

## UPRAVLJANJE VODAMA U DRŽAVAMA U TRANZICIJI

Mitja BRILLY

Univerzitet u Ljubljani, mbrilly@fgg.uni-lj.si

### REZIME

U državama u tranziciji iz socijalističkog u kapitalističko društveno uređenje upravljanje vodama je doživjelo korjenite promjene. Neke od njih su bile pozitivne, a neke, na žalost, negativne. Na sastanku Nacionalnih odbora međunarodnog hidrološkog programa UNESCO, u Moskvi 2015 godine, države su pripremile zajednička stajališta u vezi sa problemima voda. Konstatovano je da je smanjen obim hidroloških mjerenja i drastično su smanjena sredstva za istraživanja i smanjen je obim međusobne međunarodne suradnje. U članku se razmatraju neki od ključnih problema koji su se nametnuli u sektoru voda u svim zemljama u tranziciji.

Ključne reči: upravljanje vodama, zemlje u tranziciji,

### UVOD

Osnove upravljanja vodama, upravljanja koje se naziva 'vodoprivreda', zasnovane su na principima koji su se oblikovali kroz vekove u nastojanjima civilizacija da prilagode režim voda svojim potrebama. Najstarije, dobro organizovane civilizacije od Egipta, Mezopotamije do drevne Kine očitovale su se sa dobrom i sustavnom državnom administracijom, kadrom da gradi i održava vodne sustava od kojih je bila ovisna dobrobit celokupne zajednice. Moglo bi se postaviti ono čuveno pitanje: što je bilo prije, kokoš ili jaje, odnosno, da li su problemi sa vodom i mogućnost njihovog rešavanja razvile civilizacije, ili su vodoprivredni sustavi građeni jer je civilizacija dostigla primjeren nivo. Očito je da se radi o međusobno uslovljenim razvojnim procesima: razvoj civilizacije je postavljao sve krupnije zadatke koje je trebalo rešavati i oblasti voda i uređenja njihovih režima, a uspješnim rešavanjem tih problema stvarani su preduvjeti za dalji uspješan razvoj ljudske zajednice. Ili sažeto, kao što je dato kao moto knjige (Djordjević, 1993): Razvoj, procvat i propadanje civilizacija bili su u direktnoj vezi

sa pravilnim i mudrim korišćenjem njihovog vodnog bogatstva'.

Osnovne postulate je lepo opisao prof. Živko Vladislavljević u knjizi „O vodoprivredi“ objavljenoj davne 1969 godine. Počevši od osnovno postulata, da je voda nezamenljiva materija, jer nam bez nje nema života. Međutim naša ovisnost od vode je daleko šira. Prema nekim savremenim podacima 4/5 radnih mesta je danas ovisno o vodi.

Sledeći postulat, da je voda javno blago proizilazi iz prvoga principa. Kroz istoriju i razvoj civilizacija, vode su oduvek i bile javno blago. Ukoliko prihvatimo privatno ili državno vlasništvo nad vodom postajemo životno ovisni od vlasnika vodnog dobra. Po pravilu, zahvaljujući osnovama rimskog prava, koji je deklarirao da reke pripadaju svima (*'Flumina omnia publica sunt' – Reke su javna svojina*), danas su retke države koje prihvaćaju privatno vlasništvo nad vodom. Inače, zahtev u rimskom pravu o zajedničkom vlasništvu nad vodama je bio uslovljen potrebom slobodne plovidbe po rekama. Deklarirajući vode kao javno blago, znači, da imaju pravo na korišćenje i brigu o očuvanju vodnog resursa svi od države, lokalne uprave do pojedinaca.

Treći postulat govori o demokratskom raspolaganju vodnim resursima i podrazumeva neposredan uticaj korisnika ili potrošača na donošenje odluka. Tu je prisutan i princip subsidiarnosti, koji podrazumeva da se odluke donose na najnižem mogućem nivou odlučivanja. Jednostavno, nema potrebe da država donosi odluke, koje se mogu prihvatiti na nivou opštine.

