



PREGRAĐIVANJE RIJEKE NERETVE

Izv.prof.dr.sc. **Mijo Vranješ**, dipl.ing.građ.

Građevinsko-arhitektonski fakultet Split, Sveučilište u Splitu

Prof.dr.sc. **Davor Romić**, dipl.ing.

Agronomski fakultet Zagreb, Sveučilište u Zagrebu

Sažetak: Da bi se osigurala dovoljna količina nezaslanjene vode za potrebe navodnjavanja i ispravnih ekoloških prilika u donjoj Neretvi, kao izvor dostatnih količina je rijeka Neretva. Rijeka je pod utjecajem mora sve do Metkovića, zbog čega je zaslanjena naročito ljeti kad su potrebe za vodom najaglašenije. U samom koritu rijeke potrebno je izgraditi odgovarajuću građevinu kojom će se spriječiti zaslanjivanje. Izbor pregradnog profila kao i samo rješenje pregrade vrlo je složena zadaća, gdje je nužno rješenjem zadovoljiti niz uvjeta. Rijeka je plovna sve do Metkovića, pa se mora osigurati prolaz brodovima. Cijela dolina ima vrlo niske kote terena, tako da je otežana obrana od poplava, a građevinom u koritu rijeke se ne smije pogoršati stanje. Cijeli prostor krajobrazno je vrlo vrijedan i pregrada se mora lijepo uklopiti u njega. Upravljanje objektom u funkcionalnom smislu mora biti jednostavno. Proučavanjem nekoliko mjesta pregrađivanja i više koncepata rješenja pregrade izabrano je optimalno rješenje, koje je provjereno na fizikalnom modelu.

Ključne riječi: rijeka Neretva, zaslanjivanje, pokretna pregrada, fizikalni model

IMPOUNDMENT OF THE NERETVA RIVER

Abstract: The Neretva River is the source of sufficient quantities of freshwater for purposes of irrigation and provision of satisfactory environmental circumstances in the area of Lower Neretva. The river is under the sea impact all the way to the town of Metković. The seawater intrusion is the most pronounced in summer when needs for water are the greatest. Therefore, a structure shall be constructed within the Neretva River bed to prevent salt water intrusion. Selection of the respective river section and the barrier is a very complex task and several requirements shall be satisfied. The river is navigable all the way to Metković; thus, a passage for vessels shall be secured. The entire valley is at low elevation, which complicates flood protection measures. Also, a structure in the river bed shall not deteriorate that condition. The entire area is very valuable in terms of the landscape and the barrier shall fit in visually. Structure management shall be easy in terms of functionality. Several locations and barrier concepts were selected and evaluated. An optimum solution was selected and tested on a physical model.

Key words: the Neretva River, salt water intrusion, mobile barrier, physical model

