

OBRAZLOŽENJE STRATEGIJE RAZVOJA SLATKOVODNOG RIBARSTVA HRVATSKE

R. Safner, T. Treer, I. Aničić

Sažetak

Tranzicijski šok prelaska na tržišno gospodarstvo u hrvatskoj poljoprivredi (uključujući akvakulturu) utjecao je na pad proizvodnje, smanjenje zaposlenosti, zaduženost, tehnološko zaostajanje, pogoršanje bilance trgovinske razmjene i nelikvidnost. Tomu su pridonijeli visoki troškovi proizvodnje, kruti porezni sustav, kronični nedostatak jeftinog kapitala, neracionalan trgovinski i distribucijski sustav te nedostatna proračunska potpora. Ulaskom Hrvatske u ravnopravno članstvo Svjetske trgovinske organizacije (WTO) dodatno se povećava međunarodna konkurencija. Stoga je nužno da se odrede i redefiniraju strateški prioriteti u svrhu reorganizacije i prenamjene postojećih resursa slatkih voda prilagodavajući slatkovodnu akvakulturu i ribolov načelima održive i ekonomski opravdane iskorištenosti. To podrazumijeva da se akvakultura potiče ponajprije na površinama sa zadovoljavajućim proizvodnim karakteristikama i da se u potpunosti prilagodi zahtjevima tržišta. Otvorenim slatkim vodama treba gospodariti režimom dinamičnih procesa temeljenih na stručnim i znanstvenim podlogama i na njihovu trajnom praćenju (monitoringu). Režim gospodarenja graničnim vodama nužno je koordinirati na temelju međudržavnih ugovora. Sustavom poticaja i stimulacija treba obuhvatiti i obiteljska ribnjačarska gospodarstva, kao i alternativnu akvakulturu, a preradu ribe treba proširiti na nove subjekte. U svrhu zadovoljavanja osnovnih pretpostavki navedenih u strategiji razvoja slatkovodnog ribarstva nužno je zapošljavanje visokostručnih kadrova iz slatkovodnog ribarstva.

Ključne riječi: *slatkovodno ribarstvo, strategija, održivo ribarstvo, akvakultura, gospodarenje*

* Doc. dr. Roman Safner; prof. dr. Tomislav Treer; doc. dr. Ivica Aničić, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ribarstvo, pčelarstvo i specijalnu zoologiju, Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, Hrvatska.
Referat održan na III. nacionalnom znanstveno-stručnom savjetovanju, Bizovac 20.–21. lipnja 2002.

UVOD

Ako neko društvo, zemlja ili zajednica u najširem smislu te riječi želi imati korektan način gospodarenja, s često teško obnovljivim bogatstvima, sve mjere gospodarenja moraju biti utemeljene na načelima održive i ekonomski opravdane iskorištenosti. Usklađivanjem i nadziranjem tih dvaju načela postiže se optimalna razina iskorištenosti na dobrobit cijele zajednice koja polaže prava na iskorištavana bogatstva, kao i na dobrobit još uvijek mnogobrojnih bioloških vrsta. Stoga je i u Hrvatskoj došlo vrijeme da se definira cilj slatkovodnog ribarstva, odnosno vrijednosti koje se mogu dobiti iz njega i na koji način. Sam čin i model dolaska do cilja i utvrđivanja realnih mogućnosti jest tzv. strategija. U promišljanju strategije mora se poći od toga da živimo u promjenjivu svijetu, u kojem jučerašnje vrijednosti danas postaju bezvrijedne, a sutra već štetne. Zbog toga strategiju treba zasnivati na percepciji budućnosti polazeći od toga što će biti važno u nadolazećem vremenu i kako se uklopiti u te vrijednosti. Pri tome je sasvim neupitno da se budućnost slatkovodnog ribarstva mora sagledavati na osnovi ukupne strategije gospodarskog razvoja zemlje.

Opći cilj te strategije jest očuvati i razviti samoodrživo hrvatsko slatkovodno ribarstvo, čija će proizvodnja zadovoljiti hrvatske potrebe, kao i realnu inozemnu potražnju, poštujući pri tome tržišne i ekološke zakonitosti.

PREPOZNAVANJE POSEBNIH CILJEVA STRATEGIJE I NJIHOVO OBRAZLOŽENJE

1. Slatkovodnu akvakulturu i ribolov prilagoditi načelu održivog gospodarenja

Akvakultura je istodobno prijatna prirodnom okolišu i njegovoj biološkoj raznolikosti (Aničić i Treer, 1997). Naime, akvakulturni objekti koji nisu učinjeni s odgovarajućim senzibilitetom s obzirom na okoliš mogu uzrokovati izravno onečišćenje vode, destrukciju močvara i gubitke poplavnih područja. Izbalansirani odnos i uspostavljanje optimalne ravnoteže između tih naizgled suprotstavljenih kategorija preduvjet su uspješnog gospodarenja (Stickney, 1993). Sve veći pritisak na prirodne resurse i pripadajuće štete na okolišu zahtijevaju aktiviranje svih odgovarajućih metoda za planiranje i provedbu održivog gospodarenja. Model koji će se pri tome primijeniti mora osigurati makroekonomsku perspektivu. To znači da mora biti utvrđen socio-ekonomski značaj ribarstva i njemu pripadajućih aktivnosti (Chebanov i sur., 2000). Također se moraju utvrditi i potrebe različitih korisnika resursa, uključujući nova znanstvena i tehnološka dostignuća (Marini, 2000a).

Trenutačno je među značajnijim problemima europske akvakulture upravo razvoj novih tehnologija za tretiranje tekućica glede uspostavljanja bolje ravnoteže između različitih predjela, a posebno između zemalja Istočne i

Zapadne Europe. Cilj je da se među zemlje članice općenito uvede princip gospodarenja prema FAO–vom Kodeksu odgovornog ribarstva.

Budućnost akvakulture ovisit će o sposobnosti grane da se suoči s novim izazovima primjenom suvremene tehnologije, razradenim marketingom i aktivnim sudjelovanjem u zajedničkom gospodarenju vodenim resursima (Vardi, 2000).

Razvojem samoodrživih sustava slatkovodne akvakulture uglavnom su nestali brojni razlozi nesporazuma između akvakulture i ostalih dijelova ribarstva. Brojni primjeri pokazuju da oba ova sektora mogu profitirati od suradnje (Vetema i sur., 2000).

