

LEAP Općine Fojnica



Sarajevo/Fojnica, august 2004.

“Ovaj projekat je finansiran od strane Republike Austrije – Austrijske Agencije
za razvoj”

“Uz tehničku pomoć Regionalnog centra za okoliš/životnu sredinu za Srednju i
Istočnu Evropu - Ureda za Bosnu i Hercegovinu”

S A D R Ž A J

1. UVOD	4
1.2. Učesnici i mehanizmi u izradi LEAP-a	6
1.3. Faze u izradi Lokalnog ekološko akcionog plana	6
2. FAZA 1: UVOĐENJE LOKALNOG EKOLOŠKOG AKCIONOG PLANA	9
2.1 Cilj	9
2.2 Vizija zajednice	9
3. DRUGA FAZA: PROCJENA PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I IDENTIFIKACIJA KLJUČNIH EKOLOŠKIH PROBLEMA NA PODRUČJU OPĆINE	14
3.1 Cilj	14
3.2 Metodologija izrade procjene stanja okoliša na području općine Fojnica	15
3.3. Metodologija za definisanje ekoloških prioriteta	17
4. TREĆA FAZA: IZRADA LOKALNOG EKOLOŠKOG AKCIONOG PLANA	19
4.1 Cilj	19
4.2 Utvrđivanje principa izrade LEAP-a	20
4.3. Struktura i sadržaj LEAP-a	20
4.4. Analiza dosadašnjih postupaka u oblasti upravljanja okolišem	21
4.5 Definisane mjerila za odabir akcija	25
5. Definisane konkretne akcije	26
5.1. Zaštita Prokoškog jezera kao Spomenika prirode	26
5.2. Očuvanje biološke raznolikosti	28
5.3. Očuvanje kvaliteta voda	29
5.4. Otpad	32
5.5. Zaštita zemljišta od zagađivanja i erozije	34
5.6. Vodovod i kanalizacija	35
5.7. Zaštita šuma i pošumljavanje	39
5.8. Saobraćajna infrastruktura	41
5.9. Toplifikacija grada	43
5.10. Ekoturizam	44
6. ZAKLJUČAK	47

1. UVOD

Rezultati našeg uplitanja u složeni sistem prirode, objavljeni su 1987. godine u izvještaju Svjetske Komisije za Okolinu i Razvoj pod naslovom "Nasa Zajednicka Budućnost". U ovom izvještaju je naglašena potreba za "održivim razvojem". "Održivi razvoj" podrazumijeva zadovoljavanje potreba sadašnje generacije na način koji neće ugroziti potrebe sljedećih generacija. Održivost je vezana za dugoročno očuvanje ekonomije, što direktno ovisi o upotrebi prirodnih resursa i okolini kao primaocu otpadaka nastalih pri proizvodnji i potrošnji tih resursa. U Brundtlandovom izvještaju priroda predstavlja *sine qua non* za ispunjenje sadašnjih i budućih potreba čovječanstva. Održivi razvoj nije nov koncept ali je njegovo propagiranje u ovom izvještaju podstaknulo vlade, političare, ekonomiste i sociologe širom svijeta da razmotre njegove posljedice.

Na UN Konferenciji o okolišu i razvoju (UNCED) održanoj 1992. godine u Rio de Janeiro, zemlje učesnice su se složile da je neophodno integrisati i pojačati napore na zaštiti životne sredine. Jedan od ključnih dokumenata koji su načinjeni na Konferenciji je «Agenda 21» koja odražava visok stepen saglasnosti o neraskidivoj povezanosti ekonomskog razvoja i očuvanja okoliša.

Na ministarskoj konferenciji «Okoliš u Evropi» koja je održana 1993. godine u Lucernu potpisan je «Ekološki akcioni program za centralnu i istočnu Evropu». Cilj ovog programa je da pomogne zemljama u tranziciji da sustignu zapadne standarde u oblasti upravljanja i zaštite okoliša. On donosi okvire za utvrđivanje prioriteta i za razvoj realnih, efikasnih, i ekonomski racionalnih rješenja. Jedan od osnovnih zadataka da podstakne i osnaži upravljanje okolišem na lokalnom nivou.

Većina evropskih zemalja je završila izradu Nacionalnog ekološkog akcionog plana (NEAP). NEAP za Bosnu i Hercegovinu je izrađen 2003. godine od strane tima stručnjaka, čime je postavljen temelj za utvrđivanje prioriteta u oblasti zaštite okoliša, te njihovo provođenje u konkretne aktivnosti. Njime je

također predviđeno da se izrade ekološki akcioni planovi na lokalnom nivou, odnosno na nivou svih općinskih zajednica u Bosni i Hercegovini.

Lokalni ekološki akcioni plan (LEAP) općine Fojnica predstavlja rezultat rada Radne grupe (stručna grupa) i ankete javnosti koja je provedena u svim mjesnim zajednicama na općinskom području u toku augusta 2004. godine, u cilju utvrđivanja i rješavanja ekoloških problema.

Izrada LEAP-a općine Fojnica podrazumijeva, između ostalog, i:

- podizanje svijesti javnosti o ekološkim problemima na lokalnom nivou i promovisanje značajnijeg učešća javnosti u rješavanju ovih problema,
- rangiranje problema u odnosu na ljudsko zdravlje, ekosisteme i kvalitet života,
- racionalno usmjeravanje postojećih sredstava na prioritetne probleme,
- uobličavanje LEAP-a koji u potpunosti uključuje tehnička, politička i upravljačka rješenja za probleme Općine,

Razlozi za implementaciju LEAP-a su:

- podsticanje razvoja partnerskih odnosa na lokalnom nivou,
- povećanje učešća građana u donošenju odluka koje se tiču okoliša,
- povećanje nivoa informiranosti o ekološkim problemima i njihovom značaju na području Općine,
- više stručnosti u kreiranu politike u oblasti zaštite okoliša,
- identifikacija ugroženih vrijednih prirodnih područja,
- podsticanje donošenja ekonomski i ekološki uravnoteženih odluka
- doprinos poboljšanju i zaštiti okoliša na području Općine.

Izrada LEAP-a podrazumijeva učešće javnosti u ovom procesu, čime se postiže povećanje svijesti javnosti o postojećim i potencijalnim ekološkim problemima.

LEAP je proces traganja za rješenjima koja su najprihvatljivija za širu javnost, čime se osigurava da definisani prioriteti djelovanja odražavaju mišljenje zajednice u cjelini.

LEAP predstavlja nov i kvalitetniji pristup zaštiti okoliša i planiranju razvoja zajednice. Izradom ovog plana se ne koči realizacija zacrtanih planova razvoja Općine, već se učešćem javnosti njihova realizacija podstiče.

1.2. Učesnici i mehanizmi u izradi LEAP-a

Da bi se donio LEAP općine Fojnica potrebno je podići ekološku svijest kod lokalnog stanovništva i nadležnih lokalnih vlasti na nivou Općine i Kantona/Županije, te pružiti potporu nadležnim lokalnim organima uprave u nastojanjima da razviju i implementiraju LEAP.

Lokalni ekološki akcioni plan (LEAP) omogućava uključivanje stanovnika Općine u proces donošenja odluka vezanih za okoliš, što podrazumijeva uspostavu i razvijanje saradnje između svih zainteresiranih subjekata na lokalnom nivou (stanovnici, lokalna administracija, nevladine organizacije, obrazovne institucije, privreda i turizam). Ključnu poziciju imaju stručnjaci uključeni u Radnu grupu za izradu LEAP-a koji će mišljenja i stavove zainteresiranih subjekata uobličiti u Radnu verziju finalnog dokumenta.

1.3 Faze u izradi Lokalnog ekološko akcionog plana

Faze u izradi Lokalnog ekološko akcionog plana su:

1. Uvođenje LEAP-a

U ovoj fazi su izvršeni preliminarni dogovori sa lokalnom administracijom u cilju dobivanja njihove podrške za izradu LEAP-a. Lokalne vlasti iako nisu imale potrebna finansijska sredstva su od samog početka shvatile značaj izrade ovog dokumenta za razvoj Općine, tim prije jer su upravo one i odgovorne za usvajanje i implementaciju lokalnih programa zaštite okoliša. Najznačajniji princip u funkcionisanju LEAP-a je suradnja između lokalnih vlasti i šire javnosti čiji predstavnici se nalaze u Radnoj grupi.

Izrada LEAP-a je počela inicijalnim sastankom i formiranjem radne grupe od predstavnika interesnih grupa i definisanje dinamike sastanaka Radne grupe. Prvi korak u izradi LEAP-a je bio utvrđivanje

vizije razvoja Općine, čime je kreiran okvir koji će pomoći u definisanju ključnih ciljeva u zaštiti okoliša. U okviru ove faze izrađena je anketa o stavovima građana općine Fojnica o životnoj sredini (vidi Dodatak 2: Stavovi građana općine Fojnica o životnoj sredini).

2. Izrada izvještaja o stanju životne sredine na području Općine Fojnica

Ovaj izvještaj sadrži ocjene i mišljenja o tome koji su najvažniji ekološki problemi na području Općine, koji su njihovi uzroci, izvori i posljedice, kakav je uticaj na kvalitet života građana, te mogućnosti i vremenski okvir za njihovo rješavanje. Izvještaj također uključuje i listu prirodnih vrijednosti, identifikaciju senzitivnih zona i zona potencijalnih konflikta. Na ovaj način je dobivena objektivna slika trenutnog stanja okoliša na području Općine što je od suštinskog značaja za definisanje prioritea i kasniju izradu akcionih planova. Procjenu stanja kvaliteta prirodnih resursa na području Općine izvršila je Radna grupa i prezentovala je u vidu zasebnog dokumenta (vidi Dodatak 1: «LEAP općine Fojnica - Prirodne vrijednosti i potencijali općine Fojnica»).

3. Izrada Lokalnog ekološkog akcionog plana

Ova faza je fokusirana na definisanje ekoloških ciljeva, zadataka, i pokazatelja kojima će se obraditi najznačajniji ekološki problemi na području općine Fojnica. Definisani su objektivni i realno ostvarivi ciljevi koje je potrebno realizirati u zacrtanom periodu (2005-2010). Postavljenim zadacima su definisane mjere koja treba realizirati da bi se u cjelosti ostvarili postavljeni ciljevi. Nakon toga, izvršena je analiza dosadašnjih aktivnosti koje imaju uticaj na okoliš primjenom SWOT analize. Na osnovu rezultata ove analize Radna grupa je utvrdila aktivnosti koje se fokusiraju na identificirane probleme.

Ova faza završava usvajanjem LEAP-a.

4. Implementacija

Implementacija akcija koje su definisane u LEAP-u predstavlja kritičnu fazu ovog projekta. Samo istinska i potpuna implementacija zacrtanih aktivnosti će biti realno mjerilo uspješnosti i kvaliteta LEAP-a. Prvi korak u ovoj fazi je definisanje humanih i finansijskih resursa, kao i vremenskog okvira za njeno sprovođenje.

5. Monitoring i evaluacija

Nakon usvajanja i početka implementacije LEAP-a, vrlo je značajno vršiti nadgledanje njegove realizacije i procjeniti uspješnost njegove implementacije. Na ovaj način se omogućava provjera kvaliteta realizacije zacrtanih ciljeva i zadataka, te praćenje praktične implementacije i provjera ostvarivanja pomaka u zacrtanom vremenskom okviru.

