

Interreg - IPA CBC

Bulgaria - Serbia



Naziv projekta: Zajedničke prekogranične inicijative za stvaranje ekološki zdravog regiona CBO07.1.32.361

PROGRAM ISTRAŽIVANJA I ZAŠTITE RETKIH REČNIH VRSTA - POTOČNE PASTRMKE SA STARE PLANINE



Ovaj projekat se kofinansira od strane Evropske unije kroz Interreg-IPA Program prekogranične saradnje Bugarska-Srbija.

Uvod.....	2
1. Stara planina kao prirodno stanište ugroženih vrsta	3
1.1 Opšte napomene o području Stara planina	3
1.2 Hidropotencijal Parka prirode «Stara planina».....	4
1.3 Ugrožene biljne vrste Stare planine.....	5
1.4 Ugrožene životinjske vrste Stare planine	5
1.5 Ugrožene rečne vrste Stare planine	6
2. Biološka karta pastrmke Stare planine.....	8
2.1 Anatomske osobenosti potočne pastrmke.....	8
2.2 Osobine staništa potočne pastrmke Stare planine	9
2.3 Razmnožavanje i ishrana	9
2.4 Rasprostranjenost	10
3. SWOT analiza ugrožene vrste – potočne pastrmke na Staroj planini.....	12
4. Nivo ugroženosti vrste – potočna pastrmka Stare planine kao ugrožena vrsta i pregled postojećih mera za zaštitu vrste	17
4.1. Ugroženost potočne pastrmke Stare planine.....	17
4.2. Mere za zaštitu potočne pastrmke	19
5. Mogućnosti za organizovanje prirodnog mrestilišta pastrmke na Staroj planini	20
5.1. Osnovne karakteristike lokaliteta Eko-planinskog kampa u nastavku postojećeg Planinarskog doma u selu Dojkinci.....	20
5.2. Osnovni uslovi proizvodnje riblje mladji	22
6. Uloga javnog mnjenja i institucija u oblasti zaštite rečnih vrsta na Staroj planini.....	23
7. Prezentacija daljih mera i modela prevencije rečnih vrsta – potočne pastrmke na Staroj planini.....	26
7.1 Dalje mere prevencije rečnih vrsta – potočne pastrmke	26
7.2 Modeli prevencije rečnih vrsta – potočne pastrmke Stare planine.....	28
LITERATURA:	31

Uvod

Prilikom izrade ovog dokumenta autori su imali zadatak da predoče važnost ihtiofaune čije je prirodno stanište u čistim, bistrim i brzim staroplaninskim rekama. Prvenstveni akcenat je na potočnoj pastrmci, kao autohtonj ribljoj vrsti kojoj pretil nestanak usled preteranog izlova i urušavanja prirodnog ambijenta u kojem živi.

Program sadrži sedam tematskih celina koje sistematski obuhvataju Staroplaninski region sa njegovim karakteristikama, biološke osobine i rasprostranjenost potočne pastrmke, nivo ugroženosti vrste, mere i modele za prevenciju potočne pastrmke kao i mogućnosti za unapređenje ribljeg fonda organizovanjem prirodnog mrestilišta na Dojkinačkoj reci. Rad je potkrepljen validnim podacima koji su prezentovani u tekstu i u tabelama.

Dokument koji je pred Vama ima za cilj jasniji prikaz postojećeg stanja sa preporukama za očuvanje retkih rečnih vrsta na Staroj planini.

Tim autora

1. Stara planina kao prirodno stanište ugroženih vrsta

1.1 Opšte napomene o području Stara planina

Stara planina u Srbiji predstavlja deo planine Balkan, odnosno njen zapadni manji deo. Obuhvata područje četiri administrativne opštine Pirot (63.194 ha), Knjaževac (57.968 ha), Zaječar (9.958 ha) i Dimitrovgrad (11.099 ha). Glavne ribolovne vode Stare planine su: Crnovrška reka, Golema reka, slivovi reke Visočice, kao i slivovi Toplodolske reke. Najznačajnija stajaća ribolovna voda ovog područja je Zavojско jezero koje je formirano veštačkim putem od reke Visočice. Sve vode Stare planine ulivaju se u Dunav a preko Dunava u Crno more.

Stara planina ima zavidan istorijat zaštite samog područja kao i biljnog i životinjskog biodiverziteta. Još davne 1966. godine prvo zaštićeno prirodno dobro bila su «Stabla sitne granice». To je učinjeno na predlog tadašnjeg Zavoda za zaštitu prirode Srbije. Sledeći potez bilo je proglašenje sedam specijalnih rezervata i tri spomenika prirode na području opština Pirot i Knjaževac, 80-ih godina XX veka.

Godine 1996. Stara planina proglašena je vrednim prirodnim područjem sa stanovišta raznovrsnosti zajednica biljnog i životinjskog sveta, geomorfoloških, geoloških, hidroloških i hidrogeoloških karakteristika ali i održivosti tradicionalnog oblika života i očuvanja kulturnih dobara. Prostornim planom Republike Srbije vrednost Stare planine je istaknuta ne samo na regionalnom nivou, već i kao izuzetno značajni region od državnog interesa, među državnog (granična regija) i međunarodnog (rezervat biosfere MAB¹, IBA² područje).

1997. Godine Vlada Republike Srbije je donela Uredbu o zaštiti parka prirode «Stara planina» («Službeni glasnik RS», br. 19/97) kojom je Stara planina svrstana u prvu kategoriju zaštite. Proglašena je Parkom prirode i to prve kategorije sa stanovišta nacionalnog značaja. Veliki broj lokaliteta na teritoriji Stare planine dobio je status zaštićenih prirodnih dobara, rezervata i/ili spomenika prirode. Park prirode Stara planina dat je na upravljanje Javnom preduzeću «Srbijašume» po odluci Vlade Republike Srbije sa sedištem u Pirotu.

¹ MAB područje – Zavod za zaštitu prirode Srbije je izdvojio devet rezervata biosfere, među kojima je i nacionalni park “Stara Planina” po osnovu projekta “Podrška zaštićenim prirodnim područjima” koji su deo Akcionog plana “Parks for life” nosioca IUCN i EUROPARC-a

² IBA – Important Bird Area. Stara planina je jedno od 42 međunarodno značajnih područja za ptice.

Ostale godine koje imaju vidljiv značaj u regulisanju zaštite Stare planine su najpre 2003. godina kada je završena studija zaštite parka prirode Stara planina i 2005. kada je urađen Prostorni plan parka prirode i turističke regije Stara planina. Na osnovu ova dva dokumenta, njihovim usaglašavanjem, izvršena je podela kompleksa Stare planine na teritorije sa tri različita stepena zaštite: na Zonu I stepena zaštite sa površinom od 4.160 ha (3,65%); na Zonu II stepena zaštite sa površinom od 19.679 ha (17,21%) i na Zonu III stepena zaštite sa površinom od 90.493 ha (79,15%). Površina Parka prirode Stara planina prevazilazi 142 hiljade hektara.

1.2 Hidropotencijal Parka prirode «Stara planina»

Na osnovu Uredbe o utvrđivanju Prostornog plana područja parka prirode i turističke regije Stara planina većina voda ribarskog područja Stara planina svrstane su u zonu zaštite I stepena.

Najznačajnija centralna reka ovog regiona je Crnovrška reka. Ona se spaja sa Stanjanskom rekom i gradi Trgoviški Timok. Pored nje, značajna reka ovih prostora je i Toplodolska reka koja nastaje na velikoj nadmorskoj visini (preko 1000 m) spajanjem većeg broja potoka. Reka Temska je se spaja sa rekom Visočicom ispod Zavojskog jezera i sve vode sa južne strane parka odvodi u reku Nišavu. Sve napred pobrojane vode imaju karakteristike brzih i hladnih planinskih reka. Bogate su vodom tokom čitave godine te se njihov vodostaj ne dovodi u pitanje. Međutim, ovi vodotokovi imaju bujični karakter koji je izražen u toku prolećnih meseci i za vreme letnjih pljuskova. Posebno se to odnosi na Toplodolsku reku u čijem se rečnom dnu nalaze kamene ploče, stene, kaskade i virovi različitih nivoa dubine.

Vrlo važnu ulogu Parka prirode Stara planina zauzima i veštačko akumulaciono jezero – Zavojsko jezero. Ono je nastalo 1963. godine kada je veliko klizište napravilo prirodnu branu na kojoj je kasnije izgrađena veštačka brana. Voda iz ovog jezera se vodi u hidroelektranu «Pirot» putem tunela. Vodni režim Zavojsko jezera u manjoj meri zavisi od klimatskih i prirodnih uslova. Za vodostaj jezera odlučujući je režim rada hidroelektrane «Pirot».

U hidropotencijal Stare planine svrstani i mnogi vodopadi koji daju autentičnost ovom jedinstvenom planinskom vencu. Obilje vodopada (neki od najpoznatijih su: Piljski vodopad sa svojih 64m jedan je od najviših u Srbiji, gornji i donji Čungulj, vodopad Vurnje, vodopad Tupavica i mnogi drugi.), planinskih potoka, izvora, brzaka i ponornica karakterišu ovaj predeo. Najviši vrh Stare planine je Midžor (2.169 metara nadmorske visine) koji je istovremeno i najviši vrh Srbije. Pored njega, dominantni su

i sledeći vrhovi: Babin zub (1.758 metara nadmorske visine), Tri čuke (1.937 metara nadmorske visine), Orlov kamen (1.737 metara nadmorske visine) i mnogi drugi.

U skladu sa Rešenjem o određivanju ribarskih područja («Službeni glasnik RS, br. 115/2007, 49/2010 i 60/2012»), Park prirode Stara planina kategorisana je u ribarsko područje «Srbija – istok»(od postojećih 6 ribarskih regiona). Ovo ribarsko područje proteže se od granice Nacionalnog parka «Đerdap», državne granice sa Republikom Rumunijom, državne granice sa Republikom Bugarskom i državne granice sa BRJ Makedonijom, granicama ribarskih područja «Srbija – centar», «Srbija – jugozapad» i «Srbija – jug».³ Na ovom ribarskom području strogo je zabranjen privredni ribolov.

1.3 Ugrožene biljne vrste Stare planine

Stara planina je područje koje odlikuje izuzetna biološka raznovrsnost.