2. Stimulirati i poticati nosioce najpropulzivnijih segmenata slatkovodnog ribarstva, a prema kriterijima onih zemalja među kojima vidimo našu perspektivu

Slatkovodno ribarstvo većine europskih i sjevernoameričkih zemalja sve je naglašenije usmjereno prema rekreaciji i zaštiti prije nego tradicionalnoj ulozi proizvodnje hrane. Nedvojbeno je dokazano da je rekreacijski ribolov put ka većoj socio–ekonomskoj dobiti za društvo, put za povećanje dohotka i put za razvoj turizma (Geertz–Hansen i Rasmussen, 2000; Navrud, 2000; Peirson i sur., 2000; Virtanen i sur., 2000). U prilog navedenom govori i činjenica da su uzgajivači riba i gospodarski ribari u Europi dugoročno u problemima uzrokovanim naglim oscilacijama u cijeni njihovih proizvoda (Wedekind i sur., 2000). Svakako da ovaj sve veći problem zahtijeva pronalaženje odgovarajućih rješenja za stabiliziranje cijena, ali uz istovremeno isticanje alternativnih mogućnosti ribarstva.

3. Režimom gospodarenja slatkim vodama prilagoditi se europskim i svjetskim asocijacijama

U promjenama iz komercijalnog (trgovačkog) u rekreacijski (koji služi za zabavu) ribolov sadržani su i mnogi problemi s kojima se susreće današnje gospodarenje. Oni se ponajprije ogledaju u sukobu između komercijalnih ribara i rekreacijskih ribiča, kao i između rekreacijskih ribiča i zaštitara. Mnogi nesporazumi unutar toga sukoba proizlaze iz nedostatka komuniciranja između različitih sudionika u aktivnostima slatkovodnog ribarstva i pomanjkanja zajedničkog jezika. Uzroci poteškoća najčešće nastaju zbog nedostatka želje, tj. manjka spremnosti dijela moćnije grupacije za dijalogom s inferiornom grupacijom (Salmi i Muje, 2000; Gerdeaux, 2000). Istodobno rastu nesporazumi između lokalnoga stanovništva i onih koji nisu stalni prebivaoci na određenom lokalitetu.

U procjeni ambijentalnih vrijednosti slatkovodnog ribarstva treba promovirati i služiti se već postojećim, ali za tu svrhu u Europi rijetko primjenjivanim metodama. Unutar spomenutih metoda, prije započinjanja zajedničkih projekata, bilo između različitih disciplina bilo među susjednim zemljama, treba

samo točno definirati tehničke granice (Roth i sur., 2000; Sipponen, 2000).

4. Prenamjenom i reorganizacijom osmisliti, osuvremeniti i sačuvati postojeće slatkovodne ribnjačke resurse

Ograničenost raspoloživih količina slatke vode dovodi do natjecanja između raznih korisnika. Takav se odnos negativno odražava na ograničavajuće količine vode namijenjene za akvakulturu, kao i na njihovo povišeno opterećenje. Moguće prevladavanje toga suparničkog odnosa za vodu i prostor u obostrano je korisnoj suradnji. Turistička industrija koja se koristi znatnim količinama raspoložive vode istodobno formira i glavno tržište za plasman ribe (Ivoš, 1988).

Trendovi ponude industrijski oblikovanih konfekcioniranih polugotovih i gotovih proizvoda nameću potrebu transformacije i prometnih i prerađivačkih organizacija, a u svrhu očuvanja uspješne ribnjačarske proizvodnje. U proizvodnom smislu to je pretvorba dijela ribnjačarstava u nešto ekstenzivnije, a time i jeftinije pogone. U tehnološkom smislu to je dugogodišnji izostanak organiziranoga selekcijskog rada koji je rezultirao vrlo šarolikim i neujednačenim fenotipskim, a vjerojatno i genetskim, odlikama uzgojene ribe. Potrebno je točno artikulirati ribu prikladnu i za industrijsku preradu. Ona mora zadržati svoje neporecive nutritivne karakteristike, ali svojim morfološkim osobitostima, dobnom strukturom i udjelom jestivog dijela u ukupnoj masi mora biti lako obradiva i maksimalno iskoristiva (Safner, 1998).

5. Proizvodnju u slatkovodnoj akvakulturi u potpunosti prilagoditi zahtjevima tržišta

Vrednovanje europske akvakulture prije svega određeno je s motrišta njezine poslovne uspješnosti, čemu su podređeni tehnologija proizvodnje, izbor vrsta za uzgoj, sustav marketinga i ekonomika.

Danas npr. Europska unija zbog subvencija viškova hrane preispituje metode svoje politike kako bi mogla ograničiti rast proizvodnje. Svrha je odvojiti subvencije od opsega proizvodnje i dati prednost kvaliteti. Time bi se stvorio uravnoteženi odnos između proizvodnje i potrošnje i smanjilo za očuvanje okoliša preintenzivno gospodarstvo (Fontaine, 1994).

6. Promišljeno promicati ekološke kriterije uzgoja i gospodarenja otvorenim slatkim vodama, koristeći se njima u svrhu marketinške promidžbe kao atraktivnog izvoznog i turističkog proizvoda

Nedvojbeno je da se rastom rekreacijskog ribolova stvaraju značajne mogućnosti razvoja novih oblika poslovanja. Među ostalim, i pojačana ilegalna kretanja ribe unutar i između naroda. Ilegalno kretanje ribe usmjereno je na

ustanovljavanje nedomaćih vrsta u zemljama u kojima prije nisu bile. Takvo je poslovanje ponajprije usmjereno zadovoljavanju ribičkih očekivanja, a koja su često različita od onih u zemlji u kojoj su prebivaoci. Glavne riblje vrste koje su predmet takvih kretanja jesu šaran, som i u manjoj mjeri moruna (Maidment, 2000). U ocjeni stanja slatkovodnog ribarstva u Sloveniji i prijedlogu promjena za izradu »novog« zakona autori ističu da je upravo zbog potreba sportskog ribolova povećano poribljavanje voda neautohtonim (alohthonim) vrstama riba. Kao glavne »zagadivače« navode kalifornijsku pastrvu i ribnjačarskog šarana. Nerijetko ovakvo nekontrolirano kretanje ribe ima utjecaja na riblje zdravlje unošenjem brojnih novih parazita u ekosustave, a koji se smatraju odgovornima za povećani mortalitet riba.

7. Definiranje režima gospodarenja otvorenim slatkim vodama temeljiti na stručno-znanstvenim osnovama

Ribarska je znanost proširila područje svojeg istraživanja uključivanjem istraživanja o socijalnim i ekonomskim aspektima ribolova (Safner i sur., 2001; Buck, 2000; Tonder i Jurvelius, 2000; Marini, 2000b; Radonski, 2000). Na taj je način svoje poglede s ribe i njezina staništa proširila i na ljudsku dimenziju, uključujući ribičeve sklonosti, njegove stavove i prioritete izbora. Takva sveobuhvatnost informacija olakšava izradu dugotrajne strategije i procjene očekivanoga stanja radi utvrđivanja poželjnog režima gospodarenja. Strategija mora biti kompleksna i sveobuhvatna ističući važnost svih ključnih faktora. Od resursa i okoliša do socio-ekonomskih varijabli poput populacijskih trendova i dr. Ovakav je stručan pristup to značajniji što spomenuto gospodarenje mora zadovoljiti različite socio-ekonomske potrebe jednako tako kao i potrebe zaštite resursa i okoliša (Bninska i Wolos, 2000).

