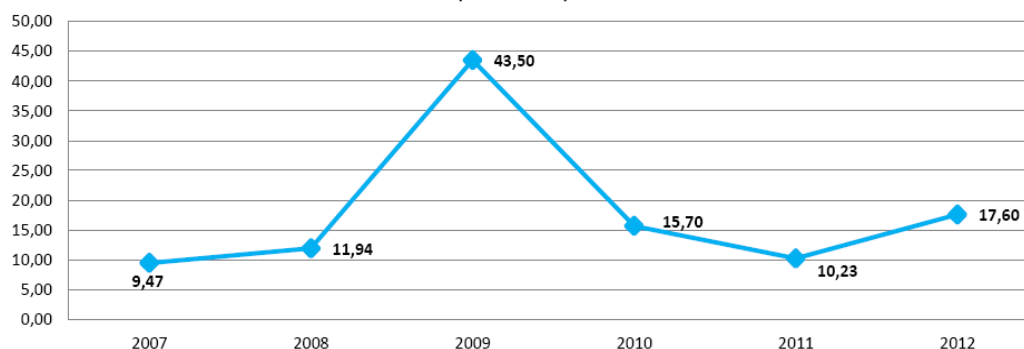


Grafikon 17: Udio grantova i kredita u sektoru poljoprivrede i šumarstva 2010-2012. (milioni eura)

Izvor: Donor Mapping Report, 2011-2012.

Ukupna izdvajanja članova DCF-a za sektor poljoprivrede i šumarstva bila su 10,23 miliona eura (7,87 miliona eura u obliku grantova i 2,36 miliona eura u obliku kredita) u 2011. godini, a u 2012. godini 17,60 miliona eura (12,87 miliona eura u obliku grantova i 4,72 miliona eura u obliku kredita). Postoje oscilacije i neujednačenost u izdvajanju ODA sredstava unutar sektora poljoprivrede i šumarstva.

Vidljiv je značajan porast ulaganja u 2009. godini, sa oštrim padom u 2010. godini i nešto blažim u 2011. godini (Donor Mapping Report, 2011-2012).



Grafikon 18: Distribucija pomoći donatora/IFI za sektor poljoprivrede i šumarstva 2007-2012. (milioni eura)
Izvor: Donor Mapping Report, 2011-2012.

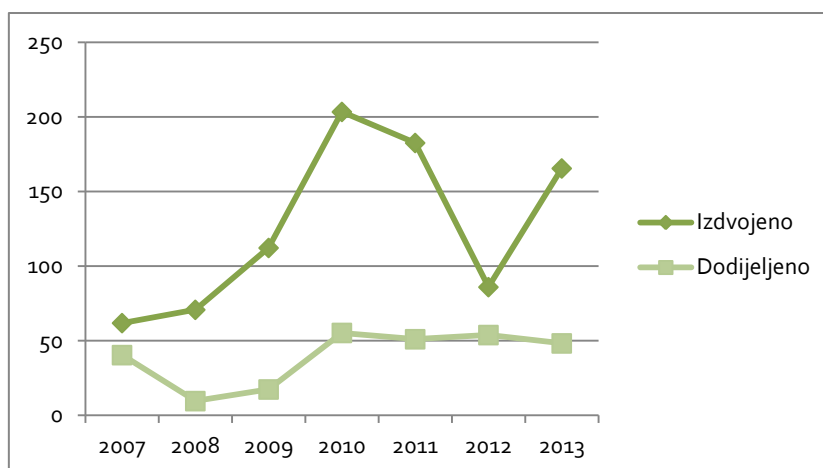
Što se tiče šumarstva, bitno je naglasiti da je u periodu 2011-2012. godine ovaj podsektor bio jedna od oblasti koja je najmanje finansirana u BiH. Svjetska banka u predstojećem periodu planira pružiti podršku ovom podsektoru putem Projekta „Upravljanja održivim šumskim i napuštenim zemljištem“, koji je u pripremi. Svjetska banka će također nastaviti pružati podršku povećanju površine zaštićenih područja u BiH i upravljanju istim, provedbom Projekta „Zaštićena šumska i planinska područja“ (Donor Mapping Report, 2011-2012).

Najnoviji podaci u vezi s ODA sredstvima nalaze se u publikaciji „Donor Mapping Report“ za 2013. godinu, u kojoj su predstavljena izdvajanja u sektoru okoliša i klimatskih promjena. U 2013. godini za ovaj sektor izdvojeno je 165,48 miliona eura (od kojih 37,03 miliona eura u formi granta i 128,45 miliona eura u formi kreditnih sredstava), dok je dodijeljeno 48,24 miliona eura (od kojih 24,22 miliona eura u formi granta i 24,02 miliona eura u formi kreditnih sredstava).

Članovi DCF-a aktivni u sektoru okoliša i klimatskih promjena za 2013. godinu su: Njemačka, EBRD, EU, Svjetska banka, Švedska/SIDA, UNDP, Holandija, Češka Republika, SAD/USAID, Japan/JICA, Slovenija, Norveška i Mađarska. Izdvajanja u sektoru okoliša i klimatskih promjena odnose se na dva podsektora, a to su: transpozicija i provedba EU pravne tečevine iz oblasti okoliša te ostalih međunarodnih obaveza i poboljšanje okolišne infrastrukture.

Grafikon 19 prikazuje tok izdvajanja i dodjele ODA sredstava u sektoru okoliša i klimatskih promjena u periodu od 2007. do 2013. godine. Kao što se može vidjeti, izdvojena sredstva su bila iz godine u godinu veća do 2010. godine, nakon čega je slijedio pad izdvojenih sredstava u ovom sektoru, a naročito u 2012. godini (skoro 100 miliona eura manje u odnosu na 2011. godinu). Tek u 2013. godini je za sektor okoliša i klimatskih promjena izdvojeno više sredstava (165,48 miliona eura).

Što se tiče dodijeljenih sredstava u ovom sektoru, osim varijacija koje su se odvijale u periodu od 2007. do 2009. godine, dodijeljena sredstva imala su sličnu vrijednost i kretala su se u rasponu od 48,24 miliona eura (2013) do 55,24 miliona eura (2010).



Grafikon 19: ODA sredstva izdvojena i dodijeljena za sektor okoliša i klimatskih promjena u periodu 2007-2013.
(milioni eura)

Izvor: Donor Mapping Report, 2013.

Kako bi se postigao Aichi cilj 20, potrebno je uspostaviti sistem monitoringa finansijskih tokova koji imaju za cilj očuvanje biološke raznolikosti u BiH, plasiranih od državnih institucija, privatnog poduzetništva, inostranih ulaganja i inostranih donatora.

3. NACIONALNI CILJEVI I INDIKATORI ZA BIOLOŠKU RAZNOLIKOST

3.1. Nacionalni ciljevi

NBSAP BiH (2015-2020) sadrži ukupno 21 nacionalni cilj za biološku raznolikost, koji su raspoređeni unutar 5 globalnih strateških pravaca (A, B, C, D i E) identificiranih u Strateškom planu 2011-2020.

Za određivanje adekvatnih nacionalnih ciljeva, u skladu sa Strateškim planom 2011-2020, primijenjena je SMART metodologija koja osigurava da svi definirani ciljevi budu konkretni, mjerljivi, dostižni, realistični/relevantni i vremenski određeni (engl. SMART – S = *specific*, M = *measurable*, A = *appropriate*, R = *realistic/relevant*, T = *time-bound*).

Utvrđene nacionalne ciljeve za biološku raznolikost BiH do 2020. godine prikazuje Tabela 29.

3.2. Indikatori

Praćenje stanja biološke raznolikosti vrši se uz pomoć indikatora. Indikatori se definiraju kao „mjere izvedene na osnovu povjerljivih podataka koji prenose informacije i prevazilaze domet same vrijednosti predmeta/indikatora“ (BIP i UNEP-WCMC, 2010).

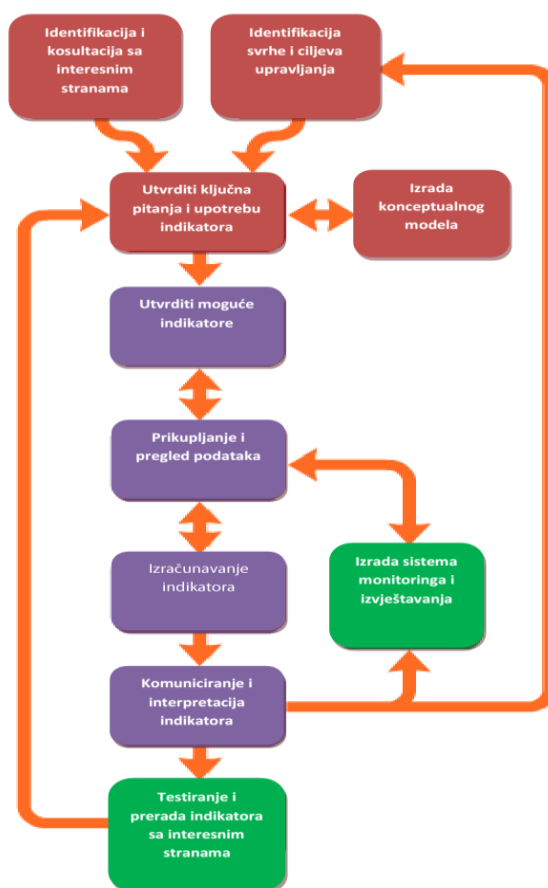
S obzirom na to da su se stranke CBD-a obavezale da će u sklopu procesa implementacije Strateškog plana 2011-2020, tj. procesa revizije NBSAP dokumenta, odrediti svoje nacionalne ciljeve, neophodno je također kreirati i predložiti indikatore koji će pratiti realizaciju i uticaj postavljenih nacionalnih ciljeva.

Kako bi se pomoglo strankama CBD-a u procesu revizije NBSAP-a i kreiranju indikatora za nacionalne i globalne ciljeve, BIP je formiran. BIP je podržao razvoj predloženih indikatora za svaki Aichi cilj, koji predstavljaju primarne mehanizme za praćenje napretka Strateškog plana 2011-2020. godine na globalnom nivou.

S obzirom na to da nacionalni ciljevi mogu biti drugačiji od samih Aichi ciljeva, tj. stranke CBD-a trebaju prilagoditi Aichi ciljeve stanju biološke raznolikosti u zemlji, tako se i predloženi indikator trebaju prilagoditi situaciji i mogućnostima države (BIP i UNEP-WCMC, 2010). Predloženih indikatora može biti jedan ili više, zavisno od raspoloživih i validnih kvantitativnih i kvalitativnih podataka u državi.

Okvir za izradu indikatora za biološku raznolikost predložen od BIP-a korišten je u izradi NBSAP-a BiH (2015-2020) (Slika 12). Okvir je podijeljen u tri glavne faze:

- **Svrha** – potrebne radnje za izbor uspješnih indikatora;
- **Izrada** – esencijalne radnje za generiranje indikatora;
- **Permanentnost** – mehanizmi za osiguravanje kontinuiteta i održivosti indikatora.



Slika 12: Metodološki okvir za izradu indikatora

Tabela 29 prikazuje utvrđene nacionalne ciljeve i predložene indikatore za NBSAP BiH (2015-2020).

Tabela 29: Nacionalni ciljevi i predloženi indikatori za NBSAP BiH (2015-2020)

Nacionalni ciljevi	Predloženi indikatori
GLOBALNI STRATEŠKI PRAVAC A: Utjecati na skrivene uzroke gubitka biološke raznolikosti pozicioniranjem biološke raznolikosti u vladi i društvu	
1. Do 2020. godine – povećati nivo javne svijesti u oblasti zaštite biološke raznolikosti	▪ Broj projekata vezanih za zaštitu biološke raznolikosti ▪ Trend zastupljenosti pojmova biološke raznolikosti u medijima
2. Do 2020. godine – integrirati vrijednosti biološke raznolikosti u strategije razvoja i strateške planove, s naglaskom na ruralni razvoj	▪ Broj strateških dokumenata koji su uključili vrijednosti biološke raznolikosti u strateške planove
3. Do 2020. godine – smanjiti negativne i povećati pozitivne poticaje i subvencije u cilju očuvanja biološke raznolikosti	▪ Broj i vrsta pozitivnih i negativnih poticaja i subvencija za biološku raznolikost
4. Do 2019. godine – pripremiti i usvojiti planove za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa	▪ Broj usvojenih sektorskih planova za održivo korištenje prirodnih resursa ▪ Broj donesenih zakonskih i podzakonskih akata iz oblasti biološke raznolikosti ili drugih usko vezanih oblasti
GLOBALNI STRATEŠKI PRAVAC B: Smanjiti direktne pritiske na biološku raznolikost i promovirati njegovu održivu upotrebu	
5. Do 2020. godine – pripremiti i implementirati programe održivog upravljanja svim ribolovnim vodama (ribarske osnove)	▪ Odnos ribolovnih osnova sa provedbenim planovima održivog upravljanja ▪ Trend gustoće populacija autohtonih, endemičnih i invazivnih vrsta riba
6. Do 2019. godine – pripremiti i implementirati strategije za razvoj akvakulture i poribljavanja ekonomski važnih vrsta riba (za vodene ekosisteme koji nisu staništa rijetkih i endemskih vrsta)	▪ Trend gustoće populacija ekonomski važnih vrsta riba u vodotocima ▪ Broj ribnjaka
7. Do 2020. godine – certificirati sve državne šume u BiH	▪ Površina certificirane državne šume
8. Do 2020. godine – uspostaviti i razviti sistem održive poljoprivredne proizvodnje, posebno organske i integralne proizvodnje, te očuvanje i uzgoj autohtonih vrsta	▪ Površina pod organskom i integralnom proizvodnjom
9. Do 2020. godine – uspostaviti sistem prečišćavanja industrijskih i komunalnih otpadnih voda te monitoring potrošnje pesticida i fertilizatora	▪ Količina i vrsta pesticida i fertilizatora koji se koriste ▪ Broj postavljenih sistema za prečišćavanje otpadnih voda
10. Do 2018. godine – pripremiti strategije za invazivne vrste	▪ Broj provedbenih strategija za invazivne vrste
GLOBALNI STRATEŠKI PRAVAC C: Poboljšati status biološke raznolikosti očuvanjem ekosistema, vrsta i genetičke biološke raznolikosti	
11. Do 2020. godine – specifičnu biološku raznolikost BiH (kanjonski, gorski, visokoplaninski i močvarni ekosistemi, kraška polja i aluvijalne ravni) mapirati i urgentno zaštititi u skladu s važećim prostornim dokumentima	▪ Procenat svakog staništa u sklopu statusa zaštite
12. Do 2020. godine – kompletirati inventarizaciju: (i) flore, faune i gljiva BiH; (ii) ekosistema i tipova staništa BiH	▪ Broj vrsta i ekosistema u inventaru
13. Do 2020. godine – izraditi crvene knjige biljaka, životinja i gljiva, te usvojiti akcione planove za zaštitu najugroženijih taksona	▪ Broj provedenih mjera za zaštitu ugroženih taksona ▪ Broj vrsta pod zaštitom
14. Do 2020. godine – pripremiti i implementirati programe <i>in situ</i> i <i>ex situ</i> zaštite domaćih sorti i pasmina i njihovih divljih srodnika, uključujući njihovu inventarizaciju te uspostavljanje parametara autohtonosti	▪ Broj domaćih sorti i pasmina i njihovih divljih srodnika pod <i>ex situ</i> i <i>in situ</i> zaštitom

Nacionalni ciljevi	Predloženi indikatori
GLOBALNI STRATEŠKI PRAVAC D: Jačati opće koristi od biološke raznolikosti i ekosistemskih usluga	
15. Do 2020. godine – mapirati i evaluirati koristi od šumskih, poljoprivrednih i vodenih ekosistema, a mehanizam okolinske dozvole i nadzornu inspekciju ojačati unutar prostora zaštićenih područja, područja od posebnog interesa i područja plana za ekološku mrežu Natura 2000	▪ Broj objavljenih izvještaja o koristima od šumskih, poljoprivrednih i vodenih ekosistema ▪ Broj okolišnih dozvola i nadzornih inspekcija
16. Do 2020. godine – restaurirati 30 kopovskih jezera u močvarna staništa, povećati produktivnost svih kategorija šuma, očuvati postojeću površinu poplavnih šuma joha i vrba te povećati uređene gradske zelene površine za 20%	▪ Broj restauriranih jezera ▪ Površina gradskih zelenih površina ▪ Zapremina šuma po kategorijama
17. Do 2018. godine – pripremiti legislativu i uspostaviti uvjete za ratifikaciju i implementaciju Protokola iz Nagoye	▪ Broj pravnih akata usklađenih sa zahtjevima Protokola iz Nagoye
GLOBALNI STRATEŠKI PRAVAC E: Implementaciju CBD-a ojačati integralnim planiranjem, upravljanjem znanjima i izgradnjom kapaciteta	
18. Do 2017. godine – uspostaviti centre za očuvanje i implementaciju tradicionalnih znanja i praksi, posebno u ruralnim područjima od interesa	▪ Broj naučnih i stručnih referenci o tradicionalnim znanjima i praksama
19. Do 2020. godine – ojačati ulogu naučnoistraživačkih i stručnih institucija te NVO sektora i medija, uključujući unapređenje naučnih tehnologija	▪ Registar naučnoistraživačkih i stručnih institucija, NVO-a i medija u oblasti biološke raznolikosti
20. Do 2017. godine – pripremiti i usvojiti strategiju za mobilizaciju finansijskih resursa za očuvanje biološke raznolikosti	▪ Izdvojena novčana sredstva (domaća i međunarodna) na zaštitu i održivu upotrebu biološke raznolikosti
21. Do 2020. godine – uspostaviti i ojačati saradnju za unapređenje zaštite i održive upotrebe biološke raznolikosti u zemljama zapadnog Balkana	▪ Broj projekata prekogranične saradnje u cilju zaštite i održive upotrebe biološke raznolikosti

3.3. Prioritizacija nacionalnih ciljeva

Na 5. NBSAP sastanku interesnih strana utvrđeno je pet prioriteta nacionalnih ciljeva. Po jedan prioritet kojem je neophodno posvetiti pažnju u što skorije vrijeme izabran je iz svakog strateškog pravca (A, B, C, D i E). Pet prioriteta nacionalnih ciljeva za biološku raznolikost BiH su:

1. Do 2020. godine povećati nivo javne svijesti u oblasti zaštite biološke raznolikosti (A);
2. Do 2020. godine uspostaviti sistem prečišćavanja industrijskih i komunalnih otpadnih voda te monitoring potrošnje pesticida i fertilizatora (B);
3. Do 2020. godine specifičnu biološku raznolikost BiH (kanjonski, gorski, visokoplaninski i močvarni ekosistemi, kraška polja i aluvijalne ravni) mapirati i urgentno zaštititi u skladu s važećim prostornim dokumentima (C);
4. Do 2020. godine mapirati i evaluirati koristi od šumskih, poljoprivrednih i vodenih ekosistema, a mehanizam okolinske dozvole i nadzornu inspekciju ojačati unutar prostora zaštićenih područja, područja od posebnog interesa i područja plana za ekološku mrežu Natura 2000 (D);
5. Do 2017. godine pripremiti i usvojiti Strategiju za mobilizaciju finansijskih resursa za očuvanje biološke raznolikosti (E).

Važno je istaći da su prioriteti utvrđeni i bazirani na osnovu sektorske i multidisciplinarne analize i transparentnosti te na demokratskim principima i uz učešće svih interesnih strana.

4. AKCIONI PLAN ZA PERIOD 2015-2020.

U skladu s raspoloživim ljudskim, tehničkim i finansijskim kapacitetima BiH izrađen je Akcioni plan koji definira mjere za svaki nacionalni cilj koje je potrebno provesti u narednom petogodišnjem periodu u svrhu zaštite biološke raznolikosti i njenog održivog korištenja. Akcioni plan sadrži i druge komponente, kao što su: vremenski rok, nivo djelovanja, nositelj(i) realizacije, ostali učesnici i izvori finansiranja na lokalnom i međunarodnom nivou za svaku definiranu mjeru.

Treba naglasiti da je tokom revizije NBSAP-a BiH (2008-2015) uočeno da je implementacija ranijeg Akcionog plana dovedena u pitanje zbog nedostatka finansijskih sredstava. Zbog toga je u RS-u usvojen dokument Strategija zaštite prirode RS-a (2011), ali bez Akcionog plana jer nisu obezbijeđena potrebna finansijska sredstva za njegovu implementaciju.

Tabela 30 prikazuje Akcioni plan za period od 2015. do 2020. godine.

Tabela 30: Akcioni plan za period 2015-2020.

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
1	Do 2020. godine povećati nivo javne svijesti u oblasti zaštite biološke raznolikosti	1.1. Anketiranje javnosti i monitoring medija	2015-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	NVO sektor, mediji (printani i elektronski), naučnoistraživačke institucije/agencije	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za zaštitu okoliša, obrazovanje, kulturu i nauku	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona i općina, entitetski fondovi za zaštitu okoliša, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		1.2. Omogućiti osiguranje novčanih sredstava za projekte zaštite biološke raznolikosti	2015-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	
		1.3. Formiranje baze podataka realiziranih projekata	2016	Državni, entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	FMOiT	Sve institucije koje pružaju novčana sredstva za projekte implementacije CBD-a te korisnici sredstava	
		1.4. Pripremiti i usvojiti Strategiju CEPA BiH	2017	Državni, entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša, obrazovanje, nauku i kulturu	Naučnoistraživačke i stručne institucije, NVO sektor	
2	Do 2020. godine integrirati vrijednosti biološke raznolikosti u strategije razvoja i strateške planove, s naglaskom na ruralni razvoj	2.1. Pripremiti studiju o ekonomskoj valorizaciji ekosistema i biološkoj raznolikosti (TEEB)	2019	Entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Federalno ministarstvo razvoja, poduzetništva i obrta, Ministarstvo privrede RS-a, nadležna entitetska ministarstva za energiju, industriju i rudarstvo, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		2.2. Uskladiti postojeće i nove strategije razvoja, uključujući smanjenje	2016-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za prostorno uređenje i zaštitu okoliša	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za poljoprivredu, vodoprivredu, šumarstvo, energiju, industriju, rudarstvo i transport	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona i općina, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa,

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
		siromaštva, s nacionalnim ciljevima o biološkoj raznolikosti					inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		2.3. Integrirati nacionalne ciljeve o biološkoj raznolikosti u postojeće i nove prostorne planove		Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za prostorno uređenje i zaštitu okoliša, kantonalni zavodi	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za poljoprivredu, vodoprivredu, šumarstvo, energiju, industriju, rudarstvo i transport	Budžet entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona i općina
3	Do 2020. godine smanjiti negativne i povećati pozitivne poticaje i subvencije u cilju očuvanja biološke raznolikosti ²⁶	3.1. Izdefinirati i izračunati pozitivne i negativne poticaje i subvencije	2016	Državni, entitetski, distrikt, kantonalni	MVTEO, nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za zaštitu okoliša		Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona, entitetski fondovi za zaštitu okoliša
		3.2. Omogućiti osiguranje novčanih sredstava za pozitivne poticaje i subvencije	2016-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za zaštitu okoliša	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za poljoprivredu, vodoprivredu, šumarstvo, energiju, industriju, rudarstvo i transport, resorne inspekcije, entitetski fondovi za okoliš	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona, entitetski fondovi za okoliš te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		3.3. Uvesti sistem praćenja pozitivnih i negativnih poticaja i					Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona, entitetski fondovi za okoliš te sredstva različitih

²⁶ Trenutno ne postoji zvanična definicija štetnih odnosno negativnih subvencija za biološku raznolikost. Međutim, Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (OECD) 2005. godine usvojila je definiciju koju koriste analitičari. Prema navedenoj definiciji štetna subvencija za biološku raznolikost je *rezultat vladine akcije koja daje prednost potrošačima i proizvođačima kako bi dopunili svoje prihode ili smanjili svoje troškove a da se na taj način diskriminira politika zaštite okoliša. Štetne (negativne) subvencije povećavaju nivo otpada, zagađenje i eksploataciju prirodnih resursa.*

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
		subvencija, te pripremiti godišnje izvještaje					međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
4	Do 2019. godine pripremiti i usvojiti planove za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa	4.1. Uspostaviti funkcionalan institucionalni i zakonski okvir za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa 4.2. Izraditi i usvojiti akcione planove za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa	2017 2019	Entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, entitetski zavodi za statistiku	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša, energiju, industriju, rudarstvo, entitetski fondovi za okoliš, entitetski zavodi za statistiku, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša, energiju, industriju, rudarstvo, entitetski fondovi za okoliš, NVO sektor, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3) Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
5	Do 2020. godine pripremiti i implementirati programe održivog upravljanja svim ribolovnim vodama (ribarske osnove)	5.1. Izraditi programe za održivo upravljanje svim ribolovnim vodama 5.2. Implementacija programa za održivo upravljanje svim ribolovnim vodama	2015-2017 2018-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta, kantona i općina za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Agencije za vodne slivove, sportsko-ribolovni savezi, druge naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor Agencije za vodne slivove, sportsko-ribolovni savezi, ostale naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor, resorne inspekcije	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona i općina, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
6	Do 2019. godine pripremiti i implementirati strategije za razvoj akvakulture i poribljavanja ekonomski važnih vrsta riba (za vodene ekosisteme koji nisu staništa rijetkih i endemskih vrsta)	6.1. Mapirati područja i odrediti privredno važne vrste za poribljavanje i uzgoj	2017	Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta, kantona i općina za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Entitetski zavodi za statistiku, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona i općina, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		6.2. Pripremiti strategije za razvoj akvakulture i poribljavanja ekonomski važnih vrsta	2019	Entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo		Elektroprivrede u BiH, budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
7	Do 2020. godine certificirati sve državne šume u BiH	7.1. Donošenje/ usvajanje zakona o šumarstvu FBiH	2016	Entitetski	FMVPiŠ	Nadležna ministarstva kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, šumskoprivredna preduzeća, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	/
		7.2. Osigurati novčana sredstva i angažirati akreditirana preduzeća za certifikaciju	2018	Entitetski, distrikt, kantonalni	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta, kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, šumskoprivredna preduzeća	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		7.3. Osigurati kontrole tokom samog procesa implementacije certificiranja	2019		Akreditirana agencija, nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta, kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, šumskoprivredna		

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
					preduzeća		
		7.4. Razviti planove dinamike certificiranja šuma	2019		Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta, kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, šumskoprivredna preduzeća	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	
		8.1. Usvojiti zakon o organskoj proizvodnji hrane u FBiH		Entitetski	FMVPiŠ	Nadležna ministarstva kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	/
		8.2. Analizirati trenutno stanje i tržište u oblasti organske i integralne proizvodnje	2016				
		8.3. Odabrati potencijalne agencije za certificiranje organske i integralne proizvodnje	2017	Entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
8	Do 2020. godine uspostaviti i razviti sistem održive poljoprivredne proizvodnje, posebno organske i integralne proizvodnje, te očuvanje i uzgoj autohtonih vrsta	8.4. Kontinuirano povećavati poticaje i subvencije za organsku i integralnu proizvodnju, te za <i>in situ on farm</i> uzgoj autohtonih vrsta	2016-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Resorne inspekcije	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		8.5. Izraditi akcioni	2019	Državni,	MVTEO	Nadležna ministarstva i	

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
		plan razvoja organske i integralne poljoprivredne proizvodnje u BiH		entitetski, distrikt		sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	
9	Do 2020. godine uspostaviti sistem prečišćavanja industrijskih i komunalnih otpadnih voda te praćenje potrošnje pesticida i fertilizatora	9.1. Uspostaviti sistem prioritizacije izgradnje najvećih i najznačajnijih prečištača 9.2. Uspostaviti monitoring kvaliteta otpadnih voda i formirati baze podataka 9.3. Analizirati vrste i količine pesticida i fertilizatora koji se koriste 9.4. Uspostava sistema praćenja pesticida, fertilizatora i plodnosti tla	2016 2019 2016 2018	Entitetski, distrikt Entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, agencije za vodne slivove, entitetski zavodi za statistiku Nadležna ministarstva entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, agencije za vodne slivove, entitetski zavodi za statistiku	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša, entitetski fondovi za okoliš, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Elektroprivrede u BiH, budžeti entiteta, budžet BD-a, entitetski fondovi za okoliš, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3) Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
10	Do 2018. godine pripremiti strategije za invazivne vrste	10.1. Identifikacija vrsta i populacija invazivnih životinja, biljaka i gljiva, te formiranje baza podataka	2016	Entitetski, distrikt, kantonalni	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za zaštitu okoliša, poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
		10.2. Priprema strategije za invazivne vrste	2017				agencija (Prilog 3)
		10.3. Formiranje sistema praćenja i definiranje metoda kontrole širenja invazivnih vrsta	2018				
11	Do 2020. godine specifičnu biološku raznolikost BiH (kanjonski, gorski, visokoplaninski i močvarni ekosistemi, kraška polja i aluvijalne ravni) mapirati i urgentno zaštititi u skladu s važećim prostornim dokumentima	11.1. Pripremiti analizu (uključujući mapiranje) planiranih zaštićenih područja	2016	Entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša i prostorno uređenje	Zavodi za zaštitu kulturno-historijskog naslijeđa	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		11.2. Pokrenuti procedure za uspostavu zaštićenih područja planiranih prostornim planovima, te pratiti njihov napredak	2017-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za zaštitu okoliša i prostorno uređenje	Zavodi za zaštitu kulturno-historijskog naslijeđa, NVO sektor	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona i općina, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		11.3. Osnivanje ili imenovanje postojećih institucija koje će upravljati zaštićenim područjem	2020	Entitetski, distrikt, kantonalni	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za zaštitu okoliša i prostorno uređenje, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
12	Do 2020.	12.1. Napraviti	2018	Državni,	MVTEO, nadležna	Naučnoistraživačke i stručne	Budžeti entiteta,