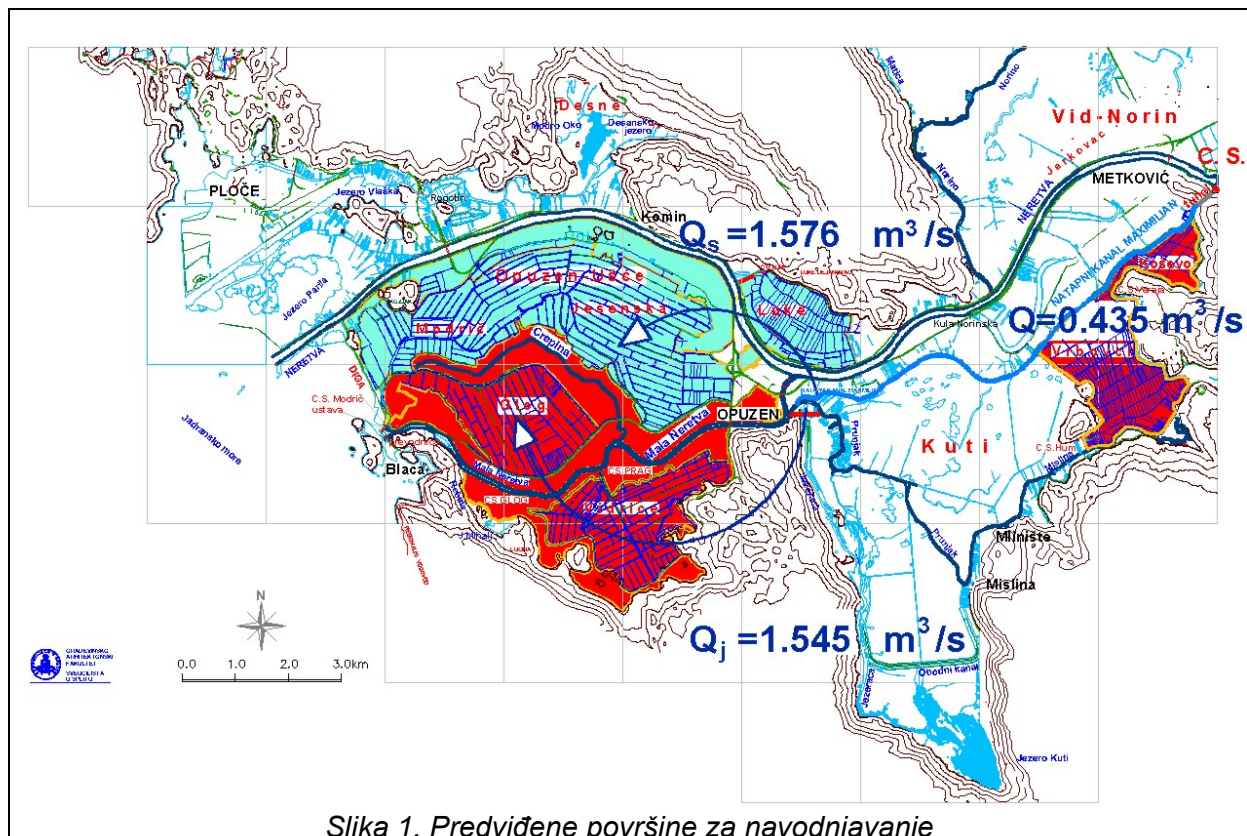
1. UVOD

Izgrađenost na slivu rijeke Neretve bitno je promijenila režim otjecanja prema moru, pa tako i tečenje u samoj rijeci. Hidroenergetski sustav ublažio je neravnomjernost protoka. U prirodnim uvjetima, prije izgrađenosti, ekstremi su bili veći. Zimske poplavne vode su bile veće, a ljetni sušni protoci znatno manji. Sve promjene otjecanja sa sliva najsnažnije se vide u donjem toku, tj. u području delte rijeke Neretva. Osim promjene toka u rijeci, još više se promijenio režim tečenja na izvorima koji su raspoređeni po rubu doline (donje Neretve). Dotok na izvore s viših dijelova sliva osjetno se smanjio. To je naročito istaknuto po rubu područja Kutli. I taj smanjeni dotok svježje (nezaslanjene) vode u područje donje Neretve kroz nekoliko proteklih desetljeća uzrok je povećanog prodora mora.

Odslanjivanje tla na melioriranim površinama trajalo je dugo i sad zbog poremećenog odnosa svježje i zaslanjene vode postoji velika opasnost ponovnog zaslanjenja obradivih površina. Osim melioriranih površina zaslanjuje se i ostali dio doline. Da bi se održalo prihvatljivo stanje nužno je cijelim područjem donje Neretve gospodariti (upravljati procesima).

Rješavanje mnogih zadataka, npr. navodnjavanja, vodoopskrbe, zaštite prirode i okoliša, urbanizacije, obrane od poplava i sl., zahtjeva multidisciplinarni pristup uz uravnotežen razvoj svih sastavnica prostora. A sve je ovisno o vodnom režimu otjecanja sa sliva prema moru.

Navodnjavanje melioriranih površina u donjoj Neretvi rješava se u okvirima NAPNAV-a, tako da je ono proglašeno Pilot projektom (jedan od 4 u RH). Navodnjavaju se samo meliorirane (uređene površine). Na slici 1 označene su površine predviđene za navodnjavanje.



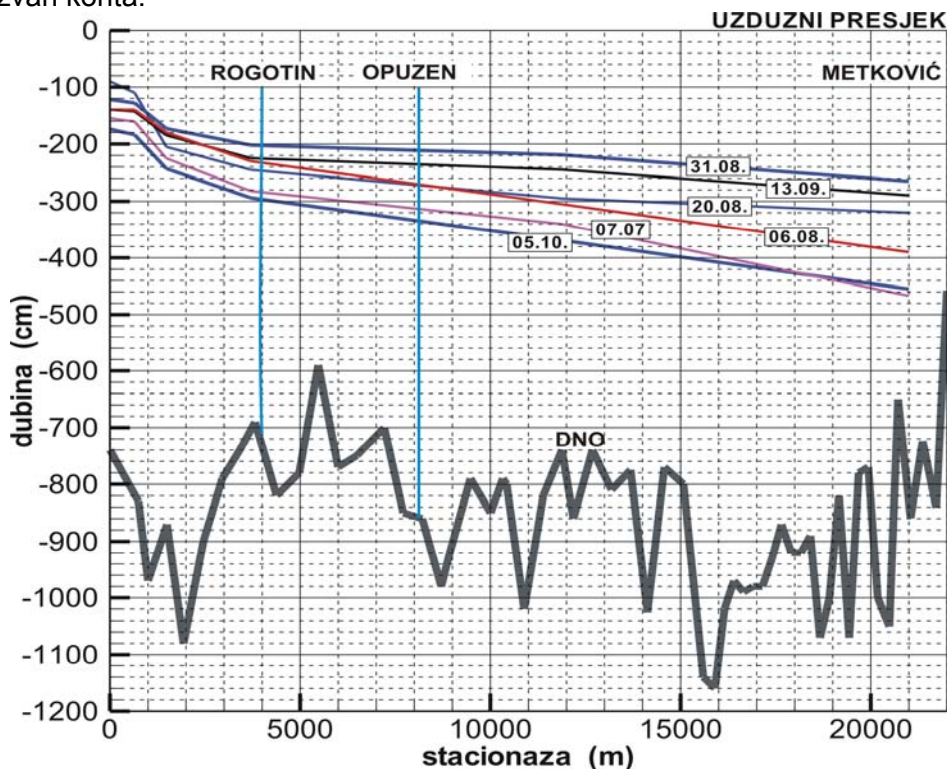
Slika 1. Predviđene površine za navodnjavanje



