

Interreg - IPA CBC Bulgaria – Serbia



Наименование на проекта: Съвместни трансгранични инициативи за създаване на екологично чист регион СВО07.1.32.361

ПРОГРАМА ЗА ИЗСЛЕДВАНЕ И ЗАЩИТА НА ЗАСТРАШЕНИТЕ РЕЧНИ ВИДОВЕ – ПОТОЧНА ПАСТЪРВА ОТ СТАРА ПЛАНИНА



Проектът е съфинансиран от Европейския съюз чрез Програмата за трансгранично сътрудничество Interreg-ИПШ България-Сърбия 2014 — 2020 г.

1. Стара планина като естествено местообитание на застрашени видове	3
1.1 Общи бележки за района на Стара планина	3
1.2 Хидропотенциал на природния парк „Стара планина”	4
1.3. Застрашени растителни видове на Старата планина.....	5
1.4 Застрашени животински видове на Стара планина.....	5
1.5. Застрашени речни видове на Стара планина.....	6
2. Биологична карта на пъстървата в Стара планина	8
2.1 Анатомични характеристики на поточната пъстърва	8
2.2 Характеристики на местообитанието на поточната пъстърва на Стара планина ...	8
2.3 Размножаване и хранене	9
2.4. Разпространение	10
3. SWOT анализ на застрашения вид – поточна пъстърва на Стара планина.....	12
4. Ниво на заплахата на вида – поточна пъстърва от Стара планина като застрашен вид и преглед на съществуващите мерки за опазване на вида.....	17
4.1. Заплахата на поточната пъстърва от Стара планина.....	17
4.2. Мерки за защита на поточната пъстърва.....	18
5. Възможности за организиране на естествена люпилня на пъстърва на Стара планина	21
5.1. Основни характеристики на еко-планинския лагер в продължение на съществуващата Туристическа къща в село Дойчинци.....	21
5.2. Основни условия за производство на малки риби	22
6. Ролята на общественото мнение и институциите в опазването на речните видове в Стара планина	24
7. Представяне на допълнителни мерки и модели за превенция на речни видове - поточна пъстърва в Стара планина	27
7.1 Допълнителни мерки за предотвратяване на речни видове - поточна пъстърва	27
7.2. Модели превенция на речните видове - поточна пъстърва на Стара планина.....	29
7.2.1. Административно-технически модел за превенция на речните видове	29
7.2.2. Модел на местно ниво на защита на речните видове	30
7.2.3. Модел за публично-частно партньорство за предотвратяване на речните видове.....	31
ЛИТЕРАТУРА:	32

Въведение

При изготвянето на този документ авторите бяха помолени да покажат значението на ихтиофауната, чието естествено местообитание са чистите, бистри и бързи старопланински реки. Основният акцент е върху поточната пъстърва, като автохтонен вид риба, застрашена от изчезване поради прекомерния риболов и срутването на природната среда, в която живее.

Програмата съдържа седем тематични единици, които систематично обхващат Старопланинския регион с неговите характеристики, биологичните свойства и разпределението на поточната пъстърва, нивото на застрашеността на вида, мерки и модели за превенция на поточната пъстърва, както и възможностите за подобряване на рибния фонд чрез организиране на естествена люпилня в Дойкинската река. Изследването е подкрепено с валидни данни, представени в текста и в таблици.

Документът, който е пред вас, има за цел по-ясна представа на настоящото състояние с препоръки за опазване на редките речни видове на Стара планина.

Екипът на автори

1. Стара планина като естествено местообитание на застрашени видове

1.1 Общи бележки за района на Стара планина

Стара планина в Сърбия е част от планината Балкан, то ест западната ѝ по-малка част. Обхваща площ от четири административни общини - Пирот (63.194 ха), Княжевац (57.968 ха), Зайчар (9.958 ха) и Димитровград (11.099 ха). Основните риболовни води на Старата планина са: Черновршка река, Голема река, басейна на река Височица, както и басейна на Топлодолска река. Най-важната стояща вода за риболов в този район е Завойското езеро, образувано по изкуствен път от река Височица. Всички води на Стара планина се вливат в Дунав и през Дунав в Черно море.

Стара планина има богата история на опазване на самия район, както и на биоразнообразието на растенията и животните. През 1966 г. първото защитено природно богатство са „Стъблата на белия дъб“. Това беше направено по предложение на тогавашния Сръбски институт за защита на природата. Следващата стъпка бе обявяването на седем специални резервата и три природни паметници в общините Пирот и Княжевац, през 80-те години на 20-ти век.

През 1996 г. Стара планина е обявена за ценна природна област от гледна точка на разнообразието на растителните и животински съобществата, геоморфологични, геоложки, хидроложки и хидрогеоложки характеристики, както и устойчивостта на традиционните форми на живот и опазване на културните ценности. В пространственият план на Република Сърбия стойността на Стара планина е истъкната не само на регионално ниво, но и като изключително важен регион от държавен (граничен регион) и международен интерес (биосферен резерват МАВ¹, IBA² област).

През 1997 г. правителството на Република Сърбия прие Указ за опазване на Природния парк Стара планина («Официален вестник на Република Сърбия», № 19/97), с който Стара планина е поставена в първа категория на защита. Обявена е за природен парк, първа категория от гледна точка на национално значение. Голям брой находища на територията на Стара планина са със статут на защитени природни богатства, резервати и/или паметници на природата. Природния парк Стара планина бе даден на управление на публичното предприятие „Сърбияшуме“, съгласно решението на правителството на Република Сърбия със седалище в Пирот.

¹ МАВ područje – Zavod za zaštitu prirode Srbije je izdvojio devet rezervata biosphere, 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.

Другите години, които имат съществено значение за регламентиране на опазването на Стара планина, бяха 2003 г., когато бяха завършени проучванията за опазване на природния парк Стара планина и 2005 когато бе изработен устройствения план на природния парк и туристическия район Стара планина. На базата на тези два документа, чрез тяхната хармонизация е извършено разделянето на Старопланинския комплекс на териториите с три различни степени на защита: на Зона I степен на защита с площ от 4.160 ха (3,65%); на Зона II степен на защита с площ 19.679 ха (17,21%), а на Зона III степен защита с площ от 90.493 ха (79,15%). Площта на Природния парк Стара планина надхвърля 142 хиляди хектара.

1.2 Хидропотенциал на природния парк „Стара планина”

Съгласно Указа за създаване на Устройствоия план на Природния парк и туристическия район на Стара планина, по-голямата част от водите на Стара планина са класифицирани в защитна зона I ниво.

Най-важната централна река в този район е Черновршката река. Тя влива в Станянска река и изгражда Търговишки Тимок. Освен нея, значителна река от тези територии е и Топлодолската река, която се появява на голяма надморска височина (над 1000 m), чрез сливане на по-голям брой потоци. Река Темска се влива в река Височица под Завойското езеро и всичките вода от южната страна на парка отвежда до река Нишава. Всички гореспоменати води имат характеристики на бързи и студени планински реки. Те са богати с вода през цялата година, а водното ниво не се поставя под въпрос. Тези водни течения обаче имат наводнителен характер, който се изразява през пролетните месеци и по време на летните валежи. Това се отнася по-специално до Топлодолската река, в чието дъно има каменни плочи, стени, каскади и водовъртежи с различна дълбочина.

Много важна роля в Природния парк „Стара планина” заема Завойското езеро. Създадено е през 1963 г., когато голямо свлачище направило естествен язовир, на който по-късно е построен изкуствена язовирна стена. Водата от това езеро през тунел се отвежда до хидроелектрическата централа „Пирот”. Водният режим на Завойско езеро в по-малка степен зависи от климатичните и природни условия. За водното ниво на езерото решаващ е режимът на работа на ВЕЦ „Пирот”.

В хидропотенциала на Стара планина има много водопади, които придават автентичност на този уникален планински венец. Изобилието на водопади (най-известни са: Пилски водопад с височина 64 м, един от най-високите в Сърбия, горния и долния Чунгул, водопада Вурнье, водопада Тупавица и много други.) Планинските потоци, извори, бързеи и подводни води характеризират тези предели. Най-високият връх на Стара планина е Миджор (2.169 метра надморска височина), който е най-високият връх в Сърбия. Освен него доминират и следните върхове: Бабин зъб (1.758 метра надморска височина),

Три чуке (1.937 метра надморска височина), Орлов камен (1.737 метра надморска височина) и други.

В съответствие с Решението за определяне на риболовните зони („Официален вестник на Република Сърбия”, бр. 115/2007, 49/2010 и 60/2012), Природния парк „Стара планина” е категоризиран в рибарския район „Сърбия – изток” (от съществуващите 6 риболовни района). Тази риболовна зона се простира от границата на Национален парк „Джердап”, държавната граница с Република Румъния, държавната граница с Република България и държавната граница с Македония, границите на рибарските райони „Сърбия – Център”, „Сърбия – Югозапад” и „Сърбия – Юг”.³ В тази риболовна зона търговският риболов е строго забранен.

