



“CEPOS” Centar za podršku održivom gazdovanju šumskim resursima,  
Kolodvorska 13/II, Sarajevo

## **„Š u m a i k l i m a t s k e p r o m j e n e“**

**broj ugovora: BA-Add.Fin.-37791-BOS-Ca-SA-CS-10.1.A.1-20**

**Završno izvješće  
ožujak, 2011.**

# SADRŽAJ

|                                                                                                                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lista korištenih skraćenica                                                                                                                                                                                         | 4  |
| Lista tablica                                                                                                                                                                                                       | 5  |
| Projektni tim:                                                                                                                                                                                                      | 6  |
| 1. PREDGOVOR                                                                                                                                                                                                        | 7  |
| 2. UVOD                                                                                                                                                                                                             | 8  |
| 3. ZADATAK PROJEKTA                                                                                                                                                                                                 | 9  |
| 4. DJELOKRUG RADA                                                                                                                                                                                                   | 10 |
| 5. METOD RADA                                                                                                                                                                                                       | 12 |
| 6. REZULTATI PROVEDENIH AKTIVNOSTI                                                                                                                                                                                  | 13 |
| 6.1. Pregled i analiza relevantnih međunarodnih Konvencija, Sporazuma, Programa, Rezolucija i Deklaracija, s osvrtom na BiH                                                                                         | 13 |
| 6.1.1. Bosna i Hercegovina i klimatske promjene                                                                                                                                                                     | 13 |
| 6.1.2. Analiza relevantnih međunarodnih Konvencija, Sporazuma, Programa, Rezolucija i Deklaracija                                                                                                                   | 14 |
| 6.1.2.1. Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)                                                                                                                                            | 14 |
| 6.1.2.2. Razvoj međunarodnih sustava zaštite klime                                                                                                                                                                  | 15 |
| 6.1.2.3. Kyoto protokol                                                                                                                                                                                             | 15 |
| 6.1.2.4. Aktivnosti koje proističu iz Kyoto protokola                                                                                                                                                               | 17 |
| 6.1.2.5. Sporazum iz Marrakecha (COP 7)                                                                                                                                                                             | 17 |
| 6.1.2.6. UN konferencija Bali (COP 13)                                                                                                                                                                              | 18 |
| 6.1.2.7. Ostale aktivnosti                                                                                                                                                                                          | 19 |
| 6.1.2.8. Protokol iz Kyota u prvom obvezujućem razdoblju 2008-2012. godine                                                                                                                                          | 19 |
| 6.1.2.9. Međunarodna zaštita klime za razdoblje poslije 2012. godine                                                                                                                                                | 19 |
| 6.1.2.10. Početak pregovora o zaštiti klime nakon 2012. godine                                                                                                                                                      | 20 |
| 6.1.3. Konvencija o biološkom diverzitetu (CBD)                                                                                                                                                                     | 20 |
| 6.1.4. Predložena analiza slijedećih dokumenata                                                                                                                                                                     | 22 |
| Helsinki – Rezolucija br. 4.                                                                                                                                                                                        | 22 |
| Beč- Rezolucija br. 5.                                                                                                                                                                                              | 24 |
| Varšava – Rezolucija br. 1.                                                                                                                                                                                         | 25 |
| Paneuropski Vodiči za pošumljavanje i ponovno pošumljavanje sa posebnim naglaskom na odredbe UNFCCC-a                                                                                                               | 26 |
| UN – REDD i REDD+ Program                                                                                                                                                                                           | 28 |
| LULUCF Program                                                                                                                                                                                                      | 28 |
| 6.1.5. Prijedlozi za moguću implementaciju pojedinih odredbi na način da se isti uvrste u:                                                                                                                          | 31 |
| (I) ključni principe (na temelju kojih će se izraditi opći dio Šumarskog programa FBiH)                                                                                                                             | 31 |
| (II) ciljeve i akcioni plan (na temelju kojeg će se izraditi Izvedbeni dio Šumarskog programa FBiH)                                                                                                                 | 31 |
| 6.2. Izvršiti GAP/SWOT analize sektora šumarstva i odnosnih sektora vezano za ispunjavanje obaveza po ključnim međunarodnim sporazumima (potpisani ili se planiraju potpisati) koji se odnose na klimatske promjene | 33 |
| 6.3 Izvršiti detaljnu analizu urađenog plana komunikacije prema Okvirnoj konvenciji UN o promjeni klime - UNFCCC                                                                                                    | 35 |
| 6.4. Plan prilagođavanja Bosne i Hercegovine u borbi s klimatskim promjenama prema INC (dio Šumarstvo)                                                                                                              | 37 |
| 6.4.1. Plan ublažavanja klimatskih promjena                                                                                                                                                                         | 38 |
| 6.4.2. Procjena potencijala za razvoj pošumljavanja - A/R CDM projekata.                                                                                                                                            | 41 |
| 6.5. Prijedlog strategije i plana za eventualno oslovljavanje budućih/ očekivanih EU obaveza                                                                                                                        | 43 |
| 6.5.1 Stvaranje strategije adaptacije prema onoj koja je usvojena u Europi                                                                                                                                          | 43 |
| 6.5.2 Integrirano djelovanje na probleme adaptacije i vanjsko djelovanje EU                                                                                                                                         | 44 |
| 6.5.3. Suradnja sa susjednim zemljama                                                                                                                                                                               | 45 |
| 6.6. Izraditi Financijski plan koji će uključivati ali neće biti ograničen na: (I) financiranje iz                                                                                                                  |    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| vlastitih sredstava i (II) prilike za vanjsko financiranje, emisija i trgovina, (III) poslovne prilike, itd                                                                                                                                                                      | 47 |
| 6.7. Popis invazijskih vrsta                                                                                                                                                                                                                                                     | 49 |
| 6.8. Na temelju analize predložiti Nacrt ključnih principa/načela na temelju kojih će se izraditi Opći dio Šumarskoga programa Federacije Bosne i Hercegovine                                                                                                                    | 51 |
| 6.9. Identifikacija Nacrta cilja – ciljeva te izrada Nacrta akcionog plana/seta mjera (uključujući financijski plan, rokove i odgovornosti ) za realizaciju predloženih ciljeva na temelju kojih će se izraditi Operativni dio Šumarskog programa FBiH – petogodišnja strategija | 54 |
| 6.12. Razmotriti nacionalni zakonski okvir po pitanju ravnopravnosti polova, analizirati utjecaj istog na predmet studije, te u skladu sa prepoznatom potrebom izraditi odgovarajuću analizu                                                                                     | 66 |
| 7. KORIŠTENA LITERATURA                                                                                                                                                                                                                                                          | 71 |

## **Lista korištenih skraćenica**

A/R CDM fonda – međunarodni fond predviđen za intervencije pošumljavanjima u jako ugroženim područjima Afrike, južne Azije i središnje Amerike, na temelju trgovine ugljikom

CBD - Konvencija o biološkom diverzitetu

CER – bodovi u trgovini ugljikom

COP - Konferenciji zainteresiranih država

EFE - Europski okoliš

EU – Europska unija

EUBS - European strategy on invasive alien species

FBiH – Federacija Bosne i Hercegovine

FMTO-Federalno Ministarstvo Turizma i Okoliša

GEF – Globalni fond za okoliš

GHG - globalne emisije stakleničnih plinova

GISP - Global Invasive Species Programme

G20 – grupa 20 visokorazvijenih zemalja

INC - Initial National Communication (prvi nacionalni izvještaj)

IPA – fond EU za programe prekogranične suradnje u jugoistočnoj Europi

IPCC – međunarodne konferencije o klimatskim promjenama

ISSG - Invasive Species Specialist Group

IUCN – Međunarodna unija za konzervaciju prirode (International Union for Conservation of Nature)

LULUCF Program - Korištenje zemljišta, izmijenjeno korištenje i šumarstvo

MCPFE - Ministarskih konferencija o zaštiti šuma u Europi

NGO – nevladine organizacije

PEBLDS - Strategije Paneuropske biološke i krajobrazne raznolikosti

Pew Center – nezavisna i neprofitabilna organizacija koja se bavi problemom globalnih klimatskih promjena

SBSTA - Pomoćno tijelo za znanstvene i tehnološke savjete

SSC - Species Survival Commission

TAIEX - Europska komisija za tehničku pomoć i razmjenu informacija (TAIEX - Technical Assistance and Information Exchange Instrument)

UNCED - agencija Ujedinjenih naroda koja se bavi problemom okolišu i uravnoteženog razvoja

UNDP - Razvojnog programa Ujedinjenih naroda

UNEP - Program Ujedinjenih naroda za okoliš

UNFCCC - Okvirna konvencija UN o promjeni klime

UN – REDD - Ujedinjeni narodi - suradnju na smanjenju emisija stakleničnih plinova

**Lista tablica:**

**Tablica 1**

Akcioni plan proistekao iz analize (zadatak 6.1)

**Tablica 2.**

Swot analiza (zadatak 6.2)

**Tablica 3.**

Okvirni troškovi i potrebna sredstava za aktivnosti i fondove u na borbi s klimatskim promjenama (zadatak 6.6)

**Tablica 4.**

Lista invazijske dendroflora (zadatak 6.7)

**Tablica 5**

Akcioni plan praćenja invazijskih vrsta u FBiH (zadatak 6.7)

**Tablica 6.**

Ciljevi i akcioni plan za petogodišnji period

**Tablica 7.**

Pregled okvirnih troškova po godinama realizacije za planski period 2011. – 2015. godine

**Projektni tim:**

Prof. dr. Dalibor Ballian, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, balliand@bih.net.ba

Prof. dr. Mirza Dautbašić, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina, mirzad@bih.net.ba

Prof. dr. Ćemal Višnjić, Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Zagrebačka 20, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina,

Prof. dr. Florin Ioras, Buckinghamshire New University, Queen Alexandra Road, Bucks HP11 2JZ-High Wycombe, United Kingdom; Florin.Ioras@bucks.ac.uk

## 1. PREDGOVOR

U okviru izrade Šumarskog programa Federacije Bosne i Hercegovine, predviđena je izrada 22 stručne studije čiji je cilj da daju doprinos finalizaciji ključnih ciljeva, strategija i akcionih planova, uključujući i izgradnju odgovornosti za implementaciju istih u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Šumarski program Federacije će poštujući međunarodne dogovore i obaveze definirati opću politiku šumarstva i politiku gospodarenja šumom *uz klimatske promjene* na području Federacije, orijentiranu u pravcu očuvanja i trajnosti gospodarenja šumama uključujući održavanje i unapređivanje biodiverziteta u šumama i na šumskom zemljištu.

Šumarski program Federacije Bosne i Hercegovine će se sastojati iz dva dijela:

a) opći dio, u kojem će biti određeni glavni ciljevi, principi i generalne smjernice za trajno gospodarenje šumama u Federaciji na osnovu aktualnog statusa šuma, uvažavajući međunarodno dogovorene smjernice za trajno gospodarenje šumama;

b) izvedbeni dio, u kojem će biti postavljeni i razrađeni ciljevi i određeni načini realizacije, uključujući finansiranje, za njihovo ostvarivanje u određenom roku.

Opći dio Šumarskog programa Federacije donosi Parlament Federacije Bosne i Hercegovine i isti će se donijeti za dugoročni period.

Izvedbeni dio Šumarskog programa Federacije Bosne i Hercegovine će Vlada Federacije Bosne i Hercegovine usvojiti na period od 5 godina i isti će predstavljati osnovu za korištenje budžeta Federacije i budžeta kantona u skladu sa odredbama Zakona.

Jedna od 22 stručne studije jeste i projektni zadatak: «**Šuma i klimatske promjene**», u kojem treba ukazati na sadašnje stanje, realne mogućnosti i pravce razvoja u ovoj oblasti.

Realizacija zadatka je od strane Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva Federacije Bosne i Hercegovine, PIU šumarstva i poljoprivrede Sarajevo povjerena Udruženju građana „CEPOS“ iz Sarajeva.

## 2. UVOD

Postoji konsenzus po pitanju rješavanja problema klimatskih promjena kao centralnog problema održivog razvoja i smanjenja siromaštva.

Utjecaji klimatskih promjena imaju potencijal da obezvrijede teško stečene uspjehe i napredak prema ostvarivanju milenijskih razvojnih ciljeva.

Sječa šuma i njena degradacija su drugi po redu uzroci globalnog zagrijavanja. Iako postoje različita mišljenja o tome na koji način treba uključiti sječu šuma i njihovu degradaciju u buduće režime klimatskih promjena, postoji jedinstven konsenzus o tome da ovaj problem treba efektivno riješiti.

Bolje gazdovanje šumama ima ključnu ulogu u suočavanju sa klimatskim promjenama jer su klimatske promjene i šume funkcionalno povezane. S druge strane, promjene globalne klime već vrše pritisak na šumu kroz višegodišnje temperature, izmijenjene režime padavina i češće i ekstremnije vremenske prilike. Istovremeno šume i drvo proizvode "ponore/zamke" i pohranjuju ugljen dioksid, imajući tako glavnu ulogu u ublažavanju klimatskih promjena. S druge strane, kada je šuma uništena, na golo posječena i spaljena, postaje potencijalni izvor emisije gasova koji stvaraju efekt staklenika, a među gasovima dominira ugljični dioksid.

Šumski resursi u Bosni i Hercegovini pokrivaju oko 50% od ukupne površine zemlje. Značajan su izvor zaposlenja (u šumarstvu, drvnoj industriji) i energije (drvo za ogrjev, uglavnom od šumskih ostataka). Oni su također značajan izvor sporednih šumskih proizvoda (gljive, šumski plodovi i šumsko ljekovito i drugo bilje) i prostrano stanište za divljač.

Na globalnoj razini računa se da približno 18% od globalne emisije stakleničnih plinova (GHG) nastaje kao rezultat sječe i degradacije šuma. Tako je 1992. godine u *Rio de Jeneiru* održana *Konferencija o zaštiti životne sredine* i na istoj je 160 država, članica Ujedinjenih naroda, donijelo *Konvenciju o klimi* s ciljem da se razina emisije štetnih plinova u atmosferu do 2000. godine smanji i dovede na nivo emisije iz 1990. godine. Već 1997. godine na trećoj konferenciji država potpisnica *Konvencije o klimi* u Kyoto-u usvojen je **Kyoto-protokol**. Isti je 14.02.2005 godine stupio na snagu, a to je najvažniji međunarodni sporazum za sprečavanje globalnog zagrijavanja. Protokolom se predviđa smanjenje emisije gasova sa efektom staklenika za 5,2% u periodu 2008-2012. u odnosu na 1990. godinu.

Bosna i Hercegovina je ratificirala Okvirnu konvenciju UN o promjeni klime 17.05.2000. godine. Konvencija je u odnosu na BiH stupila na snagu 06.12.2000. godine, čime je Bosna i Hercegovina postala punopravna zemlja ugovornik Konvencije, sa svim pravima i obavezama koje proizlaze iz Konvencije. Pored te konvencije, Bosna i Hercegovina je 16.04.2007. godine ratificirala Kyoto protokol koji je u Bosni i Hercegovini stupio na snagu 15.07.2007. godine. Temeljem tih aktivnosti u Bosni i Hercegovini je osnovan Komitet za klimatske promjene (predstavници imenovani od strane Vlada oba entiteta i Distrikta Brčko), koji je za sada samo radio na izradi "Prvog nacionalnog izvještaja Bosne i Hercegovine u skladu sa Okvirnom konvencijom Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama", tokom 2009. godine, ali se sa daljnjim aktivnosti po pitanju klimatskih promjena stalo jer nisu osigurana potrebna sredstva.

### **3. ZADATAK PROJEKTA**

Detaljna analiza postojećih obaveza po relevantnim međunarodnim dokumentima, vezano za problematiku „šuma i klimatskih promjena“ kao i mogućnosti njihove implementacije. Izrada smjernica za implementaciju iste, uz prethodnu analizu političkog, pravnog i institucionalnog okvira, te poštivanje intersektorskog pristupa u specifičnom socio-ekonomskom, političkom i ekološkom okruženju, odnosno uvažavanje procesa međunarodne šumarske politike i regulative.

Identifikacija prilika sa pogledom na predlaganje programa za privlačenje financiranja zaštite od klimatskih promjena i unaprijeđenog gospodarenja šumama u Bosni i Hercegovini.

#### 4. DJELOKRUG RADA

- Uvažavajući činjenicu da je u Planu i programu izrade Šumarskog programa Federacije Bosne i Hercegovine predviđena izrada više studija, od čijeg će kvaliteta ovisiti uspjeh procesa izrade Šumarskog programa Federacije Bosne i Hercegovine, a rukovodeći se očekivanjima da će rezultati tih studija biti osnova za kreiranje ciljeva, principa i generalnih smjernica za trajno gospodarenje šumama u Federaciji Bosne i Hercegovine, kao i načina njihove realizacije i financiranja, naveden je pregled svih aktivnosti i zadataka koje trebaju provesti učesnici u izradi studije.

1. Izvršiti pregled i analizu relevantnih međunarodnih Konvencija, Sporazuma, Programa, Rezolucija i Deklaracija.
2. Izvršiti GAP/SWOT analize sektora šumarstva i odnosnih sektora, vezano za ispunjavanje obaveza po ključnim međunarodnim sporazumima (potpisanim ili koji se tek planiraju potpisati) koji se odnose na klimatske promjene.
3. Izvršiti detaljnu analizu urađenog Plana komunikacije prema Okvirnoj konvenciji UN o promjeni klime - UNFCCC.
  - a. Imati u vidu činjenicu da prema pravilima sve strane moraju izvještavati o koracima koje poduzimaju ili predviđaju da će poduzeti kako bi implementirali Konvenciju (članak 4 i 12).
  - b. U skladu sa principom “uobičajene-zajedničke ali različite odgovornosti” koji je srce Konvencije, traženi sadržaj državnih komunikacija i vremenski raspored za njihovo podnošenje je različit za strane koje su dio i za one koje nisu dio Aneksa I.
  - c. Svaka strana koja nije dio Aneksa I će podnijeti svoju početnu državnu komunikaciju u roku od 3 godine od stupanja na snagu Konvencije za tu stranu ili po dostupnosti finansijskih sredstava.
4. Izraditi detaljnu analizu Plana prilagođavanja:
  - a. Izraditi detaljnu analizu mogućih učinaka klimatskih promjena na šume i predložiti što se može uraditi po tom pitanju.
  - b. Izraditi analizu - pregled iskustava u drugim zemljama vezano za ovaj zadatak (kao npr. migracija vrsta)
  - c. Identificirati potrebe prilagođavanja i predložiti korake da se krene sa oslovljavanjem istih što prije
  - d. Opisati moguće učinke klimatskih promjena i prijedlog rješenja i moguće troškove.
- 4.1. Izraditi detaljnu analizu Plana ublažavanja:
  - e. Država je prikladna za domaćina CDM (mehanizmi čistog razvoja) projekata, ali da bi to radila potrebno je imenovati državno tijelo i razviti odgovarajuće procedure za odobravanje projekata na državnom nivou prije nego se oni budu mogli podnijeti Izvršnom odboru CDM-a.
  - f. Napomena: Ukoliko bilo koji od dokumenata navedenih pod tačkama 3. 4. i 5. nije urađen, potrebno predložiti smjernice/metodologiju za njegovu izradu.
- 4.2. Izvršiti procjenu potencijala za razvoj pošumljavanja - A/R CDM projekata.

- g. Čak i ako oni sa sobom nose izazov, napominjemo da se broj predloženih projekata UNFCCC-u ubrzano povećava.
- h. Važno je naglasiti da ako projekt i ne bude odobren od strane CDM EB, on još uvijek ima potencijal za prodaju na volonterskim tržištima.

5. Izraditi prijedlog strategije i plana za eventualno oslovljavanje budućih/očekivanih EU obaveza:

- a. Vjerojatno je da će Bosna i Hercegovina nakon integracije u EU početi prebacivati svoju klasifikaciju sa države koja nije dio Aneksa I u državu koja to jeste.
- b. Zahtjevi se znatno razlikuju za ove dvije grupe država, tako da Bosna i Hercegovina treba početi procjenu toga kakvi će zahtjevi biti i što se može uraditi u iščekivanju ovakve situacije.

6. Izraditi finansijski plan koji će uključivati, ali neće biti ograničen na: (i) finansiranje iz vlastitih sredstava i (ii) prilike za vanjsko financiranje, emisija i trgovina, (iii) poslovne prilike, itd.

7. Izraditi popis invazijskih vrsta.

8. Na temelju analize predložiti Nacrt ključnih principa/načela na temelju kojih će se izraditi Opći dio Šumarskog programa Federacije Bosne i Hercegovine.

9. Identificirati Nacrt cilja – ciljeva, te izraditi Nacrt akcionog plana/seta mjera (uključujući finansijski plan, rokove i odgovornosti) za realizaciju predloženih ciljeva na temelju kojih će se izraditi Operativni dio Šumarskog programa Federacije Bosne i Hercegovine – petogodišnja strategija

10. Razmotriti nacionalni zakonski okvir po pitanju ravnopravnosti polova, analizirati utjecaj istog na predmet studije, te u skladu sa prepoznatom potrebom izraditi odgovarajuću analizu

## **5. METODA RADA**

Nakon konsultiranja dostupne literature koja je navedena u prvom izvještaju, te one do koje će u međuvremenu doći, aktivnosti na analizi prikupljenih podataka će se provesti na temelju u svijetu priznatih metoda. Prije svega tu je metoda GAP/SWOT analize, te usporedba naše trenutne situacije i stanja naspram rezultata i aktivnosti koje se sprovode u Evropi i svijetu u okviru analiza i borbi protiv klimatskih promjena.

## **6. REZULTATI PROVEDENIH AKTIVNOSTI**

### ***6.1. Pregled i analiza relevantnih međunarodnih Konvencija, Sporazuma, Programa, Rezolucija i Deklaracija, s osvrtom na BiH***

#### **6.1.1. Bosna i Hercegovina i klimatske promjene**

U vezi sa utjecajem klimatskih promjena na šume u Bosni i Hercegovini, u praksi konkretno nije ništa urađeno, iako postoje neka temeljna istraživanja koja bi mogla da posluže u rješavanju tog problema.

Na međunarodnom planu, Bosna i Hercegovina je 2000. godine potpisala deklaraciju o klimatskim promjenama (UN konvencija o klimatskim promjenama - UNFCCC), a 2009. godine pristupila izradi prvog izvještaja o klimatskim promjenama.

U skladu sa uputama iz okvirne UN konvencije o klimatskim promjenama (UNFCCC), čija je potpisnica i Bosna i Hercegovina od 2000. godine, u organizaciji UNDPBH i finansijska sredstva GEF-a, izabran je stručni tim od 45 domaćih eksperata iz 14 relevantnih oblasti, koji su profesionalno i u skladu sa međunarodnim standardima izradili Prvi nacionalni izvještaj Bosne i Hercegovine (INC - Initial National Communication), u kojem nije nešto značajno rečeno o šumama, osim nekih osnovnih podataka.

Prvi izvještaj BiH o klimatskim promjenama je predstavljen povodom 5. juna, Međunarodnog dana životne sredine, prema saopćenju iz UNDP-a (05.06.2009.). Izvještaj je predstavila rezidentna predstavica UNDP-a u BiH i šef Odsjeka za životnu sredinu Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH. Tokom posljednjih godina postala je očita i jasna činjenica da su klimatske promjene jedne od najvećih prijetnji ekološkoj stabilnosti planete Zemlje. Zahvaljujući neujednačenom i nereguliranom razvoju, klimatski poremećaji predstavljaju snažan izazov za svaku zemlju na planeti - kako im se suprotstaviti i umanjiti štetne posljedice. Kao članica globalne zajednice i potpisnica UN Konvencije o klimatskim promjenama, BiH je obavezna ispuniti zahtjeve predviđene ovom konvencijom i postati dio koncentriranih globalnih napora na zaustavljanju i umanjivanju negativnih efekata klimatskih promjena. Jedan od zadataka u tom okviru je i priprema dokumenta Prvi izvještaj BiH o klimatskim promjenama u kojem se daju podaci, postojeći izazovi, ali i rješenja i potencijali BiH u vezi s umanjivanjem efekata klimatskih promjena. U izradi dokumenta bilo je uključeno 45 domaćih eksperata iz 14 relevantnih oblasti.

Obaveza svake države je da dostavlja svoje nacionalne izvještaje Sekretarijatu UNFCCC-a, a izradom, verifikacijom i slanjem INC -a Bosna i Hercegovina postaje ravnopravan učesnik svjetskog procesa dogovaranja adaptacije klimatskim promjenama i njihovog ublažavanja.

Uz zaključak da su klimatske promjene uzrokovane čovjekovom djelatnošću i da se kao takve mogu ublažiti ili spriječiti odgovarajućim aktivnostima, na oko 200 stranica INC-a predstavljen je faktografski pregled klimatskih faktora, specifične okolnosti u BiH, dat je proračun (procjena), emisije stakleničnih gasova, ranjivost i adaptacija klimatskim promjenama, kao i procjena potencijala za njihovo ublažavanje. Dokument objašnjava i ostale relevantne okolnosti, ograničenja i nedostatke, međunarodnu suradnju, i naposljetku daje osnovne preporuke i naredne korake.

Korištenjem podataka i preporuka iz INC-a stvaraju se realni uvjeti za kreiranje dugoročne razvojne politike zemlje i njene implementacije na makro i mikro nivou. U skladu sa smjernicama iz ovog izvještaja, Bosna i Hercegovina bi trebala na zajedničkom i entitetskom

nivou donijeti odgovarajući zakonski okvir, dugoročnu razvojnu politiku i stvoriti preduvjete za održivi razvoj i korištenje međunarodnih novčanih fondova.

Klimatske promjene mogu biti izuzetna razvojna šansa za akademsku zajednicu, u smislu dalje edukacije mladih budućih stručnjaka, korištenje međunarodnih praksi i novčanih fondova, kao i nove šanse za zapošljavanje u ovoj oblasti.

Ovo je šansa za prosperitet i za BH privrednike, koji bi pri izradi svojih biznis planova trebali iskoristiti prognoze u vezi sa klimatskim promjenama kao i pristup međunarodnim fondovima za razvoj i unapređenje postojećih i novih poslovnih ideja.

Također, podaci i smjernice date u INC-u će biti od izuzetnog značaja i za nevladin sektor.

Nadležna državna institucija (Focal point) za izradu ovog izvještaja, koji je od krucijalne važnosti za cijelu BiH, bilo je **Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske**, u čijoj je nadležnosti i dalja implementacija smjernica datih u ovom dokumentu, kao i pripreme za izradu Drugog nacionalnog izvještaja.

INC je završen u oktobru 2009. godine, nakon čega je usvojen od strane Vlade Republike Srpske. Federalno ministarstvo okoliša i turizma, također je verificiralo ovaj izvještaj, a usvojen je i od strane Savjeta ministara BiH.

INC je već poslužio Delegaciji BiH za uspješno učešće na COP15 u Kopenhagenu, a sada predstavlja strateški važan dokument, koji pruža mogućnost uključivanja BiH u sve buduće aktivnosti u okviru UN konvencije o klimatskim promjenama.

## **6.1.2. Analiza relevantnih međunarodnih Konvencija, Sporazuma, Programa, Rezolucija i Deklaracija**

### **6.1.2.1. Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)**

Okvirna konvencija o promjeni klime, usvojena na konferenciji u Rio de Janeiru 1992., koju su organizirali Ujedinjeni narodi, a koja se bavila problemom okolišu i uravnoteženog razvoja (UNCED), je prvi međunarodni, multilateralni sporazum o zaštiti klime koji je u mnogim zemljama svijeta stupio na snagu u 1994. godini. U okviru ove Konvencije sve strane, a do sada ih je 194, imaju za cilj smanjivanje antropogenih utjecaja na klimu, uz sustavno usporavanje globalnog zagrijavanja i saniranja posljedica klimatskih promjena.