Četvrti postulat zahteva jedinstveno, cjelovito ili integralno upravljanje. Pri izradi planova i njihovom provođenju, kao i održavanju vodnog režima moraju sudjelovati svi zainteresovani, uključujući i širu javnost. Pri tome moramo uzeti u obzir jedinstvo vodnog režima. Što god da uradimo u prostoru, a pogotovo na vodotoku utiče na režim površinskih i podzemnih voda ili vlage u

zemljištu. Prilikom analize režima potrebno je sudjelovanje različitih naučnih disciplina, a i djelatnosti na vodama.

Peti postulat, vodoprivredna jedinica je slive proizilazi neposredno iz četvrtog principa. Pri podzemnim vodama takođe moramo opet obuhvatiti cjelokupnu izdan. Ovaj princip podrazumeva da upravljanje vodama, podignuto na nivo sliva, mora da ima upravljačke forme kojima se prevazilaze razne administrativne granice. Upravo zbog tog postulata u okviru aktivnosti Ekonomske komisije za Evropu (EKE) nastala je veoma važna Helsinška konvencija o korišćenju i zaštiti prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera (*Convention on Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes*), donijeta 17. marta 1992. u Helsinkiju, sa osnovnim ciljem da se usvoji obavezujući okvir za zaštitu površinskih i podzemnih voda u slučaju da sliv zahvata više država. Ta zaštita se sprovodi putem prevencije, kontrole i ekološki prihvatljivog upravljanja vodama.

Šesti postulat, vodoprivreda je kompleksna i sveobuhvatna akcija proizilazi iz četvrtog principa. Sedmi postulat, koji definiše da je upotrebljiva voda proizvod ljudskog rada bio je primjeran u socijalističkom društvenom uređenju kada je bilo sve 'naše' i kada su sve djelatnost i njeni rezultati bili nekako opće dobro. Poštovanjem pomenutog principa nije moguće naplaćivati koncesije za korišćenje prirodnih izvora, kao što su mineralne vode i slično. Naime, takve izvore oblikovala priroda i u njih nije uložena nikakav rad. Stoga je taj postulat u tranziciji napušten.

Zbog zahteva da se ostvari trajan i sustavni razvoj i zaštita prirode, pojavio se postulat koji vodu deklarise kao sastavni i nenadoknadivi deo prirode. Vode nisu deklarise samo kao prirodni resurs već su i baština. Za sprovođenje pomenutog postulata u praksu Evropska zajednica je 2000. godine usvojila Direktivu o politici upravljanja vodama [The EU Water Framework Directive].

[http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html)

Karakteristično je za vodoprivredu potreba po dugoročnoj viziji razvoja i potreba po velikim ulaganjima, koji za izvođenje zahtevaju i po 5 do 10 godina, a i više. Posledice izgradnje vodnih sustava obeležavaju prostor stolicima. Naši vodotoci su takvi

kakvi su zahvaljujući radovima izvedenim pretežno u 19. i 20. stoleću. U vodnom sustavu su promjene postepene i ništa se ne dešava preko noći, sem pri pojavu katastrofa.

## RAZVOJ VODOPRIVREDE U PERIODU PRIJE TRANZICIJE

Razvoj vodoprivrede prije tranzicije uslovljen je kulturnim, privredni i političkim razvojem. U Sloveniji, u austrijskom delu Austrougarske monarhije, razvoj je bio pod stjecajem snažno razvijenog zadrugnog organizovanja poduprtog sa ostalim institucijama države. Svaka je regija ili dežela imala svoj zakon o vodama. Tako je zakon o vodama Kranjske u svom većem delu kodirao formiranje i delovanje vodnih zadruga organizovanih za odvodnjavanje i korišćenje vodnih snaga. Tako su korisnici vodnih snaga na Tržiškoj Bistrici brinuli o održavanju vodotoka i zajedničkih objekata na osnovu svojih prava. Glas pri odlučivanju je bio ovisan od prava na korišćenje energetskog potencijala, a takođe su u istoj srazmeri prikupljana potrebna sredstva. Država je brinula o zajedničkoj hidrološkoj službi, postavljanju vodomera, njihovom održavanju, prikupljanju i objavljivanju hidroloških podataka. Pomenuti zakon je u Sloveniji bio na snazi do drugog svetskog rata. U izvođenju javnih radova monarhija je bila izvanredno dobro organizovana veoma efikasna. Osnove organizacije izvođenja javnih radova Austrija je zadržala do današnjih dana. Sličan je razvoj bio u Hrvatskoj i BiH. U Sloveniji je zakon o vodama važio do drugog svetskog rata.