U ovoj fazi je potrebno uključiti javnost u nadzor nad primjenom LEAP-a, kao i u donošenju odluka koje se odnose na okoliš, čime se ostvaruje neophodna demokratizacija procesa donošenja odluka u ovoj oblasti. To se postiže edukacijom, davanjem usluga, primjenom alternativne procedure učešća (okupljanje volontera, građanski odbori za kontrolu planiranih aktivnosti i dozvoljenih procesa i sl.), i jačanjem kapaciteta lokalne zajednice.

2. FAZA 1: UVOĐENJE LOKALNOG EKOLOŠKOG AKCIONOG PLANA

2.1 Cilj

Cilj ove faze je uspostava LEAP tima, utvrđivanje dinamike sastanaka i program rada te zaduženja članova radne grupe. Najvažniji dio ove faze je definisanje vizije zajednice.

2.2 Vizija zajednice

Vizija zajednice je zajednički koncept slike zajednice kakvu stanovnici žele da bude za pet godina. Ona pruža mogućnosti da građani sagledaju budućnost. Vizija zajednice daje zajednički okvir smjernicama rada na LEAP-u, promovira stvaralačko rezonovanje koje vodi ka pozitivnim promjenama u lokalnoj zajednici, te otvara mogućnosti za angažovanje i aktivno učešće ljudi na lokalnom nivou.

Definisanju vizije zajednice prethodila je anketa stanovnika općine Fojnica koja je provedena na reprezentativnom uzorku (500 ispitanika) koja je omogućila da se članovi Radne grupe na najdirektniji način upoznaju sa stavovima stanovnika Općine. Anketni upitnik je urađen i realizovan više kao podsjetnik za intervju. Anketni upitnik su popunjali anketirani građani uz asistenciju obučениh anketara iz NVO Ekološko društvo Fojnica, čime je obezbijeđena veća sigurnost podataka.

Anketa je obuhvatila široki spektar pitanja (ukupno 32) koja utiču na dobrobit lokalne zajednice.

Sadržaj ankete čini šest grupa pitanja, koja nisu uvijek grupisana u zasebne skupine već je primjenjena psihološka strategija rasporeda pitanja kako bi se izbjegao zamor ispitanika.

Prvu grupu čine pitanja o socijalnom statusu ispitanika (starost, pol, školska sprema, radni status, zanimanje i mjesto stanovanja).

Drugu grupu čine pitanja o značaju pojedinih ekoloških problema, uzroka, izvora i posljedica zagađenja životne sredine, očekivanja u kom vremenskom periodu će se izvori i posljedice zagađenja sanirati i dr.

Treću grupu čine pitanja o prioritetima i načinu rješavanja ekoloških problema, iz kojih finasijskih izvora i ko treba da bude nosilac rješavanja.

Četvrtu grupu čine pitanja koja se odnose na viziju zajednice u narednih 10 godina.

Peta grupa pitanja odnosi se na različite aspekte učešća javnosti u rješavanju ekoloških problema (informisanje, edukacija, učešće u donošenju odluka i dr.).

Šesta grupa pitanja odnosi se na spremnost ispitanika da dobrovoljno i lično učestvuju i na koji način u rješavanju ekoloških problema.

Najveći broj pitanja zahtijevao je rangiranja značaja davanjem ocjena od 1 (najmanji značaj) do 5 (najveći značaj). Svako pitanja sadržavalo je više od pet ponuđenih alternativa tako da su se ispitanici mogli opredijeliti ne samo kojom ocjenom da ocjene značaj nego i da li uopće da nekoj alternativu pridaju značaj. Utvrđena je i skala za rangiranje na osnovu koje je vršeno izračunavanje prosječne ocjene za svaki odgovor na postavljena pitanja.

Da bi se dobili reprezentativni podaci anketa je obuhvatila 500 ispitanika. Obzirom na polaznu pretpostavku da će socijalni status ispitanika uticati na njihove ocjene i stavove na većinu pitanja, u planiranju uzorka ankete primenjen je višestapni uzorak u kombinaciji kvotnog i slučajnog izbora ispitanika. U prvoj etapi izabrana su naselja u gradu Fojnici i sela koja reprezentuju općinu u cjelini (Prokos, Pridola, Ostružnica, Ščitovo, Pločari, Bakovići, Gojevići, Dusina).

Pitanja za izradu LEAP-a su definisana metodologijom izrade LEAP-a, a neka od njih su specifična za općinu Fojnica (vidi Dodatak 1: Stavovi građana općine Fojnica o životnoj sredini).

Rezultati ankete stanovnika općine Fojnica su pokazali slijedeće činjenice koje su značajne za izradu LEAP-a:

1. Najvažniji ekološki problemi općine Fojnica su uništavanje prirodnih vrijednosti, zatim slijedi uništavanje radom stvorenih vrijednosti, te zagađenje voda, zraka, zemljišta, i narušavanje zdravlja ljudi. Osnovni uzrok ovih problema je u prvom redu niska ekološka svijest građana, te nepridržavanje postojećih zakonskih propisa, loša kaznena politika, neredovno održavanje opreme, dok se na posljednjem mjestu nalaze zastarjele tehnologije. Najznačajniji izvor zagađenja okoliša na području Općine je komunalni otpad, a zatim slijede, industrija, saobraćaj, hemijska sredstva u poljoprivredi, vodoprivreda i energetika. Najznačajnije posljedice zagađenja okoliša su uništena priroda, zagađene rijeke i zrak. Prema mišljenju anketiranih stanovnika Općine za sanaciju ovih posljedica će biti potrebno do pet godina.
2. Prema mišljenju anketiranih stanovnika Općine prioritetno je potrebno rješavati pitanja zaštita voda, a zatim slijedi zaštita biodiverziteta, te zaštita zemljišta i zaštita zraka, što se prema mišljenju stanovnika Općine može postići prvenstveno donošenjem i primjenom kaznenih mjera, efikasnim inspekcijama i edukacijom. Ove probleme treba na prvom mjestu da rješava Općina, na taj način što će se navedene aktivnosti financirati iz Općinskih fondova.
3. Prema mišljenju stanovnika Općine potrebna je nova strategija razvoja zajednice da bi se riješili brojni ekološki problemi, odnosno izrada novog prostornog plana koji bi utvrdio privredne zone, zone za poljoprivrednu proizvodnju, zaštićena područja, zone za rekreaciju, razvoj turizma i dr. Stanovnici Općine smatraju da je postojeći urbanistički plan dobar, ali da je potrebno izvršiti njegova poboljšanja. U cilju očuvanja kulturnog naslijeđa potrebno je uspostaviti nove organizacije za kulturu i renovirati stare zgrade. Također je potrebno izraditi programe kojima bi se trebalo popuniti slobodno vrijeme mladih kroz vaspitanje za zdrav život, boravak u prirodi, i različitim sportskim aktivnostima. Ispitanici također smatraju da je neophodno izgraditi veće rezervoare i rekonstruisati vodovod i instalacije. Potrebno je sačuvati i postojeće stanje šumskog fonda.
4. Polovina ispitanika je djelomice zadovoljna informacija o životnoj sredini, a 1/3 je u potpunosti zadovoljna ovim informacijama. Najznačajnijim sredstvima informisanja, kojima ujedno i najviše vjeruju, o životnoj sredini

stanovnici Općine smatraju dnevne novine, te PBS/FTV i BH radio 1. Najveće povjerenje stanovnika Općine uživaju stručnjaci, a zatim slijede inspektori, te predstavnici NVO i zaposleni u Općini. Daleko najveći procenat stanovnika Općine (98%) smatra da je potrebno veće učešće građana u donošenju odluka, jer se na ovaj način jača povjerenje, donose bolje odluke, postiže se njihova aktivna realizacija, te ostvaruje kompromis koji je od koristi. Gotovo dvije trećine ispitanika smatra da su ekološki skupovi dobri, ali da su neophodne konkretnije mjere. Na ekološkom rješavanju problema bi dobrovoljno radilo čak 93% ispitanika, i to pomaganjem u organizaciji akcija i kroz razgovor sa ljudima.

Ovi podaci su od velikog značaja za usmjeravanje daljih aktivnosti u formiranju vizije razvoja zajednice.

Viziju zajednice čini veći broj faktora, kao što su okoliš, zdravlje i stanje ekonomije. Vizija treba pokušati da precizira relane ciljeve koji se mogu ostvariti u zacrtanom planskom periodu.

Vizija zajednice za slijedeći period (2010) obuhvata:

- 1. Zaštićeno Prokoško jezero kao Spomenik prirode (IUCN kategorija III) i ostale prirodne vrijednosti značajne s aspekta fizičkogeografskog diverziteta, biodiverziteta, te flore i faune;*
- 2. Poboljšanje ponude i usluga u oblasti ekoturizma;*
- 3. Poboljšanje sadržaja u oblasti banjskog liječenja i zdravstvenog turizma;*
- 4. Razvijena svijest građana prema okolišu;*
- 5. Razvijena proizvodnja zdrave hrane i zaštita zemljišta od zagađivanja;*
- 6. Izgradnja sanitarne deponije, razvijena prerada i tretman različitih vrsta otpadnih materija;*
- 7. Čisti i tehnički neopterećeni vodotoci na području Općine;*
- 8. Uređeni parkovi i zelene površine u gradu i naseljima;*
- 9. Izgradnja gradske toplane i toplovodne mreže za zagrijavanje;*
- 10. Poboljšanje postojeće gradske vodovodne i komunalne mreže;*
- 11. Prečišćavanje komunalnih i industrijskih otpadnih voda;*

12. Zdrava i čista (higijenski ispravna) voda za piće;
13. Izgradnja fabrike za flaširanje pitke vode;
14. Intenzivno pošumljavanje i i saniranje šumskog fonda na području Općine;
15. Izgradnja regionalnog putnog pravca Fojnica – Gornji Vakuf;
16. Poboljšanje postojeće općinske saobraćajne infrastrukture;
17. Rekonstrukcija električne i PTT mreže;
18. Upotreba ekoloških materijala u gradnji;
19. Uspostava i sprovođenje efikasnog monitoringa stanja i kvaliteta okoliša;
20. Identifikovani i kvantifikovani zagađivači na području općine – urađen katastar zagađivača okoliša, formiran informacioni sistem za upravljanje okolišem;
21. Efikasan rad lokalne uprave na sprovođenju mjera upravljanja kvalitetom okoliša;
22. Efikasna lokalna legislatva u oblasti zaštite okoliša;
23. Blagovremeno i tačno informisanje javnosti i ekološkim problemima;
24. Uspostava LEAP odjela u Općini.

3. DRUGA FAZA: PROCJENA PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I IDENTIFIKACIJA KLJUČNIH EKOLOŠKIH PROBLEMA NA PODRUČJU OPĆINE

3.1 Cilj

Cilj ove faze je procjena postojećeg stanja okoliša i prirodnih vrijednosti na području Općine, kao i identifikacija ključnih ekoloških problema u lokalnoj sredini. Ovo je jedna od najznačajnijih faza u izradi LEAP-a, i o njenom kvalitetu u velikoj mjeri ovisi i sama realizacija LEAP-a.

