

## Mogućnosti razvoja ribarstva nizinskih voda FNR Jugoslavije i mere za njegovo unapređenje

### UVOD.

Obzirom na činjenicu, da do danas u ribarstvu FNRJ nije rasmatrana problematika ribarstva nizinskih voda u svojoj kompleksnosti, ovim referatom učiniće se pokušaj, da se iz oblasti ribarstva nizinskih voda osvetle i objasne ne samo osnovne karakteristike nizinskih voda i ribarstva na istim, već da se na osnovu stručne analize utvrdi nepobitno sadašnje stanje, kao i mogućnosti razvoja ribarstva nizinskih voda FNRJ.

Nesumljivo, ovo nije ni malo lak i jednostavan zadatak. Ovaj referat nema pretenzija da da konačni sud i konačnu reč o stanju i problemima ribarstva nizinskih voda iz prostog razloga, što nam još uvek nisu dostupni svi podaci, koji bi se neminovno morali uzimati u ocenu i analizu. Nažalost, ni zvanični statistički podaci, niti u velikoj većini slučajeva podaci velikih ribarskih organizacija nemaju niti onih osnovnih elemenata, sa kojima se bezuslovno mora u jednoj analizi operisati, niti su svi ti podaci dovoljno tačni. Ovaj referat sačinjen je na osnovu jednoga dela zvaničnih statističkih podataka, i to iz publikacije Saveznog zavoda za statistiku za 1957. godinu, kao i podataka primljenih od manjeg broja ribarskih privrednih organizacija, te podataka, sa kojima raspolaže sam autor referata na osnovu dugogodišnjeg prikupljanja podataka iz oblasti ribarstva nizinskih voda.

Kada je reč uopšte o ribarstvu nizinskih voda, moramo odmah napomenuti, da je složenost ovoga pitanja veoma velika, jer su same nizinske vode, po svojim osnovnim ribarsko biološkim i hidrografskim karakteristikama, vrlo različite. Raznolikost nije samo u čisto hidrografskom i hidrološkom pogledu, već u još mnogo jačoj meri u pogledu ribljih naselja i njihovog kvalitativnog sastava. Ta tako izrazita raznolikost pojedinih nizinskih voda utiče i na načine iskorišćavanja pojedinih nizinskih voda, nivo ribolovne tehnike, kao i na sve vidove ribarskog privređivanja. Ogromna je razlika, na primer, između ribljeg naselja Dunava i panonske nizije, u odnosu na riblje naselje Skadarskog ili Vranskog jezera. Ne samo da je različit mehanizam riblje produkcije na pomenutim vodama, već je različit i sastav riblje populacije, različita je ribolovna tehnika, različiti su svi načini eksploatacije. Iz ovoga razloga bilo bi nedopustivo ujednačavati stvari ili kroz analizu stanja ribarstva na pojedinim vodama predlagati istovetne mere za bolje iskorišćavanje i unapređenje ribarstva. Očigledna složenost problematike nizinskih voda utiče i na jedinstvenost preduzimanja odgovarajućih mera za otklanjanje utvrđene problematike.

I pored složenosti čitavog problema nizinskih voda, moramo odmah podvući činjenicu, da se rešavanju problematike nizinskih voda nije prilazilo

skoro ni u jednoj Narodnoj Republici sistematski, nije poklanjana dovoljna pažnja ribarstvu nizinskih voda, niti od odgovornih merodavnih faktora, a niti od stručnih i naučnih ribarskih institucija.

Ali uopšte, pre nego što bi pristupili analiziranju stanja i problematice u ribarstvu nizinskih voda FNRJ, nužno se nameće potreba prethodno sagledati i dobiti ideju o samom značaju ribarstva nizinskih voda FNR Jugoslavije, i to ne samo o postojećim i raspoloživim kapacitetima, već odmah i utvrditi mogućnosti perspektivnog razvoja ovoga ribarstva. Osim ovog, potrebno je shvatiti da ribarstvo nizinskih voda FNRJ ima nesrazmernu specifičnost u odnosu na sve ostale privredne grane i da ta specifičnost uslovljava i poseban način rasmatranja problematike, organizacije i načina iskorišćavanja, upravljanja i rukovođenja ovom granom planiranja, investiranja i vođenja određene ribarske privredne politike, i to ne samo za jednu ribolovnu nizinsku vodu, već kompleksno, za čitavo ribarstvo nizinskih voda FNRJ.

### POVRŠINE I KAPACITETI NIZINSKIH VODA.

Ribarstvo nizinskih voda FNRJ još uvek ne raspolaže svojim ribarskim katastrom. Isto tako, za nizinske vode nisu još uvek naučno proučeni i dokazani proizvodni kapaciteti tih voda. Usled nedostataka tačnih podataka, već dugi niz godina služimo se u analizama sa jednom cifrom, koja govori da imamo ukupno ribolovnih voda i to kako nizinskih tako i visinskih oko 250.000 hektara. Međutim, na osnovu prikupljenih podataka poslednjih godina, možemo tvrditi, da danas nizinske vode FNRJ raspolažu sa oko 192.000 hektara vodene površine, računane na koti srednjeg godišnjeg vodostaja. Sa ovom cifrom i ovom površinom služićemo se pri obradi ovoga referata i uzimaćemo je u obzir u svim analizama. Na osnovu poslednjih proveravanja površina nizinskih ribolovnih voda, te površine po Republikama raspoređene su ovako:

N. R. Srbija	60.500 hektara
N. R. Hrvatska	41.000 hektara
N. R. B i H	15.500 hektara
N. R. Crna Gora	24.000 hektara
N. R. Makedonija	51.000 hektara
Ukupno:	192.000 hektara

Gornja površina nizinskih voda FNRJ sastavljena je od izračunatih površina naših velikih i manjih jezera, i površina svih naših nizinskih reka i rečica.

Površine jezera:

Ohridsko jezero	25.000 hektara
Prespansko jezero	19.000 hektara
Dojransko jezero	3.000 hektara
Vranjsko jezero	3.000 hektara
Skadarsko jezero	23.300 hektara
Šasko jezero	800 hektara
Paličko jezero	400 hektara
Hutovo blato (periodično pod vodom)	500 hektara

Ukupno: 75.000 hektara

Sve reke i rečice nizinskih voda FNRJ, prema posljednjim proračunavanjima, iskazuju oko 117.000 hektara vodene površine, računata po koti srednjeg vodostaja.

Analizirajući površine naših jezera, kao i dugogodišnje statističke podatke o ulovu ribe na istima i upoređujući te podatke sa stvarnim stanjem riblje populacije u svim jezerima, načina iskorišćavanja istih i nivoa ribolovne tehnike sa stepenom opremljenosti ribolovnim sredstvima, u obračunu proizvodnih kapaciteta naših velikih jezera došlo se je do sledećih brojki procenjenih proizvodnih kapaciteta i krajnjih mogućnosti ulova ribe na istima. Na ovaj način obračunati kapaciteti naših velikih jezera izgledali bi ovako:

Skadarsko jezero god. kapacitet ulova ribe	1.500 t
Šasko jezero „ „ „ „	150 t
Dojransko jezero „ „ „ „	600 t
Ohridsko jezero „ „ „ „	250 t
Prespansko jezero „ „ „ „	150 t
Paličko jezero „ „ „ „	120 t
Vranjsko jezero „ „ „ „	150 t
Hutovo blato „ „ „ „	80 t

Ukupni godišnji kapacitet svih jezera: 3.000 t

Istom metodom kao i za velika jezera, izvršen je i proračun proizvodnih kapaciteta ulova ribe na našim nizinskim rekama i rečicama. Na osnovu ovoga proračuna dobijamo sledeću sliku proizvodnih kapaciteta naših nizinskih tekućica:

Dunav — Apatinsko ribolovno područje godišnji proizvodni kapacitet ulova ribe	1.000 t
Srednji Dunav sa plavnim područjem	650 t
Reka Tisa — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	200 t
Donji Dunav — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	300 t
Đerdapski Dunav — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	100 t
Reka Sava sa plavnim područjem — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	550 t
Bosut — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	120 t
Begej i Tamiš — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	250 t
Veliki kanal i mrtve Tise — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	150 t

Reka Neretva — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	50 t
Sve ostale reke i rečice u FNRJ — proizvodni godišnji kapacitet ulova ribe	580 t
Ukupni kapaciteti nizinskih tekućica	3.800 t

Znači, ukupni proračunati i istovremeno aproksimativni proizvodni kapacitet • godišnjeg ulova ribe u nizinskim vodama FNRJ iznosi 6.800 tona ribe godišnje.

Kod ove iznete brojke mora se odmah napomenuti, da je ovaj izračunati kapacitet nizinskih voda aproksimativnom, da je on približno, u do sada najbogatijoj godini 1957, skoro u potpunosti bio i iskorišten i da je čitava računica proizvodnog kapaciteta bila bazirana na stvarnim i realnim mogućnostima naših nizinskih voda, i to bez primene ma kakvih drugih ribarsko-bioloških i drugih meliorativnih mera. U ovome obračunu nisu tretirane pune mogućnosti iskorišćavanja plavne zone, kroz primenu odgovarajućeg poluribnjačkog sistema. Isto tako nije uzeta u obzir mogućnost poboljšanja sastava riblje populacije pojedinih nizinskih voda uvođenjem novih vrsta sa beljim uzgojnim svojstvima. Nadalje, u ovoj računici nisu uzeti u obzir svi oni radovi na kultivisanju i uređenju ogromnog prostranstva plavnog područja, kao na primer, čišćenje terena od korova, održavanje kanala i fokova na kotama, koje odgovaraju za normalno proticanje vode. Sve ove mogućnosti, kao i mere, koje se mogu preduzeti, biće razmatrane u posebnom poglavlju ovoga referata, i to u onom delu, koji govori o perspektivi i mogućnostima razvoja ribar-nizinskih voda FNR Jugoslavije.

U ovom referatu za celokupnu analizu uzeta su i dva jezera, i to: Ohridsko i Prespansko, koje po svojim ribarsko-biološkim i hidrografskim karakteristikama spadaju istovremeno (po svome polčžaju) u visinske vode. Razlog ovome je, da se oba jezera u ribarskoj praksi tretiraju kao privredni ribarski objekti i da su istovremeno oba jezera naseljena i ciprinidnim vrstama ribe.

Upoređujući statističke podatke ribolova na nizinskim vodama FNRJ vidimo, da su proizvodni kapaciteti ovih voda bili u proteklom desetogodišnjem periodu korišćeni od 4.600—6.563 tona godišnje. Najniže korišćenje kapaciteta bilo je u 1952. godini sa 4.600 tona ulova ribe, a najveće sa 6.563 tone u 1957. godini.

Pomenuti i proračunati aproksimativni kapaciteti mogu biti sa lakoćom premašeni i u većoj količini ulova ribe obezbeđeni, ukoliko se planski i sistematski sprovedu sve one mere, koje će uticati na povećanje ukupne proizvodnje riba, kao i na kompleksno unapređenje ribarstva nizinskih voda.

