

JP “ Srbijašume”
Beograd
Bulevar Mihajla Pupina 113

Univerzitet u Kragujevcu
Prirodno-matematički fakultet
Institut za biologiju i ekologiju
Kragujevac.
Radoja Domanovića 12

IZMENE I DOPUNE PROGRAMA UPRAVLJANJA RIBARSKIM PODRUČJEM „DUNAV“ (2017.-2026.)

(MONITORING 2020.)

Autor

prof. dr Vladica Simić

Saradnici:

prof. dr Snežana Simić, doc. dr Ana Petrović i Marina Đoković, master ekolog i Aleksandra Komarnicki Ćirlić, master biolog

D E K A N

Prof. dr Marija Stanić

Kragujevac, 2020.g.

PRAVNI OSNOV

Na osnovu člana 17. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („*Službeni glasnik RS*“ br. 128/14 i 95/18 i dr. zakon) korisnik donosi Program upravljanja ribarskim područjem „Dunav“.

Na osnovu člana 18. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („*Službeni glasnik RS*“ br. 128/14 i 95/18 i dr. zakon) predviđeno je da Program upravljanja ribarskim područjem sadrži:

- 1. podatke o korisniku ribarskog područja,**
- 2. podatke o ribarskom području,**
- 3.osnovne hidrografske, hidrološke, biološke, fizičke, hemijske i druge karakteristike voda ribarskog područja i podatke o ekološkom statusu voda,**
- 4.podatke o ribljim vrstama u vodama ribarskog područja. Procenu njihove biomase (količine) i godišnje produkcije sa posebnim osvrtom na ribolovno najznačajnije vrste i zaštićene vrste,**
- 5. uslove zaštite prirode,**
- 6.vreme ribolova,**
- 7.dozvoljene tehnike ribolova, opremu alate i vrste mamaca,**
- 8. mere za zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda, kojima se može loviti na određenoj ribolovnoj vodi ribarskog područja,**
- 9.prostorni raspored, granice i mere za zaštitu posebnih staništa riba, kao i mere spašavanja riba sa plavnih područja,**
- 10.program poribljavanja po vrstama i količini riba i vremenu i mestu poribljavanja,**
- 11.dozvoljeni izlov ribe po vrstama i količini na osnovu godišnjeg prirasta ribljeg fonda,**
- 12.uslove obavljanja ribolovnih aktivnosti i mere za njihovo unapredjenje, uslove obavljanja sportskog ribolova, kao i mera za unapredjenje ribolovnog turizma na ribarskom području,**
- 13.organizaciju ribočuvarske službe i broj ribočuvara,**
- 14.procedure za otkrivanje i suzbijanje zagađivanja voda ribarskog područja,**
- 15.program monitoringa ribarskog područja,**
- 16.program edukacije rekreativnih ribolovaca,**
- 17.ekonomski pokazatelji korišćenja ribarskog područja,**
- 18.sredstva potrebna za sprovođenje programa upravljanja ribarskim područjem i način obezbeđivanja i korišćenja tih sredstava.**

Program se donosi prema navedenim poglavljima, a na osnovu istraživanja koja su sprovedena tokom 2016 i 2017. godine, kao i podataka iz ranijih istraživanja, prikazanih u prethodnim Programima (Simić i saradnici: Program upravljanja ribarskim područjem: Srbija – istok deo Dunav 938-845 km, reke Jerma, Luštica, Nišava i Sukovsko, Krupačko i Divljansko jezero JP “SRBIJAŠUME” (2007 – 2012. god).

Izmene i dopune Programa donose na osnovu rezultata monitoringa stanja ribljeg fonda tokom 2020.g.

Izvršene su sledeće izmene i dopune Programa:

Poglavlje 4. Unešeni su podaci o proceni stanja ribljeg fonda na osnovu rezultata monitoringa tokom 2020. g. Obrazloženje u poglavlju 4.

Poglavlje 5. Unešeni su i obrazloženi dodatni uslovi Zavoda za zaštitu prirode.

Poglavlje 7. Uvode se ograničenja ribolova u cilju zaštite i ekološke odživosti populacija soma. Obrazloženje u poglavlju 7.

Poglavlje 8. Uvode se nove mere zabrane korišćenja ribolovnih alata i zabrane ribolova. Uvode se zabrane privrednog ribolova u cilju zaštite prirodnih plodišta kečige. Uvode se nove preporuke za zaštitu strogo zaštićenih ribljih vrsta. Obrazloženje i sadržaj mera u poglavlju 8.

Poglavlje 17. Unešeni su podaci za procenu ekonomske održivosti ribarskog područja .

Poglavlje 18. Redefinisan je finansijski plan u skladu sa izmenama i dopunama Programa.

1. Podaci o korisniku ribarskog područja

Korisnik ribarskog područja je Javno preduzeće za gazdovanje šumama „Srbijašume“ sa p.o. Beograd, Bulevar Mihajla Pupina 113. MB. 07754183 i PIB; 100002820, koje zastupa direktor Igor Braunović. Korisniku je od strane Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije, odlukom br. 119-01-484/13/2016-17 od 12.12.2016. godine i ugovorom br. 119-01-484/13-2/2016-17 od 30.12.2016. godine područje ustupljeno na korišćenje od 31.12.2016 godine do 31.12.2026. godine.

2. Podaci o ribarskom području

Ribarsko područje "Dunav" ustanovljava se na ribolovnim vodama vodotoka reka: Dunav od granice Nacionalnog parka "Đerdap" 940 km do ušća Timoka 845 km i svih ostalih pritoka navedene reke i drugih prirodnih ili veštačkih ribolovnih voda koje su u granicama ribarskog područja, osim ribolovnih voda u okviru granica zaštićenih područja.

Granica ribarskog područja polazi od ušća Timoka u Dunav i ide levom obalom Timoka do administrativne granice opštine Negotin, a zatim njenom južnom granicom na zapad i nastavlja na jug istočnom granicom opštine Bor do Crnog Timoka i dalje levom obalom, a zatim

južnom, pa zapadnom granicom opštine Bor i zapadnim granicama opština Negotin i Kladovo do državne granice i dalje na severoistok i jug do polazne tačke.

Ribarsko područje "Dunav" prostire se na teritorijama sledećih jedinica lokalnih samouprava: opština Kladovo, opština Negotin i opština Bor.

Ribarsko područje "Dunav" koristi se za privredni i rekreativni ribolov. Ribolovne vode reke Dunav koriste se za privredni ribolov, a sve ostale r.v. isključivo za rekreativni ribolov.

Značajne ribolovne vode područja su:

Reka Dunav (940-845km). Na delu Dunava između dve brane (Đerdap I i Đerdap II) reka je pod usporom, i predstavlja veliko rečno akumulaciono jezero, voda ima veoma usporen tok sa prosečnom dubinom od oko 12m. Širina korita je različita, a priobalni deo je u letnjem periodu obrastao širim pojasom (prosečno oko 50m) vodene makrovegetacije. Deo Dunava ispod brane Đerdapa II, ima reofilne karakteristike srednjeg toka Dunava.

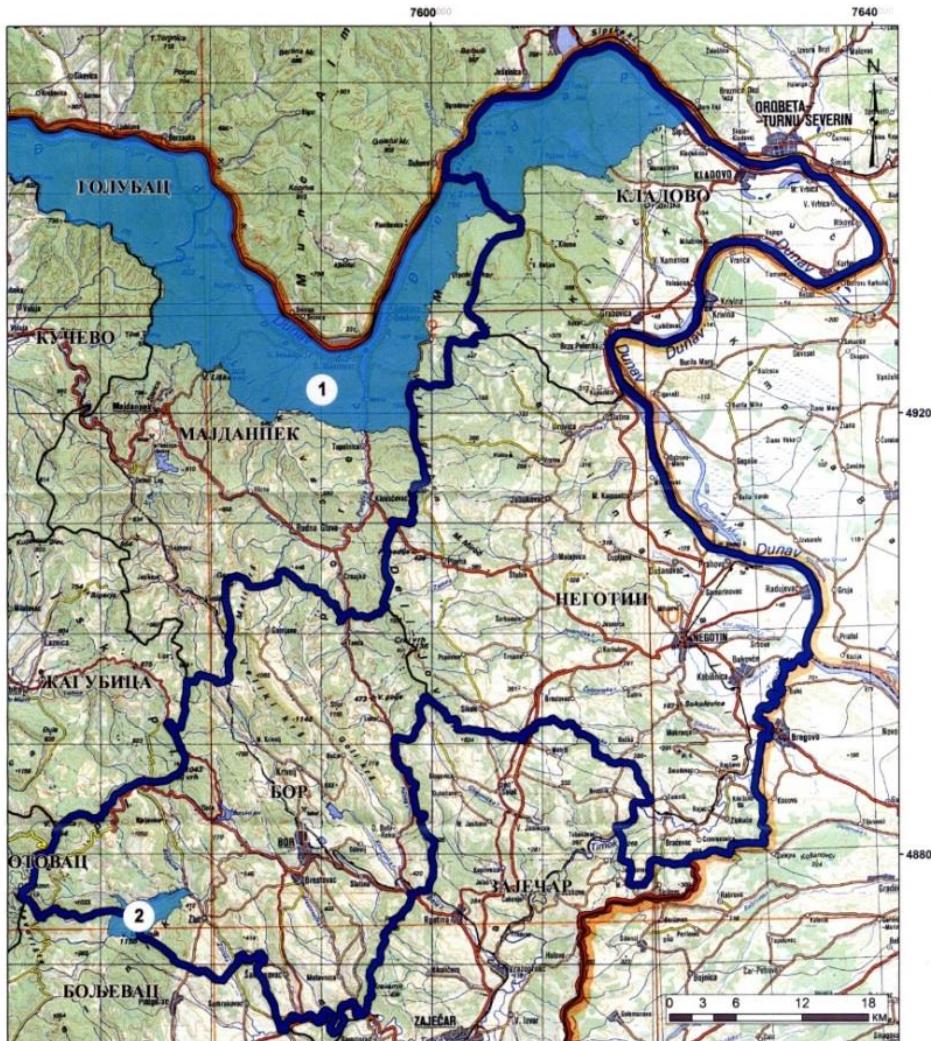
Borsko jezero je veštačko jezero nastalo 1959. godine podizanjem brane i akumulacijom voda rečice Valja Žoni, Marecove reke i dela sliva Zlotske reke. Jezero se nalazi u podnožju planine Crni vrh blizu Bora. Zahvata površinu od 30 hektara, a dubina jezera dostiže 52 metra. U vreme maksimalnog vodostaja u jezero staje 12 miliona kubnih metara vode. Obala jezera je sitno razudena i stenovita. Preko leta temperatura vode dostiže i 26 stepeni, zimi je jezero u potpunosti prekriveno ledom. Najviši vodostaji su u proleće, a najniži krajem leta i početkom jeseni. Razlika između maksimalnog i minimalnog vodostaja veća je od 10 metara, što nepovoljno utiče na biljni i životinjski svet jezera. Korišćenjem priliva vode iz Zlotske reke nivo jezera se u toku godine održava na oko 2 metra ispod preliva.

Zlotska reka (vl. Valja Zlotuluj/Valja Zlotuluj) nastaje spajanjem Beljevine i Valja de Mikuli (Lazareva reka), izvire na planini Kučaj i najveća je pritoka Crnog Timoka. Dužina reke je 32 km, a sliv obuhvata površinu od 314 km², proticaj na ušću iznosi oko 3,40 m³ u sekundi. U gornjem toku je pretežno salmonidna (pored potočne pastrmke ima i peša), a u donjem pretežno ciprinidna (potočna mrena i klen).

Osim navedenih ribolovnih voda, na ovom području nalaze se i manje pritoke Dunava i Borskog jezera (Marecova reka, Valja Žoni, Slatinska, Reka, Vratna, Zamna, Kamenička, Jasenička, Sikolska r., Mala r., Čubrantska r., deo Timoka, Kriveljska r., Borska r., Brestovačka r., Šarbanovačka r.) koje nemaju ribolovni značaj, s obzirom da se radi o vodocima malog kapaciteta (ili sa povremenim tokom) u kojima riblje vrste (potočna mrena, klen, manje pastrmka) uglavnom ne dostižu lovnu dužinu. Sa druge strane ove reke imaju ekološki značaj kao staništa za očuvanje ukupnog diverziteta riblje faune ovog područja, a izimajući u obzir i da se ribarsko područje dodiruje sa granicama zaštićenih područja i to NP "Đerdap" i SRP "Lazarev Kanjon".

Рибарско подручје "Дунав"

1 : 300 000



Завод за заштиту природе Србије - Београд 2017.

Slika 1. Ribarsko područje „Dunav“

Tabela 1. Spisak lokaliteta na ribolovnim vodama na kojima su vršena istraživanja

Redni broj	Naziv lokaliteta	GIS	M.N.V*	Oznaka u tabelama i u tekstu
1.	Reka Dunav, ispod Đerdapa II	N:44.28.737 E:22.64.131	75	RDIV1
2.	Reka Dunav, Vajuga	N:44.55.719 E:22.60.662	77	RDIV2
3.	Reka Dunav, Mala Vrbica	N:44.60.053 E:22.69.765	77	RDIV3
4.	Reka Dunav, Mihajlovac	N:44.37.599 E:22.49.897	74	RDIV4
5.	Borsko Jezero	N:44.05.112 E:22.01.740	438	BORJ
6.	Zlotska reka (Selište)	N:44.00.210 E:21.59.051	275	ZLR

*Nadmorska visina u metrima

3. Osnovne hidrografske, hidrološke, biološke, fizičke, hemijske i druge karakteristike voda ribarskog područja i podaci o ekološkom statusu voda

Kristalasti škriljci i gnajsevi Miroča, omogućavaju pojavu izvora i formiranje vodenih tokova na planinskim stranama i višim površinama. Za razliku od vododržljivih stena, krečnjaci kraške oaze Miroča uslovljavaju siromaštvo površinskim vodama. Na dodiru šljunka i vododržljivih glina na teritoriji Ključa voda izbjega u obliku vrlo jakih izvora i vrela (Vrbičko, Vajuško...). Podaci o podzemnim vodama regije Ključa, obzirom da krečnjaci naležu na vodonepropusne slojeve čiji su nagibi usmereni ka istoku te otiču ka Ključu, ukazuju da upravo to može biti uzrok ugrožavanja kaptaža i zaslanjivanja zemljišta na mestima dunavskih terasa (Grabovačko polje, Ljubičevac, Velika Vrbica). Izvori u regiji su brojni ali male izdašnosti. Poznati izvori su kod Kladova, Vajuge, Velesnice.

Nastankom akumulacije između brana HE „Đerdap I“ i HE “Đerdap II“ došlo je do promena rečnog režima, a hidrografska mreža regije, zavisno od rada hidroelektrana, u određenoj meri je skraćena potapanjem delova rečnih dolina. U nizijskom delu regije došlo je do podizanja nivoa podzemnih voda i plavljenja nižih delova aluvijalnih ravni i Dunavskih terasa.

Podaci koji se odnose na hidrobiološke karakteristike ribolovnih voda najvećim delom dobijeni su merenjem na terenu i uzimanjem uzoraka za rad u laboratoriji. Za svaki lokalitet određene su pomoću ručnog GPS uređaja geografske koordinate i nadmorska visina.

Sve hidrobiološke analize uključujući i analize ihtiofaune vršene su u periodu od 01.04-30.08.2017. godine.

Osnovni fizički i hemijski parametri dobijeni su merenjem na terenu pomoću seta terenske laboratorije „HANNA – instruments“. Znatno ređe su korišćeni podaci koji su dostupni u literaturnim izvorima.

Analiza biotičkih komponenata vršena je standardnom hidrobiološkom metodologijom. Plankton je uziman planktonskom mrežicom otvora okoca $25\mu\text{m}$, a osim kvalitativne analize, posebno je za potrebe procene količine i kvaliteta riblje hrane određena gustina i brojnost planktonskih organizama u dm^3 vode. Uzimanje uzoraka faune dna vršeno je bentosnom mrežom po Surberu, dužine ravne strane 300mm . Uzorci su uzimani sa leve i desne obale i po sredini reka. Zajednica bentosa iz jezera i većih reka uzimana je Ekmanovim bagerom sa otvorom „usta“ od 625cm^2 . Osim kvalitativne analize, posebno je izračunata masa organizama faune dna i izražena u g/m^2 .

Procena kvaliteta i ekološkog statusa vode vršena je prema Pravilniku o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Službeni glasnik. RS“ br. 74/11).

Osnovne fizičke i hemijske karakteristike značajnih ribolovnih voda na ovom području prikazane su u tabeli 2 i 2a, dok su biotičke karakteristike prikazane u tabeli 3.

Tabela 2. Morfometrijske i fizičke karakteristike ribolovnih voda

Parametar/lokalitet	RDIV1	RDIV2	RDIV3	RDIV4	BORJ	ZLR
Temperat. vode $^{\circ}\text{C}$	24.7	25.6	26	24,6	23.3	10
Elektrprovodljivost $\eta\text{sim}/\text{cm}^3$	358	357	434	380	432	400

Tabela 2 a. Hemijske karakteristike vode

Parametar/lokalitet	RDIV1	RDIV2	RDIV3	RDIV4	BORJ	ZLR
pH vode	7,76	8.16	7.64	7,74	8.35	7,34
Koncentracija kiseonika(mg/l)	7.70	7.67	7,65	8.28	8.63	10,17
Saturacija kiseonika (%)	83,2	81,9	80,78	87.9	88,65	93
Nitrati kao N (mg/l)	2.2	4,9	3.9	1.8	4.3	1,2
Amonijak (mg/l)	0.11	0.12	0.13	0.25	0.12	0,02
Fosfati kao P (mg/l)	1.12	0.11	0.27	0.1	0.23	0,01

Tabela 3. Biotičke karakteristike: gustina planktona i masa faune dna, ekološki status i ekološki potencijal ribolovnih voda.

