

Ekonomsko-financijski
aspekti provedbe
vodno-komunalnih direktiva

- Sažetak -

Zagreb, svibanj 2011.

Studije

Ekonomski institut, Zagreb

Ekonomsko-financijski aspekti provedbe vodno-komunalnih direktiva

— Sažetak —

Voditeljica projekta:

dr.sc. Željka Kordej-De Villa

Autori:

dr.sc. Željka Kordej-De Villa

dr.sc. Mustafa Nušinić

dr.sc. Sunčana Slijepčević

Suradnici na projektu:

dr. sc. Liljana Božić

dr. sc. Davor Mikulić

dr. sc. Danijel Nestić

mr. sc. Denis Redžepagić

Tehničko uređenje:

Vladimir Sukser

Zagreb, svibanj 2011.

Predgovor

Ovo je Sažetak Studije «Ekonomsko-financijski aspekti provedbe vodno-komunalnih direktiva». Studija je rezultat rada na znanstveno-istraživačkom projektu, koji je proveden u Ekonomskom institutu, Zagreb na osnovi ugovora Klasa 325-01/10-01/756, Urbroj: 374-1-03-10-8 sklopljenog 10. studenog 2010. između Hrvatskih voda kao Naručitelja i Ekonomskog instituta, Zagreb kao Izvršitelja.

Znanstveno i stručno zasnovanim pristupom, u Studiji se obrađuju normativni i pozitivni aspekti provedbe vodno-komunalnih direktiva. U istraživanju je osobita pozornost bila usredotočena na kvantitativnu ekonomsko-financijsku usporednu analizu ukupnih ulaganja, izvora financiranja i procjene troškova i cijena usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Analiza se smješta u zadano analitičko razdoblje 2010. – 2023., a struktura se podataka razmješta po godinama razdoblja i po prostornim jedinicama – distribucijskim područjima, aglomeracijama i županijama.

U skladu s preuzetim međunarodnim obvezama vodno-komunalne direktive - Direktiva 98/83/EZ o kakvoći vode namijenjene za ljudsku potrošnju i Direktiva 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda sagledavaju se kao sastavni dio vodnoga zakonodavstva Europske unije, pa time i kao sastavni dio vodnoga zakonodavstva u Hrvatskoj. Slijedom se procesa priključivanja Europskoj uniji problematiziraju određene hrvatske posebnosti, osobito glede načela i mogućnosti financiranja poslovanja i razvitka vodno-komunalnoga gospodarstva, te organizacijske pripremljenosti za ispunjenje preuzetih obveza u provedbi vodno-komunalnih direktiva.

Uz obrazloženje primijenjenih konceptualnih analitičkih polazišta i sastavnice provedene ekonomsko financijske analize, posebna je pozornost posvećena potankom pojašnjenju metodoloških okvira, na osnovi kojih su izvršene procjene kretanja broja stanovnika, količina isporučenih usluga, ukupnih ulaganja, troškova i cijena isporučenih usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda.

Provedba se vodno-komunalnih direktiva analizira kao razvojni pothvat, pa se u skladu s time u analizi koriste formati izrade poslovnih i razvojnih planova. Ključne su sastavnice u tome bile struktura i dinamika ulaganja, njima prilagođena struktura i dinamika izvora financiranja, te struktura i dinamika očekivanih učinka na troškove pružanja i cijene usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Izvedbeno usmjerena analiza se izvodi u obliku uređenih novčanih tokova, a u procjenama ključnih podataka o ukupnim ulaganjima, izvorima financiranja, troškovima i cijenama za potrebe ocjene učinaka u cjelini analitičkoga razdoblja 2010. – 2023. koriste se diskontirane vrijednosti.

Istraživanje je bilo usmjereno i na propitivanje mogućih sustavnih, gospodarsko-političkih i izvedbenih prilagodbi u provedbi vodno-komunalnih direktiva. U tome je procesu Hrvatskim vodama namijenjena pozicija glavnoga menadžera, koji u skladu sa svojim nadležnostima može katalizirati i na društveno-ekonomskoj razini usklađivati racionalno ponašanje svih dionika u sustavu. Primjeni namijenjeni rezultati istraživanja u ovome

projektu potaknuli su identifikaciju mogućih dodatnih mikroekonomskih, terenskih istraživanja, koja bi mogla upotpuniti podatkovnu osnovu i time smanjiti rizike pri donošenju, investicijskih i ne samo investicijskih odluka.

Studija je podijeljena u šest dijelova:

0. SAŽETAK AUTORSKIH STAVOVA I PREPORUKA
1. KLJUČNA INSTITUCIONALNA, ORGANIZACIJSKA I FINACIJSKA OBILJEŽJA HRVATSKOGA VODNOGA GOSPODARSTVA
2. KONCEPT I SASTAVNICE EKONOMSKO-FINACIJSKE ANALIZE U PROVEDBI VODNO-KOMUNALNIH DIREKTIVA
3. METODOLOŠKE OSNOVE U EKONOMSKO-FINACIJSKOJ ANALIZI PROVEDBE VODNO-KOMUNALNIH DIREKTIVA
4. ANALIZA FIZIČKIH I FINACIJSKIH TOKOVA U PROVEDBI VODNO-KOMUNALNIH DIREKTIVA
5. ANALIZA TROŠKOVA, CIJENA USLUGA I IZVORA FINANCIRANJA ULAGANJA U PROVEDBI VODNO-KOMUNALNIH DIREKTIVA
6. INSTITUCIONALNE I IZVEDBENE PRILAGODBE U PROVEDBI VODNO-KOMUNALNIH DIREKTIVA

Studija je kompletirana opsežnim Informacijsko-dokumentacijskim dodatkom kao skupom analitičkih i sintetičkih tabličnih pregleda svih ulaznih podataka i analitičkih rezultata po godinama analitičkoga razdoblja provedbe vodno-komunalnih direktiva i prostornom obuhvatu – distribucijskim područjima, aglomeracijama i županijama.

Po svojim sadržajnim značajkama i izvedbenom usmjerenošću ova se Studija može koristiti kao dokumentirano polazište za potanku razradu podatkovnih i organizacijskih prilagodbi i time za povećanje učinkovitosti upravljanja procesima provedbe vodno-komunalnih direktiva.

U pripremi su podatkovne osnove i radnim raspravama autori imali veoma dobru kolegijalnu suradnju i pomoć stručnjaka Hrvatskih voda, a osobito Sanje Barbalić, Danka Biondića Ružice Ćurić-Batan, Mire Filipović, Roberta Kartela, Mojce Lukšić, Maria Obrdalja, Ivice Popovića, pa im se autori na tome zahvaljuju.

Dakako, za stavove, iznesena mišljenja, prijedloge i preporuke odgovorni su autori Studije iz Ekonomskog instituta, Zagreb:

1. Željka Kordej–De Villa
2. Mustafa Nušinović
3. Sunčana Slijepčević.

Svoje su istraživačke doprinose izradi Studije dali suradnice i suradnici Ekonomskog instituta, Zagreb: Ljiljana Božić, Davor Mikulić, Danijel Nestić i Denis Redžepagić.

Obradu i uređenje Informacijsko-dokumentacijskoga dodatka obavila je Katarina Orehovec.

Voditeljica je projekta u Ekonomskom institutu, Zagreb bila Željka Kordej-De Villa.

Ovaj je Sažetak umnožen u ograničenom broju primjeraka za Naručitelja, te se bez njegovoga izričitoga dopuštenja ne smije koristiti, ni u dijelovima, niti u cjelini za javno objavljivanje.

U Zagrebu, svibanj 2011.

EKONOMSKI INSTITUT, ZAGREB

Sadržaj

| | |
|---|-----------|
| Predgovor | 3 |
| Popis tablica | 9 |
| Popis slika | 9 |
| Popis shema | 10 |
| 0. Sažetak autorskih stavova i preporuka | 11 |
| 0.1. Institucionalna obveza, razvojni pothvat i novi investicijski ciklus | 11 |
| 0.2. Integralnost vodno-komunalnog gospodarstva i promjena ponašanja dionika | 11 |
| 0.3. Politika provedbe vodno-komunalnih direktiva | 12 |
| 0.4. Organizacijske prilagodbe | 13 |
| 0.5. Nastavak istraživanja | 13 |
| 1. Ključna institucionalna, organizacijska i financijska obilježja hrvatskoga vodnoga gospodarstva | 15 |
| 1.1. Zakonske sustavne osnove vodnoga gospodarstva u Republici Hrvatskoj | 15 |
| 1.2. Sažetak fizičkih obilježja hrvatskoga vodno-komunalnoga gospodarstva | 16 |
| 1.3. O Hrvatskim vodama kao krovnoj instituciji upravljanja vodnim resursima u Republici Hrvatskoj | 18 |
| 1.4. Naknade kao glavni izvori financiranja sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda | 20 |
| 2. Koncept i sastavnice ekonomsko-financijske analize u provedbi vodno-komunalnih direktiva | 23 |
| 2.1. Ulaganje u vodno gospodarstvo kao infrastrukturno ulaganje u kontekstu provedbe vodno-komunalnih direktiva | 23 |
| 2.2. Provedba vodno-komunalnih direktiva kao poslovni i razvojni pothvat | 23 |
| 2.3. Osnovna struktura sustava i pozicioniranje dionika | 25 |
| 2.4. Namjenska raspodjela prihoda | 27 |
| 3. Metodološke osnove u ekonomsko-financijskoj analizi provedbe vodno-komunalnih direktiva | 29 |
| 3.1. Zajednička obilježja metodologije i podatkovna osnova | 29 |
| 3.2. Procjena broja stanovnika, priključenost i količina usluga | 30 |
| 3.3. Procjena troškova | 32 |
| 3.4. Utvrđivanje parametara za procjenu fiksnih i varijabilnih troškova u provedbi vodno-komunalnih direktiva | 33 |
| 3.5. Sadašnje – diskontirane vrijednosti i anuitetni faktori | 34 |
| 3.6. Cijena usluga i varijante financiranja provedbe vodno-komunalnih direktiva | 35 |
| 4. Analiza fizičkih i financijskih tokova u provedbi vodno-komunalnih direktiva | 38 |
| 5. Analiza troškova, cijena usluga i izvora financiranja ulaganja u provedbi vodno-komunalnih direktiva | 47 |
| 5.1. Procjene troškova i cijena usluga | 47 |
| 5.2. Financiranje ulaganja | 50 |
| 5.3. Varijantne procjene udjela izdataka za usluge vodoopskrbe, sakupljanja, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u raspoloživom dohotku stanovništva | 54 |
| 6. Institucionalne i izvedbene prilagodbe u provedbi vodno-komunalnih direktiva | 57 |
| 6.1. Razumijevanje organizacijskoga koncepta i mjesto Hrvatskih voda u sustavu | 57 |
| 6.2. Umreženost i odnosi dionika u provedbi vodno-komunalnih direktiva | 58 |
| 6.3. Sadržajna obilježja poslova u provedbi vodno-komunalnih direktiva | 59 |
| 6.4. Vremenski i prostorni horizont provedbe vodno-komunalnih direktiva | 62 |

Popis tablica

- Tablica 1.1. Odabrani pokazatelji razvitka sustava vodoopskrbe, prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2001. – 2008.
- Tablica 1.2. Struktura troškova održavanja, obnove i novih ulaganja Hrvatskih voda u razdoblju 2007. – 2009.
- Tablica 1.3. Struktura, obilježja, obveznici, način obračuna, namjena i korisnici vodnih naknada
- Tablica 4.1. Procjena kretanja ukupnoga broja stanovnika po županijama u razdoblju 2010. - 2023.
- Tablica 4.2. Procjena kretanja količina usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno po županijama u razdoblju 2010. – 2023.
- Tablica 4.3. Struktura ukupnih ulaganja po županijama u provedbi vodno-komunalnih direktiva
- Tablica 5.1. Sadašnje-diskontirane vrijednosti sastavnica prodajne vrijednosti usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno po županijama
- Tablica 5.2. Varijante izvora samofinanciranja ukupnih ulaganja u vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda i procjena potrebnoga kreditnoga zaduženja u diskontiranim vrijednostima po županijama za razdoblje 2010. – 2023.
- Tablica 5.3. Procjena varijantnih kreditnih zaduženja u financiranju ukupnih ulaganja u vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda u diskontiranim vrijednostima za razdoblje 2010. – 2023.
- Tablica 5.4. Procjena udjela prodajne vrijednosti usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda u neto raspoloživom dohotku po stanovniku i po županijama u razdoblju 2010. – 2023. - Varijanta I. samofinanciranja
- Tablica 5.5. Procjena udjela prodajne vrijednosti usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda s uključenim otplatama kredita u neto raspoloživom dohotku po stanovniku i po županijama u razdoblju 2010. – 2023. - Varijanta II. samofinanciranja

Popis slika

- Slika 4.1. Struktura ukupnih ulaganja u provedbi vodno-komunalnih direktiva u Hrvatskoj za razdoblje 2010. - 2023. u %
- Slika 4.2. Struktura i dinamika ukupnih ulaganja u provedbi vodno-komunalnih direktiva u razdoblju 2010. - 2023.
- Slika 4.3. Procjena vrijednosti ulaganja po stanovniku u planu provedbe vodno-komunalnih direktiva u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.
- Slika 4.4. Procjena vrijednosti ulaganja po količini isporučenih usluga u planu provedbe vodno-komunalnih direktiva u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.
- Slika 4.5. Procjena kretanja osnovne vrijednosti usluga vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.
- Slika 4.6. Procjena kretanja prodajne vrijednosti usluga vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.
- Slika 5.1. Struktura diskontiranih vrijednosti sastavnica prodajne cijene usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno u Hrvatskoj za razdoblje 2010. - 2023.
- Slika 5.2. Procjena kretanja varijantnih fiksnih cijena javne vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.
- Slika 5.3. Procjena dinamike kretanja cijena usluga vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ukupno u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.
- Slika 5.4. Procjena dodatne naknade u cijeni usluga vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ukupno za otplatu anuiteta u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.

Popis shema

- Shema 2.1. Koncept i sastavnice troškova i izvora financiranja
- Shema 2.2. Koncept sustava financiranja provedbe vodno-komunalnih direktiva
- Shema 2.3. Ključni dionici i pozicioniranje isporučitelja usluga u sustavu
- Shema 2.4. Namjenska struktura uporabe i struktura izvora financiranja vodno-komunalnoga gospodarstva
- Shema 3.1. Namjenska struktura prodajne cijene usluga
- Shema 3.2. Varijantne fiksne vrijednosti usluga
- Shema 3.3. Varijante samofinanciranja provedbe vodno-komunalnih direktiva
- Shema 6.1. Organizacijski koncept sustava
- Shema 6.2. Koncept financijske pripreme
- Shema 6.3. Koncept ocjene učinkovitosti
- Shema 6.4. Vremenski i prostorni horizont i razine analize u provedbi vodno-komunalnih direktiva

0. Sažetak autorskih stavova i preporuka

Opsežno je istraživanje u ovome projektu omogućilo identifikaciju autorskih stavova i preporuka, koji imaju institucionalna, organizacijska i provedbena obilježja. Iskazani kao indikativne tvrdnje, stavovi i preporuke su usmjereni na konkretizaciju aktivnosti, koje mogu pridonijeti učinkovitoj provedbi vodno-komunalnih direktiva.

0.1. Institucionalna obveza, razvojni pothvat i novi investicijski ciklus

- Provedba je vodno-komunalnih direktiva Europske unije preuzeta institucionalna obveza, ali i poticaj, ne samo za institucionalno i institucijsko prilagođavanje, nego i za tehnološko-tehničko, organizacijsko, kadrovsko i financijsko restrukturiranje hrvatskog vodno-komunalnog gospodarstva.
- Hrvatski je institucionalni okvir još uvijek u procesu potankih uskladbi s odredbama zakonodavstva Europske unije, a premda već donesen, plan provedbe vodno-komunalnih direktiva valja izvedbeno dorađivati i prilagođavati konkretnim prilikama.
- Provedba je vodno-komunalnih direktiva poslovni i razvojni pothvat od strateškoga, društveno-ekonomskoga značaja.
- Izvedba pothvata mora biti promišljena, racionalna i u razvidnoj suradnji svih dionika, pa se ustraje na integralnom organizacijskom pristupu, a Hrvatske vode se razumijevaju kao stožerna, ne samo institucionalno, nego i izvedbeno nadležna institucija za sve aktivnosti koje su s time u svezi.
- Provedbu vodno-komunalnih direktiva u realnom prostoru i vremenu valja strukturno i dinamički po projektima i u cjelini pripremati, vrednovati, odabirati i izvedbeno pratiti.
- Planirano ulaganje od 33 milijarde HRK u sustave vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, provedbi vodno-komunalnih direktiva daje obilježja novoga investicijskoga ciklusa, koji može generirati značajne multiplikativne učinke na hrvatsko gospodarstvo u cjelini.
- Budući da se najveći dio ukupnih ulaganja financira «vlastitim sredstvima» i budući da su izvedbeni radovi poslovna i razvojna prilika hrvatskim dobavljačima, racionalno je očekivati internalizaciju društveno-ekonomskih koristi.

0.2. Integralnost vodno-komunalnog gospodarstva i promjena ponašanja dionika

- S posebnim poslovnim i razvojnim misijama, vizijama i nadležnostima, kupci usluga, isporučitelji usluga, dobavljači, tijela lokalne samouprave i odgovarajuće institucije središnje države umreženi su dionici specifičnoga, neinstitucionaliziranoga, ali realnoga klastera.
- Institucionalna pozicija dionicima omogućuje neovisnost pri donošenju poslovnih i razvojnih odluka, ali se u izvedbenom ponašanju mora izbjegavati individualizam,

jer je poslovna i razvojna ovisnost među dionicima velika, a dugoročni interesi zajednički.

- Provedba je vodno-komunalnih direktiva prilika da se dionici u sustavima vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda poslovno i razvojno restrukturiraju kroz otvorene procese specijalizacije i okrupnjavanja.
- Specijalizaciju i okrupnjavanje valja zasnovati na tehnološko-tehničkom, kadrovskom, organizacijskom i financijskom prilagođavanju, u čemu Hrvatske vode trebaju obaviti veoma važne poslove usmjerenja, koordinacije, planiranja, izvedbe i nadzora.
- Izričit je stav da se infrastruktura u vodno-komunalnom gospodarstvu ne smije privatizirati, a privatizirati se mogu samo «poslovi», tj. obavljanje djelatnosti.

0.3. Politika provedbe vodno-komunalnih direktiva

- Razvidnost u vođenju politike i osobito javnost korištenja izravnih i neizravnih proračunskih sredstava, pa ma kako institucionalno bila određena i namjenski usmjerena, moraju biti ključna načela ponašanja.
- Ustraje se na izvedbenom usklađivanju poslovnih i razvojnih odluka svih dionika – države, isporučitelja usluga, lokalne samouprave, pa i kupaca, kojima sve potankosti provedbe vodno-komunalnih direktiva treba učiniti javnim.
- Na osnovi metodološki konzistentnoga i prilikama u okružju prilagođenoga modela, Hrvatske bi vode trebale na horizontalnoj razini autoritetom struke izravnije sudjelovati u procjenjivanju «vodne rente» – naknada i koncesija, kao instrumenata racionalnoga upravljanja vodnim resursima.
- Planska i na osnovi objektiviziranih kriterija realizirana, ravnomjerna je raspodjela tereta financiranja nužnost, jer je provedba vodno-komunalnih direktiva institucionalno «nametnuta» obveza, pa onima koji je zbog objektivnih razloga ne mogu ispuniti, valja na odgovarajući način pomoći.
- Ravnomjerna raspodjela tereta nije moguća bez analitičkoga uvida i analize svih pojedinačnih projekata, pa strukturu i dinamiku ulaganja i financiranja treba pojedinačno i ukupno usklađivati, jer provedba vodno-komunalnih direktiva nije popis individualnih obveza, nego je to prije svega društveno-razvojna obveza.
- U fazi se prikupljanja sredstava za financiranje provedbe vodno-komunalnih direktiva ustraje na primjeni načela koncentracije i centralizacije, a u fazi se uporabe ustraje na primjeni načela decentralizacije.
- Decentralizirana se uporaba prikupljenih sredstava obavlja na osnovi zajedničkih usuglašanih kriterija, koji bi mogli biti osnova formiranja «internoga tržišta» projekata, koji su usklađeni s pojedinačnim i ukupnim planovima provedbe vodno-komunalnih direktiva.
- Zbog evidentnih razlika u mogućnostima i sposobnostima pojedinih isporučitelja vodnih usluga da samostalno odrade svoj dio poslova i zadataka u provedbi vodno-komunalnih direktiva potrebno je uskladiti odlučivanje o financiranju ulaganja na razini Hrvatske.
- Prilagodбом kriterija treba moguća bespovratna sredstva za sufinanciranje ulaganja, primjerice, sredstva europskih fondova, usmjeriti na projekte u onim područjima,

koja nemaju ni mogućnosti niti sposobnosti samostalno provesti njima pridijeljene obveze u sklopu provedbe vodno-komunalnih direktiva.

0.4. Organizacijske prilagodbe

- Hrvatske vode kao krovna, specijalizirana, visoko profesionalna, neprofitna, državna agencija, po svojim institucionalnim i institucijskim odrednicama ima obilježja menadžera hrvatskoga vodnoga gospodarstva.
- Usuglašeni kriteriji i razvijene procedure u odnosima javne nabave i namjenskog alociranja sredstava sustavne su pretpostavke, ali je za individualnu, projektnu i društveno-ekonomsku učinkovitost provedbe vodno-komunalnih direktiva potrebno primijeniti odgovarajuću politiku.
- Jačanje središnje pozicije Hrvatskih voda na osnovi prepoznatljive kadrovske osposobljenosti preduvjet je za vođenje odgovarajuće politike, da bi se autoritetom profesionalnih znanja katalizirale promjene svjetonazora i ponašanja svih dionika u vodno-komunalnom sustavu.
- U provedbi je vodno-komunalnih direktiva središnji objekt analize projekt, koji se analizira i kao pojedinačni pothvat i kao dio podskupa u univerzumu svih projekata.
- S društveno-ekonomskog gledišta, provedba vodno-komunalnih direktiva zahtijeva velika ulaganja, koja se najvećim dijelom samofinanciraju, pa je ključno usredotočenje u tome procesu vrednovanje društveno-ekonomske učinkovitosti.
- Društveno-ekonomsko značenje ovoga razvojnoga pothvata kao «investicijskog ciklusa» zahtijeva primjenu različitih razina analize s procjenama društveno-ekonomskih učinaka na gospodarstvo, pojedine djelatnosti, grupacije, poduzetnike i državu u cjelini.
- Organizacijski se društveno-ekonomska učinkovitost provedbe vodno-komunalnih direktiva uređuje «internim tržištem» projekata, a za izvedbu se na osnovi objektiviziranih kriterija odabiru «konkurentni projekti».
- Konkurentnost se projekata ne utvrđuje samo na osnovi stupnja pripremljenosti i mogućnosti samofinanciranja, nego i na osnovi kriterija solidarnosti za one projekte, koji se zbog objektivnih i subjektivnih čimbenika ne mogu samostalno i «konkurentno» realizirati.
- Preporučuje se formiranje posebne stručne skupine na razini Hrvatskih voda, zadatak koje bi trebao biti usmjeravanje, koordiniranje, praćenje, analiza i izvještavanje o individualnim i društveno-ekonomskim učincima provedbe vodno-komunalnih direktiva.

0.5. Nastavak istraživanja

Istraživanja su u ovome projektu pokazala, da bi bilo potrebno pokrenuti posebno empirijsko istraživanje o realnim prilikama poslovanja i razvitka isporučitelja usluga, s jedne strane, te

sustava odlučivanja o financiranju projekata u vodno-komunalnom gospodarstvu, s druge strane.

Bez potanke mikroekonomske analize svaka horizontalna makroekonomska odluka, rješenje i institucionalna odredba nosi u sebi rizik primjene. Ta analiza u području vodno-komunalnog gospodarstva nedostaje, pa se smatra potrebnim nastaviti odgovarajuća, ciljana istraživanja. S time se u svezi predlaže pokretanja dva nova istraživačka projekta radnih naziva:

- «Metodologija za društveno-ekonomsko vrednovanje opravdanosti proizvodnih troškova i prodajnih cijena usluga u sustavu vodoopskrbe i u sustavu odvodnje otpadnih voda»
- «Model vrednovanja i multikriterijalnoga odlučivanja o izvedbi projekata u provedbi vodno-komunalnih direktiva».

Riječ je o komplementarnim istraživanjima, koja su usmjerena empirijskoj, institucionalnoj, tehnološko-tehničkoj, organizacijskoj i financijskoj analizi poslovanja isporučitelja usluga, te pripreme, vrednovanja i izvedbe projekata. Rezultatima bi se istraživanja obrazložile potrebne institucionalne prilagodbe i mjere s ciljem racionalizacije vodno-komunalnog sustava i njegovoga nužnoga restrukturiranja.

1. Ključna institucionalna, organizacijska i financijska obilježja hrvatskoga vodnoga gospodarstva

1.1. Zakonske sustavne osnove vodnoga gospodarstva u Republici Hrvatskoj

Pravni je hrvatski okvir za opskrbu pitkom vodom i odvodnjom otpadnih voda usklađen s pravnom stečevinom EU. Institucionalni ustroj upravljanja vodama zasniva se na načelu decentralizacije s jasno podijeljenim nadležnostima u nacionalnom, regionalnom i lokalnom vodnom sektoru. Nacionalni vodni sektor upravlja vodama i osobito brine o zaštiti kakvoće voda, redistribuciji raspoložive količine voda za različite namjene i zaštiti od štetnog djelovanja voda. Nadalje, upravlja javnim vodnim dobrom, razvitkom sustava osnovne melioracijske odvodnje i brine o provedbi nacionalnoga ulaganja u regionalni i lokalni vodni sektor. Regionalni vodni sektor na razini županija upravlja i brine o razvitku sustava navodnjavanja i detaljne melioracijske odvodnje. Lokalni vodni sektor na razini udruženih gradova i općina nadležan je za učinkovito poslovanje i razvitak sustava javne vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda.