#### RIBLJA NASELJA NIZINSKIH VODA I SASTAV TIH NASELJA

Sve nizinske vode FNRJ imaju osnovnu karakteristiku bogatstva ribljeg naselja. Za nizinske vode FNRJ može se smelo reći, da imaju najšarolikiji sastav ribljeg naselja. Ta šarolikost je tako velika,



da možemo smelo reći, da u pojedinim nizinskim vodama imamo skoro do kraja iscrpenu sistematiku slatkovodnih riba. Nije redak slučaj, da u izrazito nizinskim ciprinidnim velikim nizinskim vodama susrećemo riblje naselje sastavljeno od crvenperke, pa preko jegulje, kuble i cipla do gorostasnih primeraka mramoraste pastrve (ovo je tipičan primer za Skadarsko jezero). U toj ogromnoj šarolikosti imamo slučajeve, gde u pojedinim nizinskim vodama nema uopšte grabljivih vrsta riba.

Zbog ove šarolikosti ribljih naselja pojedinih nizinskih voda dolazi vrlo često do ozbiljnih poremaćaja unutar ribljeg naselja, i to poglavito u pogledu neravnomernog odnosa pojedinih vrsta riba u ukupnoj godišnjoj lovini.

U čitavom nizu problema ribarstva nizinskih voda FNRJ, koji su već inače uočeni, fiksirani i u priličnoj meri osvetljeni, za koje su čak predložene i mere za rešenje, izdvaja se jedan od vrlo složenih i krupnih problema, koji se mora odmah izdvojiti iz čitave problematike ribarstva nizinskih voda i prići energično njegovom rešavanju.

Konkretno, ovde se radi o problemu neravnomernog odnosa pojedinih vrsta riba u ukupnoj ribarskoj proizvodnji nizinskih voda. Veoma je značajno napomenuti, da se odnos pojedinih vrsta riba unutar čitave godišnje lovine iz godine u godinu pogoršava na štetu kvalitetnih i ekonomski važnih vrsta riba, a da dominantan položaj u ukupnoj lovini zauzimaju razne vrste belih riba, kao ekonomski manje vrednih i sa manjom hranjivom vrednošću u ishrani ljudi. Ova činjenica postaje tako ozbiljna i zabrinjavajuća, da se može mirno reći, da ovo pitanje izbija u prvi plan problematike slatkovodnog ribarstva čitave FNRJ. Ovaj gorući problem utiče i na poslovanje pojedinih ribarskih privrednih organizacija, jer se za ribolov troše istovremeno i skupocena sredstva za ribolov i radna snaga, da bi se u ukupnoj godišnjoj lovini ulovilo više manje kvalitetnih i ekonomski bezvrednijih riba, koje se mogu na tržištu plasirati jedino uz veoma niske cene. Ovakvi slučajevi vrlo često ugrožavaju rentabilitet poslovanja pojedinih privrednih ribarskih organizacija. Ovo činjenično stanje toliko već zabrinjava ribarsku privredu i sportski ribolov u slatkovodnom ribarstvu FNRJ, da se nužno nameće potreba najozbiljnijeg zahvatanja ovoga problema, od čijeg pravilnog i ekonomičnog rešenja zavisi dalji razvitak, kako privrednog, tako i sportskog ribolova na nizinskim vodama FNRJ.

Iz autentičnih podataka, budnog praćenja ovoga problema, kao i zvanične statistike o ribolovu na nizinskim vodama, koji će se kasnije izneti, kao i analize tih podataka, uočiće se jasno i nedvomisleno, da se ovome problemu zaista mora dati prioritet.

Srž čitavog problema sastoji se u tome, što je zapaženo, da iz godine u godinu ekonomski manje vredne ribe, sa osetno manjom hranjivom vrednošću u ishrani čoveka, zauzimaju dominantan položaj u ukupnoj godišnjoj lovini na nizinskim vodama FNRJ. Na taj način ove manje vredne ribe potiskuju u vrlo ozbiljnoj i zabrinjavajućoj meri ekonomski važne vrste riba, sa visokom hranjivom vrednošću, kao što su: šaran, som, smuđ, štuka, itd.



Konzerviranje mreža

Foto: Orešković

Osim toga, usled ogromne nesrazmere u količini i broju usta ovih ekonomski manje vrednih riba u odnosu na kvalitetne vrste riba, skoro sva količina prirodne riblje ishrane (organske produkcije) postaje plen ovih skoro bezvrednih riba, kao izrazitih konkurenata u ishrani ekonomski važnih i kvalitetnih vrsta riba.

Ovde se, konkretno, radi o pojavi prave invazije i dominacije skoro svih vrsta belih riba iz porodice šarana. Danas u našim nizinskim vodama dominantnu ulogu u ribolovu imaju: kesega, špicer, deveričanka, krupatica, jaz, klen, skobalj, sunčanica i još niz drugih, ekonomski bezvrednih vrsta riba. Ove pobrojane vrste riba ne samo da su postale dominantne u šaranskom, mreškom i deverikinom području nizinskih voda, već lagano, ali vrlo sigurno prodiru i u donje delove lippljanskog ili pastrvskog regiona. Stručna savest nalaže, da se ovom problemu pristupi najobazrivije, ali istovremeno i najenergičnije, kako bi borba na tome polju donela rezultate u korist plemenitih, kvalitetnih i ekonomski važnih riba.

Na osnovu brižljivih stručnih zapažanja i analiza godišnjih lovina po vrstama riba za dugi period vremena, te upoređenja statističkih podataka o ribolovu na nekim našim izrazitim ribolovnim područjima, dobijamo sledeću sliku: na našem najdragocenijem ribolovnom području, zapaža se na osnovu analize statističkih podataka za čitavih 24 godine (autentičnih knjigovodstvenih podataka), da se učešće belih riba kao ekonomski manje vrednih sastoji od 68,1% u 1952. godini pa do 35% u godini 1925. Iz analize statističkih podataka ulova ribe za 24 godine na Apatinskom ribolovnom području uočavamo, da je povećanje učešća belih riba u ukupnoj godišnjoj lovini u posleratnom periodu povećan za čitavih 2% u odnosu na predratni period 1922.—1936. godine.

Iz autentičnih podataka u ulovu ribe na srednjem delu Dunava utvrđena je mnogo poraznija slika ovoga problema. Na primer, analizirajući lovnu ovoga područja za 1957 godinu, utvrđeno je učešće belih, odnosno ekonomski manje vrednih riba sa 77%, a za 1958. godinu statistički podaci iskazuju na ukupnoj lovini od 300 tona 72% učešća belih riba. Ništa nije bolji slučaj i sa sastavom ribljega

naselja Dojranskoga jezera, ovoga našeg izrazito najbogatijeg ribolovnog objekta nizinskih voda FNRJ. Ovde je možda najporaznija slika. Na primer, u ribolovnoj sezoni 1951/1952 ukupna lovina na Dojranskom jezeru iznosila je 518 tona. Od te ukupne godišnje lovine crvenperka, izrazito ekonomski manje vredna riba, učestvuje sa 325 tona. Znači, da je crvenperka dominantna vrsta ribe u Dojranskom jezeru. Da bi se potkrepila činjenica o veoma ozbiljnom problemu invazije ekonomski manje vrednih riba na našim nizinskim vodama, ukazujemo na činjenicu, da se procent učešća belih riba sve više povećava. Za primer uzećemo ponovo Dojransko jezero. U ribolovnoj sezoni u 1956/1957 ukupni godišnji ulov ribe na Dojranskom jezeru iznosio je 561 tonu, a od toga 452 tone crvenperke. Ništa bolja situacija nije ni na Prespanskom, pa ni na Skadarskom jezeru. Na oba ova jezera ekonomski manje vredne ribe, pretežno bele ribe, zauzimaju dominantan položaj i njihovo učešće u ukupnoj godišnjoj lovini iznosi preko 50%. Ove brojke su tako upadljive, da moraju proizvesti utisak krajnje zabrinutosti. Ova gruba činjenica uočenoga problema nesumnjivo mora zabrinjavati najodgovornije faktore u slatkovodnom ribarstvu FNRJ, jer je to postao opšte jugoslavenski ribarstveni problem.

Moramo odmah napomenuti, da svi dosadašnji pokušaji usmereni na to, da se smanji učešće belih riba u ukupnoj lovini putem primene odgovarajuće ribolovne tehnike i tako zvanim selektivnim ribolovnim alatima, do danas nisu dali nikakve rezultate. Moramo istovremeno podvući, da naša primjenjena ribolovna tehnika za rešenje ovog problema ne odgovara, a da druge mere, na primer po biološkoj liniji, nismo preduzimali. Analizirajući dublje ovaj problem dolazimo do zaključka da bi ipak primenom izvesnih bioloških mera, naročito u pogledu intenzivnog i masovnog povećanja vrsta riba grabljivica u ribljem naselju, mogli u osetnijoj meri decimirati nepoželjne bele ribe, bezvredne i istovremeno opasne konkurente u ishrani kvalitetne vrste ribe. Razmnožavanjem plemenitih grabljivica unutar jednoga ribljeg naselja možemo kroz njihovu intenzivnu ishranu osetno uticati na smanjenje broja i količine belih riba. O merama, koje bi trebalo konkretno preduzeti ovome gorućem problemu, biće reći u poglavlju ovoga referata o merama i predlozima za unapređenje proizvodnje i ulova ribe u ribarstvu nizinskih voda FNRJ.

Ovom prilikom moramo konstatovati i istovremeno ispraviti jednu prilično grubu grešku. Naime, tvrdnja autora stručnog članka »Biološke i organizaciono-tehničke mere za povećanje proizvodnje na otvorenim vodama«, objavljenog u časopisu Ribarstvo Jugoslavije broj 3/4 iz 1958. godine, ne može se usvojiti. U tome članku tvrdi se, da šaran, kao ekonomski veoma važna vrsta ribe, učestvuje u celokupnom jugoslavenskom ulovu slatkovodne ribe sa 46,6%. Taj procenat ne može biti tačan. Istovremeno nemožemo usvojiti ni tvrdnju autora da »u celini procenat učešća šarana u odnosu na druge vrste riba nizinskih voda zadovoljava«. Poznato nam je, da je Apatinsko ribolovno područje najbogatije ribolovno područje sa šaranom. Pa ipak, iz autenti-

čnih knjigovodstvenih podataka Apatina vidimo, da u jedanaestogodišnjem periodu osmatranja godišnje lovine (period 1948—1958), šaran učestvuje u ukupnoj godišnjoj lovini Apatina sa svega 28,4%. Drugo, najvažnije ribolovno područje u Panonskom bazenu posle Apatina, Novi Sad — Koviljski rit do ribolovnog područja četiri, šaran učestvuje u ukupnoj godišnjoj lovini sa svega 12,8%. Ovde napominjemo, da je čvrsto evidentiran ulov u količini od preko 300 tona. Na Skadarskom jezeru, kao najizrazitijem predstavniku ciprinidnih nizinskih voda, šaran učestvuje u proseku za 25 godina unazad sa 19,2%. Dojransko jezero, najbogatiji ciprinidni objekt FNRJ, u sastavu godišnje lovine ima šarana svega 10%. Svi ostali ribolovni objekti nizinskih voda u FNRJ imaju još mnogo manje učešće šarana u ukupnoj godišnjoj lovini, nego što je to slučaj sa izrazitim primerima navedenim u prednjem pasosu.