Ribolovna voda	Dunav između brana HE "Đerdap I" i "Đerdap II"	Dunav ispod brane HE "Đerdap II"	Ak. Borsko jezero	Zlotska reka
Fitoplankton ind/dm ³	380 600	123 124	110 400	
Dom. grupa	Bacillariophyta	Bacillariophyta	Bacillariophyta	
Zooplankton ind/dm ³	32000	1239	13000	
Fauna dna g/m ²	124,6	132,3	9,3	32,12
Dom.grupa	Molusca, Oligochaeta, Chironomidae	Mollusca, Amphipoda	Oligochaeta, Chironomidae	EPT, Amphipoda
BNBI	2,48	2,37	2,12	4,12
Ekološki status		dobar		Odličan
Ekološki potencijal	dobar		dobar	

4. Podaci o ribljim vrstama u vodama ribarskog područja. Procena njihove biomase (količine) i godišnje produkcije sa posebnim osvrtom na ribolovno najznačajnije vrste i zaštićene vrste

Analiza ihtiofaune vršena je standardnom metodologijom. Uvid u stanje ribljeg fonda vršen je uzorkovanjem i lovom riba i to metodom elektroribolova (aparat Aquatech IG 1300 i IG 4000) i mrežastim alatima (otvora okaca od 10 do 140m, ukupne dužine od 300m). Osim ovoga, procena je vršena i metodom skeniranja sonarom i analizom ulova i intervjuom ribara i/ili ribolovaca. U zavisnosti od tipa ekosistema i objektivnih uslova, korišćena je najpogodnija metoda/e ili su korišćene sve metode zajedno.

Osim kvalitativne analize zajednice riba, posebno je izvršena procena biomase, realne i potencijalne produkcije. Procena realne produkcije uzvršena je prema Champan (1971), a potencijalna prema metodi Lager Huet (1964).

Prema podacima koji su prikupljeni tokom terenskih istraživanja 2016. i 2017. g. kao i podacima iz literature, kao i prema podacima o vrstama navedenim u bazi ZZPS kroz projekte „Uspostavljanje ekološke mreže na teritoriji Republike Srbije“, „Uspostavljanje ekološki značajnih područja Evropske Unije Natura 2000 na teritoriji Republike Srbije“ i „Izrada Crvene knjige folore, faune i gljiva u Republici Srbiji“ ribolovne vode ribarskog područja „Dunav naseljava 73 vrsta riba iz 18 familija (Tabela 4).

Tabela 4. Riblje vrste u ribolovnim vodama ribarskog područja „Dunav“

FAMILIJE I VRSTA RIBE	NARODNI NAZIV
ACIPENSERIDAE	JESETRE
1. +*①** <i>Acipenser gueldestaedti</i>	Dunavska jesetra
2. +*①** <i>A.nudiventris</i>	Sim
3. +*①** <i>A.stellatus</i>	Pastruga
4. +*① <i>A.sturio</i>	Atlanska jesetra
5. *①** <i>A. ruthenus</i>	Kećiga
6. +*①** <i>Huso huso</i>	Moruna
SALMONIDAE	PASTRMKE
7. □ ** <i>Salmo trutta</i>	Potočna pastrmka
8. ① <i>Onchorhyncus mykiss</i>	Dužičasta (kalifornijska) pastrmka
ANGUILLIDAE	JEGULJE
9. +*①** <i>Anguilla anguilla</i>	Jegulja
CLUPEIDAE	HARINGE
10. □*+①** <i>Alosa immaculata</i>	Crnomorska haringa
11. +*① <i>A.caspia Alosa tanaica (Grimm, 1901)</i>	Dunavska haringa
CYPRINIDAE	ŠARANKE
12. □ ** <i>Cyprinus carpio</i>	Šaran
13. +*①** <i>Carassius carassius</i>	Barski karaš
14. ** <i>Aspius aspius</i>	Bucov
15. <i>Barbus barbus</i>	Rečna mrena
16. □ ** <i>Barbus balcanicus</i>	Potočna mrena
17. ** <i>Chondrostoma nasus</i>	Skobalj
18. □ ** <i>Vimba vimba</i>	Šljivar, nosara, buborak
19. □ ** <i>Leuciscus idus</i>	Jaz, protfiš
20. □ ** <i>Squalius cephalus</i>	Klen
21. ① <i>Leuciscus leuciscus</i>	Klenić
22. □+*① <i>Alburnus chalcoides</i>	Pegunca, bucov
23. □ ** <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Crvenperka
24. □ ** <i>Rutilus rutilus</i>	Bodorka
25. +** <i>Tinca tinca</i>	Linjak
26. □ ** <i>Blicca bjoerkna</i>	Krupatika
27. □ ** <i>Abramis brama</i>	Deverika
28. □ ** <i>Ballerus sapa</i>	Crnooka deverika
29. □ ** <i>Ballerus ballerus</i>	Kesega, špicerka
30. □ +** <i>Pelecus cultratus</i>	Sabljarka
31. +*① <i>Leucaspis delineatus</i>	Belica,belka
32. +① <i>Romanogobio albipinnatus</i>	Govedarka
33. □ <i>Gobio gobio</i>	Krkuša, Govedarka
34. ** <i>Gobio obtusirostris</i>	Krkuša
35. +① <i>Romanogobio uranoscopus</i>	Tankorepa krkuša
36. +** <i>Romanogobio kessleri</i>	Keslerova krkuša
37. □ ** <i>Alburnoides bipunctatus</i>	Pliska, dvoprugasta uklija
38. ** <i>Alburnus alburnus</i>	Ukljeva,kaugler
39. □+ <i>Rhodeus amarus</i>	Platika, gavčica, gaovica
40. □ ** <i>Phoxinus phoxinus</i>	Pijor, gagica

41. <input type="checkbox"/> <i>Carassius gibelio</i>	Srebrni karaš – babuška
42. <input type="checkbox"/> <i>Pseudorasbora parva</i>	Amurski čebačok
43. <i>Ctenopharyngodon idella</i>	Beli amur
44. <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Beli tostolobik
45. <i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	Sivi tostolobik
COBITIDAE	
46. +* <i>Misgurnus fossilis</i>	ČIKOVI Čikov
47. +* <i>Cobitis taenia</i>	Vijun
48. <input type="checkbox"/> + ** <i>Cobitis elongata</i>	Vijunica
49. <input type="checkbox"/> + <i>Sabanejewia balcanica</i>	Zlatni (Balkanski) vijun
BALITORIDAE	
50. <i>Barbatula barbatula</i>	Brkica
SILURUDAE	
51. <input type="checkbox"/> ** <i>Silurus glanis</i>	Som
ICTALURIDAE	
52. <input type="checkbox"/> <i>Ameiurus sp.</i>	PATULJASTI SOMOVI Cverglan, američki patuljasti som
GADIDAE	
53. ①** <i>Lota lota</i>	Manič
ESOCIDAE	
54. ** <i>Esox lucius</i>	Štuka
UMBRIDAE	
55. ** <i>Umbra krameri</i>	Crnka
PERCIDAE	
56. ** <i>Perca fluviatilis</i>	Grgeč, bandar
57. <input type="checkbox"/> ** <i>Sander lucioperca</i>	Smuđ
58. <input type="checkbox"/> ** <i>Sander volgensis</i>	Smuđ kamenjar
59. <i>Gymnocephalus cernuus</i>	Balavac
60. + ①** <i>Gymnocephalus baloni</i>	Balonov balavac
61. ①** <i>Gymnocephalus schraezer</i>	Šrac
62. *+** <i>Zingel zingel</i>	Veliki vretenar
63. +*①** <i>Zingel streber</i>	Mali vretenar
GASTEROSTERIDAE	
64. ** <i>Gasterosteus aculeatus</i>	Trotrni gregorac
COTTIDAE	
65. <input type="checkbox"/> +** <i>Cottus gobio</i>	PEŠEVNI Peš
CENTRACHIDAE	
66. <input type="checkbox"/> <i>Lepomis gibbosus</i>	BASOVI Sunčica
GOBIIDAE	
67. <input type="checkbox"/> <i>Neogobius fluviatilis</i>	GLAVOČI Rečni glavoč
68. <i>Neogobius gymnotrachelus</i>	Glavoč trkač
69. <i>Neogobius kessleri</i>	Keslerov glavoč
70. <input type="checkbox"/> <i>Neogobius melanostomus</i>	Glavoč kruglak
71. ① <i>Neogobius marmoratus</i>	Mramorasti glavoč
SYNGNATHIDAE	
72. <input type="checkbox"/> ① <i>Syngnathus abaster</i>	ŠILA Šilo kratkorilo
ODONTOBUTIDAE	
73. <input type="checkbox"/> <i>Percottus glenii</i>	Amurski spavač

+- strogo zaštićene riblje vrste u ribolovnim vodama ribarskog područja „Dunav“ ① - vrste koje nisu zabeležene tokom uzimanja uzoraka i u ranijim Srednjoročnim programima unapređenja ribarstva, ali koje na osnovu uvida u literaturne podatke naseljavaju vode ribarskog područja „Dunav“.* vrste za koje je Naredbom o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda ("Službeni glasnik RS", br 56/15 i 94/18), trajno zabranjen ulov(privredni i rekreativni) □vrste koje su zabeležene u Izveštajima o terenskim istraživanja , **vrste navedene u bazi ZZPS kroz projekte „Uspostavljanje ekološke mreže na teritoriji Republike Srbije“, „Uspostavljanje ekološki značajnih područja Evropske Unije Natura 2000 na teritoriji Republike Srbije“ i „Izrada Crvene knjige flore, faune i gljiva u Republici Srbiji“.

Prema navedenim podacima u ribolovnim vodama ribarskog područja „Dunav“ konstantovana je visoka raznovrsnost faune riba i njena osnovna odlika je visok nivo autohtonosti, od 73 vrsta riba koje naseljavaju vode područja 15 vrsta su alohtone(obeležene bordo bojom), dok je 58 vrsta autohtona.

U skladu sa Zakonom o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS”, broj 36/09, 88/2010, 91/2010 - ispr., 14/2016 i 95/2018 – i dr.zakon) i Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Službeni glasnik RS“, br. 5/10, 47/11, 32/16 i 98/16) u vodama ribarskog područja “Dunav” zabeleženo je prisustvo 26 strogo zaštićenih vrsta riba (obeleženih tamnjim slovima), a od posebnog značaja su jesetarske vrste i haringe, a koje se uglavnom mogu naći na delu Dunava nizvodno od brane „Đerdapa II“.

U skladu sa Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“, br. 128/14 i 95/18 -dr.zakon) i Naredbom o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda ("Službeni glasnik RS", br. 56/15, 94/18) merom zaštite trajni lovostaj zaštićena je 21 vrsta, dok je dok 5 vrsta riba (obeleženih plavom bojom u tabeli) zaštićeno u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode čl.48 i Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Službeni glasnik RS“, br. 5/10, 47/11, 32/16 i 98/16).

Od jesetarskih vrsta jedino je *Acipenser ruthenus* kečiga vrsta koja je u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva u kategoriji zaštićenih divljih vrsta koja je u skladu sa Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda i Naredbom o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda zaštićena merom zaštite trajni lovostaj. Za kečigu važi trajna zabrana ribolova prema Naredbi o merama za zaštitu i očuvanje ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“ br. 56/15 i 94/18). Vrsta *Rhodeus amarus* patika, gavčica, gaovica je na teritoriji Vojvodine strogo zaštićena divlja vrsta u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva.

Tabela 5.: STATUS ZAŠTITE JESETARSKIH VRSTA

ACIPENSERIDAE	JESETRE
1. +*♥(V) ⊗ (II) ♣(II) CE <i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt & Ratzeburg, 1833	Dunavska jesetra
2. +*♥(V) ⊗ (II) ♣(II) CE <i>A. nudiventris</i> Lovetzky, 1828	Sim
3. +*♥(V) ♦(III) ⊗ (II) ♣(II) CE <i>A. stellatus</i> Pallas, 1771	Pastruga
4. +*♥(II, IV) ♦(III,RI) ⊗(I,II) ♣(I), CE <i>A.sturio</i> Linnaeus, 1758	Atlantska jesetra
5. *♥(V) ♦(III) ⊗ (II) ♣(II) VU <i>A. ruthenus</i>	Keciga
6. +*♥(V) ♦(II) ⊗(II) ♣(II) CE <i>Huso huso</i>	Moruna

+ Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS”, broj 36/09, 88/2010, 91/2010 - ispr., 14/2016 i 95/2018 – i dr.zakon), Pravilnika o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Službeni glasnik RS“, br. 5/10, 47/11, 32/16 i 98/16)

* Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“, br. 128/14 i 95/18 -dr.zakon), Naredba o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda ("Službeni glasnik RS", br. 56/15, 94/18)

♥ Direktiva o staništima, odnosno Direktive o očuvanju prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora - consolidated version 01/01/2007 (EU Habitats Directive) (Annex II, IV,V)Aneks II sadrži spiskove životinjskih i biljnih vrsta od zajednickog interesa cija zaštita zahteva određivanje specijalnih oblasti za zaštitu. Aneks IV sadrži liste životinjskih i biljnih vrsta koje zahtevaju striktnu zaštitu Zajednice. Aneks V se odnosi na životinske i biljne vrste od interesa Zajednice, cije uzgajanje u divljini i eksploracija mogu biti predmet mera upravljanja.. Posto još nismo u EU, Direktivu ne primenjujemo. Ali uskladujemo nas Zakon o zastiti prirode sa EU zakonodavstvom, pa se Direktiva transponuje u nacionalnu legislativu. U postupku uspostavljanja Natura 2000, vrsice se i implementacija Direktive u smislu sprovođenja mera i aktivnosti na zaštiti i obnavljanju prirodnih staništa i populacija divljih vrsta a sa ciljem očuvanja njihovog povoljnog stanja.

♣. Zakon o potvrđivanju Konvencije o međunarodnom prometu ugroženih vrsta divlje faune i flore („Službeni list SRJ”, br. 11/01)Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)(Annex /Prilog I, II).CITES Konvencija se sprovodi Pravilnikom o prekograničnom prometu i trgovini zasticenim vrstama (Sl. Glasik RS, br. 99/09 i 6/14). Na Prilogu I i II su jesetarske vrste, na Prilogu VII strogo zasticene vrste u SRB, a na Prilogu VIII zasticene vrste u SRB.Aneks I obuhvata sve vrste kojima preti opasnost od izumiranja, a zahvaćene su ili mogu da budu zahvaćene prometom. Promet jedinki ovih vrsta mora da podleže naročito strogim propisima kako se ne bi dalje ugrožavao njihov opstanak i može se dozvoliti samo u izuzetnim slučajevima.2. Aneks II obuhvata:(a) sve vrste kojima trenutno možda i ne preti opasnost od izumiranja, ali može da zapreti ukoliko se promet jedinki takvih vrsta ne podvrgne strogim propisima, kako bi se izbeglo da se te vrste koriste na način kojim se ugrožava njihov opstanak; i(b) ostale vrste koje moraju da budu podvrgnute regulativi kako bi se uspostavila efikasna kontrola prometa jedinki pojedinih vrsta iz tačke (a) ovog stava. 3. Aneks III obuhvata sve vrste koje bilo koja od Strana identificuje kao podložne regulativi u okviru njihove jurisdikcije, u cilju sprečavanja ili ograničavanja eksploracije, kao i one čiji se promet može kontrolisati samo u saradnji s drugim Stranama.

♦ Bernska konvencija Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa, Zakon o potvrđivanju Konvencije o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa Zakon je objavljen u "Službenom glasniku RS - Međunarodni ugovori", br. 102/2007 od 7.11.2007. godine Rezolucija br. 4 (1996, 2010) i Rezolucija br. 6 (1998, 2011) Stalnog odbora Bernske konvencije (Standing Committee). Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats (Bern Convention) (Annex III ,Revised Annex I of Resolution 6 Emerald network) Prva rezolucija sadrži listu ugroženih prirodnih tipova staništa usaglašenu sa aneksom I Direktive o staništima, a druga daje popis biljnih i životinjskih vrsta koje zahtevaju posebne mere očuvanja njihovih staništa, a koje se nalaze na aneksu II Direktive o staništima i aneksu I Direktive o pticama.

⊗ Bonska konvencija o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja Zakon o potvrđivanju Konvencije o očuvanju migratornih vrsta divljih životinja Zakon je objavljen u "Službenom glasniku RS - Međunarodni ugovori", br.102/2007 od 7.11.2007. godine Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. (Bonn Convention) Aneks I navodi migratorne vrste koje su ugrožene. Aneks II navodi migratorne vrste koje imaju nepovoljan status očuvanja i koje za svoje očuvanje i gazdovanje zahtevaju međunarodne sporazume, kao i one koje imaju takav status očuvanja koji bi imao značajnih koristi od međunarodne saradnje koja bi se mogla ostvariti putem jednog međunarodnog sporazuma.

Navedene liste i propisi pravno štite ove riblje vrste od bilo kakvog ugrožavanja, samim tim i od bilo kakvog ribolova. Sve navedene jesetarske vrste zaštićene su Zakonom o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS”, broj 36/09, 88/2010, 91/2010 - ispr., 14/2016 i 95/2018 – i dr.zakon) i Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogog zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Službeni glasnik RS“, br. 5/10, 47/11, 32/16 i 98/16) i nalaze se u kategoriji strogog zaštićenih divljih vrsta osim *A. ruthenus* (kečiga) koja je po ovom Pravilniku u kategoriji zaštićenih divljih vrsta. Kečiga je zaštićena trajnim lovostajem u skladu sa Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“, br. 128/14 i 95/18 -dr.zakon) i Naredbom o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda ("Službeni glasnik RS", br. 56/15, 94/18).

Faktori ugrožavanja kečige su eksploracija (prekomerni izlov), modifikacije prirodnih ekosistema koji se javljaju kao posledica izgradnje brana i upravljanja vodom (fragmentacija staništa), eksploracije rečnih nanosa, invazivne i druge problematične vrste koje dovode do bolesti i introdukcije genetičkog materijala (hibridizacija) i, na kraju, industrijska zagađenja koja dovode do degradacija ekosistema. Svi navedeni faktori ugrožavanja kečige su prisutni i u Srbiji.(Izvor: Analiza: „Kečiga u Dunavu-presek stanja“ autora Nikčević i Mićović). Mere zaštite podrazumevaju: obnavljanje staništa i povezivanje delova toka, očuvanje staništa se brzim tokom. Na osnovu podataka iz ove Studije ali i sprovođenjem istraživanja (putem anketa rekreativnih ribolovaca i privrednih ribara, a kasnije i eksperimentalnih izlova) treba početi sa mapiranjem staništa *A. ruthenus* (kečiga) koja su prepoznata na Dunavu u okviru ribarskog područja „Dunav“ i u skladu sa istraživanjima adekvatnim merama zaštite.

