

## OPŠTI PRINCIPI I OSNOVNI ELEMENTI STRATEGIJE STRUKTURNOG RAZVOJA UPRAVLJANJA VODAMA I VODOPRIVREDE

Dr Marko BAJČETIĆ  
Javno vodoprivredno preduzeće „Vode Vojvodine“ Novi Sad  
Nebojša STOJANOVIĆ, ing. manager  
Stojanović PHARM, Novi Sad

### REZIME

Upravljanje vodama predstavlja kompleksnu sekciju ljudskog delovanja koja je izraz mnoštva osnova i procesa datih u sintetički određenim elementima. Osnove na kojima se zasnivaju sistemi za upravljanje vodama i uslugama su elementi različitih pravnih, tehničkih, ekonomskih, društvenih i naučnih karakteristika i osobina. Za strukturni razvoj upravljanja vodama od posebne važnosti su segmenti (raspolaganje, korišćenje, zaštita i zaštita od voda), vlasništvo (javno, privatno i mešovito), svojina i svojinski odnosi (pravo upravljanja, korišćenja, raspolaganju i sticanja sredstava za zadovoljavanje potreba, upotrebom vode i usluga) i upravljanje (javni i poslovni menadžment, birokratsko i korporativno). Drugo, se odnosi na vrste infrastrukturnih objekata, tehničkih sistema, tehnološku osnovu određenu posebnim tehničkim, ekonomskim i organizacionim faktorima objekata (mehanički, električni, automatski, informaciono-tehnološki) i inputa za pružanje usluga, funkcionisanja i profila objekata. Treće, u razvoju upravljanja vodama polazi se od vrsta voda i usluga kao prirodnih i ekonomskih dobara koji imaju tražnju visokog inteziteta slabe tržišne elastičnosti pa se za uspostavljanje ponude zahteva usluga sa najnižim troškovima.

Procesi, pre svega za razvoj u upravljanju vodama, odvijaju se u zavisnosti od prirodnih i ljudskih uticaja, pritisaka i usluga do stanovništva, privrede i korisnika koji zadovoljavaju potrebe i interese. Procesi u vodoprivrednim infrastrukturnim sistemima su determinisani iako zbog prirodnih uticaja mogu biti i stohastički. Procesi oko voda i vodoprivrednih usluga izazivaju promene u pravnom određenju javnih i poslovnih sredstava, prihoda i izvora sredstava koji se kod stanovništva vrednuju u procesima ocene rada

vodoprivrede, a na tržištu se vrednuju za korisnike (Veljković, 2006) putem njihovih proizvoda i usluga. Svaki proces u upravljanju vodama ima određene principe i veliki broj podprocesa koje je potrebno ostvariti radi stvaranja snage delatnosti. Ona zahteva angažovanje objekata, mehanizacije i posebno zaposlenih koji jačanjem ljudskih resursa zadovoljavaju multidisciplinarnu zahtevu. Zahtevi će biti ispunjeni iz rezultata razvoja velikog broja naučnih disciplina, a naročito primenom rezultata u naučno-istraživačkom radu o upravljanju vodama.

**Ključne reči:** upravljanje vodama, vodoprivreda, delatnost, strategija, strukturni razvoj.

### 1. UVOD

Upravljanje vodama je stalna težnja čoveka da vodu u prostoru i vremenu, učini takvom da koristi njene upotrebne vrednosti ili da je spreči da nanese štetu. Na upravljivost voda utiče veliki broj prirodnih faktora i onih iz ljudskih aktivnosti koje je potrebno modelirati tako da vode budu što sigurnije, dostupnije i kvalitetnije. Upravljivost voda znači stvoriti integralan model koji će identifikovane i pretpostavljene faktore uticaja i pritisaka u rizicima svesti na minimum. U tim modelima poseban relacijski odnos vezan je za rizike u podsistemima različitih profila kapaciteta objekata i sistema i posebno profila uslužnih procesa (Todosijević, 2009). Različiti inteziteti i frekvencije uticaja zahtevali su uspostavljanje specifične delatnosti – vodoprivrede koja je izvor upravljanja vodama i prenosi ekonomsku vrednost vode sa osnovnom svrhom da se uveća korist i dobit. Svrha je i usmeravanje da se iz korišćenja objekata i vode ili zaštite od nje uveća bogastvo za više nego što je uloženo. Aspekti takvog posmatranja mogu biti direktni kada se stvara dobit delatnosti ili indirektni

kada je rezultat korišćenja vodoprivrednih objekata za upravljanje vodama razlika uložene i stvorene vrednosti koja se prenosi na proizvode i usluge stanovništva i korisnika za različita vremena i ekonomske sisteme.

Upravljanje vodama je aktivnost sa materijalnom i tehnno-ekonomskom osnovom, instrumentima i principima, posebno poznatim postulatima. Odrediti segmente upravljanja vodama (Priručnik: European Communities, 2004) znači prići osnovama, parametrima, principima, instrumentima i ciljevima u upravljanju vodama odnosno strukturnim elementima i strategiji. Iz toga proističu svojinski, ekonomsko-finansijski, tehničko-tehnološki sistemi, a posebno funkcije planiranja, organizovanja, vođenja i kontrole u strateškom menadžmentu. Upravljanje vodama i vodoprivreda za mnoge predstavljaju iste oblasti odnosno aktivnosti i delatnosti vezane za vodu. One se poistovećuju u smislu određivanja mesta i uloge upravljanja vodama i delatnosti u državi, društveno-ekonomskom sistemu, državnim, vodnim i poslovnim politikama, strategijama razvoja, programima rada itd. Međutim, upravljanje vodama i vodoprivredna delatnost imaju zajedničko samo resurs koji ih veže – vodu, ali i razlike u specifičnim instrumentima, principima i formama za dolaženje do cilja - upravljive vode i upravljive usluge. Ključne karakteristike razlika odnose se na upravljanje vodama u korišćenju, zaštiti i zaštiti od voda i upravljanju vodoprivrednim objektima i sistemima koji rezultiraju sa jedne strane u ciljno ostvarenom statusu i stanju voda, količini i kvalitetu voda u prostoru i vremenu, a sa druge strane u uslugama za optimalno, indirektno i direktno stvaranje privrednih vrednosti.