Floru Stare planine sem rasprostranjenosti i autentičnosti, karakteriše i velika ugroženost. Postoji 147 različitih biljnih vrsti, među kojima su prepoznatljive za širu i stručnu javnost, sledeće: bor krivulj, žbunasta jova, stepski lužnjak, planinska sasa, gorocvet, kosovski božur, rosulja, planinski javor, šumski ljiljan, patuljasta perunika, tresavski kaćun i dr. Čak 40 biljnih vrsti stavljeni su pod zaštitu zbog svojih staništa koja su ugrožena ili malobrojni. Stara planina podeljena je u 6 visinskih vegetacijskih zona. Ova podela je izvršena po učestalosti istorodnih biljnih vrsta koje su karakteristična za pojedine teritorijalne celine. Tako postoji zona buke (bukov pojas), hrastov pojas, pojas žbunaste vegetacije niske kleke, borovnice i subalpske smrče itd. Sve raspoložive biljne zajednice prepliću se na različitim staništima, bilo livadskim, šumskim ili pašnjačkim.

1.4 Ugrožene životinjske vrste Stare planine

Visok diverzitet životinjskih vrsti je posebna specifičnost Stare planine. Faunu čini: 116 vrsta dnevnih leptira; 18 vrsta herpetofaune - 6 vrsta pripada klasi vodozemaca, a 12 vrsta klasi gmizavaca; ihtiofauna predstavljena sa 26 vrsta; 203 vrsta ptica⁴. Naročito u pogledu ptica, najveća vidljiva raznovrsnost kao i primerke retkih vrsti, imaju svoja staništa na Staroj planini. Po diverzitetu ptica ovo područje je prepoznatljivo na Balkanu, pa je stoga Stara planina uključena u registar područja od međunarodnog značaja za ptice Evrope – IBA. Ugrožene vrste ptica su: gaćasta kukumavka, sivi soko, planinski detlić, riđi mišar, suri orao, tetreb, ćuk, šumska sova i mnoge druge.

³ Rešenje o određivanju ribarskih područja («Službeni glasnik RS, br. 115/2007, 49/2010 i 60/2012)

⁴ www.srbijasume.rs/pdf/Staraplanina.doc

Osim ptica, na Staroj planini obitavaju i divlji zečevi, srne, divlje svinje, gorski jeleni (koji su ranije bili široko rasprostranjeni), fazani, u sporadičnim slučajevima i medvedi koji ponekad dolutaju iz susedne Bugarske. Divlje svinje i srneća divljač nastanjuju šumske predele, reone bogate vodom i pašnjacima. Iz bogate nomenklature životinja izdvajaju se i predatori poput vuka (njegova populacija je stabilna), lisice, risa i šakala (nastanjen je u poslednje dve decenije). Osnovna pretnja svoj divljači na obroncima Stare planine je nekontrolisan lov i krivolov i neadekvatna organizacija lovočuvarske službe koja zbog loše organizacije i neodgovarajuće opremljenosti ne pokriva celokupnu teritoriju interesantnu za lov.

1.5 Ugrožene rečne vrste Stare planine

Reke Stare planine su atraktivne svim posetiocima, a posebno pasioniranim ribolovcima i ljubiteljima sportskog ribolova. Brojne planinske reke i potoci obiluju raznovrsnom ihtiofaunom. Čitavo područje Stare planine predstavlja salmonidni region (naseljen rečnim vrstama iz porodice Salmonidae (prvenstveno potočnom pastrmkom), dok je Zavojsko jezero pretežno naseljeno ciprinidnim vrstama riba (uklija, klen, som, grgeč). Vrste čija se populacija agresivno smanjuje su potočna pastrmka, krkuša i klen. Osim riba, u vodotokovima Stare planine svoje stanište su pronali šareni dadždevnjak, rečni rak i brojne vrste žaba. I vidra, koje gotovo i da nema u rekama Srbije, u predelu Stare planine nije raritet.

1.5.1. Potočna pastrmka

Sinonim čiste planinske vode i nedevastiranog područja, pored ostalih ugroženih rečnih vrsti, je upravo potočna pastrmka. Ona je rasprostranjena u svim vodotokovima. Značaj njenog očuvanja i zaštite od istrebljenja je veliki. Ona je detaljno razrađena u narednom odeljku (2. Biološka karta pastrmke Stare planine) kao i u čitavoj studiji, te se u okviru ove glave samo podvlači i naglašava njeno prioritarno mesto u Staroplaninskim vodama.

1.5.2. Potočna mrena

Mrena Latinski naziv mrene je *Barbus peloponnesius*. Naseljava srednje tokove reka i živi na peskovitom i šljunkovitom dnu. Zimi se sakuplja u jata i miruje u dubini, dok sa lepim vremenom naseljava brzake sa velikim kamenjem, mesta gde je jako strujanje vode. Ima vretenast oblik, snažna peraja i sitnu krljušt. Telo joj je srebrno – smeđe boje sa smeđim mrljama po leđima i bokovima. Peraja su sivosmeđa sa smeđim tačkama. Raste do 40 cm i obitava na stenovitom, šljunkovitom ili kamenitom tlu. Mlade ribe se hrane beskičmenjacima, hrane i biljkama, a odrasle jedu i ikru i mlađ drugih riba. Mrestu se na kamenitom tlu, u plićaku sa brzom vodenom strujom u periodu od maja do jula. Najčešći primerci su težine od pola do jednog kilograma, mada može da dostigne i veće težine, maksimalno do 10 kilograma.

1.5.3. Klen

Klen je slatkovodna riba i pripada kategoriji šarana. Naziv na latinskom je *Leuciscus cephalus*. Telo mu je izduženo i jako, glava velika kao i usta kojima usisava hranu. Usta su mu velika i zadnjim uglom dosežu doprednje ivice oka. Leđa su mu zelenkasta, bokovi žuti a trbuh beo. Boja tela varira od tamnozeleno, preko sive pa čak i crne. Maksimalna težina mu je oko 4 kilograma a dužina koju može da dostigne je 80 cm. U mladosti se hrani beskičmenjacima (račići, larve insekata) a stariji primerci i ribom. Mresti se od aprila do juna. Polaže do 200.000 komada ikre čija inkubacija traje 6 do 8 dana. Polnu zrelost dostiže sa godine. Životni vek mu 8 -9 godina. Vrlo je prilagodljiv različitim sredinama, ali karakteristika mu je da obitava i opstaje u čistim vodama. Mesta gde se nalazi su srednji i niži delovi vodotokova sa tvrdom i kamenitom podlogom.

1.5.4. Som

Som- *Silurus glanis*, pripada porodici Siluridae. Rečna je vrsta, čak i najveća rečna riba u Srbiji nakon morune (koja i ne nasaljava Staroplaninske vodotokove). Ima veliku spljoštenu glavu i velika usta. Prepoznatljiv je po brkovima kojih je 2 na gornjoj vilici i znatno su duži nego na donjoj. Voli mirne i muljevite vode. Ima ga u najvećoj meri u Zavojskom jezeru. Svaštojed je, hrani se ribama, žabama, rakovima. Uglavnom se hrani noću. Mresti se u toplijim mesecima, maju i junu, kada temperature vode dostigne nivo od 19 do 24 stepena.

1.5.5. Vidra

Vidra ili na latinskom *Lutra lutra* (Linna Zeus) je ugrožena rečna vrsta i prirodna retkost ne samo na Staroj planini već u celoj Srbiji. Potiče iz porodice kuna, prilagođena je egzistenciji u slatkoj vodi. Vrlo je vest plivač i lovac. Vrlo je osetljiva na zagađenost okoline, ne prija joj urbanizacija prirodne sredine, ograničene su joj reproduktivne sposobnosti i smrtnost mladunaca je visoka. Napred navedeni razlozi su samo od nekih koji dovode do izumiranja i nestajanja ove životinjske vrste. Nastanjuje se u umereno rečnim i močvarnim šumama i žbunastim predelima. Ima je u Zavojskom jezeru, rekama Visočici, Toplodolskoj reci i Temštici.

1.5.6. Rečni rak

Rečni rak na latinskom *Astacus astacus* živi u rekama Stare planine, čistim i nezagađenim. Podnosi temperature najviše do 26 stepeni. Iako je široko rasprostranjen zaštićena je rečna vrsta jer je sklon izumiranju. Lov nije dozvoljen osim u edukativne svrhe. Rečni rak i vidra su tipični samo za vode izuzetnog kvaliteta i čistoće. Njihovo prisustvo u Staroplaninskom hidropotencijalu dokaz je da su vode vrhunskih karakteristika.

2. Biološka karta pastrmke Stare planine

Do kraja 20. veka otkriveno je 50 različitih vrsti potočne pastrmke. Kako poseduje različite adaptivne i migratorske sposobnosti, pastrmka je svrstana u 3 grupe: *Salmo trutta morpha trutta* – morski oblik, *salmo trutta morpha lacustris* – jezerski oblik i *salmo trutta morpha fario* – rečni oblik pastrmke. Svi oblici pastrmke mreste se u slatkim vodama, ali morska i jezerska imaju migratorne osobenosti pa se tokom života, radi ishrane, sele u mora i/ili jezera, dok jedino potočna pastrmka rezidentna i njeno kretanje je samo u okviru svoje prirodne sredine.

U rekama Stare planine identifikovano je 26 vrsta riba. Potočna pastrmka je pokazatelj očuvanosti ekosistema reka i potoka, indikator čiste i upotrebljive vode. To je najpoznatiji, najprepoznatljiviji i najproučavaniji kičmenjak koji je zaštitni znak nezagađene vodene sredine.

2.1 Anatomske osobenosti potočne pastrmke

Potočna pastrmka pripada porodici Salmonida, a njen latinski naziv je *salmo trutta*. Potočna pastrmka je riba srednje veličine, najčešće dužine oko 400 mm, a kapitalni primerci mogu da dostignu dužinu i do 850 mm. Telo joj je vretenastog oblika. Po telu ima crvene (jarko narandžaste) ili crne pege. Boja tela pastrmke varira u zavisnosti od morfoloških uslova sredine u kojoj živi. Varijacije u boji tela se smatraju adaptivnom sposobnošću koja doprinosi preživljavanju u datim uslovima. Takva adaptivnost doprinosi povećanju potencijala za preživljavanje održavanje i egzistenciju. Na leđima poseduje, pored leđnog peraja, još jedno peraje koje joj omogućava da umanja turbulenciju vode. Poseduje i repno peraje a krljuštima joj je prekriveno celo telo. Kostil vilica, i gornje i donje, su nazubljene. Na gornjoj vilici ima dva do šest nizova zuba a u donjoj vilici samo jedan. Poseduje riblji mehur. Želudac joj je dobro razvijen i sa puno mišića.

Potočna pastrmka naseljava očuvane prirodne vodotokove, sa velikom prozirnošću vode i prosečnom temperaturom od 10 do 15 stepeni. Prisustvo kiseonika u velikoj meri je neophodno za njen rast, razvoj i razmnožavanje. Ona je autohtona vrsta (naseljava oblast svoje prirodne rasprostranjenosti) za razliku od alohtonih vrsti koje su unete iz nekih drugih krajeva i koje nisu oblast njihovih prirodnih staništa.

