



JAVNO PREDUZETJE
„Национални парк БЕРДАП“ са п.о.

Број 380

29.01.2018 год.

Доњи Милановац



Универзитет у Београду

Биолошки факултет

101/1 23.01.2018.

Национални парк „Бердап“

ИЗМЕЊЕНИ И ДОПУЊЕНИ ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА

РИБАРСКИМ ПОДРУЧЈЕМ „БЕРДАП“
ОД 1040. КМ ДО 940. КМ ЗА ПЕРИОД
ОД 1. ЈАНУАРА 2011. ДО 31. ДЕЦЕМБРА 2020.
ГОДИНЕ

Проф. др Предраг Симоновић

Проф. др Вера Николић

др Ана Тошић



Проф. др Жељко Томановић

Београд – Доњи Милановац
2017-2018. године



На основу члана 17. став 5. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Сл.гласник РС“, бр. 128/2014) и члана 14. Статута ЈП „Национални парк Ђердап“, Доњи Милановац („Сл.гласник РС“, бр. 90/2017), Надзорни одбор ЈП „Национални парк Ђердап“, Доњи Милановац, на својој XLVI редовној седници, одржаној 29.01.2018. године, донео је

ОДЛУКУ

о усвајању измена и допуна Плана управљања рибарским подручјем „Ђердап“ од 1040km до 940km за период од 01.јануара 2011.године до 31.12.2020.године.

Број : 369/3

Датум: 29.01.2018.године

ПРЕДСЕДНИК НАДЗОРНОГ ОДБОРА
ЈП “НАЦИОНАЛНИ ПАРК ЂЕРДАП”



Др Милија Булатовић

Одлуку доставити:

- Министарству заштите животне средине
- Председнику Надзорног одбора;
- Директору предузећа,
- Архиви Надзорног одбора.

На основу Члана 3. Закона заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник Републике Србије“, бр. 128/14), рибарско подручје „Ђердап“ установљено је у оквиру тог Националног парка и налази се у границама одређеним Законом о Националним парковима („Службени гласник Републике Србије“, бр. 84/2015), а на риболовним водама Дунава од 1040. km до 940. km и риболовним водама река које се са територије Националног парка уливају у ту секцију Дунава. У складу са чланом 65., став 1. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, ЈП „Национални парк Ђердап“ као корисник рибарског подручја „Ђердап“ доноси

**ИЗМЕЊЕНИ И ДОПУЊЕНИ ПРОГРАМ УПРАВЉАЊА РИБАРСКИМ
ПОДРУЧЈЕМ „ЂЕРДАП“ ОД 1040. КМ ДО 940. КМ
ЗА ПЕРИОД ОД 1. ЈАНУАРА 2011. ДО 31. ДЕЦЕМБРА 2020. ГОДИНЕ.**

Овде дат измењени и допуњени Програм управљања рибарским подручјем представља основ за управљање риболовним водама рибарског подручја „Ђердап“ за период до 31.12.2020. године.

Чланом 17. став 5. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник РС“, број 128/14) прописано је да је корисник дужан да на основу резултата мониторинга донесе измене и допуне Програма управљања рибарским подручјем и прибави сагласност на исти. С тим у вези, у даљем тексту се налазе допуне Програма.

Програм је израђен у сарадњи Биолошког факултета Универзитета у Београду и Службе за рибарство ЈП „Национални парк Ђердап“. Теренска истраживања обављана су током септембра 2010. године уз употребу сета стајаћих мрежа (метлица) величине окаца од 4 - 10 cm, дубине до 2 m и укупне дужине на локалитету до 1000 m и електроагрегатом «Сузуки – Бош» снаге 2.1 KW (излазних карактеристика 220 V DC, 4-8 A). Током 2017. године, теренска истраживања су обављена на исти начин ради израде Програма мониторинга ради праћења стања рибливог фонда у риболовним водама рибарског подручја „Ђердап“

Према Програму управљања подручјем Националног парка „Ђердап“, приоритетни програмски циљеви који имају везе са заштитом и одрживим коришћењем рибливог фонда су:

1. Заштита и праћење стања биљних и животињских врста њихових популација и станишта;
2. Поновно насељавање аутохтоних биљних и животињских врста природних реткости и обезбеђивање одговарајућих станишта;
3. Управљање популацијама природних реткости;

4. Очување разноврсности екосистема, биљног и животињског света и мозаичног распореда животних заједница;
5. Очување и одржавање водених екосистема у смислу успоравања еутрофизације;
6. Контролисано сакупљање биљних и животињских врста;
7. Коришћење пољопривредног земљишта, сточарство и риболов на традиционалан начин;
8. Уређивање и коришћење простора у складу са прописаним режимом заштите на начин којим се омогућава очување природних вредности;
9. Научно-истраживачки рад и мониторинг, васпитно-образовне активности и презентација добра, уз одговарајуће опремање;
10. Опремање простора за потребе еколошког туризма, лова и рекреативног риболова;
11. Успостављање и развој едукативних и туристичко-рекреативних активности.

Из ових приоритетних циљева произилазе следећи приоритетни програмски задаци, мере и активности од значаја за део риболовног подручја Ђердап:

1. Организовање управљања и одговарајуће опремање;
2. Усклађивање постојеће и израда недостајуће програмске документације у складу са прописаним режимима заштите природе за ово подручје којима ће се на најбољи начин уравнотежити потребе заштите природе, привреде (шумарство, пољопривреда, водопривреда и др.) и локалне заједнице и тако спречити противречности између њихових интереса;
3. Спровођење прописаних режима заштите на простору заштитне зоне;
4. Успостављање сарадње, посебно са локалним становништвом;
5. Евидентирање свих угрожавајућих фактора, са мерама за њихово ублажавање и отклањање;
6. Формирање базе података о постојећем стању екосистема и постојећим видовима коришћења.

1) ПОДАЦИ О КОРИСНИКУ РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА „ЂЕРДАП“

Јавно предузеће "Национални парк Ђердап" из Доњег Милановца, основано је Законом о Националним парковима, чл. 23., став 1., тачка 2. („Службени гласник Републике Србије", бр. 39/93) и регистровано је код Окружног привредног суда Зајечар Решењем Фи - 3398/93 од 05.10.1993. год. и број рег. улошка 1 – 5502.

Превођење у регистар привредних субјеката извршено је по решењу Агенције за привредне регистре бр. БД 23766/2005 дана 20.06.2005.године.

Основна делатност Предузећа је: 9104 – делатност ботаничких и зоолошких вртова и заштита природних вредности.

Јавно предузеће „Национални парк Ђердап“, Доњи Милановац, са потпуном одговорношћу, управља Националним парком, спроводи режим заштите у Националном парку, управља природним вредностима, грађевинским земљиштем које му је пренето на управљање и коришћење, објектима који служе управљању привредним вредностима, као и другим непокретностима које му се повери на управљање.

Јавно предузеће у оквиру заштите и унапређивања природних вредности Националног парка, обавља послове:

- спречавање активности које могу нарушити основна обележја и друга својства Националног парка,
- заштита, очување и унапређење биogeографских обележја подручја, екосистема и разноврсности изворне флоре и фауне, генетског фонда и његовог обнављања (обнављањем потенцијалне вегетације и поновним уношењем врста флоре и фауне које су живеле на подручју Националног парка, издвајањем и узгајањем семенских објеката, формирањем семенских плантажа), репрезентативних биолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрографских и пејсажних обележја, репрезентативних облика етнолошког наслеђа и других културно историјских вредности,
- научно-истраживачка активност,
- културно-образовна активност,
- презентација и популаризација вредности Националног парка,
- уређивање подручја и изградња објеката у сврхе очувања, обнављања и унапређивања природних и културно- историјских вредности и њихове презентације , као и санације и ревитализације угрожених делова,
- успостављање и развој туристичких, рекреативних и других развојних функција у коришћењу природних и културно-историјских вредности, стручни послови:
 - газдовање шумама,
 - заштита, гајење, унапређвање и коришћење ловне и риболовне фауне,
 - управљање грађевинским земљиштем које му је пренето на коришћење,
 - организовање истраживања у области заштите и развоја Националног парка,

- презентација и популаризација Националног парка и његових природних вредности и културних добара
- пројектовање, изградња и одржавање објеката који су у функцији заштите, унапређивања и презентације природних вредности и културних добара.
- Други послови: услуге у газдовању шумама сопственицима шума и другим субјектима, производња, сакупљање, откуп, дорада, и промет шумских плодова, лековитог биља, гљива, делова биљака, пужева и др.; производња шумских сортимената, гајење, одржавање и обнова шума, производња шумског семена, садног материјала и подизање нових шума и засада, производња семена и садног материјала за те потребе, услуге организације и посредовања у организацији путовања, излета, екскурзија и других туристичких аранжмана у земљи и иностранству, посредовање и смештај туриста, мењачку послови у вршењу угоститељских и туристичких услуга, туристички и угоститељски послови (организовање лова, риболова, посредовање и агенцијски послови у ловном туризму) и др.;

2) ПОДАЦИ О РИБАРСКОМ ПОДРУЧЈУ „ЂЕРДАП“

Национални парк "Ђердап" налази се у југоисточном делу Европе, у североисточном делу Републике Србије, и на самој граници са Румунијом.

Укупна површина Националног парка је 63768 хектара, док је заштићеном зоном обухваћено 93.968 хектара.

Парк се налази на десној обали Дунава од Голупца до Караташа крај Кладова у дужини од око 100 километара, при чему обухвата узани и шумовити брдско - планински појас ширине од 2 до 8 километара уз Дунав који су уздиже од 60 до 800 метара надморске висине.

Основна одлика Националног парка "Ђердап" је велика шумовитост (64%), велико богатство и разноврсност флоре и фауне као и богатство културно - историјским споменицима од најстаријих епоха па до данас. Око 9% парка, тј. око 5882 хектара површине парка чини део Дунава који припада Србији. Због тога је Национални парк "Ђердап" уједно и речни Национални парк.

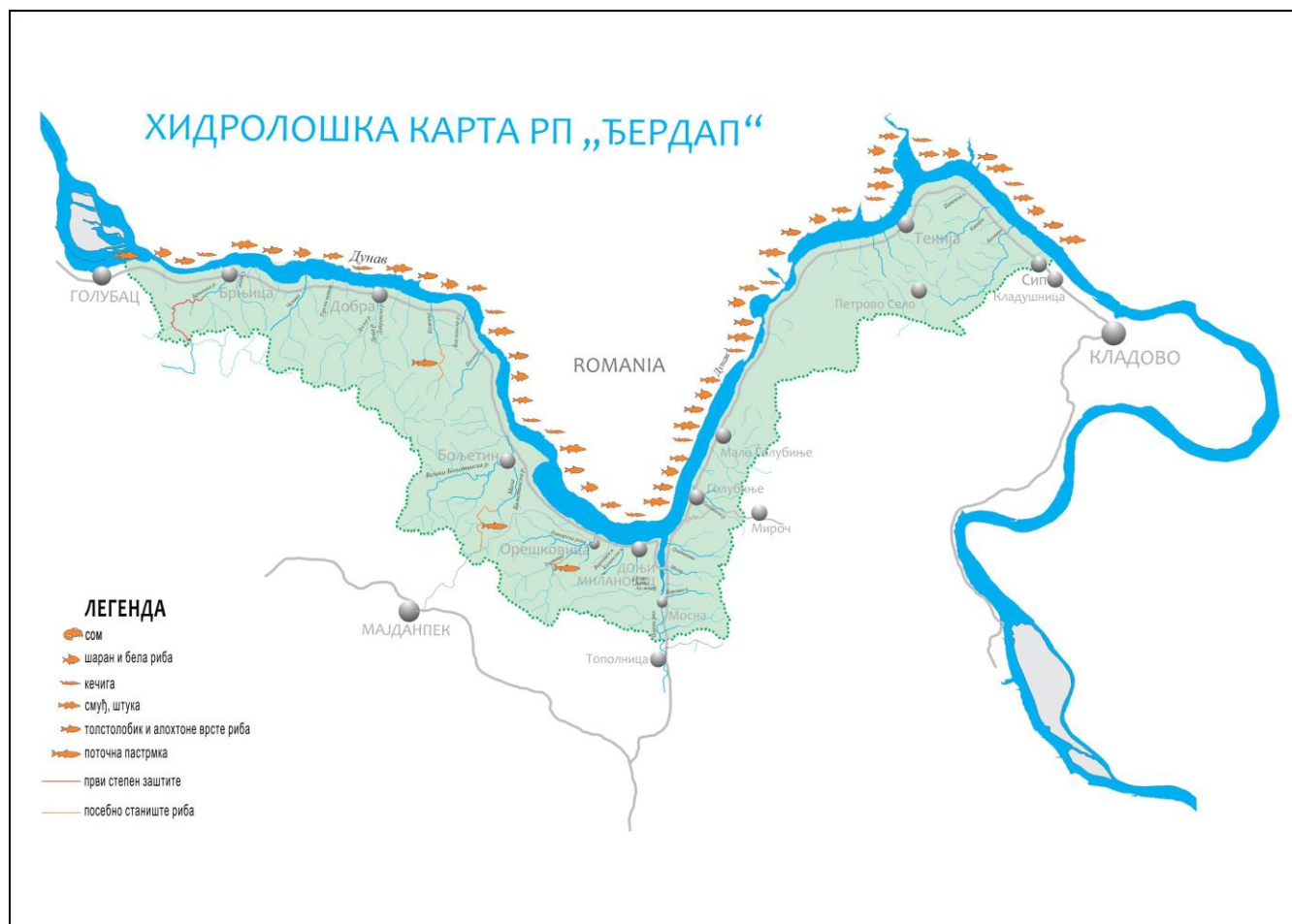
У Националном парку, у оквиру Ђердапске клисуре налазе се три кањонско - клисурске долине:

1. Голубачки Град, дужине 14,5 километара и најмање ширине 230 метара
2. Госпођин Вир, дужине 15 километара и најмање ширине 220 метара и
3. Кањон Великог и Малог Казана дужине 19 километара и најмање ширине 150 метара, као и три котлинска проширења:
 1. Љупковско
 2. Доњомилановачко и
 3. Оршавско.

Кањонске долине усечене су у кречњачке стене јужних Карпата.

Поред риболовних вода Дунава од km 940 до km 1040, Рибарско подручје „Ђердап“ обухвата и десне притоке Дунава које се у територију Националног парка „Ђердап“ сливају из залеђа Ђердапске клисуре: Брњичка река, Чезава, Лева и Десна Добранска река, Песача, Велика и Мала Бољетинска река, Ратарска река и Златица, Поречка река, Косовица и Кашајна. Изнад Доњег Милановца постоји Златно језеро, настало тектонским дејством на изворишном делу Папреничког потока.

Поред ових притока постоји и мањи број потока који немају стално воде, тј. пресушују у летњим месецима и не представљају стална станишта риба.



Режими заштите у којима се налазе поједине риболовне воде рибарског подручја Ђердап дати су у наставку:

Читавим током кроз Национални парк „Ђердап“ Дунав је у трећем степену заштите, као и већи део приобаља, док је један део приобаља у II степену заштите.

Брњичка река у свом кањонском делу по Просторном плану налази се у I степену заштите, док је низводни део у III степену заштите.

Чезава је у III степену заштите.

Лева и Десна Добранска река налазе се већим делом у III степену заштите, а малим делом у II степену заштите .

Песача је већим делом у I степену заштите, а горњим током у II степену заштите

Велика и Мала Бољетинска река су у III степену заштите, Мала Бољетинска река у свом изворишном делу, од уливања потока Огашу Казан, узводно због проглашења посебног станишта риба забрањује се у њој сваки вид риболова.

Ратарска река је читавим током у III степену заштите као и део Златице до изворишног дела где је због проглашења посебног станишта риба забрањен сваки облик риболова.

Поречка река само малим током на простору Националног парка „Ђердап“ и тај део је у III степену заштите.

Кашајна и Косовица налазе се у III степену заштите.

Златно језеро налази се у II степену заштите.

3) ОСНОВНЕ ХИДРОГРАФСКЕ, ХИДРОЛОШКЕ, БИОЛОШКЕ, ФИЗИЧКЕ, ХЕМИЈСКЕ И ДРУГЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ВОДА РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА „ЂЕРДАП“ ОД 1040. km до 940 km И ПОДАЦИ О ЕКОЛОШКОМ СТАТУСУ ВОДА

Дунав и Ђердапско језеро местимично су широки и преко 2 km и обухватају 5882 хектара површине Националног парка Ђердап. То велико водено пространство уточиште је свету многобројних (преко 50) врста риба.

Део Дунава који припада „Националном парку Ђердап“ обухваћен је Ђердапском клисуром која обухвата сто километара речног тока. Рибарско подручје „Ђердап“ установљено је актом оснивања Националног парка „Ђердап“ у Националном парку „Ђердап“ на риболовној води реке Дунав, и то десне обале до државне границе са Румунијом, са рекама, потоцима, њиховим ушћима и њиховим повременим плавним површинама, речним рукавцима и другим водама у којима живе рибе, а у границама Националног парка. Највећи део представља акумулацију хидроелектране „Ђердап I“, од изнад Голубачког града до половине острва Голул.

Прва ђердапска акумулација је настала 1971. године. Површине је око 17.000 хектара. На тај начин је формирано језеро дужине од око 140 km, а водостај је, у односу на претходни период у просеку виши 20 метара и више, у зависности од водостаја. Друга ђердапска акумулација формирана је касније, 1984. године и њена површина износи око 8000 хектара, и она не улази у састав рибарског подручја Националног парка „Ђердап“.

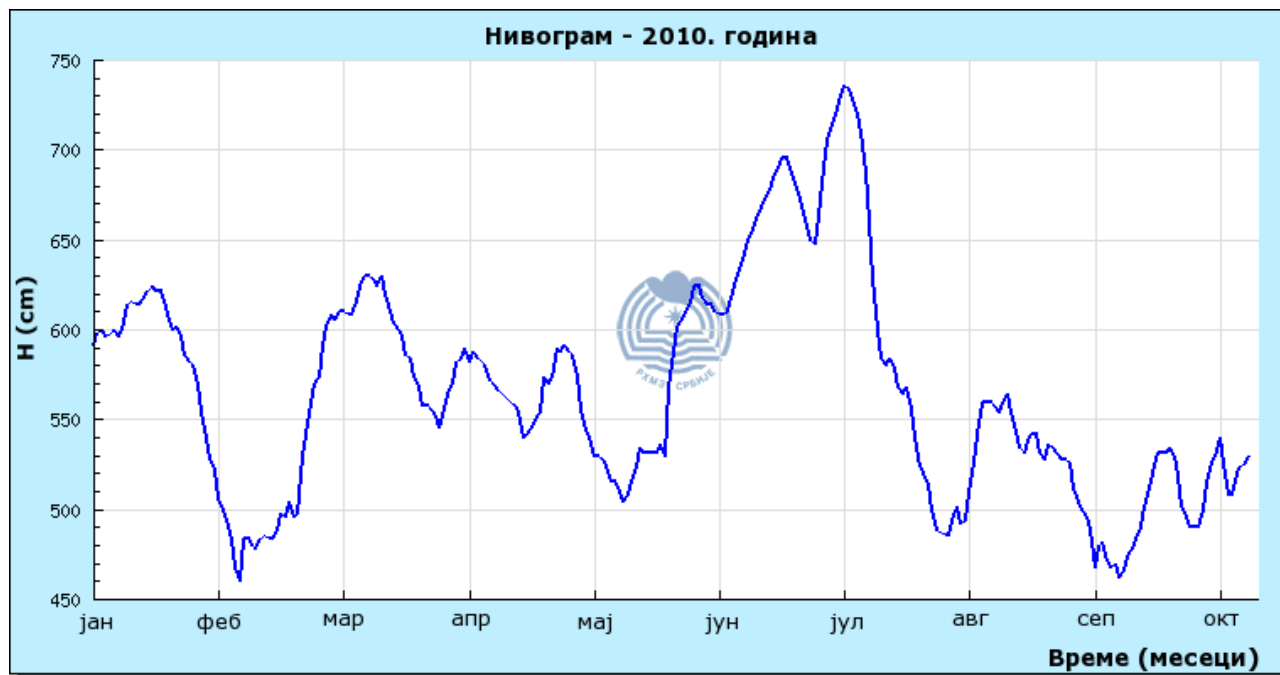
Преграђивање Дунава изазвало је велико варирање водостаја, велики успор воде и промене у рељефу самог дна. Један од најважнијих негативних ефеката изградње бране хидроелектране „Ђердап I“ је прекид миграционих путева анадромних јесетровки (моруна, дунавска јесетра, паструга и сим) у узводне секције Дунава ради мреста, у које су сваке јесени и пролећа одлазиле на мрест. Такође је у подручју акумулације и узводно од ње знатно смањена водена површина погодна за мрест јесетарских врста риба, укључујући и резидентну кечигу, док варирање воде хидроакумулације услед потреба производње електричне енергије негативно утиче на мрест и рано развиће већине врста риба екосистема Дунава.

Анализа воде Дунава и притока урађена је на профилима: Брњичка река, Добранска река, Велика и Мала Бољетинска река, Ратарска река и Златица, а на самом Дунаву код Поречког залива.

Најнизоводнији део подручја директно је под утицајем рада хидроелектране и практично нема никакве могућности да се у њему може одржати било какав мрест фитофилних врста, али је вероватно за врсте које се мресте над шљунковитом подлогом као супстратом да им оваква варирања водостаја не сметају у већој мери. Међутим, промена брзине

воде приликом пуштања турбина хидроцентрала у рад могла би имати утицај, као и време у току дана кад се мења режим рада хидроелектране. Како, међутим, не постоје подаци о томе, нити о ефектима по ову групу риба, о овом питању тешко је износити основане закључке.

ОСЦИЛАЦИЈЕ ВОДОСТАЈА НА ВОДОМЕРНОЈ СТАНИЦИ СМЕДЕРЕВО У 2010. ГОДИНИ



ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ВОДЕ БРЊИЧКЕ РЕКЕ

t ° C	cond.µS/cm3	O2 mg/l	pH
18.2	381	13.5	8.31

ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ВОДЕ ДОБРИЊСКЕ РЕКЕ

t ° C	cond.µS/cm3	O2 mg l	pH
25.7	423	7.9	8.46

ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ВОДЕ ВЕЛИКЕ БОЉЕТИНСКЕ РЕКЕ

t ° C	cond.µS/cm3	O2 mg/l	pH
22.8	400	9.8	8.15

ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ВОДЕ МАЛЕ БОЉЕТИНСКЕ РЕКЕ

t ° C	cond.µS/cm3	O2 mg/l	pH
22.2	385	7.18	8.33

ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ВОДЕ РАТАРСКЕ РЕКЕ

t ° C	cond.µS/cm3	O2 mg/l	H
19.7	446	8.00	8.37

ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ВОДЕ РЕКЕ ЗЛАТИЦЕ

t ° C	cond.µS/cm3	O2 mg/l	pH
20.3	458	7.5	8.41

ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ВОДЕ ДУНАВА – ПОРЕЧКИ ЗАЛИВ

t ° C	cond.µS/cm3	O2 mg/l	pH
23.6	398	8.3	8.18

ФИЗИЧКО – ХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ВОДЕ ДУНАВА КОД КОЛИЧАНА

t ° C	cond.µS/cm3	O2 mg/l	pH
18.2	507	9.87	8.35

Као што се из приложене табеле може уочити, температура је варијала у уобичајеном опсегу. Вредности концентрације раствореног кисеоника кретале су се од 7.5 до 13.5 mg l⁻¹, што се може сматрати вредностима у границама нормале за воду I-II категорије («Сл. лист СФРЈ» 6/78). То се односи и на све друге мерене параметре физичко – хемијских особина воде Дунава, као што су електропроводљивост и вредности pH. На основу овога, може се закључити да у погледу физичких особина и хемијског статуса воде рибарског подручја „Ђердап“ представљају веома добру животну средину за насеље риба у њима.

