

Mitja RISMAL

Aktualni problemi upravljanja voda in gospodarjenja z njimi – nekaj kritičnih pogledov

Vode so največje naravno bogastvo Slovenije. Potrebujemo visoko strokovno integralno, celostno in interdisciplinarno upravljanje in gospodarjenje. Članek podaja kratek pregled razvoja vodarske stroke z dosežki in pomanjkljivostmi na tem področju.

Ključne besede: integralno načrtovanje vodnih sistemov, interdisciplinarnost, organizacija upravljanja voda

1 Uvod

Za Slovenijo je pomembno, kako se bo z reševanjem svojega razvoja in okoljskih problemov vključila v evropsko in globalno reševanje posledic podnebnih sprememb in degradacije okolja. Vzdrževanje zdravega okolja je stimulator ali pa postane za splošni socialnoekonomski in kulturni razvoj države vse večja ovira. Prostor z okoljem, v katerem živimo, moramo urejati, da prvenstveno ohranjamo in izboljšujemo med seboj soodvisne prvine življenja, čisto vodo, zdravo plodno prst za prehrano in zrak, za kar je potrebno veliko sredstev in znanja.

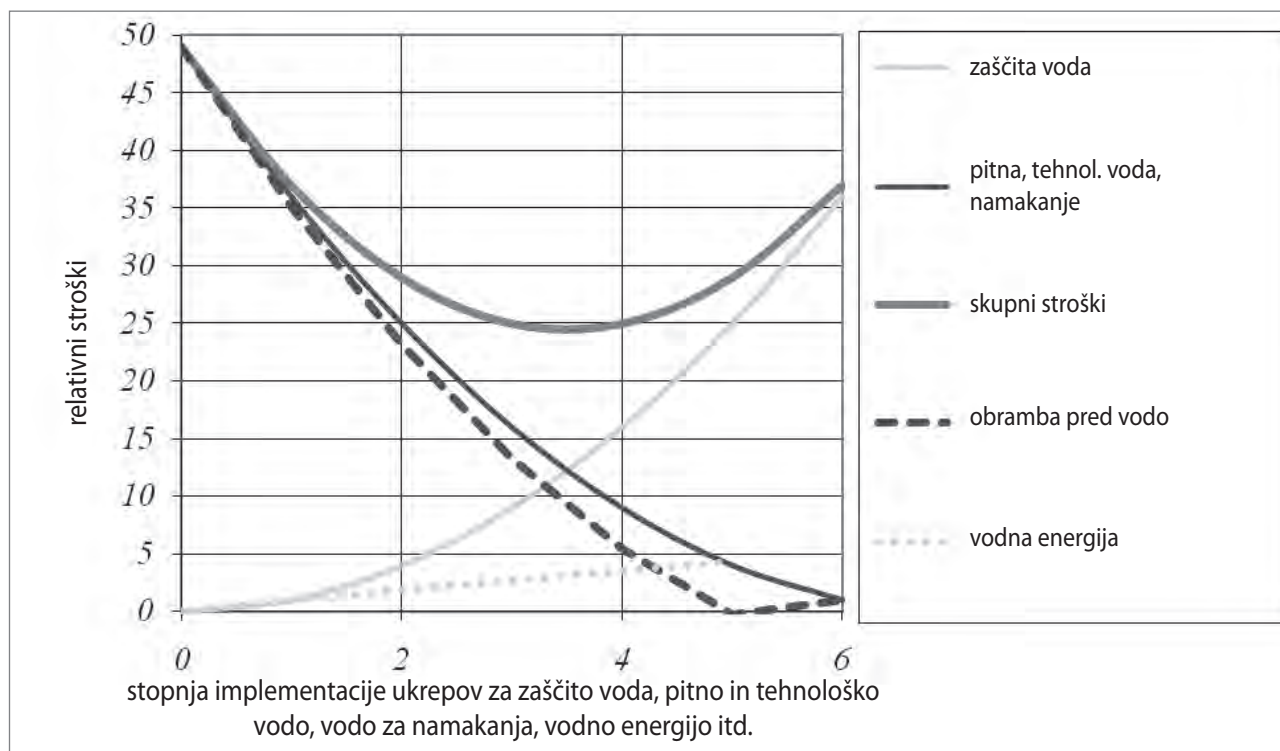
Po poplavah, ki se ponavljajo, se vedno znova sprašujemo, ali je država dovolj naredila za omejitev katastrofalnih posledic teh naravnih pojavov. Od leta 1990, ko je država ukinila zvezo vodnih skupnosti, še prej pa Upravo za vodno gospodarstvo, za upravljanje voda in gospodarjenje z njimi, Slovenija danes nasprotno od zahtev vodnega zakona nima institucije z odgovornim direktorjem za celovito upravljanje voda in gospodarjenje z njimi. Pred osamosvojitvijo je bil za področje voda vladi odgovoren predsednik zveze vodnih skupnosti, za strokovne rešitve pa direktor njene strokovne službe, ki je te rešitve pripravljala in preverjala. Strokovno in finančno sta bili usklajeni tudi na vodnih območjih. Primeri katastrofalnih poplav v Murski Soboti in Celju in številni drugi problemi pa so bili za tedanje razmere učinkovito rešeni. Odgovornost za reševanje vodnogospodarskih problemov pa je začela upadati, tudi zaradi konflikta interesov, ki je nastal, ko so naloge režijskih enot vodne uprave za vzdrževanje vodotokov prevzela vodnogospodarska podjetja. Ker so delovala po ustvarjenem prihodku, so bila bolj odvisna od višine tega kot od gospodarnosti in funkcije investicij, ki so jih načrtovala in izvajala. Dokaz je niz zgrajenih in neizkoriščenih vodnogospodarskih

objektov, kot je na sliki 9 že več kot 20 let prazna akumulacija Vonarje in drugi primeri.