*Okvirna konvencija o klimatskim promjenama ima sljedeći cilj:*

Članak (2) ili cilj okvirne konferencije o klimatskim promjenama:

"Krajnji cilj ove Konvencije je postići stabilizaciju koncentracije stakleničnih plinova u atmosferi na razini koja će spriječiti opasno antropogeno uplitanje u klimatski sustav".

Upravo ono što čini "opasno" uplitanje u klimatski sustav je ostalo otvoreno za interpretacije od strane Konvencije. Evropska unija je postavila za cilj ograničavanje globalnog zagrijavanja na ne više od 2°C u usporedbi s predindustrijskim periodom, jer u suprotnom mogu se očekivati ozbiljne posljedice po okoliš, a posebice za šume.

Da bi se ispunili ciljevi proistekli iz "Okvirne konvencije o promjeni klime", sve strane potpisnice Konvencije su se izjasnile da redovito izvještavaju o svojim emisijama stakleničnih plinova, kao i da aktivno provode adekvatne mjere na zaštiti od klimatskih promjena. U tom kontekstu, Konvencija pravi razliku između "zajedničke ali i pojedinačne odgovornosti" u industrijaliziranim zemljama, s jedne strane i zemalja u razvoju, s druge strane.

Za industrijalizirane zemlje (navedene u Prilogu I, 40 tzv. "Dodatak I. zemlje"), postoje dalekosežne obaveze - iako nisu obvezujuće – kao i one posebne. One se odnose na izvještavanje, provedbu mjera zaštite klime ali samo za bogatije industrijalizirane zemlje, a tu su i financijske i druge potpore za zemlje u razvoju. U Prilogu I. pobrojane su uglavnom zemlje OECD-a u to vrijeme, uključujući i države članice Evropske unije, kao i glavni emiteri štetnih stakleničnih plinova. Zemlje u razvoju (Non-Aneks 1 zemalja) bile su u početku izuzete od zahtjeva za smanjenje emisije. Na temelju tih obaveza onečišćivač u principu plaća prekoračenje emisije, a to se najviše očekuje od industrijski razvijenih zemalja. Također industrijski razvijene zemlje treba da preuzmu vodstvo u borbi za smanjenje koncentracije stakleničnih plinova.

*Iz okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime za BiH vidljivo je da nema nekih značajnih aktivnosti, osim izrade nacionalnog izvještaja. Temeljem tog zahtjeva pristupilo se izradi prvog izvještaja, a trenutno je u pripremi drugi izvještaj o klimatskim promjenama.*

#### **6.1.2.2. Razvoj međunarodnih sustava zaštite klime**

Na prvoj Konferenciji zainteresiranih država (COP 1) u Berlinu 1995. godine, prepoznato je da dobrovoljno opredjeljenje industrijaliziranih zemalja, navedenih u Konvenciji Konferencije iz Rio de Jeneira, nije dovoljno da zajamči učinkovitu zaštitu klime. Stoga je trebalo da se usvoji i "Protokol", gdje se navodi specifično smanjenje emisija stakleničnih plinova u određenim zemljama koje su preuzele obaveze proistekle iz Konvencije. Na drugoj Konferenciji zainteresiranih zemalja u Genevi 1996. (COP 2), zemlje učesnice su se složile da ovaj Protokol treba postaviti tako da bude pravno obavezujući, i da ciljevi budu usmjereni na smanjenje ili ograničenje emisija stakleničnih plinova.

Na trećoj Konferenciji zainteresiranih država o zaštiti klime, u Kyotu, Japan, 1997. godine (COP 3), ovaj proces pregovaranja konačno je kulminirao donošenjem Protokola iz Kyota, koji je po prvi put bio sa propisanim međunarodno obavezujućim ciljevima smanjenja emisije plinova za industrijalizirane zemlje, uz nadu da će se u određenom vremenu doći do tih ciljeva.

#### **6.1.2.3. Kyoto protokol**

Na konferenciji o klimatskim promjenama u Kyotu 1997. (COP 3), prisutne zemlje su usvojile poznati "Protokol iz Kyota", u kojem industrijalizirane zemlje preuzimaju obaveze da se smanji njihova zajednička emisije plinova, i to šest glavnih stakleničnih plinova - uključujući i ugljični dioksid (CO<sub>2</sub>), te metan (CH<sub>4</sub>) i klorofluorouglicji (CFC) - za 5,2 %, u razdoblju od 2008. do 2012., na razinu iz 1990., koja nam služi kao usporedba. Smanjenje emisije plinova je različito prihvaćeno od strane pojedinih zemalja. Tako se na primjer Sjedinjene Američke Države zalažu za smanjenje od 7 %, Japan i Rusija 6 %. Za svoj zajedničku obavezu EU je preuzela nivo od 8 %, (tadašnjih 15 članica EU). Unutra EU složili su se da interno naprave preraspodjelu za svaku zemlju, te da, npr. imamo smanjenje od 21 % za Njemačku, 12,5% za Ujedinjeno Kraljevstvo i 12,5 % za Francusku, itd.

Protokol iz Kyota predstavlja prekretnicu u klimatskoj politici, i prvi je put da se međunarodno postavljaju obavezujući ciljevi smanjenja emisije za industrijalizirane zemlje i povezuju ih s jasnom vremenskom skalom. Međutim, konferencija o klimatskim promjenama u Kyotu nije uspjela razjasniti neke detalje koji se pak odnose na provedbu obaveza proisteklih iz Protokola. Zbog toga su ova pitanja bila predmet pregovora na konferencijama u

Buenos Airesu 1998., u Bonnu 1999., u Haagu 2000., ponovo u Bonnu 2001., te u Marrakeshu 2001. godine. S vremena na vrijeme izgledalo je kao da će pregovori uspjeti, ali su razlike između sudjelujućih zemalja i između njihovih pozicija ipak bile suviše velike. Glavna neslaganja su se odnosila na tačke i prirodu opsega različitih opcija za smanjenje emisije stakleničnih plinova koja je proistekla iz Kyoto protokola (za detalje pogledati Kyoto mehanizme).

Pregovori se nastavljaju ali uz stalne prepreke početkom 2001., kada je novoizabrana američka administracija objavila da odbija podržati Protokol iz Kyota, o kojim su pregovarali njihovi prethodnici. Unatoč tom stavu SAD-a, napredak je ostvaren na konferencije o klimatskim promjenama u Bonnu u julu 2001. (COP 6). Ministri zaštite okoliša iz više od 180 zemalja su bili u stanju dogovoriti politički kompromis za većinu spornih pitanja. Na konferenciji o klimatskim promjenama u Marrakeshu, održanoj ubrzo nakon toga u studenom 2001. (COP 7), delegati su usvojili većinu odluka iz Bonskih sporazuma, zaključujući pregovarački proces koji je oblikovan u Protokolu iz Kyota, a kojim se uređuju provedbe Kyoto Protokola, uključujući i odredbe iz tzv Kyoto mehanizama, vezanje ugljika, praćenje usklađenosti i pomoći za zemlje u razvoju.

### ***Vezivanje CO<sub>2</sub>***

Šume, tla i oceani su važni u kruženju i skladištenju ugljika, te razmjeni i odvajanju ugljika iz atmosfere. Protokol iz Kyota omogućava veće djelatnosti u šumarstvu, kao što su pošumljavanje, ili krčenje i pošumljavanje kako bi vezali što veću količinu CO<sub>2</sub> i smanjili je do određene razine.

Međutim, postoji niz problema vezanih uz vezivanje CO<sub>2</sub>. Prvo, vezači (šume, tla i oceani) su u opasnosti od gubitka njihove funkcije vezanja ugljika u svakom trenutku - na primjer, kao rezultat šumskih požara smanjuju se šumske površine. Drugo, vrlo je teško procijeniti što će se šumama dogoditi, kako s njima gospodariti, te kako se mogu dodatno zaštititi u uvjetima klimatskih promjena. Identificiranje takve aktivnosti, a zatim točno izračunavanje koliko vežu ugljika, predstavlja veliki problem. Treće, kao posljedica porasta emisija stakleničnih plinova s učinkovitom agrotehnikom i upotrebom brojnih mineralnih gnojiva, rast vegetacije na sjevernoj hemisferi napreduje velikom brzinom, i stanje s vezanjem CO<sub>2</sub> se, dakle, povećava samo od sebe, bez potrebe za ciljanim mjerama.

Velikodušno neutraliziranje svih vezača CO<sub>2</sub>, a protiv smanjenja stakleničnih plinova, mogu dopustiti velike države poput Rusije i Kanade, te da povećaju svoje emisije za daljnji značajan iznos, umjesto da ih smanjuju. Oni bi mogli u skladu sa svojim obavezama iz Protokola iz Kyota, da to naprave bez poduzimanje dodatnih napora za smanjenje emisije u drugim područjima.

### ***Adaptacija na klimatske promjene***

Poznavanje adaptacijske sposobnosti drveća je od presudne važnosti za održanje šume, odnosno svih živih organizama u svjetlu klimatskih promjena.

Poznato je da se već desetljećima klima mijenja u cijelom svijetu. Kao i klimatske promjene, tako i promjene životnih uvjeta u Bosni i Hercegovini nisu iznimka. Stručnjaci predviđaju dalekosežne posljedice za okoliš, gospodarstvo i društvo, osim ako uspijemo promjene zadržati u određenim granicama. Čak i ako se u svijetu postigne ambiciozni cilj koji proističe iz Kyoto protokola, i da se ograniči rast globalne prosječne temperature na manje od 2°C u odnosu na predindustrijski period,

još uvijek će se osjećati posljedice klimatskih promjena, kojima ćemo morati da se prilagodimo.

Zbog toga moderna klimatska politika se temelji na dva stupa: izbjegavanje stakleničnih plinova i adaptaciju na nove uvjete koji su nastali kao posljedica klimatskih promjena koje su već neizbježne!

### ***Ratifikacija Protokola iz Kyota***

Protokol iz Kyota je na snazi od 16. februara/veljače 2005., a da bi mogao postati međunarodno obavezujući prvo je morao biti ratificiran u nacionalnim parlamentima zemalja koje su uključene. Protokol iz Kyota predviđa dva uvjeta koji moraju biti ispunjeni da bi mogao stupiti na snagu:

U najmanje 55 zemalja potpisnica Okvirne konvencije o promjeni klime mora se u parlamentima ratificirati Protokol. Te zemlje su glavni emiteri, te se za njih mora voditi zajednički obračun emisije plinova, a ona najmanje iznosi oko 55% emisije CO<sub>2</sub>, na temelju podataka koji proističu iz industrijaliziranih zemalja u 1990. godini.

Drugi uvjet je ispunjen nakon što je Rusija ratificirala Protokol iz Kyota u novembru/studenom 2004., nakon značajnog oklijevanja. Za razliku od drugih SAD i Australija su već izjavili da neće provoditi Protokol iz Kyota na nacionalnoj razini. Iako je SAD bio odgovoran za oko 35% svjetske emisije CO<sub>2</sub>. Za razliku od SAD, Rusija ima emisiju CO<sub>2</sub> oko 16%. Kako je sada potrebno smanjiti emisiju plinova za 55%, to se neće moći postići bez jedne od tih dviju zemalja.

Inače do sada je 189 zemalja ratificiralo Kyoto protokol, te i naša zemlja, uključujući i sve članice EU, Kanadu, Novi Zeland, Norvešku, Japan, kao i mnoge ključne zemlje u razvoju poput Brazila, Kine, Meksika, Indije, Južne Afrike i Južne Koreje. Nakon mnogo oklijevanja, Australija je također ratificirala Protokol u 2007. godini. SAD je, dakle, jedina industrijalizirana zemlja koja i dalje odbija ratifikaciju Protokola iz Kyota.

*Protokol iz Kyota postaje obavezujući, naročito na smanjenju stakleničnih plinova. Kako BiH dolazi u grupu nerazvijenih do srednje razvijenih zemalja, kao i u grupu malih zemalja, to su njene obaveze koje proističu iz ovih dokumenata relativno male, praktično beznačajne. Ipak moramo biti spremni da se aktivno uključimo u aktivnosti koje proističu iz protokola. To bi se prije svega usmjerilo na zamjenu starih tehnologija koje predstavljaju velike izvore zagađenja.*

#### **6.1.2.4. Aktivnosti koje proističu iz Kyoto protokola**

Daljnje pojedinosti Protokola iz Kyota su usvojene na slijedećim konferencijama u Bonnu, "Rezolucijom Bonske konferencije" (COP 6) i "Marrakesh sporazuma" na Marrakeshkoj konferenciji (COP 7).

Na novom dnevnom redu najnovije Konferencije zainteresiranih država, našlo se, uz daljnji razvoj, i formuliranje međunarodnog režima klimatskih zaštite, i mnoštvo drugih tema. Prije svega tu su bili problemi financiranja zaštite klime i poduzimanja odgovarajućih mjera u zemljama u razvoju, te usvajanje mjera prilagodbe u zemljama koje su već pogođene klimatskim promjenama.

#### **6.1.2.5. Sporazum iz Marrakecha (COP 7)**

Na skupu u Marrakeshu zaključeno je da se kroz održivi razvoj može pruži značajna prilika za rješavanje problema borbe protiv klimatskih promjena, jer postoji stalna veza između klimatskih promjena i održivog razvoja. Tako je Marrakesch ukazao na pravi put za pravodobno stupanje na snagu Protokola iz Kyota. Na konferenciji je ipak među nerazvijenim zemljama ostala zabrinutost, prije svega među onim koje su se suočile s povećanim rizikom od negativnih utjecaj klimatskih promjena.

Tu se ukazalo na povezanost s problemima siromaštva i degradacije zemljišta, pristupa vodi i hrani, te ljudskom zdravlju, a što je u središtu svjetske pozornosti. Prišlo se i uspostavljanju čvršćih veza između Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Konvencije o biološkoj raznolikosti, i Konvencije Ujedinjenih naroda za borbu protiv dezertifikacije u siromašnim zemljama koje su zahvaćene sušama i/ili dezertifikacijom. Tu se naglašava važnost izgradnje kapaciteta, kao razvoj i širenje inovativnih tehnologija u pogledu ključnih sektora razvoja, posebno energije, ulaganja u tom pogledu, uključujući i privatnog sektora, te slobodnog tržišnog pristupa. Tu se postavlja i ključno pitanje koje se odnosi na podršku politike, te raznih oblika međunarodne suradnje. U deklaraciji sa samita se naglašava da promjene klime i njenih negativnih učinaka moraju biti riješeni kroz suradnju na svim razinama, i svi su napori dobrodošli za provedbu Konvencije.

*Temeljem sporazuma iz Marrakecha pozornost se usmjerava na uravnoteženi razvoj. Kako su pred BiH velike investicije u infrastrukturu, to bi o ovom sporazumu trebali da povedemo posebnu pažnju. Ovim se prije svega misli na uravnoteženi razvoj zemlje, uz minimalne utjecaje na prirodne resurse i njihovo korištenje, uz uvođenje novih inovativnih tehnologija. Kada su u pitanju šume, tu su najmanji problemi, jer već više desetljeća gospodarimo po principima potrajnosti. Ipak ostaje indikativno da li stvarno gospodarimo po potrajnosti proizvodnje. Kako preliminarni podaci inventure šuma pokazuju povećanje površina pod šumama, to u šumarskom sektoru ne bi trebalo da bude velikih reorganizacija, dok je potpuno druga situacija u industrijskom sektoru. Industrijska postrojenja se uglavnom grade oko velikih centara, te se narušava uravnoteženi razvoj. Veliki problem ovdje predstavljaju područja s industrijskim pustinjama, dezertificirani krajevi, posebno u Tuzlanskom i Zeničko-dobojskom kantonu, te bi u tim područjima trebali intenzivno raditi na otklanjanju posljedica koje su proistekle iz negativnih aktivnosti.*

#### **6.1.2.6. UN konferencija Bali (COP 13)**

Adaptacija je također glavna tema u UN konferencije o klimatskim promjenama koja je održana na Baliju, u decembru/prosincu 2007. godine (COP 13). Postoje saznanja da raste opasnost od klimatskih promjena, osobito u zemljama u razvoju, te da postoje brojni pozivi za hitne i pojačane mjere u prilagodbi gospodarstava najugroženijih zemalja. Zato je rad na adaptaciji važan dio Akcijskog plana iz Balija. Uz pomoć ovog Plana, novi UN-ov stav je da se pregovara o klimatskim promjenama do kraja 2009., a da se u 2010 godini, i u vremenu koje je preostalo do UN-konferencije o klimatskim promjenama u Kopenhagenu, mora utvrditi što su to mjere za prilagodbu i kako trebaju da se provode, a što su druge opcije za financiranje ovih mjera, a uz sredstva koje treba da postoje za rad na adaptaciji i na nacionalnoj razini.

*Na konferenciji se potencirao problem opasnosti od klimatskih promjena, te su prezentirane brojne simulacije budućih događanja ako se ne učini ništa na zaustavljanju globalnog zagrijavanja. Inicijativa se usmjerava na akcione planove u borbi s klimatskim promjenama.*

*Ova konferencija nije dala obvezujuće zaključke, ali je ostavila dovoljno prostora da sve zainteresirane zemlje poduzmu odgovarajuće aktivnosti.*

#### **6.1.2.7. Ostale aktivnosti**

Pregovori o klimatskim promjenama su trebali biti vođeni i na konferenciji u Kopenhagenu (COP 15) u decembru/prosincu 2009. Međutim, nakon vrlo teških pregovora na konferenciji je samo postignut politički dogovor, a Kopenhagenski dokument pod nazivom Accord, navodi neke ključne elemente buduće politike u zaštiti klime. Do sada se više od 100 država (uključujući i BiH) pridružilo ovom sporazumu, a tu je bilo više industrijskih i zemljama i zemalja u razvoju koje su predstavile specifične ciljeve smanjenja emisije plinova i odgovarajućih mjera za ublažavanje klimatskih promjena koje će se provesti do 2020. godine. Paralelno s tim, formalni pregovori o zaštiti klime poslije 2012. su se nastavili. Sljedeća konferencija o klimatskim promjenama (COP 16) održat će se u Cancunu u decembru/prosincu 2010.

#### **6.1.2.8. Protokol iz Kyota u prvom obvezujućem razdoblju 2008-2012. godine**

Za Evropsku uniju (EU s 15 članica) također je vrlo vjerojatno da će ispuniti preuzete obaveze proistekle iz protokola, te će smanjiti svoju emisiju za 8%. Do 2007. godine EU 15 je smanjio svoju emisiju za 4,3% u usporedbi s 1990. Trenutno 27 zemalja članica EU (EU 27) su čak i smanjili svoje emisije za 9,3% do 2010. - unatoč kontinuiranom rastu gospodarskog razvoja. Ovo jasno pokazuje da je unutar EU-a bilo moguće kombinirati gospodarski rast i smanjenje emisije.

Za usporedbu, ukupna emisija svih industrijaliziranih zemalja a koje su povezane s Kyoto obavezama je pala za 3,9% između 1990. i 2007. Globalni trend također izgleda vrlo različit: Do 2006. godine globalna emisija stakleničkih plinova porasla za oko 24% u usporedbi s razinama iz 1990. Kao i nekim razvijenim zemljama, osobito novim industrijaliziranim zemalja s brzorastućim ekonomijama, kao što su Kina i Indija, te oni postaju i više odgovorni za rast emisija. Njihove emisije će u narednom periodu da nastave rasti znatno brže.

Na temelju iskustava EU može se naglasiti da glavni utjecaji klimatskih promjena mogu da se spriječe ako je aktivna cijela globalna zajednica, i mora se djelovati daleko više na rješavanju ovog problema.

#### **6.1.2.9. Međunarodna zaštita klime za razdoblje poslije 2012. godine**

Protokol iz Kyota je najvažniji instrument međunarodne politike u zaštiti klime do danas. Međutim, prema Kyoto protokolu, u više razvijenih zemalja se do sada mnogo uradilo na smanjenju emisije CO<sub>2</sub> za razdoblje od 2008. do 2012. (u daljnjem tekstu "prvom obvezujućem razdoblju") Nove kvote smanjenja emisije stakleničkih plinova i zagrijavanja za razdoblje poslije 2012. još nisu dogovorene.

Također, u smislu smanjenja emisije potrebno je da se osiguraju aktivnosti koje će omogućiti da porast globalne temperature ne pređe 2°C. Tu je Protokol iz Kyota tek prvi korak na dugom putu: npr., Međudržavna panel konferencija u Baliju o klimatskim promjenama koja računa da do 2050. godine u razvijenim zemljama treba smanjiti emisije stakleničkih plinova za 80% do 95% u odnosu na 1990., a prema protokolu iz Kyota pokriva se samo prvih 5% od tog.

Kako je zadata gornja granica povećanja od 2°C jako mala brzo se uvidjelo da je najveći svjetski emiteri ne mogu osigurati, ali ipak poduzimaju odgovarajuće aktivnosti da smanje emisiju. Tako SAD, kao najveći emiter među industrijaliziranim zemljama, nije dugo ratificirao Protokol iz Kyota, jer je u suprotnosti s velikim industrijskim koncernima iz te zemlje. U isto vrijeme, pa sada i vodećim novo industrijaliziranim zemljama, čije su emisije u stalnom poraste (u 2009. Kina preuzela primat od SAD kao zemlja s najvećom svjetskom emisijom, ovaj izvor treba provjeriti), nisu ništa uradili na obvezujućim smanjenjem emisije, s obzirom na načelo "zajedničke ali različite odgovornosti".

#### **6.1.2.10. Početak pregovora o zaštiti klime nakon 2012. godine**

Kako bi se osigurao daljnji napredak na zaštiti klime nakon isteka prvog obvezujućeg razdoblja temeljem Protokola iz Kyota, na konferenciji o klimatskim promjenama na Baliu (COP 13) u decembru/prosincu 2007. međunarodna zajednica je započela pregovore o međunarodnoj zaštiti klime za razdoblje poslije 2012.

U Akcijskom planu s Balijsa, sve strane su pristale da pregovaraju o Okvirnoj konvenciji o promjeni klime, te o konkretnim obavezama i doprinosu svih zemalja za smanjenje emisije (uključujući i smanjenje uništavanja šuma), prilagodbi tehnologijama i financiranju do i nakon 2012. godine.

Na konferenciji na Baliu razvijene i zemlje u razvoju su se složili da je potrebno značajno povećati napore kako bi se zajednički nastupilo u borbi protiv klimatskih promjena, te umanjevanju klimatskih utjecaja. Po prvi put, zemlje u razvoju su najavile da su spremne da poduzmu određene mjere na zaštiti klime u budućnosti, koje bi bile provjerljive kroz periodične izvještaje, ali uz podršku i tehnološku suradnju s razvijenim zemljama, financiranje i izgradnju odgovarajućih kapaciteta za borbu protiv klimatskih promjena. Pregovori o budućnosti, i te obaveze za razvijene zemlje su proistekle u okviru Protokola iz Kyota, a predviđa se smanjenje emisija između 25% i 40 %o do 2020 godine u odnosu na 1990. također je predviđeno da sve razvijene zemlje, uključujući SAD, treba da imaju usporedive obaveze smanjenja emisije stakleničnih plinova. Ova definirana razina od 25% do 40% je prihvatljiva za sljedeći krug pregovora.

Pregovori o zaštiti klime u periodu poslije 2012. su realizirani kroz nekoliko skupova u 2008. i 2009. Postojale su dvije odvojene linije pregovora: *ad hoc* radne skupine za daljnje obaveze, što je vidljivo iz Priloga I Kyotskog protokola (AWG-KP) i pregovara o budućem smanjenju obaveza razvijenih zemalja koje su potpisnice Protokola iz Kyota; u *ad hoc* radnu grupu za dugoročne zajedničke mjere na temelju Konvencije (AWG-LCA) uključeni su i pregovori o ublažavanju obaveza svih zemalja - uključujući SAD i glavninu industrijaliziranih zemalja (članica G 20) - kao i njihov doprinos budućem režimu zaštite klime.

#### **6.1.3. Konvencija o biološkom diverzitetu (CBD), Kartagena protokol, Fiorentinski konvencija, Barcelonaprotokol**

Konvencija o biološkom diverzitetu (*Convention on biological diversity* - CBD) donijeta je u Rio de Janeiru 1992. godine, i njoj je do sada pristupila 191 zemlja – odnosno ugovorna strana (od kojih je 168 deponiralo svoje potpise). Protokol o biološkoj sigurnosti, koji je na snazi od 2003. godine, potpisalo je 147 zemalja, od kojih je 103 deponiralo svoje potpise.

Ciljevi CBD su:

- zaštita biološkog diverziteta,

- **održivo korištenje njegovih komponenti i**
- **pravedna raspodjela koristi od upotrebe genetskih resursa.**

Kroz promoviranje **ekosistenskog pristupa**, ova Konvencija daje poseban značaj međusobnim odnosima između očuvanja i održivog korištenja prirodnih resursa i održivog razvoja ljudskih zajednica. Bosna i Hercegovina je ratificirala ovu konvenciju 2002. godine.

*Ratifikacijom Konvencije o biološkom diverzitetu, BiH je preuzela i odgovornost za aktivnu promociju zaštite biološkog diverziteta. Postoje brojne aktivnosti na tom polju, te su već izdvojena brojna zaštićena područja. Ipak, ta izdvajanja na području BiH nisu još na evropskom prosjeku, a postoje i brojne smetnje prilikom provođenja ovih aktivnosti. Za razliku od šumarske struke, najveću aktivnost na ovom području poduzima FMOT u FBiH, te između ekološkog i šumarskog sektora postoje stalni konflikti. U narednom periodu treba kroz legislativu usuglasiti djelovanje sektora, i težiti zajedničkom djelovanju, posebice u izdvajanju i upravljanju zaštićenim područjima.*

### **Kartagena Protokol o biološkoj sigurnosti:**

Predstavlja jedan od ključnih dokumenata koji oslikava jedinstveni duh zajedništva, dogovora i suradnje na međunarodnom planu, a koji opisuju i tijek procesa Protokola od početka pregovora do danas i ujedno ističe doprinos Protokola primjeni globalnog programa akcije održivog razvoja (Agenda 21) koji je usvojen na svjetskom samitu 1992. u Rio de Janeiru.

Protokol je usvojen 29. siječnja 2000. godine u Montrealu, nakon pet godina iscrpljujućih i teških pregovora. Stupio je na snagu 11. rujna 2003. godine, odnosno devedeset dana nakon polaganja pedesetog instrumenta ratifikacije. Brzina kojom je Protokol ratificiran pokazuje važnost i potrebu koju je svjetska zajednica iskazala za međunarodnom suradnjom pri rješavanju problematike biološke sigurnosti, pa je tako ovaj Protokol jedan od najbrže podržanih sporazuma u povijesti sa područja zaštite prirode i okoliša. Danas Protokol okuplja 148 država svijeta, uključujući i države članice Europske unije, u zajednicu stranaka koje su se obvezale na kontinuiranu primjenu njegovih odredbi.

Protokol o biološkoj sigurnosti je jedinstven međunarodni pravni instrument i pridruženi je sporazum Konvenciji o biološkoj raznolikosti.