ФИТОПЛАНКТОН

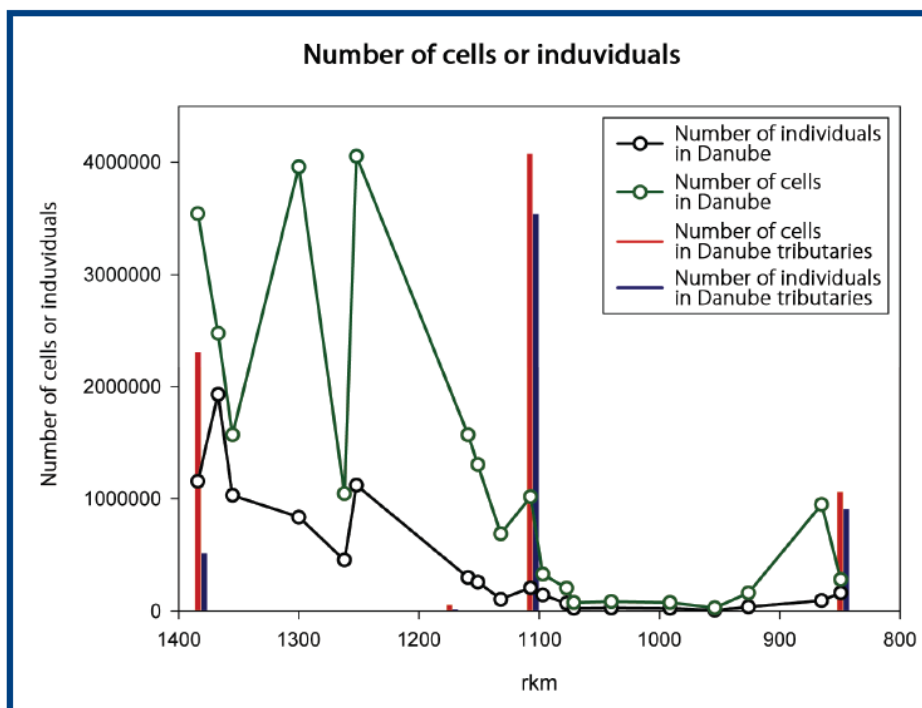
Фитопланктонски организми се често користе као биоиндикатори како текућих, тако и стајаћих вода. Проучавањем фитопланктонских

заједница Дунав је класификован као β – мезосапробна. Квалитативном анализом фитопланктона утврђено је присуство 80 таксона из 7 раздела алги. Највећи број таксона чине силикатне, док су зелене субдоминантне. Биомаса фитопланктона у Дунаву показује знатна варирања што је у директној корелацији са бројношћу индивидуа у јединици запремине. На свим локалитетима доминирају силикатне алге чија заступљеност прелази и 90% од укупне биомасе, што је уобичајено за ово доба године када су силикатне алге и квалитативно и квантитативно доминантне у фитопланктону Дунава. Апсолутни минимум густине биомасе фитопланктона у Дунаву забележен је у Текији, а и иначе се минимална бројност често помера на узводне локалитете. Разлог овој појави може бити присуство високих концентрација токсичних материја или недостатак макро и микронутријената с једне стране, или пак повећање притиска хербиворних врста зоопланктона. Свакако је приметно да нагли пад у бројности фитопланктона на овом сектору Дунава прати и нагли пад суспендованих честица у води. Узроке неочекиване смањене продукције фитопланктона треба тражити у сложеним абиотичким и биотичким интеракцијама овако специфичног екосистема са нестабилним абиотичким чиниоцима који нема обележја праве акумулације, али ни праве реке. У акумулацији „Ђердап I“ није забележена појава вертикалне стратификације фитопланктона на трофогени и трофолитички део, већ су установљени чак физиолошки веома активни облици фитопланктона на дубини и до 15 m¹.

Најбројнији представници фитопланктона од дијатомеја су *Cyclotella meneghiniana*, *Stephanodiscus hantzschii*, *Aulacoseira granulata* и *Fragillaria crotonensis*, од зелених алги *Scenedesmus* spp., *Pediastrum* spp., *Crucigenia* spp., *Tetrastrum* spp. и *Actinastrum* spp.

¹ Субаков-Симић, Г. & В. Карацић (2010) Резултати испитивања фитопланктона Дунава у Србији у оквиру националног програма „Друго заједничко истраживање Дунава“. Поглавље 9, стр. 139-156. У: Симоновић, П. Симић, В., Симић, С. & М. Пауновић (едитори). *Дунав кроз Србију*. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Универзитет у Београду - Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић и Универзитет у Крагујевцу – Природно-математички факултет.

БРОЈНОСТ ЋЕЛИЈА ФИТОПЛАНКТОНА У ДУНАВУ, ВИДИ СЕ РЕЛАТИВНО НИСКА БРОЈНОСТ У ПОДРУЧЈУ ХИДРОАКУМУЛАЦИЈЕ „ЂЕРДАП I“ ОД 1040 – 940 КМ.

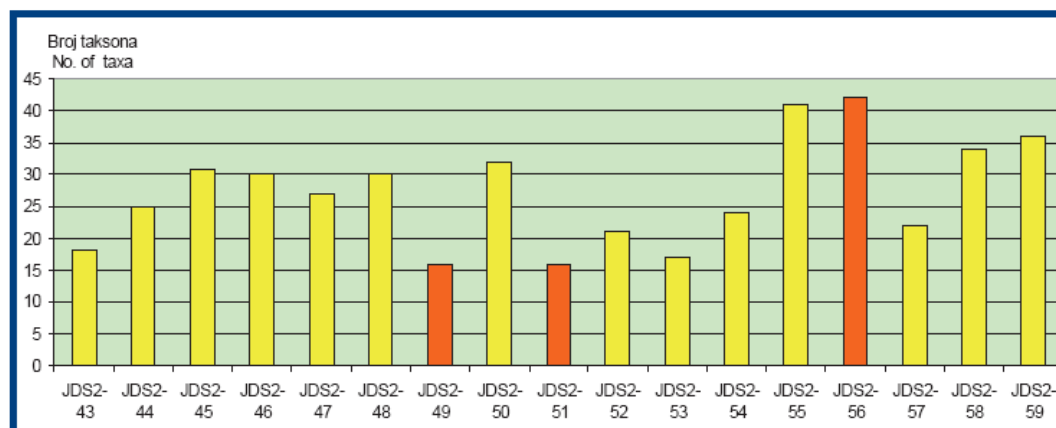


ФИТОБЕНТОС

У погледу броја врста фитобентоса, подручје прве ђердапске акумулације врло је разноврсно и по броју присутних врста перифитона и епифитских алги (34 - 36) међу најбогатијим је секцијама Дунава у Србији. Најбројнији представници у перифитону су силикатне алге (*Navicula*, *Nitzschia*, *Cymbella*, *Melosira*), а за њима зелене алге (*Cladophora*, *Stigeoclonium*, *Spirogira* и *Oedogonium*). Модрозелене алге (*Lyngbia*, *Oscillatoria*, *Phormidium*) релативно су слабо заступљене, а проценат заступљености Euglenophyta (*Euglena*) у Дунаву је уопште занемарљив и није их ни било у подручју прве ђердапске акумулације. Процена сапробног статуса на основу структуре заједнице фитобентоса указује да је вода тог подручја β -мезосапробна и са вредностима нижим од узводних секција², што представља повољну средину за рибље насеље у њој.

² Симић, С., Пауновић, М. Пантовић, Н. & В. Симић (2010). Фитобентос. Поглавље 10, стр. 157-182. У: Симоновић, П. Симић, В., Симић, С. & М. Пауновић (едитори). *Дунав кроз Србију*. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Универзитет у Београду - Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ и Универзитет у Крагујевцу – Природно-математички факултет.

РАЗНОВРСНОСТ ПРЕДСТАВНИКА ЕПИФИТСКОГ ФИТОБЕНТОСА И ПЕРИФИТОНА У
ДУНАВУ; ЛОКАЛИТЕТИ 58 И 59 ПРЕДСТАВЉАЈУ ПОДРУЧЈЕ АКУМУЛАЦИЈЕ
„ЂЕРДАП I“.



МАКРОЗООБЕНТОС

Макрозообентос, тј. заједница организама фауне дна има велику улогу у екосистему Дунава, јер интегрише физичко-хемијске промене у акватичном станишту са последицама таквих промена по заједнице акватичних организама. Сем што је изузетно важна као трофичка основа еколошки најшире групе бентофагних врста риба у слатководним екосистемима, бентофауна је од изузетног значаја и као објекат биомониторинга ради оцене квалитета копнених вода, посебно текућица.

Тренд великог повећања бројности зообентоса у односу на период пре изградње ђердапских брана и формирања акумулација додатно подупире убрзану еутрофикацију услед засипања седиментима и успора воде у овом делу. Повећано задржавање нутријената условљава и повећање природне продукције зообентоса у доњим, низводним деловима подручја (од 3 – 22 g m⁻²), што је многоструко више од природне продукције у узводним секцијама (1.5 – 2.5 g m⁻²). На основу структуре заједнице зообентоса, квалитет воде овог дела Дунава оцењен је у највећем периоду времена као β-мезосапробни, али се креће преко β-α мезосапробног до α-β мезосапробног, што указује да је вода најчешће у оквиру II класе³. Све то указује да диверзитет и продукција зообентоса на делу рибарског подручја „Ђердап“ обезбеђују повољну трофичку основу за природну продукцију рибљег фонда.

³ Пауновић, Csanyi, B., Симић, С., Ђикановић, В., Петровић, А., Миљановић, Б. & А. Атанацковић (2010). Структура заједнице водених макробескичмењака реке Дунав и њених главних притока кроз Србију. Поглавље 11, стр. 183-205. У: Симоновић, П. Симић, В., Симић, С. & М. Пауновић (едитори). *Дунав кроз Србију*. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, Универзитет у Београду - Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ и Универзитет у Крагујевцу – Природно-математички факултет.

СПИСАК МАКРОБЕСКИЧМЕЊАКА ЂЕРДАПСКЕ АКУМУЛАЦИЈЕ И ПРИТОКА

PORIFERA

Spongilla lacustris (Linnaeus, 1758)

BRYOZOA

Plumatella fungosa (Pallas, 1768)

TURBELLARIA

Planaria lugubris (Schmidt, 1861)

GASTROPODA

Acroloxus lacustris (Linnaeus, 1758)

Bithynia tentaculata (Linnaeus, 1758)

Borysthenia naticina (Menke, 1845)

Esperiana acicularis (Ferussac, 1823)

Esperiana esperi (Ferussac, 1823)

Holandriana holandrii (C. Pfeiffer 1828)

Lithoglyphus naticoides (C. Pfeiffer 1828)

Physella acuta (Draparnaud, 1805)

Radix ovata (Draparnaud, 1805)

Theodoxus danubialis (C. Pfeiffer 1828)

Theodoxus fluviatilis (Linnaeus, 1758)

Valvata piscinalis piscinalis (Müller, 1774)

Viviparus acerosus (Linnaeus, 1758)

Viviparus viviparus (Linnaeus, 1758)

Viviparus sp.

BIVALVIA

Anodonta anatina (Linnaeus, 1758)

Corbicula fluminea (Müller, 1774)

Dreissena bugensis (Andrusov, 1897)

Dreissena polymorpha (Pallas, 1771)

Pisidium amnicum (Müller, 1774)

Pisidium subtruncatum (Malm, 1855)

Pisidium supinum (Schmidt, 1851)

Pseudanodonta complanata (Rossmassler, 1835)

Sinanodonta woodiana (Lea, 1834)

Sphaerium rivicola (Lamarck, 1799)

Unio pictorum (Linnaeus, 1759)

Unio tumidus (Retzius, 1788)

OLIGOCHAETA

Oligochaeta Gen. sp.

Branchyura sowerbyi (Beddard, 1892)

Nais communis (Piguet, 1906)

Dero obtuse (d'Udekem, 1855)

Ophiodonaiis serpentine (Müller, 1773)

Naididae

Tubificidae fragmenti

Isochaetides michaelsoni (Lastockin, 1937)

Limnodrilus hoffmeisteri (Claparede, 1862)

Limnodrilus claparedeanus (Ratzel, 1868)

Limnodrilus udekemianus (Claparede, 1862)

Limnodrilus profundicola (Verrill, 1871)

Limnodrilus sp.

Psammoryctides barbatus (Grube, 1891)

Psammoryctides albicola (Michaelsen, 1901)

Psammoryctides sp.

Potamothrix isochaetus (H. Rabč, 1931)

Potamothrix danubialis (H. Rabč, 1941)

Potamothrix moldaviensis

(Vejdovsky and Mrazek, 1902)

Potamothrix hammoniensis (Michaelsen, 1901)

Potamothrix sp.

Tubifex tubifex (Müller, 1774)

Criodrilus lacuum (Hoffmeisteri, 1845)

HIRUDINEA

Dina punctata (Johansson, 1927)

Glossiphonia complanata (Linnaeus, 1758)

Erpobdella octocollata (Linnaeus, 1758)

Helobdella stagnalis (Linnaeus, 1758)

ISOPODA

Jaera istri (Vieuille, 1979)

AMPHIPODA

Corophium curvispinum (Sars, 1895)

Dikerogammarus haemobaphes

(Eichwald 1841)

Dikerogammarus villosus (Sowinsky, 1894)

Echmogammarus ischmus

(Martynov, 1919)

Obesogammarus obesus (Sars, 1894)

MYSIDACEA

Katamysis warpachowskyi (Sars, 1893)

Limnomysis benedeni (Czerniavsky, 1882)

DECAPODA

Astacus leptodactylus (Eschscholz, 1823)

Orconectes limosus (Rafinesque, 1817)

ODONATA

Calopteryx splendens (Harris, 1789)

Gomphus flavipes (Charpentier, 1825)

Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758)

Onycogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)

Ischnura elegans (VanderLinden, 1823)

Coenagrionidae

TRICHOPTERA

Cyrnus trimaculatus (Curtis, 1834)

Hydropsyche bulgaromanorum (Malicky, 1977)

Hydropsyche contubernalis (McLachlan, 1865)

Neureclipsis bimaculata (Linnaeus, 1758)

EPHEMEROPTERA

Baetis fuscatus (Linnaeus, 1761)

Caenis horaria (Linnaeus, 1758)

Caenis robusta (Eaton, 1855)

Cloeon dipterum (Linnaeus, 1761)

Proclon macronyx (Kluge and Novikova 1992)

DIPTERA

Ceratopogonidae Gen. sp.

Tabanidae Gen. Sp.

CHIRONOMIDAE

Chironomini Gen. sp.

Chironomus plumosus (Linnaeus, 1758)

Chironomus anthracinus

(Zetterstedt, 1860)

Chironomus nuditaris (Keyl, 1961)

Cladotanytarsus mancus (Walker, 1856)

Cricotopus sylvestris (Fabricius)

Cricotopus bicinctus (Meigen, 1818)

Cricotopus trifascia (Edwards, 1929)

Cryptochironomus defectus (Kieffer, 1913)

Dicrotendipes nervosus (Staeger, 1939)

Dicrotendipes pulsus (Walker, 1856)

Endochironomus sp.

Harnischia sp.

Lipiniella arenicola (Shilova)

Microchironomus sp.

Parachironomus sp.

Parachironomus arcuatus

(Goetghebuer, 1919)

Parachironomus frequens

(Johannsen, 1905)

Paratanytarsus sp.

Polypedilum nubeculosum (Meigen, 1804)

Polypedilum aegyptium (Kieffer, 1925)

Polypedilum scalaenum (Schrack, 1803)

Polypedilum cultellatum

(Goetghebuer, 1931)

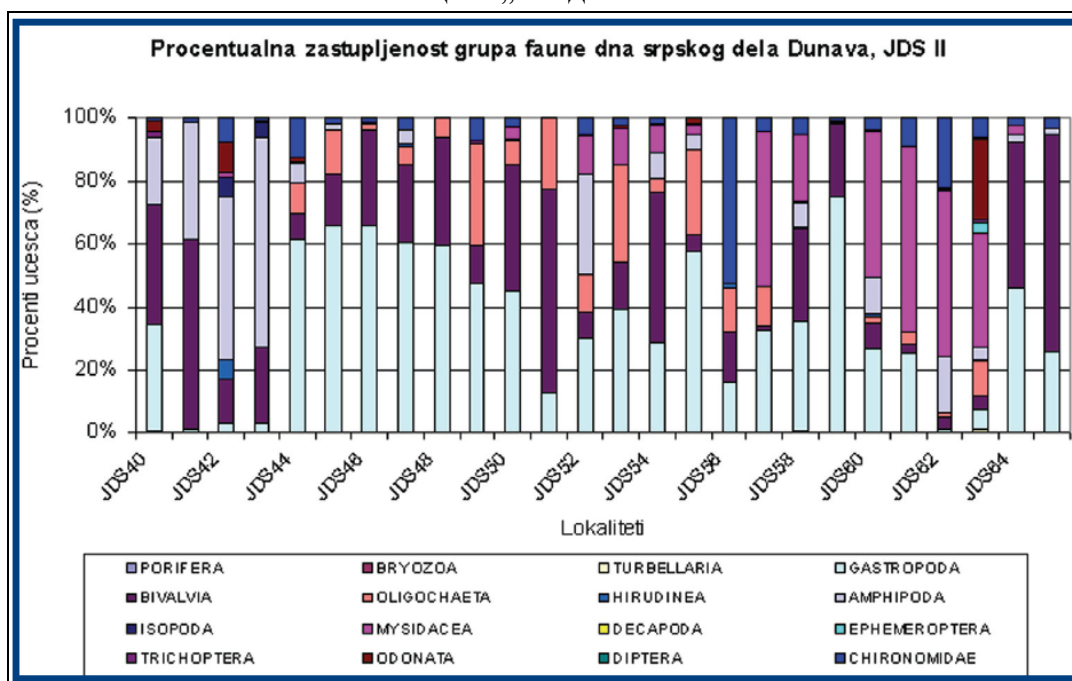
Procladius sp.

Rheopelopia sp.

Tanytarsus sp.

Xenochironomus xenolabis (Kieffer, 1916)

ФАУНА ДНА ДУНАВА У СРБИЈИ; ЛОКАЛИТЕТИ 58 И 59 ПРЕДСТАВЉАЈУ
АКУМУЛАЦИЈУ „ЂЕРДАП I“



Имајући у виду горе дате резултате анализа, а према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник Републике Србије“, бр. 74.11), воде Дунава у подручју Ђердап I акумулације које обухвата рибарско подручје „Ђердап“ (акумулација Типа I према Прилогу 2) могу се на основу Прилога 1. Б) у коме је дата класификација еколошког потенцијала за вештачка и значајно измењена водна тела окарактерисати према биолошким елементима квалитета добрим (II), према хемијским и физичко-хемијским елементима квалитета добрим (II) и према хидроморфолошким елементима квалитета добрим (II) еколошким потенцијалом, са средњим нивоом поузданости (Прилог 4).

Све притоке Дунава у оквиру рибарског подручја „Ђердап“ које су обрађене у овом Програму (Брњица, Добрањска река, Велика и Мала Бољетинска река, Златица, Ратарска река и Поречка река) припадају према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Прилогу 2, Типу 3 (мали и средњи водотоци, надморска висина до 500 м, доминација крупне подлоге) природних водотокова. На основу малобројних података који уопште постоје у њима и који су узети у оквиру рада на овом Програму, све се могу окарактерисати према биолошким елементима квалитета одличним (I) (Општи услови – одличан I; Фитобентос – одличан I; Макробескичмењаци – одличан I; Рибе – одличан I), према хемијским и физичко-хемијским елементима квалитета одличним (I) (Општи услови – одличан I; Хидролошки режим – одличан I;

Континуираност речног тока – одличан I; Морфолошки услови – одличан
I) одличним (I) еколошким статусом, са средњим нивоом поузданости
(Прилог 4)

4) ПОДАЦИ О РИБЉИМ ВРСТАМА У ВОДАМА РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА „ЂЕРДАП“, ПРОЦЕНА ЊИХОВЕ БИОМАСЕ И ГОДИШЊЕ ПРОДУКЦИЈЕ СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА РИБОЛОВНО НАЈЗНАЧАЈНИЈЕ ВРСТЕ И ЗАШТИЋЕНЕ ВРСТЕ⁴

Већина строго заштићених и заштићених врста риба из Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник Републике Србије“, бр. 5/2010 и 47/2011) су као врсте риба на које су примењене заштитне мере (трајна забрана улова, период ловостаја у време мреста тј. привремена забрана улова, дозвољено минимална дозвољена дужина за излов, дневно време у коме је могуће вршити рекреативни риболов и дневно ограничење количине улова по врстама) у Наредби о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник Републике Србије“, бр. 56/15).

Притоке Ђердапске акумулације које се уливају у њу у оквиру Рибарског подручја „Ђердап“ (Брњичка, Добранска, Кожичка, Бољетинска, Златица, Ратарска и Поречка) разликују се унеколико по својим одликама, како хидрографским и хидролошким, тако и физичко-хемијским. То условљава разлику у саставу заједница риба у њима и продукционим одликама, тако да у погледу укупне биолошке разноврсности и еколошког карактера (посматрано према структури заједнице риба) међу њима има разлике. Сем Поречке реке, остале притоке акумулације (Брњица, Лева и Десна Добранска река, Кожица, Велика и Мала Бољетинска река, Златица) у ствари су највећим делом године потоци. Неке од ових река имају прави салмонидни карактер који је изворни (аутохтон), док порекло поточне пастрмке у Брњичкој реци досад није јасно утврђено. Ђердапска акумулација, тј. Дунав само у уском делу залива који представљају потопљена ушћа ових потока и река у малој мери одаје њихов утицај, при чему су ободни делови уз ушћа тих река врло важна станишта млађи и служе као плодишта и растилишта. Остали део акумулације у оквиру рибарског подручја носи фауну риба која је заједница за себе.

⁴ Рад на истраживању фауне риба обављен је на целом рибарском подручју „Ђердап“ током раног лета 2010. године и током јесени 2010. године, док је истраживање фауне притока посебно спроведено током сваког лета у периоду 2011. – 2015. године ради истраживања пастрмског фонда Националног парка „Ђердап“, док су истривања фауне понто-каспијских главоча обављена у јесен 2014. године.

Узорци фауне риба узети су електроагрегатима одговарајуће снаге, гажењем са једним пролазом на мањим текућим водама, из чамца на Дунаву у приобаљу, на карактеристичним профилима. Узорци фауне риба из дубљих делова Дунава недоступних електрориболову допуњени су стандардним риболовним мрежама различите величине окаца. Релативна биомаса и годишња природна продукција ($y \text{ kg ha}^{-1}$) за риболовне воде малих водотокова и Дунава израчунати су на основу улова и риболовног напора према Ricker (1958), а потенцијална релативна годишња продукција водотокова процењена је методологијом коју даје Нует (1970). Апсолутне вредности за исте параметре дати су у тонама, на основу површина и дужина токова из података Националног парка „Ђердап“.