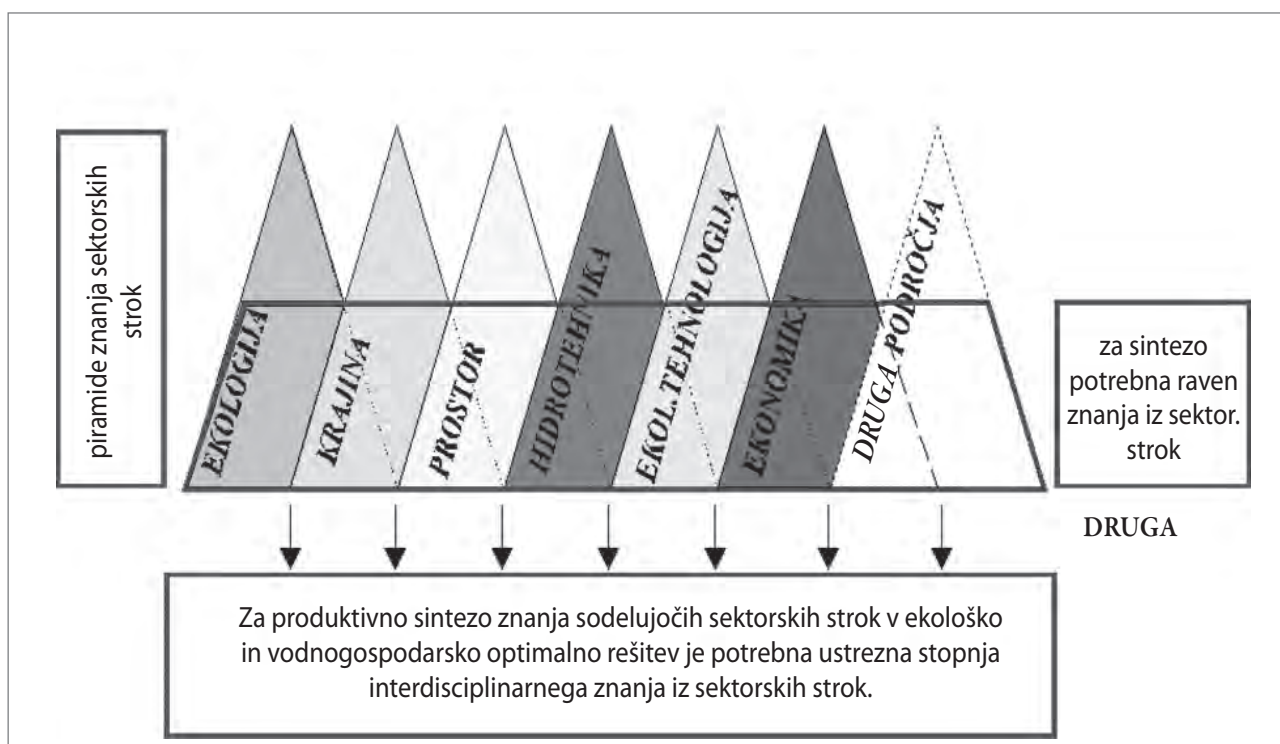
Strokovnih kadrov, ki se lahko razvijejo le v strokovno in družbeno odgovornem okolju, kot sta bili vodna uprava in zveza vodnih skupnosti, pa po več kot 20 letih skoraj ni več. Od leta 1990 naprej pa že 26 let nobeden od sekretarjev in generalnih direktorjev MOP ni kompetenten strokovnjak za vodo, čeprav gre za največje naravno bogastvo države, ki je tudi razvojno pomembna komparativna prednost. Omenjeni konflikt interesov je minister inž. arh. Jazbinšek z odvzemom pristojnosti vodnogospodarskih podjetij sicer zmanjšal. Naredil pa je usodno napako, ko je na MOP z razkosanjem vodnogospodarske in ekološke problematike voda na posamezne strokovne segmente, ki so in morajo biti funkcionalno neločljivo povezani, onemogočil integralno in ekološko skladno načrtovanje voda po povodjih, na podlagi minimalnih skupnih stroškov za obrambo pred vodo, pred posledicami suše, za pitno vodo in druge potrebe. Zato danes ne vemo, kdo je na MOP sploh odgovoren za upravljanje voda in gospodarjenje z njimi. Škodo zaradi napačnih rešitev je mogoče izračunati. Šteje v milijardah, ne le v milijonih.

2 Odgovornosti občin za upravljanje voda

V takih razmerah je vlogo razbite stroke z nerazumnimi predpisi prevzela birokracija, tako da je za svoje strokovne napake sama sebi edini sodnik. Svojo odgovornost pa poskuša s predpisi prevaliti na občine. Namesto za porabo svojega denarja naj bi



Slika 1: Shematski prikaz vodnogospodarske optimizacije rešitev na zaključenem porečju



Slika 2: Shematski prikaz interdisciplinarnega pristopa s sintezo za rešitev relevantnih znanj

bile občine odgovorne tudi za integralne vodne projekte, ki se financirajo iz državnega proračuna in s kohezijskim denarjem za zaščito voda, potrebe po pitni vodi, namakanje, obrambo pred poplavami in drugo rabo. Jasno je, da o takih zahtevnih projektih in investicijah na povodjih in v okviru države, ki po-

trebujejo integralno obravnavo, občine ne morejo odločati, saj za to nimajo potrebne stroke niti to ni racionalno. Ker takega integralnega načrtovanja na porečjih ni, prihaja pod vplivom lokalnih in drugih interesov do investicij, ki z gospodarnim upravljanjem voda nimajo veliko skupnega. Tipičen tak pri-

mer je načrtovanje pitne vode za Slovensko primorje in zaledni Kras (slike 3a, 3b in 4).

Slovenija potrebuje strokovno kompetentno vodno upravo z direktorjem, ki bo osebno odgovoren za ekološko in ekonomsko optimalne rešitve, in z nacionalnim prihodkom usklajeno strategijo, ki ni le enkratni dokument, ampak mora biti zaradi dinamike razvoja rezultat neprekinjenega, trajnega razvojnega dela na najvišji mogoči strokovni ravni.

Ureditev opisanih razmer ni lahka naloga. Največ pa je odvisno od vodenja, v katero spadajo le visoko usposobljeni strokovnjaki z referencami za vodnogospodarsko in naravovarstveno skladno upravljanje voda. Za sredstva, ki so potrebna za to, pa je in mora biti odgovorna politika oziroma vlada.

3 Sodobno naravovarstveno skladno urejanje voda

Slovensko vodarstvo ima v načrtnem urejanju voda že več kot 200-letno tradicijo, ki sega vse do izgradnje Grubarjevega prekopa za osuševanje Ljubljanskega barja in regulacijskih del na Muri. Tedaj je bilo v ospredju reševanje poplavne varnosti naselij in kmetijskih površin, vodnega transporta po večjih rekah, pozneje urejanje povirij in hudournikov, proti koncu 19. stoletja in v začetku 20. stoletja pa izgradnja vodovodov, kanaliziranje večjih mest itd.