Ovaj ovako istaknuti problem ribljih naselja nizinskih voda FNRJ smatram da postaje prioritetni problem sekcije nizinskih voda, koji se prvenstveno mora uzeti u razmatranje i rešavanje. Ovom problemu moraju najsavešnije prići i naše naučno istraživačke ustanove u ribarstvu. Od njih naročito ribarska privreda nizinskih voda očekuje direktnu pomoć.

#### SADAŠNJE STANJE RIBARSKE PROIZVODNJE NIZINSKIH VODA

Odmah u početku same analize stanja ribarske proizvodnje nizinskih voda FNRJ možemo i moramo konstatovati, da proizvodnjom ribarstva nizinskih voda FNRJ ne možemo biti zadovoljni. U ovome poglavlju razmatrat ćemo stanje i nivo ribolovne tehnike, opremu ribolovnim sredstvima, stručne ribarske kadrove, broj ribara neposredno vezanih na proizvodnju i ulov, intenzitet ribolova na pojedinim ribolovnim objektima, kao i produktivnost rada po jednom ribaru, kako po objektima, tako i za čitavu FNRJ. Ova pitanja su od kapitalne važnosti. U ribarstvu nizinskih voda, kada je reč o proizvodnji i ulovu ribe, moramo odmah napomenuti, da je iskorišćavanje ribljeg bogatstva u nizinskim vodama veoma različito na pojedinim ribolovnim područjima i ribolovnim vodama. Istovremeno odmah moramo naglasiti, da se u ribarstvu nizinskih voda primenjuju veoma različita tehnička sredstva, odnosno veoma različita ribolovna tehnika, i to počev od najprimitivnije do najsavremenije, od vrlo efikasnih metoda i načina ribolova do skoro sasvim nerentabilnih. U pojedinim slučajevima postoje »antička sredstva«. Ribarstvo nizinskih voda na pojedinim ribolovnim objektima razvijalo se je svojim specifičnim putevima. Ta specifičnost uslovljavala je i uslovljava i danas organizaciju proizvodnje, primenu odgovarajuće tehnike ribolova, obrazovanje stručnih ribarskih kadrova, a možda je najveći uticaj ta specifičnost imala na intenzitet ribolova, produktivnost rada i ekonomiku ribarskog privređivanja.

Nažalost, moramo utvrditi na osnovu poznavanja stvari, da smo još uvek daleko skoro na svim objektima nizinskih voda od savremene organizacije



rada, od pravilne i stručno analizirane opreme ribolovnim sredstvima, kako svakog pojedinog ribara, tako i grupa ribara-brigada. Još uvek ribarski rukovodioci ribolovnim objektima ne poklanjaju dovoljno pažnje punoj mogućnosti korišćenja radnog vremena, brzom i efikasnom prebacivanju ribara sa jednog terena na drugi. Vrlo se često zaboravlja na efikasnost i punu pomoć mehanizacije u ribarstvu. Ribari se ne oslobađaju pravovremeno ulovljene ribe, gube dragoceno radno vreme u čuvanju ili transportovanju ribe. Ne poklanjaju se dovoljna pažnja higijensko tehničkoj zaštiti rada ribara, smeštaju i ishrani ribara na terenu. Sve to, ako se ne reguliše stručno i pravovremeno, ima veoma osetnog uticaja na produktivnost rada. Tvrdimo, da u ribarstvu nizinskih voda FNRJ imamo veliki broj ribara, otuda i tako relativno niska produktivnost rada po jednom ribaru u jugoslavenskom slatkovodnom ribarstvu. Često pominjana opasnost od izlovljavanja jednog ribolovnog objekta, odnosno prelova, nije ni tako velika, niti tako opasna, kao što se to obično i pretežno laički veruje.

Veoma je pravilna i poučna misao Dr. Meškata, eksperta F. A. O., koji po ovom pitanju kaže: »štetu od nedovoljnog izlovljavanja ribe znatno je teže popraviti, nego štetu prouzrokovanu izlovljavanjem. Dobro i pravilno gazdovanje treba da teži održavanju određene ravnoteže između ulova i prirodne produkcije riba. Na taj način manje poželjne ili manje vredne vrste mogu se izlovljavati, da bi se tako upravo doprinelo povećanju količine riba ekonomski važnijih vrsta«.

Kao što je već napred pomenuto, stanje i nivo ribolovne tehnike ne zadovoljava. U vezi sa ribolovnom tehnikom nesumnjivo je povezano pitanje pravilne opreme ribolovnim sredstvima. Nažalost, današnja oprema ribolovnim sredstvima svih korisnika ribolova na nizinskim vodama FNRJ ne zadovoljava, izuzev samo kod ribolovnog centra Apatin, Zadužnog preduzeća za ribolov na Dojranskom jezeru i Kombinata »Ribarstvo« Rijeka — Crnojević. Ako uporedimo samo vrednost ribarske opreme po jednom ribaru u NR Srbiji za opšte-društveni sektor, koja iznosi 18.150 dinara i ribarsku opremu jednog ribara na stanicu Hulovo, ribolovnog centra u Apatinu, koji je opremljen sredstvima u vrednosti od 305.500 dinara, onda iz te dve cifre možemo vrlo lako i jednostavno izvući zaključak, kako stojimo sa proizvodnjom i ulovom na nizinskim vodama u FNRJ (podaci ing. D. Oreškovića). U NR Bosni i Hercegovini to stanje opreme je još očajnije. Ribar u opšte-društvenom sektoru NR B i H raspolaže sa ribarskom opremom u vrednosti od 9.257 dinara. Još gore stanje je u zadružnom sektoru i kod privatnih ribara. Nažalost, još uvek ne raspolažemo tačnim i proverenim podacima o ribolovnoj opremi u čitavome ribarstvu nizinskih voda FNRJ. Ovo je ogromna šteta, jer bi nam tačni i provereni podaci možda još bolje i sigurnije osvetlili ovu problematiku i istovremeno dali pravu sliku stanja ne samo opreme, već, u mnogo većoj meri, nivoa ribolovne tehnike, intenziteta ribolova i produktivnosti rada po jednom ribaru.

Analizirajući statističke podatke o ukupnom broju ribarskih privrednih organizacija, koje rade na nizinskim vodama uočavamo, da je njihov ukupan broj i suviše velik. Ukupno u slatkovodnom ribarstvu nizinskih voda imamo 91 ribarsku privrednu organizaciju, koje se bave ribolovom na tim vodama. Od toga broja imamo 15 ribarskih preduzeća opšte-društvenog sektora, 45 ribarskih zadruga i 31 pogon za ribarstvo zemljoradničkih zadruga. Ako ovaj broj ribarskih privrednih organizacija uporedimo sa ukupnim brojem zaposlenih ribara, kako stalnih, tako i sezonskih vidimo, da je taj broj vrlo impozantan i da iznosi 10.758 ribara, od toga 5.960 stalnih i 4.798 povremenih ili sezonskih ribara. Nije ni čudo što se običnom računom i sa svim običnim analizama dolazi do zaključka, da je proizvodnost rada po jednom ribaru vrlo niska. Pri ovakvom stanju stvari, pri ovakvoj organizaciji iskorišćavanja nizinskih voda i stepenu opremljenosti ribolovnim sredstvima, nije ni čudo što se proizvodnja nizinskih voda nalazi na takvome nivou.

Proizvodnja, odnosno ulov ribe na pojedinim nizinskim vodama FNRJ je veoma varijabilna. Dok se na pojedinim objektima nizinskih voda u glavnom održava skoro na istom nivou, odnosno varirajući  $\pm 10\%$  u pojedinim godinama (Prespansko, Ohridsko jezero), dotle se na pojedinim objektima ulov vrlo neravnomerno kreće i koleba u pojedinim vodama i po 30—50%, pa čak šta više kad-kad i do 70% (Dojransko, Skadarsko jezero i Dunavski bazen). Ima objekata koji po nekoliko godina održavaju neprekidan uspon u ulovu ili skoro potpunu ujednačenost, Dunav, Skadarsko jezero, (Dojran), da bi se u jednom periodu od nekoliko godina ponovo spustili na vrlo nizak nivo ulova riba.

Analizirajući uzroke ovakvoj kolebljivosti ulova ribe na nizinskim vodama, uočen je čitav niz faktora, koji deluju povremeno na tu i takvu kolebljivu proizvodnju. Ima faktora koji unazad deset do dvadeset godina djeluju prvenstveno konstantno na ulov, i to u negativnom smislu (slučaj sa Apatinskim ribolovnim područjem).

Uočena kolebljivost ulova uslovljena je dejstvom sledećih faktora:

- 1) Velicina plavnog terena odnosno plavne zone.
- 2) Dužina trajanja plavnog perioda.
- 3) Sastav i stanje ribljeg naselja.
- 4) Step en organizacije ribarske službe.
- 5) Organizacija iskorišćavanja i gazdovanja na ribolovnom objektu.
- 6) Ribolovna oprema i nivo ribolovne tehnike.
- 7) Mere na zaštiti i unapređenju ribarstva.
- 8) Uticaj hidrotehničkih melioracija i hidrograđevina na ribolovnom objektu, kao i nastale promene na terenu i u režimu vode.

Prednji faktori imaju veoma osetnog uticaja na nivo godišnjeg ulova. Otklanjanjem dejstva pojedinih faktora uslovljavamo povećanje i ravnomernost ulova na pojedinim ribolovnim objektima. — Uočavajući dejstvo pojedinih faktora na kolebljivost ulova, analizirajući njihovo štetno dejstvo i otklanjajući uzroke možemo računati na sigurne rezultate. Osnovna linija u politici unapređenja



proizvodnje nizinskih voda FNRJ bila bi baš u tome, da se sprovede najupornija borba za otklanjanje faktora, koji negativno utiču na uravnoteženost i povećanje ribarske proizvodnje.

Nažalost, ima faktora, koje nemožemo eliminisati. Nije, na primer, više moguće popraviti posledice već izvršenih opsežnih hidrotehničkih melioracija u Panonskoj nizini ili pregrađivanja Skadarskoga jezera nasipom ogromnih dimenzija. Za potvrdu ove postavke o trajnom dejstvu pojedinih faktora, pretežno onih pomenutih pod tačkom 8, iznosimo podatke o nepovratno izgubljenju proizvodnji i ulovu ribe na Apatinskom ribolovnom području. Analizirajući podatke ulova ribe u rasponu od 11 godina u predratnom periodu odnosno u periodu od 1922—1932 godine i od 1948—1958 godine, utvrđuje se osetno smanjenje ulova ribe na štetu posleratnog jedanaestogodišnjeg perioda 1948—1958. U periodu 1922—1932 godina prosečni godišnji ulov na Apatinskom području iznosio je 1.053 tone ribe. U periodu 1948—1958 godina prosečni godišnji ulov iznosi 829 tona. Porazna cifra od 224 tone konstantno manjeg ulova upozorava nas na posledice dejstva faktora izmene režima vode, izvršenih opsežnih meliorativnih mera, kao i hidrograđevina. — Osim toga, na osetno smanjenje prosečnog godišnjeg ulova ribe, ne samo na pomenutom području, već i na područjima Koviljskog i Gardinovačkog rita, osetnog uticaja ima skoro totalna zapuštenost tih terena, obraslost u šikaru i zamuljenost ulaznih i izlaznih kanala i fokova. Možemo odmah konstatovati, da u slučaju daljeg vršenja hidromelioracija na preostalim površinama plavne zone i daljeg našeg nemarnog odnosa prema negi i uređivanju plavne zone i njene kanalske mreže i dalje ćemo ugrožavati, a istovremeno i neprekidno smanjivati godišnji ulov ribe u Dunavskom bazenu. Ovo je problem za sebe, na koji skrećem pažnju svim članovima Sekcije nizinskih voda FNRJ, a istovremeno i Udruženju.