8. Organizacijski riješiti funkcionalno i cjelovito gospodarenje otvorenim slatkim vodama uz njihov trajni monitoring

Današnji sukobi između različitih korisnika kopnenih voda pojavljuju se ili kao rezultat izravne konkurencije za iste resurse ili zbog toga što degradacija resursa i okoliša uzrokovana od jedne kategorije korisnika nanosi direktne ili indirektno štete neprihvatljive ostalim korisnicima. Sporne situacije katkad se rješavaju ograničavanjem pristupa, ili prostornim ili vremenskim odjeljivanjem resursa, a sve s nakanom da se zadovolji što veći broj korisnika. Razvidno je da je zajedničko gospodarenje akvatičnim resursima gotovo preduvjet održivosti slatkovodnog ribarstva (Adamek, 2000). Zajedničko gospodarenje ujedno pridonosi konstruktivnom rješavanju potencijalnih nesporazuma među raznim korisnicima. U spomenutoj shemi važna je uloga Uprave ribarstva (ribarske administracije) koja bi morala prepoznati potrebe zajedničkog gospodarenja te podupirati unapređivanje institucionalnih i organizacijskih mehanizama i pomagati u njihovu prihvaćanju.

Zajedničko gospodarenje ujedno pruža mogućnost uključivanja u odlučivanje i faktora ljudskosti. To je nuždan pristup gospodarenju koje uzima u obzir sve aspekte zajednice promičući osjećaj vlasništva nad procesom i resursima. Ovakvim se pristupom stvara obveza sudionika prema procesu. Spoznaju se tuđa znanja i iskustva te se smanjuje pritisak kojim oni djeluju na sustav uz smanjenje potencijalnih šteta koje mogu uzrokovati. Promovira se razumijevanje održivosti i ekološke ravnoteže sustava (Meyer, 2000; Hilge i Steffens, 2000). Povećava se mogućnost za porast pravednosti što bi mogla biti prednost sudionika u prihvaćanju i uključivanju u sustav gospodarenja.

9. Osvremeniti preradu ribe i omogućiti njezino proširenje na nove subjekte

Vrlo temeljita i sveobuhvatna ispitivanja tržišta nedvojbeno su upozorila na smanjenje potražnje za živom ribom. Istodobno su riblje preradevine kao i kod mnogih drugih hranidbenih proizvoda otvorile nova tržišta uz angažiranje novih kategorija potrošača. Preradom dijela ribarske proizvodnje racionalnije se iskorištavaju raspoložive količine ribe, višak slobodnog rada i neiskorištene rezerve obiteljskih gospodarstava, a tržištu se nudi atraktivni i u nas deficitarni proizvod (Safner i sur., 1998). U europskim zemljama s razvijenom riboprerađivačkom industrijom većina je takvih pogona malih kapaciteta na razini obiteljskog biznisa (Vihervuori i Nylander, 2000). Sigurno je pri tom da je potreba za preradom ribe nametnula i nove zahtjeve u njezinoj proizvodnji. Ponajprije se to odnosi na oblik tijela, masu proizvedene ribe i udio iskoristivog dijela. Oblik tijela izravno diktira konstrukcijska rješenja opreme za njezinu primarnu obradu, a masa sudjeluje u određivanju njenog iskoristivog dijela (Safner, 1998).

10. Pomoći razvoj malih obiteljskih ribnjačarskih gospodarstava

Globalni su zahtjevi za uzgojem i proizvodnjom riba u porastu. Kao dodatni razlozi ubrzane ekspanzije akvakulture navodi se i ekstenzivna dopunska akvakultura kao izvor animalnih bjelančevina za vlastite potrebe, te akvakultura iz hobija. Uz profit, kao glavni argument u prilog akvakulture spominje se i razvoj sportskog ribolova, i to komercijalnog tipa (Varadi, 1999, Treer i sur., 2001; Safner i sur., 2000). A upravo rastući senzibilitet za probleme okoliša pridonosi popularizaciji eksploatacije kopnenih voda za sportski ribolov, sport i rekreaciju. Posljednjih je godina naglašen interes za komercijalizaciju sportskog ribolova na stajacim vodama (prodaja ribe preko štapa), (Diamond i sur., 2000; Breton, 2000). Interes je podjednako prisutan i kod upravnih struktura i kod obiteljskih gospodarstava. Takvu novoformiranu ribarsku djelatnost, ponajprije na obiteljskom gospodarstvu treba odgovarajuće sustavno riješiti i poduprijeti. Ona označuje organizacijski oblik nastavka tradicije poljoprivredne djelatnosti na obiteljskom gospodarstvu koji je motiviran u prvom redu financijskim interesom. Da bi taj interes bio zadovoljen, nužna je dobro razvijena tržišna infrastruktura uz cijene koje

osiguravaju zadovoljavajući profit i povoljni kreditni uvjeti (Safner i sur., 2001).

Sigurno je da planiranje obiteljskih ribnjaka zahtijeva prethodnu valorizaciju kulturnoga krajolika. Na temelju pokazatelja analiza, određuje se njihova interpolacija u prostor, poštujući zakonitosti i odnose u gradnji hidroobjekata, nagiba terena i obala. Budući da je sukob interesa zaštite prirode i odmora sve naglašeniji, a osobito u blizini velikih gradskih središta, nužno je tražiti prihvatljive nagodbe koje će prema detaljnom planu uređenja poštovati potrebe zaštite prirode i potrebe stanovništva za odmorom (Aničić i sur., 2000).

11. Pomoći informatizaciju i povezivanje svih proizvodnih, upravnih i znanstvenih sudionika u slatkovodnom ribarstvu

Visoka razina interakcije između različitih korisnika kopnenih voda i učinak koji može proizaći iz neadekvatnoga gospodarenja vodenim resursima čini nužnim odgovarajuće povezivanje svih proizvodnih, upravnih i znanstvenih sudionika u slatkovodnom ribarstvu. Ta povezanost je pokretački mehanizam za dogovaranja koja u konačnici garantiraju osiguravanje nužnog minimuma potreba za održavanje zdravih ribljih populacija, optimalnu uporabu nacionalnog bogatstva i samoodrživost slatkovodnog ribarstva (Vetema i sur., 2000). Osim povezivanja na državnoj razini, nužno je povezivanje i uključivanje i u odgovarajuću međunarodnu mrežu, ponajprije europskih organizacija. Osmišljavanje i provedba zajedničkih međunarodnih projekata bit će ozbiljan korak u prevladavanju zajedničkih problema.

OBRAZLOŽENJE PROVEDBE CILJEVA STRATEGIJE

1. Intenzitet uzgoja na šaranskim ribnjačarstvima (dvogodišnji ili trogodišnji sustav) prepustiti zahtjevima tržišta

Državna je politika ta koja mora stvoriti ambijent za iskorištavanje prirodnih bogatstava, a tržište će diktirati »proizvod« koji mora biti konkurentan i u kvaliteti i u ponudi i u cijeni.