U ovoj procjeni su korišteni postojeći podaci koje su posjedovale relevantne općinske službe (Prostorni plan općine Fojnica iz 1987. godine), kao i određena preduzeća i pojedinci. Rezultati procjene su dali odgovore na osnovna pitanja koja se tiču trenutnog stanja okoliša. Dobiveni podaci su uglavnom zahtjevali dodatne inovacije i prilagođavanje recentnom stanju, što je iziskivalo značajne dodatne napore Radne grupe kako bi se dobila što kvalitetnija i objektivna procjena trenutnog stanja okoliša, i u ovom segmentu nije prisutno učešće javnosti. Radna grupa je koristeći različite naučne i stručne pristupe i metodologije, a na osnovu iskustva njenih članova, analizirala sve relevantne podatke i procjenila one segmente koje je bilo neophodno dopuniti. Budući da općina Fojnica ne posjeduje savremene baze podataka bilo je potrebno izraditi potpuno nove setove karata sa pratećim bazama podataka koristeći geografski informacioni sistem (GIS). Na ovaj način je Općina dobila vrlo precizne baze podataka koji će se moći koristiti u planiranju razvojnih strategija i ažurirati, čime će se mogućnost generisanja novih ekoloških problema u budućnosti u znatnoj mjeri reducirati.

3.2 Metodologija izrade procjene stanja okoliša na području općine Fojnica

Prilikom izrade procjene stanja okoliša na području općine Fojnica posebna pažnja je posvećena detaljno opisu prirodnih resursa i potencijala Općine. Da bi se procjena mogla upotrijebiti u praksi bilo je potrebno da se prilikom definisanja metodologije njene izrade vodi računa o slijedećim pitanjima:

1. U koje svrhe i ko će se koristiti Procjenu ?

Procjena se koristi za definisanje lokalnih ekoloških problema i pomaže nadležnim lokalnim organima vlasti općine Fojnica da definišu ekološke prioritete i dalje aktivnosti u oblasti zaštite okoliša. Stoga je od velikog značaja bilo da se ova procjena uradi vrlo stručno i sa što više detalja.

2. Ko će izraditi Procjenu ?

Procjenu trebaju izraditi stručnjaci iz različitih oblasti prostornog planiranja i zaštite okoliša, pri čemu je bitno angažovati raspoložive lokalne eksperte..

3. Koji podaci i informacije stoje na raspolaganju ?

Postojeći podaci i informacije u velikoj mjeri definišu metodologiju izrade procjene stanja okoliša. Budući da općina Fojnica, osim prostornog plana, ne posjeduje recentne podatke o trenutnom stanju okoliša potrebno je izraditi potpuno nove i ažurirane baze podataka koje omogućavaju izradu mnogo preciznije i pouzdanije Procjene. Stoga je ova Procjena bazirana prvenstveno na stručnosti a uz manji angažman javnosti.

4. Koja pitanja pokreće Procjena ?

Od velikog je značaja određivanje da li će Procjena prirodnih vrijednosti i potencijala općine Fojnica definisati samo pitanja vezana za okoliš ili će uključiti i druge aspekte življenja, npr. socijalne, ekonomske, itd.

5. Odabir i definisanje pitanja koja se odnose na okoliš.

Nakon utvrđivanja radnog okvira Procjene prirodnih vrijednosti, Radna grupa definiše ključna ekološka pitanja koja će sadržavati ova Procjena. Ova pitanja prije svega obuhvataju istorijat problema, postojeće stanje, uzročnike zagađenja, i njihov uticaj na okoliš.

Da bi se dao adekvatan odgovor na svako od ovih pitanja veoma je značajno da procjena treba opisati istorijat problema, prepoznati glavne zagađivače okoliša i njihove uticaje na okoliš. Također, Procjena treba opisati sve antropogene aktivnosti koje vode ka narušavanju kvaliteta okoliša, i utvrditi ograničenja podataka, pretpostavke, stepen pouzdanosti rezultata i izvore informacija.

3.3. Metodologija za definisanje ekoloških prioriteta

Definisanje lokalnih ekoloških prioriteta je vrlo složena i značajna aktivnost u izradi LEAP-a. Potrebno je da ova aktivnost odražava mišljenje stručnih institucija i nadležnih organa lokalne uprave kao i šire javnosti o ključnim problemima, te da pomogne Općini da fokusira svoje vrlo ograničene resurse na zaista ključne ekološke probleme.

Faze u definisanju lokalnih ekoloških problema uključuju rangiranje ekoloških problema i utvrđivanje prioriteta za djelovanje.

3.3.1 Rangiranje ekoloških problema

Rangiranje podrazumijeva odabir najznačajnijih i urgentnih ekoloških problema koje je potrebno čim prije riješiti. U ovom rangiranju uzeto je u obzir mišljenje predstavnika radne grupe i šire javnosti. Na rangiranje prioriteta je značajan uticaj imala i vizija razvoja zajednice u slijedećem periodu (do 2010. godine).

Tabela 1. Tabela za rangiranje ekoloških problema na području Općine

Ključni problem	R - 1	J - 2	V - 3	Σ
Očuvanje kvaliteta voda	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 4$	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 14$
Zaštita Prokoškog jezera kao Spomenika prirode	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 15$
Otpad	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 4$	$\Sigma= 4$	$\Sigma= 13$
Zaštita šuma i pošumljavanje	$\Sigma= 4$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 10$
Zaštita zemljišta od zagađivanja i erozije	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 4$	$\Sigma= 12$
Očuvanje biološke raznolikosti	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 5$	$\Sigma= 15$
Vodovod i kanalizacija	$\Sigma= 4$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 4$	$\Sigma= 11$
Toplifikacija grada	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 9$
Saobraćajna infrastruktura	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 4$	$\Sigma= 10$
Razvoj ekoturizma	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 3$	$\Sigma= 9$

R = radna grupa

J = javnost

V = vizija zajednice

3.3.2 Utvrđivanje prioriteta za djelovanje

Na osnovu rezultata rangiranja ekoloških problema na području Općine izrađena je lista priroritetnih ekoloških problema koji su navedeni u Tabeli 2.

Tabela 2. Lista ekoloških problema općine Fojnica

	Ekološki problem	Značaj
1	Zaštita Prokoškog jezera kao Spomenika prirode	15
2	Očuvanje biološke raznolikosti	15
3	Očuvanje kvaliteta voda	14
4	Otpad	13
5	Zaštita zemljišta od zagađivanja i erozije	12
6	Vodovod i kanalizacija	11
7	Zaštita šuma i pošumljavanje	10
8	Saobraćajna infrastruktura	10
9	Toplifikacija grada	9
10	Razvoj ekoturizma	9

4. TREĆA FAZA: IZRADA LOKALNOG EKOLOŠKOG AKCIONOG PLANA

4.1 Cilj

Suština LEAP-a predstavljaju ciljevi, zadaci, i akcije koje će pomoći da se otklone ključni problemi u oblasti okoliša. Priprema LEAP-a uključuje analizu trenutnog odnosa lokalne zajednice prema okolišu, definisanje metodologije za procjenu i implementaciju analiza koje će omogućiti da se definišu neophodne aktivnosti.

LEAP se oslanja na rezultate dosadašnjeg rada Radne grupe za izradu LEAP-a općine Fojnica koji uključuje slijedeće segmente:

1. Definisanje vizije zajednice – obuhvata ciljeve i zadatke razvoja,
2. Procjenu stanja okoliša – definiše probleme i određuje akcije koje su potrebne za stvarnu implementaciju LEAP-a,
3. Definisanje prioriteta – fokusira LEAP na najznačajnije ekološke probleme u Općini.

Nosilac svih aktivnosti u ovoj fazi je Radna grupa koja definiše najpodesnije načine za rješavanje ekoloških problema u Općini. Da bi se ova faza u cijelosti sproveda potrebno je angažirati i subjekte koji su direktno ili indirektno pogođeni predloženim akcijama. Vrlo je značajno da je i šira javnost pravovremeno i objektivno informisana kako bi se osigurala i podrška stanovnika procesu izrade LEAP-a.

Ova faza uključuje nekoliko segmenata koje je potrebno razraditi, a to su:

- Definisanje principa izrade LEAP-a,
- Definisanje ciljeva, zadataka, i pokazatelja,
- Analiza dosadašnjih aktivnosti u oblasti upravljanja okolišem,
- Definisanje metodologije za procjenu stanja,i
- Definisanje konkretnih akcija.

4.2 Utvrđivanje principa izrade LEAP-a

LEAP za općinu Fojnica predstavlja mješavinu stručne i učesničke analize. Budući da je kvalitetnu analizu postojećih problema u oblasti upravljanja i očuvanja okoliša moguće uspješno izvesti samo angažovanjem stručnjaka okupljenim u Radnu grupu, najveći dio procesa izrade LEAP-a (75%) otpada na stručne analize. Javnost je putem anketnog upitnika dala značajne smjernice za dalju izradu LEAP-a, a predstavnici šire javnosti su i sami bili uključeni u rad Radne grupe.

4.3. Struktura i sadržaj LEAP-a

Finalna verzija LEAP-a za općinu Fojnica se sastoji od tri tematske cjeline. Prvu tematsku cjelinu čini uvodni dokument u kome je objašnjen pojam i značaj LEAP-a, učesnici, faze i mehanizmi u izradi ovog dokumenta, te metodološki pristup u procesu izrade samog dokumenta. Drugi segment čini analiza prirodnih vrijednosti i potencijala općine Fojnica koja sadrži pregled najznačajnijih prirodnih vrijednosti i potencijala Općine. Poseban dodatak ovog segmenta predstavlja analiza humanih resursa. Treći segment čine rezultati ankete o stavovima građana općine Fojnica o životnoj sredini koju je izvršila NVO Eko Fojnica na osnovu uputa i anketnog materijala koji je pripremila Radna grupa.

Na osnovu Finalne verzije LEAP-a, urađen je i Ekološki Informacioni Sistem za općinu Fojnica koji se sastoji iz slijedećih segmenata: softvera za prostornu analizu (ArcExplorer 2.0), teksta LEAP-a u pdf. formatu, i galerije slika i video zapisa. Ova elektronska verzija LEAP-a treba postati sastavni dio web stranice općine Fojnica.

4.4. Analiza dosadašnjih postupaka u oblasti upravljanja okolišem

Analiza i ocjena dosadašnjih aktivnosti u oblasti zaštite okoliša daje jasnu sliku o tome što je do sada učinjeno u ovoj oblasti i naznačava moguće buduće akcije, pri čemu pregled internog i eksternog okruženja predstavlja značajan dio procesa strateškog planiranja. Prednosti i slabosti su označene kao «unutrašnji faktori» lokalne zajednice, dok su mogućnosti i prijetnje «spoljni faktori».

Ovakva analiza se označava kao **SWOT** analiza, koja je dobila naziv prema prvim slovima na engleskom jeziku za riječi snažne strane ili prednosti (Strengths), slabosti (Weakness), mogućnosti (Opportunities) i prijetnje (Threats). SWOT analiza pruža informacije koje pomažu u usklađivanju resursa i sposobnosti lokalne zajednice sa okruženjem u kome se ona nalazi. Generalno, SWOT analiza pomaže u izradi LEAP-a na osnovu ispoljenih snažnih strana ili prednosti koje nude mogućnosti. Ova analiza može pokazati kako prevazići postojeće slabosti i prijetnje. SWOT analizom su obuhvaćeni različiti faktori, kao što su ekološka svijest, institucije i humani resursi, legislativa, te niz drugih faktora koji su specifični za lokalnu zajednicu.

Prednosti

Prednosti općine Fojnica su njeni prirodni resursi i lokalni eksperti koji se mogu koristiti kao osnova za razvoj kompetitivnih prednosti. Među prednosti, između ostalog, spada i :

- ✚ Vrlo heterogena geološka podloga,
- ✚ Diverzitet uslovljen glacijacijom,
- ✚ Bogatstvo mikroklimatskih tipova,
- ✚ Vrlo razvijena površinska riječna mreža,
- ✚ Raznolikost tipova zemljišta,
- ✚ Jedinstven mozaik visokog stepena biodiverziteta,
- ✚ Spremnost lokalne administracije da implementira LEAP.