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
	godine kompletirati inventarizaciju: (i) flore, faune i gljiva BiH; (ii) ekosistema i tipova staništa BiH	inventarizaciju ekosistema i tipova staništa BiH 12.2. Napraviti inventarizaciju za floru, faunu i gljive BiH	2020	entitetski, distrikt, kantonalni	ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	institucije/agencije, NVO sektor	budžet BD-a, budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
13	Do 2020. godine izraditi crvene knjige biljaka, životinja i gljiva te usvojiti akcione planove za zaštitu najugroženijih taksona	13.1. Identificirati ugrožene vrste i njihove lokalitete 13.2. Formirati <i>in situ</i> i <i>ex situ</i> zaštitu ugroženih vrsta 13.3. Izrada, usvajanje i implementacija akcionih planova i crvenih knjiga	2018 2019 2020	Entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, NVO sektor	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
14	Do 2020. godine pripremiti i implementirati programe <i>in situ</i> i <i>ex situ</i> zaštite domaćih sorti i pasmina i njihovih divljih srodnika, uključujući njihovu inventarizaciju te uspostavljanje parametara	14.1. Identifikacija i evaluacija stanja postojećih autohtonih genetičkih resursa 14.2. Unapređenje postojećih i izrada novih zakonskih i podzakonskih akata koji se bave problematikom	2018 2015-2017	Entitetski, distrikt, kantonalni Entitetski, distrikt	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, zaštitu okoliša, nauku i tehnologije Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, zaštitu okoliša, nauku i tehnologije	Entitetski fondovi za zaštitu okoliša, instituti za genetičke resurse, NVO sektor, druge naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije Instituti za genetičke resurse, Agencija za sigurnost hrane BiH, druge naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Budžeti entiteta, budžet BD-a i budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3) Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
15	autohtonosti	genetičkih resursa					
		14.3. Izrada i implementacija programa za održivo korištenje genetičkih resursa	2017			Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, entitetski fondovi za zaštitu okoliša, instituti za genetičke resurse, Agencija za sigurnost hrane BiH, NVO sektor	
		14.4. Favoriziranje poljoprivredne prakse zasnovane na gajenju autohtonih ili odomaćenih biljnih sorti i rasa domaćih životinja	2016-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Instituti za genetičke resurse, druge naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
15	Do 2020. godine mapirati i evaluirati koristi od šumskih, poljoprivrednih i vodenih ekosistema, a mehanizam okolinske dozvole i nadzornu inspekciju ojačati unutar prostora zaštićenih područja, područja od	15.1. Osigurati ljudske i tehničke kapacitete za procjenu ekosistemskih servisa u BiH	2017	Državni, entitetski, distrikt	MVTEO, nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša, za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	NVO sektor, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		15.2. Izvršiti analizu stanja ekosistemskih usluga u BiH	2018-2019				
		15.3. Ojačati mehanizam okolinskih dozvola i nadzornu inspekciju	2016-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za zaštitu okoliša, resorna inspekcija	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona i općina, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
	posebnog interesa i područja plana za ekološku mrežu Natura 2000.						agencija (Prilog 3)
16	Do 2020. godine restaurirati 30 kopovskih jezera u močvarna staništa, povećati produktivnost svih kategorija šuma, očuvati postojeću površinu poplavnih šuma joha i vrba, te povećati uređene gradske zelene površine za 20%	16.1. Uspostaviti saradnju i sinergiju među relevantnim institucijama	2016-2020	Državni, entitetski, distrikt	MVTEO, nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, prostorno planiranje, energetiku, industriju i rudarstvo, resorna inspekcija, NVO sektor	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		16.2. Osigurati sredstva i druge kapacitete za restauraciju jezera i postojećih poplavnih šuma, te implementirati mjere restauracije				Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, prostorno planiranje, energetiku, industriju i rudarstvo	
		16.3. Izvršiti pošumljavanje degradiranih šumskih ekosistema autohtonim vrstama	2017-2020	Entitetski, distrikt, kantonalni	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, prostorno uređenje	NVO sektor, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, lokalna zajednica	Budžeti entiteta, budžet BD-a i budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		16.4. Osigurati sredstva za povećanje zelenih gradskih površina	2018	Entitetski, distrikt, kantonalni, općinski	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za zaštitu okoliša	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta, kantona i općina za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Budžeti entiteta, budžet BD-a, budžeti kantona i općina
17	Do 2018.	17.1. Ratificirati	2017	Državni	MVTEO	Vijeće ministara BiH	Sredstva različitih

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
	godine pripremiti legislativu i uspostaviti uvjete za ratifikaciju i implementaciju u Protokola iz Nagoye	Protokol		entitetski, distrikt			međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
		17.2. Uskladiti domaću legislativu sa zahtjevima Protokola iz Nagoye	2018	Državni, entitetski, distrikt	MVTEO, Agencija za sigurnost hrane BiH, instituti za genetičke resurse, nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, zaštitu okoliša	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Budžeti entiteta, budžet BD-a
18	Do 2017. godine uspostaviti centre za očuvanje i implementaciju u tradicionalnih znanja i praksi, posebno u ruralnim područjima od interesa	18.1. Dokumentirati tradicionalna znanja i prakse za održivo korištenje biološke raznolikosti 18.2. Uspostaviti monitoring tradicionalnih znanja i praksi	2015-2016 2016	Državni, entitetski, distrikt	Agencija za sigurnost hrane BiH, nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, zaštitu okoliša, poduzetništva i obrta	NVO sektor, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije, lokalne zajednice	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
19	Do 2020. godine ojačati ulogu naučnoistraživačkih i stručnih institucija te NVO sektora i medija, uključujući	19.1. Osigurati održavanje internetske stranice CHM-a BiH 19.2. Organizacija simpozija/konferencija u oblasti očuvanja biološke raznolikosti	2015-2020	Državni, entitetski, distrikt	NFP CHM-a BiH (potrebno nominirati od strane FMOiT-a) MVTEO, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša NVO sektor i mediji, nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)

Br.	NACIONALNI CILJ	MJERE ZA PROVOĐENJE	VRIJEME IZVRŠENJA	NIVO DJELOVANJA	NOSITELJ (I) REALIZACIJE	OSTALI UČESNICI	IZVOR FINANSIRANJA
	unapređenje naučnih tehnologija	19.2. Unapređenje naučnih tehnologija		Entitetski, distrikt i kantonalni	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta, distrikta i kantona za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo	Naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Budžeti entiteta, budžet BD-a i budžeti kantona, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
20	Do 2017. godine pripremiti i usvojiti strategiju za mobilizaciju finansijskih resursa za očuvanje biološke raznolikosti	20.1. Pripremiti i usvojiti strategiju za mobilizaciju finansijskih resursa	2017	Državni, entitetski, distrikt	MVTEO, , ministarstvo finansija i trezora BiH, nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za zaštitu okoliša, nauku i tehnologiju	Nadležna ministarstva i sektori/odjeli entiteta i distrikta za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, energiju, industriju, rudarstvo, entitetski fondovi za okoliš, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije	Budžeti entiteta, budžet BD-a, te sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)
21	Do 2020. godine uspostaviti i ojačati saradnju za unapređenje zaštite i održive upotrebe biološke raznolikosti u zemljama zapadnog Balkana	21.1. Održavanje godišnjih sastanaka NFP-a i predstavnika naučne zajednice o potencijalnim prekograničnim projektima 21.2. Razmjena informacija i podataka te dobrih praksi u oblasti upravljanja biološkom raznolikošću	2015-2020	Regionalni, državni, entitetski, distrikt	NFP i predstavnici naučne zajednice u zemljama zapadnog Balkana	Druga relevantna ministarstva, naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije u oblasti biološke raznolikosti	Sredstva različitih međunarodnih fondova, programa, inicijativa i implementacijskih agencija (Prilog 3)

Procjena finansijskih sredstava za predložene mjere (Tabela 31) data je u većini slučajeva na osnovu poređenja visina troškova s provedenim sličnim aktivnostima. Ovakve informacije predstavljaju samo indikativnu procjenu troškova, ali ne i tačne/precizne iznose. Troškovi su dati u konvertibilnim markama (KM), gdje je 1 EUR = 1,98 KM i 1 USD= 1,57 KM prema kursnoj listi Centralne banke BiH (16. decembra 2014. godine).

Tabela 31: Opis mjera u sklopu Akcionog plana

Nacionalni cilj	1. Do 2020. godine povećati nivo javne svijesti u oblasti zaštite biološke raznolikosti
Mjera	1.1. Anketiranje javnosti i monitoring medija
	U BiH, do sada, nisu urađena istraživanja vezana za javnu svijest građana niti monitoring medija u oblasti zaštite biološke raznolikosti. Ova mjera podrazumijeva dvije aktivnosti: a) anketiranje javnosti, i b) monitoring medija. Anketiranje javnosti trebaju provesti naučnoistraživačke institucije/agencije u saradnji s NVO sektorom putem <i>online</i> anketa, telefonskim putem ili direktnim kontaktom, a uzorak ne bi trebao biti manji od 400. Anketiranje treba provesti najmanje 2 puta u periodu 2015-2020, i to: a) u 2015. godini, i b) u 2020. godini. Cilj anketiranja je da se identificira trenutni nivo javne svijesti, uradi uporedna analiza i vidi trend promjene javne svijesti. Ovo također može poslužiti i kao osnovna baza za izradu Strategije CEPA BiH (mjera 1.4.). Monitoring medija odnosi se na zastupljenost pojmova i informacija vezanih za biološku raznolikost u medijima (printanim i elektronskim) u BiH na svim administrativnim nivoima. Za monitoring medija potrebno je da naučnoistraživačke institucije/agencije prate najmanje 5 printanih i 5 elektronskih medija u isto vrijeme svake godine za period 2015-2020. godine. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 40.000 KM (15.000 KM za potrebe anketiranja i 25.000 KM za potrebe monitoringa medija) za period 2015-2020.
	1.2. Omogućiti osiguranje novčanih sredstava za projekte zaštite biološke raznolikosti
	Tokom procesa izrade Petog nacionalnog izvještaja BiH prema CBD-u (2014) uočen je značajan nedostatak finansijskih sredstava i institucionalnih kapaciteta u napretku implementacije NBSAP-a BiH (2008-2015). Međutim, taj dokument je pokazao da su NVO sektor i naučnoistraživačke i stručne institucije imale ključnu ulogu u realizaciji projekata (preko 50), a indirektno i u implementaciji NBSAP-a BiH (2008-2015). Stoga, NVO sektor, mediji, naučnoistraživačke i stručne institucije mogu i moraju imati veću ulogu u implementaciji projekata vezanih za zaštitu biološke raznolikosti, što zahtijeva i izdvajanje novčanih sredstava na godišnjem nivou. Novčana izdvajanja bi se trebala povećavati iz godine u godinu za projekte na svim nivoima (entiteta, distrikta, kantona i općina). S tim u vezi, da bi se omogućila realizacija ove mjere, neophodno je da stručne institucije/agencije ili NVO sektor organiziraju seminare (najmanje 2) i okrugle stolove (najmanje 2) za predstavnike vlasti na svim nivoima, s ciljem njihovog informiranja o važnosti izdvajanja novčanih sredstava za zaštitu biološke raznolikosti, standardizacije projektne dokumentacije i izvještaja za korisnike sredstava, te pružanja pomoći u popunjavanju aplikacija za sredstva međunarodnih fondova. Svi spomenuti sastanci imaju za cilj podizanje svijesti kod donosilaca odluka u organima vlasti (u skladu s Planom komunikacije – implementacijski plan u Poglavlju 5), kao i donošenje odluke za izdvajanje novčanih sredstava koja bi se usmjerila za prioritetne oblasti zaštite biološke raznolikosti. Ova mjera ujedno doprinosi i mjeri 20.1. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 20.000 KM za 2015. godinu; ukupno 100.000 KM za period 2015-2020. godine.
	1.3. Formiranje baze podataka realiziranih projekata
	Tokom izrade NBSAP-a BiH (2015-2020) i Petog nacionalnog izvještaja BiH prema CBD-u (2014) prepoznat je problem identificiranja i praćenja novčanih sredstava usmjerenih za projekte očuvanja biološke raznolikosti zbog različitih formi izvještaja i projektne dokumentacije ili nemogućnosti pristupa istoj. Stoga je cilj ove mjere formiranje baze podataka realiziranih projekata vezanih za zaštitu biološke raznolikosti. Aktivnosti koje ova mjera podrazumijeva su: a) uspostaviti komunikaciju između FMOiT-a, kao NFP-a BiH za CBD, i relevantnih institucija na svim nivoima koji finansiraju projekte putem informativno-edukativnih sastanaka (najmanje 2), i b) formiranje baze podataka od strane FMOiT-a. Baza podataka treba biti dostupna javnosti, <i>online</i> u okviru internetske stranice CHM-a od strane imenovanog NFP CHM-a. Ova mjera je direktno vezana za mjeru 1.2. i doprinosi mjeri 20.1. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 30.000 KM za 2016. godinu (10.000 KM za informativno-edukativne sastanke i 20.000 KM za kreiranje baze podataka).
	1.4. Pripremiti i usvojiti Strategiju CEPA BiH
	Na COP-u 6 usvojen je Program CEPA, prepoznat kao ključni faktor u implementaciji CBD-a. Program CEPA predstavlja globalnu inicijativu koja pruža podršku u razvoju Strategije CEPA. Cilj ove mjere je pripremiti i usvojiti Strategiju CEPA u BiH. Strategiju CEPA u BiH pripremaju nadležna ministarstva za zaštitu okoliša, obrazovanje, nauku i kulturu na nivou entiteta i nivou distrikta, a usvaja je Vijeće ministara BiH. Također je neophodno da spomenuta ministarstva u saradnji s NVO sektorom izrade promotivne materijale u smislu podizanja javne svijesti o značaju i budućoj implementaciji Strategije CEPA u organima vlasti

	BiH koje treba objaviti na internetskoj stranici CHM-a od strane imenovanog NFP CHM-a. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 60.000 KM (50.000 KM za izradu Strategije CEPA i 10.000 KM za promotivne materijale) za 2017. godinu.</i>
Nacionalni cilj	2. Do 2020. godine integrirati vrijednosti biološke raznolikosti u strategije razvoja i strateške planove, s naglaskom na ruralni razvoj
Mjera	2.1. Pripremiti Studiju o ekonomskoj valorizaciji ekosistema i biološkoj raznolikosti (TEEB)
	TEEB predstavlja globalnu inicijativu koja se odnosi na ekonomske koristi biološke raznolikosti, uključujući rastuće troškove gubitka biološke raznolikosti i degradacije ekosistema. Cilj TEEB-a je da donosioci odluka prepoznaju vrijednosti ekosistemskih usluga i biološke raznolikosti. U BiH određene informacije ili nedostaju ili nisu javno dostupne, te se mogu dati samo opće procjene o korištenju ekosistemskih usluga i biološke raznolikosti. Stoga je potrebno da nadležna ministarstva za zaštitu okoliša u saradnji s ministarstvima poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva izrade TEEB uz pomoć mjera 15.1. i 15.2. Nadležna ministarstva trebaju održati 3 konsultativna sastanka s relevantnim interesnim stranama iz vladinog i nevladinog sektora i odrediti plan rada prije same izrade TEEB-a. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 65.000 KM (50.000 KM za izradu TEEB-a i 15.000 KM za konsultativne sastanke sa interesnim stranama) za 2019. godinu.</i>
	2.2. Uskladiti postojeće i nove strategije razvoja, uključujući smanjenje siromaštva, s nacionalnim ciljevima o biološkoj raznolikosti
	Prije realizacije ove mjere neophodno je prvo implementirati mjeru 16.1. Oformljene radne grupe po sektorima iz mjere 16.1. trebaju uraditi GAP analizu i odrediti u kojoj mjeri su vrijednosti, tj. nacionalni ciljevi biološke raznolikosti, integrirani u svaku od postojećih i novih strategija. Nakon usvajanja navedenih strategija, potrebno je također pratiti i njihovu implementaciju putem godišnjih izvještaja, pripremljenih od radnih grupa po sektorima. Izvještaji se šalju FMOiT-u, koji treba sumirati sve dospjele izvještaje i dati zaključke u kojoj mjeri je svaka od strategija doprinijela realizaciji nacionalnih ciljeva o biološkoj raznolikosti. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 12.000 KM po strategiji godišnje</i>
	2.3. Integrirati nacionalne ciljeve o biološkoj raznolikosti u postojeće i nove prostorne planove
	Od stranaka CBD-a očekuje se da integriraju vrijednosti, tj. nacionalne ciljeve biološke raznolikosti, u prostorno planiranje, kao što je npr. mapiranje i sistematsko planiranje ekosistemskih usluga, rasprostranjenost diverziteta na nivou gena, vrsta, ekosistema i pejzaža na određenom području i sl. Prije realizacije ove mjere neophodno je prvo implementirati mjeru 16.1. Oformljene radne grupe po sektorima iz mjere 16.1. trebaju uraditi GAP analizu i identificirati u kojoj mjeri su vrijednosti, tj. nacionalni ciljevi biološke raznolikosti, integrirane u svaki od postojećih i novih prostornih planova te pratiti njihovu implementaciju putem godišnjih izvještaja, pripremljenih od radnih grupa po sektorima. Izvještaji se šalju FMOiT-u, koji treba sumirati sve dospjele izvještaje i dati zaključke u kojoj mjeri je svaka od strategija doprinijela realizaciji nacionalnih ciljeva o biološkoj raznolikosti. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 12.000 KM po planu godišnje</i>
Nacionalni cilj	3. Do 2020. godine smanjiti negativne i povećati pozitivne poticaje i subvencije u cilju očuvanja biološke raznolikosti²⁷
Mjera	3.1. Definirati i izračunati pozitivne i negativne poticaje i subvencije
	U BiH nema podataka o poticajima i subvencijama koje nanose štetu biološkoj raznolikosti, niti o onim koji imaju pozitivne utjecaje. U svrhu realizacije ove mjere potrebno je da oformljene radne grupe po sektorima iz mjere 16.1. urade sljedeće: a) analiziraju postojeće poticaje i subvencije, i b) odrede koji od navedenih poticaja i subvencija predstavljaju prijetnju i nanose štetu biološkoj raznolikosti, a koje imaju pozitivan utjecaj u smislu zaštite. Subvencije i poticajne mjere ovog tipa nalaze se u sektorima industrije, transporta, energije, okoliša, poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Nakon što se odredi koji su negativni a koji pozitivni poticaji i subvencije, radne grupe po sektorima u dogovoru s nadležnim ministarstvima za zaštitu okoliša i MVTEO-om trebaju

²⁷ Trenutno ne postoji zvanična definicija štetnih odnosno negativnih subvencija za biološku raznolikost. Međutim, Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj (engl. *Organization for Economic Co-operation and Development* – OECD) je 2005. godine usvojila definiciju koju koriste analitičari. Prema navedenoj definiciji štetna subvencija za biološku raznolikost je *rezultat vladine akcije koja daje prednost potrošačima i proizvođačima kako bi dopunili svoje prihode ili smanjili svoje troškove a da se na taj način diskriminira politika zaštite okoliša. Štetne (negativne) subvencije povećavaju nivo otpada, zagađenje i eksploataciju prirodnih resursa.*

	izračunati njihove vrijednosti te izraditi plan povećanja pozitivnih smanjenja ili eliminacije negativnih poticaja i subvencija do 2020. godine. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 55.000 KM za 2016. godinu</i>
	3.2. Omogućiti osiguranje novčanih sredstava za pozitivne poticaje i subvencije
	Nakon što se odrede pozitivni poticaji i subvencije, nadležna ministarstva za zaštitu okoliša trebaju organizirati najmanje 4 konsultativna sastanka s interesnim stranama raznih sektora na kojima bi se dogovorili o sljedećem: a) prioritizaciji postojećih i novih mogućih poticaja i subvencija, b) osiguranju novčanih sredstava na državnom nivou, c) izradi uputa za apliciranje na međunarodne fondove, i d) ravnopravno raspodijeliti dobijena novčana sredstva po sektorima. Ova mjera ujedno doprinosi i mjeri 1.2. i 20.1. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 20.000 KM za konsultativne sastanke za period 2016-2020. godine</i>
	3.3. Uvesti sistem praćenja pozitivnih i negativnih poticaja i subvencija te pripremiti godišnje izvještaje
	Kako bi se održao kontinuitet praćenja poticaja i subvencija koje imaju negativne i pozitivne efekte na biološku raznolikost, potrebno je uspostaviti sistem njihovog praćenja. Uz pomoć mjere 3.1. i 3.2. svaka radna grupa iz mjere 16.1. po sektoru treba pripremiti godišnji izvještaj o vrijednostima pozitivnih i negativnih poticaja i subvencija i poslati FMOiT-u. Ovaj sistem praćenja bi osigurao redovno i transparentno izvještavanje napretku u smanjenju negativnih i povećanju pozitivnih poticaja i subvencija. Na osnovu godišnjih izvještaja različitih sektora, FMOiT treba napraviti zajednički izvještaj o napretku u postizanju nacionalnih ciljeva o biološkoj raznolikosti. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 35.000 KM godišnje za pripremu zajedničkog izvještaja</i>
Nacionalni cilj	4. Do 2019. godine pripremiti i usvojiti planove za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa
	4.1. Uspostaviti funkcionalan institucionalni i zakonski okvir za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa
	Za realizaciju ove mjere nadležna ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo trebaju analizirati postojeći institucionalni i zakonski okvir u cilju identifikacije koje bi se institucije trebale ojačati, u kojoj oblasti i na koji način, koji zakoni, pravilnici ili uredbe su potrebni da se donesu na državnom ili entitetskom nivou i sl. Nakon što se uradi analiza, neophodno je da nadležna ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo održe najmanje 4 konsultativna sastanka s interesnim stranama na kojima je potrebno utvrditi potrebe i nedostatke u oblasti održive proizvodnje i potrošnje prirodnih resursa, kao i organizirati najmanje 3 obuke za zaposlenike relevantnih institucija. Uspostavljanje funkcionalnog institucionalnog i zakonskog okvira za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa treba da bude u skladu s ciljevima Plana za razvoj kapaciteta – implementacijski plan (Poglavlje 5). Nakon što se ovi koraci implementiraju ojačat će se vertikalna i horizontalna saradnja postojećih institucija u oblasti održive proizvodnje i potrošnje prirodnih resursa. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 65.000 KM (30.000 KM za analizu, 20.000 KM za 4 konsultativna sastanka i 15.000 KM za 3 obuke) za 2017. godinu</i>
	4.2. Izraditi i usvojiti akcione planove za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa
	Na osnovu mjere 4.1., tj. analize institucionalnog i zakonskog okvira, te konsultativnih sastanaka s interesnim stranama, nadležna ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo trebaju utvrditi postojeće stanje, odnosno prikupiti podatke o proizvodnji i trenutnoj potrošnji prirodnih resursa kako bi se mogli odrediti ciljevi koji se žele postići te mjere koje je potrebno poduzeti da bi proizvodnja i potrošnja prirodnih resursa bila održiva. Važno je da se prilikom izrade analize stanja napravi procjena utjecaja na okoliš i društvo pojedinih ekonomskih grana, poput energije, vode, transporta, poljoprivrede itd. Poslije određivanja stanja, nadležna ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo trebaju predložiti akcioni plan i predstaviti ga na sastancima (najmanje 2) interesnih strana te poslati entitetskim vladama na usvajanje. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 60.000 KM (50.000 KM za analizu stanja i izradu akcionih planova te 10.000 KM za sastanke) za 2019. godinu</i>
Nacionalni cilj	5. Do 2020. godine pripremiti i implementirati programe održivog upravljanja svim ribolovnim vodama (ribarske osnove)
Mjera	5.1. Izraditi programe za održivo upravljanje svim ribolovnim vodama
	Ribolovne osnove predstavljaju stručne studije o načinu upravljanja određenim ribolovnim područjem i kao takve predstavljaju osnovu za održivo upravljanje ribolovnim vodama, odnosno ribljim fondom, staništima riba i sl. Novčana sredstva za ostvarenje ove mjere treba osigurati putem budžeta resornih ministarstava, korisnika ribolovnih voda i iz međunarodnih izvora/fondova. Paralelno s realizacijom finansijske konstrukcije neophodno je da nadležna

	ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo raspišu konkurs za izvršioca usluga izrade ovih programa kako bi u onim slučajevima gdje ribarskih osnova uopće nema, ili su zastarjele, taj posao što prije počeo. Izrada programa za održivo upravljanje ribolovnim vodama treba obuhvaćati izlov ribe na terenu (povlačne i stajace mreže, elektroagregati za lov ribe i sl.), procjenu o vrstama i količinama riba, kvalitetu vode (terenska i laboratorijska ispitivanja vode), bolestima riba (terenska i laboratorijska ispitivanja) itd. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 2.000.000 KM za troškove realizacije izrade programa za održivo upravljanje svim ribolovnim vodama na području BiH za period 2015-2017. godine
	5.2. Implementacija programa za održivo upravljanje svim ribolovnim vodama
	Realizacija programa za održivo upravljanje ribolovnim vodama BiH (mjera 5.1.) uključuje unapređenje ribočuvarske službe (više zaposlenih ribočuvara, dodatna obuka i usavršavanje zaposlenih ribočuvara), ograničavanje ribolova ugroženih i endemičnih vrsta riba, naročito u periodu mriješta, poribljavanje autohtonim ekonomski važnim ribljim vrstama u smislu očuvanja genetičkog diverziteta (u vezi sa Aichi ciljem 13 – akvatični genetički resursi), stalan monitoring kvaliteta vode i zdravstvenog stanja riba itd., na bazi čega bi se ojačali mehanizmi implementacije ne samo ribarskih osnova nego i Zakona o ribarstvu, odnosno slatkovodnom ribarstvu na području oba entiteta i BD-a. Institucije nadležne za implementaciju programa za održivo upravljanje ribolovnim vodama su ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 1.000.000 KM za troškove implementacije programa za održivo upravljanje svim ribolovnim vodama u BiH u periodu 2018-2020. godine
Nacionalni cilj	6. Do 2019. godine pripremiti i implementirati strategije za razvoj akvakulture i poribljavanja ekonomski važnih vrsta riba (za vodene ekosisteme koji nisu staništa rijetkih i endemskih vrsta)
Mjera	6.1. Mapirati područja i odrediti ekonomski važne vrste za poribljavanje i uzgoj
	Za realizaciju ove mjere potrebno je da nadležna ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu imenuju članove stručnog tima iz vladinog sektora, naučnoistraživačkih i stručnih institucija/agencija te NVO sektora koji će na stručan način izvršiti mapiranje područja u cilju prosperiteta (održivog razvoja) svih sektorskih politika. Prema naučnim podlogama, formirani stručni tim će odrediti područja za poribljavanje, uzgoj s određenim vrstama i količinama. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 300.000 KM je potrebno za organiziranje redovnih sastanaka, usvajanje plana rada, zaduženja i odgovornosti svih članova tima za 2017. godinu
	6.2. Pripremiti i implementirati strategije za razvoj akvakulture i poribljavanja ekonomski važnih vrsta
	Izrada strategija na entitetskom nivou za implementaciju ove mjere predstavlja bazni uvjet za bilo kakve aktivnosti po pitanju razvoja akvakulture i poribljavanja važnih vrsta. Strategije su također osnova za implementaciju projekata i osiguranje sredstava od strane domaćih i međunarodnih institucija. Ova mjera je povezana s mjerom 6.1. koja podrazumijeva imenovanje članova stručnog tima. Isti stručni tim treba da bude uključen u izradu strategija te nominira osobu u ime nadležnih institucija koja će voditi cijeli proces izrade, organizirati međusektorske radionice i okrugle stolove, te aktivnosti pripreme i usvajanja strategija za razvoj akvakulture i poribljavanja ekonomski važnih vrsta. Institucije nadležne za implementaciju strategija su ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 250.000 KM za 2019. godinu
Nacionalni cilj	7. Do 2020. godine certificirati sve državne šume u BiH
Mjera	7.1. Donošenje/usvajanje zakona o šumarstvu FBiH
	Šume i šumska zemljišta su od posebnog interesa za FBiH. S obzirom na to da šume predstavljaju dobrobit društva, kao i važan ekosistem i idealno stanište za brojni živi svijet, neophodno je donošenje/usvajanje zakona o šumarstvu u FBiH jer će isti omogućiti preduvjete za očuvanje i zaštitu šuma, jačanje njihove ekološke funkcije, osiguranje planiranja u šumarstvu i upravljanja šumama, jačanje ekonomskih funkcija, finansiranje obnove i unapređenje stanja šuma na teritoriji FBiH. Zakon usvaja Vlada FBiH na prijedlog FMVPIŠ-a. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> /
	7.2. Osigurati novčana sredstva i angažirati akreditirane firme za certifikaciju