## **2. PREPOZNAVANJE VODOPRIVREDNE DELATNOSTI (VODOPRIVREDE) U UPRAVLJANJU VODAMA**

Vodoprivrednu delatnost možemo odrediti kao različite procese i zadatke na iznalaženju izvorišta vode i očuvanju određene strukture, stanja i statusa voda u raspolaganju vodama, zaštiti životne sredine i okruženja vodoprivrednim uslugama. Sistemi vodoprivrede danas nisu dovoljno upravljivi. Teškoće potiču iz stanja infrastrukture i zaostatka u razvoju društvenih, tehničkih, ekonomskih, pravnih, korporativnih i administrativnih elemenata u upravljanju vodama. Sadašnjom vodnom i vodoprivrednom infrastrukturu ne obezbeđuje se dugoročna egzistencionalna stabilnost i mobilnost u privredi i kod stanovništva. U sadejstvu sa ukupnim

društveno - političkim, regulativnim i tražničnim procesima one treba da postanu uslov za efikasnu politiku upravljanja vodama i regulaciju voda, sigurnost funkcionisanja sistema i naročito da se upotrebom vode utiče na razvoj privrede, privrednih subjekata i privredne nadgradnje.

Postojeće upravljanje vodama ima ciljeve koji uzimaju u obzir stalne promene voda i promene kod objekata za elemente koji su u vlasničkim i svojinskim odnosima, finansijskim sredstvima, permanentnosti upravljanja, složenosti procesa voda i upravljivosti sa njom odnosno potreba za postojanje delatnosti koja ima cilj da stvori i ostvari efikasnost. Efikasnost je moguća ukoliko se postojeća infrastruktura objekata i sistema sa zaposlenima potpuno funkcionalno i resursno iskoristi u različitim sistemima upravljanja (Zelenović, 1995). Osnova-voda i ciljevi se ne menjaju, već se menjaju načini i metode dolaženja do cilja u društveno-ekonomskom sistemu. Cilj delatnosti je doći do dobrog stanja i statusa, sigurne količine i kvalitetne vode u efikasnom i rentabilnom korišćenju infrastrukture koja će zadovoljiti potrebe i interese korisnika.

Potreba za delatnosti u upravljanju vodama, određenu ciljevima, ima vidljivu i nevidljivu dimenziju. Vidljivu čini nivo i obim stvarnih i korišćenih ljudskih potencijala i materijalnih kapaciteta kojima se upravlja vodama prema izraženim potrebama opštih, posebnih i pojedinačnih korisnika odnosno javnosti – obveznika i posebno obima i kvaliteta u pružanju vodoprivrednih usluga korisnicima u oblastima upravljanja voda odnosno u zaštiti od štetnog dejstva voda, zaštiti voda i iskorišćavanju voda. Nevidljiva komponenta je u skrivenim gubicima delatnosti zbog tranzicionog raskoraka, nezadovoljstva korisnika (stvarnih i predstavnika) i odnosa zaposlenih prema vodi, objektima i sistemima i naročito odnosa prema korisnicima. Razvoj vodoprivredne delatnosti je u učenju i rastu znanja o osnovama, instrumentima i principima iz tranzicionih procesa (Adžić, 2006) i onih potrebnih za implementaciju integracionih procesa sadržanih, pre svega u direktivama EU o vodama. Dublje upoznavanje direktiva otvoriće pitanja za stavove i mišljenja koji traže odgovore za vlasničke, svojinske i upravljačke odnose u cilju postizanja dobrog stanja i statusa voda kojom se doprinosi zadovoljavanju interesa i ostvarivanju sigurnosti i koristi kod obveznika i korisnika.

Vodoprivredna delatnost je stalan proces sa vodama koji se obavlja vodoprivrednim uslugama putem objekata i sa fizičkim, biološkim i hemijskim merama

kada zaposleni stvaraju privredne vrednosti stanovništvu, realnom i javnom sektoru u regionima i državi. Vrste i struktura objekata i sistema za upravljanje vodama (mreža) na ovim prostorima je različita u odnosu na zemlje iz okruženja i zemlje EU. Mreža objekata je nastala iz zahteva stanovništva i privrede da se stvore uslovi sigurnosti od štetnog dejstva voda i obezbede i koriste upotrebne vrednosti vode za život i privređivanje, a u zavisnosti od raspoloživosti, uticaja i pritisaka na vode. Zbog toga je voda u našoj zemlji, kao predmet i sredstvo rada u objektima i sistemima, sa drugim resursima i privrednom strukturom postala značajan činilac stvaranja i razvoja privrednih vrednosti. Privredne vrednosti delatnost ispoljava putem vodoprivrednih usluga kroz zadovoljavanje korisnika za iskazane potrebe i zahteve u uslovima kada voda i usluge omogućuju siguran život i privređivanje stanovništvu i posebno kada utiču na razvoj privrednih aktivnosti u raznim granama. Korisnost vode meri se u odnosu količine ili obima iskorišćavanja upotrebni vrednosti (Bjelić, 2004) vode ili sprečenih šteta prema obimu koristi i šteta u uslovima kada postoji ili ne postoji mogućnost upravljanja vodama putem usluga. Merenje koristi ili šteta, u različitim uslovima je moguće izraziti u naturalnim i vrednosnim jedinicama (obim i vrednost usluga, tehnički ugrađeni, stvarni, potrebni i iskorišćeni kapaciteti objekata i sistema, za ekonomski optimalne, maksimalne i minimalne kapacitete objekata i sistema, troškove i koristi, investiciona i tekuća ulaganja id.).