Slabosti

Odsustvo određenih prednosti se može posmatrati kao slabost. Slabosti općine Fojnica su:

- ✚ Uništavanje prirodnih i radom stvorenih vrijednosti,
- ✚ Konverzija zemljišta koje ima visoke konzervacijske vrijednosti,
- ✚ Zagađenje voda i zemljišta, i narušavanje zdravlja ljudi,
- ✚ Niska ekološka svijest građana,
- ✚ Nepridržavanje postojećih zakonskih propisa,
- ✚ Loša kaznena politika,
- ✚ Neredovno održavanje opreme,
- ✚ Slaba finansijska podrška
- Odsustvo ekoloških informacija i sistema za monitoring koji su neophodni za efikasno upravljanje okolišem.

Mogućnosti

Analiza spoljnjih faktora može otkrivi nove mogućnosti za razvoj. Ovdje spadaju:

- ✚ Razvoj ekoturizma,
- ✚ Proizvodnja zdrave hrane,
- ✚ Zaštita visoko vrijednih prirodnih cjelina,
- ✚ Korištenje voda na održivim osnovama,
- ✚ Povećanje učešća javnosti u procesu donošenja odluka,
- ✚ Izgradnja kapaciteta za korištenje planiranja upotrebe zemljišta kao alata za očuvanje kvaliteta okoliša,
- ✚ Kreiranje novih radnih mjesta.

Prijetnje

Promjene u spoljnom okruženju mogu također predstavljati potencijalnu prijetnju razvoju. Ovdje spadaju:

- ✚ Loša ekonomska performansa ograničava poboljšanje kvaliteta života u BiH,

- ✚ Nepotpuna zakonska regulative i neadekvatni regulatorni kapaciteti,
- ✚ Neuspjeh tržišta da uračunava troškove korištenja prirodnih resursa,
- ✚ Minska polja koncentrišu ljudske aktivnosti na ograničena geografska područja,
- ✚ Ograničena ekološka svijest i učešće javnosti u procesu donošenja odluka.

SWOT analiza

Prednosti	Slabosti
<p>Mogućnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vrlo heterogena geološka podloga, ➤ Diverzitet uslovljen glacijacijom, ➤ Bogatstvo mikroklimatskih tipova, ➤ Vrlo razvijena površinska riječna mreža, ➤ Raznolikost tipova zemljišta, ➤ Jedinstven mozaik visokog stepena biodiverziteta, ➤ Spremnost lokalne administracije da implementira LEAP. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Razvoj ekoturizma, ➤ Proizvodnja zdrave hrane, ➤ Zaštita visoko vrijednih prirodnih cjelina, ➤ Korištenje voda na održivim osnovama, ➤ Povećanje učešća javnosti u procesu donošenja odluka, ➤ Izgradnja kapaciteta za korištenje planiranja upotrebe zemljišta kao alata za očuvanje kvaliteta okoliša, ➤ Kreiranje novih radnih mjesta. 	<p>Prijetnje</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Uništavanje prirodnih i radom stvorenih vrijednosti, ➤ Konverzija zemljišta koje ima visoke konzervacijske vrijednosti, ➤ Zagađenje voda I zemljišta, i narušavanje zdravlja ljudi, ➤ Niska ekološka svijest građana, ➤ Nepridržavanje postojećih zakonskih propisa, ➤ Loša kaznena politika, ➤ Neredovno održavanje opreme, ➤ Slaba finansijska podrška ➤ Odsusto ekoloških informacija i sistema za monitoring koji su neophodni za efikasno upravljanje okolišem. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Loša ekonomska performansa ograničava poboljšanje kvaliteta života u BiH, ➤ Nepotpuna zakonska regulative i neadekvatni regulatorni kapaciteti, ➤ Neuspjeh tržišta da uračunava troškove korištenja prirodnih resursa, ➤ Minska polja koncentrišu ljudske aktivnosti na ograničena geografska područja, ➤ Ograničena ekološka svijest i učešće javnosti u procesu donošenja odluka.

4.5 Definisanje mjerila za odabir akcija

Mjerila služe za odabir najpodesnijih akcija u oblasti očuvanja okoliša na području Općine. Akcije trebaju omogućiti potpuno ostvarivanje zacrtanih ciljeva, te je stoga vrlo značajno odabrati što manji broj akcija koje će omogućiti postizanje što boljih efekata. Za općinu Fojnica je posebno značajno da zbog ograničenih finansijskih resursa akcije budu vrlo rigorozno odabrane.

5. Definisane konkretne akcije

Sljedeća faza u izradi LEAP-a predstavlja definisanje konkretnih akcija. Rezultati dobiveni SWOT analizom su korišteni za definisanje akcija koje će omogućiti da se iskoriste postojeće prednosti i mogućnosti kao i da se umanje ili u potpunosti izbjegnu slabe strane i prijetnje.

Kod odabira akcija je potrebno istaći da efikasan LEAP uključuje kombinaciju akcija koje vode ka kreiranju dugoročne strategije ili programa očuvanja okoliša na lokalnom nivou.

5.1. Zaštita Prokoškog jezera kao Spomenika prirode

Područje Prokoškog jezera smješteno na planini Vranici obuhvata prostor između dolina rijeke Vrbasa i dolina rijeke Bosne i njenih pritoka Bistrice i Fojničke rijeke. Unutar pomenutog područja postoje prirodne vrijednosti koje su karakteristične po geološkoj, hidrološkoj i biološkoj raznolikosti, a kao takve predstavljaju iznimne i jedinstvene vrijednosti koje treba očuvati i zaštititi.

Glečersko Prokoško jezero je locirano na jugoistočnoj strani Vranice, u podgorini najvišeg vrha Nadkrstac (2110 m) na nadmorskoj visini od 1485 m. Osim jezera, posebnu vrijednost predstavljaju i jezerske pritoke koje pune vodom samo jezero, te jezerske otoke kojima se odvodi voda iz jezera. Visok stepen biološke raznolikosti karakteriše endemična podvrsta alpskog tritona (*Triturus alpestris ssp. reisen*), te prisustvo visokog procenta endemičnih, rijetkih, osjetljivih i ugroženih vrsta biljaka. Visok stepen biocenološke raznolikosti karakteriše raznovrsna vegetacija oko snježnika, planinske rudine i vrištine, te različiti tipovi šuma subalpinskog pojasa.

5.1.1. Definisane ciljeve, zadataka i pokazatelja

Osnovu za zaštitu Prokoškog jezera predstavlja studija "Prokoško jezero – spomenik prirode" koju je izradila grupa eminentnih stručnjaka specijalista sa

PMF iz Sarajeva, okupljenih oko NVO-a "Greenway" Sarajevo. Vlada KSB/SBK je svojim Zaključkom broj: 01-05-82/04 od 19.08.2004 godine je zadužila Ministarstvo prostornog uređenja, obnove i povratka da pokrene inicijativu za izradu Nacrta Zakona o proglašenju Prokoškog jezera Spomeniku prirode. Posebno značajni Članovi ovog nacrta zakona su:

Članovima 2-10. Zakona definirano je samo zaštićeno područje, granice Spomenika prirode, zoniranje prostora sa specifikumima i osnovnim vrijednostima geološke, hidrološke i biološke raznolikosti, koji se naslanjaju na naučno znanstvenu studiju "Prokoško jezero – spomenik prirode".

Članom 11. propisano je da se dozvoljene aktivnosti imaju obavljati sukladno važećim propisima, a posebno su apostrofirane aktivnosti koje imaju karakter gradnje ili zahvata u prostoru. Iste se prema članu ovog zakona imaju obavljati sukladno važećem Zakonu o prostornom uređenju (izdavanje urbanističke suglasnosti) i Zakonu o građenju za gradnju objekata za koje je potrebno odobrenje za građenje. Pomenutim propisima jasno je definiran inspekcijски nadzor u vezi s gradnjom i uklanjanjem bespravno izgrađenih objekata.

U članovima 12.-15. propisane su mjere zaštite u tri zaštićene zone, koje se prvenstveno ogledaju u zabranama vršenja jasno nabrojanih aktivnosti i zahvata, a u cilju zaštite i očuvanja vrijednosti.

Članovima 16.-18. Zakona propisane su dozvoljene aktivnosti i intervencije unutar zoniranih područja.

Članom 19. propisano je da će Skupština kantona, posebnom odlukom u roku od 6 mjeseci od dana stupanja na snagu zakona, odrediti upravljača nad spomenikom prirode. Obzirom da su u fazi pripreme za sačinjavanje prijedloga Zakona o fondu za zaštitu prirode, dati rok daje dovoljno vremena da se sem određivanja subjekta koji će upravljati Spomenikom prirode, jasnije propiše način finansiranja kao i ostala prava i obaveze u vezi sa upravljanjem.

Članom 20. je propisano da nadzor nad primjenom zakona vrši Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okoliša, a inspekcijски nadzor Kantonalnom inspektoratu za zaštitu okoliša. Intencija predlagača je da u samom inspekcijskom nadzoru aktivno učešće ima i upravljač Spomenika prirode,

davanjem većih ovlasti koje bi bile inkorporirane u propisu iz člana 19. zakona, čime bi se osigurala efikasnija i ekonomičnija zaštita .

Na osnovu člana 30. stav 9. Zakona o zaštiti prirode («Sl. novine Federacije BiH» broj:33/03), a po osnovu utvrđenog prijedloga ministarstva za prostorno uređenje, obnovu i povratak, skupština kantona će donijeti zakon o proglašenju spomenika prirode Prokoško jezero.

5.2. Očuvanje biološke raznolikosti

Na području Općine Fojnica se nalazi veliki broj endemičnih i rijetkih biljnih vrsta, kao što su planinska ruža ili vraničko zvonce čija je zaštita od velikog značaja za očuvanje specifičnog genofonda Bosne i Hercegovine.

Dvadeset hiljada hektara šuma fojničkog područja su izuzetno stanište za različite vrste divljači kao što je medvjed, vuk, lisica, srnadać, zec, tetrijeb, itd. Čisti vodotoci Željeznice, Radave, Dragače, Jezernice, Požarne, Borovnice, Fojnice i Kozice su vrlo česta destinacija pasioniranih ribolovaca na potočnu pastrmku, mladicu i lipljena. Prokoško jezero je stanište endemične podvrste alpskog tritona (*Triturus alpestris ssp. reiseri*) čiji je opstanak danas doveden u pitanje usljed uvođenja novih vrsta u ovo jezero.

Prostor planine Vranice karakteriše vrlo visok stepen ekoloških specifičnosti. Osim rijetkih biljnih vrsta, na ovoj planini se nalaze staništa velikog broja endemičnih biljnih vrsta i biljnih zajednica. Među posebno interesantnim sa tog aspekta su staništa vegetacije oko snježanika, planinske rudine i vrištine, različiti tipovi šuma subalpskog pojasa., te flora i fauna u i oko vodotoka, kojima je ova planina izuzetno bogata.

5.2.1 Definisane ciljeva, zadataka i pokazatelja

Ključni cilj ove aktivnosti podrazumijeva očuvanje i zaštitu biološke raznolikosti na području Općine. S tim u vezi neophodno je osim zaštite Prokoškog jezera, identificirati i staviti pod određeni stepen zaštite i druga područja sa visokim stepenom biodiverziteta kako bi se spriječila prekomjerna eksploatacija i ugrožavanje flore i faune. Primarni zadatak u realizaciji ovih

ciljeva je izrada Liste ugroženih vrsta flore i faune na području Općine i informisanje javnosti o njihovom značaju.