Z vodno upravo in vodnimi skupnostmi po drugi svetovni vojni je upravljanje voda v strokovno-hidrotehničnem pogledu in po organiziranosti pomembno napredovalo. Žal pa se tudi zaradi velikega vodnega bogastva niso dovolj razvili tedaj v razvitem svetu že uveljavljeni znanje in izkušnje o integralnem upravljanju voda in gospodarjenju z njimi, z utemeljitvijo po Hachfeldu: »Naravni vodni krog je krhek sistem. Ohraniti ga moramo za vodo današnji in bodočim generacijam. Voda ni v naši lasti. Od narave si jo le sposodimo. Zato jo moramo odgovorno uporabljati le v potrebni količini, je ne onesnažujemo in jo v visoki kakovosti vračamo v vodni krog. Zaščita vode in preprečevanje erozije tal je naša dolžnost. Trajnostno (vzdržno) ravnanje z vodo je prva naloga vseh organizacij za preskrbo z vodo, odvod in čiščenje odpadnih voda. Orodje za doseg teh ciljev pa je **Integralno upravljanje z vodo na posameznih porečjih.**« (Hachfeld idr., 2009.) Po Kummertu (1989) pa: »Voda ne smemo klasificirati po namenu uporabe. Ustrezati morajo enakim zahtevam. Ta strogi pogoj pomeni, da moramo v vseh vodah ohraniti kakovost, ki je sumarno na nivoju naravnih, le malo onesnaženih, voda.«

4 Načrtovanje in upravljanje voda v Sloveniji

V Sloveniji takega integralnega ekološko trajnostnega načrtovanja in upravljanja voda še nismo usvojili. Zaradi obilice dobrih voda so bile bolj kot zaščita voda v ospredju izraba vodne energije na Dravi, Savi in Soči, obramba pred poplavami, deloma melioracije z namakanjem. Preskrba s pitno vodo pa je ostala na gorskih izviri in iz podtalnice. Varovanje zaščite površinskih voda in podtalnice se je konkretnije zastavilo v 60. letih prejšnjega stoletja z uporabo dravske vode za mairski vodovod in murske vode za vodovode v Murski Soboti, Radgoni in Radencih ter v drugih primerih.

Pravega ekološko in ekonomsko vzdržnega optimalnega načrtovanja in upravljanja voda pa slovenska vodna stroka s komplementarnimi strokami še ni razvila. V tem je mogoče videti tudi vzrok za to, da tudi s strani mednarodnih izvedencev potrjene rešitve, kot sta sanacija Blejskega jezera iz leta 1980 ter ekološko-vodnogospodarsko skladna rešitev za pitno vodo v Slovenskem primorju in zalednem Krasu iz reke Reke iz leta 1990, še danes niso sprejete.

Nezamenljive vrednosti naravnih vrednot, kot je ohranitev biološke mnogovrstnosti, ki je steber biološkega ravnotežja voda, so aksiom, ki presega »trdo« ekonomsko ceno za to potrebne storitve. Za ekološko in finančno optimalne rešitve »trdih« (slika 1), vendar neizogibnih hidrotehničnih naprav in objektov je poleg temeljnih znanj potrebno tudi interdisciplinarno znanje ekološke in zdravstvene hidrotehnike (*Ecology and Sanitary Engineering*).

5 Problem interdisciplinarnosti

Za tako načrtovaje in upravljanje voda je potrebno sodelovanje med vsemi strokami, ki so relevantne za rešitev. Za končno sintezo teh znanj v ekološko produktivne in tehnično-ekonomsko izvedljive rešitve je potrebno (slika 2) interdisciplinarno znanje. Za implementacijo pa, ne le ob vodnih krizah, tudi profesionalno obveščanje javnosti o problemih in dilemah načrtovanih rešitev za varovanje vode in z njim neločljivo povezanim varovanjem plodnih tal, kmetijskih površin. Cilje in probleme je treba natančno opredeliti, sicer pride do »disperznih« raziskav in projektov, ki se nalagajo, ne dajo pa pričakovanih odgovorov in rezultatov.

Piramide sodelujočih znanj na sliki 2 – v konicah je vrhunska znanost – prikazujejo pogoje za uspešno vodnogospodarsko-ekološko uspešno reševanje problemov: institucija, ali posa-

meznik, ki vodi projekt, potrebuje zaokroženo interdisciplinarno znanje, nosilci segmentnih znanj pa morajo razumeti cilje projekta in sodelovati z drugimi strokami. Prestižnost med strokami ni na mestu. Za uspeh so po načelu najšibkejšega člana v verigi pomembne vse sodelujoče stroke.

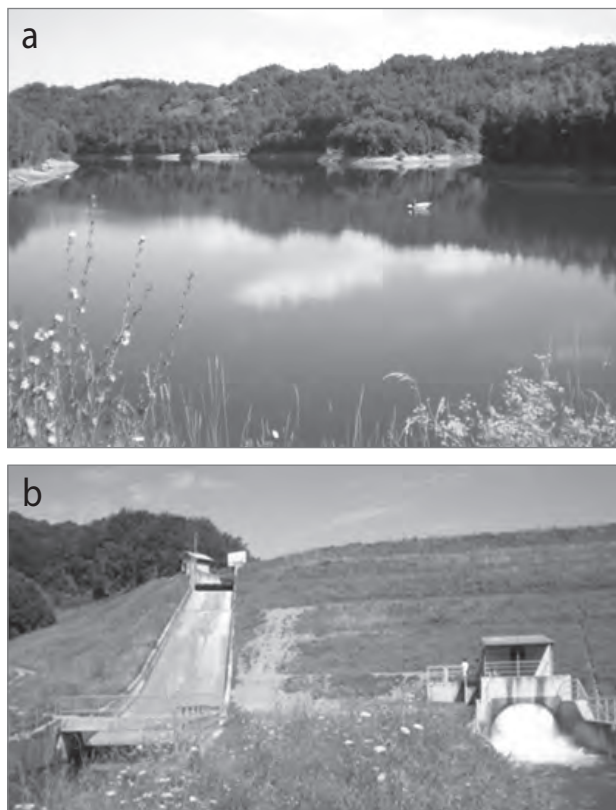
Sektorske stroke z vrhunskim znanjem odgovarjajo za korektnost svojih vložkov, vodja projekta pa za njihovo sintezo v končno rešitev. Z omenjenim razbitjem prej organiziranega gospodarjenja in upravljanja voda takega sodelovanja skoraj ni več. Projekti za proračunski, kohezijski in javni denar se potrjujejo brez strokovno meritorne obravnave in presoje. Za napačne rešitve pa, kot sledi iz nadaljevanja, nihče ne odgovarja. Tipični primer neproduktivnega tekmovanja na tem monopolnem področju voda za državni denar namesto sodelovanja med strokami, po prof. Mencingerju kruhoborstva, je strokovno napačni predpis MOP za »ekološko še sprejemljivi minimalni pretok $Q_{es} = 1,388 \text{ m}^3/\text{s}$ « (slika 4) reke Reke.