Znači, da stanje naših ribolovnih voda u ribarsko-hidrološkom i hidrotehničkom pogledu nije na zavidnoj visini. Uzrok ovome stanju je, nesumnjivo, i poznati dugogodišnji negativan stav hidrotehničara u odnosu na ribarstvo. Ovakvo stanje produžiće se sve dotle, dok ne budemo dobili jedan savremeni zakon o vodama.

Iz ranijeg izlaganja videli smo, da je opremljenost ribarstva nizinskih voda ribolovnim sredstvima, uglavnom, nezadovoljavajuća. Usled slabe opremljenosti i zastarelih ribolovnih sredstava, ni ribolovna tehnika nije mogla doći do većega izražaja. Ipak, na pojedinim našim objektima nizinskih voda imamo vrlo karakteristične pojave primene i najsavremenije ribolovne tehnike. Primena mehanizovanih krupnih ribolovnih sredstava na Skadarskom jezeru (koče, plivarica itd.), upotreba eholota za pronalaženje ribljih jata, mehanizovana vuča velikih gribova i masovna primena ribolovnih sredstava izrađenih od sintetičkih materijala, kao i primena kočarenja ribolova putem elektriciteta na Dojranskom jezeru dokaz je, da se ipak postepeno, ali sigurno kreće unapred u pogledu primene savremenih ribolovnih sredstava u ribarstvu nizinskih

skih voda. U oba navedena slučaja dugujemo pažnju drugovima iz Stanice za ribarstvo NR Crne Gore i Zavoda za ribarstvo NR Makedonije. Baš na osnovu uvođenja ovih savremenih ribolovnih sredstava u eksploataciju bilo je moguće povećati intenzitet ribolova, smanjiti broj radne snage, sniziti troškove proizvodnje, a vrlo visoko podići produktivnost rada. Nije slučajno, da svega 24 ribara kombinata »Ribarstvo« iz Crnojevića Rijeka love prosečno godišnje preko 500 tona ribe, što znači preko 20 tona po jednom radniku ribaru godišnje. — Isto tako nije slučajno, da je produktivnost radnika ribara na Apatinskom ribolovnom području u proseku oko 10 tona ribe godišnje; ista produktivnost rada po jednom ribaru je i na Doranskom jezeru. Na svim ostalim našim nizinskim vodama produktivnost rada po jednom ribaru kreće se u rasponu od 0,5 do maksimalno 4 tone ribe. Za visoku produktivnost rada po jednom ribaru na Skadarskom jezeru, Apatinskom ribolovnom području i Dojranu, možemo na prvom mestu zahvaliti dobroj i savremenoj organizaciji rada, dobroj opremljenosti ribolovnim sredstvima, primeni mehanizacije i drugih savremenih sredstava za ribolov.

U čitavome sklopu ribarske proizvodnje nizinskih voda moramo analizirati jedan od glavnih faktora, koji utiču na proizvodnju. Taj faktor je mehanizam riblje produkcije na nizinskim vodama. Poznata je činjenica, da plavna zona i periodične poplave velikih reka i jezera vrše osetan uticaj na mogućnosti razmnožavanja i ishrane riba. Bilo kakvi poremećaji u pogledu površine plavne zone ili poremećaju u ostilaciji vodostaja i periodičnih poplava neizbežno vode ka remećenju mehanizma riblje produkcije. Otuda se nikada nesme zaboraviti zakonitost, koja glasi: »Visina riblje produkcije otvorenih voda je funkcija prostranstva plavnog terena, kao i obima i trajanja poplava.« (Dr. S. Stanković). Mehanizam riblje produkcije, koji je zasnovan na ovoj zakonitosti, obuhvata baš dva naša najznačajnija objekta nizinskih ribolovnih voda. Obuhvata reku Dunav sa svim pritokama, odnosno čitavi Panonski bazen i Skadarsko jezero.

Smanjenje plavnog terena i izostanak poplava na ovim objektima dovodi do osetnog, a kad-kada i katastrofalnog smanjenja riblje produkcije u tim vodama. Danas postoje, ipak, mere i mogućnosti, da se u ozbiljnoj meri utiče na mehanizam riblje produkcije kroz primenu mera, o kojima će biti reči kasnije u ovome referatu.

Kada već vršimo analizu proizvodnje na nizinskim vodama, moramo bezuslovno obratiti pažnju i na jedan od najznačajnijih faktora, na ljude koji rade u ribarstvu, na naše stručne kadrove. Neovisno od statističke cifre od ukupno 10.758 stalnih i sezonskih radnika ribara, zaposlenih u proizvodnji slatkovodnog ribarstva i ukupno 115 stručnjaka (od toga 66 sa fakultetom, 35 sa srednjom školom i 14 sa nižom školom), moramo odmah konstatovati, da u proizvodnji nizinskih voda FNRJ sa ukupno zaposlenih 5.420 stalnih ribara, imamo svega 5 stručnjaka sa fakultetskom spremom, 11 sa srednjom stručnom spremom i 4 sa nižom spremom. Ovi poražavajući podaci ukazuju na potrebu



hitnog preduzimanja mera, kako bi se što pre problem stručnih kadrova u ribarstvu nizinskih voda najpravilnije rešio. Da bi situacija bila još gora, od ukupnog broja zaposlenih radnika ribara na nizinskim vodama, kvalifikacije imaju svega njih 220 ljudi.

## ORGANIZACIJA I STEPEN ISKORIŠĆAVANJA RIBOLOVNIH VODA

Organizacija i stepen iskorišćavanja nizinskih ribolovnih voda FNRJ je veoma šarolika. Organizacioni oblici su vrlo različiti. Danas nizinske ribolovne vode iskorišćavaju počev od ekonomski moćnih kombinata i ribarskih preduzeća, preko raznovrsnih organizacionih oblika ribarskih zadruga, pogona poljoprivrednih dobara, samostalnih pogona zemljoradničkih zadruga, divlje organizovanih ribarskih zadruga, do pojedinaца ribara-privatnika. Konkretno, na samo jednoj ribolovnoj vodi, na ribolovnom području Dunav III i IV, uporedo posluju i iskorišćavaju ribolovnu vodu svi napred pomenuti šaroliki organizacioni oblici. Takav je slučaj i na skoro svim ostalim ribolovnim objektima nizinskih voda, na Skadarskom jezeru, Ohridskom jezeru, Dunavu i Savi, sem objekata ribolovnog područja Apatin i Dojranskog jezera, gde te vode isključivo iskorištava i organizuje proizvodnju samo po jedna ribarska privredna organizacija opštedruštvenog sektora. Praksom je dokazano, da tamo gde se jedna jedinstvena ribolovna nizinska voda iskorišćava samo od strane jedne ribarske privredne organizacije, tamo gde se jedinstveno vrše mere na zaštiti i unapređenju ribarstva, postižu se najkrupniji rezultati. Besciljno lutanje u organizacionim oblicima za iskorišćavanje nizinskih ribolovnih voda dovodilo je i danas dovodi do lošeg stanja na tim vodama, do male i niske proizvodnje sa nerentabilnim poslovanjem. U najvećem broju slučajeva stručni i ekonomski nivo ribarskih privrednih organizacija je veoma nizak. Baš iz razloga nestalne organizacije iskorišćavanja nizinskih voda od suviše velikog broja korisnika na jednoj vodi, nije dolazilo ni do većih ulaganja u ribolovnu opremu i druga osnovna sredstva u ribarstvu. Ima slučajeva, da pojedine ribarske privredne organizacije raspolazu sa osnovnim sredstvima u vrednosti od svega par stotina hiljada dinara, a da svoje vlastite ribolovne opreme i nema, već se služi ribolovnom opremom, koja je vlasništvo pojedinih ribara i za upotrebu te ribolovne opreme organizacija plaća izvesan procenat. Imamo ribarskih privrednih organizacija, čiji se bruto produkt kreće od jedan do jedan i po milion godišnje. S druge strane imamo jake i moćne privredne organizacije, koje imaju vrednost osnovnih sredstava od pedeset do osamdeset miliona dinara, vrednot ribolovne opreme od dvadeset do trideset miliona dinara, a bruto produkt od 100 do 215 miliona dinara godišnje. Danas imamo ukupno registrovane 62 organizacije koje iskorišćavaju nizinske ribolovne vode. Od toga broja 19 su preduzeća opšte društvenog sektora, a 43 su tipa ribarskih i ostalih zadruga. Analizirajući samo ove organiza-

cione stanje i organizacione oblike u ribarstvu nizinskih voda morama odmah reći, da i ovo nesređeno stanje i šarolikost organizacija, koje iskorišćavaju nizinske ribolovne vode su jedan od najozbiljnijih kočnica u daljnjem razvitku i unapređenju proizvodnje nizinskih voda FNRJ. Po našem mišljenju, u pitanju organizacija, koje iskorišćavaju ribolovne vode, treba učiniti prvi energičan i smeo zahvat i omogućiti rad na iskorišćavanju ribolovnih voda samo onima, koji su organizaciono stručno i ekonomski jaki, da bi mogli na savremenoj osnovi iskorišćavati prirodno bogatstvo nizinskih voda i na taj način najpravilnije koristiti socijalističkom razvitku naše zemlje. Ovakvo, dok god se ne sredi pitanje organizacije iskorišćavanja ribolovnih voda, kao i organizacioni oblici privrednih organizacija, dok se u dobro organizovanim ribarskim privrednim organizacijama ne bude ulagalo u nabavku savremenih sredstava za ribolov, dotle se ova problematika neće rešiti, niti će se proizvodnja nizinskih ribolovnih voda perspektivno moći povećati i unapređivati.

Kada je reč o organizaciji ribolovnih voda moramo odmah napomenuti, da se na nizinskim ribolovnim vodama, sem privrednog ribolova, odvija u vrlo značajnoj meri i sportski ribolov. I ako privredni ribolov ima mnogo dužu tradiciju od sportskog ribolova, i ako privredni ribolov ima i priličan broj visokokvalificiranih ribarskih stručnjaka i naučnih radnika, ipak organizacija sportskog ribolova, iako je, možemo reći, vrlo mlada ima već danas mnogo bolju organizaciju u iskorišćavanju ribolovnih voda, a pogotovu ima mnogo bolju organizaciju i već postignute rezultate na zaštiti i unapređenju ribarstva. Danas se može sa sigurnošću računati na sportske ribolovne organizacije, i to naročito u pogledu zaštite i unapređenja ribarstva. Sportske ribolovne organizacije i njihovi savezi u velikom delu svoga mnogobrojnog članstva (preko 50.000) uspele su disciplinovati sportske ribolovce i naučiti ih da poštuju zakonske propise o ribarstvu. Nažalost to nije slučaj kod ribarskih privrednih organizacija i njihovih radnika profesionalnih ribara.