5.3. Očuvanje kvaliteta voda

Prostor općine Fojnica ima razvijenu riječnu mrežu koja gotovo cjelokupno (preko 90 % površine oćine) pripada neposrednom slivnom području Fojničke rijeke. Samo krajnji sjeverni dijelovi općine koji hidrografski gravitiraju toku Kozice pripadaju slivu rijeke Lašve. U odnosu na geološku građu terena i preovladavajuće fizičkogeografske uvjete prostor općine Fojnica ima površinski tip riječne mreže sa gotovo neznatnim udjelom podzemnog oticanja. Ukupan broj vodotoka koji obrazuje cjelokupnu površinsku riječnu mrežu iznosi 820, dok ukupna dužina svih tokova, određena planimetrisanjem dužina vodotoka sa topografskih karta razmjere 1 : 25000 iznosi 600,62 km. Okosnicu cjelokupne riječne mreže čini Fojnička rijeka, sa pritokom Željeznicom. Ukupan broj stalnih vodotoka na cijeloj teritoriji općine iznosi 211, koji ostvaruju ukupnu dužinu od 354,22 km ili oko 59 % od dužine cjelokupne riječne mreže. Broj periodičnih tokova (ili sušica i suhaja) na području općine iznosi 609 što je oko 74 % od ukupnog navedenog broja vodotoka. Njihova ukupna dužina iznosi 246,34 km ili 41 % od cjelokupne dužinske sume vodotoka cijele općine. Osim navedenih tipova vodotoka na teritoriji općine je identificirano nekoliko vodotoka koji imaju karakter ponornica. Oni su vezani za krška područja, posebno u širem prostoru Uketovca i Orlovače. Na bazi iznesenih činjenica se može konstatirati da dominantnu ulogu u površinskoj riječnoj mreži, bez obzira na njihov manji broj, imaju vodotoci koji imaju stalni režim vodosnadbijevanja. Prosječni godišnji vodostaj na Fojničkoj rijeci iznosi 99,1 cm. U godišnjem hodu srednjih vodostaja mogu se izdvojiti dva karakteristična vremenska intervala unutar kojih su evidentni visoki odnosno sniženi vodostaji. Period visokih vodostaja pada u vremenskom intervalu od februara do maja, sa prosjekom od 119,1 cm, sa maksimumom u aprilu – 130,5 cm. Sniženi vodostaji su registrovani u periodu juni – oktobar sa periodskim od 80,3 cm. Minimum vodostaja nastupa u augustu kada iznosi svega 70,3 cm. Prosječni godišnji srednji proticaj iznosi 18,2 m³ sec⁻¹. U godišnjem hodu ovog tipa proticaja se mogu izdvojiti dva

karakteristična perioda. Period povišenih vodostaja je vremenski pozicioniran na januar – maj tokom kojeg prosjek iznosi $26,9 \text{ m}^{-3} \text{ sec}^{-1}$ sa maksimumom u februaru – $30,1 \text{ m}^{-3} \text{ sec}^{-1}$ i aprilu – $33,6 \text{ m}^{-3} \text{ sec}^{-1}$. Preostali (duži) dio godine se karakteriše vrijednostima ispod godišnjeg prosjeka. Periodski srednjak iznosi $11,9 \text{ m}^{-3} \text{ sec}^{-1}$, sa minimalnim proticajima tokom augusta – $9,3 \text{ m}^{-3} \text{ sec}^{-1}$, septembra – $10,3 \text{ m}^{-3} \text{ sec}^{-1}$ i oktobra – $8,9 \text{ m}^{-3} \text{ sec}^{-1}$.

Navedene činjenice o bogatstvu vodom općine najbolji je reprezent značaja ovog prirodnog potencijala i mogućnosti njegove upotrebe u održive razvojne projekte. S tim u vezi neophodno je očuvati sadašnji i u narednom petogodišnjem periodu nastojati poboljšati kvalitet vode.

5.3.1 Definisane ciljeva, zadataka i pokazatelja

Osnovni cilj ovih aktivnosti je očuvanje kvaliteta voda površinskih vodotoka na području Općine. Stoga je prioritetni zadatak identificirati potencijalne lokalne i regionalne zagađivače vodotoka.

Među najvažnije lokalne zagađivače se mogu uvrstiti infrastrukturni zagađivači i posebno lokalne deponije otpada koje se nalaze najčešće neposredno uz vodotoke (više riječi o otpadu je u narednoj stavci).

Posebno je značajno sa aspekta očuvanja kvaliteta vodotoka na području općine Fojnica, kao i razvoja turizma, što prije pristupiti rješavanju problema dispozicije i prečišćavanja otpadnih voda. Stoga je neophodno da se u toku izrade budućeg prostornog plana općine pristupi racionalnom planiranju sanacije postojećih i izgradnje novih industrijskih objekata i sistema naselja. Ovo se posebno odnosi na prostor doline Fojničke rijeke gdje su zbog najveće koncentracije stanovništva i privrednih djelatnosti, pritisci na vodotoke najveći. S tim u vezi bi bilo neophodno da se za dispoziciju otpadnih voda izvrši izgradnja zajedničkog kolektora koji bi imao zadaću da sakuplja i filtrira sve otpadne vode koje dopijevaju u Fojničku rijeku. Najpodesnije mjesto za njegovo postavljanje bilo bi nizvodno od mjesta sutoke Fojničke rijeke i Željeznice, u prostoru sela Požarna. Također bi bila neophodna izgradnja mreže manjih kolektorskih stanica koje bi sakupljale otpadne i fekalne vode iz ostalih naseljenih mjesta i povezati ih sa navedenom centralnom kolektorskom stanicom.

Jedna od bitnih aktivnosti je kvantitativno-kvalitativna analiza hemijskih sredstava koja se koriste u poljoprivredi, a koja nakon upotrebe direktno ili indirektno dospijevaju u tokove. Ovaj aspekt je posebno važan ako se uzme u obzir činjenica da se najveći dio poljoprivrednih površina u prostoru općine nalazi neposredno uz vodotoke, naročito uz Fojničku rijeku i Željeznicu.

Fizičko-hemijske odlike vode površinskih vodotoka sa područja općine odraz su prije svega općih fizičkogeografskih obilježja slivnog područja. To se prije svega odnosi na vezu između geoloških, geomorfoloških, klimatskih, biogeografskih i pedogeografskih obilježja terena. Poseban utjecaj na navedene osobine ostvaruje antropogeni faktor u smislu modificiranja prirodnih svojstava vode. Ti impakti se na području općine naročito osjećaju na nizvodnom profilu Fojničke rijeke, i pored ostalog, vidljivi su kroz otpadni materijal u neposrednom riječnom koritu. Na hemijska svojstva vode naročiti uticaj ostvaruju komunalne otpadne vode, posebno fekalne, koje na cjelokupnom području općine bez ikakve filtracije dotiču u vodotoke.

Prosječna godišnja površinska temperatura vode u vodotocima iznosi oko 11,0°C, s tim da postoje sezonske razlike. Ova vrijednost tokom toplijeg dijela godine iznosi oko 13,4°C odnosno tokom hladnije sezone oko 8,7°C.

Prosječna godišnja kiselost vode (pH vrijednost) površinskih vodotoka iznosi oko 7,1, s tim da tokom ljeta iznosi oko 7,2 a zimi oko 7,0. Ovdje posebno treba istaknuti činjenicu da se pH vrijednost vode značajno mijenja od toka do toka, u ovisnosti o njegovoj opterećenosti raznim vrstama otpada i komunalnim vodama.

Čistoća vode je naročito vidljiva i kroz rastvorljivost kiseonika u vodi. Konkretnije u godišnjem prosjeku ona iznosi oko 9,35 mg/ litri ili oko 96,5 %. Topliji dio godine ima nešto smanjeniju vrijednost od 9,3 mg / l (ili oko 96 %) što je posljedica smanjenog protoka vode. Zimska vrijednost iznosi oko 9,4 mg / l ili oko 97 %. Ostale značajnije primjese su CaO – 53 mg / l, MgO – 15,5 mg / l, Cl – 4,00 mg / l, SO₄ – 26,00 mg / l, Fe – nema, nitrati – nema, nitriti – 0,0225 mg / l, boja – nema, miris – nema i BPK 5 – 1,34 mg / l.

Na osnovi istaknutih podataka može se konstatovati da je kvalitet površinskih voda još uvijek na zadovoljavajućem nivou, iako se mogu nazrijeti tendencije u njihovom zakiseljavanju što je direktna posljedica nekontrolisanog ispusta

komunalnog otpada u tokove. Ovo je posebno karakteristično za nizvodni dio profila Fojničke rijeke što ukazuje na nužnost preduzimanja određenih tehničkih zahvata, a prije svega filtriranja otpadnih voda i čišćenja riječnih korita od čvrstog otpada.

Erozija šumskog tla je sve značajniji faktor degradacije vodotoka kako u smislu zapunjavanja riječnog korita i smanjenja mase vode u njemu tako i sa aspekta višestrukog povećanja količine vučenih i suspendovanih nanosa u njima što dovodi do pojave zamućenosti vode i smanjenja njene kvalitete. Za mogućnosti očuvanja kvaliteta vode od velike je važnosti sposobnost njenog samoprečišćavanja. To prije svega podrazumijeva biološko samoprečišćavanje zbog čega je neophodno da se izvrši analiza fito i zoobentosa u vodotocima i procijeni njihova prečišćavajuća uloga. Osim toga za proces mehaničkog samoprečišćavanja vrlo važnu ulogu ima i količina vode u vodotocima. Za procjenu ove kategorije neophodno je izvršiti detaljnu analizu proticaja na svim većim stalnim tokovima na teritoriji općine. U ovu svrhu, od strane autora LEAP-a je izvršeno rangiranje riječne mreže. Najveći utvrđeni rang od 37 je utvrđen kod Fojničke rijeke, dok drugi po veličini tok na prostoru općine Željeznica na ušću ima rang 17. Na ovaj način, posredno se može zaključiti o mogućnostima samoprečišćavanja vodotoka u odnosu na njihov rang, odnosno masu vode kojom raspolažu.

5.4. Otpad

Sve ljudske aktivnosti su potencijalni izvori otpada. Otpad se može klasificirati na osnovu glavnih izvora, koji uključuju: domaćinstva, industriju, poljoprivredu, proizvodnju energije, kanalizacijski otpad.

Poljopriveda, rudarstvo, industrijski i komunalni otpad su glavni izvori otpada na području Općine. Industrijski otpad i otpad u rudarstvu su značajniji kada se otpadne materije porede prema njihovim potencijalnim uticajima po okoliš. Na mjestima odlaganja, otpadni materijali mogu kontaminirati tlo i podzemne vode usljed curenja toksičnih supstanci, kao što su teški metali i metaloidi, azotni i hlorni spojevi, i druge organske tvari, kao što su ugljovodonici iz domaćinstava i industrije. Ovo može dovesti do ozbiljnog zagađenja vode za

piće i eutrofikacije površinske vode u okolini. Biodegradacija organske materije u deponijama također generiše toksične i opasne gasove.

Poljoprivredni otpad se sastoji od ostataka žita, životinjskog đubriva, ostataka agrohemikalija, itd. Na ovaj otpad otpada više od 1/4 otpada na nivou Općine.