Cilj Protokola je doprinijeti sigurnijem prijenosu, prijevozu, provozu, rukovanju i upotrebi živih modificiranih organizama i genetski modificiranih organizama (LMO-a i GMOa) koji su proizvod moderne biotehnologije, a koji bi mogli imati negativne učinke na biološku raznolikost, također uzimajući u obzir i rizik za ljudsko zdravlje.

Na globalnoj razini, upravno tijelo Protokola (Konferencija stranaka Protokola) donijela je više od 60 odluka koje detaljno razrađuju operativna pravila, procedure i mehanizme koji omogućavaju strankama efektivnu primjenu odredbi Protokola. Npr. uspostavljena je procedura i mehanizam suglasnosti i pravnog poštivanja odredbi i smjernica Protokola; detaljno su razrađeni preduvjeti za prateću dokumentaciju pošiljki koje sadržavaju žive modificirane organizme (LMO) odnosno genetski modificirane organizme (GMO); globalno je proradio mehanizam razmjene obavijesti i informacija o biološkoj sigurnosti (BCH mehanizam); potaknute su mnogobrojne aktivnosti i projekti razmjene stručnjaka u cilju usavršavanja ljudskih potencijala naročito država u razvoju; po prvi puta pojedina svjetska sveučilišta otvaraju samostalne programe obrazovanja upravo na području biološke sigurnosti, a nedavno u svibnju 2008. godine postignut je i globalni dogovor za uspostavu međunarodnog režima odgovornosti i nadoknada šteta pri prekograničnom prometu živim modificiranim organizama odnosno genetski modificiranih organizama.

Na nacionalnoj razini, u proteklih pet godina, više od 100 država svijeta je razvilo pravni i administrativni okvir uključujući i druge mjere potrebne za implementaciju Protokola. Mnoge

od njih su upravo u procesu uspostavljanja nacionalnih sistema za razmjenu informacija i obavijesti i ulažu velike napore u promoviranje i podizanje svijesti o značaju Protokola. Kako se u okviru ove studije planira, a cilj je povećanje površina pod šumama potrebno je voditi računa o tome da se ne koristi potencijalno zagađeni reprodukcijски materijala, odnosno genetski modificirani organizmi.

### **Firentinska konvencija o europskom krajobrazu**

Cilj Konvencije je da promiče krajobraznu zaštitu, upravljanje i planiranje europskih krajobraza te organizira europsku suradnju po pitanjima krajobraza. Ovo je prvi međunarodni ugovor čiji je isključivi predmet zaštita, upravljanje i jačanje europskih krajobraza. Konvencija se odnosi na cjelokupni teritorij stranaka i obuhvaća prirodna, ruralna, gradska i prigradska područja uključujući kopno, područja kopnenih voda i morska područja. Konvencija se osim iznimnima bavi i svakodnevnim krajobrazima, obzirom da imaju odlučujući utjecaj na kvalitetu života te na činjenicu da zaslužuju pažnju u sklopu krajobrazne politike. Mnoga ruralna područja i posebice prigradska područja doživljavaju drastične promjene te zaslužuju veću skrb vlasti i javnosti. Ključni aspekt Konvencije je aktivna uloga koju pridaje javnosti u pogledu percepcije i vrednovanja krajobraza. Jačanje svijesti je ključno zbog uključivanja javnosti u odluke koje se odražavaju na njen životni krajobraz. Prihvaćajući načela i ciljeve Konvencije ugovorne stranke se, poštujući načelo supsidijarnosti, obvezuju da će štititi, upravljati i/ili planirati njihove krajobraze donošenjem niza općih i posebnih mjera. To uključuje promicanje sudjelovanja zajednica i javnih vlasti u odlukama koje utječu na krajobraz odnosno regije ili mjesta.

### **Barcelona protokol**

Barcelona protokol se odnosi na zaštitu Sredozemnog mora. Kako bi se najveća pošuljavanja obavljala u zoni submediterana (sliva rijeke Neretve) postoji mogućnost da će se narušiti sadašnja biološka raznolikost. Stoga bi trebalo kroz potpisivanje ovog protokola osigurati mehanizme koji neće znatno narušiti stanje u ovom području.

#### **6.1.4. Predložena analiza sljedećih dokumenata:**

a) Dokumenti proistekli iz Ministarskih konferencija o zaštiti šuma u Evropi (MCPFE)

#### ***Relevantne Rezolucije***

#### **- Helsinki – Rezolucija br. 4**

Donesena rezolucija H4 na Helsinškoj konferenciji također tretira pitanje klimatskih promjena. U osnovi ove deklaracije leže sljedeće postavke:

Sve ljudske aktivnosti bitno utječu na povećavanje atmosferske koncentracije stakleničnih plinova, a time i promjenu sastava atmosfere. Povećanje koncentracije stakleničnih plinova u atmosferi povećava prirodni efekt staklenika, što će rezultirati, u prosjeku, u dodatnom zagrijavanju Zemljine površine i donjih dijelova atmosfere, a emisije klorofluorouglijika (CFC) i drugih tvari koje oštećuju ozonski omotač u atmosferi, uzrokuju značajno smanjenje koncentracije ozona u stratosferi i troposferi, a induciraju i određene fitotoksične učinke. Poznato je da su prirodni šumski ekosustavi u Evropi tijekom dugog razdoblja evolucije prilagođeni na klimatske uvjeta koji danas vladaju. Zato klimatske promjene izazivaju

promjene na šumskim sastojinama Evrope jer šume ne mogu brzo da se adaptiraju na promjene. Potrebno im je znatno duže vrijeme, a trenutno su izložene stalnim antropogenim klimatskim promjenama koje imaju jak utjecaj na šumske ekosustave. Budući da će te promjene u sastavu Zemljine atmosfere i posljedične promjene na klimu, u razdoblju od jednog produkcijskog perioda šumskih sastojina, vjerojatno imati, i povoljne i nepovoljne učinke na šumske ekosustave u Evropi, koji mogu uključivati sljedeće:

1. Smanjenu vitalnost, stabilnost i obnovu šuma, dosta povoljnijih razdoblja za razvoj štetnih insekta i patogena, i povećani rizik od šumskih požara i oluje;
2. Povećanu mineralizaciju organskih tvari koje će otpuštati ugljični dioksid, povećanje ispiranja zemljišta, što utječe na procese u tlu, i dovodi do eutrofikacije voda;
3. Poremećaj podzemnih voda i režima vlažnosti tla, s obzirom na poremećaje u bilanci oborina i evapotranspiracije, ili zbog promjene razine mora, koja može uzrokovati stres i smanjenje vitalnosti i otpornosti na bolesti i štetnike šumskog drveća,
4. Povećan rast šumske vegetacije u određenom vremenu i pod uvjetom da tla ne utječu negativno na ove promjene, a kao rezultat imamo povećanja CO<sub>2</sub> u atmosferi što u konačnici dovodi do vezanja ugljika.

Obzirom na složenost interakcija između klime i ekosustava, uključujući i povratne procese, i sadašnje ograničeno razumijevanje raspona, fleksibilnost adaptacije i mehanizma aklimatizacije tih ekosustava, ovdje se mora prepoznati, predvidjeti i predstaviti ograničena sposobnost, te procijeniti ishod neto povoljnih i nepovoljnih učinaka na šumske ekosustave. Također se potvrdilo da promjene u atmosferi mogu utjecati i na ljudske aktivnosti, kao što su upravljanje slivovima i obalnim područjima, poljoprivredom, itd., i da je bilo velikih promjena u tim djelatnostima, a što će ostaviti velikog traga i u sektoru šumarstva. Priznaje se da imamo i promjene u korištenju vode kao posljedicu klimatskih promjena i prilagodbi ekosustava šuma u hidrološkim slivovima, te se mora pristupiti njenom planskom korištenju. Iz ovog se može vidjeti da poduzete mjere unutar šumarskog sektora mogu pridonijeti ublažavanju promjene klime samo ako postoje zdravi šumski ekosustavi i ako im se pomogne kroz dovoljno smanjenje emisija štetnih tvari kroz kisele kiše, dušične spojeve i oslobađanje stakleničkih plinova. Kad se govori o šumama, potrebno je pokrenuti proces koji će poboljšati adaptaciju i prilagođavanja šuma, te samog sektora šumarstva u Evropi, od djelovanja klimatskih promjena, pomoću istraživanja i drugih aktivnosti koji su kompatibilne sa ciljevima Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama i Konvencije o biološkoj raznolikosti, kao i drugih relevantnih međunarodnih pravnih instrumenata.

*Temeljem Helsinške Rezolucije broj 4 u BiH treba pokrenuti velika istraživanja u šumarskom sektoru, koja treba da odgovore na pitanje kakva je adaptacije i mehanizma aklimatizacije šumskih ekosustava. Odnosno kakva je interakcija šuma i izmijenjenih uvjeta klime.*

*Sva istraživanja bi trebalo usmjeriti na:*

- *Snimanje posljedica mogućih klimatskih promjena na šumske ekosisteme i gazdovanje šumama*
- *Istraživanje kapaciteta šumskih ekosistema na adaptaciju na klimatske promjene i gazdovanje šumama.*
- *Istraživanje mogućnosti doprinosa gazdovanja šumama na procjenu negativnih efekata klimatskih promjena*

*Anexom na Helsinšku Rezoluciju propisano je da se provedu slijedeća istraživanja:*

- *Razvoj genetskog monitoringa*

- *Snimanje reproduktivnih promjena stabala u šumi*
- *Istraživanje efekata uzgojnih postupaka kroz genetski sastav sastojina sa posebnim obzirom na njihovu adaptabilnost*
- *Osnivanje i analize testova provenijencija duž temperaturnog gradijenta.*

*Temeljem dobivenih rezultata iz tih istraživanja potrebno je izraditi studije o mogućim klimatskim promjenama na šumama u BiH, uz pretpostavke određenih scenarija. Također se može izraditi studija za plan ublažavanja klimatskih promjena u šumarskom sektoru. U Europi su već provedena brojna istraživanja, i mogli bi smo ih iskoristiti u nedostatku vlastitih, ali uz veliku obazrivost. Ovdje treba posebno voditi računa da BiH predstavlja jedan ekološki specifikum u Europi, i svako, pa i najmanje kopiranje stranih iskustava može ostaviti velike posljedice, u gubitku diverziteta, pa time i samih šuma. Stoga je najbolje koristiti samo vlastita iskustva, do kojih možemo doći kroz istraživanja.*

*Kao rješenje za ovu situaciju, nameće se kao prioritet hitno pokretanje velikih multifunkcionalnih istraživanja u šumskim ekosustavima, ali kroz dugoročno financirane projekte.*

### **- Beč - Rezolucija br.5.**

U Bečkoj rezoluciji 5 govori se o tome da se prepoznaju prijetnje šumama kroz antropogeno izazvane klimatske promjene, uključujući i gubitak njihove polivalentne uloge, a posebno u globalnom ciklusu ugljika. Ovdje se može povući i paralela s Helsinškom rezolucijom 4, odnosno "Strategijom dugotrajne prilagodbe Europskih šuma na klimatske promjene" i odluke koja prati dokumente UNFCCC-a, i njegov protokol iz Kyota, te sporazum iz Marrakescha, kao i odluke donesene na skupu WSSD (Skup o održivom razvoju). Ovdje se stavlja glavni naglasak na smanjenje emisije stakleničnih plinova, u cilju osiguranja održivog upravljanja šumama u Europi, jer pružaju višestruke koristi u ukupnom smanjenju koncentracije stakleničnih plinova u atmosferi, te se države potpisnice rezolucije i zemlje Europske zajednice obvezuju da doprinesu smanjenju emisije stakleničnih plinova, između ostalog, od spaljivanja fosilnih goriva kroz promoviranje učinkovitog korištenje drva u cilju zamijene neobnovljivih resursa, kao i promicanje porasta učinkovite proizvodnje i korištenja bioenergije koja proističe iz održivog upravlja šumskim resursima, kao i korištenjem drvnog otpada. Također je potrebno doprinijeti provedbi UNFCCC i Protokola iz Kyota u održavanju zaliha ugljika i povećanom vezivanju ugljika u šuma Europe, kroz poticanje održivog gospodarenja šumama, uzimajući u obzir moguće uključivanje šumarstva u aktivnosti vezane za Protokola iz Kyota, u nacionalnim šumarskim programima ili planovima koji pružaju odgovarajuće smjernice. Prije svega se to odnosi na pošumljavanje i prevođenje šuma i visoki uzgojni oblik uz uvažavanje pitanja okoliša, posebice biološke raznolikosti, ekonomske i socijalne vrijednosti. Također se treba težiti ublažavanju mogućih velikih negativnih učinaka kroz pošumljavanje. Tu je imamo poticanje istraživanja, kroz analize o potencijalnim opsezima i metodama vezanja ugljika u šumama, kao i vezivanje ugljika u šumskim proizvodima. Ovdje je važno naglasiti i povezanost koristi i troškova, kao i načine podjele tih sredstva. Posebnu potporu treba dati istraživanjima, a prema potrebi, i praćenju aktivnosti kako bi što bolje razumjeli mogući utjecaj klimatskih promjena na šume i njene proizvodne mogućnosti, te na njihovu sposobnost da umanje mogući utjecaj katastrofa, poput ekstremnih vremenskih promjena (oluja), uključujući poplave i druge nepogode. Potrebno je unaprijediti politiku i potrebne mjere, te razvijati šumarstvo u pravcu bolje prilagodljivost šuma na klimatske promjene. Napraviti i razraditi metode procjene, metode mjerenja, praćenje i izvještavanje o promjenama u zalihama ugljika u šumskim ekosustavima i šumskih proizvoda, na temelju postojećih sustava i kroz suradnju s relevantnim organizacijama prema UNFCCC.

Treba težiti da se razmjenjuju iskustva na paneuropskoj razini, a posebno u šumom povezanim područjima, kako na nacionalnoj, tako i regionalnoj razini uz stvaranje zajedničke strategije za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama i pridonijeti razvoju zajedničke politike. Potrebno je aktivno doprinijeti daljnjim raspravama o UNFCCC i Protokolu iz Kyota kako bi se osiguralo da su donesene odluke o šumama i sprovedu u skladu s održivim upravljanjem.

*Za razliku od prethodnih rezolucija, Bečka broj 5., pored podizanja šuma, njihove opstojnosti, i upravljanja po principima potrajnosti, ukazuje na šumu kao obnovljivi izvor energije. Također u rezoluciji se upućuju zemlje da pokrenu istraživanja u tom smjeru, posebice na promjene klime i šume, stanja tla i šume, prevođenja niskih u visoke šume, pošumljavanju goleti, ali i negativnog utjecaja nekih pošumljavanja. Ovo je u prethodnom periodu u Europi rezultiralo brojnim projektima koji su doprinijeli novim saznanjima iz ove oblasti.*

*Na temelju ove rezolucije u BiH imamo jako mnogo prostora za rad. Prije svega na podizanju novih šuma, jer raspolažemo velikim površinama pod goletima, brojnim napuštenim poljoprivrednim površinama, te neiskorištenom potencijalu pridobivanja drva sa ne šumskih površina, kroz podizanje zaštitnih pojaseva, drvoreda i agroforestrija.*

*Također temeljem ove rezolucije prvi put potencija na šumu kao izvor obnovljive energije. Zato se ovom rezolucijom insistira da treba intenzivno raditi na proizvodnji i korištenju biomase u proizvodnji obnovljive energije. Inače na ovom polju u BiH imamo samo mala teoretska iskustva, ali ih možemo koristiti iz neposrednog okruženja. Nameće se kao imperativ da se ovaj dio šumarskog sektora mora intenzivnije razvijati u narednom periodu.*

*Temeljem rečenog u narednom periodu bilo opravdano uraditi sljedeće:*

- Strategiju/Program korištenja obnovljivih izvora energije i potrebno je težiti cilju koji je usvojila EU (do 2020 godine koristi min.20% energije iz obnovljivih izvora energije)*
- Izraditi Standarde za održivo gospodarenje šumama (neovisno o FSC standardima koji imaju drugu ulogu),*
- Izraditi smjernice za pošumljavanje i ponovno pošumljavaje vodeći računa o okolišnim aspektima,*
- Izraditi metodologiju i usposatviti sustav procjene, mjerenja, monitoringa i izvještavanja o promjenama u zalihama ugljika u šumskim ekosistemima i šumskim proizvodima na temelju međunarodnih iskustava i dobrih praksi,*
- Izraditi posebnu Strategiju vezano za klimatske promjene (koja će između ostalog uključivati ali neće biti ograničena na izradu mjera vezano za ublažavanje i prilagođavanje klimatskim promjenama.*

#### **- Varšava - Rezolucija br.1.**

Varšavska rezolucija na prvom mjestu potencira šumu kao izvor drva i energije, ali u prvom dijelu rezolucije bavi se i problematikom klimatskih promjena te ćemo se na to i osvrnuti. Samom rezolucijom se daje podrška ciljevima u funkciji ublažavanja klimatskih promjena i povećanja sigurnost opskrbe energijom. Naglašava se da šumska biomasa, ostatci u preradi drva i drvni otpad predstavlja važan izvor obnovljive energije koja može smanjiti emisija stakleničnih plinova i zamijeniti fosila goriva, te na taj način ublažiti negativno djelovanje stakleničnih plinova. Tu je također potrebno prepoznavati potrebe za poboljšanim korištenjem energije i resursa u proizvodnji i potrošnje bioenergije. Potrebno je sustavno raditi na

povećanju saznanja o ulozi šumskih ekosustava kao i šumskih proizvoda na bazi dugoročnih vezivanja ugljika kao važnog doprinosa za ublažavanje klimatskih promjena u kontekstu post-2012 klimatskog režima. Treba težiti održivom načinu gospodarenja šumama i proširenju šumskih površina u Europi, što treba rezultirati u povećanoj dostupnosti šumskih resursa, pod uvjetom da u mnogim dijelovima Europe postoje potencijali za povećanje proizvodnje drva uz poštivanje načela održivog gospodarenja šumama. Potrebno je prepoznavati značaj europskog šumarstva i šuma, na temelju potreba industrije, kao i važnosti njihovog dugoročnog održavanja na temelju ekonomske održivosti i konkurentnosti ističući da šume predstavljaju obnovljivu sirovinu bazu za industriju kao i za proizvodnju energije. Treba povećati potražnju za drvom kao sirovinom iz obnovljivih izvora kao i obnovljivih izvora energije kako bi se izbjegla narušavanja tržišnog natjecanja između različitih krajnjih korisnika. Potrebno je riješiti problem poboljšanjem i sveobuhvatnim informacijama o drvnim resursima i potrošnje drva kao osnovom za bolju izradu strategije i provođenje politike u drvnom sektoru. Kako povećanje potražnje za drvom, stvara novi dohodak, javljaju se i nove mogućnosti za vlasnike šuma, poduzetnike i menadžere da osiguraju nova radna mjesta i gospodarski rasta u ruralnim područjima gdje se nalaze šume. Treba da smo svjesni fragmentacije, usitnjenosti šumskih posjeda u Europi, što predstavlja izazov za provođenje aktivnog i održivog upravljanja šumom, za pridobivanje drva. Posebno mjesto zauzima korištenje drvne biomase (otpadaka) iz šume što pak smanjuje rizik od šumskih požara.

*U Varšavskoj rezoluciji broj 1. se potencira biomasa kao obnovljivi izvor energije, te daljnja borba s klimatskim promjenama. Također se sektor šumarstva upućuje na nova dostignuća iz potrajnog upravljanja šumama, i njihovom zaštitom. U ovoj rezoluciji je veoma interesantno da se postavlja problem usitnjenosti šumskih posjeda u Europi, što predstavlja veliki problem za potrajno gospodarenje.*

*Ovo je interesantno i za BiH, jer postoje brojni sitni posjedi, kojima se ne može kvalitetno gospodariti, te treba težiti njihovom okrupnjavanju. Ovo tim više što su ti mali posjedi sa nekvalitetnom šumskom strukturom, najčešće predstavljenom zadnjom fazom degradacije (šikare i šibljaci). U proteklom periodu bilo je aktivnosti na okrupnjavanju, te je FMVPŠ imalo raspisani natječaj otkupa malih šumskih čestica koje su u privatnom vlasništvu, ali se brzo odustalo od ove aktivnosti. Ipak u narednom periodu bi trebalo više raditi na ovoj problematici, kroz zakonsku legislativu, te zakonski sprječavati usitnjavanje posjeda.*

Temeljem rečenog u narednom periodu bilo opravdano uraditi sljedeće:

- *Razvijate potrajno gospodarenje i zaštitu šuma i šumskim resursima u praksi, jer je već dugi niz godina to ugrađeno u lokalnu legislativu.*
- *Razviti metode upravljanja sitnim šumskim posjedima u FBiH koji su jako devastirani, te malih prirasta i potuno neiskorišteni*
- *Raditi i dalje na okrupnjivanju posjeda ili otkupu istih od strane države (temeljni problem je osigurati dovoljna sredstva)*

**- Paneuropski Vodiči za pošumljavanje i ponovno pošumljavanje sa posebnim naglaskom na odredbe UNFCCC-a**

Protokoli iz Kyota i Marrakesha i Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) posebnu pažnju usmjeravaju na pošumljavanje i obnovu šuma u cilju što je više mogućeg smanjivanja razine ugljičnog dioksida u atmosferi, i određuju odgovarajuće mehanizme i modalitetima. Konvencija o biološkoj raznolikosti (CBD) prepoznaje potrebu povezivanja u provedbi protokola i konvencija, te naglašava da je vezivanje ugljika jedna od

važnih aktivnosti koje treba provoditi u skladu s održivim korištenjem i očuvanjem biološke raznolikosti. Osim toga mogu se javiti potencijalni utjecaji pošumljavanja i obnove šuma na biološku raznolikost šuma, kao i neke druge ekološke sustave o čemu se mora voditi računa. Ovo je tim važnije jer su se potpisnici CBD obavezali razriješiti neželjene utjecaje proizvodnje i korištenja biomase na šumsku biološku raznolikost.

Na Pan-europskoj razini, odnosno Ministarskim konferencijama o zaštiti šuma u Europi (MCPFE) o ovom pitanju je na konferencijama u Beču (2003) i Varšavi (2007) posvećena posebna pažnja. U Beču su se rezolucijom 5, potpisnici obvezali da će doprinijeti provedbi UNFCCC između ostalog i povećanjem vezivanja ugljika šumskim ekosustavima, a istovremeno pružiti određene smjernice, "koje će pošumljavanje i obnovu šuma na ekološkim principima staviti na prvo mjesto, uz uvažavanje biološke raznolikosti, gospodarskih i društvenih vrijednosti, s ciljem ublažavanja mogućih negativnih učinaka obešumljivanja na velikim površinama". Osim toga su Europski ministri šumarstva, kao i europski ministri okoliša u Kijevu donijeli "Rezoluciju o biološkoj raznolikosti", te usvojili ciljeve i aktivnosti za suradnju između MCPFE i "Europskog okoliša" / "Strategije Paneuropske biološke i krajobrazne raznolikosti" (EFE / PEBLDS). Ovo je jako bitno ako se ima u vidu da su oni također uključeni u izradu "Preporuke za odabir mjesta za pošumljavanje" u kontekstu odluke UNFCCC i Protokola iz Kyota. U Varšavskoj deklaraciji (2007) potpisnici su se složili da nastave razvoj smjernica za pošumljavanje i obnovu šuma kako bi se osiguralo da se proizvodnja drva vodi na načelima održivosti. U Varšavskoj rezoluciji, potpisnici su se obvezali da procijeniti programe pošumljavanja i obnove šuma, kao i utjecaja na okoliš proizvodnje drva za energiju.

Te "paneuropske smjernice za pošumljavanje i obnovu šuma s posebnim osvrtom na odredbe UNFCCC" su razvijene kao odgovor na gore dati mandat, kao i MCPFE programa rada i kao Akcijskog plana PEBLDS šumske biološke raznolikosti.

Paneuropske smjernice pošumljavanju i obnovi šuma su pripremljene za razmatranje, a koje imaju za cilj, između ostalog, vezivanje ugljika i smanjenje emisije CO<sub>2</sub>, uključujući proizvodnju biomase iz drva.

Smjernice i čitav set preporuka su dati dragovoljnu uporabu i razvijene su za nacionalna tijela, kao i za druga relevantna tijela i sudionike uključene u odgovarajućim programima i projektima. Oni daju smjernice za provedbu programa i projekta pošumljavanje i obnove šuma, koji je ekonomski održiv, ekološki i socijalno pravedan, kao i kulturološki prihvatljiv. Smjernice se odnose na posebna paneuropska pitanja koja uravnotežuju pošumljavanje i obnovu šuma prema potrebama i zahtjevima i drugih korisnika zemljišta, uz očuvanje ekološke, krajobrazne i kulturne vrijednosti područja, šume. Nadalje, oni mogu poslužiti kao primjer za razvoj i implementaciju CDM projekata i ostalih odgovarajućih međunarodnih programa.

Tako paneuropske smjernice dopunjuju postojeće obaveze i alate proistekle iz MCPFE-a rezolucija, a u cilju provedbe održivog gospodarenja šumama. Tu su posebno značajne opće smjernice za održivo gospodarenje šumama u Europi (MCPFE, rezolucija H<sub>1</sub>) i Paneuropske Operativne smjernice na razini (PEOLG, MCPFE – Annex 2 i rezolucija L<sub>2</sub>). Također su dopunjene FAO-ve dobrovoljne smjernice o odgovornom upravljanju podignutim šumama (plantažama). Oni podržavaju vezu u provedbi odluka Foruma Ujedinjenih naroda o šumama (UNFF), UNFCCC, CBD, Konvencije Ujedinjenih naroda o borbi protiv dezertifikacije (UNCCD) i drugim za šumu relevantnim aktivnostima u svezi međunarodnih obveza u cilju postizanja relevantnih i međunarodno dogovorenih ciljeva. Smjernice su, također predstavljaju doprinos rasprave koja je provedena u UNFCCC, a koja daje pregled modaliteta i procedura za pošumljavanje i obnovu šuma. Više detalja o općim, ekološkim socio-ekonomskim i kulturološkim smjernicama se može naći na web stranicama MCPFE.