Na našim slatkovodnim ciprinidnim ribnjacima zbog ograničenih količina vode uzgoj riba je poluintenzivan. Uz brojna onečišćenja antropogenog karaktera, ekološke promjene i pojačani senzibilitet za zaštitu okoliša, u slatkim se vodama, u okviru mogućnosti, pokazuje potreba za povećanjem intenzifikacije, tj. da se na manjim površinama uz stalnu kontrolu s povećanom gustoćom nasada i kontroliranom hranidbom proizvede više ribe. Tako bi se uz zadovoljavajuću razinu proizvodnje osigurala kvalitetnija kontrola onečišćenja prirodnoga čovjekova okoliša. No, unatoč dobrim proizvodnim rezultatima u tehnološkom smislu, intenzifikaciju ribnjačarske proizvodnje danas prate nerentabilnost i neefikasnost. Skupa proizvodnja s visokim proizvodnim cijenama

ne može konkurirati zahtjevima europskoga tržišta (Safner i sur., 1994). I kao u većini istočnoeuropskih zemalja proizvođača šarana, proizvodna su kretanja usmjerena ekstenzifikaciji proizvodnje (Treer, 1993). Na manjim ribnjacima i uz rjeđi nasad, manje dodatne hrane i gnojiva i s manjim brojem zaposlenih osigurava se stanovita proizvodnja, manja po obujmu, ali ekonomski efikasnija.

2. Iskoristiti ekološke prednosti ekstenzivnog oblika uzgoja, pogotovo na manje produktivnim dijelovima šaranskih ribnjaka

U rastućem broju država različiti tipovi močvara: prirodne i umjetne močvare, slatkovodne tekućice i stajačice, obalne i gradske močvare itd. postale su mjerilo napretka ljudske populacije. Štoviše, ravnoteža između uporabe i zlouporabe močvara upozorava na stupanj razvijenosti društva. Ekonomski razvijenije zemlje uspostavile su strategije zaštite i gospodarenja močvarama. U ekonomski slabije razvijenim zemljama, napose u tropskim i suptropskim, brojna međunarodna tijela pomažu u integriranju zaštite i gospodarenja močvarama sa socijalnim i ekonomskim razvojem ljudskih populacija. To ne znači da postoji samo jedan pristup ili samo jedna metodologija kako zaštititi i upravljati močvarama. Postoje samo neka osnovna načela i iskustva širom svijeta koja upozoravaju na uspjehe i pogreške u gospodarenju močvarama, posebno u koristi koja može proizaći iz njih, a u ovisnosti o ulozi kojoj su namijenjeni. Zahvati u njihovoj obnovi, zaštiti i oblikovanju tehnološki su relativno jednostavni, a ekonomski prihvatljivi. Uz njihovu održivu uporabu ovakvi ekosustavi imaju višestruko pozitivno djelovanje. Među ostalim, i za kontrolu onečišćenja.

3. Stimulirati i alternativne oblike iskorištavanja pojedinih dijelova šaranskih ribnjačarstava (za sportski ribolov, uzgoj pernate divljači, ugostiteljstvo i dr.)

Sigurno je da je akvakultura ponajprije usmjerena na zadovoljavanje potreba za hranom uopće. No, akvakultura također može zadovoljiti potrebe usmjerene na dostupnost riba za nasadivanje voda za proizvodnju, rekreaciju i za zaštitu biološke raznolikosti (Treer i sur., 1995; Guyonnet i Courcol, 2000).

Važnost rekreacijskog ribolova posljednjih je godina diljem Europe u porastu i on je sve više zastupljen u istraživanjima (Frank i Rollin, 2000; Stigzelius i sur., 2000; Marini, 2000 a; Wedekind, 2000; Leinonen i sur., 2000 a i b; Bochechas i sur., 2000; Bengtsson i sur., 2000). Istraživanja i ribarska administracija posebno su uključeni u procjenu njegove proizvodne i socio-ekonomske vrijednosti u usporedbi s trenutačno mnogo komercijalnijom uporabom. Ulažu se naponi u što bolje i kompleksnije prepoznavanje uloge rekreacijskog ribolova i njegova značajnijeg uključivanja u ribarsko gospodarenje (Cini i sur., 2000; Changeux i sur., 2000).

4. Smanjiti, a gdje je moguće i ukinuti vodoprivredne naknade i naknade za koncesije u akvakulturi u svrhu konkurentnosti poslovanja

Koordinirana racionalna uporaba zajedničkih nacionalnih resursa u interesu je svih sudionika pa tako i države u cjelini. Stoga je prijeko potrebno revidirati prelijevanje sredstava između sektora, a u svrhu konkurentnosti poslovanja.

5. Razmotriti mogućnosti sniženja naknada za obvezne veterinarsko–sanitarne preglede i kontrole

Jednostrano nametanje visokih financijskih obveza dovodi u pitanje uspješnost poslovanja svih sudionika procesa. Stoga je i u definiranju naknada za veterinarsko–sanitarne kontrole i preglede potrebno prepoznati prioritete te ih definirati na razini svekolikoga probitka.

6. Sustavom poticaja i povoljnim kreditnim linijama poticati proizvodnju slatkovodne ribe

Akvakultura je najznačajniji segment slatkovodnog ribarstva s obzirom na njegovu tradicionalnu ekonomsku vrijednost, ako se zanemare vrijednosti slatkovodnog ribarstva izvan tržišta (rekreacijski ribolov). Proizvodi direktne vrijednosti i pridonosi razini zapošljavanja, što može biti ključno za lokalnu i nacionalnu ekonomiju (Virtanen i sur., 2000). Prepoznavanjem navedenih značajki akvakulture, a zbog činjenice da je pod izravnim utjecajem vrlo promjenjivoga tržišta nužno je formirati stimulirajući sustav poticaja i osigurati jeftiniji novac za njezin napredak.

7. Valorizirati ulogu obiteljskih ribnjačarskih gospodarstava sustavom stimuliranja njihova razvoja

U jednostavnim i logičkim uzročno–posljedičnim odnosima viši stupanj proizvodnosti ne donosi i ekonomsko–poslovnu prednost. Ona je ostvariva samo promjenama u dosadašnjoj marketinškoj, organizacijskoj i poslovnoj praksi iskorištavanja ribnjaka u nas, posebice onih malih i manjih obiteljskog tipa, bilo da je riječ o pojedinačnoj, odnosno o globalnoj granskoj razini. To su novi mogući potencijali za ostvarenje koncepta suvremenog ribarstva i poslovno–organizacijske logike korištenja prirodnim resursima (Safner i sur., 2000).

