



Bosna i Hercegovina



mart 2003.



Federacija Bosne i Hercegovine



Republika Srpska

**Nosioci i koordinatori izrade projekta:**

Federalno ministarstvo prostornog uređenja i okoliša

**Ramiz Mehmedagić**, ministar

Ministarstvo za urbanizam, stambeno-komunalne djelatnosti, građevinarstvo i ekologiju RS\*

**Nedo Đurić**, ministar

Direktorat NEAP-a

**mr. Denis Zvizdić**, ko-direktor,  
**mr. Dragan Miložić**, ko-direktor

Upravni odbor NEAP-a FBiH

**Ramiz Mehmedagić**, ministar-predsjednik UO,  
Federalno ministarstvo prostornog uređenja i okoliša  
**Behija Hadžihajdarević**, ministar – član UO, Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva  
**Željko Mišanović**, ministar – član UO, Federalno ministarstvo zdravstva  
**Hasan Bećirević**, ministar – član UO, Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije  
**Besim Mehmedić**, ministar – član UO, Federalno ministarstvo prometa i komunikacija  
**Enes Sarač**, direktor – član UO, Federalni meteorološki zavod  
**Zlatko Vučina**, direktor – član UO, Federalni zavod za javno zdravstvo  
**Munira Zahiragić**, član UO, Federalni zavod za statistiku

Upravni odbor NEAP-a RS\*

**prof. dr. Nedo Đurić**, ministar, Ministarstvo za urbanizam, stambeno-komunalne djelatnosti, građevinarstvo i ekologiju RS\*  
**dr. Rajko Latinović**, savjetnik predsjednika Vlade RS za poljoprivredu  
**dr. Milorad Balaban**, ministar, Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite  
**doc. dr. Milenko Stanković**, zamjenik ministra, Ministarstvo za urbanizam, stambeno-komunalne djelatnosti, građevinarstvo i ekologiju RS\*  
**mr. Mladen Mandić**, pomoćnik ministra u Ministarstvu pravde  
**Zdravko Krsmanović**, zamjenik ministra u Ministarstvu saobraćaja i veza  
**mr. Svetislav Gligorević**, pomoćnik ministra u Ministarstvu energetike i rudarstva\*  
**mr. Ljubo Glamočić**, pomoćnik ministra u Ministarstvu za industriju i tehnologiju\*  
**Boško Stojković**, pomoćnik ministra u Ministarstvu prosvjete\*  
**Zoran Stjepanović**, pomoćnik ministra u Ministarstvu za ekonomske odnose sa inostranstvom\*  
**Mira Straživuk**, pomoćnik ministra u Ministarstvu finansija  
**Vječeslav Miljić**, Ministarstvo nauke i kulture\*

Koordinacioni odbor za okoliš BiH

**prof. dr. Borislav Jakšić**  
**Mladen Rudež**  
**Mehmed Cero**  
**Miroslav Vujatović**  
**dr. Vesna Pašić-Hercegovac**  
**doc. dr. Milenko Stanković**  
**mr. Anđa Hadžiabdić**  
**Boro Mandić**  
**prof. dr. Tarik Kupusović (ex-član)**  
**Filomena Primorac-Nikolić (ex-član)**

The World Bank Team

**Rita Klees**, Senior Environmental Specialist and Environment Program Team Leader for BiH,  
**Mirjana Karahasanović**, Operations Analyst,  
The World Bank, Sarajevo Resident Mission,  
**dr. Viktor Simončić**, konsultant,

Konsultant za sintezu, izradu nacrtu i finalnog NEAP-a:

**BOSNA-S OIL SERVICES CO.**  
**KONSALTING BIRO**

**Fethi Silajdžić**, rukovodilac projekta  
**Esmā Kreso**, stručnjak za okoliš  
**Adnan Ibišević**, konsultant  
**Šemsudin Hadžiefendić**, viši savjetnik  
**Domagoj Bačić**, razvoj projekata  
**Nikola Jovanović**, ekspert  
**Sabina Hodžić**, teh. asistencija  
**Adnan Šećibović**, teh. asistencija  
**Kenan Zekić**, dizajn  
**Timur Selmanović**, IT

Tehnička pomoć i lektorisanje na srpski jezik:

**URBANISTIČKI ZAVOD RS**  
**Branislav Bijelić**  
**Nataša Glišić**, lektor

Tehnička pomoć, organiziranje i fasilitiranje NEAP radionica:

**REC BiH**  
**Nešad Šeremet**  
**Đorđe Stefanović**

---

\* Napomena: Članovi Entitetskih upravnih odbora predstavljaju odgovarajuća ministarstva. U vrijeme izrade NEAP-a nazivi ministarstava su bili kako je prikazano u spisku nosioca i koordinatora izrade projekta. Sadašnji nazivi pojedinih ministarstava u RS su: Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju RS; Ministarstvo privrede, energetike i rudarstva RS; Ministarstvo nauke i tehnologije RS; Ministarstvo prosvjete i kulture RS; Ministarstvo za ekonomske odnose i koordinaciju RS. Ministarstvo nauke i kulture podjeljeno je na Ministarstvo za nauku i tehnologiju i Ministarstvo za obrazovanje i kulturu.

**Članovi radnih grupa za tematske oblasti NEAP-a**

I Radna grupa: Upravljanje kvalitetom zraka	<b>prof. dr. Aleksandar Knežević</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Jovan Đuković</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Azra Jaganjac</b> , član grupe <b>prof. dr. Milovan Pecelj</b> , član grupe <b>Martin Tais</b> , ekspert za kvalitet zraka
II Radna grupa: Integralno upravljanje vodnim resursima	<b>prof. dr. Hajrudin Simičić</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Mato Goluža</b> , koordinator grupe <b>doc. dr. Duško Đurić</b> , koordinator grupe <b>mr. Bogoljub AntoniĆ</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Halid Merdanić</b> , član grupe
III Radna grupa: Korištenje, zaštita i upravljanje zemljištem	<b>prof. dr. Hamid Čustović</b> , koordinator grupe <b>doc. dr. Mihajlo Marković</b> , koordinator grupe <b>mr. Rade Lukić</b> , član grupe <b>mr. Slavka Sufi -Mičić</b> , član grupe <b>prof. dr. Husnija Resulović</b> , konsultant grupe
IV Radna grupa: Upravljanje šumama	<b>prof. dr. Refik Numić</b> , koordinator grupe <b>Rada Maunaga</b> , koordinator grupe <b>Ljubomir Marić</b> , član grupe <b>prof. dr. Jakov Pehar</b> , član grupe
V Radna grupa: Upravljanje otpadom	<b>prof. dr. Velida V. – Velagić</b> , koordinator grupe <b>dr. Veljko Đukić</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Fuad Čatović</b> , član grupe
VI Radna grupa: Integralno upravljanje prostorom	<b>prof. dr. Vlasta Žuljić</b> , koordinator grupe <b>Milan Adžić</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Mithat Aganović</b> , član grupe <b>Milan Jakšić</b> , član grupe
VII Radna grupa: Privreda i okoliš	<b>prof. dr. Murat Prašo</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Lazo Roljić</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Anton Jekauc</b> , član grupe <b>prof. dr. Vlado Markuljević</b> , član grupe
VIII Radna grupa: Biodiverzitet, georaznolikost i zaštita prirodnog i kulturnog naslijeđa	<b>prof. dr. Sulejman Redžić</b> , koordinator grupe <b>Marinko Dalmatin</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Muhamed Hamidović</b> , koordinator grupe <b>Jelena Kadić</b> , koordinator grupe <b>doc. dr. Milenko Radević</b> , koordinator grupe <b>dr. Ljiljana Ševo</b> , koordinator grupe
IX Radna grupa: Javno zdravlje, demografska struktura i socijalna problematika	<b>prof. dr. Lejla Saračević</b> , koordinator grupe <b>Dušanka Danojević</b> , koordinator grupe <b>Mara Kresojević</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Veselin Trninić</b> , koordinator grupe <b>mr. Alma Pobrić</b> , član grupe <b>Jelena Đokić</b> , član grupe
X Radna grupa: Zakonodavni i institucionalni okvir upravljanja okolišem	<b>Mehmedalija Huremović</b> , koordinator grupe <b>prof. dr. Branko Morait</b> , koordinator grupe <b>Kadira Močević</b> , član grupe <b>Đorđe Vojinović</b> , član grupe <b>Jovan Radić</b> , pridruženi konsultant

**Sadržaj**

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>BOSNA I HERCEGOVINA</b> .....	<b>9</b>
	<b>2.1 Opći podaci</b> .....	<b>9</b>
	<b>2.2 Socio – ekonomske karakteristike</b> .....	<b>9</b>
	<b>2.3 Privreda i okoliš</b> .....	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>UPRAVLJANJE OKOLIŠEM U BiH</b> .....	<b>18</b>
<b>4</b>	<b>NEAP I ODRŽIVI RAZVOJ</b> .....	<b>27</b>
<b>5</b>	<b>STANJE OKOLIŠA</b> .....	<b>30</b>
	<b>5.1 Upravljanje kvalitetom zraka</b> .....	<b>30</b>
	5.1.1 Stanje na području .....	30
	5.1.2 Identifikacija i analiza problema .....	31
	5.1.3 Ciljevi i mjere.....	33
	<b>5.2 Integralno upravljanje vodnim resursima</b> .....	<b>35</b>
	5.2.1 Stanje na području .....	35
	5.2.2 Identifikacija i analiza problema .....	41
	5.2.3 Ciljevi i mjere .....	42
	<b>5.3 Zemljišni resursi, zaštita, korištenje i upravljanje</b> .....	<b>43</b>
	5.3.1 Stanje na području .....	43
	5.3.2 Identifikacija i analiza problema .....	46
	5.3.3 Ciljevi i mjere .....	48
	<b>5.4 Upravljanje šumama</b> .....	<b>49</b>
	5.4.1 Stanje na području .....	49
	5.4.2 Identifikacija i analiza problema .....	50
	5.4.3 Ciljevi i mjere .....	51
	<b>5.5 Upravljanje otpadom</b> .....	<b>54</b>
	5.5.1 Stanje na području .....	54
	5.5.2 Identifikacija i analiza problema .....	57
	5.5.3 Ciljevi i mjere .....	59
	<b>5.6 Integralno upravljanje prostorom</b> .....	<b>61</b>
	5.6.1 Stanje na području .....	61
	5.6.2 Identifikacija i analiza problema .....	61
	5.6.3 Ciljevi i mjere.....	63
	<b>5.7 Biodiverzitet, georaznolikost i zaštita prirodnog i kulturnog naslijeđa</b> .....	<b>66</b>
	5.7.1 Stanje na području .....	67
	5.7.2 Identifikacija i analiza problema .....	69
	5.7.3 Ciljevi i mjere .....	72
	<b>5.8 Zdravlje i sigurnost</b> .....	<b>76</b>
	5.8.1 Stanje na području i problematika.....	76
	5.8.2 Ciljevi i mjere.....	81
<b>6</b>	<b>PROVEDBA, UNAPREĐIVANJE I NADZOR NEAP-a</b> .....	<b>83</b>
<b>7</b>	<b>PRIORITETNE OBLASTI NEAP-a</b> .....	<b>85</b>
<b>8</b>	<b>DODACI</b> .....	<b>99</b>
	<b>I Administrativna struktura BiH</b> .....	<b>99</b>
	<b>II Struktura upravljanja okolišem</b> .....	<b>101</b>
	<b>III Ustavi</b> .....	<b>102</b>
	<b>IV Zakonski propisi objavljeni u službenim glasilima Bosne i Hercegovine</b> .....	<b>103</b>
	<b>V Međunarodni ugovori</b> .....	<b>113</b>
	<b>VI Mape</b> .....	<b>119</b>
	<b>VII Fotografije</b> .....	<b>123</b>

## Predgovor

Vlade Federacije BiH i Republike Srpske su u julu 2000. godine dobile Grant Međunarodnog razvojnog fonda (IDF-a) Svjetske banke za institucionalno jačanje u sferi zaštite okoliša. U okviru ovoga granta, početkom 2003. godine, završena je izrada zajedničkog baznog programskog dokumenta, prvog međuentitetskog **Akcionog plana zaštite okoliša za Bosnu i Hercegovinu, tzv. NEAP-a** (National Environmental Action Plan). Cilj NEAP-a BiH je identifikacija kratkoročnih i dugoročnih prioriteta aktivnosti i stvaranje osnove za pripremu dugoročne strategije zaštite okoliša u skladu sa privrednim i ekonomskim razvojem Bosne i Hercegovine i njenim društveno-političkim uređenjem. Namjera NEAP-a je izrada zajedničke politike zaštite okoliša u kontekstu programa makroekonomskih reformi, borbe protiv siromaštva i procesa tranzicije.

Koordinaciju procesa izrade NEAP-a vodio je Direktor NEAP-a sastavljen od po jednog predstavnika iz oba entiteta, sa dvije potkancelarije u nadležnim entitetskim ministarstvima za okoliš u Sarajevu (Ministarstvo prostornog uređenja i okoliša FBiH) i Banjoj Luci (Ministarstvo za urbanizam, stambeno-komunalne djelatnosti, građevinarstvo i ekologiju RS). Nadzor nad izvršenjem planirane dinamike realizacije, koordinaciju unutar NEAP-a i sa drugim eko-projektima i zakonima sprovodili su Entitetski upravni odbori NEAP-a, Koordinacioni odbor za zaštitu okoliša BiH, resorna ministarstva - korisnici granta i Misija Svjetske banke za superviziju granta.

Ključni element NEAP-a je sveobuhvatna analiza stanja okoliša. Identifikovano je deset tematskih oblasti koje pokrivaju ključne probleme okoliša (zrak, vodu, zemljište, šume, otpad, prostor, privredu, biodiverzitet, zdravlje i demografiju, te pravno-institucionalne), a za njihovu analizu formirano je 10 radnih grupa sačinjenih od 50 eminentnih stručnjaka iz oba entiteta. U toku 2001. i 2002. godine održane su četiri radionice na kojima su, pored stručnjaka, učestvovali i predstavnici zajedničkih i entitetskih organa i tijela, kao i predstavnici Distrikta Brčko, općinskih organa, institucija i stručnih ustanova, NVO-a i privatnog sektora. Značajan doprinos NEAP-u, svojim aktivnim učešćem dali su predstavnici Svjetske Banke i drugih međunarodnih institucija i organizacija (OHR, USAID, UNDP, REC).

Zajedničkim multidisciplinarnim pristupom utvrđeno je osam prioriteta oblasti NEAP-a (Vodni resursi / otpadne vode, Održivi razvoj ruralnih područja, Upravljanje okolišem, Zaštita biološke i pejzažne raznolikosti, Otpad / upravljanje otpadom, Privreda / održivi razvoj privrede, Javno zdravlje i Deminiranje). Definirana su prioriteta područja, mjere i aktivnosti koje su preduvjet za ostvarivanje prioriteta NEAP-a i u skladu s njima, u otvorenom procesu kandidovanja dobiveno je preko 450 prijedloga konkretnih projekata u BiH.

Sada, kada je Akcioni plan zaštite okoliša u BiH usvojen od strane vlada i skupština oba entiteta BiH, potrebno je uspostaviti nadzor i usmjeriti se na njegovo efikasno i djelotvorno provođenje i unapređivanje. U sklopu procesa provođenja NEAP-a potrebno je pripremiti Međuentitetski program zaštite okoliša i odgovarajuće kantonalne i lokalne programe za realizaciju projekata NEAP-a. Paralelno sa procesom NEAP-a BiH, u cilju definiranja dugoročne Strategije održivog razvoja BiH i borbe protiv siromaštva, potrebno je pripremiti i uskladiti entitetske strategije i planove zaštite okoliša. Mi očekujemo aktivno učešće svih zainteresiranih grupa, kako u procesu provođenja NEAP-a, tako i u procesu pripreme dugoročnih strategija i planova, kako bi se postigao uspješan sklad između društvenog-ekonomskog razvoja i zaštite okoliša u BiH.

Sarajevo, marta 2003.godine

**Ramiz Mehmedagić**  
ministar za prostorno uređenje  
i okoliš FBiH

Banja Luka, marta 2003. godine

**Mensur Šehagić**  
ministar za prostorno uređenje,  
građevinarstvo i ekologiju RS

## 1 Uvod

Bosna i Hercegovina, kao zemlja u tranziciji, suočava se u poslijeratnom periodu sa mnogobrojnim društvenim, ekonomskim i drugim problemima, među kojima se kao jedan od ključnih ističe problem zaštite okoliša. U predratnom periodu Bosna i Hercegovina je, kao centar teške industrije i siroviniska i energetska baza privrednog razvoja bivše Jugoslavije,<sup>1</sup> iskusila ozbiljna zagađenja svojih baznih prirodnih resursa - vode, zraka i tla. Velike površine, prije svega urbane, bile su, uslijed neplanske građevinske, industrijske i energetske (rudnici i veliki energetske objekti) ekspanzije, izložene zagađenjima različitih oblika. Činjenica je da su postojali zahtijevani normativi i standardi, odnosno mjere kojima je trebalo onemogućiti takvo «devastiranje» okoliša, ali su one u praksi dosta nekonzistentno primjenjivane.

U ratnom i poslijeratnom periodu proces «devastacije» prirodnih resursa se nastavio. Bosna i Hercegovina je iz rata izašla sa praktično potpuno uništenom infrastrukturom (elektroenergetskog, vodoopskrbnog, kanalizacionog, saobraćajnog, itd. sistema), devastiranom industrijom i razorenom ekonomijom. Postavljeno je preko dva miliona mina, hiljade tona različitog otpada (komunalnog, građevinskog, medicinskog itd.) je "čekalo" ili još uvijek "čeka" na adekvatno zbrinjavanje, hiljade hektara šume je uništeno ili posječeno, devastirane su ili kontaminirane velike površine veoma kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta ili pašnjaka itd.

Imajući u vidu ovakvu složenost problematike okoliša u BiH, te značaj okoliša za ekonomski razvoj, zdravlje ljudi i socijalnu uravnoteženost, u BiH se, uz finansijsku i stručnu pomoć Svjetske banke,<sup>2</sup> krenulo sa izradom baznog programskog dokumenta - **Akcionog plana za zaštitu okoliša BiH (National Environmental Action Plan, u daljem tekstu NEAP)** - koji po prvi put, na principima održivog razvoja, cjelovito kreira i struktuiru procese za zaštitu okoliša i daje smjernice za početak nove prakse u ukupnom razvoju BiH. Tome pogoduje i nedavno usvojeni set zakona o zaštiti okoliša koji su izrađeni na principima evropske legislative.

U skladu sa metodologijom izrade NEAP BiH dokumenta, zasnovanom na učešću javnosti i maksimalnim uključenjem domaćih eksperata, formirano je 10 tematskih grupa sačinjenih od 50 eminentnih stručnjaka, kao i Direktorat NEAP-a, zadužen za koordinaciju cjelokupnog procesa, sastavljen od po jednog predstavnika iz oba entiteta, sa dva poduređa u nadležnim entitetskim ministarstvima za okoliš u Sarajevu i Banjoj Luci.

Kompletan proces pripreme i izrade NEAP-a organiziran je na demokratskim principima uz potpunu transparentnost, prisustvo javnosti i pristupačnost svim informacijama te uz, što je i najvažnije, direktno uključivanje u toku njegove izrade, svih relevantnih sudionika: predstavnika Vijeća ministara, entitetskih i kantonalnih ministarstava, članova Koordinacionog odbora za okoliš (KOO), Upravnih odbora NEAP-a<sup>3</sup> (UO NEAP), nevladinih organizacija, lokalnih organa, institucija, naučnika, stručnjaka, pojedinaca,<sup>4</sup> i to kroz:

<sup>1</sup> U BiH se proizvodilo više od 50% jugoslavenske proizvodnje uglja, više od 50% električne energije, te 70% proizvodnje rude metala željeza, olova i cinka, kao i hemijskih proizvoda na bazi azota i hlora.

<sup>2</sup> Svjetska banka je inicirala, te finansijski i stručno pomogla izradu NEAP-a i u julu 2000. godine, Bosni i Hercegovini dodijelila Grant Međunarodnog razvojnog fonda (IDF) za izradu NEAP-a BiH.

<sup>3</sup> UO NEAP-a: Entitetski upravni odbori NEAP-a. Vlade entiteta su donijele rješenja o formiranju Entitetskih upravnih odbora za izradu NEAP-a za Bosnu i Hercegovinu (objavljeno u Sl. novinama FBiH 35/01 i Sl. glasniku RS 15/01).

<sup>4</sup> Pored 50 angažovanih stručnjaka, u izradi NEAP-a indirektno je učestvovalo oko 1000 učesnika – stručnjaka iz raznih oblasti.

- Četiri radionice na kojima su učešće uzele sve interesne strane;
- Radne posjete kantonima, regijama i općinama, te Distriktu Brčko;
- Ciljane okrugle - tematske stolove i predavanja (za predstavnike privrede, NVO-e, naučne institucije itd.) kao i nastupe u medijima.

Poznato je da je u uvjetima siromaštva gotovo nemoguće spriječiti degradaciju okoliša jer su osnovni resursi na kojima se mogu ostvarivati privredne aktivnosti i zaposliti stanovništvo upravo prirodni resursi. Zbog toga su, paralelno s tematskim dokumentima za NEAP, izrađeni i strateški dokumenti koji povezuju NEAP s Programom borbe protiv siromaštva (PRSP).<sup>5</sup> Ova istraživanja su poslužila za identifikaciju pojedinih prioriteta zaštite okoliša i predstavljala su dobre instrumente u jačanju odnosa između okoliša i privrednog sektora.

Kao rezultat svega navedenog, NEAP BiH je pripremljen kao programsko-dinamički dokument pri čemu je naglasak dat na razvojno-afirmativnu, a ne restriktivnu komponentu, te kao takav ima slijedeće ciljeve:

- Utemeljenje zaštite okoline na principima održivog korištenja prirodnih resursa, posebno imajući u vidu potrebe ambicioznih planova privrednog razvoja kao jedinog efikasnog instrumenta u borbi za uklanjanje posljedica siromaštva;
- Kadrovsko, materijalno i organizaciono jačanje organa uprave nadležnih za provođenje politike zaštite okoliša;
- Uspostavljanje integralnog informacionog sistema o okolišu i omogućavanje provođenja monitoringa stanja okoliša;
- Promjenu zakonskog, upravljačkog, finansijskog i institucionalnog okvira na svim nivoima, a u duhu približavanja i pristupanja EU;
- Utemeljenje procesa obaveznog uključivanja politike zaštite okoliša u sve druge sektorske politike uz pojačanje horizontalne koordinacije unutar svih subjekata koji se bave problemima iz domena zaštite okoliša;
- Osiguranje namjenskih sredstava – kroz uvođenje i primjenu neposrednih i posrednih ekonomskih instrumenata (naknada za otpadne vode i emisije, korisničke usluge, poreske i carinske diferencijacije, proizvode, administrativne troškove itd.) – za provođenje programa i projekata zaštite okoliša;
- Podsticanje stvaranja fondova za finansiranje projekata održivog razvoja, te administrativno podupiranje održivog upravljanja poduzećima s čistijom proizvodnjom kroz pravilan izbor tehnologija prikladnih za okoliš i osiguranja odgovornog i etičkog upravljanja procesima i proizvodima;
- Pružanje značajne podrške naučno-istraživačkom radu i trajnoj edukaciji sa ciljem formiranja visoko stručne kadrovske baze, kao potpore za vođenje politike zaštite okoliša. Poticanje razvoja novih tehnologija, usavršavanje postojećih tehnologija i/ili njihova zamjena alternativama prihvatljivim za okoliš, a u cilju kako zaštite okoliša, tako i ublažavanja siromaštva;

---

<sup>5</sup> "Poverty Reduction Strategy Paper (PRSP)"



- Stvaranje uvjeta za izradu entitetskih, kantonalnih, općinskih i sektorskih programa i akcionih planova zaštite okoliša;
- Afirmacija principa partnerstva i podijeljene odgovornosti, kojim bi se prije svega trebalo omogućiti privrednim subjektima (javnom i privatnom poduzetništvu) i nevladinom sektoru (nevladinim organizacijama - NVO) da postanu aktivan partner u provođenju politike zaštite okoliša. Pri tome je posebno značajno da se oni uključe u rane faze izrade programa i projekata, te da budu jedni od nosilaca njihove implementacije;
- Promoviranje principa uravnoteženosti između kratkoročnih i dugoročnih potreba i koristi pojedinaca, poduzetništva i administracije, te društva kao cjeline (zadovoljenje ljudskih potreba i poboljšanje životnog standarda kroz svrsishodno i adekvatno upravljanje prirodnim resursima - globalno partnerstvo).

Poglavlja u ovom dokumentu su obrađena i raspoređena na slijedeći način: U prvom poglavlju su izloženi ciljevi, zadaci i proces izrade NEAP-a. Drugo poglavlje opisuje socio-ekonomsku situaciju u BiH i pritiske na okoliš koje prouzrokuju glavni sektori privrede. Upravljanje okolišem u BiH sadržano je u poglavlju 3, i odnosi se na strukturu i institucionalni okvir, legislativu, politiku zaštite, kao i instrumente praćenja, provedbe i finansiranja zaštite okoliša. U ovom poglavlju, također, su izložene međunarodne obaveze BiH, te stanje svijesti o okolišu i potrebe za odgojem, obrazovanjem i naukom. Četvrto poglavlje opisuje načela izrade NEAP dokumenta, zasnovana na principima održivog razvoja, te definiše kriterije za izradu tematskih dokumenata i određivanje prioriteta u cilju rješavanja problema zaštite okoliša. U poglavlju pet prikazano je stanje životne sredine u glavnim oblastima okoliša, gdje su predložene mjere za rješavanje ključnih problema okoliša. Poglavlje 6 sadrži prijedlog uspostave institucionalne strukture za sprovedbu, unapređivanje i nadzor nad NEAP-om. Poglavlje 7 opisuje osam prioriternih oblasti zaštite okoliša u BiH (to su: vodni resursi i otpadne vode, održivi razvoj ruralnih područja, upravljanje okolišem – informacijski sistemi i edukacija, zaštita biološke i pejzažne raznolikosti, upravljanje otpadom, privreda i održivi razvoj, javno zdravlje i deminiranje). Ove oblasti su utvrđene u demokratskoj proceduri izrade NEAP-a, i predstavljaju rezultat multidisciplinarnе analize i definiranja prioriternih mjera.

## **2 Bosna i Hercegovina**

### **2.1 Opći podaci**

Bosna i Hercegovina se nalazi na jugoistoku Evrope u centralnom dijelu Balkanskog poluostrva. Njena ukupna površina je 51.129 km<sup>2</sup>. Dužina granice iznosi 1.537 km, od čega kopnena 762,5 km, riječna 751,0 km i morska 23,5 km. Bosna i Hercegovina graniči sa Republikom Hrvatskom (931 km), SR Jugoslavijom – Srbijom (375 km) i Crnom Gorom (249 km). Sjevernim dijelom Bosna i Hercegovina izlazi na rijeku Savu, a južnim na Jadransko more kod Neuma. Zemljište Bosne i Hercegovine je izrazito brdsko-planinsko, sa prosječnom nadmorskom visinom od 500 m. Od ukupne površine BiH 5% otpada na ravnice, 24% na brežuljke, 42% na planine, a 29% zauzima krš. Klima je umjereno kontinentalna i u manjem dijelu mediteranska. Na šume i šumska zemljišta otpada oko 50% teritorije, dok je ukupna površina poljoprivrednog zemljišta oko 2,5 miliona hektara ili 0,7 hektara po stanovniku. BiH raspolaže sa značajnim vodnim bogatstvom (na teritoriji BiH godišnje u prosjeku padne oko 1250 l/m<sup>2</sup> padavina što je u odnosu na prosjek zemalja Evrope više za 250 l/m<sup>2</sup>). Njega čini sedam vodnih slivova: Una, Vrbas, Bosna, Drina, Sava, Neretva sa Trebišnjicom i Cetina od čega 75,7% pripada slivu Crnog mora a 24,3% slivu Jadranskog mora, veliki broj riječnih (na Plivi i Uni) i planinskih jezera (na prostoru Dinarida) te podzemnih (termalnih, geotermalnih i mineralnih) voda.

Sadašnja država BiH, državno-pravno uređena Dejtonskim sporazumom (potpisanim 14. decembra 1995. god. u Parizu), sastoji se od Federacije BiH (sastavljene od 10 kantona), Republike Srpske i Distrikta Brčko kao zasebne administrativne jedinice.

Prema popisu stanovništva iz 1991. godine u Bosni i Hercegovini je živjelo 4,4 miliona stanovnika. Društveni proizvod po stanovniku 1991. godine iznosio je oko 2.500 USD, što je Bosnu i Hercegovinu svrstavalo u red srednje razvijenih zemalja. Danas, po posljednjim procjenama, u BiH živi oko 3,5 miliona stanovnika, dok je zbog posljedica ratnih razaranja današnji društveni proizvod bitno niži i iznosi oko 1.200 USD. Službeni jezici Bosne i Hercegovine su bosanski, srpski i hrvatski.

### **2.2 Socio - ekonomske karakteristike**

U okviru bivše Jugoslavije, BiH je spadala u područja naslijeđene opće nerazvijenosti. Njeno zaostajanje iznosilo je cca. 15% u odnosu na Jugoslaviju, a 46% za svjetskim prosjekom. Snažnim investiranjem u energetiku i industriju u bivšoj Jugoslaviji, društveni proizvod BiH je brzo rastao. Industrija je postala dominirajući sektor koji je u društvenom proizvodu iznosio cca. 60%. Poslije rata, uz pomoć stranih donacija, nivo privredne aktivnosti podignut je na približno 1/3 predratnog uz znatnu promjenu privredne strukture - na štetu industrije. Industrijske zone u gradovima pokazuju da se u njima danas u pravilu ne odvija nikakva industrijska aktivnost što je rezultiralo značajnim smanjenjem pritiska na okoliš. Osim toga, aktuelni proces vlasničke tranzicije čini dodatne poteškoće u revitalizaciji privrede i njenog osposobljavanja za održiv ekonomski razvoj.

Stanje u vanjskotrgovinskom prometu nakon rata je radikalno pogoršano i pokazuje veliki vanjskotrgovinski deficit. Izvoz je sveden sa prijeratnih 2 mlrd. USD na današnjih cca. 500 mil. USD dok današnji uvoz iznosi 2,8 mlrd. USD što je, također, znatno više od predratnog iznosa od 1.7 mlrd. USD.

U privredi i javnom sektoru prije rata je bilo oko milion zaposlenih i 330 hiljada nezaposlenih ljudi. Nakon rata ukupan broj zaposlenih je smanjen na oko 650 hiljada, a broj nezaposlenih povećan na 420 hiljada, pri čemu je ukupan broj stanovnika manji za jednu trećinu nego pri posljednjem popisu. Treba imati na umu da među formalno zaposlenim postoji relativni višak radne snage, te se procjenjuje da će oko 150 hiljada lica biti otpušteno u procesu privatizacije. Struktura radno sposobnog stanovništva je data u tabeli 1.

**Tabela 1 Struktura radno sposobnog stanovništva u BiH**

<b>Radno sposobno stanovništvo u BiH</b>	<b>2.468.745</b>	<b>(100,0%)</b>
<b>Ekonomski aktivno stanovništvo</b>	<b>1.233.357</b>	<b>(50,0%)</b>
Zaposleni radnici-evidentirani	629.382	(25,5%)
Evidentirane nezaposlene osobe	414.024	(16,8%)
Neevidentirane osobe	189.951	(7,7%)
<b>Ekonomski neaktivno stanovništvo<sup>6</sup></b>	<b>1.235.388</b>	<b>(50,0%)</b>
Penzioneri	316.705	(12,8%)
Obrazovni kontingenti	332.365	(13,4%)
Stanovništvo izvan rada	586.318	(23,8%)

Treba istaknuti da u svakodnevnoj praksi postoji direktna veza između siromaštva i degradacije okoliša koja se danas manifestira kroz nekontroliranu i prekomjernu eksploataciju prirodnih resursa,<sup>7</sup> posebno poljoprivrednih, te velike migracije seoskog stanovništva u gradove što dodatno usložnjava ionako tešku situaciju. Alarmantan je podatak da danas 60-70% bosanskohercegovačke populacije živi na rubu egzistencije. Donatorska sredstva su sve manja, a domaći izvori sredstava za velike socijalne probleme se sporo i neznatno povećavaju. Danas državna preduzeća koriste kapacitete u prosjeku sa samo 10-15%.

Prema specifičnim postojećim uvjetima u BiH, sa stajališta socijalne ugroženosti i sigurnosti, stanovništvo je moguće razvrstati u četiri osnovne socijalno-krizne grupe:

- Izbjegli i raseljena lica;
- Mladi - radno sposobni - prinuđeni da emigriraju i potraže zaposlenje u drugim zemljama;

<sup>6</sup> U BiH postoji 19 ustanova socijalne zaštite za odrasle u kojima je 2.322 korisnika

<sup>7</sup> Procjenjuje se da se u BiH, uslijed zahvata u prostoru - izgradnje stambenih, industrijskih i infrastrukturnih objekata, rudarskih kopova, deponija itd. u posljednje dvije godine gubi preko 10.000 hektara poljoprivrednog zemljišta godišnje, dok je godišnji obim sječe oko 3,7 miliona m<sup>3</sup>.

- Egzistencijalno ugroženi građani – opredijeljeni za ostanak u BiH (radno sposobno stanovništvo, samohrane majke bez redovnih socijalnih primanja, ratni vojni invalidi i invalidi rada);
- Manje od 20% socijalno-ekonomski zbrinute populacije (uključujući oko 12% stanovništva sa obiteljskim primanjima preko 1.000 KM mjesečno).

**Demografski problemi kao posljedica ratnih stradanja.** Migraciona kretanja su na prostorima Bosne i Hercegovine tradicionalno izražena, te veliki broj općina ima emigracijski karakter. Mehaničko kretanje stanovništva uvjetovano ratnim i poslijeratnim dešavanjima intenziviralo je preseljavanje stanovništva iz sela u gradove, stvorivši na taj način nerealnu sliku o urbaniziranosti zemlje i jak pritisak na okolinu iskazan kroz značajnu razliku broja stanovnika u gradovima u odnosu na seoska naselja. Prema posljednjim podacima taj odnos je 60:40 u korist gradskog stanovništva (u 1991. godini broj stanovnika u gradovima iznosio je 1,7 miliona, ili 39,5%). Ovakav trend preseljenja ima za posljedicu gašenje seoskih naselja i pojavu depopulacionih prostora u BiH.

Podatak o broju ukupno stradalih ili nestalih u ratu (od 1992. do 1995. god.) još uvijek nije zvanično utvrđen i on približno iznosi 5% populacije iz 1991. godine. Iz svojih domova je pokrenuto 2.678.000 stanovnika, od čega 1.170.000 raseljenih i 1.250.000 izbjeglica. U Bosni i Hercegovini je registrovano 73.635 ratnih vojnih invalida i 18.116 civilnih žrtava rata, među kojima je značajan broj djece.<sup>8</sup>

Demografski pokazatelji za 2000. god. u odnosu na 1996. pokazuju nepovoljne tendencije i to: (I) opada broj živorođene djece za oko 15%, (II) povećava se broj umrlih za oko 17% i (III) prirodni priraštaj je smanjen sa preko 21.000 na cca. 9.000 lica.

Jedan od sve izraženijih problema je napuštanje BiH od strane mladih i stručno osposobljenih kadrova koji sve više učestvuju u ekonomskim migracijama, i odbijaju povratak iz izbjeglištva. Ovaj fenomen tzv. “brain drain” je dodatni otežavajući faktor za rješenje kako socijalne tako i ekonomske problematike, te mu stoga treba posebno posvetiti pažnju.

Evidentno je da rješenje problema siromaštva i socijalne problematike u BiH leži upravo u privrednom razvoju, što podrazumijeva rekonstrukciju proizvodnih sposobnosti zemlje i dostizanje predratnog obima zaposlenosti, te u održivom razvoju ruralnih područja,<sup>9</sup> što podrazumijeva, između ostalog, povratak izbjeglog i raseljenog stanovništva. Naravno, kompletan proces mora biti izveden planski i na osnovama održivosti jer sve navedeno može povećati pritiske na okoliš koji je ionako u mnogim oblastima oštećen.

Detaljniji podaci i preporuke o problemu siromaštva mogu se naći u dokumentu “Procjena siromaštva u BiH”.<sup>10</sup> Ovaj dokument predstavlja sveobuhvatnu analizu siromaštva u BiH do danas.

<sup>8</sup> Podaci o različitim izvorima podataka mogu se naći u dokumentaciji NEAP-a.

<sup>9</sup> Analiza sistema naselja pokazuje da postoji oko 1.500 sub-općinskih centara veličine 500 – 2.000 stanovnika koji su imali resurse iskoristive za proizvodnju zdravstveno bezbjedne hrane.

<sup>10</sup> “Procjena siromaštva u BiH” je dokument na kojem radi tim stručnjaka iz Svjetske banke u saradnji sa predstavnicima Zavoda za statistiku RS i FBiH kao i Agencije za statistiku Bosne i Hercegovine. Ovaj tim je sproveo anketu o životnom standardu u BiH za 2001. god.

### 2.3 Privreda i okoliš

Struktura i dinamičnost razvoja privrede u BiH imala je značajan uticaj na stanje okoliša. U predratnom periodu, privreda BiH je razvijala bazne grane industrije i služila kao snabdjevačko područje drugim republikama u okviru Jugoslavije (Centralistička razvojna politika bivše Jugoslavije). Zbog toga je područje BiH spadalo u jedno od najzagađenijih u tadašnjoj zajedničkoj državi (energetika, rudarstvo, bazna industrija, velike deponije šljake i pepela, jalovišta itd.).

Već prije rata, privredna kriza dovela je do zastarijevanja u tehnologiji proizvodnje i zaostajanja u primjeni mjera zaštite okoline. Tokom rata došlo je do daljeg uništavanja postojećih proizvodnih kapaciteta. I pored činjenice da je poslijeratni stepen ugrožavanja okoline u BiH znatno manji nego prije rata, jer su mnogobrojna poduzeća ili prestala s radom ili su bitno smanjila kapacitete (nivo zagađenja sveden je na približno 30-35% predratnog), pritisci na okoliš su i dalje jako prisutni, jer BiH i danas služi kao snabdjevačko područje za užu i širu okolinu (prije svega drvetom i električnom energijom baziranom na proizvodnji uglja) što za rezultat ima neekonomičnu eksploataciju prirodnih resursa. Pomenuti pritisci na okoliš su najizraženiji u slijedećim privrednim granama:

**Poljoprivreda, šumarstvo, lov i ribarstvo.** Uvjeti za poljoprivredu u BiH karakterisani su nedovoljnom količinom obradivog zemljišta dodatno umanjenog prisustvom brojnih minskih polja i usitnjenošću posjeda (u prosjeku do 3 ha/posjedu). Veći dio zemljišta nije upotrebljiv za poljoprivredu bez navodnjavanja. Navodnjavanje i upotreba đubriva višestruko su manji od Evropskog prosjeka (navodnjava se svega oko 2% obradivih površina). Oko 50% površine BiH ili više od 2.500.000 ha se nalazi pod šumama. Šumski sektor ima veoma nisku produktivnost zbog zastarjele tehnologije, koja dovodi do visokog procenta otpada u preradi drveta. Broj zaposlenih u poljoprivredi, šumarstvu, lovu i ribolovu u odnosu na predratni period je prepolovljen. U 2000. godini, u ovom sektoru bilo je zaposleno oko 20.000 ljudi, što čini svega 3,2% ukupne zaposlenosti.<sup>11</sup> Učešće ovog sektora u ukupnom BDP BiH smanjilo se sa 9,2% u 1999. god. na 7,2% u 2000. god.

Dva su tipa pritisaka vezana za ove djelatnosti: pritisci iz okruženja na poljoprivredno i šumsko zemljište (1) i iz ovih djelatnosti na okruženje (2). Prvom grupom pritisaka smanjuje se raspoloživo poljoprivredno i šumsko zemljište, pojačava se erozija tla i devastacija resursa, sa sekundarnim negativnim posljedicama po vodne resurse i vodne režime i ribarstvo. Drugu grupu pritisaka proizvodi:

- Neadekvatna upotreba umjetnih gnojiva, te pesticida i herbicida u poljoprivredi, što je ipak u ovom trenutku u BiH s obzirom na količine koje se koriste zanemarivo;
- Upotreba eksploziva i drugi oblici masovnog lova ribe u riječnom i jezerskom ribarstvu;
- Upotreba neadekvatne riblje hrane u kaveznom i uzgoju konzumne ribe u kontrolisanom prostoru; kao i u
- Nekontrolisanoj eksploataciji šuma tokom i nakon rata.

---

<sup>11</sup> U ovom broju se navode samo osobe koje su evidentirane kroz zaposlenost u poduzećima. Inače se poljoprivredom bavi daleko veći broj stanovnika koji nisu obuhvaćeni statistikom zapošljavanja. Gotovo svo seosko stanovništvo živi samo od proizvoda koje samo proizvede.

**Proizvodnja i prerada metala i proizvodnja mašina.** Prije rata je u ovoj grani bilo zaposleno 157 hiljada ljudi ili 15,6% ukupnog broja. Ova industrijska grana ostvarivala je izvoz robe u vrijednosti od 630 mln. USD pretežno u zemlje Evrope i ostvarivala pozitivan neto izvoz u visini od 385 mln. USD. Nakon rata u ovoj djelatnosti je zaposleno svega oko 50 hiljada ljudi što je manje od 1/3 predratnog obima. U postojećoj zaposlenosti ona učestvuje sa 7,9% i pri tome u njoj postoji znatan broj prekobrojnih zaposlenih.

Pritisci na okoliš iz ove industrijske grane se manifestuju kroz eksploataciju sirovina i proizvodnju velike količine industrijskog otpada.<sup>12</sup> Budući da jalovišta, osim svojih višedecenijskom eksploatacijom akumuliranih dimenzija, sadrže i niz štetnih supstanci, javljaju se naknadni pritisci na tlo i vode. Osim ovih, visoki su pritisci u preradi, na energente (nedovoljno racionalna potrošnja), vodu (visoke potrebe za industrijskom vodom, neprečišćene otpadne vode), i zrak (emisija zagađivača) te preko njih i pritisak na tlo i širi prostor.

**Predivo, tekstil, koža i obuća.** Prije rata u ovoj oblasti bilo je zaposleno oko 105 hiljada ljudi što je činilo 10,5% ukupnog broja zaposlenih. Od uvoznog pamuka proizvedeno je blizu 20 hiljada tona prediva i 50 mln.m<sup>2</sup> platna, 7 hiljada tona trikotaže, konfekcionirano oko 5 mln.m<sup>2</sup> rublja i 50 mln.m<sup>2</sup> odjeće godišnje. Od preko 4 mln.m<sup>2</sup> prerađene prirodne kože i krzna i uvozne sintetičke kože proizvedeno je preko 12 mln pari obuće i 800 hiljada m<sup>2</sup> rukavica i kožne galanterije. Brojni tekstilni kombinati uglavnom su uspješno konkurisali veoma poznatim proizvođačima na najzahtjevnijim svjetskim tržištima. Nakon rata u njoj je zaposleno 41,5% predratnog broja (44 hiljade ljudi), a u ukupnoj zaposlenosti oni učestvuju sa 6,9%, radeći uglavnom loan-poslove za strane firme.

Početak sedamdesetih godina razvojna politika u BiH se prebacila sa bazne industrije na prerađivačku uključujući i tekstilnu i kožarsku industriju, koje su bile favorizovane radi jeftine radne snage. Ovaj razvojni smjer se pokazao kao dosta uspješan, što je potvrđeno činjenicom da je izvoz iz ove privredne grane iznosio oko 350 mln.USD pri čemu je uvoženo oko 30 mln. USD, što je za rezultat imalo pozitivan neto izvoz u visini od 320 mln. USD.

Revitalizacija ove industrije je vezana za uvoz pamuka i regeneraciju stočnog fonda BiH. Trenutno stanje je takvo da su najveći proizvođači prediva i tkanina uglavnom devastirani i potrebna im je rekonstrukcija. Proizvođači finalnih tekstilnih i kožnih proizvoda mogu se, zasad, osloniti ili na uvoz ili na pružanje usluga putem provjerene stručne radne snage koja je nakon rata jeftina i predstavlja komparativnu prednost u odnosu na razvijeno poslovno okruženje. Revitalizacija ove djelatnosti predstavljala bi, ujedno, kompromisno rješenje u pogledu pritisaka na okoliš, barem u prvoj razvojnoj deceniji i mogla bi imati prioritet u razvojnoj politici.

Na strani emisije pritisci postoje na energiju, vodu, zrak i hemikalije za tehnološke potrebe, a na strani emisije otpadna energija, boje i tehnološka voda, koje odlaze u zrak, vodu i tlo. U odnosu na druge djelatnosti pritisci su srazmjerno mali.

**Rudarstvo i kamenolomi.** U rudarstvu i kamenolomima je prije rata bilo zaposleno preko 58.000 odnosno 5,8% ukupno zaposlenih, a nakon rata 32.500 odnosno 5,1% radnika. Fizički

<sup>12</sup> U proizvodnji čelika na 1 tonu otpadalo je prije rata 1,4 tona jalovine, a na 1 tonu sirovog aluminija proizvedeno je 3 tone crvenog mulja. U proizvodnji olova i cinka javljalo se oko 375 hiljada tona jalovine godišnje.

obim proizvodnje smanjen je u prosjeku na 33% od čega u proizvodnji uglja i treseta na 40%, a u proizvodnji ostalih ruda i kamena na 23% predratnog. Sadašnje učešće ovih djelatnosti u ukupnom BDP BiH iznosi oko 2,5%. S obzirom da je vađenje ruda namijenjeno uglavnom domaćoj proizvodnji, daljnje korištenje ovih prirodnih resursa ovisit će prvenstveno od podizanja stepena iskorištenja instaliranih kapaciteta: termoenergetskih postrojenja (ugljevi), prerađivačke industrije (rude metala) i građevinarstva (nemetali i građevinski materijali). No, zbog otvaranja domaćeg tržišta stranoj konkurenciji i trenutno neadekvatne politike obnove zemlje kada je u pitanju ova privredna grana, uskoro se može očekivati zatvaranje znatnog broja rudnika.

U podzemnoj eksploataciji javlja se pritisak na zemljišnu površinu iznad rudarske jame (slijeganje terena – kao što je to slučaj u Tuzli) kao i na radne površine (separacije, aglomeracije, odlagališta jalovine). U površinskoj eksploataciji smanjuju se obradive i šumske površine zahvaćene površinskim kopom, odlagalištima jalovine i postrojenjima za separaciju i koncentraciju rude. Uz navedeno, rudišta uglavnom izazivaju neuređenost prostora, a iza postrojenja za separaciju i koncentraciju rude ostaju šljacišta koja su ponekad kontaminirana teškim metalima.

**Prerada drveta i proizvodnja celuloze, papira i namještaja.** U proizvodnji drveta, celuloze i papira zaposleno je 22,5 hiljada ljudi, što čini 3,5% ukupne i 32,7% predratne zaposlenosti. Imajući u vidu obilne šumske resurse u BiH, ova industrijska grana, koja je u predratnom periodu predstavljala jednu od najuspješnijih grana orijentiranih na izvoz, može biti djelatnost preko koje je moguće brzo i lahko revitalizovati predratnu zaposlenost. U 2000. godini fizički obim proizvodnje u preradi drveta iznosio je, u odnosu na 1991. godinu 38%, a u proizvodnji celuloze i papira cca. 10%. U navedeno nisu uključene brojne privatne, registrovane i neregistrovane pilane, koje koriste drvenu masu dobivenu nedozvoljenom eksploatacijom šuma. U okviru ove privredne grane posebno treba izdvojiti proizvodnju namještaja koja ukoliko se revitalizuje, nudi visoke i pozitivne efekte, što granu čini tržišno atraktivnom.

Pritisaci na okoliš u ovom sektoru se pojavljuju, tokom i nakon rata, kroz nekontrolisanu sječu šume, prvenstveno namijenjene za proizvodnju rezane građe i ploča. Ne postoji nikakav koncept iskorištenja svih otpadaka, koji se odlažu uz pogone za rezanje ili na divljim deponijama, a često se vrši i njihovo spaljivanje.