Nakon donošenja novog Zakona o vodama i Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva u prosincu 2009., stvoreni su nužni preduvjeti za donošenje podzakonskih akata na području zaštite voda. Nakana je Zakona o vodama, naime, da ujednači uvjete i unaprijedi kakvoću usluga, s jedne strane i poveća učinkovitost upravljanja sustavima javne vodoopskrbe i javne odvodnje na pojedinim uslužnim područjima i na području Republike Hrvatske u cjelini.

Hrvatski je institucionalni okvir za opskrbu pitkom vodom i odvodnju otpadnih voda još uvijek u procesu potankih uskladbi s odredbama zakonodavstva Europske unije. To se prije svega odnosi na provedbu vodno-komunalnih direktiva - Direktive 98/83/EZ o kakvoći vode namijenjene za ljudsku potrošnju i Direktive 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Premda već donesen, plan provedbe valja izvedbeno prilagođavati konkretnim prilikama, koje nisu uvijek povoljne. Valja, naime, imati u vidu da izvedbeni objektivni i subjektivni kapaciteti jedinica lokalne samouprave nisu ujednačeni, a upravo su one nadležne za restrukturiranje sustava javne vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda i s time usko povezanoga poslovnoga i razvojnoga restrukturiranja komunalnih društava kao isporučitelja usluga.

Primjena vodno-komunalnih direktiva može se ostvariti samo koordiniranim sudjelovanjem svih dionika. Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva pripremile su Hrvatske vode nakon provedenih tehničkih konzultacija s Europskom komisijom koje su trajale od veljače 2009. do travnja 2010. Plan sadrži aktivnosti i rokove za provedbu vodno-komunalnih direktiva u Republici Hrvatskoj. Brojni su preduvjeti koje je potrebno osigurati za provedbu direktiva. Neki od tih preduvjeta su već ispunjeni, poput identifikacije relevantnih distributera vode, opisa stanja postojeće infrastrukture i ustrojavanja Vijeća za vodne usluge kao nacionalnog regulatora. No, brojne su aktivnosti koje još predstoje.

1.2. Sažetak fizičkih obilježja hrvatskoga vodno-komunalnoga gospodarstva

Na osnovi se službeno objavljenih podataka Državnoga zavoda za statistiku u ovome dijelu sažimaju bitna fizička obilježja hrvatskoga vodno-komunalnoga gospodarstva. Za tu su svrhu prikupljeni, obrađeni i u tablici 1.1. navedeni odabrani pokazatelji.

Stalno smanjivanje broja stanovnika svakako može imati utjecaja na potrošnju vode. Polazeći od povećanja stupnja priključenosti, racionalno je očekivati, da se uspostavljeni standard potrošnje vode u kućanstvima neće bitno mijenjati. Činjenica je da obrađeni empirijski podaci pokazuju, da je ukupno isporučena količina vode po stanovniku povećana od 71,1 m³ u godini 2001. na 79,9 m³ u godini 2008. No, prosječna se potrošnja vode po članu kućanstva u svim godinama analiziranoga razdoblja zadržava na razini od oko 40 m³ unatoč povećanju stupnja priključenosti.

Povećanje broja naselja priključenih na sustav javne vodoopskrbe od 24,4% u godini 2001. na 34,5% u godini 2008. i povećani broj priključaka na vodovodnu mrežu od 877 tisuća u godini 2001. na 1,11 milijuna priključaka u godini 2008. indicira na veoma značajnu investicijsku aktivnost u sustavu vodoopskrbe. Povećanje broja naselja obuhvaćenih mrežom javnog vodovoda od preko 47% i broja priključaka od preko 27% u analiziranome razdoblju bilo je praćeno s 12,3% povećanja ukupno ispučenih količina vode. To povećanje valja pripisati prije svega povećanju stupnja priključenosti, a ne većoj prosječnoj potrošnji vode.

Osim toga, ulaganja su usmjerena i racionalizaciji troškova u sklopu kojih je svakako i nastojanje da se smanje gubici vode u sustavu. Kapitalno intenzivan po svojim obilježjima vodoopskrbni sustav time postaje troškovno dodatno opterećen, a «dogovorno» utvrđivanje cijena isporučitelja vodnih usluga s tijelima lokalne samouprave generira «cjenovne škar»e, pa se jednim od važnih ciljeva budućega razvitka smatra i tehnološko-tehnička obnova sustava, kojim će se ti gubici vode svesti na prihvatljivu mjeru.

Na osnovi se prethodno navedenih podataka i pokazatelja može zaključiti, da je u sustavu vodoopskrbe i u sustavu odvodnje otpadnih voda bila veoma intenzivna investicijska aktivnost. S time u svezi je povećan stupanj priključenosti na mrežu, ali su razlike između dva sustava ostale značajne. Sustav odvodnje otpadnih voda je ostao manje razvijen od sustava vodoopskrbe. Premda su tehnološko-tehničke i organizacijske razlike među sustavima znatne, stupanj njihove razvijenosti utječe i na opterećenost pojedinoga sustava.

| Tablica 1.1. Odabrani pokazatelji razvitka sustava vodoopskrbe, prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2001. – 2008. | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
| STRUKTURA/GODINA | 2001. | 2002. | 2003. | 2004. | 2005. | 2006. | 2007. | 2008. | | | |
| A. VODOOPSKRBA | | | | | | | | | | | |
| 1. Udio broja naselja obuhvaćen mrežom javnog vodovoda u % | 24,4 | 24,7 | 26,8 | 28,1 | 29,2 | 31,6 | 33,3 | 34,5 | | | |
| 2. Broj vodovodnih priključaka po naselju | 129,7 | 136,2 | 141,2 | 146,4 | 150,4 | 153,1 | 156,4 | 155,4 | | | |
| 3. Broj vodovodnih priključaka po dužini vodovodne mreže | 27,3 | 28,6 | 29,6 | 30,8 | 32,1 | 31,9 | 31,4 | 32,2 | | | |
| 4. Broj stanovnika po vodovodnom priključku | 5,1 | 4,8 | 4,7 | 4,5 | 4,4 | 4,3 | 4,2 | 4,0 | | | |
| 5. Duljina vodovodne mreže po stanovniku u m | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 7,2 | 7,1 | 7,3 | 7,6 | 7,8 | | | |
| 6. Ukupno isporučena voda po naselju u m ³ | 46.679,1 | 45.817,5 | 48.448,8 | 46.165,3 | 45.299,8 | 47.130,8 | 47.926,1 | 52.493,2 | | | |
| 7. Ukupno isporučena voda po priključku u m ³ | 359,9 | 336,3 | 343,2 | 315,3 | 301,3 | 307,9 | 306,4 | 317,3 | | | |
| 8. Ukupno isporučena voda po dužini vodovodne mreže u m ³ /km | 9.820,5 | 9.622,2 | 10.167,2 | 9.699,5 | 9.663,7 | 9.814,9 | 9.630,0 | 10.212,5 | | | |
| 9. Ukupno isporučena voda po stanovniku u m ³ | 71,1 | 69,6 | 73,6 | 70,2 | 68,8 | 71,7 | 72,9 | 79,9 | | | |
| 10. Isporučena voda kućanstvima po stanovniku u m ³ | 43,2 | 40,3 | 42,4 | 41,1 | 40,8 | 41,1 | 42,5 | 41,4 | | | |
| 11. Isporučena voda kućanstvima po naselju u m ³ | 28.361,7 | 26.508,5 | 27.941,1 | 27.061,3 | 26.863,1 | 26.999,7 | 27.914,2 | 27.172,5 | | | |
| 12. Isporučena voda kućanstvima po priključku u m ³ | 218,7 | 194,6 | 197,9 | 184,8 | 178,6 | 176,4 | 178,4 | 164,2 | | | |
| 13. Udio isporučene vode kućanstvima u % | 60,8 | 57,9 | 57,7 | 58,6 | 59,3 | 57,3 | 58,2 | 51,8 | | | |
| 14. Ukupni gubici vode u odnosu na ukupno zahvaćenu vodu u % | 37,7 | 38,8 | 38,6 | 39,3 | 40,2 | 38,7 | 38,5 | 32,8 | | | |
| B. ODVODNJA | | | | | | | | | | | |
| 1. Broj kanalizacijskih priključaka po naselju | 48,1 | 49,4 | 50,7 | 53,1 | 56,4 | 58,0 | 59,4 | 61,3 | | | |
| 2. Broj kanalizacijskih priključaka po dužini zatvorene kanalizacijske mreže | 58,6 | 59,1 | 59,0 | 59,8 | 60,7 | 56,7 | 54,9 | 53,9 | | | |
| 3. Broj stanovnika na kanalizacijski priključak | 13,7 | 13,3 | 13,0 | 12,4 | 11,7 | 11,3 | 11,1 | 10,7 | | | |
| 4. Duljina kanalizacijske mreže po stanovniku u m | 1,2 | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,6 | 1,6 | 1,7 | | | |
| 5. Ukupno ispuštena otpadna voda po naselju u m ³ | 38.456,0 | 37.408,9 | 37.932,8 | 37.134,5 | 31.653,2 | 31.738,7 | 31.315,2 | 47.795,9 | | | |
| 6. Ukupno ispuštena otpadna voda po dužini zatvorene kanalizacijske mreže u m ³ /km | 799,3 | 756,7 | 748,4 | 698,8 | 560,9 | 546,8 | 527,1 | 779,9 | | | |
| 7. Ukupno ispuštena otpadna voda po stanovniku u m ³ | 46.866,9 | 44.703,9 | 44.131,7 | 41.804,2 | 34.027,2 | 30.986,0 | 28.955,5 | 42.053,4 | | | |
| 8. Ukupno ispuštena otpadna voda po stanovniku u m ³ | 58,5 | 56,8 | 57,6 | 56,5 | 48,1 | 48,3 | 47,6 | 72,8 | | | |
| 9. Ispuštena otpadna voda kućanstava iz javnog odvoda po stanovniku u m ³ | 31,3 | 31,1 | 30,4 | 30,1 | 28,4 | 29,7 | 29,7 | 29,0 | | | |
| 10. Ispuštena otpadna voda kućanstava iz javnog odvoda po naselju u m ³ | 20.582,2 | 20.495,6 | 19.989,9 | 19.786,4 | 18.710,7 | 19.543,5 | 19.549,4 | 19.017,0 | | | |
| 11. Ispuštena otpadna voda kućanstava po kanalizacijskom priključku u m ³ | 427,8 | 414,6 | 394,4 | 372,3 | 331,5 | 336,7 | 329,0 | 310,3 | | | |
| 12. Količina pročišćene vode po uređaju za pročišćavanje otpadnih voda u m ³ | 1.113.773,3 | 1.002.419,8 | 991.564,7 | 1.761.285,7 | 1.336.161,6 | 1.395.108,9 | 1.298.407,4 | 1.761.770,6 | | | |
| 13. Udio ispuštene otpadne vode kućanstava u % | 53,5 | 54,8 | 52,7 | 53,3 | 59,1 | 61,6 | 62,4 | 39,8 | | | |

Izvor: Autorska obrada podataka iz priopćenja Državnog zavoda za statistiku određenih analitičkih razdoblja.

Godine 2009. za obavljanje je vodoopskrbne djelatnosti bilo registrirano 135 trgovačkih društava. Prema podacima iz siječnja 2010. sustavi javne vodoopskrbe crpili su vodu s ukupno 376 crpilišta, a ukupan broj vodozahvata u sustavu javne vodoopskrbe iznosi 673. Ispravnost je vode za piće na razini Hrvatske zadovoljavajuća, ali postoje i značajne regionalne razlike. Stupanj je pokrivenosti vodoopskrbnoga sustava na razini Republike Hrvatske prosječnih 80-82%, ali je stupanj priključenosti nešto niži i procijenjen je na prosječnih 74%, ali se prema ovim pokazateljima iskazuju značajne regionalne razlike.

U razdoblju 2007.- 2009., zabilježeno je da djelatnost javne odvodnje obavlja 151 isporučitelj usluga. Sustavima javne kanalizacije pokriveno je oko 44% stanovništva na razini Hrvatske, ali se i ovdje u tome pogledu ističu velike regionalne razlike. Izgrađeno je nešto više od 100 uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ukupnoga kapaciteta 3,7 milijuna ES. Uslugom pročišćavanja otpadnih voda pokriveno je oko 27% stanovništva ili 61% posto stanovništva priključenog na javni kanalizacijski sustav.

Zadovoljavanje će kriterija iz vodno-komunalnih direktiva biti otežano mnogim prostornim jedinicama – distribucijskim područjima u sustavu vodoopskrbe i osobito mnogim aglomeracijama u sustavu odvodnje otpadnih voda. Prostorna je raspršenost stanovništva jedan, a različiti stupnjevi opće gospodarske razvijenosti drugi otegotni razlog. Budući da su vodno-komunalne direktive hrvatska obveza, racionalno je očekivati, da će se umjesto pojednostavljenih općih horizontalnih sustavnih i gospodarsko-političkih rješenja, kriteriji provedbe vodno-komunalnih direktiva prilagoditi konkretnim prilikama, tj. mogućnostima i sposobnostima pojedinih dionika. Provedba vodno-komunalnih direktiva, naime, ne donosi samo individualne, prostorne koristi, nego je ona društveno-ekonomsko opredjeljenje na razini Hrvatske. Zbog toga je provedbu potrebno sagledavati i u kontekstu društvene podjele tereta i očekivanih rizika, pa tome načelu treba prilagođavati i ponašanje svih dionika.

1.3. O Hrvatskim vodama kao krovnoj instituciji upravljanja vodnim resursima u Republici Hrvatskoj

Hrvatske vode upravljaju vodnim resursima Republike Hrvatske. Vodni je sustav podijeljen na dva vodna područja. Upravljanje vodnim sustavom obavlja Direkcija Hrvatskih voda i 5 područnih vodnogospodarskih odjela. Usmjeravajući svoje aktivnosti načelima održivoga razvitka, Hrvatske vode, osim što brinu o zaštiti od štetnoga djelovanja voda, posebnu pozornost posvećuju aktivnostima u svezi korištenja i zaštite voda. To su aktivnosti, koje su izravno povezane i s provedbom vodno-komunalnih direktiva osobito sudjelovanje u planiranju, pripremi i financiranju projekata javne vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Hrvatske vode javna su ustanova, osnivač koje je Republika Hrvatska.

Ključne su aktivnosti vodnogospodarskih odjela usredotočene na provedbe planova upravljanja vodama na područjima njihove nadležnosti, predlaganje i izvršavanje ugovora, praćenje i nadzor izvršenja projekata i odobravanje plaćanja. U sklopu institucionalno i institucijski definiranih nadležnosti, osobito su važni koordinacija, praćenje i nadzor

u odnosima s vodnogospodarskim ispostavama usmjerenih njihovom učinkovitom poslovanju. Tome valja pridodati i konkretne poslove u tehničkom i financijskom planiranju, te aktivnu komunikaciju i suradnju s tijelima regionalne i lokalne samouprave i uprave, područnim jedinicama državnih tijela i državnih upravnih organizacija, te drugim javnim organizacijama i obveznicima vodnih naknada.

Hrvatske vode nisu «klasični» proračunski korisnik. Premda «institucionalnom prisilom» uvedene, vodne naknade kao glavni izvor prihoda Hrvatskih voda, mogu i trebaju biti protumačene kao naknada za pruženu uslugu. Na to upućuju i odnosi u strukturi imovine, izvora, prihoda i rashoda.

Hrvatske vode kao specijalizirana državna ustanova raspolaže s veoma vrijednom imovinom. Kao što se iz bilančnih podataka za razdoblje 2007. – 2009. može zaključiti, vrijednost je ukupne imovine porasla od 9,0 milijardi HRK u godini 2007. na 9,2 milijarde HRK u godini 2009. Rezultat je to, međutim, najvećim dijelom povećanja vremenskih razgraničenja, tj. povećanja rashoda budućih razdoblja i nedospjele naplate prihoda. Nefinancijska imovina čini najveći udio ukupne imovine, u sklopu koje proizvedena dugotrajna imovina čini preko 80% vrijednosti. Nesporno je, dakle, da Hrvatske vode raspolažu i upravljaju s velikom vrijednošću stalnih sredstava materijalnoga pojavnoga oblika.

Hrvatske se vode najvećim dijelom financiraju vlastitim izvorima. Osnova su tih izvora institucionalno određene namjenske «cijene usluga» – vodne naknade, naplatom kojih Hrvatske vode ostvaruju prihode. Udio se vlastitih izvora u ukupnim izvorima povećava od 88,84% u godini 2007. na 92,06% u godini 2009. i znatno premašuje udio vrijednosti nefinancijske imovine u ukupnoj vrijednosti imovine.

Nesporna je i stabilnost financiranja poslovanja i razvitka Hrvatskih voda budući da je udio obveza za zajmove u ukupnim izvorima financiranja smanjen od 8,77% u godini 2007. na 6,74% u godini 2009. Iskazane kreditne obveze se uredno servisiraju. Riječ je o kreditnim sredstvima kojima se namjenski sufinanciraju ulaganja u sustav kao cjelinu. Da je kreditna sposobnost Hrvatskih voda značajna, ne dokazuje samo uredno servisiranje sadašnjih kreditnih obveza, nego i veoma niska kreditna zaduženost, s jedne strane i velika vrijednost imovine, koja bi se, u prilikama eventualnih potreba u projektima nižega izvedbenoga rizika, mogla racionalno iskoristiti kao kolateralno osiguranje vraćanja preuzetih obveza.

Hrvatske vode svoje prihode na razini prosječnih 2,5 milijardi HRK godišnje ostvaruju od prihoda po posebnim propisima, приходima od donacija i djelomično приходima od imovine. Veliki iznosi donacija, primjerice, od 800 milijuna HRK u godini 2007. preko 900 milijuna HRK u godini 2008. do 660 milijuna HRK u godini 2009., ma kako unaprijed namjenski bile određene, indiciraju na značajni financijski potencijal u samofinanciranju provedbe vodno-komunalnih direktiva. Slično se smije tvrditi i za iznose prihoda ostvarenih po posebnim propisima.

Činjenica je, da prosječno 95% ukupnih prihoda imaju obilježja «proračunskih sredstava», ali je i raspodjela tih prihoda namjenski, institucionalno zadana. Budući da su udjeli rashoda za zaposlene i financijski rashodi u strukturi ukupnih rashoda poslovanja zapravo zanemarivi, račun se Hrvatskih voda može slikovito opisati kao «prolazni račun». Koliko je zapravo značenje namjenske uporabe prikupljenih prihoda pokazuju i podaci navedeni u tablici 1.2.

Tablica 1.2. **Struktura troškova održavanja, obnove i novih ulaganja Hrvatskih voda u razdoblju 2007. – 2009.**

| STAVKA /GODINA | Udjeli u prihodima u % | | | Udjeli u rashodima u % | | |
|---------------------------|------------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|
| | 2007. | 2008. | 2009. | 2007. | 2008. | 2009. |
| 1. Rashodi za usluge | 47,37 | 49,90 | 46,11 | 48,48 | 49,44 | 49,28 |
| 2. Rashodi za investicije | 8,99 | 6,50 | 9,94 | 9,20 | 6,44 | 10,62 |
| 3. Donacije | 34,00 | 36,74 | 29,30 | 34,79 | 36,41 | 31,31 |
| 4. Ukupno | 90,35 | 93,14 | 85,35 | 92,46 | 92,29 | 91,22 |

Troškovi održavanja, obnove i novih ulaganja u sustav čine najveći namjenski dio rashoda poslovanja. Dakako, važna je pretpostavka, da se tako velikim investicijskim sredstvima racionalno upravlja. Pritom se ističe prihvatljivost zadržavanja sadašnjega načela centralizacije sredstava u fazi formiranja i primjena načela decentralizacije u fazi korištenja sredstava.

Opći je zaključak da su Hrvatske vode financijski stabilna ustanova, koja dominantni dio svojih prihoda namjenski usmjerava u održavanje i razvitak sustava. Polazeći od usuglašenih kriterija, razvijenih procedura u odnosima javne nabave i namjenskoga alociranja sredstava, može se tvrditi da je sustav primjerno izgrađen i kompletiran posebnom organizacijskom jedinicom za odnose s Europskom unijom.

Sustav je, međutim, nužan, ali ne i dovoljan uvjet da se ostvari očekivana individualna, projektna i društveno-ekonomska učinkovitost. Dovoljan je uvjet za to racionalno ponašanje svih dionika u sustavu, pa i Hrvatskih voda. Bavljenje sasvim konkretnim projektima, njihovom pripremom, izvedbom i financiranjem uvijek sa sobom nosi objektivne i subjektivne izazove. Razvidnost u vođenju politike i osobito javnost korištenja proračunskih sredstava, pa ma kako bila namjenski usmjerena, moraju biti ključna načela ponašanja. Dobro osmišljenom sustavu, dakle, valja pridružiti i takvu politiku i ponašanje.

1.4. Naknade kao glavni izvori financiranja sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda

Vodno se gospodarstvo u Hrvatskoj velikim dijelom financira iz vodnih naknada. Riječ je o institucionalno utvrđenim sastavnicama cijena vodnih usluga, naplatom kojih se ostvaruju prihodi strogo namjenski usmjereni za financiranje poslovanja i razvitka dionika u sustavu. Struktura i ključna obilježja vodnih naknada navedeni su u tablici 1.3.

| Tablica 1.3. Struktura, obilježja, obveznici, način obračuna, namjena i korisnici vodnih naknada | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--------------------------------|---|---|-----------------------------------|--|
| STRUKTURA/ OBILJEŽJA | Za što se plaća? | Što je osnova obračuna? | Tko je obveznik? | Koja je namjena? | Tko određuje iznos? | Tko obračunava? | Tko naplaćuje? | Čiji je prihod? | |
| 1. Vodni doprinos | Gradnja građevina: visokogradnja niskogradnja produktovodi i vodovi | veličina građevina u m ³ , m ² i m | Investitor | gradnja regulacijskih, zaštitnih i melioracijskih građevina obrana od poplava izvlaštenja, kupnja i upis nekretnina kao javnog dobra | Vlada RH | Hrvatske vode | Hrvatske vode | Hrvatske vode | |
| 2. Naknada za uređenje voda | nekretnine osim poljoprivrednog zemljišta | korisna površina u m ² | Vlasnik, ili zakonski posjednik | gradnja melioracijskih građevina obrana od poplava izvlaštenja, kupnja i upis nekretnina kao javnog dobra | Vlada RH | Jedinica lokalne samouprave | Jedinica lokalne samouprave | Hrvatske vode | |
| 3. Naknada za korištenje voda | zahvaćanje vode i korištenje vodnih snaga | zahvaćena voda u m ³ proizvedena energije u kWh snaga postrojenja u kW | Odgovarajuće pravne i fizičke osobe | prikupljanje, vođenje podataka o i nadzor nad zaliinama vode gradnja i obnova građevina javne vodoopskrbe | Vlada RH | Hrvatske vode za zahvaćenu vodu obveznik za korištenu snagu isporučitelj usluge 10% na naknadu | Hrvatske vode Isporučitelj usluge | Hrvatske vode Državni proračun | |
| 4. Naknada za zaštitu voda | onečišćenje voda | količina ispuštene vode u m ³ količina proizvedenih i uvezenih mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja | osobe koje ispuštaju vodu proizvođači i uvoznici mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja | priprema planova zaštite praćenje kakvoće i zaštita voda gradnja građevina javne odvodnje | Vlada RH | Hrvatske vode | Hrvatske vode | Hrvatske vode | |
| 5. Naknada za melioracijsku odvodnju | poljoprivredno zemljište | površina zemljišta u ha/m ² | Vlasnik, ili zakonski posjednik | održavanje građevina za detaljniju melioracijsku odvodnju | Jedinica lokalne samouprave | Jedinica lokalne samouprave | Jedinica lokalne samouprave | Lokalni Proračun | |
| 6. Naknada za navodnjavanje | poljoprivredno zemljište | količina isporučene vode, ili navodnjavana površina u ha/m ² | Vlasnik, ili zakonski posjednik | održavanje građevina za navodnjavanje | Jedinica lokalne samouprave | Jedinica lokalne samouprave | Jedinica lokalne samouprave | Lokalni Proračun | |
| 7. Naknada za razvitak | zaštita i razvoj | Jedinica mjere, ili cijena vodne usluge | Kupac vodne usluge | gradnja komunalnih vodnih građevina | Jedinica lokalne samouprave | Isporučitelj vodne usluge | Isporučitelj vodne usluge | Isporučitelj vodne usluge | |
| 8. Naknada za prikličenje | građevina, ili druga nekretnina | površina građevine ili druge nekretnine u m ² | Investitor, ili vlasnik | gradnja komunalnih vodnih građevina | Jedinica lokalne samouprave | Isporučitelj vodne usluge | Isporučitelj vodne usluge | Isporučitelj vodne usluge | |

* *maksimalni iznos naknade za priključenje utvrđuje Vlada RH*

Opće je obilježje vodnih naknada «institucionalna prisila». Različite su osnove njihova obračuna, različiti su korisnici i različita namjena. Naknade imaju svoje konceptualno, teorijsko i sasvim praktično opravdanje. Vodno gospodarstvo je izuzetno kapitalno intenzivno, a koristi od usluga koje pruža ne mogu se uvijek individualizirati. S obilježjima prirodnoga monopola jednostavno zahtijeva «državnu regulaciju», bez koje bi teško bilo ostvariti poslovne i osobito razvojne ciljeve.

Prepuštanje formiranja cijena tržištu, zbog izrazitih obilježja prirodnoga monopola vodnoga gospodarstva, ne bi bilo prihvatljivo. Budući da se koristi, koje se ostvaruju različitim uslugama vodnoga gospodarstva, naime, nitko ne može odreći, opravdano je na racionalan način rasporediti i odgovarajuće troškove koji nastaju u procesima pružanja usluga. Svaka isporučena usluga, pa i vodna usluga, da bi bila isporučena izaziva neke troškove, koje valja namiriti. Budući da je voda specifično dobro s obilježjima javnoga dobra, s jedne strane, ali i «tržišnoga» dobra kada je riječ o izravnoj gospodarskoj uporabi, s druge strane, država se pojavljuje kao ona, koja zapravo, izravno i neizravno određuje «cijenu usluga».