1.3. Застрашени растителни видове на Старата планина

Стара планина е район с изключителна биоразнообразие.

Флората на Старите планини, с нейното разпространение и автентичност, се характеризира с голяма уязвимост. Има 147 различни растителни вида, сред които за широката и професионалната общественост са разпознаваеми, следните: хвойна, храстовидна елша, обикновен дъб, планинско котенце, пролетен гороцвет, божур, росяка, планински явор, горски лилиум, дребна перуника, маймунска орхидея и др. Дори 40 растителни вида са поставени под закрила поради техните местообитания, които са застрашени или малобройни. Стара планина е разделена на 6 височинни растителни зони. Това разделение се извършва от честотата на подобни растителни видове, които са характерни за отделните териториални единици. По този начин съществува зона на буки (буков пояс), дъбов пояс, гъста растителност от обикновена хвойна, боровинки и субалпийски смърч и др. Всички налични растителни съобщества се преплитат в различни местообитания - ливадни, горски или пасищни.

1.4 Застрашени животински видове на Стара планина

Голямото разнообразие на животинските видове е особена характеристика на Стара планина. Фауната се състои от: 116 вида дневни пеперуди; 18 вида херпетофауни - 6 вида принадлежат към класа на земноводните и 12 вида влечуги; итиофауната представява 26 вида; 203 вида птици⁴. Особено по отношение на птиците, най-голямото видимо разнообразие, както и редки видове, имат местообитания в Стара планина. Според разнообразието на птиците тази област е разпознаваема на Балканите, и затова Стара планина е включена в регистъра на районите с международно значение за птиците на Европа - ИВА. Застрашените видове птици са: пернатонога кукумявка, сокол, трипърст кълвач, белоопашат мишелов, скален орел, глухар, домашна кукумявка, горска кукумявка и други.

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

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

Освен птици на Стара планина също обитават диви зайци, елени, диви свине, северни елени (преди широко разпространени), фазани, спорадични случаи и мечки, които понякога идват от съседна България. Диви свине и сърни обитават горските територии, богати с вода и пасища. От богатата номенклатура на животни, отличават се хищниците като вълка (популацията му е стабилна), лисицата, риса и чакала (заселени през последните две десетилетия). Основната заплаха за дивеча по склоновете на Стара планина е неконтролираният лов и браконьерство и неадекватната организация на ловната служба и услуги, които поради лоша организация и неадекватно оборудване не покриват цялата територия, интересна за лов.

1.5. Застрашени речни видове на Стара планина

Реките на Стара планина са привлекателни за всички посетители, особено за страстните рибари и любителите на спортния риболов. Многобройните планински реки и потоци изобилстват с разнообразна ихтиофауна. Целият район на Стара планина представя салмониден регион (обитаван от речни видове от семейство Salmonidae (предимно от поточна пъстърва), а в Завойско езеро преобладават ципринидни видове риби (говедарка, клен, сом, костур). Освен рибата, във водните течения на Стара планина, местообитание са намерили и пъстрия дъждовник, речния рак и многобройни видове жаби, и видрата, която почти не съществува в реките на Сърбия, но не е рядкост в района на Стара планина.

1.5.1. Поточна пъстърва

Синонимът на чистата планинска вода и незамърсения район, сред другите застрашени речни видове, е тъкмо поточната пъстърва. Тя е широко разпространена във всички водни течения. Важността на нейното опазване и защита срещу унищожение е голяма. Тя е подробно разработена в следващия раздел (2. Биологична карта на пъстървата на Старата планина), както и в цялото изследване, а в тази глава е само подчертано и слага се акцент върху нейното приоритетно място в Старопланинските води.

1.5.2. Поточна мряна

Мряна. Латинското наименование е *Barbus peloponnesius*. Обитава средните потоци на реките и живее на пясъчно-чакълесто дъно. През зимата се събира в ято и остава в дълбочина, а при хубаво време населва бързеи с големи камъни - места, където съществува силен поток вода. Има форма на вретено, силни перки и малки люспи. Тялото ѝ е сребристокафяво с кафяви петна по гърба и бедрата. Перките са сивокафяви с кафяви точки. Расте до 40 см и живее на скалиста, камениста или каменна почва. Младите риби се хранят с безгръбначни и растения, а възрастните ядат както яйца хайвер, така и малки риби. Хвърля хайвера си на скалистия терен, в плитки води с бързи водни течения в периода от май до юли. Най-често срещаните екземпляри са с тегло от половин до един килограм, но могат да достигнат по-голямо тегло, максимално до 10 килограма.

1.5.3. Главуш

Главушът е сладководна риба и принадлежи към семейството на шарани. Наименованието на латински е *Leuciscus cephalus*. Тялото му е удължено и силно, главата голяма, колкото устата, с която изсмуква храна. Устата са му големи и със задният ръб достигат до предния край на окото. Гърбът му е зеленикав, бедрата жълти, а коремът бял. Цветът на тялото варира от тъмно зелено, сиво и дори черно. Максималното му тегло е около 4 килограма, а дължината която може да достигне е 80 cm. В младостта си се храни с безгръбначни (раци, ларви на насекоми) а по-старите екземпляри и с риби. Хвърля хайвера си от април до юни. Полага до 200 000 яйца хайвер, чиято инкубация продължава от 6 до 8 дни. Полова зрялост достига на година. Живее 8 - 9 години. Той е много приспособим към различни среди, но неговата характеристика е да обитава и да оцелява в чисти води. Местата, където се намира, са средните и долните части на водните потоци с твърда и скалиста почва.

1.5.4. Сом

Сом-*Silurus glanis* принадлежи към семейството на *Siluridae*. Това е речен вид, дори и най-голямата речна риба в Сърбия след моруната (която не обитава старопланинските водоеми). Сомът има голяма плоска глава и големи уста. Той е разпознаваем по мустациите, които са 2 на горната челюст и значително са по-дълги, от тези на долната челюст. Обича спокойни и тихи води. Установено е, че най-много го има в Завойското езеро. Той яде различна храна, храни се с риба, жаби, раци. Най-често се храни през нощта. Хвърля хайвера в по-топлите месеци, май и юни, когато температурата на водата достигне от 19 до 24 градуса.

1.5.5. Видра

Видрата, латинско название *Lutra Lutra* (Linnaeus), е застрашен речен вид и естествена рядкост не само на Стара планина, но и в Сърбия като цяло. Идва от семейството на куните, и адаптирана е на живот в сладките води. Много добър е плувец и ловец. Видрата е много чувствителна към замърсяването на околната среда, не ѝ отговаря урбанизация на природната среда, нейните репродуктивни способности са ограничени, а смъртността на малките е висока. Посочените по-горе причини са само от някои, които водят до изчезване и умиране на този животински вид. Среща се в умерени речни и влажни гори и храсти. Намира се в Завойското езеро, реките Височица, Топлодолска река и Темщица.

1.5.6. Речен рак

Речният рак, на латински *Astacus astacus*, живее в чистите и незамърсени старопланински реки. Толерира температури до 26 градуса. Макар и широко разпространен, защитен е речен вид, защото е предразположен към изчезване. Ловът не е разрешен, освен за образователни цели. Речния рак и видрата са характерни само за води с изключително качество и чистота. Тяхното присъствие в Стапланинските водни басейни е доказателство, че водите са с първокласни характеристики.

2. Биологична карта на пъстървата в Стара планина

Към края на 20-ти век са открити 50 различни вида поточна пъстърва. Тъй като има различни адаптивни и миграционни способности, пъстървата се класифицира в 3 групи: *Salmo trutta morpha trutta* - морска форма, *salmo trutta morpha lacustris* – езерска форма и *salmo trutta morpha fario* - речна форма на пъстърва. Всички форми на пъстървата се размножават в сладководни води, но морските и езерските имат миграционни характеристики, така че през живота си се преместват в морета и / или езерата с цел хранене, докато единствено поточната пъстърва е резидентна и нейното движение е само в рамките на естествената ѝ среда.

В реките на Стара планина са идентифицирани 26 вида риби. Поточната пъстърва е показател за опазването на речните и поточни екосистеми, индикатор за чиста и използвана вода. Това е най-известният, най-разпознаваемият и най-добре проученият гръбначен, който е запазена марка на незамърсената водна среда.

2.1 Анатомични характеристики на поточната пъстърва

Поточната пъстърва принадлежи към семейството Salmonida, а латинското ѝ название е *salmo trutta*. Поточната пъстърва е риба със средна големина, обикновено с дължина около 400 mm, а капиталовите екземпляри могат да достигнат до 850 mm. Тялото ѝ е има форма на вретено. На тялото има червени (ярко оранжеви) или черни петна. Цветът на тялото на пъстървата варира в зависимост от морфологичните условия на средата, в която живее. Цветовите вариации на тялото се считат за адаптивна способност, която допринася за оцеляването ѝ при определени условия. Такава приспособимост допринася за увеличаване на потенциала за преживяване, съществуване и оцеляване... На гърба, освен гръбната перка, има още една перка, която ѝ позволява да намалява турбулентията на водата. Има също перка на опашката и цялото ѝ тяло е покрито с люспи. Костите на челюстта, както горните, така и долните, са назъбени. На горната челюст има два до шест реда зъби и само един в долната челюст. Има рибен мехур. Стомахът е добре развит и с много мускули.