*Analizom MCPFE dokumenata, helsinške, bečke i varšavske rezolucije, nameće se kao imperativ da se moraju poduzimati aktivne mjere u borbi s klimatskim promjenama.*

*Prije svega teži se da brojna istraživanja klimatskih promjena daju smjernice za aktivnosti na tom polju. Mi u BiH u tom zaostajemo za Europom, jer ne raspolažemo adekvatnim sredstvima koja bi bila dostatna za provođenje obimnih istraživanja. Ipak u nerednom periodu je potrebno realizirati bar osnovna istraživanja.*

*Kao drugo važno pitanje, je potrajnost gospodarenja šumskim resursima. U BiH već desetljećima gospodarimo na tim principima, je tu ne treba da tražimo tuđa iskustva. Veliki doprinos daljnjem razvoju potrajnog gospodarenja, predstavljat će završetak inventure šuma. Tu pak ostaje problem usitnjenih posjeda, privatnih šumo-vlasnika, te na tom pitanju treba aktivnije raditi.*

*Što se pak tiče povećanja površina pod šumama, na tome se mora raditi intenzivno, jer raspolažemo brojnim neiskorištenim potencijalima, odnosno velikim obešumljenim površinama, industrijskim pustinjama i sl. Za BiH veliki problem su niske nekvalitetne šume na visoko proizvodnim tlima, koje bi se trebale prevoditi u visoki uzgojni oblik. Po ovom pitanju imamo brojna iskustva, ali ne postoje sredstva koja bi omogućila provođenje ovih aktivnosti. Kao je upravljanje u FBiH u nadležnosti kantona, to bi se na razini kantona trebao formirati fonda za konverzije šume. Tu je i veliko pitanje kako osigurati sredstva za pošumljavanje u južnim dijelovima BiH, gdje imamo velike površine pod kršem. Taj problem se prije 30-35 godina rješavao fondom za krš, iz kojeg su se sufinancirala pošumljavanja tog dijela BiH.*

*Kada su u pitanju obnovljivi izvori energije, tu rezolucije prepoznaju šumu. Zato se u brojnim zemljama radi na rješavanju tog problema. U BiH se također, ali zbog manjka sredstava radi u smanjenom obimu. Ipak već postoje brojni pogoni koji prerađuju drvene otpatke iz šume u energetske proizvode, ali su još neiskorišteni brojni potencijali. Također u narednom periodu treba raditi i na podizanju energetskih plantaža, kao i daljnjem istraživanju proizvodnosti biomase.*

#### **b) UN – REDD i REDD+ Program**

UN-Redd program je program Ujedinjenih naroda koji inicira suradnju na smanjenju emisija stakleničnih plinova uslijed krčenja šuma i propadanja šuma (Redd) u zemljama u razvoju. Program je nastao kao odgovor na UNFCCC odluku o Redd na COP 13 i iz Bali Akcijskog plana, a temelji se na okupljanju snaga i organiziranju stručnih timova u Organizaciji Ujedinjenih naroda za hranu i poljoprivredu (FAO), Razvojnog programa Ujedinjenih naroda (UNDP ) i Program Ujedinjenih naroda za okoliš (UNEP).

UN-Redd Program podupire nacionalne Redd + procese te promiče informativno i smisleno uključivanje svih zainteresiranih strana, uključujući i lokalno stanovništvo, kao i druge zainteresirane strane za šumu, bez obzira na pripadnost zajednicama, kao i na nacionalnim i međunarodnim razinama. Program također radi na izgradnji međunarodne svijesti i konsenzusa o važnosti budućih klimatskih promjena uključujući Redd + mehanizme u budućim ugovorima.

UN-Redd program nije jedini subjekt pomoći zemljama koje žele da se uključe u Redd + aktivnosti. Ostale inicijative uključuju još Svjetsku šumarsku banku ugljika, Norvešku međunarodnu inicijativu za klimu i šumu, Globalno okoliš, Australsku međunarodnu šumsko-ugljičnu suradnju i Suradnju i partnerstvo u šumama

Većina projekata i programa iz UN – REDD aktivnosti provodi se u zemljama u razvoju koje imaju velikih problema s obešumljivanjem na velikim površinama. To su zemlje srednje u južne Amerike, centralnog dijel Afrike i južne Azije.

Temeljem rečenog u narednom periodu bilo opravdano uraditi sljedeće:

- *Sagledati mogućnosti za uključivanje u REDD i REDD+ Program u cilju osiguravanja sredstava za pošumljavanje krša i goleti iako je projekat predviđen za zemlje srednje u južne Amerike, centralnog dijel Afrike i južne Azije.*
- *Uključivanje šire društvene zajednice u rješavanje problema*
- *Raditi na smanjenju emisije stakleničnih plinova kroz povećanje uporabe bioenergije, i smanjenja uporabe fosilnih goriva.*
- *Rad na inventuri vezivanja CO<sub>2</sub> temeljem rezultata nacionalne inventure šuma.*
- *Jačati međunarodnu suradnju.*

*c) LULUCF Program (Land Use, Land Use Change and Forestry: Strategies for the Future - Korištenja zemljišta, izmijenjeno korištenje i šumarstvo: strategije za budućnost)*

LULUCF Program je razvijen od strane Pew Center, koji se bavi problemom globalnih klimatskih promjena, i predstavlja nezavisnu, neprofitnu, nepristranu organizaciju posvećenu pružanju vjerodostojne informacije i inovativnih rješenja u nastojanju da se riješe globalne promjene klime. Ovaj fond, program, je financiran prvenstveno na temelju Pew Charitable Trusta i iz drugih izvora. To je jedinstvena organizacija, koja ima originalne koncepcije za rad na suzbijanju klimatskih problema. Tako da je bazirana na nezavisnim istraživanjima i poslovanju. Tako se Pew Centar angažira oko ugovora sa stručnjacima u znanstvenim i akademskim zajednicama, koji rade studije analize za uravnotežen razvoj domaće (misli se na SAD) i međunarodne politike, ekonomije, utjecaja na okoliš, kao i daje praktična rješenja u vezi s klimatskim promjenama. Ove studije predstavljaju sinteze trenutnih znanja u određenom području i iscrpno razmatraju sve mogućnosti kako bi se osigurala dostupnost politike. Centar se također aktivno bavi međunarodnim i domaćim skupovima i angažiranjem medija u cilju dobivanja kvalitetnih informacija o klimatskim promjenama za širu javnost. Pew Center predstavlja konzorcij koji u svom sastavu ima 36 tvrtki iz SAD, a osnovan je s uvjerenjem da klimatske promjene zahtijevaju ozbiljna rješenja koja mogu pridonijeti poslovanju, kako na tržištu, tako i u javnoj politici. Tako poduzeća ne uplaćuju novac u fond centra, niti Centar kasnije lobira za te tvrtke. Tako su razrađena 4 vodeća načela Pew Cenra, koje se bave problemom suzbijanja klimatskih promjena i tehničkog razvoja u SAD.

LULUCF u pregovorima o klimatskim promjenama želi da smanji napetosti između zagovornika s naglaskom na smanjenje emisija proisteklih iz fosilnih goriva i zagovornika smanjenja emisija plinova i njihovog uklanjanja iz zemljine biosfere kakve su SAD. Teži se što boljem izračunima emisije i njene preraspodjele, ali u korist SAD, na račun zemalja u razvoju prvenstveno Indije i Kine, te preraspodjelu financija iz nerazvijenih u razvijene zemlje jer one više ulažu u borbu protiv klimatskih promjena. Kako je BiH mala zemlja, s malim emisijama to sigurno neće imati potrebe u narednom periodu za ovim aktivnostima.

Temeljem rečenog u narednom periodu bilo opravdano uraditi sljedeće:

- *Sagledati mogućnosti za suradnju Pew Centrom ali na ravnopravnoj osnovi.*
- *Neovisno o suradnji s Pew Centrom težiti uključivanju šire akademske zajednice u FBiH na rješavanju problema točnijeg izračuna emisije i vezivanja CO<sub>2</sub> temeljem rezultata nacionalne inventure šuma.*
- *Jačati međusektorsku saradnju u FBiH, kao i onu s državama u okruženju.*

**Na temelju provedene analize domaće i relevantnih međunarodnih Konvencija, Sporazuma, Programa, Rezolucija i Deklaracija može se zaključiti sljedeće:**

*Federacija BiH pripada grupi slabo razvijenih zemalja Europe, a njene šume igraju veliku ulogu u nacionalnoj ekonomiji. Također je poznata i po diverzitetu biljnog svijeta koji je vezan za šume i šumska zemljišta, prije svega tu su brojne endemske i subendemske vrste. Pored toga je prepoznatljiva i po svojim prirodnim ljepotama, koje su nezamislive bez raskošnog šumskog bogatstva. Tako šume FBiH predstavljaju i jedan od važnih prirodnih ekosustava koji daju dobru osnovu za njen budući održivi razvoj.*

*Suočavajući se sa jednim od najvećih aktualnih globalnih problema, problemom klimatskih promjena, treba imati na umu da šume imaju veoma značajnu ulogu u borbi za sprječavanje negativnih efekata uzrokovanih klimatskim promjenama. Otpornost šuma na klimatske promjene zavisi od njihove površine, stupnja očuvanosti biološke raznolikosti, očuvanosti strukture šume i drvne zalihe.*

*Šume su presudni čimbenik u apsorpiranju i akumuliranju CO<sub>2</sub> iz atmosfere, čime se stvaraju pretpostavke da FBiH bude jedna od rijetkih zemalja koja može uspješno da odgovori na postavljene međunarodne zahtjeve, iako spada u grupu zemalja koje nisu obavezne da ispune sve postavljene uvjete koje proističu iz Okvirne konvencije Ujedinjenih Nacija o klimatskim promjenama i Kyoto protokola.*

*Za buduće očuvanje prirodnih šuma, njenog biološkog i genetičkog diverziteta, od izuzetnog značaja sprječavanje nastanka štetnih posljedica izazvanih klimatskim promjenama, prije svega od požara, napada insekta i patogena*

*Tako svi štetni utjecaji klimatskih promjena mogu znatno utjecati na prirodnu dinamiku šumskih ekosustava. Međutim, zbog negativnog utjecaja čovjeka, naročito tokom zadnjih desetljeća, javlja se intenzivnije propadanje šuma, a što nanosi neprocjenjivu štetu šumskim resursima i imovini stanovništva.*

*Zbog svega navedenog, preventiva i borba protiv klimatskih promjena treba da bude primarni zadatak svih učesnika u vlasti, i na svim razinama.*

*Temeljem toga, a prema analiziranim izvorima domaćih i relevantnih međunarodnih konvencija, sporazuma, programa, rezolucija i deklaracija možemo predložiti vlastima FBiH čitav niza aktivnosti vezanih za adaptaciju i borbu s klimatskim promjenama.*

*Prije svega je potrebno raditi na tome da naši šumski ekosustavi budu što stabilniji jer samo takvi su garancija dobre prilagodbe klimatskim promjenama i bolje adaptabilnosti. Ovdje se prije svega treba naglasiti stabilnost prirodnih šuma.*

*Uskladiti postojeću legislativu, koja će tretirati problematiku klimatskih promjena na razini države, te entiteta uvažavajući specifičnu situaciju u kojoj se nalazi BiH.*

*Razviti međusektorsku suradnju u borbi s klimatskim promjenama, jer samostalni potezi ne vode probitku, već gubitku. Inače u praksi smo svjedoci da veoma često se ne provode nikakve koordinirane aktivnosti između sektora koji su zainteresirani za borbu s klimatskim promjenama. Tako svaki od sektora radi za sebe i provodi svoje inicijative na račun drugih.*

*Krenuti u praćenje klimatskih promjena kroz organiziranje trajnih i privremenih pokusnih površina na terenu, uz sustavna genetičkih istraživanja na laboratorijskoj razini. Svi dobiveni podaci bi se nakon toga slijevali u jednu bazu podataka, a podaci bi bili temelj za donošenje pravovremenih i valjanih strateških odluka u borbi s klimatskim promjenama, ali i planskom razvoju FBiH. Raditi na osiguranju stalnih fondove za financiranje istraživačkih projekata vezanih za klimatske promjene, na razinama državnih, entitetskih i kantonalnih ministarstava, kao i zainteresiranih privrednih subjekata.*

*Prići istraživanjima biomase i njenoj uporabi i uvođenju u uporabu.*

*Na razini države formirati komisije sastavljene od ekspertnih timova koje će rukovoditi bazama podataka i sudjelovati u izradi strateških dokumenata u borbi s klimatskim promjenama. U timove bi trebalo uključiti znanstvenike, političare različitih profila, predstavnike nevladinog sektora i predstavnike lokalnih društvenopolitičkih zajednica.*

*Osigurati podršku lokalne i šire društveno političke zajednice, te međunarodnih asocijacija, da bi uspješno pristupilo boriti protiv klimatskih promjena, jer se mogu stalno javljati određene administrativni problemi, kao i problemi materijalne podrške. DPZ treba da osigura sustavno financiranje, kao i određene interventne fondove, te da osigura određena davanja kroz određene takse za borbu protiv klimatskih promjena.*

*Radi lakše borbe s klimatskim posljedicama naročito lokalnog stanovništva potrebno je imati organizirani fond iz koje se mogu pokrivati štete proistekle iz klimatskih promjena i intervenirati za aktivnosti koje se provode u okviru prilagodbe na klimatske promjene.*

*Kako su šume najvažniji čimbenik u vezivanju stakleničnih plinova, te smanjenju negativnog utjecaja klimatskih promjena potrebno je raditi na povećanju njihovih površina. Pored toga treba težiti da se povećaju i površine pod visokim šumama kroz pošumljavanja i konverzije niskih šuma u visoke, jer visoke šume igraju značajniju ulogu u kruženju materije u atmosferi i manje iscrpljuju tlo. Temeljem toga na nacionalnoj razini je potrebno ponovo formirati fond za pošumljavanje krša na razini BiH, Federacije BiH i kantona/županija.*

*Aktivno provoditi medijsku kampanju o značaju borbe s klimatskim promjenama u narednom periodu, uz korištenje svih medija.*

#### **6.1.5. Prijedlozi za moguću implementaciju odredbi koje su analizirane na način da se isti uvrste u:**

##### ***(I) ključni principe (na temelju kojih će se izraditi opći dio Šumarskog programa FBiH):***

- 1. Osigurati potrajnost gospodarenja šumama i stabilnost šumskih ekosustava – koji će biti prilagođeni klimatskim promjenama na temelju novih nacionalnih standarda za potrajno gospodarenje, uz osiguranje stalnih izvor obnovljive energije*
- 2. Aktivna borba protiv klimatskih promjena na svim razinama vlasti, uz uvažavanje znanstvena dostignuća, uz sustavno praćenje zaliha ugljika,*
- 3. Međusektorski dijalog u borbi s klimatskim promjenama, uz aktivo uključivanje šumarske struke,*
- 4. Stalni razvoj nauke, u funkciji borbe i prilagodbe klimatskim promjenama*
- 5. Težiti povećanju površina pod šumama, te poboljšavati strukturu šuma,*
- 6. Okrupnjavanje šumskih posjeda u FBiH, ili stvaranje plana borbe sa klimatskim promjenama za male šumo posjednike,*
- 7. Razvijati međunarodnu suradnju u borbi s klimatskim promjenama.*
- 8. Osigurati stalne izvore financiranja.*
- 9. Stalna suradnja s medijima.*

##### ***(II) ciljeve i akcioni plan (na temelju kojeg će se izraditi Izvedbeni dio Šumarskog programa FBiH.***

Tablica 1 Akcijski plan proistekao iz analize

| <b>Ciljevi</b>                                                                    | <b>Akcijski plan</b>                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Težiti potrajnom gospodarenje i stabilnosti šuma na temelju nacionalnih standarda | Završiti nacionalnu inventuru šuma.<br>Uraditi nacionalne standarde za potrajno gospodarenje šumama. |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | Izvršiti procjenu pridobivanja biomase iz šuma.<br>Podizati bioenergetske nasade.                                                                                                                                          |
| Provoditi istraživanja i praćenje klimatskih promjena            | Formiranje bioindikacijske mreže.<br>Praćenje klimatskih kretanja.<br>Molekularno genetička praćenje promjena u šumi.<br>Sustavna mjerenja na trajnim pokusnim površinama.<br>Sustavno praćenje količine ugljika u šumama. |
| Stvoriti bazu podataka o klimatskim promjenama                   | Stvaranje regionalne baze podataka.<br>Stvaranje nacionalne baze podataka.<br>Stvaranje lokalnih baza podataka.                                                                                                            |
| Okupnjavati privatne šumske posjede                              | Uraditi legislativu.<br>Osigurati financijska sredstva.<br>Uraditi plan za upravljanje malim šumo posjedima u izmijenjenim klimatskim uvjetima.                                                                            |
| Povećati površine pod šumama                                     | Provoditi pošumljavanja goleti.<br>Prevoditi niske šume u visoke.<br>Pošumljavanje napuštenih poljoprivrednih površina.<br>Podizanje drvoreda duž seoskih putova i vodotoka.                                               |
| Smanjivati emisiju stakleničnih plinova                          | Uvoditi nove tehnologije.<br>Koristiti obnovljive izvore energije.<br>Uvoditi u uporabu biomasu.                                                                                                                           |
| Razvijati regionalnu suradnju u borbi protiv klimatskih promjena | Stvoriti regionalne centre za borbu protiv klimatskih promjena.<br>Stvoriti bilateralne centre za borbu protiv klimatskih promjena.                                                                                        |
| Uspostavljanje međusektorskog dijaloga                           | Zajednički rad različitih sektora.<br>Suradnja između kantona unutar FBiH.<br>Suradnja između entiteta.                                                                                                                    |
| Veće razumijevanje povezanosti šuma i klimatskih promjena        | Angažirati medije:<br>-tiskane,<br>-elektronske.<br>Organizirati predavanja i radionice na svim razinama.                                                                                                                  |

**6.2. Izvršiti GAP/SWOT analize sektora šumarstva i odnosnih sektora vezano za ispunjavanje obaveza po ključnim međunarodnim sporazumima (potpisanim ili koji se tek planiraju potpisati) koji se odnose na klimatske promjene**

U skladu sa uputama iz okvirne UN konvencije o klimatskim promjenama (UNFCCC), čija je potpisnica i Bosna i Hercegovina od 2000. godine, u organizaciji UNDPBH i uz finansijska sredstva GEF-a, urađen je prvi nacionalni izvještaj Bosne i Hercegovine (INC - Initial National Communication).

Napravljen je plan i određena nadležna državna institucija (Focal point) za izradu ovog nacionalnog izvještaja o klimatskim promjenama koji je od ključne važnosti za cijelu BiH. Nositelj izrade ovog dokumenta bilo je *Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske*, u čijoj je nadležnosti i dalja implementacija smjernica datih u ovom dokumentu, kao i pripreme za izradu Drugog nacionalnog izvještaja.

INC je već poslužio Delegaciji BiH za uspješno učešće na konferenciji u Kopenhagenu (COP15), a sada i pored velikih manjkavosti predstavlja strateški važan dokument, koji pruža mogućnost uključivanja BiH u sve buduće aktivnosti u okviru UN konvencije o klimatskim promjenama.

Susjedna Hrvatska je u međuvremenu uradila 3 nacionalna izvještaja, a Srbija 2.

U međuvremenu 2002. godine potpisana je i Konvencija o biološkoj raznolikosti.

*SWOT analiza sektora šumarstva i odnosnih sektora vezano za ispunjavanje obaveza po ključnim međunarodnim sporazumima koji se odnose na klimatske promjene u FBiH:*

Tablica 2. Swot analiza

| SNAGE ILI PREDNOSTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | SLABOSTI ILI NEDOSTACI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ potpisan protokol UNFCCC (2000.)</li> <li>▪ potpisan protokol CBD (2002.)</li> <li>▪ pristupili Kyoto protokolu</li> <li>▪ urađen prvi INC</li> <li>▪ postoje ljudski i kadrovski resursi</li> <li>▪ postoje relevantne institucije</li> <li>▪ postoje osnovna istraživanja</li> <li>▪ velika iskustva u pošumljavanju i obnovi šuma na ekstremnim staništima</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nepotpisani brojni protokoli i konvencije koje tretiraju klimatske promjene</li> <li>▪ nepostojanje stabilne legislative koja tretira ovaj problem</li> <li>▪ kašnjenje s INC u odnosu na okruženje</li> <li>▪ nestabilan izvor financiranja</li> <li>▪ nedovoljno poznavanje problema</li> <li>▪ radi se samo intersektorski</li> <li>▪ slaba medijska pokrivenost</li> </ul>                    |
| PRILIKE ILI MOGUĆNOSTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PRIJETNJE ILI OPASNOSTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ izvršiti potpisivanje preostalih konvencija i protokola</li> <li>▪ aktivno se uključiti u borbu s klimatskim promjenama na međunarodnoj razini</li> <li>▪ stvarati regionalne baze podataka o klimatskim promjenama</li> <li>▪ intenzivno se angažirati na novim istraživanjima kroz bilateralne projekte u regiji i velike evropske projekte</li> <li>▪ stvarati nove slike i imidže o šumarima</li> <li>▪ šansa za stvaranje stručnih timova</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ slaba potpora nacionalne politike u borbi s klimatskim promjenama</li> <li>▪ moguća politička nestabilnost i ekonomska stagnacija</li> <li>▪ slabljenje i odliv ključnih kadrova za borbu s klimatskim promjenama</li> <li>▪ nametanje drugih principa, ciljeva i akcionih planova (od stranih stručnjaka)</li> <li>▪ slaba sektorska povezanost i usmjerenost ka različitim ciljevima</li> </ul> |

Pomoću SWOT analize identificiraju se faktori internog i eksternog okruženja, odnosno snage, slabosti, prilike i prijetnje, najuže vezane za klimatske promjene FBiH.

U analizi značajni su čimbenici eksternog okruženja:

- √ politička stabilnost zemlje (FBiH);
- √ efikasnost pravnog sistema radi zaštite poslovanja;
- √ opće stanje ekonomije (*infrastrukturni resursi, monetarna i fiskalna politika*).

Pored faktora eksternog okruženja za zaštićeno područje značajni su i interni faktori kao što su menadžment, financije, kadrovi, infrastruktura, itd.

Temeljem nalaza SWOT analize zaključuje se o prioritetima i aktivnostima na koje treba obratiti pažnju pri utvrđivanju i projektiranju upravljanja. Iako odnosna tematika zahtijeva kompleksnu analizu, već i jednostavna interpretacija nalaza ukazuje da su za model upravljanja ključni:

- hitna izrada i donošenje legislative na nivou FBiH;
- potpisivanje preostalih konvencija i protokola koji tretiraju klimatske promjene
- osiguranje stabilnih izvora financiranja;
- poboljšanje suradnje među učesnicima borbe s klimatskim promjenama na državnoj razini, kao i na međunarodnoj;
- kadrovsko jačanje i medijska kampanja o značaju borbe s klimatskih promjenama.

Također je bitno napomenuti činjenicu da kako svi nalazi i navodi nemaju jednaku “težinu”, dodatnom analizom svakog nalaza određuje se vjerojatnost njegove realizacije i snaga utjecaja na ukupne ciljeve borbe s klimatskim promjenama.

Nadalje, naznačene prilike i prijetnje iz okruženja, te identificirane snage i slabosti, osim u projektiranju modela borbe s klimatskim promjenama, mogu biti koristan instrument za provjeru ostvarivanja ciljeva borbe s klimatskim promjenama na godišnjoj, ali i dugoročnoj osnovi.

### **6.3. Izvršiti detaljnu analizu urađenog plana komunikacije prema Okvirnoj konvenciji UN o promjeni klime - UNFCCC.**

U skladu s uputama iz okvirne UN konvencije o klimatskim promjenama (UNFCCC), čija je potpisnica od 2000. godine Bosna i Hercegovina, u organizaciji UNDPBiH i uz financijska sredstva GEF-a, izabran je stručni tim od 45 domaćih eksperata iz 14 relevantnih oblasti, koji su profesionalno i u skladu sa međunarodnim standardima izradili Prvi nacionalni izvještaj Bosne i Hercegovine o klimatskim promjenama (INC - Initial National Communication).

Također, Bosna i Hercegovina ima stalnu obavezu da dostavlja svoje nacionalne izvještaje Sekretarijatu UNFCCC-a, a izradom, verifikacijom i slanjem INC-a, Bosna i Hercegovina postaje ravnopravan učesnik svjetskog procesa dogovaranja oko smanjenja stakleničnih plinova, adaptacije na klimatske promjene i njihovog ublažavanja.

Uz zaključak da su klimatske promjene uzrokovane ljudskim faktorom i da se kao takve mogu ublažiti ili spriječiti odgovarajućim djelovanjem, na oko 200 stranica INC-a, predstavljen je faktografski pregled klimatskih faktora, i specifičnih okolnosti koje važe za BiH. Tu je dat i proračun, više se može reći procjena, emisije stakleničnih plinova, ranjivost i adaptacija proistekla iz klimatskih promjena, kao i procjena potencijala za ublažavanje klimatskih promjena. Dokument objašnjava i ostale relevantne okolnosti, ograničenja i nedostatke, međunarodnu suradnju, i konačno daje osnovne preporuke za naredne korake u borbi i ublažavanju klimatskih promjena.

Korištenjem podataka i preporuka iz INC-a stvaraju se realni uvjeti za kreiranje dugoročne razvojne politike zemlje i njene implementacije na makro i mikro nivou. U skladu sa smjernicama iz ovog izvještaja, u Bosni i Hercegovini bi trebalo na državnom i entitetskom nivou donijeti odgovarajući zakonski okvir, napraviti plan za dugoročnu razvojnu politiku i stvoriti preduvjete za održivi razvoj i korištenje međunarodnih novčanih fondova.

Bosna i Hercegovina je postala članica Konvencije 6. decembra/prosinca 2000. godine, kada je parafirana konvencija. U skladu sa međuentitetskim dogovorom, funkcija Kontakt institucije BiH prema UNFCCC-u stavljena je na nivo entitetskog Ministarstva za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske. Za uspješno provođenje obaveza Bosne i Hercegovine u skladu sa Konvencijom, osnovan je Odbor za klimatske promjene BiH sa 32 člana. Kao posljedica toga, u skladu sa zaključcima sa 66. sjednice Vijeća ministara BiH (održane 16. maja/svibnja 2002. godine), osnovan je Pododbor za klimatske promjene BiH, koji se sastoji od 10 članova, i većina članova Pododbora također je imenovana u Odbor za klimatske promjene BiH.

Izuzev prvog nacionalnog izvještaja o Klimatskim promjenama nije bilo konkretnih aktivnosti. Bosna i Hercegovina kao država koja nije članica Aneksa I, u skladu sa članom 4. Konvencije, ispunila je svoje obaveze do te mjere da je primila tehničku i financijsku pomoć. Zbog činjenice da BiH nije formalizirala odnose s Globalnom podrškom za životnu sredinu (GEF) do 2004. godine, priprema Prvog nacionalnog izvještaja počela je nakon toga. GEF nije odobrio sredstva putem UNDP-a za financiranje pripreme dokumenta „Vlastita procjena za pripremu prijedloga projekta za pripremu Prvog nacionalnog izvještaja BiH za UNFCCC“. Ovaj dokument je uspješno završen pomoću lokalnih stručnjaka, stvarajući na taj način uvjete GEF-u da osigura daljnju financijsku pomoć za BiH u pripremi Prvog nacionalnog izvještaja. Zbog tehničkih pitanja, pokušaji vlasti da obave tender za pripremu Prvog nacionalnog izvještaja nisu bili uspješni, tako da je, u dogovoru sa relevantnim akterima sa entitetskog i državnog nivoa Bosne i Hercegovine i UNDP-a u BiH, odlučeno da bi optimalno rješenje bilo da UNDP BiH preuzima administrativnu ulogu u organiziranju pripreme Prvog nacionalnog

izvještaja. Dogovoreno je da bi dokument trebalo pripremiti i predati do kraja 2009. godine. Ovaj dogovor postao je javan na sastanku održanom 27. decembra/prosinca 2007. godine u Sarajevu, te prihvaćen 2010. godine.

U smislu obaveza prema UNFCCC-u, obaveze strana Konvencije su sljedeće:

1. Razvijene države - Aneks I Konvencije: imaju obavezu da reguliraju emisije stakleničnih gasova na teritoriji svoje države,
2. Razvijene države - Aneks II Konvencije: imaju obavezu da pokriju troškove adaptacije na klimatske promjene za privrede zemalja u razvoju,
3. Zemlje u razvoju: imaju obavezu da izvještavaju o svojim državnim emisijama stakleničnih gasova, kao i ranjivosti njihovih prirodnih resursa i privrede na klimatske promjene.

