|  |  |
| --- | --- |
| **JP“Srbijašume“**  ***Beograd*** | *Univerzitet u Kragujevcu*  **Prirodno matematički fakultet**  *R. Domanovića 12.*  *Kragujevac* |

**PROGRAM UPRAVLJANJA RIBARSKIM PODRUČJEM: “RADAN”**

**(2019-2028)**

Autor

prof. dr Vladica Simić

Saradnici:

prof. dr Snežana Simić, doc. dr Ana Petrović, Nataša Radojković, Tijana Veličković, Bojan Matejić, Aleksandra Mitrović i Marko Vlajković

D E K A N

Prof. dr Srećko Trifunović

Kragujevac 2018.g.

Na osnovu člana 17. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda („*Službeni glasnik RS“, br. 128/14*), upravljač zaštićenog područja donosi Program upravljanja ribarskim područjem „Radan“.

Na osnovu člana 18. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda (*Službeni glasnik RS“ br. 128/14*) 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 kojima se može loviti na određenoj ribolovnoj vodi ribarskog područja,**

**8. mere za zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda,**

**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 unapređenje, uslove obavljanja sportskog ribolova, kao i mere za unapređenje 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. ekonomske pokazatelje korišćenja ribarskog područja,**

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

Program upravljanja ribarskim područjem donosi se prema gorenavedenim poglavljima, a na osnovu istraživanja sprovedenih tokom 2016/17/18. godine, kao i na osnovu podataka iz ranijih istraživanja, prikazanih u prethodnim programima (Simić i saradnici 2007.).

1. **PODACI O KORISNIKU RIBARSKOG PODRUČJA**

Na osnovu člana 22. Zakona o javnim preduzećima (*„Službeni glasnik RS“, br. 15/2016),* člana 3. stav 3. Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda (*„Službeni glasnik RS“, br. 128/14*) i Uredbe o proglašenju Parka prirode „Radan“ (*„Službeni glasnik RS“, br. 91/17*), Nadzorni odbor Javnog preduzeća za gazdovanje šumama „Srbijašume“ na sednici održanoj 05.04.2018. godine doneo je Odluku broj 75/2018-57 kojom se odobrava Javnom preduzeću za gazdovanje šumama „Srbijašume“ da na ribolovnim vodama u granicama Parka prirode „Radan“ proglasi Ribarsko područje „Radan“ (RP „Radan“ u daljem tekstu), po prethodno pribavljenoj saglasnosti Ministarstva zaštite životne sredine na proglašenje Ribarskog područja „Radan“ broj 324-07-23/2018-04.

Korisnik ribarskog područja „Radan“ je Javno preduzeće za gazdovanje šumama „Srbijašume“ sa p.o. Beograd, Bulevar Mihajla Pupina 113. MB. 07754183 i PIB; 100002820, koje zatupa direktor Igor Braunović.

Poslove na korišćenju Ribarskog područja „Radan“, korisnik ribarskog područja će obavljati preko Šumskog gazdinstva „Šume“ sa sedištem u Leskovcu i Šumskog gazdinstva „Toplica“ sa sedištem u Kuršumliji.

1. **PODACI O RIBARSKOM PODRUČJU**

Ribarsko područje "Radan" čine ribolovne vode, vodotok ili deo vodotoka: Grabovačka reka, Kamenička reka, Banjska reka, Prolomska reka i Obraška reka. Osim navedenih vodotokova ili njihovih delova u okviru ribarskog područja je i veštačko akumulacino jezero „Brestovac“ („Brestovačko jezero“ u daljem tekstu), kao i ostale vode manjeg kapaciteta u okviru granica Parka prirode „Radan“ (*„Službeni glasnik RS“ br. 91/17*).

Granice ribarskog područja se podudaraju sa granicama Parka prirode „Radan“. Vode ribarskog područja koriste se za rekreativni ribolov.

Granice ribarskog područja „Radan“ prikazane su i na karti (Slika 1.).



Slika 1. Granice ribarskog područja “Radan”

**3. OSNOVNE HIDROGRAFSKE, HIDROLOŠKE, BIOLOŠKE, FIZIČKE, HEMIJSKE I DRUGE KARAKTERISTIKE VODA RIBARSKOG PODRUČJA I PODACI O EKOLOŠKOM STATUSU VODA**

Ribolovne vode u okviru RP "Radan”, pripadaju slivu Južne Morave (Crnomorski sliv),

Za većinu tekućica u okviru ribarskog područja “Radan” nema podataka o hidrografskim, hidološkim, biološkim, fizičkim i hemijskim karakteristikama, a posebno kada su u pitanju vodotoci. Podaci koji su prikazani u tabelama koje slede dobijeni su merenjem na terenu. Prikazane su reke sa malim ali ipak mogućim ribolovnim značajem. Reke su ritronskog tipa a dominiraju ciprinidne vrste ribe. Na čitavom području najnačajnija ribolovna voda je veštačka hidroakumulacija “Brestovačko jezero”.

Lokalitet na kome je u proteklom periodu vršeno istraživanje hidrografskih, hidroloških i hidrobioloških parametara prikazani su u tabeli 1.

Tabela 1. Lokaliteti na značajnijim ribolovnim vodama RP „Radan“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Redni broj | Naziv lokaliteta | Oznaka u tabelama i u tekstu |
|  | Akumulacija „Brestovačka“ ili Bojnik" | ABK |
|  | Reka Prolomska (2 km ispod Prolom banje) | RPL |
|  | Reka Kosanica (mesto Rudare ) | RKOS |
|  | Reka Dobrodolska (blizu mesta Zebice) | RDD |

**Brestovačko**, **Bojničko**, **Bubličko** ili **Magaško jezero** su različiti nazivi za [veštačku akumulaciju](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%83%D0%BC%D1%83%D0%BB%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BE_%D1%98%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D1%80%D0%BE) u selu [Brestovac](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86_(%D0%9B%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86)), udaljenu 12 kilometara zapadno od [Bojnika](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%98%D0%BD%D0%B8%D0%BA), u podnožju [planine Radan](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD), na 312 mnv. Nastala je krajem [70-ih](https://sr.wikipedia.org/wiki/1970%D0%B5) godina dvadesetog veka pregrađivanjem [Puste reke](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0_%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B0_(%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%B0_%D0%88%D1%83%D0%B6%D0%BD%D0%B5_%D0%9C%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B5)) u njenom gornjem toku. Služi za vodosnabdevanje [Lebana](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%B5) i [Bojnika](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%98%D0%BD%D0%B8%D0%BA).