Поточната пъстърва обитава запазените естествени водоеми, с голяма прозрачност на водата и средна температура от 10 до 15 градуса. Наличието на кислород до голяма степен е необходимо за нейния растеж, развитие и размножаване. Тя е автохтонен вид (обитаваща района на естественото ѝ разпространение), за разлика от алохтонните видове, които са донесени от някои други краища, които не са райони на тяхното естествено местообитание.

2.2 Характеристики на местообитанието на поточната пъстърва на Стара планина

Многобройни са параметрите, описващи екосистемите, обитавани от поточната пъстърва на Стара планина. Хълмисто-планинските реки (Црновршка, Топлодолска река и Височица) са сравнително бързи, със скорост от 0.8 до 2.2 m/s. Речното дъно е

предимно каменисто и скалисто, направено от скали и камъни, чакъл и камъчета, пясък и тиня. Ширина на коритата на реките е от 4 до 10 m. Дълбочината на водата е малка, средно около половин метър и варира от 0.2 до 1.2 m. Всички реки се намират на надморска височина над 500 m (Голема река на 1004 m). Средната температура на водата е 13 градуса. Всички реки са богати на кислород, чиито средни стойности е от 9 до 12 mg/l. Според наличието на автохтонните видове риба и привлекателността на естествените речни басейни отличава се риболовната зона „Бобовище” на река Височица и ревер „Темщица” в затворените меандри на река Темщица.⁵

Изкуствено езеро Завой, което принадлежи на Стара планина, има малко по-различни характеристики. Формата на езерото е удължена и средната дълбочина е около 30 m, а максималната му дълбочина е 112 m. Голяма дълбочина е добра, защото няма бърза еродификация на т.нар. „цъфтеж на водата” (припокриване на водните повърхности с водорасли, които на ихтиофауната „крадат” кислорода). Има кислород до дъното на езерото при средна концентрация от около 5 mg/l. Завойското езеро е богато с различни видове риби, предимно бели.

2.3 Размножаване и хранене

Поточната пъстърва хвърля хайвера си в периода от октомври до февруари в сладководна вода. Те хвърлят хайвера в двойки. По време на този процес както при мъжките, така и при женските членове на вида се извършват някои морфологични промени. При мъжките се променя формата на черепа (удължава се) и появява се израстък на долната челюст. При ските се вижда по-голям стомах (пълнен с зрял хайвер) и половия отвор е червен на цвят. Хвърлят хайвера в дъното на речните корита, на каменистите терени. На дъното копаят така наречено търло, гнездо, в което лежат яйца. Дълбочината на търлата трябва да бъде оптимална, да не е твърде плитка, водата да го не , а също така не трябва да е твърде дълбока, да не се яви проблем с недостиг на кислород. След хвърлянето на хайвера женските оставят търлото и мъжките го пазят и известно време се грижат за него. Броят на яйцата варира от 500 до 30.000. След оплождането яйцата се затрупват с чакъл.

Жизненият цикъл в яйцето продължава от 6 до 8 седмици. След това ембрионите се превръщат в предларви (alevin), които все още се свързани с жълтъчната торбичка. В тази форма те абстинират следващите 4 до 6 седмици и отчасти се движат по дъното. След това започват да плуват и започват своя цикъл на хранене. Тяхното нарастване е постепенно и след една година имат дължина от около 10 cm, а след две години около 25 cm. Полова зрялост достигат след 2 до 3 години, а максималният им животен век е 20 години. По време на живота хвърлят хайверот 2 до 3 пъти. Правилото е, че пъстървата, която по-рано е достигнала полова зрялост, живее по-кратко.⁶

Храната им зависи от местообитанието, периода на годината и техния размер. Те се хранят с планктони, насекоми, мекотели, жаби и по-малки риби. Решаващият орган за храненето им е зрението, така че прозрачността на водата е от решаващо значение за тяхното хранене и заселване на определени терени.

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

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

В реките на Стара планина поточната пъстърва не достига голяма дължина и тегло, от 35 до 40 см и тегло до килограм. В нашата страна ловът на пъстърва не се допуска с естествени примамки, но с изкуствени мухи и примамки. ⁷

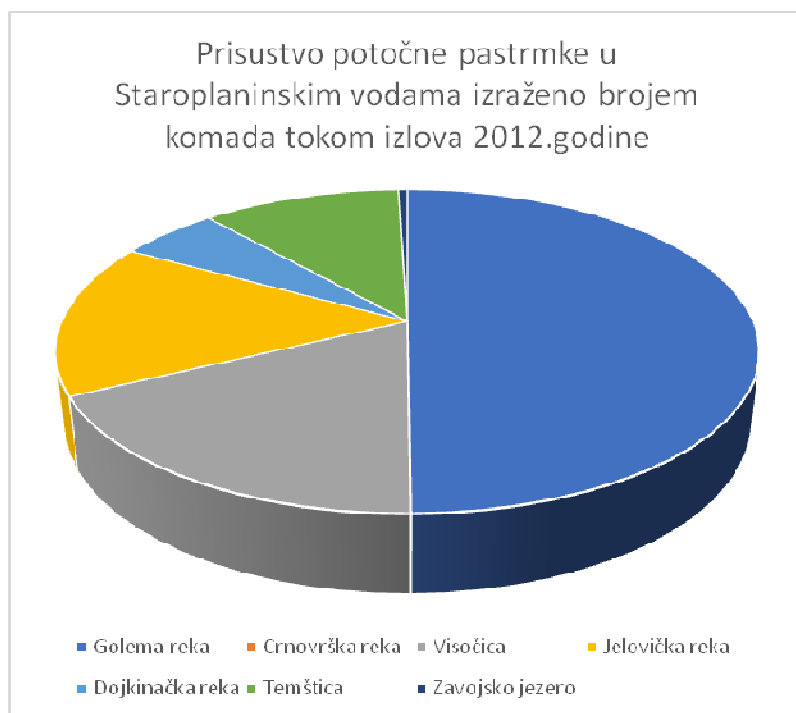
2.4. Разпространение

Районът на Природния парк „Стара планина“ е типично салмониден, а поточната пъстървата се намира във всички водни течения само в различни концентрации. Най-разпространена е на Голема река, притоците на Черновърска река, в размер от 180 до 210 индивида на километър. Населението на пъстървата в други реки е около 40 индивида на километър. Това не е задоволителен брой, тъй като капацитетът на местообитанията е по-висок и условията за развитие са оптимални. В Завойско езеро, заедно с поточната пъстърва, има и други видове риба, които са въведени в риболовната зона чрез заребяване, които влияят върху увеличаването и намалената продукция на поточната пъстърва. Автохтонните видове са пъстърва, уклеика, поточна мрена и клен, а алохтонните видове са бабушка, чакъл, гулеш, слънчева риба и много други.

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

Tabela 1. Качествено и количествено присъствие на вид риба - поточна пъстърва (salmo trutta) по време на лова през декември 2012 г. в района на Природния парк "Стара планина"⁸

Голема река		Църновършка река		Река Височижа		Йеловичка река		Дойкинска река		Река Темщица		Завойско езеро	
Брой на парчета	% на представителство	Брой на парчета	% на представителство	Брой на парчета	% на представителство	Брой на парчета	% на представителство	Брой на парчета	% на представителство	Брой на парчета	% на представителство	Брой на парчета	% на представителство
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 анализ на застрашения вид – поточна пъстърва на Стара планина

Swot анализът широко се прилага във всички сфери на обществения живот. Основният фокус е върху икономиката (стопански субекти), но е приложим и за други потребители. Той е ефективен механизъм за вземане на решения в най-различни ситуации. Названието си е получил от комбинация на началните букви на термините, които го дефинират. На английски език те са Strengths - сили, weaknesses - слабости, opportunities - възможности (шансове, възможности) и threats - заплахи. Целта на SWOT анализа е да даде възможност за напредък и развитие на потребителя чрез реално разглеждане на собствените му потенциали. Въз основа на swot анализа, потребителят идентифицира своите слабости и заплахи и може да ги сведе до минимум, същевременно работейки за подобряване на силните страни и възможности.