Države članice koje ne pripadaju Aneksu I Konvencije, grupa kojoj pripada i Bosna i Hercegovina, nisu obavezne smanjiti svoje emisije stakleničnog plina na državnom nivou. Naime, u skladu sa Konvencijom, Bosna i Hercegovina ima samo opće obaveze, koje se odnose na:

- Izračunavanje godišnjih emisija stakleničnih plinova korištenjem definirane metodologije i izvještavanjem Konferencije zainteresiranih strana potpisnica Konvencije;
- Uvođenje i provođenje mjera za prihvaćanje posljedica klimatskih promjena putem reguliranja antropogenih emisija i mjera adaptacije na klimatske promjene;
- Suradivanje u razvoju i prijenosu tehnologija, metoda i procesa koji vode ograničenju, smanjenju i stabilizaciji emisija stakleničnih gasova;
- Suradivanje u pripremi zaštitnih mjera za oblasti izložene sušama i poplavama, kao i zaštitnih mjera za vodne resurse;
- Uključivanje procjene utjecaja klimatskih promjena u odgovarajuće strategije i strategije privrednog razvoja, sa ciljem maksimalnog smanjenja negativnih posljedica klimatskih promjena na privredu, zdravlje stanovništva i okoliš;
- Sistematsko promatranje i istraživanje, razmjena podataka i razmjena informacija o klimi i klimatskim promjenama, sa ciljem poboljšanja naučnih otkrića o uzrocima i posljedicama klimatskih promjena.

Prema posljednjim dostupnim informacijama od provođenja aktivnosti vezanih za klimatske promjene, u pripremi je izrada potrebne tenderske dokumentacije za "Drugu nacionalnu inventuru o klimatskim promjenama".

#### **6.4. Plan prilagođavanja Bosne i Hercegovine u borbi s klimatskim promjenama prema INC (dio Šumarstvo)**

Pored rada na drugom izvještaju o klimatskim promjenama, Vijeće ministara Bosne i Hercegovine u usklađenim aktivnostima sa Federacijom BiH i Republikom Srpskom treba da predloži i usvoji strategiju za prilagodbu klimatskim promjenama na razini Bosne i Hercegovine. Time bi se olakšale aktivnosti na prilagodbi, te umanjili utjecaji koji proističu iz klimatskih promjena u Bosni i Hercegovini. Tu se, prije svega, treba naglasiti mogućnost doprinosa Vijeća ministara, koje treba da djeluje kao vodič za entitete i ostale aktere u borbi s klimatskim promjenama i prilagodbi (adaptaciji) društva na promjene klime. Strategija treba da postavi temelj za srednjoročne, kratkoročne procese kroz suradnju sa entitetima i drugim civilnim organizacijama (NGO). Strategija mora biti usmjerena na procjenu rizika od klimatskih promjena, identificiranje mogućih potreba za djelovanje, definiranje odgovarajućih ciljeva, te razvoj i provedbu opcije za provođenje prilagodbenih mjera.

Osim naglašavanja trenutnog znanja o očekivanim klimatskim promjenama (u svijetu i Bosni i Hercegovini), te kakav je njihov mogući utjecaj, strategija također treba da istakne sve moguće klimatske promjene i mogućnosti djelovanja na više područja u određenim regijama. Osim toga, strategija treba da opisuje i međunarodni kontekst i mogući bosanskohercegovački doprinos za prilagodbu, te da objašnjava sljedeće korake u razvoju bosanskohercegovačkih planova za prilagodbu.

Cilj Strategije je stvoriti nacionalni okvir za djelovanje, a kroz izbjegavanje opasnosti za zemlju, uz očuvanje prirodnih resursa i nacionalne ekonomije. Ovaj okvir treba da je prije svega namijenjen za lakše djelovanje na različitim razinama, od državne, preko entitetske, kantonalne do lokalne vlasti i građana kao pojedinaca, da se identificiraju utjecaji i prilagodbeni potreba, te da se planiraju i provode određene mjere. Tako se, npr., rano uključivanje aspekata prilagodbe u planiranje mogu uštedjeti veliki izdaci za troškove proistekle iz klimatskih promjena u budućnosti.

Državna Strategija za prilagodbu na utjecaje klimatskih promjena treba da je razvijena u uskoj suradnji sa znanstvenim institucijama zainteresiranim za klimatske promjene, radnim skupinama koje su sastavljene od predstavnika naučnih institucija, te zainteresiranih ministarstava pri Vijeću ministara, kao i entitetskih ministarstava poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, ministarstva okoliša i ministarstva prostornog planiranja, kao i zainteresiranih NVO. Također, u narednom periodu je potrebno formirati centar (ili direkciju pri Vijeću ministara) za klimatske promjene i prilagodbe, koji bi bio odgovoran za provedbe postavljenih ciljeva.

Potrebno bi bilo sustavno raditi na smanjenju emisija stakleničnih plinova kako bi ograničili utjecaj klimatskih promjena, te i dalje davati prioritet u nacionalnoj, evropskoj i međunarodnoj politici zaštite okoliša. Bosanskohercegovačka vlada treba da djeluje na nacionalnoj i međunarodnoj razini u potrazi za postizanjem tog cilja.

**Adaptacija** je ključna tema pregovaračkog procesa Okvirne konvencije o promjeni klime

Međunarodna zajednica je rano prepoznala potrebu za prilagodbu i posljedice koje proističu iz klimatskih promjena: u 1990., prema Okvirnoj konvenciji UN o promjeni klime, kada mnoge državne zajednice sustavno pokušavaju pokrenuti mjere za prilagodbu na klimatske promjene. U 2005. godini je međunarodna zajednica pokrenula "Nairobi Program rada". Cilj programa je pomoć svim zemljama kroz poboljšanje razumijevanja utjecaja klimatskih promjena. To saznanje će pomoći i Bosni i Hercegovini da donese pravovremene i praktične odluke koje su

potrebne za prilagodbu klimatskim promjenama. Najnoviji važan korak je osnivanje nacionalnog fonda za borbu protiv klimatskih promjena prema Protokolu iz Kyota, a koji bi služio za financiranje mjera prilagodbe. Fond bi trebao biti operativan što prije. On je usmjeren na podršku najsiriromašnijim područjima na Planeti, prije svega zemljama trećeg svijeta. Također se trebamo okrenuti ka korištenju sredstava iz stranih fondova koji su predviđeni za ove namjere.

Prema Prvom nacionalnom izvještaju o klimatskim promjenama možemo predložiti sljedeće:

- Ažurirati inventuru šuma radi osiguranja informacija za donošenje odluka u ovom sektoru.
- Primijeniti određene metode u uzgajanju šuma da bi se moglo povećati vezivanje ugljika u biomasi od drveća i povećati šumske površine putem ponovnog pošumljavanja goleti, povećavajući time ukupan godišnji porast biomase.
- Provoditi aktivnosti koje bi se mogle integrirati u svakodnevno planiranje upravljanja šumama uključujući stalnu kontrolu uvjeta zdravstvenog stanja šuma i nadgledanje, aktivnosti na njezi šuma i sadnji novih vrsta drveća na degradiranom šumskom zemljištu, povećanje mjera zaštite od požara, vraćanje produktivnog šumskog pokrivača, povećanje mjera zaštite i generalno proširenje šumskih i planinskih oblasti pod zaštitom.

#### **6.4.1. Plan ublažavanja klimatskih promjena (prema INC samo za šumarski sektor)**

Prema prvom nacionalnom izvještaju o klimatskim promjenama a u dijelu vezanom za šumarski sektor, navedeno je da bi se ublažavanje klimatskih promjena i adaptacija potencijalnim promjenama moglo obuhvatiti transferom tehnologija u šumarskom sektoru BiH. Odabir odgovarajućih strategija tehnološkog transfera bi u dugoročnom periodu mogao donijeti višestruke socioekonomske i ekološke koristi i staviti naglasak na održivi razvoj u BiH. Ako se uzmu u obzir ograničenja postojećih finansijskih i institucionalnih mehanizama u pogledu transfera tehnologija u šumarskom sektoru BiH, javlja se potreba za novim politikama i mehanizmima i njihovom institucionalnom implementacijom. Kada su u pitanju klimatske promjene i šumarstvo, moguće je implementirati veliki broj različitih praksi kao što su unapređenje u praksama uzgajanja šuma (i uopće u praksama održivog upravljanja), zagovaranje genetski superiornog sadnog materijala, jačanje sistema za upravljanje zaštićenim područjima, zamjena fosilnih goriva bioenergijom, efikasna prerada i korištenje šumskih proizvoda, praćenje stanja vegetacije, naročito u oblasti pošumljavanja ogoljenih područja. Tehnologije ublažavanja u šumarstvu su minimalne i većinom imaju za cilj aspekte biodiverziteta. Trebat će obuhvatiti određene karakteristike samih šumskih praksi, kao što su periodi rotacije, osjetljivost na prirodne nepogode, razlike u karakteristikama geografskog okruženja i klimatskih uvjeta.

Najveći dio tehnološkog transfera u FBiH obavljaju javne ustanove za šumarstvo, kantonalna i entitetska javna poduzeća za šumarstvo te nevladine organizacije, i te se aktivnosti najčešće odnose na zaštićena područja i korištenje ostalih (ne drvnih) šumskih proizvoda. Ove aspekte dodatno naglašavaju poduzeća u BiH koja su posvećena principima i kriterijima FSC-a (Forest Stewardship Council - Savjeta za upravljanje šumama) certificiranja, koji redovno prati ove aktivnosti i nastoji da se poveća broj područja koja se pridržavaju tih principa i kriterija. Koncept mehanizma čistog razvoja (CDM) kao mehanizma za transfer tehnologija trebalo bi promatrati ekstenzivnije unutar šumarskog sektora u BiH. Trenutno u sektoru ne postoji dovoljan protok informacija o ovom procesu i koristima koje bi on mogao da donese, dok su istovremeno ograničeni tehnički kapaciteti, što je sve zajedno rezultat nepostojanja

tijela na državnom nivou za primjenu mehanizama čistog razvoja (Designated National Authority – DNA) i nedostatka metoda za praćenje. Napredak u ovim pitanjima mogao bi se potaknuti dodatnim financiranjem, pravnim instrumentima i taktikama za podizanje sveukupne svijesti.

Pored trenutnih nedostataka politike, kapaciteta i institucionalne strukture u vezi sa šumarstvom i klimatskim promjenama, državna uprava koja se bavi šumarstvom i povezane strukture nisu u mogućnosti da poduzimaju projekte ublažavanja i aktivnosti u vezi s tim. Pored postojeće decentralizacije poduzeća za upravljanje šumama, što je korak kojim će se zakomplicirati praćenje i ocjenjivanje podataka, postoji nekoliko pitanja na koja se treba odgovoriti kao što su imovinska prava, koja u jednoj većoj slici uzrokuju negativne efekte na procese praćenja i verifikacije, a koja su potrebna za pružanje adekvatnih odgovora na efekte klimatskih promjena.

Bosna i Hercegovina bi (uz odgovarajuće temeljne elemente institucionalnih struktura, ljudskih kapaciteta i finansijskih sredstava) mogla da se uključi u transfer tehnologija u šumarskom sektoru samoinicijativno ili u suradnji sa nekom od država Aneksa I. Institucije FBiH bi se trebale prvo koncentrirati na osiguranje većeg stupnja očuvanosti šuma i proširivanje zaštićenih područja, promoviranje istraživanja i podizanja svijesti o mnogim pitanjima koja se tiču krčenja šuma i zdravlja šuma, kao i korištenje više poticaja za uvođenje praksi održivog upravljanja šumama od strane poduzeća za upravljanje šumama te njihovih kooperanata u eksploataciji, iako se neki od njih već samoinicijativno drže međunarodnih standarda. Države Aneksa I bi mogle pružiti pomoć u ovim aktivnostima, naročito u aktivnostima koje se tiču transfera tehnologija i financiranja u okviru privatnog sektora i drvoprerađivačkih poduzeća, kao i uspostavljanja industrijskih plantaža i prijenosa iskustava u programima za praćenje i verifikaciju. U prethodnim je dijelovima ovog Izvještaja ukazano na to kako klimatske promjene mogu utjecati na šume i određene vrste te njihova staništa. Ta prijetnja poziva na osnivanje specijalizirane institucije koja bi pažljivo procijenila takve utjecaji i izradile strategije adaptacije u oblasti šumskih ekosistema i strana koje od njih zavise.

Trenutno u strukturama vlasti u FBiH ne postoji adekvatan pristup poticajima i institucionalnim mehanizmima kako bi se šume percipirale kao banke ugljika i kako bi se njima upravljalo u skladu s tom percepcijom. Transfer tehnologija nije poduprt politikama za zaštitu životne sredine, naročito kada je u pitanju privatni sektor. Izgradnja kapaciteta uključuje uspostavljanje novih institucija (kao što je državno tijelo za primjenu mehanizama čistog razvoja ili DNA za mehanizme čistog razvoja) i jačanje svih institucija koje mogu omogućiti usvajanje mehanizama u vezi sa transferom tehnologija, povećanje učešća privatnog sektora, uključivanje i promoviranje projekata ublažavanja u šumarstvu i osiguranje njihovog financiranja. Pored toga, uspostavljanjem državnih ili entitetskih sektorskih akcionih planova, iz perspektive prilagođavanja i uspostavljanja obuke s ciljem pružanja podrške razvoju kapaciteta administrativnih službenika, odgovornih za ova pitanja, unaprijedile bi se radne tehnike ovih institucija.

### ***Komentar plana ublažavanja iz INC i prijedlog***

Prema prvom nacionalnom izvještaju o klimatskim promjenama u BiH, iskustvo i stručnost u dizajniranju učinkovitog plana ublažavanja klimatskih promjena i provedbe te politike je još uvijek ograničeno. Razmjene informacija o adaptivnosti sa zemljama koje već dugu niz godina provode ove aktivnosti mogle bi pomoći, uz naša skromnija iskustva, da se brzo dobije adekvatan odgovor i da se značajno smanje troškovi u državi, entitetima, kantonima, regijama i urbanim i ruralnim općinama, u borbi s klimatskim promjenama.

Siromašniji dijelovi države bit će više ugroženi. Stoga, moramo biti oprezni i senzitivni na socijalni aspekt adaptacije, uključujući i nemogućnosti za nova zapošljavanja, kao i sam utjecaj na životni standard, svih koji su vezani za šumarski sektor.

#### • *Entitetska i kantonalna razina*

Prilagodba klimatskim promjenama je izazov za planiranje kod svih razina vlasti u Bosni i Hercegovini, a posebice na entitetskoj i kantonalnoj razini. Prostorno planiranje je temeljna aktivnost, tako da je ovo odgovarajući alat i za identifikaciju troškovno učinkovitih mjera prilagodbe. Minimalni zahtjevi koji proističu kod prostornog planiranja su korištenje zemljišta, odnosno, u našem slučaju, zemljišta za adaptaciju, odnosno šume. Tako ovo može imati ključnu ulogu u podizanju svijesti javnosti, kao i kod donositelja odluka i stručnjaka te u promicanju višestruko aktivnog pristupa šumama i šumskim zemljištima na svim razinama. Zato je potrebno, prije donošenja važnih odluka, uraditi više specifičnih tehničkih priručnika iz ove oblasti (Bijela i zelena knjiga – EU), studija slučaja, te raspolagati brojnim i dobrim rezultatima iz prakse u zemlji i inozemstvu.

#### • *Lokalna razina*

Na lokalnoj razini su mnoge odluke koje neposredno ili posredno utječu na prilagodbu klimatskim promjenama i šumi. Na ovoj razini postoji i detaljno poznavanje prirodnih i ljudskih potencijala. Zbog toga lokalne vlasti imaju važnu ulogu u procesu adaptacije i borbe protiv klimatskih promjena. Promjena u ponašanju zajednice uveliko ovisi o svijesti o ovom problemu. Građani i djelatnici u šumarskim poduzećima još ne mogu biti svjesni opsega i važnosti onoga što slijedi, a ni posljedica svojih aktivnosti u šumi. Zajedno sa šumarskim stručnjacima koji se bave klimatskim promjenama mogu koristiti takve detalje iz prakse za upravljanje zemljištem i koristiti se svim sredstvima da spriječe eroziju i zaštite naseobine od određenih nepogoda. Tu je ključna šuma kao stalni zaštitnik istog.

#### *Zašto je potrebno djelovanje na državnoj razini?*

Aktivnosti na prilagodbi, te kroz integralni i koordinirani pristup, veliku prednost imaju ako se primjenjuju na razini države Bosne i Hercegovine. Razlog je što u Bosni i Hercegovini postoji velika raznolikost svih resursa, a poznato je da uz djelovanje klimatskih promjena, ta raznolikost može i da se povećava. Iako je to univerzalni pristup adaptaciji očito da nije prikladan, posljedice klimatskih promjene mogu da se dese i osjete svugdje oko nas, a posljedice neće slijediti administrativne granice entiteta i kantona. Na nekoliko područja će se zahtijevati provođenje prilagodbe kroz prekogranični pristup, na primjer, u slivnim područjima rijeka. Iako će biti poduzete ili se provode na nacionalnoj ili lokalnoj razini, gdje imaju operativnu sposobnost vrlo važno je da se koordiniraju naponi na financijski učinkovit način. Stoga moraju da budu uključeni akteri na svim razinama.

Pored toga, nekim sektorima (npr. šumarstvo, poljoprivreda, vode, bioraznolikost, ribarstvo i energetska mreža), uglavnom su integrirani na razini entiteta, a djelomično preko jedinstvenog tržišta i u zajedničku politiku. To je potrebno i zbog toga što je borba s klimatskim promjenama efikasnija, funkcionalnija i jeftinija ako se na razini države integriraju ciljevi borbe i adaptacije na klimatske promjene. Kada se aktivnosti koordiniraju na razini države, u tom slučaju je moguće za aktivnosti na prilagodbama klimatskim promjenama uključiti i znatna financijska sredstva iz programa koje podržava EU (npr. istraživanje, kohezija, trans-evropske mreže, ruralni razvoj, poljoprivreda, ribarstvo, socijalni

fond, vanjsko djelovanje i evropski Fond za razvoj). Prilagodba će zahtijevati i veliku solidarnosti među državama regije, kao i EU, tako da oni siromašniji i slabije razvijeni u regijama koje će klimatske promjene najteže pogoditi mogu uz pomoć drugih poduzimati potrebne mjere.

Prilagođavanje politike potrebno je na svim razinama vlasti u BiH, i regiji, u skladu s načelima koja su dana u EU. Stoga je jako bitno da se podijele iskustva ranog djelovanja na prilagođavanje klimatskim promjenama. Iskustva u adaptaciji na klimatske promjene vjerojatno će biti od koristi kod reakcija na ekstremne klimatske promjene koje mogu da nastupe, kao i primjena specifičnih i višestruko aktivnih upravljanja rizicima i planiranju klimatskih promjena. Tako već mnoge visokorazvijene zemlje u Evropi imaju ljudski potencijal sposoban da se aktivno uključi u borbu protiv klimatskih promjena, uz adekvatna tehnička saznanja i finansijska sredstva, kao i snažno vodstvo. Adaptacija je uglavnom pitanje političke koherentnosti, planiranja unaprijed i dosljedne i koordinirane akcije. Bosna i Hercegovina bi trebala pokazati kako adaptaciju treba uzeti u obzir na svim relevantnim političkim razinama, posebice u sektoru šumarstva, poljoprivrede i vodoprivrede. Bosna i Hercegovina bi na taj način postala primjer i s tim činom bi ojačala suradnja s partnerima diljem svijeta u aktivnostima na prilagodbi spram ove globalne prijetnje. Stoga je potrebno da se poslužimo Zelenom knjigom EU i usredotočimo, u prvom redu, na najhitnije prioritete aktivnosti u okvirima svojih nadležnosti. U tom kontekstu, mogu se dati četiri glavne tačke djelovanje:

- Kada budemo raspolagali dovoljnim brojem saznanja o klimatskim promjenama potrebno je voditi aktivnosti na razini Bosne i Hercegovine, entiteta, te kroz razvoj sektorske i druge politike, osigurati određena finansijska sredstva koja će stalno biti dostupna za provedbu strategije prilagodbe i utvrđivanja optimalne alokacije resursa kroz aktivno djelovanje.
- Bosna i Hercegovina, sa svojim entitetima bi trebala prepoznati vanjske dimenzije utjecaja i prilagodbe, te izgraditi nove veze s partnerima diljem Evrope, kao i sa zemljama u razvoju. Mjere prilagodbe treba koordinirati sa susjednim zemljama kroz jačanje prekogranične suradnje, kao i sa međunarodnim organizacijama.
- Tamo gdje postoje velike praznine u znanju i praksi, a to je veoma svojstveno za neka područja BiH, potrebno je izvršiti animiranje lokalnih stručnjaka za istraživanja, razmjene informacija i pripremu mjera za daljnje smanjivanje nesigurnosti i proširiti znanja. Rezultati istraživanja trebaju biti više uključeni u donošenje političkih odluka vezanih za šumarstvo, poljoprivredu i vodoprivredu.
- Treba težiti da se koordinira strategija i akcija, te provode daljnje analize i rasprave u BiH kroz okrugle stolove, s obvezujućim zaključcima. Formirati savjetodavne skupine na svim razinama vlasti, za prilagodbu i borbu s klimatskim promjenama u skladu sa unaprijed definiranim programom, bilo da se radi samostalno ili da se preuzme od EU.

#### **6.4.2. Procjena potencijala za razvoj pošumljavanja - A/R CDM projekata**

Bosna i Hercegovina raspolaže velikim površinama pod goletima i degradiranim šumama. Kako nemamo još javne rezultate nove inventure šuma moramo se poslužiti starim. Tako je u

1970. godini ukupna površina šumskih zemljišta iznosila oko 2.501.000 ha, od čega na visoke šume dolazi 1.130.000 ha, niske šume i šikare 841.000 ha, te na goleti 530.000 ha.

Iz ovih podataka se vidi da raspolažemo velikim površinama za pošumljavanje u cilju vezivanja CO<sub>2</sub>, ali da su tu i velike površine neproizvodnih šuma, šikara, koje bi se mogle kroz određene aktivnosti prevesti u ekonomske šume. Na taj način bi se povećalo i vezivanje CO<sub>2</sub>. Takve aktivnosti na podizanju šuma u svrhu vezivanja CO<sub>2</sub> su predviđene kroz A/R CDM projekte.

CDM omogućava smanjenje emisija stakleničnih plinova u zemljama u razvoju kroz ovjerene projekte smanjenja emisija koji se boduju (CER), svaki bod je ekvivalent jedne vezane tone CO<sub>2</sub>. Na temelju tih bodova (CER) može se trgovati i prodati, u korist industrijaliziranih zemalja, u cilju smanjenja vlastitih udjela u emisiji stakleničnih plinova prema Protokolu iz Kyota.

Ovaj mehanizam potiče održivi razvoj i smanjenje emisija, a daje industrijaliziranim zemljama fleksibilnost u načinu prilagodbe, kako bi se zadovoljili njihovi ciljevi smanjenja i ograničenja emisija stakleničnih plinova.

CDM je glavni izvor prihoda za UNFCCC-ov adaptacijski fond, koji je osnovana za financiranje adaptacije na klimatske promjene kroz projekte i programe u zemljama u razvoju koje su potpisnice Protokola iz Kyota a koje su posebno osjetljive na negativne posljedice klimatskih promjena. Prilagodbeni Fond se financira izdvajanjem od 2% u odnosu na broj ostvarenih CER bodova, odnosno trgovine ugljikom.

Za sada su ovi projekti namijenjeni za nerazvijene zemlje trećeg svijeta, ali ih u zadnjih 4 godine uspješno koriste i zemlje u razvoju, kao Kina koja ulaže u velika pošumljavanja. To su većinom zemlje iz tropskog područja, gdje nakon devastacije šuma imaju velike probleme s erozijom tla.

U narednom periodu Bosna i Hercegovina bi se trebala kandidirati za ovaj vid financiranja pošumljavanja goleti. Ovdje se posebice misli na zonu submediterana, gdje postoje veliki i neiskorišteni potencijali za podizanje šuma. Iskustva na pošumljavanju tog, ekološki veoma interesantnog i za pošumljavanje teškog područja imamo. Glavna iskustva smo stekli krajem sedamdesetih i osamdesetih godina kada je kroz aktivnosti fonda za pošumljavanje krša uspješno pošumljeno nekoliko tisuća hektara od općine Livno pa do Trebinja.

Tu ne smijemo zaboraviti ni aktivnosti koje su provođene na konverziji niskih šuma u visoke, u šumovitim dijelovima Bosne i Hercegovine. To je u konačnici rezultiralo podizanjem velikog broja šumskih nasada, te ih trenutno imamo oko 100.000 ha.

Završetkom i prihvaćanjem inventure šuma i procjene vlastite emisije stakleničnih plinova, možemo očekivati dobivanje određenih CER bodova koji će nam omogućiti pristup CDM fondovima. Tek tada se može osigurati nemali dio financijskih sredstava koje bismo mogli uključiti u pošumljavanja i aktivnosti na prilagodbi klimatskim promjenama

## **6.5. Prijedlog strategije i plana za eventualno oslovljavanje budućih/očekivanih EU obaveza**

Da bi se uspješno izradila strategija i plan budućih obaveza potrebno je prilikom izrade vlastite strategije da se držimo principa koji su dati u Zelenoj i Bijeloj knjizi EU. Pored toga potrebno je poznavati kakav je plan djelovanja EU prema susjedima, kao i na interkontinentalnoj razini, te ćemo o tome dati neke osnovne podatke.

### **6.5.1. Stvaranje strategije adaptacije prema onoj koja je usvojena u Europi**

Prilagodba klimatskim promjenama jedna je od relevantnih tema na evropskoj razini, a ima ih više, te su sustavno integrirane u daljnji razvoj Europskog programa za klimatske promjene.

Dana 29. juna/lipnja 2007. Europska komisija je objavila Zelenu knjigu "Prilagodba klimatskim promjenama u Europi - mogućnosti za djelovanje EU" (dokument je dostupan na Internetu PDF, 362 kb), a daje upute za pravi put u pristupu rješavanju problema klimatskih promjena.

Nakon sveobuhvatne javne rasprave o Zelenoj knjizi, Evropska komisija je sastavila prijedloge za zajedničko djelovanje u dokumentu "Bijela knjiga - Prilagodba klimatskim promjenama: Evropski okvir za akciju" (dokument je dostupan na Internetu PDF, 79 kb), a objavljen je 6. aprila/travnja 2009., te se u njemu predlaže izgradnja temelja za djelovanje širom Evrope, kao i izrade prilagodbenih strategije u prvoj fazi do 2012., a njihovo provođenje od početka 2013.

Cilj Bijele knjige je da se ide "korak po korak" u procesu prilagodbene strategije koja će omogućiti donositeljima odluka da adekvatno i pravodobno reagiraju na posljedice klimatskih promjena diljem Evrope i da ih na taj način ublaže. Bijela knjiga ima četiri cilja, kojih smo se morali pridržavati kod izrade plana prilagodbe.

Prvi cilj se temelji na prikupljanju znanja o posljedicama klimatskih promjena, troškovima i koristima od potencijalnih mjera. U tu svrhu, Clearing House (Čišćenje kuće) mehanizam predviđa kako će izgledati strukturirani pristup informacijama, relevantnim podacima, te kako će se primjenjivati u državama koje su članice EU, kao i institucijama EU.

Drugi cilj je razviti, do 2011., metode, modele, setove podataka, te prognoznih alata i pokazatelje za praćenje posljedica klimatskih promjena.

Treći cilj je prilagodba klimatskim promjenama, a koja se može integrirati u važna politička područja, npr., pomoć u odgovarajućim infrastrukturnim mjerama u submediteranskom i mediteranskom području, te za promjene u poljoprivredi i šumarskoj praksi.