	U BiH je certificirano više od 50% državnih šuma. Izvori dosadašnjih finansiranja u najvećem broju bili su samo šumskoprivredna preduzeća, nadležna kantonalna ministarstva, te druge međunarodne organizacije (npr. Svjetska banka, IKEA). Šumskoprivredna preduzeća angažiraju firme akreditirane za certifikaciju odabirom najpovoljnije ponude putem međunarodnog konkursa. Osim 60.000-70.000 KM za certificiranje, treba izdvojiti oko 20.000 KM za radionicu o procesu i metodologiji certifikacije te za radionicu o identifikaciji i mapiranju šuma visokih zaštitnih vrijednosti (HCVF) za zaposlenike preduzeća. Za vrijeme procesa certificiranja također je potrebno 10.000 KM za HCVF radionicu za ostale učesnike koji trebaju izraziti svoje mišljenje i interese o kasnijem upravljanju šumama visoke zaštitne vrijednosti. Navedeni budžet treba da osigura šumskoprivredna preduzeća uz pomoć nadležnih ministarstava i sektora/odjela entiteta, distrikta i kantona za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 100.000 KM za cijeli proces certificiranja po jednom lokalitetu/preduzeću
	7.3. Osigurati kontrole tokom procesa implementacije certificiranja Akreditirana firma za certifikaciju će provesti proces certificiranja u tri stepena: 1) pretprocjena (<i>pre-audit</i>), 2) glavna procjena (<i>main audit</i>), i 3) dodjeljivanje certifikata. Pretprocjena uključuje dolazak procjenitelja, koji ocjenjuju svaki segment preduzeća i popisuju sve što treba popraviti do glavne procjene. Glavna procjena podrazumijeva da procjenitelj provjerava je li ono što su opisali u pretprocjeni napravljeno, a ono što nije navode kao korektivne mjere koje treba ispuniti do iduće kontrole unutar jedne godine. Posljednji stepen je dodjeljivanje certifikata, tj. administrativni postupak bez izlazaka na teren. Dodatno, samo preduzeće može u vremenu do glavne procjene organizirati interne sastanke ili sastanke sa savjetnicima koji su iskusni u FSC (engl. <i>Forest Stewardship Council</i>) certifikaciji kako bi što bolje i brže ispunilo zahtjeve pretprocjene. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> sredstva su naznačena u mjeri 7.2.
	7.4. Razviti planove dinamike certificiranja šuma Šumskoprivredno preduzeće kreće u certifikaciju nakon što osigura finansijska sredstva definirana mjerom 7.2. Dinamika certificiranja zavisi od kapaciteta zaposlenika da provjere svaki od devet principa FSC certifikata te da ih usklade s FSC kriterijima. Što je više neusklađenosti, potreban je duži vremenski period za usklađivanje. Proces uglavnom traje oko jedne do dvije godine. Po akcionom planu provedbe certifikacije koji se pravi na samom početku i nadopunjava nakon pretprocjene može se zaključiti koliko će trebati vremena za dobijanje certifikata. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 10.000 KM po certifikatu
Nacionalni cilj	8. Do 2020. godine uspostaviti i razviti sistem održive poljoprivredne proizvodnje, posebno organske i integralne proizvodnje, te očuvanja i uzgoja autohtonih vrsta
Mjera	8.1. Usvojiti zakon o organskoj proizvodnji hrane u FBiH
	Organskom proizvodnjom se nastoji unaprijediti poljoprivreda tako što se eliminiraju svi sastojci koji su štetni po čovjeka i životnu sredinu. Proizvodi koji potječu iz ovakvog uzgoja imaju certifikat i označeni su kao „organski proizvod“. Zakon o organskoj proizvodnji hrane u FBiH je neophodan iz razloga što bi se njime uredila proizvodnja hrane metodama organske proizvodnje. Zakon usvaja Vlada FBiH na prijedlog FMVPiŠ-a. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> /
	8.2. Analizirati trenutno stanje i tržište u oblasti organske i integralne proizvodnje
	Kako organska proizvodnja sve više dobija na značaju, ovom mjerom se planira niz aktivnosti. Prije svega je potrebno putem relevantnih državnih institucija (npr. statistika) doći do pokazatelja o količinama i vrstama proizvedenih roba te broju certificiranih gazdinstava koja se bave organskom proizvodnjom. Ove aktivnosti će se obaviti u okviru Studije analize trenutnog stanja organske i integralne proizvodnje u BiH, koju treba izraditi stručni tim nominiran od nadležnih ministarstava za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo na entitetskom nivou i nivou BD-a. Anketnim listićima, telefonskim pozivima i e-mailom potrebno je provesti proces anketiranja pojedinaca, institucija, pravnih subjekata i dr. uz unaprijed definirana pitanja. Nakon obavljenog anketiranja stručni tim statistički obrađuje cijeli uzorak i na osnovu rezultata donosi zaključke. Za ove aktivnosti potreban je vremenski period oko jedne godine. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 50.000 KM za 2016. Godinu
	8.3. Odabrati potencijalne agencije za certificiranje organske i integralne proizvodnje
	U skladu sa zakonskom regulativom, nadležna ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo raspisuju javni konkurs i odabiru najpovoljniju agenciju sa naznačenim karakteristikama za implementaciju i vođenje cijelog procesa certificiranja na nivou entiteta i BD-a. Vremenski period za implementaciju ove

	mjere je 6 mjeseci. Izabrana agencija za certificiranje organske proizvodnje će istražiti koliki je broj proizvođača, koja je vrsta proizvodnje, kolike su količine, kao i površine namijenjene za organsku proizvodnju. Osoblje akreditirane agencije u saradnji s nadležnim ministarstvima za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo napraviti će selekciju odabira gazdinstava prema standardnim kriterijima. Uvidom u registre i putem poljoprivredno-savjetodavnih službi na nivou entiteta i BD-a, akreditirana agencija će izabrati potencijalne proizvođače koji žele izvršiti certifikaciju. Za realizaciju ove mjere, formirani stručni tim iz mjere 8.2. će uspostaviti metodologiju terenskog obilaska i uzimanja uzoraka proizvodnje, uzoraka tla i dr. kako bi se dobili tačni rezultati analiza (laboratorijskih) kao osnova za certificiranje. Za jedno gazdinstvo potreban vremenski period za realizaciju ove mjere je jedna godina. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 5.000 KM za odabir agencije za certificiranje; 10.000 KM po jednom gazdinstvu za dodjelu certifikata
	8.4. Kontinuirano povećavati poticaje i subvencije za organsku i integralnu proizvodnju, te za <i>in situ on-farm</i> uzgoj autohtonih vrsta S obzirom na to da nadležna ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (kantonalna i entitetska) u svom sistemu imaju službe koje se bave problematikom povećavanja poticaja i subvencija za organsku i integralnu proizvodnju, te za <i>in situ on farm</i> uzgoj autohtonih biljnih i životinjskih vrsta, ova se mjera može implementirati u vremenskom i finansijskom okviru rada nadležnih ministarstava. Neophodno je da se poticaji i subvencije za ovu oblast povećavaju iz godine u godinu uz slijed aktivnosti definiranih mjerom 3.2. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i>
	8.5. Izraditi Akcioni plan razvoja organske i integralne poljoprivredne proizvodnje u BiH Realizacija ove mjere je u skladu s mjerama 8.1. i 8.2., gdje formirani stručni tim u dogovoru s MVTEO-om organizira 4 ili više upriličenih sastanaka i 3 radionice s interesnim stranama na kojima predstavlja trenutno stanje i tržište u oblasti organske i integralne proizvodnje te izrađuje Akcioni plan BiH. Akcionim planom će se rasporediti dužnosti i obaveze po pojedinim aktivnostima imenovanim institucijama/organizacijama, vremenski period izvršenja pojedinih aktivnosti, kao i mogući izvori finansiranja na domaćem i međunarodnom nivou. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 65.000 KM (30.000 KM za izradu Akcionog plana; 35.000 KM za sastanke i radionice) za 2019. Godinu
Nacionalni cilj	9. Do 2020. godine uspostaviti sistem prečišćavanja industrijskih i komunalnih otpadnih voda te monitoring potrošnje pesticida i fertilizatora
Mjera	9.1. Uspostaviti sistem prioritizacije izgradnje najvećih i najznačajnijih prečištača Prioritizacijom izgradnje sistema najvećih i najznačajnijih zagađivača, tj. onih koji direktno ugrožavaju vrijedne i osjetljive ekosisteme, doprinosi se zaštiti zdravlja ljudi i okoliša u cjelini. Na osnovu evidencije postojećih katastarskih zagađivača na nivou entiteta i BD-a i u skladu s ciljevima vodnih strategija u BiH, nadležna ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo s agencijama za vodne slivove treba nominirati stručni tim od 10 članova. Neophodno je da isti stručni tim organizira 3 sastanka na kojima će se definirati kriteriji prioritizacije, uspostaviti plan rada i odgovornosti za realizaciju ove mjere. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 15.000 KM za 2016. Godinu
	9.2. Uspostaviti monitoring kvaliteta otpadnih voda i formirati baze podataka Kontinuirano praćenje vodotoka koji predstavljaju recipijente otpadnih voda iz industrije i komunalnih otpadnih voda predstavlja i zakonsku obavezu s ciljem prevencije i zaštite zdravlja ljudi, a time i cjelokupne biološke raznolikosti. Praćenje kvalitete voda, ekološkog stanja površinskih voda te podzemnih voda trenutno provode agencije za vodne slivove i zavodi za javno zdravstvo, međutim to nije dovoljno. Implementaciju monitoringa kvaliteta otpadnih voda treba provoditi stručni tim identificiran u mjeri 9.1. Isti stručni tim treba organizirati sastanke (oko 8) na godišnjem nivou na kojima će se utvrditi koje parametre je potrebno pratiti, na kojim lokacijama se vrši monitoring otpadnih voda, i donijeti plan aktivnosti koji će definirati regionalnu (senzitivna mjesta) pokrivenost države mrežom lokacija monitoringa. Isto tako, važno je formirati baze podataka od strane stručnog tima, koje će biti dostupne na internetskoj stranici entitetskih ministarstava za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo ili agencija za vodne slivove. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 40.000 KM za sastanke; 20.000 KM za kreiranje baze podataka za 2019. Godinu
	9.3. Analizirati vrste i količine pesticida i fertilizatora koji se koriste Danas nije poznato koje se količine i vrste pesticida i fertilizatora koriste za poljoprivrednu proizvodnju u BiH, te se ovom mjerom planira niz aktivnosti. Prije svega je potrebno putem relevantnih državnih institucija (npr. statistika, zavoda za poljoprivredu, carinske službe) doći do pokazatelja o količinama i vrstama uvezenih preparata, kao i podataka o domaćoj proizvodnji. Ove aktivnosti će se obaviti u okviru studije koja će dati pregled trenutnog stanja, koju treba izraditi

	oformljeni stručni tim iz mjere 16.1. Anketnim listićima, telefonskim pozivima i e-mailom može se provesti proces anketiranja pojedinaca, institucija, pravnih subjekata i dr. Nakon obavljenog anketiranja, stručni tim statistički obrađuju cijeli uzorak i na osnovu rezultata donosi zaključke. Za ove aktivnosti stručni tim treba organizirati 4 sastanka na godišnjem nivou. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 65.000 KM (45.000 KM za izradu studije; 20.000 KM za sastanke) za 2016. godinu.
	9.4. Uspostava sistema monitoringa pesticida, fertilizatora i plodnosti tla
	Za uspješnu realizaciju ove mjere, potrebno je da oformljeni stručni tim iz mjere 16.1. održi 3 sastanka na kojim će se utvrditi koji parametri se prate i na kojim lokacijama se vrši monitoring, te donijeti plan aktivnosti koji će definirati regionalnu (senzitivna mjesta) pokrivenost države mrežom lokacija za monitoring tla. Uz navedene aktivnosti, stručni tim će formirati baze podataka koje će biti dostupne na internetskoj stranici entitetskih ministarstava za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 15.000 KM za sastanke; 20.000 KM za kreiranje baze podataka za 2018. Godinu
Nacionalni cilj	10. Do 2018. godine pripremiti strategije za invazivne vrste
Mjera	10.1. Identifikacija vrsta i populacija invazivnih životinja, biljaka i gljiva te formiranje baze podataka
	Za uspješnu realizaciju postavljenog nacionalnog cilja potrebno je da stručni tim, imenovan od nadležnih ministarstava za zaštitu okoliša, identificira vrste i populacije invazivnih vrsta životinja, biljaka i gljiva u BiH te intenzitet i puteve širenja ovih vrsta. Na osnovu rezultata, stručni tim će formirati baze podataka o invazivnim vrstama koje će biti dostupne na internetskoj stranici entitetskih ministarstava za zaštitu okoliša. Uspješna realizacija ove mjere podrazumijeva literarna i terenska istraživanja s ciljem prepoznavanja i determinacije invazivnih vrsta biljaka i gljiva te adekvatnu analitičko-statističku obradu podataka o invazivnim vrstama, stanju njihovih populacija, brojnosti, arealu itd., uz odgovarajuće statističke i softverske programe za formiranje baze podataka. Aktivnosti za realizaciju ove mjere ogledaju se u primjeni standardnih metoda istraživanja s ciljem dobijanja adekvatnih podataka, koji pored identifikacije prisutnosti invazivnih vrsta podrazumijevaju i procjenu stanja populacije, areal rasprostranjenosti itd. Ova mjera podrazumijeva i korištenje adekvatnih računarskih programa, baza podataka, mapiranja itd. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 400.000 KM za 2016. Godinu
	10.2. Priprema strategije za invazivne vrste
	Na osnovu identifikacije vrsta i populacija invazivnih životinja, biljaka i gljiva, ova mjera podrazumijeva izradu strategija za invazivne vrste na entitetskom nivou od strane stručnog tima iz mjere 10.1. Sam cilj strategije je smanjenje negativnih efekata koje ispoljavaju invazivne vrste i sprečavanje namjernog ili nenamjernog unošenja invazivnih vrsta i njihova kontrola. U okviru strategije, pored analize podataka o invazivnim vrstama, stručni tim će također definirati metodu kojom će biti kontrolirani putevi ulaska i širenja invazivnih vrsta. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 100.000 KM za 2017. Godinu
	10.3. Formiranje sistema praćenja i definiranje metoda kontrole širenja invazivnih vrsta
	Identifikacija postojećih invazivnih vrsta i utvrđivanje stanja njihovih populacija predstavljaju osnovu za pripremu strategija, kao i za uspostavljanje sistema praćenja i determinaciju načina i puteva širenja invazivnih vrsta. Stručni tim iz mjere 10.1. treba predložiti okvir za koordinaciju i sveobuhvatan pristup u kontroli invazivnih vrsta te definirati metode za sprečavanje širenja pojedinih invazivnih vrsta. Metode i načini sprečavanja širenja trebaju biti prilagođeni samoj biologiji i ekologiji vrste, i razlikovat će se u zavisnosti od vrste i mogućnosti upotrebe pojedinih metoda. U skladu s tim, stručni tim će organizirati 4 konsultativna sastanka s interesnim stranama i, ukoliko bude potrebno, izraditi adekvatne akcione planove za pojedine invazivne vrste. <i>Procijenjena finansijska sredstva:</i> 400.000 KM za 2018. Godinu
Nacionalni cilj	11. Do 2020. godine specifičnu biološku raznolikost BiH (kanjanski, gorski, visokoplaninski i močvarni ekosistemi, kraška polja i aluvijalne ravni) mapirati i urgentno zaštititi u skladu s važećim prostornim dokumentima
Mjera	11.1. Pripremiti analizu (uključujući mapiranje) planiranih zaštićenih područja
	Mapiranje specifične biološke raznolikosti BiH, kao i kartiranje cijele teritorije, dat će kompletnu bazu podataka o broju i vrsti kodiranih staništa te njihovoj

	površini. Za ovu mjeru neophodna je koordinirana akcija na zaštiti prirode i povećanju površine zaštićenih područja. Aktivnosti koje treba uraditi kako bi se realizirala ova mjera su sljedeće: a) relevantna ministarstva za prostorno uređenje trebaju pripremiti analizu planiranih zaštićenih područja u prostorne planove (povezano s mjerom 2.3.) i b) formirana radna grupa iz mjere 16.1. treba pripremiti informacije o GAP analizi i izraditi dokument. U sklopu ovih aktivnosti neophodno je organizirati četiri konsultativna sastanka. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 40.000 KM (20.000 KM za izradu dokumenta; 20.000 KM za organizaciju sastanaka) za 2016. Godinu</i>
	11.2. Pokrenuti procedure za uspostavu zaštićenih područja planiranih prostornim planovima te pratiti njihov napredak
	U cilju zaštite prirode neophodna je promjena statusa zaštićenih područja iz „područja od posebnog interesa“ u „zaštićeno područje“. Glavni cilj ove mjere je koordinacija i lobiranje relevantnih sektora za uspostavu zaštićenih područja. Aktivnosti koje treba provesti za realizaciju ove mjere su sljedeće: a) na odgovarajućem administrativnom nivou donijeti odluku o pokretanju procedure; b) raspisati javni poziv za valorizaciju prirodnih vrijednosti; c) realizirati projekte valorizacije; d) proglasiti zakone o zaštićenim područjima; i e) pripremiti planove upravljanja zaštićenim područjima. Ova mjera je vezana za mjere 2.1. i 2.3. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 1.000.000 KM za period 2017-2020. godine</i>
	11.3. Osnivanje ili imenovanje postojećih institucija koje će upravljati zaštićenim područjem
	Osnivanje javnih preduzeća (JP) koja će upravljati i održivo gazdovati zaštićenim područjem predstavlja svojevrsnu sigurnost zaštite prirodnih i kulturnih vrijednosti, kao i ekonomsko pokretanje lokalne zajednice. Za realizaciju ove mjere potrebno je da nadležna ministarstva za zaštitu okoliša imenuju stručni tim koji će predstavljati članove iz nadležnih vladinih i nevladinih institucija/organizacija na različitim administrativnim nivoima. Formirani stručni tim treba pripremiti plan aktivnosti s dinamikom realizacije akcija i pripreme potrebnih procesa i dokumentacije za početak registriranja i funkcioniranja JP-a. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 500.000 KM za 2020. godinu</i>
Nacionalni cilj	12. Do 2020. godine kompletirati inventarizaciju: (i) flore, faune i gljiva BiH; (ii) ekosistema i tipova staništa BiH
Mjera	12.1. Napraviti inventarizaciju ekosistema i tipova staništa BiH
	Inventarizacija ekosistema i tipova staništa BiH je neophodna jer se dostupni podaci u značajnoj mjeri razlikuju i nisu potpuni. Provođenje ove mjere je potrebno jer konverzija staništa predstavlja jedan od načina narušavanja biološke raznolikosti. Kao prvi korak, potrebno je da nadležna ministarstva za zaštitu okoliša u saradnji s MVTEO-om imenuju stručni tim koji će implementirati ove mjere. Potrebno je da stručni tim sistematizira postojeće podatke i objedini u jedinstven dokument, te provede i odgovarajuća terenska istraživanja kojim bi se identificirala staništa i ekosistemi te izvršilo njihovo kartiranje. Metodologija inventarizacije podrazumijeva kartiranje i obilježavanje određenih tipova ekosistema i staništa te odgovarajuću obradu u GIS-u kako bi se kreirala baza podataka. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 600.000 KM za 2018. godinu</i>
	12.2. Napraviti inventarizaciju za floru, faunu i gljive BiH
	Inventarizacija flore, faune i gljiva BiH je neophodna jer su podaci ove vrste kojima se raspolaže nepotpuni, segmentirani, i često postoje neslaganja u literaturi o broju određenih taksona na prostoru BiH. Kompletiranje ove liste je od velikog značaja ne samo za realizaciju postavljenog cilja nego i sa stanovišta biološke raznolikosti uopće. Za implementaciju ove mjere, stručni tim iz mjere 12.1. treba da sistematizira postojeće podatke i objedini ih u jedinstven dokument, te izvrši i odgovarajuća terenska istraživanja radi identifikacije vrsta za koje se pretpostavlja da se nalaze na prostoru BiH, a koje nisu navedene u postojećim dokumentima. Metodologija inventarizacije podrazumijeva standardne načine pregleda literature, terenska istraživanja i primjenu specifičnih metoda, u zavisnosti od vrste koja se istražuje, GPS uređaja i ostalog pribora prilagođenog vrsti istraživanja. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 900.000 KM za 2020. godinu</i>
Nacionalni cilj	13. Do 2020. godine izraditi crvene knjige biljaka, životinja i gljiva te usvojiti akcione planove za zaštitu najugroženijih taksona
Mjera	13.1. Identificirati ugrožene vrste i njihove lokalitete

	Identifikacija ugroženih vrsta i njihovih staništa je neophodna jer se i prema usvojenim crvenim listama, a i prema međunarodnim organizacijama, određen broj vrsta nalazi u različitim kategorijama ugroženosti. S tim u vezi identifikacija ugroženih vrsta koje imaju i uzak areal rasprostranjenosti predstavlja jedan od osnovnih preduvjeta za njihovu adekvatnu zaštitu i očuvanje. Stručni tim iz mjere 12.1. će biti odgovoran za identifikaciju ugroženih vrsta, te odgovarajuća terenska istraživanja, koja, pored identifikacije, podrazumijevaju i utvrđivanje stanja populacije, trend brojnosti, te direktne i indirektne pritiske kojima je populacija podvrgnuta u datom staništu. Metodologija istraživanja i utvrđivanja ugroženih vrsta zavisit će od vrste i lokaliteta istraživanja. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 600.000 KM za 2018. godinu</i>
	13.2. Formirati <i>in situ</i> i <i>ex situ</i> zaštitu ugroženih vrsta
	Ova mjera podrazumijeva da nakon identifikacije ugroženih vrsta i stanja njihovih populacija stručni tim iz mjere 12.1. donese adekvatne preporuke za zaštitu ugroženih vrsta u cilju njihovog očuvanja. Aktivnosti podrazumijevaju zaštitu vrsta u njihovim prirodnim staništima uz primjenu odgovarajućih mjera, čime bi bili smanjeni direktni i indirektni pritisci koji ugrožavaju vrstu, kao i stvaranje uvjeta za zaštitu vrste i van njenog prirodnog okruženja (kroz različite oblike <i>ex situ</i> zaštite) kako bi se očuvala i po potrebi mogla izvršiti i njena reintrodukcija u prirodno stanište. Tako se u okviru ovih mjera podrazumijevaju i postupci formalnopravne zaštite i donošenje odgovarajućih zakonskih rješenja od strane nadležnih ministarstava za zaštitu okoliša koja će omogućiti formiranje <i>ex situ</i> i <i>in situ</i> oblika zaštite. Metodologija koja se koristi kod <i>in situ</i> i <i>ex situ</i> zavisi od načina čuvanja, vrste i lokaliteta. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 400.000 KM za 2019. godinu</i>
	13.3. Izrada, usvajanje i implementacija akcionih planova i crvenih knjiga
	Crvene knjige predstavljaju osnovu za poduzimanje adekvatnih mjera i pravljenje akcionih planova i programa zaštite ugroženih vrsta. Izrada crvenih knjiga i akcionih planova zaštite je od velikog značaja jer obuhvaćaju popis ugroženih vrsta u određenom području, analizu stepena ugroženosti i uzroka koji dovode do toga, te preporuke za praćenje stanja populacija. Stručni tim iz mjere 12.1. treba da poduzme sljedeće aktivnosti: ažuriranje postojećih crvenih lista, istraživanja prema parametrima po kojima se procjenjuje ugroženost i na kraju davanje mjera za očuvanje ugroženih vrsta. Na osnovu rezultata identifikacije ugroženih vrsta i njihovih lokaliteta te mjera zaštite ovih vrsta, stručni tim treba propisati akcione planove zaštite i izraditi crvene knjige. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 400.000 KM za 2020. godinu</i>
Nacionalni cilj	14. Do 2020. godine pripremiti i implementirati programe <i>in situ</i> i <i>ex situ</i> zaštite domaćih sorti i pasmina i njihovih divljih srodnika, uključujući njihovu inventarizaciju te uspostavljanje parametara autohtonosti
Mjera	14.1. Identifikacija i evaluacija stanja postojećih autohtonih genetičkih resursa u BiH
	S obzirom na to da u BiH ne postoji baza podataka o postojećim autohtonim genetičkim resursima, prvi korak u realizaciji ovog nacionalnog cilja podrazumijeva formiranje stručnog tima od strane nadležnih ministarstava za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, zaštitu okoliša i institute za genetičke resurse. Stručni tim prikuplja dostupne materijale i formira bazu podataka o biljnim i životinjskim autohtonim genetičkim resursima. Ova baza podataka treba obuhvaćati liste vrsta, odnosno sorte i pasmine domaćih biljaka i životinja, kao i njihovih divljih srodnika. Evaluacija stanja njihovih populacija treba biti prikazana kroz podatke o veličini populacija, prostornu distribuciju s pripadajućim mapama rasprostranjenosti, načine gajenja i čuvanja i sl. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 40.000 KM za 2018. godinu</i>
	14.2. Unapređenje postojećih i izrada novih zakonskih i podzakonskih akata koji se bave problematikom genetičkih resursa
	Kako bi se ovaj nacionalni cilj što uspješnije realizirao, neophodno je unaprijediti zakonski okvir koji se tiče održivog upravljanja genetičkim resursima. Stručni tim iz mjere 14.1. će se baviti ovom aktivnošću uz saradnju s drugim zainteresiranim stranama, svakako imajući na umu legislativu EU iz date oblasti. Trenutno je u izradi Zakon o genetičkim resursima RS-a, dok se slična aktivnost treba poduzeti i na nivou FBiH (kao zaseban zakonski ili podzakonski akt, ili kao dopuna nekog drugog zakona, npr. Zakona o poljoprivredi ili Zakona o stočarstvu, odnosno biljnom sjemenskom materijalu). Također, neophodno je izraditi pravilnike o potcijajima za očuvanje biljnih i životinjskih genetičkih resursa, čime bi se direktno doprinijelo i realizaciji mjere 14.4. <i>Procijenjena finansijska sredstva: /</i>
	14.3. Izrada i implementacija programa za održivo upravljanje genetičkim resursima
	Kako bi se planski pristupilo rješavanju problema zaštite i održivog korištenja genetičkih resursa u BiH, stručni tim iz mjere 14.1. treba izraditi programe za