2.2 Osobine staništa potočne pastrmke Stare planine

Parametri koji opisuju ekosisteme naseljene potočnom pastrmkom na Staroj planini su brojni. Brdsko- planinske reke (Crnovrška, Toplodolska reka i Visočica) su relativno brze čija se brzina kreće u rasponu od 0,8 do 2,2 m/s. Rečno dno je mahom kamenito i stenovito, sačinjeno od stena i krupnog kamena, šljunka i oblutaka, peska i mulja. Širina korita iznosi od 4 do 10 m. Dubina vode je mala, prosečno oko pola metra, a kreće se u rasponu od 0,2 do 1,2 m. Sve reke se nalaze na nadmorskoj visini od preko 500 m (Golema reka na 1004m). Prosečna temperatura vode iznosi 13 stepeni. Sve reke su bogate kiseonikom čije su prosečne vrednosti od 9 do 12 mg/l. Po zastupljenosti autohtonih vrsta riba i atraktivnosti prirodnih slivova planinskih reka izdvajaju se ribolovačko područje «Bobovište» na reci Visočici i revir «Temštica» u uklještenim meandrima reke Temštice.⁵

Veštačko jezero Zavoj koje pripada Staroj planini ima nešto drugačije karakteristike. Oblik jezera je izdužen a prosečna dubina mu je oko 30 m dok mu je maksimalna dubina 112m. Velika dubina je dobra jer ne dolazi do brze erotrifikacije tzv. “cvetanja vode” (prekrivanja vodenih površina algama koje “kradu” kiseonik ihtiofauni). Kiseonika ima do dna jezera u prosečnoj koncentraciji od odko 5 mg/l. Akumulacija Zavojско jezero je bogata različitim vrstama ribe, uglavnom bele.

2.3 Razmnožavanje i ishrana

Potočna pastrmka se mresti u periodu od oktobra do februara u slatkoj vodi. Mreste se u parovima. Tokom mresta kako na muškim tako i na ženskim pripadnicima vrste, odvijaju se određene morfološke promene. Mužjacima se menja oblik lobanje (izdužuje se) i javlja im se izraštaj na donjoj vilici. Kod ženki je vidljiv veći stomak (pun zrele ikre) i polni otvor crvene boje. Mreste se na dnu rečnih korita, na šljunkovitom i stetovitom terenu. U dnu kopaju tzv. trlo, praktično gnezdo, u koje polažu jaja. Dubina trla treba da bude optimalna, da nije previše plitko da ga voda ne bi odnela a ni previše duboka da se ne pojavi problem nedostatka kiseonika. Nakon mresta ženke napuštaju trlo a mužjaci ga prate i čuvaju još neko vreme. Broj jaja varira od cifre 500 do 30.000 komada. Jaja nakon oplodnje zatrpavaju šljunkom.

⁵ <https://www.topirot.com/multimedija/brosure>

Životni ciklus u jajetu traje od 6 do 8 nedelja. Posle toga se embrioni pretvaraju u prelarve (eng. alevin) koje su i dalje povezane sa žumancetnom kesom. U ovom obliku apstiniraju narednih 4 do 6 nedelja i delimično se kreću po podlozi. Nakon toga proplivaju i počinju svoj ciklus ishrane. Rast im je postepen pa nakon jedne godine imaju dužinu oko 10 cm, a nakon dve godine oko 25 cm. Polnu zrelost dostižu posle 2 do 3 godine, a maksimalni životni vek im je 20 godina. Tokom života se mreste 2 do 3 puta. Pravilo je da pastrmke koje ranije dostignu polnu zrelost žive kraće.⁶

Hrana im zavisi od staništa, perioda godine kao i od sopstvene veličine. Hrane se planktonima, insektima, mekušcima, žabama i manjim ribama. Presudni organ za ishranu im je vid, tako da je providnost voda odlučujuća za njihovu ishranu i nastanjivanje u određenim terenima.

U rekama Stare planine potočna pastrmka ne dostiže veliku dužinu ni težinu, od 35 do 40 cm i do kilograma težine. U našoj zemlji lov pastrmke nije dozvoljen prirodnim mamcima, već veštačkim mušicama i varalicama.⁷

2.4 Rasprostranjenost

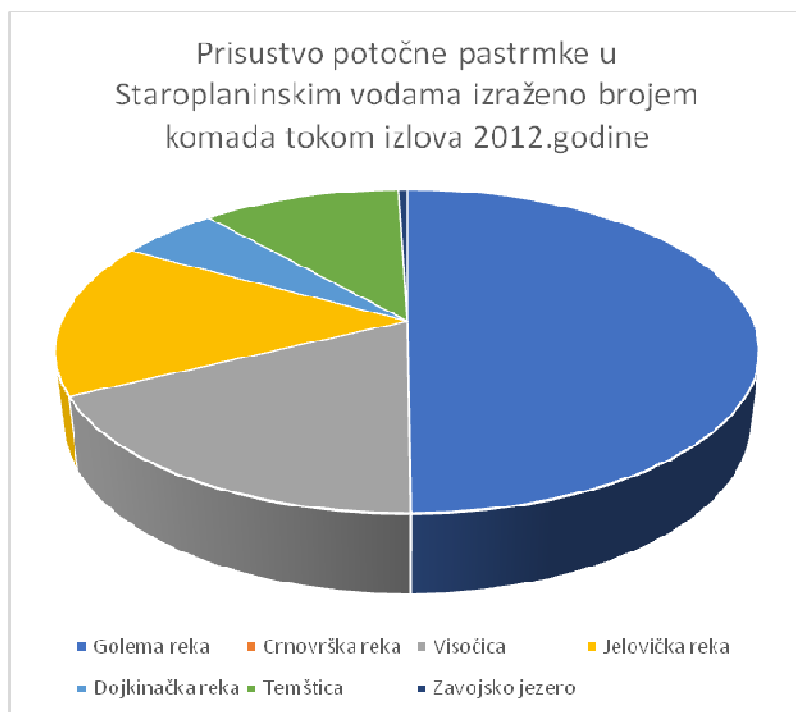
Područje Parka prirode Stara Planina je tipično salmonidno te potočne pastrmke ima u svim vodotokovima samo u različitim koncentracijama. Najrasprostranjenija je na Golemoj reci, pritoci Crnovrške reke i to u količini 180 do 210 jedinki po dužnom kilometru. Populacija pastrmke u ostalim rekama iznosi oko 40 jed/km. Ovo nije zadovoljavajuća brojnost jer je kapacitet staništa veća a uslovi za razvoj optimalni. U Zavojskom jezeru su uz potočnu pastrmku prisutne i druge vrste riba koje su unešene u ribarsko područje poribljavanjem, pa one utiču na priraštaj i smanjenu produkciju potočne pastrmke. Autohtone vrste su pastrmka, dvopruga ulija, potočna mrena i klen a alohtone vrste su bodorka (žutooka), grgeč, brkica, sunčica i mnoge druge.

⁶ Ana D. Tošić Filogeografski status i genetička struktura populacija kompleksa potočne pastrmke (*Salmo cf. trutta*) Đerdapa i Timočke krajine – doktorska disertacija

⁷ <http://www.ribolov-nautika.com/ribolov/riblji-fond/86-potocna-pastrmka-riba-pecanje.html>

Tabela 1. Kvalitativno i kvantitativno prisustvo riblje vrste – potočne pastrmke (salmo trutta) vrsta tokom izlova u decembru 2012. na području Parka prirode “Stara planina”⁸

Golema reka		Crnovrška reka		Reka Visočica		Jelovička reka		Dojkinačka reka		Reka Temštica		Zavojsko jezero	
Broj komada	% zastupljenosti	Broj komada	% zastupljenosti	Broj komada	% zastupljenosti	Broj komada	% zastupljenosti	Broj komada	% zastupljenosti	Broj komada	% zastupljenosti	Broj komada	% zastupljenosti
210	100	0	0	75	56,8	65	100	23	100	46	32,85	2	14,8



⁸ Program upravljanja Ribarskim područjem “Stara planina” za period od 2013-2022. godine

3. SWOT analiza ugrožene vrste – potočne pastrmke na Staroj planini

Swot analize se široko primenjuje u svim sferama društvenog života. Akcenat joj je uglavnom na privredi (privrednim subjektima), ali je primenljiva i drugim korisnicima. Ona je efikasni mehanizam prilikom donošenja odluka u najrazličitijim situacijama. Dobila je naziv od kombinacije početnih slova pojmova koji je određuju. Redom, na engleskom su Strengths - snage, weaknesses – slabosti, opportunities – mogućnosti (šanse, prilike) i threats - pretnje (opasnosti). Cilj swot analize je da omogući napredak i razvoj samog korisnika, tako što realno sagleda sopstveni potencijal. Iz swot analize korisnik identifikuje svoje slabosti i pretnje, te može da ih minimizira, a istovremeno radi na unapređenju svojih snaga i mogućnosti.

Strengths – snage	Weaknesses – slabosti
<ul style="list-style-type: none"> - Eko zdrav i čist region – povoljni uslovi sredine za uzgoj ribe i u kvalitativnom i u kvantitativnom smislu - Visok kvalitet vode - Razvoj sportskog ribolova - Adekvatne zakonske regulative - Tradicija u postojanju - Visoka prehrambena vrednost - Zaštićena riblja vrsta koja doprinosi razvoju rečnih zajednica - Komplementarnost sa drugim delatnostima – sport, turizam... 	<ul style="list-style-type: none"> - Nedovoljno iskorišćeni resursi za ribarstvo - Relativno mala produktivnost pastrmke u odnosu na potencijalnu produktivnost - Nemogućnost preciznog izračunavanja realne produkcije potočne pastrmke u Zavojskom jezeru - Mala zastupljenost starijih (kapitalnih) primeraka potočne pastrmke, starosti od 3 godina i više – nepovoljna starosna struktura - Niska potrošnja - Neistraženo domaće tržište - Nedostatak brendiranja
Opportunities -mogućnosti (šanse, prilike)	Threats - pretnje (opasnosti)
<ul style="list-style-type: none"> - Realna mogućnost povećanja ribljeg fonda poribljavanjem - Raspoloživost vodotokova za uzgoj - Razvoj ekološkog uzgoja potočne pastrmke - Promocija visoke nutritivne vrednosti potočne pastrmke - Doprinos zaštiti okoline i očuvanju biodiverziteta - Odobravanje namenskih bankarskih 	<ul style="list-style-type: none"> - Planirana izgradnja derivacionih MHE na teritoriji opštine Piroć, u prvoj i drugoj zoni zaštite gde postoji zabrane gradnje - Šteta od krivolova - Nepoštovanje lovostaja - Rano otkrivanje eventualnih bolesti - Oprezniji pristup mogućim oboljenjima, razvijanje preventive - Degradacija okoline

kredita - Dostupnost fondova EU - Razvoj ruralnih područja - Povećanje zaposlenosti - Razvoj regiona i ostalih privrednih (naročito tercijalnih) delatnosti - Povećanje izvoza - Redovno sistematsko poribljavanje	
--	--

1.Strengths – snage

Region Stare planine je ekološki zdrav i čist pa je i kategorisan u nacionalni park prirode od strane države. Dominantno prisustvo potočne pastrmke u Staroplaninskim rekama potvrđuje ekološki zdrav sastav vode, čiste, hladne, bogate kiseonikom.