U upravljanju vodama sadržane su aktivnosti u korišćenju, zaštiti i zaštiti od voda, vodne usluge i organizovane aktivnosti javnosti i korisnika, gde su usluge osnova.

Vodne usluge u upravljanju vodama uključuju sve javne i privatne (privredne- vodoprivredne) usluge koje se odnose na crpljenje, prihvatanje, zahvatanje, zadržavanje-akumuliranje, odvođenje, prečišćavanje i distribuciju površinskih i podzemnih voda, zajedno sa prikupljanjem otpadnih voda i uslugama postrojenja za prečišćavanje, sa dodatkom u uslugama osmatranja, identifikovanja, sprečavanja i sprovođenja poplavnih i bujičnih talasa i suvišnih voda. Javne usluge (Stiglic, 2004) su aktivnosti vezane za korišćenje i zaštitu voda, a privatne su vezane za delatnost koja krajnji rezultat ima u privrednoj vrednosti vodoprivredne usluge. Javne usluge su vodne usluge koju čine administrativne aktivnosti u ostvarivanju stavova, uslova, saglasnosti, dozvola i posebni postupci za donošenje programa mera na vodnom području, planova upravljanja na rečnim slivovima i strategija upravljanja vodama.

Ostvarivanje aktivnosti i donošenje planskih dokumenata i njihova implementacija i primena u osnovi sadrži analize, merenja, pogone, kapacitete i funkcionalnost objekata, sposobnosti i mogućnosti zaposlenih, identifikovanje, sprečavanje i otklanjanje rizika uticaja i pritisaka koje su osnova delatnosti sadržane u vodoprivrednoj usluzi.

Usluge se mere prema odnosu izgrađenih, potrebnih, iskorišćenih i stvarnih kapaciteta objekata i sistema za planiranu (moguću) ili ostvarenu količinu vode, odnosno prema obimu promena voda (Bajčetić, 2010.). Promene se određuju prema procenama uticajnih prirodnih, klimatskih, zemljišnih, vodno-bilansnih i faktora iz ljudskih aktivnosti (Uredba, 2002). Izgrađeni kapacitet je sposobnost objekta ili sistema (kanala, ustava, crpnih stanica i dr.) da u određenom vremenskom periodu zahvati, prečisti, prihvati, zadrži, čuva, akumulira, distribuirira i odvede vodu u vodoprijemnik i izražava se u količini vode (m<sup>3</sup>) ili po jedinici površine zemljišta (ha). Izgrađeni kapaciteti su planirane ili procenjene sposobnosti objekata i sistema da primarno spreče suvišne vode, poplave i štetne događaje i stvore uslove za upotrebu vode. Stvarni kapacitet je utvrđena sposobnost vodoprivrednog objekta i sistema da u određenom vremenskom periodu ostvari zaštitu od voda i omogući racionalnu upotrebu za dovoljnu i kvalitetnu vodu. Potreban kapacitet je sposobnost koja omogućuje stabilnost i sigurnost za programiranu količinu i kvalitet vode. Iskorišćeni kapacitet je tehnološki i fizički istrošen kapacitet tokom eksploatacionog veka trajanja. Razlika između izgrađenog, stvarnog i potrebnog kapaciteta predstavlja osnovu kojom se određuje potreba pružanja, vrste i obim vodoprivrednih usluga. Posebno pitanje razvojnog karaktera odnosi se na određivanje razlika između izgrađenog (idealnog) i stvarnog kapaciteta i odnosa sa potrebnim i iskorišćenim kapacitetima. Nestajanje i smanjenje razlika je u funkciji ekonomskog određivanja minimalnog, optimalnog i maksimalnog kapaciteta koje zahteva identifikovanje, određivanje granica i vrednosti rizika sadržanih u nizu građevinskih, poljoprivrednih, mašinskih, elektroenergetskih i drugih radova i mera. Merenje kapaciteta objekata i sistema za potrebe vršenja operativnih usluga je svakodnevno i zavisi od postavljenih mera kvaliteta i količine vode za korisnike.