Takođe pored ovih vrsta u ovom delu Dunava nalaze se i dve vrste haringi: crnomorska *Alosa caspia* i dunavska *Alosa immaculata*. I ove migratorne – anadromne vrste koje u ovaj deo Dunava dolaze u maju na mrest, potpuno su zaštićene Bernskom konvencijom, kao i našim nacionalnim propisima.

Tabela 6.: STATUS ZAŠTITE HARINGI	
CLUPEIDAE	HARINGE
1. *+♥(II,V) ♦(RI,III) V <i>Alosa immaculata</i> Bennett, 1835	Crnomorska haringa
2. +*♥(II,V) ♦ <i>A. caspia</i> LC <i>Alosa tanaica</i> (Grimm, 1901)	Dunavska haringa

+ - Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS”, broj 36/09, 88/2010, 91/2010 - ispr., 14/2016 i 95/2018 – i dr.zakon), Pravilnika o proglašenju i zaštiti strogog zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Službeni glasnik RS“, br. 5/10, 47/11, 32/16 i 98/16)

*- Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“, br. 128/14 i 95/18 -dr.zakon), Naredba o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda ("Službeni glasnik RS", br. 56/15, 94/18)

♥- Direktiva o staništima, odnosno Direktive o očuvanju prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora - consolidated version 01/01/2007 (EU Habitats Directive) (Annex II, IV,V)Aneks II sadrži spiskove životinjskih i biljnih vrsta od zajednickog interesa cija zaštita zahteva određivanje specijalnih oblasti za zaštitu. Aneks IV sadrži liste životinjskih i biljnih vrsta koje zahtevaju striktnu zaštitu Zajednice. Aneks V se odnosi na životinjske i biljne vrste od interesa Zajednice, cije uzbudljivanje u divljini i eksploatacija mogu biti predmet mera upravljanja.. Posto još nismo u EU, Direktivu ne primenjujemo ali uskladjujemo nas Zakon o zaštiti prirode sa EU zakonodavstvom, pa se Direktiva transponuje u nacionalnu legislativu. U postupku uspostavljanja Natura 2000, vrsice se i implementacija Direktive u smislu sprovođenja mera i aktivnosti na zaštiti i obnavljanju prirodnih staništa i populacija divljih vrsta a sa ciljem očuvanja njihovog povoljnog stanja.

♦- Konvencija o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa, Zakon o potvrđivanju Konvencije o očuvanju evropske divlje flore i faune i prirodnih staništa Zakon je objavljen u "Službenom glasniku RS - Međunarodni ugovori", br. 102/2007 od 7.11.2007. godine EMERALD Rezolucija br. 4 (1996, 2010) i Rezolucija br. 6 (1998, 2011) Stalnog odbora Bernske konvencije (Standing Committee). Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats (Bern Convention) (Annex III ,Revised Annex I of Resolution 6 Emerald network) Prva rezolucija sadrži listu ugroženih prirodnih tipova staništa usaglašenu sa aneksom I Direktive o staništima, a druga daje popis biljnih i životinjskih vrsta koje zahtevaju posebne mere očuvanja njihovih staništa, a koje se nalaze na aneksu II Direktive o staništima i aneksu I Direktive o pticama.

Procena biomase i produkcije ribolovno značajnih ribljih vrsta na ribarskom području prikazana je u tabelama 7, 8 ,9 i 10.

Tabela 7. Godišnja produkcija riba na delu dunava između hidroelektrana „Đerdap I“ – „Đerdap II“ prema uzorku iz 2017.

Vrsta	Latinski naziv vrste	Biomasa kg/ha	Producija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
Deverika	<i>Abramis brama</i>	17,33	10,4	9,29
Krupatica	<i>Blicca bjoerkna</i>	21,34	15,2	11,45
Bodorka	<i>Rutilus rutilus</i>	16,7	8,51	8,96
Sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>	36,76	13,52	19,72
Babuška	<i>Carassius gibelio</i>	880,3	173,8	472,39
Tolstolobik (beli)	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	311	-	166,9
Uklija	<i>Alburnus alburnus</i>	110	40,34	59,03
Som	<i>Silurus glanis</i>	56,8	23,45	30,48
Grgeč	<i>Perca fluviatilis</i>	4,00	-	2,14
Smuđ	<i>Sander lucioperca</i>	36,66	15,56	19,67
UKUPNO		1490,8	300,78	(733,28) 800
UKUPNO tona		26 834	5414	14 399,2
UKUPNO (deo Srbija) tona		13417	2707	7199,9

Tabela 8. Godišnja produkcija riba u delu od hidroelektrane „Đerdap II“ do ušća Timoka, prema uzorku iz 2017.

Vrsta	Latinski naziv vrste	Biomasa kg/ha	Producija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
Ukljija	<i>Alburnus alburnus</i>	45,83	32,56	45,51
Som	<i>Silurus glanis</i>	273,20	93,88	271,33
Skobelj	<i>Chondrostoma nasus</i>	278,46	200,7	276,56
Kesega	<i>Abramis ballerus</i>	6,63	0,233	6,58
UKUPNO		604,12	327,37	600
UKUPNO tona		853,6	462,5	847,6 tona

Na osnovu uzorka iz juna 2017. godine, vidi se razlika u visini realne i potencijalne produkcije na delu Dunava između dve brane. Međutim ova produkcija svakako je u znatnoj meri podcenjena, posebno što zbog nenalaženja različitih uzrasnih klasa značajnih ribolovnih vrsta kao što su šaran, som, deverika nije bilo moguće realno proceniti njihovu produkciju. Anketa ulova ribolova ukazuje da udeo ovih riba čini oko 30% ulova, pa je stoga procena da je i produkcija veća za najmanje 30% i označi oko 420 kg/ha. Sa druge strane vidi se značajan disbalans u velikoj biomasi i produkciji alohtonih ribljih vrsta kao što su babuška i tolstolobik. U delu Dunava ispod Đerdapa II realna produkcija iznosi nešto više od 50% potencijalne. Na ovom delu takođe, zbog strukture uzorka smatramo da je realna produkcija podcenjena. Generalno, prirodna produkcija na delu ribarskog područja ispod Đerdapa II do ušća Timoka, može se oceniti veoma dobrom za one vrste za koje je mogla biti iz dobijenog uzorka procenjena (posebno za skobelja kao karakteristične ritronske vrste i soma). Međutim mora se konstatovati da navedene ribolovne vrste nisu primarno značajne za ovo područje, s obzirom da je ovo jedini deo Dunava u kome dolaze ribolovno korisne anadromne jesetarske vrste kao što su moruna i jesetre (dunavska jesetra, pastruga, sim). Producija ovih vrsta nije procenjena jer nisu nalažene u uzorku, ali ove se vrste nalaze na međunarodnim dokumentima (Konvencija o migratornim vrstama (CMS, Bonn Convention, 1979), Konvencija o očuvanju međunarodno važnih staništa, a posebno vlažnih staništa (Ramsar Convention, 1971), Konvencija o prirodnih staništa divljine (Bern Convention, 1979), Konvencija o biodiverzitetu (CBD, 1992), Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama (CITES, Washington Convention, 1973) i nacionalnim propisima: Zakon o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS“ br.36/2009, 88/2010, 91/2010 i 14/2016), Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Službeni glasnik RS“ br 5/2010, 47/2011, 32/2016 i 98/2016), Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“ br. 128/2014), Naredba o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda („Službeni glasnik RS“, br 56/2015), Uredba o ekološkoj mreži („Službeni glasnik RS“, br. 102/2010), Pravilnik o specijalnim tehničko-

tehnološkim rešenjima koja omogućavaju nesmetanu i sigurnu komunikaciju divljih životinja („Službeni glasnik RS“ br.72/2010).

Poslednjih 18 km toka Dunava kroz Srbiju, nizvodno od druge đerdapske brane (od 863 do 845 rkm), predstavlja jedino preostalo prirodno plodište crnomorskih migranata u Srbiji, poput morune (*Huso huso*), ruske jesetre (*Acipenser gueldenstaedtii*), pastruge (*Acipenser stellatus*), sima (*Acipenser nudiventris*), i azovske i crnomorske haringe (Janković & Krpo-Ćetković, 1995; Navodaru & Waldman, 2003). Migratorne vrste su najviše pogodjene izgradnjom brana i drugih prepreka koje blokiraju njihove rute do oblasti za mrešćenje. Prisustvo brana i prepreka u kombinaciji sa zagađenjem i prekomernim izlovom neizostavno dovodi do znatnog smanjenja broja pojedinih vrsta. Ova kombinacija faktora uzrok je opadanju brojnosti jesetri, haringi i ostalih migratornih vrsta (Maitland, 1986; Navodaru, 1998; Limburg, 2001).

Biomasa i produkcija riba u akumulaciji „Borsko jezero“ prikazana je u tabeli 9.

Tabela 9. Godišnja produkcija riba u borskem jezeru u uzorku iz 2017. godine

Vrsta	Latinski naziv vrste	Biomasa kg/ha	Producija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
Uklija	<i>Alburnus alburnus</i>	16,56	9,2	7,59
Smuđ	<i>Sander lucioperca</i>	138,53	82,5	63,56
Bandar	<i>Perca fluviatili</i>	196,20	120, 66	90,03
Bodorka	<i>Rutilus rutilus</i>	111,16	43,79	51,01
Krupatica	<i>Blicca bjoerkna</i>	3,96	-	
Babuška	<i>Carassius gibelio</i>	16,83	-	7,72
Američki somić	<i>Ameiurus sp.</i>	5,16	-	2,36
Tolstolobik (sivi)	<i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	100	-	45,88
UKUPNO		588,4	256,15	270
UKUPNO tona		17,62	7,65	8,1

Na osnovu uzorka realna produkcija riba u Borskem jezeru iznosi 94% od potencijalne, što se može smatrati izuzetno povoljnim stanjem. Zapaža se međutim povećana biomasa i produkcija bandara, delom i smuđa, a što se verovatno odrazilo na smanjenu produkciju uklike, krupatice, šarana.

Tabela 10. Godišnja produkcija riba u zlotskoj reci u uzorku iz 2016.

Vrsta	Biomasa kg/km	Producija kg/km	Potencijalna produkcija kg/km
Potočna pastrmka	10,8	7,32	16,09
Potočna mrena	8,45	5,64	12,59

Klen	4,24	2,13	6,31
Ukupno	23,49	15,09	35
Ukupno celo područje tona	0,752	0,483	1,12

U Zlotskoj reci dominira potočna pastrmka na istraživanom sektoru. Međutim dominiraju jedinke koje nemaju ili ne dostižu lovnu dužinu. Procena je da lovnih jedinki nema više od 2 % Realna produkcija iznosi oko 43% u odnosu na potencijalnu. S obzirom na dobijene pokazatelje, Zlotska reka nema naročit ribolovni značaj.

Krajnji donji tok Velikog Timoka, nema ribolovni značaj, pre svega zbog velikog zagađenja, odnosno opterećenja vode teškim metalima iz rudnika bakra u Boru. Deo toka iznad Bračevca je nešto povoljniji ali je riblji fond veoma siromašan. Dominiraju klen i potočna mrena sa oko 1% primeraka koji dostižu lovnu dužinu. Korito reke obrasio je makrovegetacijom, što otežava ribolov.

4a. REZULTATI STANJA RIBLJEG FONDA NA OSNOVU REZULTATA MONITORINGA TOKOM 2020.g.

Rezultati stanja ribljeg fonda na delu Dunava ispod brane HE “Đerdap II” (prirodni tok Dunava), prikazani su u tabeli 11.

Tabela 11. Dunav, ispod HE „Đerdap II“ N:44.28.737; E:22.64.131. 2020.

Riblja vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
skobalj	800			95,8	4,1	35,0	423,06	576	329,6	
uklija	666		24	73,2	2,8	10,1	24	10	15,03	
nosara	33			100		29,5	16	-	9,39	
kesega	67		50	50		19,2	40,66	11,3	25,47	
šaran	67			50	50	66,5	380,8	164,3	238,5	
bandar	33			100			10,3	-	6,45	
bucov	133			25	75	51,4	248,5	72,3	155,6	
som	166			80	20	72,3	364,5	516,6	228,3	
smuđ	100		33	77		26,2	26,9	13,8	16,84	
Ukupno po ha	2065						1532,2	1364,3	960	

Rezultati stanja ribljeg fonda, na delu toka Dunava između brana HE “Đerdap I” i “Đerdap II”, prikazani su u tabelama 12,13 i 14.

Tabela 12. Dunav, N:44.60.053; E:22.69.765. 2020.

Riblja vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %	LS	Biomasa	Realna	Potencijalna
--------------	------	---------------------	----	---------	--------	--------------

		0+	1+	2+	3+	$\leq 4+$	sred.	kg/ha	produkcijska kg/ha	produkcijska kg/ha
skobalj	100				100		30,6	15,5		12,08
rečna mrena	33				100		31,2	15,5	-	24,32
uklja	566			100			8,2	4		6,39
nosara	333				100		28,5	111,6		22,21
Jaz	33					100	31,2	18		24,32
šaran	100				33	77	43,9	183,5	243	143,04
krupatica	100			100			20,9	33		16,29
deverika	200			100			19	30		14,8
bodorka	33				100		21	8,3		16,36
bucov	100				50	50	48	61,5	63	37,4
smuđ	966,6			75,4	12	12,6	37,3	557,5	430,1	434,5
smuđ kamenjar	133				100		28	44,66		21,82
som	66				50	50	73,3	225,5	56,3	175,78
Ukupno po ha	27636							1308,5	792,4	1020

Tabela 13. Dunav, N:44.55.71; E:22.60.662. 2020.

Ribljia vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/ha	Realna produkcijska kg/ha	Potencijalna produkcijska kg/ha
		0+	1+	2+	3+	$\leq 4+$				
šaran	66				100		27,4	14,3		24,5
krupatica	900			44	44	12	22	165	1,62	282,8
babuška	166			20	80		20,6	57,3	30,41	98,22
bodorka	133					100	23,9	25,3		43,36
bandar	533			100			18,8	6,16		10,55
smuđ	333			20	70	10	19,9	181,5	135,8	311,2
smuđ kamenjar	33				100		26,8	10,3		17,65
cverglan	33					100	19,5	6,83		11,70
Ukupno po ha	1864							466,7	167,6	800

Tabela 14. Dunav, N:44.37.599; E:22.49.897. 2020.

Ribljia vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/ha	Realna produkcijska kg/ha	Potencijalna produkcijska kg/ha
		0+	1+	2+	3+	$\leq 4+$				
rečna mrena	133				50	50	37,9	63,8	12	290,1
nosara	133				100		28,9	50,5		229,6
bodorka	33				100		24,5	9,0		40,9
smuđ	66				50	50	36,6	42,5	23,6	193,2
smuđ kamenjar	33					100	28,8	10,1		45,9
Ukupno po ha	365							175,9	35,6	800

Tabela 15. Srednja vrednost, biomase i produkcijska riba za deo Dunava od 940 do 845km u okviru RP. „DUNAV“ na osnovu rezultata monitoringa 2020.

	Biomasa	Realna produkcijska	Potencijalna produkcijska
--	---------	---------------------	---------------------------

Kg po ha	870,65	585,4	895
Tona za 8999 ha	7829	5259	8054

Tabela 16. Srednja vrednost, biomase i produkcije za deo Dunava ispod brane HE „Đerdap II“ do ušća Timoka

	Biomasa	Realna produkcija	Potencijalna produkcija
Kg po ha	1532,2	1364,3	960
Tona za 1080 ha	1654,7 tona	1473,4 tone	1036,8

Tabela 17. Srednja vrednost, biomase i produkcije za deo Dunava između brana HE „Đerdap I“ „Đerdap II“

	Biomasa	Realna produkcija	Potencijalna produkcija
Kg po ha	650,3	331,8	873,3
Tona za 7919 ha	5149,7	2627,5	6915,6

Na osnovu rezultata koji su prikazani u tabelama 11-17 zapažaju se izvesne promene u odnosu na protekli period kada se analizira odnos biomase i produkcije. Za reofilni deo toka Dunava ispod brane HE „Đerdap“ procena je da se ukupna biomasa i produkcija znatno povećala u odnosu na protekli period. Povećanje produkcije javlja se i kod grabljivih vrsta riba (som, bucov) i kod ostalih vrsta (šaran, skobalj). Realna produkcija je još veća, posebno ako se uzmu u obzir ankete ulova ribara prema kojima se na ovom delu u značajnoj količini lovi rečna mrena, a za koju se prema uzorku (nije bilo rečne mrene u uzorku) nije mogla proceniti realna produkcija. Generalno se na ovom delu Dunava može konstantovati povoljno stanje ribljeg fonda.

Na delu limnofilnog dela Dunava između brana HE „Đerdap I“ i „Đerdap II“ stanje ribljeg fonda se na osnovu uzorka može smatrati boljim u odnosu na protekli period. Povećanje biomase i produkcije javlja se na račun oporavka populacija grabljivica na ovom području, pre svega smuđa, manjim delom i soma ali i šarana. Ukupna dobijena produkcija na osnovu uzorka je i na ovom delu Dunava svakako realno veća, jer se nije mogla izračunati produkcija za oko 50% ribljih vrsta. Tako da je ona realno za najmanje 30% veća, odnosno iznosi oko 430 kg/ha.

I pored toga što se zapaža oporavak populacije soma (povećanje brojnosti i biomase), na osnovu uzorka, produkcija ove vrste je još uvek mala u odnosu na potencijalnu.

Stanje ribljeg fonda na drugim ribolovnim voda RP „Dunav prikazano je u tabelama 18 i 19.

Tabela 18. Stanje ribljeg fonda na akumulaciji „Borsko jezero“. 2020.