	održivo upravljanje genetičkim resursima. Programi podrazumijevaju podatke o potencijalima i dosadašnjem stepenu istraženosti genetičkih resursa BiH, zakonskom i institucionalnom okviru, uzrocima ugroženosti i trendovima promjena njihovog stanja, metodologiji očuvanja (<i>in situ</i> i <i>ex situ</i> zaštita), benefitima njihovog korištenja i očuvanja za stanovništvo i životnu sredinu i sl. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 50.000 KM za 2017. godinu</i>
	14.4. Favoriziranje poljoprivredne prakse zasnovane na gajenju autohtonih ili udomaćenih biljnih sorti i rasa domaćih životinja
	Jedan od najefikasnijih načina očuvanja biljnih i životinjskih genetičkih resursa jest <i>in situ</i> zaštita, odnosno njihovo gajenje upravo na onim područjima na kojima su i nastali, odnosno na koja su se najbolje adaptirali. Intenziviranje poljoprivredne proizvodnje, a samim tim i razvoja ruralnih područja na bazi favoriziranja gajenja autohtonih sorti biljaka i pasmina životinja, potrebno je ostvariti kroz poticajne mjere, uključivanje spomenutih kultura i njihovih proizvoda u ponudu ruralnog turizma (u vezi s tradicionalnim znanjima i praksama), proizvodnju s geografskim porijeklom i sl. Ova mjera je povezana s mjerom 3.2. i doprinosi mjerama 18.1. i 18.2., a institucije odgovorne za njenu provedbu su nadležna ministarstva za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 2.000.000 KM za period 2016-2020. godine</i>
Nacionalni cilj	15. Do 2020. godine mapirati i evaluirati koristi od šumskih, poljoprivrednih i vodenih ekosistema, a mehanizam okolinske dozvole i nadzornu inspekciju ojačati unutar prostora zaštićenih područja, područja od posebnog interesa i područja plana za ekološku mrežu Natura 2000.
Mjera	15.1. Osigurati ljudske i tehničke kapacitete za procjenu ekosistemskih usluga u BiH Ekosistemske usluge u BiH do sada nisu mapirane ni evaluirane, niti su ljudski i tehnički kapaciteti za mapiranje i evaluiranje ekosistemskih usluga dovoljni u relevantnim institucijama. Za implementaciju ove mjere neophodno je da nadležna ministarstva za zaštitu okoliša u saradnji s ministarstvima poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva formira stručni tim. MVTEO će organizirati 4 obuke za stručni tim (članovi iz sektora zaštite okoliša, poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva) prije nego što se uradi analiza stanja ekosistemskih usluga (opisano u mjeri 15.2.). Ova mjera je direktno vezana za mjere 15.2. i 2.1. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 20.000 KM za organizaciju obuka, ostali troškovi su prikazani u mjerama 15.2. i 2.1.</i>
	15.2. Izvršiti analizu stanja ekosistemskih usluga u BiH Kako je navedeno u okviru mjere 2.1, u BiH nisu procijenjene niti analizirane četiri grupe ekosistemskih usluga: opskrbe, regulatorne, kulturalne usluge i usluge podrške. Ova mjera podrazumijeva da stručni tim iz mjere 15.1.: a) izvrši terenske obilaske i socijalna istraživanja; b) izdvoji grupu ekosistema koji pružaju esencijalne servise za život građana BiH; i c) procijeni stanje tih ekosistema. Ova mjera je direktno vezana za mjere 15.1. i 2.1. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 350.000 KM za period 2018-2019. godine</i>
	15.3. Ojačati mehanizam okolinskih dozvola i nadzornu inspekciju Da bi se ekosistemske usluge održavale i sačuvala, potrebno je: (i) ojačati mehanizam okolinskih dozvola i nadzornu inspekciju u smislu da se u relevantne zakone uvedu i implementiraju kaznene odredbe za one koji narušavaju usluge (nadležna ministarstva za zaštitu okoliša u saradnji s resornim inspekcijama); (ii) povećati ljudske kapacitete u nadzornim inspekcijama (nadležna ministarstva za zaštitu okoliša); te (iii) organizirati obuke za usavršavanje i jačanje inspektorata (nadležna ministarstva za zaštitu okoliša). Bitne aktivnosti za implementaciju ove mjere uključuju sljedeće aktivnosti koje trebaju izvršiti za to nadležna ministarstva za zaštitu okoliša: a) analizu svih zakona koji se odnose na korištenje prirode u dijelu „nadzor“; b) po potrebi pripremiti izmjene i dopune Zakona o zaštiti prirode; i c) ojačati inspeksijske službe. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 200.000 KM godišnje</i>
Nacionalni cilj	16. Do 2020. godine restaurirati 30 kopovskih jezera u močvarna staništa, povećati produktivnost svih kategorija šuma, očuvati postojeću površinu poplavnih šuma joha i vrba te povećati uređene gradske zelene površine za 20%.
Mjera	16.1. Uspostaviti saradnju i sinergiju među relevantnim institucijama Međusektorski pristup upravljanju prirodom nije razvijen i neophodno je integriranje biološke raznolikosti u druge sektore. Bitne aktivnosti za implementaciju ove mjere uključuju: a) formiranje radne grupe za koordinaciju svih sektora (npr. zaštitu okoliša, vodoprivredu, poljoprivredu, šumarstvo, prostorno planiranje, energetiku, rudarstvo i industriju) na nivou Vijeća ministara BiH; i b) pripremu uputa (publikacije) za uključivanje vrijednosti biološke raznolikosti u druge sektore, tj. strategije i planove, kao i uputa za praćenje njihove implementacije, uz organizaciju redovnih sastanaka.

<i>Procijenjena finansijska sredstva: 50.000 KM za period 2016-2020. godine</i>	
16.2. Osigurati sredstva i ostale kapacitete za restauraciju jezera i postojećih poplavnih šuma te implementirati mjere restauracije	
Nakon dugotrajne eksploatacije rudnih bogatstava u BiH na mjestu površinskih kopova su nastala nova vodna tijela. Danas ih u BiH ima preko 100. Jezera postepeno ali vrlo sporo prelaze u močvare. Ako se potpomogne i ubrza ta sukcesija, ova područja će imati ulogu pravih močvara (očuvanje močvarne biološke raznolikosti, migratorne ptice, usvajanje karbona itd.). Pored toga, poplavne šume su degradirane gradnjom puteva i drugih infrastruktura, te su ugrožene obale rijeka. Za realizaciju ove mjere potrebno je provesti sljedeće aktivnosti: a) formirati stručni tim i razviti plan rada (MVTEO u saradnji s nadležnim ministarstvima zaštite okoliša, prostorno planiranje, poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, energetike, industrije i rudarstva); i b) pripremiti aplikaciju i osigurati sredstva za projekte restauracije jezera i šuma (stručni tim). Ova mjera ujedno doprinosi mjerama 1.2. i 20.1. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 1.000.000 KM za period 2016-2020. godine</i>	
16.3. Izvršiti pošumljavanje degradiranih šumskih ekosistema autohtonim vrstama	
Jačanje funkcije šumskih ekosistema je od esencijalne važnosti za bosanskohercegovačko društvo te adaptaciju na klimatske promjene. Akcije pošumljavanja se, u periodu nakon rata, ne izvode u potrebnoj mjeri. Nedostatak sredstava se često vezuje uz kupnju sadnica, od kojih se neke i uvoze. Iako postoje određeni domaći kapaciteti, potrebno je intenzivirati uzgoj i sadnju autohtonih vrsta drveća. Za realizaciju ove mjere potrebno je provesti aktivnosti: a) pripremiti aplikaciju i osigurati sredstva za projekte pošumljavanja (doprinosi mjerama 1.2. i 20.1.); i b) animirati javnost o pošumljavanju degradiranih šumskih ekosistema putem promotivnih materijala. Navedene aktivnosti treba realizirati stručni tim iz mjere 16.1. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 1.500.000 KM za period 2017-2020. godine</i>	
16.4. Osigurati sredstva za povećanje zelenih gradskih površina	
Kvalitet življenja u gradskoj sredini danas se vezuje uz aktivnost ozelenjavanja gradova. S druge strane, pritisak gradnje i urbanizacije na postojeće zelene površine je izuzetno jak, te se ukazuje potreba za planskim pristupom ovom problemu. To podrazumijeva povezivanje različitih administrativnih nivoa u vertikalnom i horizontalnom pravcu te razvoj konsultativnog procesa u donošenju odluka. Za realizaciju ove mjere potrebno je provesti sljedeće aktivnosti: a) pripremiti aplikaciju i osigurati sredstva za projekte povećanja zelenih gradskih površina (doprinosi mjerama 1.2. i 20.1.) od strane stručnog tima iz mjere 16.1.; i b) u komunalnim preduzećima razviti kapacitete za održivo upravljanje zelenim površinama u saradnji s nadležnim ministarstvima za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo. Ova mjera je također vezana i za mjeru 16.3. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 2.000.000 KM za 2018. godinu</i>	
Nacionalni cilj	17. Do 2018. godine pripremiti legislativu i uspostaviti uvjete za ratifikaciju i implementaciju Protokola iz Nagoye
Mjera	17.1. Ratificirati Protokol iz Nagoye
S obzirom na važnost prekograničnoga kretanja i upotrebe genetičkih resursa BiH, te ekonomske i/ili svake druge vrste dobiti koja iz toga proistječe, potpisivanje i ratifikacija Protokola iz Nagoye treba da bude jedan od prioritetnih ciljeva u BiH. Značaj Protokola je u obavezi korisnika da genetičke resurse BiH koristi uz bosanskohercegovačku informiranu saglasnost i zajednički dogovorene uvjete. Kako bi se stekli uvjeti za daljnji razvoj domaće legislative po ovom Protokolu, prvo je neophodno da BiH službeno pristupi Protokolu. U tom cilju, MVTEO kao relevantno ministarstvo na državnom nivou, a u skladu sa Zakonom o postupku zaključivanja i izvršavanja međunarodnih ugovora (Službeni glasnik BiH, br. 29/2000), treba da, na nivou Vijeća ministara BiH, pokrene inicijativu za pokretanje postupka ratifikacije, te vodi proces ratifikacije do njegovog okončanja. <i>Procijenjena finansijska sredstva: /</i>	
17.2. Uskladiti domaću legislativu sa zahtjevima Protokola iz Nagoye	
Proces ratifikacije za sobom povlači i proces implementacije Protokola. Kako bi njegova implementacija bila moguća, neophodno je pripremiti, predložiti i provesti proces usvajanja zakona o uvjetima korištenja genetičkih resursa BiH. Zakon koji regulira tu materiju za sada ne postoji u domaćoj legislativi. Zbog toga je neophodno da MVTEO u saradnji s ministarstvima zaštite okoliša, poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva: a) formira radnu grupu za pripremu zakona; b) osigura sredstva za rad radne grupe; i c) identificira institucije koje će biti odgovorne za implementaciju zakona i Protokola. Istovremeno, neophodno je razviti i aktivnosti na širenju svijesti o genetičkim resursima BiH (naučnoistraživačke i stručne institucije/agencije). Ovu aktivnost je neophodno prije svega	

	provesti u sektorima koji se baziraju na upotrebi ovih resursa, kao što su: farmaceutska industrija, šumarstvo, poljoprivreda, trgovina itd. putem radionica i promotivnih materijala. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 75.000 KM za 2018. godinu</i>
Nacionalni cilj	18. Do 2017. godine uspostaviti centre za očuvanje i implementaciju tradicionalnih znanja i praksi, posebno u ruralnim područjima od interesa
Mjera	18.1. Dokumentirati tradicionalna znanja i prakse za održivo korištenje biološke raznolikosti
	U poslijeratnom periodu područje BiH karakterizira migracija stanovništva iz ruralnih u urbana područja. Posljedica ovog procesa je veliki gubitak tradicionalnih znanja i praksi u vezi s održivom upotrebom biološke raznolikosti. S pravom se smatra da su ova znanja i prakse vezani najvećim dijelom za ruralna područja, a u njima danas živi manji broj stanovnika starijih dobni grupa. Neophodno je u što skorijem vremenu dokumentirati danas još uvijek postojeća znanja i prakse. Kako bi se to postiglo, potrebno je prvo formirati stručni tim od strane nadležnih ministarstava za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo u saradnji s Agencijom za sigurnost hrane BiH. Stručni tim treba: a) provesti strateška istraživanja tradicionalnih znanja i praksi u ruralnim područjima; b) pripremiti odgovarajuće baze podataka tih znanja; c) pripremiti baze podataka o resursima korištenim na tradicionalan način; d) pripremiti publikacije za širenje svijesti o vrijednostima tradicionalnih znanja i praksi; i e) identificirati centre za implementaciju tradicionalnih znanja i praksi u BiH. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 500.000 KM za period 2015-2016. godine</i>
	18.2. Uspostaviti monitoring tradicionalnih znanja i praksi
	Nakon istraživanja, dokumentiranja i pripreme baza podataka o tradicionalnim znanjima i praksama za održivu upotrebu biološke raznolikosti u BiH, stručni tim iz mjere 18.1. treba identificirati odgovarajuće metode monitoringa stanja tradicionalnih znanja i praksi; te uspostaviti mehanizme monitoringa tradicionalnih znanja i praksi. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 100.000 KM za 2016. godinu</i>
Nacionalni cilj	19. Do 2020. godine ojačati ulogu naučnoistraživačkih i stručnih institucija te NVO sektora i medija, uključujući unapređenje naučnih tehnologija
Mjera	19.1. Osigurati održavanje internetske stranice CHM-a BiH
	CHM mehanizam je zahtjev CBD-a koji obuhvaća učinkovite informacijske usluge i druge odgovarajuće mjere u cilju promoviranja i omogućavanja naučne i tehničke saradnje, dijeljenja znanja, razmjene podataka, kao i uspostavljanja operativne mreže za stranke i partnere. Ova mjera uključuje: (i) promociju internetske stranice CHM-a u BiH; (ii) formiranje baze podataka svih NVO-a i naučnoistraživačkih institucija u oblasti biološke raznolikosti; (iii) formiranje baze podataka eksperata; (iv) uspostavu foruma za razmjenu podataka; (v) izradu priručnika za korištenje CHM internetske stranice; te (vi) organiziranje seminara o funkcioniranju i korištenju internetske stranice CHM-a za sve interesne strane. Navedene aktivnosti treba realizirati NFP CHM-a BiH, koju treba nominirati FMOiT. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 50.000 KM godišnje</i>
	19.2. Organizacija simpozija/konferencija u oblasti očuvanja biološke raznolikosti
	Pored CHM-a, ova mjera značajno doprinosi razmjeni znanja i iskustava svih stranki i partnera u oblasti zaštite prirode, a posebno naučnoistraživačkih i stručnih institucija. Tokom izrade NBSAP-a BiH (2015-2020) uočeno je da postoje mnoga nova istraživanja i podaci u oblasti zaštite biološke i pejzažne raznolikosti koja su teško ili nikako dostupna. Cilj ove mjere je da se kroz razmjenu znanja i iskustava domaćih i međunarodnih stranki i partnera primjenjuje dobra praksa i jača saradnja, posebno prekogranična, te promoviraju naučnoistraživačke institucije i motiviraju pojedinci da objavljuju svoja naučna dostignuća i rezultate istraživanja. Ova mjera podrazumijeva organizaciju simpozija/konferencija u oblasti zaštite prirode svake godine od strane MVTEO-a u saradnji s nadležnim ministarstvima za zaštitu okoliša. Simpoziji/konferencije trebaju se održavati nekoliko dana i biti podijeljeni tematski prema globalnim strateškim ciljevima CBD-a. Promocija simpozija/konferencija vršila bi se putem internetske stranice CHM-a. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 30.000 KM godišnje</i>
	19.3. Unapređenje naučnih tehnologija

	Ova mjera podrazumijeva da nadležna ministarstva za zaštitu okoliša, poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo formiraju grupu eksperata/tehničara koja će: a) analizirati trenutno stanje i identificirati nedostatke/potrebe u oblasti naučnih tehnologija u laboratorijima, zavodima i institutima; b) napraviti prioritizaciju naučnih tehnologija; i c) izraditi plan aktivnosti za osiguravanje novčanih sredstava, tj. investiranje u naučne tehnologije, uz konsultativne sastanke. Ova mjera treba da bude u skladu s Planom za uvođenje naučnih tehnologija – implementacijski plan (Poglavlje 5). <i>Procijenjena finansijska sredstva: 80.000 KM godišnje</i>
Nacionalni cilj	20. Do 2017. godine pripremiti i usvojiti strategiju za mobilizaciju finansijskih resursa za očuvanje biološke raznolikosti
	20.1. Pripremiti i usvojiti strategiju za mobilizaciju finansijskih resursa Za efektivniju implementaciju NBSAP-a BiH (2015-2020) i Strateškog plana 2011-2020. potrebno je kao prvi korak pripremiti strategiju za mobilizaciju finansijskih sredstava. Strategija treba da analizira trenutno stanje (procjena izdvajanja sredstava iz domaćih i međunarodnih izvora za oblast biološke raznolikosti u posljednjih 5 godina, identifikacija donatora i finansijera), izvrši procjenu raspoloživih sredstava za implementaciju nacionalnih ciljeva/mjera za biološku raznolikost do 2020. godine, identifikira indikatore/pokazatelje, kreira akcioni plan (sve u skladu s Planom za mobilizaciju resursa – implementacijski plan prikazan u Poglavlju 5), te navede način provedbe i nadzora korištenja finansijskih sredstava. Ovoj mjeri doprinose i mjere 1.2., 1.3., 3.2., 7.2., 8.4., 16.2., i 16.4. U procesu pripreme strategije, za koju je odgovorno Ministarstvo finansija i trezora BiH u saradnji s MVTEO-om, neophodno je održati 3 sastanka sa svim interesnim stranama na državnom, entitetskom i međunarodnom nivou, dok je za usvajanje strategije odgovorno Vijeće ministara BiH. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 55.000 KM (40.000 KM za izradu Strategije; 15.000 KM za sastanke) za 2017. godinu</i>
Nacionalni cilj	21. Do 2020. godine uspostaviti i ojačati saradnju za unapređenje zaštite i održive upotrebe biološke raznolikosti u zemljama zapadnog Balkana
	21.1. Održavanje godišnjih sastanaka NFP-a i predstavnika naučne zajednice o potencijalnim prekograničnim projektima Tokom paralelnog procesa izrade NBSAP dokumenta u zemljama zapadnog Balkana održana su ukupno dva regionalna sastanka s NFP-ima, koordinadorima i predstavnicima implementacijskih agencija. Cilj sastanaka se bazirao na razmjeni aktivnosti, znanja i dobrih praksi u procesu izrade NBSAP dokumenta. Kako bi se ovaj proces nastavio, neophodno je održati 3 puta godišnje regionalne sastanke s NFP-ima i predstavnicima naučne zajednice. Svaki sastanak bi se održao na drugom mjestu, tj. u drugoj zemlji zapadnog Balkana, koji bi se organizirao od strane NFP-a. Svrha sastanaka je da se ojača regionalna saradnja, uspostavi plan rada, razgovara o potencijalnim prekograničnim projektima te aplicira na fondove koji imaju za cilj zaštitu i održivu upotrebu biološke raznolikosti. <i>Procijenjena finansijska sredstva: 15.000 KM godišnje za konsultativne sastanke</i>
	21.2. Razmjena informacija i podataka te dobrih praksi u oblasti upravljanja biološkom raznolikošću Pored sastanaka, vrlo je važno uspostaviti, održavati i razmjenjivati nove informacije i podatke vezane za biološku raznolikost među predstavnicima naučne zajednice u zemljama zapadnog Balkana s ciljem zaštite i održive upotrebe biološke raznolikosti. Ova mjera se može realizirati putem internetske stranice CHM-a (kroz realizaciju mjere 19.1.) te održavanjem simpozija/konferencija (kroz realizaciju mjere 19.2.). <i>Procijenjena finansijska sredstva: naznačeno u mjeri 19.1. i 19.2.</i>

5. IMPLEMENTACIJSKI PLANOVI NBSAP-a BiH (2015-2020)

Implementacijski planovi služe kao alati ili mehanizmi za uspješnu implementaciju NBSAP dokumenta. U skladu s preporukama iz paketa modula²⁸ koji sadrže smjernice za izradu NBSAP-a, a koje je razvio Sekretarijat CBD-a, izrađena su 4 glavna plana za implementaciju NBSAP-a BiH (2015-2020):

1. Plan komunikacije;
2. Plan za razvoj kapaciteta;
3. Plan za uvođenje naučnih tehnologija;
4. Plan za mobilizaciju resursa.

Svaki od navedenih implementacijskih planova je detaljno objašnjen u nastavku teksta.

5.1. Plan komunikacije

5.1.1. Uvod

CBD prepoznaje da su ljudska bića glavni faktor u mijenjanju stanja prirode. Uzroci okolišnih problema te mogućnosti za njihovo rješavanje zavise od percepcija, stavova i ponašanja ljudi, što je u bliskoj vezi s vrijednostima, sklonostima i uvjerenjima tih ljudi o svijetu i njihovom okruženju. Komunikacija igra ključnu ulogu u oblikovanju percepcije ljudi prema prirodi i ulozi čovjeka u prirodi, kao i u donošenju određenih odluka, politika i programa.

Mnoge stranke su ratificirale CBD i pripremile NBSAP dokument kako bi očuvale vrijednosti i održivo koristile biološku raznolikost. Za implementaciju ovog dokumenta potrebna je saradnja mnogih sektora, različitih organizacija i pojedinaca, te mreža za rješavanje raznovrsnih pitanja koja se tiču biološke raznolikosti. Sve ovo ukazuje na činjenicu da je biološka raznolikost multidisciplinarno pitanje. Ostvarenje ovakve vrste saradnje zahtijeva strateški pristup i primjenu adekvatnog načina komunikacije, edukacije i podizanja javne svijesti. Stoga je u Strateškom planu (2011-2020) postavljen Aichi cilj 1 čiji je fokus podizanje javne svijesti o vrijednostima biološke raznolikosti.

Iz Aichi cilja 1 proizašao je i Program CEPA, Program CBD-a usvojen na COP-u 6. Najvažnija uloga Programa CEPA je da pruža podršku u razvoju Strategije CEPA i alate za komunikaciju o važnim pitanjima biološke raznolikosti na nacionalnom i globalnom nivou, te da pomaže u razvoju i implementaciji Plana komunikacije.

Pitanje biološke raznolikosti mora postati prioritet na nacionalnom i lokalnom nivou kako bi se mjere NBSAP-a mogle provesti u djelo. S tim u vezi, dok ne bude donesena Strategija CEPA, ključnu ulogu ima Plan komunikacije.

Plan komunikacije djeluje na sve potencijalne aktere, usmjeravajući ih na dobru saradnju koji za cilj ima ispunjavanje svih nacionalnih ciljeva u očuvanju biološke raznolikosti. Ovakva vrsta Plana

²⁸ Set modula za jačanje kapaciteta za izradu NBSAP-a je dostupan na službenoj internetskoj stranici CBD-a (www.cbd.int/nbsap/training/default.shtml)

uključuje sve aktere i nivoe vlasti čija je podrška neophodna da se mjere NBSAP-a efikasno provedu na lokalnom, nacionalnom i međunarodnom nivou. Također uključuje mjere usmjerene npr. na edukaciju djece u osnovnim i srednjim školama, na manje poduzetnike iz područja od interesa, vladine dužnosnike u različitim odjelima, kao i na predstavnike različitih sektora. Glavni utjecaj na pojedine institucije, ministarstva i različite nivoe vlasti je ostvaren upravo putem komunikacije između navedenih nivoa.

Ako NBSAP dokument nije dobro iskomuniciran, naširoko saopćen i objašnjen donosiocima odluka, menadžerima, civilnom društvu, ili javnosti, prioritetna pitanja, pa tako i definirane mjere NBSAP-a, neće biti provedena na odgovarajući način. Stoga će samo učinkovitom komunikacijom problematika NBSAP-a kao i nacionalni izvještaji prema CBD-u zauzeti važno mjesto u odlučivanju kao bitni prioriteti u državi.

5.1.2. Analiza stanja i identifikacija problema

U ovom poglavlju identificirani su problemi u oblasti komunikacije među institucijama i organizacijama putem unakrsne analize presjeka stanja NBSAP-a BiH (2015-2020), Petog nacionalnog izvještaja BiH prema CBD-u (2014) i naučenih lekcija u izradi i usvajanju prvog NBSAP-a BiH (2008-2015).

Prvi i općenito najveći izazov u procesu izrade NBSAP-a BiH (2015-2020) i kreiranju Petog nacionalnog izvještaja BiH prema CBD-u (2014) bili su kvalitetni i pouzdani podaci kao osnovni input i polazna tačka za ova dva dokumenta, ali ključni i za komunikaciju prioritetnih pitanja NBSAP-a BiH (2015-2020).

Drugi identificirani problem bio je nepostojanje svijesti o ozbiljnosti problema očuvanja biološke raznolikosti na svim nivoima, a prije svega kod donosilaca odluka. Najbolji pokazatelj toga je skoro 3 godine dug proces usvajanja NBSAP-a BiH (2008-2015), tj. vrijeme od izrade dokumenta do stupanja na snagu.

Biološka raznolikost nije dovoljno integrirana u politike, programe, planove i aktivnosti drugih sektora. Također ne postoji adekvatna integracija ni razmjena informacija među brojnim agencijama, institucijama i organizacijama, što predstavlja poseban problem, pogotovo kada je riječ o dostupnosti relevantnih podataka i sl.

Istraživanja nivoa javne svijesti o pitanjima biološke raznolikosti u BiH nisu provedena, niti postoje konkretni podaci koji bi mogli o tome referirati.

5.1.3. Prioritetna pitanja, ciljevi i mjere realizacije Plana komunikacije

Prioritetna pitanja

Imajući u vidu da je NBSAP BiH (2015-2020) definirao 21 nacionalni cilj za biološku raznolikost i niz mjera koje je potrebno provesti u cilju njihovog postizanja, te uzimajući u obzir širinu i različitu

tematiku postavljenih ciljeva, ali i njihovu povezanost i međuzavisnost, određena su prioriteta pitanja za komuniciranje NBSAP-a BiH (2015-2020).

Prioritetna pitanja za komuniciranje NBSAP-a BiH (2015-2020) proizašla su iz ciljeva, a predstavljaju osnovna pitanja koja utječu na implementaciju definiranih mjera. Uspješno komuniciranje ovih pitanja daje značajan doprinos implementaciji NBSAP-a BiH (2015-2020) i ispunjavanju zahtjeva i obaveza prema CBD-u i Strateškom planu (2011-2020).

Prioritetna pitanja za komunikaciju prepoznata u NBSAP-u BiH (2015-2020) su:

1. Prioritizacija pitanja biološke raznolikosti i značaja mjera NBSAP-a BiH (2015-2020) putem komunikacije, edukacije i podizanja nivoa javne svijesti;
2. Valorizacija ekosistema i njihovih usluga te prioritizacija pitanja zaštite prirode praćena hitnom zaštitom i povećanjem procenta zaštićenih prirodnih područja u BiH;
3. Integriranje vrijednosti biološke raznolikosti u druge sektore, tj. sektorske strategije, programe, planove i dr.

Ciljevi i mjere realizacije

Kako bi se nesmetano i uspješno implementirao NBSAP BiH (2015-2020), tj. realizirale mjere predviđene ovim dokumentom, izrađen je Plan komunikacije, koji podržava komunikaciju, edukaciju i podizanje svijesti o vrijednostima biološke raznolikosti te pomaže stvaranju pozitivnog stava i percepcije u pogledu biološke raznolikosti kod svih interesnih grupa, kao i prioritizaciji pitanja biološke raznolikosti na svim nivoima.

Kako bi se ovaj cilj postigao, potrebno je:

- Informirati i uključiti različite ciljne grupe u problematiku biološke raznolikosti i prioritete u ovoj oblasti,
- Stvoriti pozitivan stav i percepciju prema NBSAP-u BiH (2015-2020) i njegovim mjerama kod svih ciljnih grupa na svim nivoima,
- Poticati dijalog, jačati saradnju i iznalaziti najbolja rješenja za implementaciju mjera NBSAP-a BiH (2015-2020).

Principi Plana komunikacije su:

- transparentnost,
- participativnost,
- kreiranje razumljivih, smislenih i informativnih poruka,
- komunikacija počinje slušanjem – stimulacija debate i razmjene mišljenja i stavova,
- diferencirana komunikacija (različiti kanali i alati komunikacije za različite ciljne grupe),
- „ići lokalno“ – decentralizirana komunikacija,
- korištenje modernih alata komunikacije,
- više planiranja i koordinacije,
- komunikacija od samog početka procesa donošenja odluka,
- izgradnja i održavanje mreže partnerstva o pitanjima biološke raznolikosti u BiH i posebno stvaranje i održavanje prekogranične saradnje i partnerstva.

Logo NBSAP-a BiH (2015-2020) mora biti vidljivo prikazan na svim materijalima koje će proizvesti izvođač ili partner u implementaciji Plana komunikacije.

5.1.4. Monitoring

Za sva prioritetna pitanja NBSAP-a BiH (2015-2020) određena ovim Planom komunikacije potrebno je redovno vršiti monitoring implementacije komunikacijskih aktivnosti, što podrazumijeva:

- vođenje evidencije o upitima medija i o aktivnostima koje se provode u okviru NBSAP-a BiH (2015-2020), kao i o medijskim objavama (koji je medij objavio vijest, kada, u kojem terminu/na kojoj stranici), broju ponavljanja vijesti (za TV i radio), fotokopijama vijesti ili snimaka (za TV i radio),
- sortiranje i čuvanje svih objavljenih vijesti (bez obzira na format – elektronski ili *hardcopy*) u datotekama i fasciklima,
- izradu i redovno ažuriranje tabele s informacijama o objavama i aktivnostima popraćenim u medijima (tabela treba sadržavati attribute: datum, vrsta i ime medija objave te kratak opis sadržaja),
- provođenje anketiranja svih ciljnih grupa predviđenih Planom komunikacije (barem dva puta u toku implementacije NBSAP-a BiH (2015-2020)) kako bi se vršilo analiziranje i poređenje. Ankete mogu biti internetske ankete dostupne na CHM internetskoj stranici ili distribuirane putem društvenih mreža, upitnici distribuirani na sastancima s interesnim stranama, donosiocima odluka itd.