Že zaradi tega napačnega predpisa – drugih napak ne omenjamo – so leta 2003 in 2006 potrdili za »optimalno« rešitev vodovoda v Slovenskem primorju projekt z megalomansko 57 m visoko zemeljsko pregrado za novo akumulacijo na Suhorki, za katerega bi država plačala 109 milijonov evrov. Uporabo dveh že zgrajenih akumulacij na Moli in Klivniku (sliki 3a in 3b), ki bi stali le 22 milijonov in imata za vodovod dovolj vode, pa zavrnili.

Ta primer in drugi podobni, kot je sanacija Blejskega jezera (sliki 5 in 6) in ptujska čistilna naprava (slika 7), nasprotnikov takih rešitev ne ustavijo niti pred uničenjem že zgrajenih in delujočih naprav, kot sta bili v 90. letih zgrajeni natega za sanacijo Blejskega jezera ter čistilna naprava za mestne odplake Ptuja, mesne industrije in tedaj še obstoječe prašičje farme v Dražencih.

Že zaradi tega napačnega predpisa MOP, drugih nedopustnih strokovnih napak ne omenjamo (argumentirane so v strokovnem občilu Gradbeni vestnik), so potrdili napačni načrt Suhorke. To, da tudi po ekspertizi tujih izvedencev 87 milijonov cenejšega vodovoda z že zgrajenima akumulacijama na Moli in Klivniku niso uporabili, pa priča o neodgovorni birokraciji, neodgovornih projektantih in vplivu nezakonitih interesov. Škoda, ker se obe akumulaciji že več kot 20 let ne uporabljata, pa je že večja kot 50 milijonov evrov.

Ob Moli in Klivniku je zgrajenih 14 vodnih akumulacij, ki le delno ali pa sploh ne služijo namenu, za katerega so bile zgrajene. Eklatantna primera izpred leta 1990 sta sanacija Blejskega jezera in prva čistilna naprava za odpadne vode v Ptuju, pri

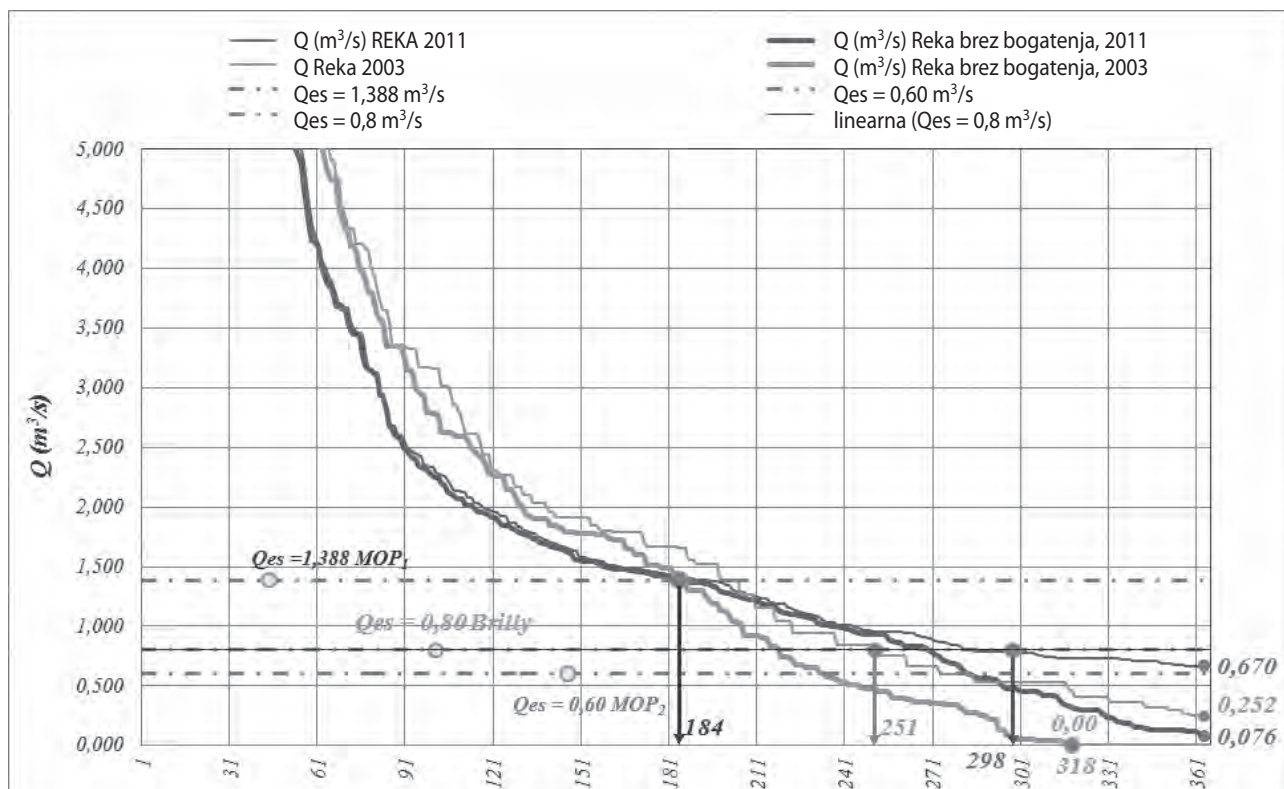


Slika 3: (a) Neizkoriščena akumulacija na Klivniku, enako kot druga akumulacija na Moli; (b) voda izpod pregrade akumulacije na Klivniku že več kot 20 let namesto v vodovod neizkoriščena odteka v Reko.