Četvrti cilj se bavi problemom prilagodbe i osiguranja učinkovite provedbe procesa kroz korištenje tržišno orijentiranih instrumenata i javno-privatnog partnerstva, te omogućava jačanje međunarodne suradnje i posebno stjecanje znanja i njegovo stavljanje na raspolaganje u zemljama u okruženju.

### 6.5.2. Integrirano djelovanje na probleme adaptacije i vanjsko djelovanje EU

Kako smo svjedoci stalnog rasta zabrinutosti zbog sve većeg utjecaja promjena klime i sve većih potreba za što boljom prilagodbom na njih, u narednom periodu trebamo intenzivno raditi na što boljoj prilagodbi, kroz povezivanje s EU i trećim zemljama. U prvoj fazi aktivnosti trebali bismo se usmjeriti na bilateralne i opće projekte koji se tiču klimatskih promjena. U isto vrijeme u Bosni i Hercegovini i susjednim zemljama treba početi dijalog o prilagođavanju i ući u partnerstvo sa zemljama iz okruženja (već postoji Beogradska deklaracija). Iako postoje brojne razlike na ekonomskoj, političkoj, socijalnoj i ekološkoj razini zemalja partnera te specifičnih prilagodbenih strategija, veliki broj mjera prilagodbe je sličan za sve zemlje, a to daje dobar temelj za suradnju.

Zajednička vanjska i sigurnosna politika u Bosni i Hercegovini u ovom slučaju bi imala veoma važnu ulogu u povećanju kapaciteta države na sprečavanju neželjenih posljedica izazvanih promjenama, kao i boljem upravljanju resursima, u borbi protiv prirodnih katastrofa i sušenja šuma (slučaj sa sušenjem obične jele u zapadnoj Bosni 2004.), koje su sve jače i učestalije zbog klimatskih promjena. Čak i u zemljama EU politika se miješa u rješavanje mnogih pitanja, vezanih za utjecaje klimatskih promjena, osobito u upravljanju prirodnim resursima. Za zemlje u razvoju, kakva je i BiH, klimatske promjene su ozbiljan izazov, te se samostalno ne može suprotstaviti mnogim od negativnih kretanja koja su izazvana klimatskim promjenama. Razlog je i u tome što brojne siromašne društvene zajednice u zemlji jako ovise o izravnom korištenju lokalnih prirodnih resursa, šuma. Njihov način života je stoga ograničen, osim toga, ograničeni su i kapaciteti za borbu s klimatskim promjenama i prirodnim katastrofama. Tako siromašne društvene zajednice (nedovoljno ekonomski jake općine i kantoni) gdje se nalaze šume ne mogu ništa samostalno poduzeti na pripremi i prilagodbi šuma bez izmjena zakonske regulative i pomoći šire društvene zajednice.

Dok su razvijene zemlje EU odgovorne za veću emisiju stakleničnih plinova u atmosferu kroz povijest, sada u nerazvijenim zemljama, kakva je BiH, mora da se radi na otklanjanju tih posljedica, te je stoga potrebna snažnija podrška visokorazvijenih zemalja EU, a EU je predvidjela i fondove za tu namjenu. Također je potrebno raditi na prilagodbi jer je neophodna za postizanje UN Milenijskih ciljeva razvoja do 2015., a kod nas postoje brojne gole površine koje bi se mogle prevesti u šumske naročito u submediteranskom dijelu BiH. To je razlog zašto Bosna i Hercegovina mora da prilagodi svoju politiku, zakonodavstvo, ekonomiju, ekologiju i brojne druge stvari Evropskoj uniji, da bi uspješno mogla procijeniti i integrirati aktivnosti na prilagodbi klimatskim promjenama. Zato je i potrebno razvijati nove oblike politike i upravljanja resursima gdje je to potrebno, koristiti EU iskustva i njene mjere prilagodbe i uz njihovu pomoć osigurati jednak sveobuhvatan razvoj, uz potrajno korištenje prirodnih resursa. Također treba osigurati brojna partnerstva (npr. sa jakim razvijenim i zemljama u razvoju) koje su mnogo postigle na planu borbe protiv klimatskih promjena i adaptaciji, što je dobar temelj za širenje suradnje između naše zemlje i EU.

Politika i program za prilagodbu može u zemljama koje su u razvoju, imati više različitih oblika, ovisno o posebnim potrebama, npr. u diversifikaciji poljoprivrede ili šumarstva, boljem planiranju i korištenju zemljišta kod pošumljavanja, poboljšanoj zaštiti riječnih obala, zaštiti močvara i drugih ekosustava, ili poboljšanim programima i mehanizmima za sprečavanje prirodnih katastrofa. Tu je još i aktivnost na smanjenju konvencionalnih pritisa na ekosustave, a što se ogleda kroz manje sječe šuma, zabrane izgradnje hidrocentrala i termocentrala. Pored toga tu je i aktivnost na jačanju otpornosti na klimatske promjene, koja mora biti temelj za učinkovito djelovanje, zajedno sa "zaštitom klime", a koja će osigurati održivost svih privrednih ulaganja i nižih društvenih zajednica (općina).

Kako je Evropska Unija aktivna u svijetu na promicanju borbe protiv klimatskih promjena i na adaptaciji, a temeljem sadržaja Zelene i Bijele knjige, može reći sljedeće:

- U sklopu Okvirne konvencije Ujedinjenih Naroda o promjeni klime (UNFCCC), neće se dalje postavljati pitanje adaptacije, već će se promicati integrativna adaptacija za cijelu državu, kroz nacionalne razvojne planove (npr. Nacionalni akcijski programi za prilagodbu-NAPA) i petogodišnji program rada za adaptaciju, koji je nedavno usvojen na konferenciji u Nairobiju. EU vodstvo će vjerojatno osigurati dovoljno financijske i tehničke pomoći, uključujući sredstva za Adaptacijski fond temeljem Protokola iz Kyota, globalnog Environment Facility (Ekološke upute) i kroz bilateralne projekte, te za izradu i provedbu nacionalnih akcijskih programa i sličnih strategija u zemljama u razvoju.
- U EU akcijski plan o promjeni klime i razvoju još od 2004. godine su uključene strategije za prilagodbu koje dolaze iz zemalja u razvoju. To je urađeno kao pomoćno sredstvo - za tematski program koji tretira pitanje okoliša i prirodnih resursa, na razini države ili regije. Time će se povećati aktivnosti u svim porama društva na provođenju adaptacije kroz zemljopisno programiranje, i istodobnu borbu u više zemalja. Osim navedenog, nude nam se i prilike za integriranje u EU zonu kroz srednjoročne revizije nacionalnih i regionalnih strategije, što je već prvi put urađeno 2009. godine.
- Postoji stalna komisija koja razmatra kako se razvija i da li jača dijalog, suradnja između EU i zemalja u razvoju, kroz borbu s klimatskim promjenama. Također su aktivnosti usmjerene na stvaranje Svjetskog saveza za borbu sa klimatskim promjenama. Povjerenstvo koje je formirano za period 2007-2010. namijenilo je ukupno 50 milijuna eura za dijalog i rad s državama članicama EU i njihovu podršku kroz ciljne i usmjerene aktivnosti na prilagodbi klimatskim promjenama i njihovom ublažavanju. Aktivnosti su uključivale praćenje nacionalnih akcijskih planova za prilagodbu, i konkretnih pilot projekata koji se odnose na integraciju i adaptacijske aktivnosti u ključne sektore politike i privrede.

### **6.5.3. Suradnja sa susjednim zemljama**

EU bi trebala uskladiti sve planirane adaptacijske aktivnosti sa zemljama jugoistočne Evrope, što uključuje i područje naše zemlje. To se naročito odnosi na prekograničnu suradnju kada su u pitanju mora, upravljanja riječnim slivovima, ekosustavima, istraživanja biološke raznolikosti, pitanje šuma, zdravlja ljudi, ekonomske tranzicije, trgovina i opskrba energijom. Također treba da se aktivno radi na tome da susjedne zemlje međusobno potiču i podržavaju razvojne planove borbe s klimatskim promjenama. Sve relevantne podatke dobivene kroz analize utjecaja, rizika osjetljivosti, adaptacije, treba integrirati u razvojne planove i susjednih zemalja. Akcije sa susjednim zemljama trebaju se temeljiti na jačanju postojeće suradnje, dijaloga i procesa, unutar kojeg je već strukturiran dijalog. Također treba da uključuju i pitanja vezana za klimatske promjene kroz zajednički dogovorene akcijske planove, a koje treba da su stalna osnova. Projekti pod nazivom Evropsko susjedstvo i partnerstvo je instrument koji se može koristiti za potporu projektima prilagodbe za zemlje jugoistočne Evrope. Tako se u zemljama "kandidatima" i "potencijalnim kandidatima" mogu koristiti sredstva za izradu programa borbe protiv klimatskih promjena i adaptacije iz programa IPA.

Kada su u pitanju obaveze koje mogu da proisteku iz EU očekivanja, za Bosnu i Hercegovinu je značajno da postoje odgovarajući nedostaci, ali i brojne prednosti, te se predlaže njihovo identificiranje.

Nedostaci:

- *Nepostojanje adekvatne legislative,*
- *Slaba finansijska baza na nacionalnoj razini,*
- *Složeni politički sustav,*
- *Slaba regionalna i internacionalna suradnja.*

Prednosti:

- *Postoje kadrovi spremni da se uhvate u koštac s klimatskim promjenama,*
- *Stalna želja za napretkom,*
- *Mala nacionalna emisija plinova zbog nerazvijenosti privrede,*
- *Veliki udio šumskih površina u nacionalnom teritoriju,*
- *Mogućnost privlačenja sredstava iz međunarodnih fondova,*
- *Postoje regionalne inicijative.*

**6.6. Izraditi Financijski plan koji će uključivati ali neće biti ograničen na: (I) financiranje iz vlastitih sredstava i (II) prilike za vanjsko financiranje, emisija i trgovina, (III) poslovne prilike, itd**

Bosna i Hercegovina u pripremanju svojih programa, može dobiti financijsku potporu Evropske Zajednice, ali mora osigurati i značajna vlastita sredstva za brojne aktivnosti koje proističu iz klimatskih promjena i adaptacije. To posebno vrijedi za kapitalne infrastrukturne projekte, koji će biti u funkciji borbe protiv klimatskih promjena, a posebno kada su u pitanju šume. Za glavne infrastrukturne objekte koji su dugi niz godina u funkciji, prilikom današnjih ulaganja moraju se u potpunosti uzeti u obzir novonastali uvjeti kao i njihova projekcija za period od 50 do 100 godina. U ovu kategoriju bi trebale da se uvrste i šume, jer za njihovu obnovu i podizanje trebamo također takav vremenski period. Inače svi objekti infrastrukture koji se grade u narednom periodu od 20 do 50 godina, morat će biti sposobni da izdrže buduće klimatske uvjete, a tako se mora voditi računa i o podizanju šuma koje će biti u mogućnosti da se dobro adaptiraju na novonastale uvjete. Tako će se sve više uvoditi u šumarstvo termofilne vrste drveća prema njemačkim iskustvima. Ulaganja koja su optimalna pod trenutnim uvjetima ne moraju nužno biti gospodarski održiva u budućim klimatskim uvjetima ili uz određene posljedice za održanje ekosustava. Stoga se mora osigurati srednje i dugoročno ulaganje kroz znanstveno fundirani "klima-dokaz". U nekim od zapadnih zemalja, npr., u planiranju infrastrukture već se ugrađuju najnovije spoznaje o utjecaju klimatskih promjena. Četvrto izvješće o Kohezijskim aktivnostima istaknulo je važnost klimatskih promjena za kohezijsku politiku (EU-4). Komisija je ispitala kako se uvjeti klimatskih promjena odražavaju i kako se provode programi i projekti koje je usvojio Kohezijski fond, odnosno Fond za regionalni razvoj (npr. kao dio regionalne strategije inovacije). Pored predviđenih alata za rješavanje problema, tu su programi, mreže i infrastrukturne mjera, te Fond za Ruralni razvoja. Stoga je Evropski socijalni fond osigurao široku paletu aktivnosti koje će igrati važnu ulogu u podizanje javne svijesti o klimatskim promjenama. Također on će podržavati izgradnju kapaciteta, treninge, a posebno na mjestima gdje su ljudi prisiljeni živjeti u uvjetima klimatskih promjena. Primjeri takvih aktivnosti mogu biti programi obuke o zaštiti klime i infrastrukture, nove mogućnosti zapošljavanja za mlade u gospodarstvu, posebno šumarskom sektoru, koji se temelji na radu s niskom razinom ugljika, ili preventivne zdravstvene usluge za djecu i starije osobe u slučaju valova vrućine. Država treba da napravi aktualni operativni program u koji će uključiti takve mjere, gdje će šumarstvo biti jedna od temeljnih grana, a ne samo sirovinaska baza. Također se treba raditi na tome da se poboljšava konkurentnost industrijskih postrojenja i ekonomski razvoj za održiva poduzeća. Kod izrade bilo koje analize učinci klimatskih promjena moraju biti uzeti u obzir, a posebno ono što se dobije suvremenim metodama simulacija. Zato što hitnije treba započeti s financiranjem pilot projekata za promicanje prilagodbe, prihvaćati isplative adaptacijske tehnologije i suvremena saznanja u uzgajanju šuma, napraviti inovativne pristupe, poboljšati rad na prostornom planiranju adaptacije i razmjenjivati dobra iskustva sa susjedima. Osim toga, to bi trebalo da podrži održivu komunikaciju i podizanje javne svijesti o klimatskim utjecajima i aktivnostima prilagodbe. Za ovo je potrebno na nacionalnoj razini osigurati odgovarajuće programe financiranja. Pored sredstava koja potječu s nacionalne razine (država, entitet, kanton), potrebno je dodatna sredstva osigurati iz brojnih fondova koje pruža EU, te kroz fondove drugih izvanevropskih razvijenih zemalja a koji su predviđeni za zemlje u razvoju.

U prilogu se daju okvirni troškovi rada na borbi s klimatskim promjenama u periodu od 2011. do 2015., koji je napravljen bez ograničenja (i) financiranja iz vlastitih sredstava, (ii) prilika

za vanjsko financiranje, emisija i trgovina, (iii) poslovne prilike, itd, nego predstavlja sumu koja nam je potrebna u periodu od 2011. do 2015. godine.

Tablica 3 Okvirni troškovi i potrebna sredstva za aktivnosti i fondove u na borbi s klimatskim promjenama

| Izvor financiranja                   | Projektna aktivnost                                                                                                   | Troškovi       | Vrijeme                            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------|
| Vijeće ministara                     | Uskladiti državnu legislativu o klimatskim promjenama                                                                 | 0              | 2011-2015                          |
|                                      | Stvaranje fondova za ublažavanje klimatskih promjena                                                                  | 0              | Stalna aktivnost koja teče od 2011 |
|                                      | Financiranje aktivnosti i projekata koje imaju za cilj ublažavanje i sprečavanje klimatskih promjena                  | 10 200 000 KM  | Od 2011 do 2015                    |
| Federacija BiH                       | Uskladiti federalnu legislativu o klimatskim promjenama                                                               | 0              | 2011-2015                          |
|                                      | Stvaranje federalnog fondova za ublažavanje klimatskih promjena                                                       | 0              | Stalna aktivnost koja teče od 2011 |
|                                      | Financiranje aktivnosti i projekata u Federaciji BiH koje imaju za cilj ublažavanje i sprečavanje klimatskih promjena | 150 500 000 KM | Od 2011 do 2015                    |
| Kantoni                              | Uskladiti kantonalnu/županijsku legislativu o klimatskim promjenama                                                   | 0              | 2011-2015                          |
|                                      | Stvaranje kantonalnog fondova za ublažavanje klimatskih promjena                                                      | 0              | Stalna aktivnost koja teče od 2011 |
|                                      | Financiranje aktivnosti i projekata u kantonu koje imaju za cilj ublažavanje i sprečavanje klimatskih promjena        | 60 660 500 KM  | Od 2011 do 2015                    |
| UKUPNI TROŠKOVI ZA NAREDNIH 5 GODINA |                                                                                                                       | 221 360 500 KM | 2011 - 2015                        |

Kako su u pitanju značajna sredstva za Bosnu i Hercegovinu, to se dio sredstava može osigurati iz drugih izvora. Tako je za povlačenje dodatnih sredstava iz kohezijskih fondova EU potrebno zvanično završiti inventuru šuma, te odrediti godišnju količinu vezivanja CO<sub>2</sub>, kao i nacionalnu emisiju CO<sub>2</sub>. Nakon toga se mogu u slučaju suficita u odnosu vezivanja i emisije CO<sub>2</sub> dobiti odgovarajuća sredstva iz trgovine ugljikom, kao i dodatni bonusi iz kohezijskih fondova. Tu su još i sredstva za projekte pošumljavanja i suzbijanje erozivnih procesa iz A/R CDM fonda.

## 6.7. Popis invazijskih vrsta

Iako ovo pitanje ima samo značenje za znanost, dat ćemo samo kraći osvrt.

U Bosni i Hercegovine ne postoje istraživanja koja bi pokazala u kojim se područjima, odnosno staništima i biljnim zajednicama javljaju strane vrste, i koliko je učešće invazijskih vrsta među njima, te u kakvom obimu stvaraju negativni utjecaj. Stoga ćemo se osvrnuti na Crnu i Osmatračku listu flore. Ovo nije neobično s obzirom da smo jedina zemlja u regiji koja nema modernu knjigu Flore (trenutno je u izradi Indeks flore BiH), također nemamo ni zvaničinu listu Crvene flore BiH (iako postoji prijedlog za istu, koji treba doraditi).

Stoga će u nastavku biti prezentirana opažanja pojave neofita i njihovo klasificiranje u Crnu ili Osmatračku listu flore:

Tablica 4. Lista invazijske dendroflоре

| Latinski naziv neofite                                       | Crna lista | Osmatračka lista |
|--------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| <i>Acer negundo</i>                                          |            | x                |
| <i>Ailanthus altissima</i>                                   | X          |                  |
| <i>Ambrosia artemisiifolia</i>                               | X          |                  |
| <i>Amorpha fruticosa</i>                                     | X          |                  |
| <i>Coniza canadensis</i>                                     | X          |                  |
| <i>Fallopia japonica</i> (syn. <i>Polygonum cuspidatum</i> ) | X          |                  |
| <i>Fraxinus americana</i>                                    |            | x                |
| <i>Fraxinus pennsylvanica</i>                                |            | x                |
| <i>Impatiens balduarii</i>                                   | X          |                  |
| <i>Impatiens parvifolia</i>                                  |            | x                |
| <i>Oenothera biennis</i>                                     | X          |                  |
| <i>Phytolacca americana</i>                                  | X          |                  |
| <i>Robinia pseudoacacia</i>                                  | X          |                  |
| <i>Solidago canadensis</i>                                   | X          |                  |
| <i>Solidago gigantea</i>                                     | X          |                  |

Većina navedenih vrsta rasprostranjena je na poljoprivrednim površinama (kao korovi) ili kao ruderalna vrsta uz ceste, naselja i sl. Posebno bi se trebala izdvojiti *Amorpha fruticosa* (narodni naziv: bagremac, čivitnjača) kao veoma agresivna vrsta koja je gotovo potpuno zauzela staništa higrofilnih šuma lužnjaka, vrba i topola (*Alno-Quercion*, *Salicion albae* i *Populion albae et nigrae*) u Posavini i Semberiji. Druga, veoma važna invazivna vrsta koja dominira uz ceste gradova je *Fallopia japonica*, naseljava se u parkove i otežava gospodarenje istim. Također, se može izdvojiti i *Ailanthus altissima* (kiselo drvo, pajasen) koja je rasprostranjena u cijeloj Bosni i Hercegovini često na skeletnim suhim zemljištima (čak i na kršu Hercegovine) gdje potiskuje autohtonu vegetaciju sa ovih staništa. Tokom ljetnih mjeseci poseban problem predstavlja ruderalna vrsta *Ambrosia artemisiifolia* (ambrosija), koja svojim polenom utiče na zdravlje ljudi izazivajući alergije itd.

Sagledavajući pojavu vrsta i staništa na kojima se one pojavljuju, može se zaključiti da pravilnost pojavljivanja odgovara ranije navedenim primjerima u zapadnoj Evropi. Staništa na kojim se javljaju se permanentno nalaze ili su se nalazila pod jakim antropogenim utjecajem, fragmentirana i eutrificirana su, i najčešće na nižim nadmorskim visinama uz putne komunikacije i vodotoke.

Navedene vrste svakako ne predstavljaju definitivnu listu za Crnu i Osmatračku floru BiH, koju treba dopuniti i potvrditi naučno verifikiranim metodama. Također postoji i lista invazijskih vrsta koja je nešto potpunija a predstavljena je u Prvom nacionalnom izvještaju Bosne i Hercegovine prema Konvenciji o biološkom diverzitetu. Pojedine vrste u Italiji: *Quercus rubra*, *Prunus serotina*, *Prunus laurocerasus*, *Buddleja davidii*, *Trachycarpus fortunei*, i Hrvatskoj: *Fraxinus pensilvanica*... predstavljaju invazijske vrste i značajan su problem kod gospodarenja šumama, u zaštiti biološke raznolikosti. Ove vrste kao takve kod nas u Bosni i Hercegovini nisu registrirane, ali, ipak, na iste bi trebalo obratiti pažnju s obzirom na malu geografsku udaljenost ovih zemalja od nas.

Širenje invazivnih vrsta je globalni problem za koji su razvijeni međunarodni instrumenti, principi i vodiči koji služe sprečavanju i suzbijanju širenja istih npr.: CBD, Bernska konferencija, GISP (Global Invasive Species Programme) IUCN Species Survival Commission (SSC) - ISSG (Invasive Species Specialist Group), EU Biodiversity Strategy, European strategy on invasive alien species.

Invazijskim vrstama vjerojatno pogoduju klimatske promjene, ali još nemamo egzaktnih podataka za Bosnu i Hercegovinu o njihovom ponašanju.

Za druge organizme još se nije počelo raditi na listi. Za razliku od nas, u susjednim zemljama već postoje odgovarajući liste, te bismo u budućnosti trebali da proširimo njihovu listu i sa za nas potencijalno invazijskim vrstama.

Pored liste flore, treba intenzivno raditi i na listi patogena i insekta, i to u narednom planskom periodu od 5 godina.

Na temelju rečenog, može se predstaviti cilj i akcioni plan praćenja invazijskih vrsta u FBiH, odnosno Bosni i Hercegovini.

Tablica 5 Akcioni plan praćenja invazijskih vrsta u FBiH

| Ciljevi                         | Akcioni plan                                                                                    |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lista invazijskih vrsta biljaka | Formiranje bioindikacijskih mreža, formiranje transekt za praćenje, rad na Crnoj listi flore    |
| Lista invazijskih insekta       | Formiranje bioindikacijskih mreža, formiranje transekt za praćenje, rad na Crnoj listi insekta  |
| Lista invazijskih patogena      | Formiranje bioindikacijskih mreža, formiranje transekt za praćenje, rad na Crnoj listi patogena |

#### **6.8. Na temelju analize predložiti Nacrt ključnih principa/načela na temelju kojih će se izraditi Opći dio Šumarskoga programa Federacije Bosne i Hercegovine**

Opći dio Šumarskog programa FBiH za naredni period treba da uključuje studije i prognoze o predviđanju promjena u rastu i propadanju šuma, zalihama ugljika i o migracijama vrsta drveća na temelju klimatskih promjena (programa simulacija migracije šumskog drveća). Programi moraju da su podržani i da se aktivno radi na njima, kroz praćenje stanja u šumama u cijeloj državi, a njihovi rezultati trebali bi da se koriste kao osnova za razvoj novih mjera koje će se poduzimati. Opći dio Šumarskog programa FBiH treba da uključuje brojna istraživanja i saznanja o adaptaciji, procjeni utjecaja i veliko praktično znanje, te da promiče saznanja o šumama koja ukazuju na njen značaj u vezanju velikih količina ugljika. Tu je i još jedna važna činjenica o kojoj se mora voditi računa, to je gospodarenje na principima potrajnosti, a sve u smislu ublažavanje klimatskih promjena i prilagođavanja. Zbog toga treba da se urade su urađene strategije i planovi za zaštitu šuma (Zelena i Bijela knjiga), a tu su i brojni drugi zakoni koji se dotiču ove problematike, sve u ulozi zaštite šuma diljem EU. Tako su određena rizična područja u kruženju šumskih organskih tvari, koje su jako bitne u procesima ublažavanja klimatskih promjena, a njima se pokušavaju i preokrenuti neodrživi trendovi u nestajanju šuma. Glavni problem za nas u ovom slučaju je mogući gubitak organske tvari u šumi (kroz neplanske i velike sječe u šumovitim područjima, te u južnim dijelovima zemlje kroz požare), jer je šuma najveći kopneni bazen ugljika. Zato će izrada tematske strategije o održivom korištenju šumskih resursa smanjiti negativne posljedice uporabe resursa u rastu gospodarstva, a ujedno poboljšati učinkovitost tog resursa, te stvoriti jedan dugoročni proces u šumi kroz potrajno gospodarenje. Zbog klimatskih promjena koje su nas već zahvatile (iako nemamo egzaktnih pokazatelja) imat ćemo sve manje šuma, a ujedno i utjecaja uporabe drva iz šuma i okoliša u većem obimu. Zbog toga predstojeći Opći dio Šumarskog programa FBiH o održivom gospodarenju i proizvodnji trebat će da razmotri mjere za poboljšanje usklađenosti postojećih politika za racionalno korištenje energije i šuma. Zato prioritarna pitanja zaštite od klimatskih promjena moraju biti integrirana u Procjenu utjecaja na okoliš i Direktive o Strateškim procjenama utjecaja na okoliš. Utjecaj na okoliš i procjena utjecaja na lokalnu politiku mora obuhvatiti utjecaje svih ekosustava. U tom slučaju treba uz potporu svih raspoloživih instrumenata (**četiri razine praćenja klimatskih promjena**), a koji iziskuju troškove, odrediti utjecaj klimatskih promjena na šume. To će se predstaviti kroz štete na prirodnom kapitalu (šumama) i onome što ekosustav posredno pruža. Sve aktivnosti na razini države, entiteta i kantona, treba da se fokusiraju na preventivno djelovanje u cilju pripreme na djelovanje klimatskih promjena. Ovdje se može dati i preporuka da se radi i na sveobuhvatnom integriranom upravljanju borbom protiv klimatskih promjena, što zahtijeva strateški pristup planiranju i upravljanja šumskim područjima. Među poduzetim aktivnostima borbe protiv klimatskih promjena središnje mjesto bi trebalo dati mjerama prilagodbe klimatskim promjenama i ublažavanju posljedica u šumama. Koherentan i integriran pristup za planiranje i upravljanje šumskim područjima Bosne i Hercegovine mora biti okvir za povezanost i adresa za bilo kakve razlike između gospodarskog razvoja zemlje i šumskih područja, uz potrebne mjere prilagodbe klimatskim promjenama. U daljnjim aktivnostima potrebno je izraditi detaljne smjernice za planiranje i upravljanje šumama u izmijenjenim klimatskim uvjetima. Veliku pažnju je potrebno posvetiti izradi kratkoročne i dugoročne integralne strategije razvoja šumarstva kroz korištenje najboljih principa i iskustava iz prakse.