5.1.5. Matrica Plana komunikacije

Tabela 32: Matrica Plana komunikacije

Prioritetno pitanje	Ciljna skupina	Ključna poruka za komuniciranje	Alati	Partneri
Prioritizacija pitanja biološke raznolikosti i značaja mjera NBSAP-a BiH (2015-2020) putem edukacije i podizanja nivoa javne svijesti	Šira javnost Djeca i mladi Predstavnioci vlada i donosioci odluka na svim nivoima Predstavnioci relevantnih sektora za oblast biološke raznolikosti	Biološka raznolikost je od izvanrednog značaja za BiH i njene stanovnike i zbog toga njeno stanje mora biti unaprijeđeno ili barem očuvano	- CHM internetska stranica - Računi na društvenim mrežama (Facebook, Instagram, Twitter itd.) - Brošure o podizanju svijesti o CBD-u, Strateškom planu (2011-2020), NBSAP-u BiH (2015-2020) i biološkoj raznolikosti općenito - Predstavnioci i izjave/konferencije/saopćenja za medije - Manifestacije – Svjetski dan biološke raznolikosti (22. maja) i druge manifestacije - Publikacije o biološkoj raznolikosti BiH dostupne na više jezika - Informativni centri unutar relevantnih institucija, organizacija i zaštićenih područja 14 predstavnika za blisku i stalnu saradnju s općinama (ukupno 141 općina), školama, lokalnim medijima i dr. - Posebno dizajnirani plakati/infografike za osnovne i srednje škole - Dokumentarni film ili video zapisi dostupni na internetskim stranicama o biološkoj raznolikosti BiH - Kontakt centar – „zeleni telefon“ – za razmjenu informacija o biološkoj raznolikosti	Nevladin sektor Mediji Javna preduzeća koja upravljaju zaštićenim područjima Kantonalna ministarstva u sektoru zaštite prirode Naučnoistraživačke institucije
Valorizacija ekosistema i njihovih usluga te prioritizacija pitanja zaštite prirode praćena hitnom zaštitom i povećanjem procenta zaštićenih prirodnih područja u BiH	Predstavnioci vlada i donosioci odluka na svim nivoima Šira javnost	Zaštita prirode i iznimnih ekosistema i njihovih usluga mora biti prioritet u BiH, a najefikasniji način za zaštitu su zaštićena prirodna područja	- Publikacije o uslugama ekosistema i njihovoj zaštiti - Brošure o podizanju svijesti o zaštićenim područjima u BiH - Okrugli stolovi s predstavnicima vlada i donosiocima odluka	Javna preduzeća koja upravljaju zaštićenim područjima Druga ministarstva u oblasti zaštite prirode (entitetska i kantonalna) Općine Naučnoistraživačke institucije Nevladin sektor
Integriranje vrijednosti biološke raznolikosti u druge sektore, tj. sektorske strategije, programe, planove i dr.	Predstavnioci relevantnih sektora za oblast biološke raznolikosti	Pitanja biološke raznolikosti moraju biti integrirana u sektorske strategije na svim nivoima, a ciljevi NBSAP-a BiH (2015-2020) trebaju biti uzeti u obzir pri donošenju sektorskih ciljeva	- CHM internetska stranica - Brošure o podizanju svijesti o CBD-u, Strateškom planu (2011-2020), NBSAP-u BiH (2015-2020) i biološkoj raznolikosti općenito - Participacija u procesu donošenja sektorskih strategija	Druga ministarstva u oblasti zaštite prirode (entitetska i kantonalna) Općine Nevladin sektor

5.2. Plan za razvoj kapaciteta

5.2.1. Uvod

NBSAP BiH (2015-2020) predstavlja sveobuhvatni dokument u kojem su prezentirane biološke vrijednosti zemlje, smjernice zaštite, očuvanja i održivog korištenja prirodnih resursa. Specifično ustavno uređenje BiH ima za posljedicu teže usvajanje i implementiranje pojedinih dokumenata kako na državnom tako i na nižim nivoima vlasti. Za implementaciju NBSAP-a BiH (2015-2020) potrebno je osigurati razvoj ljudskih, institucionalnih, pravnih i tehnoloških kapaciteta, što omogućava planiranje i upravljanje reprezentativnijim sistemom zaštićenih područja i očuvanja biološke raznolikosti u BiH. Dakle, kako bi se uspješno implementirao NBSAP, potrebno je izraditi Plan za razvoj kapaciteta, što uključuje procjenu potrebnih ljudskih i tehničkih resursa, te način njihove mobilizacije.

Izrada Plana za razvoj kapaciteta je potrebna kako bi se mogli ostvariti svi ciljevi koji su postavljeni u NBSAP-u BiH (2015-2020), a naročito oni koji se nalaze u Strateškom planu 2011-2020 (strateški pravac E), koji glasi: „implementaciju CBD-a ojačati kroz participativno planiranje, upravljanje znanjima i izgradnju kapaciteta“. Osim implementacije mjera za postizanje ciljeva koji se nalaze pod ovim strateškim pravcem, ostvarenje i drugih ciljeva zahtijeva implementaciju mjera i aktivnosti vezanih za izgradnju i razvoj kapaciteta, imenovanja institucije za koordinaciju, usklađivanje domaće legislative za implementaciju Protokola iz Nagoye na svim nivoima i dr.

U Planu za razvoj kapaciteta predstavljeno je postojeće stanje i identificirani problemi u razvoju kapaciteta te su predložene mjere kojima će se postojeći kapaciteti proširiti i poboljšati kako bi se uspješno implementirao NBSAP BiH (2015-2020).

5.2.2. Analiza stanja i identifikacija problema

Samostalna procjena nacionalnih kapaciteta u BiH

U januaru 2012. godine završen je dokument pod nazivom „Samostalna procjena nacionalnih kapaciteta u BiH (NCSA)“, koji je imao za cilj da identificira, putem konsultativnog procesa vođenog od države, prioritete i potrebe za izgradnju kapaciteta kako bi se ostvarila adekvatna zaštita okoliša na globalnom nivou.

Rezultat implementacije procesa, nakon petnaestomjesečnog intenzivnog rada, jest dokument koji sadrži analizu stanja i raspoloživosti postojećih kapaciteta, te daje pregled potreba za dodatnim kapacitetima po svakom tematskom području (konvenciji), uključujući pregled prioriteta, ograničenja i prilika za izgradnju kapaciteta, kao i plan aktivnosti – Akcioni plan za uspostavu potrebnih kapaciteta. NCSA u BiH služio je kao baza za izradu Plana za razvoj kapaciteta.

Izgradnja kapaciteta i nivoi analize kapaciteta

Pojam „izgradnja kapaciteta“ korišten je u smislu svih aktivnosti koje poboljšavaju sposobnosti pojedinaca, institucija i cijelog sistema da poslove i funkcije obavljaju na efikasan, djelotvoran i

održiv način. Analiza i izgradnja kapaciteta provode se na više nivoa – individualnom, institucionalnom i sistemskom:

- *Na individualnom nivou* – kapaciteti koji su predmet analize obuhvaćaju sposobnosti pojedinaca koji su uključeni ili bi trebali biti uključeni u ispunjavanje zahtjeva CBD-a. Izgradnja kapaciteta na ovom nivou vrši se putem obrazovanja i obuke osoblja, poboljšanja u upravljanju (motivacija osoblja) i sličnih aktivnosti. Cilj je da se povećaju individualne sposobnosti za upravljanje i zaštitu okoliša kod pojedinaca koji rade samostalno, u okviru neke organizacije ili društva u cjelini;
- *Na institucionalnom nivou* – kapaciteti se odnose na opću organizaciju aktivnosti i funkcionalne sposobnosti institucija i organizacija. Institucionalni kapaciteti obuhvaćaju ljudske, administrativne, finansijske i tehničke resurse. Izgradnja kapaciteta na institucionalnom nivou ima za cilj poboljšanje u organizacionoj strukturi i povećanje saradnje među grupama ili sektorima u okviru jedne institucije ili organizacije;
- *Sistemski nivo* kapaciteta ogleda se u uvjetima u kojima funkcioniraju institucije i organizacije, kao i u njihovim međusobnim interakcijama. Ovaj nivo obuhvaća politički, pravni i ekonomski okvir, resurse na sistemskom nivou, podršku javnosti te koordinaciju.

U Planu za razvoj kapaciteta obuhvaćena su sva tri nivoa, međutim na institucionalnom nivou nisu obuhvaćeni finansijski, informativni i tehnički resursi koji su predmet drugih implementacijskih planova, kao što su Plan za uvođenje naučnih tehnologija i Plan za mobilizaciju resursa. Stoga je Plan za razvoj kapaciteta fokusiran na prva dva nivoa, dok je na sistemskom nivou obuhvaćen pretežno pravni i institucionalni okvir.

Procjena postojećih kapaciteta

U skladu sa ustavnim uređenjem BiH nadležnosti u oblasti zaštite okoliša definirane su na nivou države, entiteta, BD-a i 10 kantona. Ovako kreiran sistem otežava protok informacija u horizontalnom i vertikalnom smjeru, što predstavlja jedan od osnovnih problema u ovom sektoru. Pitanja zaštite prirode i okoliša su prije svega pitanja sektorskih politika, što dodatno usložnjava sam proces planiranja, implementacije i monitoringa svih aktivnosti zaštite prirode i okoliša. Nepostojanje centralnog sistema za baze podataka iznimno otežava adekvatan rad u ovom sektoru.

U BiH ne postoji stručna institucija zadužena za pitanja evaluacije i reevaluacije prirodnih vrijednosti i naslijeđa, te razvoja zakonodavnog i institucionalnog okvira za održivo upravljanje. Postojeće stručne i naučne institucije (fakulteti, centri, instituti, agencije) te organi državne uprave nedovoljno su umreženi da bi osigurali adekvatnu zaštitu i poboljšali nivo očuvanja biološke raznolikosti.

Ovaj problem se također javlja na nivou entiteta, kao i na nivou kantona (u FBiH). Na nivou entiteta (FBiH i RS) ne postoje stručne institucije koje će obavljati stručne poslove za ministarstva. Implementacija entitetskih Zakona o zaštiti prirode nije moguća bez stručnih institucija i bez adekvatne koordinacije između različitih administrativnih nivoa u oba entiteta.

Procjena ljudskih resursa

U većini institucija u BiH nedovoljno je zaposlenog stručnog kadra angažiranog na očuvanju biološke raznolikosti, što usložnjava proces realizacije aktivnosti koji treba da odgovori svjetskim trendovima u ovoj oblasti.

- I. U **BiH**, prema članu 9. Zakona o ministarstvima i drugim tijelima BiH (Službeni glasnik BiH, br. 5/03, 42/03, 26/04, 42/04, 45/06, 88/07, 35/09, 59/09 i 103/09), definiranje politika, osnovnih principa, koordinacija djelatnosti i usklađivanja planova entitetskih tijela, vlasti i institucija na međunarodnom planu u područjima poljoprivrede, energetike, zaštite okoliša, razvoja i korištenja prirodnih resursa i turizma je u nadležnosti MVTEO-a. U okviru ovog ministarstva Sektor za energetiku, prirodne resurse i zaštitu okoline sa svojih šest odjela ima 34 zaposlenih, a u Odjelu za zaštitu okoliša 9. Zemaljski muzej BiH (zatvoren za javnost od 2012. godine zbog nedostatka finansijskih sredstava i trenutno neriješen status ove institucije) broji ukupno 5 zaposlenika (1 ornitolog, 1 entomolog, 2 botaničara i 1 hortikulturst).
- II. U **RS-u** oblast zaštite prirode i okoliša, shodno Zakonu o republičkoj upravi (Službeni glasnik RS, br. 118/08, 11/09, 74/10 i 24/12), spada u djelokrug rada više organa uprave, kako prikazuje Tabela 33.

Tabela 33: Broj zaposlenika u nadležnim institucijama RS-a u oblasti zaštite prirode i okoliša

Naziv institucije	Broj zaposlenih u instituciji
Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju	32
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede	70
Ministarstvo industrije, energetike i rudarstva	66
Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite	47
Javna ustanova "Vode Srpske"	43
Republički hidrometeorološki zavod	64
Agencija za šume	13
Republički zavod za geološka istraživanja	11
Republički zavod za standardizaciju i metrologiju	8
Republička uprava za inspekcijske poslove	318
Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa/Ministarstvo prosvjete i kulture	25
Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnosti RS-a	25
UKUPNO	722

- III. U **FBiH**, prema Zakonu o federalnim ministarstvima i drugim tijelima federalne uprave, institucije (Službene novine FBiH, br. 58/02, 19/03, 38/05, 2/06, 8/06 i 61/06) nadležne za donošenje, primjenu i provođenje propisa i politika u oblasti zaštite prirode i okoliša prikazuje Tabela 34.

Tabela 34: Broj zaposlenika u nadležnim institucijama FBiH u oblasti zaštite prirode i okoliša

Naziv institucije	Broj zaposlenih u instituciji
Federalno ministarstvo okoliša i turizma	48
Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva	98
Federalni hidrometeorološki zavod	96

Naziv institucije	Broj zaposlenih u instituciji
Federalni zavod za agropedologiju	31
Agencija za vodno područje rijeke Save	63
Agencija za vodno područje Jadranskog mora	30
Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH	15
Javno preduzeće Nacionalni park „Una“	15
Federalna uprava za inspekcijske poslove	149
UKUPNO	545

Na nivou kantona u FBiH nadležne institucije su kantonalna ministarstva i nadležna javna preduzeća za donošenje, primjenu i provođenje propisa i politika u oblasti okoliša. Ukupan broj zaposlenika u svim kantonalnim ministarstvima je 107, međutim tačan broj zaposlenih u javnim preduzećima nije poznat.

- IV. U BD-u BiH,** prema Zakonu o Javnoj upravi BD-a (Službeni glasnik BD, br. 19/07), Odjeljenje za prostorno planiranje i imovinsko-pravne poslove Vlade BD-a BiH ima upravnu nadležnost za oblast zaštite životne sredine a na okolišnim pitanjima rade 4 zaposlenika. Inspektorat Vlade BD-a BH ima 1 zaposlenog inspektora za zaštitu životne sredine.

Iz gore navedenog može se zaključiti da u BiH ima veliki broj zaposlenih koji su direktno ili indirektno uključeni u problematiku zaštite prirode i okoliša, s tim da u prethodnoj analizi za FBiH i RS nedostaju podaci na nivou općina. Međutim, stručni kadrovi su zaposleni u različitim institucijama, koje kao cjeline nisu kapacitirane, i kao takav cjelokupan sistem je neefikasan i nepovezan.

Postojeće potrebe i planovi za razvijanje i jačanje kadrovskih kapaciteta

Informacije o postojećim planovima za razvijanje i jačanje kadrovskih kapaciteta mogu se naći u dokumentu Vijeća ministara BiH „Odgovori na listu pitanja EU – Poglavlje 27 Okoliš“ (2012). Na državnom nivou, u MVTEO-u postoji ukupno osam sektora, a u sastavu Sektora za prirodne resurse, energetiku i zaštitu okoline postoji više odsjeka koji koordiniraju pojedine aktivnosti u oblasti voda i zaštite okoliša. Odsjek za zaštitu okoline koordinira ovu oblast, dok Odsjek za vodne resurse koordinira aktivnosti u oblasti voda. U narednom periodu predviđene su aktivnosti na izmjeni Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji MVTEO-a kojim bi se formirao sektor za zaštitu okoline koji bi imao najmanje 4 odsjeka, od kojih bi se jedan bavio pitanjima prikupljanja okolišnih podataka i izvještavanjem prema EEA, što trenutno ne postoji.

Što se tiče jačanja kapaciteta na individualnom nivou, ne postoje zakonske odredbe kojima se regulira obaveza obuke državnih službenika, posebno iz oblasti zaštite okoliša. Međutim, Zakonom o državnoj službi u institucijama BiH (Službeni glasnik BiH, broj 19/02), članom 49, definirano je pitanje stručnog obrazovanja i usavršavanja. Također, putem obuka zaposlenika, koje su dijelom podržane od međunarodnih naučnih i stručnih institucija, otvara se mogućnost obuka i usavršavanja za različite oblasti zaštite okoliša i očuvanja biološke raznolikosti (npr. JICA, SIDA, razni programi drugih zemalja, bilateralni i multilateralni TAIEX seminari, MTEC treninzi, ReSPA seminari, UNDP seminari, WBIF seminari, IPA Twinning seminari i sl.). Značajan dio obuka službenika obavljen je putem IPA projekata EU.

Osim navedenog, u BiH u oblasti veterinarstva, na osnovu Zakona o veterinarstvu u BiH (Službeni glasnik BiH, br. 34/02), službeni veterinaristi moraju se periodično educirati i obaviti propisane provjere znanja prema programu koji pripremaju nadležni organi entiteta i BD-a BiH. Obuka se odnosi i na oblast zaštite okoliša, što podrazumijeva postupke, uvjete i mjere koje je potrebno poduzimati tokom uzgoja, držanja, postupanja i zaštite zdravlja životinja; tokom obrade, prerade, skladištenja i prometa proizvoda životinjskog porijekla i utilizacije lešina, konfiskata, nejestivih nusproizvoda klanja, te otpadnih životinjskih materija, čija je svrha sprečavanje zagađivanja okoliša.

Nadležne institucije RS-a generalno imaju potrebu popunjavanja radnih mjesta i jačanja stručnih sposobnosti kadrova, u skladu s važećom sistematizacijom, ali to je uvjetovano raspoloživim budžetskim sredstvima. Stručno usavršavanje postojećih kadrova vrši se kroz realizaciju projekata i seminara u okviru projekata finansiranih od EU (npr. IPA, TAIEX), kao i drugih bilateralnih donatora. Jačanje administrativnih kapaciteta prepoznato je kao potreba nadležnih institucija iz oblasti zaštite okoliša, pogotovo u kontekstu obaveza EU integracija. Usvojenim pravilnicima o organizaciji i sistematizaciji navedenih institucija (Tabela 33) planirano je povećanje broja zaposlenika, a popunjavanje radnih mjesta vrši se u skladu s kadrovskim planom Vlade RS-a i planiranim finansijskim sredstvima u budžetu RS-a za svaku godinu.

U Zakonu o državnim službenicima RS-a (Službeni glasnik RS, br. 79/05, 81/05, 83/05, 64/07, 67/07, 116/08, 104/09 i 99/14) definirano je da državni službenik ima pravo i dužnost da pohađa obuku za stručno usavršavanje i osposobljavanje prema potrebama organa uprave, a sredstva za obuku osiguravaju se u budžetu organa uprave. Vlada RS-a, na prijedlog Agencije za državnu upravu RS-a nadležne za obuku državnih službenika u RS-u, donosi Strategiju za obuku i razvoj državnih službenika za period od najmanje tri godine. Agencija u skladu sa Strategijom donosi godišnji program za obuku državnih službenika i odgovorna je za njegovu primjenu, a organi uprave svoje godišnje programe obuke donose u skladu s njom i raspoloživim budžetskim iznosima.

U vezi s obukama, Zakonom o zaštiti životne sredine RS-a (Službeni glasnik RS, br. 71/12) definirana je neophodnost edukacije u oblasti zaštite životne sredine. U tom smislu Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS-a u saradnji s Ministarstvom prosvjete i kulture i Ministarstvom nauke i tehnologije izrađuje i realizira godišnje obrazovne planove u oblasti zaštite životne sredine, kojima se unapređuju obrazovanje i svijest javnosti o zaštiti životne sredine u nastavnom i vannastavnom programu. U narednom periodu neophodna je obuka državnih službenika u ovoj oblasti, kao i veći broj izvršilaca, kako bi se mogle izvršavati zakonske obaveze i uspostaviti efikasniji institucionalni sistem i u pogledu očuvanja biološke raznolikosti i u pogledu implementacije CBD-a.

U FBiH, posebne zakonodavne ili budžetske odredbe koje se odnose na obuku državnih službenika u oblasti okoliša ne postoje, nego je to uređeno putem Agencije za državnu službu FBiH za sve državne službenike u FBiH. Postoje određene obuke na državnom nivou vezano za sveukupnu problematiku evropskih integracija, putem Direkcije za evropske integracije BiH, gdje se pojavljuju obuke u vezi s okolišnim temama.

Osim potrebe za edukacijama i usavršavanjima u sektoru zaštite okoliša koji bi dotakli i pitanja očuvanja biološke raznolikosti, potrebno je ojačati postojeći institucionalni okvir. Potrebno je

ustanoviti Zavod za zaštitu prirode FBiH kao što je propisano Zakonom o zaštiti prirode FBiH (Službene novine FBiH, br. 66/13), uz odgovarajuće opremanje, zapošljavanje i obučavanje novih stručnih kadrova.

U BD-u također ne postoje posebne obuke u sektoru zaštite okoliša i biološke raznolikosti, što bi olakšalo primjenu CBD-a. Zakonske i budžetske odredbe koje se odnose na obuku državnih službenika definirane su Zakonom o radu BD-a BiH (Službeni glasnik BD BiH, br. 19/06, 19/07, 31/14, 25/08, 20/13) i Zakonom o državnoj službi u organima uprave BD-a BiH (Službeni glasnik BD BiH, br. 28/06, 29/06). Planirano je jačanje administrativnih kapaciteta po svim oblastima putem procesa EU integracija, uz pomoć međunarodnih institucija i agencija koje se bave zaštitom okoliša.

5.2.3. Prioritetna pitanja, ciljevi i mjere realizacije Plana za razvoj kapaciteta

Prioritetna pitanja

Prioritetna pitanja za realizaciju Plana za razvoj kapaciteta u NBSAP-u BiH (2015-2020) proizašla su iz postavljenih ciljeva i identificiranih mjera. U svrhu postizanja ciljeva CBD-a te ciljeva koji proizlaze iz NBSAP-a BiH (2015-2020) potrebno je poduzeti aktivnostima rješavanju pitanja nedostatka kapaciteta i neefikasne koordinacije relevantnih nadležnih institucija. S tim u vezi, potrebno je staviti fokus na određena prioritetna pitanja, a to su:

1. Prioritizacija pitanja biološke raznolikosti i značaj NBSAP-a BiH (2015-2020) putem osnivanja novih i jačanja ljudskih resursa u postojećim stručnim i naučnim institucijama,
2. Osiguranje finansijskih sredstava za potrebe implementacije NBSAP-a BiH (2015-2020) i jačanje kapaciteta u svim institucijama iz oblasti zaštite okoliša,
3. Jačanje postojećih kapaciteta u visokom obrazovanju,
4. Jačanje naučno-stručnih istraživanja u oblasti zaštite prirode po prioritetnim pitanjima i formiranje baza podataka.

Ciljevi i mjere realizacije

Analiza prikazana u prethodnom poglavlju ukazala je na potrebu jačanja kapaciteta institucija u BiH ako se žele uspješno implementirati ciljevi koji proizlaze iz CBD-a.

Potrebno je razviti i ojačati administrativnu strukturu na svim nivoima jer trenutni kapaciteti za implementaciju CBD-a i razvoj legislative u skladu sa zahtjevima EU nisu dovoljni. Osim toga, evidentan je i nedostatak infrastrukture i institucionalne podrške (centri, instituti, agencije, te organi državne uprave) za adekvatnu zaštitu i održivo upravljanje biološkom raznolikošću. S tim u vezi, poseban fokus u razvoju kapaciteta treba da bude i povezivanje institucija i stvaranje funkcionalnog okvira za implementaciju okolišnih konvencija.

U Planu za razvoj kapaciteta navedeni su glavni ciljevi koji se trebaju postići u narednom periodu za uspješnu implementaciju CBD-a, ostalih međunarodnih okolišnih sporazuma, kao i domaćih zakona.

U smislu jačanja institucionalnog okvira i ljudskih resursa potrebno je:

- Oformiti institucije koje se stručno bave sveobuhvatnom problematikom zaštite i drugih aktivnosti u vezi s prirodom, prvenstveno formirati Zavod za zaštitu prirode FBiH, koji je predviđen članom 189 Zakona o zaštiti prirode (Službene novine FBiH, br. 16/13);
- Ojačati kapacitete Zavoda za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog nasljeđa RS-a;
- Kapacitirati ljudske potencijale odjela nadležnih za zaštitu prirode nadležnih ministarstava na svim nivoima vlasti;
- Formirati i ojačati općinske inspekcijske službe za zaštitu prirode;
- Poboljšati i ojačati saradnju i koordinaciju stručnih i naučnih institucija (fakulteti, centri, instituti, agencije, te organi državne uprave), uz njihovo umrežavanje;
- Poboljšati vertikalnu i horizontalnu saradnju svih institucija koje se bave pitanjima okoliša i biološke raznolikosti, uz poboljšanje međusektorske saradnje;
- Ojačati institucionalni okvir za primjenu i implementaciju međunarodnih okolišnih sporazuma;
- Omogućiti i predvidjeti obuke iz sektora zaštite okoliša za zaposlene u institucijama koje se bave okolišnim pitanjima.

5.2.4. Monitoring

Nesmetana i uspješna implementacija prioritetnih pitanja identificiranih u Planu za razvoj kapaciteta podrazumijeva efikasan odnos prema prirodi i prirodnim resursima svih institucija koje na svojevrsan način participiraju u ovoj problematici. Kako bi se osigurala uspješna realizacija Plana za razvoj kapaciteta, potrebno je vršiti monitoring njegove implementacije, što podrazumijeva:

- Formiranje baze podataka za praćenje stanja kapaciteta na institucionalnom i sistemskom nivou,
- Uspostavu sistema protoka informacija o prikupljenim podacima,
- Godišnju analizu stanja kapaciteta, uz indikaciju potreba za njihovim jačanjem,
- Praćenje horizontalne i vertikalne saradnje među nadležnim institucijama, uz saradnju stručnih i naučnih institucija,
- Evaluaciju stepena ekološke svijesti kod zaposlenih u institucijama iz sektora okoliša i biološke raznolikosti,
- Praćenje raspoloživosti podataka iz sektora okoliša i biološke raznolikosti,
- Praćenje prekogranične saradnje,
- Evaluaciju i usporedbu podataka koji su vezani za ljudske kapacitete i implementaciju ciljeva NBSAP-a BiH (2015-2020).

5.2.5. Matrica Plana za razvoj kapaciteta

Tabela 35: Matrica Plana za razvoj kapaciteta

Prioritetno pitanje	Ciljna skupina	Alati	Partneri
Prioritizacija pitanja biološke raznolikosti i značaj NBSAP-a BiH (2015-2020) kroz osnivanje novih i jačanje ljudskih resursa u postojećim stručnim i naučnim institucijama	Predstavnici vlada i donosioci odluka na svim nivoima vlasti Predstavnici relevantnih sektora za pitanje biološke raznolikosti	▪ Radionice ▪ Okrugli stolovi ▪ Javna rasprava ▪ Zakonski okvir	Vladine institucije na svim nivoima nadležnosti Obrazovne institucije Nevladin sektor Mediji
Osiguranje finansijskih sredstava za potrebe implementacije NBSAP-a BiH (2015-2020) i jačanje kapaciteta (ljudskih, institucionalnih, pravnih i tehnoloških)	Predstavnici vlada i donosioci odluka na svim nivoima Vladine institucije na svim nivoima nadležnosti	▪ Grantovi ▪ Budžeti ▪ ODA sredstva ▪ Kreditna sredstva	Obrazovne institucije Međunarodne institucije Nevladin sektor
Jačanje postojećih kapaciteta u visokom obrazovanju i ostalim obrazovnim institucijama	Obrazovne institucije Predstavnici relevantnih sektora za pitanje biološke raznolikosti	▪ Radionice ▪ Okrugli stolovi ▪ Zakonski okvir ▪ Obrazovni programi	Relevantne vladine institucije na svim nivoima nadležnosti Nevladin sektor Mediji
Jačanje naučnih/stručnih istraživanja u oblasti zaštite prirode po prioritetnim pitanjima i formiranje baza podataka	Obrazovne institucije Predstavnici vlada i donosioci odluka na svim nivoima	▪ Radionice ▪ Okrugli stolovi ▪ Pisani materijali ▪ Publikacije o zaštiti prirode i biološkoj raznolikosti	Vladine institucije na svim nivoima nadležnosti Obrazovne institucije Nevladin sektor

5.3. Plan za uvođenje naučnih tehnologija

5.3.1. Uvod

Naučne tehnologije igraju značajnu ulogu u zadovoljavanju različitih ljudskih potreba i koriste se u različite svrhe, te na taj način ispoljavaju određen direktan i indirektan utjecaj na biološku raznolikost. Za uspješnu implementaciju NBSAP-a BiH (2015-2020), a u skladu s definiranim prioritetnim nacionalnim ciljevima i mjerama za njihovo provođenje, neophodno je ukazati na određene naučne tehnologije od čije primjene direktno zavisi koliko efikasno se postavljeni nacionalni ciljevi mogu realizirati u praksi, tj. osigurati implementacija NBSAP-a BiH (2015-2020).