Riblja vrsta	N/ha	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/ha	Realna produkcija kg/ha	Potencijalna produkcija kg/ha
		0+	1+	2+	3+	≤4+				

babuška	366			18,1	45,4	36,5	22	142	71,5	146,2
uklja	500			50	50		10,9	8,5	14,8	8,75
deverika	67			100			19,8	10,2		10,52
bandar	267		1	28,5	57,1	13,4	24,7	88,7	118,9	91,32
smuđ	33				100		34	14,2		14,62
som	66			50	50		42	46,4	45,8	47,77
cverglan	33				100		18	0,2	-	0,2
sunčica	133		100				6,5	0,6	-	0,61
Ukupno po ha	965							310,8	183,7	320
Tona za 30 ha								9,32	5,55	9,6

Na osnovu rezultata iz tabele 18. Stanje ribljeg fonda je na osnovu uzorka relativno slično u odnosu na protekli period. Manje vrednosti biomase i produkcije su rezultat manjeg prisustva smuđa u uzorku. Velika je verovatnoća da je smanjenje nastalo i usled izvesne kompeticije od strane soma koji je u jezero unešen neplanski.

Tabela 19. Stanje ribljeg fonda u Zlotskoj reci na osnovu uzorka iz 2019.

Riblja vrsta	N/km	Uzrasna struktura %					LS sred.	Biomasa kg/km	Realna produkcija kg/km	Potencijalna produkcija kg/km
		0+	1+	2+	3+	≤4+				
potočna pastrmka	140		43,5	37,5	29		16,3	14,5	8,45	12,37
potočna mrena	320	12,5	18,1	23,6	34,7	11,1	15,6	13,7	17,9	11,69
klen	260	7,3	34,2	43,1	32	13,4	14,7	12,8	15,4	10,9
ukupno po km	720							41	41,7	35
Tona za 32 km	23040							1,31	1,33	1,12

Na osnovu podataka iz tabele 19. vidi se bolje stanje ribljeg fonda u Zlotskoj reci u odnosu na protekli period. Biomasa i produkcija su povećane na račun značajnije prisutnosti potočne mrene i klena.

5. Uslovi zaštite prirode

Zavod za zaštitu prirode Srbije je za izradu izmena i dopuna Programa upravljanja ribarskim područjem „Dunav“ korisnika JP „Srbijašume“ rešenjem pod 03. br.019-711/2, od 08.04.2020. godine propisao 20 uslova. Najveći deo uslova je već ispunjen kroz odgovarajuća poglavља ovog Programa.

U nastavku su data dodatna objasnenja na svaki uslov Zavoda za zaštitu prirode Srbije.

Uslov 1: Izmene i dopune Programa moraju da budu urađene u skladu sa vasećim zakonskim i podzakonskim aktima (Zakon o zaštiti prirode, Uredba o ekološkoj mreži, Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda)

Program se u svojim poglavlјima, a u zavisnosti od teme poglavlja poziva na odredbe Zakona o zaštiti prirode, Uredbe o ekološkoj mreži, Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda u odnosu na kategoriji i stepen zaštite prirodnog dobra.

Uslov 2. Sastavni deo integralnog dokumenta Izmena i Dopuna Programa treba da bude i izvod sa taksativno navedenim izmenama i dopunama po zaglavljima i obrazloženjima:

Podaci su prikazani u uvodnom delu.

Uslov 3: Uz podatke o korisniku ribarskog područja i ribarskom području treba dati opis svih prirodnih i veštačkih ribolovnih voda u okviru ribarskog područja i izraditi hidrološku kartu sa granicama ribarskog područja.

Opis ribolovnih voda sa značajnim podacima prikazan je u poglavlјima 2 i 3.

Uslov 4: Potrebno je prikazati metodologiju prikupljanja i obrade podataka, periode izvođenja terenskog istraživanja, nazive i položaje istraživanih lokaliteta na svim ribolovnim vodama ribarskog područja.

Metodologija prikupljanja i obrada podataka, periodi izvođenja terenskih istraživanja, kao i nazivi i položaji istraživanih lokaliteta ribolovnih voda detaljno su prikazani u poglavlјima 3 i 4.

Uslov 5. Planirati izradu ostalih upravljačkih dokumenata (planova i izveštaja, kao što je izveštaj o ostvarivanju godišnjeg programa upravljanja –sažet prikaz realizacije i dr.)

Imajući u vidu član 19. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Sl. glasnik RS“ br. 128/14 i 95/18 i dr. zakon) korisnik donosi Godišnji program upravljanja ribarskim područjem. Predviđeno je da Godišnji program upravljanja ribarskim područjem sadrži:

1. Procenu biomase i ribolovnog pritiska na riblji fond na osnovu godišnjih statističkih pokazatelja ulova ribolovaca i ribara;
2. Dozvoljeni godišnji i dnevni izlov ribe po vrstama;
3. Dinamiku poribljavanja ribarskog područja po vrstama i količini riba, vremenu i mestu poribljavanja, kao i potrebna novčana sredstva;
4. Mere i način zaštite i održivog korišćenja ribljeg fonda;
5. Program edukacije rekreativnih ribolovaca.

Kako bi korisnik uneo realne podatke u poglavlje 1. Godišnjeg programa, tokom godine organizovaće se akcije prikupljanja podataka u ulovu ribara i rekreativnih ribolovaca. Planira se da se savakog meseca prikupe podaci o ulova rekreativnih ribolovaca sa najznačajnijih ribolovnih voda.

Akcije prikupljanja podataka ulova ribolovaca vrši i organizuje stručno lice korisnika zajedno sa ribočuvarskom službom. Obrada statističkih podataka privrednih ribara vršiće se odmah po njihovoj predaji od strane ribara.

Uslov 6: Izmene i Dopune Programa treba da sadrže vrste i oblike aktivnosti, dinamiku relizacije poslova i visinu potrebnih sredstava.

Podaci su sadržani u poglavljima: 10, 12, 13, 15, 16, 17 i 18.

Uslov 7. Mere zaštite, očuvanja, uređenja i unapređenja zaštićenih područja planirati u Izmenama i Dopunama Programa i sprovoditi ih u skladu sa propisanim režimima zaštite.

Predviđene mere i aktivnosti prikazane su u poglavljju 8. Korisnik će sve aktivnosti prema zaštićenim područjima koje su o okviri ili se graniče sa RP sprovoditi u skladu sa kategorijom i režimima zaštite prirodnog dobra i u skladu sa zakonskom regulativom.

Uslov 8: Izvršiti poređenje i analizu kvalitativnog i kvantitativnog sastava, biomase i produkcije faune riba sa rezultatima iz prethodnog Programa, ukoliko takvi podaci postoje.

U tabeli 20 prikazani su uporedljivi podaci iz prethodnih Programa.

Tabela 20. Poređenje konstantovanih karakteristika riblje faune sa rezultatima iz prethodnih Programa

Ribolovna voda	2007-2012. 2007- 2016*		2017	
	Biomasa ha	R.producija ha	Biomasa ha	R.producija ha
Dunav (između dve brane)	164, 7	800	300,78	800
Dunav posle Đerdapa II	82,13	600	327,37	600
Borsko jezero*	3,51*	270*	256,15	320

(* Simonović i sar. 2007)

Na osnovu raspoloživih, a mogućih uporedivih podataka, vidi se da su u ribolovnim vodama Dunava biomase i produkcije riba znatno povećane (uzimajući u obzir metodološke razlike i veličine uzorka). Međutim, mora se konstantovati da su razlike u biomasi i produkciji nastale uglavnom povećanjem biomase alohtonih ribljih vrsta, posebno babuške.

Na Borskem jezeru zapaža se značajno povećanje produkcije smuđa u odnosu na protekli period.

Poređenje stanja ribljeg fonda sa proteklim periodom posle izvršenog monitoringa 2020.g. prikazano je obrazloženo u poglavljju 4.

Uslov 9: Definisati aktivnosti i lokacije ponovnog naseljavanja (repopulacije) ili ponovnog unošenja (reintrodukcije) autohtonih vrsta riba po uslovom da se istraživanjima utvrdi da takav postupak doprinosi poboljšanju statusa vrste uz sprečavanja unošenja alohtonih i potencijalno invanzivnih vrsta riba i drugih akvatičnih organizama u ribolovne vode.

U Programu nisu planirane aktivnosti repopulacije ili reintrodukcije.

Uslov 10: Obrazložiti opravdanost eventualnog poribljavanja, vrste, količinu i uzrasno – strukture jedinki za poribljavanje, potencijalne ribolovne vode i lokacije za poribljavanje i vremenski period poribljavanja. Zabranjeno je unositi alohtone vrste riba u ribolovnu vodu i nije dozvoljeno unošenje ribljih vrsta iz regionalno udaljenih geografskih područja, kao i vrste koje potiču iz geografski bližih, ali međusobno izolovanih slivova.

Predviđena su poribljavanja samo Borskog jezera, odgovarajućom količinom šarana. Ova poribljavanja imaju ekološkog i ribarstvenog opravdanja jer se: popravlja odnos između između nepredatorskih i predatorskih (piscivornih) vrsta riba, povećava se ribolovna atraktivnost Borskog jezera kao značajne ribolovne vode. Borsko jezero je namenjeno rekreaciji i ribolovu i ima oligo-mezotrofni karakter sa značajnom površinom tvrdog glinovitog dna, tako da unešena količina šarana neće uticati na povećanje njegovog trofičkog statusa.

Uslov 11: Programom predvideti da se evidentiraju postojeći objekti za akvakulturu, izgrađene, u fazi izgradnje pregrade/brane koje ometaju ili sprečavaju migracije riba, kao i objekti sa izgrađenim ribljim stazama i liftovima (naziv lokaliteta, koordinate),

Objekti akvakulture su skoncentrisani na pritokama Borskog jezera i Zlotske reke. Radi se objektima za uzgoj kalifornijske pastrmke, pri čemu većina nema odgovarajuće taložnike za ispuštanje korišćene vode u vodotok. O ovom problemu korisnik će najpre razgovarati sa vlasnicima ribnjaka ili ako to nije moguće obavestiće inspekcijske organe.

Zadatak korisnika je da u narednom periodu evidentira svaki novi objekat akvakulture kao i druge pregrade na ribolovnim vodama, i sa kritičkim osvrtom sa relevantnim institucijama razmotri opravdanost njihove izgradnje na ribolovnoj vodi, kao i sprovođenje mera zaštite ribljeg fonda tokom rada i/ili eksploracije takvog objekta.

Uslov 12: Predvideti mere uništavanja ili sprečavanja daljeg širenja alohtonih divljih vrsta i njihovih hibrida u slučaju njihovog nemernog ili namernog unošenja u ribolovne vode.

Širenje i unos alohtonih vrsta je moguće i verovatno na ovom ribarskom području, posebno u Dunavu. Prilikom svakog poribljavanja izvršiće se kontrola i pregled donetog materijala i otkloniti sve eventualno prisutne jedinke alohtonih vrsta i to kako riba tako i akvatičnih beskičmenjaka.

Uslov 13: Utvrditi proceduru obaveštavanja i postupanja u slučaju evidentiranja bolesti, uginuća i pomora riba.

U poglavlju 9. i posebno u poglavlju 14. utvrđene su procedure obaveštavanja i postupanja i slučaju evidentiranja bolesti, uginuća i pomora riba u vodama ribarskog područja.

Uslov 14: Rekreativni ribolov unaprediti i promovisati po principu „uhvati pa pusti“ kada je to potrebno i moguće.

Ribolovne vode ribarskog područja „Dunav“, posebno reka Dunav, predviđena su osim za rekreativni i za privredni ribolov, a što otežava da se ustanovi režim ribolova „uhvati pa pusti“. Međutim ovakav režim posebno je važan i mora se primenjivati pri ulovu svih vrsta koje su privrsdни ribari I rekreativni ribolovci dužni da vrate u vodu (strogog zaštićenih vrsta riba, kečige, vrsta zaštićenih lovostajem...). Pri slučajnom ulovu svih strogog zaštićenih vrsta, kečige i vrsta koje su privredni ribari i rekreativni ribolovci dužni da vrate u vodu od izuzetnog značaja je poštovanje mera zaštite tj. vraćanje ovih vrsta u ribolovne vode. Takođe ribolov na potočnu pastrmku na Zlotskoj reci sa pritokama i drugim salmonidnim vodama isključivo će se obavljati po principu „ulovi pa pusti“. Osim ovoga, neophodna je stroga kontrola poštovanja pravila ribolova od strane rekreativnih ribolovaca na “bućku” po sistemu “uhvati pa pusti”.

Uslov 15: Uz obavezu da se pojedine ribolovne vode ili njihovi delovi odrede za posebna staništa, za iste je potrebno dati nazine i koordinate i navesti razloge za njihovo određivanje. Za sve uzmene identifikovanih posebnih staništa riba potrebno je i obrazloženje ribolovne vode.

U poglavlju 9. prikazana su posebna staništa riba kao i mere koje treba preduzimati u cilju njihove namene i funkcionalnosti. Ekološke karakteristike posebnih staništa riba su dobro očuvane, posebno dobrom hidrološkim režimom tokom visokih voda kada dolazi do njihove prirodne regeneracije. Negativni antropogeni uticaj može se ogledati u naglom ispuštanju vode na brani HE „Đerdapa II“ kada dolazi do delimičnog ili potpunog isušivanja obalnih balti i mogućeg uginuća riba i /ili riblje mlađi.

Uslov 16: Utvrditi očuvanost svojstava identifikovanih posebnih staništa riba, funkcionalnost migratornih puteva riba i negativne antropogene uticaje na vrste i staništa.

U poglavlju 9. prikazana su posebna staništa na uvećanoj mapi područja i grafički prikaz njihovog obuhvata, kao i mere za njihovu zaštitu i funkcionalnost.

Uslov 17: U izmenama i dopunama Programa navesti situacije u kojima je neophodno očuvati hidrološki režim, morfološke i hidrološke osobine ribolovnih voda, a koje su neophodne za mrest i razviće riba na ribarskom području.

Hidrološki režim ribolovne voda je teško uspostaviti posebno na delu Dunava, zbog autonomnosti režima rada hidroelektrane „Đerdap I“ i „Đerdap II“. Sa predstavnicima hidroelektrana i EPS-a treba pokušati napraviti sporazum o mogućnostima kontrole hidrološkog

režima u skladu sa biološkim svojstvima riba, a sa ciljem očuvanja ribljeg fonda, posebno u periodu mresta riba. Na ostalim ribolovnim vodama hidrološki režim je uglavnom stabilan i nema značajnih faktora koji ga mogu narušiti.

Uslov 18: U postupku izrade Programa upravljanja ribarskim područjem, potrebno je obezbediti učešće javnosti.

Program će nakon njegove izrade biti dostupan javnosti na sajtu korisnika, društvenim mrežama i sredstvima javnog informisanja.

Uslov 19: Izmenama i Dopunama Programa, predvideti sprečavanje aktivnosti koje mogu narušiti vrednosti zaštićenog područja.

Poglavlja 8 i 12.

Uslov 20: Planirati očuvanje i unapređenje posebnih prirodnih vrednosti područja i njihovo namensko korišćenje za naučna istraživanja, edukaciju i prezentaciju, u skladu sa propisanim režimom zaštite

Poglavlja 8 i 12.

6. Vreme ribolova

Vreme ribolova na ovom ribarskom području je usklađeno sa sadržajem Naredbe o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda (“Službeni glasnik RS” br. 56/15 i 94/18).

Na ribolovnim vodama Borskog jezera tokom letnjeg računanja vremena dozvoljen je rekreativni ribolov u vremenu od 3,00 do 23,00 časa, odnosno tokom letnjeg računanja vremena zabranjen je rekreativni ribolov noću u vremenu od 23,00 časa do 3,00 časa.

Na Dunavu rekreativni ribolov soma na “bućku” po sistemu “uhvati pa pusti” biće dozvoljen u periodu od 01. avgusta do 15. septembra. Mera se uvodi jer je kontrola ovog načina ribolova teška, a postoji opravdana verovatnoća da se režim “uhvati pa pusti” ne poštuje.

7. Dozvoljene tehnike ribolova, oprema, alati i vrste mamaca kojima se može loviti na određenoj ribolovnoj vodi ribarskog područja

Tehnike ribolova, oprema, alati i vrste mamaca kojima se može loviti na ribolovnim vodama ribarskog područja „Dunav“ sprovodiće se u skladu sa Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda i Pravilnikom o načinu, alatima i sredstvima kojima se obavlja privredni ribolov,

kao i o načinu, alatima, opremi i sredstvima kojima se obavlja rekreativni ribolov, ("Službeni glasnik RS", br. 9/17 i 34/18).

Rekreativni ribolov zabranjuje se na sledećim lokacijama:

- ❖ Ostrvo Brodske prevodnice HE „Đerdap 2“ /Pasarela;
- ❖ U Kladovu na ribolovnim vodama jezera S.R.C. „Jezero“ (oba jezera) (koordinate: N: 44.35.452; E: 22.36.449 i N: 44.36.396; E: 22.36.412.), izuzev za sportska takmičenja.

Deo Dunava između dve brane se sve više eutrofizira tako da širok zatravljeni priobalni pojas otežava lov sportskim i rekreativnim ribolovcima sa obale. Tokom važenja programa na ovom delu Dunava rekreativnim ribolovcima dozvoljena je upotreba i ribolov iz čamaca. Kao mera zaštite u cilju unapređenja populacija autohtonih vrsta riba rekreativni ribolov iz čamca je zabranjen u periodu od 01.aprila do 31.maja na r.v. RP „Dunav“. Ribolov iz čamca rekreativnim ribolovcima na delu Dunava ispod brane hidroelektrane „Đerdapa II“ tokom važenja Programa zabranjen je na sektoru od 860 – 863 km , a na preostalom delu je dozvoljen tokom čitave godine.

Prilikom obavljanja rekreativnog ribolova nije dozvoljena upotreba pomoćne opreme sonara na ribolovnim vodama Ribarskog područja „Dunav“.

U Zlotskoj reci sa pritokama i drugim salmonidnim vodama potočna pastrmka može se loviti samo mušičarskim priborom, tehnikom mušičarenja (mamci su različite vrste veštačkih mušica) i to samo po principu „ulovi pa pusti“.

Nije dozvoljena upotreba svih alata za obavljanje privrednog ribolova na ribolovnim vodama reke Dunav od 863km do 860 km.