Dugačka je 2,8 kilometara, široko 500 metara, najveća dubina je 28, a prosečna 12 metara. Površine je oko 80 hektara. Obala jezera sastoji se od nekoliko [poluostrva](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B2%D0%BE), jednog [rta](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%82) i dva [zaliva](https://sr.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B2). U tabeli 2. Prikazani su abiotički parametri za Brestovačko jezero iz 2017.godine.

Hidrobiloška istraživanja vršena su standardnom metodologijom a procena Ekološkog statusa u Ekološkog potencijala prema Pravilniku o parametrima ekološkog i hemisjkog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda(*„Službeni glasnik RS“ br. 74/11*)

Abiotičke karakteristike Brestovačkog jezera prikazane su u tabeli 2.

Tabela 2. Dostupni podaci o abiotičkim parametrima Brestovačkog jezera (srednji deo jezera, površina: Geografske koordinate: N:43.02.528; E: 21.37.100. Datum: 22.08. 2017.i 01.10.2018.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fizički i hemijski parametri | | | |
| Parametar | Jedinice | Vrednosti za 2017 | Vrednosti za 2018 |
| Temperatura vode | ˚C | 26,5 | 17 |
| Elektroprovodljivost | µS/cm3 | 118 | 310 |
| pH | 0-14 | 8,29 | 7,76 |
| Koncentracija kiseonika | mg/l | 9,8 | 8,85 |
| Saturacija kiseonika | % | 102,5 | 95,2 |
| Tvrdoća vode (CaCo3) | mg/l | 60 | 60 |

Abiotičke karakteristike reka prikazane su u tabelama 3,4 i 5.

Tabela 3. Reka Prolomska

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fizički i hemijski parametri | | |
| Parametar | Jedinice | Vrednost |
| Temperatura vode | ˚C | 15 |
| Elektroprovodljivost | µS/cm3 | 420 |
| pH | 0-14 | 8,9 |
| Koncentracija kiseonika | mg/l | 9,39 |
| Saturacija kiseonika | % | 100,9 |
| Tvrdoća vode (CaCo3) | mg/l | 260 |

Tabela 4. Reka Kosanica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fizički i hemijski parametri | | |
| Parametar | Jedinice | Vrednost |
| Temperatura vode | ˚C | 14,1 |
| Elektroprovodljivost | µS/cm3 | 720 |
| pH | 0-14 | 8.45 |
| Koncentracija kiseonika | mg/l | 12,1 |
| Saturacija kiseonika | % | 123,4 |
| Tvrdoća vode (CaCo3) | mg/l | 360 |

Tabela 5. Reka Dobrodolska

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fizički i hemijski parametri | | |
| Parametar | Jedinice | Vrednost |
| Temperatura vode | ˚C | 11,2 |
| Elektroprovodljivost | µS/cm3 | 610 |
| pH | 0-14 | 8,28 |
| Koncentracija kiseonika | mg/l | 11,85 |
| Saturacija kiseonika | % | 114,9 |
| Tvrdoća vode (CaCo3) | mg/l | 320 |

U svim navedenim rekama dominira zelena končasta alga *Cladophora* *sp.* sa prosečnom pokrovnošću podloge od 30 do 60%.

U fauni dna dominiraju amfipodni rakovi iz roda Gammarus i larve Trichoptera, pre svega *Hydropsiche angustipenis*. Prosečna biomasa faune dna iznosi 17,34 g/m2 za Prolomsku, 21,54 g/m2 za reku Kosanicu i 20,05 g/m2 za Dobrodolsku reku. Biomasa faune dna za Brestovačko jezero prosečno iznosi 56,22 g/m2, dok je gustina planktona 12.542 ind/dm3. Zooplankton je rotatorija tipa.

Ekološki status navedenih reka, a nešto značajnijih sa aspekta rekreativnog ribolova se može proceniti kao dobar i to sa srednjim nivoom pouzdanosti.

Akumulacija “Brestovačko jezero” je umereno eutrofnog karaktera, a ekološki potencijal akumulacije je na osnovu srednjeg nivoa pouzdanosti ocenjen kao umeren.

**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**

Sastav ribljeg fonda na ribarskom području "Radan" prikazan je u tabeli 6.

Tabela 6. Riblje vrste u ribolovnim vodama ribarskog područja „Radan”