Proizvodnjom celuloze prije rata su se bavile četiri fabrike (Banja Luka, Prijedor, Drvar, Maglaj).<sup>13</sup> Natron Maglaj je bila najmodernija fabrika celuloze i papira na Balkanu. Nakon rekonstrukcije 1980-tih godina kapacitet proizvodnje iznosio je oko 75.000 tona papira godišnje. Danas fabrika radi sa bitno smanjenim kapacitetom.

U proizvodnji namještaja se u finalizaciji koriste premazi (ljepila, impregnatori, boje i lakovi) koji često predstavljaju izvor zagađenja. Osim toga, primijenjene tehnologije nisu takve da potpuno koriste upotrijebljenu drvenu masu, pa se i u ovoj proizvodnji javlja isti tip otpada kao i kod primarne prerade. Za ovu vrstu otpada postoje ekonomski mogući načini korištenja kao npr.

---

<sup>13</sup> Fabrika celuloze Drvar, kapaciteta 40.000 tona godišnje, prestala je sa proizvodnjom 1980-tih godina, kada je, promjenom vlasništva promijenila i namjenu, čime je započela proizvodnju visokokvalitetnog papira. Fabrika celuloze Prijedor, koja je izgrađena 1952. godine sa opremom dobivenom iz reparacije poslije Drugog svjetskog rata, danas je zastarjela. Proizvodi celulozu iz četinarskog drveta, a kapacitet joj je 60.000 tona godišnje. Fabrike celuloze i viskoze u Banjoj Luci prestale su sa radom u toku rata u BiH. Buduća namjena tih fabrika još nije određena.

iskorištavanje otpadne biomase za proizvodnju energije, no danas se oni, uslijed nedostatka adekvatnih projekata, ne primjenjuju.

**Energetika, plin, voda, otpadna i geotermalna energija.** Energetika je jedina od privrednih grana koja nakon rata zapošljava (18 hiljada) više nego prije rata (16,3 hiljada) i čini oko 2,8% ukupne zaposlenosti. Ovo stanje je prije rezultat prekomjernog zapošljavanja nego naraslih potreba u elektroprivredi, jer neki od energetske objekata nisu revitalizovani nakon rata, što se odražava i na učešće ovog sektora u ukupnom BDP BiH koje je sa 10,8% spalo na 6% u 2000. godini.

Električna energija se proizvodi iz uglja i vodene energije. Termoenergetski objekti u pravilu nemaju potrebne mjere zaštite zraka, pa pritisci na okoliš imaju i prekogranični karakter (npr. TE Kakanj, TE Ugljevik). Ukupni hidropotencijal Bosne i Hercegovine iznosi 6.100 MW, a od toga se koristi 38,75% snage. Treba napomenuti da su ovi objekti izgrađeni sa stajališta okoliša na relativno prihvatljiv način.

Bazeni (podzemna jezera) geotermalnih voda postoje na više lokaliteta u BiH i njihova eksploatacija je posebno vrijedna pažnje, jer može biti korištena kao termalna energija (grijanje stambenih i poslovnih objekata, proizvodnja hrane u vodi), kao mineralna (liječenje, ishrana) i rekreativna (kupališta), uz znatne uštede u drugim energentima te s visokim efektima u zapošljavanju. Isto tako, zanemarene su mogućnosti kompleksnog korištenja geotermalnih voda (uključujući u termičke svrhe) i nekih obnovljivih alternativnih izvora energije, prije svega otpadne biomase.

**Proizvodnja hrane i pića.** U proizvodnji hrane i pića zaposleno je oko 17 hiljada lica što čini 68,9% predratnog broja ili svega 2,7% ukupne zaposlenosti. Resursi u zemlji nude znatno veće razvojne mogućnosti. Postojeći proizvodni kapaciteti, osim što su nedovoljni, tehnološki ne odgovaraju standardima niti su osposobljeni za izvoz u zemlje evropske unije jer nemaju CE znak.<sup>14</sup>

Pad proizvodnje hrane i pića u ratnom i poslijeratnom periodu dovodi do velikog debalansa između proizvodnje i potrošnje (koja obzirom na svoju neelastičnost nije smanjena), te se nedostajuća proizvodnja nadomješta uvozom (435 mln. USD samo u Federaciji BiH) koji oko tri puta premašuje domaću proizvodnju i sedam puta domaći izvoz.<sup>15</sup> Jedan od problema uvoza je taj što ne postoji institucionalno uređenje za kontrolu kvaliteta uvezenih živežnih namirnica i pića (isto vrijedi i za lijekove), niti su domaći standardi kvaliteta tih artikala usaglašeni s evropskim. U tom smislu, potrebno je uložiti značajne napore na prevazilaženju ovakve situacije.

Raspoloživi resursi nude veliku razvojnu šansu u proizvodnji zdrave hrane, eksploataciji prirodnih (mineralnih) voda, proizvodnji sokova i alkoholnih pića (vino, pivo, rakije).

Pritisci na okoliš nastaju od korištenih repromaterijala (domaćih i uvoznih), primijenjenih tehnologija proizvodnje, proizvoda iznesenih na tržište (proizvedenih u zemlji i uvezenih) i

<sup>14</sup> Evropski znak usaglašenosti proizvoda (Conformité Européenne). Ovo se ne odnosi samo na proizvode iz ove privredne grane, već i na čitav niz proizvoda iz ostalih privrednih grana.

<sup>15</sup> Samo oko 40% konzumirane hrane se proizvodi u BiH.



ambalaže i otpadaka hrane u domaćinstvima koji utiču na javno zdravlje, zrak, vodu, tlo i prostor. Također, je važno napomenuti da se otpad iz mesno-prerađivačke industrije uglavnom ne zbrinjava na adekvatan način, te predstavlja dodatni pritisak na okoliš i zdravlje ljudi.

**Nafta, guma i hemikalije.** U ovoj djelatnosti je prije rata bilo zaposleno 24,4 hiljade lica što je činilo 2,4% ukupnog broja zaposlenih. Nakon rata ova aktivnost je prepolovljena (12,6 hiljada zaposlenih), a učešće u ukupnoj zaposlenosti smanjeno je na 2,0%. Zemlja ne raspolaže naftom pa je ista uvožena, a preradom sirove nafte bavila se Rafinerija Bosanski Brod. Nafta je dopremana ili željeznicom (iz Ploča) ili naftovodom s otoka Krka (oba terminala u R. Hrvatskoj).

U proizvodnji guma kapaciteti su bili neznatni, a u proizvodnji hemikalija dominirali su hemijski kompleks SODA-SO u Tuzli i Azotara u Goraždu. Rafinerije i Soda-So su preživjeli rat, ali nemaju sredstava za pokretanje proizvodnje.

Predratni pritisci na okoliš, postojali su kroz imisiju (sirovina i repromaterijala, energije, tehnološke vode i zraka) i emisiju (čvrstih, tečnih i gasovitih) produkata u zrak, vodu i tlo. Nakon rata pritisci su smanjeni ali postoji potreba za revitalizacijom proizvodnje i zapošljavanjem, što će pritiske na okoliš povećati, osim Azotare u Goraždu za koju se pretpostavlja da će definitivno prestati s radom.

**Proizvodnja i prerada duhana.** U proizvodnji i preradi duhana bilo je, prije rata, zaposleno 2.200 a nakon rata 1.300 ljudi, ne računajući uzgoj i primarnu obradu koji su se obavljali na individualnim poljoprivrednim posjedima. Mada je po dimenzijama srazmjerno mala, ova grana je bila važan izvoznik cijenjenih sorti sirovog duhana i cigareta. Tehnologije koje se danas koriste uglavnom su zastarjele i plasman domaćih vrsta cigareta na domaćem tržištu sve više ustupa mjesto stranim cigaretama. Zbog toga, u uzgoju duhana treba težiti kontrolisanoj proizvodnji kvalitetnih i na evropskom tržištu traženih sorti duhana.

Uprkos dokazanoj štetnosti po zdravlje i njenom etiketiranju na proizvodima, djelatnost se uspješno održava na tržištu, donosi prihode i omogućava zapošljavanje jednog broja lica u proizvodnji i preradi duhana.

**Saobraćaj.** U saobraćaju je prije rata bilo zaposleno 68,8 a nakon rata 44,7 hiljada ljudi, što čini 7% ukupne zaposlenosti ili 65% predratnog obima. Učešće ove djelatnosti u ukupnom BDP BiH je 9% (2000. god.). Smanjena privredna djelatnost, na jednoj strani, povećan broj putničkih vozila (cca. 600.000 u BiH), na drugoj, i paraliziranost željezničkog saobraćaja, na trećoj, uticali su da se struktura saobraćaja veoma promijenila u odnosu na predratnu.

U željezničkom saobraćaju (1031 km) jako je smanjen prijevoz masovnih tereta, osim nafte, tako da postaje diskutabilno kada će se stvoriti uvjeti za racionalno poslovanje željeznica, odnosno za modernizaciju ovog ekološki povoljnijeg vida prijevoza.

Cestovni saobraćaj će vjerovatno predstavljati okosnicu saobraćajnog sistema u zemlji. U ovoj grani saobraćaja BiH danas raspolaže sa svega 20-tak km puteva evropskog kvaliteta koji zasad izgledaju kao saobraćajna ostrva. Ni mreža magistralnih puteva nije dovoljno razvijena da bi se iskoristile sve lokacione prednosti Bosne i Hercegovine. Cestovni saobraćaj odvija se saobraćajnicama u ukupnoj dužini od 22.600 km. Od ovog broja nekih 3.800 km klasifikovano

je, prema funkcionalnom principu, kao primarna mreža, dok je 4.800 km klasifikovano kao regionalna mreža i 14.000 km kao lokalna mreža. Potrošnja goriva je nakon drastičnog pada (1997. – 11 l/stanovniku) u rapidnom porastu.

U vodnom saobraćaju BiH je oslonjena na luku Ploče u Hrvatskoj, a postoje određene razvojne mogućnosti u neumskom priobalju Jadranskog mora, duž rijeke Save i povezivanjem vodotoka rijeke Save sa plovnim sistemom Evrope.

U zračnom saobraćaju, također, treba očekivati dalji razvoj, manje u pogledu širenja mreže aerodroma, a više u pogledu njihove modernizacije i opremanja.

Pritisaci na okoliš u ovoj privrednoj grani dolaze od upotrebe zemljišta za izgradnju saobraćajnica, od vozila u kretanju, te od rashodovanih vozila. Prvi pritisak predstavlja trajnu izmjenu namjene zemljišta na saobraćajnim koridorima i zemljišta duž njih, dok se drugi pritisak odnosi na izduvne gasove (koji potiču od kvaliteta upotrijebljenog goriva), a treći na kvalitet vozila u kretanju. Strateški gledano, pritisak nije moguće smanjiti supstitucijom cestovnog željezničkim (elektrificiranim) saobraćajem zbog vrlo visokih troškova izgradnje uzrokovanih konfiguracijom terena u zemlji. Moguće je, međutim, osposobiti i modernizirati postojeći željeznički i vodni saobraćaj u skladu s Generalnim planom saobraćaja<sup>16</sup> i time reducirati pritisak na cestovni promet. Također, pristupanjem BiH evropskim standardima goriva, zatim ograničenju (ili zabrani) kretanja vozila koja nemaju uređaje za prečišćavanje izduvnih gasova i druge okolinski prihvatljive uređaje, ove pritiske je moguće reducirati na nužni minimum.

**Turizam.** Najveći broj turista i noćenja prije rata ostvaren je u 1986. godini kad je broj turista dosegao 2 miliona, a broj noćenja 4,7 mln. U 2000. godini BiH je posjetilo 390 hiljada turista od čega domaćih 220 hiljada, a stranih 170 hiljada. Jedina lokacija na kojoj je dostignut i premašen predratni obim posjetilaca i noćenja je Međugorje.

Neke nove tendencije u razvoju pokazuju da postoji i širi prostor za razvoj turizma, a posebno eko-turizma. Turistički potencijali u zemlji postoje za banjski, planinski (zimski) i primorski turizam, u njegovoj domaćoj i međunarodnoj komponenti. Osnovna ograničenja tom razvoju su u političkoj nestabilnosti zemlje, kvalitetu i funkcionalnosti domaćeg saobraćaja i općem nivou razvijenosti zemlje nakon rata. Porast potražnje za turističkim uslugama, ne treba očekivati sve dok ne dođe do stabilizacije zemlje i izgradnje mreže evropskih saobraćajnica. U tom pogledu treba naročito težiti sprečavanju ugrožavanja ekoloških performansi atraktivnih lokacija i odredišta za tu namjenu.

---

<sup>16</sup> Japan international Cooperation Agency (JICA): Study for Transport Master Plan in Bosnia and Herzegovina, Final Report (Executive Summary), March 2001.

### 3 Upravljanje okolišem u BiH

**Struktura i institucionalni okviri.**<sup>17</sup> Na temelju Ustava Bosne i Hercegovine, upravljanje okolišem nije institucionalizirano na razini države nego je u okviru organizacijske strukture Vlada entiteta koje imaju ministarstva koja se bave problematikom okoliša. U FBiH nadležnost po pitanju okoliša pripada Ministarstvu za prostorno uređenje i okoliš, dok u RS nadležnost pripada Ministarstvu za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju.<sup>18</sup> U Distriktu Brčko politika zaštite okoliša je u direktnoj nadležnosti Vlade Distrikta preko sektora za komunalne djelatnosti i sektora za poljoprivredu i šumarstvo. Međutim, iz samih naziva ministarstava evidentno je da okoliš nije i jedini resor za koji su ta ministarstva nadležna već samo jedan od sektora. Niža razina odgovornosti upravljanja okolišem u FBiH je u nadležnosti kantonalnih ministarstava dok je u RS svedena na općinski nivo.<sup>19</sup>

Iako u Bosni i Hercegovini ne postoji državna agencija koja bi se bavila pitanjima okoliša, Vlade entita saraduju po pitanju zajedničkih interesa kroz Koordinacioni odbor za okoliš oformljen sredinom 1998. god. Pored navedenih ministarstava i Koordinacionog odbora, dio aktivnosti zaštite okoliša u pojedinim oblastima (vodni resursi, poljoprivreda, šume, javno zdravlje, prirodno i kulturno naslijeđe i dr.) obavljaju i druga resorna ministarstva.

Obaveze BiH po pitanjima zaštite okoliša koje proizlaze iz međunarodnih ugovora i konvencija spadaju u nadležnost države odnosno u nadležnost Ministarskog vijeća (Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa i Ministarstvo za evropske integracije).

**Legislativa.** Postojeće zakonodavstvo o okolišu je vrlo heterogeno jer egzistira nekonzistentnost predratnog i novog okolišnog zakonodavstva. Zaštita okoline u BiH je u predratnom periodu bila kapitalno regulisana Zakonom o prostornom uređenju donesenom 1974. godine. Ovaj zakon, čije su odredbe u potpunosti bile bazirane na ustavnom pravu stanovništva na zaštiti zdravlja i okolišnih uvjeta, te na tadašnjim načelima međunarodne zajednice iz tog domena, generalno se odnosio na sve komponente okoline.<sup>20</sup> Zakon je, do donošenja nove zakonske regulative u ovoj oblasti, preuzet i u poslijeratnoj BiH odnosno FBiH pa se i danas njegove odredbe primjenjuju, dok je zaštita životne sredine u Republici Srpskoj bila do donošenja novog Zakona o zaštiti životne sredine regulisana Zakonom o uređenju prostora koji je donesen 1996. godine. Osim pomenutog Zakona o prostornom uređenju, prije rata donesena je i brojna druga zakonska regulativa kojom je u tom periodu konkretizovano upravljanje različitim prirodnim resursima.<sup>21</sup>

<sup>17</sup> Institucionalna struktura BiH je data u prilogu 8-I

<sup>18</sup> U vrijeme izrade NEAP-a BiH: «Ministarstvo za urbanizam, stambeno komunalne djelatnosti, građevinarstvo i ekologiju RS»

<sup>19</sup> Struktura upravljanja okolišem u BiH je data u prilogu 8-II

<sup>20</sup> Zakon tretira kompletnu problematiku urbanizma, prostornog uređenja "Čovjekove okoline" i građenja. Zaštita okoline je regulisana kao integralna komponenta svih djelatnosti u prostoru, tj. preferirana je zaštita okoline kroz planove razvoja i korištenje prostora, te kontrolisane zahvate u prostoru. Kontrola se ostvaruje postupkom izdavanja urbanističke saglasnosti, odobrenja za građenje i odobrenja za upotrebu. S obzirom na značaj i ulogu zahvata u prostoru na okolinu, definisane su nadležnosti i osnove za odlučivanje u postupku. U zakonu nedostaju odredbe koje bi usmjeravale razvoj i stimulisale implementaciju pozitivnih okolišnih programa i tehnologija.

<sup>21</sup> I sada je u FBiH i RS validno oko 70 zakonskih i podzakonskih akata iz ovog domena, npr. Zakon o vodama, Zakon o šumama, Zakon o zaštiti kulturno - historijskog naslijeđa itd., ali ova regulativa je u mnogim segmentima neusaglašena, a samim tim i nedovoljno provodiva.

Obzirom na navedenu situaciju, u oba entiteta izrađen je set novih zakona o okolišu<sup>22</sup> usaglašenih sa zakonodavstvom Evropske unije. Set novih zakona se sastoji od slijedećih pet zakona:

- Zakon o zaštiti okoline;
- Zakon o zaštiti prirode;
- Zakon o zaštiti zraka;
- Zakon o zaštiti voda;
- Zakon o upravljanju otpadom.

Ovi zakoni su u FBiH trenutno u proceduri usvajanja dok su u RS-u usvojeni, nakon čega će uslijediti proces izrade i usvajanja dodatnih zakonskih i podzakonskih akata. Na osnovu Zakona o zaštiti okoliša, u RS je već usvojen Zakon o fondu za zaštitu životne sredine, dok neposredno predstoji usvajanje istog u FBiH. Očekivanja su da će se usvajanjem ovih zakona doći do značajnih pozitivnih promjena te da će ovi zakoni predstavljati osnov za cjelovito i učinkovito upravljanje okolinom u BiH.

Kada je riječ o standardizaciji u oblasti okoliša u BiH usvojeno je više od stotinu standarda (BAS TC 7 – OKOLINA) u potpunosti zasnovanih na najnovijim ISO i EN normama.<sup>23</sup>

**Politika zaštite okoline.** Trenutno loše stanje okoliša u BiH nije samo rezultat rata i nedaća koje su pratile Bosnu i Hercegovinu u posljednjoj deceniji, već i neadekvatne politike zaštite okoliša. Upravo zbog toga je u procesu reforme ekonomskog i socijalnog sistema u BiH, uočen značaj i potreba da se pitanjima zaštite okoliša posveti veća pažnja.

Dosadašnja politika zaštite okoliša u BiH okarakterisana je:

- Pasivnim pristupom praktičnoj zaštiti i korištenju prirodnih resursa;
- Nedovoljnom informisanošću kako stanovništva, tako i drugih sudionika u procesu upravljanja okolišem;
- Djelimičnom neefikasnošću i nezainteresovanošću predstavnika vlasti, a posebno službi za nadzor nad provođenjem politike i zakonskih odredbi;
- Skromnom organizovanošću i osposobljenošću stručnih i upravnih organizacija;
- Neusaglašenošću međuresornih interesa i regulative;
- Konstantnim nedostatkom finansijskih sredstava za programe iz domena zaštite okoliša.

Stoga se logično nameće potreba za definisanjem nove djelotvorne politike (upravo s tim ciljem pokrenut je proces izrade NEAP-a) koja će u potpunosti odgovarati modernom pristupu upravljanja okolišem i ubrzati uključivanje BiH u evropske i svjetske integracije.

---

<sup>22</sup> Zakoni su urađeni u okviru PHARE programa EU

<sup>23</sup> Izvor: «Glasnik SMP 2/2002» – Službene objave – Institut za standarde, mjeriteljstvo i intelektualno vlasništvo BiH. Od usvojenih standarda, 8 se odnosi na okolinsko upravljanje prema ISO 14000, više od 20 se odnosi na zrak i radne atmosfere, više od 70 se odnosi na kvalitet vode itd.

U većini razvijenih zemalja Evropske unije, kao i u smjernicama 5. i 6. Akcionog programa EU za zaštitu okoline, politika zaštite okoline temelji se na načelima održivog razvoja. Načela održivog razvoja podrazumijevaju integraciju politike zaštite okoline u sve druge sektorske politike kao i promjene u socijalnom i ekonomskom ponašanju uz pomoć različitih instrumenata (ekonomski napredak i socijalna stabilnost kroz ekonomično korištenje prirodnih resursa i kroz zaštitu globalnog, odnosno lokalnih eko-sistema) i uvođenja načela partnerstva i podijeljene odgovornosti koja podrazumijevaju učešće svih zainteresiranih subjekata u implementaciji akcionih planova za zaštitu okoliša. Ovakav pristup treba da stvori efikasne preduvjete za primjenu principa održivog razvoja. Međutim, ovo zahtijeva uvođenje znatnog broja instrumenata te izmjenu postojeće legislative. Prvi koraci u izmjeni zakonskih okvira već su načinjeni izradom seta novih okvirnih zakona o okolišu.

Uključivanje Bosne i Hercegovine<sup>24</sup> u integracijske procese u EU, nije moguće bez planiranja politike zaštite okoline prema načelima održivog razvoja, pod kojim se podrazumijeva:

- Savremeno i pravovremeno planiranje i integracija politike zaštite okoline u politiku i planove drugih sektora;
- Institucionalno i kadrovsko jačanje;
- Uključivanje obaveza i odgovornosti svih partnera;
- Upotrebu efikasnih (i ne samo ekonomskih) instrumenata.

**Monitoring i informacijski sistem za zaštitu okoliša (ISZO).** Bosna i Hercegovina kao potpisnica ili zemlja pristupnica određenom broju međunarodnih konvencija (Bazelska konvencija, Bečka konvencija, Montrealski protokol itd.) na sebe je preuzela niz različitih obaveza vezanih za monitoring stanja okoliša, prosljeđivanje tih podataka relevantnim sekretarijatima konvencije, kao i obavezu obavještanja domaće javnosti. Od 2000. god. Bosna i Hercegovina o stanju okoliša izvještava EIONET,<sup>25</sup> preko svog NFP-a<sup>26</sup> (Federalno ministarstvo za prostorno uređenje i okoliš). BiH je također u pripremanju za ratifikaciju Arhuske konvencije kojom bi se trebalo osigurati pravo na pristup informacijama, učešće javnosti u procesu donošenja odluka i pristup pravdi po pitanju okoliša. Između ostalog u 2001. god. doneseni su i zakoni o slobodi pristupa informacijama u RS<sup>27</sup> i FBiH.<sup>28</sup>

Ni u jednom od entiteta BiH ne postoji sveobuhvatan sistem monitoringa i prikupljanja podataka o okolišu. Trenutno se različiti podaci sakupljaju u različitim institucijama bez zajedničke koordinacije i jedinstvene baze podataka.<sup>29</sup> Ne postoji sistem razmjene podataka i

<sup>24</sup> U okviru tekstualnog dijela NEAP-a često se koriste izrazi "država" ili "BiH", što podrazumijeva oba entiteta (FBiH i RS) i Distrikt Brčko

<sup>25</sup> EIONET: Environmental Information & Observation Network - Informacijska mreža Evropske agencije za okoliš

<sup>26</sup> NFP: National Focal Point

<sup>27</sup> Sl. glasnik RS br. 01-572/01

<sup>28</sup> Sl. novine FBiH br. 32/01

<sup>29</sup> Provode se određene aktivnosti na prikupljanju i razmjeni podataka za potrebe raznih međunarodnih ugovora programa i projekata. Tako na primjer, monitoring iz oblasti voda vrše Federalni meteorološki institut u Sarajevu i Mostaru, Zavod za javno zdravstvo u Sarajevu, Republički hidrometeorološki zavod u Banjoj Luci za RS te dostavljaju podatke na zahtjev domaćih i međunarodnih institucija. Federalni meteorološki zavod vrši monitoring i izradu katastra emisije u atmosferu prema CORINAIR metodologiji. Također, postoji veliki broj mapa i podataka o stanju okoliša u različitim ustanovama poput Zavoda za agropedologiju, Zavoda za zaštitu kulturnog i prirodno historijskog naslijeđa, Geodetskog zavoda itd., koji predstavljaju osnovu za okolišni informacijski sistem u BiH.

obavještanja između institucija koje ih prikupljaju i viših nivoa vlasti, kao ni informacije o podacima koji već postoje (određeni broj podataka o stanju okoliša postoji, međutim oni su ili zastarjeli i ne ažurirani, ili su nepotpuni i neiskoristivi).

U Federaciji Bosne i Hercegovine odgovorna institucija za prikupljanje podataka o stanju okoliša je Ministarstvo za prostorno uređenje i okoliš preko drugih ministarstava, stručnih institucija i zavoda (Federalnog meteorološkog zavoda, Federalnog zavoda za statistiku, Zavoda za agropedologiju, BiH šuma itd.). U Republici Srpskoj odgovorna institucija za prikupljanje podataka o stanju okoliša je Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju<sup>30</sup> preko drugih ministarstava i različitih institucija kao što su Institut za građevinarstvo, Hidrometeorološki zavod, Zavod za statistiku itd.

Iako trenutno ne postoji zakonska podloga za prikupljanje i pohranjivanje podataka te izvještavanje, pozitivan pomak je učinjen kroz odredbe novog seta zakona o okolišu. Tako, okvirni Zakoni za zaštitu okoliša sadrže odredbe koje regulišu učešće javnosti i pristup informacijama, sistem informisanja o okolišu i prikupljanje informacija, unos podataka o okolišu u druge registre, aktivno pružanje informacija o zaštiti okoliša i nadležnosti. Isto tako Zakoni o zaštiti prirode regulišu odgovornosti za uspostavljanje informacijskog sistema za zaštitu okoliša. U toku je proces jačanja institucija u oblasti okoliša u BiH pri čemu je projektom METAP<sup>31</sup> omogućena izrada prijedloga plana institucionalne reorganizacije u domenu zaštite okoliša, razvoja sistema monitoringa, procjene uticaja na okoliš i smjernica za njihovu upotrebu.

U svrhu uspostavljanja kvalitetnog i dobro uvezanog informacijskog sistema potrebno je odrediti institucije koje bi imale ulogu tematskih centara za zrak, vodu, otpad, tlo itd. Oni bi bili odgovorni za prikupljanje svih relevantnih podataka iz njima dodijeljene oblasti, njihovo procesiranje i preko ministarstava nadležnih za okoliš, dostavljanje svim zainteresovanim stranama. U ovom slučaju ministarstva nadležna za okoliš bi imala ulogu centralne baze za prikupljanje i razmjenu podataka iz oblasti okoliša. Ovo bi bio prvi korak ka uspostavljanju integralnog okolišnog informacijskog sistema (NEIS),<sup>32</sup> kao najvažnijeg instrumenta za provedbu politike zaštite i cjelovitog monitoringa okoliša u BiH. Time bi se omogućilo korištenje okolinskih informacija za donošenje odluka i kreiranje politike o zaštiti okoliša na načelima održivoga razvoja na svim nivoima.

**Sprovedba (inspekcijski nadzor).** Donošenjem seta novih savremenih zakona o okolišu utemeljenih između ostalog i na konceptu cjelovite prevencije i kontrole zagađivanja okoliša, predviđeno je formiranje okolišnih inspekcija. Posebna pažnja je data preventivnim mjerama koje se ogledaju u zakonskim zahtjevima za izradom studija procjene uticaja na okoliš i periodičnim nadzorom aktivnosti ili postrojenja koji ugrožavaju ili mogu ugroziti okoliš. S tim u vezi potrebno je ojačati kapacitet i obuku inspekcijskog personala u skladu sa odredbama novih Zakona o zaštiti okoliša i preporukama regionalne inspekcijske mreže BERCEN.<sup>33</sup>

---

<sup>30</sup> U vrijeme izrade NEAP-a BiH: «Ministarstvo za urbanizam, stambeno komunalne djelatnosti, građevinarstvo i ekologiju RS»

<sup>31</sup> Mediterranean Environmental Technical Assistance Program (METAP)- "Urgent Strengthening of Environmental Institutions in BiH"

<sup>32</sup> National Environmental Information System

<sup>33</sup> Balkan Environmental Regulation Compliance Enforcement Network

Na temelju Ustava Bosne i Hercegovine okolišna inspekcija nije na razini države nego je u okviru organizacijske strukture vlada entiteta. U Republici Srpskoj, inspekcijski nadzor nad sprovođenjem odredaba okvirnog Zakona, koji potpada pod nadležnost Ministarstva prostornog uređenja, urbanizma, građevinarstva i ekologije vrše općinski odnosno gradski i republički organi uprave nadležni za poslove zaštite životne sredine. U Federaciji BiH inspekcijski nadzor je u nadležnosti Federalnog ministarstva prostornog uređenja i okoliša, čiji je organizacijski model nešto modificiran, te je predviđen Inspektorat sa glavnim federalnim inspektorom i sa po jednim inspektorom za prostorno uređenje, okoliš i građenje.<sup>34</sup> Trenutno je u toku proces uspostave inspekcijskog nadzora.

**Finansiranje zaštite okoliša i ekonomski instrumenti.** Trenutno BiH i entitetski budžeti ostvaruju određene prihode od ekonomskih instrumenata koji se odnose na naknade za korištenje prirodnih resursa, korištenje voda, odvoz komunalnog otpada, posebnih poreza, koncesijskih i drugih naknada, taksi itd. Ti prihodi troše se za razne javne izdatke, uključujući u manjem obimu i zaštitu okoliša.<sup>35</sup>

NEAP zahtijeva sistematsku izradu i ostvarivanje projekata, osposobljene upravljače projektima, razvijene finansijske odnose s domaćim i međunarodnim finansijskim ustanovama, djelotvorno finansijsko poslovanje, djelotvorno trošenje finansijskih sredstava i drugo.

Procesom usvajanja novih entitetskih zakona o zaštiti okoliša stvoreni su finansijski uvjeti za unapređivanje razvoja ekonomske strukture povoljne po okoliš, sprečavanje novih i otklanjanje nastalih šteta u okolišu, očuvanje zaštićenih prirodnih područja, unapređivanje i primjenu raspoložive tehnologije i alternativa, kao i istraživanje okoliša.

Sredstva za navedene aktivnosti će se osigurati iz slijedećih izvora: naknada prikupljenih od zagađivača i korisnika okoliša (naknade za korištenje prirodnih resursa i uticaja na okoliš), iz sredstava donacija i drugih dobrovoljnih davanja kao i drugih izvora,<sup>36</sup> koja će se uplaćivati u entitetske budžete i fondove, a istim će se upravljati putem entitetskih fondova za zaštitu okoliša,<sup>37</sup> a u skladu sa strateškim entitetskim planovima za zaštitu okoliša.

Zakonom su utvrđeni slijedeći ekonomski instrumenti (bazirani na slijedećim mjerilima: djelotvornost za okoliš, ekonomska djelotvornost, poticajni učinci za smanjivanje onečišćenosti i tehničke inovacije, administrativna prihvatljivost i dr.):

- Naknade za otpadne vode i emisije;
- Naknade za korisnike određenih komponenti okoliša;

<sup>34</sup> Trenutno, na temelju postojećeg zakonodavstva entitetske inspekcije su dužne, svake dvije godine, kontrolirati veća industrijska postrojenja. Zbog nedostatka kadra i finansijskih sredstava ministar donosi rješenje o komisijskom inspekcijskom nadzoru i to od slučaja do slučaja, u kritičnim situacijama ili kod zahtjeva za izvještavanje prema listi većih zagađivača, kojih je nakon rata mnogo manje, zbog zastarjelih postrojenja i obustavljanja rada, zbog devastiranosti, privatizacije i ekonomske neopravdanosti za nastavak rada. Također, nije obnovljen ni zvanični Katastar većih zagađivača.

<sup>35</sup> Proračuni ostvaruju novac od posebnih poreza na proizvode koji onečišćuju okoliš (duhanski proizvodi, naftni derivati, lični automobili, druga motorna vozila, plovna vozila i avioni), od taksi za cestovna motorna vozila i plovna vozila, od cestarina, novčanih kazni za nepridržavanje propisa u zaštiti okoliša; koncesijskih naknada za vodu i vodovod.

<sup>36</sup> Drugi izvori mogu biti posebne naknade za zaštitu okoliša, vlastita sredstva onečišćivača, zajmovi, ulaganja stranih ulagača i drugo.

<sup>37</sup> Zakon o fondu za zaštitu životne sredine je usvojen u RS u julu 2002. dok je isti zakon u FBiH u procesu usvajanja.

- Naknade za proizvođače, uvoznike i distributere proizvoda koji opterećuju ili štetno djeluju po okoliš;
- Diferencijalne obaveze plaćanja poreza i carinskih dažbina u skladu sa uticajem proizvoda, tehnologije i/ili usluge na okoliš;
- Administrativne takse za postupke iz oblasti okoliša i za usluge monitoringa;
- Depozitni sistem povrata novca;
- Finansijska garancija za mogući nastanak štete u okolišu.

Politika Evropske unije potiče primjenu načela “ukupnoga životnog ciklusa proizvoda”, što znači da cijene proizvoda i usluga moraju odražavati ukupni društveni trošak okoliša nastao tokom čitavog životnog ciklusa proizvoda. Na taj način proizvodi prihvatljivi za okoliš neće na tržištu biti manje konkurentni od proizvoda koji prouzrokuju onečišćenost. Novim okvirnim entitetskim zakonima, kao tržišni mehanizam stimulacije, predviđen je za takve proizvode sistem eko – označavanja. Također, je za tržišnu stimulaciju preduzeća koja upravljaju svojim uticajima na okoliš predviđen sistem certifikacije prema BAS ISO 14000.

**Međunarodne obaveze i saradnja.** Bivša Jugoslavija bila je potpisnik i članica brojne međunarodne regulative iz ovog domena, koje je BiH ratifikovala sukcesijom od bivše Jugoslavije. Lista konvencija i međunarodnih ugovora kojima je BiH pristupila data je u dodatku III.

U 2000. godini BiH je ratifikovala i dvije međunarodne konvencije novijeg datuma: Okvirnu konvenciju UN o klimatskim promjenama i Bazelsku konvenciju. Međutim, za sada zbog nedostatka organizovanosti i aktivnosti na provođenju prihvaćenog i donesenog međunarodnog zakonodavstva, BiH nedovoljno koristi brojne prednosti, pa ni finansijsku pomoć za implementaciju predmetnih dokumenata, iako su iste jasno definisane i pripadaju članicama.

BiH je uključena i u neke od okolišnih programa za CEE i EU, ali je potrebno intenzivirati komunikacije na međunarodnom nivou.<sup>38</sup> Neophodno je predstavnike lokalnih struktura ravnopravno uključivati i informisati o aktuelnostima u okviru međunarodne saradnje. Nedostaju pokazatelji decentralizacije međunarodnih aktivnosti i obaveza.

Provođenjem mjera predviđenih NEAP-om, BiH treba kao dio međunarodne zajednice, preuzeti svoj dio odgovornosti u rješavanju globalnih ekoloških problema na područjima klimatskih promjena, oštećenosti ozonskog sloja, ugroženosti vodenih resursa, zaštiti biodiverziteta, krša itd.

**Svijest o okolišu i sudjelovanje javnosti.** Poznato je da bez sudjelovanja javnosti i pune svijesti u javnosti o dešavanju na planu okoliša nema održivog rada ni razvoja u ovom segmentu. Sudjelovanje nije moguće bez odgovarajuće informiranosti i educiranosti, jer se najveći dio problema vezanih za okoliš javlja upravo zbog nedovoljnog poznavanja problematike i

<sup>38</sup> BiH je u oktobru 2001. godine pristupila GEF-u (Global Environmental Facility) koji predstavlja najveći i najznačajniji svjetski mehanizam za podršku globalnoj zaštiti okoliša i pomoć zemljama u razvoju za provođenje međunarodnih okolinskih zakona. Kratko rečeno GEF predstavlja mehanizam finansiranja međunarodnih sporazuma o biodiverzitetu, klimatskim promjenama i postojećim organskim polutantima. GEF pruža i podršku projektima sprečavanja dezertifikacije, zaštite međunarodnih voda i ozonskog omotača.



neadekvatnih ili netačnih informacija. U tom smislu, potrebno je uspostaviti mehanizme razmjene informacija u svim pravcima, tako da svi učesnici, i donositelji odluka, i građanstvo, kao i druge zainteresirane strane, dobiju pravovremene, tačne i dovoljne informacije.

Primjetan je nedovoljan interes medija za pitanje okoliša. Bilo da se radi o štampanim ili elektronskim medijima, informacije o pitanjima okoliša su ograničene i često potisnute u pozadinu pitanjima koja se nerijetko kose sa interesima očuvanja zdravog okoliša.<sup>39</sup> Ipak se kao pozitivni primjeri mogu istaći pojedine radio i TV emisije, tematske rubrike u pisanim medijima, kao i naponi pojedinih NVO, te pojedinaca u oba entiteta, koji su napisali, posebno u vezi sa općim stanjem u društvu, respektabilne publikacije na domaćem jeziku.

Veliki iskorak u stvaranju uvjeta za protok informacija unutar EU-a ostvaren je 1993. godine kada je javnost, u sklopu Evropskog prava, dobila pravo na pristup, tj. pravo na zahtijevanje obavijesti o okolišu (Smjernica 90/313/EEC). Prema toj smjernici, obavijest o određenoj okolišnoj temi ili zahvatu u okolišu, građani mogu zatražiti od ustanova koje je posjeduju, bez obzira na to je li ta obavijest izravno bitna za neku osobu. Smjernica 85/337/EEC o procjeni uticaja nekih javnih i privatnih projekata na okoliš, poslije je zamijenjena Smjernicom 97/11/EEC, tzv. "Smjernicom PUO" koja, također, omogućava davanje obavijesti javnosti i njeno sudjelovanje pri određenim zahvatima u okolišu. Konvencija UN/ECE o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu sudstvu u pitanjima iz okoliša, potpisana u junu 1998. godine u Arhusu u Danskoj, osnažila je pravo pojedinca na pristup obavijestima o okolišu, na pristup sudstvu u vezi sa pitanjima okoliša, te na sudjelovanje javnosti u odlučivanju o okolišu.

Imajući u vidu navedeno, potrebno je razvijati najrazličitije oblike osvješćivanja javnosti i poticati njeno zanimanje za trajan pristup obavijestima, te uspostaviti javne baze podataka o zaštiti okoliša (u BiH je usvojen Zakon o pristupu informacijama, Službeni glasnik BiH 26/00). Također, je potrebno osigurati uvjete za djelovanje nevladinih udruga, kao bitnog elementa u podizanju svijesti društva.

**Odgoj i obrazovanje.** U programe odgoja i obrazovanja djece predškolskog uzrasta uključeni su bazni ciljevi i zadaci odgoja i obrazovanja za okoliš. Nažalost, kao posljedica ukupne ekonomske situacije u zemlji, u proces i sistem okolišnog odgoja i obrazovanja nije uključen veliki broj djece, nego je njihov odgoj pretežno prepušten obitelji i okruženju.

Planovi i programi osnovnih i srednjih škola ne predviđaju poseban predmet koji bi se bavio s ovom oblasti, nego se ona djelomično obrađuje u sklopu drugih predmeta (kao što je "poznavanje prirode i društva"), koji su nedovoljno međusobno povezani, što sprečava ostvarivanje interdisciplinarnosti kakva je potrebna za razumijevanje problematike okoliša.

S druge strane, vannastavne aktivnosti u osnovnim i srednjim školama u cijeloj zemlji, pokrenute uglavnom od strane NVO-a, pokazuju veoma značajne rezultate kao i veoma dobro izgrađenu svijest školske djece o problematici okoliša.

<sup>39</sup> Bosanskohercegovačka produkcija dokumentarnih programa se svodi na jako mali broj emisija koje se, iako dosta gledane i popularne, samo malim dijelom bave pitanjima očuvanja okoliša, a puno više razvojem određenih privrednih grana, koje ponekad ugrožavaju prirodne resurse Bosne i Hercegovine

Kada je riječ o visokom školstvu, na državnoj razini ne postoji cjelovit program obrazovanja o različitim aspektima okoliša i o njegovoj zaštiti (postojeća istraživanja su uglavnom usmjerena disciplinarno), kao ni o održivom razvoju. Na fakultetima prirodnih i tehničkih nauka ekološki sadržaji se uglavnom nesistemski i nedovoljno obrađuju. Bilo bi potrebno pokrenuti interdisciplinarne i međufakultetske studije na postdiplomskoj razini.

Ključni problemi na području odgoja i obrazovanja za okoliš su:

- Nepostojanje institucionalnog sistema koji bi pratio provedbu obrazovanja za okoliš;
- Nepostojanje planova i programa u osnovnim i srednjim školama za problematiku očuvanja okoliša i održivog razvoja kao izbornog predmeta;
- Nepovezanosti segmenata i sektora obrazovanja za okoliš i održivi razvoj.

Stoga za rješavanje navedenih problema u narednom periodu potrebno je poduzeti slijedeće mjere i aktivnosti:

- Donijeti strategiju obrazovanja u skladu sa preporukama UNCED;<sup>40</sup>
- Uključiti se u međunarodne programe obrazovanja i obuke;
- Pobuditi zanimanje za pitanja okoliša u svim strukturama vlasti;
- Osavremeniti obrazovne programe počev od osnovnog obrazovanja pa sve do visokog školstva sa posebnim osvrtom na problematiku zaštite okoliša;
- Stvoriti uvjete za sistemsko informiranje i educiranje javnosti, te izraditi pristupačne obrazovne materijale;
- Poticati razvoj i ostvarivanje zajedničkih projekata za okoliš stručnih i naučnih ustanova, škola, privrede, upravnih organa i različitih udruženja.

**Znanost i razvoj.** Imajući u vidu svu kompleksnost globalno prisutnog problema zaštite okoliša, veliku odgovornost za njegovo rješavanje ima nauka, koja zajedno sa industrijom mora pronalaziti nove tehnologije, sirovine i energente koji će biti što prihvatljiviji i što manje ugrožavati okoliš.

Standardna klasifikacija nauka, prihvaćena u Bosni i Hercegovini, sve naučno-istraživačke djelatnosti svrstava u šest područja: prirodne, tehničke, biomedicinske, biotehničke, društvene i humanističke nauke. Institucionalni sistem u kojem se ove djelatnosti provode sastoji se od četiri osnovna tipa ustanova: od javnih (državnih) instituta, visokoškolskih ustanova privrednih instituta i drugih pravnih subjekata. U tom sistemu djeluje veliki broj naučnika i istraživača. Naučno-istraživačka djelatnost u ovim ustanovama provodi se kroz ugovorena naučna istraživanja i projekte odnosno kroz istraživačke aktivnosti koje se nerijetko obavljaju u zavisnosti od materijalnih mogućnosti ili trenutačnih potreba.

---

<sup>40</sup> United Nations Conference on Environment and Development

Budući da se naučno-istraživačke aktivnosti u oblasti okoliša moraju provoditi koordinirano sa trenutačnim dešavanjima u svijetu,<sup>41</sup> očito je da će se istraživanja u skoroj budućnosti prvenstveno usmjeravati na pitanja klimatskih promjena i povećavanja potrošnje prirodnih resursa (prije svega vodnih), kao i demografske trendove i degradiranje okoliša.

Da bi ciljevi i zaključci istraživanja, kao i njihovi nosioci bili djelotvorni i vjerodostojni, oni moraju imati podršku u cijelom društvu. Potrebno je osnovati savjetodavne agencije ili grupe, koje bi djelovale skupa sa naučnicima i kompletnim društvom kako bi se uspostavila zajednička etika očuvanja okoliša i razvoja.

Najbitniji cilj za unapređenje stanja u ovoj oblasti je prevazilaženje problema loše koordiniranosti djelatnosti na ovom planu i djelotvornija podrška naučno-istraživačkog rada na osmišljavanju i provedbi politike zaštite okoliša.

U tom smislu potrebno je:

- Afirmirati naučno-istraživački rad i osigurati bolji materijalni položaj naučnika;
- Vezati, po principu multidisciplinarnosti, budući naučno-istraživački rad za strateške ciljeve politike zaštite okoliša;
- Provesti međusektorsku koordinaciju mnoštva naučnih istraživanja (što će vjerovatno preuzeti buduća agencija ili savjetodavna grupa), a posebno kada su u pitanju istraživanja vezana za proces približavanja EU;
- Konstantno jačati i razvijati naučne kapacitete te stvarati uvjete za njihovo aktivno sudjelovanje u implementiranju rezultata naučnih istraživanja i razvoja (uz stvaranje neophodnih uvjeta za zaustavljanje odlaska naučnih potencijala iz Bosne i Hercegovine);
- Aktivno se uključiti u međunarodna naučna istraživanja, naročito u pronalaženju tehnoloških rješenja prihvatljivih za okoliš;
- Usko sarađivati sa privrednim sektorom i cjelokupnom javnošću.

---

<sup>41</sup> Npr. Šesti okolišni akcioni program Evropske zajednice je postavio ciljeve i prioritete koji će postati sastavni dio strategije Evropske zajednice usmjerene ka održivom razvoju. U skladu sa ovim programom, okolišna politika mora podrazumijevati: provedbu postojećeg okolišnog zakonskog okvira, integraciju pitanja okoliša u druge aspekte, buđenje svijesti javnosti kako bi se promijenile potrošačke navike, i time podržale okolišno prihvatljive proizvodne tehnologije, racionalniju organizaciju prostora i planiranje namjene zemljišta. Osnovne teme kojima se ovaj akcioni program bavi su: suočavanje sa klimatskim promjenama, očuvanje biodiverziteta, povećanje kvaliteta okoliša, održiva upotreba resursa i upravljanje otpadom, mjesto Evropske unije na globalnom planu i kreiranje politike koja bi vodila računa o okolišu.

## 4 NEAP i održivi razvoj

Loša ekonomska situacija u zemlji koja je posljedica ratnih događanja i procesa tranzicije dovela je do odlaganja aktivnosti za rješavanje problema zaštite i unapređenja okoliša. Stoga se nametnula potreba za izradom kvalitetnog programskog dokumenta koji bi utvrdio prioritete akcije s ciljem postizanja okolišnog, socijalnog i ekonomskog boljitka, u skladu sa principima Agende 21.

Jedan od ključnih dokumenata za definiranje, pokretanje i sprovođenje ovakvih akcija je NEAP BiH. Ključni element NEAP-a je sveobuhvatna analiza stanja okoliša. S tim ciljem identificirano je deset tematskih oblasti koje pokrivaju ključne probleme okoliša i formirano je slijedećih deset radnih grupa za njihovu analizu:

- Upravljanje kvalitetom zraka;
- Integralno upravljanje vodnim resursima;
- Zaštita, korištenje i upravljanje zemljištem;
- Upravljanje šumama;
- Upravljanje otpadom;
- Integralno upravljanje prostorom;
- Privreda i okoliš;
- Biodiverzitet, georaznolikost i zaštita prirodnog i kulturnog naslijeđa;
- Javno zdravlje, demografska struktura i socijalna problematika;
- Pravni i institucionalni okvir upravljanja okolišem.

Svaka od radnih grupa je dobila jasno definiran projektni zadatak za izradu tematskog materijala. Rad grupa je koordiniran od strane Direktorata NEAP-a, a izrada tematskih dokumenata bila je bazirana na slijedećim načelima održivog razvoja:

- Integracija politike zaštite okoline u sektorske politike;
- Partnerstvo i podijeljena odgovornost;
- Promjena ponašanja u proizvodnji i potrošnji;
- Uspostava većeg broja različitih instrumenata za provedbu zacrtanih aktivnosti.

Djelotvornu politiku zaštite okoliša temeljenu na načelima održivog razvoja moguće je provoditi samo onda ako su svi zainteresirani partneri aktivno uključeni. Vodeća uloga pri tome pripada državi,<sup>42</sup> koja, osim što stvara uvjete drugim subjektima, mora stvoriti uvjete za iskorištavanje ukupnog potencijala svih sektorskih politika, kao i različitih upravnih, tj. lokalnih nivoa. Isto tako moraju se stvoriti uvjeti za saradnju s drugim zemljama. Ovo na državnom

---

<sup>42</sup> Entiteti (FBiH, RS) i Distrikt Brčko

nivou, prije svega, podrazumijeva uključivanje načela zaštite okoline u sva područja koja pokrivaju nadležnosti entitetskih vlada, a kojima se posredno ili neposredno utiče na održivi razvoj.<sup>43</sup>

Na globalnom nivou održivi razvoj nije moguće postići ako se on ne postigne na lokalnom nivou. Lokalni nivo uočava većinu problema okoline tj. on je mjesto gdje građani mogu uticati na njihovo rješavanje. Ovaj nivo je ključni u procesu stvaranja uvjeta za mijenjanje životnih navika, proizvodnje, potrošnje, iskorištavanja prostora u cilju ostvarivanja modela ekonomsko – ekološkog pristupa i borbe protiv siromaštva.