Osiguranjem ribolovnih mogućnosti u blizini urbanih sredina smanjuje se pritisak na prirodne vode. Zbog toga je nedvojbeno potrebno uspostaviti takva ribolovna područja u blizini gradova. Takvi urbani ribnjaci moraju biti umjetno nasadivani i održavani da omoguće bogatije ulove nego što bi se inače mogli ostvariti. Usmjeravanjem ribolovnog turizma na takve ribnjake olakšat će se upravljanje prirodnim vodama na održiv način (Diamond i sur., 2000).

Kod smanjenog ribljeg fonda rekreacijski ribolov ima povećanu ulogu u ostvarivanju dohotka. To ujedno povećava potrebu konzultiranja zainteresiranih sudionika uz pridavanje odgovarajuće pažnje ribičima i njihovim potrebama.

8. Olakšati proširenje asortimana uzgajanih riba

Europska je akvakultura koncentrirana na mali broj visokovrijednih vrsta. U slatkovodnom ribarstvu to su pastrva i šaran koji sudjeluju s 85% u ukupnoj proizvodnji. Aktualna kretanja pokazuju da je potražnja na tržištu za šaranom u opadanju i da se reduciranje ciprinidne kulture čini mogućim. Pri tome treba voditi računa o tome da je socio-ekonomski utjecaj akvakulture različit u Zapadnoj i u Istočnoj Europi. Sigurno je, međutim, da bi proširenje asortimana uzgajanih riba imalo stimulativni učinak na cjelokupnu granu. Promjene u tržišnim sklonostima potaknute trendovima lokalnog tržišta i izvoznim mogućnostima odrazile su se na proizvodnju skupljih riba kao i na uvođenje novih vrsta (Chebanov i Savelyeva, 2000; Moriarty, 2000). Ispitivanja pokazuju da će brojne nove vrste biti dodane današnjoj proizvodnji u nadolazećim godinama.

9. Uspostaviti kontrolu nad riboždernim pticama

U većini europskih zemalja kormorani su zahvaljujući zaštiti svojom brojnošću daleko premašili gospodarsko brojno stanje. Direktna i indirektna šteta koje nanose ribljem fondu gotovo su nemjerljive (Lekuona i Campos, 1997; Keller, 1995; Callaghan i sur., 1998). Zadnji je čas za donošenje odgovarajuće zakonske regulative o opravdanoj veličini matičnih jata poglavito kormorana, ali i drugih riboždernih ptica. I nakon donošenja takvih mjera bit će potreban dugi niz godina za uspješan oporavak ribljeg stoka i akvatičnih sustava od pretrpljenih šteta.

10. Poticati marketing, istraživanje tržišta i promidžbu slatkovodnih riba i njihovih proizvoda

Usmjeravanje investicija u poboljšanje tehnološkog procesa, povećanje tržišnih kapaciteta i ekonomsku propagandu, tj. povećanje ekonomske efikasnosti, metoda je uvođenja grane u tržišne uvjete gospodarenja. Ispitivanje tržišta uz marketinški oblik gospodarenja i ekonomsku propagandu izravno povećava prodaju. Povećana prodaja stimulira povećanu proizvodnju. Skraćivanjem pak proizvodnoga procesa povećava se koeficijent obrtaja kapitala. Svaka proizvodnja, a napose ona intenzivna može biti profitabilna samo uz permanentno sigurno tržište i urednu naplatu prodane robe (Treer i sur., 2001).

11. Regulirati prodajno–distributivne kanale s cjelogodišnjim pokrivanjem tržišta

Nedostatna proizvodnja, kako po ukupnoj količini, tako i po asortimanu i njezin sezonski karakter jedan su od značajnijih razloga neodgovarajućih prodajno–distributivnih kanala i maloga broja objekata za plasman ribarske proizvodnje. Njihov mali broj znatno utječe i na vrlo nisku potrošnju ribe i preradevina od ribe (Treer i sur., 1995).

12. Uključiti se u međunarodne asocijacije i potpisati međudržavne ugovore o suradnji i slobodnoj trgovini

U akvakulturi promatranj kao industrijska grana, veličinu prihoda i njegovu distribuciju određuje tržište. U tržišnom gospodarenju ribarskim resursima važnu ulogu ima Europska zajednica koja je postavila Standardni tržišni sustav i standardizaciju cijena. Zemlje uključene u Europsku zajednicu uživaju jaku financijsku podršku u obliku novčanih potpora i zajmova za razvoj grane. Formiran je i posebni fond za namjensku pomoć u području ribolova, akvakulture, prerađivačke industrije i tržišta tih proizvoda. Iako su ovi sustavi potpore usmjereni poglavito na morsko ribarstvo, u zemljama s razvijenim slatkovodnim ribarstvom (akvakultura i prerada) pomažu i tu granu (Muje i sur., 2000). U zemljama izvan EZ najveći dio investicijske pomoći za akvakulturu usmjeren je ponajprije prema osnivanju novih uzgojnih jedinica, a tek potom u modernizaciju i širenje postojećih (Stephanou, 1994).

13. Uspostaviti trajna ribolovna područja za biološki logične cjeline na kojima će se mjere gospodarenja donositi na temelju znanstvenih procjena i vrednovanja, a uz permanentni monitoring

Gospodarenje podrazumijeva svekoliku brigu o prirodnim biotopima i pripadajućim biocenozama, tj. o cjelokupnom ekosustavu. Gospodarska osnova područja, koju bi izradile i permanentno pratile ovlaštene institucije, bila bi stabilan, dugoročan dokument gospodarenja određenim područjem. Korisnici površina unutar takva područja morali bi svoje godišnje planove usklađivati s postojećom generalnom osnovom (Safner, 2001).

14. Gospodarski ribolov dopustiti samo na onim slatkim vodama ili njihovim dijelovima na kojima je on izvediv i opravdan s gledišta režima jedinstvenoga gospodarenja. Unutar zadanog režima definirati uvjete za njegovo obavljanje. Sustav poticaja ovdje mora izostati, jer se iskorištavaju zajednička nacionalna bogatstva

Opstanak gospodarskog ribolova još je uvijek značajna socio–ekonomska aktivnost u nekim područjima Europe (Soderkultalahti i Tuunainen, 2000; Vesala i sur., 2000). Tamo gdje je prisutan više je tradicion-

alnog nego poduzetničkog tipa temeljen na konvencionalnim metodama i tehnikama koje su manje destruktivne i primjerenije zaštitnoj funkciji. Nalazi se pod stalnim nadzorom da se procijene promjene koje se zbivaju u grani i da se prilagode politici svekolikog ribarstva (Castelnaud i sur., 2000). Narastajući razvoj ovoga sektora mogao bi prouzročiti sukobe s ostalim korisnicima i dovesti do ozbiljnoga prekomjernog iskorištavanja resursa uz ugrožavanje samoodrživosti slatkovodnog ribarstva i njegove biološke raznolikosti.