5.4.1 Definisanje ciljeva, zadataka i pokazatelja

Prevenција otpada predstavlja prioritet u smanjenju pritiska na okoliš koji stvaraju procesi proizvodnje i potrošnje. Redukcija količine emisije i otpada se može postići zatvaranjem ciklusa materijala u procesima produkcije i potrošnje. Zatvaranje ciklusa materijala ima prednosti kako za redukciju pritiska na zalihe prirodnih resursa tako i na smanjenje uticaja koji otpad i emisija polutanata imaju na okoliš.

U principu, zamjena proizvoda i modifikacija procesa proizvodnje bi mogli pomoći da se izbjegne ili umanju proizvodnja otpada. Nadalje, ponovna upotreba i recikliranje materijala doprinose značajnom smanjenju otpada. U praksi, postizanje prevencije otpada predstavlja složen zadatak koji zahtijeva različite strategije ovisno o tipu otpada, uključujući i redizajniranje procesa.

Najpodesnija opcija u upravljanju otpadom je recikliranje.

Većina otpadnih materija sadrži znatne količine vrijednih materijala koji se mogu oporaviti i ponovno koristiti u proizvodnom procesu ili drugim korisnim aplikacijama. Ponovna upotreba i recikliranje imaju prednosti jer reduciraju potrebe za sirovinama i energijom te smanjuju uticaj koji može na okoliš imati odlaganje otpada.

Većina poljoprivrednih ostataka su organske i biorazgradive materije te bi prema tome trebale biti podesne za konverziju u energiju (putem bioloških, hemijskih i fizičkih procesa), životinjsku hranu ili organska đubriva. Intenziviranje poljoprivrede i uzgoja životinja na farmama je također uzrok porasta pritiska na okoliš.

Problemi upravljanju otpadom se javljaju kao rezultat njihovih velikih količina i zapremina, te kao rezultat porasta korištenja agrohemikalija u poljoprivredi. Jedan od alternativnih puteva za efikasno upravljanje otpadom se nalazi u mogućnosti za recikliranjem otpada koje na nivou općine još uvijek nisu u iskorištene. Rjeđenje bi se moglo pronaći u mogućnosti izgradnje minitvornice

za sakupljanje, sotriranje i recikliranje otpadnog materijala. Najnoviji primjer takvog poduhvata vidljiv je u općini Hadžići, gdje je izgrađen objekat za sortiranje i pakovanje otpada. S tim u vezi treba izvršiti procjenu količina i zapremine otpada

Od posebnog značaja za smanjenje pritisaka na okoliš otpadnim materijalom je izgradnja sanitarne deponije na nivou općine. Sadašnja privremena deponija se nalazi u prostoru Muta, 4,5 km ispod naselja Tješilo. Pored nje postoji još dosta manjih neuređenih deponija poput one u naselju Prokos, ispod hotela Reumal, kod srednje škole, kod mosta Lupovske rijeke i druge. Iz ovog razloga bi bilo neophodno da se budućim prostornim planom općine predvidi izgradnja jedinstvene sanitarne deponije čiji sastavni dio bi trebala biti gore navedena minitvornica za recikliranje otpada.

5.5. Zaštita zemljišta od zagađivanja i erozije

Intenzivna upotreba sintetskih hemikalija koja je vrlo štetna po ekosisteme, kao i rastuće potrebe za uravnoteženosti u poljoprivredi i kvalitetnoj proizvodnji hrane, su skrenuli pozornost na smanjenje oslanjanja na sintetske hemikalije i usmjerili istraživanja na pronalaženje načina za njihovu zamjenu. Pesticidi su najznačajniji polutant koji nastaje u poljoprivrednim procesima. Oni urokuju ozbiljne probleme, kao što su porast rezistencije nametnika, štete u okolišu i prisustvo toksičnih hemikalija u hrani, tlu, biljkama i životinjama. Agroekosisteme karakteriše vrlo nizak biodiverzitet. Za održavanje visokog nivoa njihovih produktivnih monokultura neophodno je intenzivno zalijevanje i primjena vještačkih đubriva. U ovim sistemima kontrola nametnika se obično vrši intenzivnom primjenom pesticida.

Pesticidi su najznačajniji polutant koji nastaje u poljoprivrednim procesima. Pesticidi su namjenjeni uništenju određene vrste. Nažalost, nije moguće izolirati štetne efekte na veće vrste, posebno zbog toga što samo mali dio ukupne primjenjene doze – obično manje od 1% - zaista dopijeva na ciljani organizam. Ostatak kontaminira okoliš, u obliku pare u zraku, ili odlazi u vodotoke, ili u tlo. Putem različitih mehanizama, ovi kontaminanti mogu nakon toga uzrokovati velike štete divljim organizmima, biljkama, kao i organizmima

u tlu i vodi. Veliki broj pesticida je vrlo postojan, sa aktivnim životom od nekoliko godina.

5.5.1. Definisane ciljeva, zadataka i pokazatelja

Najčešća alternativa sistematskoj upotrebi pesticida i herbicida je integrisano upravljanje nametnicima (IPM). U srži ovog pristupa leži pokušaj smanjenja šteta na usjevima do "razumnog" nivoa upotrebom mjera koje nemaju velike ekonomske i ekološke troškove. Centralna praksa IPM uključuje rotaciju usjeva, rano ili odloženo sađenje, ili upotrebu "usjeva klopki" koji odvlače nametnike od ekonomski značajnih usjeva, itd. Biološka kontrola – još jedan od elemenata u IPM-u, djeluje upotrebom prirodnih predatora, parazita, ili oboljenja nametnika koji omogućavaju održavanje pod kontrolom ciljane populacije nametnika. IPM ne eliminiše upotrebu pesticida, već ih svodi na posljednju mjeru koja se koristi kada ekonomske štete zaprijetu da premaše kritični prag. Nakon toga, upotreba pesticida može biti kontrolisna na način koji ima relativno mali ekološki uticaj. Uspjeh IPM-a je povezan sa proporcijom poljoprivrednika koji koriste ovaj sistem. IPM je javno dobro, od kojeg imaju korist svi poljoprivrednici u određenoj zoni.

5.6. Vodovod i kanalizacija

Kvalitet vodosnadbijevanja čistom i pitkom vodom oduvijek je predstavljao cilj čije rješenje se, proporcionalno porastu broja stanovnika, stalno moralo nadograđivati i razvijati. U različitim aktivnostima ljudske djelatnosti ovo danas postaje ne samo lokalni problem na mnogim mjestima zemaljske kugle, već je to i jedan od regionalnih i globalnih problema današnjice. Sve je više ljudi bez dovoljnih količina čiste i pitke vode. Može se generalno konstatovati da je količina produkovanih otpadnih voda u najneposrednijoj vezi sa potrošnjom pitke i tehnološke vode.

Zbog toga je izgradnja i održivost vodovodne i kanalizacione mreže jedan je od osnovnih ciljeva kojima teži svaka razvijeniija zajednica.

5.6.1. Definisane ciljeva, zadataka i pokazatelja

Ova stavka je do danas na području općine Fojnica uvijek predstavljala više neriješeni problem nego prednost u ukupnom kvalitetu življenja lokalnog stanovništva. Postojeća vodovodna i kanalizaciona mreža svojim ukupnim kapacitetom i tehničkim stanjem sasvim sigurno više ne zadovoljava ni najminimalnije potrebe stanovnika. Ovo tim prije što je ona prostorno ograničena samo na usko gradsko područje, dok su preostali dijelovi općine primorani na individualna rješenja koja su najčešće ispod svih kriterija tehničke podobnosti. Konkretni dokaz za istaknute činjenice su vidljive kroz česte nedostatke pitke vode posebno tokom ljetnjih suša s obzirom da kapacitet postojećeg rezervoara na vrelu Bježanija ne može da akumulira dovoljne količine vode zbog smanjenog dotoka. Pored toga česta su i oštećenja vodovodne i kanalizacione mreže za vrijeme djelovanja visokih poplavnih voda. Iz navedenih razloga neophodno je djelovanje nadležnih općinskih institucija u dva smjera.

Prvi smjer podrazumijeva izgradnju novih rezervoara za pitku vodu koji bi zadovoljili povećanu potražnju za čistom i pitkom vodom za potrebe stanovništva i privrede. Prema planovima općinske administracije, urađena je I faza plana za poboljšano vodosnadbijevanje kojim je izgrađen rezervoar na vrelu Požarno čija je ukupna zapremina cca $1500 \text{ m}^3 \text{ sec}^{-1}$. Ovim planom predviđena je izgradnja rezervoara i kaptaza gravitirajućih potoka i na vrelu Tocila čija procijenjena izdašnost prelazi $150 \text{ l}^{-1} \text{ sec}^{-1}$. Za nesmetano funkcionisanje ovih rezervoara neophodno je izgraditi i vodozaštitnu zonu u neposrednom prostoru oko njih.

Drugi pravac u rješavanju ovog problema podrazumijeva rekonstrukciju i dogradnju vodovodne i kanalizacione mreže. S tim u vezi bilo bi neophodna izgradnja novog rezervoara koji bi bio izgrađen u naselju Tovarište. Planirana je izgradnja ukupno 2 rezervoara zapremine od 250 m^3 i u njega bi se dopremala voda iz Tocila i Požarne. Također bi bilo neophodno da se na trasi novog gravitacionog vodovoda izvrši izgradnja 4 manja rezervoara i priključivanje gravitirajućih naselja na njih kako bi im se u potpunosti riješio njihov problem vodosnadbijevanja. Planom je predviđena i izgradnja centralnog gradskog rezervoara kojim bi se vodosnadbijevalo cjelokupno

gradsko i stanovništvo gravitirajućih naselja kao i privredna preduzeća. Planirana minimalna zapremina ovog rezervoara iznosi 3000 m³ i bio bi lociran na prilazu u gradu sa kotom dna od oko 650 m. Za naselje Šavnik i okolna naselja planirana je izgradnja 2 rezervoara ukupne radne zapremine od 500 m³. Navedenim planiranim aktivnostima, spram postojećeg broja stanovnika i postojećeg stepena privrednog razvoja, bi se u za duže vrijeme riješio problem vodosnadbijevanja općine Fojnica.

Drugi nivo problema iz ove stavke je produkcija otpadnih voda i izgradnja adekvatne kanalizacione mreže. Količina i vrsta otpadnih voda je indikator stepena razvijenosti, primjenjenih tehnologija u proizvodnim procesima te dostignutim nivoom kvalitetnog življenja.

Kako u prijeratnom tako i poslijeratnom periodu problem produkcije i adekvatnog upravljanja otpadnim vodama bio je jedan od veoma dominantnih ekoloških problema na području Općine. Na području općine Fojnica mogu se razlikovati dvije osnovne skupine otpadnih voda: komunalne i industrijske otpadne vode. Adekvatno općem stanju industrijskih potencijala može se reći da na ovu vrstu otpadnih voda otpada vrlo mali procenat. Za kvalitet voda puno značajnije ulogu imaju komunalne vode. Sadašnje stanje uređivanja komunalnih voda je veoma nezadovoljavajuće i ispod je svih tehničkih standarda. Gradska komunalna mreža je, slično vodovodnoj, tehnički jako zastarjela i ograničena je samo na usko gradsko naselje. Veliki broj individualnih stambenih jedinica u gradu je primoran da rješenje ovog problema potraži direktnim i otvorenim odvodom u najbliže riječno korito. Česti su i slučajevi povezivanja više individualnih objekata u jedan odvodni cjevovod. Produkti ovakvog stanja su direktni dotoci fekalnih, tehničkih i drugih vrsta komunalnih voda u vodotoke, a posebno u Fojničku rijeku koja je ionako opterećena i drugim vrstama otpada. U preostalim naseljenim mjestima na teritoriji općine kanalizaciona mreža praktično i ne postoji pa se problem odvodnje u potpunosti rješava na već opisani način.

