

## KONAČNO UREĐENJE DONJE NERETVE

Problemima očuvanja rijeke Neretve od zagađenja bave se mnogi stručnjaci u Hrvatskoj. Oni rade na Građevinsko-arhitektonskom fakultetu u Splitu, u *Hrvatskim vodama* u Splitu, u odgovarajućoj ustanovi u Mostaru, na Agronomskom fakultetu u Zagrebu, a uključeni su kao članovi u međudržavnu komisiju za zaštitu Neretve te surađuju sa stručnjacima iz mnogih europskih zemalja. Svi nastoje Neretvi očuvati njezinu autentičnost i maksimalnu čistoću. To ne čine isključivo zbog ekoloških razloga, već ponajprije ekonomskih koji jedini mogu osigurati održivi razvitak cijeloga porječja. Hrvatska, u kojoj Neretva ima nešto više od sedmine svog vodotoka (28 km), za čistoću je te rijeke posebno zainteresirana jer voda dotječe u priobalno more i u Malostonski zaljev. Stoga svako zagađivanje može bitno promijeniti biološko stanje mora, a time i uzgoj školjkaša na kojem se zasniva turistički razvoj tog dijela obale. Velik je problem i zasljanjivanje u koritu rijeke i u vodonosnicima, što poljoprivrednicima u donjem toku rijeke stvara velike probleme.



Područje Donje Neretve u predjelu Glibuša

### FINAL REGULATION OF THE NERETVA RIVER LOWER REACHES

The Neretva river delta is the biggest wetland area in Croatia and one of the largest in the Mediterranean basin. The maintenance of high quality of water is of highest significance for numerous fish and bird habitats, for agricultural activities, and for shellfish breeding in the zone where the river issues into the sea. The quality of water is constantly monitored for this river and the results have been mostly satisfactory, except for bacteriological findings. Greatest hazards are untreated sewage outfalls, but also an intense agricultural activity. That is why the problem of the Neretva estuary must be treated in an organized manner, with the participation of experts from Croatia and the neighboring Bosnia and Herzegovina, including also input from renowned experts from other countries. Soil improvement efforts must be completed and the method must be developed to prevent water and soil salination, and to mitigate effects of the war and the subsequent lack of maintenance of the irrigation system. Housing construction and industrial facilities must be banned from the Neretva estuary, and main transport corridors must be planned so as to bypass this sensitive area.

U Vodno gospodarskom odjelu *Hrvatskih voda* u Splitu, od Fani Bojanić, dipl. ing. građ., i Marine Grljušić, dipl. ing. biol., saznali smo da *Hrvatske vode* u okviru nacionalnog *monitoringa*, odnosno Programa praćenja kakvoće površinskih i podzemnih voda, redovito provode ispitivanja kod Metkovića, Opuzena i Rogotina. U tim se postajama ispituju fizikalno-kemijska svojstva, sadržaj kisika i hranjivih tvari te mikrobio-

loški, biološki i posebni pokazatelji poput metala i organskih spojeva. Sve se to redovito obavlja od početka sedamdesetih godina prošlog stoljeća. Rezultati ispitivanja pokazuju da prema sadržaju kisika vode mjerene na postajama u Metkoviću i Opuzenu pripadaju II., a prema mikrobiološkim pokazateljima IV. kategoriji kvalitete. Voda na postaji Rogotin prema hranjivim tvarima i sadržaju kisika pripada II. kategoriji, a prema mikrobiološkim parametrima III. kategoriji. Inače, prema Državnom planu za zaštitu voda (*N. N. 8/99*), Neretva je od granice Bosne i Hercegovine do mora svrstana u II. kategoriju. To znači da je kakvoća vode ipak u okviru propisanih kategorija, osim prema mikrobiološkim pokazateljima. To objašnjavaju izravnim ispuštanjem otpadnih voda u rijeku i nedovoljno izgrađenim sustavom javne odvodnje Metkovića i Opuzena te zagađenjima što ih Neretva donosi iz Bosne i Hercegovine.

Područje Donje Neretve prema svojim morfološkim i geografskim značajkama računa se od Počitelja, od izlaska Neretve iz kanjonskog u nizinski dio riječnog toka. Donja se



Polja, kanali i ceste u predjelu zvanom Krvavac

Neretva nalazi uglavnom u Hrvatskoj, a to je velik, vrijedan i skup prostor, s površinom od približno 11.000 ha. Vrijedan zbog višegodišnjih žetvi, a skup zbog načina iskorištavanja. Ujedno je osjetljiv i ranjiv zbog suša, poplava i soli.