Kapaciteti jesu materijalna osnova, ali usluga nema bez angažovanja ljudskih resursa zaposlenih koji su sadržani u raznim disciplinama i strukama. Angažovani resursi poseduju znanja, kreativnost, veštine i

inovativnosti, a posebno intelektualnu i preduzetničku snagu (Bajčetić, 2010.). Znanje je neopipljivo dobro, nematerijalni proizvod koji je sistem informacija o naučnim i stručnim ostvarenjima individualne vrednosti, primenjive u upravljanju vodama i vodoprivredi. Kreativnost ljudskog resursa je nadarenost za originalno i brzo proizvođenje novih ideja u izboru izvora i sadržaja informacija koje pojedinci uz uporan i obiman rad usmeravaju u rešavanje problema upravljanja vodama i upravljanja objektima. Pri tome se otvaraju mogućnosti za stvaranje novih rešenja u zaštiti od voda, zaštiti voda i korišćenju voda. Veština je naučena i stečena sposobnost zaposlenog ili talenat da se izvrše vod(oprivred)ni zadaci ili aktivnosti sa ciljem da se obezbedi sigurnost, dovoljno kvalitetne vode sa minimalnim utroškom vremena i sredstava. Veštine mogu biti opšte, posebne i specifične u zavisnosti od obima uticaja i promenljivosti faktora upravljanja vodama i uslugama (upravljanje vremenom, timski rad, korisnost posla). Inovativnost je sposobnost zaposlenog za otkrivanje i pronalaženje novih metoda i modela u procesima vode i za kvantifikovanje faktora uticaja iz okruženja. Intelkt je umna sposobnost ili potencijal zaposlenog, koja se sastoji u identifikaciji i diferencijaciji, odnosno otkrivanju razlika u pojavama i elemenatima u upravljanju vodama i vodoprivredom. Preduzetnost je uočavanje mogućnosti primene novih metoda, postupaka i usluga u vodoprivredi sa ciljem da jača efikasnost u rešavanju problema rizika. Pored merenja kapaciteta vrši se i merenje angažovanih ljudskih resursa čiji se efekti mere u vrednosnim, naturalnim i vremenskim veličinama.

Dobijeni rezultati iz merenja, za određeni obim i kvalitet usluge, predstavljaju osnovu za određivanje cena, visinu neto naknada i operativne poreske izvore, a dugoročno za određivanje investicionih sredstava, bruto naknada, monetarnih i fiskalnih izvora. Ovo su osnove za ekonomsku racionalnost jer „sve što je u ekonomiji merljivo, meriti. Jer, sve što je merljivo i što se meri u ekonomiji, efikasnije je od nemerljivog i nemeranog, „ceteris paribus“ (Bandin, 2000). Odlučujući se o vrsti kapaciteta, ljudskim resursima i visini sredstava u upravljanju vodama stvaraju se osnove za određivanje strukture prihoda i izvora sredstava kada je vodoprivreda u mogućnosti da odredi cene usluga.

Vodoprivredna delatnost, u upravljanju vodama je stalan i kontinuiran proces posebnih karakteristika u pružanju, vršenju i korišćenju usluga koje stvaraju vrednost korisnicima (korist ili sprečena šteta) sa

obrazovnim, stručnim i radnim osobinama zaposlenih koji se različito primenjuju na resurse (vodu, kapitalne i materijalne resurse). Primena postupaka zaposlenih je u oblastima koje su određene u vodnoj politici i granama vodoprivredne delatnosti, a posebni su postupci u pružanju i vršenju ukupnih, glavnih, pojedinačnih i pomoćnih usluga. Obavljanje delatnosti, kroz obim i vrednost vodoprivrednih usluga, za rezultat imaju učešće i određeni nivo doprinosa u stvaranju društvenog proizvoda. Stvaranje društvenog proizvoda iz vodoprivrede proističe iz stvorenih i funkcionalnih kapaciteta odnosno iz ekonomski valorizovanog kapaciteta objekata i upotrebne vrednosti vode (efektivna korist).

### 3. OPŠTI PRINCIPI I OSNOVNI ELEMENTI STRATEGIJE STRUKTURNOG RAZVOJA U UPRAVLJANJU VODAMA I VODOPRIVREDI

Osnovni cilj upravljanja vodama je dostizanje i očuvanje potpuno usklađenog vodnog režima (Dotđević, 1990) na vodnom prostoru države koje podrazumeva ravnotežu količine i kvaliteta raspoloživih i korišćenih voda za određeno područje i vremenski period. Strategija strukturnog razvoja u upravljanju vodama i vodoprivredi je u funkciji utvrđivanja i definisanja ciljeva za dobra stanja i statuse voda, dovoljne, kvalitetne i sigurne vode i vodoprivrednih usluga u oblastima zaštite od voda, zaštite voda, iskorišćavanju (upotrebi) voda i zaštiti životne okoline i okruženja (Bajčetić, 2010). Strateški razvoj predstavlja koncept preduzimanja akcija u situacijama promena na rečnom slivu i sistemu, a posebno za promene u procesima tranzicije i integracije. Procesi u osnovi znače primenu principa i načina privatnog i javnog upravljanja uslugama i vodama. Promene moraju biti od koristi iz upravljanja vodama i vodoprivredom prema interesima stanovništva i privrede gde je zadatak strategije da ih uključi i razvija. Poseban je to zadatak strateškog menadžmenta koji u upravljanju vodama i vodoprivredom ima karakteristike public VS private menadžmenta. Prvi je fokusiran na sistem vodnih usluga (javnih), raspolaganje, korišćenje, zaštitu i zaštitu od voda, a drugi na sistem vodoprivrednih usluga u vodoprivrednim granama, sa uzajamnim vezama gde je teško odrediti granice.

Dva su načina strateškog delovanja u razvoju raspolaganja i korišćenja voda i vodoprivredi, jedan je javni (administrativni), a drugi privatni (kompanijski ili korporativni) gde ni jedan nije dominantan već su

komplementarni. Oba načina zahtevaju poznavanje jedinstva rečnog sliva, hijerarhijske nivoe i odnose u predlaganju i odlučivanju, predmetnu, vrednosnu, vremensku i prostornu dimenziju u raspolaganju i korišćenju voda, vodoprivrednim uslugama, fazama i funkcijama upravljanja i posebno u poznavanju uzroka i posledica u promenama voda i usluga. Četiri su ključna elementa strateškog menadžmenta u upravljanju vodama i vodoprivredi:

- (1) usmerenje na ukupne ciljeve i zadatke odnosno na celinu upravljanja vodama, a ne na pojedine sisteme ili oblasti;
- (2) odlučivanje se zasniva na interesima države i regiona, javnosti, korisnika, zaposlenih i dobavljača, a vrednovanje se ne vrši samo za pojedinačne zahteve, već za sve zahteve,
- (3) definisanju kratkoročnih i dugoročnih aktivnosti vodoprivrede i upravljanja vodama za uspostavljanje hijerarhijske lestvice odnosa menadžera višeg i nižeg ranga u raspolaganju vodama i pružanju usluga u jedinstvenom sistemu upravljanja,
- (4) ostvarivanju efektivnosti i efikasnosti, odnosno ostvarivanju upravljanja na kvalitetan, pravi i zadovoljavajući način sa najnižim troškovima angažovanih sredstava i rada.

Osnove upravljanja vodama su u integralnom pristupu koji sadrži niz ciljeva koji se odnose na:

- (a) obezbeđivanje dovoljno kvalitetne vode za vodosnabdevanje stanovništva i odgovarajući nivo kvaliteta za privredne potrebe,
- (b) zaštitu ljudi i materijalnih dobara od štetnog dejstva voda,
- (c) zaštitu voda postizanjem i očuvanjem dobrog statusa uz zaštitu vodnih (zavisnih) ekosistema, životne sredine i okruženja,
- (d) usklađivanju mera upravljanja vodama sa infrastrukturnim sistemima i korisnicima, i
- (e) obezbeđenju i osiguranju dobrog stanja površinskih, podzemnih i prelaznih voda.

Upravljanje vodama podrazumeva integraciju ciljeva, strategija i menadžmenta u procesima (Robbins, 2005) koji stvaraju nove vrednosti za državu, društvo i vlasnika objekata. Upravljanje povezuje tri pravca:

- (1) određivanje i kreiranje vrednosti formulisanjem i implementacijom strategija;
- (2) upravljanje vrednostima u promenama, komunikacijama, liderstvu i u korporacijama;

- (3) da merenje performansi zaposlenih bude u mehanizmu nagrađivanja zaposlenih.

U upravljanju vodama mogu biti prisutne dve strategije razvoja komandno-kontrolna ili javno-pravna strategija (Konevski, 1972) i savremena zasnovana na ekonomskim instrumentima i elementima u upravljanju prema okvirnoj direktivi o vodama EU („zagađivač plaća“). Prva strategija se sastoji u državnoj regulativi, primeni sistema monitoringa uz standarde, dozvole, odobrenja i zabrane. Standardima kvaliteta stvorene su osnove za kontrolu sprovođenja, odnosno nesprovođenje mera - za kazne. Pri tome se ispoljavaju brojne teškoće za definisanje mera i uslova primene kada nastaju konflikti između nosilaca upravljanja vodama i korisnika. Konfliktne situacije nastaju i zbog lošeg informisanja o standardima korišćenja vode, načinima obezbeđenja sigurnosti od vode i potrebnoj količini vode, prečišćavanju zagađenih voda, a i zbog nepoznavanja postupaka za dovođenje, tretman i distribuciju voda. Drugi pristup zasniva se na uspostavljanju ekonomskih mera i instrumenata u rešavanju problema upravljanja vodama. Oni su u slobodnom izboru mera sa korisnicima za snabdevanje vodom, kontrolu zagađenja, upotrebu vode i sprečavanje štetnog dejstva voda.

Vodni resursi do sada nisu bili ograničavajući faktor u društveno-ekonomskom razvoju iako su domicilne vode u državi nedovoljne i sa nepovoljnim prostornim i vremenskim rasporedom. Urbanizacija i privredni razvoj doveli su do rasta potreba za vodom, ugrožavajući kvalitet voda zbog čega je potreban razvoj vodoprivrede čija je obaveza da stvori uslove za rešavanje problema voda. Nema rešenja za probleme voda bez sigurne i održive infrastrukture za sve namene raspolaganja i korišćenja voda. Infrastruktura je polazište i osnov razvoja koji je zasnovan na održivom razvoju, racionalnom upravljanju vodom kao privrednim resursom i efikasnoj usluzi uz jačanje svesti o vodi. Osnovama strategije razvoja upravljanja vodama određuje se struktura i prioriteta ciljeva i utvrđuju pravci razvoja u oblastima uređenja vodotoka, zaštite od štetnog dejstva voda, zaštiti voda, korišćenju voda i zaštiti životne sredine i okruženja. Stvaranje okvira u donošenju strategije razvoja upravljanja vodama je u pravcu definisanja javnog i tržišnog interesa vodoprivrede. Osnovni pravci su u:

- (1) očuvanju vodnih sistema i vodoprivredne infrastrukture na kojima počiva kvalitet života sadašnjih i budućih generacija,
- (2) podsticanju privrednog razvoja i rasta,

- (3) izgradnji sopstvene normativne i organizacione strukture (uređenje) uz integraciju u šire sisteme (EU) na rečnom slivu,
- (4) otklanjanju regionalnih nejednakosti koje stvaraju socijalne tenzije, nesigurnost i izražavaju zabrinutost i nepravедnost,
- (5) stabilnosti i sigurnosti finansiranja gde se prenosom ekonomske vrednosti vode stanovništvu i privredi povećava životni i poslovni standard.

Voda je predmet široke normativne uređenosti sa različitim sadržajem u predmetu delovanja i određivanju nivoa u primeni mnogih propisa. Strukturni razvoj polazi od mesta i uloge upravljanja vodama u politici razvoja države koje obuhvata:

- vodu kao opšte (javno) dobro u javnoj svojini koja je pod posebnom zaštitom države;
- vodu kao nezamenljivi uslov za život, rad i poslovanje;
- vodu koja je u posebnom sistemu zaštite, zaštite od štetnog dejstva i korišćenju;
- raspoloživo vodno bogatstvo je prirodan, ekonomski i razvojni resurs sa kojim je potrebno racionalno i održivo gazdovati;
- uređeni vodni režimi treba ravnomerno da prostorno i vremenski rasporede raspolaganje i korišćenje voda radi zadovoljavanja opštih, posebnih, pojedinačnih i kolektivnih interesa na vodnom prostoru;
- ostvarivanje javnog (opšteg), privrednog i održivog razvoja uz očuvanje i zaštitu okruženja prema kojima se određuju finansijski kriterijumi i parametri za raspolaganje, korišćenje i zaštitu od voda, vodoprivredne usluge i ostale aktivnosti.

Opšti principi koji se primenjuju u određivanju strategije strukturnog razvoja upravljanja vodama, a posebno vodoprivrede su:

- (1) nezamenljivost vode kao životne materije,
- (2) prilagodljivost upravljanja vodama zahtevima i potrebama korisnika, prema materijalnim i finansijskim mogućnostima države i privrede sa ciljem da se ostvare interesi stanovništva i privrede,
- (3) permanentnost odnosno stalno delovanje prema promenama pritisaka i uticaja na vode,
- (4) optimalna stabilnost i sigurnost upravljanja vodama u zaštiti od štetnog dejstva voda, zaštiti voda i u korišćenju voda,
- (5) prioritarnost u otklanjanju uzroka rizika (za kvalitet i količinu voda) i ostvarivanje prava korišćenja vode prvo za stanovništvo, a zatim za privredu,

- (6) fleksibilnost aktivnosti ili pravaca akcija koje nisu dale očekivani nivo i obim regulacije, a postoji mogućnost izbora između alternativnih rešenja,
- (7) javnost i multidisciplinarnost u određivanju i definisanju elemenata sistema i sistema.

Posebni principi se odnose na pojedine segmente iz upravljanja vodama sadržanih u direktivama EU o vodama i unapred određenih principa za delatnost.

Strateški strukturni razvoj određen je elementima oskudnih i ograničenih voda, objekata i sredstava, neizvesnošću raspolaganja vodama, namerama korisnika i mogućnostima resursa za sadašnje i buduće generacije (Studija, 2005). Za strukturni razvoj elemenati su u:

- (1) segmentima upravljanja vodama koji se odnose na raspolaganje i korišćenje voda, vodoprivredne usluge i ostale aktivnosti,
- (2) obnavljanju i razvoju finansijske strukture i izvora finansiranja,
- (3) stanju voda i vodoprivrednih objekata koji zahtevaju mere rehabilitacije, revitalizacije i izgradnje,
- (4) potrebama i zahtevima korisnika-obveznika za podsticajno investiranje u vodoprivredu i razvoj upravljanja vodama,
- (5) izgradnji normativne regulative za upravljanje vodama i
- (6) organizovanom sistemu za racionalno upravljanje vodama.

Strategijski profil u vodoprivredi odnosi se na tip korisnika (Veljković, 2006) koji se opslužuje; tehnologiju koja je relevantna za vodoprivredni sistem; izvore prihoda i sredstava; valorizaciju ekonomske efikasnosti putem javnih preduzeća; naučno - istraživačke rezultate, razvoj multidisciplinarnosti i ljudskih resursa i posebno u određivanju strategijskog menadžmenta. Pristup određivanju profila vrši se analizom koncepta razmaka kao razlike između stanja u prošlosti, sadašnjosti i budućnosti, odnosno ostvarenog, očekivanog i željenog. Za smanjenje razmaka postoje dve mogućnosti, prva je da se odluči o budućoj poziciji vodoprivrede prema novim idejama, aktivnostima i uslugama, a druga da pozicija vodoprivrede ostane jer se postojeća strategija ne može menjati.

Strateški ciljevi u strukturnom razvoju upravljanja vodama su:

- (1) restrukturiranje upravljanja vodama u moderne i efikasne aktivnosti i delatnosti sposobne da zadovolji zahteve i interese stanovništva i privrede, sa svojinski određenim pravima, predviđanjima promena u upravljanju, investicijama, razvoju ljudskih resursa i primeni informatičke tehnologije,
- (2) uspostavljanje upravljanja vodama na rečnom slivu na način da se mere i instrumenati nalaze u programima mera na vodnom području za vodna tela, planovima na rečnom slivu i u propisima i zaključenim sporazumima;
- (3) izgradnja potpune regulative koja podrazumeva usaglašavanje zakona i drugih propisa sa regulativom EU imajući u vidu raspoložive i korišćene vode, sisteme, potrebe i zahteve stanovništva i privrede;
- (4) razvoj naučno-istraživačkog rada i tehnološke osnove;
- (5) razvoj elemenata tržišnih odnosa za vodoprivredne usluge uz rast kvaliteta uslužnog procesa i cenovno pristupačnu ponudu;
- (6) sigurnost i bezbednost od vode i objekata u situacijama uticaja različitih faktora rizika;
- (7) standardizovanje elemenata i komponenti vodoprivrednog sistema;
- (8) određivanje nivoa i obima kvaliteta i kvantiteta voda u raspolaganju i korišćenju od strane stanovništva i privrede koji su osnova za određivanje politike poreza, naknada i cena.