Led na Dunavu

Foto: Orešković

## UTICAJ INDUSTRIJSKIH OTPADNIH VODA NA RIBLJA NASELJA NIZINSKIH VODA

Problem, koji postaje iz dana u dan sve krupniji, značajniji i opasniji za dalji život svih naših voda, je rastuća opasnost od industrijskih otpadnih voda, koje ubistveno deluju ne samo na riblja naselja, već i opšte na čitavi živj svet u vodama. Industrijske otpadne vode, kao posledica naše nagle industrijalizacije, postaju sve više i više potencijalna opasnost, i to ne samo za ribarstvo, već i za druge privredne grane. U drugim, naročito Evropskim industrijski razvijenim zemljama, industrijske otpadne vode načinile su pravu pustoš na rekama, rečicama i potocima. One danas predstavljaju opasnost i za život čoveka i privredu zemlje. Ribarstvo nizinskih voda FNRJ već je zahvaćeno ubitačnim dejstvom otpadnih voda. Već u velikoj meri industrijalizovane Narodne Republike Slovenija, Hrvatska i BiH, koje sve leže na gornjim tokovima velikih reka ne samo da svojim otpadnim vodama ugrožavaju svoje domaće vode, već u osetnoj meri ugrožavaju i nizvodna područja NR Srbije. Blagodareći vrlo velikom proticajnom profilu velikih reka, kao što su Sava i Drava, za sada još uvek u nizvodnom delu i u donjim tokovima se ne oseća ubitačno dejstvo otpadnih voda. Naprotiv, na malim vodama industrijske otpadne vode u pravom smislu pustoše riblja naselja i živi svet u njima. Samo nekoliko prošlogodišnjih slučajeva na reci Bosni, Begeju i velikom kanalu, kada je uginulo deset vagona ribe, govore nam jasno o ovoj potencijalnoj opasnosti. Za sada još uvek nemamo Zakona o vodama, Zakona o zaštiti voda i drugih propisa, koji bi regulisali pitanje industrijskih otpadnih voda. Iako svi postojeći Zakoni o ribarstvu pojedinih Republika imaju prilično dobro razrađene propise o zaštiti od industrijskih otpadnih voda, ti propisi se u praksi ne poštuju.

Ukoliko se najhitnije ne priđe regulisanju problema štetnog dejstva industrijskih otpadnih voda, utoliko će biti uzaludne sve mere, koje se budu preduzimale za unapređenje ribarstva nizinskih voda, kao i sva ulaganja i investiranja u tu granu privrede. Krajnje je vrijeme da se ovaj problem uzme u rešavanje, jer će kasnije biti možda sve uzaludno.

### STANJE, ORGANIZACIJA I PROBLEMATIKA LOVA KORISNIH VODENIH ŽIVOTINJA (ŽABA, RAKOVA, ŠKOLJKI, PIJAVICA i t. d.)

Pored direktnog ribolova i ulova ribe, danas se u nizinskim ribolovnim vodama masovno organizuje iskorišćavanje lova žaba, rakova, školjki, pijavica itd. Sve ove korisne vodene životinje imaju vrlo veliki značaj za te vode u kojima žive. Izvesne pomenute životinje imaju direktnu i indirektnu vezu sa životom, ishranom i razmnožavanjem pojedinih vrsta riba. Otuda, ovim korisnim vodenim životinjama u nizinskim vodama bilo je potrebno posvetiti i odgovarajuću stručnu pažnju. Nažalost, u praksi to je ispalo sasvim drugačije. Danas možemo

reći, da se je na te korisne vodene životinje, iz prostog razloga njihove konjunktura na inostranim tržištima, digla čitava hajka i one se nemilosrdno, ne love, već može se reći tamane. Potpuno anarhično organizovan način iskorišćavanja, bez podloge ikakvih zakonskih propisa, organizovan i od stručnih i nestručnih lica, doveo je već do toga, da se moralo ozbiljno zabaviti pitanjem, šta će biti u najskorijem vremenu sa tim korisnim vodenim životinjama. Ako se produži ovakav način i sistem ne lova, već istrebljivanja, njih će za koju godinu nestati iz naših nizinskih ribolovnih voda. Njihovim nestankom izvršice se krupan poremećaj u biocenotičkoj ravnoteži, čije posledice danas još ne možemo sagledati.

Smatramo, da je ovakav način iskorišćavanja korisnih vodenih životinja u nizinskim vodama nedopustiv, štetočinski i ako još nemamo svih potrebnih zakonskih propisa za zaštitu tih korisnih vodenih životinja. Otuda, dužnost je ne samo Sekcije nizinskih voda, već na prvom mestu Udruženja, da preduzme najhitnije mere i korake kod nadležnih faktora, kako bi se ove korisne vodene životinje što pre zaštitile. Naročito treba zaštititi žabe, rakove i školjke koje nemaju taj tempo i intezitet razmnožavanja, koliki je tempo i intezitet njihovog izlovljavanja. Po ovoj stvari Udruženje bi moglo preko svojih članica uticati na njihov odnos prema organizaciji iskorišćavanja pomenutih korisnih vodenih životinja i pre nego što stupe na snagu zaštitni zakonski propisi. Činjenica je, da u poslednjih nekoliko godina izvoz ovih korisnih vodenih životinja, naročito žaba i rakova, dostiže impozantnu cifru i da je postignuti devizni efekat vrlo velik. Ali, pitamo se, kakav će biti izvozni efekat i devizni rezultat, ako kroz godinu dve dana uopšte više ne možemo izvoziti ove korisne vodene životinje, pošto ih više neće biti.

### NAČIN RASPODELE RIBE; RIBARSKA TRGOVINA, INDUSTRIJSKA PRERADA, FRIGORIFIKACIJA I TRANSPORT RIBE

Analizirajući ukupnu ribarsku proizvodnju nizinskih voda FNRJ, koja je u 1957. godini dostigla cifru od oko 6.600 tona slatkovodne ribe, možemo odmah konstatovati, da ta količina, i ako nije nešto naročito velika pri današnjoj organizaciji naše proizvodnje i opremljenosti sredstvima za proizvodnju transport i uskladištenje ribe, ipak predstavlja jedan krupan i veoma ozbiljan problem u ribarstvu nizinskih voda FNRJ. Obzirom na činjenicu, da su naši ribolovni objekti nizinskih voda, uglavnom, periferno razbacani i da se obično nalaze u predelima bez redovnih i trajnih saobraćajnih veza, onda problem raspodele ulovljene ribe možemo gledati pod sasvim drugim uglom. Često puta otprema ulovljene ribe sa udaljenih ribolovnih područja predstavlja strahoviti problem za onoga, koji je tu ribu ulovio. Obzirom na činjenicu, da u tim, obično pustim, predelima, ne postoje nikakvi rashladni uređaji, ne postoje savremena transportna sredstva, koja su povezana sa frigorifikacionom mrežom,



kada u blizini ne postoji nigde industrijsko postrojenje za savremenu preradu ribe, kada nema ni najosnovnijih sredstava i magacina za primitivnu preradu putem soljenja, onda ovaj problem dolazi u prvi plan skoro svih problema ribarstva nizinskih voda FNRJ.

Obzirom na činjenicu da je i naša ribarska trgovina još uvek na prilično primitivnom nivou, da i ona nema ni najnužnija sredstva za uskladištenje i čuvanje sveže ribe, da nema ni najosnovnijih higijenskih i sanitarnih uslova za svoj rad na distribuciji ribe, možemo vrlo jasno sagledati i problem, zašto se na pojedinim bogatim ribolovnim objektima nizinskih voda ne intenzivira ribolov, odnosno zašto se ne povećava proizvodnja.

Na osnovu podataka, sa kojima raspolazemo, od ukupnog ulova, odnosno proizvodnje nizinskih voda 20% ribe se primitivno prerađuje usoljavanjem. Industrijski se prerađuje 20% od ukupnog ulova, a 60% ukupne proizvodnje plasira se na tržište i to: 20% u živom stanju, a 40% u mrtvom stanju, i to obično bez leda. Ova procentualna raspodela ukupne godišnje lovine ribarstva nizinskih voda ukazuje nam odmah na sve one nedostatke i manjkavosti u čitavoj organizaciji prihvata i raspodele ribe. 40% mrtve ribe predstavljaju krupan problem za našu trgovinu ribom. Konkretno, znači da se naša trgovina ribom mora uhvatiti u koštac sa približno 2.500 tona mrtve ribe, koja od samog momenta ulova nema uslova da se do potrošača obezbedi od raspadanja putem rashladnih uređaja. Ova činjenica govori u prilog i tome, što je u poslednje vreme sve više interesenata ribarskih privrednih organizacija, koje se orijentišu na industrijsku preradu ribe. Da li je ovaj put ispravan ili ne i u kojim slučajevima je ispravan i ekonomski opravdan ili nije može nam odgovoriti samo jedna stručna ekonomska analiza za svaki konkretan slučaj. Činjenica je isto tako, da tamo, gde su već instalirani i već pušteni u rad krupni kapaciteti za industrijsku preradu ribe, tamo dolazi neminovno i do povećanja ulova ribe. Ovo iz prostoga razloga, što savremena industrija traži zadovoljenje svojih instaliranih kapaciteta sa odgovarajućom količinom sirovinske baze.

I ribarstvo nizinskih voda i trgovina ribom nizinskih voda nema ni iz daleka dovolan i potreban broj transportnih sredstava uopšte. O posebnim transportnim sredstvima za prevoz žive i sveže ribe skoro nema ni govora. Danas čitavo slatkovodno ribarstvo FNRJ raspolaze sa dva kamiona hladnjače, koje su novo nabavljene iz Engleske, i to pre dve do tri godine, ali koje više uopšte ne funkcionišu. Savremene rashladne uređaje imaju danas svega dve ribarske privredne organizacije, i to one, koje se bave industrijskom preradom ribe. To su Kombinat »Ribarstvo« — Rijeka Crnojević i Preduzeće za preradu ribe Dojransko jezero. Manje frižidere — spremišta za rashladivanje ribe imaju još svega dva preduzeća u Beogradu i u Osijeku, ali vrlo maloga kapaciteta. Svi ostali, kako proizvođači, tako i trgovačka mreža, koriste preistorijsku rashladnu tehniku, ukopavanjem rečnog ili jezer-

skog leda u tzv. ledenice, pokrivene slamom i trskom. Ovde nije potreban nikakav komentar po pitanju higijene, čistoće i sanitarnih propisa u pogledu puštanja u promet životnih namirnica. Ribarska trgovina uopšte nije opremljena savremenim sredstvima. Skoro sve prodavnice su primitivno uređene, a kadrovi u ribarskoj trgovini su jedan poseban problem unutar čitavoga ribarstva.