Plaćanje tih usluga kroz institucionalno određene cijene ne bi se smjelo smatrati nametnutim porezom, nego «institucionalno procijenjenom opravdanom naknadom» za konzumirane koristi. Dakako, kada god je riječ o institucionalno nametnutim davanjima, prigovori su u pravilu više usmjereni na iznos nego razloge zbog kojih su uvedena. Pritom se ne smije izgubiti iz vida činjenica da su razvojna ulaganja objektivno zadana i da terete tih ulaganja valja ponekad raspodijeliti u skladu s mogućnostima, primjenjujući i kriterij solidarnosti. Osim toga, praktični problemi, povezani s nerealnim planiranjem, podcijenjenim stopama vodne naknade i produženjem rokova njihove naplate, ponekad stvaraju veoma velike poteškoće u provedbi zacrtanih poslovnih i razvojnih projekata.

2. Koncept i sastavnice ekonomsko-financijske analize u provedbi vodno-komunalnih direktiva

2.1. Ulaganje u vodno gospodarstvo kao infrastrukturno ulaganje u kontekstu provedbe vodno-komunalnih direktiva

Ulaganja u vodno gospodarstvo imaju klasična obilježja infrastrukturnih ulaganja. Vodno je gospodarstvo «proizvodna infrastruktura». Na osnovi vitalno važnoga prirodnoga resursa kojim upravlja, vodno gospodarstvo «proizvodi» specifične usluge. Po svojim ekonomskim obilježjima izrazito kapitalno intenzivan, svaki infrastrukturni kapacitet, pa tako i vodno gospodarski, zahtijeva propitivanje najboljega modela poslovnoga i razvojnoga prilagođavanja. Dva su osnovna pristupa tome problemu.

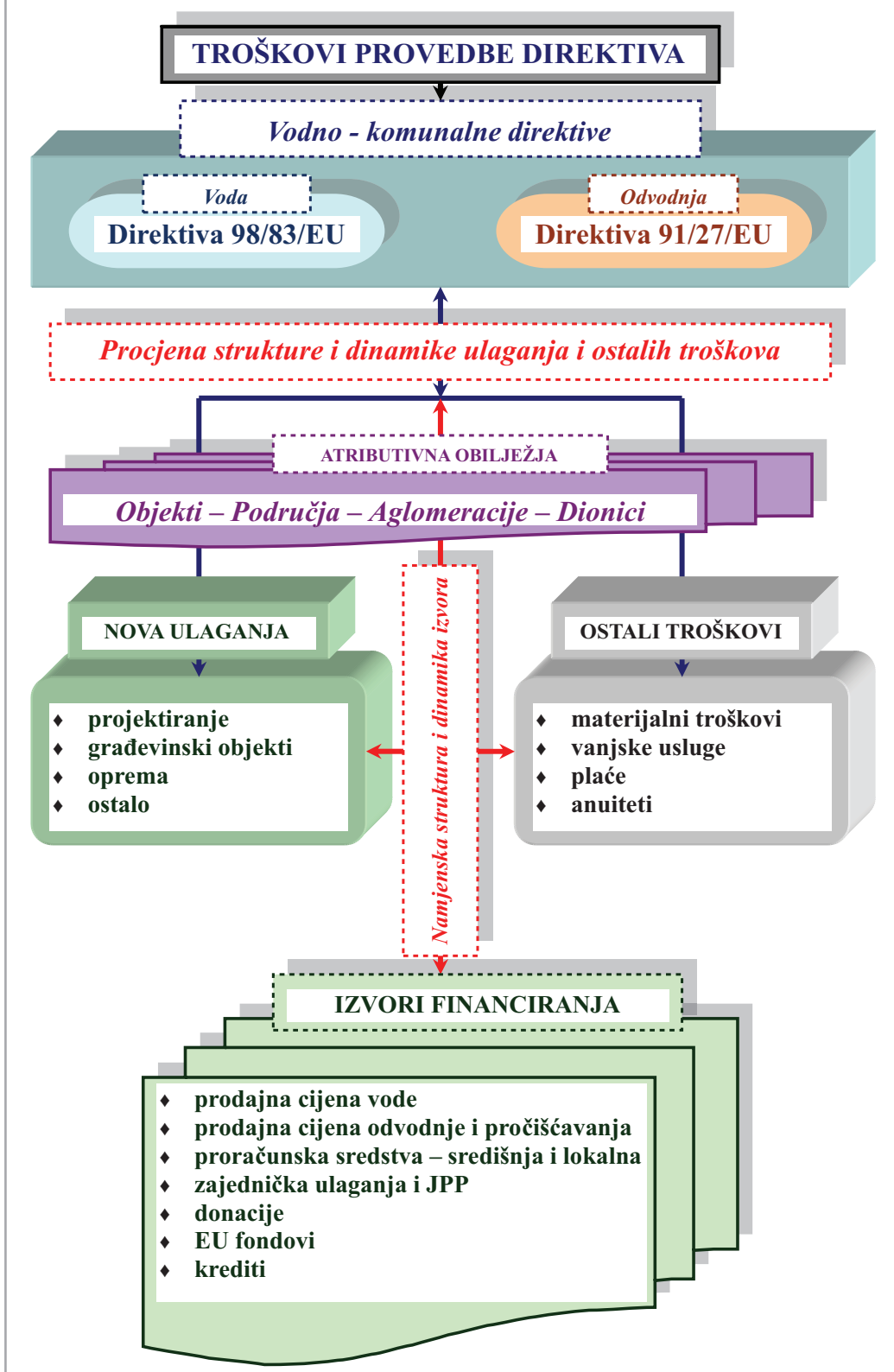
Prvi se pristup oslanja na povećanu potražnju za infrastrukturnim uslugama, koju raspoloživi infrastrukturni kapaciteti ne mogu zadovoljiti. Drugi se pristup oslanja na projiciranje očekivane «buduće» potražnje za infrastrukturnim uslugama. Provedba se vodno-komunalnih direktiva po svojim planskim obilježjima može svrstati u taj pristup rješavanju, jer se zasniva na projekcijama buduće potražnje, kako u kvantitativnom, tako i u kvalitativnom pogledu. Vodeći brigu o naslijeđenom stanju, provedba se vodno-komunalnih direktiva usmjerava na optimalno dimenzioniranje vodno-komunalnoga sustava i to na način da se zadovolje utvrđeni kriteriji tehnološko-tehničke i organizacijske funkcionalnosti, s jedne strane, te financijske prihvatljivosti, s druge strane.

2.2. Provedba vodno-komunalnih direktiva kao poslovni i razvojni pothvat

Shema 2.1. sažima ključne sastavnice analitičkoga modela, kojim se analiziraju struktura i dinamika ulaganja i ostalih troškova i to prema fizičkim obilježjima objekata prostorno analitički i sintetički raspoređenih po distribucijskim područjima, aglomeracijama i županijama i dionicima. Provedba se vodno-komunalnih direktiva analizira kao razvojni pothvat, pa se u sklopu toga primjenjuju formati za izradu poslovnih i razvojnih planova. Izrada poslovnih i razvojnih planova započinje procjenom očekivanih učinaka, a to su u provedbi vodno-komunalnih direktiva struktura i količina usluga. Budući da su struktura i količina usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda zadane veličine, njima se pridružuju i tri preostale analitičke komponente razvojnoga plana, a to su nova ulaganja, ostali troškovi i izvori financiranja.

Prostorna se obilježja podataka o ulaganjima, izvorima financiranja, troškovima poslovanja i cijenama razrađuju po distribucijskim područjima i aglomeracijama, a sažimlju se i na razini županija i Hrvatske u cjelini. U skladu s time i na osnovi procijenjenih troškova poslovanja i prodajnih cijena usluga utvrđuju se struktura i dinamika izvora samofinanciranja i drugi izvori sufinanciranja ukupnih ulaganja tijekom razdoblja provedbe vodno-komunalnih direktiva, koncept čega je prikazan u shemi 2.2.

Shema 2.1. **Koncept i sastavnice troškova i izvora financiranja**



Pritom se ustraje na načelu, da se troškovi tekućega poslovanja isporučitelja usluga pokrivaju iz osnovne cijene usluga bez uključenih naknada. Premda je institucionalno određeno, da se naknade koriste za nova ulaganja, propituje se mogućnost realociranja tih sredstava i za financiranje razvojne obnove, primjerice, ulaganja u zamjenske kapacitete, što bi se moglo djelomično financirati i iz naknada za korištenje voda i naknada za zaštitu voda. To je osobito važno za one dijelove sustava, koji za te svrhe nemaju financijskih mogućnosti.

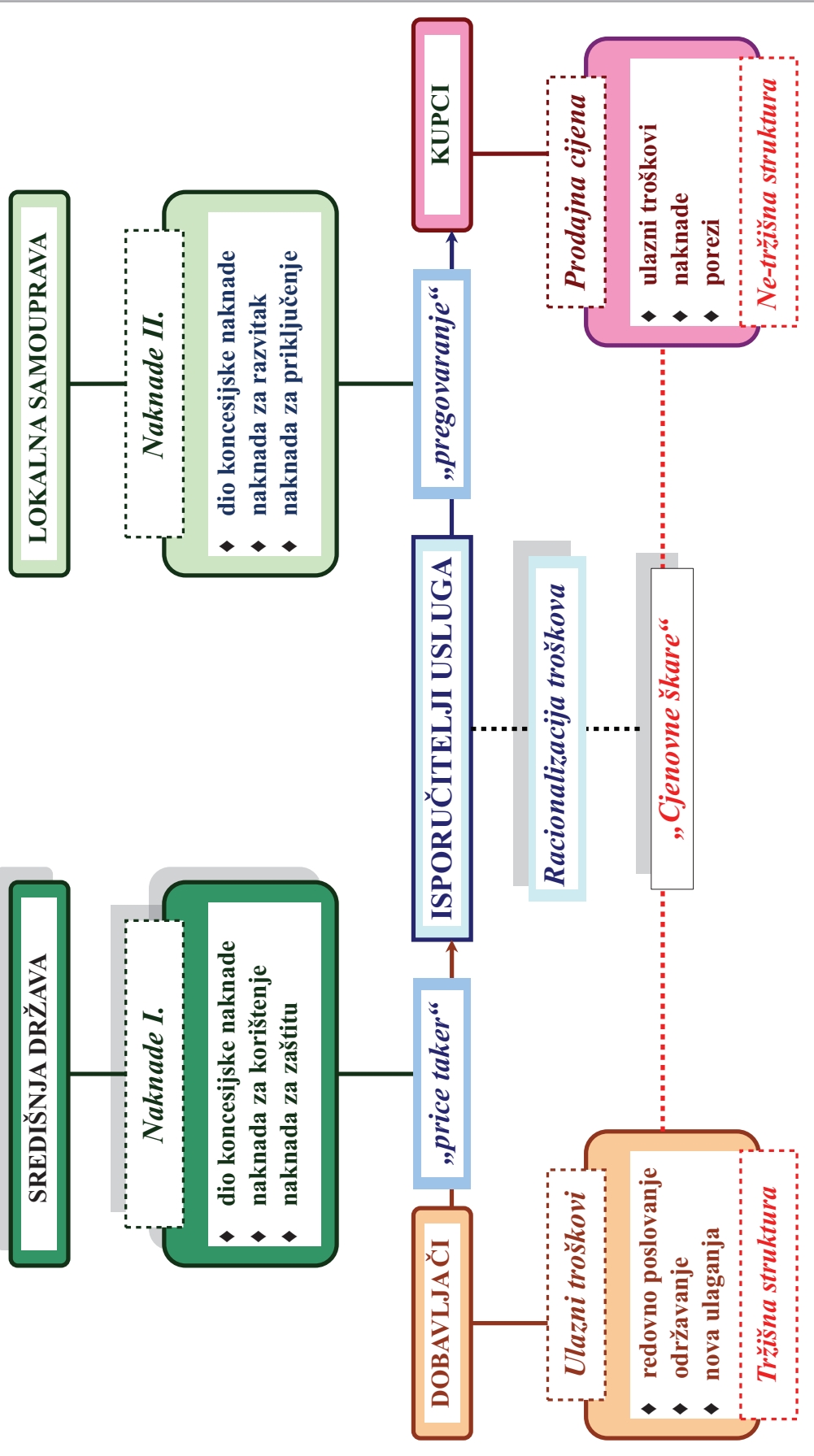
2.3. Osnovna struktura sustava i pozicioniranje dionika

Jedno je od važnih konceptualnih polazišta u ekonomsko-financijskoj analizi provedbe vodno-komunalnih direktiva propitivanje odnosa i pozicioniranje dionika u sustavu vodnoga gospodarstva. Kao što se iz sheme 2.3. može vidjeti, u vodno-komunalnom je sustavu identificirano pet «skupina» dionika. To su kupci, isporučitelji usluga, dobavljači, tijela lokalne samouprave i odgovarajuće institucije središnje države. Premda specifične, vodne usluge se «tržišno» razmjenjuju, pa se uspostavljaju odnosi ponude i potražnje.



Umreženi dionici, čine specifičan klaster, a obilježja su odnosa među dionicima horizontalna i vertikalna. Horizontalna se obilježja pripisuju u pravilu ne-konkurentskim odnosima. Tehnološko-tehnički i organizacijski prostorno ograničeni, «tržišno» lokalno usmjereni, isporučitelji usluga ostvaruju određenu horizontalnu komunikaciju.

Schema 2.3. Ključni dionici i pozicioniranje isporučitelja usluga u sustavu



Vertikalne se veze pojavljuju piramidalnim «zidanjem troškova», osnovu čega čine dobavljački računi, a vrh institucionalno utvrđene naknade središnje države i lokalne samouprave. Vertikalne veze su kombinacija tržišnih i ne-tržišnih struktura. Sloboda je isporučiteljima usluga ograničena, jer su pozicionirani u «cjenovnim škarama». Na početku ovise o cijenama dobavljačkih inputa - posluju u «tržišnoj» strukturi, a na kraju ovise o prodajnim cijenama, koje odobrava tijelo lokalne uprave - posluju u «ne-tržišnoj» strukturi.

Premda načelno u poziciji prirodnoga monopola, djelatnosti u sustavu vodoopskrbe i u sustavu odvodnje otpadnih voda valja omogućiti i poduzetničku motivaciju - dobit. Poduzetnički usmjeren i motivacijski stimuliran, pa bio on i u vlasništvu jedinica lokalne samouprave, isporučitelj usluga po naravi svoga poslovanja traži i odgovarajuću nagradu za sebe. Ustrajući na stavu da se vlasništvo nad infrastrukturom ne smije privatizirati ne znači zabranu privatne poduzetničke inicijative, jer privatni poduzetnik može obavljati odgovarajuće usluge, primjerice, na osnovi dobivene koncesije.

2.4. Namjenska raspodjela prihoda

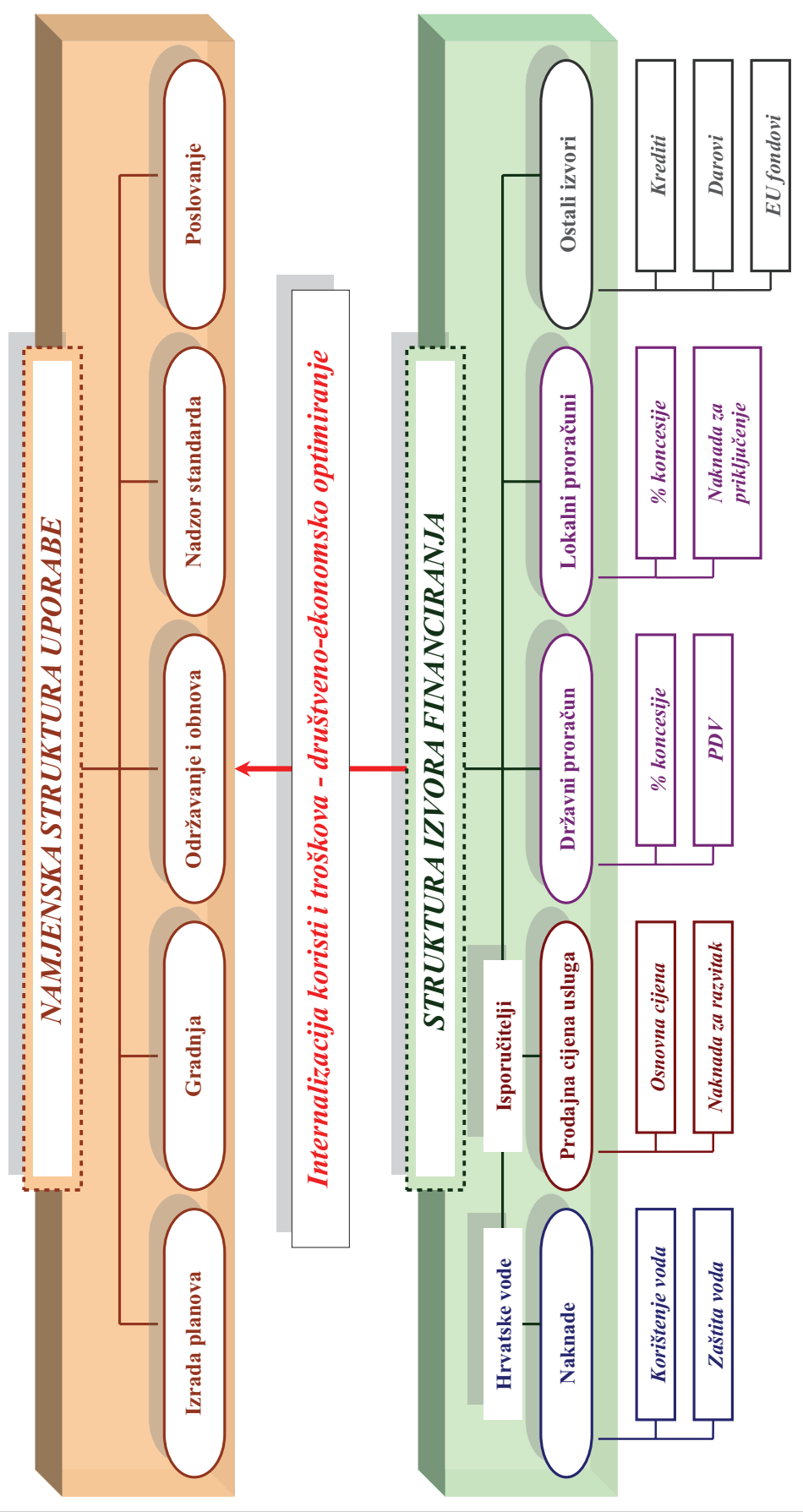
Namjenska se struktura uporabe sredstava prikupljenih naplatom prodajnih cijena usluga smatra izuzetno važnom. Namjenska se raspodjela prihoda od isporučenih usluga analizira u kontekstu internalizacije koristi i troškova. Neizravno se ukazuje na potrebu uskladbe ponašanja dionika i to na način, da se omogući postizanje, dugoročno sagledano, zapravo zajedničkih ciljeva svih dionika u sustavu.

U namjenskoj je strukturi uporabe sredstava u shemi 2.4. identificirano pet skupina alokacije, a to su izrada planova, gradnja, održavanje i obnova, nadzor standarda i redovno poslovanje. Osobito važnim ovdje valja istaknuti, da se zbog značajki djelatnosti mora voditi briga o društveno-ekonomskoj učinkovitosti provedbe vodno-komunalnih direktiva. Tome je i usmjereno izvedbeno usklađivanje poslovnih i razvojnih odluka dionika. Polazeći od činjenice da su institucionalno određeni dionici, pojedinačna obveza i pravo kojih je da sudjeluju u raspodjeli ostvarenih prihoda od prodaje usluga, nije uvijek lako prihvatiti zajedničko djelovanje, osobito kada je riječ o financiranju.

Ustraje se na primjeni načela koncentracije, a u pogledu upravljanja i centralizacije u fazi prikupljanja sredstava, a u fazi se uporabe sredstava ustraje na primjeni načela decentralizacije. Ona se provodi na osnovi zajedničkih usuglašanih kriterija kroz «interno tržište projekata».

Zato se ustraje na izvedbenom usklađivanju poslovnih i razvojnih odluka svih dionika – države, isporučitelja usluga, lokalne samouprave, pa i kupaca, kojima sve potankosti provedbe vodno-komunalnih direktiva treba učiniti javnim. U tome se pogledu prihvaća i preporuča zadržavanje sadašnjega sustava, koji je u svojim osnovama dobar. Ako nešto treba prilagođavati i mijenjati, to se više odnosi na područje gospodarsko-političkih mjera i ponašanja dionika, zasnovanoga na objektiviziranim kriterijima.

Schema 2.4. Namjenska struktura uporabe i struktura izvora financiranja vodno-komunalnoga gospodarstva



3. Metodološke osnove u ekonomsko-financijskoj analizi provedbe vodno-komunalnih direktiva

3.1. Zajednička obilježja metodologije i podatkovna osnova

Metodološki je okvir analize prilagođen raspoloživoj podatkovnoj osnovi Hrvatskih voda. Riječ je o veoma vrijednim i analitički razrađenim podacima o strukturi i djelomično dinamici provedbe vodno-komunalnih direktiva po prostornim jedinicama – distribucijskim područjima i aglomeracijama. Istraživačka je nakana bila da se maksimalno iskoristi raspoloživa baza podataka Hrvatskih voda i time dodatno vrednuje njezina analitičnost.

Dio je te polazne podatkovne osnove, međutim, valjalo obnoviti, kompletirati, razraditi i normalizirati. Unatoč uobičajenom problemu nedostatka određenih podataka, smatra se da korištena podatkovna osnova zadovoljava kriterije pouzdanosti i da analitički rezultati odražavaju realne odnose korištenih varijabli u sustavima vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda.

Iz polazne podatkovne osnove Hrvatskih voda preuzeti su sljedeći podaci i parametri:

- analitičko razdoblje provedbe vodno-komunalnih direktiva 2010. – 2023.
- broj distribucijskih područja – područja vodoopskrbe u sustavu, 68
- broj aglomeracija – područja odvodnje otpadnih voda u sustavu, 294
- veličine sustava po distribucijskim područjima i aglomeracijama - vrlo veliki sustav, veliki sustav, srednji sustav i mali sustav
- broj stanovnika po distribucijskim područjima i aglomeracijama s osloncem na popis stanovništva godine 2001.
- sadašnji i planirani stupanj priključenosti stanovništva na sustave vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda po distribucijskim područjima i aglomeracijama
- sadašnji i planirani stupanj opterećenja u sustavu odvodnje otpadnih voda izražen ekvivalentnim brojem stanovnika, posebno za industriju, turizam i ostale djelatnosti po aglomeracijama
- struktura i dinamika ulaganja u sustave vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda s podjelom na ulaganja u glavnu mrežu, sekundarnu mrežu i uređaje za pročišćavanje po godinama analitičkoga razdoblja
- sadašnji - početni iznos amortizacije po županijama
- linearna godišnja stopa amortizacije novih ulaganja, 5%
- prosječna godišnja količina isporučenih vodnih usluga i usluga odvodnje otpadnih voda, 54,75 m³/stanovnik
- prosječna godišnja količina isporučenih usluga odvodnje otpadnih voda za industriju, 45,00 m³/ekvivalentni stanovnik
- prosječna godišnja količina isporučenih usluga odvodnje otpadnih voda za turizam, 9,00 m³/ekvivalentni stanovnik
- prosječna godišnja količina isporučenih usluga odvodnje otpadnih voda za ostale djelatnosti, 54,75 m³/ekvivalentni stanovnik

- posebnom Anketom Hrvatskih voda obrađeni podaci o jediničnim fiksnim i varijabilnim troškovima prema veličini sustava.

U dodatku na preuzete dijelove polazne podatkovne osnove Hrvatskih voda, za potrebe se ekonomsko-financijske analize u ovoj Studiji uvode, razrađuju i prilagođavaju još i sljedeći podaci i parametri:

- uz pojmove distribucijskih područja i aglomeracija uvodi se pojam «uslužnog područja» kao zajedničkog prostornog obuhvata vodoopskrbe, s jedne strane i odvodnje otpadnih voda, s druge strane, a «uslužno područje» izjednačava se s distribucijskim područjem i aglomeracijama koje su unutar njega
- izvodi se procjena strukture i dinamike broja stanovnika po distribucijskim područjima i aglomeracijama
- obnavlja se procjena stupnja priključenosti za polaznu godinu 2009.
- postepeno se i linearno po godinama analitičkoga razdoblja 2010. – 2023. povećava stupanj priključenosti s ciljem zadovoljavanja kriterija «full compliance» u zadnjoj godini razdoblja
- procjenjuju se struktura i dinamika isporučenih količina usluga po distribucijskim područjima i aglomeracijama
- količine su usluga izražene u m³
- iz polazne podatkovne osnove preuzeti iznosi sadašnje amortizacije po županijama, raspoređuju se po distribucijskim područjima i aglomeracijama
- obnavlja se procjena fiksnih i varijabilnih troškova poslovanja isporučitelja usluga, tj. izračunavaju se iznosi nove amortizacije, ostalih fiksnih troškova i varijabilnih troškova
- procjenjuje se ukupna i jedinična cijena koštanja usluga
- izračunavaju se i u analizi cijene koštanja usluga primjenjuju nominalne i diskontirane vrijednosti odgovarajućih varijabli, posebno po godinama i posebno za cjelinu analitičkoga vijeka provedbe vodno-komunalnih direktiva 2010. – 2023.
- primijenjena je diskontna stopa, 5%
- razrađuju se varijante financiranja provedbe vodno-komunalnih direktiva
- sve su financijske veličine izražene u HRK.

Svi se fizički i financijski podaci i pokazatelji uređuju u analitičke i sintetičke tablice s nazivima uslužnih područja, distribucijskih područja, aglomeracija i županija po godinama analitičkoga razdoblja 2010. – 2023. Tako je uređena i u analizi korištena podatkovna osnova smještena u posebni informacijsko-dokumentacijski dodatak, koji se drži sastavnim dijelom Studije.

3.2. Procjena broja stanovnika, priključenost i količina usluga

Budući da se broj stanovnika smatra jednom od ključnih varijabli za konzistentnu fizičku i financijsku analizu provedbe vodno-komunalnih direktiva i da podaci o broju stanovnika

nisu bili raspoloživi u zadovoljavajućem obliku, izvedena je posebna procjena broja stanovnika za analitičko razdoblje provedbe vodno-komunalnih direktiva 2010. – 2023.