U prvim godinama izgradnje socijalističke države su se izvodili radovi na velikim sustavima za korišćenje vodnih snaga i potrebama poljoprivrede. Naime, period drugog svetskog rata pa do 1950 bio je najsušniji period prošlog stoleća i zahvatio je celokupnu Evropu. Zajedničkim sredstvima izgrađeni su veliki objekti za potrebe poljoprivrede, proizvodnje energije i izvedeni radovi na regulaciji većih vodotoka. Kasnije većim ekonomskim osamostaljivanjem republika i razvojem samoupravljanja, vodoprivreda se razvijala različito u skladu sa tradicijom, potrebama i raspoloživim sredstvima. Suradnja na federalnom nivou, sem zajedničkog Hidrometeorološkog zavoda, nije najbolje delovala. Uprave, koja bi brinula za sliv celokupnog sliva reke Save nije bilo. Suradnja pri uređenju međurepubličkih vodotoka je često bila slabija nego međunarodna saradnja.

U Sloveniji je republička vodoprivreda bila jako dobro organizovana. Formirano je bilo sedam regionalnih vodnih zajednica sa lokalnom samoupravom pod upravljanjem korisnika voda, koji su i prikupljali potrebne sredstva. Za izvođenje radova su bila zadužena vodoprivredna preduzeća (VGP), po jedno u svakoj regiji i zajedničko preduzeće za uređenje bujica (PUH). VGP su imali službe za planiranje, projektovanje, izvođenje i nadzor, tako da je bio prisutan i sukob interesa. Praktično su se skoro svi radovi izvodili bez zvanično potvrđene projektne dokumentacije, jer se radi o održavanju vodotoka, pa zato dokumentacija nije ni potrebna. Nadzor je poveren delovođama, jer oni najbolje znaju što treba raditi na terenu. Snabdevanje vodom i kanalizacija su bili u sustavu komunalne privrede.

Sustav je imao svoje vodoprivredne osnove i dugoročne planove. Prikupljena sredstva su bila u visini 1% BDP, tako da su VGP izrasla u snažna građevinska preduzeća sa velikim kapacitetima, pa su na tržištu sa dampinškim cenama uveliko konkurisala drugim građevinskim preduzećima niske gradnje. Monopol pri eksploataciji šljunka je takođe davao dobru zaradu. Sustav, međutim nije bio sposoban, da prikupi veća sredstva na republičkoj razini za veće radove, ili da po potrebi preusmeri sredstva iz jedne regije u drugu. Teškoće su pojavile pri izgradnji uređaja za prečišćavanje, koji je bio u sastavu komunalne privrede, a ona je opet imala svoje prioritete. Vodotoci su bili uzorno održavani i od 1954 u Sloveniji nismo beležili smrtno žrtve zbog poplava. Masovno su uređivani manji vodotoci i bujice.

Sustavi u drugim republikama su bili različito organizovani, međutim, svi su imali neke vodoprivredne osnove sa celovitom dugoročnom planskom orijentacijom i pratećim stručnim službama. Stručna društva, koja su se sa bavila problematikom voda imala su veoma razvijenu i živahnu međusobnu saradnju i redovito održavala zajedničke simpozijume. Općenito je vodoprivreda u svim socijalističkim državama bila dobro razvijena. Briga za dugoročni opšti interes bila je ugrađena u osnove političkog sustava. Zanimljivo je, da se vodoprivreda takođe snažno razvila u Španiji i Portugalu.