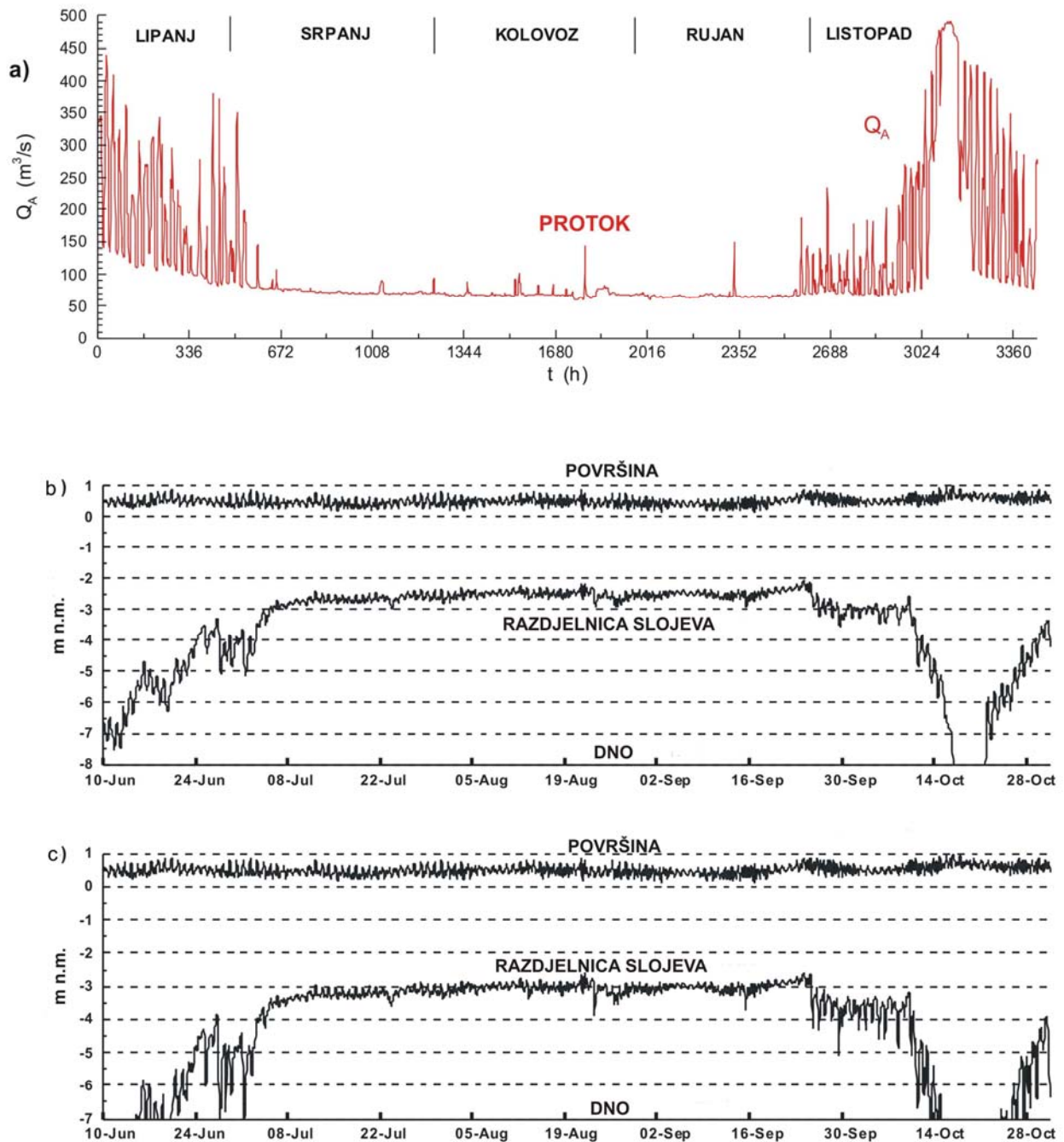
U studiji i u Idejnom rješenju (Romić i Vranješ, 2006) dano je rješenje navodnjavanja. Dovoljna količina vode, 3.5 do 4.0 m³/s, može se dobiti jedino iz rijeke Neretve, uz uvjet da se spriječi prodor mora (slani klin) u korito rijeke. To se može postići izgradnjom odgovarajuće pregrade. Međutim, pregradom se ne smije otežati ili spriječiti plovnost do luke Metković i ne smiju se pogoršati uvjeti obrane od poplava za vrijeme velikih voda u zimskom razdoblju. U zimskom razdoblju, kad nema navodnjavanja, pregrada je u otvorenom položaju. U ljetnom razdoblju, kad se navodnja, pregrada je u zatvorenom položaju. U tom položaju cijelo vrijeme mora propuštati protok koji teče rijekom Neretvom. Zbog promjenjivosti protoka te utjecaja plime i oseke pregrada se mora automatski prilagođavati tim uvjetima (samoregulirajuća). Dakle, postavljeni su zahtjevni i suprotstavljeni kriteriji funkcioniranja, a to znači i težak izbor odgovarajućeg tehničkog rješenja.

2. ZASLANJIVANJE RIJEKE

Višegodišnjim istraživanjem prodora mora u područje donje Neretve (Vranješ i ost., 1996 do 2004), (Vranješ i ost., 2009), (Romić i Vranješ, 2009. i 2010) utvrđeno je da se u rijeci javlja uslojeno stanje svježe vode koja teče iznad mora. Na osnovi toga je razvijen numerički model (Ljubenković i ost., 2008) za takvo tečenje i koji je kalibriran na stanje u 2004. godini, kad su provedena vrlo detaljna mjerenja. Na slici 2 je u uzdužnom presjeku prikazana izmjerena razdjelnica slojeva, koja se tijekom godine pomiče ovisno o dotoku. Pokazano je da odnos „klina“ mora i svježe vode ovisi ponajviše o dotoku s uzvodnog dijela. Razine mora (plima-oseka) znatno manje utječu. Kad protok premaši oko 400 m³/s more je potpuno istisnuto iz rijeke (slika 3). Kako je u ljetnom (sušnom) razdoblju protok dosta manji, 70 do 100 m³/s, more se uvuče u rijeku uzvodno do Metkovića, čak nešto uzvodnije. Na slici 3 se vrlo dobro vidi da je u zimskom i proljetnom vremenu more vrlo nisko u koritu, dok je ljeti blizu površine. Krajem listopada protok je povećan i more je ponovo potisnuto niže ili potpuno izvan korita.