Притоке Ђердапске акумулације које се уливају у њу у оквиру Рибарског подручја „Ђердап“ (Брњичка, Добранска, Бољетинска, Златица, Ратарска, Поречка, Кашајна и Косовица) разликују се по својим одликама, како хидрографским и хидролошким, тако и физичко-хемијским. То условљава велику разлику у продукционим одликама, иако у погледу укупне биолошке разноврсности и еколошког карактера (посматрано према структури заједнице риба) међу њима углавном нема велике разлике. Сем Поречке реке, остале притоке акумулације су у ствари потоци. Ђердапска акумулација, тј. Дунав се само у уском делу залива који представљају потопљена ушћа ових потока и река у малој мери одаје њихов утицај, при чему су ободни делови уз ушћа тих река врло важна станишта млађи и служе као плодишта и растилишта. Остали део акумулације у оквиру Рибарског подручја носи фауну риба која је заједница за себе.

Брњичка река

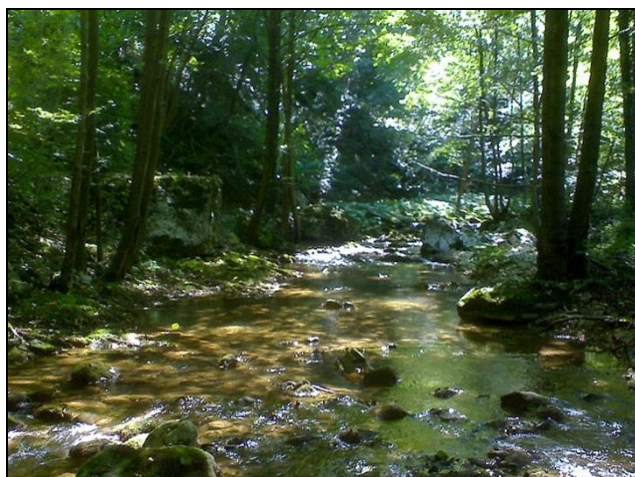


Доњи ток Брњичке РЕКЕ, НЕПОСРЕДНО УЗВОДНО ОД СЕЛА БРЊИЦА.

Брњичка река је прва притока Дунава у подручју Националног парка „Ђердап“ и улива се код села Брњица, km 1033. У свом доњем току, у дужини од око 3 km од ушћа у Дунав, под одређеним је утицајем заједница риба Дунава, али и она својим рибљим фондом утиче на део непосредно око ушћа у Дунав. Узводни део Брњичке реке је салмонидна вода која због мале величине и садашњих прелиминарних података о структури заједнице риба не представља риболовно атрактивну воду, али може бити од конзервационог значаја уколико се истраживањима покаже да за то има основа. Целим током ова река има хладну и кисеоником богату воду погодну за представнике заједнице риба горњег ритрона.

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, РЕЛАТИВНА И АПСОЛУТНА ГОДИШЊА ПРИРОДНА ПРОДУКЦИЈА У ДОЊЕМ ТОКУ БРЊИЧКЕ РЕКЕ, У ДУЖИНИ ОД ОКО 3 КМ УЗВОДНО ОД УШЋА У ДУНАВ.

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна Годишња Продукција (kg)
Врста				
Поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	41667	134.345	104.794	94.314
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	8333	60.000	55.000	49.500
Плиска <i>Alburnoides bipunctatus</i>	71667	28.286	6.190	5.571
Деверика <i>Abramis brama</i>	46667	1.667	-	-
УКУПНО:		224.298	165.984	



Горњи ток Брњичке реке у кањону, око 3 км узводно од села Брњица

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, РЕЛАТИВНА И АПСОЛУТНА ГОДИШЊА ПРИРОДНА ПРОДУКЦИЈА У ГОРЊЕМ ТОКУ БРЊИЧКЕ РЕКЕ, У ДУЖИНИ ОД ОКО 15 КМ.

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (kg)
Врста				
Поточна пастрмка <i>Salmo cf. trutta</i>	2000	134.000	-	-
Поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	54000	51.294	1.039	3.117
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	6000	74.714	34.857	104.571
Плиска <i>Alburnoides bipunctatus</i>	30000	31.000	2.583	7.749
Манић <i>Lota lota</i>	6000	107.333	-	-
УКУПНО:		398.341	38.479	

Мониторинг рибарског подручја који је рађен 2017. године на самом ушћу Брњичке реке, даје мало другачије резултате у односу на податке из 2010. године. Показују већи специјски диверзитет, мању релативну биомасу и годишњу природну продукцију, што се може објаснити врло високом температуром воде Дунава у подручју Ђердапске акумулације средином јула 2017. и повлачењем већине врста риба у дубље делове акумулације са хладнијом водом и током реке где је кисеонички режим повољнији. Ово посебно важи за веће, одрасле примерке риба, пошто су се и у уловима агрегатом у приобаљу, и у уловима мрежарским алатима даље од обале током ноћи ловили млађ-јувенилни и млађи адултни примерци већине врста риба, док није било никаквих улова већих примерака сома, смуђа или шарана, чак ни на струкове и бућку као изразито циљне - селективне риболовне алате.

Релативна абунданца, биомаса и годишња природна продукција риба у сектору Брњице рибарског подручја Ђердап, утврђени мониторингом 2017. године

Врста	Релативна абунданца (ind. ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)
Породица шаранки (Cyprinidae)			
уклија <i>Alburnus alburnus</i>	3245	9.543	2.356
бодорка <i>Rutilus rutilus</i>	2500	7.500	
бабушка <i>Carassius gibelio</i>	6545	123.563	48.538
шаран <i>Cyprinus carpio</i>	1100	2.300	
деверика <i>Abramis brama</i>	50	0.550	
клен <i>Squalius cephalus</i>	385	60.335	10.739
скобаљ <i>Chondrostoma nasus</i>	900	39.400	
Породица гречки (Percidae)			
смуђ <i>Sander lucioperca</i>	50	9.450	
Породица главоча (Gobiidae)			
главоч пескар <i>Neogobius fluviatilis</i>	2500	7.500	
УКУПНО	17275	260.141	61.632

Добранска река

Добранска река улива се у Дунав код села Добра, на km 1021 и целим својим током представља малу реку, ширине до 3 m, у којој доминира клен. Ушће Добранске реке потпљено је акумулацијом и представља залив Дунава. Њен део тока који је узет у обзир за израчунавање апсолутне годишње продукције процењен је на око 10 km.

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, РЕЛАТИВНА И АПСЛУТНА ГОДИШЊА ПРИРОДНА ПРОДУКЦИЈА У ДОБРАЊСКОЈ РЕЦИ, У ДУЖИНИ ОД ОКО 15 КМ.

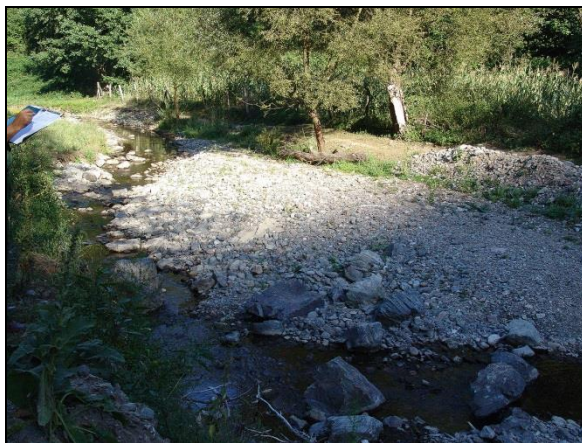
Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (kg)
Врста				
Поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	16.667	52.741	6.308	63.077
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	24444	37.160	10.837	108.367
Пијор <i>Phoxinus phoxinus</i>	8889	22.222	-	-
Кркуша <i>Gobio gobio</i>	9444	14.333	0.840	8.403
УКУПНО		126.456	17.985	

Кожица

Накнадним истраживањима константована је поточна пастрмка дунавске линије и црноречког хаплотипа Da23с, чије је чисто присуство (без јединки других хаплотипова) евидентирано у горњем току ове реке. Врло ниске абунданце ове реке (мање од десет јединки тог хаплотипа поточне

пастрмке по километру тока). елиминишу риболовну атрактивност, па је због свега тога на том делу реке проглашено посебно станиште риба у складу у чланом 25. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда.

Велика и Мала Бољетинска река



ВЕЛИКА БОЉЕТИНСКА РЕКА

Бољетинска река је притока Ђердапске акумулације која се у њу улива низводно од Лепенског вира, на km 1003.5 и по својој заједници риба не носи никакву риболовну атрактивност. Настаје спајањем Велике и Мале Бољетинске реке код села Бољетин. Обе реке имају у заједници риба елементе горњег ритрона (салмонидних вода) и сасвим задовољавајуће физичко-хемијске одлике воде, осим релативно високе температуре воде (преко 20 °C). Њихова ихтиофауна састоји се од клена, плиске, пијора и поточне мрене.

Накнадним истраживањима константована је поточна пастрмка дунавске линије и црноречког хаплотипа Da23c, чије је чисто присуство (без јединки других хаплотипова) евидентирано у горњем току ове реке. Врло ниске абунданце ове реке (мање од десет јединки тог хаплотипа поточне пастрмке по километру тока). елиминишу риболовну атрактивност, па је због свега тога на делу ове реке проглашено посебно станиште риба у складу у чланом 25. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда.

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, РЕЛАТИВНА И АПСОЛУТНА ГОДИШЊА ПРИРОДНА ПРОДУКЦИЈА ВЕЛИКЕ БОЉЕТИНСКЕ РЕКЕ, У ДУЖИНИ ОД ОКО 5 КМ.

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (kg)
Врста				
Поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	20000	47.778	5.389	4.042
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	24000	98.626	15.039	11.279
Плиска <i>Alburnoides bipunctatus</i>	20000	22.995	0.975	0.731
Пијор <i>Phoxinus phoxinus</i>	1333	2.778	-	-
УКУПНО:		172.177	21.403	

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, РЕЛАТИВНА И АПСОЛУТНА ГОДИШЊА ПРИРОДНА
ПРОДУКЦИЈА МАЛЕ БОЉЕТИНСКЕ РЕКЕ, У ДУЖИНИ ОД ОКО 3 КМ.

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (kg)
Врста				
Поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	200000	639.000	244.635	81.463
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	53333	240.000	71.111	23.680
Пијор <i>Phoxinus phoxinus</i>	213333	61.333	8.889	8.880
УКУПНО:		940.333	324.635	



МАЛА БОЉЕТИНСКА РЕКА

Релативна абунданца, биомаса и годишња природна продукција риба у Бољетинској реци у оквиру рибарског подручја Ђердап, утврђени мониторингом 2017. године

Врста	Релативна абунданца (ind. km ⁻¹)	Биомаса (kg km ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg km ⁻¹)
Породица пастрмки (Salmonidae)			
поточна пастрмка <i>Salmo trutta</i>	50	6.050	
Породица шаранки (Cyprinidae)			
клен <i>Squalius cephalus</i>	650	20.100	8.735
поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	250	4.200	0.363
скобаљ <i>Chondrostoma nasus</i>	100	3.600	
УКУПНО:	1050	33.950	9.098

Подаци из Бољетинске реке и њене најнизводније притоке Кошобрчке реке, са налазом поточне пастрмке која највероватније пропада хаплотипу атлантске пастрмке (треба да буде урађена генотипизација) и скобаља указује на сталну динамичку везу овог дела тока реке са акумулацијом, али и на могућност да у хладнијој води ове притоке у односу на воду Дунава у акумулацији ове врсте нађу привремено склониште од неповољних услова врелине лета.

Ратарска река

Ратарска река је мали поток. Улива се у Ђердапску акумулацију узводно од Доњег Милановца, на km 992. Њено насеље чини само поточна мрена, а одлике воде указују да нема велики потенцијал за модификацију и привођење риболовној атрактивности.

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, РЕЛАТИВНА И АПСОЛУТНА ГОДИШЊА ПРИРОДНА ПРОДУКЦИЈА РАТАРСKE РЕКЕ, У ДУЖИНИ ОД ОКО 5 КМ

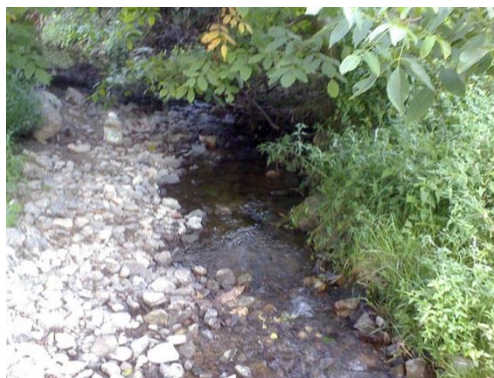
Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (kg)
Врста				
Поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	7083	49.288	9.748	4.874

Златица

Златица је поток који се на km 993 улива директно у Дунав. Његова вода је умерено топла и умереног садржаја раствореног кисеоника, а једина врста која у њој живи је поточна мрена, чија је структура популације солидна, али је због мале величине реке и продукција мала.

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, РЕЛАТИВНА И АПСОЛУТНА ГОДИШЊА ПРИРОДНА
ПРОДУКЦИЈА РАТАРСKE РЕКЕ, У ДУЖИНИ ОД ОКО 1 КМ

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (kg)
Врста				
Поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	11000	25.400	8.360	0.836



ЗЛАТИЦА

Накнадним истраживањима константована је поточна пастрмка дунавске линије и црноречког хаплотипа Da23c, чије је чисто присуство (без јединки других хаплотипова) евидентирано у горњем току ове реке. Врло ниске абунданце ове реке (мање од десет јединки тог хаплотипа поточне пастрмке по километру тока). елиминишу риболовну атрактивност, па је због свега тога на овом делу реке проглашено посебно станиште риба у складу у чланом 25. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда.

Поречка река

Поречка река је највећа притока Дунава у подручју прве Ђердапске акумулације. Улива се у Дунав код km 988 у ушће које је дубоко унутра потопљено акумулацијом и образује велики Поречки залив, дубок око 4 km, да би тек од села Мосна узводно Поречка река имала свој ток и заједницу риба. Поречки залив због својих хидроморфолошких и биолошких одлика, а пре свега због прилива свеже воде Поречком реком представља важно плодиште риба Ђердапске акумулације, а Поречка река има релативно ниску температуру воде и високу концентрацију раствореног кисеоника. То омогућава богатство и разноврсност њене фауне риба.



ПОРЕЧКА РЕКА

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, РЕЛАТИВНА И АПСОЛУТНА ГОДИШЊА ПРИРОДНА
ПРОДУКЦИЈА ПОРЕЧКЕ РЕКЕ, У ДУЖИНИ ОД ОКО 10 КМ

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (kg)
Врста				
Поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	25185	12.782	3.705	11.115
Мрена <i>Barbus barbus</i>	370	0.741	-	-
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	2593	15.679	5.885	17.655
Плиска <i>Alburnoides bipunctatus</i>	19630	1.770	0.387	1.161
Кркуша <i>Gobio gobio</i>	2222	6.852	2.037	6.111
Бркица <i>Barbatula barbatula</i>	22222	2.667	-	-
Велики вијун <i>Cobitis elongata</i>	370	1.111	-	-
УКУПНО:		41.602	12.014	

Релативна абунданца, биомаса и годишња природна продукција риба у Поречкој реци узводно од Мосне на рибарском подручју Ђердап, утврђени мониторингом 2017. године

Врста	Релативна абунданца (ind. km ⁻¹)	Биомаса (kg km ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg km ⁻¹)
Породица шаранки (Cyprinidae)			
плиска <i>Alburnoides bipunctatus</i>	9333	61.333	1.926
бодорка <i>Rutilus rutilus</i>	800	3.133	0.060
клен <i>Squalius cephalus</i>	1267	57.600	28.801
кленић <i>Leuciscus leuciscus</i>	67	0.533	
поточна мрена <i>Barbus balcanicus</i>	3200	33.733	0.700
кркуша <i>Gobio gobio</i>	267	1.600	1.333
скобаљ <i>Chondrostoma nasus</i>	867	7.067	
бабушка <i>Carassius gibelio</i>	133	1.333	

гаовица <i>Rhodeus sericeus</i>	667	3.333	
бркица <i>Barbatula barbatula</i>	2000	2.667	
Породица вијуна (Cobitidae)			
златни вијун <i>Sabanejewia aurata</i>	1333	2.667	
велики вијун <i>Cobitis elongata</i>	133	1.600	
Породица гречки (Percidae)			
смуђ <i>Sander lucioperca</i>	67	0.667	
Породица главоча (Gobiidae)			
главоч тркач <i>Neogobius gymnotrachelus</i>	67	0.133	
УКУПНО:	20200	177.400	32.820

Резултати специјске разноврсности, релативне биомасе и годишње природне продукције рибљег насеља Поречке реке у 2017. години указују на далеко веће вредности у односу на податке из 2010. године. То се може објаснити повољним водостајем Поречке реке у средини лета 2017. године, повољним условима за живот млађи (нижа температура воде богатија раствореним кисеоником) скобаља, бабушке, смуђаи бодорке која је остала након мреста у току Поречке реке, као и одсуством риболовног притиска.

Кашајна и Косовица

Релативна абунданца, релативна биомаса и релативна годишња природна продукција поточне мрене *Barbus balcanicus* у Кашајни и Косовици, притокама Дунава у сектору Текије на рибарском подручју "Ђердап".

	Релативна абунданца (ind km ⁻¹)	Релативна биомаса (kg km ⁻¹)	Релативна годишња природна продукција (kg km ⁻¹)
Кашајна	110	1.33	0.024
Косовица	240	1.34	0.184

Ове две брдске текућице нису атрактивне риболовне воде, а по први пут је мониторингом 2017. године документован њихов рибљи фонд.



Кашајна



Косовица

Ђердапска акумулација

Ђердапска акумулација састоји се из три долињска проширења (Љупковско, Доњомичлановачко, Оршавско) повезана међусобно теснацима (Госпођин вир, Казан). Како оваква хидроморфологија одређује поједине међусобно повезане, али истовремено и препознатљиве делове рибарског подручја, у овом Програму управљања оно је третирано кроз три одвојене секције, као и у Средњорочном програму рибарства на рибарском подручју „Ђердап“ за период 2006. – 2010. године. Тиме је могуће извршити праћење стања рибљих ресурса овог рибарског подручја у дужем временском периоду.

Поред ове три секције, као засебна целина узето је ушће Поречке реке, односно Поречки залив, који је у протеклом периоду представљао највеће природно плодиште и растилиште риба, али и зимовник на овом рибарском подручју и вредности биомасе и природне продукције које су у оквиру њега добијене не представљају одлику осталих, риболовних (риболову доступних, тј. за риболов дозвољених) вода тог рибарског подручја.

Подручје Добре

Ово подручје обухвата део Рибарског подручја „Ђердап“ од почетка, код Голубачког града, преко подручја Брњице и Добре, до Госпођиног вира. Рибарствени параметри дати су на основу узорак млађи узетих електроагрегатом са ушћа Брњичке и Добрањске реке и из подручја Чезаве (km 1026.5) и узорак старијих узрасних класа добијених коришћењем мрежарских риболовних алата на подручју Добре.

Показатељи стања рибљег фонда на овом подручју карактеришу га као најбогатије у оквиру рибарског подручја „Ђердап“. Мађутим, имајући у виду да у узорцима из целог подручја постоје недостаци везани за присуство потребног броја врста и њихових узрасних класа неопходни да би се резултати ових процена могли сматрати високо поузданим (овде је то случај, нпр., са узорцима кечиге, мрене, буцова, шарана и скобаља), може се само на основу нивоа годишње продукције од око трећине биомасе рећи да је стање рибљег фонда на том подручју задовољавајуће, а добијене оквирне процене и на овом, и на осталим деловима рибарског подручја послужиле само као осигурање одрживости стопе експлоатације рибљег ресурса у односу на постојећи или могући риболовни притисак (оптерећење ресурса).



ЧЕЗАВА, ЛОКАЛИТЕТ У ПОДРУЧЈУ ИЗМЕЂУ БРЊИЦЕ И ДОБРЕ.

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, ГОДИШЊА ПРИРОДНА ПРОДУКЦИЈА И УКУПНА ГОДИШЊА ПРОДУКЦИЈА РИБА У ПРВОЈ ЂЕРДАПСКОЈ АКУМУЛАЦИЈИ У ПОДРУЧЈУ ДОБРЕ.

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (t)
Врста				
Кечига <i>Acipenser ruthenus</i>	586	81.221		
Уклија <i>Alburnus alburnus</i>	39783	144.408	3.098	52.671
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	2342	193.129	181.319	3082.417
Мрена <i>Barbus barbus</i>	167	31.400		
Буцов <i>Aspius aspius</i>	200	1.200		
Црноока деверика <i>Abramis sapa</i>	2261	200.374		
Бодорка <i>Rutilus rutilus</i>	11617	186.995	16.587	281.979
Деверика <i>Abramis brama</i>	1600	4.200	0.600	
Шаран <i>Cyprinus carpio</i>	11070	117.500		
Бабушка <i>Carassius gibelio</i>	10834	102.317	13.740	233.572
Скобаљ <i>Chondrostoma nasus</i>	419	66.568		
Сом <i>Silurus glanis</i>	937	1914.249	694.661	11809.229
Гргеч <i>Perca fluviatilis</i>	684	19.010	13.114	222.935
Смуљ <i>Sander lucioperca</i>	887	1023.692	18.121	308.062
Смуљ камењар <i>Sander volgense</i>	586	30.284	6.385	108.539
Амурски спавац <i>Perccottus glenii</i>	200	5.000		
УКУПНО:		4121.547	947.624	16099.403

У поређењу са подацима из периода 2006. – 2010., вредности биомасе и природне годишње продукције на овом делу рибарског подручја су преко четири пута већи, а годишње природне продукције око два пута већи. То такође говори у прилог добром стању рибљег фонда овог дела рибарског подручја.

Релативна абунданца, биомаса и годишња природна продукција риба у сектору Добре рибарског подручја Ђердап, утврђени мониторингом 2017. године

Врста	Релативна абунданца (ind. ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)
Породица јесетерки (Acipenseridae)			
кечига <i>Acipenser ruthenus</i>	5	0.243	
Породица шаранки (Cyprinidae)			
уклија <i>Alburnus alburnus</i>	21333	40	9.987
бодорка <i>Rutilus rutilus</i>	374	29.786	7.553
бабушка <i>Carassius gibelio</i>	8133	102.517	35.199
шаран <i>Cyprinus carpio</i>	333	0.667	

црноока <i>Abramis sapa</i>	333	12.333	
носара <i>Vimba vimba</i>	122	28.764	0.881
клен <i>Squalius cephalus</i>	1667	340.833	
јаз <i>Leuciscus idus</i>	1682	161.736	97.750
буцов <i>Aspius aspius</i>	66	27.242	
скобаљ <i>Chondrostoma nasus</i>	800	86.164	19.128
сабљарка <i>Pelecus cultratus</i>	5	1.009	
чебачок <i>Pseudorasbora parva</i>	333	0.6667	
мрена <i>Barbus barbus</i>	25	8.413	1.977
Породица сомова (Siluridae)			
сом <i>Silurus glanis</i>	34	39.336	6.856
Породица цверглана (Ictaluridae)			
цверглан <i>Ameiurus nebulosus</i>	3333	3.333	
Породица гречки (Percidae)			
греч <i>Perca fluviatilis</i>	15	2.525	1.359
смуђ <i>Sander lucioperca</i>	289	88.597	7.104
смуђ камењар <i>Sander volgensis</i>	10	2.627	0.184
велики вретенар <i>Zingel zingel</i>	15	2.297	
Породица главоча (Gobiidae)			
главоч пескар <i>Neogobius fluviatilis</i>	6667	26.667	
главоч круглак <i>Neogobius melanostomus</i>	3333	26.667	
главоч главаш <i>Neogobius kessleri</i>	5000	21.667	
УКУПНО	54816	1143.018	248.975

Подаци добијени у сектору Добре 2017. године у односу на податке из 2010. године показују већи специјски диверзитет, мању релативну биомасу и годишњу природну продукцију, што се може објаснити врло високом температуром воде Дунава у подручју Ђердапске акумулације средином јула 2017. године и повлачењем већине врста риба у дубље делове акумулације са хладнијом водом и током реке где је кисеонички режим повољнији. Ово посебно важи за веће, одрасле примерке риба, пошто су се и у уловима агрегатом у приобаљу, и у уловима мрежарским алатима даље од обале током ноћи ловили млађ-јувенилни и млађи адултни примерци већине врста риба, док није било никаквих улова већих примерака сома, смуђа или шарана, чак ни на струкове и бућку као изразито циљне - селективне риболовне алате. Врло мале вредности биомасе и продукције у подручју Чезаве у сектору Добре, које одликује плитка вода и постојање бара и провала које су биле јако загрејане потврђује овакву претпоставку и упућује на стабилност стања, а распоред риба свих врста карактеристичан за топли период године.