Na osnovu iznesenih činjenica mogao bi se izvesti zaključak da je problem rekonstrukcije vodovodne i kanalizacione mreže, i ekološki i sa aspekta procjene lokalnog stanovništva, veoma aktuelan i zahtijeva intervenciju bez odlaganja. Sve istaknute činjenice bi se sumarno dale podvesti pod naredne stavke:

- (1) Zbog dotrajalosti vodovodne infrastrukture, razorenosti u toku rata, te zbog neadekvatnog održavanja vodovodnih instalacija gubi se oko 70 % pitke vode od izvorišta do potrošača. Ova ogromna količina vode završava kao otpadna voda u površinskim vodotocima, a kasnije i u podzemnim rezervama vode:
- (2) Nepostoje instalirani sistemi za predtretman komunalnih otpadnih voda na glavnim prijemnicima u urbanoj zoni tako da u površinske tokove direktno dopjevaju sve vrste zagađujućih materija koje dodatno opterećuju i onako zagađene vode.
- (3) Kapaciteti koji produkuju posebne vrste tečnog otpada (medicinski, farmaceutski i sl.) nemaju instalirane sisteme za predtretman i tretman otpadnih voda već se njihova emisija vrši direktno u vodotoke, što predstavlja ozbiljnu opasnost od širenja patogenih mikroorganizama uzročnika opasnih bolseti. U ovom pogledu situacija se naročito pogoršala u poslijeratnom periodu;
- (4) Industrijske otpadne vode zbog nepostojanja kapaciteta ili njihovog uništenja u toku rata se direktno emituju u površinske vodotoke;
- (5) Sistem za praćenje kvaliteta površinskih voda je u poslijeratnom periodu veoma slabo razvijen. Čak ne postoje niti referentne laboratorije za njihovu evaluaciju i procjenu uz uvažavanje ekološke prihvatljive metodologije i instrumentarija;
- (6) Nakon totalne deforestacije, na mnogim površinama, dolazi do intenzivnog oticanja površinskih padavinskih voda, što uvjetuje nekontroliranu eroziju tla, a samim tim i zagađenje površinskih i podzemnih voda;
- (7) Zbog tehničke neispravnosti kanalizacionog sistema ogromne količine fekalnih i drugih voda se nekontrolirano distribuiraju i perkoliraju u zemljište, vodotoke, te podzemne rezervoare vode;
- (8) U mnogim prigradskim naseljima ne postoji adekvatna kanalizacija, pa se fekalne vode slobodno ispuštaju u vodotoke, od kojih su mnogi bili sa veoma visokim ekološkim vrijednostima;

Prioritet je potrebno dati područjima u neposrednom slivu Fojničke rijeke, području sa najvećom koncentracijom privrede i stanovništva. Prostornim planom je već predviđena izgradnja zajedničkog kolektora u dolini ovog

vodotoka koji će sakupljati sve fekalne otpadne vode grada Fojnice i naselja do izlaza Fojničke rijeke sa područja Općine (Pločari). Drugom fazom ovog projekta je predviđeno povezivanje kanalizacione mreže pojedinih naselja sa primarnim kolektorom u dolini Fojničke rijeke izgradnjom sekundarnih kolektora. Sekundarne kolektore treba polagati dolinama pritoka Fojničke rijeke.

5.7. Zaštita šuma i pošumljavanje

Gubitak/degradacija/fragmentacija staništa koja je uzrokovana sječom šume je značajna prijetnja opstanku biljnih i životinjskih vrsta. Sa nastavljanjem deforestacije, on postaje glavni uzrok masovnog istrijebljenja uzrokovanog ljudskim aktivnostima. Svaka vrsta ima specifične potrebe za hranom i staništem. Što su više specifične te potrebe i što su više lokalna ta staništa, to je veća ranjivost vrsta usljed gubitka staništa, što je najčešće posljedica sječe šume za potrebe drvne industrije, dobivanja novih poljoprivrednih površina, uzgoja stoke, izgradnje puteva i naselja na području Općine. U budućnosti, jedine vrste koje će preživjeti su one čija će šumska staništa biti zaštićena.

Oštećenje staništa, posebno konverzija šuma u poljoprivredne površine (i, često njihovo napuštanje) ima dugu istoriju. Konverzija, degradacija, fragmentacija i pojednostavljene ekosistema se i dalje intenzivira ne samo na ovom području, nego i zantno šire.

Štete uzrokovane deforestacijom se proširuju i izvan samih šuma. Nakon odstranjivanja biljnog pokrivača, dolazi do erozije zemljišta što uzrokuje nagomilavanje mulja na dnu rijeka i potoka. Procjenjuje se da značajan dio općine Fojnica trpi posljedice degradacije zemljišta nastale usljed deforestacije. Zemljište razlaže organske materije, ili otpad, u hranjive materije neopodne za rast zelenih biljaka, ono upija padavine, obezbjeđujući na taj način stalan protok površinskih voda u potoke, izvore, i vododržive slojeve. Relativni doprinos komercijalne sječe, sakupljanja ogrjevnog drveta, konverzija šumskih u obradive površine, kao i izgradnja naselja, stopi deforestacije na nivou Općine nisu poznati sa sigurnošću. Uloga sječe se često podcjenjuje zbog njenih indirektnih efekata: sječa uništava ili fatalno

oštećuje stabla i stvara podesne uvjete za druge oblike deforestacije do tada nedirnutih šuma.

5.7.1. Definisane ciljeva, zadataka i pokazatelja

Vrlo preciznom GIS analizom šumskih površina na općinskoj teritoriji sa topografskih karata R = 1 : 25000 dobijeni su podaci o njihovoj prostornoj rasprostranjenosti. Na ovaj način dobivene površine pod šumom zauzimaju oko 22161 ha ili oko 73,9 % od ukupne površine općine. Prema procjenama iz prostornog plana ukupne zalihe drvne mase iznose oko cca 4876000 m³, koje su relativno dobrog fitocenološkog kvaliteta. Konkretnije, dominantne fitocenološke zajednice čine šume bukve i jele sa smrčom (Piceo - Abieti - Fagetum) koje zauzimaju oko 13033,7 ha ili 58,8 % od ukupnih šumskih površina. U ukupnom površinskom rasprostranjenju na drugom mjestu dolaze Sume bukve (Fagetum montanum) sa 4587,6 ha ili 20,7 %. Sume kitnjaka (Quercetum petraeae montanum) zauzimaju oko 3180,7 ili 14,4 %, dok Sume bukve i jele (Abieti - Fagetum) zauzimaju 772,9 ili 3,5 %. Najmanje površinsko učešće imaju Subalpinske sume smrce (Piceetum subalpinium) sa fitocenoza stijena i sipara koje se rasprostiru na 331,1 ili 1,5 %, Subalpinske sume bukve (Fagetum subalpinium) sa fitocenoza stijena i sipara na 135,8 ili 0,6 % i Sume kitnjaka i obicnog graba (Quercus - Carpinetum) na 119,289 ili 0,4 %.

Na osnovu istaknutih podataka moglo bi se zaključiti da je šumsko bogatstvo primarni potencijal i vodeći faktor u ukupnom privrednom razvoju općine. Međutim neracionalnom i neplanskom sječom od strane fojničke šumarije koja je do sada gazdovala općinskim šumama i ilegalnom privatnom sječom s jedne strane i gotovo beznačajnim procentom pošumljavanja i obnove s druge strane došlo je do relativno brzog iscrpljivanja šumskih potencijala. Egzaktan dokaz navedene konstatacije dobiven je analizom satelitskih snimaka IRS – 1D, 5,6 m, IRC, 1998, za prostor općine na kojem je vidljivo recentno stanje šumskih površina. Prema ovim analizama šumski fond je smanjen za oko 35 % od gore navedenih vrijednosti.

Iz navedenih razloga biće neophodno da se planirane aktivnosti u narednom periodu usmjere ka što efikasnijem i racionalnijem gazdovanju šumskim

fondom i sporednim šumskim proizvodima. To podrazumijeva dovođenje u ravnotežni položaj gubitak drvne mase planskom sječom za potrebe drvoprivrede s jedne i prirast drvne mase u procesu šumsko-uzgojnih radova s druge strane. Kod izbora sadnica za novi uzgoj neophodno je obratiti pažnju na kvalitet drvne mase koja će se dobiti sa aspekta zahtjeva prerađivača drveta. Pri tome treba voditi računa da su izabrane sadnice dovoljno adaptivne na opće ambijentalne uvjete ovog prostora.

Za realizaciju gore navedenih planova u postojećoj situaciji glavnu ulogu bi trebalo imati ŠPP „Fojničko“. Najnovijim zakonom o šumarstvu, gazdovanje šumama prelazi na nivo srednjobosanskog kantona/županije koji će preko nadležnog ministarstva preuzeti taj posao. U fojničkoj šumariji je do sada izvršena privatizacija mehanizacije, a u toku je i proces privatizacije šumskog gazdinstva. U ovom procesu bi bilo neophodno da općinska administracija utiče na donošenje zakonskih akata kojima bi se preduprijedilo daljnja nekontrolirana eksploatacija šumskog fonda i obavezno pošumljavanje do sada iskrčenih i budućih krčevina. Samo na ovaj način moguće je zaštititi šume od daljnjeg uništavanja i donekle sanirati već učinjene štete nastale pretjeranom sječom.

5.8. Saobraćajna infrastruktura

Opće poboljšanje uvjeta transporta stanovništva i materijalnih dobara jedan su od osnovnih pokazatelja društveno-ekonomske razvijenosti. Oni su prije svega određeni kvalitetom i kvantitetom saobraćajne mreže, a prije svega cestovne i željezničke. Bosna i Hercegovina, u odnosu na razvijene evropske zemlje, ima slabo razvijenu mrežu saobraćajnica. U cestovnom saobraćaju se praktično ne može izdvojiti niti jedna saobraćajnica regionalnog nivoa koja bi imala karakter autoputa. Uglavnom je riječ o cestama na kojima se saobraćaj odvija u oba smjera i koje su uglavnom dotrajale i traže rekonstrukciju. Također je i struktura cestovne mreže nepovoljna s obzirom da je najmanje dužina puteva magistralnog tipa. Još izraženija nepovoljna situacija je i kod ostalih vidova transporta: željezničkog, avionskog i riječnog. Zato je jedan od strateških ciljeva u okviru NEAP-a (nacionalni ekološki

akcioni plan) razvoj saobraćajne infrastrukture posebno u oblasti saobraćajnica.

5.8.1. Definisane ciljeva, zadataka i pokazatelja

Od svih navedenih vidova saobraćaja na području općine Fojnica je jedino zastupljen cestovni, što najbolje ukazuje na nepovoljni administrativni položaj prostora. Osnovna obilježja cestovne mreže na teritorije općine jeste da je ona saobraćajno-tehnički vrlo stara i dotrajala i sa vrlo malo rekonstrukcijskih intervencija na njoj. Asfaltna prekrivka na putevima je zbog zastarjelosti na puno mjesta erodovana tako da je i na glavnoj gradskoj saobraćajnici vidljiv veliki broj rupa koje su nikako ili uglavnom loše tehnički sanirane. Mreža saobraćajnica po rangovima je vrlo nerazvijena i kao takva ne može da odgovori na sve zahtjeve programskog razvoja privrede i stanovništva općine i šire regije.