U toku jednog dana privredni ribar može da koristi najviše 30 pojedinačnih alata. Stajaći mrežarski alati koriste se u periodu od 17 časova do 8 časova u periodu letnjeg računanja vremena. Alati kojima se obavlja privredni ribolov moraju biti vidno obeleženi pločicom, koja mora biti lako dostupna za kontrolu.

Upotreba mrežarskih alata za privredni ribolov nije dozvoljena na sledećim lokacijama:

Dunav 863-860.km (HE "Đerdap 2" - Luka u Prahovu); Ušće reke Timoka (100 metara uz desnu obalu Dunava i 100 metara uz levu obalu Timoka). Vajuga-spomenik palim Rusima uzvodno, nizvodno i prema matici reke u dužini od 200m; Velesnički zaliv; Milutinovački zaliv; Mesto zvano "Butorke"; Grabovičko polje; Brza Palanka (od špica Takmičarske staze do špica fabrike "Termovent"); Ušće Slatinske reke; Zaliv reke Zamne; Ušće Kameničke reke; Ušće kanala Jaseničke reke; Radujevačke bare; Zimovnik u luci "Prahovo"; Sve plavne površine levo i desno od kanala Jaseničke reke; Kladovska marina.

Upotreba samolovnog alata-**senkera** za privredni ribolov na ribolovnim vodama RP „Dunav“ zabranjena je u periodu od 01. maja do 15. juna tokom perioda važenja Programa upravljanja u cilju zaštite i održivog korišćenja ribljeg fonda.

Upotreba udičarskog alata-**struka** za privredni ribolov na ribolovnim vodama RP „Dunav“ zabranjena je u periodu od 01. maja do 15. juna tokom važenja Programa upravljanja u cilju zaštite i održivog korišćenja ribljeg fonda.

U posebnim staništima riba trajno nije dozvoljen svaki vid ribolova, kao i bilo kakve druge aktivnosti koje ometaju mrest, razvoj i kretanje riba.

8. Mere za zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda

Ribe u našim vodama su zaštićene zakonskim aktima/dokumentima i planskim dokumentima u ribarstvu (programima upravljanja), u skladu sa tim na terenu se sprovode po ribarskim područjima mere zaštite: trajan (za sve strogozaštićene vrste i kečigu) ili periodični lovostaj, minimalna lovna dužina i maksimalan broj ulovljenih primeraka (za zaštićene vrste), poštovanje ograničenja od 5kg autohtonih vrsta, pa je rekreativni ribolovac često u situaciji da ulovljenu ribu mora da oslobodi i pusti. Privredni ribar takođe je dužan da pusti strogo zaštićene vrste i kečigu, vrste u lovostaju i one ispod mere. I jedni i drugi dobro bi bilo da puštaju ženke pune ikre, al to je već pitanje ribolovne etike.

TABELA 21: POŠTOVANJE REŽIMA ZAŠTITE ZA AUTOHTONE VRSTE

PRIVREDNI RIBARI dužni su da u vodu vrate:	REKREATIVNI RIBOLOVCI dužni su da u vodu vrate:
<ul style="list-style-type: none">• Strogozaštićene vrste;• Zaštićene vrste:<ul style="list-style-type: none">• kečigu• vrste u lovostaju• i jedinke ispod mere.	<ul style="list-style-type: none">• Strogozaštićene vrste;• Zaštićene vrste:<ul style="list-style-type: none">• kečigu• vrste u lovostaju• i jedinke ispod mere• jedinke preko broja dozvoljenih komada• Dnevno ograničenje 5kg autohtonih vrsta

Poštovanjem režima zaštite za autohtone vrste, i ne vraćanjem u vodu stranih vrsta (alohtonih vrsta) rekreativni ribolovci i privredni ribari doprinosi unapređenju i poboljšanju ribljih zajednica.

Glavni pritisci i pretnje za akvatične vrste leže u gubicima i smanjenom kvalitetu staništa i usled toga promenama u smislu gubitka uslova za obavljanje životnog ciklusa (rast, ishrana, razmnožavanje, sklonište, kretanje isl). Regulacije i pregrađivanja vodotoka dovode do promena u vodnom režimu, brzini strujanja i fizičko-hemijskim osobinama vode. Smanjenje reofilnih i tekućih tipova staništa i promene tipa supstrata negativno utiču na akvatične vrste.

Tokom trajanja Programa, sprovode se sledeće mere zaštite ribljeg fonda i ribolovnih voda ribarskog područja "Dunav":

- ❖ Sprovođenje odredbi propisanih Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („Službeni Glasnik RS”, br. 128/14 i 95/18 i dr. zakon) i svih važećih podzakonskih akata.
- ❖ Intenziviranje aktivnosti na suzbijanju krivolova, posebno u vezi sa korišćenjem zabranjenih mrežarskih i drugih alata (elektroribolov, ribolov pomoću plina i dr), sa ciljem maksimalnog smanjenja krivolova u udelu ribolovnog opterećenja.
- ❖ Uredno i zakonski propisano obeležavanje odgovarajućim tablama ribolovnih voda na ribarskom području, a posebno posebnih staništa riba i voda pod posebnim režimima ribolova i njihovo redovno održavanje.
- ❖ Deo Dunava između dve brane se sve više eutrofizira tako da širok zatravljeni priobalni pojas otežava lov sportsko-rekreativnim ribolovcima sa obale. Tokom važenja Programa na ovom delu Dunava rekreativnim ribolovcima dozvoljena je upotreba i ribolov iz čamaca. Ribolov iz čamca rekreativnim ribolovcima je zabranjen na delu Dunava ispod brane hidroelektrane „Đerdapa II“ na sektoru 863-860 km (HE „Đerdap II“ luka u Prahovu), na delu Dunava od a na preostalom delu r.v. reke Dunav je dozvoljen tokom čitave godine.
- ❖ Na svim ribolovnim vodama vršiće se stroga kontrola ulova riba prema propisanoj minimalnoj lovnoj dužini i dozvoljenoj ukupnoj dnevnoj masi.
- ❖ Zbog pojačanog ribolovnog pritiska na populaciju soma na delu Dunava u okviru granica područja i male produkcije, a u cilju održivosti populacije soma uvode se sledeća ograničenja: uvodi se vremensko ograničenje rekreativnog ribolova pomoću "bućke" U narednom periodu se som može loviti pomoću "bućke" od 01. avgusta do 15.septembra i samo po principu "ulovi pa pusti" Ova mera se uvodi jer je kontrola ovog načina ribolova teška, a postoji opravdانا verovatnoćа da se režim "uhvati pa pusti" ne poštuje.
- ❖ Kontrola zabrane ribolova vrsta koje su trajno ili privremeno (u vreme mresta) zabranjene za ribolov.
- ❖ Sprovođenje mera pojačanog čuvanja i kontrole ribljeg fonda u periodu, na svim prepoznatim mrestilištima. Ova mera je od izuzetnog značaja za očuvanje ribljeg fonda i njoj se mora posvetiti posebna pažnja.
- ❖ Praćenje aktivnosti matičnih primeraka riba tokom perioda reprodukcije.
- ❖ Ukoliko se proceni da su uslovi za mrest bili nepovoljni i da je ribama potrebno još vremena da se uspešno izmreste produžiće se period zabrane lova na riblje vrste u periodu mresta, uz blagovremeno obaveštavanje rekreativnih ribolovaca putem sredstava javnog informisanja .
- ❖ Promene koje dovode do promena u hidroekološkim i morfometrijskim karakteristikama staništa negativno utiču na populacije autohtonih vrsta riba. Mere zaštite podrazumevaju: obnavljanje staništa i povezivanje delova toka, očuvanje staništa se brzim tokom, očuvanje plavnih zona.
- ❖ Potrebno je u ribolovnim vodama gde se konstatuje prisustvo peša primeniti posebne mere zaštite staništa u smislu očuvanja fizičkih, hemijskih, bioloških i ambijentalnih odlika

staništa tj. ne narušavati stanište (u smislu promene protoka, zagađivača, pomeranja većeg kamenja, drveća, i sl.). Takođe potrebne su pojačane kontrole ribnjaka kalifornijske pastrmke.

- ❖ Kontrola da li se rekreativni i privredni ribolov odvijaju u skladu sa važećim Zakonom, podzakonskim aktima (Pravilnikom o načinu, alatima i sredstvima kojima se obavlja privredni ribolov, kao i o načinu, alatima, opremi i sredstvima kojima se obavlja rekreativni ribolov, ("Službeni glasnik RS", br. 9/17), Naredbom o merama za očuvanje i zaštitu ribljeg fonda ("Službeni glasnik RS", br. 56/15 i 94/18), Pravilnikom o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Službeni glasnik RS“, br. 5/10, 47/11, 32/16 i 98/16) i planskim dokumentima iz oblasti ribarstva.

privredni ribolov: kontrola zabrane upotrebe stajačih i povlačećih mrežarskih alata za privredni ribolov na sledećim lokacijama: Dunav, 863-860.km (HE "Đerdap 2" - Luka u Prahovu; Ušće reke Timoka (100 metara uz desnu obalu Dunava i 100 metara uz levu obalu Timoka). Vajuga-spomenik palim Rusima uzvodno, nizvodno i prema matici reke u dužini od 200m; Velesnički zaliv; Milutinovački zaliv; Mesto zvano "Butorke"; Grabovičko polje; Brza Palanka (od špica Takmičarske staze do špica fabrike "Termovent"); Ušće Slatinske reke; Zaliv reke Zamne; Ušće Kameničke reke; Ušće kanala Jaseničke reke; Radujevačke bare; Zimovnik u luci "Prahovo"; Sve plavne površine levo i desno od kanala Jaseničke reke; Kladovska marina; kontrola upotrebe senkera i struka u periodu mresta, zabrana obavljanja privrednog ribolova u posebnim staništima riba, zabrana postavljanja stajačih i samolovnih mrežarskih alata na rastojanju manjem od 200m od granice posebnog saništa riba (uzvodno, nizvodno i ka matici), i dr. aktivnosti u cilju zaštite i održivog korišćenja ribljeg fonda RP „Dunav“.

rekreativni ribolov: kontrola zabrane obavljanja rekreativnog ribolova na sledećim lokacijama: Ostrvo Brodske prevodnice HE „Đerdap 2“ /Pasarela; U Kladovu na ribolovnim vodama jezera (dva jezera) S.R.C. „Jezero“, izuzev za sportska takmičenja, kontrola upotrebe sonara (zabranjen) i čamca (rekreativni ribolov iz čamca je zabranjen u periodu od 01.aprila do 31.maja na r.v. RP „Dunav“); vremensko ograničenje rekreativnog ribolova pomoću "bućke" som može loviti pomoću "bućke" od 01. avgusta do 15.septembra; kontrola obavljanja rekreativnog ribolova na ribolovnim vodama Borskog jezera tj. poštovanje vremenskog ograničenja na ribolovnim vodama Borskog jezera u periodu letnjeg računanja vremena (od 15. juna do 31. oktobra) dozvoljen je rekreativni ribolov u vremenu od 3,00 do 23,00 časa, uz uslov da ribolovac bude vidno obeležen, odnosno u periodu letnjeg računanja vremena (od 15. juna do 31. oktobra) zabranjen je rekreativni ribolov noću u vremenu od 23,00 časa do 3,00 časa i dr. aktivnosti u cilju zaštite i održivog korišćenja ribljeg fonda RP "Dunav".

- ❖ Čuvanje i zaštita posebnih staništa riba:

Čuvanje i zaštita posebnih staništa (Balta Mala Vrbica, Kobrovska balta) podrazumeva adekvatno obeležavanja granica posebnih staništa riba, pojačane kontrole i čuvanja u periodu mresta riba i sprovođenje mera zaštite od uništavanja, kao i mere sanacije i revitalizacije ovih staništa. Na područjima posebnih staništa riba zabranjen je bilo kakav oblik ribolova, a preduzeće se i sledeće mere i zabrane: zabrana postavljanja stajačih i samolovnih mrežarskih alata na rastojanju manjem od 200m od granice posebnog saništa riba, uzvodno, nizvodno i ka matici reke; kontrola potpune zabrane ribolova na posebnim staništima riba; zabrana vađenja peska, šljunka, kamenja i panjeva, kao i zabranu preduzimanja svih drugih radnji kojima se narušavaju prirodne ekološke odlike posebnog staništa riba i time ugrožava riblji fond, kontrola funkcionalnosti posebnog staništa riba kao i

prirodnih pogodnosti za mrest, praćenje samog mresta i evidentiranje vrsta riba koje se mreste.

- ❖ Podsticanje neograničenog ribolova alohtonih vrsta riba (podrazumeva se upotreba zakonski dozvoljenih alata i tehnika) u svim ribolovnim vodama ribarskog područja.
- ❖ Upozorenje svim ribolovcima da ulovljene primerke alohtonih vrsta riba, posebno američkog somića i drugih, ne ostavljaju na obali ribolovne vode. U vezi sa ovim na glavnim ribolovnim vodama postaviti info-table sa ovim upozorenjem.
- ❖ Kontrola pojave zagađenja ribolovnih voda i adekvatno i pravovremeno reagovanje u slučaju akcidenata.
- ❖ Upozoravanje svih ribolovaca da ne ostavljaju čvrsti otpad za sobom. U vezi sa ovim na glavnim ribolovnim vodama postaviti info-table sa ovim upozorenjem i postupkom odlaganja otpada.
- ❖ Na ribolovnim vodama Borskog jezera organizovaće se bar jednom godišnje sportsko takmičenje ribolovaca. Pri čemu treba bez vraćanja u vodu loviti sve alohtone vrste riba, dok se ostale vrste posle ulova vraćaju u vodu.
- ❖ Posvetiće se veća pažnja edukativnom radu sa ribolovačkom populacijom, posebno sa mlađim kategorijama.
- ❖ U cilju očuvanja prirodnih vrednosti područja, posebno strogog zaštićenih vrsta riba (kojih na ovom području ima 26), predviđaju se edukativne aktivnosti koje bi se mogle ostvarivati formiranjem tzv. otvorenih „ribarskih stanica“. Forma ovih stanica bila bi jednostavna, naime na određenim mestima pored Dunava koja su prepoznata od strane rekreativnih ribolovaca kao dobra mesta za ribolov, treba postaviti info-table sa opisom i slikama zaštićenih vrsta, njihovom značaju, nephodnosti vraćanja u vodu i njihovog evidentiranja u E1 obrazac. Pored tabli u zavisnosti od finansijskih mogućnosti mogu se postaviti nekoliko klupa i stolova. Prilaz otvorenim ribarskim stanicama treba vidno obeležiti strlicama na prilaznim glavnim i ili sporednim putevima. Pored preglednog prikaza zaštićenih vrsta ove info-table treba da sadrže i brojeve telefona, mejlove i ili veb adrese kako korisnika tako i nadležnih institucija na koje ribolovci mogu poslati podatke i ili fotografiju o ulovu zaštićenih vrsta. Ove otvorene ribarske stanice mogu se formirati i na mestima na obali koja se nalaze pored delova vode a koja su prepoznata kao prirodna mrestilišta kečige kao zaštićene vrste i vrste u trajnom lovostaju. Za ovu svrhu treba iskoristiti Studiju koja je finansirana od strane Međunarosnog fonda za divljinu (WWF) pod naslovom: Analiza: „Kečiga u Dunavu-presek stanja“ autora Nikčević i Mićović Na osnovu podataka iz ove Studije ali i sprovodenjem istraživanja (putem anketa rekreativnih ribolovaca i privrednih ribara, a kasnije i eksperimentalnih izlova) treba početi sa mapiranjem staništa kečige koja su prepoznata na Dunavu u okviru ribarskog područja „Dunav“ i u skladu sa istraživanjima propisivanjem adekvatnih mera zaštite.

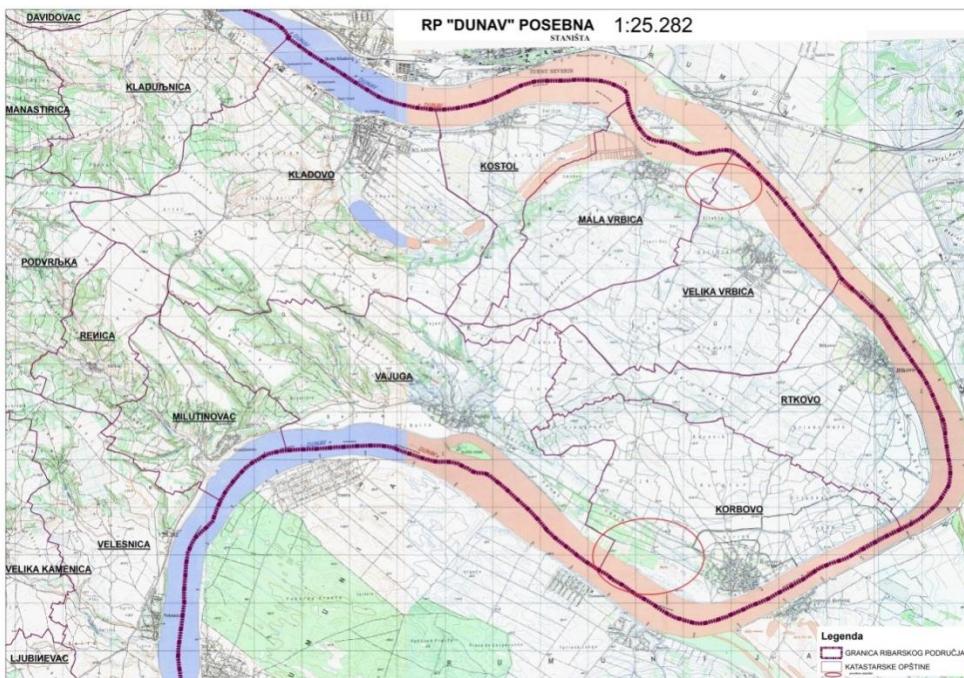
9. Prostorni raspored, granice i mere za zaštitu posebnih staništa riba, kao i mere spašavanja riba sa plavnih područja

Na ribarskom području “Dunav” na osnovu svojih ekoloških karakteristika proglašavaju se posebna staništa riba u sektoru od Male Vrbice do “Đerdapa II”, i to:

- Balta Mala Vrbica (sve bare u ovom potezu),

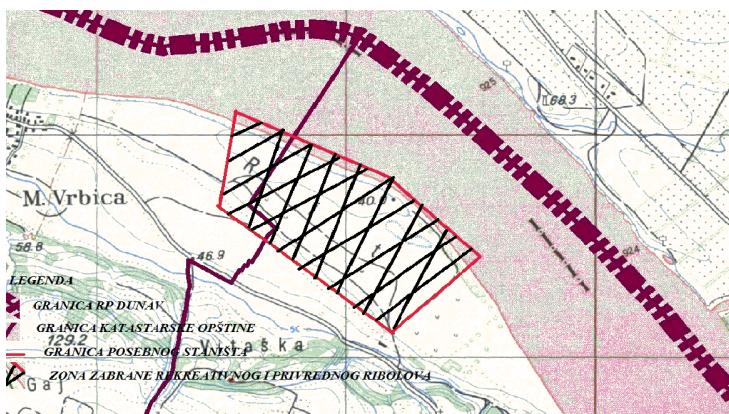
- Korbovska balta.