S ciljem uključivanja svih interesnih strana, u toku izrade NEAP-a održane su četiri radionice<sup>44</sup> na kojima su pored koordinatora i članova radnih grupa, učestvovali i predstavnici državnih i entitetskih organa, članovi Koordinacionog odbora za okoliš, članovi upravnih odbora NEAP-a, kao i predstavnici kantonalnih organa, regionalnih privrednih cjelina i međuopćinskih zajednica, općinskih organa, institucija i stručnih ustanova, NVO-a, privatnog sektora itd.<sup>45</sup> Posebno značajan doprinos NEAP-u, svojim aktivnim učešćem dali su predstavnici Svjetske banke i drugih međunarodnih institucija i organizacija (OHR, USAID, UNDP, REC itd.).

Na prvoj radionici NEAP-a usvojena je sadržajna struktura tematskih oblasti i metodologija i organizacija izrade NEAP-a, te su definirani slijedeći kriteriji za određivanje prioriteta u cilju rješavanja problema zaštite okoline:

- Uticaji zagađenosti okoline na zdravlje ljudi;
- Uticaji zagađenja okoline na ekosisteme;
- Socijalno - ekonomska i privredna važnost;
- Obaveze koje proizlaze iz prihvaćenih međunarodnih ugovora.

Na drugoj radionici je izvršena stručna analiza tematskih oblasti, te usvojen okvirni sadržaj NEAP dokumenta i dinamički plan njegovog završetka.<sup>46</sup>

Cilj treće radionice je bio da se identificira pet do deset ključnih problema u okolišu na bazi ranije definiranih kriterija za određivanje prioriteta i detaljne analize 130 sektorskih prioriteta. Nakon sektorske i multidisciplinarnе analize, iterativnim postupkom došlo se do konsenzusa o slijedećih osam prioriteta oblasti NEAP-a u kojima postoji najveća potreba za akcionim djelovanjem u BiH:

- Vodni resursi / otpadne vode;
- Održivi razvoj ruralnih područja;

<sup>43</sup> U tu grupaciju spadaju sva područja, a najvažnija su: prostorno planiranje, privreda (industrija, poljoprivreda, energetika, saobraćaj, turizam...) nauka, kultura, tržište i cijene, fiskalna politika, sudstvo, stanovanje...

<sup>44</sup> 07-09.05.2001. god. u Laktašima, 08-10.10.2001. god. u Neumu, 24-26.04.2002. god. u Tesliću i 15-17.07.2002. god. u Zenici.

<sup>45</sup> Na inicijativu Direktorata NEAP-a i uz stručnu pomoć konsultanta Svjetske banke izvršene su, putem obilaska terena i održavanja radno-konsultativnih sastanaka dopunske analize, preporuke i konsultacije. Na taj način je na izradi NEAP-a bilo uključeno oko 1000 pojedinaca, a javnost je u više navrata i putem elektronskih i pisanih sredstava javnog informisanja bila upoznata sa tokom i rezultatima izrade NEAP-a.

<sup>46</sup> Tematski dokumenti u svom izvornom, integralnom obimu bit će dostupni u arhivi entitetskih ministarstava nadležnih za okoliš.

- Upravljanje okolišem (informacioni sistem / integralno planiranje / edukacija);
- Zaštita biološke i pejzažne raznolikosti;
- Otpad / upravljanje otpadom;
- Privreda;
- Javno zdravlje;
- Deminiranje.

Ovim nisu obuhvaćene pravno institucionalne mjere koje se smatraju nužnim preduvjetom za poduzimanje mjera u svakoj od navedenih oblasti. Vidi tabelu prioriteta - poglavlje 7.

Nakon treće radionice tim konsultanata uz usku saradnju sa Direktoratom NEAP-a i koordinatorima radnih grupa je izradio radni Nacrt NEAP-a. Istovremeno su radne grupe pripremile sektorske planove mjera koje su nakon multidisciplinarnе analize postale sastavnim dijelom NEAP dokumenta. Predložene mjere, podijeljene na institucionalne i investicijske, obuhvataju: politiku zaštite okoliša, legislativu, regulativu, studije i strategije, institucionalno jačanje i investicione projekte.

Radni Nacrt NEAP-a je razmatran i generalno prihvaćen na četvrtoj-finalnoj radionici. Učesnici radionice su dali vrlo korisne komentare koji su ugrađeni u konačni Nacrt NEAP-a. Istovremeno su definisani slijedeći kriteriji za selekciju projekata za donatorsku konferenciju.<sup>47</sup>

- Socio-ekonomska i ekološka korist projekta;
- Finansijska i tehnička provodljivost projekta;
- Stepен pripremljenosti projekta;
- «Bankability» (prihvatljivost za banke);
- Ispunjenje kroz projekat međunarodno prihvaćenih obaveza;
- Zainteresiranost državnih, entitetskih i nižih nivoa vlasti kao i privatnog kapitala;
- Interes donatora.

Na posljednje dvije radionice posebna pažnja je posvećena mjerama koje treba poduzeti da bi se povezao NEAP sa dokumentom "Programa borbe protiv siromaštva (PRSP)". U tom cilju, urađena su četiri tematska dokumenta (NEAP/PRSP Papers)<sup>48</sup> čiji su zaključci integrirani u NEAP.

---

<sup>47</sup> Na osnovu definisanih kriterija i obrasca za kandidiranje projekata, Direktorat NEAP-a je u proteklom periodu prikupio preko 450 konkretnih projektnih prijedloga iz različitih prioriternih oblasti okoliša.

<sup>48</sup> (I) "Implikacije nacionalne strategije ekonomskog razvoja na okoliš i održivost"; (II) "Glavne preporuke mjera zaštite okoliša u NEAP-u i njihov uticaj na siromaštvo i razvoj"; (III) "Prioriteti javnog zdravlja i okoliša u vezi sa smanjenjem siromaštva"; (IV) "Demografski i socijalni problemi, okoliš i siromaštvo".

## 5 Stanje okoliša

Stanje okoliša u BiH je vrlo specifično. Dok su pojedine okolinske performanse (kvalitet zraka, slatkovodnih tokova, šuma) usljed smanjenog kapaciteta industrijske proizvodnje, mnogo bolje, druge okolinske performanse (otpad, otpadne vode, mine – nemogućnost korištenja poljoprivrednog i šumskog zemljišta i dr.) su mnogo lošije nego u većini ostalih evropskih država. U ovom poglavlju analizirane su najznačajnije oblasti okoliša sa jasno uočenim i definiranim problemima, te akcijama i mjerama koje treba poduzeti da bi se stanje okoliša u BiH dovelo na zahtjevani nivo.

### 5.1 Upravljanje kvalitetom zraka

#### 5.1.1 Stanje na području

Osnovni izvor zagađivanja zraka u BiH su stacionarni izvori u koje spadaju termoenergetski objekti i industrijski pogoni. Veliki termoenergetski objekti (TE Kakanj, TE Tuzla, TE Ugljevik, TE Gacko) koriste, kao osnovni energent, ugljeve iz BiH, čije su karakteristike niska toplotna vrijednost i relativno visoki sadržaj sumpora. Mada su termoenergetski objekti, (locirani po pravilu u blizini rudnika), opremljeni modernim uređajima za izdvajanje čvrstih čestica iz izduvnih gasova i snabdjeveni visokim dimnjacima, ipak oni emituju u atmosferu značajne količine u prvom redu, sumpordioksida čija emisija u BiH se ne reguliše ni propisima ni tehničkim mjerama.

Zbog opće privredne recesije (posljedice rata) industrijski objekti u BiH rade sa sniženim kapacitetom, a neki su potpuno van pogona. Rezultat tog stanja je smanjenje emisija u zrak.

Nasuprot tome, emisije iz saobraćaja na lokalnom nivou su u porastu. Željeznički (elektrificirani) saobraćaj je u početnoj fazi obnavljanja te se sav lokalni putnički i osobni saobraćaj obavlja cestama. Tome treba dodati veliki broj starih vozila, te nekontrolisan kvalitet tekućih goriva i sl.

#### Sistemi, instrumenti i alati za upravljanje kvalitetom zraka u BiH

**Institucionalna organiziranost.** Upravljanje kvalitetom zraka je u nadležnosti entitetskih ministarstava za okoliš, odnosno, ekologiju. Određene aktivnosti (praćenje kvaliteta zraka) se jednim dijelom odvijaju u entitetskim meteorološkim zavodima. Međutim, sistem osiguranja kvaliteta mjerenja u BiH još nije uspostavljen, te su ovi podaci u najvećem broju slučajeva nepouzdana.

**Instrumenti.** Problematika zraka je trenutno u FBiH, do donošenja novog Zakona o zaštiti zraka pokrivena zakonom o prostornom uređenju, dok je novi Zakon o zaštiti zraka u RS usvojen. Novi zakon predstavlja dobar instrument za početak uređenja stanja u ovoj oblasti, mada će značajniji rezultati biti postignuti tek nakon usvajanja podzakonskih akata kada se uvedu naknade za emisije.

**Alati.** Primjena alata u upravljanju kvalitetom zraka u BiH je nedovoljno poznata. Prostorni planeri i urbanisti ne koriste u dovoljnoj mjeri katastrofe emisije i atmosferske modele raznošenja. Za bilansiranje emisije, a za potrebe izvještavanja međunarodnih agencija, koriste se metodologije razvijene u BiH prije rata, koje uvažavaju domaće specifičnosti (kvalitet goriva, mogućnosti prikupljanja podataka), dok se tek usvajaju metodologije propisane od strane međunarodnih organizacija (Corinair, IPCC). Alati koji se koriste su sljedeći:

- DEM (Data Exchange Modul), koji je usvojila Evropska agencija za zaštitu okoline i koji koriste sve zemlje Evropske unije, kao i PHARE zemlje;
- Rad na software-u koji omogućavaju proračun stanja emisije zagađujućih materija u zrak. Tu se radi o CORINAIR metodologiji i Softverima: COLLECTER,<sup>49</sup> COPERT III;<sup>50</sup> IMPORTER<sup>51</sup> i REPORTER.<sup>52</sup>

### 5.1.2 Identifikacija i analiza problema

Uzroci zagađivanja zraka u BiH mogu se svrstati u sljedeće kategorije:

- Iz procesa sagorijevanja goriva koja se koriste u BiH;
- Iz tehnoloških postrojenja (metalurgija, rafinacija nafte...);
- Iz prometa (saobraćaj);
- Ostali izvori (spaljivanje, samozapaljenje smeća...).

Uzroci prekomjernog zagađivanja zraka iz procesa sagorijevanja rezultat su samog karaktera industrije (veliki kapaciteti energetike i metalurgije za potrebe većeg dijela bivše Jugoslavije), te neracionalnog korištenja energije u cijelom životnom ciklusu proizvoda. Pored toga, konstrukcije ložišta ne odgovaraju ugljevima koji se koriste, a ujedno se ne oplemenjuju ugljevi za potrebe malih ložišta, niti se adekvatno održavaju energetska i industrijska postrojenja.

U periodu do 1992. godine najznačajniji tehnološki izvori zagađivanja zraka bili su procesi vezani za koksovanje uglja, proizvodnju željeza i čelika, aluminija i cementa. Mnoga industrijska postrojenja su sa aspekta osiguranja čistoće zraka, nepovoljno locirana. Gledajući BiH kao cjelinu, najveći broj postrojenja, izvora zagađivanja zraka, je lociran u sjeveroistočnom kvadrantu BiH. Naselje Zenica razvilo se uz samu željezaru. Tvornice cementa u Kaknju i Lukavcu su isto tako locirane uz sama naselja. U ovim, i mnogim drugim slučajevima, nije se vodilo računa o obezbjeđenju zaštitnog odstojanja oko industrijskih postrojenja.

Saobraćaj je jedan od značajnih izvora zagađenja zraka, naročito u užim gradskim jezgrima gdje njegovo odvijanje (nedovoljno regulisano, male brzine, česta zaustavljanja) predstavlja opasnost po zdravlje ljudi zbog visoke emisije produkata nepotpunog sagorijevanja.

<sup>49</sup> COLLECTER - obrađuje emisione podatke o svim polutantima u zrak. Pomoću ovoga softvera, urađena je veoma kvalitetna baza podataka za 1990. godinu za kompletnu BiH na osnovu podataka o potrošnji energenata.

<sup>50</sup> COPERT III - obrađuje i analizira podatke emisije u zrak iz svih vozila. Pomoću ovog alata - software-a urađene su baze o emisiji u zrak iz vozila za BiH -1990. godinu, kao i baze za 1998.,1999., 2000. godinu za FBiH.

<sup>51</sup> IMPORTER - povezuje ova dva softvera i priprema informacionu bazu za pravljenje izvještaja.

<sup>52</sup> REPORTER - prezentira izvještaje o emisiji polutanata u atmosferu, prema usvojenim konvencijama EU



**Emisija SO<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>.** Uprkos niskom stepenu industrijalizacije i urbanizacije emisija SO<sub>2</sub> u atmosferu je vrlo visoka. Prema zadnjim podacima iz 1990. godine, uzimajući u obzir emisiju po stanovniku, BiH među članicama EEK (ECE) zauzima treće mjesto.<sup>53</sup> Po emisiji CO<sub>2</sub>, bez obzira na visoko učešće fosilnih goriva u energetici BiH, zahvaljujući niskoj ukupnoj potrošnji energije po stanovniku, specifična emisija CO<sub>2</sub> u BiH nije visoka – tabela 2.

**Tabela 2 Poređenje emisija CO<sub>2</sub> sa drugim zemljama**

Država / Grupe država	Emisije po stanovniku [tona / stanovnik]
Bosna i Hercegovina (samo od fosilnih goriva)	5,4
Zemlje OECD-a	12,1
Bivše socijalističke zemlje	9,5

**Kvalitet korištenih goriva.** Bosanskohercegovački ugljevi imaju nisku toplotnu vrijednost (u prosjeku dva puta nižu nego ugljevi u Poljskoj i Engleskoj). U termoelektranama se koriste frakcije nekih od ovih ugljeva sa još nižom toplotnom vrijednošću. Korištena goriva imaju široki rang sadržaja sumpora koji se kreće od 0,23% (Stanari) do 5,30% (Ugljevik i Čelebići). S druge strane ovi ugljevi imaju visok sadržaj pepela, a mnogi među njima visok sadržaj alkalnih komponenata.

**Energetska intenzivnost.** Najveći uzrok zagađivanja zraka u BiH leži u sferi energetike i industrije. Pri tome je posebna karakteristika velika energetska intenzivnost privrede BiH (godine 1992. BiH je po jedinici društvenog proizvoda trošila gotovo 2,5 puta više energije nego Hrvatska i Makedonija). Jedan od uzroka je zaostajanje BiH u izgradnji industrijskih kogeneracijskih postrojenja, naročito u urbanim sredinama koje koriste čista goriva (prirodni plin), a koja su u isto vrijeme ekonomski opravdana. Novi Zakon o električnoj energiji stimulisao je i omogućio ovaj vid proizvodnje energije.

### Monitoring emisija

**Međunarodna razmjena podataka.** Primarna obaveza iz međunarodnih ugovora koji se odnose na zrak jeste prikupljanje podataka potrebnih za procjenu emisija gasova obuhvaćenih konvencijama.<sup>54</sup> Bosna i Hercegovina tek uspostavlja sistem istraživanja statističkih podataka, primjeren njenom aktuelnom ustavnom uređenju. U formiranju sistema još nisu ušli zahtjevi koji se odnose na okolinu, tako da se od entitetskih statističkih zavoda i državne agencije ne mogu dobiti podaci potrebni za proračun emisija.

### Klimatske promjene

Rezultati naučnih istraživanja pokazuju da će promjene klime uzrokovane globalnim zagađivanjem atmosfere antropogenim emisijama gasova sa efektom staklene bašte (ugljendioksid, azot-suboksid,

<sup>53</sup> BiH ne prijavljuje podatke o emisiji EMEP-u (u okviru Konvencije o prekograničnom zagađivanju zraka iz 1979. godine), tako da ne postoje podaci o tome da li je BiH neto izvoznik ili uvoznik sumpornih spojeva.

<sup>54</sup> Najznačajnija metodologija u ovoj oblasti je EMEP/CORINAIR iz 1990. god. za izradu katastarsa emisije u atmosferu koja obuhvata 11 kategorija glavnih sektorskih izvora emisije, kao IPPC metodologija iz 1996. godine. Analiza obuhvata listu od osam slijedećih polutanata: sumpor-dioksid (SO<sub>2</sub>), azotni oksidi (NO<sub>x</sub>), ne-metanske volatilne komponente (NMVOC), amonijak, ugljen-monoksid, metan, azotni monoksid, ugljen-dioksid.

metan i dr.) već u prvoj polovini ovog stoljeća imati nesagledive štetne posljedice na ukupan privredni razvoj, zdravlje stanovništva i sigurnost materijalnih dobara. Pri tome se na lokalnom i regionalnom nivou očekuju značajne razlike u pogledu intenziteta i tendencije promjena temperature zraka, padavina i drugih klimatskih elemenata. Tako u regionu Južne Evrope, kome pripada i Bosna i Hercegovina, pored projektovanog daljeg porasta temperature u opsegu od 2<sup>0</sup>C u zimskom periodu, odnosno 2-3<sup>0</sup>C u ljetnom periodu, iznad sadašnjeg prosjeka (sa brzinom promjene od 0,3<sup>0</sup>C do 0,5<sup>0</sup>C po deceniji koja nije zabilježena u posljednjih 10.000 godina), očekuje se i redukcija padavina od 5% do 15% naročito u toploj polovini godine i konsekvntno, smanjivanje vlažnosti zemljišta za 15% do 25%. Pored navedenih promjena u režimu temperature i padavina, značajne promjene očekuju se i u pogledu intenziteta i frekvencije klimatskih ekstrema kao što su olujne nepogode praćene gradom, razornim dejstvom vjetrova, poplavama, zatim dugotrajne suše, toplotni talasi, ekstremno visoke i niske temperature, smanjenje snježnog pokrivača i mase snijega, pomjeranje klimatskih zona prema većoj nadmorskoj visini i višoj geografskoj širini, uvjeti pogodni za šumske požare, klizišta, povećanu eroziju i druge oblike degradacije zemljišta, kao i uvjeti sinergetskog djelovanja klimatskih promjena i zagađenog zraka, vode i tla na povećanu degradaciju biodiverziteta, a naročito šumskih ekosistema itd. Zbog ugroženosti proizvodnje hrane, energije, vodosnabdijevanja, ljudskog zdravlja i biološke raznovrsnosti, region Južne Evrope je svrstan u grupu regiona svijeta koji su veoma ugroženi klimatskim promjenama.

Bosna i Hercegovina ima relativno mali uticaj na globalne klimatske promjene, kao i ukupne emisije ostalih polutanata u regionu, ali značajno trpi posljedice klimatskih promjena. Planirano je da se u narednih pet godina isključe iz upotrebe supstance koje ugrožavaju ozonski sloj. Ovaj projekat je započeo i ostvaruje se u međunarodnoj saradnji.

### 5.1.3 Ciljevi i mjere

**Opći strateški cilj** BiH predstavlja aktivno učešće u međunarodnim aktivnostima na smanjenju prekograničnog zagađivanja zraka i zaštiti globalne klime, te na lokalnom smanjenju onečišćenosti zraka.

Mjere za postizanje općeg strateškog cilja su:

- Institucionalno i kadrovsko osposobljavanje za aktivnosti u oblasti zaštite zraka od zagađivanja, posebno za aktivno uključivanje u programe prekograničnog zagađivanja zraka i klimatskih promjena koje se odvijaju pod okriljem Konvencije o prekograničnom zagađivanju zraka na velike udaljenosti i Okvirne konvencije UN o klimatskim promjenama i Kjoto Protokola;
- Uspostavljanje registra i baze podataka o emisiji kiselih i stakleničkih gasova, uključujući informacije o trendovima lokalnih emisija i količinama stakleničkih gasova odstranjenih iz atmosfere putem lokalnih apsorbera (vegetacija, šume...);
- Istraživanja uticaja promijenjenog kvaliteta zraka i klimatskih promjena na zdravlje stanovništva, vodne resurse, poljoprivredu, šumske ekosisteme i biodiverzitet, energetiku, saobraćaj, turizam i druge privredne aktivnosti koje neposredno zavise od klimatskih uvjeta;

- Istraživanja osjetljivosti pojedinih privrednih aktivnosti na kisele depozicije klimatske promjene i opcija adaptacije na izmijenjene klimatske uvjete na teritoriji Bosne i Hercegovine;
- Program stabilizacije i postepenog smanjivanja emisija kiselih i stakleničkih gasova povećanjem energetske efikasnosti, tehnološkim restrukturiranjem, većim korištenjem obnovljivih izvora energije (hidroenergija, energija vjetra i sunca, geotermalna energija), te revitalizacijom i unapređenjem šumskih ekosistema;
- Unapređenje informacionih sistema i adekvatno uključivanje BiH u operativne sisteme (EIONET, Svjetske meteorološke organizacije i drugo);
- Uključivanje problema emisija, promjena kvaliteta zraka i klimatskih promjena u okvirne nastavne programe svih nivoa obrazovanja za okoliš, zatim osnivanje posebne studijske obrazovne grupe iz oblasti energetike, tehnologija, meteorologije i klimatologije na univerzitetskom stepenu obrazovanja i unapređenje programa jačanja svijesti javnosti;
- Postepeno uključivanje u klimatska istraživanja i osposobljavanje za primjenu savremenih metoda prognoze vremena i klime u okviru naučno-tehničkih programa Svjetske meteorološke organizacije: Svjetskog meteorološkog bdjenja, Svjetskog klimatskog programa i Svjetskog programa za istraživanje atmosfere i životne sredine.

## 5.2 Integralno upravljanje vodnim resursima

### 5.2.1 Stanje na području

BiH raspolaže sa značajnim vodnim bogatstvom koje istovremeno predstavlja i značajan ekonomski potencijal. No, kao i u drugim područjima, nedovoljno je ulagano u zaštitu voda i zaštitu od voda. Stanje se dodatno pogoršalo zbog oštećenja infrastrukture uzrokovanih ratnim aktivnostima. Posebno je alarmantna situacija u segmentu zaštite od štetnog djelovanja voda gdje se osjeća nedostatak odbrambenih sistema od poplava, dok su postojeći znatno oštećeni ili zapušteni zbog ratnih dejstava na području cijele BiH. Kvalitet vode za piće u pojedinim dijelovima BiH je još uvijek nezadovoljavajući. Moguće zagađenje i dalje ostaje prijetnja zdravlju ljudi zbog ostarjelih i oštećenih cjevovoda, te nekontrolisanog hloriranja. Kontrola kvaliteta vode, također, nije adekvatna posebno u ruralnim područjima gdje se stanovništvo snabdijeva iz individualnih bunara. Kapaciteti za tretman otpadnih voda gotovo da ne postoje tako da se otpadne vode bez prečišćavanja ispuštaju u površinske vode.

Što se tiče zakonskih okvira, u RS je usvojen novi Zakon o zaštiti voda, dok je isti u FBiH u procesu usvajanja (u FBiH je trenutno na snazi Zakon o vodama donesen 1998. godine). Do sada je doneseno i nekoliko propisa i podzakonskih akata za implementaciju Zakona o vodama kao i 3 kantonalna Zakona o vodama.

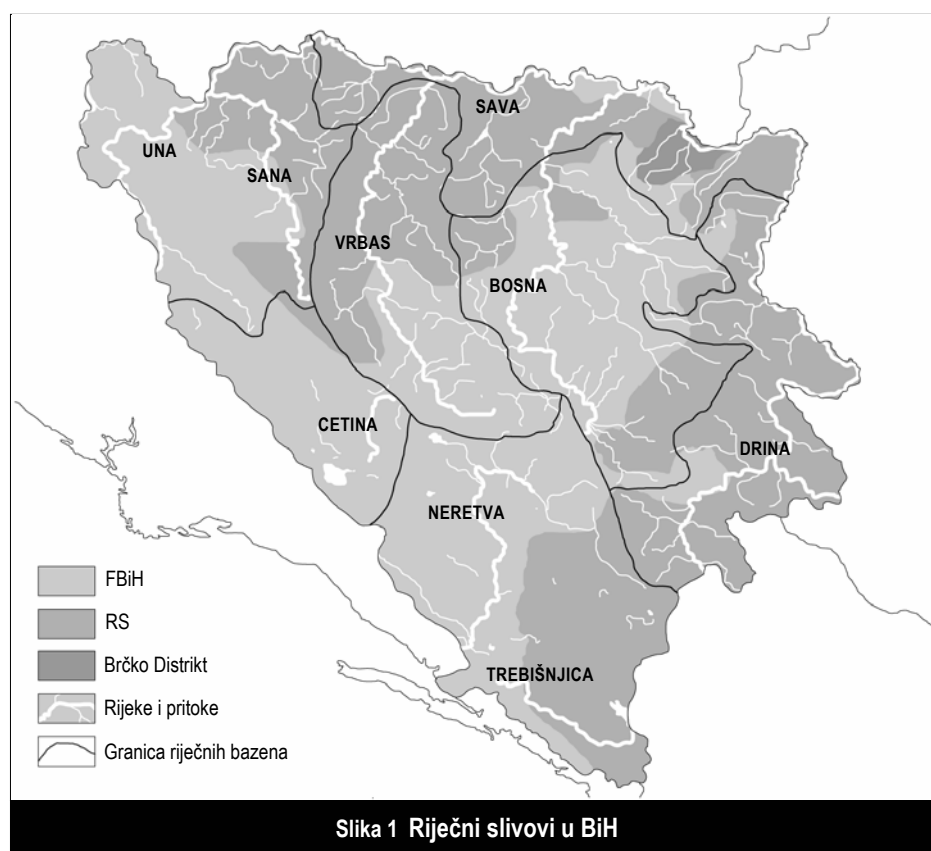
#### Vodno bogatstvo

**Riječni slivovi.** Hidrografski, 75,7% od ukupne teritorije BiH pripada slivu Crnog mora, a 24,3% pripada slivu Jadranskog mora. Svi riječni tokovi u BiH čine sedam vodnih slivova: Una, Vrbas, Bosna, Drina, Sava (neposredni sliv), Neretva sa Trebišnjicom i Cetina. Četiri rijeke: Una, Vrbas, Bosna i Drina se ulijevaju u rijeku Savu, koja se ulijeva u Dunav. Rijeke Neretva sa Trebišnjicom i Cetina se ulijevaju u Jadransko more.

Na teritorij BiH u prosjeku godišnje padne oko 1250 l/m<sup>2</sup> oborina što je u odnosu na prosjek zemalja Evrope više za 250 l/m<sup>2</sup>. Od ukupne pale količine vode sa teritorije BiH neiskorišteno otječe u prosjeku 57%. Rijeke u BiH su karakteristične po velikim varijacijama u proticaju i relativno visokom oticanju (22 l/s /km<sup>2</sup>). Posebna karakteristika prirodnog hidrološkog režima je izrazito nepovoljna neravnomjerna raspodjela vode u vremenu i prostoru što rezultira plavljenjem određenih površina u zimskom periodu i suša tokom ljetnog perioda.

Tabela 3 Hidrološke karakteristike glavnih riječnih slivova u BiH<sup>55</sup>

Sliv	Površina [km <sup>2</sup> ]	Stanovniš. 1991. god.	Srednji proticaj [m <sup>3</sup> /s]	Minimalni proticaj [m <sup>3</sup> /s]	Spec. prosj. otcijaj $Q_{sr}/A$ [l/s/km <sup>2</sup> ]
Sava (neposred. Sliv)	5.506	635.353	63	1,5	11,44
Una (u BiH)	9.130	620.373	240	41,9	26,29
Vrbas	6.386	514.038	132	26,3	20,67
Bosna	10.457	1.820.080	163	24,2	15,59
Drina (u BiH)	7.420	422.422	124	24,1	17,13
Crno more	38.719	4.012.266	722	118	18,65
Neretva i Trebišnjica	10.110	436.271	402	56,5	39,76
Cetina (u BiH)	2.300	79.089	31	1,8	13,48
Jadransko more	12.410	515.360	433	538	34,89
<b>Ukupno u BiH</b>	<b>51.129</b>	<b>4.527.626</b>	<b>1.155</b>	<b>176,3</b>	<b>22,59</b>



Slika 1 Riječni slivovi u BiH

<sup>55</sup> Izvor: Okvirna vodoprivredna osnova BiH, 1998.

**Prirodna jezera** u BiH se mogu podijeliti na stalna i povremena jezera. U stalna jezera spadaju:

- Riječna jezera, koja se uglavnom nalaze na Plivi i Uni. Poznata su po svojim prirodnim ljepotama, a u vodoprivrednom smislu nemaju neki poseban značaj;
- Planinska jezera, obično glacijalnog porijekla, nalaze se na prostoru Dinarida. Imaju površinu od 0,4 do 25 ha (Boračko jezero) i zapremine od 10.000 m<sup>3</sup> do 3,5 miliona m<sup>3</sup>. Značaj im je u prirodnim ljepotama, u planinskom turizmu i stočarstvu dok imaju manji značaj za vodoprivredu.

Povremena jezera nastala plavljenjem kraških polja u pojedinim dijelovima godine, većinom se nalaze u Jadranskom slivu na slivovima rijeke Cetine, Trebišnjice i Neretve. Ukupna zapremina im je oko 2,5x10<sup>9</sup> m<sup>3</sup> i imaju veliki hidrološki značaj za režim velikih voda na nižim kraškim horizontima.

**Vodne (vještačke) akumulacije.** U BiH se nalazi oko 27 vodnih akumulacija od kojih se 13 nalazi u slivu rijeke Neretve sa Trebišnjicom, te 3 na rijeci Drini. Ukupna korisna zapremina izgrađenih vodnih akumulacija u BiH do 1991. godine iznosi oko 3.000 miliona m<sup>3</sup>.

**Podzemne vode** u BiH se nalaze u tri geografski odvojene zone sa posebnim karakteristikama. U sjevernoj zoni, rezerve podzemne vode se nalaze u okviru aluvijalnih uvezanih sedimenata neujednačenog granulometrijskog sastava u priobalju rijeke Save i njenih pritoka na dubini oko 50 m. Kapaciteti veći od 1 m<sup>3</sup>/s se mogu zahvatiti na području Semberije i Lijevče Polja. Na dubini od 100-200 m nalazi se arteška podzemna voda. U središnjoj zoni, podzemna voda se akumulira u šupljinama i pukotinama krečnjačkih masiva i javlja se u vidu kraških vrela kao što su na slivovima rijeka: Une, Sane, Bosne, Drine i Neretve. Južna zona se nalazi u slivu Jadranskog mora i pripada području karstificiranog krša na kome se nalaze veća kraška polja. Značajna su vrela u slivu Cetine, Neretve i Trebišnjice.

### **Iskorištavanje voda**

**Vodosnabdijevanje.** Pokrivenost servisom vodosnabdijevanja iz javnih sistema je samo 56% (FBiH) odnosno 48% (RS) u usporedbi sa preko 90% u Evropi. Jedan dio zahvaćene vode već u prirodnom stanju zadovoljava kriterije pitke vode dok drugi dio vode zahtijeva potpuni tretman, iako se prije upotrebe ona najčešće samo dezinficira. 47% vode za piće u gradskim vodovodnim sistemima se obezbjeđuje iz podzemne vode, 27% iz vrela i izvora, 20% iz površinskih izvora i 4% infiltracijom. Kod većine gradskih vodovoda ukupna bruto specifična potrošnja se kreće od 200-600 l/st/dan, od čega se za vodosnabdijevanje stanovništva koristi od 100-200 l/st/dan. U ukupnoj potrošnji domaćinstva učestvuju sa 32%, privreda i ostala potrošnja sa 35%, dok gubici iznose u prosjeku 33%.

Neki od vodovoda u sušnim periodima godine ne mogu zadovoljiti potrebe korisnika u količinama vode. Često nije zadovoljena niti kvaliteta, bilo zbog nedovoljne izdašnosti izvorišta, bilo zbog nedovoljnog kapaciteta vodovodnih sistema ili njegovih pojedinih dijelova. Isto tako nedostaju vodozaštitni objekti kao i odgovarajuće mjere zaštite izvorišta.

Izvorišta su potencijalno ugrožena organskim materijama, budući da uz nedostatnu neposrednu zaštitu nedostaju uređaji za prečišćavanje otpadnih voda, neuredno se održavaju kanalizacioni sistemi, intenzivna je sječa šuma, nekontrolisano se koriste sredstva za zaštitu bilja itd. U većini slučajeva izvori vode nisu bakteriološki sigurni.

**Iskorištavanje voda u energetske svrhe (hidroenergija).** Ukupni hidropotencijal Bosne i Hercegovine iznosi 6.100 MW, a od toga se koristi 38,75% snage, što daje oko 40% od ukupne proizvodnje električne energije. Sa gledišta hidropotencijala po slivovima glavnih vodotoka u Bosni i Hercegovini, najznačajniji za buduće korištenje su slivovi Drine, Neretve i Trebišnjice. Naime, preostali neiskorišteni potencijal u navedenim slivovima veći je od ukupnog preostalog potencijala svih ostalih slivova.<sup>56</sup>

**Navodnjavanje.** U BiH ukupne ratarske površine obuhvataju oko 1.123.000 ha, a navodnjava se svega oko 2% obradivih površina. Nešto bolja situacija je u području hercegovačkog krša gdje se navodnjava 6 - 7% od ukupno obradivih površina. Ovo je još uvijek nedovoljno obzirom da je svjetski prosjek 15% od ukupno obradivog zemljišta. Posebno pogodna područja za provođenje mjera navodnjavanja su Hercegovina, Semberija, donji tok rijeke Vrbas, Dubička Ravan i Srednja Posavina sa površinom većom od 154.500 ha.

**Unutrašnja plovidba.** Na rijeci Savi, kao graničnom toku prema Republici Hrvatskoj i Saveznoj Republici Jugoslaviji, plovidba je moguća na cijeloj graničnoj liniji u dužini od 332km. Na ostalim rijekama u Bosni i Hercegovini plovidba se odvija samo na rijeci Uni - oko 4 km. Na rijeci Neretvi planira se plovnost od Metkovića (RH) do Čapljine (BiH).

**Iskorištavanje voda u industriji.** Industrija u BiH se vodom snabdijeva dijelom iz javnog sistema vodosnabdijevanja, a dijelom iz vlastitih vodozahvata. Uslijed rata ovi sistemi su u veoma lošem stanju, a to se posebno odnosi na vlastite vodozahvate. Razlog tome je cjelokupna situacija BiH privrede i smanjenje industrijske proizvodnje.

**Iskorištavanje mineralnih i termalnih voda.** BiH iako bogata mineralnim i termalnim vodama nedovoljno iskorištava te prirodne kapacitete. Mineralne i termalne vode predstavljaju veliki ekonomski potencijal i to u segmentima eko-turizma i zdravstva. Iako je u predratnom periodu bilo naznaka ulaganja u ovaj sektor (npr. "Hotel Reumal" i "Medicinski centar za rehabilitaciju"- Fojnica, Banja Vrućica - Teslić), poslije rata učinjeno je veoma malo na rekonstrukciji ovakvih objekata, dok novih ulaganja nema.

**Ribarstvo i ribnjačarstvo.** Danas u Republici Srpskoj ima pod šaranskim ribnjacima oko 3.570 ha, čija je realno moguća proizvodnja od 1.000 do 1.100 kg/ha. Prema stanju terena uz vodotoke moguće je izgraditi još ribnjačarskih površina tako, da bi se ukupno dobilo oko 4450 hektara pod vodom. U Federaciji BiH se, također, vrši uzgoj u nekoliko većih i više manjih privatnih ribnjaka sa uzgojem pretežno pastrmke, šarana i soma.

I pored brojnih problema, ribarstvo u BiH ima veoma veliku mogućnost razvoja posebno za kvalitetan uzgoj pastrmki, šarana, soma i drugih vrsta ribe.

---

<sup>56</sup> Posebno značajni planirani energetske projekti su HE Buk Bijela u slivu Drine, HE Dabar u slivu Trebišnjice i (prijedlog) HE na Neretvi.

## Zaštita kvaliteta vode

**Ispuštanje otpadnih voda.** Otpadne vode najvećeg dijela populacije (blizu 90%) ispuštaju se bez prečišćavanja direktno u najbliže vodotoke ili podzemlje. Stepenn obuhvaćenosti stanovništva kanalizacionim sistemom u urbanim sredinama iznosio je 56%. U naseljima većim od 10.000 stanovnika, na kanalizaciju je bilo priključeno 72% ukupnog stanovništva, dok u manjim mjestima taj procenat iznosi 10%. Kanalizacioni sistemi su nepotpuni, često parcijalno projektovani i građeni, a negdje i nedovoljnog kapaciteta za prijem atmosferskih voda. Održavanje nije uglavnom adekvatno, a još uvijek ne postoje ni propisi ni regulativa za te poslove. Prelivi kanalizacije u toku poplava su problem u oko 65% općinskih centara. Dio kanalizacionih sistema je teže oštećen u ratu i traži hitnu zamjenu, a oko 850 km cjevovoda zahtijeva čišćenje.<sup>57</sup>

U predratnoj BiH, od ukupnog broja naselja većih od 5.000 stanovnika svega 7 gradova (Sarajevo, Trebinje, Trnovo, Ljubuški, Grude, Čelinac i Gradačac) imali su izgrađena postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda, ukupnog kapaciteta oko 700.000 ES. Poslije rata je izgrađeno postrojenje u Srebreniku. Od gore navedenih postrojenja jedino postrojenja u Sarajevu i Trnovu nisu u funkciji zbog ratnih oštećenja. Također, bilo je 122 uređaja za tretman industrijskih otpadnih voda od kojih je samo oko 40% radilo uspješno, dok sada praktično, niti jedno nije u funkciji zbog kolapsa privrede i nedostatka opreme.

U 1991. godini teret zagađenja u BiH dostigao je oko 9,5 miliona ekvivalentnih stanovnika dok je broj stanovnika iznosio upola manje tj. 4,5 miliona. Opterećenje vodnih tokova industrijskim otpadnim vodama imalo je nivo koji je ekvivalentan opterećenju koje bi stvorilo 6,8 miliona stanovnika, a istovremeno je opterećenje komunalnim vodama imalo nivo ekvivalentan broju od 2,7 miliona stanovnika. Zbog toga je većina rijeka u BiH do prije rata bila vrlo zagađena od kojih neke i do IV klase kvaliteta.<sup>58</sup> Posebno su bile zagađene rijeke Bosna i Vrbas.<sup>59</sup> Trenutno je to opterećenje dosta manje jer industrija ne radi, ali je još uvijek veliko jer se otpadne vode ne prečišćavaju.

**Zagađenje voda od divljih deponija otpada.** Vode u BiH se zagađuju izravnim bacanjem otpada u rijeke ili njegovim odlaganjem u neposrednoj blizini vodotokova. Takve pojave su na više mjesta identifikovane kao veliki problem: Šamac, aluvion rijeke Save gdje je locirano izvorište grada, Bijeljina, Modriča, Goražde, Višegrad, jalovište TE Gacko iz koga se ocjedne vode sa gornjeg horizonta cijede ka izvorištima koja služe za snabdijevanje naselja: Ljubinje, Bileća i Trebinje i dr..

## Nekontrolisana sječa šuma i erozija zemljišta

Nekontrolisana sječa šuma, erozija zemljišta i bujice imaju posebne implikacije na sektor voda, a odražava se kroz (I) pomanjkanje biološkog potencijala i povećanje erozije kraškog tla, (II) stvaranje nanosa i mulja, što rezultira smanjenim kapacitetom i porastom opasnosti od poplava i zagađenja voda.

<sup>57</sup> Projekat institucionalnog jačanja sektora voda u RS i Federaciji BiH, PHARE 1999.

<sup>58</sup> Na osnovu ispitivanja EBS-a (ekvivalentni broj stanovnika), vodotoci se klasificiraju od klase I do klase V, pri čemu je klasa I najmanje zagađena.

<sup>59</sup> Vodoprivredna osnova BiH, Zavod za vodoprivredu Sarajevo (1984-88)



### **Unos pesticida i nutrijenata**

Validnih podataka o zagađenosti površinskih i podzemnih voda pesticidima u BiH nema. Na sreću, trenutno nema njihove šire primjene. Za očekivati je da će razvojem poljoprivrede rasti njihova upotreba, te bi se u tom smislu morale poduzeti određene administrativne mjere koje bi bile u funkciji zaštite voda. Relativno posmatrano, niže opterećenje nutrijentima imaju slivovi Une, Drine, Vrbasa i Trebišnjice. Visoke koncentracije fosfora i azota nađene su u Ukri i na svim profilima Bosne i većini njenih pritoka.

### **Kvalitet voda i monitoring**

Sistematsko ispitivanje kvaliteta površinskih voda u BiH se realizuje od 1965. godine na 58 profila. Međutim, kompletan monitoring je u toku rata uništen, a uspostavljanje novih stanica je pitanje kompetencije i finansijskih sredstava. Sistem mjernih stanica se postepeno obnavlja tako da se monitoring kvantiteta i kvaliteta voda opet uspostavlja.

### **Zaštita od štetnog djelovanja voda**

Velike vode ugrožavaju oko 250.000 ha, što čini oko 4% ukupne površine Bosne i Hercegovine, ili oko 60% ravničarskih područja. Prekomjernoj vlažnosti izložene su znatno veće površine – oko 420.000 ha u riječnim dolinama i oko 300.000 ha u blago nagnutim ili ravničarskim brdskim predjelima. Do početka rata 1992. godine, izgrađeno je oko 420 km odbrambenih nasipa, 220 km obodnih kanala, 30 crpnih stanica instalisanog kapaciteta 120 m<sup>3</sup>/s i 80 km parcijalnih regulacija vodotoka.

Do rata je zaštićeno oko 80.000 ha melioracionih sistema, i postojeći objekti za zaštitu mogu poslužiti kao solidna osnova za nadgradnju. Najviše izgrađenih objekata za zaštitu od voda u BiH se nalaze na rijeci Savi i Neretvi i njenim pritokama, a najmanje u istočnom dijelu BiH.

Zbog nedovoljnog broja crpnih stanica, gustine kanalske mreže i odbrambenih nasipa, ovi sistemi ne mogu osigurati planiranu poljoprivrednu proizvodnju. Može se reći da u BiH nema objekata za aktivnu zaštitu od velikih voda, odnosno nema većih akumulacionih prostora za transformaciju poplavnih talasa. Stepenn zaštite pojedinih područja po pojedinim sistemima je različit i kreće se od zaštite velikih voda povratnog perioda 20 godina do povratnog perioda 100 godina.

### **Princip finansiranja**

Vodovodne sisteme u BiH još uvijek djelimično subvencionišu vlade entiteta, odnosno kantoni (u FBiH) ili općine. Sadašnje cijene, koje su uspostavile općine i vodovodna preduzeća, isuviše su niske da bi se njima osigurali uvjeti za normalno funkcionisanje i održavanje. Sredstva koja se prikupljaju vodoprivrednim naknadama nedovoljna su za ozbiljnije investicije. Ovo je dovelo do situacije da su investicije značajno niže od optimalnih i planiranih, do niske efikasnosti investicija, nikakve razvojne funkcije, niskog nivoa usluga i na kraju, do odbijanja plaćanja za vodne usluge.

U tabeli 4 su date prosječne cijene vode i otpadne vode za domaćinstva u RS i FBiH, članicama EU kao i nekim zemljama kandidatima za članstvo u EU.

**Tabela 4 Prosječne cijene vode i otpadne vode**

Parametar [KM/m <sup>3</sup> ]	RS	FBiH	Mađarska	Estonija	Zemlje EU (prosjek)
Cijena vode	0,20	0,40	0,8	0,63	2,0
Cijena otpadne vode	0,09	0,20	0,8	0,81	1,5
<b>Ukupno</b>	<b>0,29</b>	<b>0,60</b>	<b>1,6</b>	<b>1,44</b>	<b>3,5</b>

Propusti iz prošlosti su doveli do rasipničkog odnosa prema vodi kao i do ekološki štetnih upotreba ovoga resursa. Upravljanje vodom kao ekonomskim dobrom je bitan način za dostizanje efikasne i odgovarajuće upotrebe kao i za očuvanje i zaštitu vodnih resursa u cjelini. Osnovni principi koji doprinose stabilnosti investiranja i usluga su princip punog povrata troškova i princip »zagađivač plaća«.

## 5.2.2 Identifikacija i analiza problema

Na osnovu gore iznesenog, uočeni problemi i uzroci u sektoru voda u BiH su:

- Neadekvatno snabdijevanje vodom stanovništva i industrije;
- Nedovoljna je briga o zaštiti izvorišta;
- Otpadne vode stanovništva i industrije se ne prečišćavaju;
- Brojne divlje deponije se ne saniraju, već naprotiv, stvaraju se nove, često u blizini izvorišta vode;
- Preventivne mjere zaštite se ne primjenjuju;
- Sve su češća incidentna zagađivanja izvorišta;
- Nedovoljna zaštita od voda - neregulirani vodeni tokovi, poplave i havarije;
- Erozija površinskog zemljišta i klizišta.

Uzroci problema su:

- Nepostojanje integralnog upravljanja vodama;
- Nepostojanje strategije u upravljanju vodama;
- Nedostatak razvojnih planova i koordinacije na svim nivoima odlučivanja;
- Neusaglašena zakonska regulativa sa EU kao i na nivou BiH;
- Nedostatak finansijskih sredstava;
- Nedostatak informacionog sistema;
- Nepoštivanje postojeće zakonske regulative;

- Nedostatak stručnih kadrova, opreme i institucija;
- Uništena ili oštećena infrastruktura (vodovod i kanalizacija);
- Veliki gubici vode u sistemu vodosnabdijevanja;
- Nedostatak sistema za prečišćavanje otpadnih voda;
- Nepostojanje monitoringa;
- Deforestacija i erozija zemljišta;
- Neracionalna potrošnja na svim nivoima;
- Neadekvatna cijena vode i slaba naplata i zbog toga slaba materijalna osnova vodovodnih komunalnih organizacija;
- Nedostatak istražnih radova i edukacije na svim nivoima.

### 5.2.3 Ciljevi i mjere

Da bi se ispunile direktive EU koje se odnose na vode, kao i odvodnju i prečišćavanje otpadnih voda bit će potrebno uložiti ogromna sredstva. Prema Projektu Institucionalnog jačanja sektora voda u BiH (PHARE 1999.), osnovni ciljevi koje je potrebno dostići u narednom dugoročnom periodu (do 2020. god.) su:

- Obezbjedenje dovoljnih količina kvalitetne vode za vodosnabdijevanje i ostale namjene;
- Zaštita vodnih resursa i očuvanje kvaliteta površinskih i podzemnih voda;
- Zaštita od štetnog djelovanja voda.

Ovo će se ostvariti integralnim upravljanjem vodnim resursima. Zato je prioritetno potrebno sprovesti slijedeće mjere:

- Izvršiti reformu i modernizirati sektor voda u skladu sa EU direktivama (Model “integralnog upravljanja riječnim slivovima”). Predlaže se izrada vodoprivrednih osnova po slivnim područjima, kao osnovnih teritorijalnih jedinica i donošenje baznih dokumenata za korištenje i upravljanje vodama;
- Ojačati nivo aktivnosti Bosne i Hercegovine u sektoru voda prvenstveno zbog ispunjavanja međunarodnih obaveza;
- Razraditi i uvesti novu zakonsku/institucionalnu strukturu kojom će se lokalizirati menadžment vodnih resursa.

