

Marko M. Bajčetić
EKONOMSKA EFIKASNOST SISTEMA VODA

Urednik
Zoran Kolundžija

Recenzenti
Prof. dr Jova Radić
Prof.dr Srđan Kolaković

Dr MARKO M. BAJČETIĆ

EKONOMSKA EFIKASNOST SISTEMA VODA



NOVI SAD
Prometj

Contents

PREDGOVOR.....	9
UVODNO IZLAGANJE.....	13
I. SISTEM VODA	19
(1) Tip korisnika – obveznika u upravljanju vodama	28
(2) Tehnološka osnova za upravljanje vodama.....	29
(3) Prihodi i izvori sredstava za upravljanje vodama	29
(4) Efikasnost javnih preduzeća i uprava u upravljanju vodama.....	30
(5) Nauka, naučno-istraživački rad i struka u upravljanju vodama	32
(6) Uloga i značaj privatnog sektora u upravljanju vodama.....	32
(7) Multidisciplinarnost i HR razvoj u upravljanju vodama	33
(8) Strateški <i>public vs private</i> menadžment u upravljanju vodama	33
(1) RASPOLOŽIVE I KORIŠĆENE VODE U SVETU I SRBIJI	34
2. Režimi i karakteristike površinskih i podzemnih voda u Srbiji su:	36
(2) FUNKCIONISANJE SISTEMA ZA UPRAVLJANJE VODAMA PREMA VODOPRIVREDNOJ OSNOVI REPUBLIKE SRBIJE.....	42
(3) SISTEMSKI PRISTUP U ORGANIZOVANJU SEKTORA VODA.....	50
II. EKONOMIJA I TEHNOLOGIJA U SISTEMU VODA	54
III. KRIZA – IZAZOV ZA OSTVARIVANJE EFIKASNOSTI ORGANIZACIJA I PROCESA U SEKTORU VODA	73
IV. REFORMA U SEKTORU VODA – PRISTUP ZA IZLAZAK IZ KRIZE	83
V. RAZVOJ KONCEPCIJA O UPRAVLJANJU VODAMA.....	111
(1) NATURALISTIČKI KONCEPT ODNOSA PREMA VODI.....	111
(2) JAVNO-PRAVNI KONCEPT UPRAVLJANJA VODAMA	112
(3) FUNKCIONALNI KONCEPT UPRAVLJANJA VODAMA	112
(4) SAVREMENI KONCEPT UPRAVLJANJA VODAMA	114
V.1. PRISTUPI ZA UPRAVLJANJE VODAMA I DEFINISANJE OBLASTI U SISTEMU VODA.....	114
(1) Zaštita od vode, zaštita vode, zaštita životne sredine i zaštićenih područja i korišćenje vode	119
(2) Vodne usluge.....	120
(3) Ostale aktivnosti.....	122
VI. ORGANIZACIJA FUNKCIJA U SISTEMU UPRAVLJANJA VODAMA.....	125
VII. PROMENE I RAZVOJ ORGANIZACIJE ZA UPRAVLJANJE VODAMA	138
VIII. ODREĐIVANJE NADLEŽNOSTI, OVLAŠĆENJA I VRSTA INSTITUCIJA ZA UPRAVLJANJE VODAMA.....	144
IX. PODSTICAJNI EKONOMSKI ELEMENTI I FUNKCIJE U SEKTORU VODA.....	164

X. UTICAJI IZ TRANZICIONOG I INTEGRACIONOG PROCESA NA DEFINISANJE EKONOMSKIH ELEMENATA U SEKTORU VODA	176
(a) Voda kao čisto javno dobro.	179
(b) Voda kao javno dobro	179
(v) Voda kao privatno dobro	180
(g) Voda kao mešovito dobro	181
(d) Voda kao meritorno dobro	181
XI. UTICAJ ODLUKA IZ JAVNIH IZBORA NA ORGANIZACIJU SEKTORA VODA .	189
XII. EFIKASNA ORGANIZACIONA STRUKTURA SEKTORA VODA	196
(1) OSNOVE ZA IZGRADNJU EFIKASNE ORGANIZACIONE STRUKTURE ZA UPRAVLJANJE VODAMA	196
(2) EFIKASNOST ORGANIZACIJA ZA UPRAVLJANJE VODAMA	202
(2.1) Direkcija za vode.	210
(2.2) Javne agencije za upravljanje vodnim resursima	211
(2.4) Organizacije za naučna istraživanja, osiguranje i vršenje usluga	214
XIII. UPRAVLJANJE VODNIM RESURSIMA U MODELU JAVNO – PRIVATNOG PARTNERSTVA	218
(1) MODELI JPP U SEKTORU VODA	221
(2) INICIJATIVE, ELEMENTI, PREDNOSTI I USPEŠNOST JPP	222
XIV. ZNAČAJ SPROVOĐENJA OKVIRNE DIREKTIVE EU O VODAMA ZA DEFINISANJE ADMINISTRATIVNIH AKTIVNOSTI I PROCESA U SEKTORU VODA	228
XV. DEMOKRATSKI PROCESI I JAVNI IZBORI U FUNKCIJI DONOŠENJA ZAKONA I PRAVILA	238
XVI. PRIMENA ZAKONA I PRAVILA ZA DEFINISANJE I USPOSTAVLJANJE ADMINISTRATIVNIH PROCESA U SEKTORU VODA	249
XVII. DEFINISANJE ADMINISTRATIVNIH PROCESA I AKTIVNOSTI U SEKTORU VODA	265
XVIII. UTICAJ BIROKRATIJE NA DEFINISANJE PROCEDURA ZA ADMINISTRATIVNE PROCESE	282
XIX. DOKUMENT – REZULTAT UPRAVLJANJA ADMINISTRATIVNIM AKTIVNOSTIMA	289
XX. KAPITAL ODNOSI I FUNKCIJE U DEFINISANJU POSLOVNIH PROCESA U SEKTORU VODA	298
XXI. DEFINISANJE POSLOVNIH PROCESA U SEKTORU VODA	312
XXII. VODOPRIVREDNA USLUGA – REZULTAT POSLOVNIH PROCESA U SEKTORU VODA	338
XXIII. STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA I PROCESIMA U SEKTORU VODA	344
XXIV. ETIČKO PONAŠANJE U SEKTORU VODA	355