Između okolnih okršenih vapnenačkih i dolomitnih stijena nataložen je slojevit aluvijalni materijal s brojnim površinskim tokovima u delti. Oborine površinskim tokovima i iz podzemnih izvora pristižu u riječnu dolinu, a na vode rijeke utječe slana voda kroz korita rijeka i preko podzemne slane leće. Prije je život ljudi i ostalog živog svijeta bio isključivo podređen vodnom režimu. U zimskom je razdoblju veći dio područja bio poplavljen, a ljeti su vladale suše zbog prevelike količine klorida.

Takvo je stanje bilo sve dok nije započela melioracija močvarnih površina. Melioracija započeta u šezdesetim godinama prošlog stoljeća obavljena je na 4200 ha. U Domovinskom ratu i nakon njega došlo je do devastacije, a posebno se to očitovalo propadanjem PIK-a *Neretva*. Taj je PIK okupljao vrijedne stručnjake i bio pokretač mnogih akcija na rijeci. Bio je potican gospodarskim raz-

lozima i potrebom za većom proizvodnjom, ali je tako pomagao i individualnim poljoprivrednicima. Navodnjavanje je ipak bilo tek u začetku, a od poplava su uglavnom bili slabo zaštićeni Metković, Opuzen, područje Vidrice i gotovo sve privatne poljoprivredne površine.

Dr. sc. Zoran Carić u knjizi *Donjoneretvanski kraj* (koju je Hrvatsko geografsko društvo izdalo u Zagrebu 1994.) piše: "Područje Donje Neret-

ve predstavlja specifičnu funkcionalnu i fizionomsku regiju u okviru južne Hrvatske. To je prostor brzih društvenih i gospodarskih promjena koje se zbivaju posljednjih desetljeća. Dugo su vremena osnovne značajke donjoneretvanskog kraja bile močvarna prostranstva, izobilje ribe i ptica močvarica, te tradicionalni 'jendečki' krajolik. Danas je to prostor u križištu prometnih pravaca s dominantnim 'kazetnim' krajolikom, nastalim u vrijeme i nakon suvremenih hidromelioracija, obogaćen intenzivnim poljodjelstvom. Na relativno malom prostoru sjedinili su se atraktivni prirodni činitelji, burna prošlost i značajno kulturno nasljeđe što predstavlja osnovu turističke valorizacije ovog kraja."

Od prvih zamisli o melioracijskom uređenju močvarnog područja delte rijeke Neretve krajem 17. st., do danas je izrađeno mnogo projektne dokumentacije. Za potrebe jedne studije prikupljeno je više od 600 elaborata izrađenih u posljednjih pola stoljeća. Ipak prof. dr. sc. Mijo Vranješ s Građevinsko-arhitektonskog fakulteta u Splitu smatra da nema dovoljno relevantnih podataka. Zbog mnogobrojnih zastoja i preki- da čini se da svako istraživanje poč-



Pogled na jezerce u predjelu Kuti

nje od početka, čak i metodološki, što je zaista neracionalno. Uložen je velik novac i trud u istražne radove koji su krajem 1963. poslužili stručnjacima svjetske organizacije za hranu FAO za izradu osnovne koncepcije melioriranja močvara. Započelo se s manjim melioracijskih radovima (Luke i Koševo-Vrbovci), s djelomičnim zimskim kolmiranjem i ljetnom proizvodnjom, a zatim s trajnim crpenjem viška vode i intenzivnom cjelogodišnjom proizvodnjom. Veći je dio sustava izgrađen početkom sedamdesetih godina, ali nije u cijelosti ostvarena zamisao stručnjaka FAO-a.

Nikakav stručni nadzor ne može spriječiti moguću nezgodu, posebno kada se radi o toku Neretve koja prolazi i kroz gusto naseljena mjesta. Prof. Vranješ ističe da bi područje Donje Neretve trebalo biti predmetom stalnih istraživanja i temeljitih analiza te obuhvaćeno smjernicama prostornog uređenja. Kao osnova trebali bi poslužiti: demografski i gospodarski podaci te prostorne i urbanističke podloge.

Stoga je za vodnogospodarsko rješenje izrađena prostorno-planska osnova koja ne rješava postojeće probleme i konflikte, već ukazuje na putove i načine te potrebna istraživanja za njihovo rješavanje. Izrađen je i generalni urbanistički plan Dubrovačko-neretvanske županije. Za usmjeravanje razvoja tog područja potrebno je ravnomjernije naseljavanje stanovništva, a to se može postići izgradnjom novih općinskih središta i boljom prometnom povezanošću. Trebalo bi poticati razvoj obiteljskih gospodarstava na okolnim brdskim predjelima, čime bi se rasteretilo usko područje delte Neretve.