### 5.3 Zemljišni resursi, zaštita, korištenje i upravljanje

#### 5.3.1 Stanje na području

Od ukupne teritorije Bosne i Hercegovine, koja iznosi 5.112.879 ha, Federacija BiH zauzima 2.607.579 ha, a Republika Srpska 2.505.300 ha. Od te površine poljoprivredno zemljište pokriva cca. 2.600.000 ha (oko 52%), a ostatak od 2.400.000 ha je šumsko zemljište (oko 48%). Struktura korištenja poljoprivrednog zemljišta je data u tabeli 5. Iako je ukupna površina poljoprivrednog zemljišta u FBiH i RS dosta slična, uzimajući u obzir populaciju entiteta dolazi se do podataka da u FBiH po jednom stanovniku ima 0,56 ha poljoprivrednog zemljišta i to 0,23 ha oranica i bašti, dok je u RS stanje nešto povoljnije, odnosno ima 0,90 ha po stanovniku poljoprivrednog zemljišta i 0,46 ha po stanovniku oranica i bašti.<sup>60</sup>

**Tabela 5 Struktura korištenja zemljišta u BiH**

	FBiH [ha]	RS [ha]	FBiH [%]	RS [%]
<b>Ukupna površina</b>	<b>2.607.579</b>	<b>2.505.300</b>	<b>51,0</b>	<b>49,0</b>
Šumsko zemljište i goleti <sup>61</sup>	1.500.179	1.209.590	55,3	44,7
Poljoprivredno zemljište	1.258.796	1.298.619	49,2	50,8
Oranice i bašte	508.062	671.599	43,1	56,9
Ratarske kulture	461.360	616.548	42,8	57,2
Voćnjaci	41.395	54.358	43,2	56,8
Vinogradi	5.307	693	88,5	11,5
Livade	248.291	236.922	51,2	48,8
Pašnjaci	502.443	358.734	58,3	41,7
Poljoprivredno zemljište po stanovniku	0,56	0,90		
Oranice i bašte po stanovniku	0,23	0,46		

<sup>60</sup> Kritična granica poljoprivrednog zemljišta potrebnog za proizvodnju dovoljnih količina kvalitetne hrane i sirovina potrebnih za opstanak stanovništva, odnosno održivi razvoj čovječanstva, iznosi po stanovniku 0,17 ha što ukazuje na alarmantno stanje posebno u FBiH.

<sup>61</sup> Goleti zauzimaju 4- 6% od ukupne teritorije BiH.

Pojave gubitaka tla su uzrokovane naglom urbanizacijom, industrijalizacijom te primjenom novih tehničko-tehnoloških dostignuća u privrednom razvoju, gdje su uključeni i krupni skokovi u razvoju poljoprivrede i šumarstva. Kao najveći i najčešći pojedinačni uzročnici fizičkog nestanka tla dati su u tabeli 6.

**Tabela 6 Učešće pojedinih uzročnika fizičkog nestanka tla godišnje**

Uzrok destrukcije	Oštećene površine [ha]	Oštećene površine [%]
Površinski kopovi	900	30
Deponije	300	10
Naselja	600	20
Vodne akumulacije	300	10
Saobraćajnice	300	10
Industrijski objekti	300	10
Erozija, klizišta i dr.	300	10
<b>Ukupno</b>	<b>3.000</b>	<b>100,00</b>

U cilju boljeg razumijevanja oštećenja vezanih za zemljišne resurse, naročito korisno može poslužiti odnos pojedinih kategorija korištenja zemljišta po jednom stanovniku – tabela 7,<sup>62</sup> kao i udio nadmorskih visina u raspodjeli reljefa BiH – tabela 8.<sup>63</sup>

**Tabela 7 Odnos kategorija korištenja zemljišta u BiH (ha/stanovniku)**

Kategorija	ha / Stanovnik
Oranice i vrtovi	0,23
Ukupno obradivo	0,36
Ukupno poljoprivredno	0,59

**Tabela 8 Udio nadmorskih visina u BiH**

Nadmorska visina [m]	Udio [%]
0-200	14,2
200-500	29,0
500-1000	32,4
1000-1500	20,8
1500-2000	3,8
> 2000	0,1
<b>Ukupno</b>	<b>100,0</b>

<sup>62</sup> U ovom prikazu korišten je podatak stanovništva iz popisa 1991. godine, koji je iznosio 4.364.649, iako prema nekim informacijama sadašnje stanje je umanjeno za preko jedan milion. Kao međunarodna granična vrijednosti uzima se 0,17 ha/stanovnik za oranične površine, i 0,40 ha za poljoprivredne površine. Prema podacima stanje u BiH je iznad navedenih graničnih vrijednosti. U nekim općinama kao Tuzla, Zenica, Kakanj, Živinice, ovi odnosni su znatno manji od graničnih vrijednosti. Međutim, posebno je zabrinjavajući podatak da se upravo na tim površinama vrši najintenzivniji trajni gubitak zemljišta.

<sup>63</sup> Kao što se vidi da u nadmorskim visinama do 500 m udio iznosi 43,2%, odnosno taj dio se označava kao ravničarsko i brdsko područje.

Osim toga, usitnjenost zemljišnog posjeda u BiH predstavlja, također, dodatni problem (54% posjeda ima veličinu do 2 ha). Iz slijedeće tabele se vidi koliko je procentualno učešće pojedinih kategorija posjeda.

**Tabela 9 Veličina posjeda u BiH**

Veličina posjeda [ha]	Učešće [%]
< 1	34,5
1-2	19,5
2-3	13,5
3-5	16,0
5-8	10,5
8-10	3,1
> 10	2,9
<b>Ukupno</b>	<b>100,0</b>

U pogledu zastupljenosti pojedinih sistematskih jedinica, zemljišni pokrivač u BiH je vrlo heterogen. Oko 86% čine automorfna zemljišta, dok ostalih 14% zemljišnog pokrivača su hidromorfna zemljišta. Sadržaj humusa u poljoprivrednim zemljištima je za oko 50% niži nego u zemljištima pod šumskom vegetacijom. Uslijed primjenjivanih mjera obrade poljoprivrednih zemljišta on ima tendenciju daljeg snižavanja.

U sjevernom području BiH (Semberija, Posavina i Krajina), gdje dominiraju hidromorfna zemljišta, na ravnim i blago valovitim terenima, u dolini rijeke Save i njenih pritoka postoje povoljniji uvjeti za intenzivniju poljoprivrednu proizvodnju. Centralni dio BiH je brdsko-planinski region sa velikom zastupljenošću terena sa velikim nagibima. To područje je najviše pokriveno distričnim kambisolom, crnicama na krečnjacima i dolomitima i lesiviranim zemljištem, kao i deluvijalnim zemljištem vrtača i uglavnom je pod šumama i pašnjačko-livadskom vegetacijom. Samo manji procenat ovog područja je pod ratarskim i voćarskim kulturama, na usitnjenim parcelama. U južnom dijelu BiH dominiraju plitka zemljišta na krečnjačko-dolomitnom supstratu i sa ekstenzivnom vegetacijom ili bez nje (kamenite goleti). Samo uski pojasi oko rijeka Neretve i Trebišnjice se koriste za poljoprivrednu proizvodnju (povrće, voće, vinogradi, duhan).<sup>64</sup>

<sup>64</sup> Poljoprivredna proizvodnja u pojedinim dijelovima BiH se, obzirom na mali udjel kvalitetnog tla, karakteriše relativno niskim prinosima. Kao posebno ograničavajući mogu se navesti slijedeći faktori:

- miniranost velikog područja cca 420.000 ha,
- velika zastupljenost inkliniranih terena, gdje je više od 83% površina sa nagibom preko 13%,
- kisela reakcija tla, na više od 1/3 poljoprivrednih zemljišta,
- mali sadržaj humusa,
- mali sadržaj najvažnijih hranjiva,
- mala fiziološka dubina tla,
- prisutni viškovi vode na oko 14% teritorije,
- nedovoljna briga o poboljšanju plodnosti tla,
- usitnjenost zemljišnog posjeda.

Korištenje zemljišnog prostora u BiH ima naglašen ekstenzivni karakter, sa izraženim tendencijama nedovoljno planiranog i neracionalnog pristupa. Gubici tla su prouzrokovani prvenstveno neplanskom izgradnjom stambenih, industrijskih i infrastrukturnih objekata, neracionalnom eksploatacijom mineralnih sirovina i ekscesivnom erozijom izazvanom deforestacijom, te nepravilnom obradom na nagibima. U FBiH ovi gubici iznose više od 3.000 ha godišnje, dok gubici u RS iznose više od 2.000 ha godišnje.

### 5.3.2 Identifikacija i analiza problema

**Kao glavni problemi vezani za oštećenja tla se mogu naznačiti slijedeći:**

**Oštećenja uslijed eksploatacije raznih sirovina.** Zbog površinske eksploatacije sirovina (ugalj, željezna ruda, boksit itd.) danas u BiH ima oko 15.000 ha oštećenih površina. Posljedica ovakve eksploatacije sirovina je stvaranje velikih količina krovinskog materijala, koji se najčešće odlaze po površini tla čime se ove površine isključuju iz dalje proizvodnje.

**Deponije raznog otpada.** Otpad se odlaze po zemljišnim površinama čime se one isključuju iz dalje proizvodnje. Naročito je interesantan industrijski otpad gdje posebno treba izdvojiti:

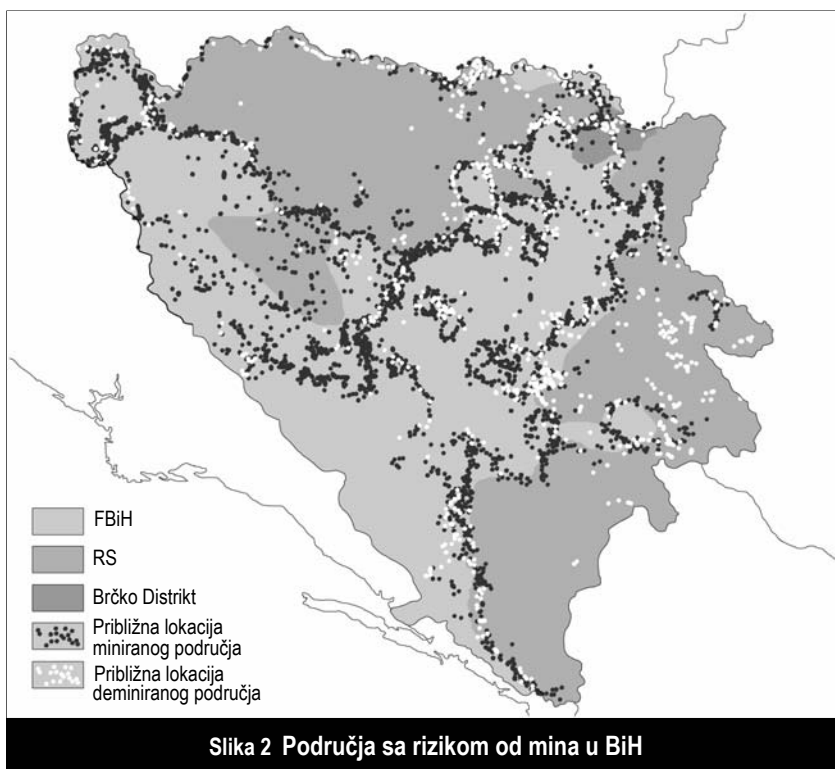
- Pepeo i šljaku iz TE (4 termoelektrane u BiH: Lukavac, Kakanj, Ugljevik, Gacko). Deponije pod ovim otpadom zauzimaju prostor od preko 500 ha površine;
- Crveni mulj iz tvornica glinice (Mostar, Zvornik);
- Jalovišta rudnika.

**Izgradnja naselja, industrijskih i drugih objekata.** Sva infrastruktura (gradske sredine, naselja, ceste, zračne luke, vodene akumulacije) izgrađena je najvećim dijelom na obradivom zemljištu, pri čemu su nestručne odluke o lokacijama prouzrokovale trajne posljedice u BiH.

**Zakiseljavanje zemljišta.** Povećanje kiselosti zemljišta uočeno je tokom posljednjih nekoliko decenija. Prirodna acidifikacija, kao i ona izazvana emisijom, narušava druge karakteristike zemljišta i negativno utiče na zeleni pokrivač (smanjena proizvodnja poljoprivrednih kultura i uništavanje šuma). Ova pojava je naročito izražena u blizini centara sa termoelektranama (Tuzla, Kakanj, Ugljevik, Gacko) i centara sa razvijenom industrijom, naročito hemijskom, gdje se pojavljuje emisija SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i drugih gasova, koji dovode do pojave "kiselih kiša" i zakiseljavanja zemljišta, a kao posljedica toga dolazi do ispiranja kationa iz zemljišta i smanjenja njegove plodnosti.

**Erozija, klizišta i deforestacija.** Što se tiče stanja erozije zemljišta veliki dio BiH je izložen vodnoj eroziji (vidi poglavlje 5.2). Ovo je naročito izraženo u centralnom i južnom dijelu BiH sa brdsko-planinskim reljefom gdje padne i do 2.000 mm padavina tokom godine. Preko 80% teritorije BiH je sa nagibima većim od 13%. Erozijska erozija dolazi do izražaja sada, u poslijeratnom periodu, kada se uslijed nekontrolisanih ("golih") sječa šuma pojavljuje golo zemljište, bez biljnog pokrivača, koje je kao takvo jako podložno vodnoj eroziji. (vidi poglavlja 5.2 i 5.4)

**Miniranost zemljišnih površina.** Tokom rata u BiH direktnim dejstvima uništeno je oko 6.000 ha zemljišta. Pored toga na području BiH nalazi se oko 15-20.000 minskih polja ili preko 1 milion mina i raznih drugih eksplozivnih sredstava, zauzimajući prostor od 420.000 ha što čini 8% ukupne teritorije BiH. Prisustvo velikog broja mina, pored opasnosti po živote ljudi, onemogućava i korištenje zemljišnih površina, kao i eksploataciju drveta i šuma.



Ostali problemi vezani za zemljišnu problematiku su:

- Nepostojanje sistematskog monitoringa zemljišta;
- Nepostojanje zemljišnog informacionog sistema (ZIS);
- Nepoznavanje stepena kontaminiranosti zemljišta sa aspekta proizvodnje ekološki ispravne hrane;
- Nepostojanje adekvatnog sistema vrednovanja (bonitiranja) zemljišta;
- Nepostojanje jedinstvenog katastra za zemljište (odvojen katastar i grunt);
- Neprovođenje mjera rekultivacije i remedijacije zemljišta;
- Nizak stepen obrazovanja o značaju zemljišta za održivi razvoj i opstanak čovječanstva;
- Nizak stepen uredenosti zemljišta i planiranja korištenja zemljišta;
- Nepostojanje pedoloških karata zemljišta u krupnijoj razmjeri za različite namjene u cilju boljeg planiranja prostora i njegovog korištenja.



### 5.3.3 Ciljevi i mjere

Osnovni ciljevi u ovoj oblasti su:

- Institucionalno jačanje u sferi upravljanja, zaštite i korištenja zemljišnih resursa;
- Smanjenje oštećenja zemljišta.

Mjere potrebne za ostvarenje gornjih ciljeva su:

- Izrada integralne strategije (politike) zaštite zemljišta;
- Izrada Zakona o zemljištu (zaštiti, korištenju i uređenju zemljišta), a na bazi integralne politike zaštite zemljišta;<sup>65</sup>
- Inventarizacija bilansa stanja zemljišta sa stanovišta i za potrebe strateškog planiranja;
- Utvrđivanje stanja kontaminiranosti zemljišta u funkciji proizvodnje zdrave hrane (institucionalno jačanje kontrole kontaminiranosti zemljišta);
- Povećanje plodnosti tla intenzivno korištenih površina zemljišta uz sistem kontrole plodnosti tla;
- Osnivanje stručnih i naučnih institucija u cilju sprovođenja jedinstvene politike upravljanja i zaštite zemljišta;
- Utvrđivanje stanja aktuelne i potencijalne erozije zemljišta u BiH i mjere zaštite (izrada karata ugroženosti od erozije i klizišta);
- Kategorizacija (bonitiranje) zemljišta u cilju održivog upravljanja i korištenja u poljoprivredi i šumarstvu;
- Određivanje kvaliteta zemljišta u funkciji određivanja prioriteta za deminiranje;
- Uspostavljanje sistematskog monitoringa zemljišta, prvo u okviru zajednice Alpe – Jadran, a zatim šire u okviru evropskih integracija;
- Izrada ostalih zemljišnih (pedoloških) namjenskih (upotrebnih) karata u svrhu boljeg upravljanja prostorom i postizanja veće proizvodnje hrane i sirovina;
- Uspostavljanje jedinstvenih zemljišnih informacionih sistema (ZIS-a);
- Revitalizacija “tehnogenih pustinja” rudnika i TE;
- Podizanje nivoa obrazovanosti stanovništva o značaju zemljišta za održivi razvoj i budućnost generacija koje dolaze;
- Izrada programa za aktiviranje korištenja neobrađenih zemljišta i pretvaranja oraničnih površina na inkliniranim terenima u travnjake, voćnjake, šume sve u cilju zaštite tla od erozije;
- Reforma katastarskih zemljišnih knjiga (gruntovnica).

---

<sup>65</sup> Trenutno, u BiH problematikom tla bavi se više zakona:

- Zakon o zaštiti poljoprivrednog zemljišta
- Zakon o rudarstvu
- Zakon o građevinskom zemljištu.
- Zakon o geologiji.
- Zakon o uređenju prostora.

## 5.4 Upravljanje šumama

### 5.4.1 Stanje na području

Bosansko - hercegovački šumski resursi su među najbogatijim u Evropi sa stanovišta rasprostranjenosti i raznovrsnosti u odnosu na površinu zemljišta. Uzimajući u obzir da se oko 50% površine BiH nalazi pod šumama, šumski resursi predstavljaju veoma važan potencijal. Posebno velike negativne posljedice po šumske ekosisteme u BiH ostavio je protekli rat, u toku kojega su posebno stradale šume u neposrednoj blizini saobraćajnica i naseljenih mjesta. Na pojedinim područjima došlo je do nekontrolisanih sječa, pustošenja i degradacije šume, a rezultat je pojava mnogih bolesti, požara, ledoloma i vjetroloma. Također je bitno naglasiti miniranost šumskog zemljišta što onemogućuje bilo kakve sanacione zahvate. Sve ovo je značajno ugrozilo održivost gazdovanja šumama, a time i stabilnost šumskih ekosistema. Osnovni podaci o stanju šuma dati su u tabeli 10.

**Tabela 10 Stanje šuma u BiH**

<b>Državne šume</b>	<b>RS [ha]</b>	<b>FBiH [ha]</b>	<b>BiH [ha]</b>
Visoke šume	553.763	645.081	1.198.844
Niske šume	259.034	260.403	519.437
Neobraslo šum. zemljište i goleti	166.919	301.132	468.051
<b>Ukupno</b>	<b>979.716</b>	<b>1.206.616</b>	<b>2.186.332</b>
<b>Privatne šume</b>	<b>RS [ha]</b>	<b>FBiH [ha]</b>	<b>BiH [ha]</b>
Površina	229.874	293.563	523.437
<b>Ukupno</b>	<b>1.209.590</b>	<b>1.500.179</b>	<b>2.709.769</b>
<b>Zaliha sveukupne drvene mase [m<sup>3</sup>]</b>			
Visoke šume	132.717	141.776	274.493
Niske šume	7.140	9.034	16.174
<b>Ukupno</b>	<b>139.857</b>	<b>150.810</b>	<b>290.667</b>
<b>Godišnji zapreminski prirast [m<sup>3</sup>]</b>			
Visoke šume	3 559.400	3.850.000	7.409.400
Niske šume	252.960	279.840	532.800
<b>Ukupno</b>	<b>3.812.360</b>	<b>4.129.840</b>	<b>7.942.200</b>
<b>Godišnji obim sječa [m<sup>3</sup>]</b>			
Visoke šume	3.336.500	3.614.000	6.005.000
Niske šume	140.000	145.000	347.000
<b>Ukupno</b>	<b>3.476.500</b>	<b>3.759.000</b>	<b>7.235.500</b>

Područje šumarstva u BiH je na različit način uređeno zakonskim okvirima u Federaciji BiH i u Republici Srpskoj. U RS<sup>66</sup> je Zakon o šumama usvojen 1994., dok je u FBiH<sup>67</sup> zakon usvojen 2002. godine. U FBiH zaštićena su slijedeća šumska područja: Trebević, Prenj, Igman-prašuma, Hutovo blato, Blinsko jezero (park šuma), dok RS ima dva Nacionalna parka ("Sutjeska" i "Kozara") i dva prašumska rezervata ("Janj" i "Lom").

#### 5.4.2 Identifikacija i analiza problema

##### Problematika u oblasti šuma se svodi na slijedeće ključne probleme:

**Biotska i abiotska ugroženost šuma.** Infekcije potkornjacima su se pojavile u toku rata i još uvijek su prisutne kao zdravstveni problem u šumama četinaru (*picea abies*), posebno naglašene ratnim dejstvima, sušom i šumskim požarima. Aktivna kontrola rasprostranjenosti insekata se inicira, ali je ograničenog uspjeha. Oboljenja velikih razmjera se u normalnim uvjetima ne dešavaju u prirodnim šumama, ali kao posljedica ratnih dejstava, požara i napada insekata, neminovni su patološki problemi. Ne postoji dovoljno informacija o sveukupnoj zdravstvenoj situaciji šuma. Šumski požari su po pravilu posljedica sušnog vremena. Ne raspolaže se modernim sredstvima za suzbijanje požara, te se gašenje istih odvija ručno. Ispaša i povećavanje pašnjaka putem požara smanjuje visinu šume u mnogim brdsko-planinskim regijama. U tom pogledu, primarna briga je zaštita biodiverziteta.

**Promjena izvorne funkcije šume.** U poslijeratnom periodu, bespravnom i neracionalnom iskorištavanjem mineralnih sirovina (kamenolomi, eksploatacija pijeska i šljunka i dr.), izgradnjom novih stambenih naselja, poslovnih i proizvodnih objekata i kuća za odmor, te kroz legalnu ali nedovoljno multisektorski isplaniranu gradnju cesta, industrijskih i drugih objekata, trajno se mijenjaju izvorne funkcije šume i šumskog zemljišta, sa posljedicama na buduću "opstanak" i razvoj šume.

**Nedovoljna otvorenost šume.** Otvorenost šuma BiH je vrlo niska i iznosi svega 7 km/1000 ha (razvijenije zemlje imaju mrežu otvorenosti 30-40 km/1000 ha) što je jedan od uzroka neravnomjernih sječa. Naime, pošto se nije moglo sjeći ravnomjerno na cijeloj površini, kapacitet je namirivan na otvorenom području, uz put, što je dovelo do znatnog smanjenja drvene mase i do degradacije šumskih ekosistema.

<sup>66</sup> U Republici Srpskoj primjenjuju se slijedeći zakoni:

- Zakon o šumama,
- Zakon o zaštiti bilja,
- Zakon o sjemenu i sadnom materijalu,
- Zakon o lovstvu,
- Zakon o nacionalnim parkovima,
  - 29 podzakonskih akata (pravilnici, uredbe, uputstva);
  - 129 akata koji imaju zakonski osnov (šumskoprivredne osnove i lovne osnove).

Nadzor nad izvršavanjem zakonskih akata vrši Republička šumarska inspekcija. Zakonodavstvo razvoj i politika u šumarstvu su u nadležnosti Vlade entiteta odnosno Ministarstva za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu.

<sup>67</sup> Iz ranijeg perioda preuzeti su slijedeći zakoni: Zakon o zaštiti bilja (novi u pripremi), Zakon o lovstvu (u proceduri je usvajanje novog), Zakon o sjemenu i sadnom materijalu (novi je u pripremi). U pripremi su 43 podzakonska akta. Nadzor nad izvršavanjem zakonskih akata obavlja Federalna šumarska inspekcija pri Federalnom ministarstvu poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.

**Neadekvatni sistemi upravljanja.** Dugoročno planiranje je veoma bitno za razvoj sektora, u pogledu upravljanja šumama i šumsko-privrednim aktivnostima zasnovanim na drvnim i drugim resursima. U cilju prihvatanja promjena osnovnih kriterija u planiranju, potrebno je revidirati dugoročne planove i napraviti sve potrebne izmjene. Planiranje upravljanja šumama u BiH je aktivno samo na nivou šumsko-privrednih osnova i godišnjih planova. Dugoročni program za šumarstvo je napravljen za period od 1971. do 2005. god., te nije bio revidiran u toku protekle tri decenije.

**Neodgovoran odnos za uzgojne i zaštitne radove.** U šumsko-privrednim osnovama ne planiraju se dovoljno uzgojni i zaštitni radovi, a još se manje provode. Za provođenje nekih faza uzgojnih radova, npr. pošumljavanje, potreban je vrlo kvalitetan sadni materijal sa poznatim genetskim porijeklom. Nažalost, ni danas kao ni ranije ne koristi se sjeme iz naših genetskih najkvalitetnijih sastojina nego se najčešće uvozi sadni materijal nepoznatog porijekla.

**Tržište.** Veliki problem koji ograničava razvoj sektora šumarstva je nedostatak ekonomski održivog sistema šumarske proizvodnje koja je u mogućnosti da iskoristi šumske proizvode i omogući upotrebu sekundarnih sirovina. Vrijednost drveta slabijeg kvaliteta nije dovoljna za dugoročnu održivost šumske infrastrukture.

### 5.4.3 Ciljevi i mjere

BiH raspolaže sa značajnim površinama vrlo kvalitetnih visokih šuma sa prirodnom obnovom. U općem cilju uspješnijeg, kvalitetnijeg i efikasnijeg rada na saniranju i unapređenju sadašnjeg stanja šume, potrebno je na širem planu ostvariti slijedeće posebne ciljeve:

- Održivo gazdovanje šumama i očuvanje biološke raznolikosti;
- Revitalizacija narušenih šumskih ekosistema;
- Izdvajanje novih i proširenje postojećih prirodnih rezervata i zaštićenih područja sa posebnom namjenom;
- Razvoj institucionalnih i ekonomskih okvira u šumarstvu.

**Za ostvarivanje gore navedenih ciljeva, trebalo bi prije svega donijeti i izvršiti slijedeće mjere:**

**Program dugoročnog razvoja šumarstva.** Program bi trebao da definiše dugoročnu politiku i strategiju trajnog gazdovanja šumama i očuvanja biodiverziteta, način saniranja posljedica rata na degradiranim šumskim ekosistemima, politiku i strategiju podizanja mladih kultura, kao i mjere što efikasnije zaštite zemljišta i šume od dalje degradacije, elementarnih nepogoda, biljnih bolesti i požara. U program treba da se ugrade sve obaveze i inicijative po svim do sada donesenim međunarodnim konvencijama, rezolucijama, akcionim programima, strategijama i smjernicama koje se odnose na dugoročno gazdovanje šumama i očuvanje biodiverziteta.

**Srednjoročni planovi upravljanja šumama.** Prema Zakonu o šumama, šumska gazdinstva mogu gazdovati šumama na osnovu važeće šumskoprivredne osnove koja se donosi na period

od 10 godina. Prilikom izrade osnova, prioriteta se moraju dati saniranju narušenog stanja i sprečavanju dalje degradacije šume. Naročito je potrebno detaljno razraditi uzgojne i zaštitne planove i mjere koje se moraju provesti da bi se ne samo saniralo, nego i popravilo stanje. Važeće šumskoprivredne osnove treba usaglasiti sa gore navedenim planovima i napraviti aneks istih. Pored toga potrebno je razviti nacionalne standarde za planiranje gazdovanja šumama.

**Program proširene reprodukcije šume.** U BiH su velike površine izdanačkih šuma, krša, goleti i šibljaka sposobnih za pošumljavanje. Ove površine su najčešće devastirane i nemaju veći ekonomski značaj. Međutim, sa stanovišta zaštite zemljišta, voda, ekosistema i biodiverziteta, kao i zbog općeg djelovanja na čovjekovu okolinu, imaju izuzetan značaj. Zato je potrebno napraviti srednjoročni program, odrediti prioritete po vrsti radova, dinamiku i izvore sredstava. Posebno u okviru programa treba riješiti problem pošumljavanja i finansiranja krša.

**Proširenje zaštićenih područja.** U interesu zaživljavanja koncepta ekološkog šumarstva treba što veće površine izdvojiti i sačuvati kao prirodne rezervate i zaštićena područja sa posebnom namjenom. U tom smislu potrebno je izdvojiti površine sa visokom estetskom, zaštitnom i drugim funkcijama i to:

- Nove površine kao što su prašumski rezervati (na površinama gdje nije bilo djelovanja čovjeka, a imaju elemente prašume);
- Površine koje po svojoj strukturi ne bi mogle biti prašume, a nisu bile pod uticajem čovjeka, kao posebne prirodne rezervate (izdvojeni rezervati imali bi obrazovnu i naučnu namjenu, kao i očuvanje biodiverziteta);
- Zone za nauku, koje bi bile u nadležnosti fakulteta ili instituta;
- Šume sa posebnom namjenom koje služe za sport, rekreaciju, zdravstveni turizam, lječilišta, kao i izletničke šume oko većih naseljenih mjesta itd.;
- Zaštitne šume - radi zaštite zemljišta, izvora, potoka, rijeka i jezera itd.;
- Najkvalitetnije šume, kao sjemenske objekte - radi zaštite i reprodukcije genofonda;
- Sva područja gdje se nalaze reliktna i endemske vrste biljnog svijeta (npr. staništa Pančićeve omorike, tise, moličke, razno ugroženo ljekovito i samoniklo bilje itd.);
- Specifične pejzaže i pejzaže od velike estetske i druge vrijednosti.

**Certifikacija šuma.** Potrebno je uvesti certifikaciju šuma, kao potvrdu da kvalitet gazdovanja šumama odgovara određenim standardima kako bi se otvorile mogućnosti izvoza u područja razvijenih zemalja i time stimuliralo održivo korištenje šuma. Zato se nameće potreba verifikacije šuma i preduzeća i kod nas.

**Povećanje otvorenosti šuma.** Neophodno je, zbog povećanja ekonomskih efekata s jedne i prethvata na otvorenom dijelu šuma s druge strane, izraditi programe otvaranja šume i iznalaženja mogućnosti finansiranja istih.

**Uklanjanje mina.** Zaostale mine danas predstavljaju veliki problem za normalno gazdovanje. Nažalost nemamo tačne podatke koju površinu zauzimaju minirane površine šume. Bilo bi

neophodno tačno evidentirati sve šumske površine pod minama i donijeti program, i iznaći sredstva za uklanjanje istih.

**Monitoring.** Jedna od vrlo značajnih lokalnih i globalnih obaveza BiH je uspostava monitoringa (između ostaloga i praćenje zdravstvenog stanja šuma) i procjenjivanje stanja biološke raznolikosti. Konvencija o biološkoj raznolikosti uključuje identifikaciju značajnih komponenti biološke raznolikosti, obavljanje monitoringa identifikovanih komponenti i negativnih uticaja na biološku raznolikost, održavanje baze podataka kao i procjene stanja raznolikosti na nacionalnom nivou.

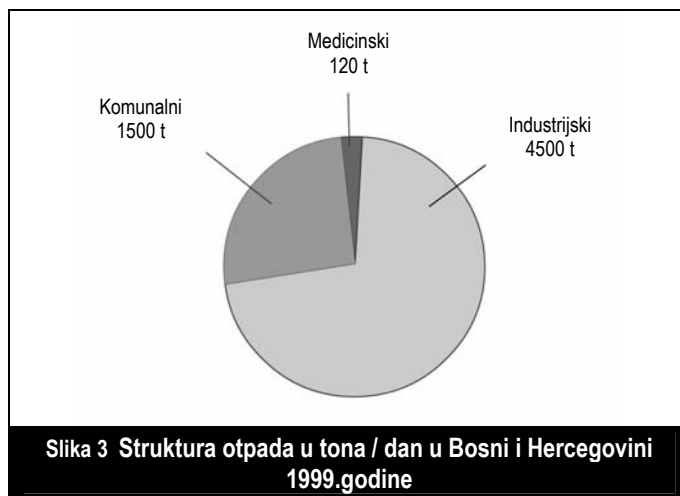
## 5.5 Upravljanje otpadom

### 5.5.1 Stanje na području

Otpad predstavlja jedan od prioritarnih problema zaštite okoline u BiH. Problemi pri upravljanju otpadom potiču, između ostalog, iz dosadašnjeg društvenog odnosa naspram otpada i načina upravljanja, pomanjkanja vertikalne i horizontalne upravljačke i strukovne usklađenosti i organiziranosti, pomanjkanja pravnih propisa i ekonomskih mjera. Problem migracije stanovništva uslijed ratnih razaranja dodatno je uticao na pogoršanje stanja.

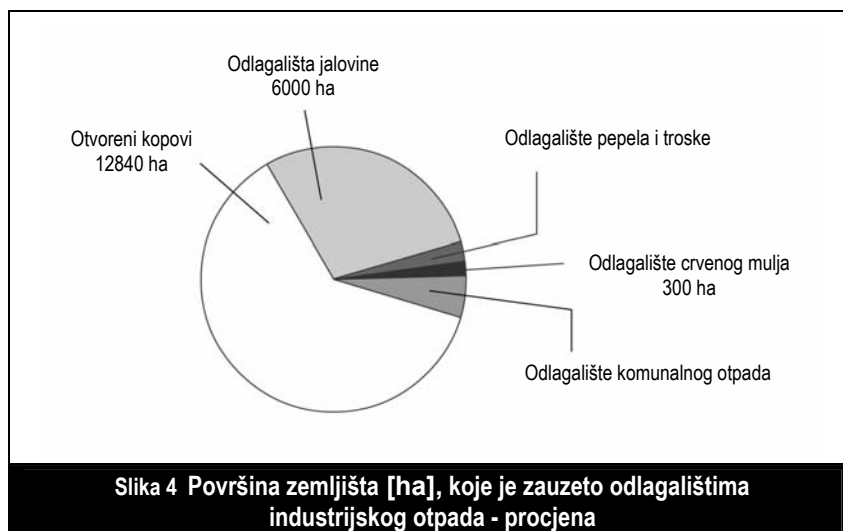
Praktično, u BiH se trenutno kao jedina mogućnost upravljanja kako komunalnim, tako i opasnim otpadom (industrijskim, medicinskim i ostalim opasnim otpadom) nudi odlaganje na lokalne (općinske) deponije, pri čemu je većina tih odlagališta na neadekvatnim lokacijama i/ili tehnički neopremljena.<sup>68</sup> U BiH je vrlo malo deponija koje se, sa izvjesnim nedostacima, mogu uključiti u sanitarne deponije. To su: Uborak kod Mostara, Krivodol, Bosanska Krupa, mala deponija u Tešnju i velika deponija u Smiljevićima kod Sarajeva. Procijenjeno je da ima 25 zvaničnih općinskih deponija u RS i blizu 50 u FBiH, nepoznat broj divljih odlagališta otpada, bezbroj lokalnih smetljišta i u velikom broju slučajeva bacanja otpada u rijeke, jezera, napuštene kamenolome i površinske kopove kao “organizirani” način odlaganja otpada.

Sakupljanje komunalnih otpadaka iz domaćinstava je samo u nekim općinama dobro organizirano. Obrada prikupljenog otpada nije riješena na odgovarajući način i ne vrši se razdvajanje komunalnog, opasnog i inertnog otpada. Na slici 3 date su ukupne količine otpada po pojedinačnim vrstama koje se dnevno generiraju u Bosni i Hercegovini.



<sup>68</sup> Odlagališta otpada i deponije su bez odgovarajućeg projektnog rješenja, tj. neogradsne, neodplinjene, nepokrivene inertnim materijalom, neriješen problem procjednih voda itd.

Industrija najčešće odlaže svoj otpad na iste deponije zajedno sa komunalnim otpadom. Dio bazne i teške industrije, rudnici, termoelektrane i sl. posjeduju vlastita odlagališta u svom okruženju na koja odlažu jalovinu, šljaku i pepeo.<sup>69</sup> Na slici 4 prikazana je procjena površina zemljišta (ha) u Bosni i Hercegovini koju zauzimaju odlagališta pojedinih vrsta industrijskog otpada. Odlaganje industrijskog, a posebno opasnog otpada nije zakonski riješeno u Bosni i Hercegovini. Jedini važeći dokument u BiH za opasni otpad je Bazelska konvencija koja još nije zaživjela i tek je počela da se primjenjuje.



U Bosni i Hercegovini ne postoji ni jedna savremena spalionica – incinerator – u kojoj se može spaljivati komunalni i posebno opasni otpad. Koincineracija, tj. spaljivanje pojedinih vrsta otpada (stare gume, neke vrste otpadnih ulja) u energetskim i industrijskim pećima, iako za to postoje realne mogućnosti (Cementare Kakanj i Lukavac, termoelektrane sa visokim dimnjacima - TE Kakanj, TE Tuzla itd.) ne primjenjuje se zbog otpora javnosti.

**Komunalni i bezopasni industrijski otpad.** Samo sakupljanje nekih industrijskih sekundarnih sirovina je djelimično uspješno. Postoje firme koje su našle svoj interes u prikupljanju i prometu otpadnih materija. Najuspješnije je sakupljanje starog željeza, obojenih metala i papira.

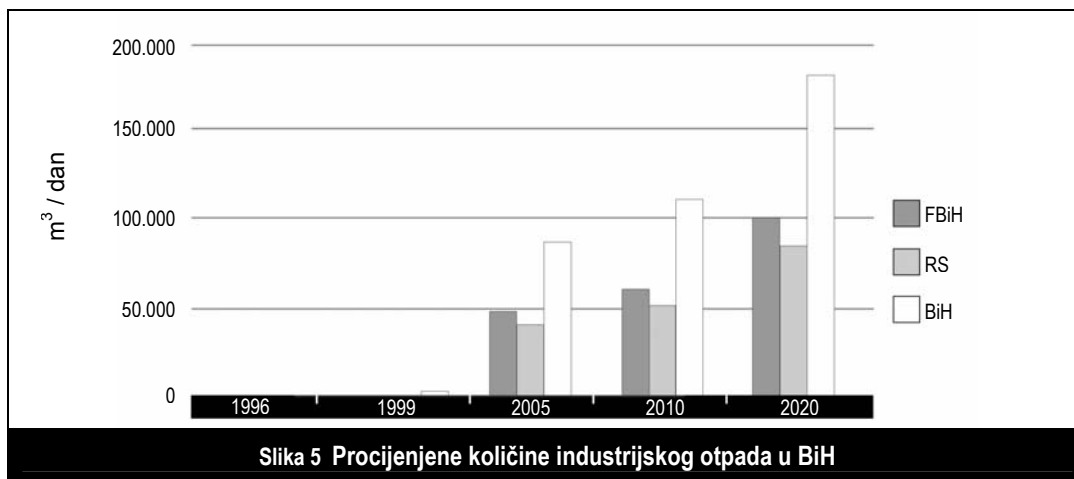
Trenutno stanje upravljanja otpadom u BiH je karakterizirano slijedećim činjenicama:

- Bez organizovane berze otpada nema sakupljanja u svrhu recikliranja i ponovne upotrebe korisnih komponenti otpada, što predstavlja ozbiljan ekonomski gubitak za zajednicu;
- Pošto se ne vrši sortiranje otpada i njegovo izdvajanje za reciklažu, znatno su povećane ukupne količine otpada koje se odlažu na deponije;
- Ne koristi se energetska vrijednost sadržana u otpadu itd.

<sup>69</sup> Detaljno obrađeno u Studiji: "Zaštita okoliša od industrijskog, medicinskog i ostalog opasnog otpada u BiH" – mart 2002., Bosna-S Oil Services Co. - Sarajevo.



Poseban korak u smjeru poboljšanja takvog stanja predstavlja dokument «Strategija upravljanja čvrstim otpadom u BiH»<sup>70</sup> urađen u augustu 2002. god. koji je usvojen u oba entiteta. Strategija daje osnovna usmjerenja i ciljeve na području otpada i hijerarhiju mogućih načina upravljanja otpadom. U ovom dokumentu date su petogodišnje, desetogodišnje i dvadesetogodišnje procjene količina industrijskog i opasnog otpada na bazi najbolje procjene, što je dato na slici 5.



Slika 5 Procijenjene količine industrijskog otpada u BiH

U strategiji su predviđene i dvije varijante prijelaznog rješenja formiranja regionalnih deponija sa 16 (entitetska varijanta) i 14 (međuentitetska varijanta) lokacija koje bi rezultirale konačnim dugoročnim rješenjem sa 5 velikih zajedničkih regionalnih deponija u BiH. U predviđeni proces poboljšanja postojećeg i uspostavljanje modernijeg sistema upravljanja krutog otpada trenutno je uključena Svjetska banka koja je uložila znatna sredstva u izgradnju multi-općinskih (regionalnih) deponija koje zadovoljavaju sve standarde zaštite okoliša. Koncept takvog sistema upravljanja otpadom se odnosi i na transport otpada, na transfer stanice otpada i lokacije gdje će se moći deponovati otpad sa postojećih divljih deponija. Lokacije za početnu fazu su Sarajevo, Banja Luka, Bijeljina, Bihać, Mostar, Zenica, Tuzla i Livno.

**Opasni otpad.**<sup>71</sup> U BiH ne postoji kontrolisan sistem upravljanja opasnim otpadom, što znači:

- Ne postoji zakonska regulativa koja reguliše opasni otpad (podzakonski akti o vrstama otpada i postupanje i rukovanje sa pojedinim vrstama opasnog otpada);
- Ne postoji registar generatora opasnih otpada u BiH, kao ni katastar generisanog opasnog otpada (osim u Kantonu Sarajevo, gdje je napravljen katastar otpada u koji je pored komunalnog i industrijskog otpada uključen i opasni otpad);
- Ne postoji razdvajanje otpada na mjestu generisanja na opasni i neopasni otpad, pa radi toga ne postoji ni evidencija, monitoring i način zbrinjavanja opasnog otpada;

<sup>70</sup> «BiH Solid Waste Management Strategy», projekat EU PHARE, koji je uradio AEA Technology Environment, Culham, Abingdon, Oxfordshire, UK u saradnji sa domaćim partnerima.

<sup>71</sup> Opasni otpad detaljno je obrađen u Studiji: «Zaštita okoliša od industrijskog, medicinskog i ostalog opasnog otpada u BiH» mart 2002.

- U Bosni i Hercegovini ne postoji niti jedna deponija opasnog otpada, niti postoje kapaciteti za preradu i ekološki prihvatljiv tretman pojedinih vrsta opasnog otpada;
- Medicinski otpad koji se generira u zdravstvenim objektima ne razdvaja se na mjestu nastajanja na opasni i neopasni otpad. Jedan dio infektivnog otpada u većim bolnicama se spaljuje u običnim pećima za spaljivanje smeća. Ostali otpad, nerazdvojen, odlaže se na zajedničke komunalne deponije, koje su pristupačne i ljudima i životinjama.<sup>72</sup>

Prvi značajan iskorak u oblasti upravljanja industrijskim i specijalnim (opasnim) otpadom, napravljen je u Kantonu Sarajevo sa ciljem sređivanja stanja u području otpada. Uspostavljen je sistem klasifikacije otpada prema EU listi otpada, izrađen softver i formirana baza podataka.<sup>73</sup>

Poseban problem u BiH predstavlja zaostali farmaceutske otpad od donacije iz rata čiji je rok upotrebe davno istekao. Količina ovog otpada iznosi oko 1000 t. Ovaj otpad nalazi se na preko 90 lokacija širom BiH. Jedan dio ovog otpada inkapsuliran je u cca. 1600 kom. buradi i nalazi se na 6 lokacija (Mostar, Bosanski Petrovac, Banja Luka, Prijedor, Goražde, Sarajevo) i spreman je za zbrinjavanje odlaganjem na deponije.<sup>74</sup>

## 5.5.2 Identifikacija i analiza problema

Dosadašnji oblici rješavanja problema nisu dali prave rezultate radi neselektivnosti pristupa i prenatlašenosti tehničkih u odnosu na druge probleme. Glavni uzroci postojećeg stanja i načini njegovog poboljšanja u budućnosti, mogu se identificirati po oblastima.

**Zakonska regulativa.** Praktično za rješavanje problema otpada na nivou države BiH još uvijek ne postoji adekvatna zakonska regulativa. Nedostatak adekvatnih državnih i entitetskih propisa o evakuaciji i dispoziciji otpada, općine su pokušale nadoknaditi donošenjem lokalnih propisa.

U FBiH, trenutno je u procesu usvajanja Zakon o otpadu. Postojeći i trenutno važeći Zakon o prostornom uređenju, Zakon o komunalnim djelatnostima, te Pravilnik o minimalnim uvjetima za uklanjanje i konačnu dispoziciju komunalnih, industrijskih i drugih otpadaka,<sup>75</sup> nisu regulisali način nadzora nad industrijskim i opasnim otpadom, niti su propisane adekvatne sankcije po predmetu kažnjavanja subjekata koji se ne pridržavaju zahtjeva koji su utvrđeni ovim pravilnikom. Ova problematika je preciznije regulisana Zakonom o prikupljanju, proizvodnji i prometu sekundarnih sirovina i materijala.<sup>76</sup>

<sup>72</sup> Po Direktivi EU 91/689/EEC ovako nerazdvojen otpad sav se tretira kao opasni otpad.

<sup>73</sup> Projekat: «Strategija upravljanja industrijskim i specijalnim otpadom u Kantonu Sarajevo» (2000.) (MEDA d.o.o. Sarajevo). Prikupljeni podaci mogu se iskazati u slijedećim zbirnim pokazateljima:

- 143 firme posjeduju ili u proizvodnom procesu imaju/proizvode otpad;
- 165 vrsta otpada je pronađeno u Kantonu Sarajevo, od čega je 47 vrsta opasnog, a 118 vrsta neopasnog;
- ukupna količina otpada (akumulirani i generirani) u Kantonu Sarajevo, prema prikupljenim podacima za 1999. godinu iznosi 730.000 m<sup>3</sup> i 31.500 t, od čega opasni otpad čini količina od 6.500 m<sup>3</sup> i 400 t, a za 2000. godinu 720.000 m<sup>3</sup> i 200.000 t, od čega opasni otpad čini količina od 7.300 m<sup>3</sup> i 600 t.

<sup>74</sup> Projekat zaštite okoline od industrijskog, medicinskog i ostalog otpada u BiH, mart 2002. god.

<sup>75</sup> (Sl. List SRBiH, 34/91)

<sup>76</sup> (Sl.novine Federacije BiH, br. 35/98)

U RS je u avgustu 2002. god. usvojen Zakon o upravljanju otpadom kojim se uređuju sve kategorije otpada i sve vrste djelatnosti, operacija i postrojenja u upravljanju otpadom. Istovremeno, nedostatak sistemskog zakona o zaštiti zemljišta najizrazitije se osjeća upravo u segmentu evakuacije i dispozicije otpada.<sup>77</sup>

**Finansiranje sistema upravljanja otpadom.** Postojeći sistem finansiranja upravljanja otpadom temelji se na naplati po m<sup>2</sup> korisnog prostora, a uvjetovan je slabom napolatom od fizičkih i pravnih subjekata, niskom ekonomskom moći i niskom sviješću o okolišu. Subjekti koji svojom djelatnošću generiraju opasni otpad nemaju obavezu izdvajanja namjenskih sredstava za organizovani nadzor i odlaganje.

Finansiranje sistema upravljanja otpadom u budućnosti, mora biti na principu «zagađivač plaća», ali u današnjoj situaciji nije moguće isključiti sufinansiranje državnog ili budžeta lokalnih zajednica i javnih preduzeća (pošto su komunalna preduzeća još uvijek u većini javna, njihove djelatnosti se finansiraju iz državnog budžeta. Očekuje se da će sa privatizacijom javnih komunalnih preduzeća kao i značajnijim uključenjem privatnog sektora promijeniti i način finansiranja). Na sadašnjem stupnju poznavanja stanja, moguće je samo utvrditi da će stanovništvo BiH morati podnijeti dio troškova za izvođenje postupanja s otpadom preko viših cijena za obavljanje javnih usluga, pri tome je potrebno naglasiti da sadašnja cijena odvoza smeća, izdvajanje za obradu otpadnih voda i cijena za opskrbu pitkom vodom nisu nikako ekonomske kategorije i kao takve nisu dovoljne za dostizanje ciljeva NEAP-a. Jedno vrijeme morat će se zadržati princip naplate za otpad na bazi površine korištenog prostora (m<sup>2</sup>), naročito kada je u pitanju industrijski i opasan otpad. Postepeno će se svakako naplata morati bazirati na volumenu / količini proizvedenog otpada. Dio troškova moći će se pokriti preko povrata dijela otpada / reciklaže. Troškove zbrinjavanja industrijskog i opasnog otpada morat će u cijelosti početi snositi proizvođači (industrija i obrt).