Kvalitet mesa potočne pastrmke je prvorazredan. Meso je ukusno, sočno, bez sitnih kostiju, sadrži 20% proteina, 2% masti što predstavlja idealni izbor za populaciju svih starosnih dobi, a naročito za decu i starije. Nutritivna vrednost potočne pastrmke je vrlo visoka.

Uslovi sredine pogoduju razvoju mnogih oblika turizma: sportki i rekreativni ribolov, etnoturizam, gastro turizam, sportski turizam, naučno-istraživački turizam, organizovanje škola u prirodi itd.

Zakonska regulative koja pokriva oblast voda, prirode i zaštite životne sredine, ribolova, je kompletna i precizna. Brojni zakoni, naredbe, rešenja, pravilnici, odredbe unose poredak u ovu materiju i rešavaju sve eventualne nedoumice i nejasnoće. Najznačajniji među njima su: Zakon o zaštiti prirode ("Sl. Glasnik RS" br.36/2009 i 88/2010), Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. Glasnik RS" br.135/2004 i 36/2009), Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda ("Sl. Glasnik RS" br.128/2014), Zakon o vodama ("Sl. Glasnik RS" br.30/2010 i 101/2016), Rešenje o ustanovljavanju ribarskih područja ("Sl. Glasnik RS" br.90/2015), Naredba o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda ("Sl. Glasnik RS" br.56/2015) i mnogi drugi.

2. Weaknesses – slabosti

Iako Staroplaninske reke raspolažu optimalnim uslovima za uzgoj potočne pastrmke, ti uslovi nisu dovoljno iskorišćeni. Realno, vrlo je mala produktivnost pastrmke u odnosu na moguću. Godišnja prosečna proizvodnja pastrmke u rekama i potocima iznosi 7,1 kg po kilometru rečnog toka. Ovaj prinos je i neravnomeran i nedovoljan. U gornjem delu Goleme reke prinos je 5 kg po kilometru, a u Toplodolskoj reci oko 9,5 kg/km rečnog toka.⁹ Na Zavojskom jezeru je zadovoljavajući između produkcije biomase riba i realne produkcije, ali je procentualno učešće potočne pastrmke u biomasi nezadovoljavajuće – iznosi svega 14,28%. Godišnja produkcija biomase riba je oko 20.000 kg. U slučaju Zavojskog jezera ovakav rezultat je očekivan jer je jezero bogato ciprinidnim vrstama ribe koje egzistencijalno ugrožavaju potočnu pastrmku.

Prema starosnoj strukturi, u rekama i potocima dominiraju mlade jedinke starosti do jedne odnosno dve godine, dok su pastrmke starije od 3 godina retkost. Ovaj podatak je poražavajući kada se ima u vidu životni vek potočne pastrmke.

Navike u ishrani lokalnog i nacionalnog stanovništva karakteriše slaba upotreba ribljeg mesa u odnosu na inostranu populaciju. Ljudi u svetu jedu prosečno 20 kg ribe po stanovniku, a u Srbiji 5 do 7 kg, što je bezmalo tri puta manje. Riba koja se nađe na domaćoj trpezi je uglavnom uvoznog porekla. Cene kvalitetne ribe su visoke pa privilegiju da se hrane pastrmkom imaju stanovnici sa boljim standardom ali i lokalno stanovništvo.

2 Opportunities -mogućnosti (šanse, prilike)

Najjednostavniji način očuvanja ribljeg fonda je redovno i sistematsko poribljavanje. Nephodno je da se poribljavanje vrši po utvrđenoj dinamici, da se planira i da bude učinjeno kvalitetnom ribnom mladji, većim primercima, najbolje osmomesečnim. Time bi riblji fond bio osnažen i u permanentnom godišnjem porastu.

Za dugoročno očuvanje potočne pastrmke potrebno je osnažiti investitore putem bankarskih kredita koje bi dobijali pod povoljnijim uslovima. Kreiranje novih namenskih kreditnih linija doprinelo bi pospešivanju uzgoja ove ugrožene rečne vrste. Takođe, obzirom da je Srbija na putu pristupanja EU, dostupni su joj mnogi finansijski fondovi. Te mogućnosti treba proučiti, iskoristiti i učiniti ih razumljivim domaćim proizvođačima koji nemaju dovoljno znanja vezanih za finansiranje od strane evropskih fondova.

⁹ Program upravljanja Ribarskim područjem “Stara planina” za period od 2013 – 2022. godine

Ulaganjem u potočnu pastrmku postiže se veća proizvodnja proteinske hrane izvornog (domaćeg) porekla. Povećava se broj zaposlenih jedne grane a globalno i poljoprivrede uopšte. Oživljavanje proizvodnje dovodi do lančanog razvoja privrednih grana povezanih sa ribarstvom – prehrambena i prerađivačka industrija, građevinarstvo, saobraćaj. Doprinos u razvoju same ruralne sredine ne treba zanemariti, kao i mogućnost zapošljavanja lokalnog stanovništva. Podsticajna politika na državnom nivou vezana za proizvodnju, preradu i marketing ribe doprinela bi da proizvođači riba ne budu u podređenom položaju u odnosu na ostale poljoprivredne grane. Otvaraju se mogućnosti za izvoz hrane.

Država je smanjila porez na hranu za ribe, pa je oporezovana po nižoj poreskoj stopi od 10%. Druga stimulatívna mera da se naknada za korišćenje voda kod ribnjaka ne plaća po kilogramu prodane ribe nego putem korisne proizvodne površine ribnjaka – kod pastrmskih ribnjaka po m³ zahvaćene vode a kod šaranskih po hektaru površine ribnjaka.

4.Threats - pretnje (opasnosti)

Nesumnjivo najveća opasnost po potočnu pastrmku i celokupnji vodni i podvodni ekosistem predstavlja izgradnja mini hidroelektrana. Mini hidroelektrane remete prirodnu harmoniju što vremenom može dovesti do negativnih promena u životnoj sredini. Opasnosti po okolinu javljaju se i tokom i nakon izgradnje (tokom eksploatacije) hidroenergetskih postrojenja. Pogubni uticaji na biološku raznovrsnost dešavaju se u slivu reka. Njihova izgradnja uzrokuje i seču šuma koja dovodi do erozije kao i promene režima površinskih i podzemnih voda. Teška mehanizacija pravi vodozahvate kojim se cevovodi ukopavaju u rečno dno pa se urušava podvodno stanište i ihtiifauna. Prašina koja se javlja utiče na povećanje vlažnosti, vazduh se zagađuje, zamućivanje vode koje dovodi do pada kiseonika, promene vodostaja, dovode do nepovratnog nestajanja velikog broja održivih ribljih zajednica. U krajnjoj instance menja se klima i povećava se verovatnoća plavljenja.

Iako izgradnja ovakvih investicionih zahvata predviđa tzv. “riblje staze” kojima se ribe neometano kreću uzvodno i nizvodno od mesta pregrade reke, mišljenja stručnjaka nisu saglasna sa ovim rešenjem. Pastrmka je teritorijalna vrsta ribe, ona ne migrira. Staroplaninske reke su male dužine, 10 do 15 km, i kada se na tako malom toku reke postave turbine one ugrožavaju čitavu akva kulturu.

Takođe, prilikom izrade projektne dokumentacije određuje se biološki minimum vode koji mora ostati u vodotoku da se ne bi ugrozile rečne vrste i okolina. Taj minimum se određuje statističkim postupcima ili računom verovatnoće umesto monitoringom u trajanju od godinu dana koji treba zajednički da sprovedu stručne i kompetentne osobe, hidrobiolozi i hidrolozi. Iako svi odobreni projekti pokazuju da MHE nemaju negativne ekološke efekte, realnost je drugačija. Posledice su uništavanje rečnih korita, veliki gubitak vode, presecanje migratornih puteva riba, narušavanje uslova za mrest, promena temperature, stradanje priobalne vegetacije, nestanak vode usled presecanja podzemnog toka.

Krivolov i nepoštovanje zabrane lova negativno utiču na riblji fond. Kod lova na pastrmke obeležene su deonice na kojima je dozvoljen ribolov i to ograničen i dnevno i kalendarski. U period od 1. juna do 31. septembra dozvoljen je ribolov i to u vremenu od 10 do 19 h. Ribolov potočne pastrmke dozvoljen je samo u okviru označenih deonica i to isključivo sa obale. Noćni ribolov je najstrože zabranjen i sankcionisan.

Uvedena ograničenja i u broju ribolovaca moraju se poštovati: maksimalni dnevni broj rekreativnih ribolovaca na označenim lokacijama iznosi: Golema reka – 10, Toplodolska reka – 15, Visočica – 15 i Zavojsko jezero – 25. I pored svih preduzetih mera da se spreči krivolov i potočna pastrmka sačuva od istrebljenja, štete po riblji fond po osnovu krivolova procenjuju se na 20%.

Opasnost od virusnih, bakterijskih i parazitskih bolesti riba je prisutna pa je zdravstvena zaštita preduslov održivosti ribljeg fonda. Sezonski gubici riba moraju biti pod kontrolom. Bolesti riba nastaju zbog stanja stresa izazvanog usled promena normalnih uslova faktora sredine, kvaliteta i količine vode – promene koncentracije kiseonika u vodi, nagle promene temperature, zamućenja i zagađenja vode. Ove promene su najčeće u letnjim mesecima.

Degradacija okoline još uvek na prostoru Stare planine nije akutni problem iako izgradnja zimskog ski kompleksa dugoročno može da utiče na stanje reka i prirode u ovom zaštićenom području. Hotelski kompleks ima uređaje za prečišćavanje otpadnih voda. Degradacija okoline krčenjem šuma, odlaganjem otpada, neplaniranom izgradnjom se, za sada, uspešno drži pod kontrolom.