Proizvodi ribarstva nizinskih voda su veoma cenjeni i traženi, kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu. Samo sa ono nešto malo organizovanih, dobro opremljenih i dobro vođenih ribarskih privrednih organizacija, i to sa specifičnim proizvodima, uspehi smo, na primer, na inostranom tržištu da postignemo vrlo značajne uspehe i da sa izrazitim rezultatima plasiramo naše proizvode. Kladovski kavijar, živa štuka i zaleđeni smuđ Apatina, kao i konzerve kombinata »Ribarstvo« Rijeka Crnojevića uživaju veoma visoki renome na inostranom tržištu i postižu vrlo visoke cene.

Ukoliko se priđe najozbiljnije rešavanju problematike raspodele ribe, ribarske trgovine, frigorifikacije, transporta, industrijske prerade ribe i kadrova, proizvodi ribarstva nizinskih voda vrlo brzo će biti veoma cenjeni i traženi, kako na domaćem, tako i na inostranom tržištu, a na taj način u osetnoj meri pomoći će se povećanju životnog standarda naših radnih ljudi. Pored rešavanja problematike u čisto administrativno-tehničkom i organizacionom pogledu, po ovom pitanju nesumnjivo su potrebna i prilično krupna ulaganja u nova sredstva i odgovarajuću savremenu opremu.

## RIBARSKO ZAKONODAVSTVO I UPRAVLJANJE RIBOLOVNIM VODAMA

Da bi se regulisalo pitanje načina upravljanja, iskorišćavanja, upravljanja ribolovnim vodama, kao i da bi se regulisala sva pitanja iz oblasti zaštite i unapređenja ribarstva nizinskih voda, sve Narodne Republike imaju svoje Zakone o ribarstvu. Svaki Zakon o ribarstvu svake Narodne Republike nosi pečat specifičnosti, kako samih ribolovnih voda, tako i sve specifičnosti ribarstva. U ovom referatu teško je reći, koji je Zakon o ribarstvu i koje Republike najbolji, odnosno, koji je Zakon o ribarstvu uspeo da na području jedne Republike reguliše sva ona sporna pitanja, od kojih zavisi napredak te privredne grane. Baš zbog specifičnosti ribarstva skoro svake Narodne Republike i ribarsko zakonodavstvo u svakoj Republici vodilo je računa samo o najaktuelnijim problemima i na osnovu toga donosila i odgovarajuće propise. Koliko nam je poznato i najbolji propisi pojedinih republičkih ribarskih zakona još uvek nisu u potpunosti sprovedeni u život. Vrlo česte pojave su, da se, bilo iz kojih razloga, u pojedinim Republikama i odustaje od primene donetih propisa. Ima slučajeva, da se pojedini propisi, koji su inače svakom stručnjaku potpuno jasni, na različite načine primenjuju u praksi. Skoro kod svih republičkih zakona o ribarstvu uočene su prilično blage kaznene odredbe. Pored toga, u

ogromno velikom broju prekršaji po Zakonu o ribarstvu kod sudija za prekršaje kažnjavaju se i suviše blago. Za čuvarsku službu u ribolovu, koja je propisana svim republičkim zakonima o ribarstvu, još uvek nije nađeno pravo mesto i nisu u potpunosti regulisana sva prava i obaveze čuvara ribolova. Zbog nepostojanja Saveznog okvirnog zakona o ribarstvu mnogi propisi, koji bi inače trebali da budu unificirani za sve Republike, različito se propisuju i različito se primenjuju u pojedinim Republikama. Ribolov na graničnim vodama između Republika nije još uopšte regulisan, jer za to ne postoje Savezni propisi. Samo, taj nedostatak ribarskog zakonodavstva u vrlo velikoj meri koriste nesavesni ribari na graničnim vodama, da bi na osnovu manjkavosti jednog propisa što je moguće više za sebe pribavili materijalne koristi, a direktnu štetu ribljem naselju te granične vode.

Možda jedno od najboljih pitanja skoro u svim Republikama, izuzev Slovenije i BiH, je pitanje podele ribolovnih voda i upravljanje ribolovnim vodama. Ima takvih anomalija, na primer, da se ribolovne vode, koje predstavljaju jednu ekonomsku i biološku celinu, bez ikakvih opravdanih razloga iscepkuju u niz voda, kojima upravljaju pojedine Komune, a koje u stvari praktično i nemaju, niti mogu imati u toj rascepanosti ribolovne vode ma kakve koristi. Obično najveću korist imaju nesavesni ribari, koji sebi na taj način pribavljaju neopravdanu materijalnu korist. Baš na osnovu ovih iznetih činjenica, upravljanje ribolovnim nizinskim vodama i načini iskorišćavanja tih voda predstavljaju istovremeno i najkrupnije probleme ribarstva nizinskih voda FNRJ.

Obzirom na činjenicu, da FNR Jugoslavija ima prilično veliki broj graničnih voda sa susednim zemljama, obično baš te granične vode predstavljaju krupan problem u nizinskim vodama. Ne samo da je problem u tome, što između FNR Jugoslavije i pojedinih susednih zemalja još uvek nemamo konvencije o ribolovu, već u mnogo većem obimu je problem u tome, kako i na koji način, kojim sredstvima i u koje vreme vršiti iskorištavanje tih graničnih voda, zaštitu i unapređenje ribarstva. Naročito na našim velikim jezerima granični ribolov predstavlja posebnu teškoću, obzirom da ni sa Grčkom, ni sa Albanijom nemamo zaključene konvencije o ribolovu, iako je naša zemlja u tom pravcu davala i stalno daje inicijativu.

Ovde se mora napomenuti još jedna teškoća i još jedan problem u ribarstvu nizinskih voda FNRJ. Taj problem se sastoji u tome, što i pored zakonskih propisa o organizaciji inspekciske službe u ribarstvu, ribarska inspekcija skoro u svim Narodnim Republikama još uvek nije našla svoj sadržaj rada, još se uvek nije afirmirala, još se uvek ne oseća na terenu i u praksi ta služba, tako, da je i sadašnje stanje ribarske inspekciske službe odraz stanja naše ribarske administracije i našeg ribarskog zakonodavstva. Nasuprot ovome stanju, jaka, stručna i dobro organizovana inspekciska služba vrlo brzo bi dala konkretne rezultate na unapređenju ribarstva nizinskih voda naše zemlje.

## NAUKA U RIBARSTVU NIZINSKIH VODA I GORUĆA PROBLEMATIKA RIBARSKE PRAKSE

Prema prošlogodišnjem propisu i evidenciji Udruženja, u Jugoslaviji danas imamo ukupno 13 naučnih ustanova iz oblasti ribarstva, i to Instituta, Zavoda i Stanica. Istovremeno iz evidencije i podataka Udruženja vidimo, da se u naučnim ustanovama, koje se bave ribarskom problematikom, nalazi zaposleno ništa manje nego 46 službenika sa fakultetskom spremom što u odnosu na čitavo brojno stanje ribarskih stručnjaka u FNRJ iznosi 69,7%. Ovako imponantan broj, kako ustanova, tako i stručnjaka, koji rade u tim ustanovama, morao bi već posle tolikog niza godina rada tih ustanova pokazati vidnije rezultate na polju unapređenja i povećanja ribarske proizvodnje na nizinskim vodama FNRJ. Nažalost, ribarska praksa i ribarska privreda nemože se uglavnom i generalno pohvaliti, da joj je nauka u mnogome pomogla da usavrši i podigne svoju proizvodnju. Ovde odmah moram reći, da ima svetlih primera najtešnjeg povezivanja nauke i prakse, i to baš na problematici nizinskih voda. Ovi konkretni slučajevi najtešnje i istovremeno najdrugarskije saradnje između nauke i prakse odnose se na prvom mestu na Zavod za ribarstvo NR Makedonije i na Stanicu za ribarstvo NR Crne Gore. I jedna i druga ustanova imaju vrlo velikih zasluga za unapređenje ribarske proizvodnje i prerade ribe na Skadarskom i Dojranskom jezeru. Ovde moramo odmah naglasiti, da veći deo tih naših naučnih ustanova imaju svoje posebne probleme, i to po pitanju kadrova, koji rade u tim ustanovama, opremljenosti tih ustanova, a pogotovu u poslednjim godinama jedan veći deo ustanova ima vrlo ozbiljnu problematiku sa finansiranjem same ustanove. Naročito ovaj poslednji problem, problem finansiranja jednog dela naših naučnih ustanova je tesno povezan sa pitanjem nastalih odnosa nauka-praksa, kao i pitanjem nivoa poverenja prakse prema nauci u ribarstvu. Ovde se mora naglasiti, da odnosi između nauke i prakse u ribarstvu nizinskih voda nisu na svome mestu, da za taj, tako postavljeni odnos, snose podjednaku odgovornost, kako naučne ustanove, tako i ribarske privredne organizacije, a da će se nivo poverenja prakse prema nauci u ribarstvu nesumnjivo i poboljšati i povećati već nakon prvih očiglednih rezultata, koji se mogu primeniti u ribarskoj praksi sa ciljem povećanja proizvodnje i istovremeno sniženja cene koštanja.

Ovde se mora odmah istaći, da ribarsku praksu nizinskih voda interesuje čitav niz vrlo ozbiljnih i osetljivih problema. S pravom se očekuje od Sekcije za nizinske vode, da će stručno i pravilno istaknuti i formulisati sve one probleme od značaja i staviti ih naučnoj službi ribarstva na rešavanje, a od naučne službe u ribarstvu očekuje se puno razumevanje, kao i prihvatanje zadataka na rešavanju goruće problematike nizinskih voda.

Ribarsku praksu nizinskih voda naročito interesuju sledeći problemi:

1. Problem zagađivanja ribolovnih voda.
2. Problem migracije riba.



3. Problem kompleksnosti plavne zone u vezi sa mehanizmom riblje produkcije.

4. Problem odnosa ekonomski nevažnih vrsta riba u ukupnom sastavu ribljeg naselja, kao i problem mogućnosti smanjivanja učešća ekonomski bezvrednih vrsta riba u ukupno godišnjoj lovini.

5. Problem praćenja uzrasnih klasa unutar pojedinih vrsta ekonomski važnijih vrsta riba. Konkretno, odnos uzrasnih klasa u godišnjoj lovini šarana, smuda, soma, ukljeve, ohridske pastrmke, kečige i štuke.

6. Mogućnost masovnog razmnožavanja ekonomski važnih vrsta riba, a posebno štuke, smuda i soma u svrhu poribljavanja voda.

7. Najcelishodnije rešenje pretvaranja plavne zone u posebne tipove poluribnjaka, kao budućim mrijestilištima i rasadnicima ribljeg podmlatka, namenjenog za poribljavanje nizinskih voda.

8. Kompleksno obuhvatanje problema ribolovne tehnike u vezi sa povećanjem efikasnosti pojedinih ribolovnih alata, intenziteta ribolova i povećanja produktivnosti rada po jedne ribaru.