15. U gospodarenju graničnim vodama koordinirati zajednički režim gospodarenja na temelju međudržavnih ugovora

Promjene političke klime u Istočnoj Europi rezultiraju prevođenjem planske ekonomije u tržišno orijentiranu. To pretpostavlja razvoj novih sustava rukovođenja koji za zajedničke vode predviđa uključivanje svih zainteresiranih zemalja. U takvom se pristupu još uvijek pojavljuju stanoviti kulturni problemi, i to ponajprije zbog nedostatka prihvatljivih zakona koji su usmjereni zaštititi temeljnoga stoka. Razina do koje dosežu povrede zakona o zaštiti ribarstva najviše ovisi o uočenoj cijeni i dobitku uključenih zajednica. Stoga je koordinirano zajedničko gospodarenje mehanizam s pomoću kojega dvije ili više zemalja usklađuju jedinstveni pristup gospodarenju zajedničkim vodama (Treer i sur., 1999; Navodaru i sur., 2000). Predstavnici ribarske uprave, inspeksijske službe, ribarski znanstvenici i ribari na svojim sastancima odluke donose konsenzusom. Takvo kooperativno gospodarenje rijekama (jezerima) pokazalo se neusporedivo održivijim od gospodarenja u kojem su države na susjednim obalama u neskladu i nerazumijevanju. Nužno je da se mehanizam zajedničkog gospodarenja što prije uspostavi i tamo gdje ga još nema.

16. Načela provođenja sportskog ribolova na otvorenim vodama definirati iz režima jedinstvenog gospodarenja utvrđenog za određeno područje

Još je uvijek relativno malo znanstvenih podloga o motivima i očekivanjima ribiča i prednostima (koristima) koje mogu proizaći iz njihovih aktivnosti. Ovaj nedostatak spoznaja tijekom posljednjih je godina glavni ograničavajući čimbenik u bitnom poimanju porasta važnosti rekreacijskog ribolova u odnosu prema gospodarskom ribolovu.

Danas su u europskim zemljama općenito zastupljena dva osnovna pristupa u gospodarenju sportskim ribolovom. Prvi je zaštita akvatičnog ekosustava uporabom njegove prirodne produktivnosti uz ograničeni (limitirani) broj ribiča. Drugi je povećavanje ribičkih mogućnosti dopunskim nasadivanjem riba uz intenzivno gospodarenje ekosustavom. Svaka od spomenutih metoda ima svoje socijalno značenje i pripadajuću cijenu, a oni su u funkciji zajednice kojoj su namijenjeni.

Sigurno je da ribolovne udruge i njihovi savezi mogu imati važnu ulogu u obnavljanju i održavanju ribljih populacija i u zaštiti prirode, osobito tamo

gdje su rat i ostali socijalni i ekonomski čimbenici devastirali resurse. Nažalost, ribarsko je gospodarstvo sve više zaokupljeno upravljanjem ljudima umjesto ribljim populacijama.

17. Inzistirati na vođenju odgovarajuće evidencije, te na prikupljanju i obradi statističkih podataka o slatkovodnom ribolovu

Nedostatak elementarnih informacija o socio-ekonomskom značenju rekreacijskog i gospodarskog ribolova prisutan je u velikom broju europskih zemalja (Marini, 2000b; Stigzelius i sur., 2000; Sobral Marta i sur., 2000). Taj problem djelomično proizlazi iz načina odabira nasumičnog uzorka populacije koji se anketira, a regrutira se iz službenih registara. Problem je i u tome što rekreativci i profesionalni ribari različito tumače pojmove. Isto tako je činjenica da i sva pitanja u provedenim i analiziranim anketama ne mogu biti jednoobrazna i primjerena baš svim zemljama, zbog njihovih razlika i specifičnosti. No, većina spomenutih problema oko jednoobraznosti tumačenja provedenih analiza danas je uglavnom već u fazi prevladavanja. Značajan dopunski izvor podataka o kopnenim vodama i stanju ihtiopopulacije u njima mogu biti ribiči i njihove udruge. Stoga i njih treba organizirano uključiti u prikupljanje određenih podataka i vođenje odgovarajuće evidencije. No, sigurno je da se gospodarstvo kopnenim vodama ne može temeljiti samo na njihovim podacima. Stoga smatramo da je potrebno naglasiti nužnost stručnog monitoringa i nadzora.

18. Stalnim monitoringom nadzirati ovlaštenike ribolovnog prava u provođenju režima jedinstvenog gospodarstva

Svi oni koji steknu pravo na korištenje nacionalnim bogatstvima moraju se njima koristiti na temelju utvrđene strategije. Trajnim praćenjem izvršavanja preuzetih obveza i striktnim pridržavanjem tih obveza ističe se tržišni pristup gospodarstvu. Trajni monitoring stručnih ovlaštenih institucija jamčit će jedini ispravan pristup izradi razvojnih planova gospodarstva i pratećih revizija, a prikupljeni relevantni podaci omogućit će održivo gospodarstvo nacionalnim bogatstvom uz dobrobit svih njegovih vlasnika (Safner, 2000).

19. Skrb o iskorištavanju nacionalnog bogatstva slatkih voda bazirati na nužnoj koordinaciji svih sudionika u slatkovodnom ribarstvu

Uključivanjem šireg kruga sudionika u provedbene ribarske planove postiže se veća odgovornost i transparentnost (Adamek, 2000; Salmi i Muje, 2000). Tako se dodatno stimulira i prijeko potrebni entuzijazam. No, on je prisutan samo uz zadovoljenje ekonomskih i socijalnih očekivanja sudionika. Stoga inicijativa o zajedničkom gospodarstvu može proizaći upravo iz ekonomskih razloga.

20. *Zapošljavanje visokostručnih ribarskih kadrova iz slatkovodnog ribarstva na svim odgovornim mjestima barem na razini županija (ili drugih teritorijalnih jedinica), radi provođenja ove strategije*

i

21. *Podizanje razine različitih oblika edukacije svih sudionika u slatkovodnom ribarstvu*

Postoje indikacije da će u nadolazećim godinama biti pojačana potražnja za »proizvodima« slatkovodnog ribarstva, uključujući posebno rekreacijski ribolov. Nastavit će se i stalna potražnja za vodom i akvatičnim ambijentima za drukčiju namjenu od ribarske. Sve upućuje na to da ribarski resursi slatkih voda neće biti u mogućnosti zadovoljiti narastajuću razinu proizvodnje i alternativne uporabe bez pažljivog gospodarenja ribom, akvatičnim ambijentima i ljudskim faktorom u ribarstvu. Stoga je svakim danom sve naglašenija nužnost poboljšanja tehničkog i znanstvenog razumijevanja svih segmenata ribarstva. Doprinos u tome smislu jest dodatna edukacija sudionika na različitim razinama (Breton, 2000; Karacsonyi i Stundl, 2000), kao i zapošljavanje visokostručnih školovanih ribarskih kadrova na svim odgovornim položajima. Samo je stručnost u mogućnosti ujediniti koncept održivog gospodarenja sa svim ostalim segmentima ribarskog iskorištavanja (Boisneau, 2000; Treer i sur., 2000).