U skladu sa prethodnim razmatranjem finansiranja Sistema upravljanja otpadom, treba imati u vidu slijedeće izvore finansiranja iz:

- Sredstava ekonomskih taksi za otpad;
- Budžeta lokalne uprave;
- Sredstava građana;
- Budžeta entiteta;
- Drugih izvora: zajmovi, odnosno namjenski multilateralni krediti (WB, EBRD, IBRD, EIB), obveznice lokalnih zajednica ili entiteta ili države, B.O.T. (izgraditi-upravljati-prenijeti), nepovratna sredstva Evropske zajednice (PHARE, GEF i drugi programi).

**Sistem kontrole prekograničnog prometa otpada (uvoz/izvoz/tranzit).** Ratificiranje Bazelske konvencije omogućilo je Bosni i Hercegovini da uspostavi sistem kontrole nad prekograničnim tokovima otpada te da se generirani i akumulirani opasni otpad izvozi, uz odgovarajuću dokumentaciju, u zemlje Zapadne Evrope radi tretmana.

<sup>77</sup> Spisak propisa koji se direktno ili indirektno odnose na taj segment obuhvata 20-tak propisa SFRJ, SRBiH i RS u rasponu od zakona do podzakonskih akata raznog nivoa, od kojih se većina odnosi na specijalne vrste otpada (lijekovi, radioaktivne materije, otrovi, uginule životinje).

Bosna i Hercegovina je potpisala ugovor sa OECD-om o slobodnom prekograničnom prometu otpada sa Zelene OECD liste otpada. Poseban problem predstavlja činjenica da još uvijek ne postoji jedinstven sistem kontrole prekograničnog prometa otpadom što omogućava zloupotrebu u ovoj oblasti i stvaranje «crnog tržišta» otpada. Isti je dislociran na mnoštvo lokaliteta i izvan je nadzora nadležnih zajedničkih organa i institucija BiH.

**Ekološki prihvatljive tehnologije, proizvodi i ambalaža.** Postojeće carinske i fiskalne olakšice nisu usmjerene na proizvode i tehnologije koje koriste ekološki prihvatljive sirovine. One ne stimuliraju uvođenje tehnologija koje generiraju male količine otpada, a ne postoji ni stimulisanje upotrebe ambalaže koja zadovoljava kriterije eko-bilansa utvrđenog na naučnoj osnovi.

**Informacioni sistem.** Trenutno u BiH ne postoji integralni informacioni sistem za upravljanje otpadom, koji bi sadržavao sve podatke o otpadu (vrsta prema EU listi otpada, količina, lokacija nastanka, generatori otpada, lokacija odlaganja, način zbrinjavanja, akteri zbrinjavanja i sl.)

**Indikatori stanja.** Indikatori stanja koji bi u svom elementarnom obliku obuhvatali: ukupni generirani otpad / BND, generirani komunalni otpad / stanovnik, generirani opasni otpad / stanovnik, postotak stanovnika obuhvaćen odvozom otpada, količina adekvatno zbrinutog otpada u skladu sa EU preporukama / ukupni generirani otpad, nisu do sada eksplicitno iskazani jer je raspoloživa baza podataka nekompletna i ne postoji podjela na pojedine vrste otpada.

### 5.5.3 Ciljevi i mjere

Dostizanje EU standarda u pogledu integralnog upravljanja otpadom zahtijeva relativno visoka ulaganja i ne može se u BiH implementirati trenutno. Stupnjevite promjene su jedini efikasan način da se uvedu dugotrajna poboljšanja stanja i održiva korist. Stoga je potrebno osigurati uvjete za ostvarenje slijedećih ciljeva:

- Izgradnja i uspostavljanje učinkovitog sistema upravljanja otpadom u BiH;
- Smanjenje količina odloženog otpada;
- Povećanje materijalne i energetske upotrebe otpada;
- Smanjenje otpada po količini;
- Primjena ekonomskih mjera.

Za postizanje ovih ciljeva neophodno je poduzeti slijedeće mjere:

- Sprečavanje nastanka ili smanjenje nastanka otpada na mjestu njegovog generiranja, shodno principima i standardima EU, a posebno smanjenje nastajanja opasnih posljedica tog otpada;
- Smanjenje nastalog otpada po količini;
- Tretman otpada kojim se osigurava povrat sirovinskog materijala, reciklaža ili ponovna upotreba:

- Sortiranje otpada po vrsti i materijalu;
- Razvoj tehnoloških procesa koji u postupku proizvodnje koriste sekundarni materijal;
- Korištenje otpada kao baze za dobijanje energije ili novog materijala;
- Povećanje energetske upotrebe otpada, te smanjenje emisije stakleničkih gasova;
- Spaljivanje i/ili odlaganje otpada na sanitarne deponije;<sup>78</sup>
- Prevenciju u izboru tehnologija:
  - U primjeni i unapređenju čistih tehnologija;
  - U sanaciji ili ukidanju ekološki neprihvatljivih tehnologija (neodrživ ekološko-ekonomski aspekt);
- Prevenciju u izboru proizvoda:
  - U podsticanju proizvodnje koja proizvodi proizvode koji se mogu obnoviti;
  - U stalnom poboljšanju ekološke dimenzije tehničkih standarda;
  - U nastojanju da se minimizira prisustvo opasnih supstanci u proizvodima;
  - U unapređenju promjena u načinu potrošnje putem informiranja i edukacije potrošača;
- Razdvajanje opasnog od neopasnog otpada na mjestu njegovog generiranja;<sup>79</sup>
- Sigurno i kvalitetno rješenje zbrinjavanja opasnog otpada u BiH, što podrazumijeva:
  - Utvrđivanje lokacija i izradu projekata za najmanje dvije (ili više) deponija opasnog otpada u BiH;
  - Planiranje mogućnosti izgradnje jedne savremene spalionice za zbrinjavanje opasnog otpada za cijelu BiH;
  - Zbrinjavanje zaostalog farmaceutskog otpada iz ratnog perioda.
- Formiranje berze otpada;
- Uspostavljanje učinkovitog sistema upravljanja otpadom;
- Finansiranje sistema upravljanja otpadom iz ranije navedenih izvora;
- Uspostavljanje sistema edukacije i informisanje javnosti.

---

<sup>78</sup> Sadašnje stanje površinske pokrivenosti sakupljanja otpada u urbanim područjima od 60% treba srednjoročno (10 godina) pokriti sa prikupljanjem otpada od 90% populacije, a dugoročno blizu 98% (20-25 godina), a u ruralnim područjima dugoročno bi trebalo prikupljanjem otpada pokriti 60% površine.

<sup>79</sup> Za opasni i neopasni otpad, koji se pretvara u energiju, ili reciklira ili traži tretman prije konačnog odlaganja, predviđa se 8 lokacija za formiranje centara za tretman otpada (Banja Luka, Bihać, Bijeljina, Mostar, Rogatica, Sarajevo, Tuzla i Zenica).

## 5.6 Integralno upravljanje prostorom

### 5.6.1 Stanje na području

BiH je u predratnom periodu bila pod snažnim djelovanjem tri istovremena procesa: industrijalizacije, deagrarizacije i urbanizacije koji su uvjetovali njenu neravnomjernu urbanizaciju te snažna i konstantna migraciona kretanja stanovništva i njegovu redistribuciju, koja se manifestirala u:

- Stvaranju zona depopulacije, pražnjenju sela i pojedinih prostora;
- Polarizovanju demografskih i razvojnih tokova na nekim dijelovima Bosne i Hercegovine, posebno u gradovima i nekim općinskim centrima što je kao posljedicu imalo visoke troškove funkcioniranja gradova, propadanje sela i neracionalnu organizaciju prostora.

Nagli industrijski razvoj uzrokovao je masovan pokret stanovništva iz ruralnih područja. Prema popisu iz 1991. god. u urbanim (gradskim) područjima BiH bilo je 39,5% stanovnika, dok današnje procjene ukazuju da se taj procenat povećao na oko 50%.

Guste koncentracije stanovništva oformljene su uglavnom oko velikih gradova, u dolinama rijeka i u kotlinama planinskih područja. Na debalansiranom prostoru BiH pojavila su se područja sa ogromnom demografskom i privrednom koncentracijom. Privredni razvoj u ovim područjima bio je brži u odnosu na zone depopulacije. Posebno se izdvaja zeničko-sarajevska kotlina koju nastanjuje 22% stanovništva. U panonskom i pripanonskim područjima Bosne i Hercegovine živjelo je oko 60% stanovnika, dok su ogromni prostori u istočnoj, jugoistočnoj i jugozapadnoj i dijelom u sjevernoj Bosni i Hercegovini ostali prazni, bez gradova i adekvatnog privrednog razvoja.

U sarajevsko-zeničkoj regiji, na 8,3% prostora BiH, bilo je 1991. koncentrisano oko 23% stanovništva BiH, 33% kapitalnih fondova i 37% društvenog proizvoda. Tuzlansko područje činilo je 2,7% površine BiH, na kojoj je živjelo 6,5% stanovništva sa oko 10% kapitalnih fondova. Banjalučko područje angažovalo je 5,9% prostora BiH, na kome je bilo koncentrisano 7,8% zaposlenih i 6,4% kapitalnih fondova.<sup>80</sup>

### 5.6.2 Identifikacija i analiza problema

- Uslijed nagle urbanizacije, te neadekvatne prostorne i demografske politike seoska područja su ostala bez žitelja, nerazvijena i osiromašena;
- Regionalizacija BiH nije nikad zvanično usvojena niti je vođena smišljena politika ujednačenog regionalnog razvoja.

---

<sup>80</sup> Vlada RS je u aprilu 2001. god. donijela odluku o dovršenju prostornog plana Republike Srpske. U Etapnom planu koji je njegov dio, mogu se naći detaljniji podaci za RS. Slični podaci postoje u Strategiji prostornog uređenja (I. Faza) FBiH.

- Najvrjednije prostore, namijenjene po planovima različitim urbanim funkcijama uzurpirala je bespravna izgradnja.

Posljedice rata na prostor i njegove sadržaje bile su teške:

- Prekinute su sve veze, a infrastruktura prostora (vodni, elektroenergetski, saobraćajni sistemi itd.) je u velikoj mjeri porušena i prekinuta.;
- Korjenito je izmijenjena demografska slika prostora;
- Ratnim vjhorom uništena su brojna seoska naselja i dijelovi gradova;
- Prirodna dobra i graditeljsko naslijeđe su u velikoj mjeri uništeni ili ozbiljno oštećeni;
- Privredni objekti, objekti društvenih djelatnosti, stanovanja itd. neselektivno su uništavani i onespoboljeni za dalje funkcije;
- Šumska bogatstva su degradirana bespravnom sječom, paljevinama i uzurpiranjem;
- Uništena su ili oštećena mnoga postrojenja za prečišćavanje i snabdijevanje vodom;
- Zemljište je uzurpirano nenamjenskim vojnim sadržajima a na ogromnim prostorima BiH postavljena su minska polja, tako da ta zemljišta još dugo neće biti dostupna.

I u poslijeratnom periodu devastiranje prostora je, u različitim vidovima, nastavljeno:

- Bespravna izgradnja još uvijek uzurpira ogromne prostore u gradovima i drugim prostornim cjelinama;
- Ogromne šumske površine su i dalje izložene neplanskoj i masovnoj (bespravnoj) sječi što kao posljedicu ima erozije i poplave;
- Mineralni resursi se neplanski i bespravno koriste;
- Zaštitne zone vodovoda se adekvatno ne zaštićuju;
- Stanje otvorenih vodotokova i podzemnih voda je zabrinjavajuće (otpadne, industrijske i druge vode se direktno puštaju u vodotoke, u vodotocima završava velika količina krutog otpada);
- Povećan je stepen zagađenosti okoline izazvan kako aktivnošću čovjeka (otpad u šumarstvu i drvnoj industriji, deponije, "grobља starih automobila", starih auto guma itd.) tako i aktivnošću industrije (zagađenje industrijskim otpadom uslijed zastarjelih tehnologija, zastarjele opreme itd.);
- Organizovana zaštita zraka ne postoji, niti se registruje stanje zagađenosti gradske atmosfere (npr. zagađenja nastala zbog izduvnih gasova uslijed starosti i tehničke neispravnosti vozila, te nekvalitetnog goriva);
- Zaštita od buke i vibracija ne postoji;
- Poljoprivredno zemljište se obrađuje u smanjenom obimu, zastarjelom mehanizacijom, nekontrolisanom upotrebom sredstava za zaštitu (pesticida) i đubriva;
- Urbana naselja se nekontrolisano šire na poljoprivredno i ekološki «zaštićeno» zemljište;

- Ogromne površine kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta kao i pašnjaka se ne koriste;
- Biodiverzitet je na mnogim područjima ugrožen;
- Obnova seoskih naselja je usporena, ili se uopće ne ostvaruje; (prijeti realna opasnost potpunog nestanka sela sa pojedinih, naročito brdskih područja Bosne i Hercegovine što može izazvati nesagledive posljedice različitog karaktera);
- Nisu stvorene sve potrebne pretpostavke za povrat izbjeglog i raseljenog stanovništva na svoja ranija prebivališta;
- Obnova porušenog stambenog i drugog fonda, stvaranje neophodnih uvjeta za obnavljanje ruralnih naselja, te revitaliziranje demografskih ugroženih područja, parcijalno se ili nikako ne ostvaruje.

### 5.6.3 Ciljevi i mjere

Bazni ciljevi vezani za globalno uređenje oblasti integralnog upravljanja prostorom predstavljaju jedinstven i međusobno uvjetovan sistem uzročno-posljedičnih aktivnosti, a to znači uspostaviti (ponovno) sistem upravljanja prostorom preko instrumenata koji su dati u sklopu procesa prostornog uređenja. One se moraju planski i skladno provoditi, kako bi se u datim okolnostima prostor, naslijeđene i izgrađene vrijednosti optimalno koristile, anulirali eventualni konflikti i afirmirao održiv razvoj na cjelokupnom području BiH.

Radi uspješnog savladavanja uočenih problema u oblasti prostornog razvoja neophodno je stvoriti uvjete za provedbu slijedećih posebnih ciljeva:

- Obnova, zaštita i unapređenje prirodnih i stvorenih vrijednosti (infrastruktura, naseobinski sistemi, privredni i svi drugi potencijali...), te konsolidovanje stanja na demografski najugroženijim područjima;
- Stvaranje uvjeta za skladan, ekonomski, socijalni i prostorno uravnotežen i održiv razvoj cjelokupnog (urbanog i ruralnog) područja BiH;
- Očuvanje i zaštita čovjekove sredine, prirodnog i graditeljskog naslijeđa te drugih specifičnih raznolikosti prostora, uz povećanje njegove vrijednosti i odgovorno upravljanje prirodnim resursima;
- Uređenje i korištenje prostora na način potpunog uključivanja u integracione regionalne, evropske i šire procese.

Da bi se ostvarili naznačeni ciljevi, nužno je organizovano preduzimati veliki broj mjera različitog karaktera:

Izrada i usvajanje nedostajuće zakonske regulative i pratećih akata:

- Programa prostornog uređenja BiH;
- Okvirnog Zakona o zaštiti okoline;



- Izvještaja o stanju u prostoru FBiH;
- Zakona o prostornom uređenju FBiH;
- Prostornog plana FBiH;
- Zakona o zaštiti kvaliteta zraka;
- Zakona o zaštiti kvaliteta vode;
- Zakona o upravljanju otpadom;
- Zakona o zaštiti prirode;
- Zakona o buci i radijaciji.<sup>81</sup>

Priprema i usvajanje prostornih planova za niže nivoe prostornih jedinica:

- Prostornih planova entiteta;
- Prostornih planova međuopćinskih zajednica i kantona;
- Prostornih planova područja sa posebnim obilježjima;
- Urbanističkih planova: gradova, naselja od posebnog značaja;
- Prostornih planova općina;
- Planerskih i operativnih aktivnosti na obnovi seoskih područja.

Uspostavljanje monitoringa i informacionog sistema;

Izrada plana zaštite okoliša:

- Organizovanje popisa (po općinama i mjesnim zajednicama) svih izvora zagađivanja sredine;
- Sanaciju prostora i sadržaja koji emituju štetne učinke na okoliš odnosno prostor.

Izrada plana sanacije ruralnog područja:

- Obnova, sanacija i rehabilitacija stanja na ruralnim područjima. Na ovim područjima neophodno je napraviti projekte sanacije ruralnog područja, (selo kao proizvođač tržišnih viškova hrane; zapošljavanje stanovništva - seosko, izbjeglo, raseljeno, viškovi iz industrije, selo kao zagađivač - kontrolirana upotreba zaštitnih sredstava u poljoprivredi, rješavanje problema otpada, trošenje goriva, prerada otpada).

Saradnja na međunarodnom nivou, u cilju:

- Uključivanja u međunarodne projekte, posebno projekte Pakta Stabilnosti i Evropske unije, koji se odnose na prostorno uređenje i zaštitu sredine;

---

<sup>81</sup> Ovi zakoni su u toku 2002. god. donijeti u RS, a u FBiH su u procesu usvajanja.

- Uključivanje u projekte Evropske unije, Evropske komisije, Evropskog fonda za regionalni razvoj, program INTERREG, programe prostornog uređenja Srednje Evrope, Jadrana, Podunavlja i Jugoistočne Evrope.

Stimuliranje planskih investicionih, građevinskih i drugih aktivnosti.

Uspostavljanje mehanizama institucionalnog okvira:

- Uspostavljanje, na nivou općina i kantona odnosno entiteta-zavoda i (ili) instituta za izradu prostorne i urbanističke dokumentacije;
- Uspostavljanje gradskih Zavoda za prostorno planiranje u svim većim regionalnim gradskim centrima (preko 50.000 stanovnika);
- Stručna i praktična edukacija kadrova (prostornih planera) za izradu, praćenje i provođenje planske dokumentacije;
- Uključivanje javnosti u procese izrade prostornih i drugih planova;
- Izrada normi i standarda vezanih za odnose u prostoru.

## 5.7 Biodiverzitet, georaznolikost i zaštita prirodnog i kulturnog naslijeđa

Bosna i Hercegovina je veoma bogata biodiverzitetom obzirom da pripada trima različitim geološkim i klimatskim regijama: mediteranskoj, eurosibirsko-boreoameričkoj i alpsko-visokonordijskoj. Upravo na području BiH se nalaze brojni razvojni endemni centri, te centri reliktnosti - refugijumi tercijarne flore i faune, koja se upravo u specifičnim uvjetima paleoklime održala i do danas. Sa aspekta biodiverziteta i geodiverziteta BiH je jedan od najunikatnijih i najraznovrsnijih regiona u Evropi. Vaskularna flora u BiH sadrži oko 5.000 potvrđenih vrsta, podvrsta i formi. Čak 30% ukupne endemične flore Balkana (1.800 vrsta) se nalazi u BiH. Trenutno ne postoje potvrđeni podaci o bakterijama (plavo-zelene bakterije ili plavo-zelene alge), ali se procjenjuje da postoji više od 2.000 vrsta. Lišajevi i mahovina su slabo evidentirani, kao i fungije, mada se procjenjuje da postoji više hiljada vrsta gljiva. Evidentiranje faune je naprednije, te dokazuje da je životinjsko carstvo u BiH bogato i raznoliko, posebno u poređenju sa drugim zemljama Balkana i Evrope. Ovaj bogati biodiverzitet je ugrožen. Trenutno postoji veliki broj registrovanih pitomih biljaka u voćarstvu, vinogradarstvu, uzgoju povrća i hortikulturi, koje su očuvane samo u specifičnim dijelovima zemlje. BiH je imala desetine specifičnih vrsta stoke, ovaca, koza, magaraca i pasa. Ovaj broj se smanjuje, a neki su čak i pred istrebljenjem.

BiH raspolaže izuzetno visokim stupnjem diverziteta biotopa (staništa) ili georaznolikosti. Tome doprinosi specifična orografija, geološka podloga, hidrologija i ekoklima. Imajući u vidu površinu zemlje, te broj do sada utvrđenih geoloških rariteta, BiH spada u red najraznovrsnijih zemalja u Evropi. Iako pod izraženim antropogenim uticajem georaznolikost je još uvijek lokalno očuvana pa je treba staviti pod odgovarajući sistem održivog upravljanja.

Kao posljedica koegzistencije i visokog nivoa interakcija između biološke i geološke raznolikosti, na čitavom prostoru BiH je prisutan visok stupanj diverziteta pejzaža. Uvažavajući biogeografske i fizičko-geografske specifičnosti mogu se razlikovati slijedeći tipovi pejzaža:

- Mediteranski pejzaži (Neum-Klek);
- Suprameditranski pejzaži (donji tok rijeke Neretve, jugoistočna i jugozapadna Hercegovina);
- Mediteransko-montani (gornja Hercegovina – istočna i zapadna);
- Pripanonski (Posavina);
- Brežuljkasti i brdski (srednja, istočna i zapadna Bosna);
- Planinski.

Nažalost, veliki broj pejzaža danas je izmijenjen, devastiran, degradiran kroz različite antropogene aktivnosti i transformiran u niže oblike ekološke organizacije.

Prirodno naslijeđe predstavlja dijelove prirode od velike vrijednosti. To su: rezervati, prostorno ograničena prirodna područja, pojedinačne biljne i životinjske vrste i njihova staništa, prirodne rijetkosti (spomenici prirode), memorijalni spomenici prirode i zaštitne zone. Prirodno naslijeđe BiH razvrstano je u tri kategorije:

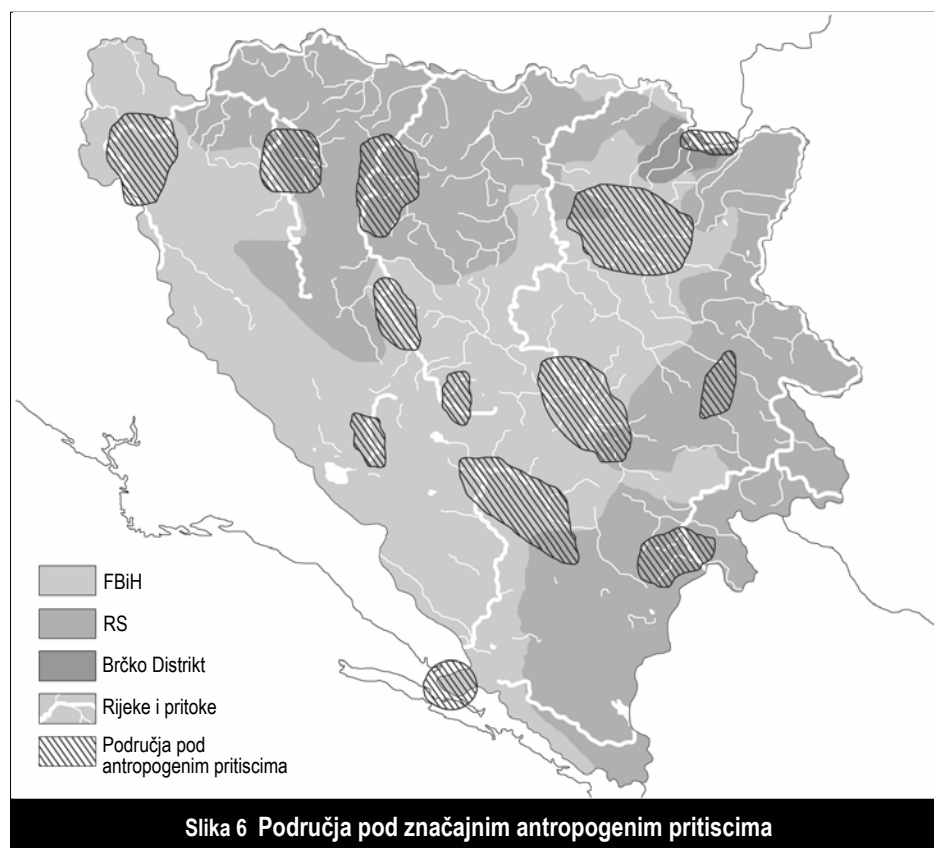
- Objekti od univerzalnog (međunarodnog) značaja;
- Objekti od naročitog značaja za historiju i kulturu naroda i narodnosti;
- Ostali vrijedni objekti prirode.

Kulturno naslijeđe ili baština u kontekstu ove tematske oblasti se tretira kao dio prirodnog okruženja sa posebnim ambijentalnim vrijednostima. Kulturno naslijeđe je u najužoj vezi sa diverzitetom ljudskih kultura i predstavlja njegov najbolji izraz nastao kroz vjekovne procese antropogeneze i etnogeneze na bosanskohercegovačkim prostorima. U pogledu diverziteta ljudskih kultura, a shodno tome i kulturnog naslijeđa, BiH se odlikuje neponovljivim i unikatnim vrijednostima. Kulturno naslijeđe u ovom kontekstu se diferencira na: spomenike kulture i zaštićene ambijentalne cjeline.

U RS je u avgustu 2002. god. usvojen Zakon o zaštiti prirode kojim se uređuje obnova, zaštita, očuvanje i održivi razvoj pejzaža, prirodnih područja, biljaka, životinja i njihovih staništa, zemljišta, minerala i fosila i drugih komponenti prirode koji čine dio okoliša. Isti takav zakon je u proceduri usvajanja u FBiH.

### 5.7.1 Stanje na području

Najugroženija područja u BiH predstavljena su na slici 6.



Ključni instrument u BiH je zaštita zona sa značajnim i/ili ugroženim biodiverzitetom, prirodnim i kulturnim naslijeđem. Zakon o zaštiti prirode (Sl. list BiH, br. 4/65) definiira kategorije zaštite i zaštićene dijelove prirode (tabela 11).

**Tabela 11 Kategorije zaštite i zaštićeni dijelovi prirode**

Grupa	Kategorija zaštite	Broj	Podgrupa	Broj	
I	Strogi prirodni rezervat	3			
II	Upravljeni prirodni rezervat	2			
III	Nacionalni park	2			
IV	Specijalni rezervati		Geološki	2	
			Botanički	5	
			Ornitološki	1	
V	Rezervati prirodnih predjela	9			
VI	Biljne vrste	7			
VII	Životinjske vrste	5			
VIII	Ptice pjevice	153			
	Ptice močvarice	66			
	Ptice grabljičice	38			
	Spomenici prirode			Geološki	3
				Geomorfološki	65
				Paleontološki	1
				Pojedinačna stabla	21
Skupine stabala	1				

U dosadašnjem periodu, unatoč visokim prirodnim vrijednostima te sve izraženijem antropogenom faktoru, u BiH je različitim oblicima i režimima zaštite prirode obuhvaćeno samo nekoliko objekata, koji zauzimaju površinu od oko 0,49% ukupne teritorije, a po procjenama ta vrijednost dostiže oko 3%. To BiH svrstava na samo dno evropske ljestvice zaštićenih područja u skladu sa kriterijima IUCN.<sup>82</sup> Močvarni i vodeni ekosistemi spadaju među najugroženija područja, podložna intenzivnoj devastaciji i degradaciji.

Zbog nepovoljne poslijeratne socio-ekonomske situacije u BiH je prisutan sve izraženiji pritisak na prirodnu baštinu. Najbolji primjer toga je neplanska urbanizacija na širem području dva mala i osjetljiva zaštićena područja «Hutova blata» i «Blidinja».

Finansiranje zaštite prirodne baštine nije dovoljno efikasno. Ono je u principu budžetsko sa mogućnošću dopunskog finansiranja po osnovu djelimičnog korištenja zaštićenih dobara. Ova sredstva se ostvaruju kroz naknade za: iskorištavanje prirodnih bogatstava, korištenje zaštićenog prirodnog dobra za djelatnost turizma, ugostiteljstva, trgovine, korištenje posebno uređenih ili

<sup>82</sup> IUCN: International Union for the Conservation of Nature

pogodnih terena za pojedine namjene, korištenje imena i znaka zaštićenog prirodnog dobra, korištenje usluga preduzeća, odnosno, organizacije koja upravlja zaštićenim prirodnim dobrom.

Zavod za zaštitu kulturno - historijskog i prirodnog naslijeđa je institucija nadležna za istraživanje, evidenciju, valorizaciju prirodnih dobara, te za praćenje stanja, izradu projekata za njihovu biološko - tehničku zaštitu kao i za njeno sprovođenje, ali je zbog nedostatka sistemskog zakona i finansijskih sredstava rad Zavoda blokiran.

Kulturno-historijsko naslijeđe i njegovo prirodno okruženje u BiH značajno je uslijed ratnih dejstava devastirano i ugroženo. U takvim uvjetima briga o pripadajućem diverzitetu nepokretnog kulturnog dobra neminovno je tretirana kao sekundarni problem, čije je rješavanje najčešće odlagano. Generalno gledano, može se zaključiti da sanacija ratom izazvanih devastacija diverziteta zaštićenog kulturno-historijskog naslijeđa nije izvršena. Nedostatak materijalnih sredstava onemogućio je adekvatne akcije na tekućem održavanju, te je time diverzitet zaštićenog kulturno-historijskog naslijeđa ostao bez potrebnog redovnog tretmana zaštite koji bi osiguravao bar minimum neophodan za njegovo očuvanje.

Nedovoljno kontrolisana eksploatacija kulturno-historijskog naslijeđa i neadekvatne intervencije na njemu, u periodu poslije rata, dodatno su ugrozile diverzitet nepokretnih kulturnih dobara. Raznovrsne intervencije na dogradnji, proširenju, adaptaciji i drugi zahvati vršeni u svrhu korištenja nepokretnih kulturnih dobara bez dovoljnog i adekvatnog nadzora kvalificiranih stručnih službi doveli su do daljnje devastacije njegove raznolikosti.

Na ovom području još uvijek nije izvršena potpuna i odgovarajuća evidencija diverziteta kulturno-historijskog naslijeđa, niti njegova kvalitetna valorizacija i klasifikacija. U skladu s tim da se zaključiti da je postojeća dokumentacija nekompletna, te da ju je potrebno korigovati u određenom broju slučajeva. Rekognosciranje terena i utvrđivanje stanja kulturno-historijskog naslijeđa, koje je bitno izmijenjeno u odnosu na period prije rata, je obiman posao čija je izrada još u toku.

## **5.7.2 Identifikacija i analiza problema**

### **Biodiverzitet**

U području biodiverziteta i geodiverziteta brojni su problemi identificirani, zajedno sa konkretnim razlozima tih problema. Fauna je u velikom broju slučajeva ugrožena. Posebno su ugroženi sisari iz lovne kategorije i životinje koje su eksploatisane u prošlosti, kao npr. puževi i neke vrste reptila. Smanjenje njihovog broja na kritične nivoe je izazvalo smanjenje drugih životinjskih populacija – leptirova, skakavaca, cvrčaka i drugih predstavnika mezo i mikrofaune.

Prema stručnim procjenama, trenutno u BiH postoji više od 678 vrsta pteriofita i spermatofita koji su donekle ugroženi. Prema IUCN kategorizaciji, spektrum ugroženih biljaka u BiH je slijedeći: 3 istrijebljene vrste, 5 vjerovatno istrijebljenih vrsta, 43 veoma ugrožene, 286 ugroženih ili osjetljivih, 298 endemskih ili potencijalno ugroženih i 52 vrste koje su nedovoljno istražene. Ove cifre predstavljaju oko 19% ukupnog broja vrsta uključenih u procjene. Jedan od problema

je nedostatak podataka o ugroženoj mahovini (desetine vrsta su identifikovane) i algama, ali na osnovi podataka o porastu zagađenja vode, može se zaključiti da se brojevi ovih biljaka, također, smanjuju.

Bilo bi značajno istražiti ugroženu fosilnu mikrofloru. Kao posljedica stihijskog i neplanskog korištenja zemljišta i geoloških površina neki od vrlo važnih paleohabitata se uništavaju zajedno sa paleoflorom.

Mnoge vrste fungija u BiH, što zbog prekomjerne i neadekvatne berbe, što zbog gubitka staništa, su na evropskim i svjetskim crvenim listama. Prema procjenama mikologa, BiH i Evropa imaju preko 50% gljiva koje su ugrožene. Tako je 52% basidimikotina, tj. preko 5.200 vrsta gljiva u sličnoj situaciji. Gljive su zasigurno najugroženije. Preko 87 vrsta (79%) je ugroženo do određenog nivoa.

Veliki broj autohtonih, domaćih biljaka i životinja je ugrožen. Kao posljedica toga, veliki broj vrsta i rasa je kompletno istrijebljen ili je prisutan u veoma malom broju. Glavni razlog je uvođenje biljaka i životinja iz drugih regija koje potiskuju autohtone vrste i sorte. Pored toga, mnoge od domaćih vrsta nisu kalemljene i uzgajane dugo vremena.

Uzroci gore navedenih problema su:

- Prirodni slatkovodni ekosistemi BiH su ugroženi prije svega zagađivanjem. Izuzetno su rijetki riječni i jezerski ekosistemi kod kojih nije uočena promjena diverziteta izazvana različitim stepenima saprobnosti i eutrofikacije;
- Namjerna ili slučajna introdukcija vrsta riba rasprostranjena je pojava u svim vodama BiH;
- Zamočvarena staništa BiH su ograničena na nekoliko prostorno odvojenih regiona. Izuzetno bogata različitim vrstama ptica i vaskularnih biljaka, a nepovoljna za gajenje kultura, danas se ova staništa degradiraju meliorativnim zahvatima, podizanjem ribnjaka ili izgradnjom saobraćajnica;
- Visokoplaninske oblasti BiH su označene kao centri biodiverziteta. U današnjim uvjetima, mijenjaju se putem: degradacije gornje šumske granice, krčenjem i paljenjem sastojina bora krivulja (*Pinus mugo*) i planinske kleke (*Juniperus nana*), ekstenzivnim stočarstvom, isušivanjem visokoplaninskih tresava, neplanskom izgradnjom turističkih i drugih naselja, objekata i infrastrukture iznad gornje granice šume;
- Prekomjerna eksploatacija prirodnih resursa - čiste i intenzivne sječe, lov, krivolov, neuravnotežena poljoprivredna proizvodnja, akvakultura, nepostojanje validnih šumsko-privrednih osnova, lovno privrednih osnova, programa održive upotrebe svijeta divljine i sl.;
- Neuravnoteženo upravljanje prostorom (bespravna izgradnja naselja i proizvodnih objekata, izgradnja saobraćajnica i ostale infrastrukture, porast urbanih zona);
- Nepostojanje jasnog institucionalnog okvira za upravljanje biološkom i geološkom raznolikošću na upravnoj, stručnoj i naučnoj osnovi, odnosno nivou;

- Slaba proučenost biološke i geološke raznolikosti, te odsustvo kategorizacije stupnja ugroženosti;
- Nepostojanje određenosti prema međunarodnim dokumentima koji regulišu održivo upravljanje bioraznolikošću kao što su: Konvencija o konzervaciji evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija); Habitat direktiva Evropske komisije (EC Habitats Directive 92/43/EEC); Konvencija o biološkoj raznolikosti, CITES konvencija, Ramsar konvencija i sl.;
- Sve prisutnija nedozvoljena trgovina ugroženim vrstama biljaka, životinja i gljiva;
- Isključenost iz međunarodnih projekata kao što su: Natura 2000 - Koherentna Evropska ekološka mreža posebnih zona za konzervaciju; Evropska ekološka mreža (ECONET);
- Nedostatak jasne politike finansiranja upravljanja biološkom i geološkom raznolikošću;
- BiH je jedna od rijetkih zemalja u Evropi, pa i u užem regionu, koja još uvijek nema urađenu inventuru flore, faune i fungije. Također, BiH nema urađenu i na naučno-stručnim osnovama kategorisanu floru i fungiju u odnosu na stupanj ugroženosti. To ujedno znači, da smo mi jedina zemlja u Evropi koja nema Crvenu knjigu, a niti pripremljenu i evaluiranu "crvenu listu".

### **Prirodno naslijeđe**

Prirodno naslijeđe u BiH se suočava sa slijedećim problemima:

- Prisutna je intenzivna degradacija prirodnog naslijeđa u svim njegovim komponentama, a nastaje kao posljedica povećanja siromaštva u periodu intenzivne tranzicije društva;
- Nepostojanje jasnog institucionalnog okvira za održivo upravljanje prirodnom baštinom na svim nivoima organizovanja;
- Nedostatak stručnih i naučnih institucija za uspostavu baza podataka za razvoj ekološko-ekonomski prihvatljivijih modela upravljanja prirodnom baštinom;
- Nedovoljna efikasnost u implementaciji postojećih zakonskih odredbi, te u razvoju sistema monitoringa;
- Neadekvatna politika finansiranja zaštite prirodnog naslijeđa, te odsustvo programa za razvoj tržišnog privređivanja u ovom sektoru;
- Nedovoljna saradnja međuvladinih tijela, institucija i pojedinih sektora, te slaba saradnja sa nevladinim sektorom;
- Veoma slaba obaviještenost i svjesnost javnosti i vladinog sektora o značaju prirodnog naslijeđa;
- Veoma male površine pod odgovarajućim režimom zaštite;
- Nepostojanje podataka o senzitivnosti pojedinih područja, kategorizaciji ugroženosti spomenika prirode i njihovom postojećem stanju;
- Slaba uključenost u međunarodne tokove.



## **Kulturno naslijeđe**

Kulturno naslijeđe u BiH se suočava sa slijedećim problemima:

- U osnovi svih navedenih problema prevashodno stoji nedostatak materijalnih sredstava koja su neophodna za adekvatnu kvalitetnu i pravovremenu sanaciju i zaštitu diverziteta kulturno-historijskog naslijeđa. Ključni i jednako važan činiac svih prezentovanih aktuelnih problema čini i nedovoljan broj stručno osposobljenih ekipa;
- U toku rata došlo je do institucionalne podjele u oblasti zaštite kulturnih dobara, tako da se pojavio i problem nadležnosti koji je podrazumijevao i probleme sa postojećom dokumentacijom;
- Sanacija ratom izazvanih devastacija prirodnog okruženja zaštićenog kulturno-historijskog naslijeđa nije izvršena;
- Ne postoje finansijska sredstva kojima bi se osigurala sanacija kulturnih dobara u njihovom prirodnom okruženju, niti su razmotrene opcije unutar kojih bi se osigurala mogućnost drugačijeg finansiranja;
- Dalja devastacija na nepokretnim kulturnim dobrima i na njihovom prirodnom okruženju izazvana osiromašenjem društva u poslijeratnom periodu;
- Nepostojanje jedinstvene strategije budućeg razvoja službe zaštite kulturnih dobara u njihovom prirodnom okruženju;
- Manjkavosti u domenu pravne zaštite (nedostatak zakonskih mjera koje bi se neposredno odnosile na prirodno okruženje spomenika kulture ili ambijentalne cjeline);
- Nedovoljna saradnja i koordiniranost sa drugim institucijama čija djelatnost bi mogla da doprinese efikasnijoj i obuhvatnijoj zaštiti prirodnog okruženja kulturnih dobara;
- Nepotpunost odgovarajuće evidencije kulturno-historijskog naslijeđa u njegovom prirodnom okruženju posljedica je stradanja dokumentacije koja je do rata 1992. godine arhivirana u nekadašnjem Republičkom zavodu za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa BiH u Sarajevu.

### **5.7.3 Ciljevi i mjere**

#### **Biodiverzitet i geološka raznolikost**

Ciljevi:

- Zaštita i uravnoteženo upravljanje biološkom, geološkom i pejzažnom raznolikošću;
- Ekološka kategorizacija ekosistema u BiH kao preduvjet održive zaštite i upravljanja biodiverzitetom;
- Unapređenje zakonske osnove u zaštiti i održivom upravljanju biodiverzitetom i geološkom raznolikošću;

- Staviti biodiverzitet i geološku raznolikost u funkciju razvoja BiH;
- Procjena stvarne ugroženosti biodiverziteta i geološke raznolikosti;
- Zaštita od biološkog terorizma;
- Očuvanje i zaštita domestificiranog autohtonog genofonda;
- Unapređenje ekološkog obrazovanja, vaspitanja i informisanja;
- Uspostava monitoring sistema.

Za provedbu gore navedenih ciljeva potrebno je provesti slijedeće mjere:

- Ekološka kategorizacija i inventarizacija staništa, staništa u priobalnom pojasu Mediterana i močvarnih područja u skladu sa CORINE i MEDWET metodologijom i EMERALD propisima;
- Donošenje osnovne zakonske regulative u oblasti biološke i geološke raznolikosti, a u skladu sa EU kriterijima, uz uvažavanje lokalnih ekoloških, ekonomskih i političkih specifičnosti;
- Pripremiti stručnu osnovu za potpisivanje i/ili ratificiranje međunarodnih dokumenata relevantnih za održivo upravljanje i zaštitu biološke i geološke raznolikosti;
- Izraditi program i standarde za održivu upotrebu bioloških resursa (divlje flore, faune i fungije – ljekovitih biljaka, gljiva, puževa, riba i sl.) u cilju sticanja ekonomske dobiti i smanjenja siromaštva u BiH;
- Izvršiti kartografsko prikazivanje flore, fungije i faune BiH korištenjem međunarodno prihvaćene metodologije;
- Izvršiti procjenu stanja ugroženosti biljaka, životinja i gljiva (uraditi i usvojiti u skladu sa IUCN kriterijima Crvenu listu i Crvenu knjigu biljaka i gljiva, Crvenu listu i Crvenu knjigu životinja, u skladu sa istim kriterijima i polazištima);
- Izraditi nacionalnu strategiju i akcioni plan upravljanja genetički modificiranim organizmima (GMOs), te invazivnim vrstama biljaka, životinja i gljiva;
- Izvršiti sistematsku inventarizaciju invazivnih vrsta biljaka, životinja, gljiva i monera u skladu sa međunarodnim standardima, sa posebnim osvrtom na procjenu stupnja invazivnosti, raširenosti, prijetnji autohtonom genofondu;
- Izvršiti inventarizaciju autohtonih sorti biljaka (voće, povrće, hortikultura) i pasmina životinja u skladu sa propozicijama FAO;
- Formiranje nacionalne banke gena za domestificirane biljke i životinje;
- Dirigovana propagacija ugroženih biljaka i životinja u ex-situ uvjetima.

### **Prirodno naslijeđe**

Ciljevi:

- Zaštita ukupne prirodne baštine u skladu sa IUCN standardima;
- Razvoj adekvatne metodologije za održivo upravljanje prirodnim naslijedom;

- Procjena stvarnog stanja prirodnog naslijeđa u BiH;
- Stvaranje zakonskog okvira za efikasnu zaštitu prirodnog naslijeđa;
- Razvoj programa za edukaciju i ekološko vaspitanje;
- Uvođenje monitoring sistema i pristup javnosti informacijama o stanju u prirodnom naslijeđu;
- Uključivanje u međunarodne projekte i fondove (MAB-a, ECONET, MAP i dr.).

Za provedbu gore navedenih ciljeva potrebno je provesti slijedeće mjere:

- Staviti pod odgovarajući režim zaštite 15-20% teritorije BiH u skladu sa IUCN kriterijima i izraditi strategiju i akcioni plan uravnotežene zaštite;
- Izrada programa uravnoteženog upravljanja obalnim i priobalnim pojasom bosanskohercegovačkog Jadranskog mora;
- Sačiniti programe održivog upravljanja razvojnim endemnim i refugijalnim centrima (kanjoni rijeka Une, Neretve, Vrbasa, Drine i Sane, te dolina rijeka Trebižata, Plive i Tinje);
- Sačiniti program održivog upravljanja visokoplaninskim područjima i planinskim jezerima;
- Sačiniti program uravnotežene zaštite geo-biodiverziteta (ekosistemi u pukotinama stijena, sipari, kamenjare);
- Procijeniti stanje zaštite pojedinih prirodnih objekata ili oblika koji se nalaze pod određenim stupnjem zaštite;
- Izvršiti kategorizaciju ugroženosti prirodnog naslijeđa i izraditi tzv. Crvene karte BiH za inauguraciju i razvoj metodologije održivog prostornog planiranja;
- Izvršiti inventarizaciju ugroženog biodiverziteta, životnih zajednica i ekosistema i u njima sadržanih kulturnih i ambijentalnih vrijednosti;
- Izvršiti identifikaciju i kategorizaciju senzitivnih ekosistema i geološke baštine na lokalnom, entitetskom i globalnom nivou.

### **Kulturno naslijeđe**

Ciljevi:

- Konzervacija i održivo upravljanje kulturnim naslijeđem u prirodnom okruženju;
- Stvaranje zakonskog i institucionalnog okvira za održivo upravljanje i zaštitu kulturnog naslijeđa;
- Efikasna zaštita najugroženijih ambijentalnih cjelina;
- Edukacija, obrazovanje kadrova i institucionalno povezivanje.

Za provedbu gore navedenih ciljeva potrebno je provesti slijedeće mjere:

- Izrada strategije i nacionalnih programa zaštite kulturnog naslijeđa u prirodnom okruženju na osnovama ekološke koegzistencije;

- Razvoj daljnjih faza Akcionog plana za BiH, urađenog od strane EU (timski projekat iz Brisela 1997./98.) u skladu sa Dejtonskim sporazumom;
- Inventarizacija i (re)kategorizacija kulturno-historijskog naslijeđa na nacionalnom i lokalnom nivou;
- Izvođenje neophodnog minimuma aktivnosti tehničke i fizičke zaštite na najugroženijim cjelinama (preventiva);
- Izrada projekata interventnih zahvata na najugroženijim spomenicima kulture: manastir Sase, manastir Dobrun, manastir Zavala, manastir Lomnica, Isa-begova tekija u Sarajevu, Ferhat-pašina džamija u Banjoj Luci, Stari most u Mostaru, Crkva sv. Ive u Podmilačju, Aladža džamija u Foči, te ambijentalne cjeline Prusac, Očevlje, Kreševo, Kraljeva Sutjeska, memorijal Donja Gradina, Spomen kompleks Sutjeska, Spomen kompleks Kozara, Spomen park Vraca-Sarajevo, Stara banja Višegrad, Srpske Toplice Banja Luka, Čerezluk Foča, Banvir - Stari grad Trebinje, Bijela Tabija Sarajevo, Stari grad Jajce, Stari grad Počitelj, Stari grad Bobovac, Stari grad Bulozi – Pale, 23 bosanske čaršije;
- Razvoj informacionog sistema kulturnog naslijeđa sa smjernicama preventivne zaštite.

## 5.8 Zdravlje i sigurnost

### 5.8.1 Stanje na području i problematika

#### Javno zdravlje

Na području javnog zdravlja najbolje se odražava paradoks između glavnih resursa u BiH i njihovog sadašnjeg načina korištenja. Kada se radi o obnovljivim vodnim resursima, njihova količina je dva puta veća od evropskog prosjeka, no uprkos tome, približno se isporučuje samo 50% potreba stanovništva za vodom, a cca. 32% gradskog stanovništva dobija zdravu vodu za piće, dok se samo 55% isporučene vode hemijski i biološki kontroliraju. Značajno smanjenje zagađenosti zraka, uzrokovano smanjenim kapacitetom industrije, dobija svoju suprotnost u sve većem općem zagađenju od cestovnog saobraćaja, a posebno u gradovima gdje nove potrošačke navike dovode do intenzivnog korištenja starih automobila. Kada je u pitanju proizvodnja hrane, poljoprivredno zemljište nije generalno ugroženo hemizacijom od strane đubriva, pesticida itd., osim pojedinih dijelova gdje se isti koriste nekontrolisano. U tom smislu bitno je istaći da na području BiH postoje realne pretpostavke za proizvodnju dovoljne količine kvalitetne i zdravstveno ispravne hrane kojom bi se zamijenio postojeći uvoz hrane niskog kvaliteta.