## TRANZICIJA

Prelaskom na nov politički sistem, u stihijskom procesu privatizacije, vodoprivreda se različito prestrojila u pojedinim državama i na različite načine manje-više

doživela retardaciju u razvoju. Tako su se smanjila sredstva za hidrološka i druga osmatranja, sredstva za održavnje sustava a investicije se praktične više i ne izvode sa domaćim sredstvima. Najgore je sustavno uništavanje arhivske građe i dokumentacije. Politički sustav takozvane predstavničke demokratije nije sposoban opredeliti dugoročne trajne vizije i razvijati vodoprivredu ili bolje rečeno - *vodarstvo*. Pod vodarstvom podrazumevamo vodoprivredu koja uključuje i brigu za ekološke procese vezane za vodni režim. Poslanici u parlamentu sa četvorogodišnjim mandatom prihvataju samo projekte koji se mogu izvesti pre sledećih izbora. U Sloveniji je zaustavljen projekat za snabdevanjem vodom primorske regije financiran iz sredstava EU. Ministar je pri preuzimanju dužnosti dobio projekat koji je odobrio njegov prethodnik i što je najgore, projekat bi se završio i stavio u pogon nakon njegovog mandata. Stihijska privatizacija je uništila dobro organizovana vodoprivredna preduzeća sa dugom tradicijom. PUH – preduzeće za uređenje bujica, sa bogatom tradicijom iz bivše monarhije je otišao u stečaj, a bogat arhiv je praktično uništen. Uzrok: vlasnik je dobro poslušujući preduzeće opteretio kreditom, novac odveo iz firme i pustio je u stečaj. Posao je izgubilo nekoliko desetina specijaliziranih stručnjaka, arhiv je uništen i nema više preduzeća sa iskustvom za uređenje bujica. U Mađarskoj je institut svetskog glasa VITUKI uništen, jer je nekom zapelo oko za zemljištem u blizini centra Budimpešte. Još su najbolje kroz proces tranzicije prošle Hrvatske vode.

U Sloveniji je u početku procesa tranzicije ukinut sustav vodnih zajednica i sredstva su preusmerena u integralni budžet republike. Od tada se sredstva sustavno smanjuju. Vodoprivreda je bez sredstava za održavanje i objekti u sustavu polako propadaju. VGP su gurnuti u proces privatizacije u kojem su većinom propali, nekretnine i mehanizacija su rasprodate, a arhivi uništeni. U početku su VGP zadržali planske službe, koje država preuzela posle desetak godina, a službe nadzora su i danas u njihovom sustavu. Ono što je nekad bilo sukob interesa postalo je danas sistemska korupcija. Pri izvođenju EU LIFE projekta smo morali izvesti radove na poprečnoj građevini – pragu. Projekat smo naručili pri VGP, a samo izvođenje poverili privatnom preduzimaču, koji je bio za 30% jeftiniji. Nakon tri dana posle početka radova dobili smo prijavu rečnog nadzora (u sastavu VGP) zbog nestručne dokumentacije. Zbog uredno vođene dokumentacije posledica nije bilo.

U preambulu zakona o zaštiti okoline je bilo zapisano, da su vode državno vlasništvo. Pri prvoj promeni zakona, to je stajalište zamenjeno stavom, da su vode javno dobro. Trenutno se odvija politička razorava o unošenju u ustav stava o opštem pravu na čistu pitku vodu. Prvi zakon o vodama prihvaćen 2000. godine je sadržao dvadesetak članaka o samoupravi i formiranju saveta za vode. Taj deo zakona je ostao mrtva norma petnaestak godina, da bi bio kasnije izbrisan iz zakona. Takođe, odluke o formiranju zaštitnih područja izvorišta vode za piće je po zakonu preuzela vlada. Vlada, nije sposobna prihvatiti više od dve do tri takve odluke godišnje. Problem je rešen odlukom da sve nekadašnje odluke općina važe, a vlada će valjda do 2100. završiti posao. Problem je što je osavremenjivanje tih odluka praktično sprečeno.