S obzirom na ratna dešavanja koja su pogodila BiH, došlo je do stagnacije u razvoju čitave zemlje, pa samim tim i zastoja u razvoju naučnog potencijala, kadrova, naučnoistraživačke infrastrukture i naučnih tehnologija. Danas je glavnina naučnoistraživačkih resursa smještena u visokoobrazovnim ustanovama, industrijsko istraživanje je na niskom nivou, a praktično su nestali gotovo svi naučnoistraživačko razvojni instituti u zemlji. Ovakav negativan trend prisutan je i zadnjih godina, i to kao posljedica globalne ekonomske krize, naročito kada se ima na umu da za potrebe nauke, pa i razvoja i implementacije naučnih tehnologija, BiH izdvaja manje od 0,1% BDP-a (Strategija razvoja nauke u BiH 2010-2015, 2009). Za razliku od razvijenijih država (npr. u SAD-u državna sredstva učestvuju sa 11,1% u ukupnim sredstvima izdvojenim za naučne potrebe, u Japanu sa 8,3%, Danskoj 6,7%, Irskoj 6,3% i sl.), u BiH većinu ovih sredstava izdvaja država (više od 80%), dok poslovni sektor i ostali učestvuju sa manje od 20% (Strategija razvoja nauke u BiH 2010-2015, 2009).

Naučne tehnologije su u bliskoj vezi sa istraživanjima i prikupljanjem novih podataka u vezi s biološkom raznolikosti, kao i s daljnjim monitoringom stanja biološke raznolikosti i implementacije NBSAP-a BiH (2015-2020). BiH, kao zemlja koja je prihvatila ciljeve CBD-a, ima obavezu da prati stanje i da permanentno izvještava Sekretarijat CBD-a o trendovima biološke raznolikosti putem različitih dokumenata (nacionalni izvještaji, nacionalne strategije i sl.). Zbog svega navedenog, veoma je bitno da naučni i stručni kapaciteti BiH koji se bave problematikom biološke raznolikosti mogu lako i efikasno da dolaze do ažuriranih podataka, da razmjenjuju i upoređuju podatke i saznanja ne samo na nivou BiH nego i na međunarodnom nivou.

Podaci dobijeni naučnim istraživanjima predstavljaju osnovu zaštite biološke raznolikosti i očuvanja prirode. Stoga planiranje istih i uvođenje novih tehnologija kao podlogu mora imati ovakve podatke. S tim u vezi, poboljšavanje uvjeta za istraživanje kroz nabavku nove opreme, osiguranje adekvatnog prostora, usavršavanje stručnog kadra i sl. predstavlja jedan od prioriteta koji u značajnoj mjeri doprinosi zaštiti biološke raznolikosti. Istovremeno, uz poboljšavanje uvjeta za naučna istraživanja potrebno je planski omogućiti zapošljavanje mladih stručnjaka iz ove oblasti.

5.3.2. Analiza stanja i identifikacija problema

Kao jedan od osnovnih problema koji je izdvojen tokom rada na NBSAP-u BiH (2015-2020), kao i pri izradi Petog nacionalnog izvještaja BiH prema CBD-u (2014), pojavljuje se nedostatak kvalitetnih, validnih, a naročito novih podataka potrebnih za širok spektar različitih tematskih jedinica u vezi s

identifikacijom stanja u BiH prema Aichi ciljevima, podataka potrebnih za praćenje stanja biološke raznolikosti generalno, te podataka potrebnih za ocjenu implementacije NBSAP-a BiH (2015-2020).

Ekspertni tim angažiran na izradi NBSAP-a BiH (2015-2020) utvrdio je:

- nedostatak podataka (najčešće zbog odsustva novijih istraživanja, radova, publikacija, simpozija i sl. koji su vezani za biološku raznolikost),
- nedostupnost postojećih podataka, neobjedinjenost i primjena različitih kriterija klasifikacije i obrade podataka, u zavisnosti od izvora do izvora (fakulteti, zavodi, instituti, ministarstva, naučni radnici),
- upitan kvalitet podataka (u nekim slučajevima Ekspertni tim je uočio nelogičnosti i kontradiktornosti u prikupljenim podacima),
- nepostojanje adekvatne baze podataka.

Podaci koji su trenutno dostupni u BiH ne pružaju dovoljno informacija neophodnih za ozbiljnu analizu statusa i trendova cjelina koje su identificirane u dokumentima.

Problem vezan za nedostatak, dostupnost i kvalitet podataka proizlazi iz činjenice da u BiH ne postoji sistem ili institucionalna struktura čija je odgovornost prikupljanje, obrada, integracija i daljnje ažuriranje podataka o biološkoj raznolikosti na sistematičan način, ili barem za pružanje informacija o tome gdje se podaci mogu naći. Ove podatke ne prikupljaju ni statističke službe u entitetima ni agencija na nivou države.

Najveći broj podataka o biološkoj raznolikosti nalazi se u okviru visokoškolskih ustanova (prirodno-matematički fakulteti, poljoprivredni i šumarski fakulteti i sl.), kao i instituta, zavoda i agencija koje se bave problematikom biološke raznolikosti.

S druge strane, kako bi istraživanja iz ove oblasti i rezultati dobijeni tim istraživanjima bili prihvaćeni i konkurentni na globalnom nivou, potrebno je unaprijediti ljudske kapacitete (edukacija, usavršavanja, seminari, kongresi, simpoziji i sl.) i naučne tehnologije (osavremenjavanje postojećih i uvođenje novih, modernijih i efikasnijih tehnoloških rješenja). Međutim, ništa od navedenog nije moguće realizirati bez ozbiljne finansijske podrške ne samo od države nego i privatnog sektora, stranih investitora, donatora i drugih adekvatnih izvora.

5.3.3. Prioritetna pitanja, ciljevi i mjere realizacije Plana za uvođenje naučnih tehnologija

Prioritetna pitanja

Prioritetna pitanja za potrebe uvođenja novih ili unapređenja starih tehnologija prepoznatih u NBSAP-o BiH (2015-2020) su:

- Inventarizacija genetičkih, specijskih i ekosistemskih komponenti biološke raznolikosti,
- Konzervacija genetičke raznolikosti (resursa), naročito kroz *ex situ* metode zaštite,
- Mapiranje i valorizacija ekosistema i njihovih usluga,
- Kontrola unošenja invazivnih vrsta, uključujući metode i tehnologije koje omogućuju njihovo praćenje, kontrolu i sprečavanje njihovog širenja.

Procjene potreba za naučnim tehnologijama prvenstveno se odnose na identifikaciju postojećih nedostataka i novih potreba u ovoj oblasti, s ciljem rješavanja prioritetnih pitanja NBSAP-a BiH (2015-2020). Kako bi se ovaj cilj dosegnuo, potrebno je realizirati specifične aktivnosti:

1. **Formiranje baza podataka** – Formiranjem prije svega adekvatnih baza podataka različiti elementi u vezi sa stanjem biološke raznolikosti, faktori koji je ugrožavaju i sl. treba da budu pregledni, sortirani, integrirani na jednom mjestu, lako dostupni i uporedivi (standardizacija podataka u skladu s međunarodnim standardima) sa istom kategorijom podataka, u prostornom i vremenskom okviru.
2. **Korištenje efikasnih mehanizama za razmjenu podataka** – Veoma je važno da naučni i stručni kapaciteti (pojedinci i institucije) u BiH koji se u okviru svojih djelatnosti i istraživanja bave problematikom biološke raznolikosti mogu lako i efikasno da razmjenjuju i upoređuju podatke i saznanja ne samo na nivou BiH nego i na međunarodnom nivou. Ovaj tip komunikacije omogućen je kroz različite internetske stranice, kao npr. CHM BiH koji predstavlja dio globalne mreže za razmjenu informacija, uspostavljene od Sekretarijata CBD-a.
3. **Uvođenje savremenih tehnologija u cilju mapiranja ekosistema i njihovog vrednovanja** – Kao jedan od urgentnih nacionalnih ciljeva postavljeno je mapiranje staništa. Ostvarenje ovog cilja moguće je kroz implementaciju savremenih softverskih i hardverskih rješenja sadržanih u GIS i *remote sensing* tehnologijama koje omogućuju kreiranje detaljnih i tačnih snimaka staništa i ekosistema BiH.
4. **Uvođenje *ex situ* metoda za konzervaciju genetičkih resursa** – S obzirom na to da je jedan od ključnih nacionalnih ciljeva za biološku raznolikost vezan za konzervaciju genetičkih resursa (naročito životinjskih, za koje trenutno ne postoji gotovo nijedan model zaštite), moderne tehnologije *ex situ* zaštite ovih resursa (kriokonzervacija embriona, muških i ženskih spolnih ćelija, oplođenih jajnih ćelija, DNK, somatskih ćelija i sl.) ono su što BiH nedostaje i što bi omogućilo dugotrajno očuvanje ugroženih biljnih i životinjskih genetičkih resursa.
5. **Kontrola unošenja invazivnih vrsta** – Budući da su invazivne vrste identificirane kao jedan od faktora narušavanja biološke raznolikosti, identifikacija ovih vrsta i donošenje strategije za invazivne vrste postavljeni su kao jedan od nacionalnih ciljeva. Identifikacija invazivnih vrsta i aktivnosti koje se poduzimaju radi uspostavljanja njihove kontrole obuhvaćaju set različitih mjera i aktivnosti: taksonomska determinacija vrste, mapiranje staništa, analiza rizika unošenja invazivnih vrsta, praćenje i kontrola unošenja, odgovor na unesene vrste, te mjere sprečavanja širenja.

Za uspješno ispunjavanje postavljenih ciljeva u NBSAP-u BiH (2015-2020) podrazumijeva se i uvođenje tehnologija koje će poboljšati kvalitet osnovnih komponenti okoliša. S obzirom na to da je zaštita ovih komponenti uvrštena u strategije zaštite okoliša i druge sektorske strategije, podaci o biološkoj raznolikosti bit će dostupni i iz ovih dokumenata.

Principi koji se odnose na Plan uvođenja naučnih tehnologija su:

- razmjena znanja,
- razmjena naučnih tehnologija,

- transparentnost (javno dostupni podaci),
- standardizacija (uporedivi podaci),
- edukacija (kadar obučen za korištenje savremenih naučnih tehnologija),
- finansijska podrška (planirana i permanentna).

5.3.4. Monitoring

Kako bi se pratio napredak u pogledu uvođenja novih i unapređenja starijih tehnoloških rješenja za potrebe izučavanja i zaštite biološke raznolikosti BiH, neophodno je planski, organizirano i kontinuirano vršiti monitoring stanja te o njemu izvještavati naučnu i širu javnost. U tom smislu, a u skladu s prioritetno postavljenim ciljevima, resorna ministarstva – Ministarstvo nauke i tehnologije RS-a i Federalno ministarstvo obrazovanja i nauke FBiH, ili neka druga za to nominirana institucija/organizacija treba pratiti:

- objavljene podatke naučnih istraživanja u vezi s biološkom raznolikosti (naučni časopisi, internetske stranice, portali, simpoziji, kongresi, radionice i sl.),
- stanje i dostupnost podataka (svi validni podaci trebaju se nalaziti u savremenim bazama podataka koje redovno održavaju i ažuriraju za to nominirane institucije – podaci trebaju biti dostupnim naučnoj i široj javnosti),
- stanje mapiranja ekosistema i staništa (broj, tip i kvalitet karata i mapa),
- implementaciju *ex situ* metode zaštite autohtonih genetičkih resursa,
- inventarizaciju i status unesenih invazivnih vrsta (baza podataka, implementacija tehnoloških rješenja koja za cilj imaju kontrolu populacija, eradikaciju i sl.).

5.3.5. Matrica Plana za uvođenje naučnih tehnologija

Tabela 36: Matrica Plana za uvođenje naučnih tehnologija

Prioritetna pitanja	Ciljna skupina	Alati	Partneri
Inventarizacija genetičkih, specijskih i ekosistemskih komponenti biološke raznolikosti		Informacione tehnologije	
Mapiranje i valorizacija ekosistema i njihovih usluga	Predstavnici vlada i donosioci odluka na svim nivoima	GIS i <i>remote sensing</i> tehnologije	
Konzervacija genetičke raznolikosti (resursa), naročito putem <i>ex situ</i> metode zaštite	Predstavnici relevantnih sektora za pitanje biološke raznolikosti Naučna i šira javnost	Kriokonzervacija	Vladine institucije na svim nivoima nadležnosti Obrazovne institucije Naučnoistraživačka zajednica Međunarodne institucije Nevladin sektor
Kontrola unošenja invazivnih vrsta		Informacione i tehnologije u vezi s kontrolom invazivnih vrsta Regulativa	

5.4. Plan za mobilizaciju resursa

5.4.1. Uvod

Ekosistemske usluge su korisni produkti biološke raznolikosti kako za okoliš tako i za ljude. Koristi proizlaze iz usluga podrške, opskrbe, regulacije i kulturalnih aspekata prirode.

U ekonomskom smislu, koristi se dijele na one koje imaju upotrebnu vrijednost i one koje je nemaju. Upotrebna vrijednost može biti stečena direktno iz konzumiranja biološke raznolikosti (npr. hrana, drvo za građu i ogrjev, turizam, rekreacija), indirektno (npr. prečišćavanje vode, očuvanje zemljišta, zaštita od poplava, kulturne i duhovne vrijednosti prirode), ili kroz potencijalne vrijednosti (npr. eventualne buduće koristi od nekog genetičkog materijala). Za razliku od navedenih, usluge pružanja staništa, kruženja materije odnosno biogenih elemenata i druge usluge koje potpomažu funkcioniranje samog ekosistema nemaju upotrebnu vrijednost za čovjeka.

Zbog sve veće potražnje i potrošnje prirodnih resursa, te uslijed drugih direktnih i indirektnih pritisa na okoliš, koristi od biološke raznolikosti se smanjuju uporedo s njenim gubitkom.

Iz navedenog proizlazi da je neophodna hitna i urgentna akcija očuvanja prirode, odnosno biološke raznolikosti. Budući da ova akcija zahtijeva značajne finansijske resurse, neophodna je njihova mobilizacija kako na međunarodnom tako i na nacionalnom nivou.

5.4.2. Finansijski mehanizam CBD-a

Međunarodni mehanizam finansiranja očuvanja i održive upotrebe biološke raznolikosti je osiguran Memorandumom o razumijevanju između GEF-a i CBD-a uspostavljenom Odlukom UN CBD COP III/8.

Na osnovu spomenute Odluke, GEF je institucija koja predstavlja finansijski mehanizam za implementaciju CBD-a u zemljama članicama. GEF osigurava finansiranje projekata vezanih za biološku raznolikost, u skladu s uputama dobijenim od COP-a.

Odluka COP-a XI/5 sadrži četverogodišnji okvir (2014-2018) za prioritetne programe i analizu efikasnosti finansijskog mehanizma. Ovaj četverogodišnji okvir za djelovanje GEF-a uzima u obzir, prije svega, sljedeće okolnosti:

- Strateški plan predstavlja generalni okvir za implementaciju CBD-a u ovoj dekadi;
- Šesta strategija GEF-a za biološku raznolikost podrazumijeva da Aichi ciljevi predstavljaju fleksibilnu bazu, koju zemlje mogu prilagoditi svojim potrebama, u skladu s vlastitim prilikama i prioritetima, odnosno NBSAP-u BiH (2015-2020);
- Šesta strategija GEF-a za biološku raznolikost također podrazumijeva prioritet za one nacionalno predložene projekte koji bi mogli osigurati visok nivo sinergije u postizanju više pojedinih nacionalnih ciljeva.

5.4.3. Strategija finansiranja implementacije CBD-a u BiH

Tokom prethodnog desetogodišnjeg ciklusa implementacije CBD-a, BiH je pripremila svoj prvi strateški dokument za očuvanje i održivu upotrebu biološke raznolikosti. Priprema i proces usvajanja ovog dokumenta (NBSAP BiH 2008-2015) trajali su više godina. Dokument je usvojen od Vijeća ministara BiH u junu 2011. godine.

S obzirom na to da implementacija NBSAP-a zahtijeva određena finansijska sredstva, neophodno je istaknuti sljedeće činjenice u vezi s NBSAP-om BiH (2008-2015):

- S obzirom na kasno usvajanje dokumenta u odnosu na novi Strateški plan (2011-2020), u BiH nisu osigurani prostor, vrijeme i sredstva za sistemsku implementaciju ovog dokumenta;
- Dokument predstavlja dobar okvir za pripremu entitetskih strategija za zaštitu i održivu upotrebu prirode BiH.

NBSAP BiH (2008-2015) sadrži i akcioni plan s procjenom sredstava potrebnih za implementaciju projekata zaštite i očuvanja prirode.

NBSAP BiH (2015-2020) ima pristup koji je u većoj mjeri orijentiran ka mobilizaciji sredstava neophodnih za postizanje postavljenih nacionalnih ciljeva od pristupa korištenog pri izradi NBSAP BiH (2008-2015). Ovo je rezultat povećane svijesti društva o neophodnosti finansijskih ulaganja u biološku raznolikost, ali i povećanja domaćih znanja o međunarodnim trendovima implementacije CBD-a.

5.4.4. Stanje u oblasti finansiranja zaštite i održive upotrebe biološke raznolikosti u BiH

I pored na državnom nivou usvojenog NBSAP-a BiH (2008-2015), u BiH ne postoji jedinstven pristup u kreiranju finansijske osnove za zaštitu i održivu upotrebu biološke raznolikosti. Finansiranje strateških projekata u vezi s biološkom raznolikosti u BiH se odvija na sljedeći način:

- **RS:** Strategija zaštite prirode RS-a (2011) dobro je usklađena s NBSAP-om BiH (2008-2015). U razmatranju finansiranja biološke raznolikosti najveća pažnja je posvećena finansiranju zaštićenih područja. Osnovni izvor finansiranja je Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnosti RS-a, osnovan kao pravno lice s javnim ovlaštenjima, čija su prava, obaveze i odgovornosti utvrđene Zakonom o Fondu i finansiranju zaštite životne sredine RS-a (Službeni glasnik RS, br. 117/11 i 63/14), Statutom Fonda i drugim propisima. U Strategiji je, pored ostalih, utvrđen i strateški cilj: *Uspostava finansijskih mehanizama za održivo upravljanje biološkom i geološkom raznolikošću*. Za postizanje ovog cilja propisane su četiri mjere: (i) mobilizacija sredstava za jačanje institucionalnog okvira, (ii) razvoj finansijskih mehanizama, (iii) zahvaćanje sredstava Fonda za proširenu reprodukciju šuma, i (iv) sklapanje dugoročnih ugovora s elektroprivredom, vodoprivredom, saobraćajnim sektorom itd. Sredstva za ostvarenje ovog cilja Strategije nisu procijenjena u Akcionom planu. Strategija je usvojena bez Akcionog plana, što je utjecalo na stepen implementacije mjera. Zakon o zaštiti prirode RS-a nalaže pripremu izvještaja o stanju životne sredine svake dvije godine od nadležnog ministarstva za zaštitu okoliša, koji treba uključivati i podatke o korištenju sredstava za zaštitu prirode.

- **FBiH:** Strategija zaštite okoliša FBiH je pripremljena za period 2008-2018. Jedna od komponenti ove strategije je i Strategija za zaštitu prirode, u kojoj je definirano pet strateških ciljeva. Jedan od njih je i *Uspostava finansijskih mehanizama za održivo upravljanje biološkom i geološkom raznolikošću, s operativnim ciljem Uspostava toka stalnih budžetskih izdvajanja za zaštitu prirode i prirodnog nasljeđa FBiH*. Ukupna sredstva za postizanje identificiranih ciljeva Strategije za zaštitu prirode procijenjena su na oko 35.000.000 KM. FMOiT svake godine priprema i podnosi prijedlog programa utroška sredstava s kriterijima raspodjele sredstava u skladu s Akcionim planom Strategije za zaštitu okoliša FBiH 2008-2018, koji usvaja Vlada FBiH. Prosjek godišnjih izdvajanja za očuvanje biološke raznolikosti je 1.000.000 KM. Sredstva se najvećim dijelom raspoređuju na postojeća zaštićena područja. Sredstva iz 2014. godine su značajno umanjena uslijed preusmjerenja na pomoć poplavljenim područjima. Zakon o zaštiti prirode FBiH utvrđuje potrebu očuvanja ugrožene biološke raznolikosti pomoću novčanih i drugih poticajnih mjera i naknada, poreznih i carinskih olakšica, te povoljnim kreditiranjem zaštitnih radnji i koncesionim naknadama. Sredstva za zaštitu prirodnih vrijednosti te novčane i druge poticaje osiguravaju se u budžetu Vlade FBiH i Fondu za zaštitu okoliša FBiH. Pored toga, prema ovom Zakonu, u budžetu kantona se osiguravaju sredstva za zaštitu prirodnih vrijednosti koje proglašava kanton.
- **BD:** Pripremljena je Strategija zaštite životne sredine BD-a (2013-2023) koja je u proceduri usvajanja. Dio ove strategije je i Strategija zaštite prirode, koja je dobro usklađena s NBSAP-om BiH (2008-2015). U Strategiji zaštite prirode BD-a propisano je 10 mjera, među kojima su inventarizacija, priprema Crvene liste, uspostava monitoringa, saradnja sa sektorima, kontrola urbanizacije itd. Predloženo je 11 konkretnijih projekata koji bi se finansirali iz budžeta BD-a. Fond za zaštitu životne sredine BD-a još nije uspostavljen.

5.4.5. Prihodi i korisnici sredstava fondova za zaštitu okoliša

U RS-u i FBiH formirani su fondovi za zaštitu okoliša s ciljem prikupljanja sredstava, poticanja i finansiranja pripreme, implementacije i razvoja programa, projekata i sličnih aktivnosti u području očuvanja, održivog korištenja, zaštite i unapređivanja stanja okoliša i korištenja obnovljivih izvora energije.

Fond za zaštitu okoliša i energetske efikasnosti RS-a osnovan je Zakonom o Fondu i finansiranju zaštite životne sredine RS (Službeni glasnik RS, br. 117/11 i 63/14), te se prema članu 17 ovog Zakona sredstva za finansiranje Fonda, zaštitu životne sredine, energetske efikasnosti i obnovljive izvore energije osiguravaju iz sljedećih namjenskih sredstava:

- naknade koju plaćaju zagađivači životne sredine,
- naknade za opterećivanje životne sredine otpadom,
- naknade za zaštitu voda koju plaćaju vlasnici transportnih sredstava koja koriste naftu ili naftne derivate u skladu sa Zakonom o vodama (Službeni glasnik RS, br. 50/06 i 92/09),
- sredstva ostvarenih po osnovu međunarodnih programa, projekata i drugih aktivnosti u oblasti zaštite životne sredine, energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije,
- priloga, donacija, poklona i pomoći te drugih izvora u skladu sa Zakonom.

S druge strane, Fond za zaštitu okoliša FBiH osnovan je Zakonom o Fondu za zaštitu okoliša FBiH (Službene novine FBiH, br. 33/03), te se prema članu 18 ovog Zakona prihodi Fonda za finansiranje zaštite okoliša osiguravaju iz:

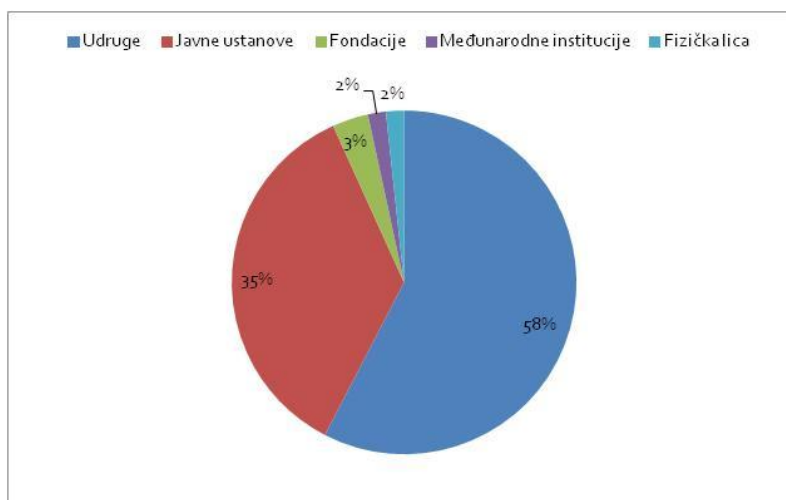
- naknada zagađivača okoliša,
- naknada korisnika okoliša,
- posebne naknade za okoliš koja se plaća pri svakoj registraciji motornih vozila.

Prihodi Fonda za zaštitu okoliša FBiH osiguravaju se iz:

- sredstava ostvarenih s osnova međunarodne bilateralne i multilateralne saradnje, te saradnje u zemlji na zajedničkim programima, projektima i sličnim aktivnostima u području zaštite okoliša,
- budžeta Federacije,
- kredita banaka,
- sredstava iz zajmova i pozajmica drugih pravnih lica i finansijskih institucija,
- donatorskih sredstava i drugih vidova podrške,
- poslovanja Fonda (naknada za obavljene usluge, otplate glavnica, kamata i dr.),
- drugih izvora sredstava određenih posebnim zakonom, drugim propisima ili ugovorom.

Formirani fondovi za zaštitu životne sredine u RS-u i FBiH rade, između ostalog, na poboljšanju protoka informacija i javnom pristupu informacijama. Tako je, između ostalih, Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnosti RS-a pripremio dokument pod naslovom „Pregled aktivnosti na programima i projektima koje je finansirao Fond za zaštitu životne sredine i energetske efikasnosti RS-a – Aktivnosti provedene tokom 2010. godine“ (2011), u kojem su dati podaci o nazivu pravnog subjekta, nazivu projekta, ovlašteno lice, koordinator projekta, adresa i kontakt telefon, opis provedenih aktivnosti i budžet, kao i fotografije svakog projekta.

U izvještajima Fonda za zaštitu okoliša FBiH dostupne su analize provedenih aktivnosti. Na osnovu izvještaja „Analiza statističkih podataka (2012)“ o projektima realiziranim u FBiH može se uočiti da postoji zadovoljavajuća raznovrsnost aplikacija u kategoriji odobrenih projekata.



Grafikon 20: Prikaz broja odobrenih prijava po tipu korisnika u FBiH

Izvor: Fond za zaštitu okoliša FBiH

Tabela 37: Prosječna ocjena evaluatora po kriterijima za prijave (projekte) u FBiH koje nisu zadovoljile stručnu analizu

Kriteriji komisije za stručnu analizu i ocjenu poziva	Prosječna ocjena evaluatora
Pripremljenost projekta, programa ili sličnih aktivnosti	0,62
Stepen povoljnog utjecaja na okoliš	0,66
Kvalitet ponuđenog tehnološkog rješenja	0,70
Stepen ugroženosti okoliša	0,69
Finansijska sposobnost korisnika sredstava na ulaganja i povrat sredstava, ako je povrat sredstava ugovoren	0,70

Izvor: Fond za zaštitu okoliša FBiH

Kriteriji za stručnu ocjenu aplikacija su u FBiH utvrđeni Pravilnikom o mjerilima za ocjenjivanje zahtjeva za dodjelu sredstava Fonda, odnosno programa, projekata i sličnih aktivnosti (Službene novine FBiH, br. 73/10).

Prema Pravilniku, kriteriji i metodologija ocjene nisu razrađeni u smislu bolje i prioritetne podrške ciljevima koji su identificirani usvojenim strateškim dokumentima za biološku raznolikost (Tabela 37). Posljedica toga je sljedeći primjer: prema Odluci o odabiru korisnika sredstava Fonda (br. UO-12-45-3/2013) ukupna dodijeljena sredstva za projekte su iznosila 2.260.000 KM. Od ukupno dodijeljenih 1.180.000 KM za 26 projekata u okviru LOT II (Projekti i studije u cilju ispunjavanja ciljeva Strategije zaštite okoliša FBiH 2008-2018) za komponentu II.4 (Studije i projekti zaštite i očuvanja biološke i pejzažne raznolikosti) odobrena su samo 3 projekta ukupne vrijednosti 55.000 KM. Podatak pokazuje nesrazmjerno mala sredstva dodijeljena za ispunjavanje ciljeva jedne od komponenti Strategije zaštite okoliša FBiH 2008-2018.