4. Nivo ugroženosti vrste – potočna pastrmka Stare planine kao ugrožena vrsta i pregled postojećih mera za zaštitu vrste

Potočna pastrmka Stare planine (*Salmo trutta*) je autohtona vrsta koja vekovima živi u čistim planinskim vodama. Poput ostalih vrsti iz porodice Salmonidae živi u bistrim i čistim vodama koje obiluju kiseonikom, a kod kojih je temperatura vode niska. Najviše im odgovara područje umereno kontinentalne klime.

4.1. Ugroženost potočne pastrmke Stare planine

Antropogeni faktor je najizraženiji kada je u pitanju ugroženost potočne pastrmke. Upravo čovek, svojim (ne)savesnim delovanjem dovodi do nestajanja ribljeg fonda koji su vekovni sinonim za Staroplaninske reke. Razlozi koji dovode do ugrožavanja potočne pastrmke su brojni.

Najpre, ljudski faktor neposredno utiče nekontrolisanim ribolovom i preteranim izlovom ribe. Zbog gastronomskog užitka potočna pastrmka je na meti ljubitelja ribolova ali je atraktivna i za trgovinu i prodaju.

Takođe nasumično poribljavanje ovih predela gajenom pastrmkom može da dovede do promene gena potočne pastrmke i promene kvaliteta vode. Postupak poribljavanja morao bi da bude kontrolisan da se ni na koji način ne ugrozi genetički diverzitet potočne pastrmke kao ni njen evolucionni potencijal. Takođe, postoji realna opasnost da gajene, ribnjačke pastrmke (pre svega kalifornijske pastrmke kojih ima u obližnjim ribnjacima) dospu u prirodne tokove reka. Te odbegle jedinke mogu da se hibridizuju i dovedu do izmene vrste.

Razvoj poljoprivrede i korišćenje pesticida dovode do toga da se reke zagađuju unošenjem otpadnih materija, organskog zagađenja i otrova iz pesticida u vodu, bilo spiranjem sa zemljišta bilo kretanjem i pojenjem stoke u vodi.

Ne manji uticaj, ima i građevinarstvo. Građevinski poduhvati koji čak ne moraju da budu u direktnoj vezi sa rekam, neretko dovode do toga da se u reku izbacuju štetne materije koje ugrožavaju vodeni svet ili pak dovode do razgradnje i uništavanja šljunkovite podloge koja je neophodna za reprodukciju i mrest potočne pastrmke. Takođe, sve građevinske intervencije koje podrazumevaju izgradnju objekata, kanalizacije i sanitarnih čvorova mogu da degradiraju prirodna staništa.

Rad na infrastrukturi, izgradnja puteva i saobraćajnica dovode do toga da se u vodu unesu viškovi čvrstih materija i zagađivača, prvenstveno cinka i olova koji su istovremeno i najštetniji.

Vodosnabdevanje putem izgradnje vodovodnih konstrukcija takođe može da ugrozi rečne ekosisteme, putem oduzimanja vode i stvaranja otpadnih voda.

Uticaj šumarstva je značajan na zdravlje reka. U planinskim područjima je prisutno krčenje šuma koje dovodi do erozije i pojačanog oticanja vode sa visinskih predela u reke. Time se menja prihvatanje vode, vodostaj, prozirnost, temperatura, strukturalni sastav i ostali parametri bitni za opstanak potične pastrmke. Takođe i pošumljavanje ogolelih površina, može da (pored svih prednosti koje ima) bude fatalno za riblji svet. Novoposađeno drveće s godinama raste, širi svoju krošnju, stvara senku i u krajnjoj istanci smanjuje temperaturu vodotokova i svetlosti koje su neophodne za opstanak i produženje vrste. Ako su u pitanju četinarski zasadi, postoji latentna opasnost od acidifikacije (stvaranja kiselosti) kada se u zemljištu pojavi jedan izotop aluminijuma (njega inače ima u zemljištu) koji i u iole većim količinama od dozvoljene može biti fatalan za potočnu pastrmku.

Ipak najveća opasnost za ihtiofaunu jeste izgradnja brana i prevodnica, a pre svega hidroelektrana. Nizvodni tokovi reka trpe razne promene u temperaturi, protoku i hemijskim promenama u vodi. Izgradnjom derivacionih elektrana vrši se potpuna degradacija rečnih korita i oduzimanje ukupnog protoka vode. Uništava se život reke, izmeštaju staze i pojila divljači, urušava priobalna vegetacija. Za izgradnju malih hidroelektrana na području Stare planine podneto je više od 60 zahteva. Ukoliko budu odobreni i ukoliko se krene u realizaciju, Stara planina će izgubiti atribut zaštićenog prirodnog dobra prvog reda, a doći će i do ugrožavanja očuvanja autohtone populacije potočne pastrmke. Hidropotencijal Stare planine je naše genetsko blago a biološka raznovrsnost i postojanje varijeteta koji ne žive na drugim prostorima Srbije daje zakonski osnov da se zaštite reke i spreči izgradnja.

U prostornom planu opštine Pirot iz 2011. godine predviđena je revitalizacija 58 vodenica i valjavica (služile su za pranje veša) sa ciljem da se ojača ruralni turizam a ljudi vrate u sela.

4.2. Mere za zaštitu potočne pastrmke

Brojne studije i analize ukazuju na nezadovoljavajuće stanje populacije pastrmke u odnosu na potencijalne mogućnosti staništa. Salmonidni region je osiromašen i regradiran. Da bi se povećala brojnost pastrmke, u prethodnom periodu preduzete su sledeće mere.

- Region se poribljava periodično, bez precizno utvrđene vremenske dinamike i količine. Međutim, količine ribne mlađi su vremenom povećavane. Tako, npr. 2011. i 2012. godine nije bilo poribljavanja Staroplaninskih reka, 2013. godine na ušću Visočice u Zavojsko jezero puštena riblja mlađ potočne pastrmke u količini od 15.000 komada. Naredne 2014. godine poribljeni su Staroplaninski vodotokovi sa 25.000 komada (po 7.500 komada u Crnovršku i Golemu reku i i 10.000 komada u reku Visočicu). I 2015., 2016. i 2017. godine Staroplaninske reke su poribljene sa 25.000 potočnih pastrmki. Poribljavanje je vršeno starijim ribama i većim primercima, uz pravilan transport i to u periodu stabilnog vodostaja, temperature i optimalne providnosti vode. Mesta poribljavanja su bila bogata podvodnom mahovinom, šljunkovita i udaljena najmanje 2 km jedno od drugog.
- Zabrana nestručnog i samoinicijativnog poribljavanje vodotokova
- - Trajna zabrana lova zaštićenih i ugroženih vrsta prema uredbi Zakona o ribarstvu («Službeni glasnik RS» br.12 od 19 aprila 1995.) od 14.oktobra 2003.godine
- Poštovanje Naredbe o lovostaju («Službeni glasnik RS» br. 100/03 od 14. Oktobra 2003.)
- Mere očuvanja prirodnih plodišta u periodu mresta
- Zabrana sportskog ribolova u vremenskom periodu posle 19h do 10h ujutru – zabrana noćnog ribolova
- Postovanje Naredbe («Službeni glasnik RS» br. 100/03 od 14. Oktobra 2003.) kojom se zabranjuje lov primeraka određenih vrsta riba čija je dužina ispod dužine minimalno propisane za tu vrstu. Potočna pastrmku dužine ispod 25 cm odmah se mora vratiti u ribolovnu vodu na mestu ulova
- Zabrana vađenja šljunka i peska na vodotokovima u vreme mresta potočne pastrmke
- Blagovremeno reagovanje u slučaju presušivanja ili oticanja vodenih površina koje su bogate vodom
- Zabrana upotreba mreža, eksploziva i drugih načina koje se koriste za masovno
- Lov potočne pastrmke obavljati isključivo veštačkom mušicom
- Intenziviranje rada čuvarske službe koja će kontrola ribolovca u skladu sa odredbama Zakona o ribarstvu
- Postavljanje tabli u blizini reka na kojima je navedeno koje vrste riba podležu zabrani lova, period zabrane lova i ograničenje o minimalnoj dužini ulova

- Zaštita ribljeg fonda od potencijalnih grabljivica, ptica, žaba, zmija i ostalih vrsti koje ugrožavaju ribe organizovanjem lova i smanjenjem broja te grabežne populacije. S druge strane, i u tome se mora biti obazriv jer se oni najčešće hrane oštećenom i bolesnom ribom, i time doprinose očuvanju ravnoteže vodenih ekosistema.
- Sprečavanje širenja zaraza izazvanih bakterijama, virusima, parazitima.
- Vodjenje računa o ravnoteži između grabljivih i mirnih riba
- Ne ispuštanje otpadnih voda u vodotokove bez prethodne filtracije iste.
- Kontrola kvaliteta vode pravovremenim uzorkovanjem vode.
- Sprovođenje tačne evidencije članstva ribarskih udruženja na osnovu izdavanja ribolovačkih dozvola
- Izdavanje publikacija i edukovanje stanovništva o značaju Staroplaninskih voda i ihtiofaune u njima
-

5. Mogućnosti za organizovanje prirodnog mrestilišta pastrmke na Staroj planini

5.1. Osnovne karakteristike lokaliteta Eko-planinskog kampa u nastavku postojećeg Planinarskog doma u selu Dojkinci

Planinarski dom u Dojkincima je sredstvima EU transformisan u sportsko-rekreativni centar. U okviru projekta “Zajedničke prekogranične inicijative za formiranje ekološki zdravog regiona“ u planu je izgradnja edukativnog eko planinskog kampa čije će postojanje u budućnosti umnogome doprineti podizanju svesti građana o značaju očuvanja i zaštite diverziteta Stare planine. Postojeći objekat poseduje adekvatne smeštajne jedinice, a sa izgradnjom kampa otvaraju se mogućnosti i za organizovanje jednodnevnih aktivnosti u svrhu promocije ekoloških vrednosti. Neposredno uz ovaj kompleks teče Dojkinačka reka koja je bogata potočnom pastrmkom. Mogućnosti za organizovanje prirodnog mrestilišta na toj reci su idealne jer su svi parametri koji definišu kvalitet vode povoljni.