**Voda za piće.** Brojni su problemi vezani za higijensku ispravnost vode u BiH. Iako postoji zakonska regulativa o kontroli vode i javnozdravstvenom nadzoru, koja je obavezujuća i podrazumijeva kontrolu izvorišta, sanitarnih zona vodnih objekata i higijensku ispravnost vode, ona se sprovodi samo djelimično. Radiološka kontrola, iako je postojala potreba za njom, nije uopće vršena. Prema podacima najčešći razlozi mikrobiološke neispravnosti vode su bili povećan ukupan broj aerobnih mezofilnih bakterija i E. Colli,<sup>83</sup> a kada se radi o fizičko-hemijskoj neispravnosti povećan utrošak kalijum permanganata, nitrita, nitrata i željeza.<sup>84</sup>

Urbano područje uglavnom koristi vodu u kući (96%), dok u ruralnom području vodu u dvorištu ima 29%, vodu u kući 21%, pumpe 18%, zaštićene izvore 14% i zaštićene bunare 12% populacije. Svega 50% stanovništva se snabdijeva vodom iz centralnih vodovoda, dok ostalih 50% potrebe za pitkom vodom podmiruje iz alternativnih vodnih objekata. Epidemije pri kojima je uzročnik prenesen vodom za piće pokazuju sezonski karakter i dešavaju se uglavnom u manjim vodoopskrbnim objektima koji nisu pod stalnim nadzorom javno-zdravstvenih službi.

Vodoopskrbni sistemi su u nadležnosti javnih preduzeća i ne postoji kartoteka vodnih objekata. Kvalitet vodosnabdijevanja je loš i ne odgovara uvijek traženim standardima. Moderan način gasne hlorinacije vode iz gradskog vodovoda primjenjuje se u ograničenom broju vodovoda, dok se češće primjenjuje zastarjeli način upotrebe hlornih preparata. Međutim, nezavisno od načina dezinfekcije neredovno ili potpuno neprovođenje dezinfekcije vode, rezultira brojnim hidričnim epidemijama crijevnih zaraznih bolesti.

**Kvalitet zraka (ambijentalni i zatvoreni prostori).** U BiH su prije rata bili, a i sada su prisutni, brojni izvori zagađenja zraka, sa znatnim uticajem na zdravlje ljudi. Značajan uticaj na nastanak

<sup>83</sup> 1998 / 22,60%, 1999 / 18,34%, 2000 / 19,72%

<sup>84</sup> 1998 / 14,09%, 1999 / 11,79%, 2000 / 9,53%

aerozagađenja imaju industrijska i energetska postrojenja, saobraćaj i u sezoni grijanja individualna etažna i pojedinačna ložišta. Kvalitet zraka u zatvorenom prostoru je značajan faktor zdravog okoliša. Emisija radona iz tla i građevinskih materijala je parametar koji se u svijetu ozbiljno tretira, dok u BiH ne postoje takvi podaci. Tome treba dodati još i uticaj kućne prašine, grijanja, pušenja, otvorenih plamenova i grijanih tijela.

Radi potpunijeg uvida u trenutno stanje kvaliteta zraka treba napomenuti i različite bojne otrove koji su nova ekološka opasnost sa neizvjesnim posljedicama, a koji su u toku rata bačeni oko 2.500 puta na 200 lokacija u zemlji. Visoke koncentracije zagađivača zraka urbanih sredina dovode do povećanja morbiditeta i mortaliteta od respiratornih oboljenja, karcinoma dišnih puteva.

**Sigurnost namirnica.** U BiH je prije rata postojao razvijen i organizovan sistem kontrole higijenske ispravnosti namirnica koji se obavljao u laboratorijama Zavoda za zdravstvenu zaštitu i Veterinarskog fakulteta u Sarajevu, kao i u gotovo svim prehrambenim industrijskim preduzećima koji su imali vlastite laboratorije. Zbog ratnih razaranja, uništenja opreme i deficita kadrova, kontrola namirnica i stočne hrane je znatno smanjena.

Zarazne i parazitarne bolesti koje posljednjih godina haraju evropskim farmama i napadno prijete konzumentima mesa i mesnih preradevina, poput slinavke, šapa i kravljeg ludila<sup>85</sup> na području BiH do danas nisu registrirane.

U FBiH u 1998. godini registrovano je 14 epidemija trihineloze sa 186 oboljelih i 4 epidemije alimentarnih toksoinfekcija sa 77 oboljelih. U Republici Srpskoj registrovano je u posljednje tri godine 5.664 slučajeva bakterijske infekcije putem hrane i vode. Analize trenda po petogodišnjim periodima pokazuju da su ova oboljenja u kontinuiranom porastu. U 1998. godini prijavljeno je 19 epidemija koje se prenose putem kontaminirane hrane (1999./13 epidemija, 2000./7 epidemija). Najčešći uzročnici epidemija su laboratorijski utvrđene salmonele i toksin stafilokoka, a od parazita trihinela.

**Dispozicija čvrstih otpadnih materija.** Upravljanje otpadom u BiH neprihvatljivo je sa aspekta zdravstvenih kriterija. Zbog ubrzanog povećanja otpada, neadekvatne saniranosti, otpad spada u najveće ekološke probleme. Današnje prakse odlaganja otpada uzrokuju direktna onečišćenja tla, vode, hrane, zraka.<sup>86</sup> Rješavanja problematike i poboljšanje sadašnjeg stanja moguće je postići provedbom mjera navedenih u poglavlju 5.5.

**Otpadne vode.** Tečne otpadne materije iz domaćinstva i padavine uklanjaju se centralno putem kanalizacije samo u većim naseljima i to kod 50% stanovnika (FBiH) i 34,7% stanovnika (RS). Kod stanovnika u ruralnom području veoma je mali broj kuća sa higijenski urađenom septičkom jamom. U većini slučajeva koriste se upijajuće jame (betonske jame sa propusnim dnom) ili jame koje su preko prelivne cijevi spojene sa vodotokom. Zbog nedostatka cisterni za pražnjenje septičkih jama, one se prazne uglavnom na nehigijenski način. Navedene činjenice bi mogle biti uzrokom zdravstvenog rizika, zbog mogućnosti kontaminacije podzemnih voda i površinskih vodotoka. Rješavanja problematike i poboljšanje sadašnjeg stanja moguće je postići provedbom mjera navedenih u poglavlju 5.2.

<sup>85</sup> Naše institucije još uvijek ne mogu sa sigurnošću dijagnostički potvrditi bolest kravljeg ludila u njenoj ranoj fazi zato što ne posjeduju adekvatnu opremu za tu vrstu dijagnostike.

<sup>86</sup> U BiH ne postoji ni jedna deponija za uklanjanje opasnog otpada.

**Buka i vibracije.** U poslijeratnom periodu sistem monitoringa buke u BiH nije uspostavljen. Mjerenja nivoa buke i vibracije u radnoj sredini vrše se povremeno tako da ne postoje stvarni podaci koji bi mogli da se evaluiraju i utvrde stvarne posljedice ove nokse.

**Zdravlje životinja sa aspekta uticaja na zdravlje čovjeka.** Zoonoze se definišu kao bolesti koje se mogu prenijeti sa životinja na ljude i obratno. Najvažnije zoonotične bolesti životinja zabilježene u ovom periodu u BiH su antraks, ehinokokoza/hidatidoza, leptospiroza, bjesnilo, bruceloza, goveđa tuberkuloza, cisticerkoza, trihinelozna, lajšmanioza i Q groznica. Specifični socioekonomski i epizootiološki uvjeti u BiH, kao što su nekontrolirani rast gradova bez unapređenja mjera javnog zdravstva, međunarodna trgovina životinja kao i putovanja favorizuju širenje i pojavu ovih bolesti. Ove bolesti zahtijevaju efikasne mjere kontrole. Neophodna je kontinuirana saradnja između veterinarskih i medicinskih autoriteta i istraživačkih instituta, da bi se limitirale štete uzrokovane ovim bolestima.

**Radioaktivni otpad iz industrije, medicine i istraživanja.** BiH, prema mjerilima Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA), spada u zemlje tipa B koje imaju široku upotrebu izvora jonizirajućeg zračenja u medicini, industriji i istraživanjima. Zbrinjavanje srednjeaktivnog i niskoaktivnog nuklearnog otpada, iz upotrebe u industriji, medicini i istraživanjima, nije trajno riješeno. Problem u Bosni i Hercegovini predstavljaju tzv. izgubljeni izvori zračenja,<sup>87</sup> kontaminacija tla osiromašenim uranijumom, šljaka i pepeo iz termoelektrana. Problem kontaminacije tla osiromašenim uranom i njegov uticaj na zdravlje, kao teškog metala i izvora jonizirajućeg zračenja, nije još uvijek u potpunosti ispitan. Šljaka i pepeo iz termoelektrana, koja sadrži veliku koncentraciju teških metala, uključujući i radionuklide, odlaze se na neadekvatnim odlagalištima. Ne postoji monitoring radioaktivnosti takvih odlagališta niti sistematska ispitivanja uticaja takvih odlagališta na zdravlje okolnog stanovništva, biljni i životinjski svijet, tlo, zrak, površinske i podzemne vode.

**Nejonizirajuće zračenje,** koje prolaskom kroz materiju ne izaziva jonizaciju molekula i atoma materije, izaziva zdravstvene rizike koji još uvijek nisu dovoljno istraženi. Zdravstveni rizici povezuju se s elektrostatičkim, električnim i magnetnim poljima (visokonaponski dalekovodi i niskonaponske prijenosne mreže), elektromagnetnim valovima (koje emituju svi električni uređaji), mikrovalnim zračenjima (televizijski sateliti, mobilni telefoni, radari, mikrovalne pećnice) i radiofrekvencijskim valovima (koje emituju radiostanice i uređaji sa baterijskim napajanjem).

U Bosni i Hercegovini ne postoji sistematizirana evidencija izvora nejonizirajućeg zračenja. Evidencije postoje u pojedinim firmama i vode se uglavnom radi naplate usluga korisnicima, kao npr. televizijska pretplata, mobilni telefoni i sl. Istraživanja rizika po zdravlje izazvanog nejonizirajućim zračenjem gotovo da i nema. Zaštita od nejonizirajućeg zračenja nije zakonodavno uređena niti su razrađene mjere i planovi za smanjivanje izloženosti nejonizirajućem zračenju.

## Upravljanje rizicima i nesrećama

**Sigurno postupanje s hemikalijama.** Hemijska industrija, a posebno bazna hemijska industrija je do rata bila jedna od najrazvijenijih i najprofitabilnijih grana industrije u Bosni i Hercegovini.

<sup>87</sup> Izgubljeni izvori zračenja su: javljači požara, radioaktivni gromobrani, izvori korišteni u medicini i industriji, koji su rušenjem objekata ratnim dejstvima ili poslijeratnim rušenjima izgubljeni i predstavljaju potencijalnu opasnost.

U poslijeratnom periodu većina velikih industrijskih preduzeća za proizvodnju hemikalija i njihovu preradu je prestala sa radom, prestrukturirala se na novu, sličnu ili potpuno različitu proizvodnju i krenula u proces privatizacije. U tvorničkim krugovima ostale su značajne količine hemikalija koje su pod djelomičnom ili nikakvim kontrolom i koje, u principu, nisu uzete u obzir kod procesa privatizacije. Tako hemikalije, pohranjene često u neadekvatnim uvjetima, gube vlasnika, a samim tim i nadzor nad njima, čime se povećava mogućnost zloupotrebe i akcidentnih situacija. Često firme privatizuju samo pojedine pogone pri čemu hemikalije i drugi opasni otpad, u nedostatku sredstava, koncentrišu u neadekvatnim skladišnim prostorima. Osnovni problem je što u procesu prestrukturiranja i privatizacije ne postoji obaveza davanja podataka o hemikalijama, opasnom otpadu i drugim elementima značajnim za zdravlje i okoliš i preuzimanje obaveza njihovog zbrinjavanja. Pojedini pogoni hemijske industrije, najčešće prerađivačke, su uspjeli da se održe na tržištu i uvedu standarde kvaliteta ISO 9000 i pripreme se za uvođenje ISO 14000. Nisu još u punoj mjeri uspostavljeni mehanizmi za promociju čistih tehnologija.

**Promet otrova**, sredstava za zaštitu bilja, privrednih eksploziva i zapaljivih tvari dopušten je samo uz dozvolu za takav promet. Otrovi se ne mogu stavljati u promet niti koristiti dok se ne razvrstaju prema stepenu otrovnosti. Zabranjen je promet i korištenje: aldrina, dieldrina, heksahlorbenzena, heksahlorcikloheksana (tehnički), heptahlor, hlordana, hlordimeforma, leptofosa, natrijum-fluoracetata, olovnog acetata i preparata proizvedenih od tih supstanci, benzena i preparata u kojima sadržaj benzena iznosi više od 1% zapremine i drugih supstanci reguliranih pojedinačnim rješenjima objavljenim u službenim novinama. Izuzetno, i pod posebnim propisanim uvjetima, ovi otrovi mogu se koristiti u industrijske svrhe. Pakovanje, skladištenje i transport otrova vrši se u skladu sa domaćim i međunarodnim propisima (ADR, RID i dr.). Zabranjeno je skladištenje otrova u zoni za vodosnabdijevanje pitkom vodom i u blizini vodotoka. Informacioni sistem za razmjenu podataka o prometu opasnih hemikalija i opasnog hemijskog otpada nije razvijen. Nije napravljena državna lista za upotrebu zabranjenih hemikalija i lista hemikalija čija je upotreba ograničena. Nije razvijen postupak za provođenje nadzora nad prekograničnim prometom hemikalija s tih popisa i za izmjenu podataka, koji bi bio usklađen sa odredbama Konvencije o nadzoru nad prekograničnim prometom hemikalija koje su zabranjene za upotrebu i hemikalija koje imaju ograničenu upotrebu (Konvencija PIC). Nije utvrđen Focal point za ovu konvenciju na nivou države, a nije ni jasno definirano ko provodi Konvenciju unutar entiteta, što povećava mogućnost ilegalnog prekograničnog prometa opasnih hemikalija. Dodatni problem je poroznost granice i postojanje ilegalnih graničnih prelaza.

**Izloženost hemijskom djelovanju i zaštita.** BiH u proizvodnji hrane koristi i do deset puta manje umjetnog gnojiva i pesticida od zapadnih zemalja, ali ima problem nestručne upotrebe koja dovodi do veće koncentracije hemikalija u hrani i vodi u odnosu na količinu upotrijebljene hemikalije. Okoliš je najčešće ugrožen hemikalijama uslijed nestručnog rukovanja ili namjernog i neodgovornog ispuštanja hemikalija u okoliš. Zaštita zdravlja i zaštita okoliša od štetnog dejstva hemikalija je regulirana posebnim i provedbenim propisima koji su često zastarjeli. Većina navedenih propisa se mora inovirati, ali se moraju donijeti i novi kao npr. propis o postojanim organskim polutantima i sl. Propisani su sigurnosno-tehnički uvjeti za rukovanje opasnim hemikalijama i lična zaštitna sredstva za radnike koji rukuju opasnim hemikalijama. Sistem praćenja i razmjene podataka između različitih upravnih organa nije razvijen kao ni sistem informiranja javnosti. Nedostaje sistem obrazovanja individualnih poljoprivrednih



proizvođača za korištenje hemikalija. BiH se još uvijek nije aktivno uključila u Međunarodni program za hemijsku sigurnost (IFCS).

**Industrijske nesreće.** Posebnim propisima regulirana je institucionalna i tehnička osnova za sprečavanje, pripravnost i reagovanje u slučaju nesreća na radu, eksplozija i požara, nesreća u toku prijevoza opasnih supstanci i drugih nesreća koje mogu dovesti do ugrožavanja zdravlja i života ljudi i ugrožavanja okoliša. Provedbu propisa i evidenciju nesreća vrše entitetska ministarstva i inspektorati. Informacioni sistem za praćenje i razmjenu podataka o pokazateljima hemijskih nesreća s posljedicama za ljudsko zdravlje i život, za okoliš i imovinu, nije razvijen u dovoljnoj mjeri ni unutar entiteta ni na međuentitetskom nivou. Nema procjene o opasnostima i mogućnostima izbijanja nesreća zbog prestanka rada pogona i postrojenja, izostanka adekvatnog nadzora nad hemikalijama u tim pogonima i postrojenjima, propadanja ili korozije rezervoara, silosa, cjevovoda ili drugih posuda sa opasnim hemikalijama. Za ove specifične, ali i tipične slučajeve, zbog stanja u privredi, nisu razrađene interventne mjere kao ni pitanje ko će ih provoditi. Postojeća zakonska regulativa nije jasno definirala obaveze procjene rizika po zdravlje i okoliš i sprečavanje nesreća kod prestanka rada pogona i postrojenja, prestrukturiranja ili privatizacije.

**Saobraćajne nesreće i sigurnost na putevima.** Jedan od značajnih globalnih zdravstveno-ekoloških problema je rastući intenzitet saobraćaja, posebno cestovnog, koji doprinosi aerozagađenju i predstavlja mobilne izvore tzv. komunalne buke u naseljima. On ima značajan udio u nastanku nesreća i povređivanju ukupne populacije. Saobraćaj je zbog geografskog izgleda BiH i disperzije naselja i industrijskih pogona veoma značajna djelatnost. Dok cestovni i gradski saobraćaj pokazuju trend rasta, a što potvrđuje broj nesreća i nastradalih na putu, za željeznički se može reći da ima trend stagnacije. Pošto broj povrijeđenih i nastradalih osoba pokazuje trend rasta u BiH, ubrzano iz godine u godinu, neophodno je dati značajno mjesto ovom faktoru rizika na zdravlje populacije.<sup>88</sup>

### Civilna zaštita

Civilna zaštita je oblik organiziranja, pripremanja i sudjelovanja građana, pravnih osoba, državnih upravnih tijela i jedinica lokalne samouprave i uprave radi zaštite i spašavanja ljudi, dobara i okoliša od rizika i posljedica prirodnih, tehničko-tehnoloških i ekoloških nesreća, te ratnih razaranja. Za organiziranje civilne zaštite i njezinu provedbu odgovorni su vlasnici, korisnici stambenih i poslovnih objekata, te tijela mjerodavna za vođenje civilne zaštite prema teritorijalnom načelu (entiteti, općine, gradovi, kantoni).

U periodu rata u BiH, sredstva za zaštitu i spašavanje ljudi i materijalnih dobara su, što njihovom intenzivnom upotrebom, što ratnim razaranja, fizički uništena, a što je i ostalo to je dotrajalo ili zastarjelo i vrlo male upotrebne vrijednosti. Ni u procesu rekonstrukcije i obnove proizvodnih, javnih i stambenih objekata nije poklonjena dužna pažnja obnovi i nabavci potrebne opreme za provođenje zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća. Posebno zabrinjavajuće je stanje u vezi sa hitnim intervencijama u slučajevima hemijskih udesa i havarija postrojenja

<sup>88</sup> Prema zvaničnim podacima MUP-a registrovan je u prošlom petogodišnjem periodu trend rasta saobraćajnih nesreća (1997./9480, 1998./10.802, 1999./12.548, 2000./11.940), nesreće sa posljedicama po lica (1997./2.014, 1998./2.266, 1999./2.485, 2000./2.491).

koja dovode i do hemijskog zagađenja. Na ovom polju potrebna je maksimalna efikasnost i organizovanost, kao i visok profesionalizam u djelovanju. Kako sadašnje stanje pokazuje, civilna zaštita je nedovoljno opremljena za hitne intervencije. Velike su finansijske potrebe za osposobljavanje i nabavku novih uređaja i opreme za zaštitu i spašavanje.

### 5.8.2 Ciljevi i mjere

Glavne strateške odrednice definisane su u ovoj oblasti slijedećim ciljevima:

- Uspostava sistema procjene, praćenja i prevencije svih rizika koji povezuju zdravlje, sigurnost i okoliš;
- Poduzimanje mjera koje će rezultirati smanjenjem faktora rizika po zdravlje u svim medijima koji okružuju ljude i s kojima oni dolaze u dodir;
- Osiguranje dugoročne preventivne zaštite ekosistema i zaštite u slučaju akcidenata.

U tom smislu potrebno je preduzeti slijedeće mjere:

- Usaglasiti postojeću legislativu iz ove oblasti sa preporukama SZO (WHO) i normativima EU;
- Osigurati participiranje javnosti i zdravstveno prosvjeđivanje stanovništva;
- Uspostaviti jedinstveni informacioni sistem za praćenje i nadzor u svim segmentima zaštite stanovništva u skladu sa rizičnim tačkama (HACCP – analiza hazarda kritičnih kontrolnih tačaka);
- Osavremeniti metode rada, opremu i educirati kadar;
- Sprovoditi sistem akreditacije laboratorija (prostor, oprema, kadar, edukacija);
- Unaprijediti informacioni sistem o nadzoru, prijavljivanju, registraciji i praćenju određenih bolesti;
- Uspostaviti zaštitne zone kod većine izvorišta;
- Uraditi prospektivne i retrospektivne epidemiološke studije;
- Uspostaviti Registar državnih i privatnih proizvođača namirnica;
- Uspostaviti odgovarajući protokol o funkcionisanju inspektorata uključenih u javnozdravstveni nadzor;
- Unaprijediti sistem nadzora nad uvozom namirnica;
- Razviti i implementirati mjere za smanjenje nivoa buke u naseljima i radnom okolišu na nivo koji osigurava optimalne uvjete za zdravlje stanovništva za šta je potrebno osigurati neophodna finansijska, administrativna, materijalna i tehnička sredstva;
- Osigurati preliminarna istraživanja i praćenja stanja i uzroka koji posljedično bilo direktno ili indirektno utiču na zdravlje stanovništva;

- Trajno riješiti odlaganje radioaktivnog otpada, uključujući pronalaženje i odlaganje izgubljenih izvora zračenja, i uspostaviti sistem monitoringa izvora jonizirajućeg zračenja;
- Identificirati pojedine izvore elektromagnetnog zračenja i uspostaviti nadzor nad njima;
- Uspostaviti koordinaciono tijelo za nadzor nad akcidentima u saobraćaju i prevenciji istih;
- Unaprijediti, uskladiti i ojačati zakonsku, upravnu, institucionalnu, tehničku, sigurnosno-tehničku i finansijsku osnovu, te mehanizme, postupke i mjere za sigurno upravljanje hemikalijama i sprečavanje nesreća većih razmjera posebno vezano za implementaciju IPPC i ESPO konvencije;
- Razviti sistem praćenja prometa opasnih hemikalija;
- Uključiti civilnu zaštitu u proces izrade katastra onečišćivača i popisa opasnih tvari radi upoznavanja s lokacijama na kojima su identificirane opasne djelatnosti, te s lokacijama na kojima se proizvode, koriste, skladište ili prevoze otrovne i opasne tvari;
- Uspostaviti sistem za međusobno komuniciranje između civilne zaštite i drugih institucija mjerodavnih za zaštitu i obavještavanje;
- Uključiti civilnu zaštitu u proces izrade investicijskih projekata koji zadiru u područje odbrane i zaštite ljudi, dobara i okoliša;
- Opremanje sredstava za preduzimanje mjera za neposrednu ličnu i uzajamnu zaštitu i spašavanje građana u stambenim zgradama, javnim objektima i na drugim mjestima gdje ljudi žive i rade.

## 6 Provedba, unapređivanje i nadzor NEAP-a

**Provedba.** Osnovni preduvjet za uspješnu provedbu ciljeva i mjera odnosno projekata NEAP-a, kao jednog od najznačajnijih programsko – planskih dokumenta strateškog djelovanja u sferi politike zaštite okoliša, jeste uspostava jasne institucionalne (sheme) organizacije za provedbu i implementaciju mjera i projekata NEAP-a, zasnovane na kvalitetnom informacijsko-komunikacijskom sistemu i profesionalno obučanim kadrovima. Efikasna institucionalna organiziranost mora osigurati mogućnost stalnog unapređivanja NEAP-a, te redovno informiranje svih sudionika o postignutim rezultatima.

Kao osnovni organizacijsko-administrativni preduvjet potreban za provedbu gore navedenog cilja jeste uspostava koordinacijskoga tijela (odjela) za provedbu NEAP-a. Ovo tijelo (odnosno njegovi odjeli) bili bi formirani u sklopu entitetskih ministarstava nadležnih za pitanja okoliša i njihov zadatak bi bio da:

- Pripremaju radno-operativne »izvještaje« za sve sudionike u procesu, a posebno za nadležna entitetska ministarstva, Entitetsko Savjetodavno vijeće za okoliš i Međuentitetsko tijelo za okoliš;
- Izrade (kratkoročni i srednjoročni) dinamički plan provedbe NEAP-a sa jasno definiranim sudionicima, nadležnostima i rokovima;
- Da osiguraju pravovremenu administrativno-stručnu komunikaciju između svih sudionika u procesu provedbe i implementacije mjera i projekata NEAP-a;
- Osiguraju stalno unapređivanje i nadopunu NEAP-a.

Obzirom da će veći dio projekata biti implementiran na lokalnom odnosno kantonalnom i regionalnom nivou potrebno je - na tim nivoima - ostvariti dobru vertikalnu koordinaciju sa organima uprave nadležnim za pitanja okoliša. To znači, da bi se u okviru lokalnih jedinica samouprave (općina u FBiH i RS), Kantonalnih ministarstava nadležnih za pitanja okoliša (u FBiH) odnosno kompetentnih regionalnih institucija (u RS), morali odrediti nosioci aktivnosti na koordinaciji i provedbi mjera i projekata NEAP-a (minimalno 1 osoba). Istovremeno bi za ove kadrove trebalo uspostaviti sistem i osigurati sredstva za njihovu edukaciju u smislu sticanja specifičnih znanja potrebnih za obavljanje stručnih i administrativnih poslova.

Okvirnim Zakonima o okolišu predviđeno je uspostavljanje Savjetodavnog vijeća za okoliš (kao nasljednog tijela postojećih UO NEAP-a) u cilju pružanja naučne i stručne podrške Vladama entiteta i ministarstvima u oblasti okoliša. Ovim će biti ispunjeno jedno od temeljnih načela za uspješnu implementaciju projekata okoliša, a to je načelo međusektorske koordinacije i integracije politike zaštite okoliša u druge - pripadajuće sektorske politike (prikupljanje informacija, redovno izvještavanje, komunikacija među sudionicima u procesu itd.). Predstavnici entitetskih Koordinacijskih tijela za provedbu NEAP-a trebaju biti članovima Savjetodavnog vijeća. Osim toga, okvirnim Zakonima o zaštiti okoliša predviđeno je i formiranje Međuentitetskog tijela za okoliš koje donosi Međuentitetski program zaštite okoliša. Obzirom da je NEAP integralni dokument koji u svom prijedlogu mjera i projekata sadrži niz makroprojekata bitnih za

unapređivanje okoliša na nivou BiH potrebno je, radi potpune vertikalne koordinacije, da predstavnici Koordinacijskih tijela za provedbu NEAP-a budu članovi ovoga tijela.

**Unapređivanje.** Obzirom da je NEAP BiH “otvoreni” dokument koji će se, u redovnim vremenskim intervalima “osvježavati” i nadopunjavati, potrebno je putem resornih ministarstava na svim nivoima odnosno putem Savjetodavnog vijeća omogućiti kvalitetno nadopunjavanje ciljeva, mjera, pravaca i aktivnosti definiranih u NEAP dokumentu.

U tom smislu potrebno je:

- Osigurati redovno komuniciranje i saradnju na horizontalnoj i vertikalnoj razini (između svih zainteresiranih subjekata i sudionika u procesu);
- Osigurati redovno i pravovremeno izvještavanje svih zainteresiranih učesnika sa jasnim naznakama njihovih obaveza;
- Pokrenuti procese izrade kantonalnih, regionalnih (međuopćinskih) i lokalnih programa zaštite kao i programa i projekata za unapređivanje ciljeva i mjera NEAP-a (sa jasnim kadrovskim, tehničkim i finansijskim implikacijama za datu oblast okoliša).

**Nadzor**, pod kojim podrazumijevamo proces konstantnog praćenja, analiziranja i sumiranja rezultata provedbe NEAP-a, predstavlja jedan od najvažnijih dijelova uspješne implementacije zacrtanih ciljeva, mjera i projekata NEAP-a.

U tom smislu nadzor mora obuhvatiti:

- Praćenje provedbe ciljeva, mjera i projekata NEAP-a (monitoring NEAP-a kao sastavni dio jedinstvenog informacijskog sistema) na osnovu datih indikatora za svaku tematsku oblast NEAP-a;
- Redovno i pravovremeno izvještavanje sa terena – sa lokalnog (općinskog), kantonalnog i entitetskog nivoa;
- Kadrovsko (sistem redovne edukacije), tehničko (terensko vozilo i druga potrebna foto i komunikacijska oprema) i informacijsko (uvezanost u mrežu – okolišni network) jačanje terenskih “kontrolora” nad provedbom mjera i projekata NEAP-a;
- Jačanje načela partnerstva i podijeljene odgovornosti.

## 7 Prioritetne oblasti NEAP-a

Cjelokupna problematika zaštite okoliša navedena u poglavlju 5 kao i mjere predložene za rješavanje iste, uveliko premašuju kako finansijske, tako i institucionalne kapacitete i mogućnosti. Stoga je na trećoj NEAP radionici utvrđeno slijedećih 8 prioriternih oblasti NEAP-a kojima je neophodno posvetiti pažnju u što skorijem vremenu, s tim da su oblasti: Zakonsko i institucionalno jačanje i izrada dokumentacione osnove za planiranje i upravljanje okolišem prepoznate kao uvjet za implementaciju predviđenih aktivnosti u svim drugim oblastima. Osam prioriternih oblasti NEAP-a su:

- Vodni resursi / otpadne vode;
- Održivi razvoj ruralnih područja;
- Upravljanje okolišem (informacioni sistem/integralno planiranje / edukacija);
- Zaštita biološke i pejzažne raznolikosti;
- Otpad / upravljanje otpadom;
- Privreda / održivi razvoj privrede;
- Javno zdravlje;
- Deminiranje.

Bitno je istaći da su ove oblasti utvrđene već ranije opisanim procesom prioritizacije baziranim na sektorskoj i multidisciplinarnoj analizi kao i na transparentnosti, demokratskim principima i uz učešće svih interesnih strana. Zakonski i institucionalni prioriteti za provedbu NEAP-a prikazani su u zbirnoj tabeli prioriteta NEAP-a.

### Vodni resursi / otpadne vode

Analizom trenutnog stanja u svim sferama zaštite okoliša došlo se do zaključka da oblast vodnih resursa i otpadnih voda predstavlja prvi prioritet NEAP-a. Sprečavanje zagađivanja i neracionalnog i nerazumnog korištenja voda nije samo neophodna mjera njene zaštite već i očuvanje jednog od najvažnijih resursa BiH.

Svi riječni tokovi u BiH čine sedam vodnih slivova: Una, Vrbas, Bosna, Drina, Sava (neposredni sliv), Neretva sa Trebišnjicom i Cetina. Četiri rijeke: Una, Vrbas, Bosna i Drina se ulijevaju u rijeku Savu dok se rijeke Neretva sa Trebišnjicom i Cetina ulijevaju u Jadransko more. Na teritoriji BiH u prosjeku godišnje padne oko 1250 l/m<sup>2</sup> padavina što je u odnosu na prosjek zemalja Evrope više za 250 l/m<sup>2</sup>. Od ukupne pale količine vode sa teritorije BiH neiskorišteno otječe u prosjeku 57% uslijed neadekvatnog sistema upravljanja. BiH je, također, bogata mineralnim i termalnim vodama koje predstavljaju veliki potencijal u oblastima ekoturizma i zdravlja, a koji se do sada nije efikasno koristio.

Javnim sistemom vodosnabdijevanja obuhvaćeno je oko 50% domaćinstava i drugih subjekata u BiH. Isto tako kvalitet sirove vode u pojedinim dijelovima BiH nije zadovoljavajući jer izvorišta

kao i prateća infrastruktura nisu dovoljno zaštićeni. Moguće zagađenje i dalje ostaje prijetnja zdravlju ljudi zbog ostarjelih i oštećenih cjevovoda, nekontrolisanog hloriranja i nedostatka pritiska. Kapaciteti za tretman otpadnih voda gotovo da ne postoje tako da se iste bez prečišćavanja ispuštaju u površinske vode. Stepenn obuhvaćenosti stanovništva kanalizacionim sistemom iznosi 56% urbane populacije dok je u manjim mjestima i ruralnim područjima situacija znatno lošija i taj procenat nije veći od 10%. U predratnoj BiH svega sedam gradova je imalo izgrađena postrojenja za prečišćavanje komunalnih otpadnih voda od čega je pet trenutno u funkciji (postrojenja u Sarajevu i Trnovu nisu u funkciji uslijed ratnih oštećenja). Situacija je ozbiljna i u segmentu zaštite od štetnog djelovanja voda. Nedostatak odbrambenih sistema ugrožava cca. 4% površine BiH.

Stoga se za rješavanje tekuće problematike i poboljšanja stanja u ovoj oblasti predlaže:

- Uspostava sistema upravljanja riječnim slivovima;
- Realizacija projekata dugoročnog vodosnabdijevanja stanovništva u najugroženijim regionima u BiH uključujući i sanaciju gubitaka vode u vodovodnim sistemima;
- Izgradnja i rekonstrukcija sistema za prečišćavanje otpadnih voda i kanalizacionog sistema.
- Dovodjenje sistema odbrane od poplava (nasipi, pumpne stanice...) na nivo potrebne sigurnosti;
- Realizacija projekata korištenja vode za navodnjavanje i proizvodnju električne energije.

### **Održivi razvoj ruralnih područja**

Politikom intenzivne industrijalizacije koja je vođena u proteklom periodu ruralna područja u BiH su u potpunosti zapostavljena što je dovelo do intenzivnog preseljavanja stanovništva iz sela u gradove, stvorivši značajnu razliku u odnosu broja stanovnika u gradovima i u seoskim naseljima, te na taj način i pritisak na okolinu. Takva deruralizacija postala je jedan od glavnih uzroka neadekvatnog korištenja prirodnih resursa, posebno poljoprivrednih. Poljoprivredno i šumsko zemljište je u predratnom i poslijeratnom periodu napadnuto neplanskom izgradnjom stambenih i infrastrukturnih objekata, neselektivnom sječom i odlaganjem otpada, minama itd.

Danas je problematika nerazvijenosti ruralnih područja posebno izražena, obzirom da je veliki broj sela za vrijeme rata u potpunosti uništen. U isto vrijeme pored navedenih problema prisutna je i pojava uništavanja krupnih posjeda i na njima izgrađenih prerađivačkih kapaciteta. Individualna poljoprivredna gazdinstva su usitnjena i bez tržišne orijentacije proizvodnje. BiH poljoprivreda trenutno ne proizvodi ni polovinu potrebne hrane za domaće stanovništvo pa na nju otpada više od pola uvoza.

Uprkos svim navedenim problemima, prema općem ekspertnom mišljenju strategija razvoja poljoprivrede i drvoprerađivačkog kompleksa vidi se u održivom razvoju ruralnih područja, te se s tim ciljem predlažu slijedeće prioritete mjere:

- Stvaranje preduvjeta za prostorno uravnotežen i održiv razvoj ruralnih područja;
- Uspostavljanje sistema upravljanja poljoprivrednim zemljištem;

- Implementacija programa proizvodnje hrane na biološkim principima;
- Izrada programa dugoročnog razvoja šumarstva.

### **Upravljanje okolišem (informacioni sistem / integralno planiranje / edukacija)**

Trenutno loše stanje okoliša u BiH nije samo rezultat rata i nedaća koje su pratile Bosnu i Hercegovinu u posljednjoj deceniji, već i neadekvatne politike zaštite okoliša, te nedostatka jasne strategije upravljanja okolišem. Dosadašnja politika zaštite okoliša u BiH može se prije svega okarakterisati pasivnim pristupom praktičnoj zaštiti okoliša, te nedovoljnom informisanošću kako stanovništva, tako i drugih sudionika u procesu upravljanja okolišem. Uz neadekvatnu politiku kao poseban problem ističe se nepostojanje informacione i dokumentacione osnove za planiranje i upravljanje okolišem, sveobuhvatnog sistema monitoringa, te nepostojanje savremenog institucionalnog sistema obrazovanja za okoliš.

Da bi se situacija u oblasti upravljanja okolišem popravila predlaže se:

- Uvođenje informacionih sistema;
- Uvođenje cjelovitog okolišnog monitoringa;
- Izrada programa integralnog planiranja prostora;
- Izrada dokumentacione osnove za planiranje i upravljanje okolišem (geodetske i druge podloge);
- Izrada programa za obrazovanje i širenje informacija u oblasti okoline.

### **Zaštita biološke i pejzažne raznolikosti**

Neuravnoteženi razvoj u svim segmentima društvenog i ekonomskog organizovanja u BiH doveo je do ugrožavanja biološke i geološke raznolikosti kao i prirodnih resursa. Trenutno najaktuelniji problemi u oblasti biodiverziteta, geodiverziteta, prirodnog i kulturnog naslijeđa u BiH su:

- Neuravnoteženo i separatno upravljanje prostorom (bespravna izgradnja, deruralizacija, neplanska urbanizacija itd.);
- Neplanska eksploatacija prirodnih resursa (intenzivna sječa šume, degradacija poljoprivrednog zemljišta, krivolov);
- Degradacija i zagađivanje visokoplaninskih oblasti, močvarnih staništa i slatkovodnih ekosistema u BiH kao i nedozvoljena trgovina ugroženim vrstama biljaka, životinja i gljiva;
- Nepostojanje jasnog institucionalnog okvira za upravljanje biološkom i geološkom raznolikošću, te prirodnom i kulturnom baštinom. Nepostojanje određenosti prema međunarodnim dokumentima koji regulišu održivo upravljanje bioraznolikošću. Nepostojanje inventure flore, faune, fungije - Crvene knjige;
- Nedovoljna efikasnost u implementaciji postojećih zakonskih odredbi, razvoju sistema monitoringa i politici finansiranja bio-geodiverziteta, prirodnog i kulturnog naslijeđa;



- Veoma male površine su pod odgovarajućim režimom zaštite;
- Nepostojanje podataka o senzitivnosti pojedinih područja, kategorizaciji ugroženosti spomenika prirode i njihovom postojećem stanju;
- Ne postoje finansijska sredstva kojima bi se osigurala sanacija kulturnih dobara u njihovom prirodnom okruženju, niti su razmotrene opcije unutar kojih bi se osigurala mogućnost drugačijeg finansiranja;
- Nepostojanje jedinstvene strategije budućeg razvoja službe zaštite kulturnih dobara u njihovom prirodnom okruženju.

Stoga se za rješavanje tekuće problematike i poboljšanja stanja u ovoj oblasti predlaže:

- Izrada strategije i nacionalnog akcionog programa (NAP) za uravnoteženo upravljanje biol. geol. i pejzažnom raznovrsnošću;
- Izrada strategije i nacionalnih programa zaštite kulturnog naslijeđa u prirodnom okruženju na osnovama ekološke koegzistencije;
- Izrada programa za stavljanje pod odgovarajući režim zaštite 15-20% teritorije BiH.

### **Otpad / upravljanje otpadom**

Problemi vezani za ovu oblast rezultat su prije svega dosadašnjeg društvenog odnosa naspram otpada i načina upravljanja njime, pomanjkanja vertikalne i horizontalne upravljačke i strukovne usklađenosti i organiziranosti, pomanjkanja pravnih propisa i ekonomskih mjera. U BiH postoji preko 80 zvaničnih općinskih deponija, nepoznat broj divljih odlagališta i samo nekoliko deponija koje bi se mogle uključiti u sanitarne.

Poseban problem predstavlja oko 1000 tona neadekvatno zbrinutog farmaceutskog otpada zaostalog iz rata. Obzirom da BiH ne posjeduje zakonsku regulativu za oblast opasnog otpada, niti finansijske resurse za njegovo zbrinjavanje, kao ni postrojenja za tretman i trajno zbrinjavanje istog, ovaj otpad i dalje čeka na adekvatno rješenje.

Glavni problemi u oblasti otpada su:

- Nedostatak informacionog sistema za upravljanje otpadom;
- Ne postoji organizovan sistem sakupljanja otpada;
- Nedovoljan broj postrojenja za obradu i zbrinjavanje otpada, posebno opasnog otpada;
- Nedostatak katastra zagađenih prostora;
- Neodgovarajući sistem finansiranja upravljanja otpadom;
- Nedostatak obuke i obrazovanja stručnih lica i javnosti.

Za rješavanje nagomilanih problema u ovoj oblasti predlaže se:

- Usvajanje strategija i planova upravljanja otpadom sa operativnim programima za njihovu implementaciju;

- Uklanjanje divljih odlagališta i sanacija degradiranih područja;
- Sanacija (određenog) broja postojećih deponija.

### **Privreda / održivi razvoj privrede**

U razvoju bivše SFRJ privreda BiH je – zbog njenih resursa i centralističke razvojne politike – razvijala bazne grane industrije i služila kao snabdjevačko područje drugim republikama, pretežno uvozeći iz njih finalne proizvode. Zbog toga je područje BiH spadalo u jedno od najzagađenijih u tadašnjoj zajedničkoj državi. BiH privreda se i danas suočava sa mnogobrojnim problemima. Veliki dio proizvodnih kapaciteta je u proteklom ratu uništen ili znatno oštećen, a preostali proizvodni kapaciteti su uglavnom zastarjeli i rade sa približno 1/3 predratne privredne aktivnosti. Tehnologije koje se koriste, također, su zastarjele i uzrok su porasta pritiska na okoliš. Ionako loša situacija u privredi dodatno je usložnjena činjenicom da se ona nalazi u procesu vlasničke tranzicije što čini dodatne poteškoće u njenoj revitalizaciji i osposobljavanju za održiv ekonomski razvoj.

Od privrednih djelatnosti obuhvaćenih NEAP-om, koje su prije rata u okviru 1.500 preduzeća zapošljavale 435.000 radnika, nakon rata zapošljavaju svega 280.000 ljudi ili 48,6% predratnog broja. Trenutni BDP po stanovniku u BiH iznosi oko 1.200 USD što predstavlja tek polovinu predratnog iznosa. U toku izrade NEAP-a došlo se do spoznaje da postoji jaz između potreba u savladavanju siromaštva i potreba u zaštiti okoliša i da je veoma visok.

Za prevazilaženje navedenih problema predlažu se slijedeće prioritete mjere:

- Izrada strategije i uspostavljanje sistema održivog razvoja privrede BiH;
- Usklađivanje poreskog sistema sa održivim razvojem i zapošljavanjem;
- Izrada strategije razvoja energetike kojom bi se izbalansirali domaći (hidro, termo i geotermalna energija) i potencijalni strani (nafta, plin) energetske resursi i formulisala politika njihovog balansirano korištenja definisanjem razvojnih pravaca i mogućih dimenzija razvoja, uveli u upotrebu novi izvori energije (geotermalne vode, vjetar, sunce, treset) s težnjom da se u što je moguće većoj mjeri koriste vlastiti obnovljivi izvori;
- Implementacija strategije borbe protiv siromaštva;
- Izrada studije o procjeni uticaja na zdravlje i okoliš Integralnog Programa finansiranja i izgradnje auto-puteva u BiH;
- Formiranje entitetskih fondova za strateška istraživanja;
- Formiranje entitetskih fondova za rekultivaciju prostora;
- Reaktiviranje privrednih subjekata koji imaju realne uvjete za opstanak na tržištu, reorijentacija dijela istih promjenom namjene proizvodnje;
- Reduciranje migracije na relaciji selo-grad urbanizacijom ruralnih naselja i razvojem proizvodnje u njima;
- Unapređivanje potencijala za razvoj eko-turizma (banjski, planinski, seoski, primorski itd.) u njegovoj domaćoj i međunarodnoj komponenti.

## **Javno zdravlje**

Problematika javnog zdravlja prije svega se povezuje sa problematikom osiguravanja osnovnih životnih potreba za građanstvo. Trenutno loše ekonomsko stanje i problemi siromaštva sa kojima se BiH suočava u današnje vrijeme negativno se odražavaju i na javno zdravlje. Problemi u ovoj oblasti se odnose na kvalitet i higijensku ispravnost vode za piće, kvalitet zraka, sigurnost namirnica, te upravljanje otpadom (samo je u 1999. god. bilo više od 25 epidemija zaraznih bolesti koje su prenesene zagađenom vodom i hranom). Pored toga značajniji otvoreni problemi vezani su i za problematiku zračenja, buke i kontrolu zdravlja životinja sa aspekta uticaja na zdravlje čovjeka.

Za rješavanje problema u oblasti javnog zdravlja i poboljšanje zdravstvenog stanja građana Bosne i Hercegovine potrebno je uspostaviti i unapređivati zdravstvenu politiku i strategiju u skladu sa dokumentom "Zdravlje za 21. vijek" Svjetske zdravstvene organizacije koji konceptualno povezuje zdravlje, siromaštvo i socio-ekonomski razvoj.

## **Deminiranje**

Procjenjuje se da na teritoriji BiH ima više od milion zaostalih neeksplodiranih mina na oko 15-20.000 minskih polja zauzimajući prostor od 420 hiljada hektara što čini 8% ukupne teritorije BiH. Samo oko Sarajeva se nalazi oko 1.500 minskih polja. Prisustvo velikog broja mina, pored opasnosti po živote ljudi onemogućava i korištenje zemljišnih površina, kao i eksploataciju drveta i šuma. Najugroženija su područja duž ranijih linija razdvajanja, te brojna druga područja koja još nisu zvanično evidentirana. Prema podacima Mine Action Center BiH, posmatrano po godinama, najveći broj akcidenata registrovan je u 1996. godini i od tada se bilježi trend smanjivanja.

S obzirom da mine predstavljaju opasnost po život i zdravlje čovjeka, te da stvaraju ogroman pritisak na okoliš u BiH, predlaže se donošenje zajedničke strategije za deminiranje i ubrzano rješenje ovog problema putem intenzivnog deminiranja.