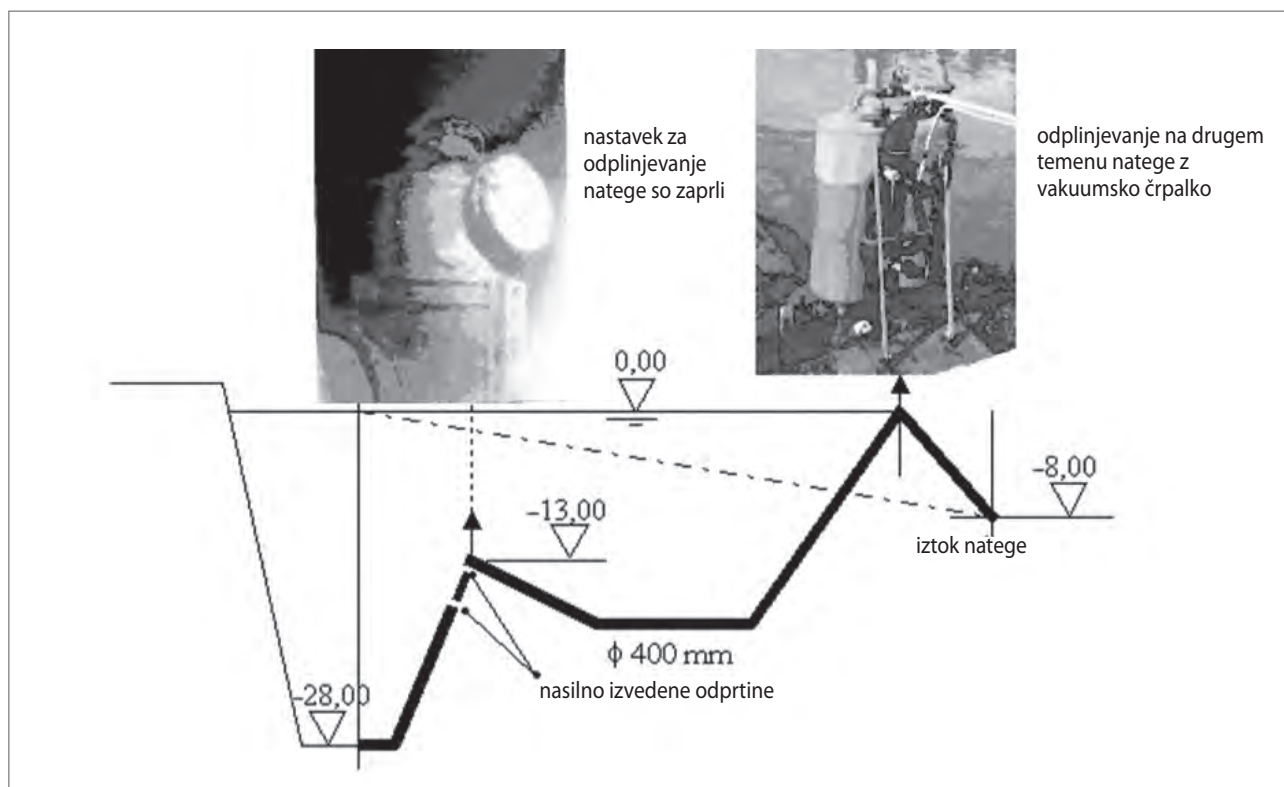
katerih se nasprotniki teh pravilnih rešitev niso ustavili niti pred porušitvijo teh naprav (slike 5, 6 in 7).

Primeri na slikah so, za lažjo predstavbo, le vzorec »otroške bolezni« – napak – državne birokracije, stroke in znanosti na področju voda, da na tem zaprtem monopolnem področju, tudi hidrotehnični inženirji ne sledijo velikemu napredku ekološke znanosti, saj o tem že v šoli na hidrotehnični smeri FGG ne pridobijo potrebnega znanja.

Znanost, ekološka tehnika in proizvajalci ekološke opreme, ki delujejo na trgu, so dosegli velik napredek. Tehnične naprave, ki jih ponujajo na tržišču, so koristen prispevek, niso pa vedno tudi optimalna rešitev. Za rešitve je odločilno naravovarstveno znanje naročnikov, ki so na tem monopolnem področju država in javna podjetja. Proizvajalci ne ponujajo vedno najprimernejših rešitev, ampak prej tiste, pri katerih je dobiček največji. Zato privatizacija vode tudi po prepričanju številnih strokovnjakov v Evropi ni prava rešitev. Sočasno pa je treba tudi povedati, kar povedo obravnavani primeri: brez strokovnega nadzora delovanja birokracije in na vodah monopolnih javnih podjetij je lahko nevidni odtok javnega denarja večji kot dobički v privatizaciji te monopolne dejavnosti.



Slika 4: Prikaz nerazumnih in napačnih predpisov MOP 1,388 m³/s, 0,80 m³/s in 0,60 m³/s za ekološko še sprejemljive pretoke Reke, na črtah trajanja pretokov Reke leta 2003 in 2011 na v. p. Cerkvenikov mlin.



Slika 5: Hidravlična shema natege z odprtina, ki so ju nasilno naredili nasprotniki natege, da je namesto onesnažene vode na dnu jezera zajela čisto zgornje plasti jezera.

6 Načrtovanje in upravljanje voda

Slovenija se v reševanje ekoloških problemov vključuje na globalni ravni in po pravilih ES, da bi zagotovila gospodarski in splošni razvoj države. Naravne danosti Slovenije z zalogami vode, ki daleč presegajo njene potrebe, so neprecenljivo naravno bogastvo in komparativna prednost te države. Enako tudi nizka povprečna poselitev države z le 100 prebivalcev na km². Pomanjkljivost pa je, da je država prehransko deficitarna in da moramo pri približno 800 m² ornih površin na prebivalca uvažati vsaj 30 % hrane. Doslej teh komparativnih prednosti vodnega bogastva nismo znali uporabiti, površine plodnih tal pa zavarovati in povečati, da bi imeli vsaj za svoje potrebe dovolj hrane.

Po geografsko-morfoloških lastnostih lahko Slovenijo razdelimo na 60 % z gozdovi pokritih površin in približno 10 % visokogorskega sveta, kjer je naravno okolje najmanj prizadeto, in na preostali od 20 do 30 % gosteje poseljeni ravninski in hriboviti svet s kmetijstvom, industrijo, prometnicami, onesnaževanjem rek ter zalogami prodne in kraške podtalnice, ki dajeta večino pitne vode. Na teh 20 % površin pa se povprečna gostota poselitve poveča, po oceni na od 250 do 300 prebivalcev na km², kar je blizu gostote na Nizozemskem, ki znaša 400 prebivalcev na km².