Strengths – сили	Weaknesses – слабости
- Еко здрав и чист регион - благоприятни условия на околната среда за отглеждане на риба, както в качествено, така и в количествено отношение - Високо качество на водата - Развитие на спортния риболов - Адекватни правни разпоредби - Традиция в съществуването - Висока хранителна стойност - Защитени видове риби, които допринасят за развитието на речните общности - Взаимно допълване с други дейности - спорт, туризъм ...	- Недостатъчно използван ресурс за риболов - Относително малка производителност на пъстърва по отношение на потенциалната производителност - Невъзможност за точно изчисляване на реалното производство на поточна пъстърва в Завойско езеро - Малък процент възрастни (капитаови) екземпляри поточна пъстърва, на възраст 3 и повече години - неблагоприятна възрастова структура - Ниска консумация - Незследван вътрешен пазар - Липса на брандинг
Opportunities - възможности (шансове)	Threats - pretnje (opasnosti)
- Реална възможност за увеличаване на рибните запаси чрез зарибяване - Наличие на водни течения за отглеждане - Развитие на екологично отглеждане на поточната пъстърва - Повишаване на високата хранителна стойност на поточната пъстърва - Принос към опазването на околната среда и опазването на	- Планирано изграждане на деривативна МНЕ на територията на община Пирот, в първата и втората защитна зона, където съществува забрана за строителство - Щети от браконьерство - Неспазване на затворения сезон на ловуване - Ранно откриване на възможни заболявания

биолоразнообразието - Одобряване на специални банкови заеми - Наличието на фондовете на ЕС - Развитие на селските райони - Увеличаване на заетостта - Развитие на региона и други икономически (особено третични) дейности - Увеличаване на износа - Редовно систематично зарибяване	- По-внимателен подход към възможните заболявания, развитие на превенцията - Деградация на околната среда
---	--

1. Strengths – сили

Районът на Стара планина е екологично чист и от държавата е категоризиран като национален природен парк. Доминиращото присъствие на поточната пъстърва в Старопланинските реки потвърждава екологично чистия състав на водата, чиста, студена, богата с кислород.

Качеството на месото на поточната пъстърва е първокласно. Месото е вкусно, сочно, без дребни кости, съдържа 20% протеини, 2% мазнини, което е идеален избор за населението на всички възрасти, особено за деца и възрастни хора. Хранителната стойност на пъстърва е много висока.

Условията на околната среда благоприятстват развитието на много форми на туризъм: спортен и любителски риболов, етнотуризъм, гастрономия, спортен туризъм, научно-изследователски туризъм, организация на училища в природата и др.

Законовите регламенти, които се занимават с опазването на водите, природата и околната среда, риболова, са комплетни и точни. Многобройните закони, заповеди, решения, политики, разпоредби въвеждат ред в този въпрос и разрешават всякакви съмнения и неясноти. Най-значимите сред тях са: Закона за защита на природата („Официален вестник на РС” №36 / 2009 и 88/2010), Закона за опазването на околната среда („Официален вестник на РС” № 135/2004 и 36/2009), Закона за защита и устойчиво използване на рибния фонд (Официален вестник на РС, №128 / 2014), Закона за водите ("Държавен вестник на РС" №30 / 2010 и 101/2016), Решение за създаване на риболовни зони (" Официален вестник на Република Сърбия "№90 / 2015), Наредба за мерките за опазване и защита на рибния фонд („Официален вестник на РС” № 56/2015) и много други.

2.Weaknesses – Слаби страни

Въпреки че Старопланинските реките имат оптимални условия за отглеждане на поточна пъстърва, тези условия не се използват в достатъчна степен. Всъщност, производителността на пъстървата е много ниска по отношение на възможността. Средногодишното производство на пъстърва в реките и потоците е 7.1 кг по километър на речно течение. Този добив е неравномерен и недостатъчен. В горната част на Голема река добивът е 5 кг на километър, а в Топлодолска река - около 9,5 кг на километър.⁹ На Завойското езеро добивът е задоволителен между производството на рибна биомаса и реалното производство, но делът на поточната пъстърва в биомасата е незадоволителен - той възлиза само 14,28%. Годишното производство на биомаса е около 20.000 кг. В случая със Завойското езеро този резултат се очаква, тъй като езерото е богато с видове ципринидни риби, които екзистенциално заплашват поточната пъстърва.

Според възрастовата структура млади екземпляри на възраст до една и две години са доминиращи в реките и потоците, а пъстървите по-стари от 3 години са редки. Тази информация е изключително лоша, когато се има предвид животния век на пъстървата.

Навиците в храненето при местното и национално население се характеризира с лошо използване на рибно месо по отношение на чуждестранната популация. Хората в света консумират средно по 20 кг риба на глава от населението, а в Сърбия 5 до 7 кг, което е почти три пъти по-малко. Рибата, която се намира на домашната трапеза, е предимно от внос. Цените на качествена риба са високи а привилегия да се хранят с пъстърва имат жителите с по-добър стандарт, но също и местното население.

2 Opportunities - възможности (шансове)

Най-простият начин за запазване на рибния фонд е редовното и системно зарибяване. Необходимо е зарибяването да се извършва според установената динамика, да се планира и извършва с качествена млада риба, по-големи екземпляри, най-добре на възраст от осем месеца. По този начин рибния фонд се засилва и рибните запаси са в постоянен годишен прираст.

За дългосрочното съхраняване на поточната пъстърва необходимо е инвеститорите да се засилят чрез банкови заеми, които биха получили при по-благоприятни условия. Създаването на нови целеви кредитни линии ще допринесе за насърчаването на размножаването на тези застрашени речни видове. Също така, тъй като Сърбия е на път за присъединяване към ЕС, много финансови фондове са й на разположение. Тези възможности трябва да бъдат проучени, използвани и предоставени на разбираеми местни производители, които нямат достатъчно познания за финансиране от европейските фондове.

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

Чрез инвестиране в поточната пъстърва постига се по-голямо производство на протеинови храни с оригинален (домашен) произход. Броят на служителите в един отрасъл се увеличава, а в световен мащаб селското стопанство като цяло. Съживяването на производството води до верижно развитие на отраслите, свързани с рибарство - хранително-вкусовата и преработващата промишленост, строителството, транспорта. Не трябва да се пренебрегва и приносът към развитието на селската среда, както и възможността за заетост на местното население. Политиката за стимулиране на държавно ниво, свързана с производство, преработка и продажба на риба, би допринесла за факта, че рибните производители не са в подчинено положение по отношение на други селскостопански отрасли. Откриват се възможности за износ на храни.

Държавата намали данъка върху храна за рибите и се облага с по-ниска данъчна ставка от 10%. Друга стимулираща мярка е, че таксата за използване на водата в рибарниците не се заплаща на килограм продадена риба, а през полезната производствена площ на рибарника - в басейни с пъстърва на м³ засегната вода а в басейни с шарани на хектар площ на рибарника.

4.Threats - заплахи (опасности)

Безспорно най-голямата опасност за поточната пъстървата и цялата водна и подводна екосистема е изграждането на микро водноелектрически централи. Микро водноелектрическите централи нарушават естествената хармония, която с времето може да доведе до негативни промени в околната среда. Опасностите за околната среда възникват по време и след строителството (по време на експлоатацията) на водноелектрическите централи. Опустошителните въздействия върху биоразнообразието се срещат в речните басейни. Тяхното изграждане предизвиква обезлесяване, което водят до ерозия, както и промени в режима на повърхностните и подземни води. Тежките машини правят водоприемници, чрез които тръбопроводите се вливат в речното корито, а подводните местообитания и ихтиофауната се сриват. Праха, който се появява влияе върху увеличаването на влажността, въздухът е замърсен, замъглената вода води до падане на кислорода, водните нива се променят, което води до необратимо изчезване на голям брой устойчиви рибни общности. В крайна сметка променя се климата и вероятността от наводнения се увеличава.

Въпреки че строителството на такива инвестиционни проекти предвиждат тнр.”рибни пътеки”, по които рибите необезпокоявано се движат нагоре и надолу по течението от мястото на речната бариера, мненията на специалистите не са съгласни с това решение. Пъстървата е териториален вид риба, тя не мигрира. Старопланинските реки са малки по дължина, от 10 до 15 км, и когато на такава малки реки се поставят турбини, те застрашават цялата аква култура.

Също така при изработка на проектната документация се определя биологичният минимум на водата, която трябва да остане във водния поток, така да не се застрашават речните видове и околната среда. Този минимум се определя от статистически процедури или от вероятностна сметка, а не от едногодишен мониторинг, който трябва да се извършва съвместно от специалисти и компетентни лица, хидробиолози и

хидролози. Въпреки че всички одобрени проекти показват, че мини-водноелектрическите централи нямат отрицателни екологични ефекти, реалността е различна. Последиците са унищожаване на речните корита, голяма загуба на вода, пресичане на мигриращите рибни пътеки, нарушаване на условията за хвърляне на хайвер, промяна на температурата, страдание на крайбрежната растителност, изчезване на водата поради отсичането на подземния поток.

Бракониерството и незачитането на забраната за ловуване оказват негативно въздействие върху рибния фонд. При риболова на пъстърва, маркирани са участъци на които е позволен риболов, ограничен както ежедневно, така и календарно. В периода от 1 юни до 31 септември риболовът е разрешен в периода от 10 до 19 часа. Риболовът на поточна пъстърва е разрешен само в рамките на маркирани участъци изключително от брега. Нощният риболов е строго забранен и санкциониран.