22. *Zakonsku regulativu prilagoditi provedbi ciljeva strategije slatkovodnog ribarstva*

U mnogim se zemljama ribarsko zakonodavstvo razvijalo kroz stoljeća, ali je uglavnom neadekvatno za današnje stanje. Zakonodavstvo, naime, mora ići usporedo s promjenama u socio-ekonomskom poimanju ribarstva, napretku u novim spoznajama o ribama i njihovim potrebama te značenjem biološke raznolikosti i održivosti (Frank i Rollin, 2000). Za praćenje i vrednovanje takvoga stanja nužna je koordinacija različitih kritičkih skupina sastavljenih od širokoga spektra specijalista i stručnjaka. Tako se svim korisnicima pruža mogućnost uključivanja u proces.

ZAKLJUČAK

U novonastalim društvenim, socijalnim i ekonomskim okolnostima nužno je reorganizirati slatkovodnu akvakulturu, kao i kompletno slatkovodno ribarstvo. Treba ih prilagoditi načelima održivog, a istodobno ekonomičnog iskorištavanja. Te je pretpostavke moguće zadovoljiti uspostavljanjem odgovarajućega cjelovitog režima gospodarenja. Cjeloviti režim gospodarenja i iskorištavanja podrazumijeva očuvanje i razvoj samoodrživoga hrvatskoga slatkovodnog ribarstva, čija će ponuda zadovoljiti hrvatske potrebe, a i realnu inozemnu potražnju, poštujući pri tome tržišne i ekološke zakonitosti. Treba

promišljeno promicati ekološke kriterije uzgoja i gospodarenja koristeći se njima za marketinšku promidžbu kao atraktivnoga izvoznog i turističkog proizvoda. Elementarna je pretpostavka funkcionalnog i cjelovitog gospodarenja da se definiranje režima gospodarenja temelji na stručno–znanstvenim osnovama uz trajno praćenje. Stoga je organizacijski nužno pomoći informatizaciju i povezivanje svih proizvodnih, upravnih i znanstvenih sudionika u ribarstvu. Ove aktivnosti treba valorizirati sustavom poticaja i poticanjem njihova razvoja. Svakako da je i zakonsku regulativu potrebno prilagoditi provedbi navedene strategije, a u tu svrhu nužno je zaposliti visokostručne kadrove.

Summary

INTERPRETATION OF THE STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF CROATIAN FRESH-WATER FISHERIES

R. Safner, T. Treer, I. Aničić

The shock of the transition to the market economy in Croatian agriculture (including aquaculture) influenced the fall of the production and employment, debt, slow technologic development, worse economic parameters. High inputs, rigid tax system, lack of investments, non–rational trade and distribution system, as well as insufficient budget support also influenced this. The international competition additionally raised by Croatian entering into WTO. So, it was important to redefine strategic priorities in order to preserve and develop sustainable Croatian freshwater fisheries, whose production could satisfy domestic needs and actual export demand, respecting the law of the market and ecology at the same time. The aquaculture should be completely adjusted to the market demands and areas with satisfactory production characteristics, stimulated. Open waters management should be based on scientific research and permanent monitoring. Fishery management of bordering rivers should be coordinated according to international contracts. The development of family farms, alternative aquaculture and fish processing should be systematically stimulated. In order to be carried out, it is prerogative that this strategy be accompanied by employment of highly skilled freshwater experts.

Key words: *fresh–water fisheries, strategy, sustainable fisheries, aquaculture, management*

* Doc. dr. Roman Safner; prof. dr. Tomislav Treer; doc. dr. Ivica Aničić, University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Dept. for Fisheries, Beekeeping and Special zoology, Svetošimunska 25, 10000 Zagreb, Croatia

LITERATURA

- Adamek, Z. (2000):* Interactions between recreational fisheries and other forms of multipurpose use of the Brno Reservoir (Czech Republic). FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Aničić, B., Aničić I., Treer, T., Safner, R. (2000):* Family sport and recreational fish farms within the natural landscape. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Aničić, B., Treer, T. (1997):* Uredjenje krajolika u ribarstvu. *Ribarstvo*, 55, (4), 161–166.
- Bengtsson, B., Appelblad, H., Weissglas, G. (2000):* Recreational fishing in Sweden 2000. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Bninska, M., Wolos, A. (2000):* Integrated management of commercial and recreational fisheries and its effect on lake ecosystems in selected Lake Fishery Enterprises. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Bochechas, J., Jorge Dias, M., Ferreira, M. T., Nunes Godinho, F. (2000):* Spatial and temporal characterization of angling competitions in central and southern Portugal. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Boisneau, P. (2000):* What future for inland commercial fishing in French legislative and socio-political context? Progress in its recognition and obstacles to its continuation. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Breton, B. (2000):* Urban fisheries in France, or the difficulty of transferring know-how (fishing schools). FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Buck, P. P.J. (2000):* A holistic approach to fisheries development — Preliminary results from the Kerry Blackwater Development Initiative, Ireland. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Callaghan, D.A., Kirby, J. S., Bell, M. C., Spray, C. J. (1998):* Cormorant phalacrocorax carbo occupancy and impact stillwater game fisheries in England and Wales. *Bird Study*, 45 (Part 1), 1–17.
- Castelnaud, G., Loste, C., Champion, L. (2000):* Commercial fisheries in French inland waters at the start of the 21st Century: situation and outlook. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Changeux, T., Bonnieux, F., Armand, C. (2000):* Social viability of management plans. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Chebanov, M. S., Savelyeva, E. A. (2000):* Structural changes in sturgeon culture in the Sea of Azov: ecological, economic and social aspects. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Chebanov, M. S., Dubinina, V. G., Savelyeva, E. A. (2000):* Estimated demands on Water resources for sustainable inland fisheries in southern Russia. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Cini, V., Opačak, A., Perković, A. (2000):* Social aspects of recreational fishing in the Croatian Danube basin FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.