Valja, međutim, istaknuti da se u ovoj analizi pravi razlika između procijenjenoga broja stanovnika, s jedne strane i procijenjenoga «uvjetnoga broja stanovnika», s druge strane. Procijenjeni je broj stanovnika zapravo ujednačeno kvantitativno polazište za normalizaciju potrebnih ulaznih podataka u proračunu isporučenih količina usluga. Budući da je provedenom usporednom analizom utvrđeno da jednostavni umnožak broja stanovnika i prosječne godišnje potrošnje vode ne odražava empirijski provjerenu količinu isporučenih vodnih usluga, bilo je potrebno utvrditi korigiranu osnovu proračuna «ukupnog konzuma». Zbog toga se u ovoj analizi koristi termin «uvjetni broj stanovnika», tj. broj stanovnika priključen na sustav. On u analitičkom pogledu objedinjuje uporabu zadanoga parametra prosječne potrošnje i empirijski utvrđenu korekciju isporučenih količina usluga.

Osnovu procjene količina usluga vodoopskrbe za domaćinstva KU^{VD} čini struktura i dinamika ukupnog uvjetnog broja stanovnika UBS^{UVD} po područjima i , godinama analitičkoga razdoblja provedbe vodno-komunalnih direktiva j i prosječne godišnje potrošnje vode po stanovniku pp^{VD} , ili analitički izraženo

$$KU_{ij}^{VD} = UBS_{ij}^{UVD} \cdot pp^{VD},$$

pri čemu je parametar prosječne godišnje potrošnje pp^{VD} definiran kao konstanta od 54,75 m³/stanovnik.

Procjena se količina isporučenih usluga vodoopskrbe gospodarstvu KU^{VG} procjenjuje kao umnožak količine usluga isporučene domaćinstvima i , na osnovi empirijskih podataka, utvrđenim koeficijentom odnosa količina isporučene vode gospodarstvu i količina isporučene vode domaćinstvima k , ili analitički izraženo

$$KU_{ij}^{VG} = KU_{ij}^{VD} \cdot k_i.$$

Budući da se količine usluga odvodnje otpadnih voda usko povezuju i vrednuju u ovisnosti od potrošnje vode, procjena se količina isporučenih usluga odvodnje otpadnih voda za domaćinstva KU^{OD} izračunava na način da se procijenjena količina isporučenih količina vode pomnoži s odgovarajućim udjelima broja stanovnika ua po uslužnim područjima – aglomeracijama iznad 2.000 ES i i godinama analitičkoga razdoblja provedbe vodno-komunalnih direktiva j , ili analitički izraženo

$$KU_{ij}^{OD} = KU_{ij}^{VD} \cdot ua_i.$$

Ustraje se, naime, na izvedbenom opredjeljenju, da usluge vodoopskrbe i usluge odvodnje, osobito u sektoru stanovništva, valja sagledavati komplementarno kao «jedinstvenu komunalnu uslugu». Dakako, primijenjeni metodološki pristup zanemaruje početni stupanj priključenosti na sustav odvodnje, pa se osobito u prvim godinama analitičkoga razdoblja, «preoptimističnim» mogu smatrati procijenjene količine isporučenih usluga

stanovništvu. Navedeni se pristup opravdava načelnim stavom, da bi od samoga početka provedbe vodno-komunalnih direktiva valjalo u cijenu vodnih usluga postepeno uključivati i povećanje troškova odvodnje. Time se, naime, mogu izbjeći u budućnosti očekivani cjenovni šokovi.

Ne smije se, naime, izgubiti iz vida činjenica, da će kroz povećanje cijena vodnih usluga najveći dio financijskih tereta provedbe vodno-komunalnih direktiva snositi korisnici usluga. Zato se boljim rješenjem smatra odmah «upoznati» korisnike s tom činjenicom, nego to odgađati za budućnost. Osim toga, ovdje se ustraje na stavu, da povezivanje javne vodoopskrbe i odvodnje, osobito u dinamičkom procesu provedbe vodno-komunalnih direktiva, treba ne samo načelno, tehnološko-tehnički i organizacijski, nego i prije svega financijski objediniti i time namjenski, prostorno i vremenski ujednačiti i ubrzati veoma složene i financijski zahtjevne procese provedbe vodno-komunalnih direktiva. Osim toga, najveći dio troškova odvodnje otpadnih voda, čine fiksni troškovi. Oni su izravno povezani s ulaganjima, amortizacijom i ostalim fiksnim troškovima, a ne količinom isporučenih usluga, koje su osnova za proračun varijabilnih troškova i naknada kao važnoga izvora financiranja. Polazeći i od tih činjenica, analitičko zanemarivanje polaznoga stupnja priključenosti stanovništva na sustav odvodnje, u osnovi bitno ne mijenja sadržaj i značajke provedene financijske analize, čija je svrha inače da bude polazište i usmjerenje za vođenje odgovarajuće investicijske politike u procesu provedbe vodno-komunalnih direktiva.

Procjena isporučenih količina usluga odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda industriji, turizmu i ostalim djelatnostima po aglomeracijama i godinama provedbe vodno-komunalnih direktiva polazi od strukture i dinamike ekvivalentnog broja stanovnika. Ekvivalentni se broj stanovnika množi s odgovarajućim parametrom «prosječne potrošnje» u industriji 45 m³, «prosječne potrošnje» u turizmu 9 m³ i «prosječne potrošnje» u ostalim djelatnostima 54,75 m³.

3.3. Procjena troškova

Polazeći od računovodstvene terminologije ključnih skupina troškova, ukupni se troškovi poslovanja isporučitelja vodnih usluga mogu općenito definirati analitičkim izrazom

$$UT = MT + VU + OT + A + PZ + RF + KN + NK + NZ$$

u čemu su

UT = ukupni troškovi

MT = materijalni troškovi i energija

VU = vanjske proizvodne i neproizvodne usluge

OT = ostali nematerijalni troškovi

A = amortizacija
PZ = plaće i naknade zaposlenika
RF = rashodi financiranja
KN = koncesijska naknada
NK = naknada za korištenje voda
NZ = naknada za zaštitu voda

Riječ je, dakle, o zbroju svih rashoda poslovanja isporučitelja vodne usluge s uključenom naknadom za korištenje voda i naknadom za zaštitu voda. Opravdanje je za takav pristup činjenica, da naknada za korištenje voda ima obilježja «vlasničke rente». Ona je s mikroekonomskog motrišta realni trošak za isporučitelja vodne usluge. Slijedom načela pokriva troškova, naknada bi za korištenje voda trebala biti sastavnica i «osnovne cijene vodne usluge». Drugačijega naziva i namjene, naknada za zaštitu voda ima slična obilježja «rente», koju vlasnik uvodi zbog induciranih troškova «očuvanja i zaštite prirodnog resursa». Kada se ukupni troškovi podijele s količinom usluga u jedinicama mjere, dobiva se prosječni jedinični ukupni trošak vodne usluge. To je motrište isporučitelja vodne usluge. Kada se to sagledava s motrišta kupca, taj se trošak u uvjetima neprofitnoga ponašanja isporučitelja usluga može nazvati «prosječnom cijenom vodne usluge».

3.4. Utvrđivanje parametara za procjenu fiksnih i varijabilnih troškova u provedbi vodno-komunalnih direktiva

Utvrđivanje se parametara za potrebe procjene fiksnih i varijabilnih troškova zasniva na sljedećim pretpostavkama:

- iznos se amortizacije uzima kao pokazatelj kapaciteta i osnova je za procjenu ostalih fiksnih troškova;
- premda u polaznim podacima tek vrijednosno iskazani, fiksni se troškovi u ovoj analizi smatraju dobrom osnovom za utvrđivanje «kapaciteta» sustava, a to znači, što su fiksni troškovi veći i «kapacitet» sustava je veći¹;
- jedinični varijabilni trošak je proporcionalan – on je konstanta, što znači da su i ukupni varijabilni troškovi proporcionalni isporučenim količinama usluga;
- troškovi su izraženi u HRK;
- količina usluga je izražena u m³.

Za provedenu su analizu fiksnih i varijabilnih troškova isporučitelja usluga ključna dva podatkovna izvora, a to su:

- Podaci iz Ankete o jediničnim troškovima pogona i održavanja sustava javne vodoopskrbe i sustava sakupljanja i pročišćavanja otpadnih voda koju su provele Hrvatske vode

¹ Dakako, veličina fiksnih troškova ne mora uvijek odražavati «kapacitet» sustava, jer fiksni troškovi mogu biti veliki, primjerice, zbog velike vrijednosti novih postrojenja, ili velikih troškova održavanja. No, u nedostatku potankih podataka o strukturi stalnih sredstava, njihovoj starosti, organizacijskim uvjetima održavanja i ukupnoga poslovanja isporučitelja usluga, za ciljane se potrebe analize u ovoj Studiji, ta pretpostavka smatra prihvatljivom.

- Empirijski podaci o strukturi troškova vodoopskrbe i odvodnje jednoga isporučitelja usluga, koji pripada skupini Vrlo velikih sustava.

Strukturne su podatkovne prilagodbe i ažuriranja odgovarajućih parametara za procjenu fiksnih i varijabilnih troškova poslovanja isporučitelja usluga izvedeni zasebno za sustav javne vodoopskrbe, zasebno za sustav sakupljanja otpadnih voda i zasebno za uređaje za pročišćavanje otpadnih voda.

Budući da su za ažuriranje podataka bili korišteni originalni podaci jednoga isporučitelja usluga iz skupine Vrlo velikih sustava, u drugom je koraku analitičkoga postupka izračunat odnos tih troškova na način, da je pojedini podatak o fiksnom i varijabilnom trošku stavljen u odnos prema odgovarajućem podatku koji je pridružen Vrlo velikom sustavu.

3.5. Sadašnje – diskontirane vrijednosti i anuitetni faktori

Vrednovanje učinaka i procjena ukupnih vrijednosti usluga za cijelo analitičko razdoblje provedbe vodno-komunalnih direktiva 2010. – 2023. izvodi se na osnovi diskontiranih vrijednosti. Opći je analitički izraz za izračun sadašnje-diskontirane vrijednosti SDV varijable V u razdoblju i za uslužno područje P i uz diskontnu stopu d

$$SDV_V^P = \sum_{i=1}^n V_i \cdot (1+d)^{-i}.$$

Procijenjene sadašnje – diskontirane vrijednosti odabranih varijabli omogućuju konzistentniju usporednu analizu za cjelinu analitičkoga razdoblja, vremensko agregiranje analitičkih nalaza, te utvrđivanje prosječnih vrijednosti odabranih varijabli i odgovarajućih pokazatelja.

U procjenama se očekivanih anuitetnih obveza koristi jedinstveni anuitetni faktor af , kojim se utvrđuje «fiksni godišnji anuitet» AN za područje P u sustavu S sljedećim općim analitičkim izrazom

$$AN_S^P = SVKR_S^P \cdot af$$

pri čemu je

$$af = \frac{r \cdot (1+k)^i}{(1+k)^i - 1}$$

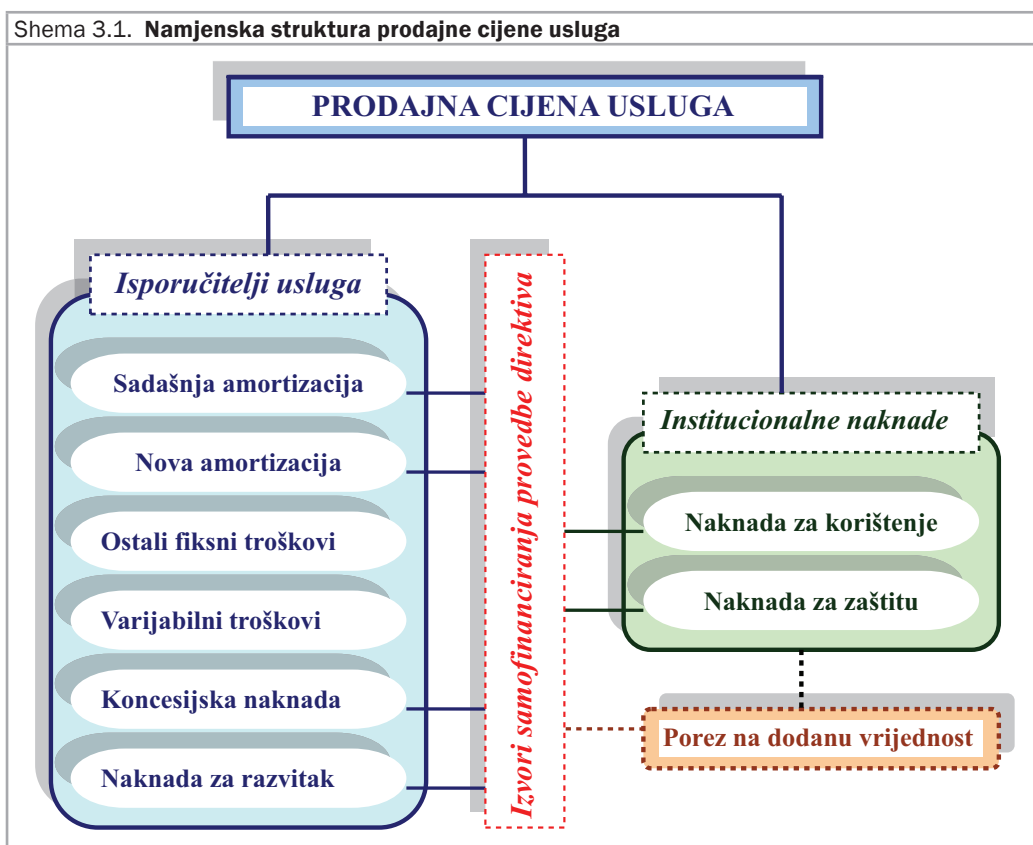
a iznos je sadašnje – diskontirane vrijednosti kredita $SVKR$ razlika između sadašnje – diskontirane vrijednosti ukupnih ulaganja $SVUU$ i sadašnje – diskontirane vrijednosti izvora samofinanciranja $SVIS$, alimentiranih iz prodajne cijene usluga, ili analitički izraženo

$$SVKR^P = SVUU^P - SVIS^P.$$

Primijenjena je kamatna stopa k od 5% i rok otplate kredita i od 15 godina.

3.6. Cijena usluga i varijante financiranja provedbe vodno-komunalnih direktiva

U ovom se metodološkom dijelu načelno i praktično propituje namjenska struktura ukupnih vrijednosti i jediničnih cijena usluga, te s time usko povezano varijantno financiranje ulaganja u sklopu provedbe vodno-komunalnih direktiva. Shema 3.1. može poslužiti kao polazni analitički predložak.



Osnovnu ukupnu vrijednost isporučenih usluga javne vodoopskrbe OVU u području i u razdoblju j čini zapravo zbroj troškova poslovanja isporučitelja usluga na određenom području u određenom razdoblju, ili analitički izraženo

$$OVU_{ij}^V = SA_{ij}^V + NA_{ij}^V + FT_{ij}^V + VT_{ij}^V + KN_{ij}^V .$$

Kada se osnovnoj cijeni priključe i «institucionalne naknade» dobiva se prodajna vrijednost isporučenih usluga javne vodoopskrbe PVU u području i i u razdoblju j , ili analitički izraženo

$$PVU_{ij}^V = SA_{ij}^V + NA_{ij}^V + FT_{ij}^V + VT_{ij}^V + KN_{ij}^V + NK_{ij}^V + NR_{ij}^V + PDV_{ij}^V$$

Prosječna osnovna cijena usluge $pocu$ po područjima i razdobljima izračunava se kao jednostavan koeficijent osnovne vrijednosti usluga i ukupno isporučene količine usluga, ili analitički izraženo

$$pocu_{ij}^V = \frac{OVU_{ij}^V}{UKU_{ij}^V},$$

a prosječna prodajna cijena usluge po područjima i razdobljima izračunava se kao kvocijent prodajne vrijednosti usluga i ukupno isporučene količine usluga, ili analitički izraženo

$$ppcu_{ij}^V = \frac{PVU_{ij}^V}{UKU_{ij}^V}.$$

Fiksna se cijena usluga utvrđuje u tri inačice. Pritom se polazi od analitičkih obrazaca za utvrđivanja minimalne fiksne vrijednosti usluga MFV , srednje fiksne vrijednosti usluga SFV i pune fiksne vrijednosti usluga PFV , koji su navedeni u shemi 3.2.

Kada se odgovarajuće fiksne vrijednosti usluga podijele s brojem priključaka, dobivaju se i odgovarajuće prosječne fiksne cijene usluga po jednom priključku.

Shema 3.2. **Varijantne fiksne vrijednosti usluga**

| STRUKTURA | SUSTAVI | |
|--------------|---|---|
| | Javna vodoopskrba | Sakupljanje i pročišćavanje otpadnih voda |
| 1. Minimalna | $MFV_{ij}^V = OFT_{ij}^V$ | $MFV_{ij}^O = OFT_{ij}^O$ |
| 2. Srednja | $SFV_{ij}^V = (SA_{ij}^V + NA_{ij}^V) \cdot 0,5 + OFT_{ij}^V$ | $SFV_{ij}^O = (SA_{ij}^O + NA_{ij}^O) \cdot 0,5 + OFT_{ij}^O$ |
| 3. Puna | $PFV_{ij}^V = SA_{ij}^V + NA_{ij}^V + OFT_{ij}^V$ | $PFV_{ij}^O = SA_{ij}^O + NA_{ij}^O + OFT_{ij}^O$ |

U financiranju se polazi od teze, da je u prvom koraku potrebno utvrditi mogući iznos samofinanciranja ulaganja, a tek se nakon toga provjeravaju mogućnosti i potrebe korištenja «tuđih» izvora sredstava. U tome se pogledu propituju varijante samofinanciranja na način kako je navedeno u shemi 3.3.

Shema 3.3. **Varijante samofinanciranja provedbe vodno-komunalnih direktiva**

| VARIJANTE SAMOFINANCIRANJA | SUSTAVI | |
|----------------------------|---|---|
| | Javna vodoopskrba | Sakupljanje i pročišćavanje otpadnih voda |
| Varijanta I. | $IS_{ij}^V = SA_{ij}^V + NA_{ij}^V + NK_{ij}^V + NR_{ij}^V$ | $IS_{ij}^O = SA_{ij}^O + NA_{ij}^O + NZ_{ij}^O + NR_{ij}^O$ |
| Varijanta II. | $IS_{ij}^V = NA_{ij}^V + NK_{ij}^V + NR_{ij}^V$ | $IS_{ij}^O = NA_{ij}^O + NZ_{ij}^O + NR$ |
| Varijanta III. | $IS_{ij}^V = NA_{ij}^V + NR_{ij}^V$ | $IS_{ij}^O = NA_{ij}^O + NR$ |

Zanemarujući u prvom koraku institucionalno i institucijski uređene odnose među dionicima sustava, te njihova prava i obveze u pogledu obračunavanja i alokacije troškova i naknada, u sklopu Varijante I. modela samofinanciranja, ukupno se raspoloživa sredstva za financiranje ulaganja u provedbi vodno-komunalnih direktiva na razini države analitički utvrđuju kao zbroj ukupne amortizacije i ukupnih «institucionalnih naknada». Koji dio tih ukupnih sredstava ipak mora biti rezerviran za potrebe održavanja sadašnjega sustava, koji se dio ukupnih sredstava zaista može koristiti za financiranje novih ulaganja, valjalo bi određivati u skladu s konkretnim potrebama, s jedne strane, te strukturom i dinamikom ulaganja u nove projekte, s druge strane.

Varijantu I. modela samofinanciranja je u praksi vjerojatno teško provesti u cijelosti, jer se dio sadašnje amortizacije u pravilu koristi kao izvor financiranja tekućeg i investicijskog održavanja sadašnjega sustava.

Varijanta II. modela samofinanciranja se smatra i s makroekonomskoga, pa i mikroekonomskoga motrišta veoma prihvatljivom, jer izostavlja iznose sadašnje amortizacije za potrebe tekućega i investicijskoga održavanja sustava, a kao izvor financiranja novih ulaganja koristi osim nove amortizacije i sve institucionalne naknade.

Nesporno je da Varijanta III. modela samofinanciranja provedbe vodno-komunalnih direktiva znači i najmanji udio početnih vlastitih sredstava. Za tu se Varijantu III. može tvrditi da je ona zapravo «minimalna varijanta» početnoga samofinanciranja i može se koristiti kao dokaz, da bez institucionalno uvedenih naknada za korištenje i zaštitu voda, primjerice, nema niti mogućnosti razvitka.

U kvantitativnoj ekonomsko-financijskoj analizi, s korištenjem uređene podatkovne osnove, provjerava se prihvatljivost navedenih varijanti financiranja, osobito glede mogućega kreditnoga opterećenja prodajnih cijena. Kao moguća posljedica može biti propitivanje i smanjenje razvojnih ambicija, glede povećanja kapaciteta i njihove prilagodbe ne samo količinama «potražnje za uslugama», nego i njihove prilagodbe glede mogućnosti financiranja.

4. Analiza fizičkih i financijskih tokova u provedbi vodno-komunalnih direktiva

Fizički i financijski tokovi odražavaju razvojnu ambiciju u provedbi vodno-komunalnih direktiva. Međusobno ovisni, fizički i financijski tokovi iskazuju stalno kvantitativno povećanje. To se osobito odnosi na povećanje isporučenih količina usluga i vrijednosti usluga. U sklopu analize fizičkih tokova značajna su dva trenda:

- stalno smanjenje broja stanovnika
- povećanje količina isporučenih usluga.

Kao što se iz podataka navedenim u tablici 4.1. može zaključiti, u godini 2023. u Hrvatskoj se očekuje 162.202 stanovnika manje nego u godini 2010. Za razliku od toga, u tablici 4.2. navedenim projekcijama je utvrđeno da će se ukupna količina vodnih usluga povećati od 515 milijuna m³ u godini 2010. na 685 milijuna m³ u godini 2023.

Povećanje potrošnje se pripisuje povećanju stupnja priključenosti na sustave. Smanjivanje broja stanovnika zahtijeva potanko propitivanje strukture i dinamike ukupnih ulaganja kao preduvjeta povećanja kapaciteta i kvalitete usluga. U provedbi se vodno-komunalnih direktiva, naime, moraju pomiriti dva međusobno suprotstavljena čimbenika. Prvi je od njih «obveznost» provedbe vodno-komunalnih direktiva, koja zahtijeva velika ulaganja. Drugi od njih je realna, financijska mogućnost ili nemogućnost da se preuzeta obveza i izvrši. Razlike su između obveze i mogućnosti na različitim razinama sustava veoma različite. Zbog toga je u «planskoj raspodjeli tereta» potrebno na osnovi mjerljivih kriterija procijeniti, koji se dio tereta, kojim korisnicima i kojem području kroz cijenu usluga smije pridijeliti, a da bude ne samo deklarativno prihvatljiv, nego i financijski ostvariv.

Uz prihvatljive «horizontalne» mjere na višim razinama odlučivanja treba uvažiti posebnosti pojedinih aglomeracija i isporučitelja usluga, te njima prilagoditi odgovarajuće «vertikalne» mjere. Izvedbeno je, naime, racionalno fizičke i financijske kriterije opravdanosti pojedinih ulaganja i osobito njihova financiranja prilagoditi posebnostima područja.