XXV. PRIMENA STANDARDA KVALITETA U SEKTORU VODA.....	370
(1) UVOĐENJE STANDARDA KVALITETA	372
(2) SPROVOĐENJE STANDARDA KVALITETA.....	379
(3) ZNAČAJ I KORISTI OD UVOĐENJA STANDARDA KVALITETA.....	381
XXVI. MENADŽMENT FUNKCIJA I PROCESA U ADMINISTRATIVNIM I POSLOVNIM PROCESIMA SEKTORA VODA.....	383
(1) PLANIRANJE	383
(2) ORGANIZOVANJE	385
(3) RUKOVOĐENJE – VOĐENJE.....	387
(4) KONTROLA	388
(5) ANALIZA	389
(6) INFORMISANJE I IZVEŠTAVANJE.....	393
XXVI.1. MENADŽMENT PROCESA U SEKTORU VODA.....	394
XXVII. ODNOSI SA JAVNOŠĆU SEKTORA VODA	407
XXVIII. MARKETING I UPRAVLJANJE ODNOSIMA SA KORISNICIMA SEKTORA VODA	422
(1) MARKETING KONCEPT U SEKTORU VODA.....	424
(2) CRM MODEL U SEKTORU VODA	428
(3) VODOPRIVREDNA USLUGA – OSNOVA ZA USPOSTAVLJANJE CRM.....	431
(4) ODNOS KORISNIKA USLUGA U SEKTORU VODA I CRM	432
XXIX. PREDLOZI ZA RAST EKONOMSKE EFIKASNOSTI U SEKTORU VODA	436
UVOD	436
(1) KLJUČNI ELEMENTI PREDLOGA ZA RAST EKONOMSKE EFIKASNOSTI	437
(2) MISIJA I VIZIJA SEKTORA VODA	437
(3) AUTONOMNI OKVIR DELOVANJA SEKTORA VODA	440
(4) OSTVARIVANJE JEDINSTVA U SEKTORU VODA	441
(5) ODRŽIVI RAZVOJ I (RE)STRUKTUIRANJE SEKTORA VODA.....	443
(6) JAVNI I KORPORATIVNI (PRIVATNI) INTERESI U SEKTORU VODA	446
(7) FLEKSIBILNOST ODNOSA I PROMENA ULOGE OBVEZNIKA I KORISNIKA U SEKTORU VODA	451
(8) DEFINISANJE SISTEMA PRIHODA I IZVORA FINANSIJSKIH SREDSTAVA ZA SEKTOR VODA	452
ZAKLJUČNA RAZMATRANJA.....	457
LITERATURA.....	465

*„Zlo je kada snaga živi bez razuma,
ali nije ni dobro kada razum živi bez snage.“*

(MAKSIM GORKI)

PREDGOVOR

Razlog za pisanje knjige sadržan je u stavu o ekonomskom značaju efikasnosti organizacija i procesa u javnom sektoru, a posebno u oblastima koje se odnose na upravljanje vodama, odnosno na sektor voda. Za pisanje knjige predmet istraživanja je namerno, zbog ekonomske efikasnosti, izabran za sektor voda jer upravljanje vodama predstavlja vrlo kompleksnu i najznačajniju oblast za život stanovnika, kvalitet životne sredine, održivi razvoj i privređivanje. Značaj sektora voda proističe iz nezamenljivosti ili nemoguće supstitucije vode sa drugim materijama i zbog toga što je voda, resurs koji je neophodan svim živim bićima i čoveku za život i njegove privredne aktivnosti. Složenost oblasti upravljanja vodama, sa ekonomskog stanovišta se zasniva na obuhvatanju i primeni ekonomskih funkcija i elemenata za razne sisteme raspolaganja, upravljanja i korišćenja resursa, koji zavise od načina odlučivanja za efikasno upravljanje vodama. U osnovi odlučivanja treba da budu sadržani stalni i promenljivi ekonomski elementi i faktori koji se odnose na dobra, materijalna i finansijska sredstva, stalnu i obrtnu imovinu, fiskalne, monetarne i poslovne instrumente i mere i posebno na primeni metoda iz oblasti javnih izbora, etike i socijalne, institucionalne i konstitucionalne ekonomije.

Zbog kompleksnosti i velikog broja različitih ekonomskih karakteristika dobara u sektoru voda, odnosno u upravljanju vodama, rezultati istraživanja sadržani u knjizi, se mogu primeniti i u drugim oblastima upravljanja dobrima u javnom i realnom sektoru. Primena zavisi od predmetnih karakteristika u upravljanju dobrima, resursima i sredstvima za delatnosti koje imaju precizno određene ciljeve organizacija i procesa koji se javno, poslovno i tržišno efektiraju.

Cilj istraživanje je da se što bolje aproksimira realnost čiji rezultati, u bližoj ili daljoj budućnosti, treba da poboljšaju rezultate u predmetnim oblastima istraživanja. U tome, organizacija, administrativni i poslovni procesi u sektoru voda nisu izuzetak. Istraživanje je izvršeno u kontekstu ostvarivanja buduće ekonomske efikasnosti sektora voda čija organizaciona i procesna orijentacija, danas nisu na zadovoljavajućem nivou. Metodologija istraživanja je postavljena tako da se analizom stanja u sektoru voda, unapredi upravljanje vodama, resursima, merama i objektima u efikasnijim organizacijama i definisanim procesima sa ciljem da se ostvare veći opšti, javni i korporativni interesi. Iz analiza organizacija i procesa u sektoru voda proizišla je potreba za preispitivanja osnova na kojima se zasniva postojeće funkcionisanje sek-

tora voda. Tokom istraživanja nastajali su novi i posebni zahtevi da se odrede uslovi za valorizaciju rezultata i odredi značaj sektora voda za dosadašnji, a posebno budući društveni, politički i ekonomski razvoj države.

Nastanak knjige podstaknut je zapažanjima o problemima koji su identifikovani na osnovu ostvarenih rezultata organizacija u administrativnim i poslovnim procesima sektora voda. Izazov je nastao i iz davno identifikovanih problema u neustavljanim osnovama i pravcima suštinskog uređenja odnosa u sistemu svojine i upravljanju, zbog kojih ne nastaju kvalitetnija i veća korišćenja resursa. Iz uređenih odnosa za svojinska prava u upravljanju potrebno je ostvariti efikasnost sektora voda, radi zadovoljavanja, na višem nivou kvaliteta interesa stanovnika, privrede i posebno zaposlenih. Zadovoljstvo stanovnika i privrede, odnosno korisnika je prava mera koliko usluge i vodni resursi koje pružaju i isporučuju uprave i preduzeća zadovoljavaju obveznike i interese korisnika vodnih resursa. Zadovoljstvo zaposlenih je sadržano u različito ostvarenim interesima sektora voda, delatnosti, organizacija i ličnih potreba.

Glavni cilj u pisanju knjige je bio da se iz analize upravljanja vodama i rezultata sektora voda odrede osnovne funkcije, elementi upravljanja i ciljevi uprava i preduzeća, putem definisanja osnovnih i drugih vrsta administrativnih i poslovnih procesa. Iz posebne analize sektora voda određeni su različiti uticaji i pritisci na pojave i događaje oko vode, koji su ključni za određivanje vrsta procesa koji treba da budu ostvareni u većim rezultatima, koristima i dobiti. Istražujući institucije, organizacije i procese u sektoru voda i analize različitih elemenata, funkcija i procesa u upravljanju otkrivene su nepotpuno definisane ekonomske, tehnološke i pravne karakteristike u sistemu voda.

Objavlivanje knjige, predstavlja nastavak u ostvarivanju ideje o izgradnji sistema vrednosti sektora voda u kojem načini organizovanja i procesnih transformacija direktno usmeravaju i utiču na razvoj privređivanja i rast životnog standard kod korisnika ili obveznika voda; razvoj tehnološke osnove i ljudskih resursa; rast prihoda i izvora finansijskih sredstava; efikasnost državnih i javnih uprava i javnih i vodoprivrednih preduzeća; razvoj naučno-istraživačkih aktivnosti i struke u vodoprivredi; angažovanje fizičkih i privatnih pravnih lica u vodoprivrednu; multidisciplinarnost i definisanje operativnog i strateškog menadžmenta. Razvoj i rast u sistemu vrednosti, podrazumevaju efikasnost organizacija i procesa u sektoru voda, koji se ciljno mogu ostvariti u dobro definisanim stanjima i statusima voda i vodnih resursa koji u vremenu i prostoru zadovoljavaju interese stanovnika i privrede.

U toku istraživanja koje je potrebno za implementiranje glavne ideje nastajale su nove ideje koje su bile usmerene na razne oblasti u ekonomiji upravljanja vodama. Ekonomske oblasti zahtevale su istraživanja i kombinaciju elemenata iz mnogih disciplina. Iz istraženih elemenata za kombinacije zbog definisanja funkcija, nastala je posebna poslovna orijentacija, odnosno da se za organizaciono i procesno definisanje pored ekonomskih, stvore i drugi uslovi za efikasno ostvarivanje tehnoloških

kih, socijalnih i ekoloških ciljeva u upravljanju vodama. Iz različitih vrsta dimenzija, vrednosti i ciljeva određene su osnove za definisanje uloge i značaja sektora voda u državi, odnosno u društvu i privredi. Vrste ciljeva odnose na rezultate iz upravljanja vodnim resursima, vodnim objektima i vodnim merama. Dimenzije ciljeva određuju se od minimalnih stanja i loših statusa do vanrednih stanja i visokih statusa voda. Sa druge strane dimenzije se određuju u zavisnosti od standardnog ili zahtevanog obima i nivoa kvaliteta u zadovoljavanju interesa korisnika. Vrednosti ciljeva određuju se u visini sprečenih šteta, koristi i dobiti kod obveznika – korisnika. Ciljevi upravljanja u sektoru voda su određivani na osnovu svojstava i osobina vode, vodnih, materijalnih i ljudskih resursa i sredstava koji u procesima predstavljaju složene skupove elemenata u sistemu voda. Ostvarivanje ciljeva sektora voda polazi od definisanih funkcija koje se dekompozicijom stalnih i promenljivih veličina kod elemenata, umrežavaju sa mnoštvom veza i relacija u organizacionoj strukturi i sistemu. Elementi, veze i relacije između elemenata su potrebni za uspostavljanje sistema i realizaciju upravljačkih funkcija u administrativnim i poslovnim procesima sektora voda. Ciljevi sektora voda dugoročno treba da se ostvare u pozitivnim rezultatima sa efektima koji su potrebni ekonomiji države za budući siguran i održiv razvoj.

Pisanje knjige omogućilo je razumevanje i podrška porodice koja mi je dala slobodu u radu. Sloboda nije bila samo za rad, već stvarnost u oslobođanju i objavljivanju, njima dobro poznatih ideja. Za slobodu u radu i posebno pruženu podršku uz dodatno iskazanu pouzdanost, koju zahteva napor istraživanja, članovima porodice sam iskreno zahvalan.

Zahvaljujem se recenzentima prof. dr Jovi Radiću i prof. dr Srđanu Kolakoviću koji su dali konkretne i korektne opise i ocene knjige. Predlozi i ocene knjige su bili orijentisani na elemente i oblasti u upravljanju vodama koji predstavljaju osnove za ostvarivanje ekonomske efikasnosti sistema voda. Recenzenti su potvrdili da ova knjiga nije usamljen način razmišljanja o ekonomiji i upravljanju vodama, odnosno o upravljanju sistemom voda. Složenost odnosa je i odraz karakteristika elemenata iz ekonomske raznovrsnosti u tehničkim sistemima i praksi, koje i jesu posebni za određivanje i definisanje ekonomske efikasnosti sistema voda. Posebno ukazivanje recenzenata je o potrebi ovakve knjige za primenu na razvojnom putu sektora voda. Recenzentima se, zbog opisa i ocene knjige i posebno predloga za objavljivanje knjige istinski zahvaljujem.

Za podršku u predlogu za izradu i objavljivanje knjige o ekonomskoj efikasnosti sistema voda posebno se zahvaljujem, izuzetnom istraživaču i naučniku, akademiku Dragutinu Zelenoviću. Odrediti i očuvati osobine sistema voda u novim uslovima, su bili sadržani u profesorevim predlozima, koji su usmereni na ciljne potrebe izražene u efikasnosti, efektivnosti i jednakosti, a čije su osnove i postupci obuhvaćeni u knjizi.

Posebnu i veliku zahvalnost upućujem Branislavu Kordiću, dipl.ing. na izvršenom lektorisanju i strukturnom uređivanju pojedinih poglavlja knjige. Lektorisanje

je vršeno u cilju postizanja preciznog i kvalitetnog izražavanja mišljenja i stavova. Posebno je u toku izrade i pre objavljivanja knjige bilo potrebno da se, pored lektorisanja izvrši strukturno usklađivanje tema i tekstova pojedinih poglavlja i knjizi kako bi se dobila kompaktna celina.

Zahvaljujem se mr Jeleni Vojvodić, na predlozima i razmeni stavova o različitim pristupima za određivanje oblasti u upravljanju vodama i posebno o primeni standarda kvaliteta u sistemu voda.

Tehničke i operativno-metodološke osnove za organizacije u sektoru voda i sprovođenje predloga za dizajn korica knjige je ostvario dr Ratko Bajčetić, kome se posebno zahvaljujem.

Zbog korektnog, i poštovanja vrednog odnosa u pripremi, štampanju i objavljivanju knjige zahvaljujem se Novaković Slađani i IK „Prometej” iz Novog Sada i posebno direktoru i korektoru Kolundžiji Zoranu.

Iskreno sam zahvalan svima koji su dali podršku da analiziram, istražim i dodem do cilja, ekonomske efikasnosti sistema voda. Zahvalnost je upućena i direktorima i kolegama iz preduzeća i uprava u sektoru voda i iz naučnih i obrazovnih institucija.

Na kraju, istinsku zahvalnost dugujem rođacima, kumovima i prijateljima na podršci u izradi i objavljivanju ove knjige.

Čitaocima i zainteresovanim za sistem voda i za stvaranje ekonomskih i društvenih vrednosti u državi želim dobro zdravlje, mnogo sreće i uspeha.

Autor,
dr Marko Bajčetić

*„Velika je nesreća kad čovjek ne zna šta hoće,
a prava katastrofa kad ne zna šta može.“*

(JOVAN DUČIĆ)

UVODNO IZLAGANJE

Autentičnost predloga o ekonomskoj efikasnosti Sistema voda nastala je na osnovu mišljenja i stavova o organizovanosti i vrstama procesa u sektoru voda koja su u funkciji optimalnog upravljanja vodama. Efikasnost se može ostvariti u posebno izabranim sistemima za procese koji nastaju iz širih pristupa upravljanju vodama. Izabrani sistemi nastaju iz organizacije strukture sektora voda u kojima se nalaze razne naučne i stručne institucije, državne i javne uprave i javna preduzeća i privredna društva. Svaka od institucija, uprava i preduzeća predstavljaju posebne organizacione oblike ili podsisteme sistema voda u kojima se ostvaruju procesi. Sistem voda u organizacijama predstavljaju skupove međusobno zavisnih hidroloških, hidrauličkih, hidrotehničkih, fizičkih, hemijskih, bioloških, ekoloških, pravnih i ekonomskih elemenata. Iz zavisnosti ekonomskih sa tehnološkim elementima u određenim zakonskim okvirima definišu se procesi, sa ciljem da se ostvari ekonomska efikasnost. Procesu u sistemu voda su određeni kao skup aktivnosti ili procedura koji pokazuju i određuju kako se elementi sistema ili resursi transformišu ili pretvaraju u usluge koje ispunjavaju ciljeve u upravljanju vodama i očekivanja obveznika – korisnika. Sprovođenje procesa i podprocesa vrši se iz različitih funkcija u organizacijama koje se sprovode u organizacijama sektora voda. Procesu su sastavljeni iz mnogih podprocesa koji se grupišu u zavisnosti od vrsta aktivnosti. Vrste aktivnosti u organizacijama sektora voda se određuju prema kriterijumima podele rada i grupišu se prema kriterijumima kompetentnosti. Ciljevi određivanja aktivnosti su da se procesi u organizacijama ostvare najkraćim putem i na najbolji način. Aktivnosti u procesima mogu biti od najveće vrednosti, neophodne i zakonom određene aktivnosti i aktivnosti nižeg stepena vrednosti. Za aktivnosti od najveće vrednosti u procesima se zahtevaju visoko kvalitetna znanja i veštine koja se koriste za ostvarivanje efektivnosti. Neophodne aktivnosti u središtu rada imaju delovanja za ostvarivanje efikasnosti procesa. Aktivnosti koje su bez većeg uticaja na stvaranje novih ili dodatnih vrednosti su nižih vrednosti. U zavisnosti od određivanja vrednosti aktivnosti, pojedine aktivnosti koje ne doprinose stvaranju dodatne vrednosti u uslugama i vodnim resursima potrebno je eliminisati.

U razmatranju i istraživanju ekonomske efikasnosti sistema voda se pošlo od tehnoloških osnova koje nastaju iz izabranog načina upravljanja i vrsta procesa potrebnih za ekonomsko vrednovanje rezultata u organizacijama sektora voda. Ostvarivanje efikasnosti je teško ukoliko postoje formalno definisane strukture institucija i

organizacija koje su zasnovane na opštim elementima i principima i programiranim radova. U sistemima institucija i organizacija, koji nastaju iz normativnih okvira, potrebno je u praksi uspostaviti ravnotežu sa tehnologijom i ekonomijom u sektoru voda. Zbog ravnoteže je bez dvoumljenja potrebno odstraniti mnoge formalne i neekonomske faktore koji utiču na gubljenje međusobnih odnosa i relacija između tehnologije i ekonomije u upravljanju vodama, odnosno u sektoru voda. Ekonomija u tehnološkim osnovama i procesima je unutrašnji okvir za vrednovanje upravljanja vodama, vodnim resursima (vodnim objektima i vodnim merama) i vodoprivredom. Unutrašnji i spoljni okviri se odnose na ekonomske koristi, troškove, dobit i izvore, visine i namene finansijskih sredstava, jer su u funkciji razvoja i rasta upravljanja efikasnih organizacija i procesa. Dimenzije rasta i razvoja, ne trpe ograničenja, mehaničke odnose i ponovljene odluka bez definisanih ciljeva, koje utiču na prekide i otkaze procesa u funkcionisanju sektora voda. Sa druge strane, u funkcionisanju sektora voda su ljudski resursi koji treba da su orijentisani na rast znanja i veština, radi uslova za podsticanje razvoja i ostvarivanje većih ciljeva iz definisanih potreba i zahteva društva i privrede. Ljudski resursi posebno treba da budu usmereni na održivi razvoj, zaštitu životne okoline, rast bruto domaćeg proizvoda i zaposlenosti.

Organizacije i procesi u sektoru voda mogu se promeniti u unutrašnjim i spoljnim granicama zbog globalnih faktora koji su različitih dimenzija uticaja na ekonomski sistem u državi. Promene ili gubljenje dimenzija ekonomije, organizacija i procesa nastaju u nepotrebno razgraničenim ili neograničenim uticajima raznih faktora na ekonomiju, tehnologiju i razvoj. Prema takvim uticajima neminovno nastaju otpori, koji stvaraju želje i težnje da se uspostavi sistem za ekonomsku efikasnost u upravljanju vodama, vodnim resursima i vodoprivredom. Otpori prema neekonomskim faktorima uticaja, ne treba da budu delovi i fragmenti iz izolovanih sistema i događaja u sektoru voda, već otvoreni i aktivni podsticaji za istraživanje problem i dolaženja do pravih rešenja. Otvorena i aktivna delovanja treba da budu usmerena na veći broj osmišljenih predloga i ideja iz kojih se očekuje da budu ostvareni u rastu kvaliteta i razvoju sistema upravljanja vodama. Iz rasta i razvoja se očekuju veći društveni i ekonomski rezultati i pozitivni efekti. Očekivanja se zasnivaju na racionalnom izboru elemenata za funkcije, kojih je mnogo u organizacijama i procesima sektora voda. Iz izbora elemenata mogu se ostvariti kombinacije, koje se kao ideje orijentišu prema funkcijama za definisanje administrativnih i poslovnih procesa i posebno za organizaciju uprava i preduzeća. Osnovni i izvršni elementi se određuju iz normativnih, upravnih, upravljačkih, sudskih, izvršnih i razvojnih funkcija i razvrstavaju u zavisnosti od vrsta administrativnih i poslovnih procesa i modela organizacija. U sektoru voda kao sistemu, između elemenata procesa i organizacija u mehanizmu funkcionisanja, postoje relacije, koje su značajne za međusobne odnose i vrednosti ekonomije i tehnologije.

Neostvoreni rezultati i uticaji mnogobrojnih unutrašnjih i spoljnih faktora u sektoru voda zahtevaju promene koje treba da obuhvate organizacione strukture i sisteme upravljanja i procesa radi ostvarivanja efektivnosti, efikasnosti, ekonomičnosti i održivog razvoja. Promene je potrebno sprovesti u skladu sa zahtevima stanovnika i privrede za efikasno upravljanje vodama. Potrebe i zahtevi u promenama treba ciljno da budu usmerene na stvaranje i uspostavljanje boljih performansi, optimalnost i fleksibilnost u upravljanju, koje mogu da stvore novu ekonomsku snagu sektora voda. Iz snage sektora voda, koja treba da se iskazuje i dokazuje u rezultatima poslovanja i efektima korisnika iz upravljanja vodama, vodnim resursima i vodoprivredom, mogu se stvoriti uslovi za ostvarivanje većeg značaja i visokog položaja sektora voda u društvu i ekonomiji koji po karakteristikama delatnosti i treba da ima u državi. U sektoru voda promene zavise od kvaliteta ljudskih resursa i ponašanja zaposlenih, koji treba da budu opredeljeni za rast efikasnosti, efektivnosti i ekonomičnosti u upravljanju vodama. Nivo efikasnosti, efektivnosti i ekonomičnosti direktno zavise od razvoja organizacione strukture i administrativnih i poslovnih procesa. Organizacije i procesi određuju i utiču na stanje kvalitetnih i dovoljnih voda i pouzdanih objekata, produktivnost rada kod zaposlenih, veće prihode i finansijska sredstva, investicije, i posebno ostvarivanje veće dobiti i koristi kod korisnika, odnosno obveznika poreza i naknada za vode.

Ekonomija, a posebno finansije u upravljanju vodama moraju biti sadržane u transakcijama iz ostvarenih rezultata koji su izraz mera vrednosti i razmernih vrednosti iz sektora voda sa korisnicima. Ostvoreni rezultati predstavljaju proizvod faza iz aktivnosti koje su primenjene tehnoloških postupcima i procesima za različita kolebanja i promene vode i vodnih resursa. Iz tehnoloških postupaka realizuju se programi u ekonomskim rezultatima iz vrednosti pruženih usluga, koje predstavljaju osnovni uslov za uspostavljanje razmernih odnosa i transakcija finansijskih sredstava sektora voda sa korisnicima – obveznicima. Novi tehnološki procesi, ekonomski događaji i transakcije, bez obzira na neekonomske uticaje i slobodne izraze političke volje, su osnovni put za dugoročno upravljanje vodama i rast efikasnosti u organizacijama i procesima sektora voda.

Teško je ostvariti efikasno upravljanje vodama bez definisanih osnovnih funkcija i elemenata potrebnih za organizacije i procese, jer su osnove za odlučivanje o načinima upravljanja vodama i resursima u sektoru voda. Za odlučivanje se primenjuju razne metode i modeli koji su u funkciji ostvarivanja ciljeva u sigurnoj, kvalitetnoj i dovoljno raspoloživoj vodi za stanovništvo i privredu. U metodama i modelima, istražene karakteristike i načini primene mera, instrumenata i funkcija, zahtevaju organizovan i multidisciplinarni pristup pri izradi i donošenju zakona i podzakonskih akata. Implementacija i primena zakona i podzakonskih akata moguća je u stabilnoj organizacionoj strukturi koja se može uspostaviti za pouzdano i dosledno obavljanje administrativnih i poslovnih procesa.

Struktura procesa u sektoru voda je različita sa velikim brojem aktivnosti koje treba da obuhvate poslove i zadatke u ostvarivanju normativnih, upravnih, upravljačkih i socijalnih ciljeva koji i čine granice i okvire obaveza i odgovornosti sektora voda prema društvu. Pojedinačni procesi u sektoru voda treba da imaju jedan rezultat, odnosno moraju biti određeni za svaku vrstu aktivnosti u procesima upravljanja vodama u organizacijama, odnosno upravama i preduzećima sektora voda. Procesi moraju biti u efikasnom izvršenju administrativnih i poslovnih aktivnosti, naročito kada su oročeni za ostvarenje svakog cilja. U procesima treba da postoji adaptiranje prema oportunističkim i inovativnim situacijama, radi bržeg ostvarivanja optimalnih rezultata sa najnižim troškovima i najkraćim vremenom i putem u izvršenju procesa.

Rezultati procesa moraju biti merljivi, što se postiže vrednovanjem kvaliteta i kvantiteta vode, resursa, sredstava i usluga. Proces i organizacije moraju obuhvatiti etičko, političko, ekonomsko i finansijsko ponašanje i odgovornost, jer direktno utiču na efikasnost sektora voda. Određena ponašanja i odgovornost treba da se ostvaruju prema vrstama i načinima identifikovanja i prihvatanja inicijativa i predloga za rešavanje problema od strane građana, političkih partija i stranaka. Prema ciljevima se u procesima i organizacijama primenjuju posebni principi, koji predstavljaju osnove za planiranje i merenje odgovornosti, a i utiču na stvaranje modela organizacionog ponašanja.

Efikasnost organizacija u sektoru voda predstavlja optimalan odnos korišćenja resursa i ostvarenih ciljnih rezultata koji su sadržani u većim ekonomskim koristima. Efikasnost organizacija sektora voda treba da bude izraz optimalnih odnosa između promenljivih elemenata iz različitih funkcija i procesa u upravljanju vodama i resursima, a u cilju ostvarivanja rezultata koji su sadržani u ekonomskim, socijalnim i ekološkim koristima. Optimalan odnos funkcija i upravljanja resursima u procesima znači da se na pravi način, prema zahtevima i uslovima primene procedure i pravila ostvare maksimalni rezultati, sa najmanjom upotrebom resursa (troškova) u najkraćem vremenu. U ostvarivanju veće efikasnosti sektora voda, poseban doprinos treba da daju uprave i preduzeća, odnosno da budu zainteresovani za rast efikasnosti jer su aktivni učesnici u sektoru voda. Aktivni odnosi institucija, uprava i preduzeća se ostvaruju u procesima i administrativnim i poslovnim aktivnostima od ulaza ili inputa do rezultata i efekata iz rezultata sektora voda.

Zahtevana efikasnost pojedinih organizacija iz organizacione strukture sektora voda treba da nastane iz posebno definisanih funkcija u državnim i javnim upravama i javnim i vodoprivrednim preduzećima. Funkcije je moguće definisati kao skup promenljivih i povezanih elemenata koji su potrebni za različite nivoe odlučivanja o upravljanju vodama, vodnim resursima i vodoprivredom, a i koje usmeravaju i doprinose optimalnom obavljanju procesa i uspešno poslovanje sektora voda. Organizacione funkcije sektoru voda možemo definisati i kao skup različitih upravljačkih, izvršnih i razvojnih funkcija. Organizacione funkcije je potrebno prioritarno odrediti

na osnovu raščlanjavanja iz zakonom određenih normativnih, upravnih i upravljačkih funkcija. Raščlanjavanje se za upravljanje vrši zbog potreba hijerarhijskog odlučivanja u sistemu upravljanja vodama. Za izvršne i razvojne funkcije raščlanjavanje se vrši zbog definisanja administrativnih i poslovnih procesa. Kod funkcija za definisanja procesa bitno je poznavati razlike između elemenata funkcija za odlučivanje (vertikalna zavisnost koja se usmerena na rast i razvoj u odnosu na procese), od onih koje se primenjuju u procesima (horizontalna povezanost i međuzavisnost aktivnosti). Funkcije su linije odgovornosti i nadležnosti u upravama i preduzećima koje opisuju nivo, vrste i načine u korišćenju ovlašćenja i ispunjenju odgovornosti. Sa druge strane, procesi opisuju i određuju tokove aktivnosti zbog transformacije vode kao čistog javnog dobra i javnog dobra do sredstva ili resursa koja nastaju iz posebnih upravljanja objektima i vodnim merama.

Krajnji cilj efikasnosti organizacija i procesa sektora voda treba da bude ostvarena u rastu kvaliteta ekonomije voda. Ekonomska efikasnost biće kvalitetno ostvarena ukoliko se sa vodom, vodnim resursima, objektima, vodnim merama i sredstvima upravlja kao oskudnim resursima primenom matematičke logike radi ostvarivanja maksimalnih rezultata. Rezultati sektora voda ne treba da budu u određivanju odvojenih planskih stanja i statusa voda sa radovima održavanja objekata, već u ostvarivanju stanja i statusa vode iz odabranih vodnih mera i profila kapaciteta objekata koji u odnosima i relacijama sa životnom sredinom, stanovnicima i privredom daju najbolje efekte. Rezultati i efekti su najbolji kada se u najvećem obimu ostvaruju osnovne ljudske i opšte potrebe, javni zahtevi i privredni interesi, odnosno kada se ostvari maksimalna korisnost i dobit za životnu sredinu, održivi razvoj, stanovnike i privredu.

*„Sloboda za kojom tragamo je sloboda da koristimo naš vlastiti um i telo,
da živimo svoj vlastiti život,
umesto život koji pripada sistemu uverenja.“*
(NEPOZNATI AUTOR)

I. SISTEM VODA

Sistem voda je složen skup elemenata za upravljanje vodama, koji obuhvata prirodne vode, vodne resurse, vodne objekte, vodne mere i ljudske resurse. Sistem čine povezani elementi u različitim vrstama voda, vodnih resursa (dobara), objekata i ljudskih resursa sa mnogobrojnim odnosima i relacijama između njihovih karakteristika, prema kojima u nastaju razna međusobna interakcijska delovanja. Složeni sistem voda se može podeliti na prirodni i veštački sistem, za koje je potrebno odrediti funkcije i elemente zbog definisanja organizacionog sistema u sektoru voda. U prirodnom sistemu odnosi i relacije između dobara i resursa su zasnovani na prirodnim zakonima razmene materije i energije, dok veštački sistemi, pored vode, obuhvataju izgrađene objekte za različite namene, tehnologiju i procese transformacije prirodne ili modifikovane ili kolebljive vode u upotrebljive vodne resurse i rezerve. Organizacioni sistemi su nastali na određenim osnovama i principima iz potrebnih relacija i odnosa između čoveka, sredstava i vode. Relacije i odnosi su potrebni zbog vode koja može biti opšte i javno dobro, raspoloživi i upotrebljivi resurs i sredstvo. Definisanje vode kao resursa i sredstva u organizacionom sistemu zavisi od vrsta objekata i struke zaposlenih čiji se odnosi i relacije zasnivaju na razmeni velikog broja podataka i informacija o vodama, objektima i ljudskim resursima. Svi sistemi u sektoru voda imaju osobine otvorenosti, jer u sistemima nastaju prirodne ili veštačke razmene materija, energije, podataka i informacija kako unutar sistema tako i između sistema i eksternog okruženja.