Na nesreću je Sloveniju 1990. godine pogodila najveća poplava u prošlom stoleću. Povratni period događaja je ocenjen na 300 godina, jer je većina vodomera bila uništena. Radovi na otklanjanju posledica su trajali sledećih desetak godina. U celini ni danas nisu završeni. Zbog zaštite okoline prestalo se sa odstranjivanjem vegetacije na obalama reka i odstranjivanjem sedimenata. Na zahtev različitih zavoda i društava za zaštitu prirode radove na održavanju vodotoka moguće je izvoditi samo dva meseca u godini. Analizirali smo deo vodotoka na kome su bili izvedeni radovi za takozvanu remedijaciju pre trideset godina. Kroz profil reke, koji je nekad propuštao 20 m<sup>3</sup>/s, danas prolazi samo 5 m<sup>3</sup>/s. Na ostalim vodotocima situacija nije mnogo bolja. Posledica su česte poplave i, na žalost, smrtno žrtve, skoro pri svakoj većoj poplavi. Kao uzrok se navode klimatske promjene, mada statistika ne pokazuje neke bitne trendove porasta protoka. Zanimljivo je da su većinom žrtve vozači ili saputnici u vozilima, koja su nesrećom za vreme poplave dospela u reku. Inače, za zaštitu pred poplavama je odgovorna služba civilne zaštite. Uglavnom su to vatrogasci bez nekog posebnog stručnog znanja o vodi sem o crpkama za vodu, a odlučuju o delovanju hidrotehničkih sustava za vreme poplava.

U procesu tranzicije je došlo do zatvaranja preduzeća, koja su sa zastarelom tehnologijom zagađivala okolinu i vode. Nadalje, sprovođenje EU direktiva zahteva izgradnju uređaja za prečišćavanje u naseljima, zašto su predviđena znatna sredstva u fondovima EU. Problem je u održavanju ovih uređaja sagrađenih savremenom tehnologijom i preskupih za održavanje u slabije razvijenim državama EU. Trenutno je objavljen poziv za razvojem jednostavnih tehnologija prečišćavanja sa

jeftinijim održavanje za potrebe Rumunije. Kvalitet voda se znatno poboljšao i omogućio intenzivan razvoj turizma. Nažalost, taj razvoj je u celini prepušten opštinama bez odgovarajuće stručne pomoći i sredstava od strane države. Sa odgovarajućim stručnim osnovama i pomoći taj razvoj bi mogao biti intenzivniji. U turizmu na vodama uključujući ribolov se danas u Sloveniji vrti desetine miliona EUR i u velikoj meri van poreske kontrole.

Zapošljavanje politički podobnih kadrova na stručnim zadacima je praktično u ništio relativno dobre javne službe. Za upravljanje i rad u vodoprivredi praktično nije potrebna nikakva stručna sprema. U događaju „poslednji spust po Savi“ 2008 godine poginulo je 13 osoba. Spustili su se kajacima po reci Savi preko preliva tek završene brane na kojoj ustave nisu bile još spuštene. Zahvatio ih je vrtlog potopljenog hidrauličkog skoka u slapištu. Utopila se osoba odgovorna za gradnju akumulacije i osoba odgovorna za nadzor, a tragika tog događaja rečito svedoči o njihovom znanju. Poginuo je i župan, koji je sve zajedno i organizovao. Za najodgovornije stručne funkcije je dovoljno sedeti mandat u skupštini ili na političkoj funkciji u ministarstvu.

Poseban problem, pogotovu u državama u tranziciji, je privatizacija upravljanja vodnim sustavima. Pre svega se tu radi o preduzećima za snabdevanje vodom, a ni u drugim slučajevima nema bitne razlike. Snabdevanje vodom je monopol. Snabdevanje vodom kupovinom flaširane vode je nešto drugo, na tržištu prema ukusu i ceni biramo vodu u trgovini. Šta kupujemo od privatnog preduzeća odgovornog za snabdevanje, ukoliko nismo zadovoljni kvalitetom ili cenom? Zatvorimo slavinu i zatražimo od nekog drugog preduzeća, može i iz druge države, da nas snabdeva? Nažalost tehnologija vodovodnih sustava to ne omogućava. Problemi se mogu svladati ukoliko seoskim vodovodom upravlja lokalni mali privatnik, koji i sam koristi vodu iz sustava, te svake nedelje dolazi u lokalnu crkvu. Međutim na globalnom tržištu se pojavljuju velike firme koje u međusobnom takmičenju preuzimaju monopol. Može se desiti da ubrzo imamo samo jedno preduzeće koje globalno nudi usluge, pa je to monopol na monopol. Slično je sa proizvodnjom opreme za prečišćavanje vode, koja postaje sve komplikovanija i zahteva posebna specijalizirana znanja, koja preduzeće drži poslovnom tajnom. Svet se globalizuje i monopolizira, kako rešiti problem, kada je isto preduzeće proizvođač opreme i upravlja vodovodom? Veliko globalno preduzeće obrće kapital reda veličine manje evropske