Navzkrižje potreb in interesov v tem omejenem prostoru zahteva za vodo zahtevne, ekološko podprte, trajnostne rešitve. Vseh naravnih biotopov ni mogoče ohraniti niti obnoviti. Posledice pa je mogoče omiliti z izvedbo nadomestnih in vzdrževanjem obstoječih biotopov. Z izvajanjem nekaterih predpisov ES je bilo sicer marsikaj narejeno. Zaradi navedenih vzrokov pa specifičnosti ter možnosti slovenskega prostora in voda še niso dovolj prepoznane in uporabljene. Integralno upravljanje voda (*Water Resources Management*) ostaja bolj na papirju. Simbolični primer, poleg projekta Suhorke, je usoda Blejskega jezera, za katero po prvih uspešnih začetkih tudi po 30 letih še vedno ni dosežena mogoča revitalizacija jezera.

Nista še dovolj prepoznani vrednost in potreba po boljši zaščiti manjših, vendar plemenitih slovenskih rek in potokov s salmonidi, sladkovodnimi raki, vidrami itd, kot so kraške ponikalnice, ki so približno 50-odstotni vir pitne vode. Prezrta je vrednost ravninskih potokov, kot so Zvirenčini na Dravskem-Ptujskem polju, potok Črnc v Prekmurju itd. Tudi mednarodni problemi ekološke revitalizacije Mure in Drave niso dovolj osvetljeni.

7 Vprašanje neizkoriščenih akumulacij in možnosti

S slik 8, 9, 10 in 11 se vidi, da v Sloveniji z vodami in plodnimi površinami ne gospodarimo najbolje. Vsaj polovica od 14 akumulacij, ki so stale milijone evrov, se ne uporablja za to, za kar so bile zgrajene z državnim denarjem. Kmetijstvo



Slika 6: Nasilno izvedena odprtina v cevi natege s slike 5.



Slika 7: Porušena in za polovico zmanjšana kapaciteta za denitrifikacijo že leta 1980 zgrajene čistilne naprave na Ptujju za 106.000 populacijskih enot



Slika 8: Akumulacija Blaguš v Juriju ob Ščavnici se ne uporablja za namakanje.



Slika 9: Že več kot 20 let prazna akumulacija Vonarje



Slika 10: Le delno izkoriščena akumulacija Vogršček



Slika 11: Neizkoriščeno Šmartinsko jezero

pa za namakanje nima dovolj vode. Akumulacije so se, kot že rečeno, večkrat načrtovale in gradile kot vir prihodka VGP. Vodarstvo s kmetijstvom pa za pridobitev potrebnega denarja, dograditev namakalnih sistemov in njihovo operacionalizacijo ni imelo več dovolj energije in volje. Pa tudi prihodek od vzdrževanja teh sistemov bi bil manjši kot pri investicijah. Kot sledi iz nadaljevanja, pa se večkrat, tako kot 400 ha veliko namakalno omrežje v Podgradu, zgrajeno pred 20 leti, še danes ne uporabljajo.

8 Neizkoriščeni namakalni sistemi

Poseben primer je zgrajeni in že leta neuporabljeni namakalni sistem opuščene farme prašičev v Podgradu pri Gornji Radgoni (sliki 12a in 12b) za namakanje z vodo iz Mure s čistilno napravo za sočasno gnojenje 400 ha kmetijskih površin. Namakalni sistem je bil le malo uporabljan, bекonska farma pa je propadla. Čistilno napravo je testiral prof. dr. Mathe z inštituta za odpadne vode na dunajski univerzi. Proti smradu iz hlevov je pilotsko napravo za preprečevanje smradu uspešno preizkusil IZH FGG, prof. dr. Amon z ljubljanske fakultete za veterino pa jo je testiral. Farma je bila kot večina drugih opuščena zaradi nasprotovanja ekologov. Število prašičev se je zmanjšalo z 800.000 na 380.000, država pa svinjino ponovno uvaža.

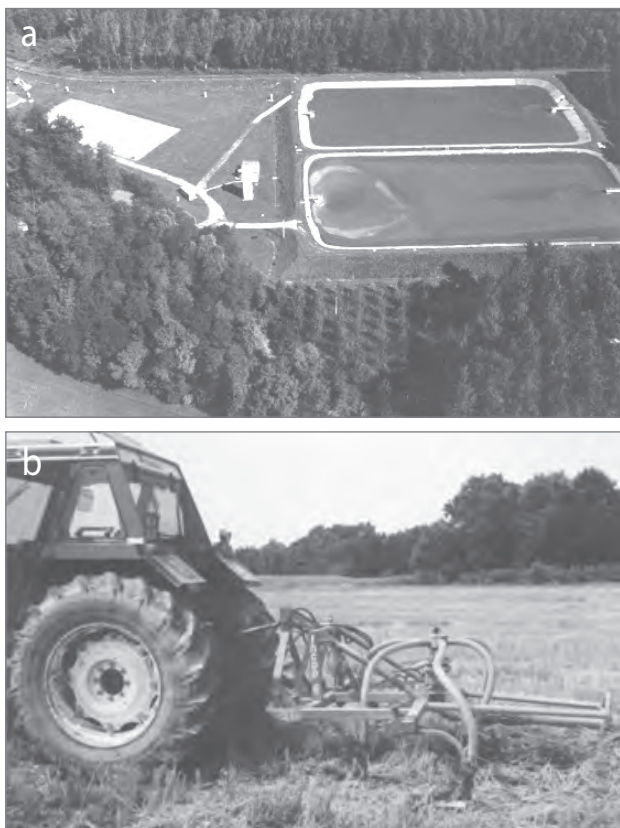
9 Neizkoriščeno bogatenje podtalnice za aktivno zaščito pitne vode in namakanje v kmetijstvu

Primeri ormoškega (slika 13a) in mariborskega vodovoda (slika 13b) kažeta, da se z umetnim bogatenjem podtalnice poveča izdatnost vodovodnih črpališč ter varnost proti onesnaženju in sušam. Sicer potrebna površina varnostnih pasov pa je v korist kmetijstva nekajkrat manjša. Kljub dobrim rezultatom pa bogatenja po že narejenih načrtih že več kot 15 let ni mogoče dokončati.