Tijekom provedbe vodno-komunalnih direktiva planira se u povećanje kapaciteta i kvalitete usluga sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda uložiti preko 33 milijarde HRK. Podaci o tome su navedeni u tablici 4.3. i slici 4.1.

| Tablica 4.1. Procjena kretanja ukupnoga broja stanovnika po županijama u razdoblju 2010. - 2023. | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ŽUPANIJA/GODINA | 2010. | 2011. | 2012. | 2013. | 2014. | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | 2023. |
| 1. Zagrebačka županija | 328.629 | 329.117 | 330.079 | 331.027 | 331.963 | 332.885 | 333.794 | 334.580 | 335.351 | 336.107 | 336.849 | 337.576 | 338.318 | 339.045 |
| 2. Krapinsko-zagorska županija | 135.160 | 133.968 | 132.938 | 131.912 | 130.888 | 129.868 | 128.852 | 127.805 | 126.763 | 125.724 | 124.690 | 123.659 | 122.642 | 121.628 |
| 3. Sisačko-moslavačka županija | 168.907 | 165.876 | 163.277 | 160.706 | 158.160 | 155.641 | 153.148 | 150.598 | 148.076 | 145.581 | 143.115 | 140.676 | 138.285 | 135.921 |
| 4. Karlovačka županija | 130.172 | 128.213 | 126.530 | 124.860 | 123.203 | 121.559 | 119.929 | 118.259 | 116.603 | 114.961 | 113.334 | 111.721 | 110.137 | 108.566 |
| 5. Varaždinska županija | 179.385 | 178.519 | 177.769 | 177.018 | 176.267 | 175.517 | 174.767 | 173.992 | 173.218 | 172.445 | 171.672 | 170.899 | 170.134 | 169.370 |
| 6. Koprivničko-križevačka županija | 118.552 | 117.523 | 116.634 | 115.747 | 114.863 | 113.982 | 113.103 | 112.199 | 111.298 | 110.400 | 109.506 | 108.615 | 107.735 | 106.859 |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska županija | 122.869 | 121.107 | 119.593 | 118.089 | 116.597 | 115.116 | 113.647 | 112.140 | 110.645 | 109.162 | 107.692 | 106.234 | 104.800 | 103.378 |
| 8. Primorsko-goranska županija | 303.976 | 303.724 | 303.505 | 303.285 | 303.064 | 302.842 | 302.620 | 302.390 | 302.160 | 301.929 | 301.697 | 301.465 | 301.235 | 301.003 |
| 9. Ličko-senjska županija | 49.058 | 48.202 | 47.467 | 46.741 | 46.021 | 45.308 | 44.602 | 43.881 | 43.166 | 42.460 | 41.760 | 41.069 | 40.391 | 39.720 |
| 10. Virovitičko-podravska županija | 86.274 | 84.964 | 83.839 | 82.723 | 81.616 | 80.517 | 79.428 | 78.312 | 77.206 | 76.110 | 75.023 | 73.946 | 72.888 | 71.839 |
| 11. Požeško-slavonska županija | 80.940 | 79.996 | 79.182 | 78.373 | 77.568 | 76.767 | 75.971 | 75.153 | 74.340 | 73.531 | 72.728 | 71.930 | 71.143 | 70.362 |
| 12. Brodsko-posavska županija | 171.630 | 170.581 | 169.673 | 168.766 | 167.860 | 166.955 | 166.051 | 165.118 | 164.187 | 163.258 | 162.330 | 161.405 | 160.488 | 159.573 |
| 13. Zadarska županija | 176.097 | 176.496 | 177.282 | 178.056 | 178.820 | 179.571 | 180.311 | 180.946 | 181.566 | 182.173 | 182.765 | 183.342 | 183.929 | 184.501 |
| 14. Osječko-baranjska županija | 316.471 | 313.715 | 311.334 | 308.960 | 306.594 | 304.234 | 301.883 | 299.462 | 297.050 | 294.647 | 292.253 | 289.869 | 287.513 | 285.167 |
| 15. Šibensko-kninska županija | 114.141 | 114.160 | 114.197 | 114.234 | 114.270 | 114.306 | 114.341 | 114.372 | 114.402 | 114.432 | 114.462 | 114.491 | 114.521 | 114.550 |
| 16. Vukovarsko-srijemska županija | 195.993 | 194.519 | 193.244 | 191.972 | 190.703 | 189.436 | 188.172 | 186.870 | 185.572 | 184.277 | 182.986 | 181.699 | 180.426 | 179.157 |
| 17. Splitsko-dalmatinska županija | 482.971 | 483.429 | 484.326 | 485.212 | 486.086 | 486.949 | 487.801 | 488.539 | 489.266 | 489.981 | 490.684 | 491.375 | 492.081 | 492.775 |
| 18. Istarska županija | 215.256 | 215.512 | 216.016 | 216.514 | 217.005 | 217.489 | 217.967 | 218.381 | 218.787 | 219.187 | 219.579 | 219.964 | 220.357 | 220.744 |
| 19. Dubrovačko-neretvanska županija | 127.621 | 127.765 | 128.047 | 128.326 | 128.601 | 128.872 | 129.139 | 129.371 | 129.599 | 129.823 | 130.043 | 130.259 | 130.480 | 130.697 |
| 20. Međimurska županija | 117.735 | 117.579 | 117.444 | 117.308 | 117.172 | 117.035 | 116.898 | 116.756 | 116.614 | 116.472 | 116.329 | 116.186 | 116.044 | 115.902 |
| 21. Grad Zagreb | 790.721 | 791.133 | 791.941 | 792.739 | 793.527 | 794.305 | 795.074 | 795.742 | 796.401 | 797.051 | 797.690 | 798.320 | 798.965 | 799.599 |
| 22. UKUPNO HRVATSKA | 4.412.558 | 4.396.100 | 4.384.317 | 4.372.566 | 4.360.846 | 4.349.157 | 4.337.500 | 4.324.867 | 4.312.270 | 4.299.710 | 4.287.187 | 4.274.700 | 4.262.511 | 4.250.356 |

Tablica 4.2. Procjena kretanja količina usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno po županijama u razdoblju 2010. – 2023.

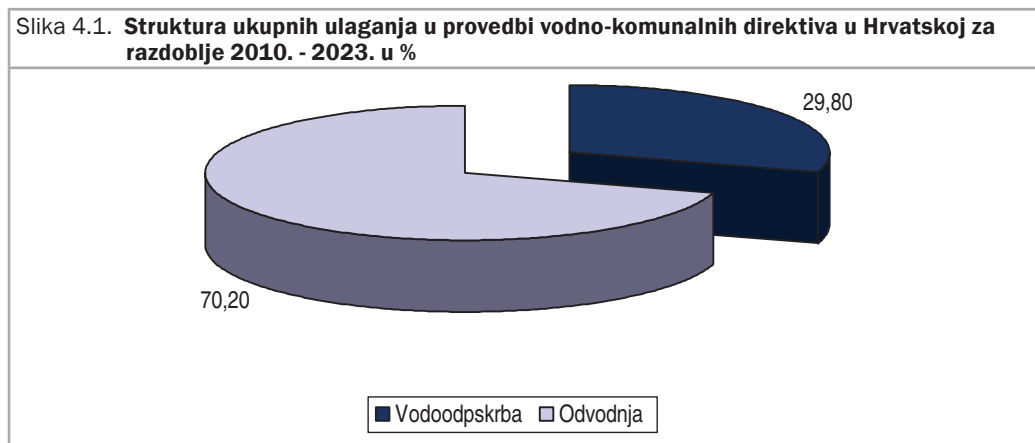
| ŽUPANIJA/GODINA | 2010. | 2011. | 2012. | 2013. | 2014. | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | 2023. |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. Zagrebačka | 24.832.845 | 26.721.955 | 28.611.065 | 30.500.175 | 32.389.284 | 34.278.394 | 36.167.504 | 38.056.614 | 39.945.723 | 41.834.833 | 43.723.943 | 45.613.052 | 47.502.162 | 49.391.272 |
| 2. Krapinsko-zagorska | 8.518.264 | 9.109.551 | 9.700.837 | 10.292.124 | 10.883.410 | 11.474.697 | 12.065.983 | 12.657.270 | 13.248.556 | 13.839.843 | 14.431.129 | 15.022.416 | 15.613.702 | 16.204.989 |
| 3. Sisačko-moslavačka | 14.744.212 | 15.310.269 | 15.876.325 | 16.442.382 | 17.008.439 | 17.574.496 | 18.140.553 | 18.706.610 | 19.272.666 | 19.838.723 | 20.404.780 | 20.970.837 | 21.536.894 | 22.102.950 |
| 4. Karlovačka | 14.303.926 | 14.374.974 | 14.446.021 | 14.517.069 | 14.588.116 | 14.659.164 | 14.730.211 | 14.801.259 | 14.872.306 | 14.943.354 | 15.014.401 | 15.085.449 | 15.156.496 | 15.227.544 |
| 5. Varaždinska | 18.677.349 | 19.339.774 | 20.002.199 | 20.664.624 | 21.327.049 | 21.989.474 | 22.651.899 | 23.314.324 | 23.976.749 | 24.639.174 | 25.301.599 | 25.964.024 | 26.626.449 | 27.288.874 |
| 6. Koprivničko-križevačka | 7.633.003 | 8.352.575 | 9.072.148 | 9.791.720 | 10.511.292 | 11.230.864 | 11.950.436 | 12.670.009 | 13.389.581 | 14.109.153 | 14.828.725 | 15.548.297 | 16.267.870 | 16.987.442 |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska | 9.269.424 | 9.967.662 | 10.665.900 | 11.364.138 | 12.062.376 | 12.760.614 | 13.458.852 | 14.157.090 | 14.855.328 | 15.553.566 | 16.251.804 | 16.950.042 | 17.648.280 | 18.346.518 |
| 8. Primorsko-goranska | 51.431.931 | 52.010.786 | 52.589.641 | 53.168.496 | 53.747.351 | 54.326.206 | 54.905.061 | 55.483.916 | 56.062.771 | 56.641.626 | 57.220.481 | 57.799.336 | 58.378.191 | 58.957.046 |
| 9. Ličko-senjska | 5.577.752 | 5.713.292 | 5.848.831 | 5.984.371 | 6.119.910 | 6.255.450 | 6.390.989 | 6.526.529 | 6.662.068 | 6.797.608 | 6.933.147 | 7.068.687 | 7.204.226 | 7.339.766 |
| 10. Virovitičko-podravnska | 5.778.128 | 6.128.043 | 6.477.958 | 6.827.874 | 7.177.789 | 7.527.704 | 7.877.620 | 8.227.535 | 8.577.450 | 8.927.366 | 9.277.281 | 9.627.196 | 9.977.112 | 10.327.027 |
| 11. Požeško-slavonska | 6.366.370 | 6.664.664 | 6.962.958 | 7.261.252 | 7.559.546 | 7.857.840 | 8.156.134 | 8.454.428 | 8.752.722 | 9.051.016 | 9.349.310 | 9.647.604 | 9.945.898 | 10.244.192 |
| 12. Brodsko-posavska | 9.353.633 | 10.187.014 | 11.020.394 | 11.853.775 | 12.687.156 | 13.520.537 | 14.353.917 | 15.187.298 | 16.020.679 | 16.854.060 | 17.687.440 | 18.520.821 | 19.354.202 | 20.187.583 |
| 13. Zadarska | 20.327.083 | 20.848.165 | 21.369.247 | 21.890.329 | 22.411.411 | 22.932.494 | 23.453.576 | 23.974.658 | 24.495.740 | 25.016.822 | 25.537.904 | 26.058.986 | 26.580.068 | 27.101.151 |
| 14. Osječko-baranjska | 33.690.969 | 35.046.237 | 36.401.506 | 37.756.775 | 39.112.043 | 40.467.312 | 41.822.580 | 43.177.849 | 44.533.118 | 45.888.386 | 47.243.655 | 48.598.924 | 49.954.192 | 51.309.461 |
| 15. Šibensko-kninska | 18.927.222 | 19.187.533 | 19.447.844 | 19.708.155 | 19.968.465 | 20.228.776 | 20.489.087 | 20.749.398 | 21.009.708 | 21.270.019 | 21.530.330 | 21.790.641 | 22.050.952 | 22.311.262 |
| 16. Vukovarsko-srijemska | 15.720.661 | 16.255.124 | 16.789.587 | 17.324.050 | 17.858.513 | 18.392.976 | 18.927.439 | 19.461.902 | 19.996.366 | 20.530.829 | 21.065.292 | 21.599.755 | 22.134.218 | 22.668.681 |
| 17. Splitsko-dalmatinska | 63.758.769 | 64.602.843 | 65.446.918 | 66.290.993 | 67.135.068 | 67.979.143 | 68.823.218 | 69.667.293 | 70.511.367 | 71.355.442 | 72.199.517 | 73.043.592 | 73.887.667 | 74.731.742 |
| 18. Istarska | 38.891.206 | 39.515.133 | 40.139.061 | 40.762.988 | 41.386.916 | 42.010.843 | 42.634.771 | 43.258.698 | 43.882.626 | 44.506.553 | 45.130.481 | 45.754.408 | 46.378.336 | 47.002.263 |
| 19. Dubrovačko-neretvanska | 18.205.454 | 18.728.446 | 19.251.438 | 19.774.430 | 20.297.422 | 20.820.414 | 21.343.406 | 21.866.398 | 22.389.390 | 22.912.381 | 23.435.373 | 23.958.365 | 24.481.357 | 25.004.349 |
| 20. Međimurska | 10.337.819 | 10.866.456 | 11.395.094 | 11.923.732 | 12.452.369 | 12.981.007 | 13.509.645 | 14.038.283 | 14.566.920 | 15.095.558 | 15.624.196 | 16.152.833 | 16.681.471 | 17.210.109 |
| 21. Grad Zagreb | 118.934.722 | 119.427.300 | 119.919.878 | 120.412.456 | 120.905.034 | 121.397.612 | 121.890.190 | 122.382.768 | 122.875.346 | 123.367.924 | 123.860.502 | 124.353.080 | 124.845.658 | 125.338.236 |
| 22. HRVATSKA | 515.280.742 | 528.357.797 | 541.434.852 | 554.511.907 | 567.588.962 | 580.666.017 | 593.743.072 | 606.820.127 | 619.897.181 | 632.974.236 | 646.051.291 | 659.128.346 | 672.205.401 | 685.282.456 |

- U m³

Tablica 4.3. **Struktura ukupnih ulaganja po županijama u provedbi vodno-komunalnih direktiva**

| ŽUPANIJA/STRUKTURA | Ukupna ulaganja u HRK | | | Struktura ulaganja u % | | | Odnos ulaganja* |
|----------------------------|-----------------------|----------------|----------------|------------------------|----------|--------|-----------------|
| | Vodoopskrba | Odvodnja | Ukupno | Vodoopskrba | Odvodnja | Ukupno | |
| 1. Zagrebačka | 775.362.000 | 1.918.062.990 | 2.693.424.990 | 7,88 | 8,28 | 8,16 | 2,47 |
| 2. Krapinsko-zagorska | 340.090.000 | 574.210.000 | 914.300.000 | 3,46 | 2,48 | 2,77 | 1,69 |
| 3. Sisačko-moslavačka | 675.420.000 | 716.975.700 | 1.392.395.700 | 6,87 | 3,09 | 4,22 | 1,06 |
| 4. Karlovačka | 361.930.000 | 655.700.000 | 1.017.630.000 | 3,68 | 2,83 | 3,08 | 1,81 |
| 5. Varaždinska | 263.400.000 | 1.667.620.000 | 1.931.020.000 | 2,68 | 7,20 | 5,85 | 6,33 |
| 6. Koprivničko-križevačka | 280.700.000 | 559.754.730 | 840.454.730 | 2,85 | 2,42 | 2,55 | 1,99 |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska | 413.270.000 | 363.833.000 | 777.103.000 | 4,20 | 1,57 | 2,35 | 0,88 |
| 8. Primorsko-goranska | 595.550.000 | 2.051.915.232 | 2.647.465.232 | 6,06 | 8,86 | 8,02 | 3,45 |
| 9. Ličko-senjska | 136.340.000 | 424.350.880 | 560.690.880 | 1,39 | 1,83 | 1,70 | 3,11 |
| 10. Virovitičko-podravska | 115.000.000 | 299.600.000 | 414.600.000 | 1,17 | 1,29 | 1,26 | 2,61 |
| 11. Požeško-slavonska | 593.550.000 | 360.900.000 | 954.450.000 | 6,04 | 1,56 | 2,89 | 0,61 |
| 12. Brodsko-posavska | 515.680.000 | 893.830.400 | 1.409.510.400 | 5,24 | 3,86 | 4,27 | 1,73 |
| 13. Zadarska | 302.900.000 | 1.030.673.500 | 1.333.573.500 | 3,08 | 4,45 | 4,04 | 3,40 |
| 14. Osječko-baranjska | 852.200.000 | 1.152.062.520 | 2.004.262.520 | 8,66 | 4,97 | 6,07 | 1,35 |
| 15. Šibensko-kninska | 125.780.000 | 990.360.000 | 1.116.140.000 | 1,28 | 4,27 | 3,38 | 7,87 |
| 16. Vukovarsko-srijemska | 859.200.000 | 995.513.800 | 1.854.713.800 | 8,74 | 4,30 | 5,62 | 1,16 |
| 17. Splitsko-dalmatinska | 503.020.000 | 1.881.093.197 | 2.384.113.197 | 5,11 | 8,12 | 7,22 | 3,74 |
| 18. Istarska | 364.140.000 | 1.724.893.756 | 2.089.033.756 | 3,70 | 7,44 | 6,33 | 4,74 |
| 19. Dubrovačko-neretvanska | 315.170.000 | 995.226.267 | 1.310.396.267 | 3,20 | 4,29 | 3,97 | 3,16 |
| 20. Međimurska | 98.398.000 | 1.100.560.000 | 1.198.958.000 | 1,00 | 4,75 | 3,63 | 11,18 |
| 21. Grad Zagreb | 1.348.000.000 | 2.814.702.215 | 4.162.702.215 | 13,71 | 12,15 | 12,61 | 2,09 |
| 22. HRVATSKA | 9.835.100.000 | 23.171.838.187 | 33.006.938.187 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 2,36 |

* Odnos ukupnih ulaganja u odvodnju i ukupnih ulaganja u vodoopskrbu.

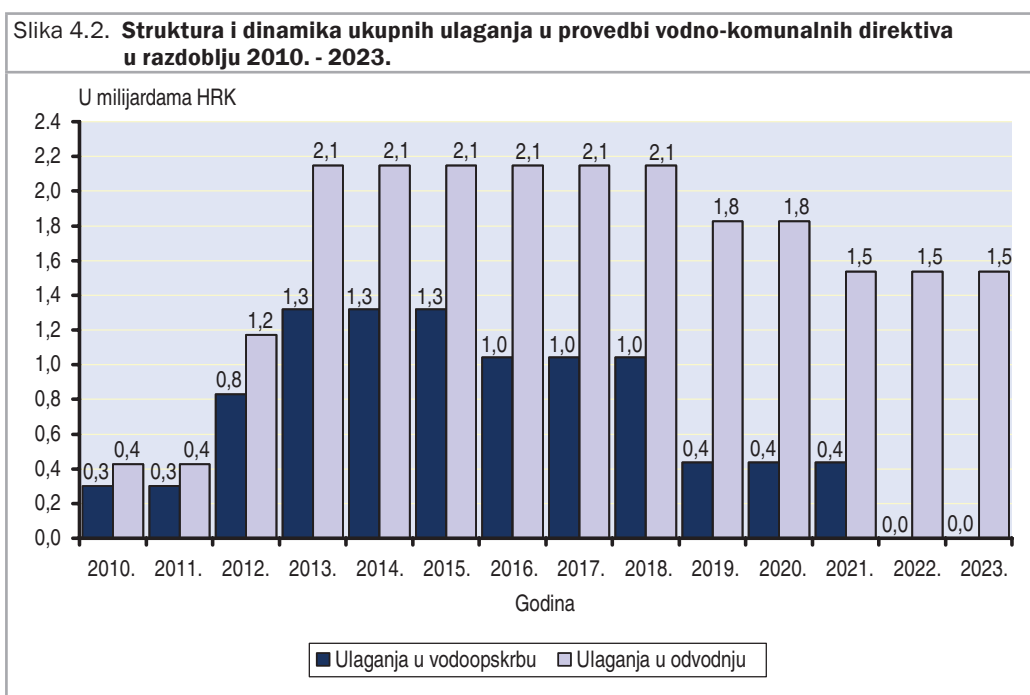


Raspored je ulaganja u sustave različit. On ovisi o polaznim stupnjevima priključenosti i zatečenoj kvaliteti usluga, koje do kraja provedbe vodno-komunalnih direktiva valja dovesti na zadanu razinu. Zbog tih je razlika udio sustava vodoopskrbe u ukupnim ulaganjima manji i iznosi 29,8%, a udio sustava odvodnje otpadnih voda je u ukupnim ulaganjima veći i iznosi 70,2%.

U analitičkom se pogledu dinamika ulaganja razumijeva kao novčani tok. Pritom se zanemaruje inače uobičajena razlika između stupnja fizičke izgrađenosti i dinamike plaćanja radova. Ta pretpostavka ne ograničava doseg analitičkih zaključaka, koji mogu

i trebaju biti osnova za donošenje odgovarajućih institucionalnih i izvedbenih odluka na različitim razinama odgovornosti.

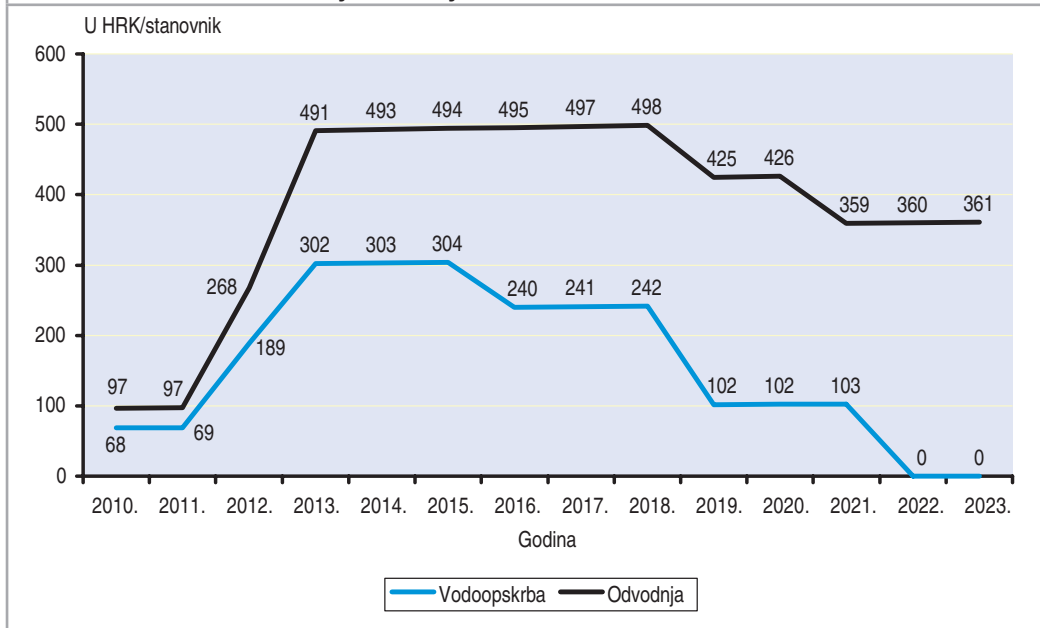
Kao što je iz podataka navedenim u slici 4.2. razvidno, dinamika je ulaganja u sustav vodoopskrbe raspoređena u razdoblju 2010. – 2021., a za razliku od toga, ulaganja u sustav odvodnje otpadnih voda kontinuirano se obavljaju tijekom cijeloga analitičkoga razdoblja.



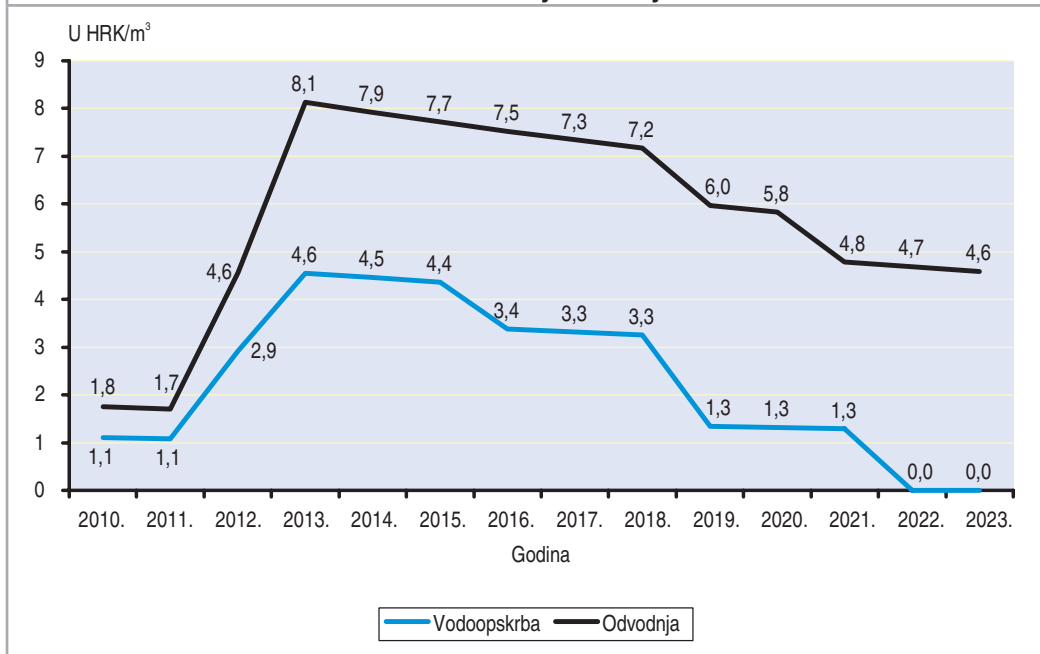
U tome su najveća ulaganja planirana za 2013. – 2018. neovisno o povećanju stupnja priključenosti i time povećavanja količina isporučenih usluga. Ne smije se izgubiti iz vida i činjenica, da će se zbog smanjivanja broja stanovnika povećavati jedinična ulaganja po stanovniku, a zbog povećanja će se količina isporučenih usluga smanjivati vrijednost ulaganja po jedinici isporučenih usluga, što je razvidno iz podataka navedenim u slici 4.3. i slici 4.4.

Nesporno je, da će povećanje cijena usluga sakupljanja i pročišćavanja otpadnih voda biti znatno veće nego što je to slučaj s uslugama vodoopskrbe. Podaci o vrijednostima ukupnih ulaganja po jednom m³ isporučenih usluga, naime, indiciraju na iznos potrebnoga povećanja jedinične prodajne cijene usluga u uvjetima potpunoga samofinanciranja ukupnih ulaganja. Zbog toga valja posebnu pozornost posvetiti pravilnom vrednovanju troškova i cijena usluga, da u provedbi vodno-komunalnih direktiva ne bi došlo do prohibitivno visokoga povećanja jediničnih cijena, na što indiciraju prethodno analizirani pokazatelji.

Slika 4.3. Procjena vrijednosti ulaganja po stanovniku u planu provedbe vodno-komunalnih direktiva u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.

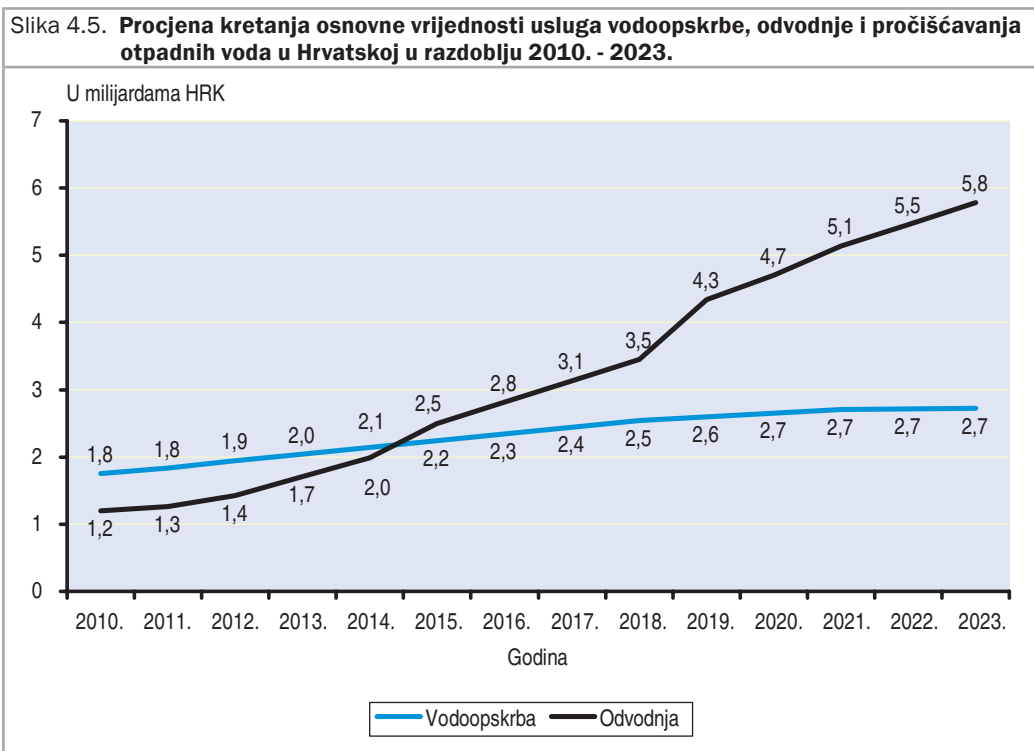


Slika 4.4. Procjena vrijednosti ulaganja po količini isporučenih usluga u planu provedbe vodno-komunalnih direktiva u Hrvatskoj u razdoblju 2010. - 2023.

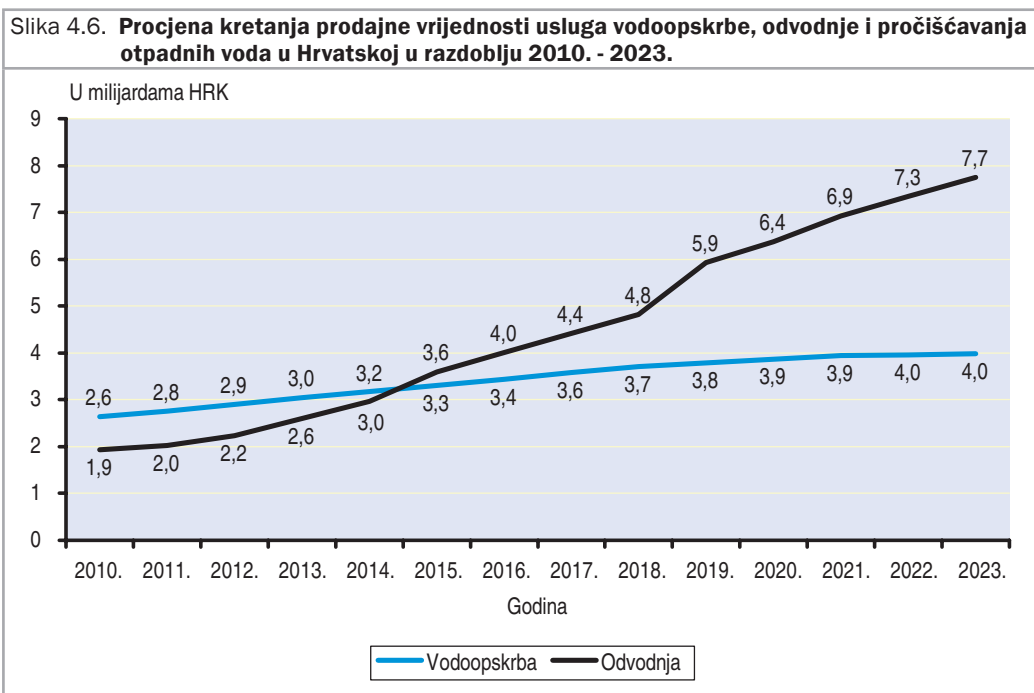


U skladu s povećavanjem količina isporučenih usluga, osnovna se i prodajna vrijednost usluga povećava tijekom svih godina analitičkoga razdoblja provedbe vodno-komunalnih direktiva. Kao što se iz podataka navedenim u slici 4.5. može vidjeti, riječ je o velikim financijskim iznosima, koji se u osnovnoj vrijednosti isporučenih usluga u sustavu vodoopskrbe kreću od 1,8 milijardi HRK u godini 2010. do 2,7 milijardi HRK u godini

2023., a u sustavu se odvodnje otpadnih voda ta vrijednost povećava od 1,2 milijarde HRK u godini 2010. na čak 5,8 milijardi HRK u godini 2023.



Na osnovi se obrađenih podataka bilježi stalno povećanje osnovne, pa shodno tome i prodajne vrijednosti usluga, što je razvidno i iz podataka navedenim u slici 4.6.



U prvih pet godina analiziranoga razdoblja osnovna je i prodajna vrijednost usluga u sustavu vodoopskrbe veća od osnovne i prodajne vrijednosti usluga odvodnje otpadnih voda. Nakon godine 2014. prilike se mijenjaju i osnovna vrijednost usluga u sustavu odvodnje otpadnih voda premašuje osnovnu vrijednost usluga u sustavu vodoopskrbe, a razlike se tijekom narednih godina stalno povećavaju. Budući da je riječ o velikim vrijednostima, valja posebnu pozornost posvetiti racionalnom upravljanju sustavima. Oni su kapitalno intenzivni s velikim ukupnim fiksnim troškovima, pa je maksimalno i racionalno iskorištenje raspoloživih kapaciteta ključni preduvjet smanjenja jediničnih fiksnih troškova, a to znači i smanjivanja prodajnih cijena.

Analiza na nižim razinama prostornoga obuhvata pokazuje da učinkovitost sustava značajnim dijelom ovisi o veličini sustava. Veliki su sustavi i isporučitelji usluga u pravilu učinkovitiji, u prilici su iskoristiti ekonomiju razmjera, pa je tehnološko-tehničko, organizacijsko i posljedično tome financijsko okrupnjavanje pojedinih isporučitelja usluga, opravdano zadana mjera. U tome procesu valja potankom analizom utvrditi prostorne, tehnološko-tehničke, kadrovske i financijske mogućnosti da se to objektivizira i ostvari.

Analiza mogućih izvora financiranja ukupnih ulaganja polazi od teze da je u prvom koraku potrebno utvrditi koliki su potencijalni izvori samofinanciranja. U analizi se ustraje na utvrđivanju izvora samofinanciranja kao ključne poluge za ostvarenje zacrtanih ciljeva u provedbi vodno-komunalnih direktiva. Izvori su samofinanciranja realno područje slobode i samostalnosti. Riječ je o «vlastitim» izvorima koji ne nose izravne financijske obveze, pa su manje rizični, a u pravilu su stabilni izvori financiranja razvitka.

Osim što se i prema očekivanju iznosi samofinanciranja u svim varijantama stalno povećavaju po godinama analiziranoga razdoblja provedbe vodno-komunalnih direktiva, veoma su velike razlike u mogućnostima samofinanciranja ulaganja. Mogućnosti su samofinanciranja, naime, ulaganja u sustav odvodnje otpadnih voda znatno manje od samofinanciranja ulaganja u sustav vodoopskrbe. To je očekivani rezultat izvedenih procjena, jer su planirana ukupna ulaganja u taj sustav 2,3 puta veća od ukupnih ulaganja u sustav vodoopskrbe.

Kada je riječ o Varijanti I. izvora samofinanciranja, koja se uvjetno može nazvati i «maksimalnom» varijantom, zaključuje se da sustav vodoopskrbe može samostalno, ne samo financirati planirana ulaganja, nego mu nakon financiranja ostaje i višak neutrošenih sredstava. Kada se ta varijanta izvora financiranja primijeni na sustav odvodnje otpadnih voda, prilike se bitno mijenjaju, osobito u razdoblju intenzivnoga ulaganja.

Budući da su izvori financiranja u Varijanti II. manji za procijenjene iznose sadašnje amortizacije, smanjuju se i mogućnosti samofinanciranja. U toj su varijanti potrebni dodatni izvori financiranja ulaganja u oba sustava. Pritom valja istaknuti da su potrebni dodatni izvori financiranja ulaganja u sustav vodoopskrbe znatno manji nego u sustavu odvodnje otpadnih voda.

U Varijanti III. izvora samofinanciranja, koja je više analitičke, a manje izvedbene naravi, za oba bi sustava bili potrebni dodatni izvori financiranja.

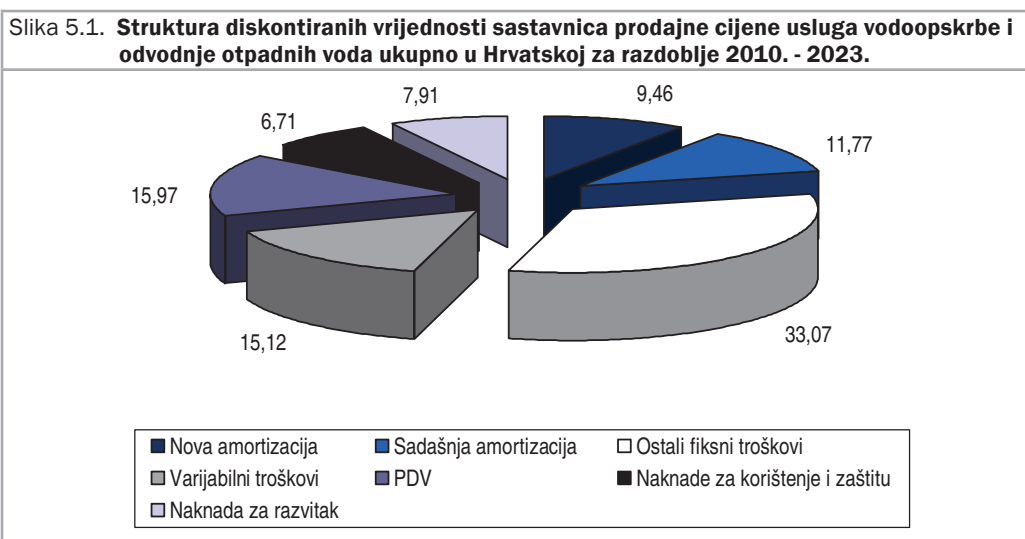
Problem može biti praktične naravi u pogledu donošenja odgovarajućih odluka o pojedinačnom - projektnom usmjeravanju sredstava naknada za financiranje novih ulaganja. Polazeći od strukture i dinamike ukupnih ulaganja i različite razine razvijenosti pojedinih dijelova sustava, naime, za učinkovitu je provedbu vodno-komunalnih direktiva potrebno «politiku raspodjele» tih sredstava na pojedine projekte zasnivati na objektiviziranim i za hrvatske prilike prilagođenim društveno-ekonomskim kriterijima.

5. Analiza troškova, cijena usluga i izvora financiranja ulaganja u provedbi vodno-komunalnih direktiva

Međusobno usko povezani, sustavi vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda nukaju na ovdje primijenjen analitički pristup objedinjavanja sustava. Nije riječ samo o, primjerice, pragmatičkom smanjivanju potencijalnoga kreditnoga zaduženja, nego je riječ i o međusobnoj ovisnosti izračuna količina isporučenih usluga. To ne znači da se u izvedbenom pogledu njihova zasebna analiza zanemaruje, jer je potrebno znati kakvi su i fizički i financijski udjeli oba sustava u cjelini pružanja usluga.

5.1. Procjene troškova i cijena usluga

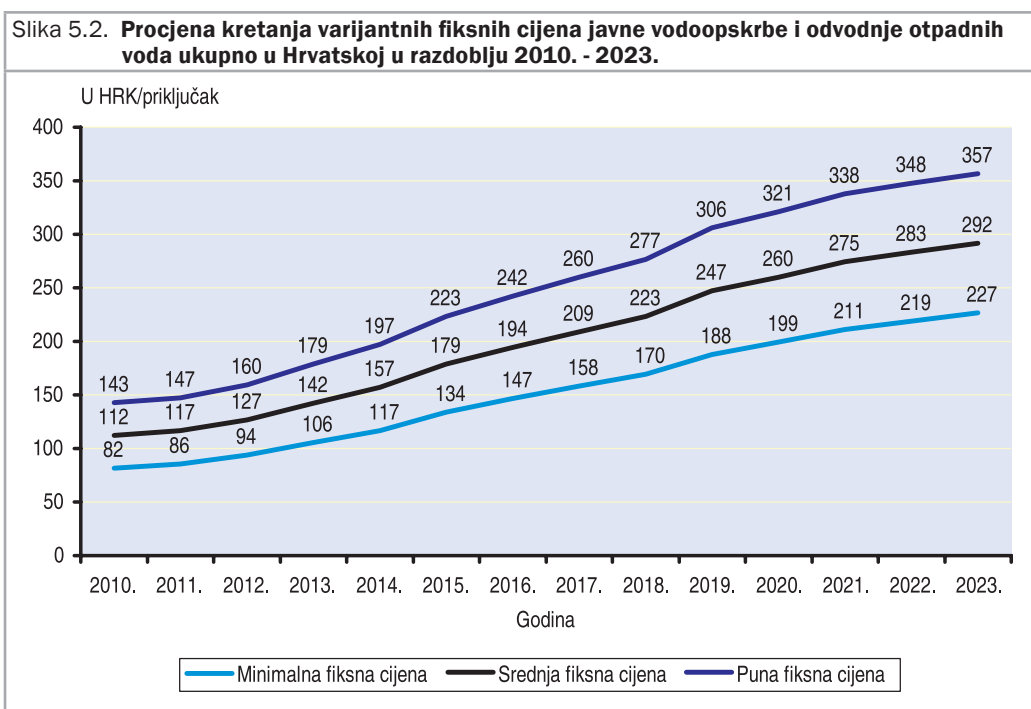
Analiza se troškova i cijena usluga za sustave kao cjelinu zasniva na fizičkim i financijskim tokovima i sadašnjim diskontiranim vrijednostima, o čemu su podaci navedeni u tablici 5.1. Za razdoblje je od 14 godina ukupna osnovna vrijednost usluga procijenjena na 51,3 milijarde HRK, a prodajna vrijednost usluga na 73,9 milijardi HRK. Od prodajne vrijednosti usluga isporučiteljima usluga pripada 57,1 milijardi HRK, ili 77,3%, a preostalih 22,8% čine naknade u iznosu od 5,0 milijardi HRK i porez na dodanu vrijednost u iznosu od 11,8 milijardi HRK. Struktura je ukupne prodajne vrijednosti usluga na razini Hrvatske prikazana u slici 5.1.



| Tablica 5.1. Sadašnje-diskontirane vrijednosti sastavnica prodajne vrijednosti usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno po županijama | | | | | | | | | | | | | - u HRK | |
|---|----------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------|----------------|----------------------|--|------------------------|----------------------------------|--|---------|--|
| STRUKTURA/ GODINA | Nova amortizacija | Sadašnja amortizacija | Ukupna amortizacija | Ostali fiksni troškovi | Varijabilni troškovi | Ukupni troškovi | PDV | Troškovi s PDV-om | Naknade za korištenje i zaštitu voda | Naknade za razvitak | Ukupna prodajna vrijednost | Količine usluga u m ³ | | |
| 1. Zagrebačka | 596.483.381 | 480.985.778 | 1.077.469.159 | 1.579.731.795 | 955.117.348 | 3.612.318.303 | 830.833.210 | 4.443.151.512 | 298.991.260 | 352.647.739 | 5.094.790.512 | 519.568.821 | | |
| 2. Krapinsko- zagorska | 190.494.782 | 255.340.215 | 445.834.997 | 582.958.584 | 271.116.506 | 1.299.910.088 | 298.979.320 | 1.598.889.408 | 99.553.997 | 117.758.734 | 1.816.202.138 | 173.062.772 | | |
| 3. Sisačko- moslavačka | 332.060.219 | 249.492.416 | 581.552.635 | 759.280.750 | 354.325.512 | 1.695.158.896 | 389.886.546 | 2.085.045.442 | 149.526.981 | 177.960.318 | 2.412.532.741 | 257.930.136 | | |
| 4. Karlovačka | 207.269.809 | 222.709.797 | 429.979.607 | 585.465.959 | 283.516.565 | 1.298.962.132 | 298.761.290 | 1.597.723.422 | 123.588.244 | 145.607.437 | 1.866.919.103 | 206.720.293 | | |
| 5. Varaždinska | 387.870.471 | 315.281.160 | 703.151.632 | 980.414.708 | 372.217.608 | 2.055.783.948 | 472.830.308 | 2.528.614.256 | 189.796.987 | 222.343.018 | 2.940.754.261 | 321.763.563 | | |
| 6. Koprivničko- križevačka | 197.955.968 | 220.938.216 | 418.894.184 | 492.553.583 | 324.825.938 | 1.236.273.705 | 284.342.952 | 1.520.616.658 | 98.127.097 | 116.250.894 | 1.734.994.648 | 172.343.114 | | |
| 7. Bjelovarsko- bilogorska | 165.613.233 | 237.785.198 | 403.398.432 | 639.087.060 | 377.247.346 | 1.419.732.837 | 326.538.553 | 1.746.271.390 | 112.407.661 | 131.242.710 | 1.989.921.761 | 193.311.599 | | |
| 8. Primorsko- goranska | 491.255.509 | 671.160.750 | 1.162.416.259 | 2.150.618.931 | 1.040.521.836 | 4.353.557.025 | 1.001.318.116 | 5.354.875.141 | 458.261.938 | 541.842.665 | 6.354.979.745 | 772.722.841 | | |
| 9. Ličko-senjska | 82.555.490 | 288.005.235 | 370.560.726 | 326.373.596 | 232.678.910 | 929.613.232 | 213.811.043 | 1.143.424.275 | 53.112.028 | 62.877.439 | 1.259.413.742 | 90.422.626 | | |
| 10. Virovitičko- podravska | 77.966.472 | 174.528.040 | 252.494.512 | 376.310.393 | 259.454.248 | 888.259.154 | 204.299.605 | 1.092.558.759 | 65.328.029 | 76.984.650 | 1.234.871.438 | 112.736.082 | | |
| 11. Požeško- slavonska | 189.728.588 | 120.533.719 | 310.262.307 | 359.818.787 | 162.091.837 | 832.172.931 | 191.399.774 | 1.023.572.705 | 67.969.216 | 79.888.063 | 1.171.429.984 | 116.273.928 | | |
| 12. Brodsko- posavska | 294.648.685 | 317.382.569 | 612.031.253 | 683.363.628 | 306.856.536 | 1.602.251.417 | 368.517.826 | 1.970.769.243 | 118.313.904 | 139.719.096 | 2.228.802.243 | 206.788.510 | | |
| 13. Zadarska | 246.469.500 | 534.840.367 | 781.309.867 | 992.158.300 | 389.787.545 | 2.163.255.713 | 497.548.814 | 2.660.804.527 | 195.167.617 | 230.679.665 | 3.086.651.810 | 331.997.634 | | |
| 14. Osječko- baranjska | 463.108.918 | 469.924.200 | 933.033.118 | 1.963.011.372 | 846.744.316 | 3.742.788.806 | 860.841.425 | 4.603.630.231 | 352.675.247 | 410.140.382 | 5.366.445.860 | 595.003.006 | | |
| 15. Šibensko- kninska | 204.623.786 | 427.861.942 | 632.485.728 | 849.317.450 | 364.464.756 | 1.846.267.935 | 424.641.625 | 2.270.909.560 | 171.240.486 | 202.075.338 | 2.644.225.384 | 288.669.392 | | |
| 16. Vukovarsko- srijemska | 398.205.086 | 565.084.357 | 963.289.443 | 953.435.400 | 453.405.896 | 2.370.130.739 | 545.130.070 | 2.915.260.809 | 158.066.545 | 185.839.091 | 3.259.166.444 | 268.725.393 | | |
| 17. Splitsko- dalmatinska | 492.637.598 | 800.045.647 | 1.292.683.246 | 2.724.003.178 | 1.131.174.084 | 5.147.860.508 | 1.184.007.917 | 6.331.868.425 | 573.136.452 | 678.860.791 | 7.583.865.668 | 969.433.572 | | |
| 18. Istarska | 419.251.499 | 314.617.395 | 733.868.895 | 1.736.076.323 | 785.198.136 | 3.255.143.354 | 748.682.971 | 4.003.826.326 | 354.311.467 | 420.255.546 | 4.778.393.339 | 601.254.281 | | |
| 19. Dubrovačko- neretvanska | 221.409.774 | 324.436.444 | 545.846.218 | 932.641.345 | 382.590.682 | 1.861.078.246 | 428.047.996 | 2.289.126.242 | 177.459.050 | 209.786.429 | 2.676.371.721 | 302.468.622 | | |
| 20. Međimurska | 239.224.258 | 142.350.003 | 381.574.261 | 662.613.568 | 258.868.478 | 1.303.056.308 | 299.702.951 | 1.602.759.258 | 112.772.867 | 132.226.821 | 1.847.758.947 | 192.835.491 | | |
| 21. Grad Zagreb | 1.085.341.979 | 1.558.652.223 | 2.643.994.202 | 4.230.418.586 | 1.617.091.674 | 8.491.504.463 | 1.953.046.026 | 10.444.550.489 | 1.022.838.669 | 1.205.149.265 | 12.672.538.423 | 1.709.910.710 | | |
| 22. HRVATSKA | 6.984.175.006 | 8.691.955.674 | 15.676.130.680 | 24.425.243.400 | 11.169.295.757 | 51.270.669.837 | 11.792.254.063 | 63.062.923.900 | 4.952.645.743 | 5.840.136.093 | 73.855.705.736 | 8.403.942.387 | | |

Kao zbroj sadašnje amortizacije, nove amortizacije i ostalih fiksnih troškova, najveći udio u prodajnoj vrijednosti isporučenih usluga imaju fiksni troškovi s 54,3%. Njihov je udio u ukupnim troškovima isporučitelja usluga znatno veći i iznosi 78,3%. Različiti iznosi sadašnjih vrijednosti analiziranih sastavnica po županijama koreliraju s odnosnim veličinama sustava, količinama isporučenih usluga i veličinom ukupnih ulaganja. U županijama koje iskazuju veći udio sadašnje amortizacije u ukupnoj prodajnoj vrijednosti usluga, stupanj je razvijenosti sustava veći, a ukupna ulaganja u razvitak sustava relativno manja. Analitički utvrđene razlike polazište su za propitivanje kriterija investiranja u pojedine sustave, jer će ih, zbog obveze zadovoljavanja kriterija iz vodno-komunalnih direktiva, biti potrebno prilagoditi realnim potrebama, s jedne strane i investicijskim mogućnostima i sposobnostima, s druge strane.

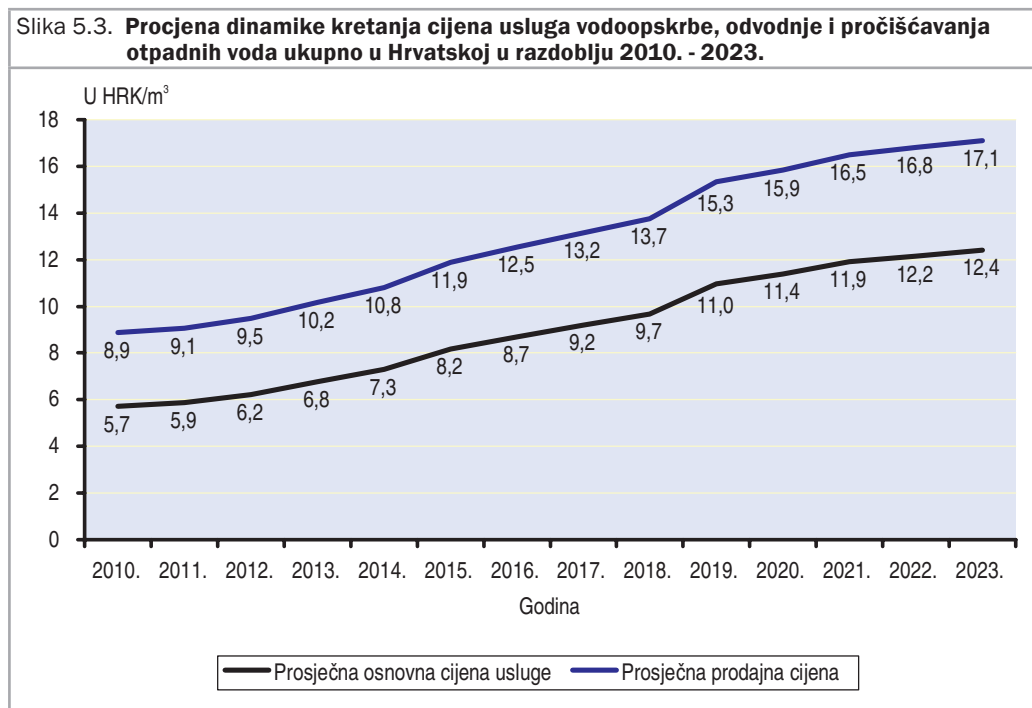
U sklopu su ove analize izvršene i procjene kretanja varijantnih, mjesečnih fiksnih cijena vodnih usluga po jednom priključku i to po godinama provedbe vodno-komunalnih direktiva. Budući da je broj priključaka izveden na osnovi minimalnog broja raspoloživih podataka, navedene procjene valja razumijevati kao kvantitativnu ilustraciju modela prideljivanja fiksnih troškova priključku, a ne količini usluga. Za potrebe razvidne kvalitativne interpretacije u slici 5.2. prikazana je procjena kretanja tih cijena na razini Hrvatske.



Analitički usmjeravajući podaci za Hrvatsku ukupno indiciraju na to, da bi se prosječna, mjesečna, minimalna fiksna cijena usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno trebala povećavati od 82,0 HRK/priključak u godini 2010. do 227,0 HRK/priključak u godini 2023.

Procjene su prosječnih osnovnih i prosječnih prodajnih cijena vodnih usluga izvedene na osnovi fizičkih i financijskih tokova. Riječ je o jednostavnim kvocijentima osnovne vrijednosti, tj. ukupnih troškova i količina isporučenih usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, s jedne strane i kvocijentima ukupnih prodajnih vrijednosti i količina isporučenih usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, tj. na osnovi procijenjenih količina, s jedne strane i osnovnih i prodajnih vrijednosti vodnih usluga, s druge strane.

Ključno je obilježje kretanja obiju cijena njihovo stalno povećanje tijekom analitičkoga razdoblja. To je razvidno iz podataka za Hrvatsku ukupno, koji su prikazani u slici 5.3.



Kao što se u slici 5.3. može vidjeti, prosječna se osnovna cijena usluga vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na razini Hrvatske povećava od 5,7 HRK/m³ u godini 2010. na 12,4 HRK/m³ u godini 2023., a prosječna se prodajna cijena usluga vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na razini Hrvatske povećava od 8,9 HRK/m³ u godini 2010. na 17,1 HRK/m³ u godini 2023.

5.2. Financiranje ulaganja

Za varijantnu je analizu izvora financiranja ukupnih ulaganja u prvom koraku uređen skup podataka o strukturi mogućih izvora samofinanciranja, varijantnim izvorima samofinanciranja i varijantnim potencijalnim kreditnim zaduženjem. Svi su podaci izraženi u sadašnjim – diskontiranim vrijednostima i navedeni u tablici 5.2. i tablici 5.3.

Tablica 5.2. **Varijante izvora samofinanciranja ukupnih ulaganja u vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda i procjena potrebnoga kreditnoga zaduženja u diskontiranim vrijednostima po županijama za razdoblje 2010. – 2023.**

- u HRK

| STRUKTURA/GODINA | Ukupna ulaganja | Struktura izvora samofinanciranja | | | | | Varijantni izvori samofinanciranja | | | | | Varijantno kreditno zaduženje | | |
|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| | | Nova amortizacija | Sadašnja amortizacija | Ukupna amortizacija | Naknada za zaštitu | Naknada za razvitak | Varijanta I. | Varijanta II. | Varijanta III. | Varijanta I. | Varijanta II. | Varijanta III. | Varijanta I. | Varijanta II. |
| 1. Zagrebačka | 1.906.998.072 | 596.483.381 | 480.985.778 | 1.077.469.159 | 298.991.260 | 352.647.739 | 1.729.108.159 | 1.248.122.380 | 949.131.120 | 177.889.914 | 658.875.692 | 957.866.952 | | |
| 2. Krapinsko-zagorska | 634.552.053 | 190.494.782 | 255.340.215 | 445.834.997 | 99.553.997 | 117.758.734 | 663.147.728 | 407.807.513 | 308.253.516 | -28.595.675 | 226.744.540 | 326.298.537 | | |
| 3. Sisačko-moslavačka | 1.005.409.148 | 332.060.219 | 249.492.416 | 581.552.635 | 149.526.981 | 177.960.318 | 909.039.934 | 659.547.518 | 510.020.537 | 96.369.214 | 345.861.630 | 495.388.611 | | |
| 4. Karlovačka | 695.594.854 | 207.269.809 | 222.709.797 | 429.979.607 | 123.588.244 | 145.607.437 | 699.175.288 | 476.465.490 | 352.877.247 | -3.580.434 | 219.129.364 | 342.717.607 | | |
| 5. Varaždinska | 1.318.424.574 | 387.870.471 | 315.281.160 | 703.151.632 | 189.796.987 | 222.343.018 | 1.115.291.637 | 800.010.477 | 610.213.490 | 203.132.936 | 518.414.097 | 708.211.084 | | |
| 6. Koprivničko-križevačka | 596.852.755 | 197.955.968 | 220.938.216 | 418.894.184 | 98.127.097 | 116.250.894 | 633.272.175 | 412.333.959 | 314.206.863 | -36.419.420 | 184.518.796 | 282.645.893 | | |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska | 550.199.612 | 165.613.233 | 237.785.198 | 403.398.432 | 112.407.661 | 131.242.710 | 647.048.803 | 409.263.604 | 296.855.943 | -96.849.191 | 140.936.007 | 253.343.669 | | |
| 8. Primorsko-goranska | 1.827.384.682 | 491.255.509 | 671.160.750 | 1.162.416.259 | 458.261.938 | 541.842.665 | 2.162.520.862 | 1.491.360.112 | 1.033.098.174 | -335.136.181 | 336.024.569 | 794.286.508 | | |
| 9. Ličko-senjska | 354.920.199 | 82.555.490 | 288.005.235 | 370.560.726 | 53.112.028 | 62.877.439 | 486.550.193 | 198.544.957 | 145.432.930 | -131.629.994 | 156.375.242 | 209.487.269 | | |
| 10. Virovitičko-podravnska | 280.025.670 | 77.966.472 | 174.528.040 | 252.494.512 | 65.328.029 | 76.984.650 | 394.807.191 | 220.279.151 | 154.951.122 | -114.781.521 | 59.746.519 | 125.074.548 | | |
| 11. Požeško-slavonska | 651.915.646 | 189.728.588 | 120.533.719 | 310.262.307 | 67.969.216 | 79.888.063 | 458.119.586 | 337.585.867 | 269.616.651 | 193.796.060 | 314.329.779 | 382.298.995 | | |
| 12. Brodsko-posavska | 972.215.662 | 294.648.685 | 317.382.569 | 612.031.253 | 118.313.904 | 139.719.096 | 870.064.253 | 552.681.684 | 434.367.780 | 102.151.409 | 419.533.978 | 537.847.882 | | |
| 13. Zadarska | 890.255.113 | 246.469.500 | 534.840.367 | 781.309.867 | 195.167.617 | 230.679.665 | 1.207.157.150 | 672.316.783 | 477.149.166 | -316.902.037 | 217.938.330 | 413.105.947 | | |
| 14. Osječko-baranjska | 1.442.044.032 | 463.108.918 | 469.924.200 | 933.033.118 | 352.675.247 | 410.140.382 | 1.695.848.747 | 1.225.924.547 | 873.249.299 | -253.804.714 | 216.119.486 | 568.794.733 | | |
| 15. Šibensko-kninska | 760.406.785 | 204.623.786 | 427.861.942 | 632.485.728 | 171.240.486 | 202.075.338 | 1.005.801.552 | 577.939.610 | 406.699.125 | -245.394.767 | 182.467.175 | 353.707.661 | | |
| 16. Vukovarsko-srijemska | 1.281.730.399 | 398.205.086 | 565.084.357 | 963.289.443 | 158.066.545 | 185.839.091 | 1.307.195.078 | 742.110.721 | 584.044.177 | -25.464.679 | 539.619.678 | 697.686.222 | | |
| 17. Splitsko-dalmatinska | 1.678.772.996 | 492.637.598 | 800.045.647 | 1.292.683.246 | 573.136.452 | 678.860.791 | 2.544.680.489 | 1.744.634.841 | 1.171.498.389 | -865.907.493 | -65.861.845 | 507.274.607 | | |
| 18. Istarska | 1.499.014.236 | 419.251.499 | 314.617.395 | 733.868.895 | 354.311.467 | 420.255.546 | 1.508.435.908 | 1.193.818.513 | 839.507.045 | -9.421.672 | 305.195.723 | 659.507.191 | | |
| 19. Dubrovačko-neretvanska | 868.244.661 | 221.409.774 | 324.436.444 | 545.846.218 | 177.459.050 | 209.786.429 | 933.091.697 | 608.655.253 | 431.196.203 | -64.847.036 | 259.589.408 | 437.048.458 | | |
| 20. Međimurska | 818.673.205 | 239.224.258 | 142.350.003 | 381.574.261 | 112.772.867 | 132.226.821 | 626.573.949 | 484.223.947 | 371.451.079 | 192.099.255 | 334.449.258 | 447.222.125 | | |
| 21. Grad Zagreb | 3.095.018.507 | 1.085.341.979 | 1.558.652.223 | 2.643.994.202 | 1.022.838.669 | 1.205.149.265 | 4.871.982.136 | 3.313.329.913 | 2.290.491.245 | -1.776.963.630 | -218.311.407 | 804.527.262 | | |
| 22. HRVATSKA | 23.128.652.861 | 6.984.175.006 | 8.691.955.674 | 15.676.130.680 | 4.952.645.743 | 5.840.136.093 | 26.468.912.516 | 17.776.956.842 | 12.824.311.099 | -3.340.259.655 | 5.351.696.019 | 10.304.341.762 | | |

Tablica 5.3. Procjena varijantnih kreditnih zaduženja u financiranju ukupnih ulaganja u vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda u diskontiranim vrijednostima za razdoblje 2010. – 2023.

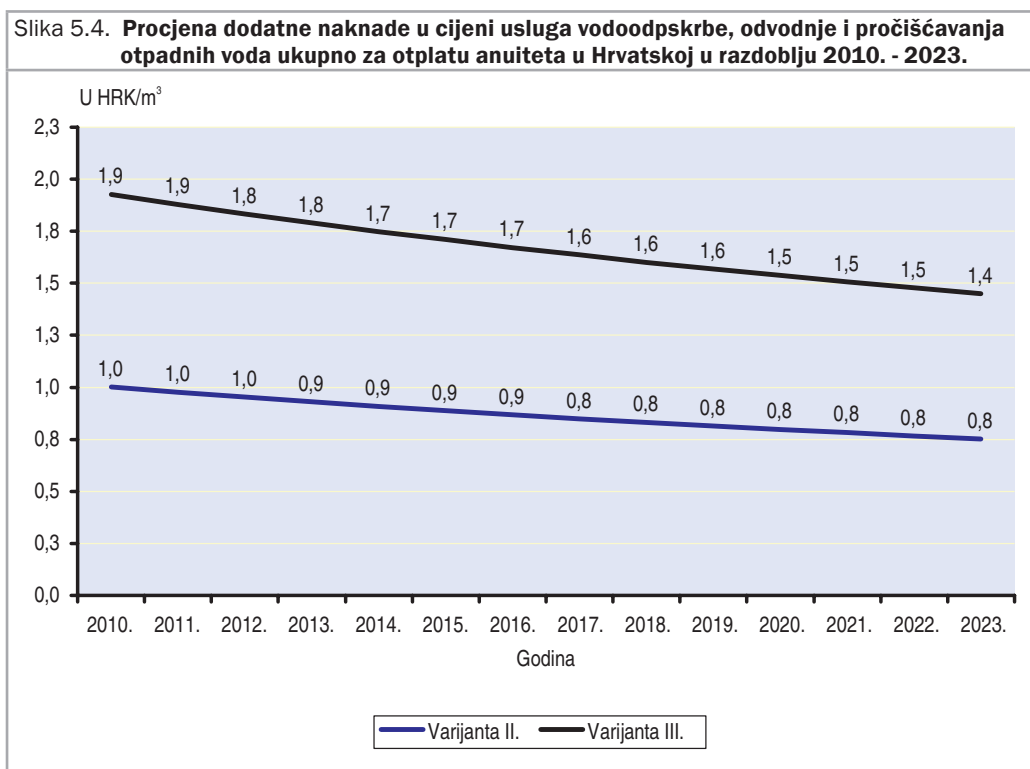
| STRUKTURA/GODINA | Procijenjeni iznos kredita u HRK | | | Udio kredita u izvorima financiranja u % | | | Procijenjeni iznos godišnjih anuiteta u HRK | | | Procijenjeno kreditno opterećenje cijene u HRK/m ³ | | |
|----------------------------|----------------------------------|---------------|----------------|--|---------------|----------------|---|---------------|----------------|---|---------------|----------------|
| | Varijanta I. | Varijanta II. | Varijanta III. | Varijanta I. | Varijanta II. | Varijanta III. | Varijanta I. | Varijanta II. | Varijanta III. | Varijanta I. | Varijanta II. | Varijanta III. |
| 1. Zagrebačka | 177.889.914 | 658.875.692 | 957.866.952 | 9,33 | 34,55 | 50,23 | 17.138.321 | 63.477.591 | 92.283.093 | 0,34 | 1,27 | 1,84 |
| 2. Krapinsko-zagorska | -28.595.675 | 226.744.540 | 326.298.537 | -4,51 | 35,73 | 51,42 | -2.754.973 | 21.845.088 | 31.436.348 | -0,17 | 1,31 | 1,89 |
| 3. Sisačko-moslavačka | 96.369.214 | 345.861.630 | 495.388.611 | 9,59 | 34,40 | 49,27 | 9.284.431 | 33.321.101 | 47.726.872 | 0,37 | 1,34 | 1,92 |
| 4. Karlovačka | -3.580.434 | 219.129.364 | 342.717.607 | -0,51 | 31,50 | 49,27 | -344.947 | 21.111.424 | 33.018.198 | -0,02 | 1,06 | 1,66 |
| 5. Varaždinska | 203.132.936 | 518.414.097 | 708.211.084 | 15,41 | 39,32 | 53,72 | 19.570.292 | 49.945.200 | 68.230.676 | 0,63 | 1,61 | 2,20 |
| 6. Koprivničko-križevačka | -36.419.420 | 184.518.796 | 282.645.893 | -6,10 | 30,92 | 47,36 | -3.508.730 | 17.776.963 | 27.230.752 | -0,21 | 1,07 | 1,64 |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska | -96.849.191 | 140.936.007 | 253.343.669 | -17,60 | 25,62 | 46,05 | -9.330.673 | 13.578.097 | 24.407.709 | -0,50 | 0,73 | 1,31 |
| 8. Primorsko-goranska | -335.136.181 | 336.024.569 | 794.286.508 | -18,34 | 18,39 | 43,47 | -32.287.786 | 32.373.376 | 76.523.379 | -0,43 | 0,43 | 1,03 |
| 9. Ličko-senjska | -131.629.994 | 156.375.242 | 209.487.269 | -37,09 | 44,06 | 59,02 | -12.681.535 | 15.065.549 | 20.182.483 | -1,46 | 1,73 | 2,32 |
| 10. Virovitičko-podravska | -114.781.521 | 59.746.519 | 125.074.548 | -40,99 | 21,34 | 44,67 | -11.058.314 | 5.756.116 | 12.049.968 | -1,02 | 0,53 | 1,11 |
| 11. Požeško-slavonska | 193.796.060 | 314.329.779 | 382.298.995 | 29,73 | 48,22 | 58,64 | 18.670.756 | 30.283.250 | 36.831.560 | 1,67 | 2,70 | 3,29 |
| 12. Brodsko-posavska | 102.151.409 | 419.533.978 | 537.847.882 | 10,51 | 43,15 | 55,32 | 9.841.500 | 40.418.863 | 51.817.495 | 0,49 | 2,03 | 2,60 |
| 13. Zadarska | -316.902.037 | 217.938.330 | 413.105.947 | -35,60 | 24,48 | 46,40 | -30.531.067 | 20.996.677 | 39.799.572 | -0,95 | 0,66 | 1,24 |
| 14. Osječko-baranjska | -253.804.714 | 216.119.486 | 568.794.733 | -17,60 | 14,99 | 39,44 | -24.452.127 | 20.821.446 | 54.798.986 | -0,43 | 0,36 | 0,96 |
| 15. Šibensko-kninska | -245.394.767 | 182.467.175 | 353.707.661 | -32,27 | 24,00 | 46,52 | -23.641.893 | 17.579.305 | 34.077.005 | -0,85 | 0,63 | 1,23 |
| 16. Vukovarsko-srijemska | -25.464.679 | 539.619.678 | 697.686.222 | -1,99 | 42,10 | 54,43 | -2.453.325 | 51.988.194 | 67.216.687 | -0,09 | 2,01 | 2,60 |
| 17. Splitsko-dalmatinska | -865.907.493 | -65.861.845 | 507.274.607 | -51,58 | -3,92 | 30,22 | -83.423.509 | -6.345.281 | 48.871.996 | -0,89 | -0,07 | 0,52 |
| 18. Istarska | -9.421.672 | 305.195.723 | 659.507.191 | -0,63 | 20,36 | 44,00 | -907.705 | 29.403.254 | 63.538.431 | -0,02 | 0,51 | 1,10 |
| 19. Dubrovačko-neretvanska | -64.847.036 | 259.589.408 | 437.048.458 | -7,47 | 29,90 | 50,34 | -6.247.512 | 25.009.437 | 42.106.248 | -0,21 | 0,86 | 1,44 |
| 20. Međimurska | 192.099.255 | 334.449.258 | 447.222.125 | 23,46 | 40,85 | 54,63 | 18.507.282 | 32.221.607 | 43.086.403 | 1,00 | 1,73 | 2,32 |
| 21. Grad Zagreb | -1.776.963.630 | -218.311.407 | 804.527.262 | -57,41 | -7,05 | 25,99 | -171.196.741 | -21.032.620 | 77.509.997 | -1,04 | -0,13 | 0,47 |
| 22. HRVATSKA | -3.340.259.655 | 5.351.696.019 | 10.304.341.762 | -14,44 | 23,14 | 44,55 | -321.808.256 | 515.594.637 | 992.743.858 | -0,40 | 0,64 | 1,23 |

Kreditno se zaduženje analizira kao jedini dodatni izvor sufinanciranja ukupnih ulaganja. Osim što je na sadašnjoj razini spoznaje, naime, bez podataka o konkretnim projektima teško identificirati konkretne druge izvore financiranja, polazi se od pretpostavke da je dostatno utvrditi najnepovoljniju varijantu sufinanciranja ukupnih ulaganja. Svako drugo rješenje u optimiranju financijske konstrukcije može biti bolje, pa se smatra dostatnim utvrditi koja je to maksimalna cijena usluga, koja će se potencijalno obračunati kupcima, da bi se uspješno financirala ukupna ulaganja i ostvarili zacrtani ciljevi provedbe vodno-komunalnih direktiva.

U Varijanti I. izvora samofinanciranja ukupna se ulaganja u sustave vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno mogu u cjelini samofinancirati. U primjeni Varijante II. izvora samofinanciranja i u primjeni Varijante III. izvora samofinanciranja, potrebno je planirati i druge izvore sufinanciranja ukupnih ulaganja.

Na osnovi procijenjenih vrijednosti iznosa kredita izračunati su fiksni anuiteti kao dodatna financijska opterećenja u cijeni usluga. Kvocijenti godišnjih anuiteta i odgovarajućih količina isporučenih vodnih usluga procjene su nominalnoga opterećenja cijena vodnih usluga, analitička ilustracija kojih je s podacima na razini Hrvatske prikazana u slici 5.4.

Analizom se procijenjenih, nominalnih, potencijalnih, kreditnih opterećenja cijena usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda ukupno na razini Hrvatske zaključuje, da ta opterećenja ne bi trebala zabrinjavati. Činjenica je da se zbog fiksnih obilježja godišnjih anuiteta u svim županijama i po godinama analitičkoga razdoblja provedbe vodno-komunalnih direktiva financijsko opterećenje cijena smanjuje.



5.3. Varijantne procjene udjela izdataka za usluge vodoopskrbe, sakupljanja, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u raspoloživom dohotku stanovništva

U prilikama se veoma velikih ulaganja u sustave vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda uvijek otvara pitanje tko, koliko i kada će ponijeti terete tih ulaganja, tj. hoće li i koliko će povećane cijene usluga opteretiti neto raspoloživi dohodak stanovništva. Polazeći od podataka o vrijednostima usluga i neto raspoloživog dohotka po stanovniku izračunati su udjeli vrijednosti usluga u neto raspoloživom dohotku za Varijantu I. i Varijanti II. izvora samofinanciranja, o čemu su podaci navedeni u tablici 5.4. i tablici 5.5.

Procjene su izvedene na osnovi ukupnih vrijednosti za kućanstva i gospodarstvo. Izdvajanje bi iz toga proračuna vrijednosti usluga isporučenih gospodarstvu djelomično smanjilo procijenjene udjele, ali bi to s društveno-ekonomskoga aspekta bila tek računaska preraspodjela očekivanih povećanja cijena usluga. Ova se analiza koristi kao dodatna potvrda, koliko je važno u provedbi vodno-komunalnih direktiva voditi brigu o relativnim razlikama u raspodjeli investicijskih tereta. Čak i u mogućim prilikama alternativnoga korištenja bespovratnih sredstava za sufinanciranje ukupnih ulaganja, primjerice, sredstava europskih fondova, neće se moći izbjeći povećanje udjela izdataka stanovništva za vodne usluge.

Tablica 5.4. Procjena udjela prodajne vrijednosti usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda u neto raspoloživom dohotku po stanovniku i po županijama u razdoblju 2010. - 2023. - Varijanta I. samofinanciranja

| ŽUPANIJA/GODINA | 2010. | 2011. | 2012. | 2013. | 2014. | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | 2023. |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. Zagrebačka | 1,65 | 1,75 | 1,89 | 2,10 | 2,27 | 2,53 | 2,69 | 2,85 | 3,00 | 3,33 | 3,43 | 3,55 | 3,60 | 3,65 |
| 2. Krapinsko-zagorska | 1,65 | 1,75 | 1,90 | 2,11 | 2,30 | 2,60 | 2,77 | 2,93 | 3,09 | 3,38 | 3,52 | 3,70 | 3,80 | 3,90 |
| 3. Sisačko-moslavačka | 1,89 | 2,02 | 2,22 | 2,48 | 2,74 | 3,06 | 3,27 | 3,48 | 3,69 | 4,02 | 4,15 | 4,36 | 4,46 | 4,56 |
| 4. Karlovačka | 1,97 | 2,03 | 2,14 | 2,30 | 2,45 | 2,68 | 2,79 | 2,89 | 2,99 | 3,29 | 3,37 | 3,46 | 3,51 | 3,55 |
| 5. Varaždinska | 1,97 | 2,06 | 2,21 | 2,43 | 2,64 | 2,97 | 3,14 | 3,31 | 3,46 | 3,89 | 4,02 | 4,19 | 4,28 | 4,37 |
| 6. Koprivničko-križevačka | 1,52 | 1,64 | 1,80 | 2,02 | 2,22 | 2,49 | 2,67 | 2,85 | 3,02 | 3,35 | 3,50 | 3,65 | 3,76 | 3,88 |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska | 1,94 | 2,10 | 2,31 | 2,61 | 2,90 | 3,31 | 3,57 | 3,83 | 4,08 | 4,53 | 4,74 | 4,95 | 5,11 | 5,26 |
| 8. Primorsko-goranska | 2,79 | 2,83 | 2,92 | 3,05 | 3,15 | 3,35 | 3,44 | 3,52 | 3,60 | 3,94 | 4,00 | 4,09 | 4,10 | 4,11 |
| 9. Ličko-senjska | 4,23 | 4,36 | 4,53 | 4,79 | 5,01 | 5,46 | 5,65 | 5,84 | 6,02 | 6,40 | 6,64 | 6,90 | 7,12 | 7,33 |
| 10. Virovitičko-podravska | 1,94 | 2,06 | 2,21 | 2,42 | 2,62 | 2,91 | 3,09 | 3,27 | 3,45 | 3,78 | 3,96 | 4,22 | 4,37 | 4,53 |
| 11. Požeško-slavonska | 1,92 | 2,03 | 2,21 | 2,49 | 2,75 | 3,09 | 3,34 | 3,58 | 3,81 | 4,37 | 4,63 | 4,95 | 5,03 | 5,10 |
| 12. Brodsko-posavska | 1,74 | 1,89 | 2,09 | 2,37 | 2,64 | 2,99 | 3,21 | 3,43 | 3,63 | 4,06 | 4,25 | 4,45 | 4,59 | 4,72 |
| 13. Zadarska | 2,59 | 2,62 | 2,68 | 2,77 | 2,84 | 3,03 | 3,11 | 3,19 | 3,25 | 3,52 | 3,61 | 3,76 | 3,79 | 3,81 |
| 14. Osječko-baranjska | 1,98 | 2,07 | 2,22 | 2,45 | 2,65 | 2,97 | 3,18 | 3,37 | 3,56 | 4,04 | 4,17 | 4,32 | 4,43 | 4,53 |
| 15. Šibensko-kninska | 3,53 | 3,56 | 3,62 | 3,73 | 3,80 | 4,04 | 4,15 | 4,24 | 4,33 | 4,63 | 4,69 | 4,82 | 4,83 | 4,83 |
| 16. Vukovarsko-srijemska | 2,53 | 2,62 | 2,78 | 3,02 | 3,24 | 3,61 | 3,80 | 3,98 | 4,15 | 4,50 | 4,62 | 4,77 | 4,86 | 4,96 |
| 17. Splitsko-dalmatinska | 2,34 | 2,37 | 2,41 | 2,50 | 2,55 | 2,71 | 2,77 | 2,83 | 2,88 | 3,12 | 3,14 | 3,19 | 3,18 | 3,17 |
| 18. Istarska | 2,76 | 2,81 | 2,92 | 3,08 | 3,20 | 3,43 | 3,54 | 3,64 | 3,73 | 4,11 | 4,13 | 4,24 | 4,23 | 4,21 |
| 19. Dubrovačko-neretvanska | 2,61 | 2,66 | 2,74 | 2,86 | 2,95 | 3,20 | 3,31 | 3,42 | 3,52 | 3,82 | 3,94 | 4,11 | 4,17 | 4,23 |
| 20. Međimurska | 1,82 | 1,92 | 2,08 | 2,32 | 2,53 | 2,90 | 3,10 | 3,30 | 3,48 | 3,91 | 4,07 | 4,27 | 4,38 | 4,48 |
| 21. Grad Zagreb | 1,94 | 1,95 | 1,99 | 2,07 | 2,12 | 2,19 | 2,23 | 2,27 | 2,30 | 2,53 | 2,52 | 2,52 | 2,48 | 2,45 |
| 22. HRVATSKA | 2,16 | 2,23 | 2,33 | 2,49 | 2,62 | 2,84 | 2,96 | 3,07 | 3,18 | 3,51 | 3,59 | 3,70 | 3,75 | 3,78 |