Uzroke ove situacije treba tražiti dublje. Naime, zakonskom regulativom koja tretira potkomponente okoliša (voda, zrak i dr.) nisu jasno definirani finansijski mehanizmi kojim bi se osiguralo sistemsko finansiranje biološke raznolikosti. U slučaju sredstava iz vodnih naknada, Fond za zaštitu okoliša FBiH raspolaže samo sa 15% vodnih naknada, a prema Zakonu o vodama isključivo ih plasira putem javnog poziva u projekte zaštite voda (indirektno i biološku raznolikost voda). Kada se radi o naknadama koje se plaćaju pri registraciji motornih vozila, 70% sredstava se stavlja na raspolaganje kantonima, koji bi trebali finansirati projekte zaštite okoliša, pa i očuvanja biološke raznolikosti, a 30% sredstava Fond plasira putem javnog poziva u projekte od interesa za FBiH.

Za sada visina sredstava nije dovoljna za finansiranje svih komponenti okoliša na zadovoljavajući način. Zbog toga bi trebalo zakonom jasno definirati i obaveze fondova na različitim administrativnim nivoima u FBiH. Entitetski fond bi trebao imati jasna zaduženja za projekte šireg interesa (npr. izrade strategija, planova, studija, finansiranje projekata od entitetskog značaja), dok bi kantoni i općine trebali izvršavati obaveze finansiranja konkretnih projekata iz okolišnih naknada. Također bi bilo korisno utvrditi obavezu izvještavanja o provedenim aktivnostima na nivou kantona.

Iz izvještaja „Analiza aplikacija i korisnika sredstava Fonda za zaštitu okoliša FBiH sa prijedlogom mjera (2012)“ može se uočiti da se kod raspodjele sredstava vodi dovoljno računa o teritorijalnoj zastupljenosti kandidata. U Poglavlju „Zajedničke mjere za poboljšanje pripreme i realizacije projekata“ ovog izvještaja jasno se navodi da postoji potreba za edukacijom o uspješnom načinu apliciranja i implementacije projekata za okoliš.

5.4.6. Mogući međunarodni izvori finansija za očuvanje i održivu upotrebu biološke raznolikosti u BiH

Prioriteti koji su istaknuti u NBSAP-u BiH (2008-2015) i u tri spomenute strategije (RS, FBiH i DB), kao i postizanje ciljeva postavljenih u NBSAP-u BiH (2015-2020), zahtijevaju znatna finansijska sredstva. Veliki dio ovih sredstava neće biti moguće osigurati putem budžeta javnih institucija u BiH. Međutim, znatan dio sredstava za finansiranje zaštite i održive upotrebe biološke raznolikosti u BiH moguće je dobiti iz međunarodnih razvojnih organizacija, fondova i finansijskih institucija (Prilog 3).

Kreditna sredstva

Sredstva za postizanje identificiranih ciljeva mogu biti osigurana kroz kreditne linije za odgovarajuće projekte i programe kod sljedećih finansijskih institucija:

- **Evropska banka za obnovu i razvoj (EBRD)**, koja je osnovana s ciljem davanja podrške zemljama istočne i centralne Evrope te mediteranskim zemljama koje se susreću s problematikom tranzicije ekonomije. Osim restrukturiranja i širenja lokalnog privatnog sektora i jačanja veze sa širim regionalnim tržištima, EBRD je u BiH fokusiran na promociju efikasnijeg i održivog korištenja resursa kroz izravno finansiranje projekata energetske efikasnosti i poboljšanja korištenja resursa u privatnom i javnom sektoru, projekata restrukturiranja i komercijalizacije općinskih komunalnih preduzeća, te projekata izgradnje i rekonstrukcije komunalne i transportne infrastrukture;
- **Međunarodna banka za obnovu i razvoj (IBRD) i Međunarodno udruženje za razvoj (IDA)**, kao sastavni dio Svjetske banke, omogućavaju kredite srednje razvijenim i zemljama u razvoju (IBRD) i najsiromašnijim zemljama (IDA). Tokom posljednje četiri godine BiH je koristila resurse i od IDA-e i od IBRD-a, međutim od početka fiskalne 2015. godine BiH završava s mogućnošću korištenja sredstava IDA-e i nastavit će koristiti IBRD sredstva za realizaciju svojih razvojnih prioriteta. IBRD ima za cilj smanjenje siromaštva po principima održivog razvoja, a posebno kroz razvoj samoodrživih biznisa. Portfolio Svjetske banke u BiH uključuje projekte koji doprinose okolišno održivom korištenju resursa, a usmjereni su prema poboljšanju upravljanja i korištenja prirodnih resursa te osiguravanju održivosti okoliša kroz zelenu provedbu projekta i čistiju proizvodnju. *Drugi projekt upravljanja čvrstim otpadom* finansira uspostavu novih sanitarnih odlagališta i regija upravljanja komunalnim otpadom kojima će se poboljšati upravljanje okolišem. Nadalje, Svjetska banka u BiH finansira izgradnju ili rekonstrukciju 9 objekata za prečišćavanje otpadnih voda kroz tri različita projekta: *Projekt otpadnih voda u Sarajevu*, *Projekt upravljanja Neretvom i Trebišnjicom*, *Projekt zaštite kvalitete voda*. Osim toga, Svjetska banka planira podupirati održivo upravljanje šumama i pejzažom kroz nedavno odobren GEF projekt;
- **Međunarodna finansijska korporacija (IFC)** također je dio grupe Svjetske banke. To je najveća globalna razvojna institucija fokusirana isključivo na razvoj privatnog sektora u zemljama u razvoju. U tim zemljama ova korporacija pomaže kompanijama i finansijskim institucijama u kreiranju poslova, generiranju porezne dobiti, poboljšanju načina upravljanja, uz zadovoljavanje okolišnih uvjeta i doprinos lokalnoj zajednici. Strategija IFC-a u BiH je finansiranje projekata u strateškim sektorima bitnim za dugoročni održivi razvoj zemlje, s fokusom na: (i) finansijski sektor, s posebnim naglaskom na mala i srednja preduzeća i kreditiranja energetske efikasnosti, (ii) klimatske promjene, uključujući ulaganja u

infrastrukturu i energetske sektor, (iii) agrobiznis, s naglaskom na maloprodaju i proizvodnju hrane, (iv) dodatnu vrijednost u proizvodnji, (v) poslovnu infrastrukturu, s naglaskom na logistiku i distribuciju, (vi) komunalnu infrastrukturu i upravljanje otpadom, te (vii) zdravlje i obrazovanje;

- **Multilateralna agencija za osiguranje investicija (MIGA)** također je član grupe Svjetske banke. Misija ove institucije je promocija direktnih stranih ulaganja u zemlje u razvoju. Cilj je ekonomski rast zemlje, uz smanjenje siromaštva i poboljšanje uvjeta života. Strategija MIGA-e je razvoj interesa stranih investitora u zemljama u kojima postoje operativne barijere, utjecaj konflikata, kompleksno okruženje koje podrazumijeva duboke okolinske i socijalne analize itd. MIGA ima za cilj razvoj i povećanje poslovnog samopouzdanja kroz tržište osiguranja kako bi povećala sigurnost ulagača. MIGA podržava ulaganja koja zadovoljavaju visoke socijalne i okolinske standarde;
- **Evropska investicijska banka (EIB)** jedan je od najvećih međunarodnih finansijera na zapadnom Balkanu, gdje djeluje od 1977. godine. Nastavljajući svoju podršku projektima rekonstrukcije i modernizacije regionalnih i općinskih mreža osnovne infrastrukture (transport, energija i okoliš), u narednom periodu EIB namjerava povećati svoju pomoć u privatnom sektoru te u oblasti zdravstva i obrazovanja;
- **KfW banka za razvoj (KfW)**, u ime Savezne vlade Njemačke, podupire društvene i ekonomske promjene u zemljama istočne i jugoistočne Evrope. KfW finansira projekte modernizacije i proširenja infrastrukture koja je potrebna za ekonomski napredak, uključujući poboljšanje snabdijevanja pitkom vodom i sistema odvodnje otpadnih voda, te savremeni način upravljanja otpadom. Osim toga, KfW podržava osiguranje održivog snabdijevanja energijom korištenjem okolišno prihvatljivih obnovljivih izvora energije.

Bespovratna sredstva

Kako je ranije naglašeno, osnovni finansijski mehanizam za implementaciju CBD-a je GEF. GEF je partnerstvo između 183 zemlje s međunarodnim institucijama, civilnim društvima i privatnim sektorom čiji je cilj zajednički rad u oblasti okoliša. Pored CBD-a, GEF služi kao finansijski mehanizam za UNFCCC, Štokholmsku konvenciju, UNCCD, Konvenciju Minamata i Montrealski protokol. Stoga, GEF osigurava zemljama u razvoju i zemljama s ekonomijom u tranziciji sredstva potrebna za očuvanje biološke raznolikosti, adaptaciju i ublažavanje efekata klimatskih promjena, održivo upravljanje šumama, sprečavanje degradacije zemljišta, sprečavanje oštećenja ozonskog omotača, upravljanje hemikalijama i zaštitu internacionalnih voda.

Nakon pristupa GEF-u, BiH je odobreno ukupno 14 nacionalnih i 19 regionalnih projekata. Ukupan fond odobren za nacionalne projekte u BiH iznosi 27.784.898 USD. U narednoj tabeli je prikazana alokacija sredstava odobrenih za BiH tokom GEF₄ raspodjele.

Tabela 38: Sredstva GEF₄ za BiH

Fokalna oblast	GEF ₄ indikativna alokacija	Iskorištena alokacija	Preostale alokacije za programiranje
Biološka raznolikost	3.800.000	1.050.000	2.750.000
Klimatske	3.300.000	1.063.540	2.236.460

Fokalna oblast	GEF4 indikativna alokacija	Iskorištena alokacija	Preostale alokacije za programiranje
promjene			

Izvor: Country Profile for Bosnia – Herzegovina, GEF²⁹

Sredstva su dobijena za Projekt „Šumska i planinska zaštićena područja“. Projekt je realiziran putem IBRD-a kao implementacijske agencije, međutim sredstva nisu utrošena na efektan i adekvatan način u RS-u i u FBiH.

Iskorištenost sredstava za implementaciju CBD-a za BiH tokom GEF5 raspodjele prikazana je u narednoj tabeli.

Tabela 39: Sredstva GEF5 za BiH

Fokalna oblast	STAR GEF5 indikativna alokacija	Iskorištena alokacija	Preostale alokacije za programiranje
Biološka raznolikost	1.500.000	0	1.500.000
Klimatske promjene	2.770.000	2.173.230	596.772
Degradacija zemljišta	660.000	2.756.720	-2.096.720

Izvor: Country Profile for Bosnia – Herzegovina, GEF³⁰

Iz navedenih podataka je vidljivo da sredstva za biološku raznolikost nisu uopće iskorištena, te da su usmjerena za implementaciju UNCCD-a.

S obzirom na procese evropskih integracija, za BiH veliku važnost ima evropska politika za biološku raznolikost. Treba naglasiti da je politika EU za biološku raznolikost potpuno usaglašena s politikom globalnog nivoa, odnosno s odlukama koje donosi COP CBD-a.

Nakon potpisivanja Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju (2008) BiH ima status potencijalnog kandidata za članstvo u EU. Također je potpisan i Sporazum o pristupu IPA pomoći/sredstvima. IPA se sastoji od pet komponenti:

1. pomoć za tranziciju i jačanje institucija;
2. prekogranična saradnja;
3. regionalni razvoj;
4. razvoj humanih kapaciteta;
5. ruralni razvoj.

U statusu potencijalnog kandidata za članstvo u EU, BiH ima pravo na pomoć za projekte vezane za prve dvije komponente. Nakon početno dobro korištenih sredstava u objema komponentama, koja su također imala direktne i indirektne utjecaje na biološku raznolikost u BiH, iskorištenost IPA sredstava za period 2007-2011. godine je bila 91,6 miliona EUR (Odgovori na listu pitanja EU – Poglavlje 27; Okoliš, 2012).

²⁹ Link: www.thegef.org/gef/country_profile/BA

³⁰ Link: www.thegef.org/gef/country_profile/BA

Planovi za korištenje IPA II sredstava trenutno su u zastoju zbog nepostojanja političke volje i dogovora unutar BiH. Uvjeti za nastavak procesa su uspostavljen efektivan EU mehanizam koordinacije u zemlji i usvojene državne sektorske strategije, a posebno one koje su u vezi s potrebama ulaganja.

IPA projekt koji se direktno odnosi na sektor okoliša u BiH realiziran je pod nazivom „Jačanje institucija za zaštitu životne sredine/okoliša i priprema za pretpristupne fondove“. Projekt je završen u novembru 2014. godine. Glavni cilj projekta bio je doprinijeti okolišno održivom ekonomskom razvoju, približavajući BiH okolišnim standardima EU kroz jačanje administrativnih struktura i poticanje približavanja zahtjevima pravne tečevine EU za zaštitu okoliša.

Osim navedenih globalnih i evropskih fondova za okoliš, treba istaknuti i pojedine vladine agencije za razvoj i pomoć, te fondacije, među kojima su: SIDA, USAID, MAVR i druge.

Pored navedenih izvora potrebno je istaknuti i da je BiH jedan od korisnika značajnih ODA sredstava. ODA sredstva uključuju kredite pod povoljnim uvjetima otplate i donacije DAC zemalja OECD-a. S obzirom na to da su to donatorska sredstva namijenjena za razvoj, danas se u svijetu sve više postavlja pitanje njihovog kvaliteta i doprinosa zaštiti prirode. Izdvojena ODA sredstva za BiH su prikazana u Aichi cilju 20.

5.4.7. Procjena efikasnosti postojećeg modela finansiranja biološke raznolikosti BiH

Iz prethodno analiziranih podataka može se zaključiti da u BiH nisu razvijeni kapaciteti za mobilizaciju dostupnih sredstava za očuvanje i održivu upotrebu biološke raznolikosti. Ova činjenica stoji kad je riječ o mobilizaciji domaćih sredstava (sredstva fondova za zaštitu okoliša u FBiH i RS-u, te Fonda za zaštitu okoliša BD-a koji tek treba biti uspostavljen) i kad je riječ o mobilizaciji inostranih sredstava za biološku raznolikost (sredstva GEF-a, IPA fondovi i sredstva iz drugih potencijalnih izvora). Ovdje je potrebno napomenuti da:

- Ne postoji koordinirana aktivnost niti zadužene strukture koje prate stanje finansija za oblast očuvanja i održive upotrebe prirode;
- Raspoložive finansije iz domaćih i stranih izvora u veoma su slaboj korelaciji s prioritetima identificiranim u strateškim dokumentima za biološku raznolikost BiH.

U BiH nije izvršena procjena potreba, ali također ni procjena sredstava koja se već ulažu u očuvanje i održivu upotrebu biološke raznolikosti. Treba istaknuti sljedeće aspekte:

- Javnost podataka o sredstvima za oblast biološke raznolikosti nije dovoljna. Ova činjenica se posebno odnosi na indirektna sredstva koja mogu utjecati na stanje u oblasti biološke raznolikosti, kao što su sredstva po projektnim aktivnostima u sektorima poljoprivrede, vodoprivrede, šumarstva, elektroprivrede, saobraćaja itd. Podaci o direktno uložnim sredstvima putem fondova su dostupniji. Međutim, ne postoji analiza efikasnosti ulaganja sredstava, a također ni monitoring koji bi pokazao eventualne benefite ulaganja po stanje biološke raznolikosti;
- Finansiranje biološke raznolikosti odnosno prirode BiH nema ravnopravnu poziciju s potraživanjima drugih sektora prilikom raspodjele budžetskih sredstava;

- Nije provedena rasprava o novim modelima za mobilizaciju sredstava za očuvanje i održivu upotrebu biološke raznolikosti;
- Nije pripremljen preliminarni izvještaj o stanju finansijskih resursa za biološku raznolikost BiH (odluka UNEP/CBD/COP/11/14).

5.4.8. Mobilizacija resursa za finansiranje biološke raznolikosti BiH do 2020. godine

Aichi cilj 20 glasi: „Najkasnije do 2020, mobilizacija finansijskih sredstava za efektivnu implementaciju Strateškog plana (2011-2020) iz svih izvora, a u skladu s konsolidiranim i dogovorenim procesom u Strategiji za mobilizaciju resursa, znatno su povećani u odnosu na sadašnji nivo. Ovaj cilj će biti predmet promjena u zavisnosti od procjene potreba resursa o kojima će stranke izvještavati.“

Kao što je jasno iz analize prikazane u prethodnim poglavljima i prakse, BiH ima pred sobom težak zadatak da kreira načine za osiguravanje resursa za očuvanje i održivu upotrebu biološke raznolikosti. S obzirom na sadašnje stanje finansiranja u oblasti biološke raznolikosti u BiH, taj zadatak podrazumijeva dvije aktivnosti koje je potrebno provesti istovremeno, a to su: izgradnja kapaciteta za mobilizaciju resursa, mobilizacija resursa.

Osnovni koraci BiH u mobilizaciji resursa za biološku raznolikost su:

1. Organizirat ćemo se!

Osnovni problem u finansiranju biološke raznolikosti BiH predstavljaju koordinacija i organizacija. S obzirom na to da postizanje ciljeva identificiranih u NBSAP-u BiH (2015-2020) zahtijeva značajna finansijska sredstva, prvi korak je samoorganiziranje.

MVTEO BiH, zajedno s Ministarstvom finansija i trezora BiH i entitetskim ministarstvima nadležnim za zaštitu okoliša, treba imati vodeću, koordinirajuću ulogu, u organiziranoj aktivnosti mobilizacije resursa za biološku raznolikost. S tim u vezi, potrebno je:

- Izvršiti izbor članova (decembar 2015. godine);
- Održati prvu zajedničku sjednicu (februar 2016. godine);
- Pripremiti zajednički radni plan (mart 2016. godine).

2. Procijenit ćemo troškove!

U prethodnim poglavljima je naglašeno da je u BiH veoma teško doći do podataka o postojećim finansijskim resursima za očuvanje i održivu upotrebu prirode. Situacija je još neizvjesnija ako postojećim teškoćama dodamo i potrebu finansiranja mjera potrebnih za postizanje ciljeva postavljenih u ovom dokumentu, pogotovo kad u obzir uzmemo da sve polazne tačke (npr. kapaciteti, izvori finansiranja, visina sredstava, nadležnost itd.) nisu i zasad ne mogu biti dokraja definirane.

Koordinaciona uloga MVTEO-a BiH, zajedno s Ministarstvom finansija i trezora BiH i entitetskim ministarstvima nadležnim za zaštitu okoliša, potpomognuta poznavanjem procesa za očuvanje i

zaštitu prirode, treba da urodi bolje organiziranim pristupom finansiranju biološke raznolikosti u BiH. U tu svrhu potrebno je:

- Održati drugu zajedničku sjednicu te formirati radnu grupu za procjenu troškova (april 2016. godine);
- Izvršiti procjenu troškova za implementaciju NBSAP-a BiH (2015-2020) koju će pripremiti formirana radna grupa (april – maj 2016. godine).

3. Uspostavit ćemo osnovne pravce!

Nakon pripremljene procjene troškova, u daljnu organizaciju finansiranja biološke raznolikosti BiH treba uključiti najodgovornije strukture, među kojima su:

- vlade entiteta i BD-a (ministarstva okoliša, ministarstva finansija, ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva i dr.),
- direktori fondova za okoliš/životnu sredinu,
- MVTEO,
- UNDP, UNEP, EK.

Zbog izuzetne složenosti administrativnih nadležnosti u BiH neophodno je na visokom političkom nivou provesti detaljnu diskusiju o mogućnostima finansiranja biološke raznolikosti iz domaćih izvora sredstava. Kako bi se to postiglo, potrebno je održati sastanak odgovornih struktura za finansiranje biološke raznolikosti BiH domaćim sredstvima (maj 2016. godine).

Na sastanku je potrebno identificirati one mjere NBSAP-a BiH (2015-2020) koje je moguće finansirati domaćim sredstvima. Zaključci sastanka trebaju obuhvaćati:

- uputu fondovima za okoliš/životnu sredinu o odabiru projekata koji će biti finansirani,
- uputu za planiranje budžeta za period 2016-2020. godine,
- uputu za odabir prioriteta u pripremi aplikacija za strane izvore finansiranja.

Zaključci sastanka trebaju biti javno dostupni na internetskim stranicama fondova i ministarstava.

4. Pristupit ćemo strateški dugoročnom povećanju resursa za biološku raznolikost!

U BiH treba provesti široku diskusiju o Strategiji za mobilizaciju resursa za biološku raznolikost. Diskusija treba da uključi sve zainteresirane strane, među kojima su predstavnici vlada na različitim nivoima, predstavnici naučnih institucija, predstavnici civilnih udruženja, uključenih privrednih sektora i obrazovnih institucija.

Sredstva za pripremu Strategije za mobilizaciju resursa trebaju biti jedan od prioriteta za BiH. Proces pripreme ovog dokumenta treba da uključi:

- procjenu budžetskih i inostranih sredstava koja su na godišnjem nivou bila dostupna za zaštitu i održivu upotrebu biološke raznolikosti, za period 2010-2014. godine;
- plan uključivanja biološke raznolikosti u sektorske politike;
- pregled postojećih i diskusiju o potencijalnim naknadama za utjecaj na biološku raznolikost i njeno korištenje;

- pregled postojećih i diskusiju o potencijalnim plaćanjima/naknadama za ekosistemske usluge (npr. iskorištavanje drvnih resursa, vodosnabdijevanje, zaštita od poplava, regulatorna uloga zaštićenih područja, hidroenergija itd.);
- pregled postojećih poticaja s procjenom njihovog utjecaja na biološku raznolikost;
- diskusiju o potencijalnim poticajima s povoljnim utjecajima na biološku raznolikost;
- razvoj trajnih kapaciteta za mobilizaciju finansijskih sredstava za biološku raznolikost;
- plan za procjenu vrijednosti ekosistema (prirodnog kapitala) BiH;
- plan za mobilizaciju sredstava za period 2016-2020. godine i dalje.

U okviru pripreme Strategije za mobilizaciju resursa potrebno je:

- Osigurati sredstava za pripremu strategije (aktivnost formirane radne grupe) (oktobar 2015 – mart 2016. godine);
- Izvršiti odabir nosilaca pripreme Strategije (aktivnost formirane radne grupe) (mart – juni 2016. godine);
- Izraditi dokument Strategiju uz odgovarajući konsultativni proces (odabrani nositelj pripreme) (juli 2016 – januar 2017. godine);
- Tražiti saglasnost entitetskih vlada na Strategiju, te usvojiti Strategiju na nivou Vijeća ministara BiH (juni 2017. godine).

5.4.9. Praćenje realizacije Plana za mobilizaciju resursa

O realizaciji Plana za mobilizaciju resursa treba pripremiti izvještaj na godišnjem nivou. Izvještaj treba podnijeti kao informaciju entitetskim vladama te omogućiti njegovu javnu dostupnost na internetskim stranicama fondova i ministarstava.

6. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Kada je riječ o upravljanju prirodom BiH, neophodno je istaknuti tri pitanja čije je rješavanje neophodno pokrenuti.

1. **Pitanje koordinacije.** Jedan od prominentnih problema u optimalizaciji rješavanja pitanja upravljanja različitim društvenim tokovima i resursima BiH jest pitanje koordinacije. Ono uključuje i organizaciju upravljačke strukture, složenu shemu nadležnosti koja je dodijeljena administrativnim strukturama na različitim nivoima, te problem političke volje za jedinstvenim akcijama u okviru granica zemlje. Problemi u upravljanju biološkom raznolikosti se multipliciraju jer se ne radi samo o zaštiti prirode i posebnih prirodnih vrijednosti (za koju su zadužena entitetska ministarstva okoliša/životne sredine), nego se danas sve više radi o potrebi za uspostavom mehanizama za održivu upotrebu biološke raznolikosti. S obzirom na to, treba istaknuti da oblast upravljanja biološkom raznolikosti zadire duboko u ekonomske i privredne sektore, kao što su šumarstvo, poljoprivreda, vodoprivreda, energetika i drugi. Može se, dakle, reći da problem koordiniranog upravljanja prirodom BiH ima dva aspekta: horizontalni (povezivanje sa sektorima) i vertikalni (koordinacija rada različitih nivoa).

Preporuka: Tijelo koje može imati koordinirajuću ulogu u upravljanju biološkom raznolikošću BiH, FMOiT u dogovoru sa MPUGiE RS-a i MVTEO-om BiH, treba uskladiti

vlastite aktivnosti s odredbama NBSAP-a BiH (2015-2020) te pripremiti vlastiti plan rada. Plan rada treba da se bazira na: (a) uključivanju brige o biološkoj raznolikosti u politike ekonomskih sektora BiH na najvišem nivou upravljanja, te (b) inicijaciji koordinacije aktivnosti među različitim nivoima upravljanja, u cilju postizanja nacionalnih ciljeva postavljenih u NBSAP-u BiH (2015-2020).

2. **Pitanje komunikacije.** U neposrednoj vezi s pitanjem koordiniranih akcija za očuvanje i održivu upotrebu biološke raznolikosti je i pitanje komunikacije, koja je neophodan preduvjet za uspjeh bilo koje aktivnosti. Pitanje komunikacije uključuje uspostavu i provedbu procedure izvještavanja o provedenim aktivnostima, i to od nižih administrativnih nivoa prema višim. Pored toga, pitanje komunikacije uključuje i javnu dostupnost podataka o oblasti prirode u BiH. Problemi u komunikaciji i dobroj informiranosti o pitanjima upravljanja biološkom raznolikošću u BiH su svakako u vezi s neadekvatnim protokom i razmjenom informacija te lošom koordinacijom između nadležnih institucija. Zbog toga je vrlo teško steći jedinstvenu sliku o stanju prirode BiH, o stanju njenih pojedinih komponenti, o pritiscima na biološku raznolikost u BiH i o postojećim procesima i mehanizmima za njeno očuvanje.

Preporuka: Pored mjera koje su već date s ciljem pripreme Strategije CEPA, potrebno je pokrenuti proceduru izvještavanja podataka o aktivnostima na očuvanju i održivom upravljanju prirodom BiH koja treba definirati razdoblje dostave podataka (izvještaja), sadržaj i oblik izvještaja te komunikacijsku shemu sa kontakt osobama iz svake institucije. U cilju lakšeg protoka informacija koje će biti javno dostupne, neophodno je optimalno iskoristiti CHM BiH kao bazu za relevantne podatke o biološkoj raznolikosti BiH i kao prvi izvor informacija za građane, nevladine organizacije, privredne subjekte, međunarodne institucije i sve druge komponente društva. Upravljanje CHM-om treba da bude u direktnoj nadležnosti NFP CHM-a.

3. **Pitanje finansijskih resursa za očuvanje i održivu upotrebu biološke raznolikosti BiH.** Ovo pitanje je od esencijalne važnosti za daljnji razvoj aktivnosti na implementaciji NBSAP-a BiH (2015-2020). Iako ne postoje provedena stručna istraživanja, analizom dostupnih domaćih i stranih izvora finansiranja moguće je zaključiti da su kapaciteti BiH za osiguravanje i korištenje ovih sredstava nedovoljni. Svaka mjera identificirana NBSAP-om BiH (2015-2020) zahtijeva određena ulaganja, a za većinu njih resursi nisu osigurani. Pritom treba naglasiti da prethodna dva pitanja (koordinacija i komunikacija) imaju velike efekte na stanje finansijskih resursa neophodnih za odgovorno upravljanje prirodom i prirodnim resursima BiH.

Preporuka: Formirana radna grupa (definirana u dijelu 5.4.8.) mora skrenuti pažnju društva, a pogotovo donosilaca odluka, na goruća pitanja upravljanja biološkom raznolikošću. Stoga se ova radna grupa treba jasno pozicionirati kao odgovorna struktura u pitanjima koordinacije aktivnosti upravljanja prirodom i prirodnim resursima BiH. Pored pozicioniranja, radna grupa treba, pripremom vlastitih izvještaja, osigurati komunikaciju s donosiocima odluka. Rješavanjem pitanja koordinacije i komunikacije radna grupa s relevantnim strukturama društva otvorit će mogućnosti za strateško rješavanje pitanja finansiranja biološke raznolikosti iz domaćih i stranih izvora.