9. Problemi tehnologije prerade ribe i primene rashladne tehnike u ribarstvu nizinskih voda.

Ovo je samo jedan deo nabačenih problema i zadataka iz vrlo velikog registra ukupne problematike nizinskih voda. Ribarska praksa bila bi veoma zadovoljna i zahvalna našoj naučnoj službi u ribarstvu, ako bi već od ove godine uzela u razmatranje makar jedan deo ove problematike. Nesumnjivo, da bi se prihvatanjem pojedinih zadataka od strane ribarske nauke ubrzo uspostavilo dužno poverenje ribarske prakse prema našoj nauci. Sekcija za nizinske vode morat će u buduću svoj rad usmeriti prvenstveno na rešavanju goruće problematike kroz saradnju sa našim naučno istraživačkim ustanovama.

#### POSTOJEĆE MOGUĆNOSTI I PERSPEKTIVA RAZVOJA RIBARSTVA NIZINSKIH VODA

U odnosu na sadašnje stanje kako organizacije tako i proizvodnje ribarstva nizinskih voda, kapaciteta tih voda i postojećih opštih uslova te grane Jugoslovenskog slatkovodnog ribarstva, postoje realne mogućnosti za razvoj i unapređenje ribarstva nizinskih voda. Te mogućnosti razvoja nisu niti male, niti beznačajne.

Možemo tvrditi, da do danas te realne mogućnosti za razvoj i unapređenje nizinskih voda nisu bile korišćene iz niza razloga navedenih u prvom delu referata i analizi stanja u ribarstvu nizinskih voda. Da bi se dostigao realni mogući razvoj ribarstva nizinskih voda, potrebno bi bilo taj razvoj planirati u dve etape, i to:

I — etapa. Trogodišnji plan osvajanja u potpunosti do sada neiskorišćenih proizvodnih kapaciteta nizinskih voda, stabilno obezbeđenje korišćenja postojećih proizvodnih kapaciteta, koji se danas aproksimativno procenjuju sa oko 7.000 tona ulova ribe godišnje i savremena organizacija ribarske proizvodnje na svim nizinskim vodama.

II etapa — Smišljeno i plansko petogodišnje investiranje i ulaganje u ribarstvo nizinskih voda FNRJ, i to prvenstveno u ribarsko hidrotehničko uređenje plavnih terena, uređenje i osposobljavanje kanalske mreže za pravilan uliv i izliv poplavnih voda na plavnoj zoni, izgradnju sistema ustava, koje bi pravovremeno zadržavale za određeno vreme poplavne vode na određenoj koti plavne zone u svrhu produžavanja vegetacionog perioda (mrest-ishrana-porast) i proširenja vodene produktivne površine, odnosno po tipu stvaranja jedne vrste poluribnjaka, vodeći pri tome računa, da povećanje nivoa vodostaja i periodičnog proširenja vodene površine ne ugrozi interese poljoprivrede i šumarstva.

Prema ovome planu, prva etapa trajala bi tri godine, druga etapa pet godina, što znači, da bi u jednom perspektivnom planu razvoja ribarstva nizinskih voda morali računati sa osmogodišnjim planskim periodom. Na kraju prve etape obezbedili bismo puno korišćenje kapaciteta nizinskih voda sa uravnoteženim ulovom u proseku od 7.000 tona ribe godišnje. U drugoj etapi razvoja predviđamo investicionim ulaganjima povećanje proizvodnih kapaciteta sa prosečnim ulovom od 3.000 tona ribe godišnje, odnosno, na kraju druge etape, ribarstvo nizinskih voda trebalo bi imati uravnoteženu proizvodnju i ulov u proseku od oko 10.000 tona ribe godišnje.

Da bi se u potpunosti obezbedilo ostvarenje realnih mogućnosti razvoja ribarstva nizinskih voda FNRJ u predviđenoj prvoj etapi razvoja, nužno bi bilo učiniti sledeće:

1) Stvoriti i obezbediti organizaciono tehničke, upravne i finansijske uslove, potrebne za normalno i potpuno korišćenje postojećih proizvodnih kapaciteta nizinskih voda FNRJ.

2) Obezbediti putem zakonskih propisa, najbolji vid i način upravljanja ribolovnim vodama kao i pravo iskorišćavanja istih. Da bi se pomoglo rešenjem ovog složenog pitanja, predlaže se usvajanje sledećeg principa: »jedinstveno i unapred planirano smišljeno upravljanje ribolovnom vodom na teritoriji sreza, na osnovu izrađenog perspektivnog plana, kao i tretiranja ribolovne vode kao jedinstveno ekonomsko biološkog objekta, koji isključivo iskorišćava po stručnom i perspektivnom planu proizvodnje samo jedna solidno i stručno organizovana, ekonomski jaka, ribarska privredna organizacija opšte-društvenog sektora«. Usvajanjem ovoga principa u upravljanju i iskorišćavanju nizinskih ribolovnih voda u potpunosti bi se obezbedio puni razvoj ove privredne grane.

3) Izvršiti savremenu organizaciju rada ribarskih preduzeća.

4) Najhitnije izvršiti nabavku savremene ribolovne opreme sa ribolovnom tehnikom koja odgovara za svaki ribolovni objekt ponaosob.

5) Mehanizovati što je moguće više rad u ribolovu, te na taj način ubrzati proces ulova, smanjiti troškove proizvodnje, a povećati produktivnost rada, odnosno ulova po jednom ribaru.

6) Pojačati intenzitet ribolova kroz primenu savremene ribolovne opreme, mehanizacije i drugih

pomoćnih tehničkih sredstava. Na taj način smanjiti broj ribara u efektivnom ribolovu, što će osetno uticati na povećanje produktivnosti rada i sniženje cene koštanja kilograma ulovljene ribe.

7) Najbrižljivije i najhitnije organizovati školovanje stručnih ribarskih kadrova. U I. etapi najhitnije podići kadar kvalifikovanih radnika ribara. Uporedo sa uzdizanjem kvalifikovanih radnika ribara pristupiti najtemeljnijem školovanju srednje stručnih i visokokvalifikovanih stručnih ribarskih kadrova. Najcelishodniji način školovanja stručnih kadrova u ribarstvu bio bi obrazovanjem posebnih kadrovskih punktova po tipu internatskog školovanja od šest meseci i godinu dana.

8) Najhitnije u saradnji sa naučnom službom u ribarstvu prići regulisanju uravnoteženja odnosa ribljih vrsta unutar ribljeg naselja, sa tendencijom povećanja procenta učešća u lovinu kvalitetnih i ekonomski važnih vrsta riba. Istovremeno obratiti naročitu pažnju ribarsko biološkom zahvatanju pitanja pravilnog odnosa uzrasnih klasa unutar svake riblje vrste, koje imaju ekonomski značaj.

9) Uporno se boriti za regulisanje pitanja smanjenja ili u krajnjoj liniji odstranjenja uticaja industrijski otpadnih voda na riblja naselja i živi svet u nizinskim vodama.

10) U potpunosti sprečiti sve štetne načine ribolova, kao što su pregrađivanje voda, trovanje riba, ribolov za vreme mresta, ribolov eksplozivom, ribolov ispod minimalne veličine riba, itd.

11) U zajednici sa naučno istraživačkom službom u ribarstvu nizinskih voda regulisati pitanja primene izvesnih ribolovnih sredstava i određene ribolovne tehnike, koje eventualno mogu biti štetne. Obratiti naročito pažnju na konstrukciju mreža kao i veličinu okaca na mrežama.

12) Stručno i na savremenoj osnovi obezbediti odmah iza ulova, pa do tržišta prihvata ribe, održavanje njenoga kvaliteta, njeno uskladištenje putem rashladnih uređaja i rashladne tehnike.

13) U cilju najpravilnijeg i najekonomičnijeg korišćenja ribe u prehrani stanovništva, na izrazito bogatim ribolovnim područjima, koja mogu predstavljati bogatu sirovinsku bazu, izgraditi na savremenim osnovama ribarsku industriju. Za podizanje ribarskih industrijskih objekata osnovni uslov mora biti solidna i odgevarajuća sirovinska baza, kvalitet i asortiman proizvoda, kao i mogućnost plasmana proizvoda ribarske industrije na domaćem i inostranom tržištu.

14) Propagirati i boriti se za primenu najnovijih naučnih dostignuća ribarske nauke, da bi se ista što pravilnije prihvatila u praksi ribarstva nizinskih voda.

Da bi se u prvoj etapi obezbedila u potpunosti primena predloženih mera za razvoj i unapređenje ribarstva nizinskih voda potrebno je uložiti sledeća sredstva koja će garantovati predviđeni razvoj:

#### POTEBNA SREDSTVA I SAVREMENA RIBARSKA OPREMA ZA RIBARSTVO NIZINSKIH VODA

		Dinara
1. Kamiona hladnjača od 5 tona nosivosti	7 kom.	140,000.00.—
2. Stacionarna rashladna postrojenja kapaciteta od 20—30 tona	4 „	80,000.00.—
3. Motornih ribarskih čamaca nosivosti 5 tona i jačine 25 KS	18 „	90,000.00.—
4. Ribarskih čamaca na vesla	600 „	30,000.00.—
5. Vankrmenih ribarskih motora od 3—5 KS	120 „	18,000.00.—
6. Ultrazvučni detektori za otkrivanje ribljih jata - Eholot aparati	5 „	7,500.00.—
7. Električne aparature za privredni ribolov	5 „	4,000.00.—
8. Električne baraže za lov jegulja i drugih riba	3 „	4,500.00.—
9. Savremene mreže, alat i ribarski materijal od sintetičkog konca	35 tona	175,000.00.—
10. Specijal vagoni za transport žive ribe ukupnog kapaciteta 100 t.	10 kom.	125,000.00.—
11. Specijal kamioni cisterne za prevoz žive ribe nosivosti po 5 tona neto ribe	3 „	54,000.00.— 30,000.00.—
12. Sitan ribarski pribor i alat po specifikaciji		
13. Plovni bageri za čišćenje kanala i fokova na plavnim terenima	3 „	60,000.00.—
14. Suvozemni bager za izradu nasipa i drugih zemljanih radova na plavnom terenu	2 „	30,000.00.—
15. Motorne podvodne kosačice za uništavanje štetne podvodne i nadvodne flore na plavnim terenima	6 „	6,000.00.—
16. Samohodne motorne freze za čišćenje i kultiviranje poplavnog terena	3 „	15,000.00.—
17. Komplet industrisko postrojenje za savremenu preradu ribe kapaciteta prerade 1.000 tona sveže ribe	1 „	240,000.00.—
18. Komplet industr. postrojenje za preradu ribe kapaciteta prerade 250 tona sveže ribe	2 „	120,000.00.—
19. Studije i istraživanja u prvoj etapi		25,000.00.—
20. Uzdizanje i školovanje kadrova u prvoj etapi		30,000.00.—
Ukupno potrebno sredstava i opreme u prvoj etapi		1.284,000.00.—