|  |  |
| --- | --- |
| **FAMILIJA I VRSTA RIBE** | **NARODNO IME** |
| **CYPRINIDAE** | **ŠARANKE** |
| 1. *+Cyprinus carpio* | šaran |
| 1. *+Barbus balcanicus* | potočna mrena |
| 1. *+Chondrostoma nasus* | skobalj |
| 1. *+Squalius cephalus* | klen |
| 1. *Scardinius erythrophthalmus* | crvenperka |
| 1. *Rutilus rutilus* | bodorka |
| 1. *Alburnus alburnus* | uklija, kaugler |
| 1. *Blicca bjoerkna* | krupatica |
| 1. *+Ballerus sapa* | crnooka deverika |
| 1. *+Ballerus ballerus* | kesega, špicerka |
| 1. *\*\*Rhodeus amarus* | platika, gavčica |
| 1. *Carassius gibelio A* | srebrni karaš – babuška |
| 1. *Pseudorasbora parva A* | amurski čebačok |
| 1. *Ctenopharyngodon idella A* | beli amur |
| 1. *Hypophthalmichthys molitrix A* | beli tolstolobik |
| 1. *Aristichthys nobilis A* | sivi tolstolobik |
| 1. *+Silurus glanis* | som |
| 1. *+Alburnoides bipunctatus* | dvoprugasta uklija,pliska |
| 1. *Gobio gobio* | krkuša |
| 1. *++Cobitis taenia* | vijun |
| 1. *Barbatula barbatula* | brkica |
| **ICTALURIDAE** | **PATULjASTI SOMOVI** |
| 1. *Ameiurus spp. A* | cverglan, američki patuljasti som |
| **ESOCIDAE** | **ŠTUKE** |
| 1. *+Esox Lucius* | štuka |
| **PERCIDAE** | **GRGEČI** |
| 1. *+Perca fluviatilis* | grgeč, bandar |
| 1. *+Sander lucioperca* | smuđ |
| **CENTRACHIDAE** | **BASOVI** |
| 1. *Lepomis gibbosus A* | sunčica |
| ++ strogo zaštićene riblje vrste u ribolovnim vodama ribarskog područja „Radan“ (1); + zaštićene riblje vrste (11);  A - alohtone vrste (7); \*\*-strogo zaštićena vrsta samo na području Vojvodine (1). | |

U vodama ribarskog područja “Radan” zabeleženo je prisustvo 26 ribljih vrsta. Najveći broj vrsta (23) nastanjuje Brestovačku akumulaciju, dok je u rekama prisitno od 3 do 6 vrsta. Najznačajnije ribolovne vrste is Brestovačkog jezera su: smuđ, som, štuka, šaran i deverika. U rekama su značajne ribolovne vrste: klen i potočna mrena.

Preračunavanja biomase i realne produkcije vršena su na osnovu podataka iz lovnih uzoraka. Realna produkcija procenjena je prema metodologiji koju daje Ricker (1958). Potencijalna produkcija određena je prema metodologiji Lager-Huet (1964). Prikazani su podaci za ribolovno značajne i brojne vrste, dok vrste koje su nalažene pojedinačno nisu obrađivane (pojedinačan nalaz vrsta prikazan je samo u kvalitativnom spisku ribljih vrsta).

Rezultati procene biomase, realne i potencijalne produkcije za važne ribolovne vrste riba ribarskog područja, prikazani su u tabeli 7.

Tabela 7. Biomasa i produkcija ribljih vrsta u Brestovačkom jezeru (podaci iz prethodnog perioda 2007-12) i podaci na osnovu uzorka iz 2018.godine (boldirano)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Riblja vrsta** | Biomasa  (kg/ha) | | Realna produkcija (kg/ha) | | Potencijalna produkcija (kg/ha) | |
| 2007/12 | **2018** | 2007/12 | 2018 | 2007/12 | 2018 |
| uklija | 9,83 |  | 4,58 |  | 6,25 | 2,73 |
| babuška | 45,7 | **66,6** | 14,5 | **21,35** | 9,87 | **18,55** |
| šaran | 6,56 | **11,83** | 5,32 |  | 8,76 | **3,29** |
| klen | 31,29 | **34,63** | 11,67 | **13,34** | 9,67 | **9,64** |
| skobalj |  | **20,46** |  | **14,21** |  | **5,7** |
| bodorka | 2,18 |  | 1,34 |  | 4,56 | 0,6 |
| som | 19,81 |  | 6,86 |  | 6,56 | 5,51 |
| krupatica | 23,74 |  | 15,68 |  | 12,78 | 6,61 |
| deverika | 2,45 | **53,33** | ≈3,5 | **36,71** | 11,67 | **14,85** |
| beli tolstolobik |  | **466,6** |  |  |  | **130** |
| bandar | 2,42 |  | ≈1,78 |  | 6,34 | 0,67 |
| smuđ |  | **64,36** |  | **18,62** |  | **17,93** |
| UKUPNO | 144,62 | **717,81** | 65,23 | **109,81** | 76,45 | (216) **200** |
| CELO JEZERO (kg) | 11 545,6 | **57 424,8** | 5 218,4 | **8944,8** | 6 116 | **16 000** |

Na osnovu prikazanih rezultata može se konstantovati zadovoljavajuće stanje ribljeg fonda u akumulaciji “Brestovačko jezero”. Zapažaje se promene u kvalitativnom ali pre svega kvantitativnom sastavu ribljeg fonda u odnosu na prethodni period. Prethodna poribljavanja akumulacije smuđem su dala dobre rezultate. Smuđ je dominantna i ribolovno najznačajnija grabljiva vrsta u akumulaciji. Takodje, zapaža se povećanje biomase skobalja a posebno deverike. Šaran kao značajna ribolovna vrsta je povećao svoju biomasu za 50%. Odnos realne i potencijalne produkcije povoljan je za sve riblje vrste a posebno za deveriku, gde se zapaža veća realna produkcija od potencijalne. Od alohtonih vrsta, svojom biomasom dominira beli tolstolobik i babuška.

Kvantitativni pokazatelji (abundanca, biomasa, realna i potencijalna produkcija) ribljeg fonda u rekama RP “Radan” prikazani su u tabelama 8,9 i 10.