Prostorni raspored posebnih staništa u okviru ribolovnih voda RP "Dunav" dat je na slikama 2, 3 i 4.



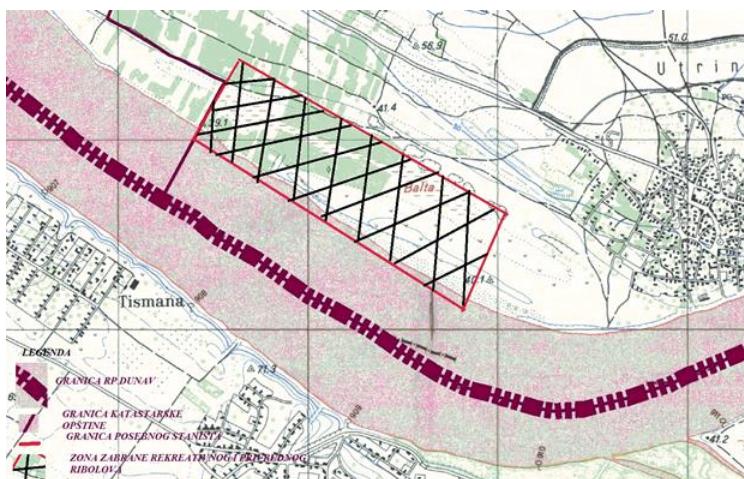
Slika 2. Prostorni raspored posebnih staništa na ribolovnim vodama RP "Dunav"

- ❖ Balta Mala Vrbica (sve „balte“-bare u potezu Male Vrbice) – Velika Vrbica nalazi se na ribolovnim vodama reke Dunav u dužini od 1km +200m tj. na (925,9km-924,5km). (N: 44° 36' 09.2" E: 220 42' 01.6" do N: 440 35' 39.5" E: 220 43' 12.1")
Obuhvat je prikazan na slici 3.



Slika 3. posebno stanište Balta Mala Vrbica

- ❖ Korbovska balta („Korbovske bare“) nalazi se na ribolovnim vodama reke Dunav u dužini od 1,7 km. +200m tj.na (907,7 km - 909,4 km). Obuhvat je prikazan na slici 4. (N: 44° 31'16.2" E: 22° 41'51.4" do N: 44°31' 49,6 E:22°40'40.2")



Slika 4. Korbovska balta

Na područjima posebnih staništa riba zabranjen je bilo kakav oblik ribolova, a preduzeće se i sledeće mere i zabrane:

- pre svega izvršiće se adekvatno obeležavanja granica posebnih staništa riba;
- zabrana postavljanja stajačih i samolovnih mrežarskih alata na rastojanju manjem od 200 m od granice posebnog saništa riba, uzvodno, nizvodno i ka matici reke;
- zabrana vađenja peska, šljunka, kamenja i panjeva, kao i zabranu preduzimanja svih drugih radnji kojima se narušavaju prirodne ekološke odlike posebnog staništa riba i time ugrožava riblji fond;
- kontrola funkcionalnosti posebnog staništa riba kao i prirodnih pogodnosti za mrest, kao i praćenje samog mresta i evidentiranje vrsta riba koje se mreste;
- Sve mere i zabrane koje su date u poglavljiju 8.

Spašavanje riba na ovom ribarskom području sa plavnih područja je od posebne važnosti i ono najpre podrazumeva praćenje mresta riba u poplavljenim baltama, ritovima, kubicima i sličnim mestima i identifikacija takvih mesta.

10. Program poribljavanja po vrstama i količini riba i vremenu i mestu poribljavanja

Predviđena su poribljavanja Borskog jezera, ljuskavim šaranom i to u količinama koje su prikazane u tabeli 22.

Tabela 22. Program poribljavanja Borskog jezera

Vrsta ribe	Godina	Količna	Uzrast
Ljuskavi šaran	2018	350 kg	1+

Ljuskavi šaran	2019	350 kg	1+
Ljuskavi šaran	2021	350 kg	1+
Ljuskavi šaran	2022	350 kg	1+
Ljuskavi šaran	2024	350kg	1+
Ljuskavi šaran	2025	350 kg	1+

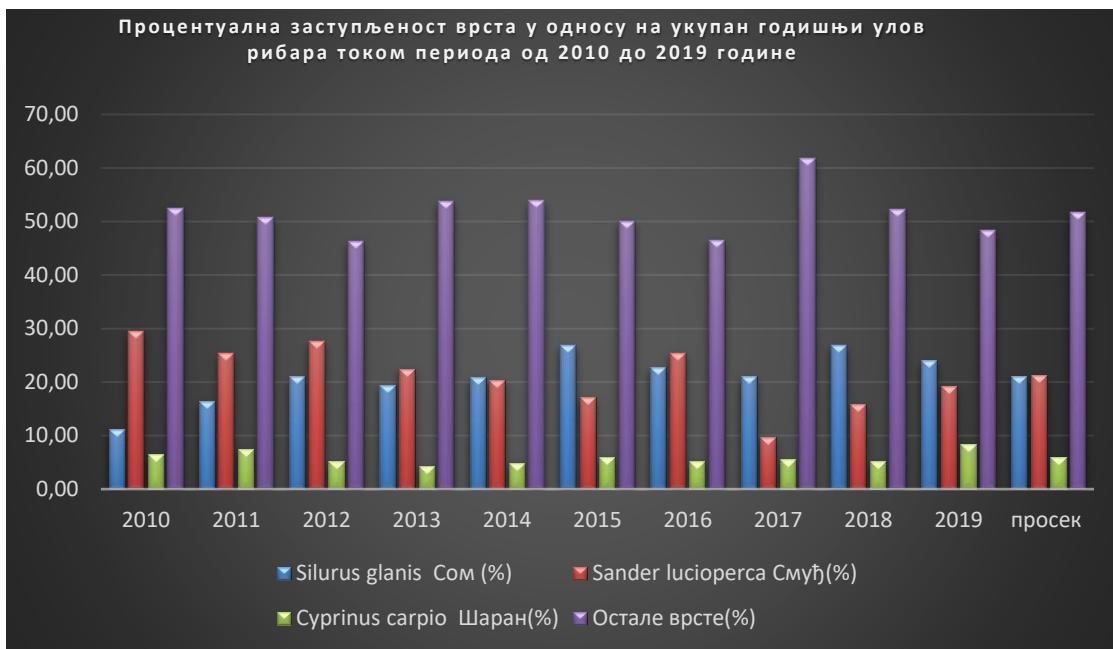
Navedene količine šarana, moraju se naručiti unapred kod registrovanih proizvođača. Mora se obezbititi zdrav šaran za poribljavanje i za to treba obezbititi veterinarsku potvrdu. Šaran se može unositi od juna do kraja oktobra (treba izbegavati jako topao period godine). U jezero se unosi na više mesta u približno jednakim količinama.

Prilikom nabavke šarana za poribljavanje treba osim dobrog kondicionog stanja, uzimati šaransku mlađ koja je uzgajana na ekstenzivan način i u polikulturi (naročito je poželjno prisustvo grabljivica).

11. Dozvoljeni izlov ribe po vrstama i količini na osnovu godišnjeg prirasta ribljeg fonda

Ribolovni pritisak od strane privrednih ribara na ribarskom području prema evidenciji korisnika ribarskog područja prosečno iznosi oko 10,6 t soma, smuđa 12,4 t, šarana 2,9 t, i oko 26,4 t drugih ribljih vrsta. Osim ovoga na ribarskom području godišnje gravitira do 2000 rekreativnih ribolovaca koji godišnje izlove oko 600 t razne ribe (ova količina je svakako veća, jer na ovom području gravitira veći broj ribolovaca iz drugih područja). Prema ovim pokazateljima ukupni ribolovni pritisak (ribolovni+rekreativni) iznosi oko 783 tona godišnje. Pri čemu ulov ribljih vrsta kao što su som, smuđ i šaran iznosi 43,6% u odnosu na ukupan ulov. S obzirom da ukupna procenjena biomasa iznosi 14370 tona (odnosno 7185 tona za deo koji pripada Srbiji), a produkcija 3133,5 tona (odnosno 1566,7tona za deo koji pripada Srbiji), to se smatra da prikazani ribolovni pritisak ne ugrožava riblji fond.

Grafikon 1: Procentualna zastupljenost vrsta u odnosu na ukupan godišnji ulov tokom perioda od 2010 godine do 2019.godine



Na osnovu rezultata monitoringa 2020.g. i dobijenih podataka iz statistike korisnike o ulovu ribara i rekreativnih ribolovaca tokom 2017/18. Procenjen je ribolovni pritisak. Konstantovano je da se tokom proteklog perioda od strane profesionalnih ribara izlovi oko 40 tona razne ribe, od čega je oko 45% kvalitetna riba, šaram, som, smuđ. Ulov rekreativnih ribolovaca je procenjen na osnovu jako malog uzorka pa je za procenu uzet zakonski dnevni ulov po masi po danu po ribolovcu. Stim što je na osnovu podataka korisnika pokazano da je prosečan broj dana provedenih u ribolovu manji od 60 (kako je ranije procenjeno) i da je realnije da iznosi maksimalno 25 ribolovnih dana. Imajući u vidu usvojene parametre za procenu kao i da je tokom 2018.g. prodato 2165 dozvola za rekreativni ribolov, to je godišnji pritisak od strane rekreativnih ribolovaca procenjen na oko 270. tona. Ovaj pritisak svakako je veći jer na ovom području dolazi znatan broj ribolovaca sa drugih područja pa bi realno pritisak iznosio maksimalno do 400 tona godišnje. Ako se na ovu količinu doda, krivolov 10% + prirodni mortalitet 30% dobija se ukupno oko 600 tona ribolovnog pritiska, odnosno ukupnih godišnjih gubitaka ribljeg fonda. Ovaj procenjeni pritisak, odnosno gubitak čini oko 23% od procenjene prosečne produkcije (tabela 14), odnosno 45% od maksimalno održive ribolovne žetve (MSY).

Na osnovu pokazetelja iz statistike korisnika kao i zapažanja stručnih lica i ribočuvara evidentan je povećan ribolovni pritisak na soma, i to posebno u delu Dunava između dve brane. Poseban problem je efikasna kontrola rekreativnih ribolovaca koji koriste "bućku" jer bez obzira na zakonsku obavezu vraćanja ulova u vodu, veoma je teško kontrolisati da li ribolovci ovu meru zaista i poštuju.

Pri proceni ribljeg fonda i ribolovnog pritiska na delu Dunava koji pripada ovom ribarskom području mora se imati u vidu i činjenica da se radi o pograničnoj vodi, tako da stanje ribljeg

fonda, organizacija, režim i obim ribolova u velikoj meri zavise od uticaja sa druge strane, odnosno ribolova na delu Dunava koji pripada Rumuniji.

Procenjena ukupna biomasa riba Borskog jezera iznosi oko 9,3 tona, a produkcija oko 5,5 tona, procenjeni ribolovni pritisak od strane rekreativnih ribolovaca maksimalno iznosi oko 3 tone. (prosek oko 100 ribolovaca, prosek oko 10 lovnih dana sa dnevnim ulovom od zakonskih 5 kg).

Na osnovu svih pokazetelja može se propisati režim i obim ribolova koji neće ugrožavati stanje ribljeg fonda na ribarskom području "Dunav". Za privredni ribolov, režim i obim ribolova na Dunavu, izražen je preko ukupnog broja dozvola koje se mogu prodati privrednim ribarima za sve alate i plus dozvole za bućke i to u količini od:

40 dozvola svi alati i 7 dozvola za ribolov pomoći „bućke“

Dnevni ulov rekreativnih ribolovaca na ribarskom području ostvarivaće se u skladu sa režimom kao u tabeli 23.

Tabela 23: Dnevni ulov rekreativnih ribolovaca na RP „Dunav“ po vrstama i količini ribe

RIBOLOVNE VRSTE	DNEVNI ULOV
<u>Sve alohtone vrste riba</u>	Neograničeno za rekreativni i privredni ribolov
ULOV AUTOHTONIH VRSTA RIBA :	
Ustanovljava se ograničenje mase dnevnog ulova rekreativnih ribolovaca na maksimalno 5 kg za ulov svih autohtonih vrsta riba.	
Šaran	maksimalno 2 komada u dozvoljenoj lovnoj veličini zbirno
Štuka, Som, Smuđ, Smuđ kamenjar, Bucov, Manić	maksimalno 3 komada u dozvoljenoj lovnoj veličini zbirno
Plotica, Jaz, Skobalj, Mrena, Klen, Deverika	maksimalno 10 komada u dozvoljenoj lovnoj veličini zbirno
Kada jedan ulovljen primerak prelazi masu od 5 kg, za sve autohtone vrste riba, ne važi ograničenje dnevnog ulova komadima, već će se u takvim slučajevima smatra da je ispunjen maksimalan dnevni ulov u masi.	

12. Uslovi obavljanja ribolovnih aktivnosti i mere za njihovo unapređenje, uslovi obavljanja sportskog ribolova, kao i mere za unapređenje ribolovnog turizma na ribarskom području

Propisani i predloženi režim i obim ribolova (Poglavlje 11.) obuhvata sledeće opšte uslove za obavljanje ribolovnih aktivnosti:

1. poštovanje propisanih načina ribolova i ribolovnih alata;
2. poštovanje propisanih minimalnih mera;
3. poštovanje propisanih intervala zabrane ribolova (period mresta);
4. poštovanje stalne i potpune zabrane ribolova u posebnim staništima riba;
5. korišćenje ribljeg fonda usklađeno sa procenjenim količinama i komadimna i masi i propisanim režimom.

Sportski ribolov može se organizovati u vidu takmičenja, a posebno na ribolovnim vodama kao što su: Dunav i posebno Borsko jezero. Organizaciju sprovodi korisnik u skladu sa Zakonom. Na navedenim ribolovnim vodama sportsko takmičenje treba da pored sportskih ciljeva, omogući i izlov određene količine alohtonih vrsta riba.

Unapređenje ribolovnog turizma obezbeđuje se uskom saradnjom sa lokalnim turističkim organizacijama, kao i sa organima uprave ribolovačkih udruženja. Pošto se radi o relativno atraktivnim ribolovnim vodama, potrebno je izraditi informacione materijale u kojima bi se ukazalo na njihove vrednosti i prednosti.

Takođe, kako bi boravak ribolovaca bio prijatniji i kako bi osigurali njihovo korektno ponašanje na ribolovnim vodama u skladu sa propisima i uslovima ribolova, korisnik će obezbediti sve neophodne i potrebne informacije, a njihova distribucija može se vršiti na sledeće načine:

1. prilikom prodaje godišnjih, višednevnih i dnevnih dozvola.
2. preko flajera sa informacijom koja bi se mogla dobiti u svim ugostiteljsko-turističkim objektima, kao i na drugim mestima koja se prihvate saradnje u razvoju ribolovnog turizma;
3. javno, u vidu obeleženih plakata i/ili tabli na odgovarajućim mestima (ribolovne vode, parkinzi na putevima uz ribolovne vode, benzinske stanice, ulazi u naseljena mesta duž magistralnog puta, izlozi prodavnica, panoi organa lokalne samouprave, itd.);
4. preko sredstava javnog informisanja, putem interneta i zvaničnog sajta, preko društvenih mreža (facebook i druge).
5. Formiranjem i organizacijom promocija ribolovnih vrednosti područja na formiranim otvorenim "ribolovnim stanicama" (videti poglavlje 8)

13. Organizacija ribočuvarske službe i broj ribočuvara

Ribočuvarska služba je organizovana u skladu sa Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda ("Službeni glasnik RS", br. 128/14 i 95/18 i dr.zakon) i Pravilnikom o uslovima i načinu organizacije ribočuvarske službe i obrascu vođenja evidencije dnevnih aktivnosti ribočuvarske službe ("Službeni glasnik RS", br. 3/2016).

Ukupan broj ribočuvara koji je angažovan na ovom ribarskom području iznosi 8.

Angažovani ribočuvari su raspoređeni po sektorima ribarskog područja na način koji je prikazan u tabeli 24.

Tabela 24. RP „Dunav“ raspored, broj ribočuvara po sektorima r. v. i min. broj sati u kontroli po sektoru r.v.

Sektor r.v. na RP Dunav	Ribolovna voda	Br.riboč.	Min. broj radnih sati u kontroli na mesečnom nivou planiranih za čuvanje sektora				
			aprili-maj	jun-avgust	septembar-oktobar	novembar-decembar	januar-mart
1	Ribolovne vode Reke Dunav od 940km do 919km	1	40	60	80	50	50
	Posebno stanište: Balta Mala Vrbica-Velika Vrbica		70	50	20	20	40
			110	110	100	70	90
2	Ribolovne vode Reke Dunav od 919km do 895 km (Rtkovo 919 km Korbovo 911km; Vajuga 903km; Milutinovac 899 km; Velesnički zaliv 895 km)	1	40	60	80	40	50
	Posebno stanište: Korbovska balta		70	50	20	30	40
			110	110	100	70	90
3	Ribolovne vode Reke Dunav od 895km do 875km (Velesnički zaliv 895 km; Ljubičevac 892km; Kupuzište 881km; Slatinski most km)	1	110	110	100	70	90
4	Ribolovne vode Reke Dunav od 875km (Velesnički zaliv) do 845km (ušće reke Timok)	2	220	220	200	140	180
5	Ribolovne vode Borskog jezera	1	110	110	90	70	90
6	Zlotska reka	1	40	40	20	10	20
7	Ribolovne vode Timoka (od ušća u Dunav 845km do granice RP Dunav)	1	40	40	30	20	40
UKUPNO		8	740	740	640	450	590

14. Procedure za otkrivanje i suzbijanje zagadživanja voda ribarskog područja

Zagađenje vodenih ekosistema je veoma složen i kompleksan problem.