Slika 2. Uzdužni presjek Neretve s izmjerenom razdjelnicom slojeva u 2004. Godini



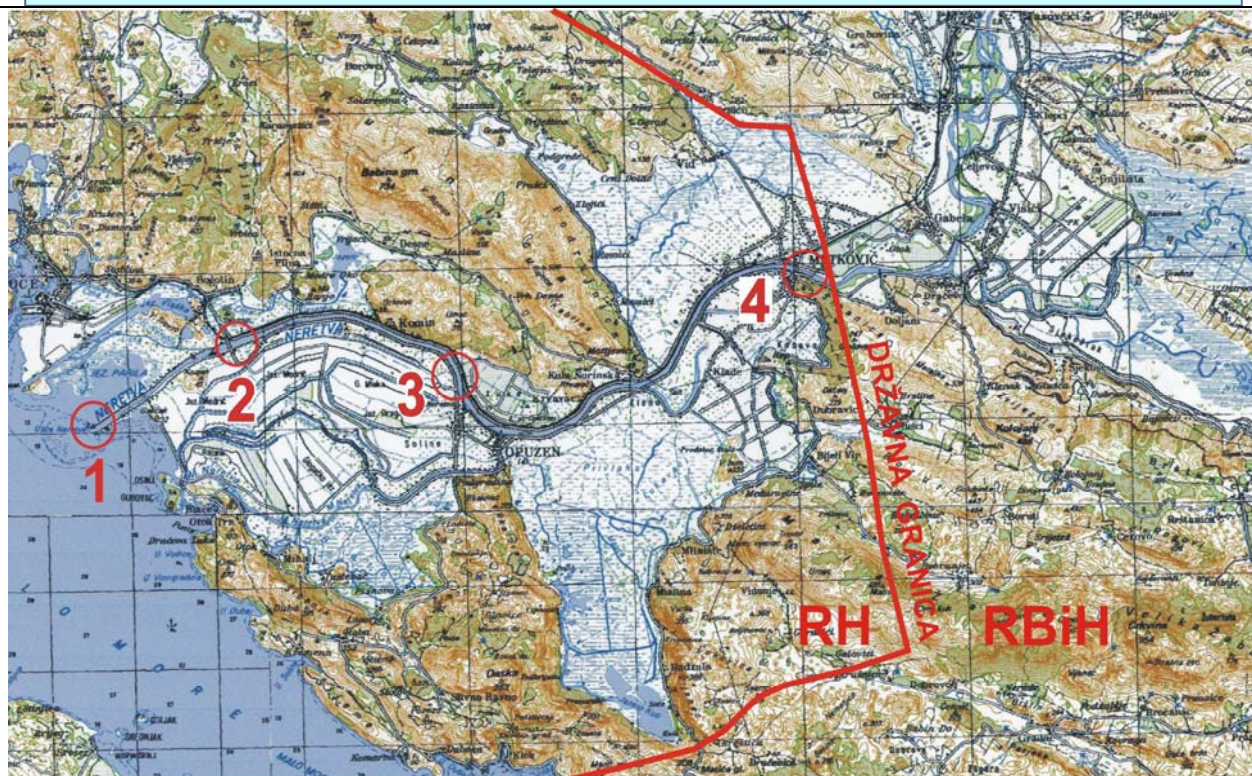
Slika 3. Rezultati numeričkog modela

- a) Protok u rijeci Neretvi
- b) Vodostaj i razdjelnica u Opuzenu
- c) Vodostaj i razdjelnica u Metkoviću

3. MOGUĆI POLOŽAJ I RJEŠENJE PREGRADE

Na osnovi poznatog procesa prodora mora u Neretvu može se izraditi učinkovito rješenje pregrade. Pri tomu se moraju uvažiti prethodno spomenuti uvjeti. Analizirano je nekoliko mjesta pregrađivanja (slika 4).

Pregrađivanje rijeke Neretve



Situacija donje Neretve



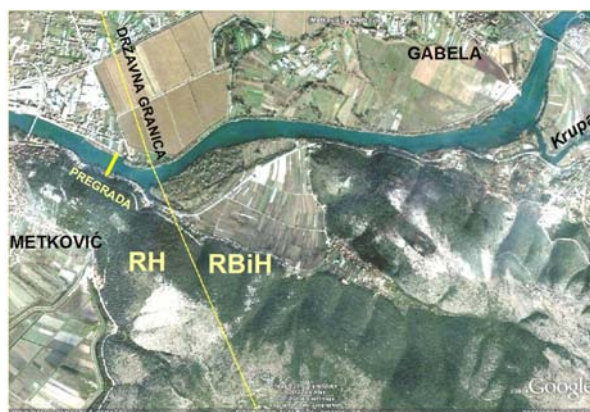
Položaj 1



Položaj 2



Položaj 3



Položaj 4

Slika 4. Moguća mjesta pregrađivanja



Najteže i najskuplje rješenje spriječavanja prodora mora u rijeku je na samom ušću u more, položaj 1 na slici 4. Na tom mjestu more je vrlo blizu površine (vidi sliku 2), tako da se ne može primijeniti rješenje u kojem bi se pregrada pomicala za svaki prolaz broda. Za prolaz brodova moraju se uz pregradu izgraditi brodske prevodnice. Zbog različitih veličina brodova predviđene su dvije prevodnice, veća i manja. Pregrada je u zatvorenom položaju za vrijeme trajanja navodnjavanja ljeti, dok se u zimskom razdoblju otvara.