Na kraju treba istaknuti da implementacija NBSAP-a BiH (2015-2020) ne zavisi isključivo od finansijskih sredstava. Kako je implementacija NBSAP-a BiH (2015-2020) dio ukupnog Strateškog plana (2012-2020) CBD-a, tako se zasniva i na istim idejama. NBSAP BiH (2015-2020) zahtijeva

angažman velikog broja interesnih strana, te je zbog toga neophodna njegova široka prezentacija i promocija prema svim strukturama društva. Pritom uključivanje javnosti u implementaciju NBSAP-a BiH (2015-2020) ne smije ostati samo na poznatim formama (učešće na radionicama, mali broj nevladinih organizacija) i poznatim stavovima (nemogućnost promjene nabolje), nego je neophodno razviti i podići svijest javnosti o pravima i obavezama prema prirodi BiH.

7. REFERENCE

- Agencija za statistiku BiH (2013). *Odabrani pokazatelji stanja okoliša za 2013. godinu*. Sarajevo, BiH.
- Agencija za statistiku BiH (2013). *Tematski bilten: Anketa o radnoj snazi za 2013*. Sarajevo, BiH.
- Agencija za statistiku BiH (2014). *Bosna i Hercegovina u brojevima 2014*. Sarajevo, BiH.
- Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru i Agromediteranski fakultet Univerziteta "Džemal Bijedić" Mostar (2014). *Inventar stanja poljoprivrednog zemljišta i njegovog korištenja u regiji Hercegovine*. USAID. Mostar, BiH.
- Ballian, D. (2009). *Genetička raznolikost šuma u Bosni i Hercegovini*. Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, BiH.
- Barudanović, S. (2012). *Achievements of 2010 – International year of biodiversity*. Proceedings of the Second International Colloquium on Biodiversity – Theoretical and Practical aspects, Academy of Sciences and Arts of Bosnia-Herzegovina, Special Editions, 22: 333-347.
- Barudanović, S., Kamberović, J. (2011). *Weed vegetation on the shores of artificial reservoirs of surface mining pits in the area of Tuzla*. *Herbologia*. 12 (3):1-14.
- Bijelić, V. (2012). *Vodič za uzgoj ljekovitog i aromatičnog bilja u Bosni i Hercegovini*. Centar za istraživanja i studije, Banja Luka, BiH.
- BirdLife International. (2015). *European Red List of Birds*. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Dekić R., Ivanc A., Lolić S., Bošković J., Obradović S., Četković D. (2011). *The recent state of distribution of endemic fish species in Eastern Herzegovina*. V International Conference „Aquaculture and Fishery“, Faculty of Agriculture, Belgrade-Zemun, June 1-3. 2011, Conference Proceedings, p. 195-199, ISBN 978-86-7834-119-9; COBISS.SR-ID 183737100.
- Drešković N., Dalmatin M., Đug S. (2008). *Zaštićena područja Bosne i Hercegovine*. Ekološka udruga Lijepa naša, Hercegovačko-neretvanska županija, Čapljina, BiH.
- Đikić M., Gadžo D., Berberović H., Petrović D. (2007). *Invazivne korovske vrste u BiH*. IV simpozijum o zaštiti bilja u Bosni i Hercegovini, Teslić, BiH.
- Đug S., Drešković N., Hamzić A. (2008). *Prirodno naslijeđe Kantona Sarajevo*. Kantonalni zavod za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa Sarajevo, Sarajevo, BiH.
- EEA (2014). *CORINE Land Cover 2006* (preuzeto s internetske stranice: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/corine-land-cover-2006-raster-3>).

EU „Greenway“ Sarajevo (2013). *Crvena lista faune Bosne i Hercegovine – Nacrt izvještaja – Prijedlog*. Federalno ministarstvo okoliša i turizma. Sarajevo, BiH.

EU „Greenway“ Sarajevo (2013). *Crvena lista flore Bosne i Hercegovine – Nacrt izvještaja – Prijedlog*. Federalno ministarstvo okoliša i turizma. Sarajevo, BiH.

EU „Greenway“ Sarajevo (2013). *Crvena lista gljiva Bosne i Hercegovine – Nacrt izvještaja – Prijedlog*. Federalno ministarstvo okoliša i turizma. Sarajevo, BiH.

FAO (2008). *Country Report on the State of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture – Bosnia and Herzegovina* (preuzeto s internetske stranice:

<http://www.fao.org/docrep/013/i1500e/Bosnia%20and%20Herzegovina.pdf>).

FAO (2009). *Country Pasture/Forage Resource Profile – Bosnia and Herzegovina* (preuzeto s internetske stranice:

http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Counprof/Bosnia_Herzegovina/Bosnia_Herzegovina.htm).

FAOSTAT (2014). *Agricultural Production, Food and Agriculture Organization of the United Nations* (preuzeto s internetske stranice: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>).

FARMA i FIRMA (2010). *Stanje laboratorija u BiH*. USAID i SIDA. Sarajevo, BiH.

Federalni zavod za statistiku (2010). *Federacija u brojkama*. Sarajevo, BiH.

Federalni zavod za statistiku (2014). *Federacija u brojkama*. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma (2010). *Četvrti nacionalni izvještaj za Konvenciju o bioraznolikosti BiH*. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma (2011). *Strategija Bosne i Hercegovine i akcioni plan za zaštitu biološke i pejzažne raznolikosti 2008-2015*. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (2012). *Socijalni aspekti gazdovanja šumskim resursima*. Centar za podršku održivom gazdovanju šumskim resursima. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (2012). *Program ruralnog razvoja FBiH 2013-2020*. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (2006). *Srednjoročna strategija razvoja poljoprivrednog sektora u Federaciji BiH za period 2006-2010*. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva BiH (2008). *Program ruralnog razvoja u FBiH*. Bihać, BiH.

Federalno ministarstvo prostornog uređenja (2012). *Prostorni plan Federacije BiH za period 2008-2028*. Sarajevo/Mostar, BiH.

Federalno ministarstvo prostornog uređenja i okoliša (2003). *Akcionni plan za zaštitu okoliša u BiH (NEAP)*. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo za okoliš i turizam (2006). *Emerald izvještaj za BiH*. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo za okoliš i turizam (2008). *Prvi nacionalni izvještaj prema Konvenciji o biološkoj raznolikosti BiH – Zemlja raznolikosti*. Sarajevo, BiH.

Federalno ministarstvo za okoliš i turizam (2008). *Strategija zaštite okoliša Federacije BiH za period 2008-2018*. Sarajevo, BiH.

FIRMA (2013). *Mogućnosti korištenja niskovrijednih drvnih sortimenata i konverzija izdanačkih šuma u Bosni i Hercegovini – Završni izvještaj*. USAID i SIDA. Sarajevo, BiH.

Glamuzina B., Pavličević J., Bogut I., Snoj A. (2010). *Endemske pastrmke rijeke Neretve – sistematski problemi*. Prvi internacionalni simpozij o ribarstvu i ribolovnom turizmu. Konjic, BiH.

Heinrich Böll Stiftung BiH, Centar za ekologiju i energiju. (2014). *Čistim zrakom do smanjenog utjecaja na klimu*. Analiza kvaliteta zraka u Tuzli i prijedlozi mjera za njegovo poboljšanje i smanjenje negativnih utjecaja na klimatske promjene. Tuzla, BiH.

Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka. (2009). *Godišnji izvještaj o mjerenjima aerozagađenja u gradu Banja Luci za period mjerenja 01.01. – 31.12.2008*. Banja Luka, BiH.

Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka. (2010). *Godišnji izvještaj o mjerenjima aerozagađenja u gradu Banja Luci za period mjerenja 01.01. – 31.12.2009*. Banja Luka, BiH.

Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka. (2011). *Godišnji izvještaj o mjerenjima aerozagađenja u gradu Banja Luci za period mjerenja 01.01. – 31.12.2010*. Banja Luka, BiH.

Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka. (2012). *Godišnji izvještaj o mjerenjima aerozagađenja u gradu Banja Luci za period mjerenja 01.01. – 31.12.2011*. Banja Luka, BiH.

Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka. (2013). *Godišnji izvještaj o mjerenjima aerozagađenja u gradu Banja Luci za period mjerenja 01.01. – 31.12.2012*. Banja Luka, BiH.

Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka. (2014). *Godišnji izvještaj o mjerenjima aerozagađenja u gradu Banja Luci za period mjerenja 01.01. – 31.12.2013*. Banja Luka, BiH.

IPCC (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis – Contribution of Working Group to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York. NY, USA.

Kottelat M., Freyhof J. (2007). *Handbook of European freshwater fishes*. Ichthyological Research, Switzerland.

Krpan P. B., Tomašić Ž., Bašić Palaković P. (2011). *Biopotencijal amorfe (Amorpha fruticosa L.) – druga godina istraživanja*. Šumarski list – Poseban broj (2011), 103-113.

Lelo, S. (2012). *Rezime za osmo izdanje prijegleda faune Bosne i Hercegovine*. Unutar: S. Lelo (urednik), Fauna Bosne i Hercegovine – Biosistematski prijegledi. 8. izmijenjeno i dopunjeno interno izdanje Udruženja za inventarizaciju i zaštitu životinja, Ilijaš, Kanton Sarajevo, 315-318.

Matošević D., Pernek M. (2011). *Strane i invazivne vrste fitofagnih kukaca u šumama Hrvatske i procjena njihove štetnosti*. Šumarski list, Hrvatska.

Mattson W., Vanhanen H., Veteli T., Sivnone S., Neimela P. (2007). *Few immigrant phytophagous insects on woody plants in Europe: legacy of the European crucible?* Biological Invasions 9: 957-974.

Mihajlović Lj., Stanivuković Z. (2009). *Alohtone vrste insekata šumskih i dekorativnih drvenastih biljaka u Republici Srpskoj*. Glasnik Šumarskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci (br. 11, str. 1-26), Banja Luka, BiH.

Ministarstvo civilnih poslova BiH. (2009). *Strategija razvoja nauke u BiH, 2010-2015*. Verzija: 1.0. BiH.

Ministarstvo finansija i trezora BiH (2012). *Donor Mapping Report 2011-2012*. Svjetska banka, Sarajevo, BiH.

Ministarstvo nauke i tehnologije RS (2012). *Strategija naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srpske 2012-2016*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS (2006). *Strategija razvoja poljoprivrede RS do 2015. godine*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS (2009). *Strateški plan ruralnog razvoja Republike Srpske za period 2009-2015*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS (2010). *Strategija razvoja šumarstva Republike Srpske za period 2010-2020*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS (2013). *Program očuvanja šumskih genetičkih resursa za period 2013-2025*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS, Republički hidrometeorološki zavod Banja Luka (2014). *Izveštaj o kvalitetu vazduha u Republici Srpskoj za 2013. godinu*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS, Republički hidrometeorološki zavod Banja Luka (2013). *Izvještaj o kvalitetu vazduha u Republici Srpskoj za 2012. godinu*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo prostornog uređenja, građevinarstva i ekologije RS (2009). *Prvi nacionalni izvještaj BiH u skladu s Okvirnom konvencijom UN-a o klimatskim promjenama*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa (2011). *Nacrt Vodne politike Bosne i Hercegovine*. Sarajevo, BiH.

Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa (2012). *Izvještaj o stanju okoliša u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo, BiH.

Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH (2008). *Strateški plan BiH za harmonizaciju, poljoprivredu, prehranu i ruralni razvoj 2008-2011*. Sarajevo, BiH.

Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa Bosne i Hercegovine (2012). *Izvještaj iz oblasti poljoprivrede za Bosnu i Hercegovinu za 2012. godinu. Godišnji izvještaj o stanju u sektoru poljoprivrede, ishrane i ruralnog razvoja*. Sarajevo, BiH.

Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS (2008). *Prostorni plan Republike Srpske do 2015. godine*. Banja Luka, BiH.

Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS (2013). *Prostorni plan Republike Srpske do 2025. godine*. Banja Luka, BiH.

Mrakovčić M., Brigić A., Buj I., Čaleta M., Mustafić P., Zanella P. (2006). *Crvena knjiga slatkovodnih riba u Hrvatskoj*. Ministarstvo kulture, Državni institut za zaštitu prirode, Vlada Republike Hrvatske. Zagreb, Hrvatska.

NERDA (2009). *Zaštita izvornosti, geografskog porijekla i tradicionalnog ugleda proizvoda u prehrambenoj industriji*. Tuzla, BiH.

Njegovan, V. (2014). *Ugroženost Jadranskog mora invazivnim vrstama*. Prirodoslovno-matematički fakultet. Zagreb, Hrvatska.

Obratil S., Matvejev S. (1989). *The Proposed "Red List" for Endangered Species*. Naše starine. Sarajevo, BiH.

Redžić S. (2008). *Wild Medicinal Plants and Their Usage in Traditional Human Therapy (Southern Bosnia and Herzegovina, W. Balkan)*. Pharmaceutical Biology, 46.

Redžić, S. (2010). *Use of Wild and Semi-Wild Edible Plants in Nutrition and Survival of People in 1430 Days of Siege of Sarajevo during the War in Bosnia and Herzegovina (1992-1995)*. Coll. Antropol. 34 (2010) 2: 551-570.

Redžić, S. (2012). *Biodiverzitet Bosne i Hercegovine, stanje, mogućnosti upotrebe i neophodnost održivog upravljanja*. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Posebna izdanja, Zbornik radova.

Republički zavod za zaštitu kulturno-istorijskog i prirodnog naslijeđa (2012). Crvena lista zaštićenih vrsta flore i faune RS.

(preuzeto s internetske stranice: http://nasljedje.org/docs/crvenalista/Crvena_lista.pdf)

Savez inženjera šumarstva RS-a (2009). *Katastar šuma i šumskog zemljišta Republike Srpske*, (preuzeto s internetske stranice:

http://www.sisrs.org/index.php?option=com_content&view=article&id=17&Itemid=19).

Skupština BD-a (2009). *Strategija razvoja Brčko Distrikta za period 2008-2017*. Brčko, BiH.

Slavica A., Trontel A. (2010). *Biološka raznolikost i održivi razvoj*, Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam. Zagreb, Hrvatska.

Sofradžija A. (2009). *Slatkovodne ribe Bosne i Hercegovine*. Vijeće Kongresa bošnjačkih intelektualaca, Sarajevo, BiH.

Strgulc Krajšek S., Nejc J. (2004). *Epilobium ciliatum Raf., a new plant invader in Slovenia and Croatia*. Acta Bot. Croat. 63 (1), 49-58, 2004.

Šilić, Č. (1996). *Lista biljnih vrsta za crvenu listu BiH 1992-1995*. Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine (br. 31, str. 323-367). Sarajevo, BiH.

Šoljan, T. (1948). *Ribe Jadrana*. Nakladni zavod Hrvatske. Zagreb, Hrvatska.

UNDP (2013). *Drugi nacionalni izvještaj BiH u skladu s Okvirnom konvencijom UN-a*. Sarajevo, BiH.

UNDP (2014). *Mogućnosti korištenja biomase iz šumarstva i drvne industrije u BiH*. Sarajevo, BiH

UNECE (2011). *Second Environmental Performance Review of BiH*. New York and Geneva.

Ured za reviziju institucija u FBiH (2014). *Konačni izvještaj revizije učinka „Nedovoljna obnova šuma u FBiH kao posljedica neefikasnog sistema upravljanja šumama 2010-2012.”* Sarajevo, BiH.

Vijeće ministara BiH – Direkcija za ekonomsko planiranje BiH (2010). *Strategija razvoja Bosne i Hercegovine*. Sarajevo, BiH.

Vijeće ministara BiH (2012). *Odgovori na listu pitanja EU – Poglavlje 27 – Okoliš*. Sarajevo, BiH.

Vlada BD-a (2013). *Strategija zaštite okoliša Brčko Distrikta za period 2013-2023*. Brčko, BiH.

Vlada FBiH – Federalni zavod za programiranje razvoja (2009), *Strategija razvoja FBiH 2010-2020*. Sarajevo, BiH.

Vlada RS (2008). *Program očuvanja biljnih genetskih resursa*. Banja Luka, BiH.

Vlada RS (2011). *Strategija zaštite prirode Republike Srpske*. Banja Luka, BiH.

8. PRILOZI

Prilog 1 – Lista globalnih strateških pravaca i Aichi ciljeva za period 2011-2020.

STRATEŠKI PRAVAC A: Utjecati na skrivene uzroke gubitka biološke raznolikosti pozicioniranjem biološke raznolikosti u organima vlasti i društvu	
Aichi cilj 1	Najkasnije do 2020. godine – ljudi su svjesni svih vrijednosti biološke raznolikosti i koraka koje mogu poduzeti kako bi je očuvali i održivo koristili.
Aichi cilj 2	Najkasnije do 2020. godine – biološke vrijednosti su integrirane u nacionalne i lokalne strategije razvoja, strategije smanjenja siromaštva i procese planiranja, a po potrebi i u nacionalne finansije, kao i sistem izvještavanja.
Aichi cilj 3	Najkasnije do 2020. godine – podsticaji, uključujući i subvencije, štetni za biološku raznolikost, eliminirani su, ukinuti ili reformirani kako bi se smanjili ili izbjegli negativni utjecaji, a pozitivni podsticaji za očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti su razvijeni i primjenjuju se u skladu s CBD-om i drugim relevantnim međunarodnim obavezama, uzimajući u obzir nacionalne društveno-ekonomske uvjete.
Aichi cilj 4	Najkasnije do 2020. godine – organi vlasti, biznisi i interesne strane na svim nivoima poduzeli su korake za postizanje ili su implementirali planove za održivu proizvodnju i potrošnju prirodnih resursa te zadržali utjecaje korištenja istih u okviru sigurnih ekoloških granica.
STRATEŠKI PRAVAC B: Smanjiti direktne pritiske na biološku raznolikost i promovirati održivu upotrebu	
Aichi cilj 5	Do 2020. godine – stopa gubitka svih prirodnih staništa, uključujući i šume, u najmanju ruku, prepolovljena je i, gdje je to izvodivo, dovedena blizu nule, a degradacije i fragmentacije su značajno smanjene.
Aichi cilj 6	Do 2020. godine – sve ribe, beskičmenjaci i vodene biljke se beru i koriste na održiv način, legalno i primjenjujući ekosistemske pristupe tako da je izlov izbjegnut, na snazi su planovi i mjere za oporavak svih iscrpljenih vrsta, ribarstvo nema značajan negativan utjecaj na ugrožene vrste i ranjive ekosisteme, a utjecaji ribarstva na zalihe, vrste i ekosisteme su u okviru sigurnih ekoloških granica.
Aichi cilj 7	Do 2020. godine – područjima pod poljoprivredom, akvakulturom i šumarstvom upravlja se na održiv način, osiguravajući očuvanje biološke raznolikosti.
Aichi cilj 8	Do 2020. godine – zagađenje, uključujući i prekomjerne hranjive tvari, dovedeno je do nivoa koji nije štetan za funkcioniranje ekosistema i biološku raznolikost.
Aichi cilj 9	Do 2020. godine – invazivne strane vrste i njihovi putevi identificirani su i prioritzirani, prioritetne vrste su kontrolirane ili iskorijenjene, a na snazi su mjere kojima se sprečava njihovo uvođenje i uspostavljanje.
Aichi cilj 10	Do 2015. godine – višestruki antropogeni pritisci na koraljne grebene te druge ranjive ekosisteme pogođene klimatskim promjenama ili zakiseljavanjem okeana svedeni su na minimum kako bi održali svoj integritet i funkcioniranje.
STRATEŠKI PRAVAC C: Poboljšati status biološke raznolikosti očuvanjem ekosistema, vrsta i genetičke raznolikosti	
Aichi cilj 11	Do 2020. godine – najmanje 17% kopnenih voda i 10% obalnih i morskih područja, naročito područja od posebnog značaja za biološku raznolikost i ekosistemske servise, očuvano je efikasnim i ravnopravnim upravljanjem, ekološki reprezentativnim i dobro povezanim sistemima zaštićenih područja te drugim efektivnim mjerama očuvanja određenih područja, te integrirano u šire predjele i morske pejzaže.
Aichi cilj 12	Do 2020. godine – spriječeno je izumiranje poznatih ugroženih vrsta, a njihov status očuvanja, posebno onih najugroženijih, poboljšan je i održiv.
Aichi cilj 13	Do 2020. godine – genetička raznolikost kultiviranih biljaka, domaćih i pripitomljenih životinja i divljih srodnika, uključujući i druge društveno-ekonomske i kulturno vrijedne vrste, održava se, a strategije za minimiziranje genetičke erozije i zaštitu njihove genetičke raznolikosti su razvijene i implementirane.
STRATEŠKI PRAVAC D: Jačati opće koristi od biološke raznolikosti i ekosistemskih servisa	
Aichi cilj 14	Do 2020. godine – ekosistemi koji pružaju osnovne usluge, uključujući i usluge koje se odnose na vodu, doprinose zdravlju, egzistenciji i blagostanju, obnovljeni su i zaštićeni, uzimajući pritom u obzir potrebe i prava žena, autohtonih i lokalnih zajednica te siromašnih i ranjivih.
Aichi cilj 15	Do 2020. godine – otpornost ekosistema i doprinos biološke raznolikosti na zalihe ugljika je poboljšan očuvanjem i restauracijom, uključujući obnovu najmanje 15% degradiranih ekosistema, čime se doprinosi ublažavanju klimatskih promjena i prilagodbi, te borbi protiv dezertifikacije.
Aichi cilj 16	Do 2015. godine – Protokol iz Nagoye o pristupu genetskim resursima i poštenoj i pravednoj raspodjeli koristi koja proizlazi iz njihovog korištenja na snazi je i operativan, u skladu s nacionalnim zakonodavstvom.
STRATEŠKI PRAVAC E: Implementaciju CBD-a ojačati participativnim planiranjem, upravljanjem znanjima i izgradnjom kapaciteta	

Aichi cilj 17	Do 2015. godine – svaka stranka je razvila i usvojila kao instrument politike te započela implementaciju efikasnog, participativnog i ažuriranog NBSAP-a.
Aichi cilj 18	Do 2020. godine – tradicionalna znanja, inovacije i prakse autohtonih i lokalnih zajednica relevantne za očuvanje i održivo korištenje biološke raznolikosti, kao i njihovo običajno korištenje bioloških resursa, poštuju se, predmet su nacionalnog zakonodavstva i relevantnih međunarodnih obaveza, te su potpuno integrirani i ogledaju se u implementaciji CBD-a s punim i efektivnim učešćem autohtonih i lokalnih zajednica na svim relevantnim nivoima.
Aichi cilj 19	Do 2020. godine – znanja, naučne baze i tehnologije koje se odnose na biološku raznolikost, njene vrijednosti, funkcioniranje, status i trendove te posljedice njenog gubitka su poboljšane, široko shvaćene, prenesene i primijenjene.
Aichi cilj 20	Najkasnije do 2020. godine – mobilizacija finansijskih sredstava za efektivnu implementaciju Strateškog plana za biološku raznolikost u periodu 2011-2020. godine iz svih izvora, a u skladu s konsolidiranim i dogovorenim procesom u Strategiji za mobilizaciju resursa, znatno su povećani u odnosu na sadašnji nivo. Ovaj cilj će biti predmet promjena u zavisnosti od procjene potreba resursa o kojima će stranke izvještavati.

PRILOG 2 – Ključni pojmovi za biološku raznolikost

Abiotička struktura – uključuje fizičko-hemijske faktore prisutne u okolišu koji utječu na žive organizme i funkcioniranje ekosistema.

Agrobiodiverzitet – predstavlja raznovrsnost u okviru poljoprivrednih sistema, obuhvaća različite životinje, biljke i mikroorganizme neophodne za održanje funkcije agroekosistema, njihovu strukturu, procese i sigurnost proizvodnje hrane.

Akvakultura – uzgajanje vodenih organizama kao što su ribe, rakovi, školjkaši i morske alge, kroz biomanipulaciju životnog ciklusa uzgajanih organizama i uvjeta okoliša. Uključuje i kontrolu reprodukcije i rasta te eliminaciju uzroka prirodnog mortaliteta.

Alelopatija – utjecaj koji jedna vrsta ima na drugu vrstu putem proizvodnje hemijskih spojeva koji se najčešće negativno odražavaju na rast, razvoj i razmnožavanje. Vrste ovu strategiju koriste kako bi imale veće šanse za preživljavanje u prirodi.

Alohtona vrsta – nezavičajna (strana) vrsta koja prirodno nije obitavala u određenom ekološkom sistemu nekog područja, nego je tu dospjela namjernim ili nenamjernim unošenjem.

Anemohorija – rasprostranjivanje dijaspora (spore, sjemenke, plodovi) pomoću vjetra.

Cretovi (tresetišta) – specifične biogeocenoze i vlažna staništa s obiljem mahovine i drugoga bilja, u kojima je produkcija organske mase u uvjetima bez kisika mnogo veća nego potrošnja i gdje se nagomilavaju organski spojevi (ugljik) u velikim količinama.

Deforestacija – podrazumijeva dugoročni ili trajni gubitak šumskog pokrivača i prenamjenu šume i šumskog zemljišta u druge svrhe.

Denitrifikacija – kemijski proces u kojem nitritni i nitratni dušik pod utjecajem denitrifikacijskih bakterija prelazi u slobodni dušik ili u dušikove okside.

Dezertifikacija – proces degradacija tla (najčešće ljudskim aktivnostima) u sušnim, polusušnim i sušnim poluvlažnim područjima.

Domestifikacija – uključivanje divljih organskih vrsta potpuno ili djelimično u kulturne zajednice ljudi. Domestifikacija je proces koji je daleko složeniji od običnog pripitomljavanja, jer ostavlja trajne promjene u ponašanju organizma, promjene u fenotipu ili čak genotipu domestificirane vrste.

Ekosistemske usluge – koristi za ljude koje proizlaze iz ekosistema.

Eutrofikacija – prirodan proces povećanja primarne organske produkcije u ekosistemu.

Genofond – ukupnost gena u populaciji, grupi populacija ili vrsti.

Indikator – reprezentativna vrijednost nekog posmatranog slučaja koji kvantificira informaciju agregiranjem različitih, diskretnih i periodičkih mjerenja u jednu numerički reprezentativnu veličinu.

Introdukcija – namjerno ili nenamjerno uvođenje novih vrsta u prirodu, tj. na neko određeno područje na kojem ta vrsta prije nije obitavala.

Invazivna vrsta – nezavičajna (alohtona, nenativna, egzotična, introducirana ili unesena) vrsta biljaka, životinja i gljiva koja potječe iz druge florno-zoogeografske oblasti, a u procesu kompeticije potiskuje autohtoni genofond osvajajući raspoložive ekološke niše.

Kriokonzervacija – čuvanje biljnog materijala metodom zamrzavanja.

Nitrifikacija – oksidacija amonijaka u nitratnu kiselinu pod utjecajem (nitrifikacijskih) bakterija; jedan od procesa pri kruženju azota u prirodi.

Nutrijent – supstanca potrebna organizmu za život i rast, koja se koristi u metabolizmu organizma i koja se unosi iz okoline. Nutrijenti se koriste za formiranje i regeneraciju tkiva, regulaciju tjelesnih procesa i kao izvor energije. Metode unosa nutrijenata variraju, dok životinje i jednoćelijski organizmi konzumiraju hranu i vare je sistemom za varenje, dok većina biljaka unosi nutrijente direktno iz zemljišta kroz korijen ili iz atmosfere.

Restauracija – ponovno uspostavljanje ili obnova.

Taksoni – grupe srodnih organizama koje se po stepenu srodstva mogu klasificirati u taksonomske kategorije: vrste, rodove, porodice, redove, razrede, klase, koljeno, odjeljak, carstva, domene i dr.

PRILOG 3 – Lista organizacija/finansijera u oblasti biološke raznolikosti

Naziv organizacija/finansijera	Internet stranica
Critical Ecosystem Protection Fund	www.cepf.net
EU Thematic Programme on Environment and Sustainable Management of Natural Resources including Energy	www.welcomeurope.com/european-funds/enrtp-thematic-programme-environment-sustainable-management-of-natural-resources-including-energy-601+501.html#tab=onglet_details
Food and Agriculture Organization of the UN	www.fao.org
French Global Environment Facility	www.ffem.fr
Global Water Partnership	www.gwp.org
International Climate Initiative	www.international-climate-initiative.com
International Food Policy Research Institute	www.ifpri.org
International Union for Conservation of Nature	www.iucn.org
International Water Resources Association	www.iwra.org
Japan Bank for International Cooperation	www.jbic.go.jp
Japan International Research Center for Agriculture Sciences	www.jircas.affrc.go.jp
National Fish and Wildlife Foundation	www.nfwf.org
RAMSAR	www.ramsar.org
Rothamsted International	www.rothamsted-international.org
Swiss Agency for Development and Cooperation	www.eda.admin.ch
United Nations Development Programme	www.undp.org
United Nations Education, Scientific and Cultural Organization	http://en.unesco.org
United Nations Environment Programme	www.unep.org
United States for Agency for International Development	www.usaid.gov
World Fish Center	www.worldfishcenter.org
World Wildlife Fund	wwf.panda.org