države, da o gradovima ne govorimo. Kakve su mogućnosti prilikom sukoba interesa između korisnika usluga globalne kompanije uzimajući u obzir poslovničko korumpirane političare odgovorne za donošenje pravnih akata, sklapanje ugovora, njihov nadzor i pravnu zaštitu. Praksa i iskustva svetu su različita, više negativna nego pozitivna. Po nekim tvrdnjama, usluge privatnih preduzeća u Sloveniji su skuplje za 30% od usluga javnih i neprofitnih. U svakom slučaju se čini javni nadzor prihvatljivije rešenje, naravno uz odgovarajući izbor kadrova.

### **KAKO NAPRED – AKCIJA VIŠE PROSTORA ZA VODE**

Regulacijom vodotoka i odvodnjavanjem zemljišta civilizacije su od prehistorijskog doba oduzimale prostor vodi za različite svoje potrebe. Prva regulacije na Ljubljani su izveli Rimljani, a pre njih možda i Kelti. Grubarjev kanal je izgrađen krajem osamnaestog stoleća. Intenzivni radovi na oduzimanju prostora vodotocima u celoj Evropi su počeli u devetnaestom veku. Radovi na otimanju prostora vodi u priobalnim područjima u Engleskoj, Danskoj, Francuskoj i Nemačkoj nisu bili bitno manji nego u Nizozemskoj. Pri tome se često preterivalo. Korito reke Sava je početkom dvadesetog veka kod Ljubljane suženo za četrdesetak metara. Za vreme Prvog svetskog rata reka je uništila radove u celokupnoj dužini. Ostali su samo čvršće regulisani delovi pored pojedinih mostova. Reka je ponovo regulisan, nakon drugog svetskog rata u znatno većoj širini. Jedan od osnovnih zadataka vodoprivrede pre tranzicije je bilo oduzimanje prostora vodi za potrebe poljoprivrede i urbanizacije. U tranziciji, a i drugim državama u Evropi sa takozvanim remedijacijama i renaturacijama se akcije opet izvode na uštrb oduzimanja prostora vodi. Proces promena su spori, a posledice vidljive nakon niza godina. Međutim, voda kada joj je to potrebno zauzima prostor koji joj je potreban, sviđalo se to nama ili ne. Beležimo nagli porast šteta zbog poplava. Zapremina podzemnih voda Ljubljanskog akvifera izgubljena zbog nižih vodostaja u reci Savi jednaka je zapremini Bledskog jezera. Znači, rekama i vodi općenito smo oduzeli previše prostora i treba joj ga bar delimično vratiti, da ga ne bi oduzela sama tamo gde nam najmanje odgovara.

Suvremeni razvoj društva povećava gradsko stanovništvo. Za sledećih desetak godina više od polovine čovečanstva će živeti u gradovima. Metropole

sa više od deset miliona stanovnika nisu više izuzetne pojave u prostoru. Prazne se sela, a i manji gradovi. Poljoprivreda se intenzivirala i nisu joj više potrebna dodatna zemljišta. Prvi put u istoriji čovečanstvo ima dovoljno hrane. U devedesetim godinama prošlog stoleća tadašnje članice EU donele su odluku o smanjenju poljoprivrednih površina za 10%. Neki sustavi na površinama oduzetim moru su napušteni i prostor je vraćen vodi. Problemi su pre svega na urbanim površinama, gde se u stihijskom razvoju menja režim voda sa katastrofalnim posledicama pri pojavi poplava. Potoci se usmeravaju u kanalizaciju, a poplave nas onda iznenađuju. Smanjuje se i prihranjivanje podzemnih voda te smanjuju njihove zalihe, da uticaj na kvalitet ne spominjemo. Krajnje je vreme da počnemo prostor vraćati vodama i vodnom režimu u najširem smislu. Prostor moramo vratiti ne samo površinskoj vodi, već i za bogaćenje izdani podzemnih voda, za potrebe snabdevanja vodom budućih metropola i druge potrebe, kao i za zadržavanje voda pri odbrani od poplava.