Postoji i druge poteškoće. Za navodnjavanje najvećeg dijela površina na lijevoj obali (slika 1) voda se uzima iz Male Neretve. Zato je potrebno usmjeriti dio toka iz Neretve u Malu Neretvu, a to se postiže odgovarajućim podizanjem razine (uspor) u Neretvi. Zbog udaljenosti ušća od utoka u Malu Neretvu kod Opuzena na pregradi bi se morala uspostaviti razina oko 1 metar iznad razine mora. Taj uspor seže uzvodno i iščezava negdje oko Metkovića, što opet ovisi o dotoku rijekom s uzvodnog dijela. Nizvodno od Komina, usporedno s područjem Desne, na desnoj obali postoji spoj Crne rijeke (starorječje) s Neretvom. Uspor iz Neretve prenio bi se u vodotoke na desnoj obali, tako da postoji opasnost zamočvarenja niskih terena u području Desne i uz Crnu rijeku. Činjenica je da se sve više zaslanjuje i voda i tlo na tom području. Usmjeravanjem toka nezaslanjene vode iz Neretve prema tom području može se spriječiti zaslanjivanje. Uz pregradu na ušću Neretve potrebno je zaustaviti prodor mora kroz Crnu rijeku izgradnjom pregrade na njezinom ušću, koja također mora biti samoregulirajuća. Podignuti vodostaj u rijeci Neretvi prenio bi se na cijelo područje Desne i u korito Crne rijeke, pa bi se zamočvario široki prostor desnog zaobalja zbog niskih kota terena. Zato se mogućnost pregrađivanja Neretve na ušću mora rješavati u sklopu cjelokupnog uređenja područja donje Neretve, a ne samo kroz projekt navodnjavanja (Pilot projekt).

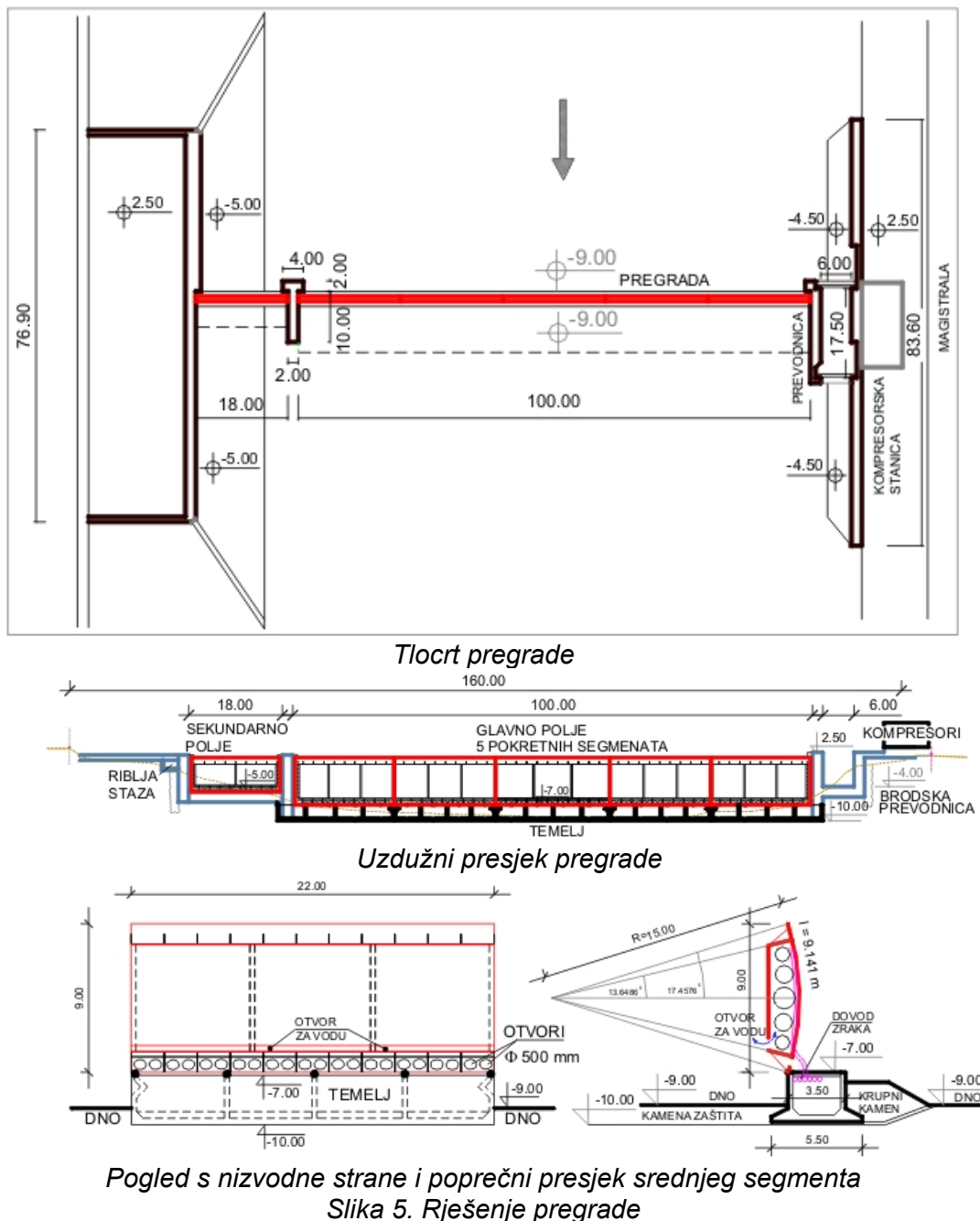
Da bi se izbjeglo snažno djelovanje mora, mjesto pregrađivanja može se pomaknuti uzvodnije. Razmatrana je mogućnost izgradnje nešto uzvodnije od rogotinskog mosta, položaj 2 na slici 4. Propuštanje brodova moguće je pomicanjem pregrade. Kako je i tu more blizu površine i relativno blizu ušća za vrijeme prolaza brodova (pomaknuta pregrada) uzvodno bi „pobjegla“ velika količina mora. I ostale poteškoće, koje su opisane za pregrađivanje na položaju 1 sa slike 4, javljaju se na ovom mjestu.