Strateška struktura interesa (javni i tržišni) ostvaruje se u okviru vodoprivrede, a upravljanje vodama iz saradnje sa državnim institucijama, regionalnim i lokalnim organima i realnim sektorom. Javni interes je naglašen u zaštiti od štetnog dejstva voda, javnom vodosnabdevanju i zaštiti voda. Tržišni interes odnosi se na iskorišćavanje i upotrebu voda koja utiče na proizvodnju u poljoprivredi, industriji, proizvodnji električne energije, plovnom saobraćaju, turizmu itd. Vodoprivredni tržišni interesi ispoljavaju se vodoprivrednim uslugama kojima se postiže efikasan i ekonomičan način „proizvodnje“ vode.

Strateški ciljevi upravljanja vodama određeni su zakonom i propisima, a za vodoprivredu su opredeljeni društvenim i privrednim vrednostima i izražavaju

namere privrednih subjekata za svrsishodnu i organizovanu akciju. Strategije polaze od različitih voda: velike i male, visoke i niske, čiste i zagađene i elemenata, procesa i načina koji se poboljšavaju izborom ostvarljive alternative za budućnost. Izbor strategije se odnosi na donošenje odluka koje regulišu odnose oko vode i vodoprivrednih usluga, određuju pojedinačna područja aktivnosti, izvore i sadržaje aktivnosti za prednosti u zadovoljavanju potreba korisnika i društva. Strategija je orijentisana izborom načina zaštite od voda, zaštite i korišćenja voda za stanovništvo, privredu i životnu sredinu i ostvarivanju finansijskih sredstava sa ciljem da se održi celina upravljanja vodama. Pravac razvoja je postavljanje i racionalno reagovanje javnih i vodoprivrednih subjekata na događaje u okruženju i sistemu na bazi ocene dosadašnjeg rada i razvoja i predviđanja budućeg toka događaja. Sposobnost i brzina prilagođavanja su ključni za uspeh upravljanja vodama i vodoprivrede, jer blagovremeno usmerene aktivnosti mogu da očuvaju i ojačaju strategijsku poziciju. Svrha strategije je i u sposobnosti učenja ne samo na sopstvenom primeru već i na iskustvima drugih.

U višenamenskom korišćenju objekata za vode postoje odnosi međuzavisnosti dva ili više korisnika (obveznika) koji su bazirani na očekivanoj akciji pojedinca. Kako nad pojedincem ne postoji kontrola to ishod zavisi od akcije svih korisnika. Odluke se donose na osnovu poznavanja upravljanja vodama, predviđanja akcija i odluka svih korisnika kao dela organizovane javnosti. Akcije obuhvataju i konfliktnu situaciju koje pretpostavljaju međusobno povezane odluke koje je potrebno stalno preispitivati sa ciljem da se razreše konfliktni interesi i obezbedi saradnja među korisnicima. Nema situacije u kojoj jedan korisnik treba da dobije, a drugi izgubi (Stiglic, 2004), već se usaglašavanjem nalaze rešenja koja odgovaraju korisnicima i upravljanju vodama.

Za vodoprivredu je posebno bitna strategija preduzetništva (Penezić, 2005) koja pretpostavlja preduzimanje aktivnosti koje objedinjuju faktore rada, kapitala i zemlje. Preduzetništvo uključuje preduzimanje inicijative, organizovanje i reorganizovanje društvenih i ekonomskih mehanizama sa ciljem da se izvori usmere u praktične svrhe eliminisanja ili smanjenja rizika. Ono je i napor da se stvori dodatna vrednost iz poslovnih mogućnosti vodoprivrede koja, srazmerno snazi stručnosti i rukovođenja, posebno kreativnosti i inovativnosti rešava probleme.

#### 4. ZAKLJUČAK

Na izradi strategije upravljanja vodama i vodoprivrede nalazi se dug put određivanja i definisanja strukturnih elemenata, raznovrsnih i karakterističnih dimenzija i veza u zaštiti od voda, zaštiti i korišćenju voda, uslugama i aktivnostima javnosti. Povratak jedinstvenom upravljanju vodama i vodoprivredi ima za potrebu sveobuhvatnu pravnu regulativu sa ciljem da se ostvari tehnološko-tehnički optimum, ekonomičnost, efikasnost i efektivnost, privatizacija, funkcionisanje javnog i privatnog menadžmenta, restrukturiranje i organizaciona reforma, segmentacija i podsticanje konkurencije, rast ekonomije i parcijalnih kvaliteta ekonomike, promene odnosa prema obveznicima i korisnicima, nuđenje novih ponuda i uvođenje principa upravljanja iz javnog i realnog sektora. Suština upravljanja vodama je ostvarivanje uslova za obavljanje delatnosti u kvalitetnoj zaštiti od voda, korišćenju i zaštiti voda, životne okoline i usluga i odnosa prema obveznicima i korisnicima.