Stepen razvoja vodoprivrede je različit u pojedinim evropskim državama. Na najvišem nivou je u Holandiji zahvaljujući regionalnoj samoupravi uspostavljenoj još u srednjem veku. Pri tom su političke stranke tradicionalno isključene iz postupka izbora saveta regija. Osnovana su velika javna preduzeća, kao što je Deltares, koja brinu za izgradnju i razvoj sustava. Planove vodoprivrede, zbog javnih troškova potvrđuje parlament ali je donošenje ugrada i javni nadzor nad njihovim izvođenjem čvrsto ugrađeno u civilno društvo. Trenutno sustav izvodi sveobuhvatnu akciju u EU na vodama pod nazivom „Više prostora za reke“ (More room for river) trošeći milione evra. Pomeranjem nasipa, produbljivanjem i širenjem rečnih korita, kao i drugim akcijama vodi se povećava prostor, smanjuje opasnost od poplava, poboljšava ekološko stanje i zadovoljavaju potrebe korisnika voda uz sustavno uključivanje zainteresiranih pri donošenju odluka. U Sloveniji je 2012. organizovan prvi nacionalni kongres o vodama sa strane stručnih društava na kome je prihvaćena deklaracija sa zaključcima i predlozima (<http://ksh.fgg.uni-lj.si/kongresvoda/>). Zahtevi sa kongresa su delimično prihvaćeni od strane politike i početkom ove godine je formirana Direkcija za vode Slovenije (<http://www.dv.gov.si/>). Slovenački nacionalni Odbor za međunarodni hidrološki program UNESCO je 2013 godine takođe pokrenuo akciju više prostora za vode.

## ZAKLJUČCI

Za sve države koje su prošle kroz proces tranzicije zajedničko je da su sve na početku tranzicije imale dobro organizovane institucije u oblasti voda, imale su dobre dugoročne planove razvoja vodoprivrede (vodoprivredne osnove), kao i snažna i dobro organizovana preduzeća koja su obavljali radove na građenju i održavanju vodoprivrednih sistema. Sve zemlje su iz tranzicije izašle sa veoma oslabljenim sektorom voda, sa rasprodatim ili urušenim vodoprivrednim preduzećima, sa oslabljenim i nepotpunim održavanjem postojećih sistema, često i sa uništenom dragocenom dokumentacijom koja se nalazila u privatizovanim preduzećima. Posebno je karakteristično da su drastično smanjena sredstva za odražavanje i razvoj vodnih sustava, istraživanja u oblasti voda, smanjen je obim hidroloških mjerenja, a smanjen je i obim neophodne međunarodne suradnje. Pošto je takvo stanje neodrživo, i svakako će izazvati teške posledice u čitavom sektoru voda, koji je najvitalniji sa gledišta opstanka i razvoja društva, tim zemljama predstoji dug put da u novim uvjetima izvrše obnovu i ponovnu organizaciju sektora voda, po uzoru na države koje su poznate kao dobro organizovane u tom pogledu.