Наложените ограничения и броят на рибарите трябва да се спазват: максималният дневен брой на любителите на риболова в определени места е: Голема река - 10, Топлодолска река - 15, Височица - 15 и Завойско езеро - 25. Въпреки всички мерки, предприети да се предотврати бракониерството и поточната пъстърва да се спаси от изчезване, щетите на рибния фонд въз основа на бракониерството се оценяват на 20%.

Опасност от вирусни, бактериални и паразитни болести присъства и здравеопазването е предпоставка за защита на рибните запаси. Трябва да се контролират сезонните загуби на риба. Болестите на рибите възникват поради състоянието на стрес, причинено от промените на нормалните условия на факторите на околната среда, качеството и количеството на водата - промени в концентрацията на кислород във водата, внезапни промени в температурата, замъгляването и замърсяването на водите. Тези промени са най-често срещани през летните месеци.

Деградацията на околната среда в района на Стара планина все още не е толкова сериозен проблем, въпреки че изграждането на зимния ски-комплекс в дългосрочен план може да повлияе на състоянието на реките и природата в тази защитена зона. Хотелският комплекс има устройства за пречистване на отпадъчни води. Деградация на околната среда чрез обезлесяване, изхвърляне на отпадъци, непланирано строителство за момента е под контрол.

4. Ниво на заплаха на вида – поточна пъстърва от Стара планина като застрашен вид и преглед на съществуващите мерки за опазване на вида

Поточната пъстърва на Старата планина (*Salmo trutta*) е аутохтонен вид, който от векове живее в чистите планински води. Подобно на други видове от семейство Salmonidae, тя живее в чисти и бистри води, богати на кислород, където температурата на водата е ниска. Районът най-подходящ за тях е с умерено континентален климат.

4.1. Заплахата на поточната пъстърва от Стара планина

Когато става дума за заплаха на поточната пъстърва антропогенният фактор е най-силно изразен. Тъкмо човека, чрез неговото (не) добросъвестно действие, води до изчезването на рибния фонд, който е вековният синоним на Старопланинските реки. Причините, които водят до застрашаване на пъстървата са многобройни.

На първо място, човешкият фактор е пряко повлиян от неконтролирания риболов и прекомерния улов на риба. Заради гастрономическо удоволствие, пъстървата е цел на любителите на риболова, но е привлекателна и за търговия и продажба.

Също така, произволно зарибяване на тези зони с домашно отглеждана пъстърва може да доведе до промяна в гените на поточната пъстърва и промяна на качеството на водата. Процесът на зарибяването трябва да бъде контролиран и по никакъв начин, да не застраши генетичното разнообразие на поточната пъстърва и нейният еволюционен потенциал. Също така, съществува реална опасност, че отглежданата пъстърва в рибарниците (предимно та пъстърва, намираща се в близките рибарници) да влезе в естествените течения на реките. Тези бегълци могат да бъдат хибридизирани и да доведат до промяна на вида.

Развитието на селското стопанство и използването на пестициди водят до замърсяване на реките чрез въвеждане на отпадъчни материали, органично замърсяване и пестицидни отрови във водата, както и чрез измиване от почвата или чрез движение, и чрез поене на добитъка във водата.

Не по-малко влияние има и строителството. Строителните проекти, които дори не трябва да са пряко свързани с реките, често водят до изхвърляне на вредни вещества, които застрашават водния свят в реката, или водят до деградация и унищожаване на субстрата от чакъл, необходим за размножаване и изхвърляне на хайвера на пъстървата. Също така, всички строителни интервенции, които включват строителство на сгради, канализация и санитарни възли, могат да влошат естествените местообитания.

Работата по инфраструктурата, изграждането на пътища води до въвеждане на излишъци от твърди вещества и замърсители във водата, предимно цинк и олово, които са най-вредните.

Водоснабдяването чрез изграждане на водопроводи може също да застраши речните екосистеми, като отнеме водата и създаде отпадъчни води.

Влиянието на горското стопанство е важно за здравето на реките. В планинските райони има обезлесяване, което води до ерозия и повишен отток на вода от високите предели в реките. Това променя приемането на водата, нивото на водата, прозрачността, температурата, структурния състав и другите параметри, важни за оцеляването на поточната пъстърва. Също така, залесяването на голата повърхност може (в допълнение към всички ползи, които има) да бъде фатално за рибния свят. Новите засадени дървета растат с години, разпространяват короната си, създават сянка и в крайна сметка намаляват температурата на водните потоци както и светлината, които са необходими за оцеляването и разширяването на вида. В случая на иглолистни насаждения съществува латентен риск от ацидизация (подкисляване), когато в почвата се появява един изотоп на алуминий (която иначе присъства в почвата), който може да бъде фатален за пъстървата дори и в малко по-големи количества, отколкото е позволено.

Най-голямата опасност за ихтиофауната обаче е изграждането на язовири и мостове, и преди всичко водноелектрически централи. Потоците надолу по течението страдат от различни промени в температурата, потока и химическите промени във водата. Чрез изграждането на електроцентрали се извършва пълно разграждане на речните корита и се премахва общият воден поток. Животът на реката е разрушен, пътеките и поилките на дивеча са изместени, а крайбрежната растителност е смачкана. Подадени са повече от 60 иска за изграждане на малки водноелектрически централи в района на Стара планина. Ако бъдат одобрени и ако трябва да бъдат изпълнени, Стара планина ще загуби качествата си на защитено първокласно природно богатство и ще дойде до застрашаване на опазването на автохтоната популация на поточната пъстърва. Хидрообогатяването на Старата планина е нашето генетично богатство, а биологичното разнообразие и съществуването на видове, които не живеят в други части на Сърбия, дава правно основание за защита на реките и предотвратяване на строителството.

В устройствения план на Община Пирот през 2011 г. се планира да се съживят 58 воденица и валяци (използвани за пране на дрехи) с цел укрепване на селския туризъм и връщане на хората в селата.

4.2. Мерки за защита на поточната пъстърва

Многобройни проучвания и анализи показват незадоволителното състояние на популацията на пъстървата по отношение на потенциалните възможности за местообитания. Салмонидният регион е обеднял и деградиран. За да се увеличи броят на пъстървите, през предходния период са предприети следните мерки.

- Районът се зарибява периодично, без точно определена времева динамика и количество. Въпреки това, количествата на млади риби се увеличава с времето. Така например през 2011 и 2012 г. нямаше зарибяване старопланинските реки, през 2013 г. при устието на Височиц в Завойско

езеро са пуснати малки риби поточна пъстърва в размер на 15.000 броя. През следващата 2014 г. са зарибени Старопланинските водоизточници с 25.000 броя (7.500 броя в Черновърска и Голема река и 10.000 броя в река Височица). През 2015, 2016 и 2017 г. Старопланските реки бяха зарибени с 25.000 пъстърви. Зарибяването бе извършвано от по-стари риби и по-големи екземпляри, с подходящ транспорт, в период на стабилно водно ниво, температура и оптимална прозрачност на водата. Местата за зарибяване бяха богати с подводен мъх, каменисти и разположени на поне 2 км един от друг.

- Забрана на некомпетентно и самоинициативно зарибяване на водните течения
- Постоянна забрана за ловуване на защитени и застрашени видове по разпоредбите на Закона за рибарство („Официален вестник на Република Сърбия” № 12 от 19 април 1995 г.) от 14 октомври 2003 г.
- Спазване на ловен ред („Официален вестник на Република Сърбия” № 100/03 от 14 октомври 2003 г.)
- Мерки за запазване на природни размножаваща места в периода на хвърляне на хайвера
- Забрана за спортен риболов в периода от 19:00 до 10:00 часа сутринта - забрана за нощен риболов
- Спазване на заповедта („Официален вестник на Република Сърбия” № 100/03 от 14 октомври 2003 г.), забраняващ лова на екземпляри от определени видове риби, чиято дължина е под дължината на минималния, предписан за този вид. Поточна пъстърва с дължина под 25 см трябва незабавно да се върне в риболовната вода на мястото на улова
- Забрана за отстраняване на чакъл и пясък по водните потоци по време на хвърляне на хайвера на поточна пъстърва
- Своевременна реакция в случай на изсушаване или отичане на водни повърхности богати с вода
- Забранява се използването на мрежи, експлозивни и други методи, използвани масово
- Лов на поточна пъстърва изключително с изкуствена муха
- Активизиране на работата на охранителна служба, която ще контролира рибарите в съответствие с разпоредбите на Закона за рибарството
- Постявяне на дъски близо до реката, където е посочено кои видове риба са обект на забрана за лов, периода на забрана за лов и ограничение на минималната дължина за улова.
- Защита на рибния фонд от потенциални хищници, птици, жаби, змии и други видове, които застрашават рибата чрез организиране на лов и намаляване на броя на хищни животни. От друга страна, те трябва да бъдат внимателни в това отношение, тъй като най-често се хранят с увредени и болни риби и по този начин допринасят за запазването на баланса на водните екосистеми.
- Предотвратяване на разпространението на инфекции, причинени от бактерии, вируси, паразити.
- Спазване на баланс между хищни и спокойни риба

- Без изхвърляне на отпадъчни води във водните течения без предварително филтриране на същите.
- Контрол на качеството на водата чрез своевременно вземане на проби на вода.
- Изпълнение на точни данни за членство на риболовни сдружения, въз основа на издаване на разрешителни за риболов
- Публикуване на публикации и информиране на населението за значението на старопланинските води и ихтиофауната в тях

5. Възможности за организиране на естествена люпилня на пъстърва на Стара планина

5.1. Основни характеристики на еко-планинския лагер в продължение на съществуващата Туристическа къща в село Дойчинци

Благодарение на средства на ЕС Планинският дом в Дойчинци е превърнат в спортен и развекателен център. В рамките на проекта „Съвместна трансгранична инициатива за създаване на екологично чист регион” се планира изграждането на образователен екопланински лагер, чието бъдеще ще допринесе значително за повишаването на информираността на гражданите за важността на опазването на разнообразието на Стара планина. Съществуващата сграда разполага с подходящи помещения за настаняване, а с изграждането на лагера се откриват възможности за едnodневни дейности за популяризиране на екологични ценности. В непосредствена близост до комплекса, тече Дойкинска река, богата с поточна пъстърва. Възможностите за организиране на естествен резервоар на тази река са идеални, защото всички параметри, които определят качеството на водата, са благоприятни.