Vodoprivreda je nastala od početka ljudskih aktivnosti, razvijala se do danas i trajaće naograničeno odnosno dok prirodni i ljudski faktori to dozvoljavaju. Biti svestan vodoprivrede sa kojom se između ostalog živi znači poznavanje uspostavljanja relacija između pojedinaca, stanovništva, vode i objekata-dobara i usluga, a posebno odnosa čoveka prema čoveku. Prolazeći kroz razne faze, upravljanje vodama se menjalo kao i društvo. Društvo čine ljudi koji uspostavljaju međusobno različite političke, ekonomske, socijalne, kulturne i druge odnose. Iz tih odnosa poseban i prioritetan zadatak je odnos prema vodi bez koje nema života i realnog privređivanja, zdravlja i kulture. Društva nema bez vode, a ni dovoljnih i sigurnih voda i vodoprivrednih usluga bez društva. Zbog toga u organizovanim društvima se mora uspostaviti potpuna institucionalna i normativna infrastruktura koja će interese i protivrečnosti upravljanja vodama i društva rešiti na najbolji mogući način.

#### LITERATURA

- [1] Adžić, S., (2006), „Privredni sistem i ekonomska politika“, Ekonomski fakultet, Subotica.
- [2] Bajčetić, M., (2010), „Sistem vrednosti vodoprivrede“, Prometej, Novi Sad.
- [3] Bajčetić, M., (2008), „Ekonomija vodoprivrede u partnerstvu privatnog i javnog sektora“, Prometej, Novi Sad.
- [4] Bandin, T., (2000), „Produktivistička teorija ekonomskog uspeha“, Savremena administracija, Beograd.
- [5] Bjelić, B., (2004), „Principi ekonomije“, IGT, Novi Sad.
- [6] Veljković, S., (2006), „Marketing usluga“, Ekonomski fakultet, Beograd.
- [7] Dinar, A., (2000), „The Political Economy of Water Pricing Reforms“, Oxford University Press.
- [8] Đorđević, B., (1990), „Vodoprivredni sistemi“, Naučna knjiga, Beograd.
- [9] Zelenović, M. D., (1995), „Tehnologija organizacije industrijskih sistema-preduzeća“, Naučna knjiga, Beograd.
- [10] Konevski, T., (1972), „Ekonomika vodoprivrede Jugoslavije“, Institut za građevinarstvo, Beograd.
- [11] Levi-Jakšić, M., Marinković, S., Obradović, J., (2005), „Menadžment inovacija i tehnološkog razvoja“, Fakultet organizacionih nauka, Beograd.
- [12] Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, (2005), „Okvirne direktive EU o vodama“, Udruženje za tehnologiju vode i sanitarno inženjerstvo, Beograd.
- [13] Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – Republička Direkcija za vode (2009), „Direktive Evropske Unije o vodama(2006-2009)“, Udruženje za tehnologiju vode i sanitarno inženjerstvo, Beograd.
- [14] Penezić, D. N., (2005), „Ekonomika preduzeća“, FTN, Novi Sad.
- [15] Penezić, D. N., (2009), „Preduzetništvo - savremeni pristup“ Univerzitet Educons, Sremska Kamenica.
- [16] Potkonjak, S., (1991), „Ekonomika vodoprivrede“, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
- [17] Priručnik: European Communities, (2004), „Common Implementation Strategy - Guidances available at“, WFD – CIRCA, Bruxelles.
- [18] Robbins, P. S., Coulter, M., (2005), „Menadžment“, Data status, Beograd.
- [19] Stojanović, R. S., (2008), „Fiskalni federalizam“, Institut za uporedno pravo, Beograd.
- [20] Stiglic, E. Dž., (2004), „Ekonomija javnog sektora“, Ekonomski fakultet, Beograd.
- [21] Studija: Voda za XXI vek, (2005), Institut „Jaroslav Černi“, Beograd.

[22] Studija: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, (2006), *Instrumenti za razvoj Sektora voda u Republici Srbiji*, prva faza, Institut „Jaroslav Černi“ i Ekonomski institut, Beograd.

[23] Todosijević, R., (2009), „*Strategijski menadžment*“, Ekonomski fakultet, Subotica.

[24] Uredba o utvrđivanju vodoprivredne osnove Republike Srbije („Službeni glasnik RS“ br. 11/02).

## GENERAL PRINCIPLES AND BASIC STRATEGIC ELEMENTS ON STRUCTURAL DEVELOPMENT OF WATER ADMINISTRATION AND WATER MANAGEMENT

by

Marko BAJCETIC, PhD  
PWMC „Vode Vojvodine“ Novi Sad  
Nebojša STOJANOVIĆ, ing.manager  
Stojanovic PHARM, Novi Sad

### Summary

Water administration is based on many different aspects and components consisting of lawful, technological, economic, and societal, scientific and public distinctiveness and characteristics. Structural development of water administration can not be done without some very important segments. Firstly allotment, use, water protection, and flood protection, then ownership either private, public or combined, followed by assets and assets' relationship relaying on management rights, utilizing, and allotment and satisfying water requirements and financial resources, subsequently management itself either public or business, beaurocratic and conglomerate managing. As the second point there are infrastructural objects, technical systems and technological support, which are established on technical, economic, and organizational factors. As the third point, evenly important is the very nature of the water services are there as natural or as economic merchandise, which have high intensity demand and frail market suppleness, which subsequently results into supply with lesser outflow.

Water administration development is a process, a specific course of action that depends on natural and human pressures. Processes in infrastructural water management systems are indomitable, despite the fact that they can be stochastic. Processes within water services cause changes in officially permitted part of public and business revenue, incomes and financial resources that are included in evaluation of water management outcomes. Each process in water administration has its own code and huge number of sub processes, which maintain the power of the water management. To accomplish all that requires engagement and commitment of all engaged employees, mechanization, technology and objects. The demands can be rewarded only by engaging scientific authority, and subsequently by applying all developed and achieved scientific results in water administration within water management.

Key words: water administration, water management, allotment, strategy, structural development

Redigovano 24.07.2011.