Uporaba bogatenja za Ljubljano – namesto zgrajenih novih virov pri Igu in načrtovanih s Kranjskega polja – pa zaradi nepoznavanja in negativnega odnosa pristojnih inženirjev, ki so isti kot pri vodovodu Slovenskega primorja in zalednega Krasa, ni mogoča. Na sliki je primer bogatenja take obogatene podtalnice iz reke Limat v neposredni bližini mesta.

10 Izgradnja HE Zlatoličje in Formin ter upad gladine in vodne zaloge podtalnice na Dravsko-Ptujskem polju

Zaradi preusmeritve Drave iz njenega naravnega korita v dovodna kanala obeh vodnih elektrarn so na Dravsko-Ptujskem polju upadle gladina in naravne zaloge podtalnice za več vode, kot jo imajo vse zgrajene in neizkoriščene vodne akumulacije. Namesto da bi zgubljeno podtalnico obogatili, za transport vode pa uporabili vodonosnik, so za namakanje iz energetskega kanala zgradili drage cevovode. Za uporabo tako obogatene podtalnice so še druge možnosti (Rismal, GV 1967 in 1974).



Slika 12: (a) Farma Podgrad z rezervoarjem stabilizirane gnojivke in črpališčem za gnojenje in namakanje 400 ha; (b) podiranje stabilizirane gnojivke na farmi Podgrad (vir: prof. dr. Lobnik)

Vendar pa uporaba podtalnice za namakanje, menda, ne vem, po katerem nepremišljenem predpisu, ni dovoljena.

11 Trajnostno upravljanje vode je neločljivo povezano s kmetijstvom

Urbanizacija in industrializacija s sodobnim kmetijstvom spreminjata naravne vodne biotope, zmanjšujeta se biološka diverzifikacija ter ekološko ravnotežje voda, obvodnih območjih in plodnih tal. Kako se varovati pred vodo, z njo gospodariti in varovati plodna tla, bi se morali učiti od napredne, vendar ekološko obremenjene Nizozemske (40.000 km²) s 16,6 milijona prebivalcev in gostoto poselitve 400 preb./km² (Slovenija – 20.000 km² z 2 milijonoma prebivalcev in le 100 preb./km²). Za svojo prehrano in prostor so morju odvzeli 8.300 km², kar je 41 % površine Slovenije. Na tem območju, pod gladino morja, živi 3,5 milijona prebivalcev. Kljub taki gostoti naseljenosti in nevarnostim pred morjem, poplavami Rena in svojih zalednih voda je Nizozemska med največjimi svetovnimi izvozniki hrane s 3.970.000 goveda in 6.700.000 prašičev, od tega pa sama porabi le tretjino. Slovenija, ki je glede samooskrbe 30odstotno deficitarna, ima le 70.000 glav goveda. Pred leti je bilo v Sloveniji 800.000 prašičev, danes jih je le 380.000,