Табела не. 2 Морфометрични и физически характеристики на Дойкинска река ¹⁰

Параметри	Стойности
Надморска височина (m)	744
Широчина на речното корито (m)	3 – 5
	До 0,8
Скали и едър камък	70
Камък до големина на ръка	20
Чакъл, боулдър	2,5
Пясък	2,5
Утайка	2,5
Детритус	2,5
Дълбочина на водата (m)	16,9
Характер на дъното (%)	1,4
електропроводимост $\eta\text{sim}/\text{cm}^3$	134

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

Табела не. 3 Химични характеристики на водата на Дойкинска река ¹¹

Параметри	Стойности
рН на водата	7,76
Концентрация на кислород (mg/l)	11,5
Сатурация на кислород (%)	103,1
Нитрати като N (mg/l)	5,8
Амоняк (mg/l)	0,63
Фосфати като P (mg/l)	0,14

Дойкинска река отговаря на основните условия за избор на място за производство на малки риби на поточна пъстърва. Относително постоянно е съдържанието на вода в потока през по-голямата част от годината, не става мътна (а когато е мътна - дъжд, топене на сняг, периодът на мътност продължава за кратко). Става дума за планинска река, на висока надморска височина, където ерозивната сила на водата е слабо изразена. В нея може да се изгради специализиран рибарник за производство на малки риби, в което може да се върши хвърляне на хайвера и отглеждане на поточна пъстърва възраст до една година, което ще служи за заребяване не само на Дойкинска река, но и на другите старопланински реки.

По отношение на трансграничния регион Сърбия-България (област Пирот и Монтана) може да се каже, че сходни характеристики имат старопланинските реки от другата страна и по този начин показват завиден потенциал за формиране на люпилни за малки риби.

5.2. Основни условия за производство на малки риби

Условията за производство за млади риби са:

1. Бистрота на водата. Основният фактор на целесъобразно производство на малки риби е бистрата вода. Периодът на замъгляването не може да бъде по-дълъг от 2 до 3 дни, тъй като рибата не може да се храни поради отлагане на тиня на хрилете ѝ и особено е неблагоприятна за яйца в инкубация и малките риби на пъстървата.
2. Температура на водата. Необходимата температура на водата за яйцата и пъстървата се движи в рамките от 6 до 17 градуса. Екстремни температури, над 20 ° C и под 5 ° C, могат да изтърпят за кратък период от време.
3. Химични свойства на водата. Свойствата на водата, като стойностите на рН на водата, нитрати, фосфати, амоняк и други параметри (дадени в таблица 3), отговарят на предписаните стандарти за дадените параметри.
4. Съдържание на кислород. Количеството кислород във водата, което е необходимо за отглеждане на млади риби, трябва да бъде повече от 7 мг/л, което в случая на Дойкинската река е почти два пъти по-високо. В противен случай, количеството кислород във вода е обратно пропорционално на

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

температурата на водата - възможно най-високата температура на водата, предизвиква по-малко съдържание на кислород.

5. РН стойност на водата. Оптималната стойност е неутрално рН = 7. Граничните стойности са от 6.7 до 8.2. Прекомерните и твърде ниски стойности на рН са смъртоносни както за младите риби, така и за възрастните екземпляри поточна пъстърва.
6. Въглероден двуокис CO₂. Ниското съдържание на въглеродната киселина (2 mg / l) е индикатор за екологичното замърсяване.
7. Газове във водата. Газовете като амоняк, метан, сероводород трябва да бъдат в малки количества.
8. Вещества, замърсяващи водата. Тежки метали, детергенти, феноли... не трябва да се съдържат във водата нито в най-малък процент, тъй като водят до смърт на яйцата в инкубация и току що образуваните млади риби.
9. Пространството не е фактор, който влияе върху отглеждането на младите риби, тъй като няма въздействие върху рентабилността на производството, а следователно качеството на водата и количеството на водата в потока са решаващи фактори.

Преди да вземат решение за изграждането на люпилня, експертите по рибарство трябва да извършат подробни геодезически проучвания на терена и по-специално маркировка на речните течения. Те трябва да установят оптималното място в коритото на реката, в което като странична постойка да се образува люпилнята. Падането на терена и мястото, което е защитено от наводняване на проливните води от решаващо е значение за определяне на микро местоположението на самата люпилня. Водата преди влизане в люпилнята трябва да е безупречно чиста, така че преди да влезе в нея, трябва да преминава през филтри от пясък и чакъл.

Пространствата за люпилни трябва да осигурява запазване на зрели женски индивиди преди размножаването, осъществяване на люпилнята, инкубиране на яйцата и излюпване на ларви до 3-месечна възраст. Възможностите за организиране съществуват, а задачата на компетентните и професионални лица, институции е да използват възможностите в позитивен смисъл. С наличието на пространства за люпилни, които ще произвеждат автохтонни малки риби пъстърва, всички реки и потоци в Старопланинския басейн ще обогатят рибните запаси. Регион, известен като салмоничен, ще носи този епитет именно поради подобряването на рибния статус в реките и потоците. Сегашният среден брой популации на пъстърва е 40 единици на километър водни течения, което е незадоволителна плътност спрямо капацитета на местообитанието. Чрез зарибяване биомасата многократно ще се увеличи. Образуването на пространства за люпилни е реална стъпка към обогатяването на рибния фонд на Дойкинска река, но също и на другите реки от този планински район.

6. Ролята на общественото мнение и институциите в опазването на речните видове в Стара планина

Основната задача на държавните органи и верижно на всички йерархични по-ниски органи на властта е да осъществяват дейности, които ще доведат до повишаване на информираността на населението на страната за необходимостта от опазване на природната среда. Повишаването на осведомеността за значението на опазването на околната среда е дълготраен процес, който трябва да се извършва по планиран и систематичен начин. Приоритетната цел на промоцията и насърчаването на разбирането за важността на опазването на биологичното разнообразие, е да се предотврати опустошаването на хидропотенциала и да се запази природата. Начинът, по който гражданите ще разберат и ще бъдат готови да приемат екологични насоки, зависи до голяма степен от правилната комуникация.

Общественото мнение се формира под влиянието на образованието, възпитанието и медиите, а в последно време и социалните мрежи имат нарастващо въздействие. Поради това е необходимо информацията, свързана с опазването на природата, да бъде предоставена на обществеността чрез медиите, главно чрез телевизионните програми с национална честота в най-гледаните периоди от време. Създаването на обществено мнение също допринася за местните медии, които оказват въздействие върху населението на даден регион и са по-ефективни, когато се занимават с местни проблеми. Кампания за повишаване на осведомеността, относно ценностите на водните течения на Стара планина, факторите, които заплашват рибния фонд и нейната защита, следва да се осъществява чрез различни медии и да се допълва.

Възможностите на Интернетa в момента са практически неограничени, когато е лесно достъпен за всеки потребител. Би било практично и ефективно да се създаде интернет сайт за ихтиофауната в реките и потоците на Стара планина. Въпреки че няма такъв специализиран уебсайт, има много сайтове, които в рамките на съдържанието си на посетителите предлагат информация за речните и поточни видове, тяхната уязвимост и защита.

Във Фейсбука и Инстаграма има много групи любители на природата. Не трябва да пренебрегваме тяхното влияние върху разпространението и видимостта на еко-идеите, както и върху връзката на хората с еднакви мисли. Най-новият пример е групата „Да защитим реките на Стара планина“ във Фейсбук, която има над 80.000 членове, а лозунгът на тази група е „кажете не за микро ВЕЦ-овете“. Тяхната борба е не само виртуална, но и реалистична (преговори, кореспонденция, срещи с представители на различни нива на управление, организиране на протести, работни действия и т.н.), за да се предотврати изграждането на микро ВЕЦ-ове на реките на Стара планина.