## Oblasti, mjere i aktivnosti koje su preduvjet za ostvarivanje prioriteta NEAP-a BiH

ZAKONSKI I INSTITUCIONALNI OKVIR / IZRADA INFORMACIONO – DOKUMENTACIONE OSNOVE		
Prioritetno područje	Prioritetna mjera / aktivnost	Rok
Zakonodavni aspekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usvajanje seta okolišnih zakona u FBiH;</li> <li>▪ Usvajanje sektorskih zakona iz oblasti: šuma, zemljišta, prostornog uređenja itd;</li> <li>▪ Usvajanje zakonskog okvira za osnivanje eko–fonda(ova) i agencije(a) za zaštitu okoliša;</li> </ul>	KR KR KR
Institucionalni okvir	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osnivanje agencije(a) za zaštitu okoliša BiH;</li> <li>▪ Osnivanje eko–fonda(ova);</li> <li>▪ Osnivanje tijela za provedbu NEAP-a.</li> </ul>	SR KR KR
Međunarodni aspekti	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sačiniti program objavljivanja međunarodnih ugovora (sukcesija).</li> </ul>	KR
Izrada dokumentacione osnove za planiranje i upravljanje okolišem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izrada i ažuriranje: geodetskih podloga, registra zagađivača, registra boniteta zemljišta, registra sa demografskim podacima, registra gradskih resursa i razvojnih potencijala i ostalih podloga za upravljanje okolišem;</li> <li>▪ Izrada projekta razvoja digitalnih geo-informacionih osnova održivog razvoja Bosne i Hercegovine;</li> <li>▪ Izvršiti integralnu procjenu stanja, potencijalnih mogućnosti i kartografsko prikazivanje biološke, pejzažne i geološke raznolikosti sa strategijom i akcionim planovima održive zaštite.</li> </ul>	SR SR SR

## Prioritetne oblasti, mjere i aktivnosti NEAP-a BiH

Prioritetna oblast: VODNI RESURSI / OTPADNE VODE		
Prioritetno područje	Prioritetna mjera / aktivnost	Rok
Upravljanje riječnim slivovima	▪ Prikupljanje potrebnih podataka i izrada katastarsa (i) izvora (ii) hidroloških podataka (kvantitativno-kvalitetne karakteristike) (iii) površinskih i podzemnih voda (iv) korisnika i zagađivača vode (v) hidroloških objekata i postrojenja;	KR
	▪ Izrada strategije, studija i modela predviđanja i upravljanja vodnim sistemima uključujući i šire međunarodno okruženje BiH;	SR
	▪ Realizacija pravila Okvirne Direktive za vode (WFD);	SR
	▪ Izrada i dovršetak planova upravljanja riječnim slivovima.	SR
Vodosnabdijevanje	▪ Realizacija projekata dugoročnog vodosnabdijevanja stanovništva u najugroženijim regionima u BiH (posebno povećanje učešća kraških podzemnih voda za potrebe vodosnabdijevanja u sjeverozapadnom i zapadnom dijelu BiH);	SR
	▪ Utvrđivanje i sanacija gubitaka vode u vodovodnim sistemima koji iznose do 60%.	SR
Prečišćavanje otpadnih voda i izgradnja kanalizacionih sistema	▪ Izrada i realizacija projekata za izgradnju novih i sanaciju postojećih sistema za prečišćavanje otpadnih voda (Sarajevo, Bihać, Tuzla, Banja Luka, Ključ, Bosanski Petrovac, Trnovo);	SR
	▪ Sanacija postojećih i izgradnja novih kanalizacionih sistema u najugroženijim regionima u BiH.	KR, SR
Zaštita od voda	▪ Izgradnja novih i dovođenje postojećih sistema odbrane od poplava (nasipi i pumpne stanice), na nivo potrebne sigurnosti, zaštite stanovništva i zemljišno-materijalnih dobara;	SR
	▪ Utvrđivanje stanja potencijalne i aktuelne erozije zemljišta vodom;	SR
	▪ Nadvišenje postojećih odbrambenih nasipa uz rijeku Savu, Unu, Bosnu, Vrbas i Drinu do kote koja je za 1,5 m veća od nivoa stogodišnjih velikih voda;	DR
	▪ Regulacija donjih riječnih tokova (Una, Vrbas, Ukrina, Bosna i Drina) u zoni ušća u rijeku Savu orijentacione dužine 20-30 km za svaku rijeku.	SR
Iskorištavanje voda za navodnjavanje i proizvodnju električne energije	▪ Sanacija postojećih i izgradnja novih sistema za navodnjavanje na posebno pogodnim područjima: Hercegovini, Semberiji, donjem toku rijeke Vrbas, Dubičkoj Rami, i Srednjoj Posavini;	SR
	▪ Izgradnja višenamjenskih vodnih akumulacija;	DR
	▪ Izgradnja HE.	DR

Legenda: PR – prioritet KR – kratkoročni SR – srednjoročni DR – dugoročni

<b>Prioritetna oblast: ODRŽIVI RAZVOJ RURALNIH PODRUČJA</b>		
<b>Prioritetno područje</b>	<b>Prioritetna mjera / aktivnost</b>	<b>Rok</b>
Prostorno uravnotežen i održivi razvoj ruralnih područja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izrada programa prostornog uređenja i razvoja BiH (usklađivanje entitetskih prostornih planova);</li> <li>▪ Izrada pilot studija o urbanom razvoju gradova (Sarajevo i Banja Luka);</li> <li>▪ Izrada strategije razvoja ruralnih područja;</li> <li>▪ Program osnivanja poljoprivrednih-veterinarskih stanica u ruralnom području.</li> </ul>	KR KR KR KR
Program proizvodnje hrane na biološkim principima	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikacija i inventarizacija stanja i uzroka oštećenja zemljišta u cilju njihove revitalizacije za proizvodnju zdravstveno ispravne hrane;</li> <li>▪ Izraditi program i standarde za održivu upotrebu bioloških resursa (divlje flore, faune i fungije – ljekovitih biljaka, gljiva, puževa, riba i sl.) za sticanje ekonomske dobiti i smanjenje siromaštva u BiH.</li> </ul>	DR KR,SR
Upravljanje poljoprivrednim zemljištem	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inventarizacija bilansa stanja zemljišta;</li> <li>▪ Kategorizacija (bonitiranje) zemljišta u cilju njegovog racionalnog korištenja;</li> <li>▪ Uređenje poljoprivrednog zemljišta radi viših prinosa i borbe protiv siromaštva;</li> <li>▪ Projekat pokretanja poljoprivredne proizvodnje i savremene proizvodnje hrane, podizanje društvenog i socijalnog standarda seoskih zajednica.</li> </ul>	DR SR DR KR,SR
Održivo gazdovanje šumama	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izrada programa dugoročnog razvoja šumarstva;</li> <li>▪ Uklanjanje mina;</li> <li>▪ Izgradnja šumskih puteva;</li> <li>▪ Opremanje sjemenskih centara i rasadnika;</li> <li>▪ Revitalizacija visokih degradiranih šuma, šikara, goleti i krša;</li> <li>▪ Praćenje zdravstvenog stanja šuma;</li> <li>▪ Certifikacija šuma.</li> </ul>	KR SR DR SR DR KR KR

<b>Prioritetna oblast: UPRAVLJANJE OKOLIŠEM (INFORMACIONI SISTEM / INTEGRALNO PLANIRANJE / EDUKACIJA)</b>		
<b>Prioritetno područje</b>	<b>Prioritetna mjera / aktivnost</b>	<b>Rok</b>
Uvođenje informacionih sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projekat razvoja i unapređenja razvoja baze podataka (registara) i njihovo nadgrađivanje GIS programskim oruđem;</li> <li>▪ Uspostavljanje integralnog prostornog informacionog sistema;</li> <li>▪ Uspostava nacionalnog okolišnog informacijskog sistema (NEIS);</li> <li>▪ Projekat opremanja institucija odgovarajućom opremom (dijelova sistema).</li> </ul>	KR KR KR,SR KR,SR
Uvođenje monitoringa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uspostava cjelovitog okolišnog monitoringa u BiH;</li> <li>▪ Formiranje centralne baze podataka, osposobljavanje kadrova i unapređenje postojeće komunikacije sa Evropskom agencijom za okoliš (EEA/EIONET);</li> <li>▪ Uspostavljanje katastra emisija polutanata prema metodologiji CORINAIR;</li> <li>▪ Monitoring sistema emisije i imisije iz velikih emitera u BiH (termoelektrane u BiH, Tvornice cementa Lukavac i Kakanj, Koksno-hemijski kombinat Lukavac, Aluminij Mostar, Glinica Zvornik, Rafinerija nafte Bosanski/Srpski Brod, Rafinerija ulja Modriča);</li> <li>▪ Uspostavljanje sistemskog monitoringa voda (po slivovima), zemljišta i šuma (praćenje zdravstvenog stanja šuma, šumskih požara, stanja komponenti biološke raznolikosti);</li> <li>▪ Uspostavljanje EMEP stanice na Ivan Sedlu;</li> <li>▪ Uspostavljanje monitoringa izvora jonizirajućeg zračenja.</li> </ul>	KR,SR, DR KR,SR KR KR KR,SR KR KR
Integralno planiranje prostora	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izrada programa prostornog uređenja BiH;</li> <li>▪ Izrada prostornih planova entiteta u BiH;</li> <li>▪ Izrada projekta strategije razvoja urbanih i ruralnih područja;</li> <li>▪ Izrada projekata upravljanja gradskim saobraćajem;</li> <li>▪ Izrada plana rekultivacije rudišta i kamenoloma.</li> </ul>	KR KR KR SR,DR SR
Edukacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obuka kadrova u prikupljanju, obradi i pohranjivanju okolišnih podataka po savremenoj metodologiji;</li> <li>▪ Jačanje mehanizama pristupa javnosti okolišnih informacijama i širenje okolišnih informacija prema postojećim zakonima i novim okvirnim zakonima za zaštitu okoliša.</li> </ul>	SR SR

Prioritetna oblast: ZAŠTITA BIOLOŠKE I PEJZAŽNE RAZNOLIKOSTI		
Prioritetno područje	Prioritetna mjera / aktivnost	Rok
Uravnoteženo upravljanje biološkom, geološkom i pejzažnom raznovrsnošću	▪ Izrada strategije i nacionalnog akcionog programa (NAP) za očuvanje biodiverziteta;	KR
	▪ Ekološka kategorizacija staništa (habitats) u skladu sa CORINE-biotop mapping metodologijom;	SR
	▪ Ekološko-ekonomska kategorizacija i inventarizacija staništa u priobalnom pojasu Mediterana u skladu sa CORINE i MEDWET metodologijom i EMERALD propisima;	SR
	▪ Ekološka kategorizacija močvarnih područja u skladu sa metodologijom MEDWET-a;	SR,DR
	▪ Inventarizacija invazivnih vrsta biljaka, životinja, gljiva i monera u skladu sa propozicijama FAO;	SR
	▪ Uraditi i usvojiti, u skladu sa IUCN kriterijima, crvenu listu i crvenu knjigu biljaka, gljiva i životinja;	KR
	▪ Formiranje nacionalne banke gena za domestificirane biljke i životinje;	DR
	▪ Izrada programa upravljanja obalnim i priobalnim pojasom BiH Jadranskog mora – uspostava ekološkog stacionara za umrežavanje u MAP;	DR
Zaštita kulturnog naslijeđa	▪ Održivo upravljanje endemnim i refugijalnim centrima (kanjoni rijeka Une, Neretve, Vrbasa, Drine i Sane i dolina rijeka Trebižata, Plive i Tinje);	DR
	▪ Program uravnotežene zaštite geo-biodiverziteta (ekosistemi u pukotinama stijena, sipari, kamenjare).	DR
	▪ Izrada strategije i nacionalnih programa zaštite kulturnog naslijeđa u prirodnom okruženju na osnovama ekološke koegzistencije;	KR,SR
Režim zaštite	▪ Sistemska valorizacija, inventarizacija i (re)kategorizacija ambijentalnih prirodnih vrijednosti i u njima sadržanog kulturno-historijskog naslijeđa na nacionalnom i lokalnom nivou radi identifikacije prioriteta u zaštiti;	SR
	▪ Izrada projekata interventnih zahvata na najugroženijim spomenicima kulture: (manastir Sase, manastir Dobrun, manastir Zavala, manastir Lomnica, Isa-begova tekija u Sarajevu, Ferhat-pašina džamija u Banjoj Luci, Stari most u Mostaru, Crkva sv. Ive u Podmilačju, Aladža džamija u Foči), te ambijentalne cjeline (Prusac, Očevlje, Kreševo, Kraljeva Sutjeska, memorijalni kompleks Donja Gradina, spomen kompleks Sutjeska, spomen kompleks Kozara, spomen park Vraca-Sarajevo, Stara banja Višegrad, Srpske toplice Banja Luka, Čerezluk Foča/Srbinje, Banvir-Stari grad Trebinje, Bijela Tabija Sarajevo, Stari grad Jajce, Stari grad Počitelj, Stari grad Bobovac, Stari grad Bulozi – Pale, 23 bosanske čaršije).	KR
	▪ Izrada programa za stavljanje pod odgovarajući režim zaštite 15 – 20% teritorije BiH;	KR,DR
	▪ Izdvajanje novih i proširenje postojećih prirodnih rezervata i područja sa posebnom namjenom.	DR



Prioritetna oblast: OTPAD / UPRAVLJANJE OTPADOM		
Prioritetno područje	Prioritetna mjera / aktivnost	Rok
Uspostavljanje sistema upravljanja otpadom	▪ Usvajanje strategije upravljanja otpadom sa akcionim programom za njenu implementaciju;	KR,PR
	▪ Prihvatanje osnovnog sistema propisa na području upravljanja otpadom u skladu sa EU mjerilima u postupanju s otpadom;	KR,PR
	▪ Uspostaviti baze podataka o: a) izvoru, količini i vrsti otpada, načinu postupanja s otpadom, b) objektima za zbrinjavanje otpada, c) akterima postupanja s otpadom;	KR
	▪ Izrada programa odvojenog prikupljanja, materijalnog i energetskog vrednovanja otpada;	PR
	▪ Formiranje mreže organizacija/laboratorija za prikupljanje podataka o vrstama, lokacijama, količinama čvrstog otpada, pružanje usluga i informisanje javnosti;	KR
	▪ Osnivanje berze otpada;	KR
	▪ Izrada studija korištenja sekundarnih sirovina;	SR,PR
	▪ Uvođenje ekonomske cijene za zbrinjavanje svih vrsta otpada na ekološki prihvatljiv način;	KR,PR
	▪ Uvođenje naknada za zbrinjavanje elektronskog otpada, el. aparata, starih auta, guma, tekućeg otpada i glomaznog otpada;	KR
	▪ Uvođenje ekonomske cijene proizvođačima opasnog otpada za opterećivanje okoliša;	KR, PR
	▪ Uvesti naknade za zbrinjavanje ambalažnog otpada.	KR
Uklanjanje divljih odlagališta i sanacija degradiranih područja	▪ Identifikacija i inventarizacija stanja i uzroka oštećenja zemljišta (kontaminacijom, degradacijom, otpadom) u cilju njihove revitalizacije.	KR

## Prioritetna oblast: PRIVREDA

Prioritetno područje	Prioritetna mjera / aktivnost	Rok
Održivi razvoj privrede	▪ Izrada strategije održivog razvoja privrede;	SR
	▪ Favorizacija ekološki povoljnijih vidova transporta u BiH;	SR
	▪ Osnivanje euro-infocentara;	KR,SR
	▪ Izrada studije uticaja poreskog sistema na okoliš i zapošljavanje;	KR
	▪ Podsticanje primjene čistih proizvodnih tehnologija (kroz poreske i carinske olakšice i sl.);	SR
	▪ Osnivanje mreže tehnoloških parkova za podršku razvoju mikro i malog poduzetništva;	KR
	▪ Izrada strategije rehabilitacije i razvoja radno intenzivnih djelatnosti;	SR
	▪ Izrada strategije razvoja eko-turizma u BiH;	KR
	▪ Izrada studije upotrebljivosti geotermalnih voda za grijanje, proizvodnju hrane u vodi, liječenje i turizam;	SR,DR
	▪ Rekultivacija prostora devastiranih industrijskom aktivnošću;	SR
▪ Izrada strategije razvoja hemijske industrije u BiH.	KR	
Korištenje energije u BiH	▪ Izrada studije o alternativnim izvorima energije i razvoj pilot projekata (korištenje malodimnih goriva, geotermalnih voda, solarne energije i energije vjetra);	KR, SR
	▪ Izrada energetske bilansa i strategije razvoja energetske sektora;	KR
	▪ Povećanje energetske efikasnosti kod korištenja fosilnih goriva;	SR
	▪ Iskorištavanje otpadne biomase (prvenstveno drvne) u termoenergetske svrhe;	SR
	▪ Smanjivanje zagađivanja zraka sa SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> izborom energetske postrojenja koja bi se odsumporavala.	DR

Prioritetna oblast: JAVNO ZDRAVLJE		
Prioritetno područje	Prioritetna mjera / aktivnost	Rok
Uspostavljanje zdravstvene politike u skladu sa dokumentom «Zdravlje za 21. vijek».	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uspostava sistema procjene, praćenja i prevencije svih rizika koji povezuju zdravlje i okoliš (operativni plan za provođenje NEHAP-a i formiranje komiteta za provođenje politike zaštite okoline u funkciji zdravlja, ocjena zdravstvenog stanja stanovništva sa aspekta uticaja okoliša, i potencijalnih rizičnih faktora specifičnih za određena područja BiH, akreditacija laboratorija);</li> </ul>	KR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izrada registra i katastara zagađivača, odlagališta, izvora zračenja (radioaktivnog i nejonizirajućeg zračenja) i buke, hemikalija, pogona i postrojenja sa opasnim hemikalijama, i GMO (genetički modificiranim organizmima), usklađivanje zakonske regulative sa preporukama SZO (WHO) i EU, jačanje inspeksijskog nadzora, redovni monitoring i informisanje javnosti;</li> </ul>	KR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formiranje komiteta za politiku hrane i ishrane;</li> </ul>	KR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izrada registra proizvođača namirnica;</li> </ul>	KR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza kritičnih kontrolnih tačaka u procesu proizvodnje, pripreme i prometa namirnica od polja do trpeze;</li> </ul>	SR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uspostavljanje sistema redovnog informisanja o zdravstvenoj ispravnosti namirnica;</li> </ul>	KR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osnivanje regulatornih organa za jačanje sistema nadzora i preventivne mjere zaštite izlaganja stanovništva zračenju i izrada plana aktivnosti u slučaju akcidenata;</li> </ul>	KR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informacioni sistem za praćenje prometa i razmjenu podataka u prometu;</li> </ul>	KR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Donošenje zakonskih propisa za sigurno postupanje sa GMO (genetički modificovanim organizmima);</li> </ul>	KR
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izrada programa ekološki prihvatljivog načina rješavanja problema zaostalog biohazardnog humanitarnog otpada;</li> </ul>	KR
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Izrada programa uklanjanja radioaktivnih gromobrana i trajno rješavanje odlaganja radioaktivnog otpada.</li> </ul>	KR	

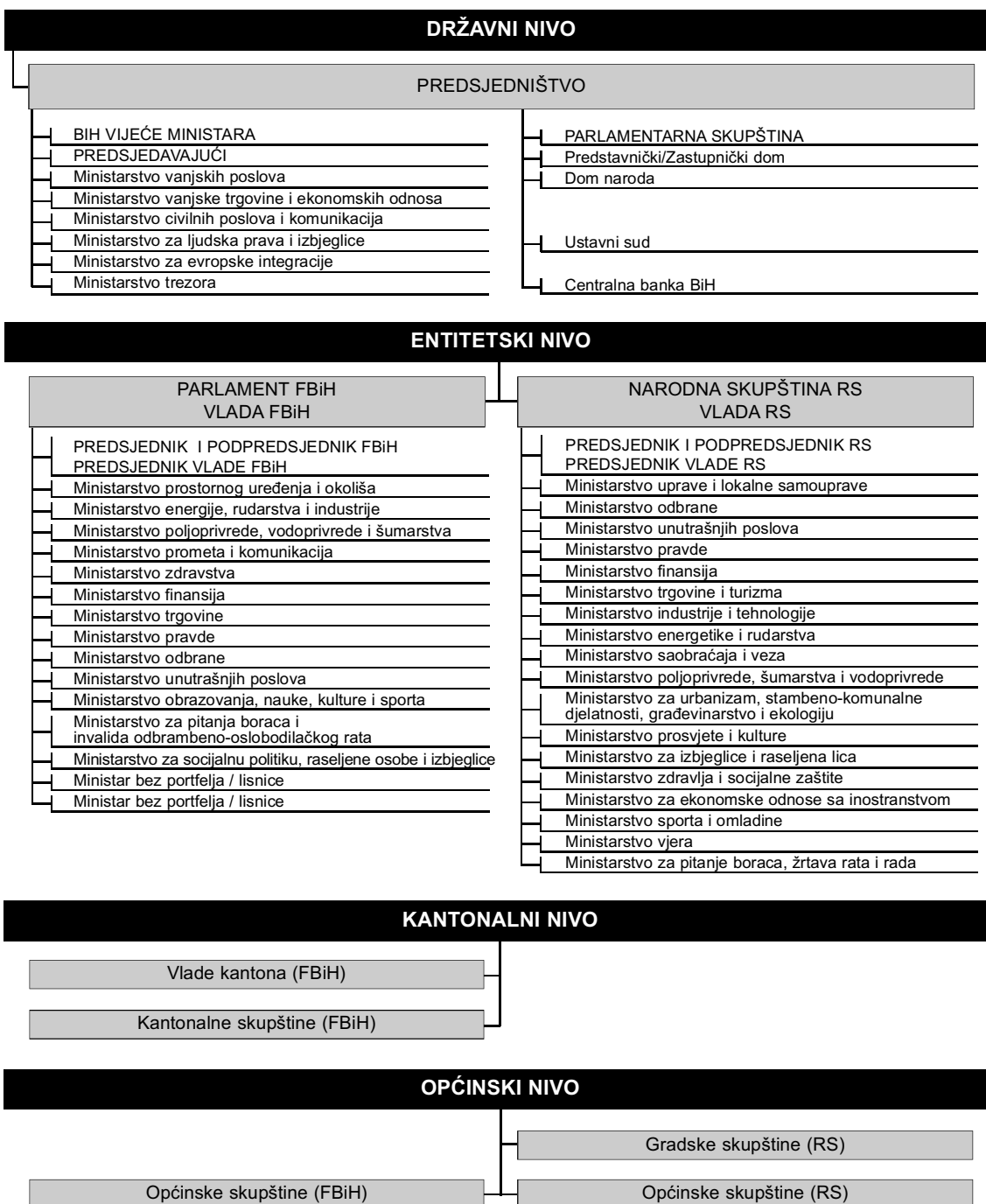
**Prioritetna oblast: DEMINIRANJE**

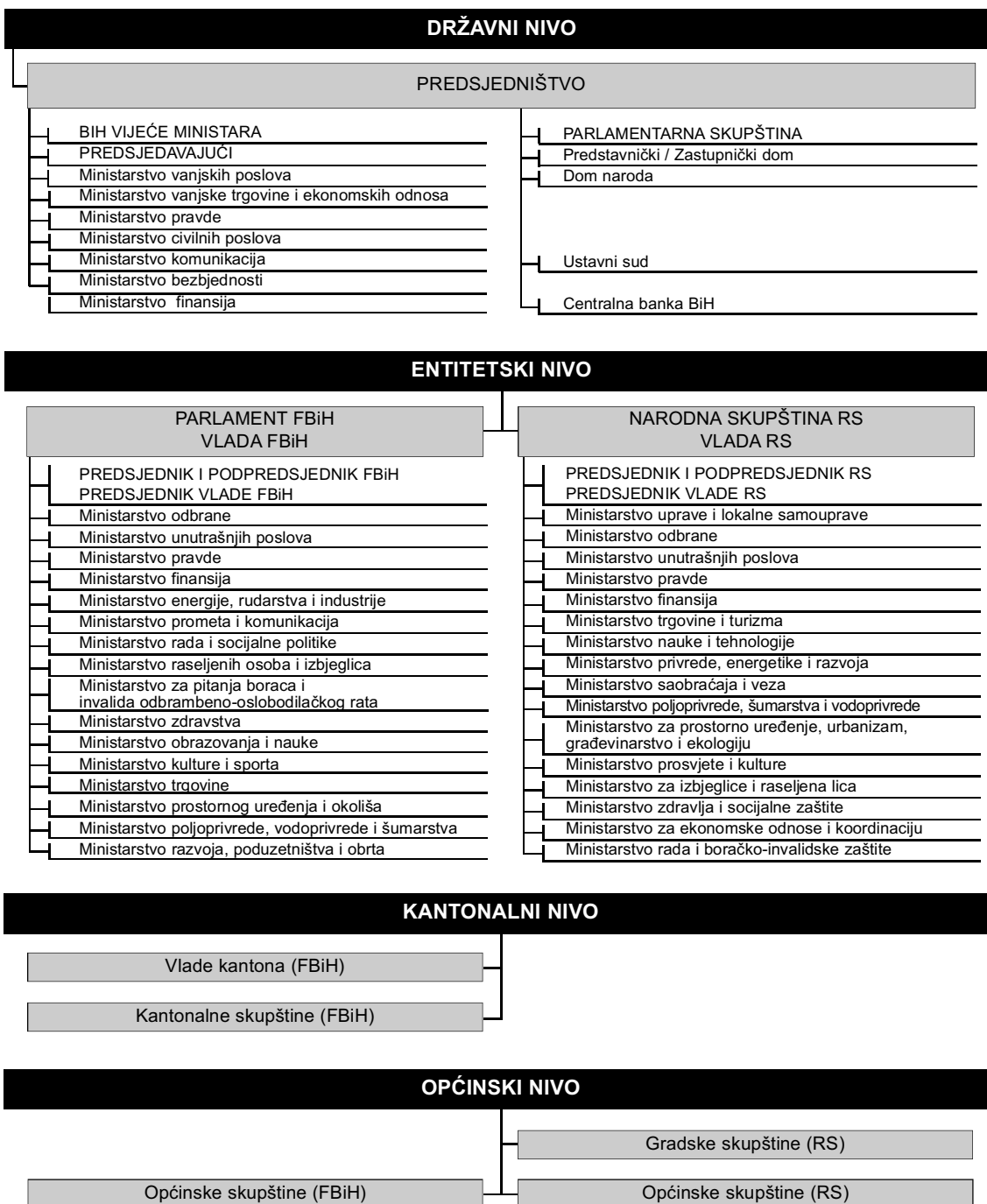
Prioritetno područje	Prioritetna mjera / aktivnost	Rok
Deminiranje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prema programu aktivnosti na državnom nivou u saradnji sa MAC BiH.</li> </ul>	DR

**Napomena:** Ovom tabelom obuhvaćene su oblasti izglasane na trećem NEAP Workshopu, dok su ostali prioriteti dati u tekstu odgovarajućih poglavlja NEAP dokumenta.

## 8 Dodaci

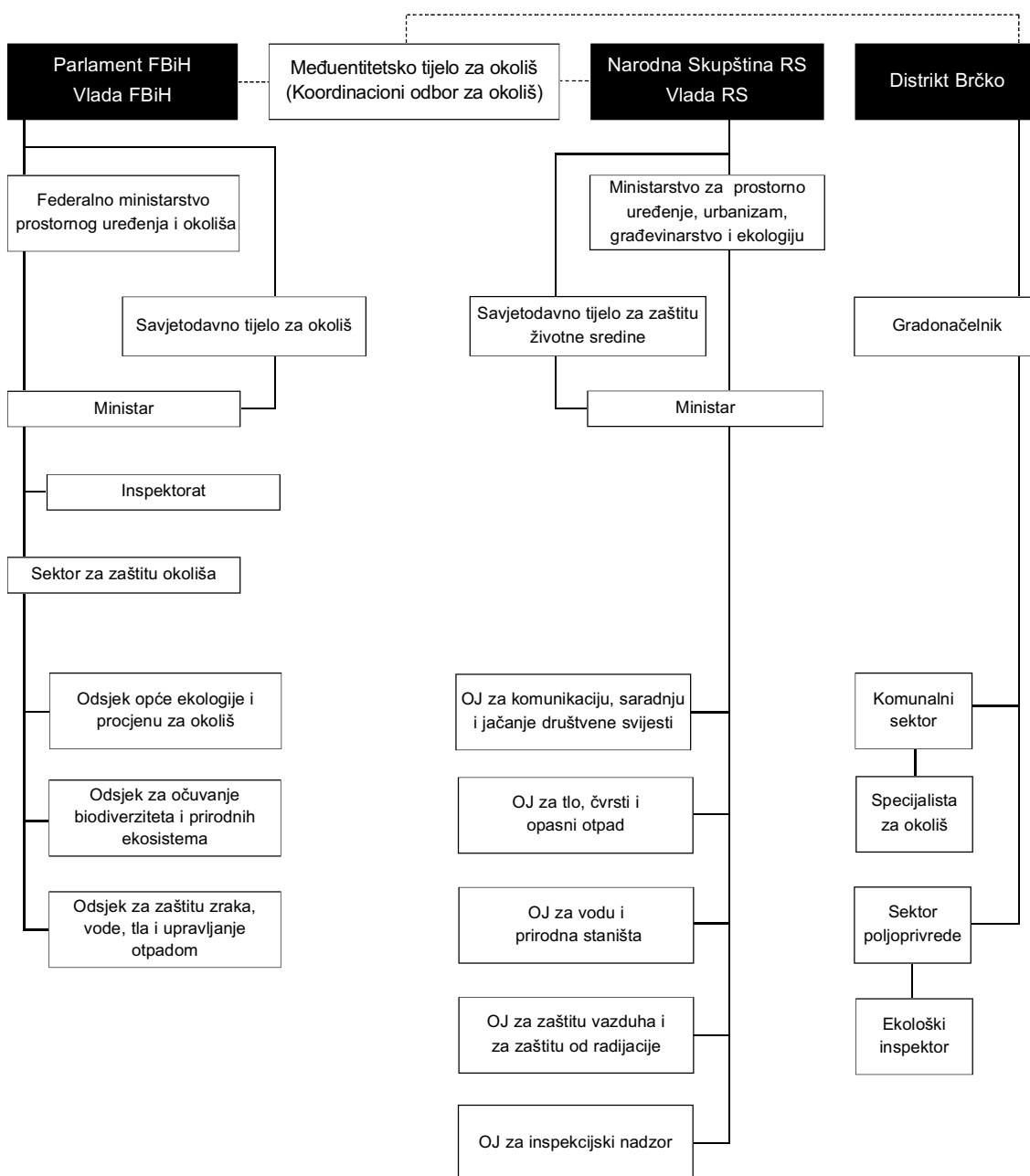
### 1a Administrativna struktura BiH u toku izrade NEAP-a



**Ib Sadašnja administrativna struktura BiH**

## II Struktura upravljanja okolišem

Zajednički organi nadležni za ratifikaciju međunarodnih ugovora



### **III Ustavi**

#### **Ustav Bosne i Hercegovine**

Prema članu III 2.c) Aneksa 4 Dejtonskog sporazuma entiteti će osigurati sigurnu i zaštićenu sredinu za sve osobe u svojim jurisdikcijama, održavanjem agencije za provođenje građanskog prava koje će funkcionisati u skladu sa međunarodno priznatim standardima uz poštovanje ljudskih prava i temeljnih sloboda na koje je ukazano u članu II i preduzimajući i druge mjere u skladu sa potrebama.

#### **Ustav Federacije Bosne i Hercegovine**

Član 2. uz član 3. Glave III

Ovlasti Federalne vlade i kantona iz domena okoline su slijedeće:

- Ekološka politika;
- Iskorištavanje prirodnih bogatstava.

Ovlasti se mogu ispunjavati zajednički, zasebno ili na nivou kantona koordinirano od federalne vlasti. Federalna vlast bi trebala kreirati politiku i donositi zakone shodno svakoj od ovih ovlasti (kada je u pitanju obaveza na području Federacije BiH).

#### **Ustav Republike Srpske**

Prema članu 12 Ustavnog zakona za sprovođenje Ustava Republike Srpske (Sl.glasnik RS 21/92) primjenjuju se zakoni i propisi SFRJ i SRBiH koji su u saglasnosti sa Ustavom Republike.

Član 35. čovjek ima pravo na zdravu životnu sredinu. Svako je u skladu sa zakonom dužan da u okviru svojih mogućnosti štiti i unapređuje sredinu. Upotreba i iskorištavanje stvari od posebnog kulturnog, naučnog, umjetničkog ili historijskog značaja ili značaja za zaštitu prirode i čovjekove okoline mogu se na osnovu zakona ograničiti, uz punu naknadu vlasnika.

Zakonom se uređuje zaštita, korištenje i upravljanje dobrima od općeg interesa, kao i plaćanje naknade za korištenje dobara od općeg interesa i gradskog građevinskog zemljišta.

Član 64. "Republika štiti i podstiče:

racionalno korištenje prirodnih bogatstava u cilju zaštite i poboljšanja kvaliteta života i zaštite i obnove sredine u općem interesu očuvanje i obogaćivanje historijskog, kulturnog i umjetničkog blaga,...", a u Članu 68., pod (13): " Republika uređuje i osigurava zaštitu životne sredine".

#### **Statut Brčko Distrikta**

Prema Članu 9. statuta, funkcija i ovlast Brčko Distrikta je:

- Zaštita okoline.

## **IV Zakonski propisi objavljeni u službenim novinama Bosne i Hercegovine**

### **Hidrometeorološki poslovi**

- Zakon o hidrometeorološkim poslovima od interesa za cijelu zemlju 2/92-5, 13/94-189 objavljeno u Sl. SFRJ, 18/88-493, 63/90-1920.
- Zakon o hidrometeorološkim poslovima od interesa za Republiku 10/76-417, 12/87-370, 7/92-193.
- Odluka o osnovnoj mreži hidrometeoroloških stanica 6/86-182.
- Pravilnik o utvrđivanju mreža i programa rada hidroloških postaja od interesa za zemlju 2/92-5, 13/94-189 objavljeno u Sl. list SFRJ, 50/90-1679.
- Pravilnik o utvrđivanju mreža i programa rada meteoroloških postaja od interesa za zemlju 2/92-5, 13/94-189 objavljeno u Sl. list SFRJ, 50/90-1636.

### **Ekonomski instrumenti**

- Odluka o stopama - iznosima posebnih vodoprivrednih naknada; Sl. novine F BH 46/98.
- Odluka o visini posebnih vodoprivrednih naknada; Sl. list SR BH 20/90, 2/91, 21/91.
- Uputstvo o načinu, postupcima i rokovima obračunavanja i plaćanja vodnog doprinosa i posebnih vodoprivrednih naknada; Sl. list SR BH 26/90, 43/90.
- Uputstvo o načinu i postupku za usmjeravanje i korištenje sredstava koja su osigurana za realizaciju finansijskog plana republičkog vodoprivrednog društvenog fonda; Sl. list SR BH 43/90.
- Zakon o raspoređivanju poreza na promet proizvoda i usluga (podsticanje ponovne upotrebe i reciklaže); Sl. list SR BH 5/95.
- Pravilnik o načinu uplate javnih prihoda proračuna i izvan-proračunskih fondova na teritoriju FBiH; Sl. novine FBiH br. 60/01, 7/02, 9/02, 17/02, 27/02.

### **Kvalitet proizvoda**

- Pravilnik o kvaliteti ulja za loženje; Sl. list R BH 2/95, 13/94, Sl. list SFRJ 24/82 i 5/83.
- Pravilnik o kvaliteti bezolovnog motornog benzina; Sl. list R BH 2/95 i 13/94, Sl. list SFRJ 13/86.
- Zakon o kontroli kvaliteta određenih proizvoda pri uvozu i izvozu; Sl. novine F BH 21/97.
- Pravilnik o načinu i postupku kontrole kvaliteta proizvoda pri uvozu i izvozu; Sl. novine F BH 21/97.

### **Prevoz**

- Zakon o prevozu opasnih materija; Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ 27/90, 45/90.



- Pravilnik o načinu prevoza opasnih tvari u cestovnom prometu; Sl. list R BH 13/94 (2/92).

### **Nepogode**

- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda; Sl. list SR BH 40/90, 20/95.

### **Zaštita od požara**

- Zakon o zaštiti od požara; Sl. list SR BH 15/87, 37/88, 38/89.
- Zaštita šuma od požara; Zakon o šumama; Sl. list R BH 23/93, 13/94, 9/95.

### **Zaštita zraka**

- Zaštita zraka; Zakon o prostornom uređenju; Sl. list SR BH 9/87, 18/76.
- Naredba o objavljivanju objekata koji mogu zagađivati zrak 2/92-5, 13/94-189; Sl. SFRJ, 14/66-287.
- Odluka o zaštiti zraka od zagađivanja; Sl. glasnik SO Tuzla 4/90.
- Odluka o zaštiti zraka od zagađivanja na području općine Kakanj. Broj:01-/1-023-5/92.
- Pravilnik o zaštiti zraka od zagađivanja 18/76-812.

### **Zaštita voda**

- Zakon o vodama; Sl. list BiH 18/98.
- Pravilnik o opasnim materijama koje se ne smiju unositi u vode; Sl. list SFRJ 3/66,7/66.
- Uredba o kategorizaciji vodotokova; Sl. list SR BH 42/67.
- Pravilnik o vrstama, načinu i obimu mjerenja i ispitivanja upotrijebljene i iskorištene vode i ispuštene zagađene vode; Sl. list SR BH 38/76.
- Odluka o utvrđivanju granica osnovnih slivnih područja na teritoriji SR BiH; Sl. list SR BH 7/77, Sl. novine F BH 37/98.
- Uredba o planu odbrane od poplava; područje rijeka Save i Neretve; Sl. list SR BH 5/78.
- Uredba o klasifikaciji voda i voda obalnog mora Jugoslavije u granicama SR BiH; Sl. list SR BH 19/80.
- Pravilnik o vrstama, načinu i obimu mjerenja i ispitivanja upotrijebljene i iskorištene vode i ispuštene zagađene vode; Sl. list SR BH 39/85, 20/90.
- Odluka o maksimalno dopuštenim koncentracijama radionuklida i opasnih tvari u međurepubličkim vodotokovima, međudržavnim vodama i vodama obalnog mora; Sl. list SR BH 13/94, (2/92), Sl. list SFRJ 8/78.
- Uredba o klasifikaciji vode međurepubličkih vodotokova, međudržavnih voda i voda obalnog mora Jugoslavije; Sl. list SR BH 13/94 (2/92); Sl. list SFRJ 6/78.

- Uredba o planovima odbrane od poplava; Sl. novine FBiH br. 3/02.
- Uredba o koncesijama na vodama i javnom vodnom dobru; Sl. novine FBiH br. 8/00.
- Odluka o granicama vodnih područja; Sl. novine FBiH br. 37/98.
- Odluka o granicama glavnih slivnih područja; Sl. novine FBiH br. 37/98.
- Pravilnik o vrstama, načinu i opsegu mjerenja i ispitivanja iskorištene vode, ispuštene otpadne vode i izvađenog materijala iz vodotoka; Sl. novine FBiH br. 48/98, 36/00, 35/01.
- Pravilnik o načinu, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje posebnih vodoprivrednih naknada; Sl. novine FBiH br. 49/98.
- Pravilnik o sadržaju, obliku, uvjetima i načinu izdavanja i čuvanju vodoprivrednih akata; Sl. novine FBiH br. 22/02.
- Pravilnik o minimumu sadržaja općeg akta o održavanju, korištenju i osmatranju vodoprivrednih objekata; Sl. novine FBiH br. 49/01.
- Pravilnik o uvjetima koje moraju ispunjavati ovlašteni laboratoriji i sadržaju i načinu izdavanja ovlaštenja; Sl. novine FBiH br. 54/99.

### **Način djelatnosti**

- Zakon o koncesijama (upravljanje prirodnim resursima); Sl. list SR BH 27/91.
- Uputstvo o obaveznoj jedinstvenoj metodologiji za pripremu i izradu prostornih urbanističkih planova i urbanističkih redova; Sl. list BH 22/87-764, 18/90-507.
- Uputstvo o obaveznoj jedinstvenoj metodologiji za pripremu i izradu prostornih urbanističkih planova i urbanističkih projekata; Sl. list BH 37/87-1137.
- Uputstvo o vršenju nadzora, pregleda i prijema radova izlaganja na javni uvid podataka premjera i katastarskog klasiranja zemljišta i određivanja upisa prava na nekretninama 21/91-715.
- Zakon o slobodnim zonama (uvjeti zaštite okoline); Sl. list F BH 20/95, Sl. list F BH 2/95.

### **Zaštita okoline**

- Zakon o prostornom uređenju; Kanton Sarajevo; Sl. novine 13/99, izmjene i dopune 19/99.
- Pravilnik o posebnom režimu kontrole djelatnosti koje ugrožavaju ili mogu ugroziti sredinu; Sl. list SR BH 2/76-72, 23/76-929, 23/82-935, 26/88-787.
- Zakon o prostornom uređenju; Hercegbosanska Županija Nar. novine 14/98.
- Odluka o utvrđivanju građevina, djelatnosti i zahvata koje mogu u znatnoj mjeri uticati na okoliš Županije Posavske; Županija Posavska Nar. novine 5/00.
- Zakon o prostornom uređenju (odjeljak zaštita okoline); Sl. list SR BH 9/87, 23/88, 24/89, 10/90, 14/90, 15/90, 14/91, 7/92.

**Zaštita na radu**

- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje radnih mjesta sa posebnim uvjetima rada i ljekarskim pregledima na tim mjestima; Sl. list SR BH 2/91.
- Pravilnik o načinu i postupku vršenja periodičnih pregleda i ispitivanja iz oblasti zaštite na radu; Sl. list SR BH 2/91.
- Pravilnik o vršenju evidencije, čuvanju isprava i sadržaju godišnjih izvještaja iz oblasti zaštite na radu; Sl. list SR BH 2/91.

**Zračenje**

- Zakon o određivanju organa za obavljanje poslova u oblasti zaštite od jonizirajućeg zračenja; Sl. list SR BH 6/98.
- Zakon o zaštiti od jonizirajućih zračenja i posebnim mjerama sigurnosti pri upotrebi nuklearne energije; Sl. list SFRJ 50/90, (Sl. list R BH 2/92).
- Zakon o zaštiti od jonizirajućih zračenja i radijacionoj sigurnosti; Sl. list FBiH 15/99.
- Zakon o odgovornosti za nuklearne štete; Sl. SFRJ 22/78, 34/79, Sl. list R BH 2/92, 13/94.
- Pravilnik o mjestima, metodama i rokovima ispitivanja kontaminacije radioaktivnim tvarima 2/92-5, 13/94-189. Objavljeno u Sl. SFRJ 40/86-1190.
- Pravilnik o načinu skupljanja, evidentiranja, obrade, čuvanja, konačnog smještaja i ispuštanje radioaktivnih otpadnih tvari u čovjekovu okolinu 2/92-5, 13/94-189; Sl. SFRJ, 40/86-1195.
- Pravilnik o maksimalnim granicama radioaktivne kontaminacije čovjekove okoline i obavljanju dekontaminacije 2/92-5, 13/94-189; Sl. SFRJ 8/87-226, 27/90-990 (ispr.).
- Pravilnik o zonama materijalnog bilansa te o načinu vođenja evidencije o nuklearnim materijalima i dostavi podataka iz te evidencije 2/92-5, 13/94-189; Sl. SFRJ, 9/88-210.
- Pravilnik o uvjetima za lokaciju, izgradnju, pokusni rad, puštanje u rad i upotrebu nuklearnih objekata (radi zaštite od ionizirajućih zračenja) 2/92-5, 13/94-189; Sl. SFRJ, 52/88-1405.
- Pravilnik o izradi i sadržaju izvještaja o sigurnosti i druge dokumentacije potrebne za utvrđivanje sigurnosti nuklearnih objekata 2/92-5, 13/94-189; Sl. SFRJ, 68/88-1716.

**Šume**

- Zakon o šumama; Sl. list SR BH 23/93, 13/94, 9/95, 37/95.

**Ribarstvo, lov, stočarstvo**

- Zakon o lovstvu; Sl. list SR BH 7/77.
- Pravilnik o odštetnom cjenovniku za štetu pričinjenu ribljem fondu; Sl. list SR BH 4/90.

- Zakon o slatkovodnom ribarstvu; Sl. list SR BH 35/79, 32/87, 29/90.

### **Rudarstvo i energetika**

- Zakon o rudarstvu; Sl. list SR BH 24/93, 13/94.
- Zakon o elektroprivredi; Sl. list SR BH 1/93, 13/94.

### **Otpad**

- Zakon o prikupljanju i prometu sekundarnih sirovina i otpadnih materijala; Sl. novine F BH 35/98.
- Pravilnik o minimalnim uvjetima za uklanjanje i konačnu dispoziciju komunalnih industrijskih i drugih otpadaka 34/91-1027.

### **Hemikalijaska sigurnost**

- Odluka o sprovođenju procedure "Pristanak po prethodnom obavještenju u međunarodnom prometu pesticida, industrijskih i potrošačkih hemikalija i otpada za javnu upotrebu (PIC)"; Sl. novine F BH 169/95.

### **Poljoprivreda**

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu; Sl. novine F BH 2/98.

### **Buka**

- Pravilnik o dozvoljenim granicama intenziteta zvuka i šuma 46/89-1218.

### **Fondovi**

- Odluka o utemeljenju Fonda za zaštitu okoliša; Zeničko-dobojski kanton Sl. novine 8/00.

### **Prostorno uređenje**

- Zakon o jedinstvenoj evidenciji prostornih jedinica 2/92-5, 13/94-189. Objavljeno u Sl. SFRJ, 18/88-497.
- Zakon o prostornom uređenju 9/87-245, 23/88-689, 24/89-671, 10/90-288, 14/90-411 (ispr.), 15/90-421, 14/91-471, 7/92-193.
- Zakon o utvrđivanju naseljenih mjesta i o izmjenama u nazivima naseljenih mjesta u određenim općinama - (prečišćeni tekst) 24/86-828, 29/86-1067 (ispr.), 33/90-910, čl. 3. Zakona... 32/91-987.
- Zakon o građevinskom zemljištu 34/86-1113, 1/90-12, 19/90-811, 3/93-53, 13/94-189.
- Prostorni plan Bosne i Hercegovine za period od 1981. do 2000. godine (prečišćeni tekst) 15/89-389.

- Odluka o utvrđivanju gradova i naselja gradskog karaktera 33/75-1254.
- Odluka o visini naknada za korištenje podataka premjera i katastra nekretnina (I Tarifa) 41/89-1025, 7/90-205, 43/90-1284, 22/91-738, 7/93-138, 11/94-178.
- Pravilnik o urbanističko-građevinskim mjerama zaštite u slučaju elementarnih nepogoda i ratnih dejstava 29/75-1077.
- Zakon o zaštiti i korištenju kulturnog, historijskog i prirodnog nasljeđa; Sl. list BiH 3/78 i 20/85.

### **Federacija Bosne i Hercegovine - službene novine**

- Zakon o prikupljanju, proizvodnji i prometu sekundarnih sirovina i otpadnih materijala; 35/98-1260. Na dan stupanja na snagu ovog Zakona, prestaje primjena propisa koji su regulisali materiju iz ovog zakona prije stupanja na snagu ovog zakona.
- Zakon o slobodi pristupa informacijama u FBiH; Sl. nov. 32/01.
- Uputstvo o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja 11/99-251.
- Pravilnik o uvjetima tehničke opremljenosti poslovnih prostora za obavljanje djelatnosti prikupljanja, prerade i proizvodnje otpadnih materijala i sekundarnih sirovina 3/00-41.

### **Kanton Sarajevo - službene novine**

- Zakon o kvalitetu zraka 10/99-383. Stupanjem na snagu ovog zakona, na području Kantona Sarajevo, prestaje primjena Odluke o očuvanju kvaliteta zraka; objavljena u Službenim novinama grada Sarajeva broj 25/80.
- Zakon o zaštiti od buke 10/99-398. Danom stupanja na snagu ovog zakona prestaje primjena na području Kantona Sarajevo Odluke o zaštiti od buke; objavljena u Službenim novinama grada Sarajeva broj 34/80.
- Odluka o obrazovanju Stručnog savjeta za zaštitu okoline 3/98-49.
- Odluka o zaštiti planinskih izvora vode za piće sarajevskog vodovodnog sistema i dijela otvorenog toka rijeke Mošćanice 22/97-539.
- Urbanistička saglasnost, kao akt na temelju kojeg se izdaje građevinska dozvola, propisuje i uvjete zaštite okoliša Vidi: član 102. Zakona o prostornom uređenju - 13/99-505.
- Zakon o prostornom uređenju 13/99-505, izmjene i dopune 19/99-733. Danom stupanja na snagu ovog zakona, na području Kantona Sarajevo, primjenjuje se i Zakon o prostornom uređenju, objavljen u Sl. SR BiH broj 9/87-245, - prečišćeni tekst - 23/98-689, 24/89-671, 10/90-288, 14/90- 411, 15/90-421, i 14/91-471, i Sl. R BiH broj 25/94-426 i Zakon o primjeni Zakona o prostornom uređenju; Službeni list R BiH broj 16/92-410, 13/94-189 i 20/95-583, i propisi doneseni na osnovu njega koji su u nadležnosti Federacije u slučajevima koji ovim zakonom nisu regulisani, dok nadležni organi vlasti ne odluče drugačije.

**Zeničko-dobojski kanton - službene novine**

- Zakon o ukidanju Zakona o otpadnim materijalima i sekundarnim sirovinama 3/99-45. Zakon o otpadnim materijalima i sekundarnim sirovinama; objavljen je u Sl. n. Kantona broj 16/97-1055.
- Pravilnik o minimalnim tehničkim uvjetima za prikupljanje otpadnih materijala i proizvodnju sekundarnih sirovina 4/98-147.
- Zakon o zaštiti okoline 1/00-1.
- Odluka o osnivanju Fonda za zaštitu okoline 8/00-346.
- Pravilnik o posebnom režimu kontrole djelatnosti koje ugrožavaju ili mogu ugroziti čovjekovu okolinu 10/00-425.
- Odluka o graničnim vrijednostima emisija polutanata i graničnim vrijednostima zagađenosti 11/00-482.

**Tuzlanski kanton - službene novine**

- Zakon o vodama Tuzlanskog kantona; Sl. novine TK 15/99.
- Zakon o šumama Tuzlanskog kantona; Sl. novine TK 10/99.
- Zakon o zaštiti okolice 6/98-254.
- Zakon o zaštiti prirode 10/99-341. Stupanjem na snagu Federalnog zakona kojim se reguliše pitanje zaštite prirode, nastaje obaveza da se ovaj Zakon usaglasi sa odredbama Federalnog zakona.
- Zakon o osnivanju Javnog preduzeća za termičku preradu otpada "Pirroliza" Tuzla 1/98-10.
- Odluka o osnivanju Ekološkog fonda 3/99-54.
- Zakon o zaštiti zraka 6/00-228.
- Zakon o prestanku važenja Zakona o osnivanju javnog preduzeća za termičku preradu otpada "Pirroliza" Tuzla 10/00-437. Tekst Zakona o osnivanju Javnog preduzeća za termičku preradu otpada "Pirroliza" Tuzla; objavljen je u Sl. n. kantona broj 1/98-10.