U izradi metodologije stručnjaci se slažu da u prvoj fazi treba pripremiti, obraditi, sistematizirati i interpretirati podloge i podatke. U drugoj fazi dolaze na red smjernice, procjene i preporuke za budući razvitak u prostoru vezan uz iskorištavanje i uređi-



Obradena polja i rijeka Neretva u blizini Metkovića

vanje prostora, osiguranje koridora za velike infrastrukturne zahvate te načini rješavanja dvojbenahtjeva za uporabu prostora. Postojeći su prostorni planovi izrađeni prije gotovo četvrt stoljeća, a izostala je izrada planova za zaštićena područja posebne namjene, planova uređenja naselja i detaljnih planova uređenja prostora.

Stručnjaci se slažu da u budući razvoj industrije treba uključiti postojeće i prihvatljive industrijske pogone te razvijati nove za preradu poljoprivrednih proizvoda. Poljodjelstvo je temeljni nositelj razvitka ovog područja i ima izuzetno velike klimatske, pedološke i tradicijske mogućnosti. Realno je očekivati da će izgubiti status dopunske djelatnosti te da će mnogo intenzivnije valorizirati izuzetne resurse i potencijal i zauzeti značajnije mjesto u gospodarskoj strukturi.

Postojeće su prostorne strukture inače potpuno poremećene. Postoje sučeljavanja između potreba za daljnjom melioracijom i zaštitom narušenih izvornih prirodnih vrijednosti, a istodobno se planira "provlačenje" koridora autoceste deltom Neretve, planira gradnja zračnih luka radi plasmana poljoprivrednih proizvoda (Ploče, Opuzen), i dalje se "jendečenjem" (kopanjem kanala) privatno

osvajaju močvarna područja, naselja se bez infrastrukture (posebno odvodnje) šire uz rukavce rijeka (Mala Neretva) i kanale stvarajući neprimjerene uvjete za život, a poskupljuju i rastu troškovi zbog komunalnog opremanja i sanacije zatečena stanja.

Stanje u prostoru, planirani zahvati i sukobi te smjernice kako ih rješavati sagledani su u segmentima koji se odnose na prometne koridore, građevinska područja (uključena su naselja, radne zone i turizam), poljoprivredno zemljište, šumske površine, zaštićene dijelove prirode, zaštićene spomenike kulture i ukupnu zaštitu okoliša. A sve to za neveliku rijeku s manje od 200 km. Velik je dio prostora donjeg toka Neretve posljednjih desetljeća doživio preobražaj od močvare do suvremenih poljodjelskih površina, a pritom se često nije vodilo računa o zaštiti izvornih prirodnih vrijednosti. Valja ponovno istaknuti kako je područje donjeg toka rijeke Neretve najveće močvarno područje u našoj zemlji i da Hrvatska u skladu s Ramsardskom konvencijom ima obvezu zaštititi specifičnosti cijelog područja.

Osnovni je razlog onečišćenja voda u rijeci, uz nepročišćene otpadne vode naselja i industrije, prevelika i nekontrolirana upotreba pesticida u intenzivnoj poljoprivrednoj proiz-

vodnje. Veliki hidromelioracijski zahvati pridonijeli su blagostanju stanovništva, ali su istovremeno narušili ekološku ravnotežu. Stoga budući zahvati, posebno dovršavanje započetih sustava, trebaju uvažavati potrebu očuvanja jedinstvenoga biljnog i životinjskog svijeta, cjelovite krajolike i zdrav okoliš. Hidrologija i klima u delti Neretve, te hidromelioracijski radovi osvajanja močvara i plavljenih površina, nesumnjiva su osnova za daljnju preobrazbu prostora, ali to radi očuvanja ekološke ravnoteže treba raditi mnogo pažljivije. Valja ipak reći da se gradi kanalizacijski kolektor i uređaj za pročišćavanje u Opuzenu, a za Metković je dio kolektora izgrađen, ali treba pripremiti projektnu dokumentaciju za nastavak radova.



Trupice kao tradicionalno prijevozno sredstvo u delti Neretve

Prostornim se planom Hrvatske za deltu Neretve predlaže zaštita u kategoriji parka prirode, što uključuje sve meliorirane površine, površine gradova Metkovića i Opuzena te drugih naselja sa složenom strukturom. No tu su problemi znatno širi, a posebno je važno procijeniti gospodarske mogućnosti. Ili jednostavnije – od čega će ljudi živjeti, posebno oni koji su isključivo živjeli od poljoprivredne proizvodnje?