Tablica 5.5. Procjena udjela prodajne vrijednosti usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda s uključenim otplatama kredita u neto raspoloživom dohotku po stanovniku i po županijama u razdoblju 2010. – 2023. - Varijanta II. samofinanciranja

| ŽUPANIJA/GODINA | 2010. | 2011. | 2012. | 2013. | 2014. | 2015. | 2016. | 2017. | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | 2023. |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. Zagrebačka | 2,06 | 2,16 | 2,29 | 2,47 | 2,63 | 2,87 | 3,03 | 3,17 | 3,31 | 3,62 | 3,71 | 3,83 | 3,87 | 3,91 |
| 2. Krapinsko-zagorska | 2,01 | 2,12 | 2,26 | 2,46 | 2,65 | 2,94 | 3,10 | 3,25 | 3,40 | 3,68 | 3,81 | 3,99 | 4,08 | 4,17 |
| 3. Sisačko-moslavačka | 2,35 | 2,48 | 2,68 | 2,94 | 3,20 | 3,50 | 3,71 | 3,91 | 4,11 | 4,44 | 4,56 | 4,76 | 4,86 | 4,96 |
| 4. Karlovačka | 2,30 | 2,37 | 2,47 | 2,63 | 2,77 | 3,00 | 3,10 | 3,19 | 3,28 | 3,58 | 3,66 | 3,74 | 3,78 | 3,82 |
| 5. Varaždinska | 2,58 | 2,66 | 2,80 | 3,01 | 3,20 | 3,51 | 3,67 | 3,82 | 3,96 | 4,37 | 4,49 | 4,65 | 4,73 | 4,80 |
| 6. Koprivničko-križevačka | 1,82 | 1,94 | 2,10 | 2,31 | 2,51 | 2,77 | 2,94 | 3,11 | 3,28 | 3,60 | 3,74 | 3,89 | 4,00 | 4,10 |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska | 2,20 | 2,36 | 2,57 | 2,87 | 3,15 | 3,55 | 3,81 | 4,06 | 4,31 | 4,76 | 4,95 | 5,17 | 5,32 | 5,46 |
| 8. Primorsko-goranska | 2,99 | 3,04 | 3,11 | 3,24 | 3,34 | 3,53 | 3,62 | 3,69 | 3,76 | 4,10 | 4,15 | 4,24 | 4,25 | 4,25 |
| 9. Ličko-senjska | 4,95 | 5,08 | 5,24 | 5,49 | 5,70 | 6,14 | 6,32 | 6,49 | 6,66 | 7,02 | 7,25 | 7,51 | 7,71 | 7,91 |
| 10. Virovitičko-podravska | 2,09 | 2,21 | 2,37 | 2,57 | 2,77 | 3,06 | 3,24 | 3,41 | 3,59 | 3,91 | 4,09 | 4,35 | 4,50 | 4,65 |
| 11. Požeško-slavonska | 2,88 | 2,99 | 3,16 | 3,42 | 3,67 | 3,99 | 4,21 | 4,43 | 4,64 | 5,19 | 5,43 | 5,73 | 5,79 | 5,84 |
| 12. Brodsko-posavska | 2,40 | 2,54 | 2,73 | 3,00 | 3,26 | 3,59 | 3,79 | 3,99 | 4,18 | 4,59 | 4,76 | 4,95 | 5,07 | 5,19 |
| 13. Zadarska | 2,86 | 2,89 | 2,93 | 3,02 | 3,07 | 3,25 | 3,32 | 3,39 | 3,45 | 3,71 | 3,79 | 3,93 | 3,96 | 3,98 |
| 14. Osječko-baranjska | 2,12 | 2,21 | 2,36 | 2,58 | 2,78 | 3,10 | 3,30 | 3,49 | 3,68 | 4,15 | 4,28 | 4,43 | 4,53 | 4,64 |
| 15. Šibensko-kninska | 3,88 | 3,89 | 3,94 | 4,04 | 4,10 | 4,32 | 4,42 | 4,51 | 4,58 | 4,88 | 4,93 | 5,05 | 5,05 | 5,05 |
| 16. Vukovarsko-srijemska | 3,20 | 3,29 | 3,44 | 3,67 | 3,87 | 4,22 | 4,39 | 4,55 | 4,71 | 5,04 | 5,15 | 5,28 | 5,36 | 5,45 |
| 17. Splitsko-dalmatinska | 2,31 | 2,34 | 2,39 | 2,47 | 2,53 | 2,68 | 2,75 | 2,81 | 2,86 | 3,10 | 3,12 | 3,17 | 3,16 | 3,15 |
| 18. Istarska | 3,02 | 3,07 | 3,17 | 3,32 | 3,44 | 3,65 | 3,76 | 3,85 | 3,93 | 4,30 | 4,32 | 4,42 | 4,40 | 4,38 |
| 19. Dubrovačko-neretvanska | 3,00 | 3,04 | 3,11 | 3,21 | 3,29 | 3,52 | 3,62 | 3,72 | 3,81 | 4,10 | 4,21 | 4,37 | 4,42 | 4,47 |
| 20. Međimurska | 2,46 | 2,55 | 2,69 | 2,91 | 3,11 | 3,45 | 3,64 | 3,82 | 3,98 | 4,40 | 4,54 | 4,73 | 4,82 | 4,92 |
| 21. Grad Zagreb | 1,89 | 1,91 | 1,95 | 2,02 | 2,08 | 2,15 | 2,20 | 2,23 | 2,26 | 2,50 | 2,49 | 2,49 | 2,45 | 2,42 |
| 22. HRVATSKA | 2,41 | 2,47 | 2,57 | 2,72 | 2,84 | 3,05 | 3,17 | 3,27 | 3,37 | 3,70 | 3,77 | 3,88 | 3,92 | 3,95 |

- u %

6. Institucionalne i izvedbene prilagodbe u provedbi vodno-komunalnih direktiva

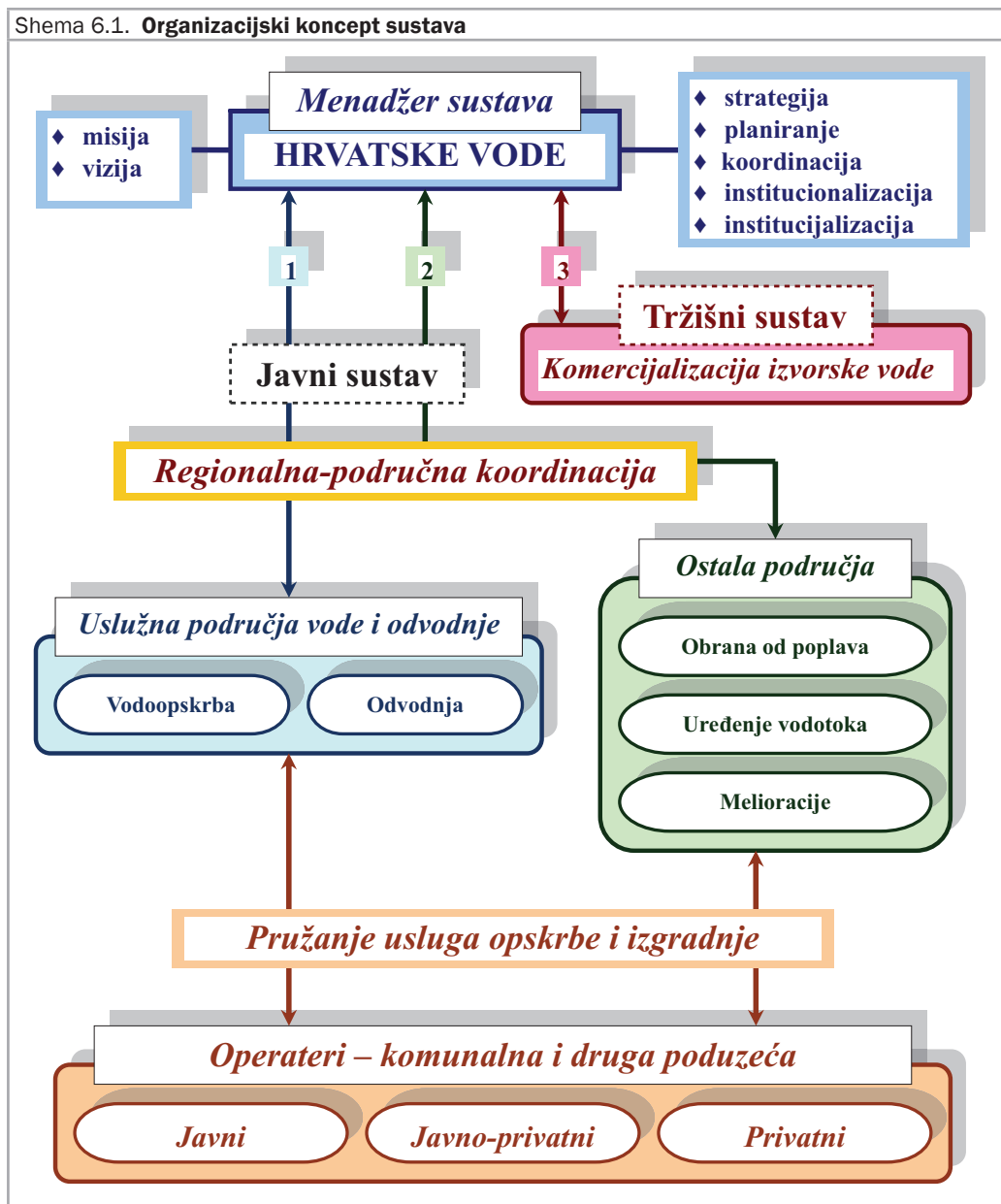
6.1. Razumijevanje organizacijskoga koncepta i mjesto Hrvatskih voda u sustavu

Vodno je gospodarstvo područje specifičnih djelatnosti, koje «proizvode» najvećim dijelom «nerazmjernive usluge». Zbog toga, u realnim procesima konvergencije ne moraju voditi striktnu brigu o međunarodnim razmjenskim odnosima. Činjenica je, međutim, da u dijelu institucionalne konvergencije moraju izvršiti određene zadatke. Riječ je, između ostaloga, o provedbi vodno-komunalnih direktiva. Kao preuzeta, međunarodna, institucionalna obveza, provedba vodno-komunalnih direktiva zahtijeva poduzimanje sasvim praktičnih aktivnosti. Te aktivnosti generiraju veoma velika ulaganja, koja valja financirati. Budući da je provedba vodno-komunalnih direktiva poslovni i razvojni pothvat od strateškoga, društveno-ekonomskoga značaja, mora mu se prići promišljeno, racionalno i to na osnovama razvidnoga dijaloga svih dionika. Ovdje se ustraje na integralnom pristupu u planiranju i izvedbi toga razvojnoga pothvata i opredjeljuje za Hrvatske vode kao stožernu organizacijsku strukturu, ne samo institucionalno, nego i izvedbeno nadležnu za sve aktivnosti koje su s time u svezi. Organizacijski je koncept sustava planiranja i učinkovite izvedbe razvojnog pothvata prikazan u shemi 6.1.

Hrvatske se vode i po svojim institucionalnim i institucijskim odrednicama mogu nazvati menadžerom hrvatskoga vodnoga gospodarstvu. Menadžerska je struktura podijeljena na tri razine. Prva je strateška razina u sklopu koje se obavljaju ključne «horizontalne» aktivnosti pripreme i izrade strategije, planova razvitka i koordinacije aktivnosti među dionicima u sustavu kao cjelini. Aktivnosti su institucionalizacije i institucijalizacije zapravo one aktivnosti u sklopu kojih Hrvatske vode mogu i trebaju, kao aktivan sudionik, pripremati prijedloge zakonodavnoj vlasti s ciljem poboljšanja sustavnih rješenja u području vodnoga gospodarstva. Premda i prema sadašnjim institucionalnim odredbama Hrvatske vode imaju odgovarajuće nadležnosti, navedene aktivnosti su istaknute, da bi se potvrdilo opredjeljenje, ne samo u pogledu prihvaćanja sadašnjih rješenja, nego da se ona, autoritetom struke i profesije, još aktivnije, praktičnije i upornije iskoriste na dobrobit svih u sustav umreženih dionika.

Druga razina u sustavu je regionalna - područna koordinacija, koja služi kao «most» između strateške razine i isporučitelja usluga – «operatera», s perspektivnim sagledavanjem mogućnosti da se i privatnim poduzetnicima omogući obavljanje tih djelatnosti uz uvjet da se u tim mogućim procesima ne privatizira imovina, nego se na osnovi, primjerice, koncesije «privatiziraju poslovi».

Shema 6.1. Organizacijski koncept sustava



6.2. Umreženost i odnosi dionika u provedbi vodno-komunalnih direktiva

Provedbeno usmjerene aktivnosti polaze od sadašnjih obilježja hrvatskoga vodno-komunalnoga gospodarstva i u tome posebno sadašnjega stanja u sustavima vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Provedba vodno-komunalnih direktiva prilika je i nužnost da se dionici u sustavima vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda poslovno i razvojno restrukturiraju. U tome se pogledu osobito ističu otvoreni procesi okrupnjavanja, tehnološko-tehničkoga, kadrovsčkoga, organizacijskoga i financijskoga prilagođavanja. Važna je organizacijska pretpostavka za ostvarivanje ciljeva razvojne strategije institucijalizirana suradnja isporučitelja usluga i Hrvatskih voda kao krovne specijalizirane, visoko

profesionalne, neprofitne, državne agencije, zadaci koje su usmjeravanje, koordinacija, planiranje, izvedba i nadzor nad pojedinim projektima kao praktičnim sastavnicama provedbe vodno-komunalnih direktiva.

Racionalno je očekivati da čvršće klstersko umreženje dionika oko Hrvatskih voda može rezultirati značajnim, mjerljivim, izravnim i neizravnim koristima, a među njima se ističu sljedeće:

- hrvatskim posebnostima prilagođeno povezivanje gospodarskoga i društvenoga razvitka s ciljevima razvitka vodnoga gospodarstva u kontekstu ispunjavanja međunarodno preuzetih obveza
- inducirano povećanje bruto dodane vrijednosti racionalnom preraspodjelom proračunskih sredstava kroz Hrvatske vode prema hrvatskome gospodarstvu
- internalizacija troškova i koristi uređenim i natječajima institucionaliziranim «internim tržištem».

Društveno-ekonomska učinkovitost sustava zasniva se na programima i projektima koji se nude u sklopu «internoga tržišta», a instrumenti razmjene su planski usuglašeni kriteriji alokacije financijskih sredstava na «konkurentne projekte». Konkurentnost se ne utvrđuje samo kroz stupanj pripremljenosti, mogućnosti većega udjela samofinanciranja i organizacijskom pripremljenošću, nego i na osnovi kriterija solidarnosti za one projekte koji se zbog objektivnih i subjektivnih čimbenika ne mogu samostalno i «konkurentno» realizirati.

6.3. Sadržajna obilježja poslova u provedbi vodno-komunalnih direktiva

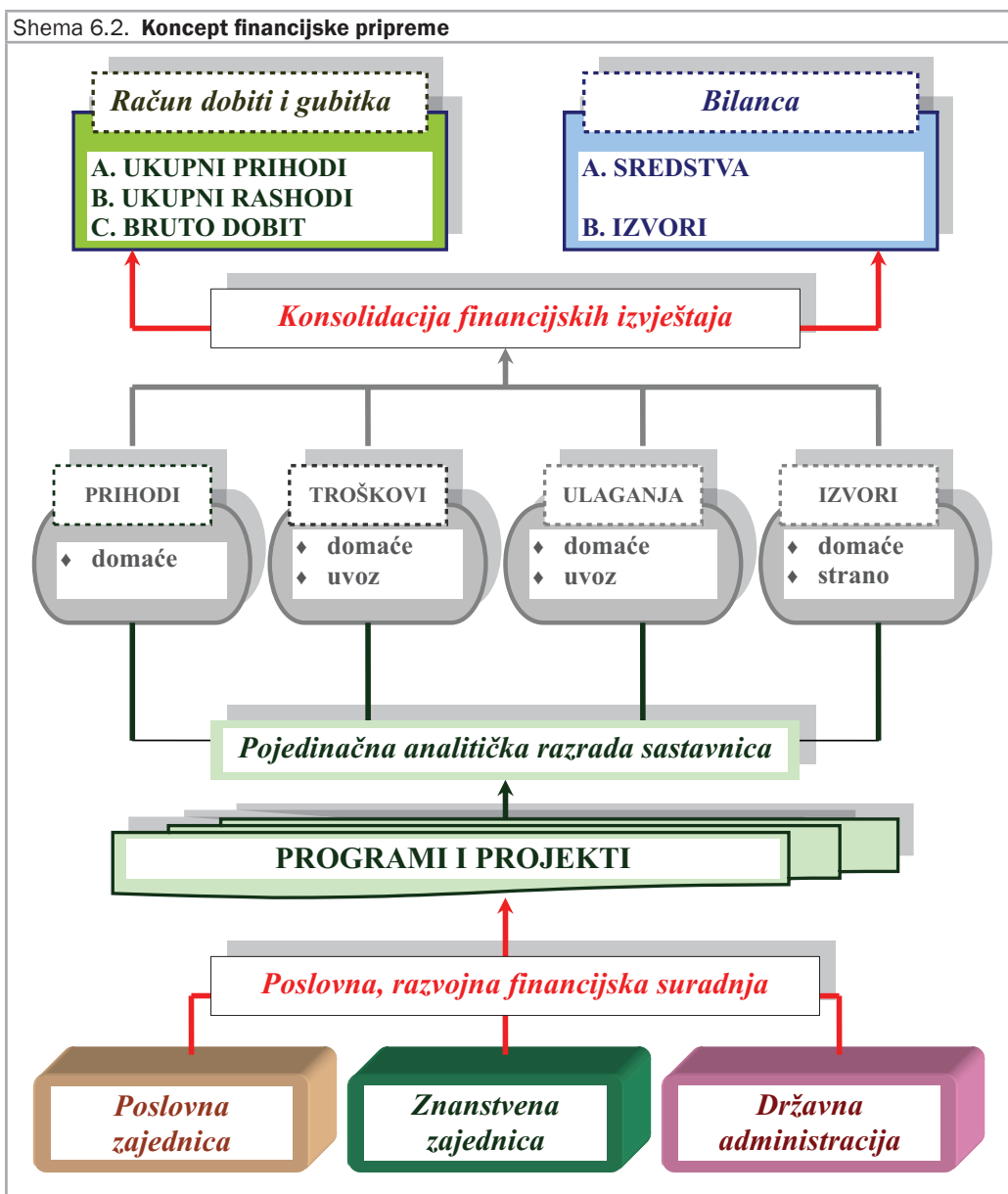
Preuzeta međunarodna institucionalna obveza za provedbu vodno-komunalnih direktiva može i treba biti poticaj za propitivanje dosadašnjih modela ponašanja u vodno-komunalnom gospodarstvu, osobito u dijelu koji se odnosi na potrebe restrukturiranja. Riječ je o sadržajnim obilježjima profesionalnih poslova i zadataka, koji mogu povećati razvidnost i učinkovitost svih aktivnosti vezanih za provedbu vodno-komunalnih direktiva. Središnji je objekt analize projekt, koji se analizira kao pojedinačni pothvat, kao dio podskupa i univerzuma svih projekata tijekom provedbe vodno-komunalnih direktiva. U konceptualnom i izvedbenom pogledu ističu se tri važna analitička i praktična segmenta, a to su:

1. Inventarizacija resursa i racionalizacija imovinskoga portfelja
2. Struktura podataka i financijska priprema projekata
3. Ocjena učinkovitosti i prihvatljivosti projekata

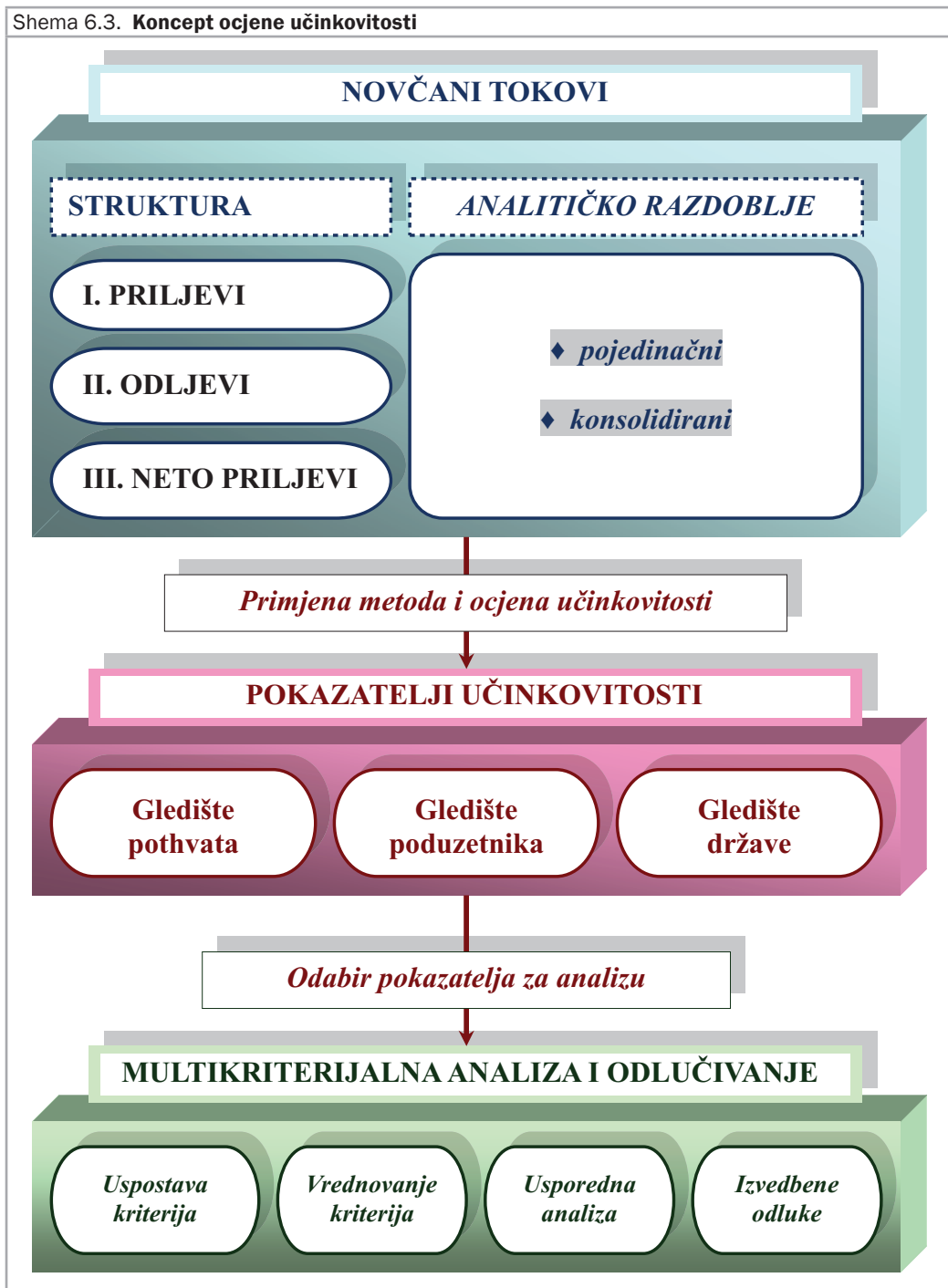
Jedan bi od prvih zadataka trebala biti fizička i financijska inventarizacija resursa po svakom dioniku pojedinačno i ukupno za sustav kao cjelinu. Na osnovi se potanko izvedene

inventarizacije alterniraju odluke o namjeni raspoloživih resursa i njegovoj racionalizaciji. Na toj crti je i otvoreni proces specijalizacije i okrupnjavanja isporučitelja usluga.

Polazeći od standardiziranih sastavnica poslovnoga i razvojnoga planiranja prikupljaju se i obrađuju fizički i financijski podaci i time omogućuje analitička i sintetička financijska priprema, koncept koje je prikazan u shemi 6.2. Koncept se financijske pripreme razrađuje na različitim razinama agregiranosti, od razine pojedinoga projekta, do razine vodoprivrednoga sustava i gospodarstva u cjelini. Dionici u partnerskoj, poslovnoj, razvojnoj i financijskoj suradnji pripremaju projekte. Svaki od tih projekata se pojedinačno analitički razrađuje na ključne sastavnice prihoda, troškova, ulaganja i izvora financiranja.



Na osnovi se financijske pripreme ocjenjuje pojedinačna učinkovitost programa i projekata, njihov odnos i izvedbena učinkovitost sustava kao cjeline. Koncept ocjene učinkovitosti i prihvatljivosti projekata za izvedbu prikazan je u shemi 6.3.



Struktura pojedinačnih i konsolidiranih priljeva, odljeva i neto priljeva dinamički se razrađuje po razdobljima analitičkoga vijeka programa i projekata. Primjenom se odgovarajućih metoda izračunavaju odgovarajući pokazatelji i to s gledišta pothvata, s

gledišta poduzetnika i s gledišta države. Osobit je istraživački izazov izrada i primjena metodologije multikriterijalnoga odlučivanja o programima i projektima. To je veoma složen posao, koji zahtijeva ne samo profesionalna znanja, nego i izjašnjavanje dionika u sustavu, pa i nositelja gospodarske politike o prioritetima i s time u svezi vođenja provedbe vodno-komunalnih direktiva.

6.4. Vremenski i prostorni horizont provedbe vodno-komunalnih direktiva

Premda je provedba vodno-komunalnih direktiva utvrđena kao dugoročni razvojni pothvat, koji valja realizirati u razdoblju 2010. – 2023., važnim se smatra ovdje skrenuti pozornost i na druga ključna sadržajna obilježja područja analize u kontekstu vremenskoga i prostornoga rasporeda aktivnosti. Analitičko se obrazloženje tih obilježja izvodi na osnovi Sheme 6.4.

Dva su analitička područja više internoga značaja i odnose se na poslovanje i razvitak dionika, a dva su više eksternoga značaja i odnose se na sustav i politiku. Za sva četiri reprezentativna analitička područja potrebna je koordinirana i kontinuirana prilagodba realnim prilikama. Ovim se analitičkim pristupom, naime, zagovara umreženo i koordinirano djelovanje svih dionika izravno i neizravno povezanih s provedbom vodno-komunalnih direktiva.

Prostorni se obuhvat u užem smislu odnosi na analizu po uslužnim područjima, distribucijskim područjima, aglomeracijama i županijama. Provedenom ekonomsko-financijskom analizom identificirane velike razlike među različitim prostornim jedinicama u pogledu mogućnosti i sposobnosti da učinkovito i samostalno provedu vodno-komunalne direktive u svome dijelu odgovornosti, upućuju na potrebu sustavnih i gospodarsko-političkih prilagodbi. Ta je pomoć nužna, a to znači da i u organizacijskom pogledu valja obaviti pripreme, da bi koordinacija svih dionika bila ne samo formalna, nego izvedbeno uspješna.

Društveno-ekonomsko značenje ovoga razvojnoga pothvata kao «investicijskog ciklusa» zahtijeva primjenu različitih razina analize, jer se na taj način mogu i trebaju obrazlagati eventualni prijedlozi o prilagodbama sustava i politike potrebama provedbe vodno-komunalnih direktiva. Riječ je, prije svega, o procjenama društveno-ekonomskih učinaka na gospodarstvo, pojedine djelatnosti, grupacije, poduzetnike i državu u cjelini.

Shema 6.4. Vremenski i prostorni horizont i razine analize u provedbi vodno-komunalnih direktiva