**Zapadnohercegovačka županija - narodne novine**

- Zakon o zaštiti okoliša 5/00-162.

**Srednjobosanski kanton/županija središnja Bosna - službene novine**

- Pravilnik o načinu prikupljanja, odlaganja, razvrstavanja i obavljanja otkupa sekundarnih sirovina i otpadnog materijala Srednjobosanski Kanton/Županija Središnja Bosna; Sl. novine 7/99.
- Zakon o zaštiti od buke 11/00-366.
- Zakon o kvalitetu zraka 11/00-382.

- Pravilnik o načinu prikupljanja, odlaganja, razvrstavanja i obavljanja otkupa sekundarnih sirovina i otpadnog materijala 7/99-274.

### **Županija posavska - narodne novine**

- Zakon o zaštiti okoliša 4/00-133.
- Odluka o utvrđivanju građevina, djelatnosti i zahvata koje mogu u znatnoj mjeri utjecati na okoliš Županije Posavske 5/00-260.
- Pravilnik o izboru i održavanju vatrogasnih aparata 2/00-87.
- Zakon o prostornom uređenju 5/99-349. Danom stupanja na snagu ovog zakona na području Županije prestaje primjena propisa o prostornom uređenju koji su primjenjivani na području Županije. Izuzetno, odredbe o prostornom uređenju koje uređuju nadležnost Federacije BiH, primjenjivat će se zatečeni propisi koji su primjenjivani u Županiji.
- Pravilnik o kontroli projekta 4/00-162.
- Zakon o građenju 5/99-371. Danom stupanja na snagu ovog zakona na području Županije prestaje primjena propisa o građenju koji su primjenjivani na području Županije.

### **Hercegbosanska županija - narodne novine**

- Odluka o dodjeli na trajno korištenje zgrade Dječjeg vrtića i neizgrađenog gradskog građevinskog zemljišta za nadogradnju Dječjeg vrtića u Drvaru 5/98-149.
- Odluka o radovima na uređenju okoliša zgrade Vlade u Livnu i zgrade Skupštine u Tomislavgradu 3/99-108.

Podzakonski propisi o vodama koji se na temelju članka 242. stavak 2. Zakona o vodama primjenjuju na teritoriju FBiH do donošenja novih podzakonskih propisa:

- Uredba o klasifikaciji voda međurepubličkih vodotoka, međudržavnih voda i voda obalnog mora Jugoslavije; Sl. list SFRJ br. 6/78.
- Odluka o maksimalno dopuštenim koncentracijama radionuklida i opasnih materija u međurepubličkim vodotocima, međudržavnim vodama i vodama obalnog mora Jugoslavije; Sl. list SFRJ br. 8/78.
- Uredba o klasifikaciji voda i voda obalnog mora Jugoslavije u granicama SRBiH; Sl. list SRBiH br. 19/80.
- Uredba o kategorizaciji vodotoka; Sl. list SRBiH br. 42/67.
- Pravilnik o opasnim materijama koje se ne smiju unositi u vode; Sl. list SFRJ br. 3/66, 7/66;
- Pravilnik o higijenskoj ispravnosti vode za piće; Sl. list SFRJ br. 33/87.
- Pravilnik o načinu uzimanja uzoraka i metodama za laboratorijsku analizu vode za piće; Sl. list SFRJ br. 33/87.

**Republika Srpska - službeni glasnik****Zaštita životne sredine**

- Zakon o zaštiti životne sredine; Sl. glasnik RS 53/02.
- Zakon o zaštiti vazduha; Sl. glasnik RS 53/02.
- Zakon o zaštiti voda; Sl. glasnik RS 53/02.
- Zakon o upravljanju otpadom; Sl. glasnik RS 53/02.
- Zakon o zaštiti prirode; Sl. glasnik RS 52/02.
- Zakon o fondu za zaštitu životne sredine; Sl. glasnik RS 52/02.

**Građevinsko zemljište**

- Zakon o građevinskom zemljištu Osnovni tekst Zakona objavljen je u Sl. SR BiH broj 34/86-1113, 1/90-12, 19/90-811, a izm. i dop. U Sl. Republike Srpske broj 29/94-800, 23/98-560.
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o građevinskom zemljištu 5/99-51.
- Uredba o uvjetima i načinu dodele građevinskog zemljišta bez naknade 11/99-182. Danom stupanja na snagu ove uredbe prestaje da važi Uputstvo o uvjetima i načinu dodele gradskog građevinskog zemljišta bez naknade, objavljeno u Sl. gl. RS broj 5/99-62.
- Zakon o općem upravnom postupku; Sl. glasnik RS 13/02.

**Meteorološki i hidrološki poslovi**

- Zakon o meteorološkoj i hidrološkoj djelatnosti; Sl. glasnik RS 20/00.

**Jonizirajuće zračenje**

- Zakon o zaštiti od jonizirajućeg zračenja; Sl. glasnik RS 52/01.

**Vode**

- Zakon o vodama; Sl. glasnik RS 10/98.

**Energetika**

- Zakon o elektroprivredi; Sl. glasnik RS 10/97, 23/98.
- Zakon o energetske inspekciji; Sl. glasnik RS 12/93.

**Preduzeća**

- Zakon o preduzećima; Sl. glasnik RS 24/98.



**Komunalna djelatnost**

- Zakon o komunalnim djelatnostima; Sl. glasnik RS 11/95.

**Poljoprivreda**

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu; Sl. glasnik RS 13/97.
- Zakon o zaštiti bilja; Sl. glasnik RS 13/97.
- Zakon o sjemenu i sadnom materijalu; Sl. glasnik RS 13/97.

**Šume**

- Zakon o šumama; Sl. glasnik RS 14/94, 8/96, 10/97, 23/98, 18/99.
- Uredba o zabrani izvoza van granica RS šumskih sortimenata koji su predmet primarne prerade; Sl. glasnik RS28/98.
- Pravilnik o mjerama zaštite šuma i usjeva od požara; Sl. glasnik RS 16/96.
- Pravilnik o katastru šuma i šumskog zemljišta; Sl. glasnik RS 30/94.

**Lovstvo**

- Zakon o lovstvu; Sl. glasnik RS 13/94, 3/97, 10/97.

**Informisanje**

- Zakon o slobodi informacija u BiH; Sl. glasnik RS 5/01.

**Uređenje prostora**

- Zakon o uređenju prostora 19/96-777, 25/96-1023, 10/98-246. (Izmjena i dopuna Zakona o uređenju prostora objavljena u Sl. gl. broj 25/97-667 poništena je posebnim Zakonom o poništavanju... 3/98-33.). Danom stupanja na snagu ovog Zakona prestaje da važi Zakon o prostornom uređenju, objavljen u Sl. SR BiH broj 9/87-245, 23/88-689, 24/89-671, 10/90-288, 14/90-411 (ispr.), 15/90-421, 14/91-471.
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o uređenju prostora; Sl. RS 53/02.

**Fondovi**

- Zakon o poništavanju Zakona o Fondu za prostorni razmeštaj stanovništva 3/98-33. Poništen Zakon o Fondu za prostorni razmeštaj stanovništva, koji je usvojila Nar. Skupština Republike Srpske dana 17. 11. 1997. godine i koji je objavljen u Sl. gl. RS broj 33/97-1103.

**Ostali zakoni**

- Krivični zakon; Sl. glasnik RS 22/00.

## V Međunarodni ugovori

### Međunarodni ugovori, konvencije i protokoli kojima je BiH pristupila ili izvršila ratifikaciju

#### Zrak

- Konvencija o prekograničnom zagađivanju zraka na velikim udaljenostima, Ženeva, 1979. godine (stupila na snagu: 16.03.1986.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 11/86).
- Protokol uz Konvenciju o prekograničnom zagađivanju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. godine, o dugoročnom finansiranju programa saradnje za praćenje i procjene prekograničnog prenosa zagađujućih tvari u zraku na velike daljine u Evropi(EMEP), Ženeva, 1984. (stupio na snagu: 28.01.1988.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 2/87).
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača, Beč, 1985. (stupila na snagu: 22.09.1988.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 1/90).
- Montrealski protokol o supstancama koje oštećuju ozonski omotač, Montreal, 16.09.1987. Stupanje na snagu: 01.01.1989. god. (Sl. List SFRJ, MU 16/90).
- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama, Rio de Janeiro, 1992. (stupila na snagu: 21.03.1994.) (Sl. glasnik BH 19/00).

#### Prirodno naslijeđe

- Međunarodna konvencija o zaštiti biljaka, Rim, 1951. (stupila na snagu: 03.04.1952.); (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 11/86).
- Konvencija (UN) o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro, 1992. (stupila na snagu: 29. 12.1993.) BiH pristupila 26.08.2002.,postupak ratifikacije u toku.
- Konvencija (UN) o suzbijanju dezertifikacije u zemljama pogodnim jakim sušama i/ili dezertifikacijom, posebno u Africi, Pariz,14.10.1994. god. (BiH pristupila 26.08.2002. godine.).
- Konvencija o močvarama od međunarodne važnosti, osobito kao stanište ptica močvarica, Ramsar 1971. notifikacija o sukcesiji 2001. god.

#### Nuklearna sigurnost

- Konvencija o pomoći u slučaju nuklearne nesreće ili radiološke katastrofe, Beč, usvojena 26.09.1986. (stupila na snagu: 26.02.1987.) (Sl.list R BH 13/94, Sl.list SFRJ MU 4/91).
- Konvencija o ranom obavještanju o nuklearnim nesrećama, Beč, 1986. (stupila na snagu: 27.10.1986.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 15/89).

#### Voda

- Konvencija o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja, od 16.02.1976. godine, Barcelona. Stupanje na snagu: 1978. god. (Sl. list SFRJ-MU 12/77).

- Protokol o zaštiti Mediterana od zagađivanja sa kopna, Atina, 1980. (stupio na snagu: 17.06.1983.). Modifikovan u Syrakusi (Italija) 1996. (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 1/90).
- Protokol o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti Mediterana, Monako, 1996. (stari naziv Protokol o posebno zaštićenim područjima Sredozemnog mora, Ženeva, 1982.) (stupio na snagu: 23.3.1986.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 9/85).
- Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađivanja mora naftom, London, 1954. (stupila na snagu: 26.07.1958.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 60/73, 53/74).
- Međunarodna konvencija o zaštiti od zagađivanja sa brodova, London, 1973. (stupila na snagu: 02.10.1983.) (Sl. list R BH 13/94, Sl. list SFRJ MU 2/85).

### Otpad

- Bazelska konvencija o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju, Bazel, 22.03.1989. (stupila na snagu: 05.05.1992.) (Sl.glasnik BH 31/00).
- Dopuna Bazelske konvencija o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju, Brisel, 1997.

### Pregled zakona i uredbi kojima su pojedine konvencije ratificirane

- Zakon o ratifikaciji Konvencije o prekograničnom zagađivanju zraka na velikim udaljenostima 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 11/86-3.
- Zakon o ratifikaciji Protokola, uz Konvenciju o prekograničnom zagađivanju zraka na velike daljine, iz 1979. godine, o dugoročnom finansiranju Programa suradnje za praćenje i procjene prekograničnog prijenosa zagađujućih tvari u zraku na velike daljine u Evropi (EMEP) 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 2/87-3.
- Zakon o ratifikaciji Bečke konvencije o zaštiti ozonskog omotača, s prilogima I i II 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 1/90-3.
- Uredba o ratifikaciji Memoranduma o suglasnosti za provedbu Evropskoga istraživačkog projekta o radarskoj meteorološkoj mreži (COST projekt 73) 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 3/90-44.
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o fizičkoj zaštiti nuklearnog materijala 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 9/85-309.
- Uredba o ratifikaciji sistema za izvještavanje o incidentima IAEA (IAEA-IRS) 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 1/87-49.
- Uredba o ratifikaciji Konvencije o ranom obavještanju o nuklearnim nesrećama 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 15/89-3.
- Zakon o ratifikaciji Konvencije o pružanju pomoći u slučaju nuklearnih nesreća ili radiološke opasnosti 2/92-5, 13/94-189. Objavljeno u Sl. SFRJ 4/91-29.
- Zakon o ratifikaciji Međunarodne konvencije o sprečavanju zagađivanja mora uljem 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ, 60/73-1737, 53/74-1709.

- Uredba o ratifikaciji Međunarodne konvencije o sprečavanju zagađivanja (onečišćavanja) mora s brodova, 1973. (i Protokola od 1978.) 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 2/85-59, 2/85-68.
- Zakon o ratifikaciji Protokola o posebno zaštićenim područjima Sredozemnog mora, sastavljenog u Ženevi, 3.04.1982. 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 9/85-321.
- Zakon o ratifikaciji Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađenja s kopna, s aneksima I, II i III. 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 1/90-16.
- Zakon o ratifikaciji Sporazuma o zaštiti voda rijeke Tise i njezinih pritoka od zagađivanja 2/92-5, 13/94-189. Sl. SFRJ 1/90-30.
- Odluka o davanju saglasnosti za ratifikaciju ugovora o energetskej povelji i protokolu energetske povelje, o energetskej efikasnosti i odgovarajućim problemima okoliša 8/00-84.
- Odluka o ratifikaciji Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime 19/00-418.
- Uredba o ratifikaciji revidiranog teksta Međunarodne konvencije o zaštiti bilja. Sl. list R BH 13/94 (2/92); Sl. list SFRJ MU 1/85.
- Odluka o ratifikaciji Konvencije o kontroli prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovom odlaganju. Sl. glasnik BH 31/00.

#### **Ugovor za koji je depozitar Vlada Sjedinjenih Američkih Država (sukcesija)**

- Konvencija o sprečavanju zagađivanja mora otpacima i drugim tvarima, sačinjena u Vašingtonu, Londonu, Meksiko Sitiju i Moskvi, 29.decembra/prosinca 1972 godine (stupila na snagu: 30.08.1975.; objavljena u Sl. listu R BiH 15/95).

#### **Međunarodni ugovori i konvencije kojima BiH nije pristupila**

##### **Zrak**

- Protokol o regulisanju emisija sumpora ili njegovog prekograničnog fluksa, Helsinki, 1985.
- Protokol o regulisanju emisija nitrogenovih oksida ili njihovih prekograničnih flukseva, Sophia, 1988. (stupio na snagu: 14.02.1991.).
- Protokol o regulisanju emisija isparljivih organskih komponenti ili njegovom prekograničnom toku, 1991. (stupio na snagu: 29.09.1997.).
- Protokol o daljem smanjenju emisija sumpora, Oslo, 1994. (stupio na snagu: 05.08.1998.)
- Protokol o teškim metalima, Aarhus, 1998.
- Protokol o smanjivanju acidifikacije, eutrofikacije i prizemnog ozona, Geteborg, 1999.
- Amandmani Montrealskog protokola: London, 1990., Kopenhagen, 1992., Beč, 1995., Montreal, 1997., Peking, 1999.
- Kyoto protokol, Kyoto, 1997.

##### **Hemikalije**

- Konvencija o upotrebi olovnog bjelila u slikarstvu, Ženeva, 1921. (stupila na snagu: 31.08.1923.).

- Konvencija o proceduri prethodnog obavještenja za neke rizične hemikalije u međunarodnoj trgovini, Rotterdam, 1998.
- Konvencija o zabrani razvoja, proizvodnje i stvaranju zaliha bakterioloških (bioloških) i toksičnih oružja i njihovo uništenje, London, Vašington, Moskva, 1972. (stupila na snagu: 26.03.1975.).
- Štokholmska konvencija o trajnim organskim zagađivačima, 22.05.2001. godine. (još nije stupila na snagu).

### **Opasnosti**

- Konvencija o sprečavanju i kontroli profesionalnih rizika prouzrokovanih kancerogenim supstancama i agensima, Ženeva, 1974. (stupila na snagu: 10.06.1976.).
- Konvencija o zaštiti od opasnosti trovanja benzolom, Ženeva, 1971. (stupila na snagu: 27.07.1973.).
- Konvencija o sigurnosti prilikom korištenja azbesta, Ženeva, 1986. (stupila na snagu: 16.06.1989.).
- Konvencija o zaštiti radnika od profesionalnih rizika u radnoj sredini prouzrokovanih zagađivanjem zraka, bukom i vibracijama, Ženeva, 1977. (stupila na snagu: 11.07.1979.).
- Konvencija o procjeni uticaja na okoliš preko državnih granica, Espoo 1991. godine. (stupila na snagu: 1997. godine).
- Konvencija o prekograničnim uticajima industrijskih nesreća, Helsinki, 1992. (stupila na snagu: 19.04. 2000.).

### **Zdravlje**

- Konvencija o službama medicine rada, Ženeva, 1985. (stupila na snagu: 17.02.1988.).
- Konvencija o zaštiti na radu, zdravstvenoj zaštiti i radnoj sredini, Ženeva, 1981. (stupila na snagu: 11.08.1983.).

### **Prirodno naslijeđe**

- Konvencija o uspostavljanju Evropske i Mediteranske organizacije za zaštitu bilja, Pariz, 1951. (stupila na snagu: 01.11.1953.).
- Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune, Vašingtonu, 1973., izmijenjena u Bonu 1979. (Stupila na snagu: 01.07. 1975.).
- Protokol o biološkoj sigurnosti unutar Konvencije Ujedinjenih naroda o biološkoj raznolikosti, Montreal, 2000. (nije stupio na snagu).
- Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija), Bern, 1979. (stupila na snagu: 01.06.1982.).
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, Pariz, 1972. (stupila na snagu: 17.12.1975.).

- Konvencija o očuvanju migracijskih vrsta divljih životinja, Bon, 1979. (stupila na snagu: 1983.).
- Međunarodna konvencija o zaštiti ptica, Pariz, 1950. (stupila na snagu: 17.01.1963.)
- Evropska konvencija o zaštiti životinja za klanje, Strazbur, 1979. (stupila na snagu: 11.06.1982.).
- Evropska konvencija o zaštiti životinja za uzgoj, Strazbur, 1976. (stupila na snagu: 10.09.1978.).

### **Nuklearna sigurnost**

- Konvencija o fizičkoj zaštiti nuklearnog materijala, Beč i Njujork, 1980. (stupila na snagu: 08.02.1987.) (Sl.list SFRJ MU 9/85).
- Bečka konvencija o civilnoj odgovornosti za nuklearnu štetu, Beč, 1963. (stupila na snagu: 12.11.1977.) (Sl.list SFRJ MU 5/77).
- Konvencija o nuklearnoj sigurnosti, Beč, 17.06.1994.
- Ugovor o zabrani smještaja nuklearnog oružja i drugog oružja za masovno uništenje na morskome i okeanskom dnu i ispod površinskog sloja zemlje, London, Vašington, Moskva, 1971. (stupio na snagu: 18.05.1972.).
- Ugovor o zabrani testiranja nuklearnog oružja u atmosferi, u svemiru i pod vodom, Moskva, 1963. (stupio na snagu: 10.10.1963.).

### **Javnost**

- Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u donošenju odluka i pristupu pravosuđu u okolišnim pitanjima, Aarhus, 1998.
- Međunarodna konvencija o civilnoj odgovornosti za štete zagađivanjem naftom, Brisel, 1969. (stupila na snagu: 19.06.1975.).

### **Voda**

- Konvencija o ribolovu u vodama Dunava, Bukurešt, 1958. (stupila na snagu: 20.12.1958.)
- Konvencija o saradnji na zaštiti i održivoj upotrebi rijeke Dunav, Sofija, 1994.
- Protokol o saradnji u borbi protiv zagađivanja Mediterana naftom i drugim štetnim tvarima u slučaju nezgode, Barcelona, 1976. (Stupio na snagu: 12.02.1978.) (Sl. list SFRJ MU 12/77).
- Protokol o sprečavanju zagađivanja Mediterana zbog potapanja otpadnih i drugih stvari s brodova i aviona, Barcelona, 1976. (Stupio na snagu: 12.02.1978.) (Sl. list SFRJ MU 12/77).
- Protokol o borbi protiv zagađivanja od istraživanja i eksploatacije nafte pod morem, Madrid, 1994. (nije stupio na snagu).
- Protokol o zaštiti od zagađivanja Mediterana uzrokovanog prekograničnim prenosom i skladištenjem štetnog otpada, Izmir, 1996.

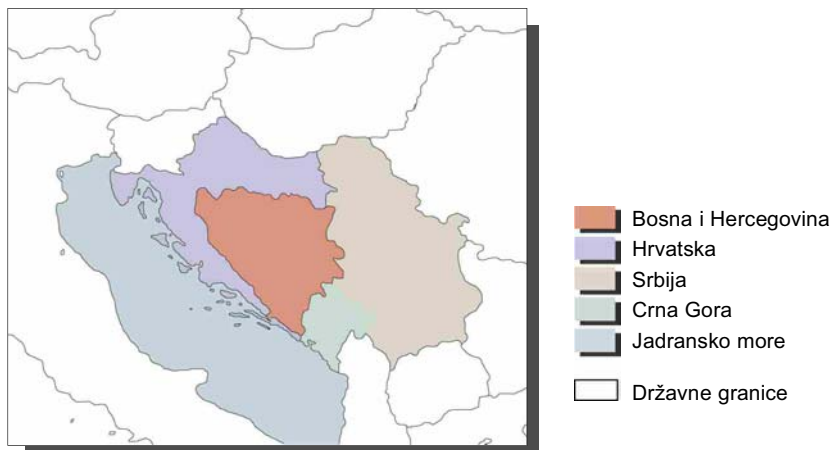
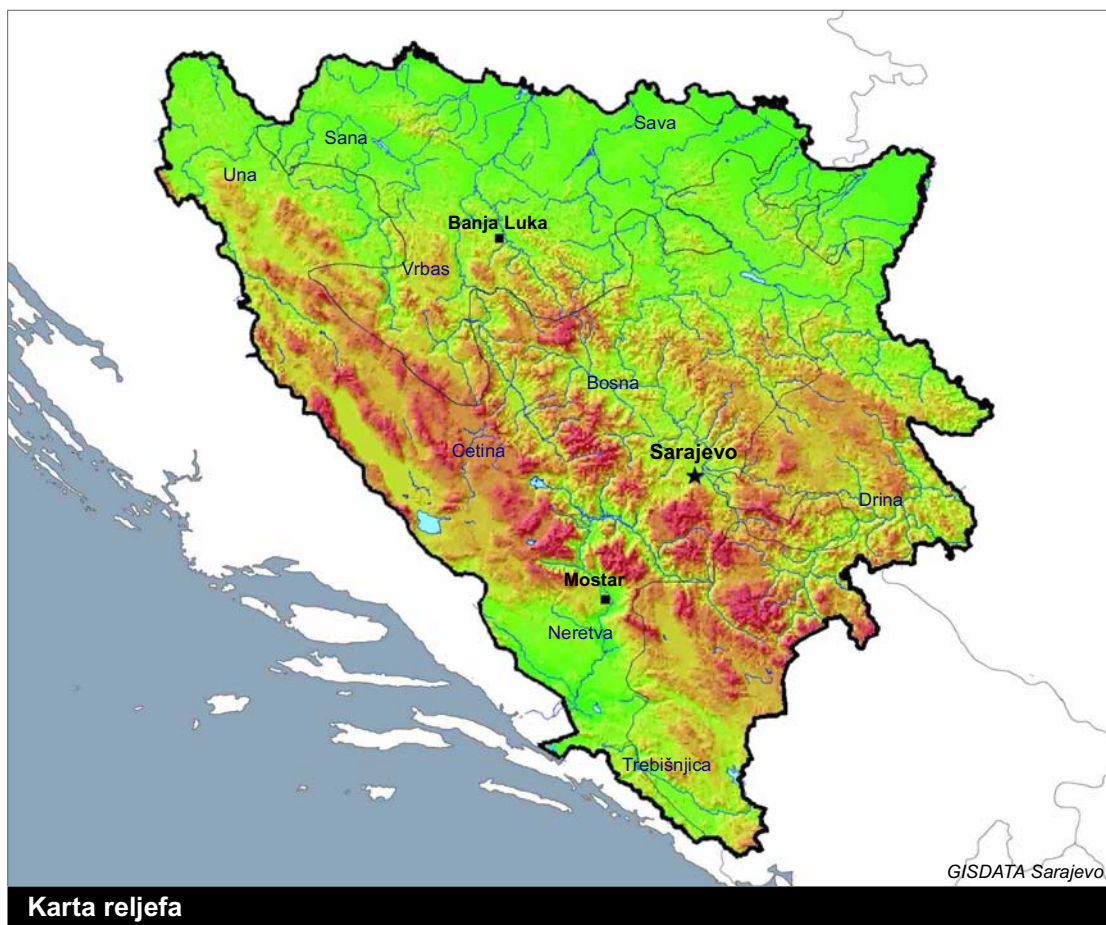
- Sporazum o uspostavljanju Generalnog Vijeća za ribarenje za Mediteran, Rim, 1949. (stupio na snagu: 20.02.1952.).
- Amandman na Međunarodnu konvenciju o sprečavanju zagađivanja mora naftom, London, 1971.
- Konvencija o ribolovu i o očuvanju bioloških bogatstava otvorenog mora, Ženeva, 1958. (stupila na snagu: 20.03.1966.) (Sl. list SFRJ MU 4/65).
- Konvencija o kontinentalnim podvodnim grebenima/prudovima, Ženeva, 1958. (stupila na snagu: 10.06.1964.).
- Konvencija o otvorenim morima, Ženeva, 1958. (stupila na snagu: 30.09.1962.).
- Konvencija o sprečavanju zagađivanja mora otpacima i drugim tvarima, sačinjena u Vašingtonu, Londonu, Meksiko Sijetu i Moskvi, 1972. (stupila na snagu: 30.08.1975.) (Sl. list SFRJ MU 13/77).
- Konvencija o zaštiti i upotrebi prekograničnih vodenih tokova i međunarodnih jezera, Helsinki, 1992. (stupila na snagu: 6.10.1996.).
- Međunarodna konvencija koja se odnosi na intervencije na otvorenom moru u slučaju gubitaka zagađivanjem naftom, Brisel, 1969. (stupila na snagu: 06.05.1975.).
- Protokol koji se odnosi na intervencije na otvorenom moru u slučaju zagađivanja mora drugim supstancama izuzev nafte, London, 1973. (stupio na snagu: 10.03.1983.).
- Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora, Montego Bay, 1982.
- Protokol iz 1978. koji se odnosi na Međunarodnu konvenciju o zaštiti od zagađivanja sa brodova, London, 1978. (stupio na snagu: 02.10.1983.).
- Sporazum o mjerama zaštite morskih račića-kozica, jastoga, škampa i rakova u velikim dubinama mora, Oslo, 1952. (stupio na snagu: 26.01.1953.).
- Protokol voda i zdravlje, London 1999. godine.

#### **Ugovor za koji je depozitar IMO**

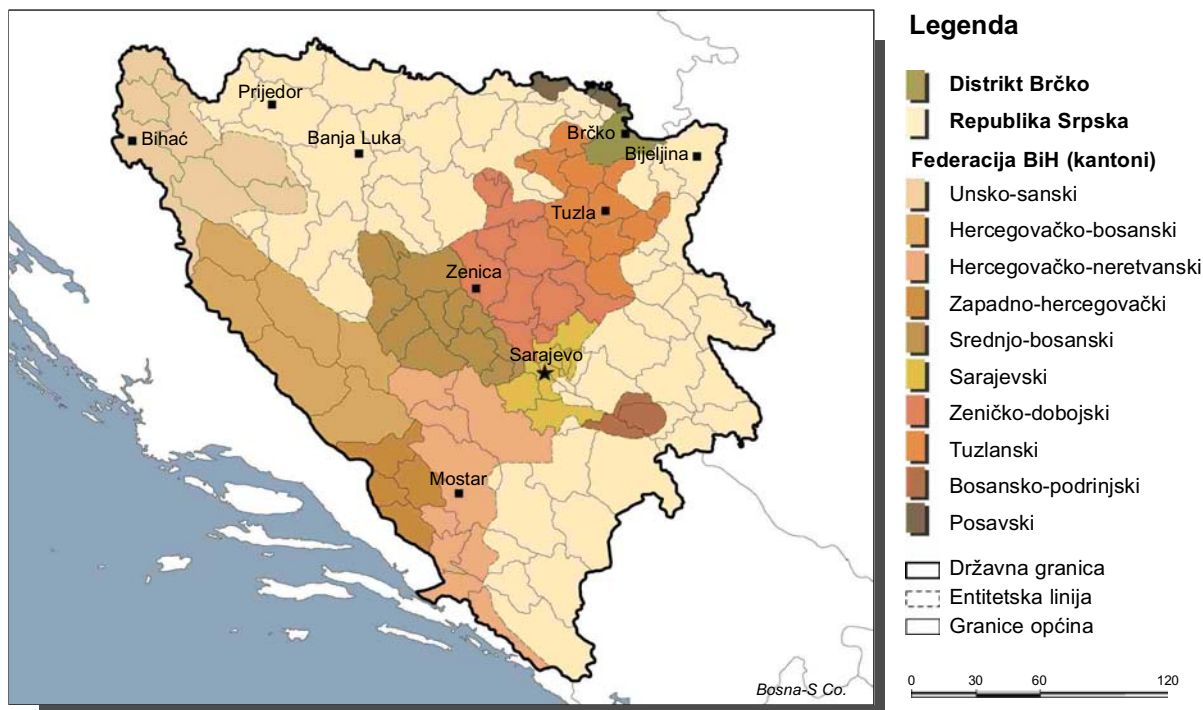
- Međunarodna konvencija o uspostavljanju međunarodnog fonda za kompenzaciju štete naftnim zagađenjem. Brisel, 18.12.1971. (stupila na snagu 16.10.1978).

#### **Ugovor za koji je depozitar Generalni sekretar Ujedinjenih nacija**

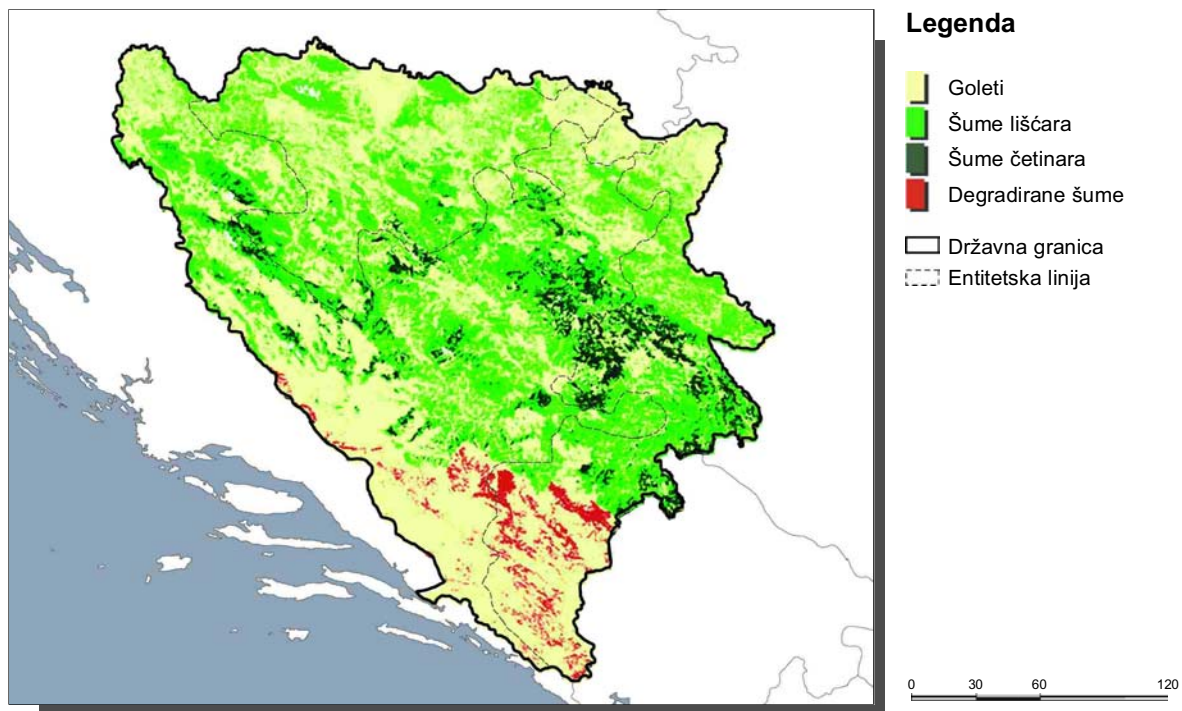
- Konvencija o kontinentalnim prudovima, Ženeva, 29.04.1958. (stupila na snagu 10.06.1964).

**VI Mape**

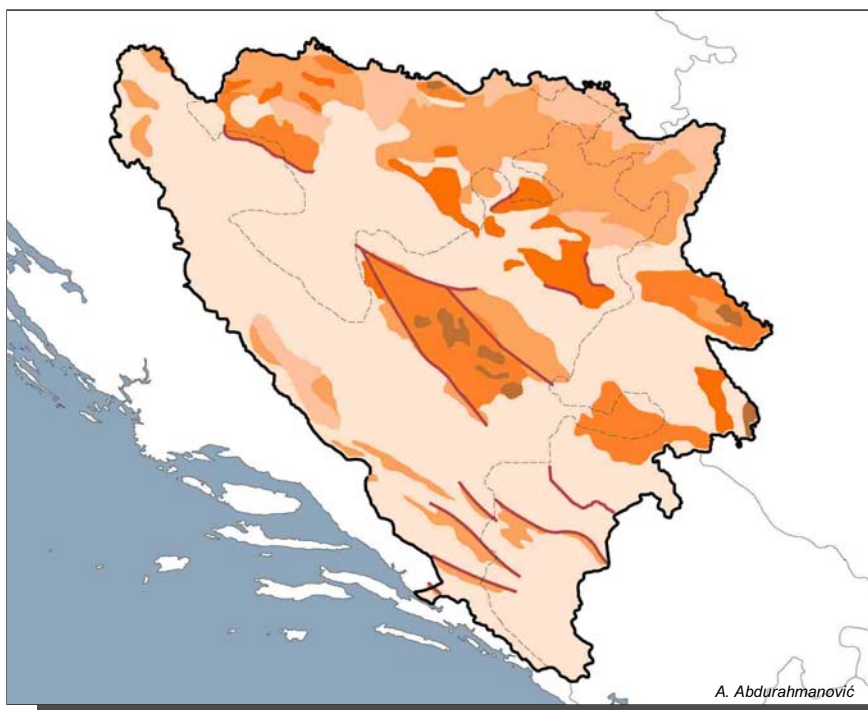




Administrativna karta



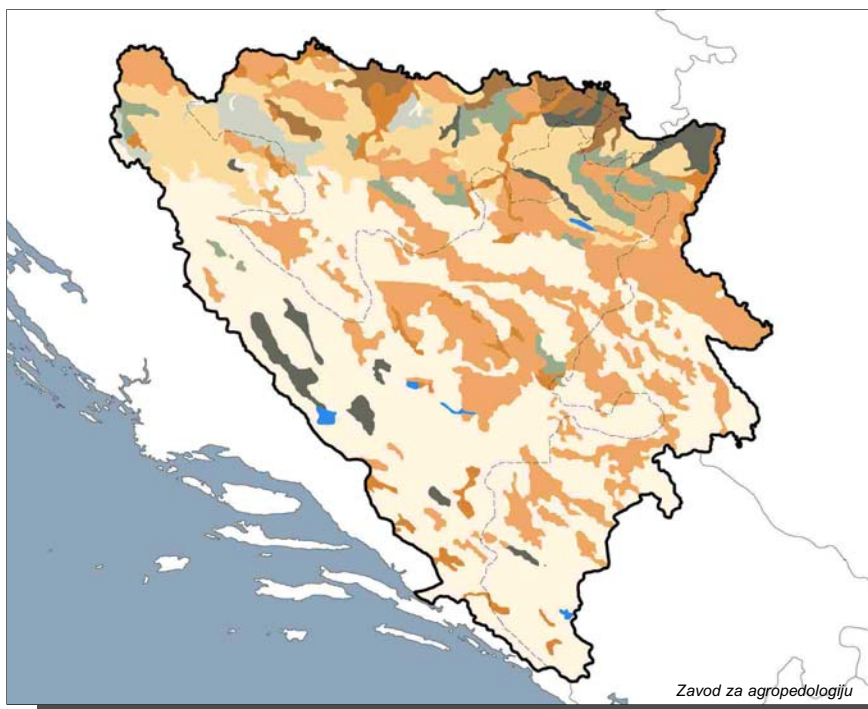
Karta šuma

**Legenda**

- Sedimentne stijene
- Slatkovodni sedimenti
- Marinski sedimenti
- Metamorfne stijene (škrljci, mramori, filiti i dr.)
- Bazične i ultrabazične magmatske stijene
- Kisele i neutralne magmatske stijene
- Važniji rasjedi i navlake
- Državna granica
- Entitetska linija

A. Abdurahmanović

0 30 60 120

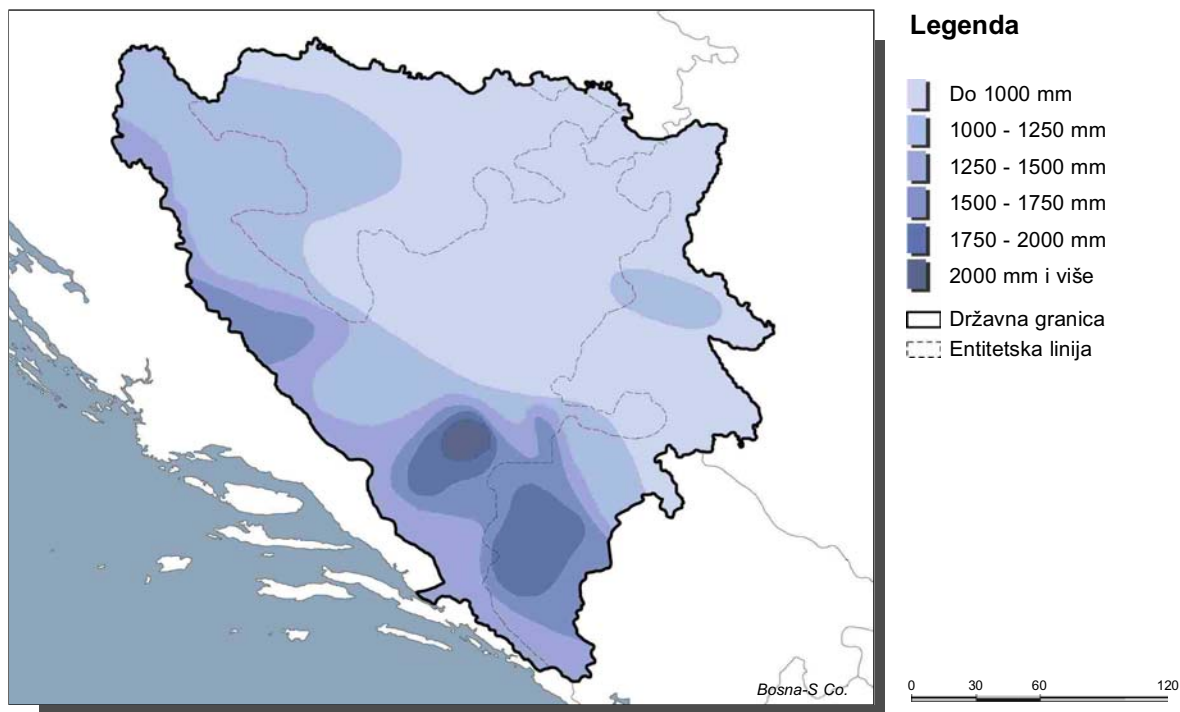
**Geološka karta****Legenda****Kartirane jedinice (FAO klasifikacija)**

- Leptosol / plitka tla
- Luvisol / lešvirano-ilimerizirana tla
- Kambisol / kambična tla (smeđa tla)
- Fluvisol / aluvijalna-fluvijalna tla
- Podzoluvisol / Pseudoglejna tla
- Akrisol / vrištinska tla (vrištine)
- Vertisol / vertična tla (smionice-sionice)
- Glejsol / glejna tla
- Jezera
- Državna granica
- Entitetska linija

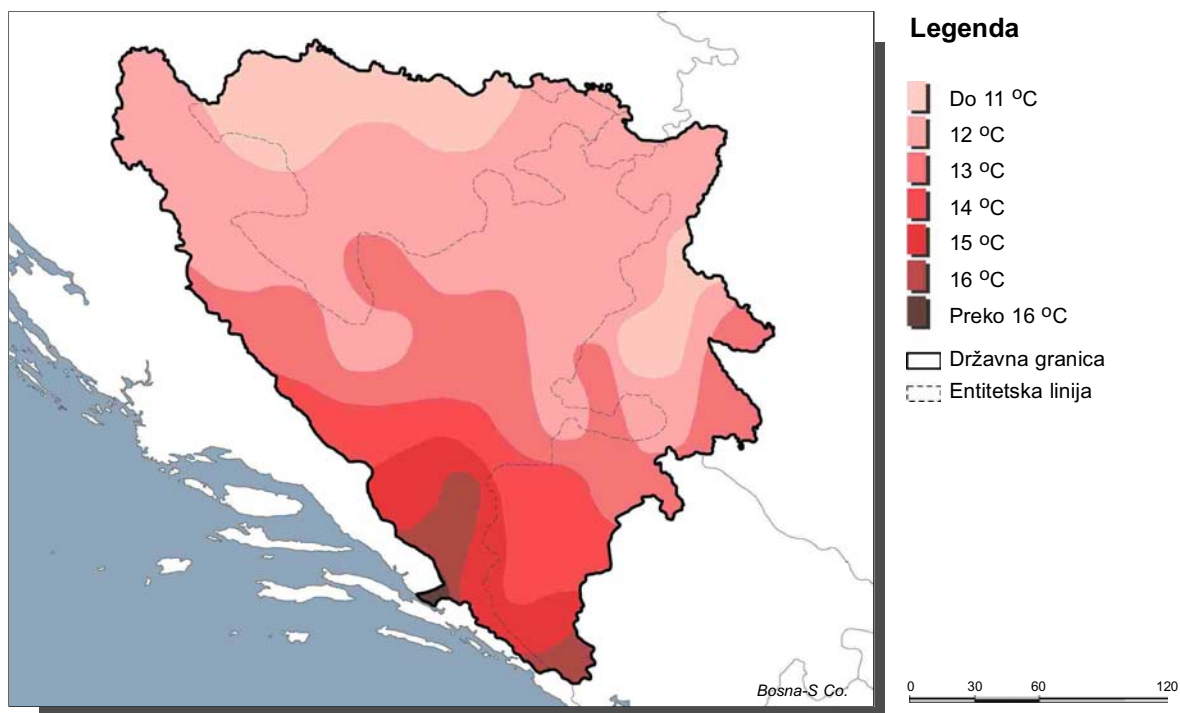
Zavod za agropedologiju

0 30 60 120

**Pedološka karta**



Prosječne godišnje padavine



Prosječne godišnje temperature



## VII Fotografije



Stećci - srednjovjekovni nadgrobnji spomenici

Muhamed Šišić



Tipične planinske stočarske kuće u BiH

Muhamed Šišić





**Rijeka Neretva**

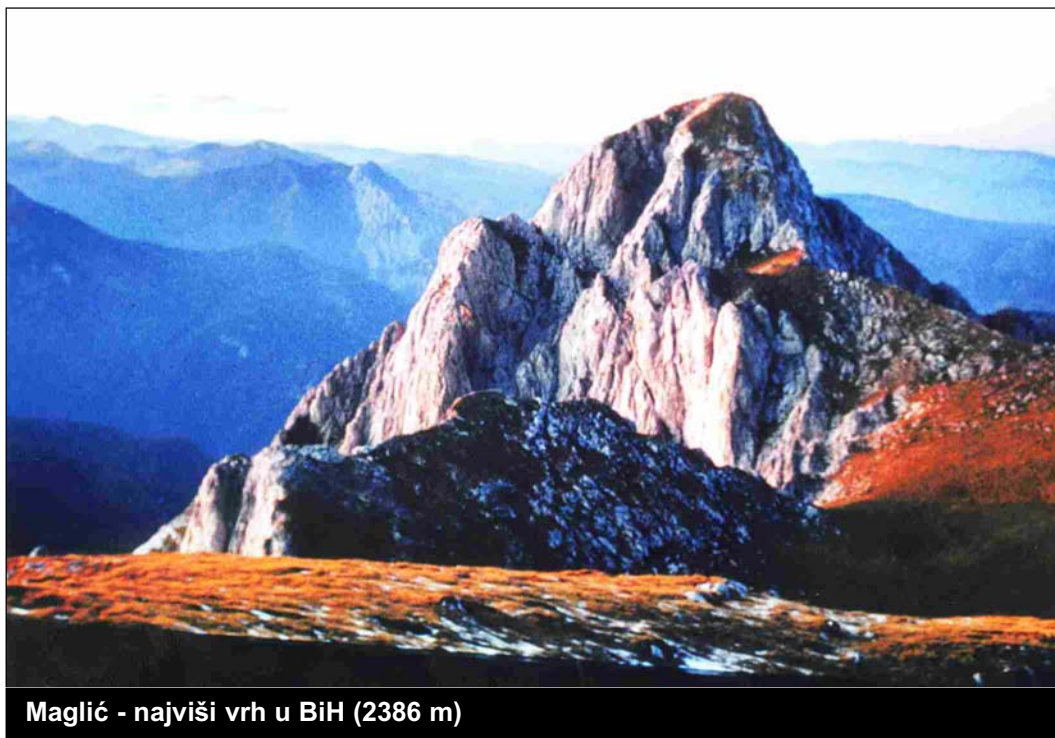
*Muhamed Šišić*



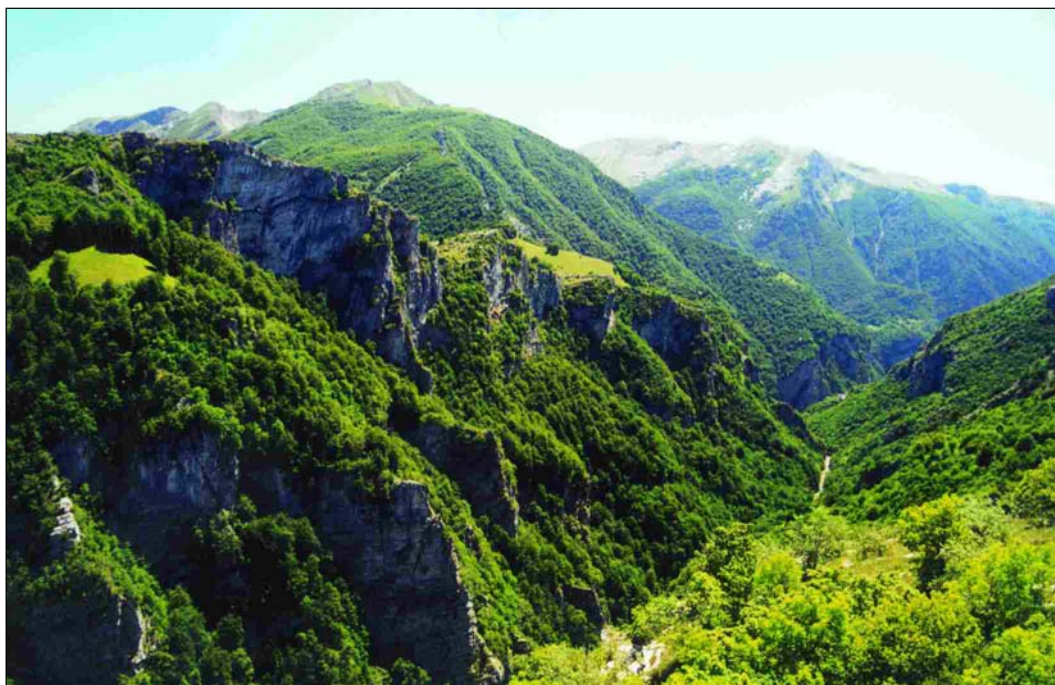
**Pogled na planinu Čvrsnicu**

*Muhamed Šišić*





*Muhamed Šišić*



**Kanjon rijeke Rakitnice**

*Muhamed Šišić*



**Eko-zona Zelenkovac**

*NVO Zelenkovac*



**Grabovičko jezero**

*Muhamed Šišić*