- Diamond, M., Aprahamian, M., Atherton, M. (2000):* A development programme for urban fisheries in England and Wales. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Fontaine, P. (1994):* Europska unija u deset lekcija. Kopriva–graf, Zagreb, pp. 154.
- Frank, V. C., Rollin, X. (2000):* New trends in sport fishing in Wallonia, Belgium. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Geertz–Hansen, P., Rasmussen, G. (2000):* Fisheries management in fresh and coastal waters in Denmark in the period 1987–1999. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Gerdeaux, D. (2000):* The fisheries in alpine lakes in France, interactions between recreational fisheries and commercial fisheries. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Guyonnet, F., Courcol, C. (2000):* Structures for salmonid restocking. Changes in the 1990s in France. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Hilge, V., Steffens, W. (2000):* Present status and socio–economic significance of inland fisheries in Germany. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Ivoš, I. (1988):* Kooperacija u uzgoju toplovodnih morskih riba. Morsko ribarstvo, 40, 13–14.
- Karacsonyi, Z., Stundl, L. (2000):* Development of full spectrum training programme in aquaculture and fisheries in Hungary via Pan–European Cupertino. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Keller, T. (1995):* Food cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* wintering in Bavaria, Southern Germany. Ardea, 83, (1), 185–192.
- Leinonen, K., Mikkola, J., Yrjola, R. (2000a):* Catch and release recreational fishing in Finland. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Leinonen, K., Stigzelius, J., Yrjola, R. (2000b):* The value of catch and total expenditures in the recreational fisheries in Finland. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Lekuona, JM., Campos, F. (1997):* Foraging ecology of cormorants (*Phalacrocorax carbo*) wintering in Northern Spain. Folia Zoologica, 46, (3), 243–252.
- Maidment, S. (2000):* Illegal imports of live freshwater fish into the UK. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Marini, R. (2000a):* Presentation of the results of statistical data relating to the survey on recreational fisheries in Italian freshwaters. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Marini, R. (2000b):* User participation in fishery management: The recreational fisher as co–manager of inland fishery resources, socio–cultural aspect of the topic. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Meyer, K. (2000):* Angling in Switzerland — a socio–economic study. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Moriarty, C. (2000):* Eel fisheries: economic and social aspects. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Muje, P., Pursiainen, J., Hyytinen, L., Molsa, H. (2000):* EU fisheries investment subsidies in South Savo region, Finland: A case study from inland fisheries. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.

- Navodaru, I., Staras, M., Cernisencu, I. (2000): The challenge for sustainable use of the Danube delta fisheries, Romania. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Navrud, S. (2000): Economic valuation of inland recreational fisheries. Empirical studies and their policy use in Norway. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Peirson, G., Tingley, D., Spurgeon, J., Radford, A. (2000): Economic evaluation of inland fisheries in England and Wales. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Radonski, G. C. (2000): Evolution of recreational fisheries management and policy issues in the United States, 1955–1999. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Roth, E., Toivonen, A. L., Navrud, S., Bengtsson, B., Gudbergsson, G., Tuunainen, P., Appelblad, H., Weissglas, G. (2000): Methodological, conceptual and sampling practices in surveying recreational fishery in the Nordic countries — experiences of a valuation survey. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Safner, R. (1998): Utjecaj spola na randman četiri populacije konzumnog šarana (*Cyprinus carpio* L.). Doktorska disertacija, Agronomski fakultet, Zagreb, pp. 167.
- Safner, R. (2000): Zašto se ne razumijemo? Lovački vjesnik, 109, (10), 28–29.
- Safner, R. (2001): Potreban je nov pristup razvoju lovstva. Lovački vjesnik, 110, (7–8), 28–30.
- Safner, R., Tratnik, M., Treer, T., Aničić, B., Aničić, I., Piria, M. (2001): Ekonomski, tehnološki i ekološki parametri poslovanja malih obiteljskih ribnjaka. *Agroecconomia Croatica*, 1, (1), 67–74.
- Safner, R., Treer, T., Aničić, I. (1994): Akvakultura u novom okruženju. Zbornik radova: Znanstveni skup; Poljoprivreda i proizvodnja hrane u novom europskom okruženju, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, 249–260.
- Safner, R., Treer, T., Aničić, I., Kolak, A., Lovrinov, M. (1998): The assessment of phenotypic correlation for the common carp (*Cyprinus carpio*) dressing percentage. *Agriculturae conceptus scientificus*, 63, (1–2), 79–86.
- Safner, R., Treer, T., Aničić, I., Piria, M. (2000): Mogućnosti poslovanja malih obiteljskih ribnjaka. *Ribarstvo*, 58, (2), 55–62.
- Salmi, P., Muje, K. (2000): Local owner-based management of Finnish lake fisheries: social dimensions and power relations. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Sipponen, M. (2000): The development of the Finnish inland fisheries system. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Sobral, Marta, P., Bocheceas, J., Collares-Pereira, M. J. (2000): Preliminary assessment of recreational fisheries in the Guadiana river basin in Portugal. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Soderkultalahti, P., Tuunainen, A. L. (2000): Regional review of commercial freshwater fishery in Finland. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Stephanou, D. (1994): EIFAC consultation of management strategies for European inland fisheries and aquaculture for the 21 st century. EIFAC/XVIII/94. Inf. 16(b), pp. 18.

- Stigzelius, J., Yrjola, R., Leinonen, K. (2000):* The use of a geographic information system (GIS) in recreational fisheries research in Finland. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Stickney, R. R. (1993):* Culture of nonsalmonid freshwater fishes. CRC Press, Boca Raton, Ann Arbor, London, pp. 86.
- Tonder, M., Jurvelius, J. (2000):* Local fisheries and nature protection. A case study in Lake Saimaa, Finland. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.
- Treer, T. (1993):* Svjetski simpozij o šaranu. Ribarstvo, 48, 156–157.
- Treer, T., Safner, R., Aničić, I. (2000):* The analysis of small family commercial fish farms in Croatia. The Journal of Central European Aquaculture, 1, (1), 1–8.
- Treer, T., Safner, R., Aničić, I. (2001):* Modeli malih obiteljskih ribnjaka. (ur: Žalac Branko), Hrvatski zadružni savez, Zagreb, pp 127.
- Treer, T., Safner, R., Aničić, I., Kolak, A. (1999):* Ribolovno gospodarenje podunavljem. Ribarstvo, 57, (4), 171–179.
- Treer, T., Safner, R., Aničić, I., Lovrinov, M. (1995):* Ribarstvo. (ur: Habeković Dobrila), Globus, Zagreb. pp 463.
- Varadi, L. (1999):* Possibilities and limitations of fish farming in the Republic of Hungary. Book of abstracts, 12, Fish farming days, Osijek.
- Varadi, L. (2000):* Review of development trends in European aquaculture with regard to its linkage with fisheries. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46
- Vesala, K., Honkanen, A., Salmi, P., Salmi, J., Jurvelius, J. (2000):* Socio-economic aspects of Finnish fisheries: Are commercial fishermen powerless in fixing prices? FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46
- Vetemaa, M., Vaino, V., Kuldin, S. (2000):* Cooperative management of Lake Peipus, a transboundary lake. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46
- Vihervuori, A., Nylander, E. (2000):* The processing of freshwater fish in Finland. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46
- Virtanen J., Ahvonen, A., Honkanen, A. (2000):* Regional socio-economic importance of fisheries in Finland. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46
- Wedekind, H. (2000):* Investigations on recreational fisheries in Saxony-Anhalt, Germany. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46
- Wedekind, H., Hiller, J., Wichmann, T. (2000):* Recent economic situation and developments in East German aquaculture. FAO Fisheries Report No. 625, Supplement, Rome, pp. 46.

Primljeno: 20. 6. 2002.
Prihvaćeno: 20. 9. 2002.