Tabela 8. Riblji fond Prolomske reke

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vrsta | Biomasa kg/km | Realna produkcija kg/km | Potencijalna produkcija kg/km |
| potočna mrena | 7,58 | 6,88 | 14,46 |
| brkica | 0,08 | - | 0,15 |
| dvoprugasta uklija | 0,2 | - | 0,38 |
| **Ukupno** | **7,86** | **6,88** | **15** |
| **Ukupno za ceo vodotok** | **86,46** | **75,7** | **165** |

Tabela 9. Riblji fond reke Kosanice

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vrsta | Biomasa kg/km | Realna produkcija kg/km | Potencijalna produkcija kg/km |
| klen | 13,4 | 15,12 | 14,7 |
| potočna mrena | 4,34 | - | 4,76 |
| brkica | 0,08 | - | 0,08 |
| dvoprugasta uklija | 3,24 | - | 3,55 |
| uklija | 0,3 | - | 0,32 |
| krkuša | 1,28 | - | 1,4 |
| vijun | 0,14 | - | 0,15 |
| **Ukupno** | **22,78** | **15,12** | **25** |
| **Ukupno za ceo vodotok** | **296,14** | **196,5** | **325** |

Tabela 10. Riblji fond reke Dobrodolske

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vrsta | Biomasa kg/km | Realna produkcija kg/km | Potencijalna produkcija kg/km |
| klen | 4,26 | - | 2,56 |
| potočna mrena | 4,42 | - | 2,66 |
| dvoprugasta uklija | 23,9 | 8,5 | 14,39 |
| krkuša | 0,36 |  | 0,21 |
| vijun | 0,26 |  | 0,15 |
| **Ukupno** | **33,2** | **8,5** | **20** |
| **Ukupno za ceo vodotok** | **389,4** | **102** | **240** |

Riblji fond reka je zbog njihovog malog vodnog kapaciteta relativno malo ribolovno značajan. Dominiraju klen, potočna mrena i dvopruga uklija. Klen i potočna mrena uglavnom ne dostižu lovnu dužinu.

**5. USLOVI ZAŠTITE PRIRODE**

Zavod za zaštitu prirode Srbije je za potrebe izrade Programa upravljanja ribarskim područjem „Radan“, rešenjem br. 019-633/4 od 18.04.2018. godine, propisao 13 uslova. Najveći deo uslova je već ispunjen kroz odgovarajuća poglavlja ovog Programa.

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

*Uslov 1: Program mora da bude urađen u skladu sa važećim zakonskim i podzakonskim aktima (Zakon o zaštiti prirode, Uredba o ekološkoj mreži, Zakon o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda, Zakon o vodama)*

Program se u svojim poglavljima, a u zavisnosnosti od teme poglavlja poziva na odredbe Zakona o zaštiti prirode, Uredbe o ekološkoj mreži, Zakona o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda i Zakona o vodama.

*Uslov 2: 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 poglavljima 2. i 3.

*Uslov 3: 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 su prikazani u poglavljima 3. i 4.

*Uslov 4: Izvršiti poređenje i analizu kvalitativnog i kvantitativnog sastava, biomase i produkcije faune riba sa rezultatima iz prethodnog Programa, ukoliko takvi podaci postoje.*

Na osnovu rezultata iz poglavlja 4. konstatuje se da nema značajnih promena u odnosu na protekli period, a s obzirom da je ovo ribarsko područje izdvojeno iz RP „Južna Morava II“ za koje postoje dugoročni podaci o stanju ribljeg fonda. Zapaža se veće prisustvo smuđa u akumulaciji „Brestovačko jezero“ u odnosu na protekli period (poglavlje 4).

*Uslov 5: Definisati aktivnosti i lokacije ponovnog naseljavanja (repopulacije) ili ponovnog unošenja (reintrodukcije) autohtonih vrsta riba, pod 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 6: Obrazložiti opravdanost eventualnog poribljavanja, potencijalne ribolovne vode i lokacije za poribljavanje.*

Za sada se ne planiraju poribljavanja ovog područja.

*Uslov 7: Programom predvideti da se evidentiraju postojeći objekti za akvakulturu, izgrađeni u fazi izgradnje pregrade/brane koje ometaju ili sprečavaju migracije riba, kao i objekti sa izgrađenim ribljim stazama i liftovima (naziv lokaliteta, koordinate)*

Osim velike brane iza koje je formirana hidrakumulacija „Brestovačko jezero“ na području nema drugih značajnijih pregrada kao ni objekata akvakulture.

*Uslov 8: Predvideti mere uništavanja ili sprečavanja daljeg širenja alohtonih divljih vrsta i njihovih hibrida u slučaju njihovog nenamernog ili namernog unošenja u ribolovne vode.*

Širenje i unos alohtonih vrsta je moguće i verovatno na ovom ribarskom području. Ipak, odgovarajućim merema sprečiće se unošenje alohtonih ribljih vrsta posebno u Brestovačko jezero. Ovo podrazumeva da će se prilikom svakog poribljavanja (ukoliko ono bude u narednom periodu planirano kroz izmene i dopune ovog Programa) izvršiti kontrola i pregled donetog materijala za poribljavanje i otkloniti sve eventualno prisutne jedinke alohtonih vrsta i to kako riba, tako i akvatičnih beskičmenjaka.

*Uslov 9: 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 u slučaju evidentiranja bolesti, uginuća i pomora riba u vodama ribarskog područja.

*Uslov 10: Rekreativni ribolov unaprediti i promovisati po principu „uhvati pa pusti“ kada je to potrebno i moguće.*

Na rekama RP „Radan“ propisan je režim ribolova „uhvati pa pusti“ za sve ribolovne vrste koje su u njima prisutne. Na akumulaciji „Brestovačko jezero“ uvodi se režim ribolova „uhvati pa pusti“ za štuku u periodu od 2019. do 2022.god.

*Uslov 11: Utvrditi očuvanost svojstava identifikovanih posebnih staništa riba, funkcionalnost migratornih puteva riba i negativne antropogene uticaje na vrste i staništa*.

Za sada na ovom ribarskom području nisu utvrđena posebna staništa riba.

*Uslov 12: Programom 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.*

Nepovoljne okolnosti po riblji fond na ovom području mogu nastati pre svega u akumulaciji „Brestovačko jezero“, kao i u delovima toka Puste reke ispod akumulacije. Korisnik treba da stupi u kontakt sa odgovornim subjektima za održavanje brane i vodnog režima akumulacije i sa njima dogovori da se maksimalno moguće uskladi režim punjenja i pražnenja akumulacije sa periodom mrešćenja riba. Odnosno, da se tokom mrešćenja riba akumulacija ne prazni naglo.

*Uslov 13: U postupku izrade Programa upravljanja ribarskim područjem, potrebno je obezbediti učešće javnosti.*

Program i tok njegove izrade dostupan je javnosti na sajtu korisnika, društvenim mrežama i sredstima javnog informisanja.

1. **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. 156/15)*.

Vreme ribolova za riblje vrste u ribolovnim vodama ribarskog područja prikazano je u tabeli 11:

Tabela 11. Vreme ribolova za riblje vrste na ribarskom području „Radan“

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Riblja vrsta | Period ribolova | Ribolovna voda |
| smuđ *Sander lucioperca* | 01.05. - 28.02. | Sve ribolovne vode koje nastanjuju |
| som *Silurus glanis* | 16.06. -30.04. |
| šaran *Cyprinus carpio* | 01.06. -31.03. |
| klen *Sqalius cephalus* | 01.06. -14.04. |
| bodorka *Rutilus rutilus* | * 1. -31.12. |
| deverika *Abramis brama* | 01.06. -14.04. |
| skobalj *Chondrostoma nasus* | 01.06. -14.04. | Sve ribolovne vode koje nastanjuju |
| potočna mrena *Barbus balcanicus* | * 1. - 31.12. |
| krkuša *Gobio gobio* | * 1. - 31.12. |
| uklija *Alburnus alburnus* | 01.01.-31.12. | Sve ribolovne vode koje nastanjuju |
| dvoprugasta uklija *Alburnoides bipunctatus* |
| Sve alohtone vrste | 01.01.-31.12 | Sve ribolovne vode koje nastanjuju |

* U cilju povećanja populacije štuke- *Esox lucius*, na “Brestovačkom jezeru” u periodu od 2019. do kraja 2022. god. uvodi se režim robolova “uhvati pa pusti”.
* Noćni ribolov dozvoljen je samo na Brestovačkom jezeru sa obale (bez upotrebe čamaca i drugih improvizovanih plovila) u periodu od 21h do 03h po letnjem računanju vremena i od 18h do 05h po zimskom računanju vremena.
* Ribolov iz čamca na akumulaciji „Brestovačko jezero“ nije dozvoljen.

**7. DOZVOLJENE TEHNIKE RIBOLOVA, OPREMA ALATI I VRSTE MAMACA KOJIMA SE MOŽE LOVITI NA ODREĐENOJ RIBOLOVNOJ VODI PODRUČJA.**

Tehnike ribolova, oprema, alati i vrste mamaca kojima se može loviti na ribolovnim vodama ribarskog područja sprovodiće se u skladu sa 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*).*

Posebno se propisuje i sledeće:

* Rekreativni ribolov iz čamca na akumulaciji „Brestovačko jezero“ nije dozvoljen.
* Na akumualciji „Brestovačko jezero“ rekreativni ribolov sa obale ribolovne vode obavlja se zabacivanjem mamaca štapovima za ribolov. Dozvoljena je upotreba najviše tri štapa sa po dve udice po prisutnom ribolovcu. Osoba koja vrši ribolov ne sme da se udaljava od zabačenih ribolovnih štapova na daljinu koja je veća od 30 metara, tačnije u slučaju potrebe udaljavanja, ribolovac je dužan da pre udaljavanja zabačene štapove sa mamcima izvadi iz vode.
* Na rekama kao što su Prolomska, Kosanica i Dobrodolska, kao i drugim manjim rekama i potocina unutar RP „Radan“ dozvoljava se ribolov ribolovnih vrsta samo po pricipu „ulovi pa pusti“

**8. MERE ZA ZAŠTITU I ODRŽIVO KORIŠĆENJE RIBLJEG FONDA**

Mere za zaštitu i održivo korišćenje ribljeg fonda treba da obezbede uslove kako za zaštitu tako i za održivost ribljeg fonda kroz adekvatan rad ribočuvarske službe, zabrane i propisani režim ribolova ali i kroz povećanja i unapređenja ribljeg fonda.

Zaštita i korišćenje ihtiofaune u ribolovnim vodama koje se nalaze u okviru granica ribarskog područja „Radan“, sprovodiće se preko sledećih mera:

* Sprovođenje odredbi propisanih Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda

( *„Službeni Glasnik RS”, broj 128/14*) i važećih podzakonskih akata.

* Podsticanje neograničenog ribolova (podrazumeva se upotreba zakonski dozvoljenih alata i tehnika) svih alohtonih vrsta riba.
* Uredno i zakonski propisano obeležavanje odgovarajućim tablama svih voda na ribarskom području sa podacima o režimu ribolova i njihovo redovno održavanje.
* Kontrola poštovanja zabrane ribolova vrsta koje su trajno ili privremeno (u vreme mresta) zabranjene za ribolov.
* U vreme mresta riba, pojačati čuvanje plitkog zatravljenog dela Brestovačkog jezera od ušća Puste reke pa nizvodno oko 500 m.
* Praćenje aktivnosti matičnih primeraka riba tokom perioda reprodukcije.
* Kontrola da li se rekreativni ribolov odvija u skladu sa propisanim režimom.
* Kontrola pojave uticaja zagađivača i adekvatno i pravovremeno reagovanje u slučaju akcidenata.
* Intenziviranje aktivnosti na suzbijanju svih vidova krivolova, a posebno u vezi sa korišćenjem zabranjenih mrežarskih i drugih alata (elektroribolov, ribolov pomoću plina i dr.).
* Upozoravanje svih ribolovaca da ne ostavljaju otpad za sobom posle završenog ribolova.
* Tokom 2020 i 2021. na akumulaciji “Brestovačko jezero” sprovesti sanacioni izlov tolstolobika, mrežastim alatima.
* U cilju povećanja populacije štuke, na “Brestovačkom jezeru” u periodu od 2019. do kraja 2022. g. uvodi se režim robolova “uhvati pa pusti”.

**9. PROSTORNI RASPORED GRANICE I MERE ZA ZAŠTITU POSEBNIH STANIŠTA RIBA, KAO I MERE SPAŠAVANJA RIBA SA PLAVNIH PODRUČJA**

Na osnovu istraživanja sastava ribljeg fonda kao i karakteristika ribolovnih voda ne nalazimo staništa ili delove staništa koje treba na ovom RP proglasiti za posebna staništa riba.

Takođe hidrološke karakteristike vodotokova, reljef i druge morfološke karakteristike terena ne ukazuju na značajnu mogućnost pojave poplava i bujica. U svakom slučaju korisnik ribarskog područja će stalnim praćenjem hidroloških pojava na ribolovnim vodama aktivno svim raspoloživim mogućnostima raditi na spašavanju riba ukoliko se poplave ipak dese u određenom obimu.

**10. PROGRAM PORIBLJAVANJA PO VRSTAMA I KOLIČINI RIBA I VREMENU I MESTU PORIBLJAVANJA.**

Istraživanja stanja ribljeg fonda za sada ne nameće potrebu za poribljavanjam, pa se ova mera za sada ne planira.

**11. DOZVOLJENI IZLOV RIBE PO VRSTAMA I KOLIČINI**

Na osnovu podataka o stanju ribljeg fonda, u tabeli koja sledi su prikazane dozvoljene količine godišnjeg i dnevnog ulova. Pri ovoj proceni, a u cilju maksimalne zaštite i održavanja vitalnosti populacija riba za prirodnu reprodukciju, prikazane dozvoljene količine ulova prosečno ne prelaze 70% od ukupnog godišnjeg prinosa biomase populacija riba po kg/km ili kg/ha. Pri proceni dnevne i godišnje stope ulova pošlo se od ranijih procena da na ribolovnim vodama prosečno tokom godine peca oko 50 ribolovaca, prosečno 40 dana, i sa maksimalnim dnevnim ulovom od 5kg. Pri ovakvoj projekciji na ribarskom području se tokom godine izlovi maksimalno 10 tona razne ribe.

Imajući u vidu navedeno stanje ribljeg fonda, propisuje se režim ribolova kao u tabeli 12.

Tabela 12. Dozvoljeni dnevni ulov i režim ribolova rekreativnih ribolovaca na ribarskom području „Radan“

|  |  |
| --- | --- |
| **RIBOLOVNE VRSTE** | **DNEVNI ULOV I REŽIM RIBOLOVA** |
| **SVE ALOHTONE VRSTE RIBA** | Neograničeno |
| **AUTOHTONE VRSTE RIBE:** | |
| štuka | Režim: „ulovi pa pusti“ na Brestovačkom jezeru“ od 2019. do 2022. godine. |
| šaran, som, smuđ | Maksimalno 3 komada u dozvoljenoj lovnoj veličini zbirno |
| deverika, skobalj, potočna mrena, klen | Maksimalno 10 komada u dozvoljenoj lovnoj veličini zbirno |
| klen, potočna mrena, krkuša, pliska-  na rekama: Prolomska, Kosanica, Dobrodolska i drugim manjim rekama i potocima | Režim „ulovi pa pusti“ |
| Kada jedan ulovljeni primerak prelazi masu od 5 kg, za sve autohtone vrste riba, ne važi ograničenje dnevnog ulova u komadima, već se u takvim slučajevima smatra da je ispunjen maksimalan dnevni ulov u masi. | |

**12. USLOVI I ORGANIZACIJA RIBOLOVNIH AKTIVNOSTI NA RIBARSKOM PODRUČJU**

Propisani i predloženi režim riboloa (Poglavlje 6.) ostvarivaće se u skladu sa opštim uslovima kao što su:

a) poštovanje propisanih načina ribolova i ribolovnih alata,

b) poštovanje propisanih minimalnih mera,

v) poštovanje propisanih intervala zabrane ribolova (period mresta),

d) ribolovno korišćenje usklađeno sa procenjenim ograničenjima dnevnog ulova rekreativnih ribolovaca.

Osim opštih uslova, od važnosti su i sledeći:

* Pri izdavanju dozvola i evidencionih listova, ribolovcima će biti podeljeni i pisani materijali u kojima će biti osnovna zakonska ograničenja kao i sve mere koje su propisane ovim Programom.
* Organizovaćemo edukaciju ribolovaca i posebno čuvarske službe o značaju vođenja ribolovne statistike, odnosa prema ribokradicama, ali i o pitanjima vezanih za razvoj ribolovnog turizma koji je jedan od značajnih oblika ekološkog turizma. Na ovom području postoje dobri uslovi za razvoj ribolovnog turizma, posebno jer se u okviru područja ili na rubovima nalaze značajne turističke destinacije kao što su: Prolom banja, Đavolja Varoš i dr.
* Informacije o uslovima ribolova na ovom području, prodajnim mestima ribolovnih dozvola (godišnjih, višednevnih, dnevnih), biće istaknute na sajtu JP „Srbijašume“.
* Informacije o uslovima ribolova na ribarskom području biće prosleđene i turističkim organizacijama na ovom području u vidu flajera, štampanih ribolovnih vodiča i dr.

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, posebno Brestovačko jezero, potrebno je izraditi informacione materijale u kojima bi se ukazalo na njihove vrednosti i prednosti. Takođe, kako bi učinili komformnijim boravak ribolovaca i osigurali njihovo korektno ponašanje na ribolovnim vodama u skladu sa propisima i uslovima ribolova, korisnik će obezbediti pravovremeno i potpuno informisanje ribolovaca, posebno onih koji dolaze sa drugih teritorija, štampanjem osnovnih i dodatnih uslova obavljanja ribolova. Distribucija ovih informacija 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.).

**13. ORGANIZACIJA RIBOČUVARSKE SLUŽBE I BROJ RIBOČUVARA**

Ribočuvarska služba je organizovana u skladu sa Pravilnikom o uslovima i načinu organizovanja ribočuvrske službe i obrascu vođenja evidencije dnevnih aktivnosti ribočuvarske službe *(„Službeni glasnik RS“, broj 3/2016).*

Na području ribarskog područja „Radan“ angažovana su 2 ribočuvara koji ispunjavaju uslove propisane Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda *(„Službeni glasnik RS“, broj 128/14).*

Organizacija rada ribočuvarske službe obuhvata različite oblike kontrole ribolovnih voda na ribarskom području i to:

* redovne kontrole ribolovnih voda na ribarskom području, prema dinamici koja se utvrđuje na osnovu procene rizika za svaku ribolovnu vodu posebno;
* vanredne kontrole ribolovnih voda na ribarskom području u vreme povećanog pritiska na ribolovne vode;
* akcijske i pojačane kontrole ribarskog područja sačinjene na osnovu procene rizika za svaku ribolovnu vodu posebno;

U tabeli13. prikazan je raspored različitih oblika kontrola po mesecima

Tabela 13. Oblici kontrole ribolovnih voda na ribarskom području „Radan“

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Oblik kontrole | Mesec | | | | | | | | | | | | | | |
| I | II | III | IV | V | | | VI | VII | VIII | IX | | X | XI | XII |
| Redovne kontrole | Redovne kontrole se vrše tokom cele godine | | | | | | | | | | | | | | |
| Vanredne kontrole |  |  | U periodu mresta | | | |  | |  |  | |  |  |  |  |
| Akcijske i pojačane kontrole |  |  |  |  | |  | Tokom glavne ribolovne sezone | | | | |  |  |  |  |

Minimalan broj radnih sati na mesečnom nivou planiranih za čuvanje ribolovnih voda na ribarskom području “Radan” prikazan je u tabeli 14.

Tabela 14. Satnica ribočuvara na ribarskom području “Radan”

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv ribolovne vode | Broj ribočuvara | Ukupan minimalan broj radnih sati na mesečnom nivou planiranih za čuvanje ribolovnih voda | | | | |
| april-maj | jun-avgust | septembar-oktobar | novembar-decembar | januar-mart |
| Grabovačka reka | 2 | 15 | 15 | 15 | 10 | 10 |
| Kamenička reka | 15 | 15 | 15 | 10 | 10 |
| Banjska reka | 15 | 15 | 15 | 10 | 10 |
| Prolomska reka | 15 | 15 | 15 | 10 | 10 |
| Obraška reka | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 |
| Brestovačko jezero | 60 | 60 | 50 | 40 | 40 |
| UKUPNO | 135 | 135 | 125 | 95 | 90 |

1. **PROCEDURA ZA OTKRIVANJE I SUZBIJANJE ZAGAĐIVANJA VODA RIBARSKOG PODRUČJA**

Zagađenje je veoma složen i kompleksan problem, koji zahteva stalnu i neprekidnu kontrolu kvaliteta vode, a naročito otkrivanje potencijalnih zagađivača.

Mere koje ćemo sprovoditi u cilju efikasnijeg otkrivanja zagađenja su sledeće:

1. Obavestiti nadležne inspekcijske organe o svim vidovima zagađenja voda i životne sredine uopšte, a posebno na nepropisno odlaganje otpada kao i na moguća izlivanja komunalnih voda u vototokove i/ili zemljište od strane turističkih i drugih objekata.
2. Hitno intervenisati u slučaju pojave akcidentalnog, akutnog zagađenja i trovanja riba. U slučaju akcidentnog zagađenja preduzimaće se: momentalno po dobijanju informacije o zagađenju preventivno će se zabraniti privremeno svaki ribolov na ribarskom području i to će se objaviti preko svih raspoloživih sredstava javnog informisanja. Lokalizovaće se izvor zagađenja, obavestiće se o zagađenju nadležni inspektor zaštite životne sredine. Osim toga, korisnik može, osim što će asistirati inspektoru u uzimanju uzoraka, da sam uzme uzorke vode sa mesta uzvodno, na mestu zagađenja i nizvodno od njega, u količini od 2 l u hemijski čiste flaše, koje će u ohlađenom ručnom frižideru (+4oC) u što kraćem roku, a ne dužem od 24 sata, dostaviti na analizu najbližem Zavodu za zaštitu zdravlja ili nekoj akreditovanoj hemijskoj laboratoriji ili naučno-istraživačkoj instituciji, sa podacima o svim zapaženim efektima zagađenja radi bližeg određenja tipa supstance koju analizom treba ustanoviti. Ova samostalno zatražena analiza služi kao kontrola analize nadležnih državnih službi, opciona je i treba proceniti da li se može finansijski podneti njeno preduzimanje, a pri sudskom postupku protiv eventualno utvrđenog zagađivača nije obavezno meritorna, već samo uz veštačenje. Ukoliko ima uginule ribe, treba je ohlađenu u što kraćem roku uručiti nadležnom veterinarskom inspektoru i tražiti hemijsku analizu mesa ribe, kako radi ustanovljavanja zagađujuće supstance, tako i radi saznavanja o upotrebljivosti ribljeg mesa za ljudsku ishranu. Sve podatke dobijene od nadležnih službi treba javno i u što razumljivijoj formi objavljivati, kako bi rekreativni ribolovci bili upoznati sa postojećim neželjenim efektima zagađenja i rizicima po zdravlje, ukoliko ih ima. Privremenu zabranu ribolova uvedenu zbog zagađenja treba držati sve do dobijanja rezultata koji nedvosmisleno ukazuju da nema opasnosti, niti rizika po zdravlje ljudi. Po eventualnom utvrđivanju zagađivača, korisnik ribarskog područja dužan je da pred nadležnim sudom pokrene paralelno sa sporom koji vodi nadležni državni organ postupak za naknadu štete zbog prekida ribolova, eventualno uginule ribe i svih drugih posledica do kojih je usled zagađivanja vode došlo, u realnim iznosima određenim od strane sudskog veštaka kojeg sud odredi.
3. Uputiti zahtev nadležnim opštinskim službama i nadležnim inspekcijama da sva smetlišta i deponije pored vodotoka i akumulacija budu uklonjene, i dostavićemo spisak i lokacije istih.
4. Apelovati na savest rekreativnih ribolovaca i drugih ljubitelja prirode da boravkom pored vode na ostavljaju za sobom smeće i otpad.
5. Pokrenuti sudski proces za nadoknadu štete od evidentiranih zagađivača uz saglasnost nadležnih inspekcijskih organa.
6. Sredstva naplaćena po osnovu odštetnog zahteva koristiti isključivo za uklanjanje posledica tog zagađenja i za mere unapređenja ribljeg fonda.

**15. PROGRAM MONITORINGA RIBARSKOG PODRUČJA**

Monitoring ribljeg fonda, sprovodiće se prema dimanici koji je propisan Zakonom o zaštiti i održivom korišćenju ribljeg fonda, odredbom člana 17. Stav 5. (*“Službeni glasnik RS” br. 128/14*) . Monitoring se sprovodi svake treće godine korišćenja ribarskog područja, istom metodologijom i na istim lokacijama na kojima su vršena istraživanja ribljeg fonda za potrebe uzrade ovog Programa. Prvi monitoring planiran je za 2022.godinu.

Monitoring obuhvata:

* kvalitativan sastav i uzrasnu strukturu ribljeg fonda,
* procenu biomase,
* procenu produkcije,
* procenu ribolovnog pritiska.

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

Posebna pažnja tokom edukacije posvetiće se ponašanju ribolovaca na vodi tokom ribolova, a vezano za održavanje higijene ribolovnog mesta i zaštite ribolovne vode i posebno obala od zagađenja. Takođe posebna pažnja posvetiće se edukativnim aktivnostima vezanim za vođenje precizne evidencije ulova od strane rekreativnih ribolovaca.

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

**17. EKONOMSKI POKAZATELJI KORIŠĆENJA RIBARSKOG PODRUČJA**

Uzimajući u obzir da je ovo ribarsko područje 2018.god. dodeljeno na korišćenje korisniku, to će ovo poglavlje biće detaljnije razrađeno posle bar prvog trogodišta korišćenja područja, ili do prvog monitoringa. Nakon ovog perioda, dobiće se prvi pokazatelji (odnosno indikatori) na osnovu kojih se mogu na realan način analizirati i predvideti ekonomske karakteristike korišćenja ribarskog područja.

Do ovog perioda korisnik će prikupljati podatke o indikatorima koji su prikazani u tabeli 15.

Tabela 15. Indikatori za procenu ekonomske opravdanosti korišćenja ribarskog područja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **EKONOMSKI KRITERIJUM** | **EKONOMSKI INDIKATOR** | **STRUKTURA INDIKATORA** | **REFERENTNA TAČKA** |
| Ribolovna žetva | Broj prodatih  dozvola  Ulov po  ribolovcu | Godišnje dozvole,  Dnevne dozvole,  Višednevne dozvole,  Vrsta ribe /  uzrasna klasa | Višegodišnji prosek  MSY –  maksimalna  održiva ribolovna žetva |
| Zaposleni | Broj ribočuvara  Ostali zaposleni | Rashod po ribočuvaru  (plate, obuka, oprema,  gorivo, vozila,  amortizacija i dr.)  Rashod po zaposlenom | Višegodišnji prosek  Višegodišnji prosek |
| Menadžment | Visina ulaganja | Ulaganje u marketing,  promocije, edukaciju,  manifestacije i dr. | Višegodišnji prosek |
| Investicije | Visina ulaganja | Ulaganje u  poribljavanje, izgradnju  ribnjaka i dr. | Višegodišnji prosek |
| Profitabilnost | Neto prihod /  ukupan prihod\* | - | Višegodišnji prosek |
| \* - ukoliko je odnos neto i ukupnog prihoda 5% i više smatra se da je korišćenje ribljeg fonda profitabilno; odnos od -5% do +5% stabilno; odnos -5% i manje korišćenje je neprofitabilno. | | | |

**18. Sredstva potrebna za sprovoĐenje programa upravljanja ribarskim područjem i naČin obezbeĐivanja i korišćenja tih sredstava**

Potrebna novčana sredstva za sprovođenje Programa upravljanja ribarskim područjem „Radan“ prikazana su kroz prihode u rashode u tabelama 16. i 17.

Tabela 16. Prihodi na godišnjem nivou

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vrsta prihoda** | **Ukupno dozvola** | **Ukupno dinara** |
| Godišnje dozvole za rekreativni ribolov | 30 kom x 4.000,00 RSD | 120.000,00 RSD |
| Dnevne dozvole za rekreativni ribolov | 25 kom x 1.000,00 RSD | 25.000,00 RSD |
| Višednevne dozvole za rekreativni ribolov | 10 kom x 2.000,00 RDS | 20.000,00 RSD |
| SVEGA |  | 165.000,00 RSD |

Tabela 17. Rashodi na godišnjem nivou

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrsta rashoda** | **Ukupno dinara** |
| Naknada za korišćenje ribarskog područja | 16.500,00 RSD |
| PDV 20% | 33.000,00 RSD |
| Rad na izradi planske dokumentacije i monitoringa | 30.000,00 RSD |
| Čuvanje, nadzor i praćenje stanja (2 ribočuvara) | 1.488.000,00 RSD |
| Obeležavanje ribarskog područja | 20.000,00 RSD |
| Nabavka službenih uniformi | 28.000,00 RSD |
| Nabavka službenog vozila | 120.000,00 RSD |
| Ostali troškovi | 50.000,00 RSD |
| SVEGA: | 1.785.500,00 RSD |

Razlika u planiranom prihodu i rashodu će se nadoknaditi iz redovnih prihoda JP „Srbijašume“.