Veći zagadživači (potencijalni i aktuelni) na teritoriji ribarskog područja „Dunav“ su komunalne otpadne vode i otpadne vode industrijskih i poljoprivredno-stočarskih objekata.

Pored redovnog vizuelnog praćenja karakteristika vodenih ekosistema, u slučajevima kada postoje indicije da je nivo zagađenja povišen postupiće se po sledećoj proceduri: u hemijski čiste flaše sa zapušaćem (flaše od destilovane vode), zapremine 1 litar (ukupno oko 5 litara), uzeti uzorke vode i u što bržem roku, ne dužem od 12 časova, dostaviti ih najbližem Zavodu za javno zdravlje i Republičkom hidrometeorološkom zavodu, sa što što više podataka o prirodi zagađenja i njegovim vidljivim efektima (obavezno fotografisati). Ukoliko se sumnja na neki izvor zagađenja, uzorke vode treba uzeti najmanje 100 m uzvodno od mesta zagađenja, na samom mestu zagađenja i nizvodno od njega (od 100 do 500 m, zavisno od situacije). Voda se dostavlja laboratoriji u ručnom frižideru, pri temperaturi koja ne sme da prelazi 6 °C. Ako se registruje uginuće riba, primerci uginulih riba se u čistim, plastičnim i dobro zatvorenim kesama dostavljaju radi analize najbližoj nadležnoj ustanovi (Zavodu za zaštitu zdravlja, Veterinarskom zavodu ili drugoj akreditovanoj laboratoriji: Veterinarski specijalistički institut Zaječar, Specijalizovani institut za veterinu u Kraljevu, i dr.) koja je u stanju da utvrdi sadržaj zagađivača u tkivima i organima ribe i proceni izrok uginuća. Uz navedene radnje obavezno se upućuje hitan poziv za uviđaj sledećim nadležnim službama i inspekcijama:

- ❖ Inspektor zaštite životne sredine,
- ❖ Vodoprivrednom inspektoratu,
- ❖ Veterinarskom inspektoratu;
- ❖ Najbližoj stanici MUP-a (zagađivanje životne sredine je i krivično delo, pa je potrebno sačiniti policijski izveštaj sa odgovarajućom kriminalističkom fotodokumentacijom).

U tabeli 25 dat je spisak sa podacima nadležnih inspekcija:

Tabela 25. Podaci o nadležnim inspekcijama

Naziv inspekcije	Koje područje pokrivaju	Sedište, ulica I broj	Broj telefona
Inspekcija za ribarstvo	Republika Srbija	Kladovo, Save Kovačevića 1	019 803-809
Inspekcija za zaštitu životne sredine	Borski I Zaječarski okrug	Bor, Moše Pijade 19	030 424-382
Veterinarska inspekcija	Bor	Bor, Moše Pijade 19	030 458-036
	Negotin	Negotin, Trg Đordja Stanojevića 5/1	019 544-553
	Kladovo	Kladovo, Save Kovačevića 1	019 808-978
	Bor i Negotin	Bor, Moše Pijade 19	030 458-036
Vodoprivredna inspekcija	Borski okrug	Negotin, Trg Đordja Stanojevića 5/1	019 544-553

Važno je da korisnik odredi najmanje tročlanu Komisiju za akcidentalne situacije, u kojoj mogu biti i predstavnici ribolovačkih udruženja, a koja odmah po utvrđivanju uginuća izlazi na

teren i pravi procenu štete. Komisija o tome mora da sastavi Zapisnik (po mogućству sa fotodokumentacijom). Ovaj dokument može biti od velikog značaja za utvrđivanje visine štete.

Osim preduzetih aktivnih radnji i mera, veoma poželjno je i obaveštavanje javnosti o nastalim akcidentalnim situacijama i isticanje aktera akcidenta, kao i apel širokoj javnosti o potrebi efikasnije zaštite voda, ribljeg fonda i životne sredine uopšte.

15. Program monitoringa ribarskog područja

Monitoring ribljeg fonda sprovodiće se prema dimanici koji je propisan Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda (“Službeni glasnik RS” br. 128/14 i 95/18 i dr.zakon), odredbom čl.17.stav 5. i to tokom 2023. i 2026. godine.

Monitoring obuhvata:

1. Kvalitativan sastav i uzrasnu strukturu ribljeg fonda
2. Procenu biomase
3. Realne produkcije
4. Procenu ribolovnog pritiska.

Na osnovu dobijenih rezultata monitoringa, izvršiće se neophodne izmene i dopune Programa.

16. Program edukacije rekreativnih ribolovaca

Edukacija ribolovaca organizovaće se u skladu sa Pravilnikom o obimu i sadržini programa edukacije rekreativnih ribolovaca (“Službeni glasnik RS” br. 3/16).

Edukacija rekreativnih ribolovaca podrazumeva izradu štampanog edukativnog materijala u vidu brošure, sa zakonskim i podzakonskim pravilima ponašanja rekreativnih ribolovaca na ribolovnoj vodi. Ovaj štampani materijal biće podeljen ribolovcima pri kupovini godišnjih dozvola.

Osim ovoga, a u skladu sa mogućnostima, korisnik će organizovati tematske ribolovne skupove, na kojima će promovisati dobre strane bavljenja rekreativnim ribolovom, odnosno uvoditi u svet rekreativnog ribolova mlađe populacije. Ove aktivnosti imaju za cilj povećanje broja ribolovaca koji će se u budućnosti ovom aktivnošću baviti, a u skladu sa tendencijom očuvanja i uvećanja ribljeg fonda.

Generalno predviđeno je godišnje održavanje dva edukativna skupa sa aktuelnim temama vezanim za ribolovne vode područja.

Tema koju će korisnik favorizovati je značaj realnog vođenja ribolovne statistike kako od strane ribara, tako i posebno od strane rekreativnih ribolovaca.

Osim vođenja statistike, pažnja tokom edukacije posvetiće se i ponašanju ribolovaca na vodi tokom ribolova, a vezano za održavanje higijene ribolovnog mesta i zaštite ribolovne vode i posebno obala od zagađenja.

Osim ribolovnih skupova edukacije će se odvijati i kroz organizovanje letnje „škole ribolova“.

Za edukativne aktivnosti a koje su posebno vezane za očuvanje i zaštitu prirodnih vrednosti područja kao što su zaštićene vrste, staništa i mrestilišta kečige i njihov značaj, korisnik može da iskoristi formirane otvorene “ribarske stanice” ukoliko obezbedi finansijska sredstva za njihovo formiranje. (videti poglavlje 8).

17. Ekonomski pokazatelji korišćenja ribarskog područja

Određena slika o ekonomskim pokazateljima korišćenje ribarskog područja data je na osnovu podataka koji su dobijeni tokom korišćenja područja, odnosno tokom 2016,2017,2018 i 2019 a prema parametrima koji su propisani Pravilnikom o formi, sadržini i obimu godišnjeg izveštaja i izveštajata o korišćenju ribarskog područja za period na koji je korisniku ribarskog područja ugovorom o korišćenju dodeljen („Službeni glasnik“ RS. br. 52/17).

Tokom 2018 i 2019. godine novine u obavljanju rekreativnog ribolova na RP „Dunav“ u vezi Pravilnika o dopuni pravilnika o načinu, alatima i sredstvima kojima se obavlja privredni ribolov, kao i o načinu, alatima, opremi i sredstvima kojima se obavlja rekreativni ribolov („Sl.gl. RS“, br. 34/2018) takođe negativno utiču na ekonomsku održivost ovog ribarskog područja. Tokom dve godine praksa je pokazala da su kontrola i sprovođenje ovog pravilnika na terenu komplikovane.

Jedini izvor prihodovanja RP „Dunav“ su dozvole za privredni i rekreativni ribolov. Pregled izdatih dozvola za privredni i rekreativni ribolov na RP „Dunav“ u periodu od 2001 godine do 2018 godine nalazi se u tabeli 26. Treba napomenuti da su sadašnje granice RP „Dunav“ ustanovljene 2016.godine i nisu uticale na broj privrednih ribara jer opštini Negotin i Kladovo pridodata opština Bor (nema privrednog ribolova), te se broj odrazio samo na broj izdatih dozvola za rekreativni ribolov.

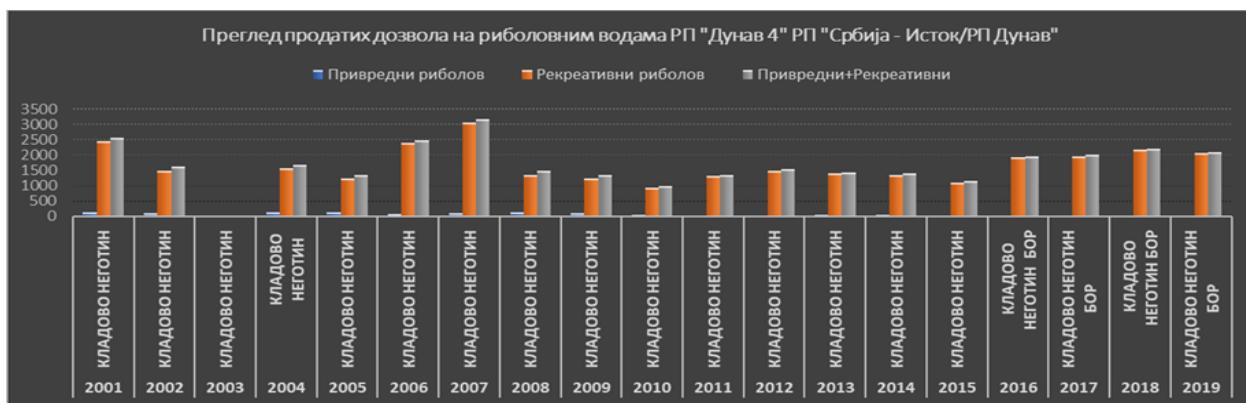
Tabela 26: Pregled prodatih dozvola na ribolovnim vodama RP „Dunav 4“/ RP „Srbija-Istok/RP „Dunav“

Godina	OPŠTINA	PRIVREDNI RIBOLOV	REKREATIVNI RIBOLOV	PRIVREDNI+REKREATIVNI
2001	Kladovo Negotin	127	2446	2573
2002	Kladovo Negotin	120	1500	1620
2003	Kladovo Negotin	-	-	-
2004	Kladovo Negotin	124	1560	1684
2005	Kladovo Negotin	128	1226	1354
2006	Kladovo Negotin	94	2389	2483
2007	Kladovo Negotin	118	3053	3171
2008	Kladovo Negotin	126	1350	1476
2009	Kladovo Negotin	109	1252	1361
2010	Kladovo Negotin	41	949	990
2011	Kladovo Negotin	37	1323	1360
2012	Kladovo Negotin	35	1500	1535
2013	Kladovo Negotin	49	1394	1443
2014	Kladovo Negotin	48	1347	1395
2015	Kladovo Negotin	34	1109	1143
2016	Kladovo Negotin Bor	28	1917	1945
2017	Kladovo Negotin Bor	30	1968	1998
2018	Kladovo Negotin Bor	29(24+5)	2165	2194
2019	Kladovo Negotin Bor	31(30+1)	2069	2100

Analizom podataka o broju izdatih dozvola za rekreativni ribolov uočavamo maksimum broja tokom 2007.godine i to 3053, dok je minimum bio 2010 i iznosio je 949. Zaključujemo da je 2010 godine izdato svega 30% dozvola u odnosu na maksimum iz 2007. Po podacima iz 2018.godine na RP „Dunav“ izdato je 2165 dozvola za rekreativni ribolov i to: opštini Bor izdato je 751 dozvola za rekreativni ribolov, na opštini Negotin izdato je 623 dozvola za rekreativni ribolov a na opštini Kladovo izdato je 531 dozvole za rekreativni ribolov. Analizom podataka iz 2018. dolazimo da procenta od 70,91% od maksimuma iz 2007. Prilikom analize moramo uzeti u obzir i sadašnje granice područja, naime u godini maksimuma posmatrali smo samo opštine Negotin i Kladovo (doduše postojale su i doplatne dozvole), dok sada 2018 godine ovde imamo i

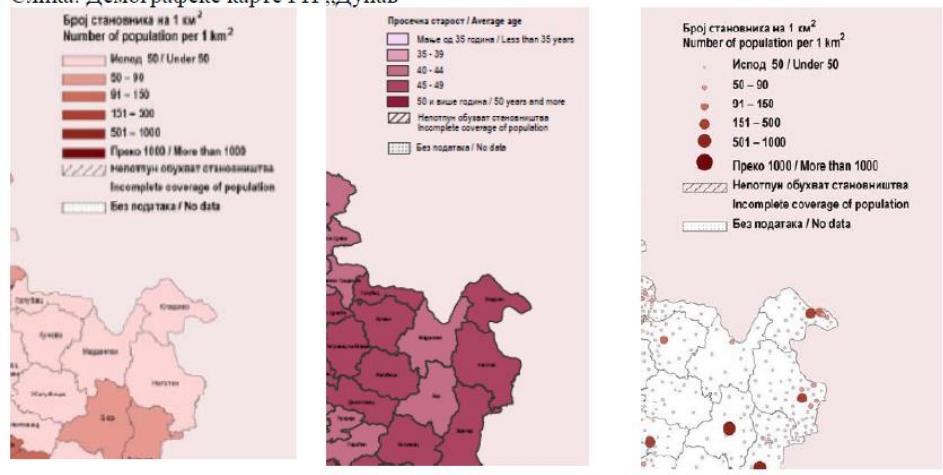
opštinu Bor, tako da ovaj procenat od 70,91% treba posmatrati u tom kontekstu. Što se tiče broj izdatih dozvola za privredni ribolov, maksimum je bio 2005 godine i iznosio je 128 ribara, dok je minimum bio 2016 i iznosio je 28 ribara. Minimum prodatih dozvola iznosi 21,875% od maksimuma. U 2018. godini broj privrednih ribara je 29 i to čini 21,875% od maksimuma iz 2005 godine. Trend kretanja izdavanja dozvola za privredni i rekreativni ribolov na RP „Dunav“ tokom perioda od 2001 do 2019 godine prikazan je u grafikonu 2.Napomena: Za 2003 godinu nemamo podatak.

Grafikon 2: Trend kretanja broja izdatih dozvola na RP „Dunav“ 2001-2019



Tokom 2019.godine realizovan je probni popis stanovništva i korišćene su dve nove metode(samopopisivanje i dolazak popisivača), međutim prave nove podatke o stanovništvu imaćemo tek tokom 2021.godine. do tada koristimo demografske podatke preuzete iz Popisa stanovništva 2011.godine se zvaničnog sajta Zavoda za statistiku <http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2011/Starost%20i%20pol-Age%20and%20sex.pdf> Dolazimo do podataka o broju stanovnika na 1km² po opština opštine Kladovo, Negotin i Bor imaju ispod 50 stanovnika po km². Prosečna starost stanovnika na ovim opštinama je 42-50 godina u zavisnosti od opštine i pola, treba imati u vidu da su ovo podaci iz 2011.godine. Može se zaključiti da su ove opštine slabo naseljene (urbani delovi opština više su naseljeni od ruralnih) i da je stanovništvo u ovim opštinama osetno stari obzirom da se prosek godina kreće od 42-50 godina a da je procenat mlađeg stanovništva (0-14 godina) u svim opštinama na RP „Dunav“ izuzetno nizak i kreće se od 3,3% do 4,98% u odnosu na ukupan broj. Ovo su opštine gde je usled povećane stope nezaposlenosti (Prema Anketi o radnoj snazi na nivou Srbije, stopa zaposlenosti u 2017. godini iznosi 46,7%, pri čemu je najviša u Beogradskom regionu (48,3%), dok je najniža u Regionu Južne i Istočne Srbije (43,9%).) pa dolazi do odliva radno aktivnog stanovništva (koje ulazi u kategoriju D2 dozvola) u druge opštine ili države. Zaključak je da su ovo relativno slabo naseljene opštine, sa dosta starim stanovništvom, malo mlađeg stanovništva i stalni odliv radno sposobnog stanovništva čini nepovoljnu situaciju u kontekstu mogućnosti prihodovanja od izdatih dozvola po opštinama u okviru RP „Dunav“.