Shodno stepenu tehničkog stanja, regionalnom značaju, namjeni, i gustini cestovna mreža je na nivou općine klasificirana u ukupno četiri kategorije: magistralni, gradski, lokalni i šumski put. Analizom TK R = 1 : 25000 i već pomenutog satelitskog snimka IRS – 1D, 5,6 m, IRC, 1998 izračunata je ukupna dužina svih puteva na teritoriji općine od 532,8 km što iznosi svega oko 1,77 km/km² i sa ovog aspekta odgovara prosjeku srednjrazvijenijih općina u BiH. Dužina magistralnog putnog pravca Kiseljak – Fojnica u dijelu koji pripada teritoriji općine iznosi 19,98 km ili svega 3,8 % od ukupne dužine svih saobraćajnica. Na saobraćajnice gradskog ranga sa asfaltnom podlogom otpada dužina od 7,58 km ili oko 1,4 %. Broj lokalnih puteva koji su uglavnom sa asfaltnom podlogom iznosi oko 35 sa ukupnom dužinom od 111,23 km ili 20,9 %. Najveći broj od oko 362 puta imaju šumski putevi čija je svrha uglavnom eksploatacija i odvoz oblovine. Njihova ukupna dužina iznosi 393,6 km ili čak 73,9 %, pa ovaj podatak ujedno dobro potkrepljuje ranije iznesenu stavku o pojačanoj eksploataciji šumskog fonda na teritoriji općine.

Analogno iznesenim činjenicama može se konstatovati da je ukupna dužina i struktura saobraćajnica vrlo nepovoljna.

Da bi odgovorila svim izazovima savremenog i pojačanog razvoja regije koja je neposredno okružuje kao i svim planiranim razvojnim projektima na nivou

općine, neophodna je brza i planska rekonstrukcija cestovne mreže. To podrazumijeva popravak i rekonstrukciju putnog pravca Kiseljak – Fojnica i izgradnja novog puta na relaciji Fojnica – Gornji Vakuf. Na ovaj način bi se riješio dugogodišnji problem Fojnice, kao saobraćajnog „slijepog crijeva“ i omogućio znatno bolji protok roba i ljudi.

Pored toga neophodna je rekonstrukcija cestovne mreže na teritoriji općine gradskog i lokalnog nivoa. Prije svega treba nastojati da se postojeće putne trase koje povezuju seoska naselja sa gradom prošire i prekriju asfaltnim prekrivom kako bi se ostvarila brža i efikasnija komunikacija na relaciji selo – grad i obrnuto. S tim u vezi bilo bi neophodno uspostaviti lokalni autobski saobraćaj čija frekvencija saobraćanja bi trebala odgovarati realnim potrebama lokalnog stanovništva. Na tim trasama bi bilo neophodno obezbijediti određen broj autobuskih stajališta čija čestina bi također bila u funkciji protoka roba i ljudi na navedenoj relaciji.

Posebnu pažnju bi trebalo posvetiti izgradnji kvalitetne saobraćajnice i prihvatnih terminala za saobraćaj na relaciji Fojnica-grad – Prokoško jezero, kako bi se udovoljilo svim planiranim aktivnostima za razvoj zdravstvenog i eko turizma.

5.9. Toplifikacija grada

Vrlo važan aspekt u racionalizaciji potrošnje prirodnih sirovina i očuvanju okoliša predstavlja zagrijavanje stambenih i radno-poslovnih prostora. Ovaj problem je pratio razvoj ljudske populacije tokom njene cjelokupne istorije. Postojeći trend u razvijenim zemljama svijeta danas se zasniva na optimizaciji odnosa kvalitetno zagrijavanje - minimalna potrošnja goriva – minimalno zagađivanje životne sredine. U tu svrhu do tančina je razvijen sistem mreže toplovoda koji zagrijavaju stambeno-poslovne prostore i industrijska postrojenja. Prednosti ovakvog načina planiranja su višestruke, a očuvanje prirodnih dobara i njihovo racionalno iskorištavanje i vrlo nizak stepen aeropolucije i otpadnog materijala samo su neke od njih. Vrsta sirovina koja se koristi kao osnovno gorivo je dosta heterogena iako bi se ložišta na uglj, naftu i zemni gas mogla identificirati kao vodeća u svijetu danas.

5.9.1 Definisane ciljeva, zadataka i pokazatelja

Na području općine Fojnica bilo bi neophodno da se prostornim planom obuhvati izgradnja jedinstvenog sistema za zagrijavanje industrijskih postrojenja (prije svih pilane), obrazovnih objekata, zgrade općinske uprave, stambenih zgrada i bližih individualnih stambenih jedinica. S tim u vezi neophodno bi bilo djelovanje u dva smjera.

Prvi podrazumijeva izgradnju centralne gradske kotlovnice određenog kapaciteta i odabir pogonskog goriva. Za kompletnu analizu bi trebalo izvršiti studiju procjene o potencijalnom zagađivanju zraka ispušnim gasovima i stim u vezi postavljanje određenih filtera za prečišćavanje.

Drugi nivo bi trebao da definiše prostornu projekciju toplovodne mreže i vrstu i broj korisnika. S tim u vezi bi bilo neophodno procijeniti kod određivanja kapaciteta toplovoda o mogućnosti naknadnog priključivanju novih korisnika s jedne i potencijalno proširenje toplovodne mreže s druge strane.

5.10. Ekoturizam

Ekoturizam predstavlja oblik turizma zasnovan na prirodi. Međunarodno društvo za ekoturizam - The International Ecotourism Society/TIES, uobličilo je 1991. godine jednu od prvih definicija: "Ekoturizam je odgovorno putovanje u oblasti prirode, kojim se čuva okoliš i održava blagostanje lokalnog stanovništva."

IUCN utvrđuje 1996. godine da je ekoturizam: "Okolišno odgovorno putovanje i posjeta relativno nedirnutim oblastima prirode, da bi se uživalo u prirodi i da bi se ona uvažavala (kao i svi prateći kulturni objekti iz prošlosti i iz sadašnjosti), a promoviše očuvanje, ima nizak uticaj posjetilaca i omogućava korisnu aktivnu društveno-ekonomsku uključenost lokalnog stanovništva."

Ekoturizam predstavlja prvenstveno održivu verziju turizma zasnovanog na prirodi, a uključuje i ruralne i kulturne elemente turizma. Ekoturizam teži u svim oblicima da dostigne rezultate održivog razvoja. Ipak, važno je razjasniti

da sve turističke aktivnosti – bilo da se usko vezuju za odmor, biznis, konferencije, kongrese ili sajmove, zdravlje, avanture ili ekoturizam – treba da imaju za cilj održivost. To znači da planiranje i razvoj turističke infrastrukture, njeno dalje poslovanje kao i njen marketing treba da se fokusiraju na okolišne, društvene, kulturne i ekonomske kriterijume održivosti.

5.10.1. Definisane ciljeva, zadataka i pokazatelja

Općina Fojnica je bogata prirodnim resursima (šumama, mineralnim izvorima, termalnim vrelima, planinskim pejzažima). Šume i šumska zemljišta pokrivaju oko 60% teritorije Općine. Ovo područje je bogato i rudama željeza, olova i cinka, barita, cinabarita, minerala dolomita i krečnjaka, mangana, gipsa, kvarca, žive, dok se u pijescima Željeznice i Dragače javlja i zlato. Termalna vrela imaju veliki potencijal koji se može koristiti u zdravstvene i turističke svrhe. Planinska područja se odlikuju visokim stepenom biološke raznolikosti. Prirodne rezervate koji se nalaze u pejzažnim strukturama planina treba da budu pored režima zaštite vrlo detaljno uključeni u turističku privredu i naučno-obrazovnu funkciju Općine i cijele zemlje. Kulturno istorijske spomenike svih kategorija treba zaštititi i uključiti u turističku ponudu.

Najbolji pokazatelji uspješnosti razvoja ekoturizma na području općine Fojnica su:

- Ekonomija: Ekoturizam daje mogućnost za stvaranje prihoda i otvaranja radnih mesta. Ovo je oblast koja može pomoći da se omoguće dodatne ekonomske aktivnosti, uz zamjenu tradicionalnih seoskih aktivnosti koje su sada u opadanju (npr. poljoprivreda), i na taj način smanji odliv seoskog stanovništva.
- Zaštita okoliša: Okoliš je od suštinskog značaja za ekoturizam. Odgovarajuća zakonska regulativa, uravnotežen pristup planiranju i usvajanje pristupa zasnovanog na LEAP-u općine Fojnica koji je trenutno u izradi.
- Zakonski okvir: Ustanovljavanje zakonske regulative i odgovarajućih zakona je neophodan preduvjet za uspešan razvoj ekoturizma. Neophodna je podrška i uključivanje jednog broja vladinih organa.

- Kvalitet života: Povećanje broja posjetilaca ka seoskim oblastima može pomoći održavanju vitalnosti postojećih usluga (npr. Prodavnice, itd.), čime se doprinosi ukupnom kvalitetu života na području općine Fojnica.
- Očuvanje kulture i tradicije: Zbog važnosti koju kultura i tradicija imaju za posjetioce, ekoturizam može imati značajnu ulogu u obezbjeđivanju njihovog dugoročnog očuvanja.
- Prelazak na tržišnu ekonomiju: Zbog toga što je turizam ekonomska aktivnost, on može imati važnu ulogu u olakšavanju prelaska iz bivše centralno-planske ekonomije na tržišnu ekonomiju.

6. ZAKLJUČAK

Realizacija Lokalnog ekološkog akcionog plana (LEAP) je veoma dobra polazna osnova za uspostavu razvoja lokalne zajednice na uravnoteženim osnovama, kao i za poboljšanje i unaprijeđenje kvaliteta rada tijela lokalne administracije koja su nadležna za donošenje odluka koja tretiraju problematiku zaštite i očuvanja okoliša.

Realizacija LEAP-a za općinu Fojnica rezultira:

1. Povećanjem učešća javnosti u procesu donošenja odluka: Veoma bitan segment u realizaciji ovog projekta je aktiviranje učešća javnosti u procesu rješavanja najznačajnijih ekoloških problema općine Fojnica i podsticanja značajnijeg angažmana lokalnih vlasti na rješavanju ekoloških problema;
2. Timski rad: U periodu maj 2004 – februar 2005. godina održan je niz sesija Radne grupe za izradu LEAP-a općine Fojnica pri čemu je o svim donešenim odlukama postignut puni konsenzus, odnosno sve odluke su donesene jednoglasno. Potrebno je naglasiti da je Radna grupa okupila široki spektar zainteresiranih subjekata koji često imaju oprečne stavove o očuvanju i unaprijeđenju kvaliteta okoliša i razvoju lokalne zajednice (Lokalna administracija, stručnjaci, NVO, privreda), te da je kroz izuzetan zajednički rad ispoljen visok stepen međusobnog razumijevanja i uvažavanja značaja ovog projekta za općinu Fojnica;
3. Kreiranje partnerskih odnosa: Jedan od vrlo značajnih doprinosa ovog projekta je i promovisanje saradnje između građana općine Fojnica, predstavnika lokalne vlasti, nevladinih organizacija, stručnjaka, poslovnih ljudi i omogućavanje njihovog zajedničkog rada na rješavanju ekoloških problema;

4. Nadležna ministarstva i tijela u organima lokalne samouprave su realizacijom LEAP-a i prateće dokumentacije dobile informacionu bazu koja će omogućiti efikasnu realizaciju zacrtanih akcija i pomoći da se općina Fojnica razvija na uravnoteženim osnovama za dobrobit svih njenih stanovnika.