## ***KLJUČNI PRINCIPI (NAČELA)***

Vlada FBiH se obavezala na pridržavanje sljedećih ključnih principa u pogledu obaveza koje proističu iz utjecaja klimatskih promjena na šumske ekosustave:

### ***1. Stabilnost šumskih ekosustava***

Stabilni šumski ekosustavi su garancija dobre prilagodbe klimatskim promjenama i bolje adaptabilnosti. Ovdje se prije svega treba naglasiti stabilnost prirodnih šuma.

### ***2. Legislativu koja tretira klimatske promjene u FBiH, uvažavajući znanstvena dostignuća u ovoj oblasti.***

Potrebno je izraditi posebnu legislativu koja će tretirati problematiku klimatskih promjena na razini države, te entiteta, uvažavajući specifičnu situaciju u kojoj se nalazi BiH.

### ***3. Međusektorski dijalog u borbi s klimatskim promjenama***

Veoma često smo svjedoci da se uopće ne provode nikakve koordinirane aktivnosti između sektora koji su zainteresirani za borbu s klimatskim promjenama. Tako svaki od sektora radi za sebe i provodi svoje inicijative, često preklapajući se sa drugima.

### ***4. Razvijena mrežu za praćenje klimatskih promjena na četiri razine u FBiH i kantonima /županijama.***

Krenuti u praćenje klimatskih promjena kroz organiziranje trajnih i privremenih pokusnih površina, uz sustavna istraživanja na laboratorijskoj razini. Svi dobiveni podaci bi se nakon toga slijevali u jednu bazu podataka, a podaci bi bili temelj za donošenje pravovremenih i valjanih strateških odluka u borbi s klimatskim promjenama, ali i planskom razvoju FBiH.

### ***5. Ekspertni timove za borbu s klimatskim promjenama.***

Formirati komisije sastavljene od ekspertnih timova koje će rukovoditi bazama podataka i sudjelovati u izradi strateških dokumenata u borbi s klimatskim promjenama. U timove bi trebalo uključiti znanstvenike, političare različitih profila, predstavnike nevladinog sektora i predstavnike lokalnih društvenopolitičkih zajednica.

### ***6. Čvrsta osnovu za financiranje istraživanja na razini svih vladinih ministarstava, kao i kantonalnih/županijskih.***

Osigurati stalne fondove za financiranje istraživačkih projekata vezanih za klimatske promjene, na razinama državnih, entitetskih i kantonalnih ministarstava, kao i zainteresiranih privrednih subjekata.

### ***7. Osigurana podrška DPZ (kroz fondove, takse i sl.)***

Bez podrške lokalne i šire društveno političke zajednice ne može se pristupiti boriti protiv klimatskih promjena, jer se mogu stalno javljati određeni administrativni problemi, kao i problemi materijalne podrške. DPZ treba da osigura sustavno financiranje, kao i određene interventne fondove, te da osigura određena davanja kroz određene takse za borbu protiv klimatskih promjena.

### ***8. Osigurati kohezijski fond na razini FBiH i kantona/županija.***

Radi lakše borbe s klimatskim posljedicama naročito lokalnog stanovništva potrebno je imati organizirani fond iz kojeg se mogu pokrivati štete proistekle iz klimatskih promjena i intervenirati za aktivnosti koje se provode u okviru prilagodbe na klimatske promjene.

**9. Osiguranje povećanja šumskih površina.**

Povećati površine pod šumama kroz pošumljavanja i konverzije niskih šuma u visoke.

**10. Poticaji za povećanje površina pod šumama u privatnom sektoru.**

Ponovo formirati fond za pošumljavanje krša na razini BiH, Federacije BiH i kantona/županija.

**11. Konstantna medijska kampanja**

Aktivno provoditi medijsku kampanju o značaju borbe s klimatskim promjenama u narednom periodu, uz korištenje svih medija.

#### **6.9. Identifikacija Nacrta cilja – ciljeva te izrada Nacrta akcionog plana/seta mjera (uključujući financijski plan, rokove i odgovornosti ) za realizaciju predloženih ciljeva na temelju kojih će se izraditi Operativni dio Šumarskog programa FBiH – petogodišnja strategija**

Pouzdanost znanstveni rezultati o klimatskim promjenama su najvažniji u razvoju šumarske politike. To bi trebao biti i značajan napredak u razumijevanju klimatskih promjena na Zemlji. Ipak, tu je i određena neizvjesnost, osobito kad su u pitanju točne i detaljne prognoze, te utjecaj tih promjena na regionalnoj i lokalnoj razini (kod nas je prisutno potpuno nerazumijevanje ove problematike na političkoj razini). Također, veliki problem je kako opravdati i pokriti troškove i koristi koje proističu iz poduzetih mjera prilagodbe u nekim kraćim vremenskim okvirima (primjerice, 2015- 2030. godina). Zato je potrebno promicati integrirani, međusektorski pristup, a uz stalno zajedničko financiranje (sva ministarstva treba da osiguraju sredstva za fond) zaštite okoliša i bioloških sustava.

Istraživanja koja će se provoditi o utjecaju klimatskih promjena trebaju biti multisektorska ili samostalna. Ako se osvrnemo na EU, oni su u sedmom Okvirnom programu Europske unije (FP7) usmjerili istraživanja (u periodu od 2007. do 2013.) na klimatske promjene u smislu stvaranja respektabilnih kapaciteta koji mogu kroz simulacije predvidjeti dešavanja s klimom, te kroz modeliranje i prilagodbu da preporuče potrebne strateške odluke. To su većinom veliki projekti, dugog trajanja, s respektabilnim budžetima od više milijuna eura. Takva istraživanja o promjeni klime i prilagodbi treba da daju odgovore na brojna pitanja od vitalnog značaja za šumarstvo i njegovu praksu.

Na temelju dostupnih informacija iz brojnih istraživanja potrebno je da u Bosni i Hercegovini obratimo pažnju na sljedeće aspekte:

##### **Postizanje potrajnosti**

- Razviti sveobuhvatnu i integriranu metodologije za procjenu utjecaja, osjetljivosti i dati procjenu troškova učinkovite prilagodbe. Izraditi indikatore za mjerenje uspješnosti povratne informacije na četiri razine. Poboljšati procjene rizika, utjecaja i troškova/ koristi kroz analize adaptacije, uz davanje odgovora temeljem usporedbe s neprovođenjem adekvatnih mjera. Tu je potrebno usporediti integrirane aktivnosti sektorskog pristupa širom regije i EU, uključujući analizu socioekonomskih troškova i koristi, poboljšanje integriranog pristupa procjeni i razvoju, uz korištenje svih alata za demonstraciju ekonomskih, ekoloških i društvenih koristi od prilagodbe, u zemlji, regiji i šire.

- Unaprijediti osnovno razumijevanje i predviđanje o utjecaju klimatskih promjena u cijeloj Bosni i Hercegovini. Zbog položaja Bosne i Hercegovine izraditi klimatske modele za poboljšano predviđanje utjecaja klimatskih promjena na šume na regionalnoj razini, uz uključivanje prognoze za sve bitne industrijske sektore, prometnu infrastrukturu, industriju i poduzeća, korištenja zemljišta kroz planiranja, poljoprivredu i ljudsko zdravlje.

- Pojasniti očekivane utjecaje klimatskih promjena i ozonskog omotača za ekosustave i istražiti načine kako bi se poboljšala njihova učinkovitost. Ovo bi trebalo da uključuje i procjenu klimatskih utjecaja na zalihu ugljika u tlu i biosferi u cjelini, utjecaju na vodene ekosustave, a sve uz sinergiju s rezultatima utjecaja na agro-ekološku praksu, te procjenjivanje prijetnji šumskim staništima, ugroženim vrstama šumskog drveća i bilja, te drugih brojnih prirodnih resursa.

- Uraditi integralnu bazu podataka o klimatskim promjenama u Bosni i Hercegovini, kroz jednu dugoročnu i sveobuhvatnu aktivnost, sa uporabom širokih skupina podataka visoke znanstvene vrijednosti uz korištenje brojnih modela. To bi poboljšalo koordinaciju između podatkovnih centara, informacijskih sustava i mreža niske razine, s centrima odlučivanja u zemlji.
- Unaprijediti pristup već postojećim podacima i integrirati podatke koji su relevantni za prilagodbu, a između ostalog i kroz uključivanje jakog dugoročnog praćenja kvalitete i kvantitete prirodnih resursa, biološke raznolikosti i drugih dešavanja ekosustavima na terenu. Za primjer mogu poslužiti već stvorene baze podataka u Europi: INSPIRE (Infrastruktura za prostorne informacije u Europi), SEIS (zajednički Informacijski sustav okoliša) i GMES (Global monitoring za okoliš i sigurnost).
- Korištenjem informacijskih sustava, trebao bi se promovirati i u potpunosti iskoristiti svoje mogućnosti, na primjer. link sa odgovarajućim Meteorološkim podacima (hidrometeorološki zavod BiH) ili nekim od evropskih (mogući su i drugi linkovi za ovu tematiku). Poboljšati dotok informacija koje mogu biti relevantne sa političke tačke gledišta, kao npr. europski podaci centara za kvalitetu klime, prirodnih resursa, ljudskog zdravlja, proizvoda i otpadaka.
- Svakih 4-5 godina potrebno je osigurati ažurirani sažetak izvještaja o klimatskim utjecajima u zemlji, o prilagodbi na temelju rezultata istraživanja okvirnih programa EU-a i nacionalnih istraživanja.
- Zajedno s privredom (šumarstvo, poljoprivreda, vodoprivreda, energetika, i sl.) napraviti plan podrške istraživanjima o prilagodbi i poslovanju, uslugama i industriji. Pokrenuti fundamentalna istraživanja na razvoju novih tehnologija adaptacije u izmijenjenim uvjetima i razviti nove proizvode za poticanje inovacija u različitim sektorima (npr. poljoprivreda, šumarstvo, vodoprivreda, energetika, izgradnja, poljoprivreda).
- Unaprijediti znanja o kretanju i dostupnosti resursa u Bosni i Hercegovini, regiji i Europi, uključujući i obnovljive izvore energije. Osigurati neovisne znanstvene procjene utjecaja na okoliš koje proizlaze iz korištenja prirodnih resursa i procijeniti njihovu učinkovitost (šume, voda, rude...). Takva analiza treba da osigura najbolju korist za državu, a to je preporučeno između ostalog na Međunarodnom forumu o održivom korištenju prirodnih resursa i uključeno je u izvještaje Međuvladinog panela o Klimatskim promjenama (IPCC).
- Promicanje suradnje, partnerstva i umrežavanje sa znanstvenom zajednicom u EU i susjednim zemljama regije, te sa zemljama u razvoju, ali i drugim ključnim partnerima koji su nam voljni pomoći te dijeliti rezultate istraživanja. Zajednički raditi na klimatskim modelima i drugim metodološkim alatima, osobito u kontekstu razvoja kratkoročnih (petogodišnjih) program rada na adaptaciji prema UNFCCC o promjeni klime (UNFCCC).
- Pružiti potporu šumarskoj praksi kroz davanje smjernica o postojećim znanstvenim spoznajama i o mjerama prilagodbe, te davanje opcije i analiza troškova i koristi od ovih opcija. Za promicanje državne mreže za razmjenu i konsolidaciju dosadašnjih i budućih saznanja - informacija o prilagodbi i adaptaciji. Olakšati prijenos znanja iz istraživačke zajednice u šumarsku praksu.

**Temeljem predloženih principa možemo definirati sljedeće ciljeve i specifične ciljeve:**

**1. Međunarodna suradnja i uključivanje u razne forume koji se bave problemom klimatskih promjena.**

- Završiti potpisivanje preostalih konvencija o zaštiti prirode,
- Aktivno se uključiti u aktivnosti različitih međunarodnih asocijacija i foruma,
- Pristupiti u svojstvu punopravnog člana u organizacije koje se bave problematikom klimatskih promjena i upravljanja istim(EUFORGEN, IUFRO i sl.),
- Osiguranje međunarodne stručne pomoći,
- Učešće na međunarodnim projektima koji su vezani za klimatske promjene.

**2. Postizanje potrajnosti u gospodarenju šumama**

- Zaštita šuma (adaptacija) od globalnog zagrijavanja,
- Stvaranje optimalnih sustava gospodarenja šumama prikladno izmijenjenim uvjetima klime,
- Uraditi nacionalne standarde za potrajno gospodarenje šumama
- Uraditi strategiju prilagodbe šumarstva klimatskim promjenama
- Stvoriti bazu podataka za borbu s klimatskim promjenama
- Osigurati stalni ljudski potencijal.

**3. Usuglašenost međusektorska legislative, osiguranje transparentnosti u donošenju zakona i procedura koje se odnose na borbu s klimatskim promjenama.**

- Usklađivanje zakona s Europskim uputama,
- Donijeti novi Zakon o šumama,
- Prilagoditi postojeće Zakone, predstojećim klimatskim promjenama,
- Trajno osiguranje financijskih sredstava za borbu s klimatskim promjenama.
- Osiguranje podrške svih aktera okolišne politike

**4. Osiguranje aktivnog učešće šumarske struke u borbi s klimatskim promjenama.**

- Novi imidž šumara i šumarske struke,
- Veće učešće šumarske struke u borbi s klimatskim promjenama,
- Aktivno učešće šumarske struke u planiranju aktivnosti.

**5. Osmišljavanje politike borbe s klimatskim promjenama kroz osiguranje potrebnih poticaja za izradu infrastrukture u funkciji borbe s klimatskim promjenama.**

- Izgradnja kvalitetnih pristupnih putova u šume,
- Izgradnja malih vodo akumulacija u sušnim krajevima,
- Izgradnja sustava za dojavljivanje požara.
- Informiranje što šireg kruga zainteresiranih o klimatskim promjenama.

**6. Povećati površine pod šumama u FBiH**

- Izrada plan i strategije pošumljavanja,
- Formirati fond za pošumljavanje krša,
- Osiguravati sredstva za prevođenje napuštenih poljoprivrednih površina u šume,
- Osigurati sredstva za konverziju niskih u visoke šume.

***Na temelju gore napisanog i šest predloženih ciljeva, možemo predložiti kratkoročne akcione planove, te definirati u ovom slučaju odgovorne institucije:***

Tablica 6. Ciljevi i akcioni plan za petogodišnji period

| <b>Cilj 1. Međunarodna suradnja i uključivanje u razne forume koji se bave problemom klimatskih promjena.</b>                                                                   |                                            |                     |                                          |                         |                                   |            |                                                              |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Specifični ciljevi</b>                                                                                                                                                       | <b>Aktivnost</b>                           | <b>Indikatori</b>   | <b>Verifikatori</b>                      | <b>Financijski plan</b> | <b>Osiguranje budžeta</b>         | <b>Rok</b> | <b>Odgovornost</b>                                           | <b>Prioritet</b> |
| Završiti potpisivanje preostalih konvencija o zaštiti prirode, (Karategena protokol, Firentinska konvencija o europskom krajobrazu, Barcelona protokol)                         | Inicijativa prema Vijeću ministara i FMPVŠ | Upućena pristupnica | Potpisane konvencije                     | 0                       | FMPVŠ<br>FMTO                     | 2015       | <b>Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH</b> | I                |
| Aktivno se uključiti u aktivnosti različitih međunarodnih asocijacija i foruma, (IUFRO konferencije, COST skupovi, Svjetske i regionalne Konferencije o klimatskim promjenama ) | Inicijativa prema Vijeću ministara i FMPVŠ | Upućena pristupnica | Aktivno učešće                           | 0                       | FMPVŠ<br>FMTO                     | 2015       | <b>Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH</b> | I                |
| Pristupiti u svojstvu punopravnog člana u organizacije koje se bave problematikom klimatskih promjena i upravljanja istim (EUFORGEN,                                            | Inicijativa prema Vijeću ministara i FMPVŠ | Uključivanje BiH    | BiH punopravni član s pravom odlučivanja | 15 000 KM/godišnje      | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FMTO | 2015       | <b>Ministarstva vanjske trgovine i ekonomskih odnosa BiH</b> | I                |

|                                                                                                   |                                                                                                                                      |                                                      |                                                       |                         |                           |            |                    |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------|--------------------|------------------|
| IUFRO i sl.)                                                                                      |                                                                                                                                      |                                                      |                                                       |                         |                           |            |                    |                  |
| Osiguranje međunarodne stručne pomoći, (SBSTA, TAIEX )                                            | Kroz kontakte s međunarodnim agencijama osigurati dio finansijskih sredstava za određene aktivnosti, većinom zaštite ugroženih vrsta | Urađena projektna dokumentacija i poslana aplikacija | Osigurana sredstva iz međunarodnih fondova            | 0                       | FMPVŠ<br>FMTO             | 2015       | FMPVŠ<br>FMTO      | I                |
| Učešće na međunarodnim projektima koji su vezani za klimatske promjene. (COST akcije, FP 7, HARD) | Aktivno uključivanje u velike međunarodne projekte u svojstvu punopravnog člana                                                      | Urađena projektna dokumentacija i poslana aplikacija | Osiguran dio sredstava                                | 0                       | FMPVŠ<br>FMTO             | 2015       | FMPVŠ<br>FMTO      | I                |
| <b>Cilj 2. Postizanje potrajnosti u gospodarenju šumama</b>                                       |                                                                                                                                      |                                                      |                                                       |                         |                           |            |                    |                  |
| <b>Specifični ciljevi</b>                                                                         | <b>Aktivnost</b>                                                                                                                     | <b>Indikatori</b>                                    | <b>Verifikatori</b>                                   | <b>Financijski plan</b> | <b>Osiguranje budžeta</b> | <b>Rok</b> | <b>Odgovornost</b> | <b>Prioritet</b> |
| Zaštita šuma (adaptacija) od globalnog zagrijavanja,                                              | Rad na istraživanju zaštite šumskog drveća                                                                                           | Urađena analiza i završni izvještaj                  | Prihvaćen završni izvještaj o obavljenom istraživanju | 150 000 KM/godišnje     | Vijeće ministara FMPVŠ    | Do 2015    | FMPVŠ              | I                |
| Stvaranje optimalnih sustava gospodarenja šumama prikladno izmijenjenim uvjetima klime,           | Analiza dosadašnjeg stanja u gospodarenju i propisivanje novih metoda                                                                | Urađena analiza i završni izvještaj                  | Prihvaćen završni izvještaj o obavljenom istraživanju | 150 000 KM/godišnje     | FMPVŠ                     | Do 2015    | FMPVŠ              | I                |
| Izraditi nacionalne standarde za potrajno gospodarenje šumama                                     | Kroz analizu dosadašnjeg gospodarenja šumama te iskustvima iz                                                                        | Urađeni nacionalni standardi                         | Prihvaćeni standardi za potrajno gospodarenje šumama  | 100 000 KM              | FMPVŠ                     | Do 2015    | FMPVŠ              | I                |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                          |                                                                                   |            |            |         |            |    |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------|------------|----|
|                                                                | prethodnog perioda u upravljanju šuma uraditi standarde za potrajno gospodarenje šumama                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                          |                                                                                   |            |            |         |            |    |
| Uraditi strategiju prilagodbe šumarstva klimatskim promjenama, | Rad na strategiji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Urađena strategija za prilagodbu                                                         | Prihvaćena strategija                                                             | 100 000 KM | FMPVŠ      | Do 2015 | FMPVŠ      | I  |
| Stvoriti bazu podatka za borbu s klimatskim promjenama         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formirati bazu klimatskih podataka.</li> <li>- Formirati bazu sušenja šuma</li> <li>- Formirati listu invazijskih vrsta</li> <li>- Stvoriti bazu podataka na temelju trajnih pokusnih površina</li> <li>- Osigurati stabilno financiranje baze podataka</li> <li>- Osigurati potrebnu infrastrukturu ljudski potencijal</li> </ul> | Urađena elektronska baza podataka, uz stalno dopunjavanje, priprema knjiga brošura i sl. | Potpuno operativna elektronska baza, s web stranicom, odštampane knjige i brošure | 160 500 KM | FMPVŠ FMOT | Do 2015 | FMPVŠ FMOT | I  |
| Osigurati stalni ljudski potencijal.                           | Suradnja sa fakultetima i srednjim školama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kvalitetno obrazovanje                                                                   | Kadrovi koji se brzo prilagode novim izmjenjenim uvjetima gospodarenja šumama     | 0          | FMPVŠ FUŠ  | Do 2015 | FMPVŠ FUŠ  | II |

**Cilj 3. Usuglašenost međusektorska legislative, osiguranje transparentnosti u donošenju zakona i procedura koje se odnose na borbu s klimatskim promjenama.**

| Specifični ciljevi                                                         | Aktivnost                                                                                                                                                                                                                                           | Indikatori                                                                   | Verifikatori                                                                   | Financijski plan   | Osiguranje budžeta | Rok     | Odgovornost | Prioritet |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|---------|-------------|-----------|
| Usklađivanje zakona s Europskim uputama,                                   | Usaglašavanje nacionalne legislative s onom u EU                                                                                                                                                                                                    | Provedeno usklađivanja                                                       | Prihvaćene izmjene u zakonskoj legislativi                                     | 0                  | FMPVŠ FUŠ          | Do 2015 | FMPVŠ FUŠ   | I         |
| Donijeti novi Zakon o šumama,                                              | Rad ekspertnih timova                                                                                                                                                                                                                               | Novi zakon                                                                   | Prihvaćen novi zakon                                                           | 0                  | FMPVŠ FUŠ          | Do 2015 | FMPVŠ FUŠ   | I         |
| Prilagoditi postojeću legislativu, predstojećim klimatskim promjenama,     | Rad ekspertnih timova                                                                                                                                                                                                                               | Provedene prilagodbe legislative                                             | Prihvaćene izmjene u legislativi                                               | 0                  | FMPVŠ FUŠ          | Do 2015 | FMPVŠ FUŠ   | I         |
| Trajno osiguranje finansijskih sredstava za borbu s klimatskim promjenama, | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formiranje kohetzijskog fonda</li> <li>- Formiranje lokalnih fondova</li> <li>- Osigurati financiranje od zainteresiranih privrednih subjekata</li> <li>- Aktivno trgovati ugljikom</li> </ul>             | Formirani fondovi sa adekvatnim budžetima na razini federacije i kantona     | Borba s klimatskim promjenama bez problema u financiranju osnovnih djelatnosti | 0                  | FMPVŠ FUŠ          | Do 2015 | FMPVŠ FUŠ   | I         |
| Osiguranje podrške svih aktera okolišne politike.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osigurati učešće znanstvenika,</li> <li>- Osigurati učešće političara različitih profila,</li> <li>- Osigurati učešće predstavnika nevladinog sektora,</li> <li>- Osigurati učešće predstavnika</li> </ul> | Dogovaranje rješavanja problema na okruglim stolovima, uz puno razumijevanje | Bolja koordinacija aktivnosti u borbi s klimatskim promjenama                  | 34 000 KM/godišnje | FMPVŠ FUŠ          | Do 2015 | FMPVŠ FUŠ   | II        |

|                                                                                                                                                                           | privrede.<br>- Dobra suradnja s lokalnom zajednicom i privrednim subjektima                         |                                                                 |                                           |                  |                     |      |                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------|---------------------|------|---------------------|-----------|
| <b>Cilj 4 Osiguranje aktivnog učešće šumarske struke u borbi s klimatskim promjenama.</b>                                                                                 |                                                                                                     |                                                                 |                                           |                  |                     |      |                     |           |
| Specifični ciljevi                                                                                                                                                        | Aktivnost                                                                                           | Indikatori                                                      | Verifikatori                              | Financijski plan | Osiguranje budžeta  | Rok  | Odgovornost         | Prioritet |
| Novi imidž šumara i šumarske struke                                                                                                                                       | Veće angažiranje šumara u društvenom radu i ekološkim organizacijama, kursovima iz zaštiti prirode. | Angažiranje na terenu i bolji kontakt sa stanovništvom.         | Promjena stava javnog mnijenja            | 0                | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | 2015 | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | II        |
| Veće učešće šumarske struke u borbi s klimatskim promjenama                                                                                                               | Aktivnije angažiranje šumarskih poduzeća u donošenju zakona i odluka vezanih za klimatske promjene  | Rješavanje svih novonastalih problema kroz razgovore i dogovore | Manje konflikata na međusektorskoj razini | 0                | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | 2015 | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | II        |
| Aktivno učešće šumarske struke u planiranju aktivnosti.                                                                                                                   | Veće angažiranje šumara prilikom aktivnosti vezanih za klimatske promjene                           | Aktivni rad u borbi s klimatskim promjenama na terenu           | Dobri rezultati uz manje konflikata       | 0                | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | 2015 | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | II        |
| <b>Cilj 5. Osmišljavanje politike borbe s klimatskim promjenama kroz osiguranje potrebnih poticaja za izradu infrastrukture u funkciji borbe s klimatskim promjenama.</b> |                                                                                                     |                                                                 |                                           |                  |                     |      |                     |           |
| Specifični ciljevi                                                                                                                                                        | Aktivnost                                                                                           | Indikatori                                                      | Verifikatori                              | Financijski plan | Osiguranje budžeta  | Rok  | Odgovornost         | Prioritet |
| Osigurati stalne izvore financiranja borbe i adaptacije s                                                                                                                 | Formiranje kohetzijskog fonda                                                                       | Formirani fondovi na razini Vijeća                              | Formiran fond                             | 0                | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | 2015 | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | I         |

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                        |               |                                         |      |                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|------|-----------------------------------------|----|
| klimatskim promjenama                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ministara i vlade FBiH                             |                                        |               |                                         |      |                                         |    |
| Izgradnja kvalitetnih pristupnih putova u šume,                       | Provesti aktivnosti na nivou ministarstava i izrada projektne dokumentacije                                                                                                                                                                                                                        | Urađena projektna dokumentacija i počela izgradnja | Izgrađeni putova prema planu           | 5 000 000 KM  | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS                     | 2015 | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS                     | I  |
| Izgradnja malih vodo akumulacija u sušnim krajevima,                  | Provesti aktivnosti na nivou ministarstava i izrada projektne dokumentacije                                                                                                                                                                                                                        | Urađena projektna dokumentacija i počela izgradnja | Izgrađene vodo akumulacije prema planu | 4 000 000 KM  | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS                     | 2015 | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS                     | I  |
| Izgradnja sustava za dojavljivanje požara,                            | Provesti aktivnosti na nivou ministarstava i izrada projektne dokumentacije                                                                                                                                                                                                                        | Uspostavljen sustav dojave požara                  | Aktivan sustav dojave požara           | 50 000 000 KM | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | 2013 | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | I  |
| Informiranje što šireg kruga zainteresiranih o klimatskim promjenama. | Stalna medijska kampanja,<br>- Organiziranje predavanja okruglih stolova i radionica.<br>- Ustrojavanje web stranica koje tretiraju problematiku klimatskih promjena.<br>- Publicirati knjige i periodične publikacije s problematikom klimatskih promjena,<br>- Tiskanje propagandnog materijala. | Brošure, knjige, web strane, i druge publikacije   | Javno mnijenje                         | 175 000 KM    | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS                     | 2015 | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS                     | II |

### Cilj 6. Povećati površine pod šumama u FBiH

| Specifični ciljevi                                                                                     | Aktivnost                               | Indikatori                     | Verifikatori                                | Financijski plan | Osiguranje budžeta                      | Rok  | Odgovornost                             | Prioritet |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|------|-----------------------------------------|-----------|
| Izrada plana i strategije pošumljavanja i konverzije niskih šuma u visoke                              | Provesti aktivnosti na nivou vlade FBiH | Izrada projektne dokumentacije | Prihvaćen plan i strategija od strane vlade | 80 000 KM        | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS                     | 2011 | FMPVŠ<br>FUS<br>KUS                     | I         |
| Formirati fond za pošumljavanje krša                                                                   | Provesti aktivnosti na nivou vlade FBiH | Provođenje pošumljavanja       | Pošumljene površine                         | 150 000 000 KM   | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | 2015 | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | I         |
| Osiguravati fond za prevođenje napuštenih poljoprivrednih površina u šume (oko 10 000 ha – 4000 KM/ha) | Provesti aktivnosti na nivou vlade FBiH | Provođenje pošumljavanja       | Pošumljene površine                         | 40 000 000 KM    | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | 2015 | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | I         |
| Osigurati sredstva za konverziju niskih u visoke šume (20 000 ha – 3000 KM/ha)                         | Provesti aktivnosti na nivou vlade FBiH | Provođenje pošumljavanja       | Prevedene poljoprivredne površine u šumske  | 60 000 000 KM    | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | 2015 | Vijeće ministara<br>FMPVŠ<br>FUS<br>KUS | I         |

Kao izvori financiranja se mogu pojaviti i brojni međunarodni fondovi i organizacije, što nije uključeno u budžet ciljeva.