Слика: Демографске карте РП „Дунав“



Slika 5: Demografske karte RP „Dunav“ (izvor: GI RP Dunav za 2019)

Tabela27: Stanovništvo prema starosti, po opštinama na RP „Dunav“(br., i %)

opština		Ukupno br./%																Punoletno stanovništvo	Prosečna starost
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
BOR		4861	19	23	24	29	30	30	29	32	34	40	42	38	24	21	18	10	40
	5	83	23	20	29	69	41	11	56	45	65	14	13	47	69	85	10	31	4
	100	4,0	4,7	4,9	6,0	6,3	6,2	5,9	6,7	6,6	7,1	8,2	8,6	7,9	5,0	4,4	3,7	2,1	0,8
		8	8	8	2	1	9	0	7	3	6	7	1	8	9	2	2	3	
pol	M	2387	10	11	12	15	16	16	15	16	16	20	20	18	11	90	74	39	15
	Z	1	34	68	38	33	36	39	39	59	67	43	45	32	30	6	5	1	19559
KLADOVO	M	2474	94	11	11	13	14	14	13	16	17	19	21	20	13	12	10	65	25
	Z	4	9	55	82	94	36	27	75	17	86	98	71	68	15	39	79	65	3
pol	M	2063	72	78	85	10	98	10	10	13	12	12	14	18	14	13	11	70	33
	Z	5	2	3	3	19	7	69	91	01	88	69	57	76	88	32	77	1	85,51
pol	M	1006	38	40	44	53	51	55	58	67	68	63	74	88	66	58	50	25	12
	Z	8	4	3	0	8	7	9	8	7	7	4	7	7	4	0	1	6	1
NEGOTIN	M	1056	33	38	41	48	47	51	50	62	60	63	71	98	10	82	75	67	45
	Z	7	8	0	3	1	0	0	3	4	1	5	0	9	03	1	2	6	21
pol	M	3705	12	14	16	18	17	17	19	23	21	22	25	31	34	27	23	22	15
	Z	6	21	00	56	38	62	39	98	50	92	05	18	06	49	11	83	12	09
pol	M	100	3,3	3,7	4,4	4,9	4,7	4,6	5,3	6,3	5,9	5,9	6,8	8,3	9,3	7,3	6,4	5,9	4,0
	Z	0	8	7	6	5	9	9	4	2	5	0	8	1	2	3	7	8	2,1
pol	M	1782	60	71	86	94	93	89	10	11	10	10	12	15	16	12	10	88	58
	Z	6	4	4	1	7	2	8	62	91	85	91	23	55	38	50	39	5	26
pol	M	1923	61	68	79	89	83	84	93	11	11	11	12	15	18	14	13	92	54
	Z	0	7	6	5	1	0	1	6	59	07	14	95	51	11	61	44	27	0

Podaci potrebni za ovu tabelu preuzeti su iz publikacije Republičkog Zavoda za statistiku: Popis stanovništva 2011 godine

<http://pod2.stat.gov.rs/ObjavljenePublikacije/Popis2011/Starost%20i%20pol-Age%20and%20sex.pdf>

Smanjivanje populacije je posledica kako smanjene stope nataliteta tako i nastavka ekonomske emigracije kao posledica ekonomske tranzicije i nedostatka mogućnosti za rad i zapošljavanje. Promene stepena koncentracije stanovništva na regionalnom nivou ukazuju da je proces polarizacije na zone koncentracije i zone emigracije i depopulacije u Republici Srbiji sve izraženiji. Izrazit depopulacioni trend, koji je karakterističan za nerazvijene i prigranične opštine, predstavlja poseban problem i vodi ka potpunom demografskom pražnjenju tih područja. Izrazita teritorijalna neravnomernost u razvijenosti Republike Srbije, ima višedimenzionalni karakter,

odnosno determinisana je nasleđenim geografskim, ekonomskim, socijalnim, demografskim i kulturnim faktorima.(Nacionalna strategija zapošljavanja za period 2011 do 2020 godine, „Službeni glasnik RS”, broj 37/11). Poslednjih godina situacija je u pogledu zaposlenosti nešto povoljnija na teritoriji opštine Bor, u odnosu na druge dve opštine koje su na teritoriji RP „Dunav“. Za ovaj negativan trend u smislu prihodovanja RP „Dunav“ u velikoj meri odgovorni su socijalni parametri: na prvom mestu velika stopa mortaliteta, mala stopa nataliteta, radne migracije i regionalne razlike.

Na troškove utiču i zarade ribočuvarske i stručne službe na RP „Dunav“. Moramo napomenuti da su zarade i ostali doprinosi ribočuvara zaista minimalni uzimajući u obzir zakonski minimum kao i specifičnost, težinu i rizike ovakve vrste posla.

Tabela 28:Ekonomski parametri RP DUNAV 2017, 2018 i 2019 godina

POKAZATELJI/ DINARA	2017	2018	2019
vrednost prihoda ostvarena prodajom dozvola (bruto)	10.424.400,00	11.044.400,00	11.999.500,00
vrednost prihoda ostvarena naknadom štete	0,00	0,00	0,00
vrednost prihoda iz drugih izvora	0,00	0,00	0,00
sredstva utrošena za naknade za korišćenje ribarskog područja	1.136.940,00	1.211.440,00	1.314.450,00
sredstva utrošena za PDV	1.737.400,00	1.840.734,00	1.999.917,00
sredstva utrošena za upravljanja ribarskim područjem	13.156.640,00	8.816.505,45 РСД	7.395.636,00
sredstva preneta u narednu godinu upravljanja ribarskim područjem	0,00	0,00	0,00
sredstva utrošena za naknade za korišćenje ribarskog područja+ sredstva utrošena za PDV+ sredstva utrošena za upravljanja ribarskim područjem	16.030.980,00	11. 868.679,45	14. 042. 850,00

Tokom ovih godina evidentan je pad u broju dozvola D2 kategorije i pad u broju privrednih ribara na RP „Dunav“, ove dve kategorije čine glavnici prihodovanja što utiče na celokupno prihodovanje ovog RP. Za ovaj negativan trend u velikoj meri odgovorni su socijalni parametri, odnosno nepovoljni demografski trendovi. Kao posledica negativnog prirodnog priraštaja stanovništva, odnosno starenja stanovništva, broj stanovništva radnog uzrasta znatno je smanjen. Položaj mlađih na tržištu rada u pomenutim opštinama nije povoljan i za posledicu ima sve veći odliv mlađeg stanovništva iz opština: Bor, Negotin i Kladovo. Tokom ove tri godine evidentno održivost poslovanja je ozbiljno narušena, što se na kraju odražava i na zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda budući da RP „Dunav“ nema višak sredstava koja može da uloži u savremeniju opremu za ribočuvarsku službu ili u ribarsko područje u cilju zaštite ribljeg fonda. Analizom činjenica iz prethodne evidencije ekonomskih pokazatelja, kao i na osnovu geografskih (pristupačnost) i ekološko ribolovnih karakteristika područja u cilju ponovnog uspostavljanja ekonomske održivosti RP „Dunav“ izazov je naći održivo rešenje. Ovo su atraktivne ribolovne vode u smislu pritiska rekreativnih ribolovaca sa drugih područja, od kojih

RP „Dunav“ ne prihoduje ali koje ribočuvarska služba kontroliše. Mere zaštite na terenu sprovode se koordinisanim i timskim radom ribočuvarske i stručne službe. Efikasne mere zaštite ribljeg fonda na terenu znače savremenu opremu za ribočuvarsku službu. Savremenu opremu možete imati ako je područje ekonomski održivo.

Tabela 29: Analiza ekonomskih parametara i kriterijuma

EKONOMSKI KRITERIJUM	EKONOMSKI INDIKATOR	STRUKTURA INDIKATORA	REFERENTNA TAČKA
----------------------	---------------------	----------------------	------------------

ribolovna žetva	Broj prodatih dozvola 2017. godina privredni ribolov dozvola 30 dozvola rekreativni ribolov 1968 dozvole 2018. godina privredni ribolov 29 dozvola rekreativni ribolov 2165 dozvola 2019. godina privredni ribolov 31 dozvola rekreativni ribolov 2069 dozvola Ulov rekreativni ribolovci: 2017. 2017. godine na Ribarskom području „Dunav“ rekreativnim ribolovom se prema podacima o broju izdatih dozvola bavilo 1968 lica. Ova količina je svakako veća, jer na ovom području gravitira veći broj ribolovaca iz drugih područja. Zbog malog broja pristiglih i nepotpuno popunjnih obrazaca, ulov rekreativnih ribolovaca u 2017. godini se može posmatrati ponovo samo količinski na osnovu zakonskog težinskog maksimuma ulova što iznosi oko 590,4 tona ribe privredni ribari: 36,9 tona ribe rekreativni ribolovci: 2018. 2018. godine na Ribarskom području „Dunav“ rekreativnim ribolovom se prema podacima o broju izdatih dozvola bavilo 2165 lica. Ova količina je svakako veća, jer na ovom području gravitira veći broj ribolovaca iz drugih područja.	Godišnje dozvole, Dnevne dpzvole, Višednevne dozvole 2017. godina privredni ribolov -svi alati 28 -bućka 2 rekreativni ribolov godišnje dozvole: D2 - 1086 D3 - 548 D4 - 139 dnevne dozvole: D6 - 99 višednevne dozvole: D7 - 96 2018. godina privredni ribolov -svi alati 28 -bućka 1 rekreativni ribolov godišnje dozvole: D2 - 1070 D3 - 666 D4 - 169 dnevne dozvole: D6 - 135 višednevne dozvole: D7 - 125 2019. godina privredni ribolov -svi alati 30 -bućka 1 rekreativni ribolov godišnje dozvole: D2 - 983 D3 - 675 D4 - 170 dnevne dozvole: D6 - 118 višednevne dozvole: D7 - 123 Vrsta ribe / uzrasna klasa vrste riba	Višegodišnji prosek privredni ribolov (trogodišnji prosek) dozvole -svi alati 29 -bućka 1 rekreativni ribolov (trogodišnji prosek) dozvola D2 - 1046 D3 - 630 D4 - 159 dnevne dozvole: D6 - 117 višednevne dozvole: D7 - 115 MSY – maksimalna održiva ribolovna žetva
			Ribolovni pritisak: (rekreativni + privredni) 660,319 tona godišnje

	<p>Na osnovu malog uzorka precizno unešenih podataka iz E1 obrazaca prosečna lovna težina za riblje vrste (za koje se moglo preračunati) iznosila je za vrstu: šaran(Cyprinus carpio)-4,26kg, som(Silurus glanis)-4,4kg smud(Sander lucioperca)-1,5kg, mrena (Barbus barbus)-1,95kg, deverika(Abramis brama)-1,04kg, štuka (Esox lucius)-2,25kg, nosara/gibort(Vimba vimba)-0,9kg, amur (Ctenopharyngodon idella)-10,2kg, babuška(Carassius gibelio)-2,5kg, zlatooka/bodorka/okica(Rutilus rutilus)-1kg, belica (Leucaspis delineatus)-0,08kg, crvenperka (Scardinius erythrophthalmus)-0,22kg, lipljen(Thymallus thymallus), potočna pastrmka (Salmo trutta fario)-0,33kg, grgeč/bandar (Perca fluviatilis)-0,98kg , špicer/kesega (Abramis ballerus)-0,1kg. Kao i 2017. godine zbog izuzetno malog uzorka dovodi se u pitanje kvalitet ovih podataka iz 2018 godine. Zbog malog broja pristiglih i nepotpuno popunjnih obrazaca, ulov rekreativnih ribolovaca u 2018. godini se može posmatrati ponovo samo količinski na osnovu zakonskog težinskog maksimuma ulova što iznosi oko 649 500 (649,5t)ribe.</p> <p>privredni ribari: 41,05 tona ribe</p> <p>2019.</p> <p>rekreativni ribolovci:</p> <p>Tokom 2019. godine na Ribarskom području „Dunav“ rekreativnim ribolovom se prema podacima o broju izdatih dozvola bavilo 2069 lica. Broj rekreativnih ribolovaca svakako je veći, jer ka ovom području gravitira veći broj ribolovaca iz drugih područja. Prema podacima ribočuvarske službe opštine sa kojih gravitiraju ribolovci su: Zaječar, Knjaževac, Svrljig, Niš, Pirot, Leskovac, Beograd, procenjeno je da je čak oko 80% ribolovaca sa opština koje ne pripadaju RP „Dunav“. Ovo znači da su ribolovne vode RP „Dunav“ izuzetno atraktivne, ali u isto vreme ovo znači da je pritisak na ove vode veliki, povećan pritisak znači pojačane kontrole, kontrole znače i troškove ribočuvarske službe, sa druge strane prihodi od ribolovaca sa drugih RP ne postoje, jer se dozvole izdaju po mestu boravišta, odnosno prebivališta. Rezultat ovoga je već par godina narušena održivost poslovanja ovog područja sa jedne strane, a sa druge strane nemogućnost ulaganja u ribarsko područje i na taj način podizanje kvaliteta uslova obavljanja rekreativnog ribolova.</p> <p>Usled lošeg kvaliteta podataka iz E1 odrazaca(nepotpuni, delimično popunjeni...) izračunat kao Zakonski maksimum 620 700kg (620,7t)</p> <p>privredni ribari: 42,33 tona ribe</p>	<p>aspius), štuka (Esox lucius, nosara/gibort(Vimba vimba), amur (Ctenopharyngodon idella), babuška(Carassius gibelio), zlatooka/bodorka/okica(Rutilus rutilus), belica (Leucaspis delineatus), crvenperka (Scardinius erythrophthalmus) keder (Alburnus alburnus), brkica (Barbatula barbatula), lipljen (Thymallus thymallus), potočna pastrmka (Salmo trutta fario), grgeč/bandar (Perca fluviatilis), špicer/kesega (Abramis ballerus).</p>
--	--	---

Zaposleni	Broj ribočuvara	Rashod po ribočuvaru (plate, obuka, oprema, gorivo, vozila, amortizacija i dr.), rukovodilac Odeljenja za ribarstvo,rukovodilac službe lovstva i ribarstva na nivou šumskog gazdinstava „Dunav“,stručno lice <u>2017. godina</u> 13.156.640,00 RSD <u>2018. godina</u> 8.816.505,45 RSD <u>2019. godina</u> 7.395.636,00 RSD	Višegodišnji prosek trogodišnji prosek 9.789.593,82 RSD
Menadžment	Visina ulaganja	Ulaganje u marketing, promocije, edukaciju, manifestacije i dr. Brošure, informator za rekreativne ribolovce, pravila i uslovi obavljanja privrednog ribolova <u>2017. godina</u> 30.060,00 RSD <u>2018. godina</u> 32.900,00 RSD <u>2019. godina</u> 36.000,00 RSD	Višegodišnji prosek trogodišnji prosek 32.987 RSD
Investicije	Visina ulaganja	Ulaganje u porobljavanja i dr. <u>porobljavanje 2018.</u> 161.000,00 RSD <u>porobljavanje 2019.</u> 161.000,00 RSD	Višegodišnji prosek dvogodišnji prosek 161.000,00 RSD
Profitabilnost	Neto prihod / ukupan prihod*	<u>2017. godina</u> -5.606.580,00/10.424.400,00 (53,78%) <u>2018. godina</u> -824.279,00/11.868.679,45 (6,94%) <u>2019. godina</u> -2.043.350,00/11.999.500,00 (17,03%)	Višegodišnji prosek -2.824.736,33/11.430.859,82 trogodišnji prosek (24,71%)

18. Sredstva potrebna za sprovođenje programa upravljanja ribarskim područjem i način obezbeđivanja i korišćenja tih sredstava

Planirana sredstva za realizaciju aktivnosti na zaštiti i očuvanju ribljeg fonda ribarskog područja „Dunav“ prikazana su u tabelama 30, 31 to kroz prikaz prihoda i rashoda:

Planirana sredstva za realizaciju aktivnosti na zaštiti i očuvanju ribljeg fonda ribarskog područja „DUNAV“ prikazana su u tabelama 30 i 31, i to kroz prikaz prihoda i rashoda.

Tabela 30. Prihod

Vrsta prihoda	Jedinica	Ukupno od 2021. do 2026. godine
Dozvole za rekreativni ribolov		
D2 dozvole	1.100kom. x 7.000,00 RSD	7.700.000,00 RSD
D3 dozvole	650 kom. x 3.500,00 RSD	2.275.000,00 RSD
D4 dozvole	150 kom. x 600,00 RSD	90.000,00 RSD
D6 dozvole	100 kom. x 1.000,00 RSD	100.000,00 RSD
D7 dozvole	100 kom. x 2.000,00 RSD	200.000,00 RSD
Prihod od rekreativnog ribolova	$\Sigma 1$	10.365.000,00 RSD
Dozvole za privredni ribolov		
Svi alati	26 kom. x 75.000,00 RSD	1.950.000,00 RSD
Bućka	2 kom. x 40.000,00 RSD	80.000,00 RSD
Prihod od privrednog ribolova	$\Sigma 2$	2.030.000,00 RSD
UKUPAN PRIHOD	$\Sigma 3 = \Sigma 1 + \Sigma 2$	12.395.000,00 RSD

Tabela 31. Rashod

Vrsta rashoda	Jedinica	Ukupno od 2021. do 2026. godine
Naknada za korišćenje ribarskog područja		
-za rekreativne ribolovce	10.365.000,00 x 10%	1.036.500,00 RSD
-za privredne ribare	2.030.000,00 x 15%	304.500,00 RSD
PDV	12.395.000,00 x 20%	2.065.840,00 RSD
Provizija distributerima	10.365.000,00 x 5%	518.250,00 RSD
Lični dohotci - bruto	oko 700.000,00 RSD x 12	8.400.000,00 RSD
Troškovi goriva	65.000,00 RSD x 12	780.000,00 RSD
Telefonski računi	2.500,00 RSD x 12	30.000,00 RSD
Usluge servisiranja (opreme i sredstava)		50.000,00 RSD
Rezervni delovi – auto gume		70.000,00 RSD
Nabavka automobila		0,00 RSD
Nabavka čamaca		110.000,00 RSD
Štampanje obrazaca dozvola		70.000,00 RSD
Štampanje pločica za obeležavanje alata		18.000,00 RSD
Kancelarijski materijal		0,00 RSD
Republička administrativna taksa (RAT)		10.000,00 RSD
Štampanje tabli		30.000,00 RSD
Nabavka HTZ opreme		300.200,00 RSD
Nabavka ostale opreme		0,00 RSD
Blokovska roba		50.000,00 RSD
Marina – čuvanje čamaca		0,00 RSD

Reklamni materijal – brošura za rekreativne ribolovce		36.000,00 RSD
Troškovi monitoringa 2023	2 x 300.000,00 RSD	300.000,00 RSD
Troškovi monitoringa 2026	(600.000,00) RSD	300.000,00 RSD
Revitalizacija kanala, plodišta i drugih biološki važnih staništa i intervencije u posebnim staništima riba.		0,00 RSD
Poribljavanje		170.000,00 RSD
Ostali troškovi		0,00 RSD
Ostali troškovi u skladu sa Zakonom		0,00 RSD
UKUPNO RASHOD	$\Sigma 4$	14.649.290,00 RSD

Obzirom da je Ukupan Rashod veći od Ukupnog Prihoda minus iznosi 2.254.290 RSD

Ukupan Prihod – Ukupan Rashod $\Sigma 3 - \Sigma 4$ za period od 2021. do 2026. godine iznosi - 2.254.290 RSD. Rashodi su evidentno znatno veći od prihoda, što se već par godina u nazad odražava na ekonomsku održivost područja.