Tabela br.2 Morfometrijske i fizičke karakteristike Dojkinačke reke¹⁰

Parametri	Vrednosti
Nadmorska visina (m)	744
Širina korita (m)	3 – 5
Dubina vode (m)	Do 0,8
Karakter dna (%)	
Stene i krupan kamen	70
Kamen do veličine šake	20
Šljunak, oblutak	2,5
Pesak	2,5
Mulj	2,5
Detritus	2,5
Temperatura vode ° C	16,9
Brzina vode (m/s)	1,4
Elektroprovodljivost η sim/cm ³	134

Tabela br.3 Hemijske karakteristike vode Dojkinačke reke¹¹

Parametri	Vrednosti
pH vode	7,76
Koncentracija kiseonika (mg/l)	11,5
Saturacija kiseonika (%)	103,1
Nitrati kao N (mg/l)	5,8
Amonijak (mg/l)	0,63
Fosfati kao P (mg/l)	0,14

Dojkinačka reka ispunjava osnovne uslove za izbor lokacije za proizvodnju ribne mladji potočne pastrmke. Relativno je konstantan sadržaj vode u protoku tokom većeg dela godine, ne muti se (i kad se zamuti – kiša, topljenje snega, period zamućenja traje kratko). U pitanju je planinska reka, na visokoj nadmorskoj visini kod koje je bujičnost vode slabo izražena. U njoj se može izgraditi specijalizovani ribnjak za proizvodnju mladi, u kome bi se vršio mrest i gajenje potočne pastrmke do godinu dana starosti koja bi služila za poribljavanje ne samo Dojkinačke, već i ostalih Staroplaninskih reka.

¹⁰ Program upravljanja ribarskim područjem “Stara planina” za period 2013-2022. godine

¹¹ Program upravljanja ribarskim područjem “Stara planina” za period 2013-2022. godine

Gledajući prekogranični region Srbija-Bugarska (Oblast Pirota i Montane) može se reći da slične osobine imaju i Staroplaninske reke sa susedne strane i time pokazuju zavidan potencijal za formiranje mrestilišta.

5.2. Osnovni uslovi proizvodnje riblje mladji

Uslovi za proizvodnju riblje mladji su sledeći:

1. Bistrina vode. Prvenstveni faktor celishodne proizvodnje mladji je bistra voda. Period zamucenja ne sme biti duži od 2 do 3 dana jer dovodi do toga da riba ne može da uzme hranu usled talozenja mulja na škragama a posebno je nepovoljna za ikru u inkubaciji i pastrmsku mlad.
2. Temperatura vode. Zahtevana temperature vode za ikru i pastrmsku mlad kreće se u granicama od 6 do 17 stepeni. Ekstremne temperature, iznad 20°C i ispod 5°C može da podnese ali u kratkom vremenskom periodu.
3. Hemijska svojstva vode. Osobine vode poput pH vrednosti vode, nitrata, fosfata, amonijaka i ostalih parametara (data u tabeli br.3) odgovaraju propisanim standardima za date parametre.
4. Sadržaj kiseonika. Količina kiseonika u vodi koja je potrebna za uzgoj ribne mladji treba da iznosi više od 7 mg/l, što u slučaju Dojkinačke reke iznosi skoro dvostruko više. Inače, količina kiseonika u vodi je obrnuto proporcionalna temperature vode – što viša temperatura vode uslovljava manji sadržaj kiseonika u vodi.
5. PH vrednost vode. Optimalna vrednost je neutralna pH = 7. Granične vrednosti iznose od 6,7 do 8,2. Previsoke i preniske granične pH vrednosti su smrtonosne kako za riblju mlad tako i za odrasle jedinke potočne pastrmke.
6. Ugljen-dioksid CO₂. Nizak sadržaj ugljene kiseline (2 mg/l) je indikator nezagađenje životne sredine.
7. Gasovi u vodi. Gasovi poput amonijaka, metana, vodonik-sulfida moraju biti u minornim količinama.
8. Materije koje zagađuju vodu. Teški metali, deterdženti, fenoli...ne smeju biti sadržani u vodi ni u najmanjem procentu jer dovode do uginuća ikre u inkubaciji i tek formirane ribne mladji.
9. Prostor nije faktor koji utiče na gajenje ribne mladji jer nema uticaja na rentabilnost proizvodnje, ali zato kvalitet vode i količina vode u protoku jesu odlučujući činioici.

Stručnjaci za ribarstvo pre odluke o izgradnji mrestilišta moraju da izvrše detaljno geodetsko snimanje terena a naročito obeležavanje vodotoka. Moraju da utvrde optimalno mesto u koritu reke u kome bi se kao poprečna građevina formiralo mrestilište. Pad terena i mesto koje je zaštićeno od nailaska bujičnih voda od presudnog je značaja kod određivanja mikro lokacije samog mrestilišta. Voda pre ulaska u mrestilište mora biti besprekorno čista, pa se pre ulaza propušta kroz filtere od peska i šljunka.

Mrestilište treba da obezbedi očuvanje zrelih matica pre mresta, sprovođenje mresta, inkubaciju ikre i izvaljenje larvi do 3 meseci starosti. Mogućnosti za organizovanje postoje a zadatak je kompetentnih i stručnih pojedinaca, ustanova i institucija da date mogućnosti iskoriste u pozitivnom smislu. Postojanjem mrestilišta koje bi proizvodilo autohtonu mlad potočne pastrmke sve reke i potoci Staroplaninskog sliva obogatili bi svoj riblji fond. Region koji slovi za salmonidni dostojno bi nosio taj epitet upravo zbog poboljšanja ribljeg statusa u svojim rekama i potocima. Sadašnja prosečna brojnost populacije pastrmke iznosi 40 jedinica po kilometru vodotoka, što je nezadovoljavajuća gustina u odnosu na kapacitet staništa. Poribljavanjem, biomasa bi se višestruko povećala. Formiranje mrestilišta je pravi korak ka obogaćivanju ribljeg fonda Dojkinačke reke, ali i ostalih reka ovog planinskog područja.

6. Uloga javnog mnjenja i institucija u oblasti zaštite rečnih vrsta na Staroj planini

Osnovni zadatak državnih organa i lančano svih hijerarhijski nižih organa vlasti je da sprovedu aktivnosti koje će dovesti povećanja svesti nacionalne populacije o neophodnosti očuvanja prirodne sredine. Podizanje svesti o značaju očuvanja životne sredine je proces koji traje dugo i koji treba da se odvija planski i sistematično. Prioritetni cilj je promocija i podsticanje razumevanja značaja očuvanja biološke raznovrsnosti, sprečiti devastaciju hidropotencijala i očuvati prirodu. Na koji način će građani razumeti i biti spremni da prihvate ekološke smernice u mnogome zavisi od odgovarajuće komunikacije.

Javno mnjenje se formira pod uticajem obrazovanja, vaspitanja i medija, a u novije vreme sve jači uticaj imaju i društvene mreže. Zato je neophodna da informacije vezane za očuvanje prirode budu plasirane javnosti putem medija i to prvenstveno putem televizijskih programa sa nacionalnom frekvencijom u udarnim vremenskim terminima. Kreiranju javnog mnjenja doprinose i lokalni mediji koji imaju uticaj na stanovništvo jedne regije, a delotvorniji su ukoliko obrađuju lokalne probleme. Kampanja podizanja svesti o vrednostima hidrotokova Stare planine, faktorima ugrožavanja ribljeg fonda i zaštiti istog treba da se sprovodi putem različitih medija i da bude komplementarna.

Mogućnosti interneta su praktično neograničene u sadašnjem trenutku kada je lako dostupan svakom korisniku. Bilo bi praktično i efikasno da se napravi Internet strana o ihtiofauni u rekama i potocima Stare planine. Iako nema takvog specijalizovanog web sajta, postoje mnogi sajtovi koji u okviru sadržaja koji nude posetiocima plasiraju informacije o rečnim vrstama staroplaninskih reka i potoka, njihovoj ugroženosti i zaštiti.

Na facebook-u i instagramu postoje mnoge grupe ljubitelja prirode. Ne treba zanemariti njihov uticaj na propagiranju i vidljivosti eko ideja kao i na povezivanju istomišljenika. Najsveživiji primer je facebook grupa Odbranimo reke Stare planine koja ima više od 80.000 članova a slogan ove grupe je «Reci ne za MHE». Njihova borba nije samo virtuelna već i realna (pregovori, prepiska, susreti sa predstavnicima različitih nivoa vlasti, organizovanje protesta, radnih akcija itd.) a sve u cilju sprečavanja izgradnje mini hidroelektrana na rekama Stare planine.

U sistem obrazovanja su u fragmentima uključene informacije o Staroj planini, bez podvlačenja značaja porekla, važnosti, statusa i zaštiti parka prirode. Na formiranje ekološke svesti utiču obuke i predavanja koje se mogu organizovati za učenike, lokalno stanovništvo, lovce i ribolovce, učitelje i nastavnike, novinare i sve zainteresovane strane.

Briga o rečnim vrstama Stare planine u nadležnosti je brojnih institucija. Na vrhu liste je, svakako, Ministarstvo zaštite životne sredine koje je ključna institucija. U okviru svoje nadležnosti ono obavlja poslove zaštite vode od zagađivanja radi sprečavanja pogoršanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda. Ovo Ministarstvo daje saglasnost na programe upravljanja ribarskim područjem, izdaje rešenja o promeni režima ribolova, izdaje dozvole za translokaciju riba, dozvole za reintrodukciju autohtonih vrsta riba i dozvole za poribljavanje ribolovnih voda autohtonim vrstama riba poreklom iz uvoza, izdaje suglasnost na zabranu privrednog ribolova, izdaje dozvole za ribolov i elektroribolov u naučno istraživačke svrhe, omogućava polaganje stručnog ispita i izdavanje licenci za ribočuvara itd.¹²

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede ima značaj na očuvanje ribljih vrsti putem Republičke direkcije za vode, kao organa uprave u sastavu Ministarstva. Ono obavlja poslove koji se odnose na politiku vodoprivrede, vodospoljevanje, zaštitu od voda, uređenja vodnih režima, inspekcijski nadzor u oblasti vodoprivrede kao i druge poslove određene zakonom.¹³

Neposredan uticaj ima Šumsko gazdinstvo «Piroto» sa sedištem u Pirotu koje je u sastavu JP»Srbijašume» koje korisnik ribarskog područja «Stara planina». Njegovi poslovi u okviru hidropotencijala reka Stare planine, usmereni su na proučavanje i analizu fizičkih, hemijskih, morfometrijskih i bioloških karakteristika vodenih ekosistema, kategorisanje ribolovnih voda, utvrđivanju ribljih vrsta, proceni njihove biomase i godišnje produkcije, poribljavanje, organizovanje ribočuvarske službe, sprečavanje zagađenja voda ribarskog područja, utvrđivanje dozvoljenog izlova ribe po vrstama i količinama, donošenje i sprovođenje mera za zaštitu ribljih plodišta, mera za zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda i njegovog povećanja, uslovi obavljanja ribolovnih aktivnosti i mere za njihovo unapređenje kao i za unapređenje ribolovnog turizma na ribarskom području.¹⁴ Oni izdaju godišnje i dnevne dozvole za rekreativni ribolov, organizuju sportska takmičenja u ribolovu. Šumsko

¹² <http://www.ekologija.gov.rs/usluge/zivotna-sredina/usluge-iz-oblasti-zastite-i-odrzivog-koriscenja-ribljeg-fonda/>

¹³ <http://www.minpolj.gov.rs/ministarstvo/nadleznost/>

¹⁴ Program upravljanja ribarskim područjem «Stara planina» za period 2013-2022. godine

gazdinstvo Pirot se najdirektnije stara o očuvanju ribljeg fonda jer je Park prirode «Stara planina» u njenoj direktnoj nadležnosti (dat mu je na upravljanje).

Turistička organizacija Pirot kroz svoje delovanje utiče na promociju i podizanje svesti o značaju prirodne sredine i očuvanja ribljeg fonda. U okviru svoje redovne delatnosti Turistička organizacija Pirot organizuje različite izlete za ljubitelje prirode. Jedan od njih je ribolovni paket koji nudi program pecanja radi mušičarenja – ribolova potočne pastrmke na Staroplaninskim rekama. Rad na marketingu i prepoznatljivosti Stare planine vidljiv je i kroz publikovanje niza brošura koje prikazuju njene lepote i mogućnosti. Publikacija Lov i ribolov (Hunting and fishing) prikazuje reke Stare planine koje teku na različitim visinama, imaju različitu dubinu i konfiguraciju tla i nude brojne mogućnosti različitih ribolovačkih tehnika. Svake godine, u organizaciji TOP-a, održava se i Sajam lova i ribolova koji je prijemčiv za ljubitelje ribolova ali i za sve radoznale posetioce.

Na teritoriji opština u kojima se prostire Stara planina, postoje mnoga ribolovačka društva i udruženja. Prema evidenciji Saveza sportskih ribolovaca Srbije U Zoni istok, Pirotskoj oblasti, registrovana su sledeća udruženja i organizacije sportskih ribolovaca: u Pirotu dva udruženja rekreativnih ribolovaca «Pastrmka» i «Sidro», u Dimitrovgradu «Nišava», «Banjica» u Beloj Palanci, «Mladi ribar» u Babušnici. Osnovna delatnost ovih udruženja su sportski ribolov, očuvanje ekosistema i organizovanje takmičenja u sportskom ribolovu. Uloga ovih organizacija u formiranju javnog mnjenja iako nije dominantna je vidljiva.

7. Prezentacija daljih mera i modela prevencije rečnih vrsta – potočne pastrmke na Staroj planini

Na osnovu člana 18. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda («Službeni glasnik RS» br. 36/09) po kome korisnik ribarskog područja koje se nalazi na teritoriji nacionalnog parka u obavezi je da program upravljanja parkom uskladi sa programom zaštite i razvoja parka, odnosno sa Prostornim planom područja posebne namene Parka prirode i sa Strateškom procenom uticaja predmetnog plana.¹⁵ Ovaj zakon uređuje riblji fond kao i njegovu zaštitu i korišćenje u ribolovnim vodama. Upravljanje ribljim fondom vrši se u skladu sa principom održivog korišćenja, koji doprinosi očuvanju diverziteta ihtiofaune i ekološkog integriteta vodenih ekosistema. Riblji fond u ribolovnim vodama je u državnoj svojini.¹⁶ Ovim zakonom predviđen je niz zabrana u cilju očuvanja ribljeg fonda. Neke od njih su: uništavanje riblje mlađi u vreme mresta i lovostaja; lov ribe rukom, eksplozivom i rasprskavajućim sredstvima, strujom...; prekidanje migratornih puteva riba, noćni lov, promena postojeće morfologije vodotoka, neovlašćeno poribljavanje; korišćenje otrovnih mamaca za ograničavanje brojnosti štetočina itd.

7.1 Dalje mere prevencije rečnih vrsta – potočne pastrmke

Na osnovu ovih dokumenata, u Parku prirode «Stara planina» u cilju prevencije rečnih vrsta (prvenstveno potočne pastrmke i rečnih rakova) predviđa se preduzimanje sledećih mera:

1. potpuna zaštita ekosistema staroplaninskih reka a naročito u režimu I i II stepena zaštite. Rekreativni vid ribolova potočne pastrmke je dozvoljen samo u zonama III nivoa zaštite i to na deonicama na kojima je dozvoljen rekreativni ribolov iste. Sledeće deonice su predviđene za rekreativni ribolov:
 - Golema reka- od mosta preko glavnog asfaltnog puta u selu Crni Vrh do 2 km uzvodno.
 - Toplodolska reka – od uliva Visočice do 3 km uzvodno.
 - Visočica – od ušća u Zavojsko jezero do 3 km uzvodno.
 - Zavojsko jezero -500 m od brane duž leve obale u dužini od 5 km prema ušću Visočice.Na rekama se godišnje može uloviti najviše 9 kapitalnih primeraka potočne pastrmke (po 3 na svakoj od napred pobrojanih deonica reka), a na Zavojskom jezeru najviše 5 primeraka.
2. Ribolov pastrmke prestaje onog trenutka kada se ispuni dozvoljena kvota. O prestanku ribolova odlučuje ribočuvarska služba.

¹⁵ Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda («Službeni glasnik RS» br. 36/09

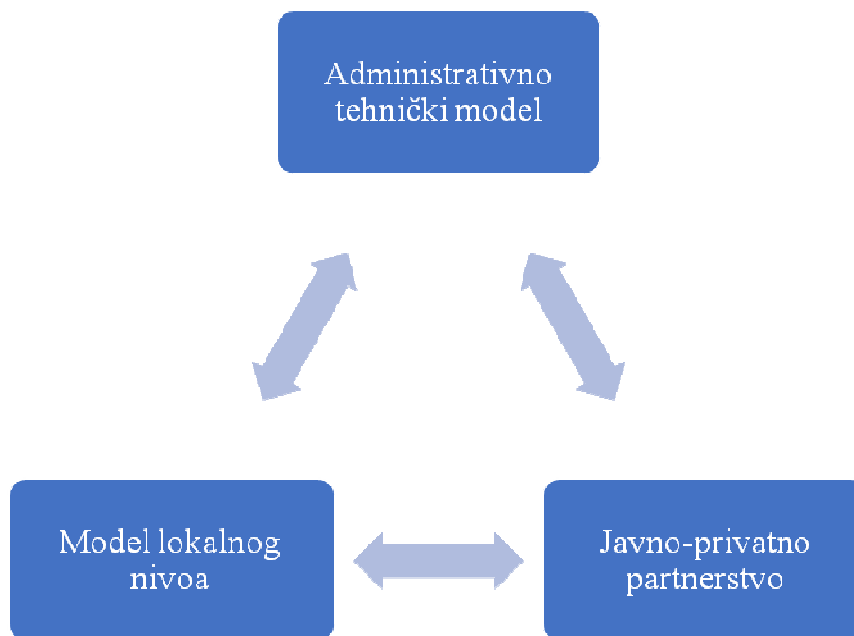
¹⁶ Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda («Službeni glasnik RS», 128/2014

3. Ribolov pastrmke biće dozvoljen isključivo veštačkim mamcima.
4. Ribolov pastrmke će se odvijati na principu «ulovi pa pusti» što znači da se mogu zadržati samo veći primerci ribe. Na Crnovrškoj, Golemoj i Toplodolskoj reci kao i na Visočici mogu se zadržati samo oni primerci koji imaju dužinu ne manju od 25 cm. Sve jedinke kraće od 25 cm moraju da se vrate u vodu. Na Zavojskom jezeru minimalna dužina potočne pastrmke mora iznositi 45 cm. Redovna kontrola veličine i vrste ribe.
5. Ribolov pastrmki dozvoljen ograničenom vremenskom trajanju u periodu od 1. juna do 30. Septembra tokom svake godine.
6. Dnevni ribolov se ograničava na period od 10 h do 19 h svakog dana.
7. Ribolov na Zavojskom jezeru podleže ograničenjima – zabranjeno je pecanje iz čamca i vodnih plovila, zabranjena je upotreba skutera; zabranjeno je skijanje na vodi.
8. Dogovoriti sa hidroelektranom Pirot da se voda ne ispušta naglo iz akumulacije u vreme mresta potočne pastrmke.
9. Duž toka reka postaviti informativne table sa merama koje se odnose na rekreativni ribolov potočne pastrmke.
10. Prilikom izdavanja ribolovne dozvole ribarima se mogu deliti štampane publikacije (leci, flajeri) koji se odnose na rekreativni ribolov potočne pastrmke.
11. Trajno zabraniti ribolov na svim staništima potočne pastrmke, a naročito mesta mrešćenja staviti pod pojačan nadzor i čuvanje u doba mresta.
12. Umanjiti uticaj potencijalnih zagađivača koji su locirani na području Stare planine: postojećeg zimskog turističkog kompleksa, vikendica i kuća na obalama Zavojskog jezera koje nemaju rešene komunalije i upotrebu plovila i čamaca sa motorima sa unutrašnjim sagorevanjem na veštačkoj akumulaciji Zavojsko.
13. Podstaknuti društvenu odgovornost građana i privrede jer su oni potencijalni zagađivači voda i prirode. Građani mogu da vrše promociju zdravog regiona mrežnom propagandom zdravog eko regiona, u komunikaciji sa svojim prijateljima ili putem društvenih mreža. U planinarskom domu Dojkinci moguće je organizovati eko radionice za decu, učenike i odrasle, kako unutar samog doma, tako i u dvorištu, na otvorenom, koje je u fazi uređenja. Mogućnosti za održavanje radionica na temu ugroženosti rečnih vrsti su neograničene. U okviru svake obuke ili radionice, jedan dan modul može biti posvećen potočnoj pastrmci. Popularizacija ekologije i ljubavi prema prirodi vršila bi se u prirodnom ambijentu čime bi učinak bio još veći.
14. Osim poštovanja propisa i zakonske regulative, potrebno je promovisati ribolovački i eko bonton koji bi uključivao: vraćanje ribe u vodu ukoliko je ispod mere i/ili puna ikre, poštovati princip uhvati i pusti, ne stvarati buku na ribolovnom mestu, ne bućkati vodu, ugasiti čamac ako prolazi pored mesta na kome drugi pecaju, ne ostavljati smeće, papire i otpatke na obali ili u vodi itd. Mogu se publikovati brošure u kojima bi ilustrativno i prijemčivo bila prikazana pravila bontona.

Sve mere koje se preduzimaju kao i one čije je kreiranje u toku imaju cilj očuvanja i unapređenja potočne pastrmke, za dobrobit kako prirodnog područja tako i stanovnika Staroplaninske regije. Potočna pastrmka je naše genetsko blago koje treba održati te u tom smislu preduzeti sve neohodne korake a kojima je ovde bilo reči kako bi ova životinjska vrsta nastavila nesmetano svoju egzistenciju na području Stare planine.

7.2 Modeli prevencije rečnih vrsta – potočne pastrmke Stare planine

Modeli prevencije rečnih vrsta mogu da se koncipiraju kroz tri segmenta, odnosno tri grupe modela. To su administrativno-tehnički model prevencije rečnih vrsta, model lokalnog nivoa zaštite rečnih vrsta i javno – privatno partnerstvo kao model zaštite rečnih vrsta.



7.2.1. Administrativno-tehnički model prevencije rečnih vrsta

Administrativno tehnički model proizilazi iz zakona i propisa, iz pravne regulative kojim je pokriveno očuvanje životne sredine, prirodnih staništa i biljnih i životinjskih populacija. Ovaj model je moguće realizovati samo uz strogo poštovanje mera koje se odnose na zaštitu ekosistema staroplaninskih reka. Pravna regulative koja pokriva ovu delikatnu oblast je dovoljna i opsežna. Prevencija rečnih vrsta, pre svega potočne pastrmke, regulisana je merama kojim se ograničava ribolov na dnevnom i godišnjem nivou, kojim se zabranjuje noćni ribolov kao i ribolov na žive i prirodne mamce. Količine ulova su strogo definisane kao i broj kapitalnih primeraka koje mogu da ostanu u vlasništvu ribolovca. Lov pastrmke u periodu mresta je najstrože zabranjen kao i izlov pastrmke u većoj količini od propisane.

Ovaj model treba da ojača stranu sankcionisanja odnosno sprovođenja kaznene politike. Pravna regulative koja se odnosi na kršenje normi i uzansi sportskog ribolova je utvrđena. Predviđene su kaznene mere od oduzimanja celokupne ribolovačke opreme korišćene za krivolov, preko novčanih kazni pa do kazne zatvora u zavisnosti od težine učinjene povrede propisa i zakona. Treba ojačati ribočuvarsku službu, omogućiti bolju pokrivenost svih

staroplaninskih rečnih sistema, da bi se prekršaja i zloupotrebe bilo što manje. Pojačana kontrola rezultirala bi očuvanjem riblje biomase.

7.2.2. Model lokalnog nivoa zaštite rečnih vrsta

Za očuvanje reka i zdrave prirodne sredine odgovorna je, pre svih, lokalna zajednica. Građani i organizacije mogu i treba da utiču na očuvanje reka i okoline, svako u domenu svojih mogućnosti ali i udruženo. U okviru ribarskog područja Stara planina postoje brojni ribolovački savezi, društva, organizacije koji su zainteresovani za očuvanje ribljeg fonda. Takođe i institucije, kao Šumsko gazdinstvo Pirot (čija je radna nadležnost očuvanje ribarskog područja Stara planina), Turistička organizacija Pirot i turističke organizacije susednih opština, svojim sadejstvom i zajedničkim radom treba da doprinesu očuvanju ekosistema. Akcije poribljavanja koje direktno utiču na povećanje ribljeg fonda treba sprovoditi sistematski i dogovorno. Politika izdavanja ribolovačkih dozvola mora biti usaglašena ali i kontrolisana. Uz ribolovačke dozvole poželjno je potencijalnim ribarima ponuditi i neku brošuru ili flajer sa precizno utvrđenim mestima za ribolov, sa pravilima koja moraju poštovati, za zabranama ribolova kako bi se na vreme edukovali o pravilnom ribolovu a istovremeno i o očuvanju ribljih vrsta i okoline.

Samo lokalno stanovništvo ima lični interes da ne ugrožava sredinu u kojoj apstinira. Osnovni cilj je ne zagaditi reke i ihtiofaunu u njima. To postižu posrednim putem, vodeći računa da ne devastiraju zemljište prilikom obavljanja poljoprivrednih radova, da ne urušavaju obale reka, da otpad ne završi u reci kao ni uginule životinje itd. Poželjno je edukovati stanovništvo o značaju očuvanja reka (mediji, radionice, pisane brošure...) i time uticati na podizanje ekološke svesti lokalne populacije.

7.2.3. Model javno-privatnog partnerstva za prevenciju rečnih vrsta

Javno – privatno partnerstvo može da bude jako efikasan model zaštite rečnih vrsta. Potreba “udruživanja privatnog i javnog postoji u svim sferama društvenog sistema i moguće je primeniti i u stvaranju adekvatnog modela zaštite rečnih vrsta i prirodne sredine generalno. U cilju postizanja opsežnije zaštite rečnih vrsta moguće je organizovati određena tela koja bi se sastojala od predstavnika javnih institucija i predstavnika nevladinog sektora. Takvo telo može da ima formu Saveta za praćenje stanja rečnih vrsta, čiji bi primarni zadatak bio upravo praćenje stanja i migracije riblje populacije uz njihovo očuvanje i unapređenje. Pored osnovne delatnosti, ovo telo može u svojm radu da inicira donošenje odluka na višem nivou i da doprinese održavanju i zaštiti rečnih vrsta na Staroj planini.

Nevladine organizacije su nosioci kvalitetnih ideja u oblasti ekologije i biodiverziteta, stručno su osposobljene, umeju da približe “ekološki” problem građanima putem raznih performansa ali im je potrebna i podrška državnog aparata da bi se njihovi stavovi i predlozi integrisali u mere i odredbe koje propisuju nadležni organi.

Zato je i preporuka da se kroz ovaj model formira radno telo koje će imati svoj sistem rada i kontuirano raditi na zaštiti rečnih vrsta.

Sve mere i modeli gore pomenuti imaju za cilj očuvanje Stare planine kao geološke i hidro riznice Srbije. Taj zadatak dobili smo nasleđstvom i obavezni smo da ga narednim generacijama prenesemo u očuvanom i unapređenom obliku.

Opstanak i unapređenje potočne pastrmke prioritetni je zadatak ne samo viših istanci poput Ministarstva životne sredine, već i lokalne zajednice i samih građana u čijem se prostornom planu nalazi Stara planina. Mogućnosti postoje, pravna regulativa takođe, a konkretnim merama poput poribljavanja, organizovanja mrestilišta, kontrolisanim izlovom, put ka očuvanju i povećanju zastupljenosti potočne pastrmke u staroplaninskim vodotokovima je otvoren.

LITERATURA:

1. Zakon o vodama („Sl. Glasnik RS“ br.20/2010, 93/2012 i 101/2016)
2. Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Sl. Glasnik RS“ br.128/2014)
3. Zakon o zaštiti prirode („Sl. Glasnik RS“ br.36/2009 i 88/2010)
4. Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. Glasnik RS“ br.135/2004 i 36/2009)
5. Zakon o registraciji sportskih organizacija i udruženja („Sl. Glasnik RS“ br.8/1997)
6. Rešenje o ustanovljavanju ribarskih područja („Sl. Glasnik RS“ br.90/2015)
7. Naredba o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda („Sl. Glasnik RS“ br.56/15)
8. Pravilnik o kategorizaciji ribolovnih voda („Sl. Glasnik RS“ br.13/2010)
9. Pravilnik o načinu obeležavanja granica ribarskog područja („Sl. Glasnik br. 79/2009)
10. Srednjoročni program unapređenja ribarstva na ribarskom području «Srbija – istok» Niš za period od 2009-2012. Godine –Prirodno-matematički fakultet, Institut za biologiju i ekologiju Kragujevac 2008. Godine
11. Program upravljanja Ribarskim područjem “Stara planina” za period od 2013 – 2022. Godine –Prirodno-matematički fakultet Kragujevac, saglasnost dalo Ministarstvo prirodnih resursa, rudarstva i prostornog planiranja, Beograd 2013.
12. Plan razvoja turizma na Staroj planini sa predinvesticionom studijom i fizičko-tehničkim karakteristikama skijališta (finalni izveštaj)- Ministarstvo ekonomije i regionalnog razvoja Republike Srbije (2007.)
13. Strategija upravljanja vodama na teritoriji Republike Srbije do 2034. godine («Sl. glasnik br.3/2017.)
14. Evolucijska istorija kompleksa potočne pastrmke *Salmo trutta* L. 1758 na području Republike Srbije i značaj za ribarstvo Univerzitet u Beogradu Biološki fakultet mr Saša P. Marić Beograd 2005
15. Karakteristike prirodne i antropogeno izazvane radioaktivnosti Stare planine i njen uticaj na životnu sredinu – Sanaa Masod Abdulqader -doktorska disertacija, Beograd 2017. Univerzitet Singidunum Futura, Fakultet za primenjenu ekologiju
16. Filogeografski status i genetička struktura populacija kompleksa potočne pastrmke (*Salmo cf. trutta*) Đerdapa i Timočke krajine – Ana D. Tošić; Univerzitet u Beogradu, Biološki fakultet- doktorska disertacija Beograd 2016.

17. Dužinsko-maseni odnosi i kondicioni faktor kalifornijske pastrmke (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792) gajene u ribnjačkim sistemima – doktorska disertacija Jelena B. Stanković
18. Park prirode Stara planina – Zavod za zaštitu prirode Srbije (Pilot, avgust 2016.)
19. Održivi razvoj parka prirode “Palić” – želja ili realnost –Stefan Denda, stručni rad (Reciklaža i održivi razvoj 7 (2014.) 35-43 str.
20. Populaciona istraživanja i određivanje ekološkog potencijala riba reke Visočice – Igor Petrović dipl. Inženjer šumarstva, Pilot
21. Moguće strategije razvoja Srbije –Srpska akademija nauka i umetnosti, odeljenje društvenih nauka, Ekonomski zbornik knjiga XIII, Beograd 2014.
22. Strategija biološke raznovrsnosti republike Srbije za period od 2012. Do 2018. Godine – Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Beograd 2011.
23. <http://ribolov.co.rs/lovostaj-i-minimalne-lovne-mere-riba.html> posećeno 09.09.2018.
24. <http://www.ribolov.co.rs/ribolovacki-bonton> posećeno 09.09.2018.
25. <http://www.ribolov.co.rs/category/ribolovacke-sluzbe-u-srbiji/posećeno09.09.2018.>
26. <http://www.rts.rs/page/stories/sr/story/57/srbija-danas/2103837/poribljavanje-staroplaninskih-reka.html> posećeno 21.09.2018.
27. <http://www.musicar.rs/poribljavanje-visocice-i-zavojskog-jezera/posećeno22.09.2018.>

Ova publikacija je napravljena uz pomoć sredstava Evropske unije kroz Interreg-IPA Program prekogranične saradnje Bugarska-Srbija pod brojem CCI No 2014TC16I5CB007.

Jedinstveno odgovorno lice za sadržaj ove publikacije je CENTAR ZA RAZVOJNU PODRŠKU I INICIJATIVU «NOVITAS» PIROT i ni na koji način ne može biti tumačen kao stav Evropske unije ili Upravljačkog tela programa.