Образователната система включва информация за Старата планина в фрагменти, без да се подчертава значението на произхода, важността, състоянието и опазването на природния парк. Формирането на екологичното съзнание се влияе от обучения и

лекции, които могат да бъдат организирани за ученици, местни жители, ловци и рибари, учители и преподаватели, журналисти и всички заинтересовани страни.

Грижата за речните видове на Стара планина е под ръководство на множество институции. На първо място в списъка е, разбира се, Министерството на опазването на околната среда, което е най-важната институция. В рамките на своята юрисдикция то осъществява защита на водата от замърсяване, за да предотврати влошаването на качеството на повърхностните и подземните води. Това министерство одобрява програми за управление на рибарството, издава решения за промяна на режима на риболов, издава лицензи за транслоциране на рибите, лицензи за реинтродукция на видовете от автохтонни риби и лицензи за зарибяване на риболовни води с автохтонни видове риба с произход от внос, издава съгласие за забрана на търговски риболов, издава разрешителни за риболов и електрориболови за научноизследователски цели, позволява преминаване на професионален изпит и лицензиране на рибари и др.¹²

Министерството на земеделието, горите и управлението на водите има значение на опазването на рибните видове чрез Републиканската дирекция за водите, като административен орган в рамките на министерството. То изпълнява задачи, свързани с управлението на водите, водоснабдяването, опазването на водите, регулирането на водния режим, инспекциите в областта на управлението на водите, както и други задачи, определени със закона.¹³

Непосредственото въздействие има Горското стопанство "Пирот" със седалище в Пирот, което е част от ПП „Сърбияшуме“, което е потребител на риболовната зона Стара планина. Неговата дейност в рамките на водноелектрическия резервоар на Стара планина е насочена към изучаване и анализ на физичните, химичните, морфометричните и биологичните характеристики на водните екосистеми, категоризацията на риболовните води, определяне на рибните видове, оценка на тяхната биомаса и годишно производство, зарибяване, организация на риболовната дейност, предотвратяване от замърсяване на водите в риболовната зона, определяне на разрешения риболов на риба по видове и количества, приемане и прилагане на мерки за опазване на рибните семена, мерки за опазване и устойчиво използване на рибните запаси и увеличаването му, условия за извършване на риболовни дейности и мерки за тяхното подобряване, както и за подобряване на риболовния туризъм в риболовната област.¹⁴ Издават годишни и дневни лицензи за любителски риболов, организират спортни състезания по риболов. Горското стопанство „Пирот“ е най-пряко загрижено за опазването на рибния фонд, защото Природният парк „Стара планина“ е в пряката му компетентност (дадена на ръководството).

Чрез своята дейност Туристическата организация Пирот влияе върху популяризирането и повишаването на осведомеността за значението на природната среда и опазването на рибния фонд. Като част от редовните си дейности, туристическата организация Пирот организира различни екскурзии за любителите на природата. Една от тях е риболовна оферта, която предлага риболовна програма за риболов на муха - риболов на поточна пъстърва в Старопланинските реки. Работата по

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

маркетинга и разпознаваемостта на Стара планина се вижда и чрез издаването на поредица брошури, които показват нейната красота и възможности. Публикацията „Лов и риболов” (Hunting and fishing) показва реките на Стара планина, които текът на различна височина, имат различна дълбочина и почвена конфигурация и предлагат множество възможности за различни риболовни техники. Всяка година, в организация на Туристическата организация Пирот, има и панаир за лов и риболов, който е възприемчив за любителите на риболова, но и за всички любопитни посетители.

На териториите на общините, в които се простира Стара планина, има много риболовни дружества и сдружения. Според записите на Сдружението на сръбските спортни рибари в района на Зона изток, Пиротски край, са регистрирани следните сдружения и организации на спортните рибари: в Пирот две сдружения на любителите на риболова „Пастръмка” и „Сидро”, в Димитровград „Нишава”, „Баница” в Бела Паланка, „Млад рибар” в Бабушница. Основната дейност на тези сдружения е спортен риболов, опазване на екосистемите и организиране на състезания по спортен риболов. Ролята на тези организации се вижда при формирането на обществено мнение, макар и че не е доминираща.

7. Представяне на допълнителни мерки и модели за превенция на речни видове - поточна пъстърва в Стара планина

Съгласно чл. 18 от Закона за опазване и устойчиво използване на рибния фонд („Държавен вестник на РС” № 36/09), според който ползвателят на риболовната зона, намираща се на територията на националния парк, е длъжен да хармонизира програмата за управление на парка с програмата за опазване и развитие на парка, т.е. с устройствения план на зоната със специална цел на парка на природата и със Стратегическа оценка на въздействието на плана.¹⁵ Този закон урежда рибния фонд, както и неговата защита и използване в риболовните води. Управлението на рибния фонд се осъществява в съответствие с принципа на устойчивото използване, което допринася запазването на разнообразието на ифиофузите и екологичния интегритет на водните екосистеми. Рибния фонд в риболовните води са държавна собственост. Този закон предвижда редица забрани, насочени към запазване на рибния фонд. Някои от тях са: унищожаване на малки риби, по време на люпилнята и забрана на лов; лов на риба с ръка, експлозивни и разпрускащи вещества, ток ...; прекъсване на мигриращите пътеки на рибите, нощен лов, промяна на съществуващата морфология на речното корито, неразрешено зарибяване; използване на токсични стръв за ограничаване на броя на вредителите и др.

7.1 Допълнителни мерки за предотвратяване на речни видове - поточна пъстърва

На базата на тези документи, в Природния парк Стара планина, с цел защита на речните видове (предимно пъстървата и речните раци) се предвиждат следните мерки:

1. Пълната защита на екосистемата на старопланинските реки и особено I и II ниво на защита. Любителски вид риболов на поточна пъстърва е разрешен само в зони III ниво защита, в участъци, където е разрешен любителски риболов. За развлекателния риболов са предвидени следните раздели:
 - Голяма река - от моста над главния асфалтов път в с. Черни връх до 2 км нагоре по течението.
 - Толодолска река - от съединяването с Височица до 3 км нагоре по течението.
 - Височица - от устието в Завойско езеро до 3 км нагоре по течението.
 - Завойско езеро - 500 м от бента по левия бряг на 5 км към устието на Височица.

На реките годишно могат да се уловят най-много 9 капиталови егземпляри поточна пъстърва (по 3 на всеки от предвидените речни участъци), а на езерото Завой – най-много 5 егземпляри.

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

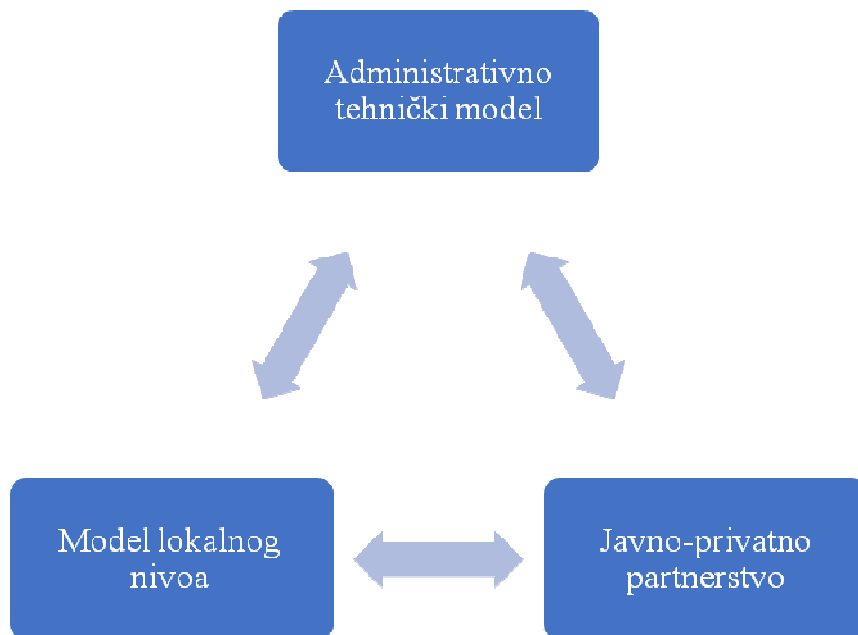
2. Риболовът на пъстървата прекъсва в този момент, когато се изпълни допустимата квота. Службата на риболовните надзиратели решава за прекратяване на риболова.
3. Риболовът на пъстърва е разрешен само с изкуствени примамки.
4. Риболовът на пъстървата ще се извършва по принципа „хвани и пусни“, което означава, че могат да се запазят само по-големите екземпляри риба. На реките Черновърска, Голема и Топлодолска, както и на Височица, могат да се запазят само онези екземпляри с дължина не по-малка от 25 cm. Всички екземпляри, по-малки от 25 cm, трябва да се върнат във водата. На Завойското езеро минималната дължина на пъстървата трябва да бъде 45 cm. Редовен е контрола на размера и вида на рибите.
5. Риболовът на пъстървата е разрешен за ограничен период от време между 1 юни и 30 септември всяка година.
6. Ежедневният риболов е ограничен от 10 до 19 часа всеки ден.
7. Риболовът в Завойско езеро подлежи на ограничения - забранен е риболов от лодки и плавателни съдове, забранено е използването на скутери; Забранено е каране на ски.
8. Да се договори с пиротската водноелектрическа централа да не се изхвърля внезапно водата по време на люпилнята на поточната пъстърва.
9. По поречието на реката да се поставят информационни табла с мерки, свързани с любителския риболов на поточна пъстърва.
10. При издаване на риболовни лицензи на рибари могат да им се дават печатни публикации (брошури, листовки), свързани с риболова на поточна пъстърва.
11. Риболова се забранява трайно във всички местообитания на поточната пъстърва, а по-специално местата за люпилня следва да се поставят под засилено наблюдение и съхранение по време на люпилнята.
12. Намаляване на въздействието на потенциалните замърсители, намиращи се в района на Стара планина: съществуващия зимен туристически комплекс, вили и къщи по бреговете на Завойското езеро, които нямат решени комунални услуги и използването на лодки и лодки с двигатели с вътрешно горене на изкуственото езеро Завой.
13. Насърчаване на обществена отговорност на гражданите и икономиката, тъй като те са потенциални замърсители на водата и природата. Гражданите могат да упражняват насърчаване на здравия регион чрез мрежана пропаганда на здрав еко-регион, да общуват с приятелите си, или чрез социалните мрежи. В планинарския дом в Дойкинци възможно е организиране на екологични ателиета за деца, ученици и възрастни както в самия дом, така и в двора, на открито, което е в процес на изграждане. Възможностите за провеждане на семинари на тема заплахата на речните видове са неограничени. В рамките на всяко обучение или семинар, един ден модул може да бъде посветен на поточната пъстърва. Популяризирането на екологията и любовта към природата ще се извършва в естествена среда, и по този начин ефектът ще бъде още по-голям.

14. Освен спазването на наредбите и законовите разпоредби, необходимо е да се насърчава риболовният и еко-боннтон, които а включва: връщане на рибата във водата, ако тя е под определената големина и/или пълна с хайвер, да се спазва принципът на улавяне и освобождаване, да не се създава шум в зоната за риболов; водата да не се мъти, лодката да бъде изключена ако минава покрай мястото където някой лови риба, да не се оставя боклук, хартия и отпадъци на брега или във водата и т.н. Могат да се публикуват брошури, в които трябва да бъдат илюстрирани и изчерпателно показани правилата на бонтона.

Всички предприети мерки, както и тези, чието създаване е в ход, са насочени към опазването и подобряването на поточната пъстърва, в полза както на природните територии, така и на жителите на Старопланинския регион. Поточната пъстърва е нашето генетично съкровище, което трябва да се пази и в този смисъл трябва да се предприемат всички необходими стъпки, които са споменати тук за този животински вид, за да продължи безпрепятственото ѝ съществуване в района на Стара планина.

7.2. Модели превенция на речните видове - поточна пъстърва на Стара планина

Моделите на превенция на речните видове могат да бъдат проектирани чрез три сегмента или три групи модели. Това са административно-технически модел за превенция на речните видове, модел на местна защита на речни видове и публично-частно партньорство като модел за защита на речните видове.



7.2.1. Административно-технически модел за превенция на речните видове

Административният и технически модел произтича от законовите и подзаконовите акти, от нормативната уредба, която обхваща опазването на околната среда, природните местообитания и на растителните и на животинските популации. Този модел може да се реализира само при стриктно спазване на мерките, свързани със

защитата на екосистемата на старопланинските реки. Правните разпоредби, които обхваща тази деликатна област, са достатъчни и широки. Предотвратяването на речните видове, предимно пъстървата, се регулира от мерки, ограничаващи риболова на дневни и годишни нива, което забранява нощен риболов, както и риболов на живи и естествени примамки. Количествата на улова са строго определени, както и броят на капиталовите екземпляри, които могат да останат във владение на рибаря. Ловът на поточната пъстърва през периода на люпилнята е строго забранен, както и ловът на пъстърва в по-голямо количество от предписаното.

Този модел трябва да укрепи страната на санкционирането или прилагането на наказателна политика. Създадени са правни разпоредби, свързани с нарушаването на стандартите и извършването на спортен риболов. Предвидени са санкции от изземването на всички риболовни съоръжения, използвани за браконьерство, чрез глоби и лишаване от свобода, в зависимост от тежестта на нарушението на разпоредбите и законите. Службата за охрана на риба следва да се засили, за да се осигури по-добро покритие на всички старопланински речни системи, така че престъпленията и злоупотребите да бъдат по-малко на брой. Засиленият контрол ще доведе до опазването на рибната биомаса.

7.2.2. Модел на местно ниво на защита на речните видове

За опазването на реките и здравословната околна среда преди всичко е отговорна местната общност. Гражданите и организациите могат и трябва да влияят върху опазването на реките и околната среда, всеки в сферата на своите възможности, но също и сдружено. В риболовния район Стара планина има множество риболовни сдружения, фирми, организации, които се интересуват от опазване на рибния фонд. Също така, институции като Горското стопанство Пирот (чиято оперативна компетентност е опазването на риболовната зона на Стара планина), Туристическата организация на Пирот и туристическите организации на съседните общини, трябва да допринесат в опазването на екосистемата чрез сътрудничество и съвместна работа. Инициативите за зарибяване, които пряко засягат увеличаването на рибните запаси, следва да се извършват системно и договорно. Политиката за издаване на лицензи за риболов трябва да бъде хармонизирана, но също и контролирана. На потенциалните рибари наред с риболовните лицензи също е желателно да се предлагат брошури или листовки с точно определени риболовни зони, с правила, които трябва да се спазват, да се осведомят за забрана на риболова, да се образуват за правилен риболов, опазвайки същевременно рибните видове и околната среда.

Само местното население има личен интерес да не застрашава околната среда, в която живее. Основната цел е да не се замърсяват реките и итиофауната в тях. Те правят това непряко, като внимават да не опустошават земята, когато извършват селскостопански работи, да не разрушават брега на реката, да не хвърлят отпадъци в реката, както и мъртвите животни и т.н. Желателно е населението да се информира за важността на опазването на реките (медии, работилници, писмени брошури ...) и по този начин да се повлияе на повишаването на екологичната информираност на местното население.

7.2.3. Модел за публично-частно партньорство за предотвратяване на речните видове

Публично-частното партньорство може да бъде много ефективен модел за защита на речните видове. Необходимостта от „свързване на частни и обществени структури съществува във всички сфери на социалната система и е възможно да се приложи при създаването на адекватен модел на защита на речните видове и на околната среда като цяло. За да се постигне по-голяма защита на речните видове възможно е да се организират определени органи, състоящи се от представители на публичните институции и представители на неправителствения сектор. Такъв орган може да бъде под формата на Съвет за наблюдение на състоянието на речните видове, чиято основна задача е да следи състоянието и миграцията на рибното население с тяхното запазване и подобряване. В допълнение към основните си дейности, този орган може да инициира вземането на решения на по-високо ниво в своята работа и да допринася за поддържането и опазването на речните видове на Стара планина.

Неправителствените организации са носители на качествени идеи в областта на екологията и биоразнообразието, професионално са обучени, способни да подхождат на „екологичния” проблем към гражданите чрез различни изпълнения, но се нуждаят и от подкрепата на държавния апарат, за да интегрират своите нагласи и предложения в мерките и разпоредбите, предписани от компетентните органи.

Ето защо се препоръчва чрез този модел да се сформира работно тяло, което да има своя собствена система за работа и непрекъснато да работи по опазване на речните видове.

Всички мерки и модели, споменати по-горе, са насочени към запазване на Стара планина като геоложка и хидро-съкровищница на Сърбия. Ние наследихме тази задача и длъжни сме да я предадем на следващите поколения в запазена и подобрена форма

Оцеляването и подобряването на поточната пъстърва е приоритетна задача не само за по-високите институции като Министерството на околната среда, но и за местните общности и за самите граждани в района на Стара планина. Съществуват възможности, законови разпоредби и конкретни мерки като зарибяване, организиране на участъци за люпилня, контролиран улов, пътят към запазването и увеличаването на присъствието на поточната пъстърва в Старопланинските реки и водоеми е отворен..

ЛИТЕРАТУРА:

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 (Piot, 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, Piot
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/>posećeno 22.09.2018.

Тази публикация е направена с подкрепата на Европейския съюз, чрез Програмата за за трансгранично сътрудничество Interreg-ИПП България-Сърбия 2014-2020, CCI No 2014TC16I5CB007. Съдържанието на публикацията е отговорност единствено на ЦЕНТЪРА ЗА ПОДКРЕПА ЗА РАЗВИТИЕ И ИНИЦИАТИВА "НОВИТАС" ПИРОТ и по никакъв начин не трябва да се възприема като израз на становището на Европейския съюз или на Управляващия орган на Програмата.