Da bi se u potpunosti objasnio i sagledao puni mogući razvoj ribarstva nizinskih voda, objasnimo smisao predviđene druge etape, koja se planira u dužini trajanja od 5 godina, nakon završetka I etape. Ovdje je nužno potrebnog naglasiti, da se na ribolovnim vodama nizinskih voda FNRJ u pogledu produkcije ne mogu i nesmeju očekivati nikakva čuda. U ovom referatu bilo je već dosta reči o proizvodnim kapacitetima nizinskih voda. Kapaciteti se ne mogu slobodnom ocenom pojedinih stručnjaka naduvavati. Poznata i citirana zakonitost mehanizma riblje produkcije na nizinskim vodama ostaje čvrsta i nepromjenjiva. I baš na osnovu veoma savesno izvršene analize stanja i mogućnosti nizinskih voda, ovaj referat i obuhvata realnu procenu postojećih kapaciteta na bazi postojećih vodenih površina nizinskih voda i sa utvrđenim mehanizmom riblje produkcije, koji danas u nizinskim vodama FNRJ iskazujemo sa ukupno 7.000 tona ulova ribe godišnje. Danas se ovaj realno postavljeni kapacitet još uvek ne koristi u potpunosti. Mi ga u stvari još nismo dostigli. Na osnovu temeljnih proračuna i korekcije svih dosadašnjih izračunavanja, riblji prinos godišnje po 1 hektaru naših voda i tekućica iznosi 36,4 kilograma. Neki jugoslovenski stručnjaci tvrde u svojim pismenim radovima, da je proseki ulov na otvorenim vodama FNRJ 54 kilograma ribe po jednome hektaru. — Znači, da bi već prema toj računici i na osnovu proračuna površine istih stručnjaka, koji operišu sa površinom od 250.000 hektara otvorenih voda naših tekućica, naš prosečni godišnji ulov ribe u nizinskim vodama bio 13.500.000 kilograma. Na osnovu štampanog rada »Biološke i organizaciono-tehničke mere za povećanje proizvodnje na otvorenim vodama« (časopis Ribarstvo broj 3-4 1958 godina) autor Ing. Orešković tvrdi, da produkcija od 100 kg ribe po 1 hektaru na našim vodenim tokovima nije preterano. Znači, da bi prema ovim podacima i prema proračunu površine nizinske vode FNRJ morale producirati 25.000.000 kg ribe godišnje. Sa ovom računicom i ovakvom postavkom nemožemo se složiti. Tvrdimo, da sve ukupne naše jugoslovenske nizinske vode i vodeni tokovi ne mogu i neće nikada producirati tu količinu ribe. Nasuprot ovome, a na osnovu temeljnih analiza i studija tvrdimo, da se ribarstvo nizinskih voda može unaprediti, da je njegov razvoj moguć i da proizvodne kapacitete možemo povećati. Ovo povećanje kapaciteta, odnosno produkcije nizinskih voda u planiranoj II etapi po ovom referatu, moguće je samo na bazi izgradnje jednog širokog zahvatanja plavnih zona u jedan poseban i specifičan sistem poluribnjačkog gazdovanja, koji jedino i može garantovati istovremeno povećanje produkcije nizinskih voda za oko 3.100 tona ribe, uz istovremeno obogaćenje rečnih tokova i matičnih voda odgajanim ribljim podmlatkom u projektovanom poluribnjačkom sistemu.

Druga etapa predviđa izgradnju čitavog niza sistema poluribnjaka, kako sledi:

#### Reka Dunav

1. Apatinsko područje — predviđena površina poluribnjaka 5.000 ha sa prinosom od 200 kg po 1 ha 1.000 tona

2. Novosadsko ribolovno područje predviđena površina poluribnjaka 3.500 ha sa prinosom od 200 kg po 1 ha 700 tona

#### Kanal Begej

3. Perleskomribolovno područje predviđena površina poluribnjaka 1.500 ha sa prinosom 200 kg po 1 ha 300 tona

#### Reka Sava

4. Kupinski kut sa planiranim poluribnjacima u površini od 500 ha i sa prinosom od 200 kg po 1 ha 100 tona
5. Leget, sa površinom od 500 ha poluribnjaka i prinosom 200 kg po 1 ha 100 tona
6. Lonjsko i Mokro polje sa planiranim 1.000 ha poluribnjaka i prinosom od 200 kg po 1 ha 200 tona

#### Reka Tamiš

7. Ribolovno područje Čenta - Baranda - Orlovat sa planiranih 2.000 ha poluribnjaka i prinosu po 200 kg na ha 400 tona

#### Skadarsko jezero

8. Zetsko plavno područje, predviđa se izgradnja poluribnjaka u površini 1.000 ha a 200 po 1 ha 200 tona

#### Sasko jezero

9. Predviđa se povećanje površine Šaskog jezera, kao poluribnjaka za 250 ha i prinosom od 200 kg po 1 ha 50 tona
10. Hutovo blato, pretvaranje istoga u sistem poluribnjaka sa površinom od 250 ha a 200 kg po ha 50 tona  
Ukupno poluribnjačke površine od 15.500 ha sa 3.100 tona

Da bi se izgradilo 15.500 ha poluribnjaka potrebno je uložiti i investirati do 70.000.— dinara za 1 ha izgrađene poluribnjačke površine. Znači da bi bila potrebna ukupna investiciona suma od dinara 1.085.000.000.—.

#### REKAPITULACIJA:

Ulaganje u građevinski deo	
II etape	1.085.000.000 dinara
Ulaganje u savremenu ribarsku opremu i sredstva u I etapi	1.284.000.000 dinara
<b>UKUPNO</b>	<b>2.369.000.000 dinara</b>

Po ulaganju i završetku I etape prinosi po hektaru nizinskih voda iznosiće 36,4 kg ribe. Po ulaganju sredstava i povećanja proizvodnih kapaciteta u II etapi prinosi po 1 ha vodene površine nizinskih voda iznosio bi 50,2 kg ribe.

Na osnovu napred iznetih podataka kao i prednje računice, ribarstvo nizinskih voda nakon osmogodišnjeg planskog perioda i ulaganja u visini od 2.369.000.000.— dinara davaće u proseku godišnje 10.000 tona ribe, sa prosečnim brutto produktom od 1.500.000.000 dinara.

Ovaj referat sačinjen je kao polazna baza jedne šire stručne diskusije o razvoju i mogućnostima ribarstva nizinskih voda FNRJ, koja bi se razvila na sastanku Sekcije nizinskih voda.

PODACI O KVALITATIVNOM I KVANTITATIVNOM SASTAVU LOVINE PREDUZEĆA »SARAN« NOVI SAD ZA 1957 I 1958 GODINU

1957 godina

Kečiga	4.335 kg	1,60%
Smudj	6.476 „	2,40%
Som	13.628 „	5 „
Šaran	38.914 „	14,00%
Mešana I	55.789 „	20,50%
Mešana II	38.182 „	14,00%
Bela sitna	115.790 „	42,5 „
	273.114 kg	100,00%

1958 godina

Kečiga	4.530 kg	1,5 „
Smudj	4.517 „	1,5 „
Som	19.851 „	6,7 „
Šaran	37.771 „	12,8 „
Štuka	19.736 „	6,7 „
Mešana I	22.717 „	7,7 „
Mešana II	42.567 „	14,7 „
Bela sitna	135.779 „	4,6 „
Cvergl	7.164 „	2,4 „
	294.652 kg	100,00%

Ing. Mahmud Aganović:

## Stanje i problematika salmonidnog ribarstva FNRJ

Poslijeratni nagli razvoj cjelokupne naše privrede uvjetovao je i povećanu brigu za razvoj ribarstva, koje je do završetka ovoga rata i u prvim poslijeratnim godinama bilo opterećeno mnogim slabostima. Ovo se posebno odražavalo na području salmonidnog ribarstva. Međutim, danas je situacija u mnogome izmijenjena. Ekonomska politika naše zemlje razvija proizvodne grane u svim oblastima naše privrede. Na taj način i ribarstvo uopšte, a u sklopu ovoga i visinsko ribarstvo FNRJ, postaje briga odgovornih organa i institucija, koje kroz politiku investiranja i ostalih mjera nastoje, da se i ova privredna i sportska grana razvije.

I zaista, zajednica je u posljednjih 5—8 godina u unapređenje salmonidnog ribarstva mnogo uložila. Ako se zna, da danas na salmonidnim vodama FNRJ imamo izgrađeno i u radu, prema podacima koje imamo, 60 mrestilišta sa kapacitetom od oko 50 milijuna komada oplodene ikre u jednom turnusu, onda je to zaista vidan dokaz brige zajednice, ali i naših napora u borbi za unapređenje salmonidnog ribarstva FNRJ. Uspjeh je vidniji ako se zna, da nakon završetka ovoga rata nismo na području NR BiH, NRCG i NRS imali nijednog salmonidnog objekta, a do danas je izgrađeno čak 25 sa ukupnim kapacitetom od 10,100.000 komada oplodene ikre u jednome turnusu.

PODACI O KVALITATIVNOM I KVANTITATIVNOM SASTAVU LOVINE RIBOLOVNOG CENTRA APATIN, ZA PERIOD 1922—1957 GODINE

Godina	Ukupan lov	Ulov bele ribe	% učešća bele ribe
1922	404.955 kg	163.908 kg	40,4 %
1923	735.080 „	285.152 „	38,7 %
1924	1,566.959 „	640.058 „	40,8 %
1925	1,327.931 „	465.047 „	35,00%
1926	1,148.522 „	640.028 „	55,7 %
1927	1,434.904 „	637.658 „	44,5 %
1928	846.000 „	412.200 „	48,7 %
1929	516.200 „	295.700 „	57,3 %
1930	493.000 „	307.200 „	62,3 %
1931	1,214.000 „	591.700 „	48,7 %
1932	903.100 „	402.900 „	44,6 %
1933	447.400 „	265.200 „	59,3 %
1934	363.100 „	171.400 „	47,2 %
1935	928.400 „	502.300 „	54,1 %
1945	442.779 „	201.062 „	45,4 %
1946	613.565 „	339.389 „	55,5 %
1947	429.341 „	265.180 „	61,8 %
1948	1,160.847 „	495.253 „	42,6 %
1949	686.145 „	393.049 „	57,3 %
1950	294.600 „	195.927 „	66,5 %
1951	1,042.047 „	556.303 „	53,3 %
1952	824.396 „	561.220 „	68,1 %
1953	709.107 „	372.478 „	52,5 %
1957	951.157 „	544.300 „	57,2 %

Da bi što vjernije prikazali postignute uspjehe iznosimo izgrađene objekte po republikama, njihove kapacitete i prošlogodišnju proizvodnju.

NR Slovenija

Naziv objekta i bliža lokacija	Kapacitet u kom. ikre	Proizvod. ikre u kom. u 1958
Bohinj	—	1,294.000
Obrh	—	1,785.000
Sava	—	439.000
Soča	—	2,239.000
Zvodno	500.000	77.000
Podvolovljek	335.000	194.000
Žlabor	450.000	—
Solkan	100.000	—
Ajdovščina	100.000	535.000
Idrija	300.000	—
Ilirska Bistrica	200.000	250.000
Šmihel	200.000	93.500
Besnica	500.000	292.000
Jesenice	50.000	80.000
Maribor	300.000	335.000
Povodje	1,000.000	—
Železniki	150.000	1,652.800
Žiri	100.000	—
Trbovlje	600.000	610.500
UKUPNO:	—	8,224.000