## LITERATURA

- [1] Brilly, Mitja. The integrated approach to flash flood management. V: Grunfest, Eve (ur.), Handmer, John W. (ur.). Coping with flash floods, (NATO science series. 2, Environmental security, v. 77). Boston: Kluwer Academic Publishers, 2001, str. 103-113, ilustr. [COBISS.SI-ID 1193313]
- [2] Brilly, Mitja. Local flood defence systems in Europe. V: ASHLEY, Richard M. (ur.). Advances in urban flood management, (Balkema). London [etc.]: Taylor & Francis, cop. 2007, str. 321-338, ilustr. [COBISS.SI-ID 3432033]
- [3] Brilly, Mitja, Kupusović, T., Bonacci, O., Ljubisavljević, D. The Sava river. V: Ganoulis, Jacques (ur.), Lyons Murphy, Irene (ur.), Brilly, Mitja (ur.). Transboundary water resources in the Balkans : initiating a sustainable co-operative network, (NATO science series, Series 2, Environmental security, vol. 74). Dordrecht; Boston; London: Kluwer Academic Publishers, cop. 2000, str. 21-31, ilustr.
- [4] Brilly, Mitja, Polič, Marko. Public perception of flood risks, flood forecasting and mitigation. *Natural hazards and earth system sciences*, ISSN 1561-8633, 2005, vol. 5, no. 3, str. 345-355.
- [5] Brilly, Mitja, Rusjan, Simon, Vidmar, Andrej. Monitoring the impact of urbanisation on the Glinscica stream. V: Fohrer, N. (ur.). Assessing water quality on catchment scale, (*Journal of the European ceramic society*, ISSN 1474-7065, vol. 31, no. 17, 2006). Kidlington: Elsevier, 2006, issue 17, str. 1089-1096, graf. prikazi.
- [6] Špitalar, Maruša, Gourley, Jonathan J., Lutoff, Celine, Kirstetter, Pierre-Emmanuel, Brilly, Mitja, Carr, Nicholas G. Analysis of flash flood parameters and human impacts in the US from 2006 to 2012. *Journal of Hydrology*, ISSN 0022-1694. [Print ed.], nov. 2014, letn. 519, Part A, str. 863-870,
- [7] Brilly, Mitja, Šraj, Mojca, Vidmar, Andrej, Primožič, Miha, Koprivšek, Maja. Climate change impact on flood hazard in the Sava river basin. V: Milačić, Radmila (ur.), et al. *The Sava river, (The handbook of environmental chemistry*, ISSN 1867-979X, vol. 31). Heidelberg [etc.]: Springer, cop. 2015, str. 27-52, ilustr.
- [8] Directive of the European parliament and of the Council 2000/60/EC establishing a framework for community action in the field of water policy - [http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html)
- [9] Houser, Paul, Matthews, Dave, Brilly, Mitja. WaterNet - the NASA Water Cycle Solutions Network. *Advances in science and research*, ISSN 1992-0636, 2007, št. 1, str. 23-26, ilustr. <http://www.adv-sci-res.net/1/23/2007/asr-1-23-2007.pdf>.
- [10] Jovanović, S. (1974): Parametarska hidrologija, Jugoslovensko društvo za hidrologiju, Beograd
- [11] Jovanović, S. et al. (1977): Hidrometrija, Građevinski fakultet, Beograd
- [12] Djordjević, B. (1993): Cybernetics in Water Resources Management, Water Resources Publikacion (WRP), CO, USA, s. 620+XXII, ISBN: 0-918334-82-9
- [13] Vladislavljević, Ž. (1969): O vodoprivredi – Pogledi i metode, Beograd
- [14] Yevjevich, V. (1972): Stochastic processes ih Hydrology, WRP, CO, USA
- [15] <http://ksh.fgg.uni-lj.si/kongresvoda/>

## WATER MANAGEMENT IN THE COUNTRIES IN TRANSITION

by

Mitja BRILLY  
University of Ljubljana, Slovenia

## Summary

Common to all the countries that underwent the transition process was that at first, upon entering the transition, they had well organised water management institutions, good long-term water management plans (i.e. water management documents) as well as strong and well organised companies in charge of building and maintenance of water management systems. All these countries came out of the transition with a considerably weakened water sector, involving the sell-off or destruction of water management companies, and weakened or inadequate maintenance of the existing systems, which often entailed the destruction of important documents in various privatised undertakings.

This was particularly characterised by a drastic reduction of assets for maintenance and development of water systems and water-related research as well as reduction in hydrological measurements and the necessary international cooperation. Such a situation is unsustainable and will have serious implications for the whole water sector – in view of survival and development of the society; these countries have a long way to go to restore and reorganise the water sector under the new conditions, following the example of the countries that are well organised in this respect.

Key words: water management, countries in transition

Redigovano 10.11.2016.