U istraživanju sistema voda potrebno je primeniti osnovne elemente i principe iz opšte teorije sistema jer su elementi u sektoru voda različitih karakteristika i funkcija kod dobara, resursa i uticaja raznih promenljivih faktora u upravljanju vodama. U istraživanju se posebno za definisanje elemenata primenjuju funkcije iz opšte teorije sistema jer se prema se u sistemu voda treba iz funkcija¹ „da obezbedi jedinstven skup pojmova, metoda i instrumenata za istraživanje i opis kompleksnih pojava i objekata, polazeći od proverenih naučnih saznavnih metoda u filozofiji i drugim naučnim disciplinama“. Sistem voda se iz istraživanja, a u skladu sa opštom teorijom sistema može odrediti kao skup elemenata koji odražavaju uopštenost i moguću primenljivost u praksi. U skupu elemenata potrebno je odrediti odnose, uticaje, relacije zavisnosti,

¹ Černiček Ištvan, (2000), „Uvod u teoriju globalnog razmišljanja – opšta teorija sistema“, Prometej, Novi Sad.

veze i druge interakcijske odnose. Za upravljanje vodama sistem voda se može klasifikovati prema globalnim obeležjima iz opšteg sistema koji se odnose na²: način nastanka, pojavne oblike, složenost, povezanost sa okruženjem, funkcionisanje, kompleksnost ponašanja ili primene Bouldingove klasifikacije.

Sistem voda u državi predstavlja međusobno povezane prirodne vode i vodne resurse u vodotocima i vodnim objektima, vodne objekte, zaposlene, obveznike i korisnike. Sa tehnološkog i organizacionog pristupa i aspekta, sistem voda se može definisati i kao skup međusobno zavisnih hidroloških, hidrauličkih, hidrotehničkih, fizičkih, hemijskih, bioloških, pravnih i ekonomskih elemenata. Zbog zavisnih odnosa iz karakteristika elemenata se definišu različite funkcije za ostvarivanje većih i pouzdanijih rezultata u administrativnim i poslovnim procesima uprava i preduzeća sektora voda. Osnovne funkcije i procesi u sistemu su usmereni da obuhvate sve površinske i podzemne vode, koje su različitih karakteristika po pojedinim slivovima i vodnim područjima.

Sistem voda u državi je složen jer se sastoji iz više istih i zajedničkih karakteristika elemenata koji se mogu sintetizovati ili odvojiti u posebno definisane vodne sisteme (celine – vodna tela)³ u državi. Povezani elementi određuju ukupnost stanja ili posebne celine koje izražavaju osnovne komponente i veze između elemenata (relacije i kanale) i posebno određuju granice sistema. Složenost sistema je i zbog toga što upravljanje vodama obuhvata posebne oblasti koje se odnose na (1) zaštitu od štetnog dejstva voda, zaštitu voda, zaštićena područja, životnu sredinu i korišćenje vode, (2) vodne usluge (javne i privredne – privatne) i (3) aktivnosti javnosti. Zadovoljavanje interesa obveznika za vode i korisnika u korišćenju, zaštiti od zagađivanja i zaštiti od razornog i stihijskog dejstva voda predstavljaju centralni predmet za uspostavljanje, izgrađivanje i usklađivanje složenih odnosa u sistemu voda i sektoru voda.

U upravljanju vodama sistemi predstavljaju celinu sastavljenu iz različitih elemenata i komponenti koji međusobno deluju prema modelu povratnih veza u akcijama i reakcijama. Drugi elementi koji nemaju komponente direktnog međusobnog delovanja u sistemu predstavljaju okruženje sistema voda ili sektora voda. U internoj sredini ili u sektoru voda za sistem voda su posebno značajni⁴ elementi sistema, procesi sistema, strukture sistema i resursi sistema, a u okruženju su bitni elementi smerovi dejstva, objekti dejstva, izvesnost u ispoljavanju uticaja, kvantitet uticaja i kvalitet dejstva. U upravljanju vodama nalaze se podsistemi zaštita i korišćenja voda, vodnih usluga i ostalih aktivnosti udruženja. Osnovna obeležja upravljanja u sistemu voda se odnose na⁵ prisiljavanje ili ostvarivanje dejstva elemenata i interesa ili opstanka sistema za više interese.

² Isto.

³ Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – Republička Direkcija za vode (2005), „Okvirne Direktive EU o vodama“, Udruženje za tehnologiju vode i sanitarno inženjstvo, Beograd.

⁴ Černiček Ištvan, (2000), „Uvod u teoriju globalnog razmišljanja – opšta teorija sistema“, Prometej, Novi Sad.

⁵ Isto.