Budući da se pregrađivanje planira u okviru rješavanja navodnjavanja, što je primarna funkcija pregrade, logično je da se traži optimalno mjesto sukladno cjelokupnom rješenju sustava navodnjavanja. Kako je Mala Neretva glavni vodotok (rezerva) za zahvat vode, potrebno je u taj vodotok dovesti dovoljnu količinu svježje vode. Zato je pregradno mjesto odabrano 1.8 km nizvodno od Opuzena, a uzvodno od odvodnog kanala područja Luke, položaj 3 na slici 4. Vodilo se računa da se podizanjem razine vode ne potopi odvodni kanal. Pregrada je pomična i na tom mjestu se predviđa podizanje razine za 50 do 60 cm u odnosu na sadašnje (neizgrađeno) stanje. Zbog blizine pregrade i utoka u M. Neretvu, moguće je usmjeriti tečenje u nju. Isto tako, moguće je razvođenje svježje vode gravitacijski (bez dodatnog utroška energije) po cijelom području.

Kako je sve teže stanje vodnog režima u Hutovom blatu (Republika Bosna i Hercegovina), a koje je dio donje Neretve, razmišljalo se o pomičnoj pregradi u profilu Dračevo (susjedna država), kojom bi se kroz rijeku Krupu dio protoka iz Neretve usmjerio prema tom području. Na tragu ove zamisli moglo bi se pregradu postaviti u Metkoviću, nešto uzvodnije od mosta, mjesto 4 na slici 4. Međutim, zbog velike udaljenosti od obradivih površina, vrlo kompliciran i skup je dovod vode do njih. Osim toga, ovo bi bio međudržavni projekt, za čiju izgradnju treba puno više vremena i gdje je upravljanje objektom te održavanje znatno složenije.

4. IZBOR TEHNIČKOG RJEŠENJA PREGRADE

Pregrada je sastavni dio sustava navodnjavanja, pa je odlučeno da se gradi na mjestu 3 kod Opuzena. Sukladno prethodno postavljenim uvjetima, odabran je koncept rješenja prikazan na slici 5. Radi se o specifičnom i rijetkom rješenju (Vranješ, 2007). Nešto slično idejno je zamišljeno za obranu Venecije od visokih razina mora (Jongeling, 1993), (Reina, 2008) ili npr. rješenje zaštite od valova cunamija (Kenichiro i ost., 2007), (Osamu i ost., 2007).



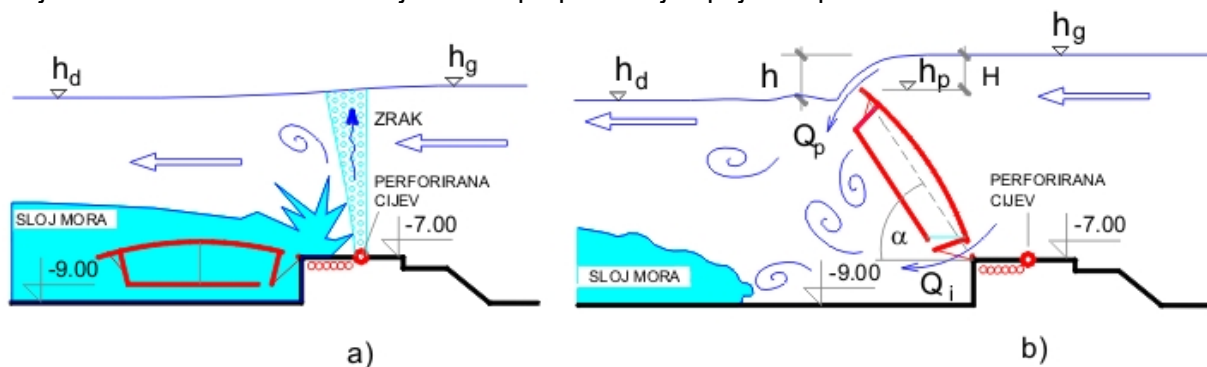
Pogled s nizvodne strane i poprečni presjek srednjeg segmenta
Slika 5. Rješenje pregrade

Nakon sveobuhvatnog ispitivanja koncepta rješenja po svim elementima, a naročito u funkcionalnom smislu, odabrano je jednostavno rješenje i vrlo učinkovito. Na betonski nepomični dio konstrukcije (temelj) zglobno se vezuje pokretni dio, koji se spušta na dno i



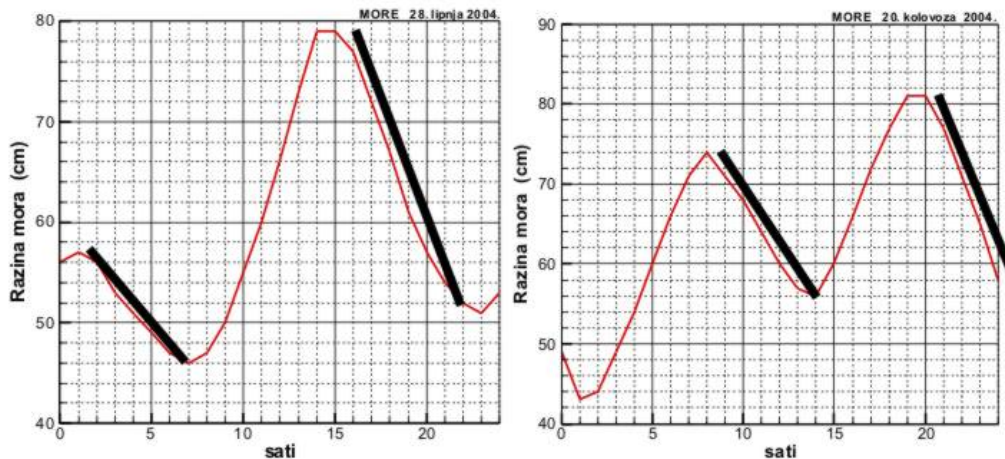
podize u uspravan položaj. U glavnom polju pokretni dio brane se sastoji od pet segmenata (dijelova) oblikovanih kao „riblji trbuh“, dimenzija 22x9 m. U manjem polju je jedan segment, dimenzija 18x7 m. Za prolaz manjih plovila predviđena je brodska prevodnica na lijevoj obali, a za ribe riblja staza na desnoj obali. Pregrada se otvara spuštanjem segmenata na dno. Podizanje i spuštanje izvodi se upuhivanjem odnosno ispuštanjem zraka iz unutrašnjosti segmenata. Kad su svi segmenti postavljeni u uspravan položaj, protok koji dolazi s uzvodnog dijela rijeke preko pregrade dijelom se prelijeva i dijelom istječe kroz niz otvora na donjem rubu segmenata. Na taj način je osigurana protočnost kroz pregradu, uz podizanje razine za $h=50$ do 60 cm, što ovisi o količini vode koja dotječe s uzvodnog dijela rijeke. Kad je pregrada uspravljena i nakon uspostavljanja uspora h uzvodno od pregrade dobije se gradijent toka tako da je moguće vodu gravitacijski razvoditi po cijelom području prema potrebi za sve vodoprivredne i ekološke zadaće, a ne samo za navodnjavanje.