FMPVŠ – Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva  
 KMŠ ili KMP - kantonalno ministarstvo poljoprivrede i šumarstva ili Kantonalno ministarstvo privrede  
 FUŠ – Federalna uprava za šume  
 KUŠ – Kantonalna uprava za šumarske

**Tablica 7. Pregled okvirnih troškova po godinama realizacije za planski period 2011. – 2015. godine**

| AKTIVNOST                                                                                                                                                                       | Troškovi po godinama (KM)                                                                                     |                  |                  |                  |                  |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                 | 2011.g.                                                                                                       | 2012.g.          | 2013.g.          | 2014.g.          | 2015.g.          | UKUPNO           |
| <b>Specifični ciljevi</b>                                                                                                                                                       | <b>Cilj 1. Međunarodna suradnja i uključivanje u razne forume koji se bave problemom klimatskih promjena.</b> |                  |                  |                  |                  |                  |
| Završiti potpisivanje preostalih konvencija o zaštiti šuma i prirode, (Karatagena protokol, Firentinska konvencija o europskom krajobrazu, Barcelona protokol)                  | 0 KM                                                                                                          | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             |
| Aktivno se uključiti u aktivnosti različitih međunarodnih asocijacija i foruma, (IUFRO konferencije, COST skupovi, Svjetske i regionalne Konferencije o klimatskim promjenama ) | 0 KM                                                                                                          | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             |
| Pristupiti u svojstvu punopravnog člana u organizacije koje se bave problematikom klimatskih promjena i upravljanja istim (EUFORGEN, IUFRO i sl.)                               | 15 000 KM                                                                                                     | 15 000 KM        | 15 000 KM        | 15 000 KM        | 15 000 KM        | 75 000 KM        |
| Osiguranje međunarodne stručne pomoći, (SBSTA, TAIEX)                                                                                                                           | 0 KM                                                                                                          | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             |
| Učešće na međunarodnim projektima koji su vezani za klimatske promjene. (COST akcije, FP 7, HARD)                                                                               | 0 KM                                                                                                          | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             | 0 KM             |
| <b>Ukupno</b>                                                                                                                                                                   | <b>15 000 KM</b>                                                                                              | <b>15 000 KM</b> | <b>15 000 KM</b> | <b>15 000 KM</b> | <b>15 000 KM</b> | <b>75 000 KM</b> |
|                                                                                                                                                                                 | <b>Cilj 2. Postizanje potrajnosti u gospodarenju šumama</b>                                                   |                  |                  |                  |                  |                  |
| Zaštita šuma (adaptacija) od globalnog zagrijavanja,                                                                                                                            | 150 000 KM                                                                                                    | 150 000 KM       | 150 000 KM       | 150 000 KM       | 150 000 KM       | 750 000 KM       |
| Stvaranje optimalnih sustava gospodarenja šumama prikladno izmijenjenim uvjetima klime,                                                                                         | 150 000 KM                                                                                                    | 150 000 KM       | 150 000 KM       | 150 000 KM       | 150 000 KM       | 750 000 KM       |
| Izraditi nacionalne standarde za potrajno gospodarenje šumama                                                                                                                   | 20 000 KM                                                                                                     | 20 000 KM        | 20 000 KM        | 20 000 KM        | 20 000 KM        | 100 000 KM       |
| Uraditi strategiju prilagodbe šumarstva klimatskim promjenama,                                                                                                                  | 20 000 KM                                                                                                     | 20 000 KM        | 20 000 KM        | 20 000 KM        | 20 000 KM        | 100 000 KM       |

|                                                                                                                                                                           |                   |                   |                   |                   |                   |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Stvoriti bazu podataka za borbu s klimatskim promjenama                                                                                                                   | 32 100 KM         | 32 100 KM         | 32 100 KM         | 32 100 KM         | 32 100 KM         | 160 500 KM          |
| Osigurati stalni ljudski potencijal.                                                                                                                                      | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| <b>Ukupno</b>                                                                                                                                                             | <b>372 100 KM</b> | <b>372 100 KM</b> | <b>372 100 KM</b> | <b>372 100 KM</b> | <b>372 100 KM</b> | <b>1 860 500 KM</b> |
| <b>Cilj 3. Usuglašenost međusektorska legislative, osiguranje transparentnosti u donošenju zakona i procedura koje se odnose na borbu s klimatskim promjenama.</b>        |                   |                   |                   |                   |                   |                     |
| Usklađivanje zakona s Europskim uputama,                                                                                                                                  | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| Donijeti novi Zakon o šumama,                                                                                                                                             | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| Prilagoditi postojeću legislativu, predstojećim klimatskim promjenama,                                                                                                    | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| Trajno osiguranje financijskih sredstava za borbu s klimatskim promjenama,                                                                                                | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| Osiguranje podrške svih aktera okolišne politike.                                                                                                                         | 34 000 KM         | 34 000 KM         | 34 000 KM         | 34 000 KM         | 34 000 KM         | 170 000 KM          |
| <b>Ukupno</b>                                                                                                                                                             | <b>34 000 KM</b>  | <b>34 000 KM</b>  | <b>34 000 KM</b>  | <b>34 000 KM</b>  | <b>34 000 KM</b>  | <b>170 000 KM</b>   |
| <b>Cilj 4 Osiguranje aktivnog učešće šumarske struke u borbi s klimatskim promjenama</b>                                                                                  |                   |                   |                   |                   |                   |                     |
| Novi imidž šumara i šumarske struke                                                                                                                                       | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| Veće učešće šumarske struke u borbi s klimatskim promjenama                                                                                                               | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| Aktivno učešće šumarske struke u planiranju aktivnosti.                                                                                                                   | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| <b>Ukupno</b>                                                                                                                                                             | <b>0 KM</b>       | <b>0 KM</b>       | <b>0 KM</b>       | <b>0 KM</b>       | <b>0 KM</b>       | <b>0 KM</b>         |
| <b>Cilj 5. Osmišljavanje politike borbe s klimatskim promjenama kroz osiguranje potrebnih poticaja za izradu infrastrukture u funkciji borbe s klimatskim promjenama.</b> |                   |                   |                   |                   |                   |                     |
| Osigurati stalne izvore financiranja borbe i adaptacije s klimatskim promjenama                                                                                           | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM              | 0 KM                |
| Izgradnja kvalitetnih pristupnih putova u šume, (20 km/god x 50 000 KM/ha)                                                                                                | 1 000 000 KM      | 1 000 000 KM      | 1 000 000 KM      | 1 000 000 KM      | 1 000 000 KM      | 5 000 000 KM        |
| Izgradnja malih vodo akumulacija u sušnim krajevima, (cisterna 250 m <sup>3</sup> – 38 000 KM) (izrada 20 kom godišnje)                                                   | 760 000 KM        | 760 000 KM        | 760 000 KM        | 760 000 KM        | 760 000 KM        | 3 800 000 KM        |
| Izgradnja sustava za dojavljivanje požara, (moguće osigurati kroz donacije)                                                                                               | 10 000 000 KM     | 10 000 000 KM     | 10 000 000 KM     | 10 000 000 KM     | 10 000 000 KM     | 50 000 000 KM       |

|                                                                                                                      |                      |                      |                      |                      |                      |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Informiranje što šireg kruga zainteresiranih o klimatskim promjenama (medijska kampanja- svi vidovi medija).         | 35 000 KM            | 35 000 KM            | 35 000 KM            | 35 000 KM            | 35 000 KM            | 175 000 KM            |
| <b>Ukupno</b>                                                                                                        | <b>11 835 000 KM</b> | <b>11 835 000 KM</b> | <b>11 835 000 KM</b> | <b>11 835 000 KM</b> | <b>11 835 000 KM</b> | <b>59 175 000 KM</b>  |
| <b>Cilj 6. Povećati površine pod šumama u FBiH</b>                                                                   |                      |                      |                      |                      |                      |                       |
| Izrada plana i strategije pošumljavanja i konverzije niskih šuma u visoke                                            | 80 000 KM            | 0                    | 0                    | 0                    | 0                    | 80 000 KM             |
| Formirati fond za pošumljavanje krša (oko 10 000 ha – 6000 KM/ha (2000 ha/god))                                      | 12 000 000 KM        | 12 000 000 KM        | 12 000 000 KM        | 12 000 000 KM        | 12 000 000 KM        | 60 000 000 KM         |
| Osiguravati fond za prevođenje napuštenih poljoprivrednih površina u šume (oko 10 000 ha – 4000 KM/ha (2000 ha/god)) | 8 000 000 KM         | 8 000 000 KM         | 8 000 000 KM         | 8 000 000 KM         | 8 000 000 KM         | 40 000 000 KM         |
| Osigurati sredstva za konverziju niskih u visoke šume (oko 15 000 ha – 4000 KM/ha (3000 ha/god))                     | 12 000 000 KM        | 12 000 000 KM        | 12 000 000 KM        | 12 000 000 KM        | 12 000 000 KM        | 60 000 000 KM         |
| <b>Ukupno</b>                                                                                                        | <b>34 080 000 KM</b> | <b>34 000 000 KM</b> | <b>34 000 000 KM</b> | <b>34 000 000 KM</b> | <b>34 000 000 KM</b> | <b>160 080 000 KM</b> |
| <b>UKUPNO</b>                                                                                                        | <b>46 336 100 KM</b> | <b>46 256 100 KM</b> | <b>46 256 100 KM</b> | <b>46 256 100 KM</b> | <b>46 256 100 KM</b> | <b>221 360 500 KM</b> |

#### **6.10. Razmotriti nacionalni zakonski okvir po pitanju ravnopravnosti polova, analizirati utjecaj istog na predmet studije, te u skladu sa prepoznatom potrebom izraditi odgovarajuću analizu**

##### **Ravnopravnost spolova**

Klimatske promjene su jedan od najvećih izazova s kojim se danas suočavamo. Negativni utjecaji, među ostalim, mogu uključivati štete prouzrokovane sve češćim prirodnim katastrofama, pritisak na proizvodnju hrane, negativne posljedice na zdravlje ljudi, i mnoge druge negativne posljedice. Ranjivost na klimatske promjene uveliko ovisi o geografskom, sektorskom i društvenom kontekstu. Siromašne zajednice su posebno ranjive na klimatske promjene i to one koncentrirane na visokorizičnim područjima. Siromašnije zajednice češće imaju ograničene kapacitete prilagodbe i više ovise o resursima osjetljivim na klimu. Učinke klimatskih promjena najviše osjeća socijalno najosjetljiviji dio populacije. Žene su najbrojnija kategorija koja trpi posljedice velikih prirodnih katastrofa, pa tako i onih izazvanih klimatskim promjenama. Neobrazovanost, život u zatvorenim tradicionalnim zajednicama u koje korisne informacije za žene ne ulaze ili jako teško ulaze, briga o mnogobrojnim nejakim članovima/icama obitelji koja onemogućuje mobilnost, siromaštvo i nemogućnost posjedovanja imovine i zemlje, kruta patrijarhalna pravila društvenog života, nedovoljna briga državnih i lokalnih vlasti, dvostruki kriteriji u tretmanu muškaraca i žena, sve su to razlozi zbog kojih su žene znatno izloženije razornim posljedicama klimatskih promjena koje se manifestiraju kao manje ili veće prirodne katastrofe. Ipak, klimatske promjene ne štete svima jednako.

Šume su prirodni resursi veoma značajni za domaćinstva, smanjivanje siromaštva, konzervaciju okoliša i reduciranje učinaka klimatskih promjena. Puni potencijal šuma kao prirodnih resursa ne može biti ostvaren ukoliko nema razumijevanja o različitom odnosu u korištenju šumskih resursa s gender/rodnog aspekta. Šume stvaraju višestruku korist, one osiguravaju sirovine za obnovljive i ekološki sigurne proizvode i igraju važnu ulogu za ekonomsko blagostanje, biološku raznovrsnost, globalnu cirkulaciju ugljika, ravnotežu voda, kontrolu erozije, prevenciju od prirodnih nepogoda, kao i osiguranju socijalnih i rekreativnih usluga.

Gender/Rodne razlike mogu igrati značajnu ulogu u osjetljivosti na klimatske promjene zbog prekomjerne zastupljenosti siromašnih domaćinstava koje vode žene. Ranjive kategorije su nesrazmjerno izložene učincima klimatskog djelovanja, jer rade u sektorima ovisnim o vremenskim uvjetima, oslanjaju se na proizvodnju hrane za vlastite potrebe ili su posebno osjetljivi na toplotne udare. Istovremeno, najmanje su sposobni prilagoditi se učincima klimatskih promjena – promjenom radnog mjesta, preseljenjem u druge krajeve, sudjelovanjem u programima prekvalifikacije ili pristupom kreditu ili ušteđevini.

Promatranje koncepta klimatskih promjena i zaštite okoliša iz gender perspektive, nalaže integriranje dodatnog koncepta – žene i zaštita okoliša, koji obuhvata tri ključna pitanja: žene kao strane koje utiču na okoliš, žene kao strane na koje utiče okoliš, zastupljenost žena u izradi politika i procesima donošenja odluka. Pristup žena i djevojčica prirodnim resursima i agro produktivnosti, veoma je značajan, kao pristup prirodnom i društvenom kapitalu, ali dodatno opterećuje zdravlje žena i reducira njihovo vrijeme za učešće u donošenju odluka, čime se povećavaju i rizici za pogoršanje okolišnih uvjeta.

Uloga žena u zaštiti okoliša i postizanju održivog razvoja ograničena je diskriminacijom, otežanim uvjetima obrazovanja i zapošljavanja, preprekama pri uključivanju u strukture upravljanja i raspolaganja zemljištem. Aktualna feminizacija siromaštva ima dramatične posljedice koje će imati implikacije i na buduće generacije.

Održivi razvoj podrazumijeva pravično učešće svih članova/ica zajednice, na način da se osigura ravnopravan pristup, kontrola nad resursima, koristima i odgovornostima, a to je moguće samo uz primjenu principa ravnopravnosti spolova, što nalaže i primjenu određenih instrumenata za ostvarivanje takvog cilja, odnosno primjenu gender mainstreaming-a kao strategije, gender/rodne analize i procjene učinka s aspekta ravnopravnosti spolova, korištenje podataka razvrstanih po spolu, provođenje specifičnih istraživanja i izradu specifičnih mjera, izradu rodno osjetljivih indikatora za praćenje provedbe mjera i ostvarivanja rezultata, itd. Pored toga, u ovom segmentu neophodno je koristiti interdisciplinarni pristup koji će omogućiti učinkovitu suradnju na izradi rješenja za unapređivanje stanja u oblasti ekologije i korištenja obnovljivih energetske resursa i uključivanje aktera iz svih relevantnih oblasti (energetika, poljoprivreda, vodoprivreda, šumarstvo, obrazovanje, zdravstvo, makroekonomija, promet i komunikacije, okoliš i obrazovanje, IKT).

Bogatstvo tradicionalnog znanja i vještina žena iz lokalnih zajednica, uključujući i tradicionalnu medicinu, očuvanje biološke raznolikosti i primjenu lokalnih čistih tehnologija podrazumijeva povećanje udjela žena u najširoj bazi, da kao znanstvenice, radnice, tehničko i administrativno osoblje, ali i kao majke, domaćice, učesnice u proizvodnji i potrošnji, zajedno sa muškarcima, učestvuju u odlučivanju, planiranju i upravljanju zaštitom okoliša i održivim razvojem društva. Stoga je potrebno razviti strategije i mehanizme za ravnopravno učešće i žena i muškaraca u ovoj oblasti.

Integriranje principa ravnopravnosti spolova u ovoj oblasti nalaže konzistentan pristup, što uključuje sljedeće:

- Rješavanje pitanja degradacije prirodnih resursa nalaže integralan i gender senzitivni pristup upravljanja okolišem, gender analizu ukupnog budžeta za osiguravanje implementacije gender senzitivnih investicija i programa,
- Prikupljanje podataka razvrstanih po spolu, gender senzitivna istraživanja i razvojne intervencije.
- Uvođenje mjera koje imaju za rezultat reduciranje opterećenja kućnim poslovima kroz investicije u infrastrukturu;
- Osnaživanje žena i drugih vulnerabilnih grupa za učešće u procesima planiranja, u formalnom šumarstvu;
- Podizanje svijesti o pitanjima iz oblasti ravnopravnosti spolova kod svih aktera uključenih u proces definiranja strateških opredjeljenja kroz institucionalnu i zakonodavnu oblast;
- Ostvarivanje odgovarajućeg odnosa između legislative, financiranja i izgradnje kapaciteta;
- Identificiranje ključnih pitanja s aspekta ravnopravnosti spolova u cilju provođenja specifičnih istraživanja (radi adekvatnog formuliranja specijalnih mjera, politika, zakona, itd.), kao i analize dostupnosti, pokrivenosti, korištenja, isplativosti i priuštivosti sa aspekta domaćinstva i korisnika/ca, te sa aspekta novih mogućnosti za uključivanje žena i drugih isključenih grupa;
- Uvođenje posebnih programa za ekonomsko osnaživanje žena i drugih vulnerabilnih grupa u upravljanju okolišem i smanjivanje siromaštva, odnosno unapređivanje održivog razvoja i izgradnju dobre uprave;

#### **Ključni izazovi:**

- Usklađivanje zakona i drugih propisa i pod zakonskih akata relevantnih za ovu oblast sa Zakonom o ravnopravnosti spolova u Bosni i Hercegovini i implementacija Gender akcionog plana Bosne i Hercegovine;

- Izrada programa za promoviranje ravnopravnosti spolova od strane relevantnih institucija nadležnih za ovu oblast u skladu sa Zakonom o ravnopravnosti spolova u Bosni i Hercegovini;
- Osiguravanje financija za implementaciju Programa za promoviranje ravnopravnosti spolova;
- Razvoj adekvatne gender senzitivne statistike, specifičnih istraživanja o gender/rodnim pitanjima i kvalitativnih podataka;
- Razvijanje mjera za osiguranje sigurnosti uključenih grupa;
- Uključivanje svih subjekata društva

## 7. KORIŠTENA LITERATURA

- Bela knjiga - Prilagajanje podnebnim spremembam: Europskemu okviru za ukrepanje naproti. Brisel 2009 (Slovenska verzija).
- EIONET (Europska mreža za informacije i posmatranje životne sredine) Prioritetni podaci 2002: Šesti izvještaj upravnom odboru o napretku {Priority Data Flow: Sixth Progress Report to the Management Board}, Europska agencija za životnu sredinu (EEA), Kopenhagen 2003.
- Environment for Europe Belgrade, 2008:.. Deklaracija ministarske konferencije UN ECE „Životna sredina za Evropu” {Declaration of the UN ECE Ministerial Conference – "Environment for Europe"}, Beograd, 2007.
- Europska agencija za životnu sredinu (2004). Uticaji Europske promijenjene klime {Impacts of Europe's changing climate}, EEA Izvještaj broj 2/2004, Danska
- Europska komisija (2004), CARDS 83816\_2040836, Supply of Services No. 2004/83816 Regionalni pristup pitanjima energije na Zapadnom Balkanu – environmental acquits, {Regional energy approach in west Balkans – environmental acquits}, Konačni izvještaj
- Final report, Design of guidelines for the elaboration of Regional Climate Change Adaptations Strategies. Ecologic Institute, Berlin, 2009
- First National Communication, Croatia 2001, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog planiranja Republike Hrvatske, Prvo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) 2001
- Fourth National Communication, Croatia 2007 - Četvrto nacionalno izvješće o klimatskim promjenama Hrvatske, Zagreb 2007.
- G8 (2008) Deklaracija lidera samita Hokkaido Toyako, Hokaido – svjetska ekonomija {Hokkaido Toyako Summit Leaders Declaration Hokkaido - World Economy}, Toyako, 8 juli 2008, <http://www.g8summit.go.jp/eng/doc/index.html>
- IPCC (1995) Climate Change 1995: The Science of Climate Change. Contribution of Working Group I to the Second Assessment of the Intergovernmental Panel on Climate Change. JT Houghton, LG Meira Filho, BA Callender, N Harris, A Kattenberg and K Maskell (Eds). Cambridge University Press, UK pp. 572.
- IPCC (1997) Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Available at: [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.htm](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.htm).
- IPCC (2001): Treći izvještaj procjene Međuvladinog tijela za klimatske promjene {Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change}, Cambridge University Press, Velika Britanija
- IPCC (2001): Dobra praksa i upravljanje nesigurnostima u nacionalnim inventarima gasova staklene bašte {Good Practice and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories}, Cambridge University Press, Velika Britanija.
- IPCC (2003) Good Practice Guidance for Land Use, Land-Use Change and Forestry. Available at: [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpplulucf/gpplulucf.htm](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpplulucf/gpplulucf.htm).
- IPCC (2003): Vodič dobre prakse za upotrebu zemljišta, promjenu upotrebe zemljišta i šumarstvo {Good Practice Guidance for Land Use, Land –Use Change and Forestry}. Institut za globalne okolišne strategije, Havana, Kanagawa Japan.
- IPCC (2006) 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories. Available at: [www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm](http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm).

IPCC – SRES: Specijalni izvještaj o scenarijima emisije – SRES {Special Report on Emission Scenarios – SRES}, Međuvladino tijelo za klimatske promjene – IPCC, <http://www.grida.no/climate/ipcc/>

Izvještaj pripremljen za Regionalni centar centralne i Istočne Evrope za životnu sredinu Bosna i Hercegovina, mart 2004. Martin Tais and Danica Spasova

Kjoto protokol Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>.

Klimatske promjene i biodiverzitet u Jugoistočnoj Evropi, REC-Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe (Regionalni centar za životnu sredinu za Centralnu i Istočnu Evropu) ECNC-European Centre for Nature Conservation (Evropski centar za zaštitu prirode), 2008.

Komitet za klimatske promjene BiH (2002): Dugoročni program BH aktivnosti na implementaciji Okvirne konvencije Ujedinjenih nacija za klimatske promjene (UNFCCC) za period 2002.- 2006.

Korporacija obnovljive energije (REC): Istraživanje o kapacitetima za razvoj nacionalnih inventara gasova staklenika – Bosna i Hercegovina.

MCPFE Expert Level Meeting on 12-13 November 2008 – Document Pan-European Guidelines for Afforestation and Reforestation with a special focus on the provisions of the UNFCCC.

Ministarstvo za prostorno uređenje, građevinarstvo i ekologiju Republike Srpske (2001): Okrugli sto na temu „Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama i Kjoto protokol – prava i obaveze Bosne i Hercegovine kao člana konvencije”: Zbornik radova,

Nacionalna šumarska politika i strategija, Republike Hrvatske, Zagreb 2003

Okvirni uslovi energetske politike za tržišta električnom energijom i obnovljive energije: analiza 21 države. Dio Bosna i Hercegovina {Energy-Policy Framework Conditions for Electricity Markets and Renewable Energies: 21 Country Analyses. Part Bosnia-Herzegovina}. GTZ, juni 2004.

Osmatračka grupa Pakta stabilnosti -- Stability Pact Watch Group (2005): Energetska efikasnost i obnovljiva energija na Balkanu {Energy efficiency and renewable energy in the Balkans}.

Pregled funkcionisanja zaštite životne sredine – Bosna i Hercegovina {Environmental Performance Review – Bosnia and Herzegovina} (2004). Ekonomska komisija Ujedinjenih nacija za Evropu [www.unece.org/env/epr/countriesreviewed.htm](http://www.unece.org/env/epr/countriesreviewed.htm)

REC BiH 2007: Studija za procjenu uticaja klimatskih promjena na poljoprivredu i razvoj strategije adaptacije u Bosni i Hercegovini {Study for climate change impact assessment on agriculture and adaptations strategy development in Bosnia and Herzegovina}, REC BH, Banja Luka, 2007.

Report of the conference of the parties on its seventh session, held at Marrakesh from 29 october to 10 november 2001

Strategija prilagajanja - slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam, Ljubljana 2008

Program of B&H activities on UNFCCC implementation for the period 2002-2006}.

The World Factbook, CIA, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/bk.html>

- Tehnički izvještaj – Opis i procjena postojeće situacije nadzora nad životnom sredinom  
 {“Technical Report – Description and evaluation of the existing environmental  
 monitoring situation”} – EU CARDS RANSMO, maj 2005.
- Tool for testing significance of GHG emissions in A/R CDM project activities, CDM –  
 Executive Bord
- UNDP 2008 - Izvještaj o humanom razvoju 2007 /08 – Borba protiv klimatskih promjena,  
 UNDP BH, 2008.
- UNFCCC. Radionica o ranjivosti i adaptaciji: uvod i pregled okvira ranjivosti i adaptacije  
 {Vulnerability and Adaptation Hands-On Training Workshop: Introduction and  
 Overview to Vulnerability and Adaptation Frameworks}, prezentacija
- UNFCCC: Odluka 17/CP.8: Smjernice za pripremu nacionalnih izvještaja za strane koje nisu  
 uključene u aneks I Konvencije. {Guidelines for the preparation of national  
 communications from Parties not included in Annex I to the Convention.}
- UNFCCC: Odluka 2/CP.7: Okvir za izgradnju kapaciteta u zemljama u razvoju. Na putu za  
 Montreal (2005): Međuvladin sastanak po
- UNFCCC-u (COP11) i Kjoto protokolu (COP/MOP1) – Izvještaj o procjeni zemlje  
 {Framework for capacity building in developing countries. On the Road to Montreal  
 (2005): Intergovernmental meeting under
- UNFCCC (COP 11) and the Kyoto Protocol (COP/MOP 1) – COUNTRY ASSESSMENT  
 REPORT} Bosna i Hercegovina. Martin Tais and Danica Spasova.
- Zakoni o životnoj sredini u Federaciji Bosne i Hercegovine i Republici Srpskoj
- Zavod za urbanizam Republike Srpske 2001, Bosna i Hercegovina Nacionalni akcioni plan za  
 životnu sredinu, Bosna i Hercegovina
- Zelena knjiga - komisije svetu, europskemu parlamentu, vropskemu - ekonomsko-socialnemu  
 svetu in odboru regij, Prilagajanje podnebnim spremembam v Evropi – možnosti za  
 ukrepanje EU, Brisel 2007 (Slovenska verzija).
- 2<sup>th</sup> Ministerial conference on the protection of forests in Europe, Resolution H4.  
 Helsinki/Finland, 16-17.06.1993.
- 4<sup>th</sup> Ministerial conference on the protection of forests in Europe, Resolution 1 and 5.  
 Vienna/Austria, 28-30.04.2003.