Подручје Доњег Милановца

Ово подручје обухвата део рибарског подручја „Ђердап“ од Госпођиног вира до Казана и обухвата Доњомилановачку долину. Укупна годишња продукција рачуната је на површину од око 17000 ха.



ИЗЛАЗ ИЗ КАЗАНА У ОРШАВСКУ ДОЛИНУ ДУНАВА

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, ГОДИШЊА ПРИРОДНА ПРОДУКЦИЈА И УКУПНА ГОДИШЊА ПРОДУКЦИЈА РИБА У ПРВОЈ ЂЕРДАПСКОЈ АКУМУЛАЦИЈИ У ПОДРУЧЈУ ДОЊЕГ

МИЛАНОВЦА

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (t)
Врста				
Кечига <i>Acipenser ruthenus</i>	3721	219.957		
Бодорка <i>Rutilus rutilus</i>	47	7.065		
Буцов <i>Aspius aspius</i>	94	271.061	247.040	4199.672
Крупатица <i>Abramis bjoerkna</i>	1036	61.23		
Црноока деверика <i>Abramis sapa</i>	141	20.488	4.769	81.071
Деверика <i>Abramis brama</i>	141	56.049		
Носара <i>Vimba vimba</i>	94	17.192	9.656	164.144
Бабушка <i>Carassius gibelio</i>	47	12.717		
Сом <i>Silurus glanis</i>	94	294.846	176.154	2994.618
Гргеч <i>Perca fluviatilis</i>	47	6.358		
Смуђ <i>Sander lucioperca</i>	942	214.305	11.241	191.094
Смуђ камењар <i>Sander volgense</i>	1177	208.559	1.043	17.735
Велики вретенар <i>Zingel zingel</i>	47	2.591		
УКУПНО:		1392.418	449.903	7648.334

Показатељи стања рибљег фонда на делу рибарског подручја „Ђердап“ у подручју Доњег Милановца указују на сасвим добро стање и поред тога то и овај узорак има ограничења у погледу структуре код појединих риболовно значајних врста риба које или нису заступљене у узорку (нпр., шаран) или нису са довољним бројем узрасних класа присутни у узорку из кога су се вршиле процене стања (нпр., бабушка, деверика, крупатица, бодорка и смуђ). Ипак, и годишња природна продукција која је збирно на нивоу од око трећине биомасе, и укупна годишња продукција овог дела указују да је стање рибљег фонда сасвим задовољавајуће.

У односу на период 2006. – 2010. година, биомаса на овом делу рибарског подручја „Ђердап“ је око 60% већа, а годишња природна продукција је око 20% мања. Мања природна продукција из узорка 2010. године вероватно је последица

већ поменутих мањкавости узорака (недовољно узрасних класа смуђа и бабушке и одсуство шарана као најпродуктивнијих риболовно атрактивних врста риба).

Релативна абунданца, биомаса и годишња природна продукција риба у сектору Бољетинског гробана и у делу акумулације око Доњег Милановца на рибарском подручју Ђердап, утврђени мониторингом 2017. године

Врста	Релативна абунданца (ind. ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)
Породица шаранки (Cyprinidae)			
уклија <i>Alburnus alburnus</i>	5200	23.100	3.721
плиска <i>Alburnoides bipunctatus</i>	200	1.000	
бабушка <i>Carassius gibelio</i>	28065	142.835	8.234
сабљарка <i>Pelecus cultratus</i>	1000	18.500	5.833
деверика <i>Abramis brama</i>	229	18.323	9.691
црноока <i>Abramis sapa</i>	7	0.578	
носара <i>Vimba vimba</i>	41	4.801	0.961
јаз <i>Leuciscus idus</i>	200	1.400	
буцов <i>Aspius aspius</i>	200	2.000	
мрена <i>Barbus barbus</i>	40	0.440	
толстолобик <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	80	132.574	37.098
Породица сомова (Siluridae)			
сом <i>Silurus glanis</i>	65	91.022	20.269
Породица гречки (Percidae)			
смуђ <i>Sander lucioperca</i>	69	24.604	3.348
смуђ камењар <i>Sander volgensis</i>	18	4.214	0.434
Породица главоча (Gobiidae)			
главоч круглак <i>Neogobius melanostomus</i>	12000	32.400	
главоч главаш <i>Neogobius kessleri</i>	4000	8.000	
УКУПНО:	51413	505.789	89.590

Резултати из узорака 2017. године показују мање вредности у односу на 2010. годину и могу се, као и на другим местима, објаснити неповољним временским условима-врло високом температуром воде и одсуством рибе у приобаљу, те боравком у великим дубинама тешко доступним риболовним алатима. Разноврсност рибљег насеља је мало већа у односу на узорке из 2010. године, а структура је приближно иста, што указује на сталност и стабилност у том погледу. Релативно мале вредности процењене количине толстолобика у односу на ону процењену 2017. године иду у прилог претпоставци да је санациони излов вршен у претходних шест година дао резултате и да се њихова количина

смањила, али је ово потребно даље пратити кроз будуће санационе излове до потврде о смањењу количине толстолобика.

Подручје Текије

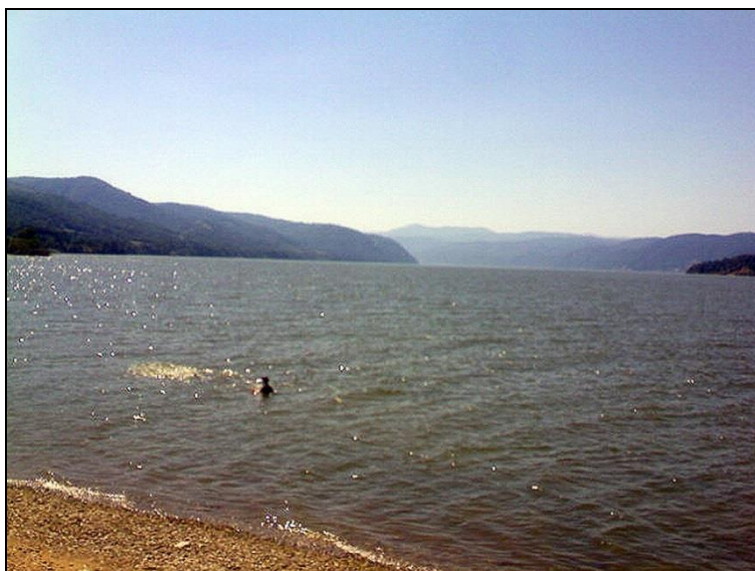
Ово подручје обухвата део рибарског подручја од Казана до бране хидроелектране „Ђердап I”, односно до оства Голул низводно од бране. Већи део овог дела рибарског подручја налази се у оквиру проширења у коме је највећи град румунска Оршава, на km 954. Рибарствени параметри који су дати у табели одређени су на основу узорака млађи добијених коришћењем електроагрегата и старијих узрасних класа из узорака добијених коришћењем мрежарских алата са локалитета Текија (km 956), а апсолутна годишња продукција процењена је на основу површине трећине рибарског подручја од око 17000 ha (ради могућности поређења са претходним Програмом рибарства за овај део рибарског подручја).

АБУНДАНЦА, БИОМАСА, ГОДИШЊА ПРИРОДНА ПРОДУКЦИЈА И УКУПНА ГОДИШЊА ПРОДУКЦИЈА РИБА У ПРВОЈ ЂЕРДАПСКОЈ АКУМУЛАЦИЈИ У ПОДРУЧЈУ ТЕКИЈЕ

Параметар	Абунданца (ком ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)	Апсолутна годишња продукција (t)
Врста				
Уклија <i>Alburnus alburnus</i>	7000	2.000	0.533	9.061
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	2000	8.667		
Мрена <i>Barbus barbus</i>	1014	47.955	46.596	792.132
Буцов <i>Aspius aspius</i>	7000	48.667		
Деверика <i>Abramis brama</i>	57058	75.289	103.054	1751.918
Шаран <i>Cyprinus carpio</i>	25000	120.567		
Бабушка <i>Carassius gibelio</i>	33000	562.117	176.614	3002.433
Сом <i>Silurus glanis</i>	1000	0.667		
Цверглан <i>Ameiurus melas</i>	1000	1.333		
Гргеч <i>Perca fluviatilis</i>	1000	6.667		
Смуђ <i>Sander lucioperca</i>	875	80.294	36.177	615.0104
Сунчица <i>Lepomis gibbosus</i>	1000	2.500		
Главоч круглак <i>Neogobius melanostomus</i>	1000	2.000		
Главоч пескаш <i>Neogobius fluviatilis</i>	1000	2.000		
УКУПНО:		960.722	362.974	6170.554

У поређењу са претходним Програмом рибарства за период 2006. – 2010. година биомаса је у делу рибарског подручја у области Текије виша за око 10%, а релативна годишња продукција нижа за нешто више од 200 kg ha⁻¹. Разлог нижој природној продукцији требало би тражити пре свега у мањем броју врста риба за које је природна годишња продукција могла бити израчуната, а не у погоршању стања рибљег фонда јер су вредности биомасе и природне годишње продукције код већине врста за које су могле бити израчунате далеко веће него пре пет година, у време израде претходног Програма рибарства. Само је природна продукција смуђа незнатно мања него у претходном периоду, док стварну природну продукцију сома због оскудности узорка (само сомови узраста 0+ били су заступљени у узорку) нисмо успели да установимо у овом делу. Имајући у виду стање у осталим секцијама рибарског подручја „Ђердап“, не треба имати бојазан

да је природна продукција у овој секцији битно другачија од оне у преостале две секције, тако да се и вредност дела укупног рибљег фонда (годишње природне продукције) доступног риболову може третирати на исти начин.



Ђердап I акумулација у подручју Текије, у Оршавском проширењу.

Релативна абунданца, биомаса и годишња природна продукција риба у сектору Текије рибарског подручја Ђердап, утврђени мониторингом 2017. године

Врста	Релативна абунданца (ind. ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)
Породица шаранки (Cyprinidae)			
уклија <i>Alburnus alburnus</i>	8229	16.018	6.230
бодорка <i>Rutilus rutilus</i>	1181	3.000	
буцов <i>Aspius aspius</i>	3014	8.000	
бабушка <i>Carssius gibelio</i>	16822	244.333	19.062
шаран <i>Cyprinus carpio</i>	3343	45.332	0.933
носара <i>Vimba vimba</i>	514	32.636	12.156
деверика <i>Abramis brama</i>	23	2.061	
мрена <i>Barbus barbus</i>	9	3.038	0.035
клен <i>Squalius cephalus</i>	33	29.067	
скобаљ <i>Chondrostoma nasus</i>	457	117.143	16.490
Породица сомова (Siluridae)			
сом <i>Silurus glanis</i>	125	127.178	63.458
Породица цверглана (Ictaluridae)			
цверглан <i>Ameiurus nebulosus</i>	13256	38.910	9.798
Породица гречки (Percidae)			
смуђ <i>Sander lucioperca</i>	111	51.523	49.195

смуђ камењар <i>Sander volgensis</i>	277	77.723	41.866
шрац <i>Gymnocephalus schrateseri</i>	28	7.279	
Породица сунчица (Centrarchidae)			
сунчица <i>Lepomis gibosus</i>	1560	25.264	1.007
Породица главоча (Gobiidae)			
главоч пескар <i>Neogobius fluviatilis</i>	905	1.047	0.340
главоч круглак <i>Neogobius melanostomus</i>	3781	26.956	0.390
главоч главаш <i>Neogobius kessleri</i>	571	2.667	0.000
УКУПНО	54239	856.508	220.961

Узорци добијени у подручју Текије 2017. године показују већи број врста, најприближнији су у погледу биомасе и упола мањи у погледу природне продукције онима из 2010. године. Може се констатовати да је тренутна структура продукције у корист аутохтоних врста у односу на ону 2010. године кад су доминирале алохтоне врсте (бабушка, цверглан) боља. Ипак, и даље је приметно присуство страних врста (бабушка, цверглан-млађ, сунчица, понто-каспијски главочи, као и кратконосно шило *Syngnathus abaster* које није узорковима констатовано, али је извештено о његовом присуству).

Поречки залив

Како је већ речено, Поречки залив који представља потопљено ушће Поречке реке, посебан је део Рибарског подручја „Ђердап“. Овај залив има увек добар прилив свеже воде, дневно мешање воде струјама и ветром и добру минерализацију и као такав место је високе органске продукције свих екосистемских компоненти (планктон, макрофитска вегетација, макрозообентос и рибе). Он несумњиво има важно место у природној продукцији фитофилних аутохтоних и алохтоних врста риба и стога представља вероватно највеће природно плодиште и растилиште фитофилних врста риба на целом рибарском подручју „Ђердап“, те је стога до сада било искључено из привредног риболова, осим посебних видова риболова који су представљали излов алохтоних врста риба (нпр., толстолобика).

Подаци добијени у узорцима 2010. године показују да толстолобици, који долазе у Поречки залив и концентришу се у њему због прилива свеже воде и високе продукције планктона, учествовају у биомасу, а вероватно и неколико пута увећавају природну продукцију, будући да имају брз раст (узорак не даје праву слику о стварној продукцији толстолобика због уједначеног сета мрежарских алата којима је вршен њихов излов у време извођења терена ради прикупљања узорака за овај Програм управљања рибарским подручјем). Висока биомаса и продукција деверике и висока биомаса шарана (који је овде био заступљен готово искључиво једногодишњом, 0+ млађи) указују на повољне хранидбене услове на том делу рибарског подручја, а укупна продукција која је процењена може се оценити задовољавајућом и поред недостатака или стварне структуре узорка у јесењем периоду године, кад је он узиман, а који се састоји углавном од једногодишње млађи свих врста риба (само је узорак деверике

садржао и одрасле примерке уловљене мрежарским алатима током излова толстолобика).

БИОМАСА И ПРИРОДНА ГОДИШЊА ПРОДУКЦИЈА У ПОРЕЧКОМ ЗАЛИВУ

Параметар	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња релативна Природна продукција (kg ha ⁻¹)
Врста		
Шаран <i>Cyprinus carpio</i>	199.726	
Бабушка <i>Carassius gibelio</i>	10.787	9.215
Деверика <i>Abramis brama</i>	880.375	371.677
Крупатица <i>Abramis bjoerkna</i>	37.287	
Црноока деверика	4.800	
Толстолобик сиви <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	423.900	
Толстолобик бели <i>Arystichthys nobilis</i>	3236.163	26.812
Јаз <i>Idus idus</i>	5.100	
Уклија <i>Alburnus alburnus</i>	10.500	8.667
Бодорка <i>Rutilus rutilus</i>	78.057	10.079
Клен <i>Leuciscus cephalus</i>	14.500	
Буцов <i>Aspius aspius</i>	15.000	
Смуђ <i>Sander lucioperca</i>	20.100	16.300
Сунчица <i>Lepomis gibbosus</i>	6.000	
УКУПНО (са толстолобцима):	4942.295	442.750
УКУПНО (без толстолобика):	1282.232	415.938



ПОРЕЧКИ ЗАЛИВ

Како је Поречки залив природно плодиште фитофилних врста риба, неопходно је обезбедити његову функционалност, која је задњих година умногоме угрожена натурализацијом обе врсте толстолобика (сивог и белог), који такође у Поречком заливу у периоду јули – август долазе на мрест и својом масовном појавом и великом комадном величином врло успешно конкуришу другим фитофилним врстама риба за супстрат, тј. простор плодишта. Стога је неопходно у време мреста толстолобика и његове масовне појаве на плодишту, а по проласку врхунца мреста аутохтоних врста риба, организовати излов матичних примерака толстолобика мрежама великог окца (80 mm и већег), како би се смањило њихов број, продукција и утицај на аутохтоне врсте риба. Тај излов ових двеју алохтоних врста не треба да буде било чиме ограничен у погледу количине коју треба изловити.

Релативна абунданца, биомаса и годишња природна продукција риба у сектору Поречког залива рибарског подручја Ђердап, утврђени мониторингом 2017. године

Врста	Релативна абунданца (ind. ha ⁻¹)	Биомаса (kg ha ⁻¹)	Годишња природна продукција (kg ha ⁻¹)
Породица шаранки (Cyprinidae)			
уклија <i>Alburnus alburnus</i>	3333	6.667	
бодорка <i>Rutilus rutilus</i>	1844	11.384	2.298
бабушка <i>Carssius gibelio</i>	3833	55.833	
деверика <i>Abramis brama</i>	26	4.111	0.706
црноока <i>Abramis sapa</i>	43	4.539	3.108
кесега <i>Abramis ballerus</i>	4	0.528	
носара <i>Vimba vimba</i>	180	13.916	6.335
крупатица <i>Blicca bjoerkna</i>	15	0.486	0.149
јаз <i>Leuciscus idus</i>	167	0.833	
кленић <i>Leuciscus leuciscus</i>	167	0.833	
чебачок <i>Pseudorasbora parva</i>	167	0.500	
толстолобик <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	4	8.000	2.464
Породица сомова (Siluridae)			
сом <i>Silurus glanis</i>	33	23.368	10.037
Породица гречки (Percidae)			
греч <i>Perca fluviatilis</i>	10	0.549	0.381
смуђ <i>Sander lucioperca</i>	125	39.065	11.492
смуђ камењар <i>Sander volgensis</i>	276	83.101	25.194
Породица сунчица (Centrarchidae)			
сунчица <i>Lepomis gibosus</i>	300	3.620	3.027
Породица главоча (Gobiidae)			
главоч пескап <i>Neogobius fluviatilis</i>	833	6.333	
УКУПНО	11360	263.666	65.193

Подаци о биомаси и продукцији рибљег фонда у подручју Поречког залива из 2017. године вишеструко су мањи у односу на податке из 2010. године, а посебно кад је у питању бројност и количина толстолобика. Мања количина рибе уопште по свој прилици последица је врло топле воде и сиромаштва кисеоником, а више него двоструко већа вредност биомасе и продукције на ушћу Поречке реке указује на велику концентрацију рибе на месту прилива веће количине свежје и неколико степени хладније воде богатије раствореним кисеоником. Такође, структура улова у приобаљу била је искључиво једногодишња млађ и прошлогодишњи јувенилни примерци у мањем броју, а само мреже из средине залива, отприлике из подручја некадашњег тока Поречке реке давале су са великим риболовним напором (дужина мрежа) примерке старијих узрасних класа. Мања количина толстолобика забележена у узорцима 2017. године може бити и последица вишегодишњег санационог излова у периоду мреста којим се настојало

да се смањи бројност ове алохтоне врсте, али то се не може са сигурношћу тврдити док будући санациони излови не потврде смањење тренда улова из године у годину.

5) УСЛОВИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ НА РИБАРСКОМ ПОДРУЧЈУ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
03 Број: 019-679/3
Датум: 11.05.2015.
НОВИ БЕОГРАД, Др Ивана Рибара бр. 91
тел. 011/209-3802; 209-3803; факс. 209-3867

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „Национални парк Ђердап“ са п.о. Доња Милановца			
ПРИМЉЕНО 12.05.2015.			
Орг. јед.	Број	Прилог	Вредност
	2178		

Завод за заштиту природе Србије, на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010-исправка), члана 18. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибе (фонда („Службени гласник РС“, бр. 128/2014) и члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, бр. 33/1997 и 31/2001 и „Службени гласник РС“, бр. 30/2010), поступајући по захтеву Јавног предузећа „Национални парк Ђердап“ из Доњег Милановца за издавање услова заштите природе за усклађивање Програма управљања рибарским подручјем „Национални парк Ђердап“ за период 2012-2020. године са Законом о заштити и одрживом коришћењу рибе (фонда), доноси

РЕШЕЊЕ

1. Предметно подручје за које се доноси Програм управљања рибарским подручјем (у даљем тексту: Програм) налази се у оквиру заштићеног подручја Национални парк „Ђердап“ и у обухвату је простора еколошке мреже (еколошки значајно подручје „Ђердап“, Дунав - коридор од међународног значаја). Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Програм мора да буде урађен у складу са важећим законским и подзаконским актима (Закон о заштити природе, Закон о националним парковима, Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене Национални парк Ђердап, Уредба о еколошкој мрежи, Закон о заштити и одрживом коришћењу рибе (фонда, Закон о водама) и Планом управљања Националним парком „Ђердап“;
- 2) Уз податке о кориснику рибарског подручја и рибарском подручју треба дати и опис заштићеног подручја, свих природних и вештачких риболовних вода у оквиру појединачних режима заштите и израдити хидролошку карту заштићеног подручја са границама рибарског подручја и режимима заштите;
- 3) Потребно је приказати методологију прикупљања и обраде података, периоде и опис истраживаних локалитета на свим риболовним водама рибарског подручја и резултате хидролошких, физичких, хемијских и других карактеристика риболовних вода од значаја за заштиту и очување рибе (фонда);
- 4) Одабир локалитета и броја профила за потребе израде Програма извршити и у односу на потенцијалне антропогене утицаје који могу имати негативне последице на стање популација рибе (фонда) и њихових станишта;
- 5) Резултати истраживања биолошких карактеристика риболовних вода треба да обухвате заступљеност макрофита, доминантних врста и биомасе фитопланктона, зоопланктона, макрозообентоса, мекушаца, ракова и других врста које имају утицај на фауну риба;
- 6) Уз оцену еколошког статуса приказати и оцену еколошког потенцијала за водна тела површинских вода која се налазе у оквиру рибарског подручја;

- 7) Утврђивање квалитативног и квантитативног састава фауне риба за потребе Програма засновати на истраживањима обављеним кроз два сезонска аспекта, литературним и другим доступним подацима. Уз опис, назив и координате истраживаних локалитета, за присутне врсте риба и друге акватичне организме дати национални и међународни статус заштите, а за риболовно најзначајније врсте и заштићене врсте риба утврдити густину популација по појединачним локалитетима у односу на присутне популације унутар рибарског подручја (процентуални удео у укупној биомаси и абунданца, процена биомасе и годишње продукције у kg/ha или kg/km водних тела);
- 8) Потребно је картирати и картографски приказати станишта еколошки и економски најважнијих врста риба и посебна станишта риба, а по могућству увести ГИС технологију за приказивање стања ихтиофауне и њихових станишта;
- 9) На основу истраживања, утврдити степен изолације популација евидентираних строго заштићених врста риба и других строго заштићених акватичних врста заштићених у складу са Законом о заштити природе и врста риба и ракова за које је установљена трајна забрана улова у складу са Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда (у даљем тексту: строго заштићене врсте), као и врста које се налазе на листама Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта Европе и Директиве о заштити природних станишта и дивљих биљних и животињских врста (у даљем тексту: међународно значајне врсте) на појединачним локалитетима у односу на еколошко подручје распрострањености, извршити процену вредности локалитета за очување врста, предикцију перспективе врста (распрострањење, величина станишта, густина популација) и дати мере којима ће се обезбедити највећа могућа природна репродукција рибљег фонда;
- 10) Извршити анализу установљеног квалитативног и квантитативног састава, биомасе и продукције фауне риба са резултатима из претходног средњорочног Програма и годишњих извештаја о коришћењу рибарског подручја;
- 11) За строго заштићене врсте и одређене међународно значајне врсте риба, предвидети мере строге контроле излова;
- 12) Дефинисати услове под којима су могућа одступања у односу на мере управљања популацијама строго заштићених врста чије је узимање из природе допуштено само уз дозволу министарства надлежног за заштиту природе и рибарства, као и систем надгледања њиховог хватања и убијања. Корисник рибарског подручја је у обавези да води евиденцију о овим одступањима која треба да буде саставни део годишњег извештаја;
- 13) За поједине врсте риба које имају статус заштићених дивљих врста у складу са Законом о заштити природе, а чије је коришћење регулисано Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда (у даљем тексту: заштићене врсте), као и за одређене међународно значајне врсте риба, услед могућег утицаја прекомерне експлоатације на повољан статус њихове заштите, потребно је утврдити ограничења коришћења, привремену забрану или трајно обустављање коришћења тих врста на рибарском подручју или појединим риболовним водама;
- 14) Програм треба да садржи режим риболова у односу на период ловостаја, најмању дозвољену дужину рибљих врста за излов, ограничења и забране обављања привредног риболова, величину дневног излова рекреативних риболоваца, технике риболова, опрему, алате и мамце, који се на основу указане потребе и дефинисаних показатеља могу променити за поједине врсте, само у циљу очувања и унапређења рибљег фонда. Евентуалне промене режима

- риболова предвидети и на основу годишњих извештаја и праћења стања риблиг фонда при изради годишњих програма управљања рибарским подручјем;
- 15) Дозвољени годишњи излов по врстама риба (укупна дозвољена жетва) треба да буде у корелацији са процењеном годишњом продукцијом и стањем риблиг фонда као ресурса;
 - 16) Дефинисати обавезу да саставни део годишњих извештаја о коришћењу рибарског подручја, уз податке о риболовно најзначајнијим врстама, буду и подаци о стању популација строго заштићених, заштићених и међународно значајних врста, посебно оних на које се могу предузети мере експлоатације;
 - 17) Издвојити зоне високог риболовног притиска са циљем фаворизовања риболова на подручјима са недовољно искоришћеним ресурсима риба и преусмеравања риболова на одговарајуће групе риба (непредаторске или предаторске) у односу на установљени риболовни притисак и трофички статус водотока;
 - 18) Утврдити случајеве и услове под којима може да се обавља селективни риболов ради спречавања пренамножавања аутохтоних врста риба и поступак њиховог премештања (транслокације) у риболовне воде у којима је истраживањима утврђен неповољан статус њихових популација;
 - 19) Утврдити поступке спасавања риблиг фонда у случају акцидентних ситуација;
 - 20) Дефинисати активности и локације поновног насељавања (репопулације) или поновног уношења (реинтродукције) аутохтоних врста риба под условом да се истраживањима утврди да такав поступак доприноси побољшању статуса врсте, уз спречавање уношења алохтоних и потенцијално инвазивних врста риба и других акватичних организама у риболовне воде;
 - 21) Извршити евалуацију потенцијалних еколошких и срединских ризика на генофонд аутохтоне ихтиофауне, посебно у случају порибљавања;
 - 22) Образложити оправданост евентуалног порибљавања, врсте, количину и узрасно-величинске структуре јединки за порибљавање, потенцијалне риболовне воде и локације за порибљавање и временски период порибљавања;
 - 23) Дефинисати обавезу документовања порекла матичног материјала који ће се користити за обезбеђивање насада за потребе порибљавања риболовних вода;
 - 24) Евидентирати постојеће објекте за аквакултуру (назив локалитета, координате), врсте и узрасне стадијуме који се у њима гаје, са аспекта потенцијалног негативног утицаја алохтоних врста риба доспелих у риболовне воде;
 - 25) Предвидети мере уништавања или спречавања даљег ширења алохтоних дивљих врста и њихових хибрида у случају њиховог ненамерног уношења у риболовне воде;
 - 26) Утврдити процедуру обавештавања и поступања у случају евидентирања болести, угинућа и помора риба;
 - 27) Рекреативни и спортски риболов унапредити и промовисати по принципу „ухвати и пусти“;
 - 28) Утврдити степен очуваности својстава идентификованих посебних станишта риба, функционалност миграторних путева риба, постојеће и потенцијалне негативне антропогене утицаје на врсте и станишта и предвидети план санације и ревитализације оштећених станишта;
 - 29) Дефинисати мере заштите и очувања рибарског подручја НП „Ђердап“, које представља еколошки значајно подручје, и реке Дунав са њеним обалским појасом, који представљају еколошки коридор од међународног значаја, у складу са Уредбом о еколошкој мрежи;

- 30) Програмом дефинисати периоде године у којима је услед мреста и развоја ларвених стадијума одређених строго заштићених, заштићених и међународно значајних врста риба, неопходно одржавање уједначеног водостаја реке Дунав, као и надзор у односу на очување хидролошког режима, морфолошких и хидролошких особина подручја неопходних за функционалност еколошки значајног подручја и еколошког коридора;
- 31) У пограничним риболовним водама, сарадњу са суседним државама усмерити на усклађивање система управљања риболовним водама и размену информација и репродуктивног материјала за очување повољног статуса аутохтоних прекограничних врста;
- 32) Евидентирати изграђене и преграде/броне у фази изградње које ометају или спречавају миграцију риба, као и објекте са изграђеним рибљим стазама и лифтовима;
- 33) У условима вишенаменског коришћења водених ресурса, предвидети активности које ће бити усмерене на сарадњу корисника рибарског подручја са заинтересованим странама из других сектора (заштита природе, водопривреда, енергетика, хидрограђевина, шумарство и пољопривреда);
- 34) Дефинисати активности које ће бити усмерене на информисање, образовање и обуку различитих заинтересованих страна о значају заштите и одрживог коришћења рибљег фонда, као и о кодексу понашања на риболовним водама, концепту приступа и расподели добити од рибљег фонда, те њиховој угрожености, факторима и последицама угрожавања рибљег фонда;
- 35) Утврдити динамику спровођења дефинисаних мера и активности, рокове, носиоце послова, потенцијалне подстицајне мере и потребна средства неопходна за његову реализацију;
- 36) Уз сажет приказ реализације претходног средњорочног Програма, посебно са аспекта заштите и очувања рибљег фонда, дати смернице за годишње извештавање ефективности спроведених мера и степену остварености утврђених циљева важећег Програма;
- 37) У поступку израде Програма управљања рибарским подручјем, потребно је обезбедити учешће јавности;
- 38) Програмом утврдити за које планиране радове корисника рибарског подручја је неопходна израда анализе утицаја, сходно Закону о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04);
- 39) За потребе вођења евиденције о начину и обиму коришћења, као и факторима угрожавања заштићених и строго заштићених дивљих врста, неопходно је да корисник рибарског подручја, односно управљач заштићеног подручја, доставља Заводу за заштиту природе Србије годишње извештаје о коришћењу рибарског подручја.

Горе достављени услови заштите природе за рибарско подручје „Ђердап“ у оквиру „Националног парка Ђердап“ у овом Програму обрађени су по тачкама тих услова на следећи начин:

1. Програм рибарства урађен је ускладу са важећим законским (Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, Закон о водама, Закон о заштити природе, Закон о националним парковима) и подзаконским актима тих закона.
2. Све ставке које су тражене овом тачком услова заштите природе дате су у овом програму у обиму који је примерен његовој природи и намени.

3. Методологија сваке од компоненти анализа овог Програма дата је уз резултате биотичких компоненти екосистема на које се ти резултати односе.
4. Локалитети коришћени за узорковање и анализу представљају оптималне локалитете потребне за реализацију коришћења рибарског подручја и рибљег фонда у њему и условљени су основном наменом овог Програма, истовремено одражавајући антропогене утицаје у мери у којој они постоје на тим локалитетима.
5. Све биотичке компоненте обрађене су у овом програму у мери у којој је то неопходно за његову намену и сврху.
6. Еколошки статус и еколошки потенцијал вода процењени на основу сопствених података дати су у овире овог Програма у поглављу 3).
7. Квалитативни и квантитативни састав фауне риба добијен приказаном методологијом рада и у вишегодишњим истраживањима у различитим сезонским аспектима дат је за све врсте риба из узорака (укључујући и оне наведене експлицитно у овој тачки) за све релевантне локалитете рибарског подручја „Ђердап“.
8. Све еколошки и економски значајне врсте риба настањују акумулацију Ђердап I рибарског подручја у свим њеним деловима, а само поточна пастрмка хаплотипа Da23c настањује Кожичку, Малу Бољетинску реку и Златицу. Сва посебна станишта риба одређена у овом Програму експлицитно су наведена у поглављима 6), 8) и 9), са јасним границама. Нема могућности да се у оквиру времена и средстава који су на располагању за израду овог Програма уведе ГИС технологија за њихово приказивање.
9. Процена степена изолације популација риба и других акватичних организама на појединачним локалитетима у односу на еколошко подручје распрострањености, процена вредности локалитета за очување врста, као и предикција перспективе врста (распрострањење, величина станишта, густина популације), наведени у овој тачки услова заштите природе излазе из оквира Програма управљања рибарским подручјем, а као јавно доступни подаци не постоје.
10. Анализа квалитативног и квантитативног састава, биомасе и продукције фауне риба из претходног средњорочног Програма управљања и Годишњих извештаја урађена је и јавно доступна у тим програмима и у овом Програму приказана је у наставку, иако по члану 18. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда није предмет тог Програма.

ПРОЦЕЊЕНА БИОМАСА ВРСТА РИБА ИЗ УЗОРАКА УЗЕТИХ ТОКОМ ОКТОБРА И НОВЕМБРА 2005 ИЗ РИБОЛОВНИХ ВОДА РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА „ЂЕРДАП“ У ШИРЕМ ПОДРУЧЈУ ДОБРЕ, ДОЊЕГ МИЛАНОВЦА И ТЕКИЈЕ.

Vrsta	Lokalitet	Dobra (kg ha ⁻¹)	Donji Milanovac (kg ha ⁻¹)	Tekija (kg ha ⁻¹)
	Jedinica biomase			
kečiga <i>Acipenser ruthenus</i>		92.613		
štuka <i>Esox lucius</i>		202.172		11.233
babuška <i>Carassius gibelio</i>		93.040	54.968	52.052
šaran <i>Cyprinus carpio</i>		23.681	0.194	70.000
mrena <i>Barbus barbus</i>		5.858	0.167	
potočna mrena <i>Barbus cf. petenyi</i>		0.013		
krkuša <i>Gobio gobio</i>		0.010	0.028	
klen <i>Leuciscus cephalus</i>		0.358	67.917	1.981
pegunca <i>Chalcalburnus chalcoides</i>		0.052		
uklija <i>Alburnus alburnus</i>		0.223	0.534	4.330
bucov <i>Aspius aspius</i>		43.775	60.104	0.389
gaovica <i>Rhodeus sericeus</i>		0.012		0.500
bodorka <i>Rutilus rutilus</i>		24.682	180.736	5.316
skobalj <i>Chondrostoma nasus</i>		25.000	50.104	
šljivar <i>Vimba vimba</i>		25.198	0.043	
deverika <i>Abramis brama</i>		26.863	11.281	22.711
kesega <i>Abramis ballerus</i>			7.813	
sivi tolstolobik <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>				245.556
som <i>Silurus glanis</i>		18.373	41.567	233.333
bandar <i>Perca fluviatilis</i>		16.250	60.887	20.906
smuđ <i>Stizostedion lucioperca</i>		78.568	283.886	95.258
smuđ kamenjar <i>Stizostedion volgense</i>		69.669		68.111
veliki vretenar <i>Zingel zingel</i>		7.641		

sunčica <i>Lepomis gibbosus</i>	0.262	0.207	5.361
glavoči <i>Neogobius</i> spp.	0.170	0.052	2.831
Ukupna biomasa (kg ha⁻¹)	754.481	820.486	839.869

ПРИРОДНА ГОДИШЊА ПРОДУКЦИЈА ВРСТА РИБА ПРОЦЕЊЕНА ИЗ УЗОРАКА
УЗЕТИХ ТОКОМ ОКТОБРА И НОВЕМБРА 2005. ГОДИНЕ СА РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА
„ЂЕРДАП“ У ШИРЕМ ПОДРУЧЈУ ДОБРЕ, ДОЊЕГ МИЛАНОВЦА И ТЕКИЈЕ.

Vrsta	Lokalitet	Dobra (kg ha ⁻¹)	Donji Milanovac (kg ha ⁻¹)	Tekija (kg ha ⁻¹)
	Jedinica biomase			
kečiga <i>Acipenser ruthenus</i>		92.613		
štuka <i>Esox lucius</i>		23.946		2.402
babuška <i>Carassius gibelio</i>		99.989	38.509	54.149
šaran <i>Cyprinus carpio</i>		9.200	0.194	70.000
mrena <i>Barbus barbus</i>		1.927	0.167	
potočna mrena <i>Barbus</i> cf. <i>petenyi</i>		0.013		
krkuša <i>Gobio gobio</i>		0.010	0.028	
klen <i>Leuciscus cephalus</i>		0.358	67.917	1.981
pegunca <i>Chalcalburnus chalcoides</i>		0.052		
uklija <i>Alburnus alburnus</i>		0.223	0.534	3.858
bucov <i>Aspius aspius</i>		43.775	60.104	0.389
gaovica <i>Rhodeus sericeus</i>		0.012		0.500
bodorka <i>Rutilus rutilus</i>		8.030	135.648	5.316
skobalj <i>Chondrostoma nasus</i>		25.000	50.104	
šljivar <i>Vimba vimba</i>		15.690	0.043	
deverika <i>Abramis brama</i>		3.747	11.281	18.222
kesega <i>Abramis ballerus</i>			7.813	
sivi tolstolobik <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>				245.556
som <i>Silurus glanis</i>		43.655	40.477	88.034

bandar <i>Perca fluviatilis</i>	22.305	4.485	41.969
smuđ <i>Stizostedion lucioperca</i>	59.635	168.940	24.511
smuđ kamenjar <i>Stizostedion volgense</i>	31.591		4.888
veliki vretenar <i>Zingel zingel</i>	7.317		
sunčica <i>Lepomis gibbosus</i>	0.262	0.207	3.531
glavoči <i>Neogobius</i> spp.	0.170	0.052	2.831
Ukupna prirodna godišnja produkcija	489.518	586.502	568.137

11. У овом Програму у поглављима 6), 8), 11) и 12), сагласно одредбама Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда, предвиђене су мере под којима се може одвијати и рекреативни и привредни риболов, укључујући и мере излова свих врста риба.
12. Услови одступања од мера управљања популацијама и систем надгледања хватања и убијања строго заштићених врста чије се дефинисање тражи овом тачком одређени су члановима 47., 48. и 49. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда.
13. Елементи који се траже у овој тачки за све рибље врсте, укључујући и оне који су тражени, дати су у поглављу 11) овог Програма.
14. Елементи тражени у оквиру ове тачке услова заштите природе дати су у поглављу 8) овог Програма.
15. Елементи тражени у оквиру ове тачке услова заштите природе дати су у поглављу 11) овог Програма.
16. Елементи тражени у оквиру ове тачке услова заштите природе на начин дати су у елементима Годишњег програма управљања рибарским подручјем и приказују се у оквиру тачки 1), 2) и 4) као садржина сваког Годишњег програма управљања у оквиру члана 19., став 1. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда.
17. На начин како ова тачка услова заштите природе одређује није могуће испунити овај уаслов, јер се риболовни притисак не може премештати по вољи и по циљним врстама према Програму управљања, већ се то питање уређује законском основом ове делатности и структуром рибљег фонда у риболовним водама.
18. Општи услови обављања селективног риболова и транслокација тражени овом тачком услова заштите природе утврђени су чланом 31., ставови 3) и 2), респективно, Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и не могу се утврђивати овим Програмом.
19. Општи услови спашавања риба са поплављених подручја тражени овом тачком услова заштите природе утврђени су чланом 28. Закона

- о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и не могу се утврђивати овим Програмом. Поступак спасавања риба са поплавлених подручја обрађен је у поглављу 9) овог Програма.
20. Општи елементи тражени у оквиру ове тачке услова заштите природе дати су у поглављу 10) овог Програма, док се посебно елаборирање потребних реинтродукција како овај услов заштите природе тражи не врши јер нема реалних индиција да за интродукцијама на овом подручју у садашњим околностима има потребног основа. Свако постављање услова да корисник ради реинтродукцију јесетарских врста и харинги представља обазу по којој корисник може претрпети санкције следствено инспекторском надзору иако нема никакве инструменте да тако постављени задатак спроведе. Стога у овом Програму нема таквих задатака, а до стицања услова да корисник рибарског подручја узме учешће у томе.
21. Овим Програмом управљања нису предвиђена никаква порибљавања, па није извршена ни процена еколошких и срединских ризика по генофонд аутохтоне ихтиофауне, сем општих начела датих у поглављу 10) овог Програма.
22. Овим Програмом општа начела у вези елемената ове тачке услова заштите природе дата су у поглављу 10) овог Програма.
23. Овим Програмом општа начела у вези елемената ове тачке услова заштите природе дата су у поглављу 10) овог Програма. Како нема порибљавања, овим Програмом ни обавеза документовања порекла матичног материјала није дефинисана.
24. На Малој Бољетинској реци на око 3 km узводно од села Бољетин постоји мањи пастрмски рибњак са производњом која је стална. Повременим изласком дужичасте пастрмке, он не утиче битно на аутохтону поточну пастрмку хаплотипа Da23c у погледу аклиматизације и натурализације, али потенцијано штетно делује на екосистем Мале Бољетинске реке преко погоршања квалитета воде коју захвата у великој количини и испушта назад у водоток, као и преко конкуренције са поточном пастрмком у мањем обиму. На Десној Добрањској реци постоји пастрмски рибњак који не ради дужи низ година. Како члан 18. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда не одређује ове податке као елементе Програма управљања рибарским подручјем, они нису дати у остатку Програма.
25. Посебне мере контроле алохтоних врста које нису већ садржане у Наредби о мерама заштите и очувања рибљег фонда дате су у поглављу 6) овог Програма, док су Наредбом о мерама заштите и очувања рибљег фонда већ обухваћене мере дате у поглављима 8), 11) и 12) овог Програма.
26. Процедура тражена овим условом садржана је у поглављу 14) овог Програма у оквиру сумње на загађење риболовних вода и

последнице које причињава, а које су истоветне онима које нои са собом појава болести.

27. Овај елемент услова заштите природе у супротности је са начелом одрживости управљања рибљим фондом, са одређивањем режима риболова у складу са природном продукционом моћи екосистема, као и са традиционалним коришћењем улова у риболову у Србији и региону. Он представља намет који нема утемељења ни у једном важећем закону или подзаконском акту, па стога није ни уграђен у овај Програм.
28. Елементи ове тачке услова заштите природе који се односе на миграторне врсте дати су у поглављу 8) овог Програма, а стање посебних станишта риба проглашених по члану 25. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда у смислу како их ова тачка услова заштите природе одређује потпуно је задовољавајуће, те ови елементи нису експлицитно дати у овом Програму чију садржину дефинише члан 18. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда.
29. Мере заштите и очувања рибарског подручја „Ђердап“ у оквиру Националног парка „Ђердап“ као еколошки значајног подручја (IPA – Међународно значајно подручје за биљке, IBA– Међународно значајно подручје за птице и РВА – Међународно значајно подручје за дневне лептире) и реке Дунав са њеним обалским појасом као еколошког коридора од међународног значаја, а у складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник Републике Србије“, број 102/10) нису експлицитно предвиђене прописаним садржајем Програма управљања рибарским подручјем (члан 18., став 1. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда). Све мере које су дате у поглављу 8) овог Програма у складу су са Планом управљања Националним парком „Ђердап“ као заштићеним подручјем.
30. Елементи ове тачке услова заштите природе налазе се у поглављу 8) овог Програма.
31. Поред балансирања проценене продукције и риболовног оптерећења узет у обзир погранични карактер риболовних вода Дунава на рибарском подручју „Ђердап“, облици сарадње по елементима из ове тачке услова заштите природе дати су у овом Програму само у најопштијим цртама у поглављу 8).
32. Елемент тражен у оквиру ове тачке услова заштите природе дати су у поглављу 8) овог Програма.
33. Елемент тражен у оквиру ове тачке услова заштите природе дати су у поглављу 8) овог Програма.
34. Елементи тражени у оквиру ове тачке услова заштите природе дати су у поглављима 16), 17) и 18) овог Програма.

35. Елементи тражени у оквиру ове тачке услова заштите природе дати су у поглављима 16), 17) и 18) овог Програма.
36. Члан 18., став 1. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда не предвиђа ни у једној тачки овакву елаборацију, а извештаји које је корисник рибарског подручја достављао на крају протеклог периода коришћења рибарског подручја „Ђердап“ и годишњи извештаји записнички су евидентирани од стране инспекцијских органа и министарства надлежних за послове заштите и одрживог коришћења рибљег фонда без налагања додатних мера и активности.
37. Овај елемент услова заштите природе испуњен је кроз теренски рад и разговор са привредним рибарима и рекреативним риболовцима током реализације теренских истраживања на изради овог Програма.
38. Нема планираних радова или активности корисника рибарског подручја у наредном периоду важења овог Програма за које је неопходна израда анализе утицаја на животну средину у смислу одредби Закона о процени утицаја на животну средину.
39. Сви извештаји, укључујући и Годишње извештаје о коришћењу рибарског подручја „Ђердап“ достављају се у складу са чланом 21. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда органима управе које тај члан у ставу 1. одређује. Неопходност достављања извештаја Заводу за заштиту природе није садржана у том ставу. Како је, међутим, Годишњи извештај јавни документ, он је Заводу за заштиту природе као органу Министарства пољопривреде и заштите животне средине доступан на захтев.

6) ВРЕМЕ РИБОЛОВА НА РИБАРСКОМ ПОДРУЧЈУ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“

На основу тачке 3. Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник Републике Србије“, бр.56/2015), забрањен је рекреативни риболов свих пастрмских врста риба у време од 21 до 03 часа у периоду летњег рачунања времена и од 18 до 05 часова у периоду зимског рачунања времена, као и осталих врста риба у том периоду.

Правилником о начину, алатима и средствима којима се обавља привредни риболов, као и о начину, алатима и средствима којима се обавља рекреативни риболов („Службени гласник Републике Србије“, бр. 16/2016) убудуће биће забрањен привредни риболов стајаћим мрежарским алатима и самоловним алатима у периоду од 01. 03 до 15. 06 и у периоду летњег рачунања времена између 8 и 17 часова, током обданице.

Имајући то у виду, као и друга ограничења у складу са Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда која овај Програм носи, риболовне воде Националног парка „Ђердап“ као пограничног подручја, али и потребу да се рекреативни риболов пропагира и да се обезбеди његово одвијање у складу са специфичностима овог рибарског подручја и периодом активности риболовно атрактивних врста (смуђеви, шаран, сом, деверике и друге врсте у категорији „бела риба“), овим Програмом се за рекреативни риболов из чамца на риболовним водама Дунава време одређује сагласно одредбама Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда, док се за рекреативни риболов са обале у периоду од 1. маја до 31. септембра време риболова продужава на целодневно, у трајању од свих 24 сата (00 до 24 часа).

У том периоду дозвољеног рекреативног риболова ноћу, свака поточна пастрмка уловљена у водама Дунава МОРА СЕ ЗАДРЖАТИ И НЕ СМЕ СЕ ВРАТИТИ ЖИВА У РИБОЛОВНУ ВОДУ, јер се ради о јединкама атлантске линије пастрмке (Simonović *et al.* 2015, у штампи; Тошић *et al.*, 2015., у штампи) унетих акцидентно у риболовне воде Дунава из аквакултуре.

У горњим токовима Кожицке, Мале Бољетинске реке и Златице по основу проглашења посебног станишта риба (чл. 25. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда) трајно је забрањен риболов током целе године, због заштите и очувања малобројног фонда аутохтоне поточне пастрмке црноречког хаплотипа која у њима живи, а у кањонском делу Брњичке реке забрана риболова уводи се због режима заштите првог степена.

7) ДОЗВОЉЕНЕ ТЕХНИКЕ РИБОЛОВА, ОПРЕМА, АЛАТИ И ВРСТЕ МАМАЦА КОЈИМА СЕ МОЖЕ ЛОВИТИ НА ОДРЕЂЕНОЈ РИБОЛОВНОЈ ВОДИ РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА „ЂЕРДАП“

На риболовним водама притока Дунава у Националном парку „Ђердап“ у деловима у којима је рекреативни риболов дозвољен могу се користити сви природни и вештачки мамци и сав удичарски алат који је дозвољен Правилником о начину, алатима и средствима којима се обавља привредни риболов, као и о начину, алатима и средствима којима се обавља рекреативни риболов („Службени гласник Републике Србије“, бр. 16/2016).

Забрањен је риболов у кањонском делу Брњичке реке због режима заштите првог степена.

Изворишни делови Кожичке реке, Мале Бољетинске реке и Златице одређени су у складу са чл. 25 Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда као посебна станишта риба због свог јединственог пастрмског фонда и у њима је забрањен сваки вид риболовне активности, а тиме и коришћење било каквих риболовних техника и алата.

Рекреативни риболов на Дунаву може се одвијати свим удичарским алатима дозвољеним Правилником о начину, алатима и средствима којима се обавља привредни риболов, као и о начину, алатима и средствима којима се обавља рекреативни риболов, са употребом како природних, тако и вештачких мамаца. Уз то, дозвољена је употреба и черенца и стајаће мреже димензија и својстава прописаних поменутих правилником ради лова живих мамаца, као и употреба бућке за лов сома у периоду одржавања риболовно-туристичких манифестација (традиционалне „Златне бућке Ђердапа“ у Текији), на риболовним водама у подручју где се то такмичење одржава.

Приведни риболов на риболовним водама Дунава рибарског подручја „Ђердап“ може се одвијати свим врстама алата за привредни риболов под условима који су прописани Правилником о начину, алатима и средствима којима се обавља привредни риболов, као и о начину, алатима и средствима којима се обавља рекреативни риболов, а у зависности од периода године и од биолошких одлика и времена активности риболовно значајних врста риба. Скреће се пажња на потребу поштовања величине окаца мрежарских и самоловних алата прописаних овим правилником, као и на ограничење периода коришћења стајаћих мрежастих и самоловних алата (не одоси се на струкове) у периоду од 01.03 до 15. 06. као и ограничење у постављању стајаћих алата у летњем периоду рачунања времена од 17 – 08 часова и на најмање растојање од обале од 30 m.

8) МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ И ОДРЖИВО КОРИШЋЕЊЕ РИБЉЕГ ФОНДА

Промене у екосистему узроковане претварањем речног станишта у акумулацију су очито деловали и на бројност шарана, као и кечиге, али сигурно и других врста риба, посебно аутохтоних бентиворних врста риба. Улаз алохтоних врста, бабушке, цверглана, главоча и др. довео је без сумње до промене у бројном односу врста у заједници риба у оквиру различитих трофичких нивоа групе конзумента, што је морало имати утицаја на природну продукцију, а преко успостављања нових, дотле непостојећих трофичких односа као карика у ланцима исхране и до прерасподеле те природне продукције код нових припадника тих заједница. Осим последица на природну продукцију проистеклих из трофичких односа, не треба смести с ума и предности одлика биологије појединих алохтоних врста у погледу репродукције (гиногенеза бабушке, брига о икри и потомству цверглана, сунчица и главоча, одсуство фаза слободног ембриона и ларве у индивидуалном развићу понто-каспијских главоча итд., а могуће и потамодромну миграторност у Дунав унесене и засад, изгледа, још увек само климатизоване поточне пастрмке атлантске линије), одабира одговарајуће животне стратегије (кратковечност и брз раст главоча, територијалност као средство запоседања и одбране ресурса главоча и сунчица, висока конкуритивност и адаптабилност која се огледа кроз избор алтернативних путева животног циклуса у складу са приликама) и др. То је сигурно морало утицати на смањење бројности или нестанак стеновалентних врста како потамона, тако и ритрона и динамичку нестабилност популација у заједници током успостављања нових односа међу популацијама старих и новопридошлих врста риба у заједницу. У оваквим нарушеним заједницама у оквиру екосистема који су и сами нарушени у својој абиотичкој компоненти, за очекивати је и пад природне продукције оних врста које су из било ког разлога конкуритивно инфериорне.

Посебну пажњу заслужује прекид миграторних путева анадромних јесетарских врста и слеђевки након изградње Ђердапских брана од 1970. године наовамо, без изграђених функционалних рибљих пролаза. Савремене последице су пад продукције јесетарских врста (посебно моруне, али и других) испод границе одрживости њиховог рибарственог коришћења и одређивање десетогодишњег мораторијума на риболов на моруну. Ове врсте су трајно заштићене ловањем као строге природне реткости, а поновно успостављање њихових миграторних путева и рибарствено коришћење су изван делокруга рада Националног парка „Ђердап“ као корисника рибарског подручја „Ђердап“ и представљају државну обавезу.

Заштита риба подразумева доследну и конзистентну примену заштитних одредби Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и подзаконских аката, с једне стране кроз рад рибочуварске службе-

чувара природе и одговарајућег органа – радне јединице корисника рибарског подручја, и с друге кроз стално надгледање квалитета воде и режима водостаја. Као природни ресурс, риба мора бити у мери у којој је то максимално могуће сачувана од прелова рационалним пројектовањем режима риболова на начин да се обезбеди одрживо коришћење рибљег фонда. Такође, риба мора бити заштићена од недозвољених средстава за риболов, како оних која су опасна по безбедност и здравље свих организама, па и људи (турбине хидроелектрана, експлозив, електрична струја, плин и други токсиканти), тако и оних опасних за рибу (куке, трокраке удице прилагођене „грабуљању“, мреже окца ситнијег од прописане величине). Посебну пажњу, нарочито у условима ниског водостаја, треба обратити на индикацију загађења из индустријских постројења, како оних које врше емисију минералних загађујућих материја, тако и оних које испуштају органске загађујуће материје.

У оквиру привредног риболова, нарочито је значајно обезбедити да рибље врсте које су угрожене и као такве недоступне риболову буду по хватању у мреже пажљиво ослобођене, измерене, евидентирани од стране надлежног административног органа за рибарство и заштиту животне средине (дакле, корисник рибарског подручја мора поштовати обавезу обавештавања тих административних органа о улову заштићених врста) и у што бољем стању враћене у воду.

Имајући све ово у виду, у периоду од 2016. – 2020. године, неопходно је да у Поречком заливу као природном плодишту риба и растилишту рибље млађи, нарочито оне фитофилних врста, буде потпуно забрањен привредни риболов, као и да рекреативни риболов из чамца на том делу рибарског подручја буде забрањен у периоду од 1. фебруара до 15. јуна. Овим би се постигао неометан мрест свих фитофилних и лигнофилних врста, почев од штуке и гргеча, завршно са шараном, девериком, крупатицом и сомом. С обзиром на риболовну атрактивност и омиљеност Поречког залива, а у складу са овлашћењима која ЈП „Национални парк Ђердап“ као управљачу овог заштићеног природног добра и кориснику рибарског подручја „Ђердап“ даје члан 44., став 1. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, ЈП Национални парк „Ђердап“ може у случају настанка посебних околности и оправданих биолошких разлога поткрепљених и документованих извештајима чувара природе о прекомерном излову рибе вршењем риболова у складу са одредбама Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда, донети за подручје Поречког залива посебан акт којим ће, поред овде утврђеног ограничења рекреативног риболова на риболов искључиво из чамца и у периоду 16. јуни – 31. јануар, додатно ограничити или забранити рекреативни риболов или употребу појединих риболовних алата (посебно вараличараских, са две трокраке удице којима се повлачећи- качењем на

трзај рибе лове качењем за тело), опреме и средстава за рекреативни риболов на том делу рибарског подручја, уз сагласност министра.

Такође због ризика, а с обзиром на дозвољену употребу чамаца у риболову, те могуће штетне последице када је у питању безбедност људи који врше привредни или рекреативни риболов у односу на одвијање речног саобраћаја и рада хидроелектране „Ђердап I“, неопходно је забранити и привредни и рекреативни риболов на риболовној води реке Дунав у подручју 500 m узводно до 500 m низводно од бране хидроелектране „Ђердап I“.

Имајући у виду продукционе одлике овог рибарског подручја у наредном периоду на који се овај програм односи потребно је ограничити број привредних рибара на 110 са распоредом по секцијама датим у наставку програма.

Због заштите и очувања аутохтоног фонда црноречног хаплотипа поточне пастрмке у изворишним деловима река Кожице, Мале Бољетинске реке и Златице, уводи се на тим рекама статус посебног станишта риба сагласно чл. 25. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда. Неопходно је посебним ознакама постављеним на самим рекама уз прилазни пут који води до њих овај статус тих вода јасно истаћи, и то на пут поред Брњичке реке на узводном излазу из села Брњица код улива потока Раковица, на локалном путу уз Кожичку реку око 2 km после одвајања од магистралног пута Голубац-Кладово, на око 2 km од излаза из села Бољетин поред макадамског пута који води уз Малу Бољетинску реку, као и на локалном путу уз реку Златицу 1 km узводно од села Орешковица. Детаљи о овим мерама дати су у наредном поглављу програма.

Ради што бољег ефекта мреста (инкубације положене икре и развоја изваљене млађи) свих врста аутохтоних риба које живе у водама акумулације Ђердап I, пожељно је да у периоду од 1. фебруара до 31. јула варирање нивоа воде ђердапске акумулације буде што мање изражено.

Било би пожељно да Национални парк „Ђердап“ као корисник рибарског подручја „Ђердап“ успостави директну сарадњу са прекограничним заштићеним подручјем у Румунији ради усаглашавања свих мера управљања ради одрживости коришћења рибљег фонда, а посебно у погледу утицаја на ниво акумулације у периоду мреста, продукционог капацитета акумулације и балансирања рибловног напора између две државе у том подручју.

9) ПРОСТОРНИ РАСПОРЕД, ГРАНИЦЕ И МЕРЕ ЗА ЗАШТИТУ ПОСЕБНИХ СТАНИШТА РИБА, КАО И МЕРЕ СПАШАВАЊА РИБА СА ПЛАВНИХ ПОДРУЧЈА

Обзиром на велики конзервациони значај поточних пастрмки дунавске линије и црноречког хаплотипа Da23c, чије је чисто присуство (без јединки других хаплотипова) утврђено у водама Кожице, Мале Бољетинске реке и Златице (Tošić *et al.* 2015, у штампи), ради реткости поточних пастрмки овог хаплотипа у ареалу поточне пастрмке дунавске линије и очувања, мале риболовне атрактивности ових потока, врло ниске абунданце (мање од десет јединки тог хаплотипа поточне пастрмке по километру тока) и великих осцилација количине воде током године у последње две поменуте реке, одређују се ова три потока за посебна станишта риба у складу у чланом 25. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда. Овакав статус мора на најнизводнијем делу ових потока (за Кожицу после 2 km од скретања са магистралног пута Голубац – Доњи Милановац; за Малу Бољетинску реку по изласку из насеља Бољетин око 2 km узводно уз макадамски пут; за Златицу 1 km узводно по изласку из села Орешковица) бити јасно означен на одговарајућој табли јарко-жуте боје са истакнутим називом Националног парка и забраном риболова и обављања сваке друге врсте активности на овим водотоковима. Такође због режима првог степена рекреативни риболов треба забранити и одговарајућим таблама обележити и на почетку кањонског дела Брњичке реке непосредно после уливања потока Раковица у реку поред макадамског пута.

Чланом 28. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда одређено је да је корисник дужан да обезбеди забрану риболова на поплављеном подручју, као и да по повлачењу воде из плављених подручја обезбеди спасавање заостале рибе и рибље млађи.

Имајући у виду велики значај овог дела Дунава за укупну природну продукцију рибљег фонда, поред основних мера рада рибочуварске службе у складу са законом прописаним ловостајем, минималном дозвољеном мером за излов појединих рибљих врста, риболовним алатима и дневним ограничењима улова, неопходно је у време мреста, с пролећа, пратити ситуацију у погледу водостаја на деловима Рибарског подручја „Ђердап“ који су ван корита река у приобаљу залива и ушћа потока и јаруга које се спуштају ка Дунаву, а који са претварањем у најузводнији део акумулације „Ђердап I“ подлежу осцилацијама водостаја због чега постоји опасност да велике површине остану на сувом. То је значајно јер се успешним природним мрестом обезбеђује таква структура продукције која у највећој мери одговара структури ихтиофауне датог подручја и обезбеђује очување оригиналне екосистемске разноврсности.

Чланом 28. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда одређено је да је корисник дужан да обезбеди забрану риболова на

поплављеном подручју, као и да по повлачењу воде из плавлених подручја обезбеди спашавање заостале рибе и рибље млађи. Због специфичног режима рада хидроелектране и стрмих обала Дунава, на већем делу рибарског подручја оваква дешавања су мало могућа, али у мањем делу Рибарског подручја „Ђердап“ би се унутар одређених делова могли очекивати овакви догађаји, па је неопходно то имати у виду и приликом великих падова водостаја контролисати да ли је дошло до остајања млађи, те у оквиру реалних могућности спровести акције спасавања ове млађи са тих подручја њиховим враћањем у корито Дунава. При томе, неопходно је водити рачуна да у заштићеном подручју у обе зоне заштите ова млађ представља хранидбени ресурс за птице мочварице, посебно штакаре (o. *Ciconiiformes* – чапље, роде и сл.), а затим и пловке (o. *Anseriformes*), корморане (o. *Pelecaniformes*) и чигре и галебове (o. *Charadriiformes*) и да је неопходно проценити у којој мери би акције спасавања заостале млађи могле утицати на њихову добробит (нпр., у односу на фазу гнежђења у којој се налазе), па се према томе и одредити у одлуци да ли ће се предузимати акција спасавања и у којој мери и обиму ће се извршити.

10) ПРОГРАМ ПОРИБЉАВАЊА ПО ВРСТАМА И КОЛИЧИНИ РИБА И ВРЕМЕНУ И МЕСТУ ПОРИБЉАВАЊА

Порибљавање је најчешћи поступак којим се у нашој рибарственој пракси до сада деловало на повећање рибљег фонда: Ипак, ова мера је неприкладна за Дунав као отворену воду не само због једноличности аутохтоног материјала за порибљавање који је код нас доступан из рибњачке производње (шаран, са мањим количинама смуђа и сома), већ и због мање виталности, вијабилности и плодности, као и свеукупне адаптабилности јединки које долазе из рибњака услед потпуно другачије генетичке структуре тог унесеног дела насеља формиране рибњачким мерама селекције. Једноличном структуром порибљавања се смањује екосистемски диверзитет ихтиофауне, а такође се нарушава - мења и постојећа генетичка структура популација, што је све супротно одредбама Конвенције о биодиверзитету. Стога треба настојати да се повећање рибљег фонда до могућег максимума по капацитету средине оствари у највећој могућој мери путем оспособљавања природних рибљих плодишта, као и путем ригорозне контроле риболова у време ловостаја прописаног ради заштите природног мреста и контроле излова рибе испод минималне дозвољене дужине одређене Наредбом о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник Републике Србије“, бр. 56/2015).

Порибљавању се може приступити само у случају крајње потребе, и то само ако се може извршити у мери у којој је то максимално могуће у складу са структуром и уделом појединих врста у њој. Свако једноврсно порибљавање, а посебно оно већег обима носи са собом ризик од поремећаја постојеће равнотеже у екосистему, било путем појачане интра-или интерспецијске конкуренције, било путем појачаног предаторског ефекта, која води ка краткотрајној прогресији, а одмах затим ка наглој регресији популација предаторских врста. Такво мењање екосистема кроз стално изазивање нестабилности не само да не доводи до пораста продукције који би обезбедио стабилно рибарствено коришћење, већ води ка даљем удаљавању од одрживости, односно од тренутка кад би било могуће спровести режим риболова са стопом блиском стопи продукције. Оваквим радом се на извештајан начин неодговорно односи према структурној и функционалној стабилности екосистема у коме се користи рибљи фонд, па се екосистем налази стално близу ивице тешког нарушења, после којег долази до таквих поремећаја чије решавање намеће престанак рибарственог коришћења да би се екосистем сам, у дужем временском периоду опоравио – свака друга, рецимо биотехничка мера у размерама екосистема величине Дунава, чак и кад би била реално изводљива, била би само даље коцкање с екосистемом и продубљавање неодрживости до трајног нарушења. Сасвим је уобичајена појава да након низа добрих година за мрест у појединим годинама дође до немогућности мреста за једну или неколико врста риба. Треба имати у виду и то да је Дунав велики

отворен екосистем, те да риба може из низводних или узводних, гушће насељених подручја, као и из великих притока мигрирати у подручја где је густина насеља риба мања и где су ресурси (исхране, простора) лакше доступни. Овакав вид компензације тренутног мањка продукције јесте временски захтеван, али је у екосистемском смислу најбезбеднији, а у рибарственом једини гарантује стабилност и одрживост. Осим тога, због сталне изложености уносу инвазивних врста у ово рибарско подручје, његова стабилност екосистема је већ ионако под снажним утицајем и свако порибљавање већег обима би га додатно дестабилизovalo. Уз то, кад је „Н.П.Ђердап“ у питању, стање рибљег фонда је и у односу на друге делове Дунава заиста добро и по свим параметрима у време израде овог програма изгледа да ова крајња рибарствена мера никако не долази у обзир. Дакле, и са биолошке и са рибарствене тачке гледишта, постоји низ могућности да се мерама активног управљања рибарским подручјем и коришћењем његових природних могућности утиче на очување и евентуално мање повећање рибљег фонда риболовне воде каква је Дунав у подручју „Н.П.Ђердап“.

Однос продукције и биомасе од које та годишња продукција потиче показује да је продукција у подручју Добра-Текија генерално веома велика. Највећу природну продукцију у том делу Дунава имају деверика, бодорка и греч као фитофили који се мресте на биљној подлози, а такође и сунчица и буцов. Продукција ових врста указује да им, осим мресних погодности, и богатство хране – фауне дна погодује. С друге стране, постоји мала продукција бабушке као адаптабилног омнибора, што указује да се насеље – заједнице риба и домаћина – аутохтоних врста (деверика и бодорка) „брани“ против бабушке као придошлице.

11) ДОЗВОЉЕНИ ИЗЛОВ РИБЕ ПО ВРСТАМА И КОЛИЧИНАМА НА ОСНОВУ ГОДИШЊЕГ ПРИРАСТА РИБЉЕГ ФОНДА

Подаци о укупној (апсолутној) годишњој природној продукцији на Рибарском подручју Националног парка „Ђердап“ добијени преко процењене релативне годишње природне продукције, те процена потенцијалне природне годишње продукције и остварености природног потенцијала на том рибарском подручју добијени из узрасне структуре појединих врста риба у узорку и њиховог годишњег прираста послужили су за прорачун укупне количине рибе која постоји на њему, а посебно дела рибљег фонда који се односи на годишњу природну продукцију који је доступан риболову, који је утврђен у складу са одредбама Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и његове Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда, која за поједине риболовно атрактивне и екосистемски значајне врсте риба одређује минималну дозвољену дужину за излов. Тај део рибљег фонда доступан риболову према члану 36. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда представља крајњу меру дозвољеног излова рибе и дат је по врстама и количинама утврђеним на основу годишње природне продукције, без опасности по промену постојеће узрасне структуре. На деловима рибарског подручја „Ђердап“ од Добре до Текије, апсолутна годишња природна продукција одређена је на основу просечне ширине дела риболовне воде који припада Републици Србији, док је пропорција те продукције доступна излову одређена према уделу годишње природне продукције дужинских класа доступних излову у укупној продукцији. За овај део рибарског подручја, како је напред наведено, није било могућности да се дође до реалне продукције свих риболовно важних врста, па је зато пројекција рађена са целокупним износом продукције добијеним на бази оног дела рибљег фонда који је врстама био присутан у узорку.

Приликом одређивања пропорције биомасе рибљег фонда по врстама риболовно атрактивних риба у риболовну жетву – део годишње природне продукције доступне риболову укључене су оне јединке сваке од врста које су биле дужине преко минималне дозвољене дужине за излов по Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда, а на основу просечних дужина добијених након вршења теренског дела рада за сваки од узраста тих врста риба. Изузетак од овога представљале су само алохтоне и инвазивне врсте, које имају одређен риболовни значај, било као директна ловина (бабушка), било као риба за мамчење у риболову грабљивих врста штуке, смуђа и сома, а и према Закону о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда не смеју се након улова вратити у риболовну воду.

Количина врста риба које се годишње могу изловити са рибарског подручја („доступне излову“) одређене су природном годишњом продукцијом, пре свега оном која настаје од јединки које су полно зреле и

које су бар једном учествовале у мресту и својим генима остављеним потомству дале допринос генофонду популације. Пропорција те продукције која је доступна излову одређена је у односу на минималну дозвољену дужину за излов (тачка 5. Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда). За врсте риба код којих не постоји законски установљено ограничење, пропорција доступна излову утврђивана је према постулату „бар једног мреста“ из прве реченице овог пасуса.

И поред обавезе установљене члановима 39. и 45. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и Правилником о изгледу и садржини обрасца евиденције улова привредног рибара и начину вођења евиденције о улову рибе („Службени гласник Републике Србије“, бр. 37/2015) и Правилника о изгледу и садржини обрасца евиденције улова риболовца и начину вођења евиденције о улову рибе („Службени гласник Републике Србије“, бр. 37/2015) о вођењу евиденције улова за привредне и за рекреативне риболовце, немогуће је само на основу тих података због њихове непоузданости поуздано одредити риболовни напор и риболовно оптерећење риболовне воде и дати реалну пројекцију риболова. Међутим, полазећи од емпиријских података са терена и од броја продатих дозвола за рекреативни и привредни риболов у периоду 2011-2015. година, може се извршити оквирна процена риболовног оптерећења и оценити да ли је оно у складу са могућношћу рибљег фонда дела рибарског подручја „Ђердап“ да тако пројектовано риболовно оптерећење поднесе.

УЛОВ ОСТВАРЕН РЕКРЕАТИВНИМ РИБОЛОВОМ ЕВИДЕНТИРАН НА РИБАРСКОМ ПОДРУЧЈУ „ЂЕРДАП“ ОД СЛУЖБЕ КОРИСНИКА ОД 2011. ДО 2016. ГОДИНИ (У ТОНАМА)

Врста рибе	2011.	2012.	2013.	2014	2015	2016
кечига	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
шаран	0.107	0.187	0.289	0.584	2.200	0.744
сом	0.238	0.421	0.851	1,184	1.802	1.454
смуђ	0.605	1.081	0.903	1.852	1.789	1.418
штука	0.000	0.000	0.004	0.000	0.056	0.019
деверика	0.028	0.102	0.053	0.419	0.662	0.215
јаз	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
буцов	0.002	0.002	0.030	0,012	0.147	0.000
скобаљ	0.000	0.000	0.000	0.009	0.319	0.000
мрена	0.000	0.000	0.000	0,000	0.002	0.000
клен	0.082	0.000	0.000	0,004	0.048	0.000
амур	0.002	0.000	0.000	0,000	0.000	0.000
бабушка	0.246	0.472	0.585	0,849	6.950	0.559
Укупно	1.310	2.265	2.715	4.913	12.742	4.409

Укупан број рекреативних риболоваца на рибарском подручју ранијих година није могао са прецизношћу бити одређен, због политике јединствених дозвола. У местима продаје на рибарском подручју Ђердап“ у 2015. години продато је 824, у 2016. години 716, а у 2017. години 819 годишњих дозвола за рекреативни риболов. Њихов риболовни притисак на рибарско подручје уклапа се по броју у процену од 800 риболоваца из Програма управљања са 100 риболовних дана годишње, сваки са 5 kg дозвољеног улова рибе. Разматрано на тај начин, а полазећи од претпоставке да је број продатих дозвола од 2015 до 2017 године репрезентативан, може се рећи да је са становишта рекреативног риболова коришћење рибљег фонда овог рибарског подручја у периоду 2011-2017. години било одрживо, јер је процењени годишњи излов (са 100 риболовних дана годишње) све рибе од 400 t за 800 дозвола за рекреативни риболов већи од стварног броја од 824 продатих дозвола за рекреативни риболов. И оптерећење рибљег фонда од рекреативних риболоваца евидентирано за период 2011-2016. годину према евиденцији улова која је установљена радом службе корисника дата у табели изнад показује да је укупан евидентирани улов од 2011. До 2017. године далеко мањи од улова процењеног преко броја продатих дозвола, а са уловом привредних рибара далеко испод дела продукције доступног излову и то се такође уклапа у оцену о одрживости коришћења рибљег фонда рибарског подручја „Ђердап“ које се остварује рекреативним риболовом.

УЛОВ ПРИВРЕДНИХ РИБАРА ПО ВРСТАМА РИБА НА СВИМ СЕКЦИЈАМА РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА „ЂЕРДАП“ ЕВИДЕНТИРАН ПРЕКО ИЗВЕШТАЈА ДАТИХ У ПЕРИОДУ 2011.

– 2016. ГОДИНА (У ТОНАМА)

Врста рибе	2011.	2012.	2013	2014	2015	2016
сом	18.822	30.711	25.18302	16.895	21.420	15.952
смуђ	9.241	23.093	18.936	14.195	9.921	12.355
шаран	2.026	7.161	5.872	4.586	3.333	5.309
толстолобик	15.725	27.636	22.661	17.255	18.706	27.658
бабушка	7.580	8.258	6.772	14.117	9.317	12.290
кечига	0.097	0.939	0.769	0.054	0.061	0.017
„бела риба“	5.084	17.662	14.483	6.813	7.551	9.570
штука	0.117	0.162	0.133	0,199	0.133	0.248
амур	0.000	0.034	0.028	0.014	0,010	0,165
Укупно	58.692	115.656	94.837	74.128	70.543	83.564

Када је у питању привредни риболов на овом подручју, оквирни број привредних рибара са годишњом дозволом за привредни риболов на рибарском подручју „Ђердап“ углавном је кроз низ година био стабилан. Од 2010. године, он је много мањи у односу на претходне године на целом рибарском подручју „Ђердап“ (у 2013. години било је укупно 53 дозволе, у 2014 години 51 дозвола, у 2015 42 дозволе у 2016 45 дозволе и у 2017 44 дозволе за привредни риболов). Њихов риболовни притисак (риболовно оптерећење вода рибарског подручја)

исказан је кроз претпостављен укупан годишњи улов на појединим деловима рибарског подручја „Ђердап“, а према доступним подацима стручних служби ЈП „Национални парк Ђердап“ и показатељима са терена. То је, као и претходних година, више него упола мање у односу на процену риболовног оптерећења привредним риболовом начињену у Програму управљања и по броју рибара који су учествовали у риболовном оптерећењу рибљег фонда рибарског подручја „Ђердап“ требало би да је коришћење тог рибарског подручја одрживо. Полазећи од података евиденције улова привредних рибара датих у табели изнад коју је обрадио ЈП „Национални парк Ђердап“ као корисник рибарског подручја, у периоду од 2011. До 2016. године укупан излов привредних рибара био је више стотина пута мањи од укупне дозвољене жетве на рибарском подручју „Ђердап“ и да ни самостално, ни са рекреативним риболовом не може да приђе са оваквим редом величине риболовног оптерећења тој вредности дозвољене жетве, онда нема никакве опасности да се одрживост коришћења рибљег фонда на овом рибарском подручју угрози.

С обзиром на велику годишњу природну продукцију и на њен део доступан улову који је стотинама пута већи од процењеног укупног риболовног оптерећења према броју продатих дозвола рекреативних риболоваца, као и према евидентираним уловима рекреативних риболоваца и привредних рибара, риболовно коришћење рибарског подручја којим управља ЈП „Национални парк Ђердап“ може се сматрати потпуно одрживим.

Добра

Имајући у виду структуру узорка, Leger-Huett методом процене потенцијалне продукције утврђено је да емпијски утврђена годишња природна продукција представља око 66% потенцијалне, што је сасвим задовољавајуће и говори у прилог одсуства прелова као реалне опасности ниже вредности утврђене емпијске (реалне) у односу на укупну потенцијалну продукцију. Из оваког односа ова два параметра и односа дужинских дистрибуција узрасних класа за врсте у узорку чија је продукција могла бити израчуната према минималним дозвољеним дужинама за излов из Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник Републике Србије“, бр. 56/2015) који су комбиновани с њима, утврђен је за сваку од њих део емпијске годишње продукције доступан улову и дат у табели.

На бази процене укупног риболовног напора привредних рибара, као и на основу броја продатих дозвола за рекреативни риболов, евиденције риболова рекреативних риболоваца у периоду 2011. – 2016. године и ограничења улова у Наредби о мерама за очување и заштиту рибљег фонда, извршена је пројекција риболовног оптерећења и показало се да је риболовни потенцијал овог дела Дунава од 14131.275 t далеко већи од укупног постојећег риболовног оптерећења привредних рибара и рекреативних риболоваца. Просечно риболовно оптерећење привредних рибара евидентирано од стране управљача рибарским подручјем „Ђердап“ у подручју Добре у периоду 2011. – 2014. године износи 26.2 ± 3.31 t

годишње (максимално 2012. године био је 54 t), од чега око 18.0 ± 4.90 t чини улов сома, смуђа, кечиге и шарана, а свега око 8.2 ± 1.92 t улов толстолобика, бабушке и друге „беле рибе“. Процењен просечан годишњи улов свих рекреативних риболоваца на подручју Добре износи 213.6 t рибе (133.5 t „беле“ рибе и 80.1 t „квалитетне“), из чега се може закључити да је коришћење под условима који су до сада важили на овом делу рибарског подручја (око 270 t) потпуно одрживо, чак и уколико се узме у обзир стопа претпостављеног криволага од 20% (52.3 t).

ОСНОВНИ РИБАРСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПРИРОДНЕ ПРОДУКЦИЈЕ (ЕМПИРИЈСКА И ПОТЕНЦИЈАЛНА) И ЊЕНОГ ДЕЛА КОЈИ ЈЕ ДОСТУПАН УЛОВУ НА ДЕЛУ РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА У СЕКТОРУ ДОБРЕ (*АЛОХТОНА ВРСТА, ДОЗВОЉЕН ПОТПУНИ ИЗЛОВ).

Параметар	Емп. год. продукција (kg ha ⁻¹)	Пот. год. продукција (kg ha ⁻¹)	Део емп. продукције доступан улову (%)	Арсолутна годишња продукција (t)	Део апсолутне годишње продукције доступан улову (t)
Врста					
кечига					
Уклија	3.098	2.626	60	52.671	31.602
Клен	181.319	153.694	50	3082.417	1541.208
Мрена					
Буцов					
Црноока деверика					
Бодорка	16.587	14.060	60	281.979	169.187
Деверика	0.600	0.509			
Шаран					
Бабушка	13.740	11.646	*100	233.572	233.572
скобаљ					
Сом	694.661	588.827	100	11809.229	11809.229
Гргеч	13.114	11.116	10	222.935	22.293
Смуђ	18.121	15.360	70	308.062	215.643
Смуђ камењар	6.385	5.412	100	108.539	108.539
Амурски спавач					
УКУПНО:	947.624	1428.000		16099.403	14131.275

Из горе изнесених вредности риболовног оптерећења које је преко 40 пута мање од дела продукције доступног улову, јасно је да не постоји реална опасност од прелова и да је коришћење рибљег фонда као природног ресурса у наредном десетогодишњем периоду важења овог Програма управљања потпуно одрживо под установљеним режимом, под условом да не дође до битнијих промена (пада) продукције или риболовног оптерећења (повећања). Из садашње перспективе, нема ни

назнаке показатеља који би могли да наведу на промену риболовног притиска у наведеном периоду на овом делу рибарског подручја.

Доњи Милановац

Имајући у виду структуру узорка, Leger-Huett методом процене потенцијалне продукције утврђено је да емпиријски утврђена годишња природна продукција представља око 74% потенцијалне, што је сасвим задовољавајуће и говори у прилог одсуства прелова као реалне опасности ниже вредности утврђене емпиријске (реалне) у односу на укупну потенцијалну продукцију. Из оваквог односа ова два параметра и односа дужинских дистрибуција узрасних класа за врсте у узорку чија је продукција могла бити израчуната према минималним дозвољеноим дужинама за излов из Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник Републике Србије“, бр. 104/09 и 49/10) који су комбиновани с њима, утврђен је за сваку од њих део емпиријске годишње продукције доступан улову и дат у табели.

ОСНОВНИ РИБАРСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПРИРОДНЕ ПРОДУКЦИЈЕ (ЕМПИРИЈСКА И ПОТЕНЦИЈАЛНА) И ЊЕНОГ ДЕЛА КОЛИ ЈЕ ДОСТУПАН УЛОВУ НА ДЕЛУ РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА У СЕКТОРУ ДОЊЕГ МИЛАНОВЦА (*АЛОХТОНА ВРСТА, ДОЗВОЉЕН ПОТПУНИ ИЗЛОВ).

Параметар	Емп. год. продукција (kg ha ⁻¹)	Пот. год. продукција (kg ha ⁻¹)	Део емп. год. продукције доступан улову (%)	Арсолутна годишња продукција (t)	Део апсолутне годишње продукције доступан улову (t)
Врста					
Кечига					
Бодорка					
Буцов	247.040	336.047	60	4199.700	2519.800
Крупатица					
Црноока деверика	4.769	6.487	60	81.071	48.643
Деверика					
Носара	9.656	13.135	60	164.14	98.486
Бабушка			*100		
Сом	176.154	239.621	50	2994.600	1497.300
Гргеч					
Смуђ	11.241	15.291	0.3	191.090	57.328
Смуђ камењар	1.043	1.419	0.4	17.735	7.094
Велики вретенар					
УКУПНО:	449.903	1302.000		7648.300	4228.700

На бази процене укупног риболовног напора привредних рибара и броја продатих дозвола за привредни риболов и за бућку, као и на основу броја продатих дозвола за рекреативни риболов и ограничења улова у Наредби о мерама за очување и заштиту рибљег фонда извршена је пројекција риболовног оптерећења и показало се да је процењени риболовни потенцијал доњомилановачког дела Ђердапске акумулације од 4228.700 t многоструко већи од укупног постојећег риболовног оптерећења привредних рибара и рекреативних риболоваца. Укупно риболовно оптерећење привредних рибара које је служба корисника евидентирао у периоду 2011. – 2014. година у подручју Доњег Милановца износи 48.9 ± 3.08 t годишње, од чега око 23.4 ± 4.21 t чини улов сома, смуђа, кечиге и шарана, а око 25.5 ± 2.87 t чини улов толстолобика, бабушке и друге „беле рибе“. Процењен укупан годишњи улов свих рекреативних риболоваца на подручју Доњег Милановца износи до 350 t рибе (око 210 t „беле“ рибе и око 140 t „квалитетне“). С обзиром да укупни улов привредног и рекреативног риболова од око 452 t, са пројектованом стопом криволова од 20% износи око 542 t риболовног оптерећења и да је то 80 пута мање од дела продукције доступног улову, те да и структура тог оптерећења у погледу „квалитета“ и „беле рибе“ не премашује део продукције ових категорија доступних улову, нема реалне бојазни да се у било ком погледу доведе у питање одрживост коришћења рибљег фонда овог дела рибарског подручја Националног парка „Ђердап“, сем у случају изразитих промена у наредном периоду коришћења.

Текија

Имајући у виду структуру узорка, Leger-Huett методом процене потенцијалне продукције утврђено је да емпиријски утврђена годишња природна продукција представља око 78% потенцијалне, што је сасвим задовољавајуће и говори у прилог одсуства прелова као реалне опасности ниже вредности утврђене емпиријске (реалне) у односу на укупну потенцијалну продукцију. Из оваког односа ова два параметра и односа дужинских дистрибуција узрасних класа за врсте у узорку чија је продукција могла бити израчуната према минималним дозвољеним дужинама за излов из Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда који су комбиновани с њима, утврђен је за сваку од њих део емпиријске годишње продукције доступан улову и дат у табели.

Подаци о уловима привредних рибара (уобичајени број годишњих дозвола за привредни риболов је око 30, али је последњих година у знатном паду и 2015. године износио је свега 12) које је сакупила служба корисника рибарског подручја, Националног парка „Ђердап“, упућују на укупан годишњи излов од око 23.9 ± 4.05 t рибе, од чега више од половине, 14.6 ± 3.99 t, представља улов „квалитетне“ рибе, а 11.3 ± 4.13 t улов „беле

рибе“. Истовремено, пројекција укупног оптерећења рекреативног риболова на овом делу рибарског подручја Националног парка „Ђердап“ износи око 100 t рибе (око 65 t „беле“ рибе и око 35 t „квалитетне“). Тиме је укупан годишњи улов, тј. риболовни притисак око 124 t рибе. Уколико се урачуна и пројектована стопа криволава од 20% која износи око 49 t, укупно риболовно оптерећење текијског дела рибарског подручја Националног парка „Ђердап“ досеже око 175 t, што је преко 30 пута мање од укупне годишње продукције доступне улову. Са те стране, одрживост коришћења рибљег фонда овог дела рибарског подручја не доводи се у питање.

ОСНОВНИ РИБАРСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЉИ ПРИРОДНЕ ПРОДУКЦИЈЕ (ЕМПИРИЈСКА И ПОТЕНЦИЈАЛНА) И ЊЕНОГ ДЕЛА КОЈИ ЈЕ ДОСТУПАН УЛОВУ НА ДЕЛУ РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА У СЕКТОРУ ТЕКИЈЕ (*АЛОХТОНА ВРСТА, ДОЗВОЉЕН ПОТПУНИ ИЗЛОВ).

Параметар	Емп. год. продукција (kg ha ⁻¹)	Пот. год. продукција (kg ha ⁻¹)	Део емп. год. продукције доступан улову (%)	Арсолутна годишња продукција (t)	Део апсолутне годишње продукције доступан улову (t)
Врста					
уклија	0.533	0.683	60	9.061	5.437
клен					
мрена	46.596	59.693	70	792.132	554.492
буцов					
деверика	103.054	132.021	100	1751.918	1751.918
шаран					
бабушка	176.614	226.257	100	3002.433	3002.433
сом					
цверглан					
греч					
смуђ	36.177	46.346	25	615.010	153.753
сунчица					
главоч крутлак					
главоч пескаш					
УКУПНО:	362.974	1302.000		6170.554	5468.033

Нажалост, у узорку из кога је продукција (релативна, апсолутна и део доступан улову) процењивана нема довољно елемената да се процени да ли је и колико је заиста „квалитетна риба“ под ударом риболовног притиска, јер из добијених података изгледа да је део продукције смуђа доступан улову упола мањи од риболовног притиска. Међутим, ако се узме у обзир да нема података, па ни процене о продукцији сома која је на овом

делу рибарског подручја по правилу врло велика (а процењен укупан улов на годишњем нивоу на овом делу рибарског подручја у протеклом четворогодишњем периоду био је око 7 t), по свој прилици нема никакве бојазни да се одрживост коришћења рибљег фонда, нарочито „квалитетне рибе“ (сом, смуђ, шаран и кечига) овог дела рибарског подручја доведе у питање тренутном стопом његове експлоатације. Ипак, будуће управљање целим рибарским подручјем Националног парка „Ђердап“ би требало да ову констатацију потврди.

Укупне количине (у тонама) појединих риболовно атрактивних врста које могу да буду изловљене на годишњем нивоу

врста	Добра	Д. Милановац	Текија
Уклија	31.602		5.437
Бабушка	233.572		3002.433
Шаран			
Сабљарка			
Буцов		2519.800	
Мрена			554.492
Црноока		6.487	
Деверика			1751.918
Бодорка	169.187		
Носара		164.140	
Јаз			
Скобаљ			
Сиви толст.			
Сом	11809.229	1497.300	
Цвеглан			
Гргеч	13.114		
Смуђ	18.121	191.090	153.753
Камењар	6.385	17.735	
Сунчица			
Главоч пескар			
Главоч круглак			
Укупно	14131.590	4396.552	5468.033

У табели је приказана количина појединих врста риба на деловима рибарског подручја која су везана директно за Ђердапску акумулацију, тако да се риболовом не угрожава одрживост таквог риболовног коришћења рибљег фонда као природног ресурса рибарског подручја „Ђердап“. И поред уопште мање количине и продукције рибљег фонда, а и другачијег распореда у односу на податке из 2010. године, оцењујемо да стање на рибарском подручју Ђердап представља одраз хидрометеоролошких прилика у време узроковања средином јула 2017. године и понашања риба према томе, а не последицу риболовног притиска, који је у односу на 2017. годину опао неколико пута, посебно онај од стране привредних рибара. Чак и кад би пад природне продукције био реалан по вредностима добијеним мониторингом 2017. године, риболовни притисак који је постојао 2010. године и даље остаје вишеструко мањи од овако установљене, ниже вредности природне продукције, која због временских и хидролошких услова није реална-јако је потцењена. Уз то, приметно је смањење броја привредних рибара од 2010., као и уједначеност броја рекреативних риболоваца у 2016. и 2017. години, што смањује тренутно риболовно оптерећење рибљег фонда акумулације и додатно обезбеђује да рибљи фонд рибарског подручја Ђердап не буде угрожен риболовом.

12) УСЛОВИ ОБАВЉАЊА РИБОЛОВНИХ АКТИВНОСТИ И МЕРЕ ЗА ЊИХОВО УНАПРЕЂЕЊЕ, УСЛОВИ ЗА ОБАВЉАЊЕ СПОРТСКОГ РИБОЛОВА, КАО И МЕРЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ РИБОЛОВНОГ ТУРИЗМА НА РИБАРСКОМ ПОДРУЧЈУ „ЂЕРДАП“

Пошто је садашње риболовно оптерећење дела рибарског подручја „Ђердап“ у сва три дела увелико у оквиру природне продукције на годишњем нивоу, нема посебне потребе да се овим Програмом намећу ограничења у оквиру рекреативног риболова у погледу броја годишњих дозвола које се могу продати, али је неопходно да корисник рибарског подручја евидентира прави утицај овог вида риболова на рибљи фонд којим управља у складу са одредбама Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и његовим подзаконским актом, правилником који уређује вођење евиденције улова рекреативних риболоваца. Рекреативни риболов као вид коришћења рибљег фонда веома је селективан и може риболовно оптерећивати фондове појединих врста риба (нпр. „беле рибе“ или предаторских врста – сом, смуђ) више од остатка, доводећи до пада годишње продукције или чак и до пада основне биомасе тих врста из којих се природном продукцијом њихов фонд обнавља. Начин да се то установи је вођење евиденције риболова преко евиденционих листова чији је садржај и вођење прописан наведеним подзаконским актом. Уз ово, неопходно је и да рибочувари на терену контролишу улов и евиденционе листе. Много тачнији и прецизнији подаци могу се добити из извештаја рибочувара после контроле риболоваца на рибарском подручју. У тим извештајима треба да стоји тачна количина по врстама уловљене рибе код сваког од контролисаних рекреативних риболоваца на дан контроле, са напоменом о подударности тог податка са оним који је риболовац уписао у своју евиденциону књижицу (образац Е1). Оваква активност се очекује и када су у питању привредни рибари, а у складу са већ поменутих правилницима који уређује вођење евиденције улова привредних рибара и рекреативних риболоваца. Контролом вођења евиденције риболова на овај начин брзо би се дошло до сазнања о степену поузданости те евиденције.

Организација контроле риболова такође је веома битна јер се њоме поред успостављања бар неког вида дисциплине понашања у риболову може доћи и до битних података не само о уловима и оптерећењу воде, већ и о другим, тзв. социо-економским параметрима, што може помоћи у процењивању односа појединих вредности у рибарству (нпр. однос између животног стандарда рибара или риболовца и цена њихових дозвола за риболов) или до процене рибарске вештине код спортских риболоваца и / или привредних рибара на рибарском подручју. На бази, рецимо, овог другог податка би се могла прецизније извршити процена просечног улова (ефикасност рада) појединих економских, узрасних, полних и осталих категорија риболоваца. Овакви подаци нису интересантни само као

сазнање, већ могу имати и практичну примену у пословима управљања рибарским подручјем.

Питање ноћног риболова је Наредбом о мерама за очување и заштиту рибљег фонда остављено на одлуку кориснику рибарског подручја. Како су поједини видови рекреативног риболова (шарански, риболов смуђа и сома, лов „беле рибе“ на пловак), посебно у летњем периоду, далеко атрактивнији за вршење током ноћи него по дану и имају у летњем периоду своје пуно оправдање, корисник процењује да може својом чуварском службом да обезбеди да режим риболова који се врши током ноћи буде у складу са законом и у складу с тиме одлучује да дозволи ноћни риболов. Сагласно реченом у поглављу 6) овог Програма, дозвољава се рекреативни риболов ноћу током целог периода дана (00 – 24 часа) са обале, док се за рекреативни риболов из чамца одређује да се врши и у периоду зимског и у периоду летњег рачунања времена у складу са тачком 3., став 2. Наредбе о мерама за очување и заштиту рибљег фонда.

13) ОРГАНИЗАЦИЈА РИБОЧУВАРСКЕ СЛУЖБЕ И БРОЈ РИБОЧУВАРА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“

Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда прописује у члановима 11. – 14. рад рибочуварске службе и одређује рибочувара као лице у сталном радном односу запослено на неодређено време, са положеним стручним испитом за рибочувара и лиценцирано да обавља тај посао. Лиценца рибочувара стиче се полагањем стручног испита за рибочувара по посебном програму прописаном од стране надлежног министра и пред комисијом коју образује надлежни министар, води се у регистру рибочувара у министарству надлежном за послове заштите животне средине, односно заштите и одрживог коришћења рибљег фонда. Рокове полагања тог испита и издавања лиценце сноси подносилац захтева за издавање лиценце. Јасно се легитимише ношењем рибочуварске значке и легитимације изгледа којег прописује министар одговарајућим подзаконским актима, а које треба да му изда старатељ дела Рибарског подручја „Ђердап“. Члан 14. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда детаљно наводи овлашћења рибочувара:

У вршењу својих послова рибочувар, као службено лице, овлашћен је да:

- 1) затражи од лица затеченог на риболовној води или у њеној непосредној близини или у риболову, да покаже исправе којима се утврђује његов идентитет и дозволу за привредни риболов, односно дозволу за рекреативни риболов;
- 2) изврши преглед објеката, пловних објеката, возила, риболовног алата, опреме и улова и да утврди да ли се риболов обавља у складу са овим законом;
- 3) приступи свакој риболовној води на рибарском подручју у циљу контроле;
- 4) фотографише и снима недозвољене радње и лица која учествују у њима затечена на риболовној води или у њеној непосредној близини;
- 5) привремено одузме дозволу за привредни или рекреативни риболов, средства, алат и опрему, као и друге предмете пронађене на риболовној води или у њеној непосредној близини, ако постоји основана сумња да су употребљени или намењени за извршавање радњи које су забрањене овим законом;
- 6) одузме улов уколико постоји основана сумња да је риба уловљена у супротности са одредбама овог закона;
- 7) затражи помоћ надлежног органа унутрашњих послова и инспектора надлежног за послове заштите и одрживог коришћења рибљег фонда (у даљем тексту: инспектор) ако је онемогућен у вршењу послова рибочуварске службе;
- 8) обавља и друге послове у складу са програмом управљања рибарским подручјем.

О извршеном привременом одузимању докумената, средстава, алата, опреме и улова, рибочувар издаје потврду лицу од кога је извршио привремено одузимање.

Лице затечено на риболовној води или у њеној непосредној близини дужно је да на захтев рибочувара покаже исправе којима се утврђује његов

идентитет и дозволу за привредни риболов, односно дозволу за рекреативни риболов и омогући преглед објеката, пловних објеката, возила, риболовног алата, опреме, средстава и улова.

Одузета средства, алате, опрему, улов, као и документа из става 1. тачка 5) овог члана рибочувар је дужан да без одлагања преда кориснику.

Обзиром да ЈП „Национални парк Ђердап“ представља заштићено природно подручје са деловима који се налазе у различитим степенима заштите и режимима коришћења, чл. 56. Закона о заштити природе обавезује управљача националног парка да донесе Правилник о унутрашњем реду, са уређеним делокругом рада чувара. Члан 4. Правилника о условима и начину организовања рибочуварске службе и обрасцу вођења евиденције дневних активности рибочуварске службе („Службени гласник Републике Србије“, бр. 03/2016) ставља се обавеза управљачу да правно регулише питање организације рада службе која би контролисала делатност риболова (привредног и рекреативног) на рибарском подручју.

Начин вршења послова рибочуварске службе треба да буде одређен систематизацијом радних места чувара природе и дефинисањем њиховог делокруга рада из оквира одређеног Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и његовим одговарајућим подзаконским актима у оквиру ЈП „Национални парк Ђердап“.

Квалитетно функционисање рибочуварске службе може се додатно обезбедити и кроз постепено организовање мреже рибочувара – волонтера, који би могли да интервенишу само у садејству са професионалним рибочуварем – чуварем природе. Професионални рибочувари би требало да буду тако материјално-технички одговарајуће опремљени да у што краћем року могу да дођу до било ког дела риболовне воде на рибарском подручју по добијању пријаве од рибочувара-волонтера са терена. О профилу рибочувара корисник мора да сачини унутрашњи документ, који би у складу са Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда и другим прописима регулисао ове ствари свеобухватно, укључујући и евентуалне санкције према рибочувару. Посебан део тог документа треба да садржи нормативе чувања. Тај део, чији садржај, објективно говорећи, превазилази и знање сачинилаца овог средњорочног програма и стручност самог корисника, треба да помогну да се сачини државни органи или специјализоване организације и предузећа, чији је посао својом природом близак делатности обезбеђења, чувања и надзора, уз финансијску потпору из владиног сектора и период тестирања предложених решења, ради избора најефикаснијег, које ће довести до трајних решења.

Такође је неопходна и сарадња са полицијом, која би се остварила у договору корисника рибарског подручја и органа МУП-а у локалним самоуправама да приликом откривених прекршаја из Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда при редовним контролама саобраћаја позову рибочуваре и предају им прекршиоца на даље поступање, као и у

заједничким, унапред најављеним и заказаним акцијама, посебно по пријавама о сталном и упорном криволову на некој риболовној води рибарског подручја.

Сарадња са органима правосуђа треба да се заснива на чињеници да се рибљи фонд може валоризовати и да је он својина државе Србије.

Када је у питању број рибочувара на рибарском подручју Националног парка „Ђердап“, Правилника о условима и начину организовања рибочуварске службе и обрасцу вођења евиденције дневних активности рибочуварске службе („Службени гласник Републике Србије“, бр. 03/2016) не прецира који је број рибочувара одговарајући за који број продатих дозвола за привредни, односно за рекреативни риболов.

На пословима чувара природе у „Националном парку Ђердап“ од 22 чувара природе њих 11 има лиценцу за рибочувара. На пословима рибочувара требало би да се ангажује стално 6 чувара природе, а у случају потребе може се ангажовати и више радника. .

14) ПРОЦЕДУРЕ ЗА ОТКРИВАЊЕ И СУЗБИЈАЊЕ ЗАГАЂИВАЊА ВОДА РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА

При било каквој сумњи да је на делу рибарског подручја „Ђердап“ дошло до загађења воде, а у случају да се приликом редовног рада рибочуварске службе и контроле коришћења рибљег фонда примети да живи организми реагују неуобичајено, неопходно је на основу члана 22., став 1., тачке 13) и 19) и члана 29., став 1. Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда предузети мере како би се утврдило да ли загађење постоји, те ако постоји какве је природе, интензитета и обима, као и колику је штету на рибарском подручју причинило.

Утврђивање постојања загађења врши надлежни државни надзорни орган и државне стручне институције овлашћене за праћење квалитета вода на територији Републике Србије. Стога је неопходно да се по стицању основане сумње да на рибарском подручју постоји загађење воде позове републички водопривредни инспектор, који треба да што пре, оптимално у року од највише два сата изађе на терен у пратњи службе Хидрометеоролошког завода Републике Србије или најближег регионалног Завода за јавно здравље и да обезбеди узимање узорака воде који ће бити анализирани у тим овлашћеним државним установама. Старатељ заштићеног природног добра може за своје потребе организовати узимање узорака воде на исти начин и њихову примарну обраду, складиштење и отпремање у другу меродавну научно-истраживачку институцију која је регистрована за послове физичке, физикохемијске и хемијске, као и биолошке анализе воде, односно, у складу са Оквирном европском директивом о водама, регистрована за научна истраживања која треба урадити ради утврђивања еколошког и хемијског статуса воде. Међутим, у пракси, посебно судској, једини меродавни резултати анализе су они које испоруче републички Хидрометеоролошки завод или Завод за јавно здравље као овлашћене стручне куће.

Поред овога, ради утврђивања штете настале загађењем на рибарском подручју, неопходно је позвати надлежног инспектора за надзор у области заштите и одрживог коришћења рибљег фонда који треба да утврди колико је риба по врстама и количинама страдало као последица загађења. На основу налаза инспектора, неопходно је да се према Правилнику о начину одређивања и висини штете нанете рибљем фонду („Службени гласник Републике Србије“, бр. 3/2016) израчуна штета причињена загађењем, како би надлежном суду био поднет одштетни захтев против лица (физичког или правног) окривљеног за изазивање настале штете загађивањем риболовне воде, како би се остварила средства неопходна за санирање настале штете на рибарском подручју. Рибочуварска служба и остале службе старатеља дела Рибарског подручја „Ђердап“ том приликом треба да у складу са елементима за процену штете у наведеном правилнику сакупе угинулу рибу са што је могуће већег подручја које морају што је

тачније могуће премерити, да сакупљену рибу тријажирају по врстама, сортирају по величини (узрасту), преброје број риба у свакој од група и измере укупну масу сваке од група риба, како би се стекли што потпунији подаци, у случају потребе да касније буде доказивања штете у судском поступку. Посебно треба евидентирати додатне елементе који утичу на природу или обим причињене штете, какви су мрест и ловостај, полно зреле матице, млађ и друго од значаја за утврђивање штете. Такође, треба обезбедити и одговарајуће место за одлагање и чување угинуле рибе или у случају да је помор рибе сувише велики да је могуће сву угинулу рибу складиштити, довољно је обезбедити чување узорка угинуле рибе репрезентативног за догађај загађења из кога је настала штета по рибљи фонд рибарског подручја. Овај узорак пожељно је чувати до завршетка судског поступка и остварења права накнаде штете услед причињеног загађења.

На крају, неопходно је у случају већег обима помора да се сакупљена угинула риба која се неће чувати безбедно уништи, према позитивним законским прописима из области ветеринарства, о чему је ветеринарска инспекција надлежна да донесе налог. Мање количине угинуле рибе и оне количине рибе која није погодна за чување неопходно је правилно депоновати на сточним гробљима или неутралисати укопавањем на дубину преко 2 m, уз примену креча ради основне дезинфекције, са обавезним сачињавањем службене белешке која ће садржати све неопходне податке о томе.

Управљач заштићеног добра и његове службе, треба да извести надлежне водопривредне инспекторе и инспекторе заштите и одрживог коришћења рибљег фонда уколико примете да се уз обале река депонује стајско ђубриво или други продукти пољопривредних радова и активности иза којих остаје органски отпад или отпад који делује на веће повећање оптерећења вода рибарског подручја нутријентима, како би се утврдило порекло и предузели поступци у складу са одговарајућим прописима којима се спречава даље одлагање отпада које доводи до потенцијалне или стварне опасности по загађење риболовних вода.

Потенцијлни загађивачи водотока Дунава на рибарском подручју „Ђердап“ су канализације градова и насеља уз Дунав (Голубац и Доњи Милановац), а потенцијални загађивач је и Хидроенергетски систем „Ђердап“ са минералним уљима у својим трансформаторским постројењима, као и поједини мањи индустријски објекти у Кладову. Ипак, обим и структура тих загађења (сем оног које би могло настати изливањем трансформаторских уља) нису забрињавајући с обзиром на величину и моћ самопречишћавања Дунава. Посебан извор загађења могу бити базени јаловине рударских постројења Мајданпека, који су пре пар деценија угрозили преко Поречке реке и саму Ђердапску акумулацију. Осим ових загађења, важан извор потенцијалног загађења су бројна пловила која плове Дунавом као међународним пловним путем са најразличитијим

садржајима. Сви ти видови загађења могу у неком обиму угрозити рибљи фонд, те је неопходно да се благовремено реагује на било који знак промене понашања риба или појаве супстанци у води сумњивих одлика (нафтне или друге уљне мрље и сл.).

Посебан вид угрожавања животне средине, тј. природе као њеног саставног дела јесу баластне воде бродова који плове Дунавом, за које је доказано да су вектор ширења страних врста биљних и животињских организама. Ђердапска клисура је до сада била чест реципијент ових организама, те стога део активности на праћењу стања и евидентирању страних врста у акватичном екосистему Дунава у подручју Ђердапске акумулације треба да буде део рада стручних и рибочуварске службе Националног парлка „Ђердап“.

Риба је изврстан индикатор акцидентног сублеталног и леталног загађења и променом свог понашања може да укаже на присуство загађења. С обзиром на широк опсег еколошких типова према начину живота, пре свега у погледу коришћења животног простора, као и у погледу толерантности на поједине по рибе токсичне супстанце или на дефицит кисеоника раствореног у води, према понашању рибе при реаговању на загађујућу супстанцу може се проценити о особинама те супстанце (нпр. да ли је тежа или лакша од воде, је ли растворљива у води или није, и сл.). Ипак, с обзиром на количину воде, релативно је мала вероватноћа појаве загађења тако великог обима да се његов ефекат очигледно испољи, осим у непосредној зони загађења.

По евентуалном утврђивању загађивача, корисник рибарског подручја дужан је да пред надлежним судом покрене паралелно са спором који води надлежни државни орган поступак за накнаду штете због прекида риболова, евентуално угинуле рибе и свих других последица до којих је услед загађивања воде дошло, у реалним износима одређеним од стране судског вештака којег суд одреди.

15) ПРОГРАМ МОНИТОРИНГА РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“

Мониторинг риболовних вода уређен је чл. 17. став 5. Закона о заштити и одживом коришћењу рибљег фонда ("Службени гласник РС", бр. 128/2014). Програм управљања рибарским подручјем има трајну вредност уз мониторинг квалитативног састава и узрасне структуре рибљег фонда, биомасе, продукције и риболовног притиска на рибљи фонд као активност која се врши сваке треће године коришћења рибарског подручја. На рибарском подручју „Ђердап“ планирано је да се мониторинг ради 2017. и 2020. године.

Мониторинг се спроводи сваке треће године коришћења рибарског подручја а извештај о извршеном мониторингу доставља се министарству и надлежном покрајинском органу. Корисник је дужан да на основу резултата мониторинга донесе измене и допуне Програма управљања рибарским подручјем и прибави сагласност на исти.

Програм мониторинга садржи:

- 1) квалитативног састава и узрасну структуру рибљег фонда
- 2) процену биомасе
- 3) процену продукције
- 4) процену риболовног притиска на рибљи фонд

Резултати мониторинга биће саставни део Програма управљања рибарским подручјем кроз измене и допуне Програма управљања рибарским подручјем на које ће корисник прибавити сагласност надлежног Министарства.

16) ПРОГРАМ ЕДУКАЦИЈЕ РЕКРЕАТИВНИХ РИБОЛОВАЦА НА РИБАРСКОМ ПОДРУЧЈУ „ЂЕРДАП“

На основу Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег, чланом 43. проистекла је обавеза корисника рибарског подручја да организује и спроводи едукацију рекреативних риболоваца. Сходно овој одредби, а на основу Правилника о обиму и садржини програма едукације рекреативних риболоваца ("Службени гласник РС", бр. 3/2016). урађен је Програм едукације рекреативних риболоваца на рибарском подручју у сарадњи са удружењима која врше дистрибуцију дозвола за рекреативни риболов.

Програм едукације спроводио би се кроз:

- Организацију два едукативна скупа годишње у априлу и новембру.
- Штампање и достављање едукативног материјала риболовцима приликом куповине дозвола за рекреативни риболов.
- Постављањем актуелних податка на званичну интернет страницу предузећа.
- Свакодневним пружањем информација кроз активности рибочуварске службе на терену у току контрола на рибарском подручју.

17) ЕКОНОМСКИ ПОКАЗАТЕЉИ КОРИШЋЕЊА РИБАРСКОГ ПОДРУЧЈА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЂЕРДАП“

Економски показатељи коришћења рибарског подручја Националног парка „Ђердап“ у периоду 2006. – 2010. дати су у табели у наставку:

Врста прихода – расхода	2006. год.	2007. год.	2008. год.	2009. год.	2010. год.
Приходи					
Приходи од издавања дозвола за привредни риболов	5.226.000,00	5.694.000,00	4.549.154,70	6.235.000,00	2.966.101,00
Приходи од издавања дозвола за спортски риболов	1.625.000,00	1.820.000,00	2.039.829,00	2.550.000,00	2.590.352,00
Приходи од санитарног излова толстолобика					238.000,00
Укупно	6.851.000,00	7.514.000,00	6.588.983,70	8.785.000,00	5.794.453,00
Расходи					
Материјални трошкови за чуварску службу	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	729.771,00	2.174.000,00
Трошкови накнаде за коришћење рибарског подручја	700.500,00	674.700,00	875.750,00	1.030.250,00	832.500,00
Провизија риболовачким удружењима за продате дозволе					207.500,00
Трошкови обележавања риболовног подручја	-	300.000,00	20.000,00	54.255,00	45.000,00
Лични дохоци запослених надзорника	3.186.000,00	3.900.000,00	5.160.000,00	4.832.000,00	7.560.000,00
Средњорочни програм на год. нивоу	200.000	200.000,00	200.000,00	200.000,00	200.000,00
Укупно	5.086.500,00	6.164.700,00	7.255.750,00	6.846.276,00	11.019.000,00

Економски показатељи коришћења рибарског подручја Националног парка „Ђердап“ у периоду 2011. – 2015. дати су у табели у наставку:

Врста прихода – расхода	Остварење 2011. год.	Остварење 2012. год.	Остварење 2013. год.	Остварење 2014. год.	2015. год.
Приходи					
Приходи од издавања дозвола за привредни риболов	2.728.860,00	2.847.456,00	3.091.666,00	2.975.000,00	2.449.999,98
Приходи од издавања дозвола за спортски риболов	1.374.663,00	445.457,00	478.417,00	714.332,00	2.881.663,99
Приходи од санитарног излова толстолобика	51.800,00	71.390,00	41.350,00	144.350,00	161.050,00
Укупно	4.155.323,00	3.364.303,00	3.611.433,00	3.833.682,00	5.492.713,97
Расходи					
Материјални трошкови за чуварску службу	1.223.000,00	550.000,00	550.000,00	3.000.000,00	2.696.163,00
Материјални трошкови за службу рибарства	75.005,00	78.884,00	92.000,00	120.000,00	69.744,00
Трошкови накнаде за коришћење рибарског подручја	643.680,00	556.580,00	613.910,00	621.220,00	786.800,00
Провизија риболовачким удружењима за продате дозволе	160.680,00	45.080,00	51.610,00	141.860,00	115.600,00
Трошкови обележавања риболовног подручја	23.080,00	33.408,00	-	-	-
Лични дохоци запослених надзорника	8.605.200,00	9.874.464,00	10.930.000,00	11.502.650,00	6.929.451,00
Средњорочни програм на год. нивоу	90.000	90.000	90.000,00	90.000,00	90.000,00
Укупно	10.820.645,00	11.228.416,00	12.327.520,00	15.475.730,00	10.687.758,00

У структури ових показатеља, пре свега са расходне стране, највећа ставка су бруто плате радника службе надзора – чувара природе, који

пored послова рибочувара по овлашћењима из Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, врше и послове чувања осталих природних добара и друге послове по овлашћењима из Закона о заштити природе. Због такве природе посла чувара природе, немогуће је кроз ставку расхода везану за материјалне трошкове чуварске службе одвојити посебно оне који се односе на послове рибочувара од оних који се односе на остале послове чувања у Националном парку „Ђердап“. То је посебно истакнуто приликом сагледавања економских показатеља у 2010. години, када су ти трошкови били врло високи због велике набавке основних средстава (возила, мотори-мопеди, мотори за чамце и чамци и одећа и обућа за рад). Међутим, иако је овде приказано да постији негативан годишњи биланс, он се не може подвести само под делатност управљања рибарским подручјем, јер се средства за ове потребе обезбеђују и из других делатности (ловство, шумарство, заштита културних добара) које ЈП „Национални парк Ђердап“ обавља.

Покушај да се збирно прикаже у петогодишњем периоду укупан биланс (838.226.00 динара) није релевантан, због курсних разлика које су у том периоду постојале.

Прегледом ставки економских показатеља на приходној страни, види се велики пад прихода од продаје годишњих дозвола за привредни риболов (скоро 3.269.000.00 динара) у 2010. години у односу на претходну, пре свега због великог пада броја продатих дозвола (са 127 на 50) због примене новог Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, по коме привредни рибари морају бити регистровани као предузетници. Број продатих годишњих дозвола за рекреативни риболов у протеклом петогодишњем периоду углавном је био уједначен, а мале разлике у приходима по овој ставци потичу од раста курса у том периоду који је пратио одговарајући пораст цене тих дозвола. Иста правилност постоји и у делу расхода који се односи на трошкове накнаде за коришћење рибарског подручја, а који је везан за број продатих дозвола, што је главни узрок пада ове ставке у 2010. години.

18) СРЕДСТВА ПОТРЕБНА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПРОГРАМА УПРАВЉАЊА РИБАРСКИМ ПОДРУЧЈЕМ И НАЧИН ОБЕЗБЕЂИВАЊА И КОРИШЋЕЊА ТИХ СРЕДСТАВА НА РИБАРСКОМ ПОДРУЧЈУ „ЂЕРДАП“

На основу напред изнесених економских показатеља, а према ставкама у табели са износима датим на годишњем нивоу, управљач рибарског подручја, ЈП „Национални парк „Ђердап“ дао је очекивану шестогодишњу пројекцију средстава (прихода и расхода) неопходних за спровођење овог програма управљања и годишњих програма који ће бити рађени на основу њега.

Наведена средства подложна су променама у складу са променама цена дозвола које према Закону о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда одређује за рекреативни риболов Влада Републике Србије, а за привредни риболов Управни одбор ЈП „Националног парка Ђердап“ као управљача рибарским подручјем.

Приходи

Редни број	Позиција	Годишњи износ	Трогодишњи износ
1	Дозволе за привредни риболов	2.916.666,50	8.749.999,50
2	Дозвола за рекреативни риболов	1.999.998,00	5.999.994,00
3	Дневне дозволе	8.333,30	24.999,90
4	Вишедневне дозволе	50.000,00	150.000,00
6	Приходи од излова толстолобика	70.000,00	210.000,00
	УКУПНО:	5.044.997,80	15.134.993,40

Расходи:

Редни број	Позиција	Годишњи износ	Трогодишњи износ
1	Допринос буџету Србије	800.000,00	2.400.000,00
2	Провизија риболовним удружењима	150.000,00	450.000,00
3	Трошкови канцеларијског материјала	120.000,00	360.000,00
4	Трошкови штампања дозвола и других образаца	100.000,00	300.000,00
5	Трошкови текућег одржавања основних средстава и ситног инвентара	80.000,00	240.000,00

6	Трошкови горива	600.000,00	1.800.000,00
7	Бруто зарада радника и уговори о делу ЗСР	6.450.000,00	19.350.000,00
8	Материјално-техничко опремање ЗСР (основна средства и ситан инвентар)	49.000,00	147.000,00
9	Трошкови репрезентације	30.000,00	90.000,00
10	ПТТ трошкови (телефон, поштарина)	94.000,00	282.000,00
11	Премије осигурања радника ЗСР	60.000,00	180.000,00
12	Трошкови одржавања возног парка ЗСР	100.000,00	300.000,00
13	Трошкови опреме рибочуварске службе	300.000,00	900.000,00
14	Трошкови унапређења рибарства на РП	30.000,00	90.000,00
15	Трошкови ираде Програма рибарства	90.000,00	270.000,00
16	Трошкови обележавања РП	70.000,00	210.000,00
17	Трошкови излова толстолобика	50.000,00	150.000,00
УКУПНО:		9.173.000,00	25.019.000,00

Биланс овако пројектованих трошкова на трогодишњем нивоу је негативан и он се очекује због смањених прихода по основу продаје дозвола за привредни риболов, као и због малог броја продатих дозвола за рекреативни риболов. Ипак, очекује се да овај негативни биланс рада управљача рибарског подручја буде покривен средствима других служби у оквиру Националног парка, ако и из средстава надлежног министарства, којима би се пре свега опремала служва чувара природе и покривао велики део њихових материјалних трошкова рада.

Коришћена литература:

- Huet, M. (1994). Textbook of fish culture. 2nd ed. Fishing News Books, Blackwell Scientific Publications Ltd., Oxford.
- Ricker, W.E. (1958). Handbook of computations for biological statistics of fish populations. Fisheries Res. Board of Canada, Ottawa.
- Simonović, P. (2001). Ribe Srbije. Biološki fakultet, Zavod za zaštitu prirode Srbije i NNK, Beograd.
- Simonović, P., Vidović, Z., Tošić, A., Škraba, D., Čanak-Atlagić, J. & V. Nikolić (2015). Risks to stocks of native trout of the genus *Salmo* (Actinopterygii: Salmoniformes: Salmonidae) of Serbia and management for their recovery. ***Acta Ichthyologica et Piscatoria*** 45 (2): in press.
- Tošić, A., Škraba, D., Nikolić, V., Mrdak, D., Čanak Atlagić, J. & P. Simonović (2015). Autochthonous and allochthonous haplotypes of brown trout *Salmo trutta* present in broader Iron Gate area. ***Acta zoologica bulgarica*** (submitted).