Preljevni mlaz i mlaz koji istječe nizvodno od pregrade uzrokuju snažnu turbulenciju, pa se razbija sloj mora što se uvukao u rijeku sve do pregrade (slika 6). Tako razbijen i izmiješan sloj tok odnosi nizvodno. Na taj način u potpunosti je spriječen prodor mora uzvodno.



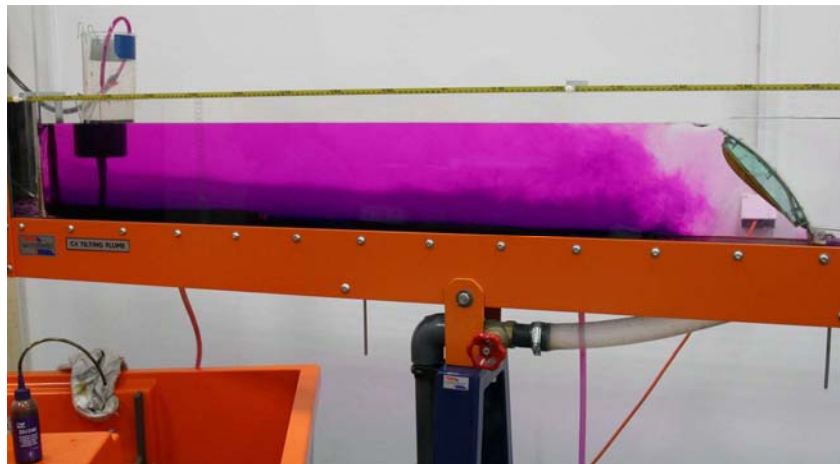
Slika 6. Prolaz protoka kroz pregradu; a) pregrada spuštена, b) pregrada uspravljena

U zatvorenom (uspravljenom) položaju segmenti se, preko ravnotežnog momenta svih sila, koje na njih djeluju oko zglobnog pričvršćenja, automatski postavljaju pod djelovanjem promjenjivog protoka te plime i oseke, pa nije potrebno ugrađivanje dodatne regulacijske opreme. Da bi se smanjila opasnost prodora mora u rijeku uzvodno od pregrade za vrijeme prolaza broda, nužno je propisati pogonskim previlnikom u kojem vremenu se propušta brod. Najpovoljnije je vrijeme kad se more povlači od plime prema oseci, što je prikazano na slici 7. U tom razdoblju „klin“ mora u rijeci se pomiče u nizvodnom smjeru. Uz to se brzim otvaranjem pregrade naglo prazni akumulirana svježa voda zbog uspora, pa se protok znatno poveća te istiskuje more iz korita rijeke nizvodno od pregrade.



Slika 7. Razdoblje otvaranja pregrade

Prikazano rješenje rezultat je istraživanja niza varijanti na fizikalnom modelu. Model detalja izabranog rješenja prikazan je na slici 8.



Slika 8. Model detalja pomičnog dijela pregrade

5. ZAKLJUČAK

Uređenje i gospodarenje područjem donje Neretve izuzetno je složena zadaća, koja traži multidisciplinarni pristup. Budući da je sliv Neretve na području dviju država riječ je o prekograničnom vodotoku, pa je postupak upravljanja slivom odgovarajuće složeniji. Izgrađenost na slivu dosta je promijenila režim otjecanja pale oborine prema moru i nemoguće je vratiti stanje kakvo je bilo prije nekoliko stoljeća. Moramo se prilagoditi novonastalim uvjetima. U tom smislu planira se sustav navodnjavanja u kojemu je pregrađivanje rijeke pokretnom pregradom centralni dio rješenja. Time se osigurava dovoljna količina svježje (nezaslanjene) vode za sve potrebe u području, a koja sad nekontrolirano otječe u more. Podignuta razina vode uzvodno od pregrade omogućava gravitacijsko razvođenje vode bez trošenja energije za crpljenje. Isto tako to nadvišenje suprotstavlja se prodoru mora u područje.



Predloženo tehničko rješenje jednostavno je u pogonskom smislu. Upuhivanjem zraka u segmente oni se automatski postavljaju u uspravan položaj prilagođen dotoku te plimi-oseci. Podizanje i spuštanje teških čeličnih segmenata velikih dimenzija jednostavno se provodi korištenjem uzgonske sile, odnosno punjenjem segmenata zrakom-vodom. Ovakvim konceptom izbjegnuta su rješenja s teškim i glomaznim uređajima za podizanje zatvarača. Nije potrebno posebno nekakvim uređajima prilagođavati položaj. Pregrada je samoregulirajuća. Pri većim dotocima gornji rub (preljev) se automatski postavlja u niži položaj, a pri manjim u viši. Cijelo vrijeme, bez obzira da li su zapornice spuštene, u fazi spuštanja odnosno podizanja ili su postavljene u zatvorenom položaju (podignute), protok koji dolazi s uzvodnog dijela protječe kroz pregradno mjesto prema moru. Ne mijenja se tečenje rijekom, osim kad se pregrada otvara i kad se znatno poveća protok koji istiskuje more iz korita rijeka, a to je poželjna situacija. Istiskivanje mora iz korita rijeke na ovaj način je poželjno i vrlo korisno.