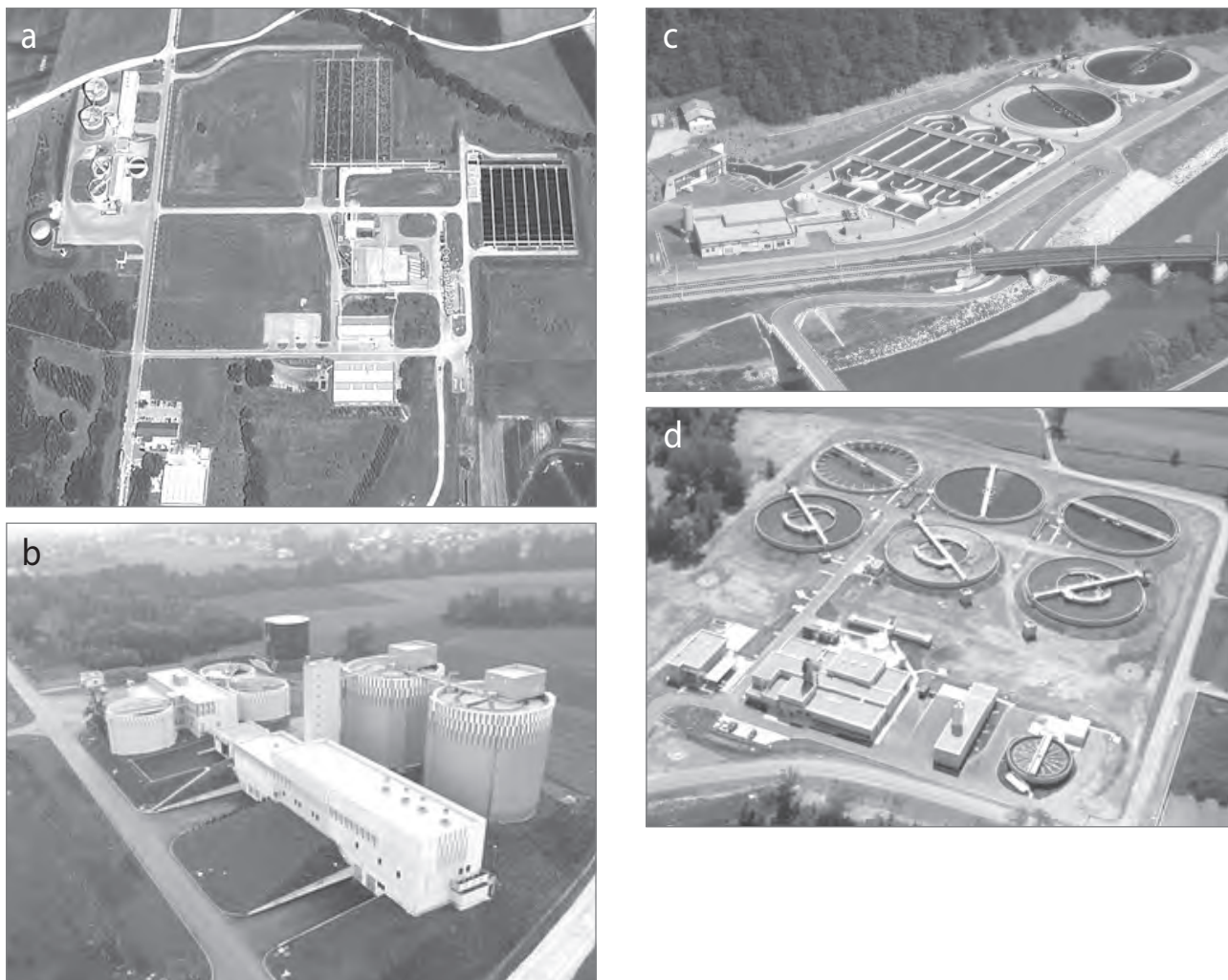


Slika 13: (a) Bogatenje z aktivno zaščito proti NO₃, pesticidom s kmetijskih površin in podtalnice vodovoda Ormož s kakovostno kontroliranim bogatenjem iz Drave z eliminacijo Fe in Mn v vodonosniku. Varnostni pasovi, odvzeti kmetijstvu za zaščito pitne podtalnice, so nekajkrat manjši. Zaradi bogatenja zmožljivost črpališča ni odvisna od suše. (b) Črpališče regionalnega mariborskega vodovoda do 0,7 m³/s za več kot 200.000 prebivalcev. Črpana podtalnica na Vrbanškem platoju je pred mestom aktivno zaščiten z obrežnim filtratom Drave. Kmetijske površine na Dravskem polju niso omejene s sicer potrebnimi zaščitnimi pasovi, če bi pitno vodo črpali iz podtalnice na Dravskem polju.

zaradi česar moramo svinjino uvažati, namesto da bi problem onesnaževanja vode in zraka s farm rešili na ekološko in ekonomsko sprejemljive načine. Že dr. Tuma je Slovence v knjigi *Iz mojega življenja* pred več kot 100 leti opozoril, da bi morali svoje izkušnje koristneje uporabiti.

12 Problemi čiščenja odpadnih voda

Med čistilnimi napravami na slikah 14a, 14b, 14c in 14d znaša cena celjske čistilne naprave na PE populacijsko enoto le polovico cene s koncesijo zgrajene mariborske čistilne naprave in skoraj tretjino cene za 1 PE ljubljanske čistilne naprave, ki se gradi v dveh fazah. Prva je stala 51.000.000 EUR (podatek MOP), pogodba za drugo fazo pa je 48.000.000 EUR (Šimec, *Finance*, 19. 9. 2013), skupaj 99.200.000 EUR. Celjska čistilna naprava, ki je od vseh treh najmanjša in zgrajena brez koncesionarja, ima na 1 PE osemkrat nižjo ceno kot s koncesionarjem



Slika 14: (a) Ljubljanska čistilna naprava brez III. stopnje čiščenja 360.000 PE za 51.000.000 EUR, s III. stopnjo za 48.000 EUR bo stala 99.200.000 EUR ali 275 EUR/PE na populacijsko enoto; (b) Ljubljanska čistilna naprava – objekti za drago sušenje blata; (c) celjska čistilna naprava za 85.000 PE s III. stopnjo čiščenja odpadne vode, pogodbeni cena je bila 9.000.000 EUR ali 105 EUR/PE na populacijsko enoto; (d) mariborska čistilna naprava za 195.000 PE s III. stopnjo čiščenja odpadne vode, pogodbeni cena 37.200.000 EUR ali 190 EUR/PE na populacijsko enoto.

zgrajena dvakrat večja mariborska čistilna naprava. Ljubljanska čistilna naprava, ki bo štirikrat večja kot celjska, pa bo stala 61.400.000 EUR več kot 37.800.000 EUR, kolikor bi stala po enotni ceni 105 EUR na 1 PE celjske čistilne naprave.

Kot že rečeno, brez strokovnega nadzora države je lahko nevidni odtok javnega denarja celo večji od dobičkov privatizacije na tem monopolnem področju voda, kar ni sprejemljivo.

13 Potreba države po strokovno visokousposobljeni državni upravi za vode

Navedeni in drugi primeri kažejo slabo upravljanje voda in gospodarjenja z njimi. Država, ki je edina lastnica vodnega bogastva, potrebuje **vodno upravo** z visokousposobljenimi stro-

kovnjaki ter direktorjem s pooblastili in odgovornostjo za načrtovanje vodne strategije z implementacijo strokovno utemeljenih rešitev v okviru realnih materialnih možnosti države. Za strokovno pravilno upravljanje voda in gospodarjenje z njimi je lahko in mora biti odgovorna le stroka. Naloga politike pa je, da preizkušenim in odgovornim strokovnjakom to tudi omogoči. Iz odgovora MOP z dne 19. januarja 1996, št. 350-03-82/93-12/01, pa izvemo, da MOP na tem področju voda za porabo državnega denarja ni odgovoren. Navedba iz tega dopisa: »Noben v Republiki Slovenije veljaven predpis pa ne nalaga upravnim organom, to je tudi tukajšnjemu ministrstvu, da opravljajo revizijo tehnične dokumentacije ali da zahtevajo, da se opravi revizija projektne dokumentacije, niti odgovornosti za ceno gradnje, ki se dovoljuje z odločbo.«

Kot je razvidno iz organizacijske sheme MOP, potemtako za upravljanje voda in investicije ni individualne odgovornosti,

ampak se ta horizontalno izgublja po posameznih strokovnih segmentih upravljanja, ne ve pa se, kdo na MOP je za končne odločitve tudi strokovno kompetenten in odgovoren ter s kakšnimi referencami. O navedenih problemih pa na MOP in tudi v nekaterih javnih podjetjih strokovno regularna obravnava že več kot 20 let ni mogoča. Rezultat pa je tak kot v navedenih primerih.

Slovenija ni večja kot ena od vodnih skupnosti v Nemčiji.

Zato na posameznih porečjih ter v množici majhnih komunalnih podjetij za pitno vodo in odpadne vode ni mogoče niti ni racionalno zagotoviti potrebnih strokovnjakov za integralno načrtovanje in upravljanje vodnih sistemov. Potrebujemo **enotno državno upravo za vode** z najboljšimi kompetentnimi strokovnjaki, ki bodo v sodelovanju z drugimi strokami sposobni načrtovati in implementirati strategijo ter usmerjati reševanje aktualnih in dolgoročnih strokovnih problemov na področju voda.

.....
Prof. dr. Mitja Rismal, univ. dipl. inž. grad.

E-pošta: m.rismal@masicom.net

Viri in literatura

David Hachfeld, Philipp Terhorst and Oliver Hoedeman, 2009.

Robert Kummert, Werner Stumm, Gewässer als Ökosysteme – Grundlagen des Gewässerschutzes, Verlag der Fachverein Zürich B.G. Teubner Stuttgart, 1989, str. 229.