Za djelotvornu zaštitu prostora nisu dovoljne administrativne odluke, ali one su temelj za sve ostale aktivnosti koje bi s vremenom trebale znatno poboljšati stanje. U protivnom se inače neće imati što štititi. Bit će potrebno mnogo truda i novca da se promijeni odnos lokalnog stanovništva prema prirodi, jer samo uz njihovu pomoć i sudjelovanje zaštita može biti djelotvorna. U svim će budućim poslovima biti i velika zadaća vodoprivrednih stručnjaka. Oni će se brinuti o bilanciranju vode, zaštititi od voda, zaštititi voda (kakvoća vode), iskorištavanju, kretanju nanosa u vodotocima, izgradnji i održavanju vodoprivrednih objekata i upravljanju vodnim blagom.

Do sada su izgrađeni obrambeni nasipi uz rijeku Neretvu, Malu Neret-

vu za obranu od velike vode koja dolazi rijekom, te po rubu Doline za obranu od brdskih voda s okolnih padina i iz izvora. U međuvremenu su se u nedovršenom sustavu zbog intenzivne izgradnje uvjeti bitno izmijenili, tako da je za dalju gradnju i poboljšanje sustava obrane od poplava potrebno cijeli sustav ponovno projektirati, a ujedno treba pronaći rješenje protiv zaslanjivanja tla i vode. Sada se uski poljoprivredni

posjedi, omeđeni kanalima (jendecima) ili putovima, zauzimaju gradnjom stambenih objekata. Takva je poljoprivredna parcelacija izuzetno urbanistički nepovoljna, a proteže se kilometrima na području Metkovića i Opuzena.

Precizno nas upućujući u stavove i mišljenja stručnjaka, prof. Vranješ ističe da se u posljednje vrijeme velika pozornost posvećuje očuvanju kakvoće vode u površinskim i podzemnim vodotocima. To je posebno značajno zbog prirodnih ornitoloških i ihtioloških rezervata u sastavu budućeg parka prirode. Kakvoća se vode mjeri od 1974. u različitom vremenskom razdoblju i opsegu, a ta su mjerenja često prekidana. Stoga se predlaže utemeljenje banke podataka i sustav informiranja o kakvoći vode Donje Neretve. Kakvoća se vode mjeri i na području priobalnog mora na više mjernih postaja, ali sustav mjerenja nije prilagođen potrebama analize utjecaja rijeke Neretve i drugih voda u slivu Donje Neretve, već praćenju kakvoće mora na širem priobalnom području.

Kako vrijeme odmiče, a posljedice su rata i nekontroliranog stanja u posljednjih pet godina sve uočljivije, zbog složenosti posla bilo bi potrebno školovati odgovarajuće stručnjake koji bi na području Donje Neretve radili dugi niz godina. Posebno bi to bilo potrebno u susjednoj državi. U budućnosti bi trebalo uspostaviti neku instituciju s odgovarajućim stručnjacima različitih specijalnosti. Organizacija je vrlo skupa, složena i znatno iznad mogućnosti lokalnog pučanstva pa je nužna pomoć države i odgovarajućih ministarstava.

U okviru vodoprivrednih zadaća moguće je definirati više projekata (tema) koje bi činile cjeloviti pristup znanstvenom istraživanju. Neke su teme djelomično obrađene u okviru razvojnog projekta: Obrana od zaslanjivanja vode i tla u donjoj Neretvi. Na njemu su surađivali znanstveni timovi s Agronomskog fakulteta

Sveučilišta u Zagrebu i Građevinsko-arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, a sufinancirale su ga *Hrvatske vode*. Rezultati upozoravaju na pogoršanje stanja vode i tla te na opasnost da meliorirane površine postanu potpuno neplodne. Zaključeno je da istraživanje treba proširiti i uspostaviti sustav motrenja i mjerenja kroz duže razdoblje.

Gledajući u cjelini, na području Donje Neretve narušavaju se već stvorene vrijednosti kao što je započeti a nedovršeni melioracijski sustav, slabo se održavaju hidrotehnički objekti, urbaniziraju obradiva područja, slabo se štite močvarna područja i sl. U složenim se i sukobljenim interesima samo zahvaljujući ulaganjima *Hrvatskih voda* stanje još uvijek

drži pod određenom kontrolom. Izostalo je sudjelovanje ostalih odgovarajućih državnih institucija, što se za međunarodnu rijeku Neretvu i njezin utjecaj na kakvoću obalnog mora zaista mora promijeniti.

Jadranka Samokovlija Dragičević

Snimci: Luka Dragičević i  
arhiv prof. Vranješa