Pregrada je niska i većim dijelom se ne vidi. Preljevanje vode preko gornjeg ruba segmenata stvara relativno nisku kaskadu koja se lijepo uklapa u prostor.

Stanje na samom ušću može se popraviti tako da se obnovi sprud „Škanj“. Već je rečeno da su na slivu nastale velike promjene. Na žalost i s negativnim posljedicama, barem što se tiče delte. Smanjio se donos nanosa, tako da se delta praktično povlači prema kopnu i cijela dolina se sliježe. Zbog toga je i obnavljanje spruda na prirodan način gotovo nemoguće. Stabilizacija na strani prema moru dobro bi došla i eventualno nabacivanje refuliranog materijala s dna u okolišu Škanja. Međutim i dalje je potrebno uz sjeverni rub spruda održavati plovni kanal za brodove koji uplovljavaju u Neretvu. Upravo kroz taj kanal (plovni put) glavni je koridor kojim more ulazi u rijeku Neretvu. Zato obnavljanjem samo spruda neće se bitno promijeniti prodor mora u korito Neretve.

LITERATURA

1. Arita, M., Jirka, G.H., (1987.a): Two-Layer Model of Saline Wedge. I: Entrainment and Interfacial Friction, *Journal of Hydraulic Engineering* 113 (10), 1229-1248.
2. Arita, M., Jirka, G.H., (1987.b): Two-Layer Model of Saline Wedge. II: Prediction of Mean Properties, *Journal of Hydraulic Engineering* 113 (10), 1249-1263.
3. Chen, X., (2004): Modeling hydrodynamics and salt transport in the Alafia River estuary, Florida during May 1999 – December 2001, *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 61, 477-490
4. Day, Jr. J.W., Maltby, E., Ibanez, C., (2006): River basin management and delta sustainability: A commentary on the Ebro Delta and the Spanish National Hydrological Plan, *Ecological Engineering* 26, 85-99.
5. Geyer, W.R., Farmer, D.M., (1989): Tide-Induced Variation of the Dynamics of a Salt Wedge Estuary, *Journal of Physical Oceanography* 19, 1060-1072.
6. Ibanez, C., Pont, D., Prat, N., 1997. Characterization of the Ebre and Rhone estuaries: A basis for defining and classifying salt-wedge estuaries. *Limnol. Oceanogr.* 42 (1), 89-101.
7. Ibanez, C., Saldana, J., Prat, N., (1999): A Model to Determine the Advective Circulation in a Three Layer, Salt Wedge Estuary: Application to the Ebro River Estuary, *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 48, 271-279.



8. Ippen, A. T. (ed), (1966): Estuary and Coastline Hydrodynamics, McGraw-Hill, New York, 744 pp.
9. Jongeling, T.H.G., (1993.): Wave-induced resonance of flap-gate barrier, Delft hydraulics, Publication No. 482
10. Kenichiro, S., Osamu K., Kyouichi N., Hiroshi O. and Iwao H. (2007): Hydraulic Characteristics of Flap-Gate for Storm Surge and Tsunami Barrier, Coastal Structures 2007, Proceedings of the 5th Coastal Structures International Conference, Volume I
11. Kurup, G.R., Hamilton, D.P., Patterson, J.C., (1998): Modeling the Effect of Seasonal Flow Variations on the Position of Salt Wedge in Microtidal Estuary, Estuarine, Coastal and Shelf Science 48, 191-208.
12. Legovic, T., (1991): Exchange of water in stratified estuary with an application to Krka (Adriatic sea), Marine Chemistry 32, 121-135.
13. Liu, W.C., Chen, W.B., Cheng, R.T., Hsu, M.H., Kuo, A.Y., (2007), Modeling the influence of river discharge on salt intrusion and residual circulation in Danshuei River estuary, Taiwan, Continental Shelf Research 27, 900-921.
14. Ljubenkov, I., Vranješ, M., Andričević, R., (2008): (rad u tisku) Salt wedge intrusion modeling in the Neretva river estuary, Journal of Hydraulic Engineering, ASCE
15. Officer, C.B., (1976): Physical Oceanography of Estuaries, John Wiley and Sons. New York, 465 pp.
16. Osamu K., Kenichirou S., Hideo K., Takamasa U., Keiichi N. and Kyouichi N. (2007): Behavior of the Flap Type gate for Tsunami, Coastal Structures 2007, Proceedings of the 5th Coastal Structures International Conference, Volume I
17. Reina, P., (2008): Barriers and Gates Take Shape to Protect Venice From the Sea, ENR: Engineering News-Record, 08919526, 6/16/2008, Svezak. 260, Broj 20
18. Romić, D. I Vranješ, M., (2006): Navodnjavanje u donjoj Neretvi, studija, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu
19. Romić, D. I Vranješ, M., (2009): Monitoring zaslanjivanja tla i vode u dolini Neretve (Izvešće za 2009.), studija, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu
20. Vranješ, M. i ost., (1995/96): Vodnogospodarsko rješenje i uređenje sliva donje Neretve, studija (10 knjiga), Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu
21. Vranješ, M. i ost., (1996 do 2004): Zaštita od zaslanjivanja vode i tla u donjoj Neretvi, razvojno-istraživački projekt (Hrvatske vode), Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu
22. Vranješ, M. i ost., (1996 do 2004): Istraživanje prodora mora u deltu rijeke Neretve: znanstveno-istraživački projekt, (Ministarstvo znanosti i tehnologije RH), Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split
23. Vranješ, M., (2007): Pregrada u rijeci Neretvi, ispitivanje na fizikalnom modelu, studija, Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu