

**Ministarstvo poljoprivrede**



**Studija institucionalnog ustroja  
vodnocomunalnog sektora  
HV/TA-A1.2.3**

**Završno izvješće**



**Studija institucionalnog ustroja  
vodnokomunalnog sektora  
HV/TA-A1.2.3****Završno izvješće**

Broj	Šifra projekta	Status
KRO60-1-1/schb3/020	KRO60-1-1	Konačna verzija 01
Voditelj projekta	Direktor projekta	Datum
mr. sc. P.G.B. Hermans	mr. sc. F. de Bruijn	21. prosinca 2012.

Autorizacija	Ime	Inicijali
Odobreno	mr. sc. F. de Bruijn	

Witteveen+Bos

Van Twickelostraat 2

P.O. Box 233

7400 AE Deventer

Nizozemska

telefon +31 570 69 79 11

telefaks +31 570 69 73 44

www.witteveenbos.com

Sustav upravljanja kvalitetom tvrtke Witteveen+Bos odobren je na temelju ISO 9001 standarda.

© Witteveen+Bos

Nijedan dio ovih ugovornih dokumenata/tiskanih materijala ne smije se reproducirati i/ili objaviti u bilo kojem obliku, elektronskom, fizičkom ili digitalnom, fotokopiranjem, snimanjem, stavljanjem na internet ili na druge načine, bez prethodnog pisanog dopuštenja tvrtke Witteveen+Bos Consulting, niti se smije koristiti u bilo koje svrhe osim onih za koje su izrađeni bez tog dopuštenja.



<b>KAZALO</b>	<b>str.</b>
<b>POPIS KRATICA I AKRONIMA</b>	<b>5</b>
<b>POPIS TABLICA</b>	<b>6</b>
<b>POPIS SLIKA</b>	<b>8</b>
<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
1.1. Polazište projekta	1
1.2. Vodič za čitanje	2
<b>2. OPIS VODNOKOMUNALNOG SEKTORA U HRVATSKOJ</b>	<b>3</b>
2.1. Tehnički pregled	3
2.1.1. Vodoopskrba	3
2.1.2. Odvodnja	5
2.2. Pravni aspekti	7
2.2.1. Novi Zakon o vodama i direktive EU	9
2.2.2. Pružanje javnih usluga od strane komunalnih poduzeća	12
2.2.3. Vodoopskrbna područja i aglomeracije	15
2.2.4. Pravni status voda i vodnog dobra	16
2.2.5. Vodne građevine	18
2.2.6. Vodna područja	19
2.2.7. Planski dokumenti upravljanja vodama	19
2.2.8. Zaštita voda i vodnoga okoliša	19
2.2.9. Propis o financiranju vodnoga gospodarstva	21
2.2.10. Vodne naknade	23
2.2.11. Uredba o mjerilima ekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga	25
2.2.12. Opći ciljevi vodnokomunalnog sektora Republike Hrvatske	25
2.3. Institucionalna organizacija	26
2.3.1. Središnja vlast	26
2.3.2. Lokalna samouprava	30
2.4. Financijski aspekti	34
2.4.1. Izvori sredstava komunalnih poduzeća	36
2.4.2. Određivanje cijene vode	37
2.4.3. Postizanje financijske održivosti	38
2.4.4. Fiskalni utjecaj troškova vodnih usluga na lokalnu samoupravu	39
2.4.5. Priuštivost usluga vodoopskrbe i odvodnje	43
<b>3. TEHNIČKI RAZVOJ VODNOKOMUNALNOG SEKTORA</b>	<b>51</b>
3.1. Pokrivenost vodoopskrbom i potražnja	51
3.1.1. Potrošnja vode u kućanstvima	52
3.1.2. Potrošnja za industriju, gospodarstvo i ustanove	54
3.1.3. Gubici vode	55
3.1.4. Privatna i nekontrolirana vodoopskrba	57
3.1.5. Dnevna vršna potražnja	59
3.1.6. Sezonska vršna potrošnja	60
3.2. Pokrivenost odvodnjom i potražnja	62
3.2.1. Generiranje otpadne vode	63
3.2.2. Prikupljanje otpadnih voda - odvodnja	64
3.2.3. Pročišćavanje otpadnih voda	65
3.3. Trenutna pokrivenost uslugama javne vodoopskrbe i javne odvodnje	66

3.4.	Ciljevi pružanja vodnih usluga	67
3.4.1.	Vodoopskrba	67
3.4.2.	Prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda	67
3.5.	Pregled sadašnje i buduće potražnje	68
3.6.	Buduća ulaganja	69
<b>4.</b>	<b>EKONOMIJA RAZMJERA I EKONOMIČNOST U VODNOKOMUNALNOM SEKTORU</b>	<b>70</b>
4.1.	Teoretska pozadina i pregled europskog konteksta	70
4.2.	Metodološki aspekti mjerenja ekonomije razmjera	73
4.2.1.	Analiza omeđivanja podataka	73
4.2.2.	Analiza stohastičke granice	75
4.3.	Pregled rezultata	76
4.3.1.	Opisna statistika	76
4.3.2.	Analiza omeđivanja podataka	81
4.3.3.	Analiza stohastičke granice	82
4.4.	Hrvatski rezultati u odnosu na međunarodne rezultate	84
4.5.	Financiranje i usklađivanje s EU	86
4.6.	Zaključci	86
<b>5.</b>	<b>INSTITUCIONALNI MODELI</b>	<b>87</b>
5.1.	Teoretsko polazište	87
5.1.1.	Uobičajeni institucionalni modeli u vodnokomunalnom sektoru	87
5.1.2.	Dominantni institucionalni modeli u Europi	91
5.2.	Dva primjera reforme vodnokomunalnog sektora u Europi	94
5.2.1.	Razvoj vodnokomunalnog sektora u Nizozemskoj od 1950-ih	94
5.2.2.	Razvoj vodnokomunalnog sektora u Rumunjskoj	97
5.3.	Mogućnosti konsolidacije vodnokomunalnog sektora u Hrvatskoj	100
5.3.1.	Tri mogućnosti integracije	102
5.3.2.	Upravljanje kod delegiranog javnog upravljanja	105
5.3.3.	Karakteristike upravljanja – potpuna vertikalna ili horizontalna integracija	110
5.4.	Organizacijska struktura za komunalna poduzeća	110
5.4.1.	Regionalna struktura	110
5.4.2.	Funkcionalna struktura	111
5.4.3.	Organiziranje osoblja, službe za korisnike i održavanja	111
5.5.	Bodovanje tri mogućnosti organizacije	113
5.6.	Stav lokalnih vlasti	118
5.6.1.	Pravno stajalište lokalnih vlasti	120
5.6.2.	Pristupi za suradnju	120
5.7.	Zaključci	121
<b>6.</b>	<b>MOGUĆNOSTI OKRUPNJAVANJA I PRAVNE IMPLIKACIJE</b>	<b>122</b>
6.1.	Pripreme za spajanje	122
6.2.	Pravni i institucionalni aspekti spajanja	122
6.3.	Opcije spajanja	122
6.3.1.	Podjela (razdvajanje)	124
6.3.2.	Drugi (teoretski) modeli	124
6.3.3.	Specifične značajke	125
6.3.4.	Pravna osnova za obavljanje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje	126
6.3.5.	Postojeće okrupnjavanje	126
6.3.6.	Udruga jedinica lokalne samouprave	127
6.3.7.	Vlasništvo nad komunalnim vodnim građevinama	130

6.4.	Vrednovanje udjela i upravljanje	131
6.4.1.	Varijante vrednovanja udjela	132
6.4.2.	Primjer: tri varijante provedene na reprezentativnim područjima	134
6.4.3.	Kvalificirano većinsko glasovanje i pravo veta	135
6.5.	Upravljanje	137
6.5.1.	Nadzorni odbor	137
6.5.2.	Uprava	138
6.5.3.	Odgovornosti	138
6.6.	Strategije okrupnjavanja komunalnih poduzeća	140
6.6.1.	Prioriteti za određivanje uslužnih područja	140
6.6.2.	Odabir strategija okrupnjavanja	141
6.7.	Zaključci	145
<b>7.</b>	<b>UČINCI OKRUPNJAVANJA</b>	<b>149</b>
7.1.	Uvod	149
7.2.	Polazišta za projekcije	149
7.2.1.	Reprezentativnost reprezentativnih područja	149
7.2.2.	Tehničke projekcije	149
7.2.3.	Projekcije priuštivosti	151
7.2.4.	Neto raspoloživi prihod	154
7.2.5.	Financijske projekcije poslije ulaganja	157
7.3.	Tehnički učinci	165
7.4.	Financijski učinci	168
7.4.1.	Dobici na učinkovitosti	169
7.4.2.	Učinci na cijene i priuštivost poslije okrupnjavanja	174
7.5.	Kvalitativni učinci	176
<b>8.</b>	<b>TERMINSKI PLAN ZA OKRUPNJAVANJE SEKTORA</b>	<b>177</b>
8.1.	Politička volja i vodstvo: preduvjeti za reformu sektora	177
8.2.	Politička radna skupina 'Okrupnjavanje vodnokomunalnog sektora'	177
8.3.	Operativna radna skupina 'Okrupnjavanje vodnokomunalnog sektora'	178
8.4.	Terminski plan provedbe	179
8.5.	Načela spajanja: tri faze	180
8.5.1.	Faza pripreme prije spajanja	181
8.5.2.	Faza integracije poslije spajanja	185
8.5.3.	Faza kontinuiranog razvoja sektora	187
8.6.	Zaključci	188
1.1.	Socio-ekonomski pokazatelji	208
1.1.1.	Stanovništvo: trenutno stanje i buduće projekcije	208

Posljednja stranica

**Pogreška!  
Knjižna  
oznaka  
nije  
definirana.**

## **DODACI**

## **Broj stranica**

I	Impresum	1
II	Nužne izmjene zakona	8
III	Terminski plan provedbe	1
IV	Popis dokumenata i korisnički priručnik za GIS	28
V	Socio-ekonomski pokazatelji	10
VI	Pregled aktivnosti	1





## POPIS KRATICA I AKRONIMA

Popis kratica i akronima bit će sadržan u završnom izvješću.

BOT	<i>Build, own, transfer</i> (izgraditi, staviti u funkciju i prenijeti)
CEB	Razvojna banka Vijeća Europe
AOMP	Analiza omeđivanja podataka
DP	Delegirano privatno
DJ	Delegirano javno
IP	Izravno privatno
IJ	Izravno javno
d.o.o.	Društvo s ograničenom odgovornošću
EBRD	Europska banka za obnovu i razvoj
EK	Europska komisija
EIB	Europska investicijska banka
ER	Ekonomija razmjera
EU	Europska unija
BDP	Bruto domaći proizvod
IBRD	Međunarodna banka za obnovu i razvoj
IBNET	Međunarodna mreža za uspoređivanje poslovanja komunalnih poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju
ULR	Udruge za lokalni razvoj (Rumunjska)
IPA	Instrument pretprijetne pomoći
HV	Hrvatske vode
L/stan/dan	Litara po stanovniku dnevno
MZOIP	Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
MP	Ministarstvo poljoprivrede
MUDP	Program razvoja komunalnih poduzeća ( <i>Municipal Utilities Development Program</i> )
NDRS	Neopadajući prinosi na opseg ( <i>Non-Decreasing Returns to Scale</i> )
OECD	Organizacija za gospodarsku suradnju i razvoj
ES	Ekvivalent stanovnika – jedinica opterećenja otpadnih voda
ROP	Regionalna operativna poduzeća (Rumunjska)
ASG	Analiza stohastičke granice
ZUC	Zajednički uslužni centar
JLS	Jedinica lokalne samouprave
PKOV	Pročišćavanje komunalnih otpadnih voda
VRS	Varijabilni prinosi na opseg ( <i>Variable Returns to Scale</i> )
ODV	Okvirna direktiva o vodama

## POPIS TABLICA

- Tablica 2.1. Uređaji za pripremu vode za piće - 2011.  
Tablica 2.2. Uređaji za pročišćavanje otpadnih voda - 2011.  
Tablica 2.3. Vodnogospodarski odjeli Hrvatskih voda  
Tablica 2.4. Pregled županija  
Tablica 2.5. Cijena vode po kubičnom metru u 2011. godini  
Tablica 2.6. Mjere u zemljama OECD-a za povećanje priuštivosti vode za piće korisnicima u kućanstvima  
Tablica 2.7. Pokazatelj troškova za vodu po stanovniku (kn/god.)
- Tablica 3.1. Pokrivenost vodoopskrbom u reprezentativnim područjima  
Tablica 3.2. Potrošnja vode u kućanstvima u reprezentativnim područjima  
Tablica 3.3. Potražnja za vodom u reprezentativnim područjima  
Tablica 3.4. Stanovništvo koje se služi nekontroliranim vodoopskrbnim sustavima u reprezentativnim područjima  
Tablica 3.5. Vršna potrošnja u reprezentativnim područjima  
Tablica 3.6. Potrošnja vode u Zadarskoj županiji  
Tablica 3.7. Utjecaj turista na potražnju za vodom  
Tablica 3.8. Pokrivenost odvodnjom u reprezentativnom području  
Tablica 3.9. Stanovništvo spojeno na sustav u reprezentativnom području (kućanstva)  
Tablica 3.10. Broj i vrsta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u reprezentativnim područjima  
Tablica 3.11. Količine otpadnih voda prikupljene u reprezentativnim područjima  
Tablica 3.12. Zahtjevi za pročišćavanje otpadnih voda  
Tablica 3.13. Teoretska potražnja i vršne vrijednosti u reprezentativnim područjima  
Tablica 3.14. Planirana ukupna ulaganja do 2023. godine po županijama
- Tablica 4.1. Primjeri ekonomije razmjera relevantni za vodnocomunalni sektor u Hrvatskoj  
Tablica 4.2. Varijable uključene u model stohastičke granice  
Tablica 4.3. Raspon veličina na uzorku hrvatskih vodnocomunalnih poduzeća  
Tablica 4.4. Raspon veličina prema gustoći mreže na uzorku hrvatskih vodnocomunalnih poduzeća  
Tablica 4.5. Sažetak rezultata standardne učinkovitosti i rezultata uvjetovane učinkovitosti  
Tablica 4.6. Rezultati učinkovitosti na uzorku vodnocomunalnih poduzeća u Hrvatskoj  
Tablica 4.7. Procjene parametara funkcije granice troška  
Tablica 4.8. Pregled međunarodnih rezultata
- Tablica 5.1. Dominantni modeli na temelju institucionalnog konteksta  
Tablica 5.2. Distribucija hrvatskih vodnocomunalnih poduzeća prema stanovništvu  
Tablica 5.3. Razlike u cijeni hrvatskih isporučitelja vodnih usluga (kn/m<sup>3</sup>)  
Tablica 5.4. Kriteriji za vrednovanje opcija institucionalnog ustroja  
Tablica 5.5. Bodovanje tri modela prema kriterijima  
Tablica 5.6. Sažetak bodovanih modela
- Tablica 6.1. Prioriteti za određivanje uslužnih područja  
Tablica 6.2. Pregled mogućih strategija okrupnjavanja
- Tablica 7.1. Osoblje sukladno pravilnicima  
Tablica 7.2. Kretanje stanovništva 2010.-2030.  
Tablica 7.3. Projekcije BDP-a 2010.-2030.

- Tablica 7.4. Projekcije rasta produktivnosti i BDP-a 2010.-2030.
- Tablica 7.5. Neto raspoloživi prihod po stanovniku u kn, u konstantnim cijenama
- Tablica 7.6. Ukupna bruto materijalna imovina uključujući radove u tijeku u milijunima kn, 2011. i 2023. godina, sa/bez izvanbilančnih stavki
- Tablica 7.7. Faktori konverzije i umnažanja za procjenu budućih troškova poduzeća na temelju vrijednosti ukupne imovine
- Tablica 7.8. Financijsko stanje ne-spojenih komunalnih poduzeća u 2023. godini s implikacijama za ukupnu cijenu i predviđenu priuštivost u odnosu na sadašnju cijenu (2011.)
- Tablica 7.9. Pretpostavke za spajanja u reprezentativnim područjima
- Tablica 7.10. Cjelokupna učinkovitost i učinci učenja, usklađivanja i veličine
- Tablica 7.11. Potencijalni dobici od učinaka usklađivanja i veličine
- 
- Tablica 8.1. Pregled aktivnosti prije spajanja na nacionalnoj razini
- Tablica 8.2. Pregled aktivnosti prije spajanja na lokalnoj razini
- Tablica 8.3. Pregled aktivnosti poslije spajanja na nacionalnoj razini
- Tablica 8.4. Pregled aktivnosti poslije spajanja na lokalnoj razini
- Tablica 8.5. Aktivnosti kontinuiranog razvoja sektora na nacionalnoj i lokalnoj razini

## POPIS SLIKA

- Slika 2.1 Vodoopskrbne zone  
Slika 2.2. Aglomeracije i granice županija  
Slika 2.3. Organizacijska shema vodnokomunalnog sektora  
Slika 2.4. Granice općina  
Slika 2.5. Pokriveno stanovništvo prema broju postojećih komunalnih poduzeća  
Slika 2.6. Dužina distribucijske mreže prema broju postojećih komunalnih poduzeća  
Slika 2.7. Proizvodnja vode postojećih komunalnih poduzeća  
Slika 2.8. Dobit/gubitak od redovnog poslovanja (bez amortizacije i troškova financiranja)  
Slika 2.9. Razina sufinanciranja troškova stanovanja od strane jedinica lokalne samouprave u Hrvatskoj  
Slika 2.10. Udio korisnika pomoći za troškove stanovanja 2011. godine po županijama  
Slika 2.11. Jaz priuštivosti: kućanstva s prosječnim i niskim prihodima po županijama  
Slika 2.12. Maksimalna priuštivost ukupnih usluga vodoopskrbe i odvodnje u 2011. godini – raščlamba po gustoći mreže za distribuciju vode  
Slika 2.13. Mogućnost pokrivanja ukupne cijene vodnih usluga: kućanstva s prosječnim i niskim prihodima, po uslužnom području  
Slika 2.14. Prosječni ukupni trošak usluga vodoopskrbe i odvodnje u usporedbi s maksimalnom priuštivosti za kućanstva  
Slika 2.15. Mogućnosti priuštivog porasta cijena po uslužnom području
- Slika 3.1. Pokrivenost vodoopskrbom po broju komunalnih poduzeća  
Slika 3.2. Potrošnja vode po komunalnim poduzećima  
Slika 3.3. Distribucija neprihodovane vode  
Slika 3.4. Prosječna dnevna količina neprihodovane vode po dužini vodovodne mreže  
Slika 3.5. Prosječna dnevna količina neprihodovane vode po priključku  
Slika 3.6. Distribucija vršne potrošnje  
Slika 3.7. Distribucija pokrivenosti odvodnjom po broju komunalnih poduzeća  
Slika 3.8. Distribucija otpadnih voda po broju komunalnih poduzeća  
Slika 3.9. Stanovništvo priključeno na sustav odvodnje po komunalnom poduzeću  
Slika 3.10. Broj kanalizacijskih priključaka po komunalnom poduzeću  
Slika 3.11. Razlika između sadašnje i predložene (85%) pokrivenosti vodoopskrbom
- Slika 4.1. Prijelomna točka veličine poduzeća i jediničnih troškova  
Slika 4.2. Raspon operativnih troškova i veličina komunalnih poduzeća  
Slika 4.3. Jedinični trošak proizvodnje vode za svaku komponentu (kn/m<sup>3</sup>)  
Slika 4.4. Log ukupne proizvodnje naprama jediničnim financijskim troškovima: horizontalna os predstavlja log vrijednost proizvodnje u m<sup>3</sup>/god.  
Slika 4.5. Log ukupne proizvodnje naprama jediničnim troškovima energije: horizontalna os predstavlja log vrijednost proizvodnje u m<sup>3</sup>/god.  
Slika 4.6. Log ukupne proizvodnje naprama jediničnim troškovima rada: horizontalna os predstavlja log vrijednost proizvodnje u m<sup>3</sup>/god.  
Slika 4.7. Dijagram raspršenja tehničke učinkovitosti naprama ukupne proizvodnje: horizontalna os predstavlja log vrijednost proizvodnje u m<sup>3</sup>/god.  
Slika 4.8. Procijenjeni rezultati neučinkovitosti za 77 komunalnih poduzeća  
Slika 4.9. Usporedba hrvatskih i međunarodnih rezultata neučinkovitosti  
Slika 4.10. Usporedba hrvatskog i međunarodnih rezultata ekonomije razmjera
- Slika 5.1. Primjer: izravno javno upravljanje  
Slika 5.2. Primjer: delegirano privatno upravljanje (koncesija)

- Slika 5.3. Postojeće vodne uprave (pročišćavanje otpadnih voda i upravljanje vodama – lijevo) i vodoopskrbna poduzeća (desno) u Nizozemskoj
- Slika 5.4. Kretanje broja vodoopskrbnih poduzeća u Nizozemskoj
- Slika 5.5. Kretanje osoblja u sektoru vodoopskrbe u Nizozemskoj od 1990. do 2008.
- Slika 5.6. Institucionalni ustroj nakon regionalizacije u Rumunjskoj
- Slika 5.7. Stadiji (zrelost) zajedničkog uslužnog centra (ZUC)
- Slika 5.8. Generička struktura upravljanja kod delegiranog javnog upravljanja
- Slika 5.9. Načelo zajednički usluga
- Slika 5.10. Načelo zajedničkog ulaganja
- Slika 5.11. Načelo regionalne strukture
- Slika 5.12. Načelo funkcionalne strukture
- Slika 5.13. Organizacijska shema centraliziranog osoblja, službe za korisnike i održavanja
- Slika 5.14. Organizacijska shema decentraliziranog osoblja, službe za korisnike i održavanja
- Slika 5.15. Uvjeti za uspješnu integraciju
- 
- Slika 6.1. Opcije spajanja: pripajanje (lijevo) i spajanje (desno)
- Slika 6.2. Model strukture upravljanja
- Slika 6.3. Podjela udjela - reprezentativno područje Zadarske županije
- Slika 6.4. Podjela udjela - reprezentativno područje Krapinsko-zagorske županije
- Slika 6.5. Podjela udjela – reprezentativno područje Virovitičko-podravske županije
- Slika 6.6. Karta sadašnje razine okrupnjavanja komunalnih poduzeća
- Slika 6.7. Karta moguće strategije okrupnjavanja na temelju gravitirajućih gradova
- Slika 6.8. Karta moguće strategije okrupnjavanja na temelju na temelju godišnje proizvodnje vode od 3 milijuna m<sup>3</sup>
- Slika 6.9. Karta moguće strategije okrupnjavanja na temelju riječnih slivova
- Slika 6.10. Detalj manjih izazova za uspostavu novih uslužnih područja
- 
- Slika 7.1. Neto raspoloživi prihod kućanstva u reprezentativnim područjima
- Slika 7.2. Maksimalna razina priuštivosti izražena u kn/m<sup>3</sup> potrošene vode u reprezentativnim područjima
- Slika 7.3. Maksimalna razina priuštivosti izražena u kn/kućanstvo/mjesec u 2011. i 2023. godini u usporedbi s vrijednošću spremnosti na plaćanje iskazane 2011. godine
- Slika 7.4. Omjer pokriva servisiranja duga u % u reprezentativnim područjima u 2011. godini
- Slika 7.5. Omjer pokriva operativnih troškova u % u reprezentativnim područjima u 2011. godini
- Slika 7.6. Kretanje budućih cijena i jaz priuštivosti nakon provedbe ulaganja do 2023. godine, usporedba sa/bez izvanbilančne imovine
- Slika 7.7. Kadrovske potrebe sa i bez spajanja
- Slika 7.8. Prosječni broj puknuća cijevi za povećanje dužine mreže
- Slika 7.9. Prosječni operativni troškovi za povećanje dužine mreže
- Slika 7.10. Prosječni broj analiza za povećanje broja potrošača
- Slika 7.11. Učinci okrupnjavanja na troškove u Zadarskoj županiji
- Slika 7.12. Učinci okrupnjavanja na troškove u Krapinsko-zagorskoj županiji
- Slika 7.13. Učinci okrupnjavanja na troškove u Virovitičko-podravskoj županiji
- 
- Slika 8.1. Operativna radna skupina 'Okrupnjavanje vodnokomunalnog sektora'
- Slika 8.2. Faze provedbe spajanja
- Slika 8.3. Terminski plan provedbe



## 1. UVOD

Ovu opsežnu i detaljnu Studiju institucionalnog ustroja vodnokomunalnog sektora izradio je konzorcij tvrtki Witteveen+Bos (Nizozemska) i Dvokut Ecro (Hrvatska) za Ministarstvo poljoprivrede. Polazište za ovu studiju bila je uočena potreba da fragmentirani vodnokomunalni sektor u Hrvatskoj treba restrukturirati i okrupniti kako bi mogao apsorbirati međunarodne fondove za poboljšanje infrastrukture, poboljšati kakvoću i količinu te razinu pružanja usluga, te se pripremiti za povećani opseg poslovanja i razine kakvoće vode koje proizlaze iz europskih direktiva.

Potreba za restrukturiranjem potvrđena je u ovoj studiji. Cilj studije bio je identificirati i ponuditi mogućnosti za restrukturiranje s naglaskom na tehničke, pravne, institucionalne i financijske aspekte, te pripremiti osnove za odlučivanje o reformi sektora. Uz to, izrađen je i terminski plan provedbe.

Ovo završno izvješće predstavlja sveobuhvatni pregled istraživanja i njegovih rezultata. Dio zadatka bio je izrada interaktivnog GIS alata. Taj alat isporučen je zasebno u digitalnom obliku.

Upravni sažetak ovog izvješća pripremljen je zasebno na hrvatskom i engleskom jeziku.

Važne osnovne aktivnosti u okviru ovog zadatka između ostalog obuhvaćale su:

- izradu, predaju i prikupljanje upitnika koji obuhvaća sva 162 komunalna poduzeća u Hrvatskoj.
- analizu reprezentativnih uzoraka (Virovitičko-podravska, Krapinsko-zagorska i Zadarska županija). U tim županijama provedeno je 13 razgovora koji su dali vrijedne podatke i uvid u stajališta dionika i mišljenja o mogućnostima okrupnjavanja hrvatskog vodnokomunalnog sektora
- izradu GIS alata i pripadajuće projektne baze podataka koja će se koristiti za izradu opcija za buduće okrupnjavanje.
- Prezentiranje i diskusiju o rezultatima na dvije radionice sa sudionicima iz vodnokomunalnog sektora na nacionalnoj i regionalnoj/lokalnoj razini
- Pregled nacionalnog i međunarodnog pravnog okvira
- Analizu ekonomija razmjera u postojećim hrvatskim komunalnim poduzećima
- Pregled literature o ekonomskim, financijskim i institucionalnim mogućnostima
- Pripremu mogućnosti institucionalnog ustroja vodnokomunalnog sektora
- Pregled stava lokalne samouprave
- Pregled socioekonomskih, financijskih i tehničkih učinaka okrupnjavanja
- Analizu potencijalnog plana provedbe

### 1.1. Polazište projekta

Pristupanje Republike Hrvatske Europskoj uniji 2013. godine izazvat će potrebu za poštivanjem Okvirne direktive o vodama u skladu s Planom provedbe vodnokomunalnih direktiva. Kao rezultat toga, vodoopskrbna i kanalizacijska infrastruktura morat će se značajno proširiti i morat će se izgraditi brojni uređaji za pročišćavanje otpadnih voda drugog i trećeg stupnja kako bi se zadovoljili zahtjevi direktiva 91/271/EEZ i 98/83/EZ. Istovremeno treba poštivati i propise o određivanju cijena i gospodarenju vodnim resursima.

Troškovi proširenja vodoopskrbne i kanalizacijske infrastrukture su golemi. Plan provedbe vodnokomunalnih direktiva procjenjuje da će trošak ispunjenja zahtjeva u razdoblju od 2010. do 2023. iznositi 4,5 milijarde eura, odnosno cca. 260 milijuna eura godišnje.

Trenutno u Hrvatskoj usluge vodoopskrbe i odvodnje pružaju otprilike 162 komunalna poduzeća te, uz njih, oko 400 malih sustava gdje je pružanje usluga neslužbeno. Novi (europski) zahtjevi i

nova infrastruktura – čije je upravljanje složenije – testirat će sposobnosti komunalnih poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju i lokalnih vlasti da upravljaju i održavaju infrastrukturu. Ovo je posebice primjenjivo na manja komunalna poduzeća.

Hrvatska pokazuje da je svjesna ovih događaja, sve većih zahtjeva iz područja održivosti te nužne priuštivosti i društvene solidarnosti. Ta svijest odražena je u sljedećem stavku iz Strategije upravljanja vodama:

***‘Nužno je provesti reformsku racionalizaciju komunalnoga sektora u smjeru institucionalnoga ujedinjavanja komunalnih sustava na tehnički, tehnološki i ekonomski održivu razinu’***

Hrvatska se sada priprema za provedbu ovog dijela Strategije: konsolidaciju vodnokomunalnog sektora uključujući poboljšanje kakvoće usluga, učinkovitosti poslovanja, priuštivosti i održivosti.

Koraci koje treba poduzeti za provedbu Strategije su:

- Formuliranje propisa o uspostavljanju uslužnih područja i njihovih granica
- Propisivanje opcija za spajanje komunalnih poduzeća u utvrđenim uslužnim područjima kako bi se postigao cilj (općenito) jednog pružatelja usluga u jednom uslužnom području
- Izrada prijedloga institucionalnog ustroja u odnosu na odgovornosti operatera (ili dobavljača) u odnosu na jedinice lokalne samouprave
- Prijedlozi za poticanje i provedbu cilja „jedno uslužno područje – jedan dobavljač“

Ova Studija institucionalnog ustroja vodnokomunalnog sektora priprema temeljne analize za ove korake. Uz to, ona će dati mogućnosti koje mogu predstavljati temelj za institucionalne reforme, odnosno:

- Temelje za podzakonske propise o uspostavi uslužnih područja
- Temelje za uspostavu ograničenog broja konsolidiranih komunalnih poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju

Ovo završno izvješće obuhvaća sve aspekte projektnog zadatka i prezentira glavne zaključke o tim aspektima. Pregled svih aktivnosti dan je u Prilogu I.

## **1.2. Vodič za čitanje**

Drugo i treće poglavlje opisuju postojeće stanje vodnokomunalnog sektora i tehnička postignuća, te tvore polazište za pitanja budućeg razvoja. 4. poglavlje obuhvaća detaljnu analizu vodnokomunalnog sektora u odnosu na pitanja učinkovitosti i smješta Hrvatsku u međunarodni kontekst. 5. poglavlje detaljno opisuje institucionalne modele koji se mogu razmotriti za reformu sektora, te zaključuje da je potpuno spajanje preferirana opcija za nastavak. 6. poglavlje detaljno opisuje mogućnosti za proces spajanja i moguću upravljačku strukturu novoformiranih komunalnih poduzeća. U 7. poglavlju opisuju se financijske i nefinancijske koristi spajanja. Na kraju, 8. poglavlje predstavlja terminski plan provedbe reforme sektora, uključujući odgovornosti na nacionalnoj i regionalnoj/lokalnoj razini.



## 2. OPIS VODNOKOMUNALNOG SEKTORA U HRVATSKOJ

Ovo poglavlje prezentira hrvatski vodnokomunalni sektor u sadašnjem obliku. Ovo poglavlje sadrži tehnički pregled, pravni status organizacije sektora, institucionalne aranžmane, financijske aspekte te socio-ekonomske pokazatelje.

### 2.1. Tehnički pregled

Republika Hrvatska je srednjoeuropska i mediteranska zemlja smještena između Dunava na istoku, Drave na sjeveru i Jadranskog mora na jugu. Ukupna površina državnog teritorija iznosi 87.609 km<sup>2</sup>, od čega je površina kopna 56.538 km<sup>2</sup>, a preostalih 31.071 km<sup>2</sup> je obalno more. Pripadajući zaštićeni ekološko-ribolovni pojas prostire se na daljnjih 26.070 km<sup>2</sup>. Državna granica, duga 2.028 km, na mnogim lokacijama prati ili presijeca postojeće prirodne vodotoke.

Hrvatsku karakteriziraju gorja (najviši vrh je Dinara s 1.831 m) i šumovite visoravni, te dugačka jadranska obala. Duž obale prostire se više od tisuću otoka, od kojih je 48 trajno naseljeno. Jedna od najvećih industrija u Hrvatskoj je turizam, koji dovodi do velikih fluktuacija u potražnji za vodom i ispuštanju otpadnih voda (u priobalnim područjima i na otocima).

Središnje godišnje količine oborina u Hrvatskoj kreću se između 600 i 3.500 milimetara, ovisno o regiji, s prosjekom od 860 mm. Većina Hrvatske ima umjereno toplu i kišnu kontinentalnu klimu, a prosječne mjesečne temperature kreću se od -3 °C u siječnju do 27 °C u srpnju [Statistički ljetopis Republike Hrvatske 2011, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske].

#### 2.1.1. Vodoopskrba

U Hrvatskoj je otprilike 81% stanovnika spojeno na vodoopskrbu [izvor: baza podataka projekta]. Pokrivenost vodoopskrbom značajno varira između županija, gradova i općina. Prema službenim podacima Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske, ukupna količina vode isporučena iz sustava javne vodoopskrbe u 2011. godini iznosila je 350 milijuna m<sup>3</sup>. U strukturi potrošnje vode, najveći potrošači bili su stanovnici (kućanstva), koji su konzumirali 183 milijuna m<sup>3</sup> odnosno 52% ukupne količine vode distribuirane u 2011. godini. Gubici u mreži 2011. godine iznosili su 227 milijuna m<sup>3</sup> odnosno 65% ukupne količine isporučene vode. [Sakupljanje, pročišćavanje i distribucija vode u 2011., priopćenje, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske]

Zemlju presijeca nekoliko rijeka, kao što su Sava, Drava, Kupa i Dunav, no broj površinskih vodozahvata je ograničen. Većina vode zahvaća se iz 673 zdenca koji su službeni [Plan provedbe, 2010] i iz procijenjenih 600 izvora podzemnih voda koji nisu službeni/kontrolirani. Opskrba otoka vodom je specifičan problem i općenito se organizira podmorskim cjevovodima s kopna (na primjer Brač, Hvar, Šolta). Na manjim otocima korisnici se snabdijevaju iz lokalnih zdenaca (na primjer Cres, Vis), nakon čega slijede metode poput sakupljanja kišnice u bazenima, opskrba vodom pomoću brodova, ili pročišćavanje bočate vode pomoću desalinizacije (npr. Lastovo, Mljet).

Kakvoću vode zahvaćene iz službenih zdenaca redovito prati Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Vodoopskrba iz ovih izvora općenito zadovoljava standarde kakvoće voda definirane Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće [Narodne novine 47/2008], koji je usklađen s Direktivom Vijeća 98/83/EZ od 3. studenog 1998. o kvaliteti vode namijenjene za ljudsku potrošnju (u otprilike 5% slučajeva nisu zadovoljeni kemijski ili mikrobiološki parametri).

Hrvatske vode procjenjuju da 70% neslužbenih sustava/izvora ne zadovoljava standarde kakvoće voda, iako stvarni podaci ne postoje. Uz to, procjenjuje se da otprilike 20% neslužbenih

vodoopskrbnih sustava nije identificirano (otkriveno). [Hrvatske vode, sastanak o napretku 6. lipnja 2012.].

**Tablica 2.1. Uređaji za pripremu vode za piće - 2011.**

Tip	Broj
Uređaji za pripremu vode za piće	124
Taložnici	92
Filtri	246
Klorinatori	435
Deferizatori	42
Ostali uređaji	59

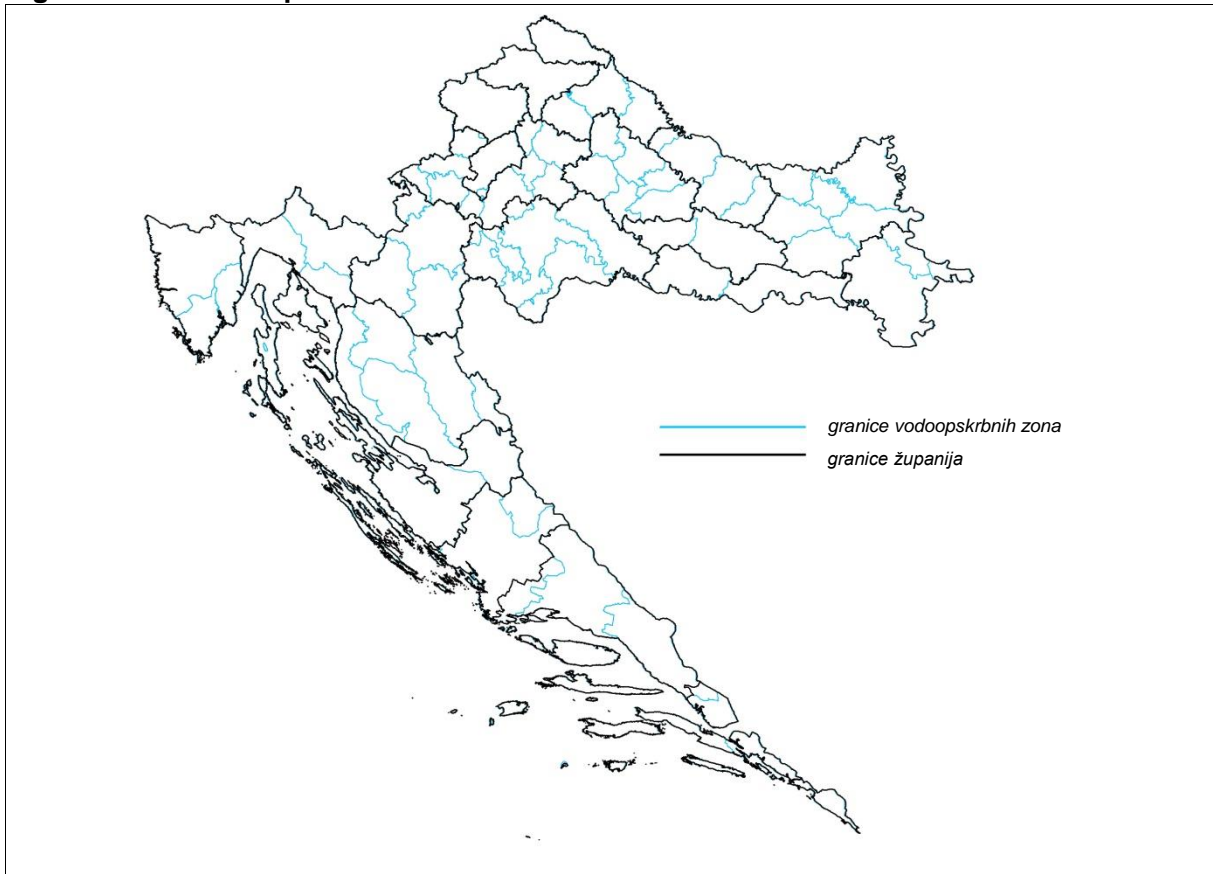
(izvor: Sakupljanje, pročišćavanje i distribucija vode u 2011., Priopćenje, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske)

### **Vodoopskrbna područja**

Geografsko područje određeno za aktivnost vodoopskrbe službeno se naziva **vodoopskrbnim područjem**. Vodoopskrbno područje trenutno je, ili bi trebalo biti, područje izvješćivanja o vodnim uslugama. Ovu razinu podjele zahtijeva Europska unija.

Uz vodoopskrbna područja, vodoopskrba se također analizira i prati na razini takozvanih **distribucijskih područja** (ukupno 68 područja). U idealnim uvjetima, Hrvatske vode žele uključiti i konsolidirati vodoopskrbna područja u postojeća distribucijska područja. Otoci se ne smatraju zasebnim distribucijskim područjima i (većinom) su pridružena većim područjima na kopnu. Termini 'distribucijsko područje' i 'vodoopskrbno područje' ili 'zona' redovno se miješaju, što dovodi do nesporazuma o stvarnom značenju tih područja. Strateški plan Hrvatskih voda, Strategija upravljanja vodama (Narodne novine 91/2008) definira distribucijska područja kao tehnološko-ekonomske cjeline.

**Figure 2.1 Vodoopskrbne zone**



(Izvor: baza podataka projekta)

Karta prikazuje da jedna vodoopskrbna zona može prelaziti granice županije i stoga može biti pod nadležnosti dviju županija. Ovo zahtijeva posebnu pozornost zbog mogućih administrativnih problema u slučaju konsolidacije.

### 2.1.2. Odvodnja

Općenito su usluge odvodnje mnogo slabije razvijene od usluge vodoopskrbe. Otprilike 45% stanovništva Hrvatske spojeno je na sustave javne odvodnje, no samo se 28% sanitarnih otpadnih voda pročišćava. U Zagrebu je 90% kućanstava spojeno na sustav odvodnje. Postoje značajne razlike u pokrivenosti ovom uslugom između županija, gradova i općina. Kanalizacijski sustavi općenito su spojeni s odvodnjom oborinskih voda. Procjenjuje se da 43% pročišćenih sanitarnih otpadnih voda prolazi prethodni i prvi stupanj pročišćavanja, dok 57% prolazi drugi stupanj pročišćavanja [Radionica o provedbi Okvirne direktive o vodama i Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda, Rajhenbah, 2008].

Prema Državnom zavodu za statistiku, ukupna količina otpadnih voda ispuštenih 2011. godine iznosila je 343 milijuna m<sup>3</sup>. Od te ukupne količine, 269 milijuna m<sup>3</sup> činile su vode iz kućanstava i gospodarskih djelatnosti, dok se 74 milijuna m<sup>3</sup> odnosilo na druge izvore (npr. oborine, infiltracija).

U 2011. godini je ukupno 209 milijuna m<sup>3</sup> otpadnih voda, 61% od ukupne količine, na neki način pročišćeno (možda na vrlo rudimentarnom postrojenju kao što je rešetka), i općenito ne zadovoljava standarde EU. Na temelju upitnika, oko 20% komunalnih poduzeća ima prvi ili drugi stupanj pročišćavanja. U cjelini, razina pročišćavanja otpadnih voda je vrlo niska osim u većim

urbanim aglomeracijama kao što je Grad Zagreb, gdje je više od 75% otpadnih voda podvrgnuto drugom stupnju pročišćavanja.

**Tablica 2.2. Uređaji za pročišćavanje otpadnih voda - 2011.**

Vrsta	Broj
Prethodni i prvi stupanj	70
Drugi stupanj	37
Treći stupanj	2

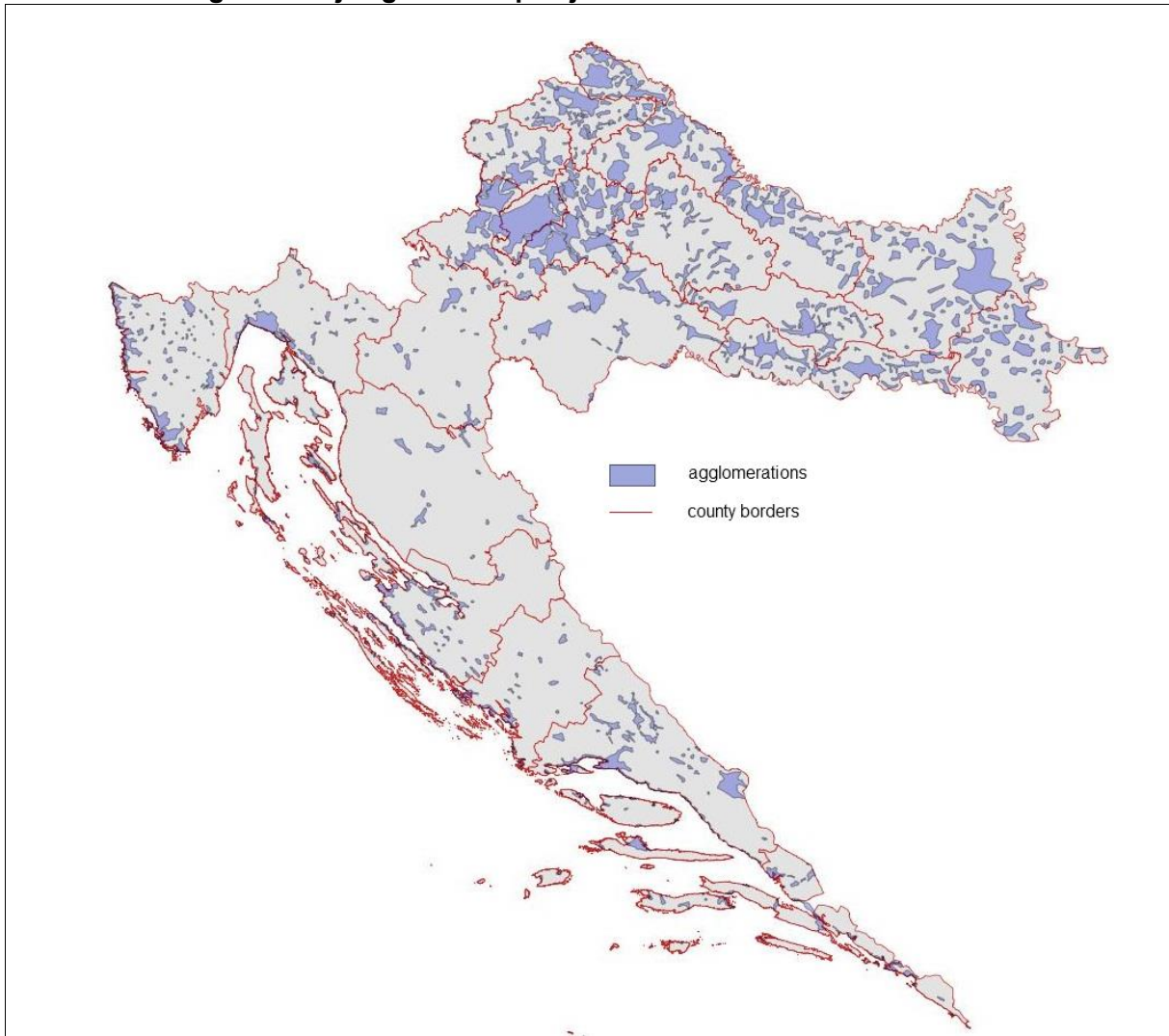
(Izvor: Javna odvodnja u 2011., Priopćenje, Državni zavod za statistiku)

Bit će potrebna velika ulaganja kako bi se na kraju zadovoljile smjernice EU za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. Zahtjevi za izgradnju novih uređaja za pročišćavanje (komunalnih) otpadnih voda poredani su po prioritetu na temelju veličine aglomeracije i osjetljivosti prijemnika u koje se otpadne vode ispuštaju. Osjetljivost vodnih tijela utvrđuju Hrvatske vode na temelju europskih propisa; vidi odlomak Pravni pregled.

### **Aglomeracije**

Definirano geografsko područje za aktivnosti prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda službeno se naziva **aglomeracijom**. Općenito aglomeraciju opslužuje jedan sustav prikupljanja i jedan uređaj za pročišćavanje otpadnih voda. Definicija aglomeracije ukazuje da je to područje gdje su stanovništvo i gospodarske djelatnosti dovoljno koncentrirani da se komunalne otpadne vode mogu prikupljati i odvoditi do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ili do krajnje točke ispuštanja. U Hrvatskoj identificirano je cca. 763 aglomeracije, od kojih je 294 većih od 2.000 ES. Ove veće aglomeracije predstavljaju oko 93% ukupnog opterećenja otpadnim vodama [Plan provedbe vodnokomunalnih direktiva, 2010].

**Slika 2.2. Aglomeracije i granice županija**



(Izvor: baza podataka projekta)

## 2.2. Pravni aspekti

Dva najvažnija zakona koja uređuju vodoopskrbu i prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda su Zakon o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 130/2011) i Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva (Narodne novine br. 153/2009). Postoje brojni drugi zakoni, uredbe, pravilnici i drugi podzakonski akti koji reguliraju ovo područje.

Donošenjem Zakona o vodama i Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva započeta je reforma vodnokomunalnog sektora stvaranjem zakonskih temelja i nužnih preuvjeta za usvajanje podzakonskih akata iz područja kakvoće voda. Sukladno tome usvojeni su Uredba o standardu kakvoće voda (Narodne novine br. 89/10), Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine br. 87/2010) i Odluka o određivanju osjetljivih područja (Narodne novine br. 81/2010) kako bi se nacionalno zakonodavstvo uskladilo s pravnom stečevinom EU u području opskrbe vodom za piće i odvodnje otpadnih voda.

Uz to, budući da se smatra hranom, voda za piće podliježe primjenjivim odredbama Zakona o hrani (Narodne novine br. 46/2007, 155/2008, 55/2011) i podrednih propisa donesenih na temelju istoga, odnosno Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (Narodne novine br. 47/2008).

Trenutno je sektor vodoopskrbe i odvodnje u Hrvatskoj još u tranzicijskoj fazi budući da relativno novi zakonodavni okvir uveden glavinom Zakonom o vodama još nije u potpunosti proveden, posebice u smislu usvajanja provedbenih podzakonskih akata.

Na provedbenoj razini usvojena su dva bitna podzakonska akta, Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe (Narodne novine br. 28/2011) i Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje javne odvodnje (Narodne novine br. 28/2011), koji propisuju uvjete za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje.

Prije usvajanja novog Zakona o vodama, jedinice lokalne i regionalne samouprave osnovale su komunalna poduzeća za organiziranje komunalnih djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u skladu s odredbama Zakona o komunalnom gospodarstvu (Narodne novine br. 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09).

Prijelazno razdoblje je još u tijeku dok su komunalna poduzeća još u postupku prilagodbe novom zakonskom režimu. Neka komunalna poduzeća još su organizirana prema starom sustavu provedenom kroz Zakon o komunalnom gospodarstvu, koji je prestao regulirati pružanje usluga vodoopskrbe i odvodnje stupanjem na snagu Zakona o vodama.

Sukladno odredbama Zakona o vodama koji je stupio na snagu 1. siječnja 2010. te usluge prenose se u djelokrug Zakona o vodama.

Sukladno odredbama Zakona o vodama, jedinice lokalne samouprave u kojima je pružanje javnih usluga vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda organizirano u skladu sa Zakonom o komunalnom gospodarstvu bile su dužne uskladiti te usluge s odredbama Zakona o vodama u roku od dvije godine od stupanja na snagu istoga (rok je bio 1. siječnja 2012.).

Pravni status i predmet poslovanja isporučitelja komunalnih usluga u djelatnostima vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda čiji je pravni status uređen sukladno Zakonu o komunalnom gospodarstvu mora se uskladiti s odredbama Zakona o vodama u roku od jedne godine<sup>1</sup> od stupanja na snagu novog Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe (Narodne novine br. 28/2011) i Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje javne odvodnje (Narodne novine br. 28/2011), odnosno s odredbama pravilnika u roku od dvije godine<sup>2</sup> od stupanja propisa na snagu. Ako isporučitelj komunalnih usluga ne podnese zahtjev za izdavanje licence (rješenje o ispunjavanju posebnih uvjeta) u skladu s navedenim pravilnicima u gore navedenom roku, njegova (postojeća) licenca prestat će važiti 31. prosinca 2012.

Ako isporučitelj komunalnih usluga obavlja i druge komunalne djelatnosti (kao što je odlaganje komunalnog otpada, isporuka plina itd.), sukladno Zakonu o vodama dužan je uskladiti svoj pravni status i predmet poslovanja tj. isključiti te komunalne usluge iz predmeta svojega poslovanja u roku od tri godine od stupanja na snagu Zakona o vodama (rok je 1. siječnja 2013.). Kazna za neusklađivanje pravnog statusa i predmeta poslovanja je financijska, odnosno neće se iz sredstava državnog proračuna, naknade za korištenje voda i naknade za zaštitu voda financirati projektiranje, građenje, rekonstrukcija ili sanacija građevina. Institucionalni okvir RH za vodoopskrbu i odvodnju još nije u potpunosti prilagođen ispunjenju obveza koji proizlaze iz vodnog zakonodavstva EU.

---

1 Zakon o vodama, čl. 258. stavak 2

2 Čl. 13. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i čl. 13. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje javne odvodnje

Prethodni Zakon o vodama i izmjene i dopune istoga (Narodne novine br. 107/95 i 150/05) stvorili su temelje za usklađenje s Okvirnom direktivom o vodama (2000/60/EZ) i relevantnim vodnim direktivama Europske unije.

Sukladno prethodnom Zakonu o vodama, 15. srpnja 2008. Hrvatski Sabor usvojio je Strategiju upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/08), planski dokument kojim se utvrđuju vizija, misija, ciljevi i zadaci državne politike u upravljanju vodama u dugoročnom razdoblju, i brojna nužna provedbena pravila i propise. Posebna pozornost posvećena je strateškoj smjernici A 3 Strategije upravljanja vodama koja se tiče decentralizacije u vodnokomunalnom sektoru, koja se provodi kroz Zakon o vodama.

### 2.2.1. Novi Zakon o vodama i direktive EU

Novi Zakon o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 130/2011) donesen je zbog usklađivanja propisa vodnoga gospodarstva s Okvirnom direktivom o vodama i drugih devet vodnih direktiva Europske unije, te usklađivanja s odrednicama Strategije upravljanja vodama, uključujući i stratešku odrednicu o prelasku javne vodoopskrbe i javne odvodnje kao djelatnosti od interesa za jedinice lokalne samouprave na uslužnom području u obuhvat Zakona o vodama.

**Novi Zakon o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 130/2011)** obuhvaćat će sljedeće direktive Europske unije:

- Direktivu 2006/118/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 12. prosinca 2006. o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja kakvoće
- Direktivu 2007/60/ EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava
- Direktivu Vijeća 91/271/EEZ od 21. svibnja 1991. o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda
- Direktivu Vijeća 91/676/ EEZ od 12. prosinca 1991. o zaštiti voda od onečišćenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla
- Direktivu 2006/11/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 15. veljače 2006. o onečišćenju izazvanom određenim opasnim tvarima ispuštenima u vodeni okoliš Zajednice
- Direktivu Vijeća 98/83/EZ od 3. studenog 1998. o kakvoći vode namijenjene za ljudsku potrošnju
- Direktivu 2006/7/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 15. veljače 2006. o upravljanju kakvoćom vode za kupanje, a kojom se ukida Direktiva 76/160/EEZ
- Direktivu 2006/44/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 6. rujna 2006. o kakvoći slatkih voda kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje kako bi bile pogodne za život riba
- Direktivu 2006/113/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 12. prosinca 2006. o potrebnoj kakvoći vode za uzgoj školjkaša

Institucionalne opcije za reorganizaciju postojećih vodnokomunalnih poduzeća moraju biti sukladne općim i specifičnim propisima o upravljanju uslugama vodoopskrbe i odvodnje te s načelima koja vode Europsku uniju (EU) i odgovarajućim hrvatskim politikama u ovom sektoru. Detaljnije, ovaj zadatak daje ulazne podatke za:

- Podržavanje prenošenja i primjene zakonodavstva EU s posebnim naglaskom na kakvoću voda i integrirano sprječavanje onečišćenja voda
- Povećanje ulaganja u infrastrukturu za zaštitu okoliša
- Podršku uspostavi nužnih administrativnih kapaciteta i potrebnih financijskih sredstava (na razini lokalnih komunalnih poduzeća) za provedbu zakonodavstva iz područja zaštite okoliša

Hrvatski zakonodavni okvir koji uređuje vodoopskrbu i odvodnju u potpunosti je usklađen sa zakonodavstvom EU.

Hrvatski institucionalni okvir vodoopskrbe i odvodnje još nije u potpunosti prilagođen obvezama koje proizlaze iz zakonodavstva EU u području voda.

**Okvirna direktiva o vodama (2000/60/EZ - ODV)** je dosad najznačajniji vodni propis Europske komisije (EK). Namijenjen je vodnom sektoru kao cjelini i obuhvaća sve postojeće vodne direktive te utvrđuje (i) ekološki cilj 'dobrog stanja za sve vode' i (ii) načelo integriranog planiranja i upravljanja vodnim resursima u kontekstu riječnog sliva. ODV zahtijeva da države članice EU do 2010. godine osiguraju da politika određivanja cijene vode pruža dostatne poticaje za učinkovito korištenje vodnih resursa i te da osiguraju povrat pravih troškova vodnih usluga na pravičnoj osnovi.

Okvirna direktiva o vodama odražava novi način razmišljanja i sadrži sljedeće specifične ključne ciljeve:

- Izradu integrirane politike Zajednice za dugoročno održivo korištenje voda i njezina primjena u skladu s načelom supsidijarnosti;
- Proširenje opsega zaštite voda na sve vode: površinske vode uključujući priobalne vode, te podzemne vode;
- Postizanje „dobrog stanja“ za sve vode do određenog roka i očuvanja toga stanja gdje ono već postoji;
- Upravljanje vodama temeljeno na riječnim slivovima s „kombiniranim pristupom“ graničnih vrijednosti emisija i standarda kakvoće, uz prikladne koordinacijske odredbe za međunarodna vodna područja kada se riječni slivovi prostiru na teritoriju više država članica i/ili i na teritoriju zemalja koje nisu članice EU;
- Određivanje cijene vode uzimajući u obzir načelo povrata troškova te u skladu s načelom „onečišćivač plaća“;
- Uključivanje stanovništva;
- Pojednostavljenje zakonodavstva.

**Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ - UWWTD)** bavi se prikupljanjem, pročišćavanjem i ispuštanjem komunalnih otpadnih voda te pročišćavanjem i ispuštanjem otpadnih voda iz određenih sektora industrije (vidi Dodatak III. Direktive). Njezin glavni cilj je zaštititi okoliš od štetnih utjecaja tih ispuštanja. Što se tiče pročišćavanja, određuje granice koncentracije (ili postotke smanjenja) za neka zagađivala u ispuštenom efluentu kao funkciju veličine aglomeracija te osjetljivosti prijemnika.

Provedba Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda predstavlja jednu od osnovnih mjera potrebnih za provedbu Okvirne direktive o vodama (ODV).

Članak 10. Okvirne direktive o vodama naglašava potrebu korištenja kombiniranog pristupa za točkaste i raspršene izvore usmjerenog na:

- ciljeve zaštite vodenog okoliša i standarde kakvoće vode;
- najbolje raspoložive tehnologije izražene kao granične vrijednosti emisija.

**Direktiva o vodi za piće (98/83/EZ – DWD)** zahtijeva da države članice poduzmu potrebne mjere da osiguraju ispravnost i čistoću vode namijenjene za ljudsku potrošnju kako je to definirano minimalnim zahtjevima, uključujući mikrobiološke i kemijske parametre. Sve vode korištene za zahvaćanje vode za piće podliježu posebnoj zaštiti. Države članice moraju odrediti standarde kakvoće okoliša za svako vodno tijelo koje se koristi ili se planira u budućnosti koristiti za zahvaćanje vode. Ovi standardi kakvoće moraju biti određeni tako da osiguraju da će, uz očekivani režim pročišćavanja vode, zahvaćena voda ispuniti zahtjeve Direktive o vodi za piće (dodatno vidi članak 7. Okvirne direktive o vodama).

**Direktiva o kakvoći vode za kupanje (2006/7/EEZ – kojom se ukida Direktiva Vijeća 76/160/EEZ od dana 31. prosinca 2014.)** obrađuje kakvoću vode za kupanje, uz iznimku vode namijenjene za terapijske svrhe i vode korištene u bazenima. Direktiva želi osigurati kakvoću



vode za kupanje diljem EU i za slatkovodna i za priobalna morska kupališna područja u svrhu zaštite okoliša i zdravlja ljudi. Direktiva propisuje bakteriološke, kemijske i fizikalne standarde kakvoće vode ('obvezne' vrijednosti te 'preporučene' vrijednosti) i zahtijeva da države članice prate stanje svojih voda za kupanje i poduzimaju mjere kako bi osigurale da će vode zadovoljavati standarde unutar propisanog roka. Svrha ove Direktive je očuvati, zaštititi i poboljšati kakvoću okoliša i zaštititi zdravlje ljudi.

Direktiva propisuje minimalne kriterije kakvoće koje treba ispunjavati voda za kupanje:

- fizikalne, kemijske i mikrobiološke parametre
- obvezne granične vrijednosti i preporučene vrijednosti za te parametre
- minimalnu učestalost uzorkovanja te metode za analizu i inspekciju tih voda

Direktiva 2006/7/EZ o kakvoći vode za kupanje postupno će zamijeniti Direktivu 76/160/EEZ. Države članice morale su uskladiti zakone, propise i administrativne odredbe s Direktivom 2006/7/EZ do 24. ožujka 2008. i od toga datuma ispunjavati obveze iz iste. Iako je Direktiva 76/160/EEZ još djelomično u primjeni paralelno s novom direktivom, npr. u odnosu na vremenske rokove za prenošenje i primjenu koje Direktiva 76/160/EZ propisuje za postojeće države članice (stoga će Direktiva 76/160/EEZ biti u potpunosti ukinuta tek 21. prosinca 2014.), države kandidatkinje obvezne su poštivati novu direktivu.

Najvažnije direktive u sektoru upravljanja vodama su:

- Okvirna direktiva o vodama 2000/60/EZ
- Direktiva o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda 91/271/EEZ
- Direktiva o vodi za piće 98/83/EZ
- Direktiva o vodi za kupanje 2006/7/EEZ kojom se ukida Direktiva Vijeća 76/160/EEZ od 31. 12. 2014.
- Direktiva o mjerenjima vode za piće 79/869/EEZ, 81/855/EEZ, 91/692/EEZ
- Direktiva o kakvoći površinskih voda korištenih za zahvaćanje vode 75/440/EEZ, 79/869/EEZ, 91/692/EEZ
- Direktiva o podzemnim vodama 80/69/EEZ, 91/692/EEZ
- Nitratna direktiva 91/676/EEZ
- Direktiva o ispuštanju opasnih tvari u vode 76/464/EEZ, 91/692/EEZ, 2000/60/EEZ
- Direktiva o ispuštanju žive iz kloralkalne industrije 82/176/EEZ, 91/692/EEZ
- Direktiva o ispuštanju žive iz drugih industrija 84/156/EEZ, 91/692/EEZ
- Direktiva o ispuštanju kadmija 83/513/EEZ, 91/692/EEZ
- Direktiva o ispuštanju heksaklorcikloheksana 84/280/EEZ, 91/692/EEZ
- Direktiva o tvarima iz popisa I. 86/280/EEZ, 88/347/EEZ, 90/415/EEZ, 91/692/EEZ
- Direktiva o vodi za uzgoj školjkaša 79/923/EEZ, 91/692/EEZ
- Direktiva o vodi za život riba 78/659/EEZ, 91/692/EEZ

Pregled najvažnijih direktiva Europske unije i njihovih ključnih članaka dan je u nastavku.

**Direktiva 2000/60/EZ od 23. listopada 2000.** kojom se uspostavlja okvir za djelovanje Zajednice na području politike voda. Članak 7.1: Države članice identificirat će na svakom vodnom području: sva vodna tijela koja se koriste za zahvaćanje vode namijenjene za ljudsku potrošnju koje osiguravaju u prosjeku više od 10 m<sup>3</sup> na dan ili opskrbljuju više od 50 ljudi te sva vodna tijela namijenjena takvoj uporabi u budućnosti.

**Direktiva 98/83/EZ od 3. studenog 1998.** o kakvoći vode namijenjene za ljudsku potrošnju.

Članak 13.2: svaka država članica objavljivat će izvješće o kakvoći vode namijenjene za ljudsku potrošnju svake tri godine s ciljem obavještanja potrošača.

Članak 14: Države članice poduzimat će mjere neophodne kako bi osigurale da kakvoća vode namijenjene za ljudsku potrošnju udovoljava ovoj Direktivi u roku od pet godina nakon njezina

stupanja na snagu (u iznimnim okolnostima i u zemljopisno utvrđenim područjima mogu podnijeti poseban zahtjev Komisiji za dulje razdoblje).

#### **Direktiva 91/271/EEZ od 21. svibnja 1991. o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda**

Članak 4.1: Države članice će osigurati da se komunalne otpadne vode iz sustava prikupljanja prije ispuštanja podvrgnu sekundarnom pročišćavanju ili ekvivalentnom pročišćavanju kako slijedi:

- Najkasnije do X (prva godina) za sva ispuštanja iz aglomeracija s više od 15.000 ES
- Najkasnije do Y (plus pet godina) za sva ispuštanja iz aglomeracija s 10.000 do 15.000 ES
- Najkasnije do Y (plus pet godina) za sva ispuštanja u slatke vode i estuarije iz aglomeracija s 2.000 do 10.000 ES

Člancima 5. i 6. propisuju se upute za strože pročišćavanje u osjetljivim područjima te manje strogo pročišćavanje u manje osjetljivim područjima.

#### **Usvajanje standarda kakvoće voda**

Standardi kakvoće vode za piće propisani Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće u skladu su sa zahtjevima Direktive 98/83/EZ o kakvoći vode namijenjene za ljudsku potrošnju. Pravilnik je jako strog u odnosu na rokove za usklađenje i zahtijeva hitno poštivanje definiranih maksimalnih dopuštenih koncentracija uz iznimku onih za bromat i olovo, za koje je rok za poštivanje odgođen do 2013. te za arsen do 2015<sup>3</sup>.

Hrvatska traži prijelazno razdoblje do 31. prosinca 2018. za primjenu Direktive Vijeća 98/83/EZ u odnosu na mikrobiološke pokazatelje iz Dodatka I. Dijela A i C te Dodatka III. Direktive. Uz to, kao buduća država članica Hrvatska je već izrazila namjeru korištenja mogućnosti odstupanja propisanih člankom 9. Direktive Vijeća 98/83/EZ u odnosu na vrijednosti kemijskih pokazatelja propisanih u Dodatku I. Dio B. Direktive u vremenskom razdoblju od 3+3+3 godine od datuma pristupanja EU, koje namjerava zatražiti poslije pristupanja EU<sup>3</sup>.

Usvojena Uredba o standardu kakvoće voda i Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda usklađeni su s odredbama Direktive 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Očekivani rok za potpunu provedbu ove Direktive je 2023. godina. Ovisno o veličini aglomeracija i osjetljivosti prijemnika, rok za izgradnju/proširenje potrebnih sustava za prikupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda je do 2018./2020./2023. godine<sup>3</sup>.

### **2.2.2. Pružanje javnih usluga od strane komunalnih poduzeća**

Prema Zakonu o vodama<sup>4</sup>, javna vodoopskrba je djelatnost zahvaćanja podzemnih i površinskih voda namijenjenih ljudskoj potrošnji i njihova kondicioniranja te isporuka do krajnjega korisnika ili do drugoga isporučitelja vodne usluge, ako se ti poslovi obavljaju putem građevina javne vodoopskrbe te upravljanje tim građevinama. Javna odvodnja definirana je kao djelatnost skupljanja otpadnih voda, njihova dovođenja do uređaja za pročišćavanje, pročišćavanja i izravnoga ili neizravnoga ispuštanja u površinske vode, obrade mulja koji nastaje u procesu njihova pročišćavanja, ako se ti poslovi obavljaju putem građevina javne odvodnje te upravljanje tim građevinama; javna odvodnja uključuje i crpljenje i odvoz otpadnih voda iz septičkih i sabirnih jama.

Djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje vrše javni isporučitelji vodne usluge. Za pružanje usluge javne vodoopskrbe i izvođenje javnih radova ne može se dati koncesija. Za pružanje usluge javne odvodnje i izvođenje javnih radova ne može se dati koncesija, osim za pročišćavanje otpadnih voda te za čišćenja septičkih i sabirnih jama.

<sup>3</sup> Poglavlje 27. Okoliš, Revidirani plan provedbe vodnokomunalnih direktiva, Zagreb, studeni 2010.

<sup>4</sup> Zakon o vodama, članak 3. stavak 1. podstavci 28. i 29

Komunalne vodne građevine su javno dobro u općoj uporabi. Ne mogu se opteretiti založnim pravom niti mogu biti predmetom ovrhe. U slučaju stečaja ili likvidacije javnog isporučitelja vodne usluge, komunalne vodne građevine izlučuju se u vlasništvo grada ili općine. Osoba privatnoga prava ne može steći većinski poslovni udio u javnom isporučitelju vodne usluge koji je ujedno vlasnik komunalne vodne građevine.

### **Javna služba**

Djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje obavljaju se kao javna služba<sup>5</sup>. Djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje od interesa su za jedinice lokalne samouprave na uslužnom području. Jedinice lokalne samouprave su dužne osigurati obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje.

Javni isporučitelj vodnih usluga javne vodoopskrbe ili javne odvodnje je trgovačko društvo ili ustanova u kojem udjele, odnosno dionice u temeljnom kapitalu, odnosno osnivačko pravo imaju isključivo jedinice lokalne samouprave – gradovi ili općine<sup>6</sup>. Jedinica područne (regionalne) samouprave (županija) može biti osnivač javnih isporučitelja vodnih usluga koji isporučuju vodu namijenjenu ljudskoj potrošnji isključivo drugim isporučiteljima vodnih usluga, što predstavlja takozvanu regionalnu vodoopskrbu.

Ovom odredbom Zakon o vodama Republike Hrvatske jasno je odabrao javni model pružanja usluga vodoopskrbe i odvodnje budući da komunalna poduzeća moraju biti u javnom vlasništvu (u vlasništvu jedinica lokalne samouprave), te se usluge vrše kao javne usluge bez mogućnosti davanja koncesije trećim stranama za iste<sup>7</sup>. U slučaju da se razmatra privatni ili poluprivatni model, bile bi nužne izmjene Zakona o vodama.

Javni isporučitelj vodne usluge ne može obavljati druge djelatnosti osim javne vodoopskrbe i javne odvodnje<sup>8</sup>. Stekne li treća osoba poslovni udio, dionice ili osnivačka prava u javnom isporučitelju vodnih usluga ili ako javni isporučitelj vodne usluge obavlja ili je u sudskom registru registriran za obavljanje drugih djelatnosti, prestaje mu pravni status javnoga isporučitelja vodnih usluga i pravo obavljati djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje.

U odnosu na ovu presudnu odredbu Zakona o vodama, treba naglasiti da je uobičajena situacija da komunalna poduzeća obavljaju i druge djelatnosti uz vodoopskrbu i odvodnju. Ovo pitanje bit će zasebno obrađeno u procjeni uzorka komunalnih poduzeća.

### **Licenca za rad**

Za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje te za upis istih u sudski registar, komunalna poduzeća moraju ispunjavati posebne uvjete tehničke opremljenosti te brojnosti i stručnosti zaposlenika te zatražiti licencu za rad (rješenje o ispunjavanju posebnih uvjeta) koju izdaje Ministarstvo poljoprivrede. Kako je prije spomenuto, pravni status i djelatnosti pružanja usluga vodoopskrbe i odvodnje komunalna poduzeća moraju uskladiti sa Zakonom o vodama u roku od godine dana<sup>9</sup> od stupanja na snagu Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe (Narodne novine br. 28/2011) i Pravilnika o posebnim uvjetima za

---

<sup>5</sup> Zakon o vodama, članak 201.

<sup>6</sup> Zakon o vodama, članak 20.

<sup>7</sup> Uz iznimku članka 171. stavka 3. Zakona o vodama u vezi pročišćavanja otpadnih voda i čišćenja septičkih i sabirnih jama

<sup>8</sup> Uz iznimku članka 125. stavka 3. Zakona o vodama u vezi gradnje i/ili održavanja građevina oborinske odvodnje s javnih površina te građevina koje se na njih imaju priključiti u građevinskim područjima

<sup>9</sup> Zakon o vodama, članak 258. stavak 2.

obavljanje javne odvodnje (Narodne novine br. 28/2011), odnosno s odredbama pravilnika u roku od dvije godine<sup>10</sup> od stupanja propisa na snagu.

Ako isporučitelj komunalnih usluga ne podnese zahtjev za izdavanje licence (rješenje o ispunjavanju posebnih uvjeta) u skladu s navedenim pravilnicima u gore navedenom roku, njegova (postojeća) licenca prestat će važiti 31. prosinca 2012. Navedeni pravilnici propisuju posebne uvjete koje javni isporučitelj vodne usluge vodoopskrbe odnosno javni isporučitelj vodne usluge odvodnje mora ispunjavati kako bi mogao pružati predmetne usluge. Posebni uvjeti odnose se na tehničku opremljenost (najmanji potrebni opseg opreme i strojeva za upravljanje i održavanje građevina za javnu vodoopskrbu odnosno javnu odvodnju), brojnost i stručnost zaposlenika (određuje se u odnosu na dužinu građevina za javnu vodoopskrbu odnosno javnu odvodnju), ali i na *'pravne, poslovne i financijske sposobnosti'* (komunalno poduzeće mora biti osnovano na neodređeno vrijeme, ne smije biti u postupku stečaja, ne smije imati neplaćene dospjele porezne obveze i obveze za mirovinsko i zdravstveno osiguranje, mora biti solventno). Posebno povjerenstvo Ministarstva poljoprivrede nadležno je za izdavanje tog rješenja. Prilikom podnošenja zahtjeva za izdavanje rješenja o ispunjenju posebnih uvjeta prilaže se i pravo korištenja (upravljanja) ili vlasništva nad vodnim građevinama. Posebni uvjeti moraju postojati u vrijeme podnošenja zahtjeva za izdavanje rješenja kao i sve vrijeme dok je to rješenje na snazi.

Javni isporučitelj usluge javne vodoopskrbe mora osigurati sustavno i stalno praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće sukladno posebnim propisima o hrani.

Javni isporučitelj usluge javne odvodnje mora osigurati redovito uzorkovanje i ispitivanje sastava i mjerenja količine otpadnih voda sukladno Zakonu o vodama i na temelju njega donesenih provedbenih propisa.

Inspekcijski nadzor provodi Ministarstvo poljoprivrede putem državne vodopravne inspekcije, koja je ovlaštena predložiti ukidanje rješenja ako utvrdi prestanak postojanja posebnih uvjeta ili nepostupanje imatelja tog rješenja u skladu s odredbama pravilnika<sup>11</sup>. Zakon o vodama također predviđa da će rješenje biti ukinuto ako se nakon njegovog donošenja utvrdi prestanak ispunjenja posebnih uvjeta odnosno prestanak statusa javnog isporučitelja vodnih usluga<sup>12</sup>.

Jedina iznimka od gore navedenih uvjeta za pružanje vodnih usluga odnosi se na pravne osobe koje na temelju Zakona o komunalnom gospodarstvu (Narodne novine br. 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 82/04, 178/04, 38/09 i 79/09) isporučuju vodnu uslugu javne vodoopskrbe, a koje nisu javni isporučitelj vodne usluge sukladno odredbama Zakona o vodama, koje nastavljaju obavljati djelatnost javne vodoopskrbe do isteka akta kojim im je pravo na obavljanje te djelatnosti povjereno<sup>13</sup>.

Iz gore navedenih pravilnika o posebnim uvjetima za pružanje vodnih usluga i primjenjivih odredbi Zakona o vodama proizlazi da podugovaranje vodnih usluga nije dopušteno, tj. da vodne usluge smiju isporučivati isključivo komunalna poduzeća u javnom vlasništvu koje te vodne usluge obavljaju kao ekskluzivnu djelatnost<sup>14</sup>. Inače im se ukida licenca za rad.

### **Opći i tehnički uvjeti**

Javni isporučitelj vodnih usluga dužni su donijeti opće i tehničke uvjete isporuke vodnih usluga. Opći i tehnički uvjeti sadržavaju odredbe o:

---

<sup>10</sup> Članak 13. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i članak 13. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne odvodnje

<sup>11</sup> Članak 12. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i članak 12. Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne odvodnje

<sup>12</sup> Članak 203. Zakona o vodama

<sup>13</sup> Članak 258. stavak 6. Zakona o vodama

<sup>14</sup> Uz iznimku članka 171. stavka 3. Zakona o vodama u vezi pročišćavanja otpadnih voda i čišćenja septičkih i sabirnih jama

- postupku izdavanja suglasnosti i osiguranju uvjeta za priključenje na komunalne vodne građevine,
- tehničko-tehnološkim uvjetima priključenja (posebni uvjeti priključenja),
- kvaliteti opskrbe vodnim uslugama,
- pravima i obvezama isporučitelja vodnih usluga i korisnika vodnih usluga,
- uvjetima mjerenja, obračuna i naplate vodnih usluga,
- uvjetima za primjenu postupka ograničenja ili obustave isporuke vodnih usluga,
- postupanju u slučaju neovlaštenog korištenja vodnih usluga, i
- tehničko-tehnološkim uvjetima za ugradnju vodomjera.

Isporučitelj vodnih usluga dužan je objaviti opće i tehničke uvjete isporuke vodnih usluga na internetu ili na drugi prikladan način te ih učiniti dostupnim javnosti za cjelokupno vrijeme njihova važenja. Isporučitelj vodne usluge može iz opravdanih razloga, sukladno općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga, ograničiti, odnosno obustaviti korisnicima isporuku vodnih usluga.

### **Uslužna područja**

Zakon o vodama proveo je uređenje zakonske mogućnosti uspostave uslužnih područja kao područja tehničke i tehnološke cjelovitosti sustava i zakonodavni okvir za donošenje istovjetnih odluka značajnih za pružanje vodnih usluga. Propis o uspostavi uslužnih područja još nije donesen. Sukladno Zakonu o vodama<sup>15</sup>, jedinice za obavljanje djelatnosti su vodoopskrbno područje i aglomeracija.

### **Uspostavljanje uslužnih područja**

Drugi važan podzakonski propis koji još nije donesen je Uredba o uspostavi uslužnih područja. Sukladno Zakonu o vodama<sup>16</sup>, jedinice za obavljanje djelatnosti su vodoopskrbno područje i aglomeracija. Osnovna jedinica za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe je vodoopskrbno područje, a za obavljanje djelatnosti javne odvodnje je aglomeracija. Uslužno područje obuhvaća jedno ili više vodoopskrbnih područja i jednu ili više aglomeracija.

Stanje vodoopskrbe u Republici Hrvatskoj analizira se i prati na razini takozvanih 'distribucijskih područja' tj. područja na kojima je općenito moguće organizirati javnu vodoopskrbu. Cjelokupni teritorij Republike Hrvatske podijeljen je na 68 distribucijskih područja. Distribucijska područja određena su prvenstveno na temelju tehničke analize postojećeg stanja i planova razvoja vodoopskrbe.

## **2.2.3. Vodoopskrbna područja i aglomeracije**

Osnovna jedinica za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe je vodoopskrbno područje, a za obavljanje djelatnosti javne odvodnje je aglomeracija. Uslužno područje obuhvaća jedno ili više vodoopskrbnih područja i jednu ili više aglomeracija.

Aglomeracija<sup>17</sup> je definirana kao područje na kojem su stanovništvo i gospodarske djelatnosti dovoljno koncentrirani da se komunalne otpadne vode mogu prikupljati i odvoditi do uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ili do krajnje točke ispuštanja u prijemnik. Odabrani koncept određivanja aglomeracija u Republici Hrvatskoj koji implicira da područje jedne aglomeracije

---

<sup>15</sup> Zakon o vodama, članak 198.

<sup>16</sup> Zakon o vodama, članak 198. i 199.

<sup>17</sup> Zakon o vodama, članak 3.

opslužuje jedan sustav prikupljanja i jedan uređaj za pročišćavanje otpadnih voda procijenjen je kao najprikladniji u smislu postojećeg stanja.

Prema Zakonu o vodama<sup>18</sup>, uslužna područja se uspostavljaju radi osiguranja: (i) tehničkog i tehnološkog jedinstva građevina javne vodoopskrbe od izvorišta do krajnjega korisnika; (ii) tehničkog i tehnološkog jedinstva građevina javne odvodnje od mjesta ispuštanja do prirodnoga prijamnika; i (iii) isporuke vode namijenjene ljudskoj potrošnji od najmanje 2 milijuna prostornih metara godišnje. Iznimno, uslužno područje se može uspostaviti i ako nije ispunjena pretpostavka pod (iii), gdje su zemljopisne značajke područja takve da nije moguće ostvariti tehničko-tehnološko povezivanje građevina javne vodoopskrbe odnosno javne odvodnje. Uz to je propisano da Vlada Republike Hrvatske uredbom uspostavlja uslužna područja i određuje njihove granice te po potrebi propisuje način donošenja i provedbe odluka koje u djelatnostima javne vodoopskrbe i javne odvodnje donosi jedinica lokalne samouprave i isporučitelj vodnih usluga, ako se te odluke moraju u istovjetnom tekstu donijeti na vodoopskrbnom području, aglomeraciji ili uslužnom području. Ovaj propis može se donijeti nakon provedenoga postupka savjetovanja s jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave i javnim isporučiteljima vodnih usluga.

#### 2.2.4. Pravni status voda i vodnog dobra

Ovo je pitanje gotovo u cijelosti regulirano Zakonom o vodama.

##### Vode

Vode su zaštićene kroz institut općeg dobra i imaju osobitu zaštitu Republike Hrvatske. Vode u tijelima površinskih i podzemnih voda ne mogu biti objektom prava vlasništva i drugih stvarnih prava.

##### Vodno dobro

Izvori pitke vode za javnu vodoopskrbu, osim što su zaštićeni kao vode odnosno opće dobro, zaštićene su kao stvarni prostor (ispod, iznad i oko izvora) kroz institut vodnog dobra. Vodno dobro je dobro od interesa za Republiku Hrvatsku i ima osobitu zaštitu Republike Hrvatske. Vodno dobro<sup>19</sup> čine zemljišne čestice koje obuhvaćaju:

1. vodonosna i napuštena korita površinskih voda,
2. uređeno inundacijsko područje,
3. neuređeno inundacijsko područje,
4. prostor na kojem je izvorište voda potreban za njegovu fizičku zaštitu i prostor na kojem je izvorište, izdašnosti najmanje 10m<sup>3</sup> dnevno, prirodne mineralne, termalne i prirodne izvorske vode potreban za njegovu fizičku zaštitu i
5. otoke koji su nastali ili nastanu u vodonosnom koritu presušivanjem vode, njezinom diobom na više rukavaca, naplavlivanjem zemljišta ili ljudskim djelovanjem.

Vodno dobro služi održavanju i poboljšanju vodnog režima, a osobito je namijenjeno za: (i) građenje i održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, (ii) održavanje korita i obala vodotoka, te održavanje i uređenje inundacijskog područja, (iii) građenje i održavanje unutarnjih vodnih putova, (iv) provedbu obrane od poplava, te (v) korištenje i zaštitu izvorišta voda.

Ako je neka čestica vodno dobro (zemljište na kojem je smješteno izvorište), onda je ona javno vodno dobro. Javno vodno dobro je javno dobro u općoj uporabi odnosno u javnoj uporabi i u vlasništvu je Republike Hrvatske. Ministarstvo rješenjem utvrđuje pripadnost zemljišta vodnom dobru, uz prethodno mišljenje Hrvatskih voda. Ministarstvo također donosi utvrđujuće rješenje i slučaju dvojbe ili spora je li neka zemljišna čestica vodnoga dobra po sili Zakona postala javno vodno dobro. Oba rješenja dostavljaju se nadležnom državnom odvjetništvu. Na konačno

---

<sup>18</sup> Zakon o vodama, članak 199.

<sup>19</sup> Zakon o vodama, članak 8.

rješenje Ministarstvo stavlja potvrdu ovršnosti i dostavlja ga nadležnom zemljišnoknjižnom sudu, koji će ga provesti po službenoj dužnosti.

Na javnom vodnom dobru ne može neka druga osoba, dosjelošću niti na drugi način, steći pravo vlasništva niti drugo stvarno pravo, osim prava služnosti i prava građenja. Pravni poslovi sklopljeni protivno navedenom su ništetni. Osoba koja neovlašteno koristi javno vodno dobro ne može ostvariti posjedovnu zaštitu.

Javno vodno dobro čine zemljišne čestice koje su do dana stupanja na snagu Zakona o vodama bile temeljem zakona ili temeljem bilo koje druge pravne osnove: opće dobro, javno dobro, javno vodno dobro, vodno dobro, javno dobro – vode, državno vlasništvo, vlasništvo jedinice lokalne samouprave, društveno vlasništvo bez obzira tko je bio nositelj prava korištenja, upravljanja ili raspolaganja, odnosno koje su u zemljišnoj knjizi bile upisane kao: javno dobro, javno vodno dobro, vodno dobro, državno vlasništvo, vlasništvo jedinice lokalne samouprave, društveno vlasništvo s naznakom ili bez naznake nositelja prava korištenja, upravljanja ili raspolaganja, općenarodna imovina, opće dobro i sl

Javnim vodnim dobrom smatraju se sve do dokaza suprotnog i one zemljišne čestice koje do dana stupanja na snagu ovoga Zakona nisu bile upisane u zemljišnoj knjizi, odnosno koje su bile upisane u zemljišnu knjigu, ali nitko nije naznačen kao njihov vlasnik. Javnim vodnim dobrom postaju i one zemljišne čestice koje se izvlaste ili otkupe u korist Republike Hrvatske.

Zemljišne čestice mogu izgubiti status javnog vodnog dobra kad trajno postanu nepotrebne za spomenute namjene javnog vodnog dobra, što rješenjem utvrđuje Ministarstvo, uz prethodno mišljenje Hrvatskih voda. To rješenje sadrži oznaku nekretnine koja je izgubila status javnog vodnog dobra i nalog sudu za otpis ove zemljišne čestice i pripis u novi zemljišnoknjižni uložak, s upisom prava vlasništva Republike Hrvatske uz istodobno brisanje tereta zabrane otuđenja i opterećenja nekretnine založnim pravom i posljedice ništetnosti pravnih poslova. Javno vodno dobro unosi se u zemljišne knjige i katastar zemljišta.

Vodne građevine izgrađene na javnom vodnom dobru pripadnost su javnog vodnog dobra sukladno načelu jedinstva nekretnine, osim vodnih građevina izgrađenih na temelju prava građenja dok to pravo traje, odnosno vodnih građevina izgrađenih na temelju prava služnosti vodova Javno vodno dobro na kojem su izgrađene vodne građevine kao njegova pripadnost, u javnoj je uporabi ako je tako određeno aktom vlasnika. Građenjem cestovnih i željezničkih prometnica na javnom vodnom dobru ne mijenja se pravni status javnoga vodnoga dobra. Javnim vodnim dobrom upravljaju Hrvatske vode. Pod upravljanjem smatra se održavanje, korištenje i čuvanje javnoga vodnoga dobra za namjene kojima javno vodno dobro služi.

Pravne i fizičke osobe mogu na dijelu javnoga vodnoga dobra ostvariti prava najma, zakupa, služnosti i građenja radi ostvarenja svojih gospodarskih, odnosno osobnih potreba, samo ako to pravo neće utjecati na ostvarivanje namjena vodnoga dobra, o čemu mišljenje daju Hrvatske vode. Na tom dijelu javnog vodnog dobra može se drugim osobama ograničiti ili potpuno isključiti njegova uporaba.

Ugovore o najmu i zakupu javnoga vodnoga dobra sklapaju u ime Republike Hrvatske Hrvatske vode, a ugovore kojim se zasniva pravo služnosti ili pravo građenja na javnom vodnom dobru Vlada Republike Hrvatske, ili od nje ovlašteno tijelo.

Iznimno od navedenog, na javnom se vodnom dobru mogu graditi druge građevine u vlasništvu Republike Hrvatske ili koje su u statusu općega dobra, investitor kojih je Republika Hrvatska ili pravne osobe u kojoj je Republika Hrvatska većinski udjelničar, dioničar ili osnivač s većinskim pravom odlučivanja. Odluku o tome donosi Vlada Republike Hrvatske ili od nje ovlašteno tijelo.

Visinu naknade za ova propisuje Vlada Republike Hrvatske. Prihod od naknade za pravo građenja i pravo služnosti na javnom vodnom dobru prihod je državnoga proračuna, a prihod od naknade za pravo zakupa i najma na javnom vodnom dobru prihod je Hrvatskih voda.

Svatko, pod jednakim uvjetima, može koristiti javno vodno dobro za odmor i rekreaciju, na način i u opsegu koje određuje tijelo jedinice lokalne ili područne (regionalne) samouprave, uz prethodnu suglasnost Hrvatskih voda. Ovo korištenje ne smije ugroziti njegovo korištenje za vodnogospodarske namjene, a osobito se mora osigurati zaštita obala, korita vodotoka i drugih voda, uključujući vodne građevine na njima.

Fizičke i pravne osobe, vlasnici zemljišnih čestica, koje pripadaju vodnom dobru, dužni su dopustiti njihovo privremeno korištenje za namjene vodnoga dobra u cilju održavanja i poboljšanja vodnog režima.

Republika Hrvatska ima pravo prvokupa zemljišnih čestica koje čine vodno dobro, a nisu u sustavu javnog vodnog dobra. U slučaju da vlasnik namjerava prodati zemljišne čestice koje čine vodno dobro, dužan je podnijeti Hrvatskim vodama ponudu za prodaju, po tržišnim cijenama u mjestu prodaje. Hrvatske vode ponudu sa svojim mišljenjem dostavljaju Ministarstvu i tijelu Republike Hrvatske nadležnom za upravljanje imovinom Republike Hrvatske, koja donose predmetnu odluku o korištenju prava prvokupa. U slučaju da ponuditelj ne primi odgovor nadležnog tijela u propisanom roku, slobodan je prodati zemljišnu česticu po svom nahođenju.

Iznimno, ako su zemljišne čestice koje čine vodno dobro osobito značajne za održavanje vodnog režima, moguće ih je izvestiti u korist Republike Hrvatske u skladu s odredbama Zakona kojim se uređuje izvlaštenje. Potrebu za izvlaštenjem utvrđuju Hrvatske vode. Prijedlog za pokretanje postupka izvlaštenja Hrvatske vode dostavljaju nadležnom tijelu državne uprave, koje pokreće postupak izvlaštenja. Izvlaštena zemljišna čestica koja je predmet izvlaštenja upisuje se u zemljišnu knjigu kao javno vodno dobro.

## 2.2.5. Vodne građevine

Vodne građevine su građevine ili skupovi građevina zajedno s pripadajućim uređajima i opremom, koji čine tehničku, odnosno tehnološku cjelinu, a služe za uređenje vodotoka i drugih površinskih voda, za zaštitu od štetnog djelovanja voda, za zahvaćanje voda u cilju njihova namjenskog korištenja i za zaštitu voda od onečišćenja.

Komunalne vodne građevine su:

- građevine za javnu vodoopskrbu – akumulacije, vodozahvati (zdenci, kaptaze i druge zahvatne građevine na vodnim tijelima), uređaji za kondicioniranje vode, vodospreme, crpne stanice, glavni dovodni cjevovodi i vodoopskrbna mreža;
- građevine za javnu odvodnju – kanali za prikupljanje i odvodnju otpadnih voda, mješoviti kanali za odvodnju otpadnih i oborinskih voda, kolektori, crpne stanice, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda, uređaji za obradu mulja nastalog u postupku pročišćavanja otpadnih voda, lagune, ispusti u prijemnik i druge građevine pripadajuće ovim građevinama, uključujući sekundarnu mrežu.

Kao što je već navedeno, komunalne vodne građevine su javna dobra u javnoj uporabi<sup>20</sup> i u vlasništvu su javnoga isporučitelja vodne usluge ili jedinice lokalne samouprave. Ne mogu se

---

<sup>20</sup> Zakon o vodama, članak 23.



opoteretiti založnim pravom niti mogu biti predmetom ovrhe. U slučaju stečaja ili likvidacije javnog isporučitelja vodne usluge, komunalne vodne građevine izlučuju se u vlasništvo grada ili općine<sup>21</sup>.

Vodne građevine su od interesa za Republiku Hrvatsku. Građenje i održavanje vodnih građevina u interesu je Republike Hrvatske.

Regulacijske i zaštitne vodne građevine i građevine za osnovnu melioracijsku odvodnju u vlasništvu su Republike Hrvatske. Osim ovih građevina, vodne građevine za melioracije javna su dobra u javnoj uporabi i u vlasništvu su jedinica područne (regionalne) samouprave.

- Regulacijskim i zaštitnim vodnim građevinama, građevinama za osnovnu melioracijsku odvodnju u vlasništvu Republike Hrvatske upravljaju Hrvatske vode;
- Građevinama za detaljnu melioracijsku odvodnju i građevinama za navodnjavanje u vlasništvu jedinica područne (regionalne) samouprave upravljaju te jedinice;
- Komunalnim vodnim građevinama upravlja javni isporučitelj vodne usluge ili koncesionar za pročišćavanje otpadnih voda.

## **2.2.6. Vodna područja**

Za upravljanje riječnim slivovima na državnom području Republike Hrvatske utvrđeno je vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Granice vodnih područja utvrđene su odlukom Vlade Republike Hrvatske – Odlukom o granicama vodnih područja (Narodne novine br. 79/10).

Površinskim i podzemnim vodama upravlja se jedinstveno. Površinske vode dijele se na vode I. reda i vode II. reda. Popis voda I. reda, koji će uključiti međudržavne vode, priobalne vode, druge veće vode i kanale te bujične vode veće snage, utvrđuje Vlada Republike Hrvatske. Ostale površinske vode su vode II. reda. U smislu navedenog Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o Popisu voda 1. reda (Narodne novine br. 79/10).

Vodna područja se mogu podijeliti na: (i) područja podslivoja, (ii) područja malih slivova i (iii) sektore.

## **2.2.7. Planski dokumenti upravljanja vodama**

Planski dokumenti upravljanja vodama su Strategija upravljanja vodama, Plan upravljanja vodnim područjima, višegodišnji programi gradnje, financijski plan Hrvatskih voda, Plan upravljanja vodama i detaljni planovi uređeni Zakonom o vodama. Hrvatski Sabor donio je Strategiju upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/08), planski dokument kojim se utvrđuju vizija, misija, ciljevi i zadaci državne politike u upravljanju vodama u dugoročnom razdoblju, i brojna nužna provedbena pravila i propise. Strategija upravljanja vodama zasniva se na znanstvenim istraživanjima, kontinuiranom praćenju rasporeda stanja i pojava u vezi s vodama i njihovim korištenjem, uvažavanju specifičnosti vodne problematike svakog vodnog područja i cjelovite zaštite okoliša, a usklađuje se s drugim strateškim dokumentima koje donosi Hrvatski Sabor te sukladno promjenama koje nastaju u vodnom sustavu, gospodarskom i društvenom razvoju.

## **2.2.8. Zaštita voda i vodnoga okoliša**

Zaštita voda od onečišćenja (zaštita voda) provodi se radi<sup>22</sup>:

- očuvanja života i zdravlja ljudi,
- zaštite vodnih ekosustava i drugih o vodi ovisnih ekosustava,
- zaštite prirode,
- smanjenja onečišćenja i sprječavanja daljnjeg pogoršanja stanja voda,

<sup>21</sup> Zakon o vodama, članak 200.

<sup>22</sup> Zakon o vodama, članak 40.

- zaštite i unapređenja stanja površinskih voda, uključivo i priobalne vode te podzemnih voda, kao i radi uspostave prijašnjeg stanja gdje je ono bilo povoljnije od sadašnjega i
- omogućavanja neškodljivog i nesmetanog korištenja voda za različite namjene.

Zaštita voda ostvaruje se donošenjem provedbenih propisa iz ovoga poglavlja, nadzorom nad stanjem kakvoće voda i izvorima onečišćavanja, kontrolom onečišćenja, zabranom ispuštanja onečišćujućih tvari u vode i zabranom drugih radnji i ponašanja koja mogu izazvati onečišćenje vodnoga okoliša i okoliša u cjelini, građenjem i upravljanjem građevinama odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda te drugim mjerama usmjerenim očuvanju i poboljšavanju kakvoće i namjenske korisnosti voda.

Provedba mjera zaštite voda od onečišćenja ne može izravno ili neizravno povećati onečišćenje kopnenih voda.

Zakon o vodama propisuje da Vlada Republike Hrvatske uredbom propisuje standard kakvoće voda za površinske, uključivo i priobalne vode i vode teritorijalnoga mora te podzemne vode. Ovo je sadržano u Uredbi o standardu kakvoće voda (Narodne novine br. 89/2010), koja sadrži sljedeće:

- kriterije za utvrđivanje ciljeva zaštite vodnoga okoliša sukladno općoj svrsi zaštite voda,
- kemijske i ekološke pokazatelje za površinske vode, uključivo i priobalne vode, kemijske pokazatelje za vode teritorijalnoga mora, kemijske i količinske pokazatelje za podzemne vode uključivo i mjerila za ocjenjivanja stanja i utvrđivanje značajki trajnih promjena stanja podzemnih voda,
- kriterije za određivanje osjetljivih i manje osjetljivih područja,
- kriterije za određivanje ranjivih područja,
- standarde kakvoće za salmonidne i ciprinidne vode, preporučene i obvezne vrijednosti fizikalnih i kemijskih pokazatelja, i njihova odstupanja; način uzorkovanja, učestalost uzimanja uzoraka i način utvrđivanja usklađenosti kakvoće voda s propisanim pokazateljima
- standarde kakvoće voda pogodnih za školjkaše, preporučene i obvezne vrijednosti fizikalnih i kemijskih pokazatelja, i njihova odstupanja; način uzorkovanja, učestalost uzimanja uzoraka i način utvrđivanja usklađenosti kakvoće voda s propisanim pokazateljima,
- pretpostavke za određivanje umjetnih i znatno promijenjenih vodnih tijela te njihove ekološke, kemijske i količinske pokazatelje,
- potrebna istraživanja i ispitivanja kakvoće voda, isključujući granične vrijednosti emisija, tehničke specifikacije i standardizirane metode za primjenu programa praćenja stanja voda (monitoring),
- popis opasnih, prioritetnih i drugih onečišćujućih tvari te
- ograničenja ili zabrane ispuštanja onečišćujućih tvari u vode te ograničenja i zabrane odlaganja onečišćujućih tvari na mjestima s kojih postoji mogućnost onečišćenja voda.

Kakvoća vode namijenjene ljudskoj potrošnji određuje se kroz pokazatelje zdravstvene ispravnosti vode za piće sukladno propisima o hrani.

Kakvoća prirodnih mineralnih voda, prirodnih izvorskih voda i stolnih voda koje se stavljaju na tržište u bocama i drugoj ambalaži uređuje se propisima o hrani.

Nadzor nad stanjem površinskih, uključivo i priobalnih voda te podzemnih voda provodi se i sustavnim praćenjem stanja voda (monitoring).

Ciljevi monitoringa su: (i) utvrđivanje dugoročnih promjena (nadzorni monitoring), (ii) utvrđivanje promjena uslijed provođenja mjera na područjima za koja je utvrđeno da ne ispunjavaju uvjete za dobro stanje (operativni monitoring), (iii) utvrđivanje nepoznatih odnosa (istraživački monitoring).

Monitoring provode Hrvatske vode o čemu donose godišnji plan monitoringa, uz prethodnu suglasnost Ministarstva poljoprivrede.

## 2.2.9. Propis o financiranju vodnoga gospodarstva

### Cijena vodnih usluga

Sredstva za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje osiguravaju se iz cijene vodne usluge. Cijena vodnih usluga prihod je isporučitelja vodne usluge, a obveznik plaćanja je vlasnik ili drugi zakoniti posjednik nekretnine u kojoj se usluga koristi (korisnik). Osnovica cijene vodne usluge za odvodnju i/ili pročišćavanje otpadnih voda utvrđuje se prema količini (prostorni metar) ispuštene otpadne vode koja se mjeri na način propisan zakonom kojim se uređuje financiranje vodnoga gospodarstva za mjerenje ispuštene otpadne vode za potrebe obračuna naknade za zaštitu voda.

Visinu cijene vodnih usluga odlukom određuje isporučitelj vodne usluge, uz prethodnu suglasnost jedinice lokalne samouprave. Cijena vodne usluge ne može biti niža od one određene Uredbom o najnižoj osnovnoj cijeni vodnih usluga i vrsti troškova koje cijena vodnih usluga pokriva.

U smislu Uredbe (Narodne novine br. 112/10), osnovna cijena vodnih usluga definirana je kao cijena vodnih usluga isključujući cijenu koju plaćaju socijalno ugroženi građani za količinu isporučene vode nužne za osnovne potrebe kućanstva i isključujući vodnu uslugu čišćenja sabirnih i septičkih jama.

Termin 'najniža osnovna cijena vodnih usluga' definiran je kao osnovna cijena vodnih usluga koja osigurava puni povrat troškova od vodnih usluga, osim troškova gradnje komunalnih vodnih građevina, a izračunava se prema sljedećem izrazu:  $NOC=T/V$ , pri čemu je  $NOC$  najniža osnovna cijena vodnih usluga izražena u kunama po jedinici mjere isporučene vodne usluge ( $m^3$ ),  $T$  iznos planiranih godišnjih troškova koje cijena treba pokriti izražen u kunama (kako je kasnije definirano), a  $V$  planirana godišnja količina usluge izražena u jedinici mjere isporučene vodne usluge ( $m^3$ ). Ako je osnovna cijena vodne usluge određena u različitoj visini za različite kategorije obveznika, njihov ponderirani zbroj ne smije biti manji od najniže osnovne cijene vodne usluge. Cijena vodnih usluga mora osigurati povrat troškova zahvaćanja vode, pogona i održavanja komunalnih vodnih građevina te isporuku vodnih usluga i to:

- materijalne troškove,
- troškove usluga,
- troškove naknade za koncesiju kada je isporučitelj vodnih usluga koncesionar,
- troškove za zaposlene,
- financijske rashode (troškove),
- troškove amortizacije dugoročne imovine,
- troškove vrijednosnog usklađivanja kratkotrajne imovine u visini od 5% ukupnog prihoda ostvarenog obavljanjem djelatnosti vodnih usluga,
- trošak naknade za korištenje voda (od 1. siječnja 2015.).

Najniža osnovna cijena vodnih usluga može se promijeniti ukoliko je ukupno povećanje ili smanjenje troškova, odnosno povećanje ili smanjenje količine vodne usluge, veće od 5% godišnje.

Najniža osnovna cijena vodnih usluga sastoji se od fiksnog i varijabilnog dijela, pri čemu fiksni dio predstavlja fiksne troškove koji ne ovise o količini ispuštenih vodnih usluga, a nastaju kao posljedica priključenja nekretnine na komunalne vodne građevine, a varijabilni dio najniže osnovne cijene vodnih usluga ovisi o količini ispuštenih vodnih usluga, odnosno:

- Fiksni dio najniže osnovne cijene vodnih usluga služi pokriću troškova koji ne ovise o količini ispuštenih vodnih usluga, a nastaju kao posljedica priključenja nekretnine na komunalne vodne građevine, i to troškova: (i) očitavanja vodomjera, (ii) obrade očitanih podataka te izrade i dostave računa korisnicima vodnih usluga, (iii) umjeravanja i servisiranja vodomjera sukladno

važećim propisima, (iv) tekućeg i investicijskog održavanja priključka nekretnine na komunalne vodne građevine vodoopskrbe i/ili odvodnje, (v) redovitog održavanja funkcionalne ispravnosti komunalnih vodnih građevina za isporuku vodnih usluga, (vi) ispitivanja i održavanja zdravstvene ispravnosti vode za piće;

- Fiksni dio najniže osnovne cijene vodnih usluga obračunava se mjesečno;
- Fiksni dio osnovne cijene vodnih usluga ne može biti veći od fiksnog dijela najniže osnovne cijene vodnih usluga;
- Varijabilni dio najniže osnovne cijene vodnih usluga ovisi o količini isporučenih vodnih usluga.

Tarifa vodnih usluga javne vodoopskrbe najmanje mora sadržavati:

- osnovnu cijenu vodne usluge i
- cijenu koju plaćaju socijalno ugroženi građani za količinu isporučene vode nužne za osnovne potrebe kućanstva (koja se ne može utvrditi u visini većoj od 60% od osnovne cijene vodne usluge).

Odluka o cijeni vodnih usluga sadržava: vrstu vodne usluge, visinu cijene (tarifa vodne usluge), način obračuna i plaćanja usluge i iskaz javnih davanja koja se obračunavaju i naplaćuju uz cijenu usluge. Isporučitelji vodnih usluga dužni su objaviti tu odluku na internetu i na drugi prikladan način te ju učiniti javno dostupnom za sve vrijeme njezinog važenja.

### **Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva**

Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva (Narodne novine br. 153/2009) donesen je u svrhu usklađenja sa Strategijom upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/08) te Okvirnom direktivom o vodama Europskog parlamenta i Vijeća (Direktiva 2000/60/EZ) i Direktivom Vijeća 91/676/EEZ o zaštiti voda od zagađenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla.

Načelo *'punog povrata troškova vodnih usluga'* iz Okvirne direktive o vodama preneseno je u Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva prvenstveno kroz članak 3: *'Voda ima svoju ekonomsku vrijednost koju čine izdaci potrebni radi osiguranja njezine dostupnosti i zaštite te radi izgradnje, upravljanja i održavanja vodnih sustava, i tu vrijednost cijena vode mora izraziti. Povrat tih izdataka osigurava se jednim dijelom plaćanjem cijena vodnih usluga na vodoopskrbnom području, aglomeraciji ili uslužnom području sukladno Zakonu o vodama te plaćanjem naknade za razvoj i naknade za priključenje, a drugim dijelom plaćanjem naknade za korištenje voda i naknade za zaštitu voda na području Republike Hrvatske'*, te kroz pojedinačne odredbe o osnovici za obračun i svrsi naknade za zaštitu voda, naknade za korištenje voda i naknade za razvoj<sup>23</sup>.

Usklađenje sa zahtjevima Direktive Vijeća 91/676/EEZ o zaštiti voda od zagađenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla provedeno je kroz obvezu plaćanja naknade za zaštitu voda za proizvođače i uvoznike mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja kao glavnih uzroka tzv. raspršenog onečišćenja voda<sup>24</sup>.

Financiranje vodnoga gospodarstva temelji se na načelu 'korisnik plaća' odnosno 'onečišćivač plaća', što znači da se dio sredstava za vodno gospodarstvo osigurava iz vodnih naknada koje plaćaju korisnici ili onečišćivači voda. Sukladno strateškoj odrednici B 13. Strategije upravljanja vodama, drugi dio sredstava prikuplja se od korisnika imovine u izgradnji ili postojeće imovine (vodni doprinos, naknada za uređenje voda) kao imovine u sustavu zaštite od štetnog djelovanja voda (poplava, bujica i leda). Sukladno Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva, izvori sredstava za financiranje vodnoga gospodarstva su: državni proračun, vodne naknade, proračuni jedinica lokalnih i/ili područnih (regionalnih) samouprava i ostali izvori sredstava.

<sup>23</sup> Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva, članci 22.-37. i 52.-58.

<sup>24</sup> Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva, članci 29.-37. i 85.-93.

## 2.2.10. Vodne naknade

Postoje četiri vrste vodnih naknada:

- Vodne naknade koje su prihod Hrvatskih voda, a uključuju vodni doprinos, naknadu za uređenje voda, naknadu za korištenje voda i naknada za zaštitu voda;
- Vodne naknade koje su prihod županija – naknada za melioracijsku odvodnju i naknada za navodnjavanje;
- Vodne naknade koje su prihod gradova i općina – naknada za priključenje;
- Vodne naknade koje su prihod komunalnog poduzeća – naknada za razvoj.

Naknade su određene po načelu 'punog povrata troškova': naknada za održavanje i financiranje izgradnje (naknada za razvoj) i naknada za priključenje.

Odredbe o očevidnicima vodnih naknada regulirane su sukladno Zakonu o zaštiti osobnih podataka. Ovi očevidnici koriste se isključivo za naplatu javnih davanja (vodnih naknada) i ne smiju se koristiti u druge svrhe. Stoga ne mogu imati status javne isprave, no u upravnom i sudskom postupku imaju dokaznu snagu javne isprave, odnosno pretpostavlja se da su podaci u očevidniku istiniti dok ih obveznik naknade ne ospori sukladno Zakonu o općem upravnom postupku i relevantnim dokazima.

Sredstva iz pojedinih izvora troše se namjenski u skladu s godišnjim planovima za: poslove javnih službi, obavljanje stručnih poslova upravljanja vodama, redovito gospodarsko i tehničko održavanje vodotoka, vodnog dobra i vodnih građevina i ulaganja u razvoj komunalnih sustava, zaštitu voda i zaštitu od štetnoga djelovanja voda.

Poslovanje komunalnih poduzeća financira se iz samostalnih prihoda (cijene vodnih usluga) i sredstava iz proračuna jedinica lokalne/regionalne samouprave. To se odnosi na pogon i upravljanje, dok je izgradnja vodnih građevina za javnu vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda, znatnim dijelom sufinancirana iz namjenskih sredstava kojima raspolažu Hrvatske vode i drugim oblicima državnih subvencija.

Za gospodarsko korištenje voda dobivaju se određena prava – koncesije na vodama i, u skladu s tim pravima, gospodarski subjekti sami planiraju, izgrađuju i održavaju vodne građevine za vlastite potrebe i koriste se vodom na propisani način uz plaćanje naknade. Prosječni godišnji prihodi Državnoga proračuna od dosad ugovorenih koncesija iznose oko 60 milijuna kuna.

U odnosu na prethodne propise, novi Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva (Narodne novine br. 153/2009) ne uvodi nove naknade. Zadržavaju se sve postojeće vodne naknade osim naknade za vađenje pijeska i šljunka, no njihove namjene su djelomično promijenjene, a način obračuna malo modificiran. U skladu s prelaskom djelatnosti komunalnih poduzeća u obuhvat vodnoga gospodarstva, naknada za razvoj i naknada za priključenje preuzete su iz Zakona o komunalnom gospodarstvu i prilagođene zahtjevima Okvirne direktive o vodama EU i načelu 'punog povrata troškova'.

Prema Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva (Narodne novine br. 153/2009), djelatnosti vodnog gospodarstva financiraju se iz izvornih prihoda Hrvatskih voda te nacionalnih i lokalnih sredstava. Izravni prihodi sektora upravljanja vodama koje uplaćuju korisnici vodnog sustava su sljedeći:

- vodni doprinos,
- naknada za korištenje voda,
- naknada za zaštitu voda,
- naknada za uređenje voda,

- naknada za melioracijsku odvodnju,
- naknada za navodnjavanje,
- naknada za razvoj,
- naknada za priključenje.

### **Vodni doprinos**

Vodni doprinos se plaća na gradnju građevina i koristi se za pripremu i provedbu planova obrane od poplava, provedbu preventivne, redovite i izvanredne obrane od poplava, gradnju građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju te za gradnju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina. Uredba o visini vodnoga doprinosa (Narodne novine br. 78/10, 76/11, 19/12) i Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (Narodne novine br. 79/10) propisuju iznos ove naknade te način njezinog obračuna i naplate.

### **Naknada za uređenje voda**

Naknada za uređenje voda plaća se na sve nekretnine, osim na poljoprivredno zemljište, a koristi se za provedbu preventivne, redovite i izvanredne obrane od poplava, gradnju građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju i gradnju mješovitih melioracijskih građevina kojima upravljaju Hrvatske vode. Uredba o visini naknade za uređenje voda (Narodne novine br. 82/10) i Pravilnik o obračunu i naplati naknade za uređenje voda (Narodne novine br. 83/10) ) propisuju iznos ove naknade te način njezinog obračuna i naplate.

### **Naknada za korištenje voda**

Naknada za korištenje voda plaća se za zahvaćanje i drugo korištenje voda te za korištenje vodnih snaga, osim za opće korištenje voda i slobodno korištenje voda, a koristi se za prikupljanje i vođenje podataka o zalihama voda i njihovu korištenju, nadzor nad stanjem zaliha voda i poduzimanje mjera za njihovo racionalno korištenje, vodoistražne radove, financiranje gradnje magistralnih građevina javne vodoopskrbe te za financiranje rekonstrukcije ili sanacije građevina javne vodoopskrbe u svrhu smanjenja gubitaka vode. Uredba o visini naknade za korištenje voda (Narodne novine br. 82/10) propisuje iznos ove naknade.

### **Naknada za zaštitu voda**

Naknada za zaštitu voda plaća se zbog onečišćenja voda, a koristi se za pripremu planova za zaštitu voda i organiziranje njihova provođenja, praćenje i utvrđivanje kakvoće voda i poduzimanje mjera za njihovu zaštitu i za financiranje gradnje magistralnih građevina javne odvodnje otpadnih voda. Plaća se na temelju količine ispuštene otpadne vode ili na temelju proizvodnje ili uvoza mineralna gnojiva i sredstva za zaštitu bilja koji se stavljaju na tržište na području Republike Hrvatske. Uredba o visini naknade za zaštitu voda (Narodne novine br. 82/10) i Pravilnik o obračunavanju i plaćanju naknade za zaštitu voda (Narodne novine br. 83/10) propisuju iznos ove naknade te način njezinog obračuna i naplate.

### **Naknada za melioracijsku odvodnju**

Naknada za melioracijsku plaća se na poljoprivredno zemljište na području jedinice područne (regionalne) samouprave u kojoj su izgrađene građevine za detaljnu melioracijsku odvodnju u vlasništvu jedinice područne (regionalne) samouprave.

### **Naknada za navodnjavanje**

Naknada za navodnjavanje plaća se na poljoprivredno zemljište koje se navodnjava iz građevina za navodnjavanje u vlasništvu jedinice područne (regionalne) samouprave. Prihod od naknade za navodnjavanje koristi se za održavanje građevina za navodnjavanje u vlasništvu jedinica područne (regionalne) samouprave, koje imaju ovlasti svojom odlukom propisati naknadu za održavanje sustava navodnjavanja u svojem vlasništvu.

### **Naknada za razvoj**

Naknada za razvoj koristi se za izgradnju komunalnih vodnih građevina. Naknada za razvoj se obračunava putem računa za vodnu uslugu i prihod je javnog isporučitelja vodne usluge. Naknadu za razvoj uvodi predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave. U svrhu provedbe odrednica Strategije upravljanja vodama o racionalnom uvođenju ove naknade na uslužnom području, predviđene su dvije mogućnosti da županija uvede ovu naknadu:

- Predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave može uvesti naknadu za razvoj kada su radi zaštite izvorišta u zonama sanitarne zaštite potrebna povećana ulaganja u komunalne vodne građevine. Ova naknada prihod je jedinice lokalne samouprave u kojoj su potrebna povećana ulaganja.
- Predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave može, sukladno Vladinoj uredbi kojom se uspostavljaju uslužna područja, uvesti naknadu za razvoj na uslužnom području kada je to potrebno radi ravnomjerne izgradnje komunalnih vodnih građevina. Ova naknada prihod je jedinice lokalne samouprave u kojoj su potrebna povećana ulaganja.

### **Naknada za priključenje**

Naknada za priključenje koristi se u iste svrhe kao i naknada za razvoj, ali ovo je jednokratna naknada koja se plaća za priključenje na komunalne vodne građevine prema površini priključene građevine. Naknadu za priključenje plaća investitor ili vlasnik građevine ili druge nekretnine koja se priključuje na komunalne vodne građevine. Vlada Republike Hrvatske propisuje najviši iznos naknade za priključenje (Uredba o najvišem iznosu naknade za priključenje građevina i drugih nekretnina na komunalne vodne građevine, Narodne novine br. 109/11).

#### **2.2.11. Uredba o mjerilima ekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga**

Uredba o mjerilima ekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga propisuje mjerila ekonomičnog poslovanja za isporučitelje vodnih usluga. Mjerila ekonomičnog poslovanja propisana su Prilogom 1. ove Uredbe. Ministarstvo poljoprivrede provodi ispitivanje ekonomičnosti poslovanja za svakog isporučitelja vodnih usluga temeljem prijave koje su obvezni popuniti i dostaviti isporučitelji vodnih usluga na obrascu iz Priloga 2 ove Uredbe.

Ispitivanje ekonomičnosti poslovanja isporučitelja vodnih usluga provodi se isključivo u odnosu na poslovanje u djelatnostima javne vodoopskrbe i javne odvodnje. Prijava se popunjava i dostavlja jednom godišnje najkasnije do 1. lipnja tekuće godine za prethodnu godinu. Na temelju dostavljenih prijava Ministarstvo izrađuje analizu ekonomičnosti poslovanja i to pojedinačno za svakog isporučitelja vodne usluge i zbirno za sve isporučitelje vodnih usluga.

#### **2.2.12. Opći ciljevi vodnocomunalnog sektora Republike Hrvatske**

Nacionalni strateški ciljevi i prioriteti definirani su u Pristupnom partnerstvu s Hrvatskom (kratkoročni i srednjoročni prioriteti) te u nacionalnim strateškim dokumentima: Nacionalnom programu Republike Hrvatske za preuzimanje i provedbu pravne stečevine Europske unije, Nacionalnom programu Republike Hrvatske za pridruživanje Europskoj uniji (NPPEU), Pretpristupnom ekonomskom programu (PEP), Nacionalnoj strategiji zaštite okoliša (NSZO), Nacionalnom planu djelovanja za okoliš (NEAP), Strategiji upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008) i Planu provedbe vodnocomunalnih direktiva.

Strateški cilj zaštite voda je očuvanje kakvoće voda i sprečavanje pogoršanja stanja voda, ponajprije radi zaštite ljudskog zdravlja i okoliša i postizanje dobrog ekološkog stanja voda kako bi bile prikladne za buduća korištenja. Hrvatska će inkrementalno ostvarivati ovaj strateški cilj; nužno je očuvati površinske i podzemne vode koje su još čiste (gornji tokovi rijeka, brdski vodotoci i pogotovo podzemne vode; svi oni pripadaju vodama 1. kategorije) kao rezerve vode za piće za opskrbu stanovništva te smanjiti ili eliminirati onečišćenje voda korištenih za industriju,

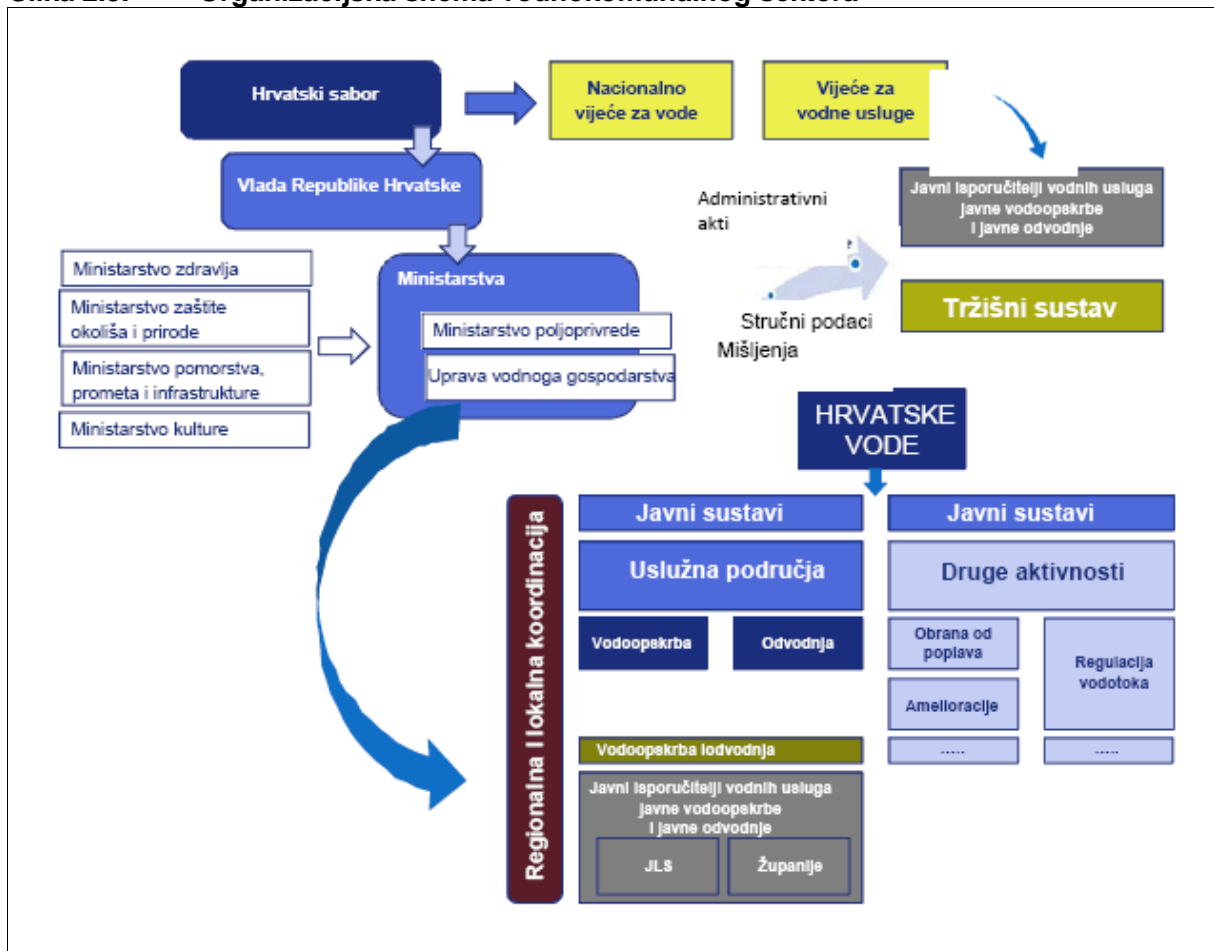
poljoprivredu, uzgoj riba ili rekreaciju (prema klasifikaciji voda, ove vode pripadaju vodama 2. kategorije). Stoga bi težište trebalo biti na zaštiti ljudskog zdravlja i ekosustava sa zaštićenim područjima (zone sanitarne zaštite izvorišta, ribogojilišta, kupališta, parkovi prirode, nacionalni parkovi itd.) kao prioritetom, što bi se postiglo sljedećim aktivnostima i mjerama:

- Izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u naseljima s izgrađenim kanalizacijskim mrežama,
- Povećanjem stupnja priključenosti na sustave odvodnje i stupnja pročišćavanja otpadnih voda u područjima s izgrađenim vodoopskrbnim sustavima,
- Sanacijom postojećih kanalizacijskih mreža sa značajnim istjecanjem koje utječe na izvorišta vode za piće,
- Povećanjem učinkovitosti i pouzdanosti javnih sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda uz uvođenje ekonomske cijene vode (načelo 'onečišćivač plaća').

### 2.3. Institucionalna organizacija

Ovaj odlomak daje pregled institucionalnih dionika u sektoru vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. U nastavku je prikazana organizacijska shema sektora.

**Slika 2.3. Organizacijska shema vodnokomunalnog sektora**



(izvor: Hrvatske vode)

#### 2.3.1. Središnja vlast

Dionici uključeni u vodoopskrbu i odvodnju na državnoj razini su, između ostalog, Hrvatski sabor, Ministarstvo poljoprivrede (Uprava vodnoga gospodarstva), Ministarstvo zaštite okoliša i prirode,



Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Hrvatske vode, Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Vijeće za vodne usluge. Pregled dionika na nacionalnoj razini dan je u sljedećim odlomcima.

### **Hrvatski sabor**

Uloga Hrvatskog sabora u vodnokomunalnom sektoru smatra se ograničenom na operative aspekte vodoopskrbe, no očito da ima prvenstvenu ulogu u donošenju propisa. Uz to, višestranački izbori mogu dovesti do političkih promjena koje utječu na reformu vodnokomunalnog sektora.

### **Ministarstvo poljoprivrede**

Ministarstvo poljoprivrede nadležno je za vodnu politiku. Kroz svoju upravu vodnoga gospodarstva, Ministarstvo poljoprivrede je nadležno tijelo za upravljanje vodama i vodnogospodarskim sustavom te odgovorno za provedbu zahtjeva propisanih direktivama.

Sukladno Zakonu o vodama, Ministarstvo poljoprivrede obavlja upravni nadzor nad provedbom Zakona o vodama i propisa donesenih na temelju Zakona, kao i upravni nadzor nad Hrvatskim vodama, pravnom osobom za upravljanje vodama.

Inspeksijski nadzor nad primjenom odredaba Zakona o vodama i propisa donesenih na temelju Zakona provodi inspekcija ustrojena u Ministarstvu poljoprivrede, odnosno državna vodopravna inspekcija. Inspeksijski nadzor se provodi i nad isporučiteljima vodnih usluga u pružanju vodnih usluga. Inspeksijski nadzor ne provodi se nad javnim ovlastima Hrvatskih voda niti nad jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave u provedbi javnih ovlasti donošenja općih akata na temelju Zakona o vodama i rješavanja u upravnim stvarima temeljem Zakona o vodama.

### **Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede**

Uprava vodnoga gospodarstva, koja je dio Ministarstva poljoprivrede, uključena je u vodni sektor u aspektu administrativnih pitanja i aktivnosti. Uprava je nadležna za pripremu i koordinaciju velikih programa ulaganja u infrastrukturu za vodoopskrbu i odvodnju.

### **Ministarstvo zdravlja**

Standardi kakvoće vode za piće pod nadležnošću su Ministarstva zdravlja. Ministarstvo je posredstvom Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (ovlaštenih laboratorija), koji vrši uzorkovanje i analize, odgovorno za praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće (za praćenje sukladnosti s propisanim standardima) i informiranje javnosti. Uprava za sanitarnu inspekciju pri Ministarstvu zdravlja nadležna je za kontrolu zdravstvene ispravnosti voda i vodoopskrbu.

### **Ministarstvo zaštite okoliša i prirode**

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode pokriva sve aspekte zaštite okoliša, odnosno zaštitu sastavnica okoliša koje uključuju vodu. Ministarstvo je zaduženo za stalno praćenje onečišćenja voda i provođenje mjera zaštite od onečišćenja voda. MZOIP također predlaže mjere za poboljšanje sprečavanja onečišćenja voda, provodi ciljeve Strategije upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008) i sastavlja izvješća o stanju okoliša.

### **Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja**

Ulaganja od nacionalnog interesa pod kontrolom su Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja. Lokalne i županijske vlasti su nadležne institucije za infrastrukturne programe na lokalnoj razini. Ministarstvo je također nadležno za izdavanje lokacijskih dozvola, odobravanje prostornih planova i legalizaciju nelegalnih građevinskih objekata, što je ključni preduvjet za dobivanje priključka na vodovod i kanalizaciju, te prati i predlaže poboljšanja u sektoru komunalnih usluga.

## Druga ministarstva

Brojna druga ministarstva uključena su u provedbu Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda – no većinom u smislu konzultacija i/ili suradnje. Posebno relevantna su Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Ministarstvo zdravlja i Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture.

## Hrvatski zavod za javno zdravstvo

Odjel za vode Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo prati, ispituje i utvrđuje zdravstvenu ispravnost vode za piće iz javnih i privatnih objekata te prati kakvoću površinskih, otpadnih i podzemnih voda te vode za kupanje. Odjel za vode pruža usluge utvrđivanja kategorije voda u skladu s Uredbom o standardu kakvoće voda (Narodne novine br. 89/2010), koje odgovaraju uvjetima kakvoće voda u smislu općenitog ekološkog stanja, kao i uvjetima korištenja voda za određene namjene, koje se primjenjuju na sve površinske vode (vodotoke, prirodna jezera, akumulacije) i podzemne vode, te zaštitu mora od onečišćenja s kopna i otoka.

## Hrvatske vode

Hrvatske vode su pravna osoba za upravljanje vodama, osnovane Zakonom o vodama, koji je njihov osnivački akt, radi „trajnog i nesmetanog obavljanja javnih službi i drugih poslova kojima se ostvaruje upravljanje vodama u opsegu utvrđenom planovima i u skladu sa sredstvima“. To su osobito: priprema podloga za kreiranje vodne politike, priprema programa, planova i drugih akata koji čine osnovu za osiguravanje dovoljnih količina vode odgovarajuće kakvoće za razne namjene, zaštitu voda od onečišćenja, uređenje vodotoka i drugih voda i zaštitu od štetnog djelovanja voda, investitorski i drugi poslovi kojima se izvršavaju ti programi i planovi, poduzimanje mjera kojima se osigurava racionalno korištenje voda, zaštita voda i zaštita od poplava i drugih oblika štetnog djelovanja voda. Hrvatske vode djeluju na cijelom području Republike Hrvatske i pokrivaju sva vodna i slivna područja.

Postoji ravnoteža i podjela nadležnosti između Ministarstva nadležnog za vodno gospodarstvo i Hrvatskih voda. Ministarstvo je nadležno za poslove regulacije, apelacije, upravnog nadzora nad javnim ovlastima koje po Zakonu o vodama vrše gradovi, općine, županije i Hrvatske vode, poslove državne vodopravne inspekcije nad primjenom Zakona o vodama i nad isporučiteljima vodnih usluga, te za postupke pojedinačnog upravnog rješavanja o pripadnosti nekog zemljišta vodnom dobru i za postupke izdavanja koncesija, o kojima odlučuje Vlada Republike Hrvatske ili od nje ovlašteno tijelo.

Hrvatske vode ostaju nadležne za poslove operativnog upravljanja vodama i upravljanja posebnim projektima od nacionalnog interesa po odluci Vlade Republike Hrvatske ili upravnog vijeća Hrvatskih voda. Ministarstvo koordinira pripremu planskih dokumenata upravljanja vodama, koje izrađuju Hrvatske vode.

Osim direkcije u Zagrebu, tvrtka je organizirana u šest vodnogospodarskih odjela (VGO) podijeljenih na 32 vodnogospodarske ispostave (VGI) za razne manje slivove. Vodnogospodarski odjeli (VGO-i) su prikazani u tablici 2.3.

**Tablica 2.3. Vodnogospodarski odjeli Hrvatskih voda**

Vodnogospodarski odjel	Sliv
Gornja Sava	Gornja Sava
Srednja i donja Sava	Srednja i donja Sava
Split	Dalmatinski slivovi
Rijeka	Istarsko-primorski slivovi
Osijek	Dunav i donja Drava
Varaždin	Mura i gornja Drava

### **Nacionalno vijeće za vode**

Nacionalno vijeće za vode osniva se radi razmatranja sustavnih pitanja upravljanja vodama, usklađivanja različitih potreba i interesa te predlaganja mjera za razvoj i poboljšanje vodnog sustava u Republici Hrvatskoj.

Nacionalno vijeće za vode ima predsjednika i deset članova koje na vrijeme od četiri godine imenuje Hrvatski sabor.

Ovlasti Nacionalnog vijeća za vode definirane su kako slijedi:

- razmatra i daje mišljenje o prijedlozima zakona i drugih propisa kojima se uređuju pitanja u vezi s upravljanjem vodama,
- razmatra provođenje zakona i drugih propisa o upravljanju vodama,
- razmatra potrebu promjene Strategije upravljanja vodama i Plana upravljanja vodnim područjima,
- razmatra sustav financiranja upravljanja vodama i način korištenja tako osiguranih sredstava,
- razmatra rad i ulogu institucija za upravljanje vodama,
- razmatra potrebe koje se putem sustava upravljanja vodama ostvaruju u različitim djelatnostima i područjima života (uređenje naselja, zaštita ekosustava, poljoprivreda, ribarstvo, energetika, plovidba, industrija, turizam i dr.).

U vezi s pitanjima koja razmatra, Nacionalno vijeće za vode daje mišljenja, utvrđuje stajališta i prijedloge, predlaže donošenje propisa i poduzimanje mjera.

### **Vijeće za vodne usluge**

Vijeće za vodne usluge, osnovano temeljem Zakona o vodama, je nacionalno regulatorno tijelo koje osigurava zakonitost u području određivanja cijene vodnih usluga u skladu sa Zakonom o vodama. Vijeće čini devet članova iz reda stručnjaka s područja vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, upravljanja vodama, gospodarstva, javnih financija i drugih područja.

*Vijeće za vodne usluge:*

- predlaže Vladi Republike Hrvatske propis o najnižoj osnovnoj cijeni vodnih usluga i vrstama troškova koje cijena vodnih usluga pokriva,
- predlaže Vladi Republike Hrvatske propis o najvišem iznosu naknade za priključenje iz zakona kojim se uređuje financiranje vodnoga gospodarstva,
- nadzire zakonitost odluke o cijeni vodnih usluga,
- nadzire zakonitost odluke o naknadi za razvoj iz zakona kojim se uređuje financiranje vodnoga gospodarstva,
- nadzire zakonitost odluke o naknadi za priključenje iz zakona kojim se uređuje financiranje vodnoga gospodarstva,
- nadzire zakonitost određivanja cijene vode drugim isporučiteljima vodnih usluga (za isporučitelja vodne usluge koji isporučuje vodu namijenjenu ljudskoj potrošnji drugom isporučitelju vodne usluge).

U postupku nadzora točaka 3. do 5, Vijeće za vodne usluge je ovlašteno rješenjem u upravnom postupku obustaviti od izvršenja nezakonitu odluku. Protiv ove odluke Vijeća nije dopuštena žalba, ali je dopušten upravni spor koji se rješava u hitnom postupku.

U postupku nadzora točke 8, Vijeće za vodne usluge je ovlašteno donijeti privremenu mjeru i odrediti cijenu vode do pravomoćne odluke suda.

## 2.3.2. Lokalna samouprava

### Gradovi i općine

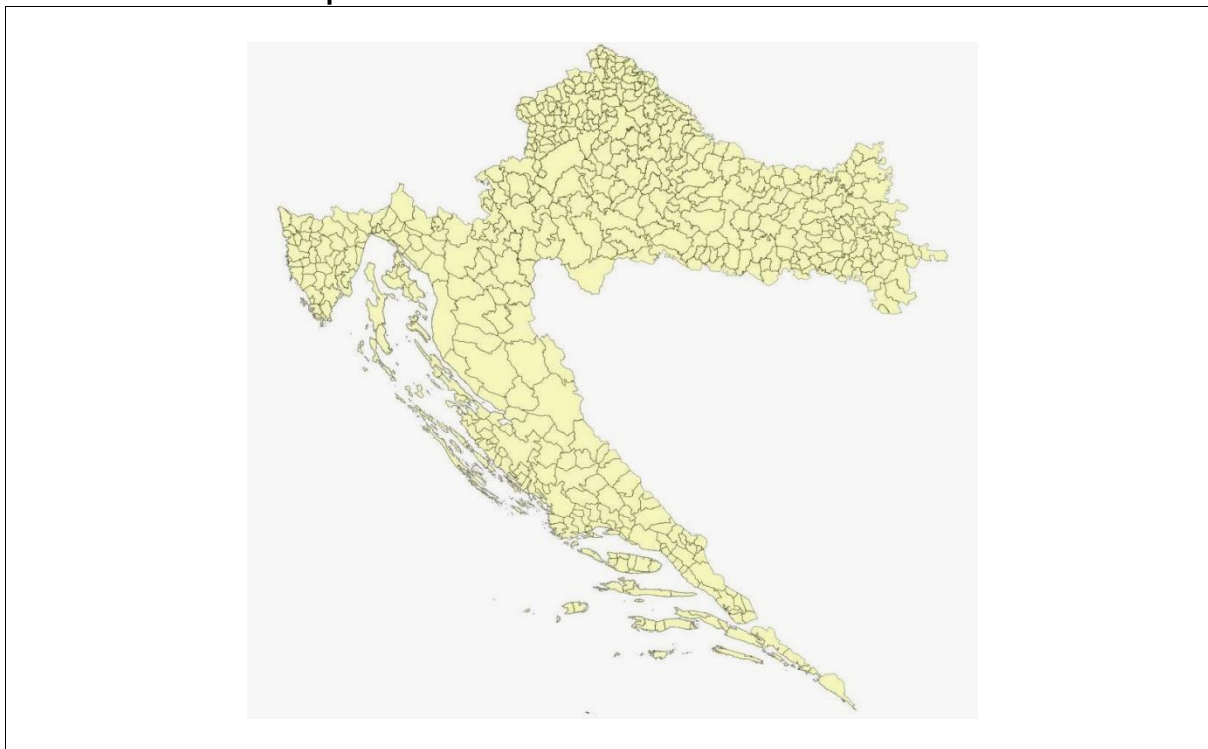
Javna vodoopskrba i javna odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda su u nadležnosti jedinica lokalne samouprave (gradova/općina). Djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje obavljaju komunalna poduzeća. U području komunalnog vodnokomunalnog sektora, djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje prelaze u obuhvat Zakona o vodama. Vodnokomunalne usluge su ostale u nadležnosti jedinica lokalne samouprave (gradova i općina) od reguliranja uvjeta do definiranja cijene vode, ali Vlada Republike Hrvatske propisuje najnižu osnovnu cijenu vodnih usluga na prijedlog Vijeća za vodne usluge. Jedinice lokalne samouprave samostalno donose planove i programe gradnje komunalnih vodnih građevina.

Uloga centralne vlasti zadržana je u sljedećim aspektima: propisati minimalnu cijenu vode sukladno načelima punog povrata troškova, socijalne prihvatljivosti cijene vode i zaštite od monopola, uspostaviti uslužna područja kao prostor za tehničko-tehnološko objedinjavanje komunalnih vodnih sustava i zajedničko donošenje odluka u vodnokomunalnom sektoru, certificirati isporučitelje vodnih usluga, kroz propisivanje posebnih uvjeta koje moraju ispunjavati, te izdavanje odgovarajućih rješenja o ispunjenju tih uvjeta.

Financijski instrumenti za obavljanje ovih djelatnosti i dalje su ostali u nadležnosti lokalne samouprave i njihovih isporučitelja vodnih usluga (cijena vodne usluge, naknada za razvoj i naknada za priključenje iz Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva).

Na lokalnoj razini pružanje usluga javne vodoopskrbe i javne odvodnje organiziraju jedinice lokalne samouprave. Jedinice lokalne samouprave su gradovi i općine. U Hrvatskoj ima ukupno 550 gradova i općina, odnosno 127 gradova i 429 općina (razlika se zasniva na veličini). Jedinica lokalne samouprave većinom uključuje jedno ili više sela i naselja. Ukupni broj sela i naselja iznosi 6.800.

**Slika 2.4. Granice općina**



## **Županije**

Aktivnija uloga županija u vodnokomunalnom sektoru dobila je financijsku težinu. Županije supsidijarno donose odluku o zaštiti izvorišta te mogu biti osnivači isporučitelja vodne usluge javne vodoopskrbe koji isporučuje vodu drugim isporučiteljima vodnih usluga. U okviru ovoga sustava županije imaju pravo donijeti odluku o naknadi za razvoj sukladno Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva i to kada su radi zaštite izvorišta u zonama sanitarne zaštite potrebna povećana ulaganja u komunalne vodne građevine i kada je to potrebno radi ravnomjerne izgradnje komunalnih vodnih građevina na uslužnom području.

Jedinicama lokalne samouprave koje u propisanim rokovima ne donesu odluke o zaštiti izvorišta uskratit će se sufinanciranje plana građenja komunalnih vodnih građevina od strane Državnog proračuna, odnosno izvornih sredstava Hrvatskih voda, do donošenja odluka o zaštiti izvorišta.

U području regionalnog vodnokomunalnog sektora uređena je primarna nadležnost i odgovornost županija. Županije su vlasnici građevina za detaljnu melioracijsku odvodnju i navodnjavanje. Samostalno donose planove gradnje i održavanja tih građevina. Sukladno Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva, županije su ovlaštene vršiti obračun i naplatu naknade za melioracijsku odvodnju i naknade za navodnjavanje (čl. 38-51.) sukladno ovlastima za upravljanje sustavima za detaljnu melioracijsku odvodnju i navodnjavanje sukladno Zakonu o vodama (čl. 24.).

Hrvatska je regionalno podijeljena na 20 županija i Grad Zagreb, kako je navedeno u tablici 2.4.

**Tablica 2.4. Pregled županija\***

Županija	Sjedište	Površina	Stanovništvo	Gustoća
		(km <sup>2</sup> )	(br.)	naseljenosti (br./km <sup>2</sup> )
Bjelovarsko-bilogorska	Bjelovar	2.652	119.743	45,2
Brodsko-posavska	Slavonski Brod	2.043	158.559	77,6
Dubrovačko-neretvanska	Dubrovnik	1.783	122.783	68,9
Istarska	Pazin	2.820	208.440	73,9
Karlovac	Karlovac	3.622	128.749	35,5
Koprivničko-križevačka	Koprivnica	1.746	115.582	66,2
Krapina-Zagorje	Krapina	1.224	133.064	108,7
Ličko-senjska	Gospić	5.350	51.022	9,5
Međimurska	Čakovec	730	114.414	156,7
Osječko-baranjska	Osijek	4.152	304.899	73,4
Požeško-slavonska	Požega	1.845	78.031	42,3
Primorsko-goranska	Rijeka	3.582	296.123	82,7
Šibensko-kninska	Šibenik	2.939	109.320	37,2
Sisačko-moslavačka	Sisak	4.463	172.977	38,8
Splitsko-dalmatinska	Split	4.534	455.242	100,4
Varaždinska	Varaždin	1.261	176.046	139,6
Virovitičko-podravska	Virovitica	2.068	84.586	40,9
Vukovarsko-srijemska	Vukovar	2.448	180.117	73,6
Zadarska	Zadar	3.642	170.398	46,8
Zagrebačka	Zagreb	3.078	317.642	103,2
Grad Zagreb	Zagreb	641	792.875	1.236,9
Republika Hrvatska		56.623	4.290.612	75,8

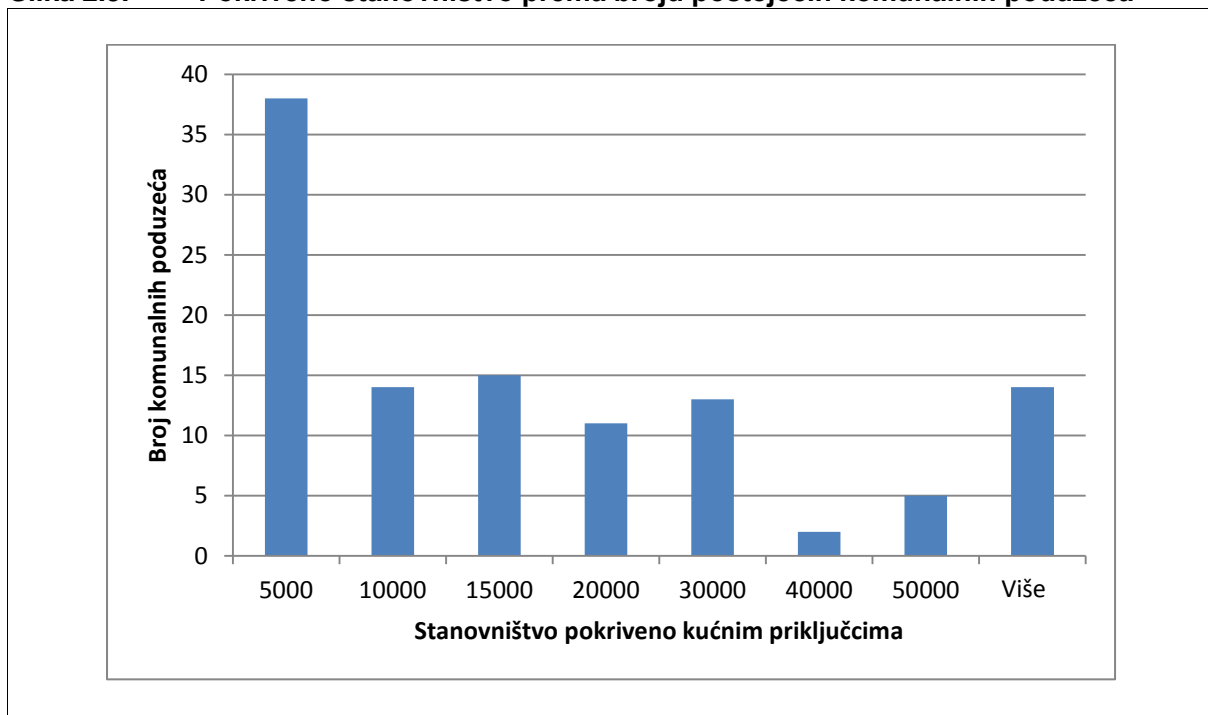
\*Popis stanovništva 2011, Hrvatski zavod za statistiku

### Isporučitelji vodnih usluga: komunalna poduzeća

U Hrvatskoj u komunalnoj vodnoj djelatnosti dominira javni sektor, osim jedne koncesije za pročišćavanje otpadnih voda po BOT modelu u Zagrebu. Usluge javne vodoopskrbe i javne odvodnje mogu pružati komunalna poduzeća, ustanove, komunalni odjeli te komunalna i trgovačka društva u vlasništvu jedinica lokalne samouprave (dalje u tekstu svi isporučitelji vodnih usluga nazivaju se 'komunalnim poduzećima').

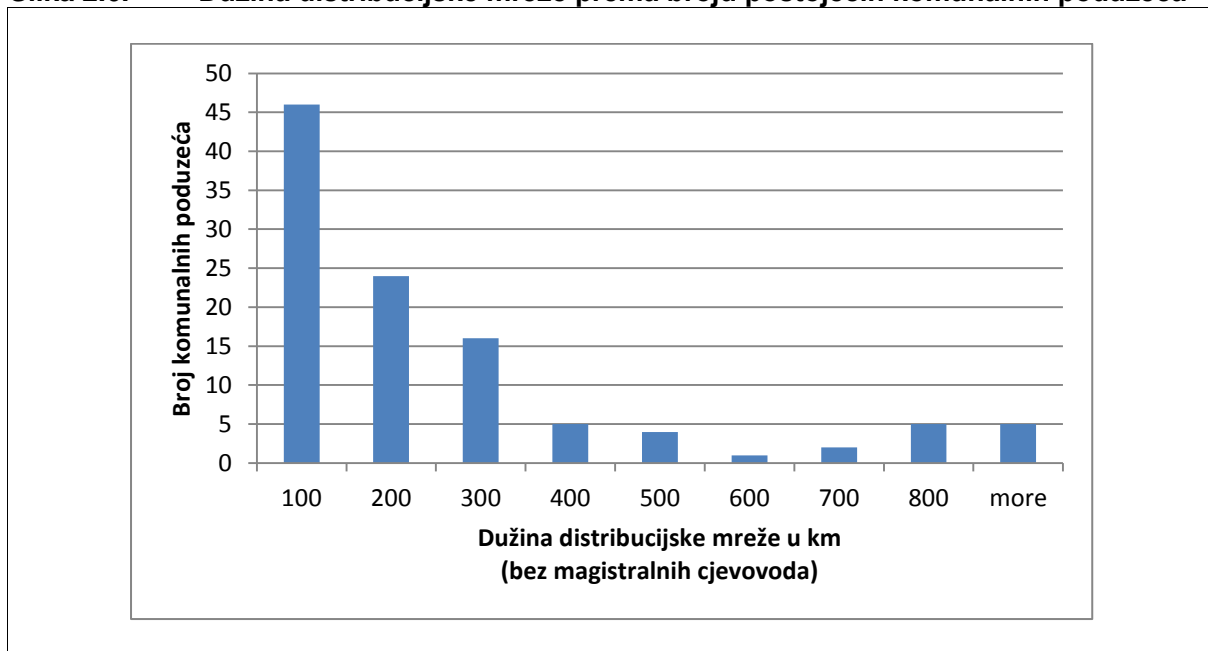
Prema provedenoj anketi, jedno komunalno poduzeće u Hrvatskoj u prosjeku pruža uslugu vodoopskrbe za 31.000 osoba, no većina komunalnih poduzeća pruža vodne usluge za manje od 15.000 osoba. Broj osoba koje opslužuje jedno komunalno poduzeće varira od 500 u Ličko-senjskoj županiji (općina Brinje) do 854.000 u gradu Zagrebu. Veličina uzorka je 112 komunalnih poduzeća.

**Slika 2.5. Pokriveno stanovništvo prema broju postojećih komunalnih poduzeća**



Dužina distribucijske mreže pojedinog komunalnog poduzeća (bez magistralnih cjevovoda) varira. U prosjeku dužina mreže iznosi gotovo 300 km, no većina komunalnih poduzeća ima mreže dužine cca. 100 km. Lokalne geografske i demografske razlike uvelike utječu na dužinu i stanje mreže. Sljedeća tablica prikazuje prosječnu dužinu distribucijske mreže. Veličina uzorka je 110 komunalnih poduzeća.

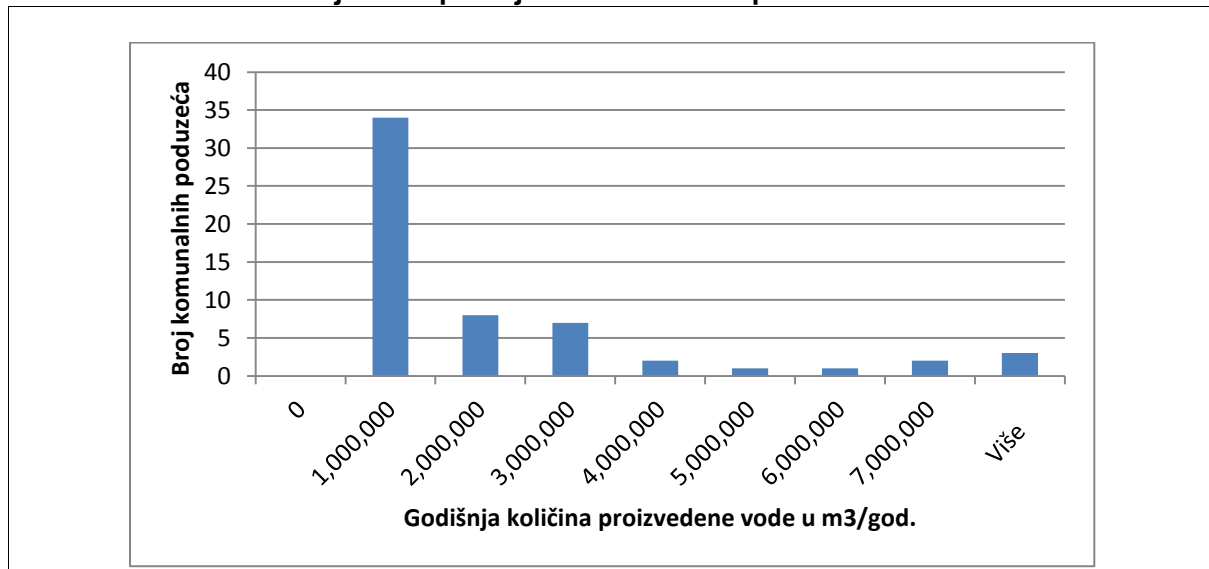
**Slika 2.6. Dužina distribucijske mreže prema broju postojećih komunalnih poduzeća**



Prosječna količina vode koju komunalna poduzeća proizvedu je 4,3 milijuna m<sup>3</sup> godišnje, ali većina komunalnih poduzeća proizvede oko 1 milijun m<sup>3</sup> godišnje. Velika komunalna poduzeća poput zagrebačkog sa 65 milijuna m<sup>3</sup> godišnje uvelike utječu na prosjek. 35 komunalnih

poduzeća proizvede manje od 500.000 m<sup>3</sup> godišnje, a 12 komunalnih poduzeća čak proizvede manje od 100.000 m<sup>3</sup> godišnje. Veličina uzorka je 111 komunalnih poduzeća.

**Slika 2.7. Proizvodnja vode postojećih komunalnih poduzeća**



## 2.4. Financijski aspekti

Kako je već spomenuto, cijena i metoda obračuna cijena usluga vodoopskrbe i odvodnje određuju se odlukom isporučitelja vodnih usluga uz prethodnu suglasnost jedinica lokalne samouprave. Nema administrativnih ni zakonskih ograničenja za određivanje cijena, osim u smislu najniže osnovne cijene vodnih usluga (Uredba o najnižoj osnovnoj cijeni vodnih usluga i vrsti troškova koje cijena vodnih usluga pokriva (Narodne novine br. 112/10)). No u praksi cijene koje određuju komunalna poduzeća kontroliraju njihovi osnivači tj. jedinice lokalne samouprave. Zakon propisuje kako će se obračunavati cijene komunalnih usluga za financiranje budućih ulaganja.

Sukladno Strategiji upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008), mogućnost neizravne privatizacije prava na vodni resurs je isključena u djelatnosti javne vodoopskrbe. Izravna privatizacija je izričito isključena sukladno Ustavu i zakonima Republike Hrvatske, koji definiraju vodu kao resurs od javnog interesa. Licence za korištenje vodnih resursa za javnu vodoopskrbu izdaju se isključivo jedinicama lokalne i regionalne samouprave i nije moguće privatizirati postojeću komunalnu vodnu infrastrukturu (sustave javne vodoopskrbe i javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda). Privatnom sektoru nije uskraćeno pravo na stjecanje licenci za druge načine korištenja voda u gospodarske svrhe.

Financiranje vodnog gospodarstva zasniva se na sljedećih šest načela:

- Sredstva za financiranje vodnoga gospodarstva osiguravaju se iz vodnih naknada koje plaćaju korisnici vodnog sustava, odnosno onečišćivači voda, iz cijena vodnih usluga koje sukladno Zakonu o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 63/2011 i 130/2011) plaćaju korisnici vodnih usluga te drugih sredstava određenih Zakonom o financiranju vodnoga gospodarstva (Narodne novine br. 153/2009),
- Namjensko trošenje sredstava od vodnih naknada – Sredstva vodnih naknada mogu se koristiti samo za namjene određene ZOFVG-om,
- Sredstva vodnih naknada koriste se solidarno među svim korisnicima i prema prvenstvu u potrebama na području Republike Hrvatske, na vodnom području, na području jedinice



- područne (regionalne) samouprave, vodoopskrbnom području, aglomeraciji i na uslužnom području, osim u slučaju kada je ZOFVG-om drukčije određeno,
- Načelo punog povrata troškova – Voda ima svoju ekonomsku vrijednost koju čine izdaci potrebni radi osiguranja njezine dostupnosti i zaštite te radi izgradnje, upravljanja i održavanja vodnih sustava, i tu vrijednost cijena vode mora izraziti. Povrat tih izdataka osigurava se jednim dijelom plaćanjem cijena vodnih usluga na vodoopskrbnom području, aglomeraciji ili uslužnom području sukladno Zakonu o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 63/2011 i 130/2011) te plaćanjem naknade za razvoj i naknade za priključenje, a drugim dijelom plaćanjem naknade za korištenje voda i naknade za zaštitu voda na području Republike Hrvatske,
  - Načelo nepovratnog dodjeljivanja sredstava naknade za korištenje voda i naknade za zaštitu voda isporučiteljima vodnih usluga radi sufinanciranja ili financiranja gradnje komunalnih vodnih građevina – korisnici vodnih usluga ne mogu biti dodatno opterećeni troškovima gradnje tih građevina u opsegu u kojem su isti financirani sredstvima naknade za korištenje voda i naknade za zaštitu voda,
  - Načelo dodjeljivanja sredstava naknade za korištenje voda i naknade za zaštitu voda osobama koje ispuštaju tehnološke otpadne vode, kao i osobama koje ispuštaju sanitarne otpadne vode, a koje se ne mogu priključiti na sustav javne odvodnje, radi sufinanciranja ili financiranja gradnje vodnih građevina za pročišćavanje sanitarnih otpadnih voda – sredstva naknade za zaštitu voda mogu se dodijeliti nepovratno (za građevine u vlasništvu Republike Hrvatske) ili kao zajmovi.

Načelo 'punog povrata troškova vodnih usluga' propisano Okvirnom direktivom o vodama preneseno je u oba zakona, no njegova će se provedba osigurati postupno usvajanjem i provedbom Plana upravljanja vodnim područjima (čl. 37. Zakona o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 63/2011 i 130/2011)). Preduvjet za ostvarivanje punog povrata troškova je provedba ekonomske analize korištenja voda i osiguravanje potrebne cijene vodnih usluga koja će uključivati sve komponente. Ovo implicira mnogo viši standard, ne samo pružanja vodnih usluga, nego i korisnika tih usluga, a što mora biti odraženo u cijeni vode.

Povrat tih troškova osigurava se plaćanjem cijena vodnih usluga na vodoopskrbnom području, aglomeraciji ili uslužnom području sukladno Zakonu o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 63/2011 i 130/2011) te plaćanjem naknade za razvoj i naknade za priključenje, a drugim dijelom plaćanjem naknade za korištenje voda i naknade za zaštitu voda na području Republike Hrvatske, kao i pojedinim odredbama o osnovama za plaćanje i namjenama naknada za zaštitu i korištenje voda te naknade za razvoj (čl. 22.-37. i 52.-58.).

Usklađenje sa zahtjevima Direktive Vijeća 91/676/EEZ o zaštiti voda od zagađenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla provedeno je kroz obvezu plaćanja naknade za zaštitu voda za proizvođače i uvoznike mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja kao glavnih uzroka tzv. raspršenog onečišćenja voda (čl. 29.-37, 85. i 93.). Ova obveza već je bila propisana ranijim Zakonom ali nije bila provedena u praksi.

Financiranje vodnoga gospodarstva temelji se na načelu 'korisnik plaća' odnosno 'onečišćivač plaća', što znači da se dio sredstava za vodno gospodarstvo osigurava iz vodnih naknada koje plaćaju korisnici ili onečišćivači voda.

Sukladno strateškoj odrednici B 13. Strategije upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008), drugi dio sredstava prikuplja se od korisnika imovine u izgradnji ili postojeće imovine (vodni doprinos, naknada za uređenje voda) kao imovine u sustavu zaštite od štetnog djelovanja voda (poplava, bujica i leda).

Sukladno Zakonu, izvori sredstava za financiranje vodnoga gospodarstva su: državni proračun, vodne naknade, proračuni jedinica lokalnih i/ili područnih (regionalnih) samouprava i ostali izvori sredstava.

#### **2.4.1. Izvori sredstava komunalnih poduzeća**

Sredstva za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje osiguravaju se iz cijene vodne usluge. Cijenu vodnih usluga utvrđuje komunalno poduzeće u dogovoru s jedinicama lokalne samouprave.

Načelo ekonomske cijene vode jedno je od postulata Okvirne direktive o vodama. Tumačenja termina 'cijena vode' razlikuju se u teoriji i praksi i kreću se od izrazito ograničenih do izrazito opširnih. U smislu Strategije upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008), 'cijena vode' znači svaki novčani izdatak koji opterećuje prostorni metar (ili drugu jedinicu) vode koja se isporučuje krajnjim korisnicima, a koji je u izravnoj ili neizravnoj vezi sa zaštitom njezine kvalitete i kvantitete, te s izgradnjom i upravljanjem komunalnom vodnom infrastrukturom koja omogućuje njezino korištenje i/ili ispuštanje sukladno ekološki prihvatljivom standardu.

Osim iz cijene vodnih usluga, vodnocomunalne djelatnosti financiraju se i iz proračuna jedinica lokalne/regionalne samouprave. To se odnosi na pogon i upravljanje, dok je izgradnja vodnih građevina za javnu vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda, znatnim dijelom sufinancirana iz namjenskih sredstava kojima raspolažu Hrvatske vode i drugim oblicima državnih subvencija.

Financiranje gradnje komunalnih vodnih građevina regulirano je Zakonom o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 63/2011 i 130/2011). Sukladno Zakonu, aktivnosti u vodnom gospodarstvu financiraju se iz izvornih sredstava Hrvatskih voda i fiskalnih sredstava na državnoj i lokalnim razinama.

Za gospodarsko korištenje voda dobivaju se određena prava – koncesije na vodama. U skladu s tim pravima, gospodarski subjekti sami planiraju, izgrađuju i održavaju vodne građevine za vlastite potrebe i koriste se vodom na propisani način uz plaćanje naknade.

Izgradnja komunalnih vodnih građevina financira se iz vodnih naknada, cijene vodnih usluga, Državnog proračuna i proračuna jedinica lokalne samouprave. Cijena vode sadrži specifične stavke koje se zasebno iskazuju i obračunavaju, među kojima je i naknada za razvoj jedinica lokalne samouprave koja se propisuje odlukom predstavničkog tijela. Postoji i naknada za razvoj na uslužnom području i naknada za zaštitu izvora vode, sukladno odluci jedinica lokalne/regionalne samouprave.

Jedinice lokalne samouprave također uvode naknadu za priključenje na komunalne vodne građevine, koja je prihod proračuna jedinica lokalne samouprave, a koristi se za gradnju komunalnih vodnih građevina na području jedinice lokalne samouprave na kojem su prihodi ostvareni. Međunarodne institucije također su financirale neke projekte, programe i razne druge aktivnosti u Hrvatskoj kroz povratno i nepovratno financiranje.

Projekti zaštite okoliša i izgradnje infrastrukture prvenstveno se financiraju zajmovima međunarodnih financijskih institucija kao što su Svjetska banka/IBRD (Međunarodna banka za obnovu i razvoj), CEB (Razvojna banka Vijeća Europe), EBRD (Europska banka za obnovu i razvoj) i EIB (Europska investicijska banka).

Trenutno su najznačajniji izvori sufinanciranja za projekte odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Svjetska banka i IPA (Instrument pretpristupne pomoći), pretpristupni fond Europske unije. Pomoć Hrvatskoj iz programa IPA u okviru Višegodišnjeg indikativnog planskog dokumenta

(VIPD) 2008-2010 još se provodi na temelju pet komponenti raspoloživih državama kandidatkinjama usmjerenih na sljedeća područja s ciljem da se Hrvatska pripremi za provedbu kohezijske politike Zajednice i ruralnog razvoja:

- IPA komponenta I čija je ključna aktivnost izgradnja kapaciteta i institucija
- IPA komponenta II čija je ključna aktivnost prekogranična suradnja
- IPA komponenta III (regionalni razvoj)
- IPA komponenta IV (razvoj ljudskih potencijala) i
- IPA komponenta V (poljoprivreda i ruralni razvoj)

Cilj komponente III je pružiti podršku Hrvatskoj u razvoju politika te u pripremi za provedbu i upravljanje kohezijskom politikom Zajednice, posebno za Europski fond za regionalni razvoj, Kohezijski fond i Europski socijalni fond. Pomoć će biti osigurana u područjima regionalne konkurentnosti, prometa (željeznički sustav, sustav unutarnje plovidbe, te izgradnja institucionalnih kapaciteta) i zaštite okoliša (gospodarenje otpadom, opskrba vodom za piće, prikupljanje, pročišćavanje i ispuštanje otpadnih voda).

#### **2.4.2. Određivanje cijene vode**

Sukladno 5. stavku članka 206. Zakona o vodama (Narodne novine br. 153/2009, 63/2011 i 130/2011) i članku 56. Statuta Hrvatskih voda, komunalna poduzeća moraju donijeti odluku o cijeni vode koja definira vrste vodnih usluga isporučenih u uslužnom području, cijenu (tarifu vodne usluge), način obračuna i plaćanja usluge, te iskaz javnih davanja koja se obračunavaju i naplaćuju uz cijenu vode na dan 5. svibnja 2011.

Voda za piće isporučena krajnjem korisniku ima određenu cijenu. To je osnovna cijena na koju se dodaju vodne naknade. Cijena vode množi se s količinom isporučene vode, a ukupnu cijenu vode za piće plaćaju krajnji korisnici (i industrija i kućanstva).

Ukupna cijena vode po kubičnom metru sadrži osnovnu cijenu vode, odvodnje, koncesijsku naknadu, PDV, dodatne naknade za posebna ulaganja, kao i naknade za korištenje i zaštitu voda.

Naknada za korištenje voda plaća se za zahvaćanje i drugo korištenje voda te za korištenje vodnih snaga. Naknadu plaćaju pravne i fizičke osobe koje zahvaćaju ili crpe vodu iz vodotoka, jezera, akumulacija, podzemnih voda i drugih prirodnih zaliha vode, uključujući mineralne i geotermalne vode korištenu za piće, pogonske, industrijske, komunalne i druge svrhe, kao i pravne osobe koje koriste vodu snagom za proizvodnju električne energije. Prihodi od naknade koriste se za prikupljanje i vođenje podataka o zalihama voda i njihovu korištenju te za vodoistražne radove. Osnovica za obračun je prostorni metar zahvaćene i korištene vode ili vode isporučene posredstvom vodoopskrbnog sustava.

Naknada za zaštitu voda plaća se zbog onečišćenja voda. Naknadu plaćaju pravne i fizičke osobe koje ispuštaju otpadne vode i koje proizvode ili uvoze mineralna gnojiva i sredstva za zaštitu bilja za vlastite potrebe. Naknada se plaća po količini i razini onečišćenja ispuštenih otpadnih voda (po količini mineralnih gnojiva i/ili sredstva za zaštitu bilja koje su prodane ili uvezene za vlastite potrebe). Prihodi prikupljeni od naknade koriste se za gradnju vodnih građevina za zaštitu voda.

Naknade mogu biti zakonski propisane i obvezne ili privremeno uvedene za financiranje vodne infrastrukture. Umnožak ukupne cijene i količine isporučene vode predstavlja iznos koji se plaća za vodu.

Postoji značajna razlika u cijeni vode za kućanstva i za industriju, a postoje i sezonske razlike. U sezoni veće potrošnje vode, komunalna poduzeća u jedinicama lokalne samouprave s nestašicama vode za piće uvode više cijene kako bi destimulirala veliku sezonsku potrošnju.

Obračun i naplatu cijene vode za piće vrše komunalna poduzeća u vlasništvu općina i gradova, a prikupljene naknade prebacuju se Hrvatskim vodama.

Cijena vode isporučene kućanstvima najviše su u Istarskoj, Zadarskoj, Primorsko-goranskoj, Ličko-senjskoj, Međimurskoj i Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Najniže su u Vukovarsko-srijemskoj i Virovitičko-podravskoj županiji.

**Tablica 2.5. Cijena vode po kubičnom metru u 2011. godini**

Parametar	najniža (kn/m <sup>3</sup> )	prosječna (kn/m <sup>3</sup> )	najviša (kn/m <sup>3</sup> )
Industrija	4,7	11,1	23,4
Kućanstva i ustanove	3,2	7,0	21,5

(Izvor: baza podataka projekta)

Cijena vode za kućanstva i industriju se razlikuje. U prosjeku je 2011. godine cijena vode za kućanstva bila 4,12 kn niža od cijene za industriju.

Prosječna cijena usluga vodoopskrbe i odvodnje u 2009. godini iznosila je cca. 10 kn/m<sup>3</sup> za kućanstva i 20 kn/m<sup>3</sup> za industriju. Od sredstava prikupljenih iz cijene vode oko 65% namijenjeno je za povrat troškova obavljanja vodnih usluga (pogon i održavanje), a oko 35% se usmjerava u kapitalne troškove odnosno u državni proračun. U razdoblju od 2005. do 2009. godine cijene su povećane za 30-40% - što se uglavnom odnosi na povećanje pokrivača pogonskih troškova [Plan provedbe vodnokomunalnih direktiva, 2010.]. Cijene vode značajno se razlikuju između komunalnih poduzeća zbog razlika u opsegu djelatnosti. Štoviše, cijene vode često ne odražavaju stvarne ekonomske potrebe komunalnih poduzeća, nego se temelje na 'osjećaju' i usporedbi sa susjednim komunalnim poduzećima [Hrvatske vode Jadranski projekt, ugovor HV-GRANT-C-6, 2008.].

Potrošači plaćaju poreze ovisno o potrošnji vode. Iz tog razloga porezi imaju pozitivan utjecaj na racionalizaciju potrošnje vode.

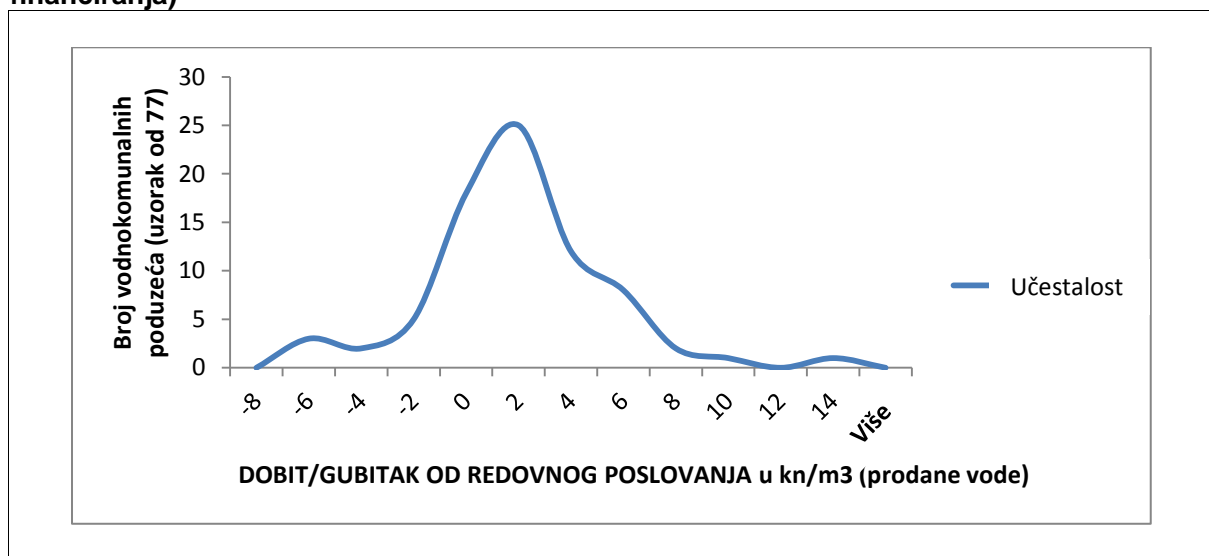
### 2.4.3. Postizanje financijske održivosti

Dugoročno jamstvo da će prihodi pokrivati pune troškove pruženih vodnih usluga uključujući troškove pogona i održavanja, sanacije i rekonstrukcije te produženja i proširenja temelji se na načelu financijske održivosti komunalnog poduzeća. Ovo načelo je ključno za opstanak svakog poduzeća. U vodnokomunalnom sektoru to predstavlja izazov zbog političkih, socijalnih i okolišnih aspekata. Cijena vode mora biti prihvatljiva potrošačima, a financijska održivost uključuje ciljeve osiguravanja socijalnih i okolišnih koristi.

Veliki gubici vode odražavaju se financijskom poslovanju lokalnih komunalnih poduzeća. Komunalna poduzeća pokrivaju svoje gubitke transferima iz proračuna jedinica lokalne samouprave te podižući cijenu vode. U Hrvatskoj se postupno uvodi ekonomska cijena vode, što bi trebalo osigurati pokrivanje troškova isporuke vode za piće. Ipak, potpuno pokriće nije osigurano zbog neučinkovitosti određenih vodoopskrbnih i kanalizacijskih sustava.

Kako je uočljivo u bazi podataka projekta, još postoji znatan broj vodnokomunalnih poduzeća koja ne pokrivaju ni najosnovnije pogonske troškove, a da ne spominjemo dodatne troškove financiranja ili amortizaciju (vidi sliku u nastavku).

**Slika 2.8. Dobit/gubitak od redovnog poslovanja (bez amortizacije i troškova financiranja)**



Grafikon pokazuje da oko 70% komunalnih poduzeća u Hrvatskoj ima dodatnu marginu od 0.5-4 kn/m<sup>3</sup> za pokriće troškova amortizacije i financiranja od svojih prihoda od redovitog poslovanja za usluge vodoopskrbe i odvodnje.

No teško je odrediti koliko bi poduzeća na kraju zadržalo pozitivnu bilancu ubroje li se troškovi amortizacije i financiranja. U tu svrhu analizirani su podaci za 2011. godinu iz baze podataka projekta. Ti podaci ukazuju da bi se broj profitabilnih poduzeća smanjio za dodatnih 5% kad bi se uključila amortizacija postojeće vodovodne i kanalizacijske infrastrukture. Ovi rezultati ukazuju da je u Hrvatskoj manje od 25% vodnokomunalnih poduzeća koja mogu postići puni povrat troškova i financijsku održivost. Ova izjava postavlja pitanje potrebnih mjera ublažavanja da bi se povećala učinkovitost fragmentiranih komunalnih poduzeća.

S druge strane, učinkovitija komunalna poduzeća obično rade u urbanim područjima Hrvatske i usredotočuju se na niz praksi, metoda i alata koji doprinose njihovoj financijskoj održivosti usluga, glavninom kroz optimizaciju operativnih troškova. Na strani pogona i održavanja, optimizacija je stavljena u središte svakodnevnih poslovnih procesa. Planiranje, praćenje pokazatelja učinka i parametara procesa, predviđanje, priprema, kontrola i osiguranje kvalitete ključni su čimbenici za uspješno svakodnevno poslovanje. Svakodnevni izazovi uključuju smanjenje potrošne robe u poslovanju i održavanje opreme kako bi se produžio njezin životni vijek i funkcionalnost. Napredni integrirani upravljački alati i informacijski sustavi kao što su NUS i CMMS i sustavi upravljanja informacijama sustavno se uvode kako bi se optimiziralo poslovanje i održavanje.

#### **2.4.4. Fiskalni utjecaj troškova vodnih usluga na lokalnu samoupravu**

Svrha analize fiskalnog utjecaja je procijeniti utjecaj razvoja vodovodne i kanalizacijske infrastrukture na rashode i prihode jedinica lokalne samouprave na čijem se području razvijaju. Budući da razvoj te infrastrukture u Hrvatskoj trenutno provode i vode neovisna javna komunalna poduzeća, cjelokupni fiskalni utjecaj treba razmatrati kao dio financijske politike poduzeća temeljen na načelu punog povrata troškova. Stoga potencijalni fiskalni utjecaj ne treba promatrati kao utjecaj na fiskalnu situaciju lokalnih ili središnjih vlasti, ni u sadašnjosti ni u budućnosti, zanemarujući činjenicu da su komunalna poduzeća u vlasništvu tih jedinica lokalne samouprave.

Jedina iznimka od gore navedenog su transferi kućanstvima s malim prihodima i drugim socijalno osjetljivim skupinama kojima jedinice lokalne samouprave sukladno Zakonu o socijalnoj skrbi

(Narodne novine br. 33/12) trebaju subvencionirati troškove stanovanja (uključujući vodoopskrbu i odvodnju).

### **Izvori pomoći za kućanstva s niskim prihodima**

Članak 22. Zakona o socijalnoj skrbi (Narodne novine br. 33/12) propisuje da su jedinice lokalne samouprave dužne u svom proračunu osigurati sredstva za ostvarivanje prava na podmirenje troškova stanovanja.

Pomoć za troškove stanovanja dio je proračuna jedinica lokalne samouprave, stoga je one trebaju odobriti. Ovaj oblik pomoći, koji uključuje subvencioniranje troškova vodoopskrbe i odvodnje, odobrava se na mjesečnoj osnovi do iznosa polovice sredstava potrebnih za uzdržavanje samca ili obitelji. Pomoć se može odobriti u novcu izravno korisniku ili tako da nadležno tijelo izravno plati račun (čl. 52. Zakona o socijalnoj skrbi, Narodne novine br. 33/12).

Pomoć za troškove stanovanja uključuje troškove najamnine, komunalne naknade, električnu energiju, plin, grijanje, vodoopskrbu i odvodnju i druge troškove stanovanja u skladu s posebnim propisima (čl. 49. Zakona o socijalnoj skrbi, Narodne novine br. 33/12).

### **Subvencije na razini države**

Na nacionalnoj razini donesen je Zakon o socijalnoj skrbi koji definira primatelje socijalne pomoći, kriterije za stjecanje tog statusa, vrste pomoći i razinu pružene pomoći.

Uz to, Vlada Republike Hrvatske usvojila je Strategiju Vladinih programa za razdoblje 2012.-2014. U Strategiji su navedeni neki hrvatski otoci koji nemaju vodoopskrbni sustav ili nemaju mogućnost izgradnje vodoopskrbnog sustava. Kućanstva na tim otocima imaju pravo na subvenciju cijene vodnih usluga odnosno dostave pitke vode brodovima vodonosnicima ili autocisternama na način da je cijena kubičnog metra vode izjednačena s cijenom na kopnu.

Za provođenje ovih mjera nadležno je Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije. Povlastice u potrošnji vode propisane su Zakonom o otocima (Narodne novine br. 34/99, 149/99, 42/02, 33/06) koji kaže da će cijena vode za kućanstva na otocima (koja nisu spojena na vodoopskrbni sustav) biti 20% niža od prosječne cijene vode iz prethodnih godina. Detaljnije, subvencionira se trošak potrošnje vode do 150 m<sup>3</sup> godišnje po kućanstvu. Isti članak kaže da će se iz državnog proračuna osigurati sredstva za nadoknadu dijela prihoda kojeg isporučitelj vodne usluge ne ostvari.

**Slika 2.9. Razina sufinanciranja troškova stanovanja od strane jedinica lokalne samouprave u Hrvatskoj (u 1.000 kn/god.)**



(Izvor: baza podataka projekta)

Kako je vidljivo iz gornjeg grafikona, rast razine sufinanciranja troškova stanovanja u Hrvatskoj je svake godine sve brži, te je 2011. godine dostigao više od 32 milijuna kuna, što je golemo povećanje u usporedbi s razinama subvencioniranja 2009. godine. Ovo povećanje ne treba se tumačiti samo povećanom broju kućanstava s niskim prihodima nego i poboljšanom socijalnom politikom u smislu osiguravanja dodatnih sredstava za te svrhe.

### **Subvencije na lokalnoj razini**

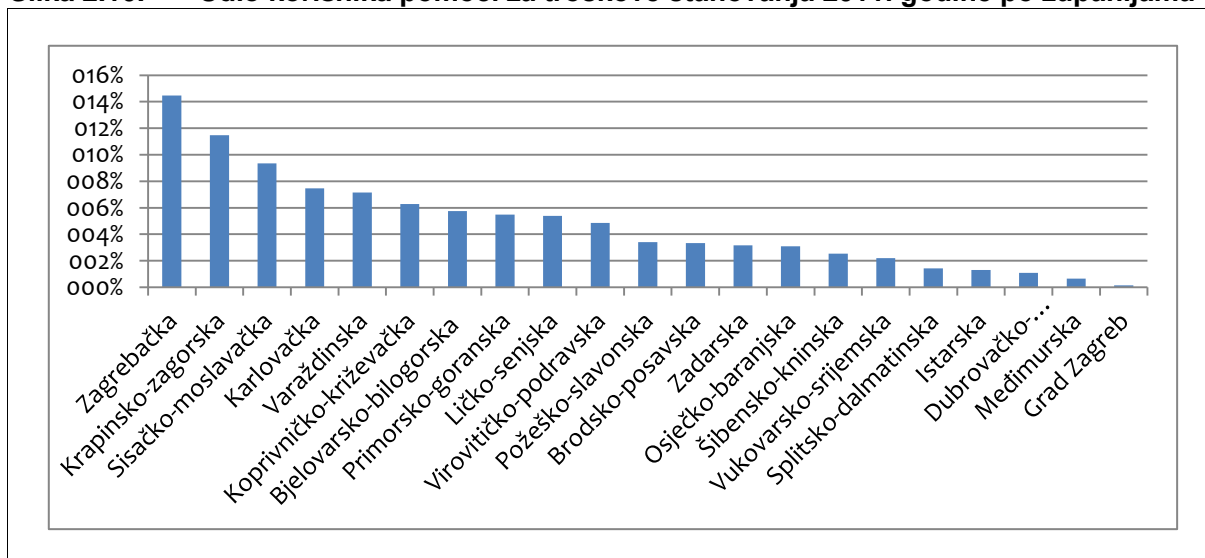
Kako je već navedeno, jedinice lokalne samouprave dužne su osigurati sredstva za ostvarenje prava na subvencioniranje troškova stanovanja. Sukladno tome, gradovi i općine obvezni su donositi odluke o socijalnim uslugama, koje uključuju kriterije za ostvarivanje prava na socijalnu skrb i iznose potpora.

Jedinice lokalne samouprave osiguravaju sredstva za troškove stanovanja, koji uključuju troškove komunalnih naknada i troškove vodoopskrbe i odvodnje. Komunalno poduzeće bi stoga svim potrošačima trebalo naplaćivati ekonomsku cijenu vode koja u potpunosti pokriva troškove, ne ulazeći u političke odluke jedinica lokalne samouprave o lokalnoj socijalnoj politici i društvenoj jednakosti.

Zakon o socijalnoj skrbi na nacionalnoj razini služi kao temelj za određivanje kriterija za ostvarivanje pomoći za troškove stanovanja. No Zakon navodi da jedinice lokalne samouprave moraju same organizirati sustav pomoći za troškove stanovanja te prebacuje propisivanje kriterija i iznose tih transfera na lokalnu razinu. U tu svrhu jedinice lokalne samouprave donose posebne odluke kojima propisuju navedeno na svojem administrativnom području.

Sljedeći grafikon prikazuje broj kućanstava s niskim prihodima u pojedinim županijama koje su u 2011. godini primale pomoć. Može se uočiti da Grad Zagreb, kao najrazvijenije lokalno gospodarstvo, te istarska, dubrovačka i međimurska regija imaju najnižu razinu korisnika pomoći za troškove stanovanja. S druge strane, slabije razvijene županije koje primaju najviše potpora su nerazvijena područja i područja koja se slabo razvijaju, npr. područja pogođena ratom.

**Slika 2.10. Udio korisnika pomoći za troškove stanovanja 2011. godine po županijama**



(Izvor: baza podataka projekta)

U nekim slučajevima, kao što je vidljivo iz reprezentativnih uzoraka u tri županije, financijski stabilna i učinkovita komunalna poduzeća mogu postati dodatni pružatelji potpora za socijalno ugrožena kućanstva kada je tako dogovoreno s njihovim vlasnicima. Ipak, pravna osoba ne može biti odgovorna za izradu i provedbu socijalne politike, pa stoga u budućem institucionalnom ustroju treba izbjevati takve sustave potpora.

#### **Kriteriji za status kućanstva s niskim prihodima**

Zakon o socijalnoj skrbi propisuje kriterije za dobivanje pomoći za troškove stanovanja. Članak 51. kaže da se pomoć odobrava korisnicima koji ne koriste stan koji je po svojim obilježjima iznad obilježja potrebnih za zadovoljavanje osnovnih stambenih potreba samca ili obitelji. Članak 38. istog Zakona propisuje da se stambenim prostorom kojim se zadovoljavaju stambene potrebe smatra korisna površina od 35 m<sup>2</sup> za jednu osobu, uvećane za 10 m<sup>2</sup> za svaku daljnju osobu. Za osobe s invaliditetom, korisna površina je 42 m<sup>2</sup>, 20% veća od osnovne.

Treba naglasiti da se pravo na pomoć za troškove stanovanja neće odobriti kućanstvu koje ima u vlasništvu ili suvlasništvu kuću ili stan koji ne služi za podmirenje osnovnih stambenih potreba, kao i poslovni prostor ili kuću za odmor (čl. 51. stavak 2 Zakona o socijalnoj skrbi, Narodne novine br. 33/12).

Kućanstvo može postati korisnik pomoći za troškove stanovanja ako ispunjava uvjete propisane člankom 50. Zakona o socijalnoj skrbi (Narodne novine br. 33/12, čl. 22), koji propisuje da mjesečni prihodi kućanstva u posljednja tri mjeseca (prije mjeseca u kojem je podnesen zahtjev) ne prelazi visinu iznosa pomoći.

#### **Iznosi potpora**

Troškovi povezani s uslugama vodoopskrbe i odvodnje podliježu pomoći za uzdržavanje od središnje ili lokalne vlasti budući da čine značajan dio troškova stanovanja. Ti se troškovi subvencioniraju kada određeno kućanstvo s niskim prihodima zadovolji gore navedene kriterije. Prije utvrđivanja iznosa pomoći za uzdržavanje, Vlada Republike Hrvatske utvrdila je najnižu osnovicu iznos od najmanje 22,5% mjesečnog iznosa relativne linije siromaštva za samačko kućanstvo. Podaci o iznosu relativne linije siromaštva za samačko kućanstvo izvedeni su iz baze podataka Državnog zavoda za statistiku (čl. 32. Zakona o socijalnoj skrbi, Narodne novine br. 33/12).



Kad se utvrdi osnovica, isti postotak se koristi za utvrđivanje iznosa pomoći za uzdržavanje kako slijedi:

- za samca 120% osnovice;
- za obitelj:
  - za odraslu osobu i dijete do 7 godina 80% osnovice;
  - za dijete od 7 do 15 godina 90% osnovice;
  - za dijete od 15 do 18 godina, odnosno do završetka redovitog školovanja, a najduže do 26. godine života, 100% osnovice.

Navedeni iznosi povećavaju se sukladno čl. 33. Zakona o socijalnoj skrbi (Narodne novine br. 33/12):

- za 50% osnovice ako je korisnik potpuno radno nesposobna odrasla osoba koja živi sama;
- za 30% osnovice ako je korisnik potpuno radno nesposobna odrasla osoba koja živi u obitelji;
- za 50% osnovice ako je korisnik trudnica nakon 12 tjedana trudnoće i roditelja do 2 mjeseca nakon poroda;
- za 25% osnovice ako je korisnik dijete samohranog roditelja.

#### **2.4.5. Priuštvost usluga vodoopskrbe i odvodnje**

U zadnje tri godine cijena vode za piće je značajno porasla. Tu cijenu određuju komunalna poduzeća u vlasništvu jedinica lokalne samouprave (gradova i općina). Opet, ovo povećanje cijena prati velike gubitke vode u distribuciji do potrošača. Socio-ekonomski pokazatelji za Hrvatsku iskazani su u Dodatku II.

Iako se zadnjih godina sve više ulaže u razvoj infrastrukture za vodoopskrbu i odvodnju, još postoje problemi u financiranju vodoopskrbe. Za ovo su uvelike zaslužni veliki gubici vode zbog lošeg održavanja, ilegalnih priključaka i gubici vode za piće u distribuciji do krajnjih korisnika (neprihodovana voda). Očito neprihodovana voda može imati za posljedicu veće cijene koje se naplaćuju kućanstvima i industriji.

Veliki broj prilično malih komunalnih poduzeća u smislu broja potrošača postavlja pitanje učinkovitosti vodoopskrbe. Postoji jasna prilika za konsolidiranje i spajanje komunalnih poduzeća kako bi se postigla ekonomija razmjera, sukladno zaključcima objašnjenima u 4. poglavlju. Zakon o komunalnom gospodarstvu (Narodne novine br. 26/03) dopušta jedinicama lokalne samouprave da iskoriste ovu mogućnost.

Cijenu vode koja se naplaćuje kućanstvima i industriji treba sagledati po osnovi ekonomskih i socijalnih značajki. Ekonomska cijena vode je tržišna cijena koja bi trebala podmirivati realne troškove održavanja sustava – troškove energije, troškove poslovanja, troškove rada, amortizaciju dugotrajne materijalne imovine i ulaganja u nova postrojenja, te omogućavati dobit. No zbog visokih troškova razvoja vodne infrastrukture i visokih standarda koje propisuju vodni propisi EU, ekonomska cijena vode raste te je u pravilu mnogo viša nego prije. Zbog visoke cijene vode, većina zemalja OECD-a (i jedinica lokalne samouprave) dodatno sufinancira cijenu vodoopskrbe sredstvima državnog proračuna i proračuna lokalnih vlasti, kako je prikazano u sljedećoj tablici.

**Tablica 2.6. Mjere u zemljama OECD-a za povećanje priuštivosti vode za piće korisnicima u kućanstvima<sup>25</sup>**

Zemlja	Velike subv. <sup>a</sup>	Niži PDV <sup>b</sup>	Niži PNO <sup>c</sup>	Prog. cijena <sup>d</sup>	Soc. cijena <sup>e</sup>	Ciljana pomoć <sup>f</sup>	Nema isključ. <sup>g</sup>	Bespl. blok <sup>h</sup>	Nemjereno <sup>i</sup>	Nema fiksne cijene <sup>j</sup>	Potporka <sup>k</sup>
Australija				da	da				da		da
Austrija					da		da			da	da
Belgija		da	da	da	da	da	da	da			da
Kanada	da								da		da
Češka	da	da								da	da
Danska							da		da		da
Finska						da					da
Francuska		da		da/ne		da	da				da
Njemačka		da					da				da
Grčka	da			da	da						da
Mađarska	da				da	da				da	da
Island							da		da		da
Irska	da						da	da	da	da	da
Italija	da	da		da	da						da
Japan		da	da	da							da
Koreja				da			da			da/ne	da
Luksemburg				da	da	da	da				da
Meksiko	da			da	da	da	da		da		da
Nizozemska		da	da								da
Novi Zeland									da		da
Norveška							da		da		da

U Hrvatskoj raste dio stanovništva koji je na granici siromaštva (čak 31% stanovništva prema statistikama OECD-a za 2010. godinu). U većini Hrvatske za socijalno osjetljive skupine podmiruje se razlika do ekonomske cijene vode. Moguće je izravno sufinancirati trošak vodoopskrbe iz proračuna jedinica lokalne samouprave i za potrošnju vode i za razvoj i izgradnju nove vodne infrastrukture. Detaljnije informacije o rasponu ili veličini subvencija za kućanstva s niskim prihodima nisu dostupne.

Troškovi za vodu po stanovniku po županijama prikazan je u sljedećoj tablici. Prikazani troškovi uključuju troškove vodoopskrbe te odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, gdje se te usluge pružaju. Treba naglasiti da su ti podaci statističke prirode budući da obuhvaćaju ukupno stanovništvo, ne uzimajući u obzir priključenje na sustav.

<sup>25</sup> Izvor:

- Subvencije za vodoopskrbu i/ili odvodnju više od 30% troškova usluga (uključujući ulaganja)
- PDV na vodu ispod uobičajene stope
- Smanjeni PNO (porez na odvodnju) na druge vodne usluge za siromašne (u mnogim slučajevima je porez na odvodnju za kućanstva paušalni iznos i neizravno povezan s površinom ili vrijednosti nekretnine).
- Progresivna cijena vode u općoj uporabi.
- Socijalna cijena vode (snižena cijena za određene skupine korisnika).
- Ciljana potpora tj. bespovratna sredstva ili oprost dugova za vodu za siromašne.
- Zabrana prekida opskrbe vodom za siromašne s dugovima za vodu ili općinska davanja.
- Isporuka prvog bloka besplatno za siromašne ili sve potrošače.
- Isporuka vode pojedinačnim zgradama se u većini slučajeva ne mjeri (paušalna cijena za kućanstva).
- Samo proporcionalna naknada.
- Potporka za siromašne.

**Tablica 2.7. Pokazatelj troškova za vodu po stanovniku (kn/god.)**

Županija	Trošak	Županija	Trošak
Bjelovarsko-bilogorska	287	Primorsko-goranska	942
Brodsko-posavska	298	Šibensko-kninska	1.096
Dubrovačko-neretvanska	186	Sisačko-moslavačka	481
Istarska	131	Splitsko-dalmatinska	710
Karlovačka	542	Varaždinska	603
Koprivničko-križevačka	454	Virovitičko-podravska	406
Krapinsko-zagorska	377	Vukovarsko-srijemska	215
Ličko-senjska	256	Zadarska	1.015
Međimurska	530	Zagrebačka	828
Osječko-baranjska	439	Grad Zagreb	1.166
Požeško-slavonska	325		

Više troškove za vodu, više od 1.000 kn po stanovniku godišnje, plaćaju kućanstva i gospodarski operateri u Gradu Zagrebu te Šibensko-kninskoj i Zadarskoj županiji.

Manje od 200 kn po stanovniku godišnje plaća se u Dubrovačko-neretvanskoj i Istarskoj županiji. U 20 županija više sredstava prikupi se od kućanstava nego on industrije. Samo u Zagrebačkoj županiji se više prihoda prikupi od industrije. Najveće razlike su u Gradu Zagrebu te Primorsko-goranskoj, Zagrebačkoj, Osječko-baranjskoj, Vukovarsko-srijemskoj i Varaždinskoj županiji.

### **Uzroci problema priuštivosti**

Da bi se diskutiralo o najučinkovitijim i najefikasnijim načinima za sprječavanje problema priuštivosti, prvo treba analizirati glavne uzroke problema.

Probleme priuštivosti vode za potrošače može uzrokovati kombinacija različitih čimbenika uključujući nedostatne prihode, neučinkovite uređaje i nekvalitetno stanovanje, vrste kućanstava i osobne okolnosti, te eksterni čimbenici kao što su struktura cijena i geografski faktori (gdje udaljene lokacije mogu biti uzrok povećanih troškova opskrbe vodom).

#### *Niski prihod*

Jedan od uzroka problema priuštivosti je financijski pritisak zbog siromaštva. Često najranjivije skupine nemaju sredstava da podmire račun za vode, uključujući one s fiksnim prihodima. Očito je da kućanstva s niskim prihodima troše veći dio prihoda na energiju i vodu od kućanstava s višim prihodima, što potvrđuje i Državni zavod za statistiku.

Siromaštvo kao opći uzrok problema priuštivosti nije obrađeno u ovoj studiji, no jasno je da će niže razine prihoda neizbježno u određenoj mjeri doprinijeti sposobnosti plaćanja vode. Ovo je posebno slučaj u kontekstu porasta cijena, budući da siromašniji potrošači moraju trošiti veći dio svojih prihoda za korištenje vode od onih s većim primanjima. Ovo će neizbježno uzrokovati probleme ako platežna nesposobnost potrošača utječe na njihov pristup vodoopskrbi.

#### *Nekvalitetno stanovanje i neučinkoviti uređaji*

Nekvalitetno stanovanje i neučinkoviti uređaji mogu doprinijeti većoj potrošnji vode i rezultirati višim računima. Ipak, mnoga kućanstva s niskim prihodima možda imaju ograničene mogućnosti za poboljšanje učinkovitog korištenja vode u vidu primjene moderne opreme koja štedi vodu, poput strojeva za pranje rublja.

Mogućnosti poput ugrađivanja spremnika za kišnicu i kućnih sustava za uporabu „sive vode“ za zalijevanje vrtova također nose početne troškove koji će vjerojatno spriječiti mnoge potrošače s niskim prihodima da ih u budućnosti ugrade.

### *Problemi pojedinih kućanstava i osobne okolnosti*

Određena kućanstva imaju posebne potrebe koje mogu (ili potencijalno mogu) rezultirati problemima priuštivosti. Na primjer, velike obitelji imaju veće potrebe za vodom od malih obitelji. Ako se cijene temelje na mjerenju volumena potrošene vode, ova će kućanstva plaćati više od manjih kućanstava.

Ljudi također koriste više ili manje vode ovisno o životnoj dobi i potrebama članova kućanstva. Mlađe generacije općenito koriste više vode od starijih, što je povezano s navikama kao što je učestalost tuširanja ili kupanja.

Ljudi koji vrijeme većinom provode kod kuće, poput bolesnika ili invalidnih osoba, starijih ljudi ili ljudi s malom djecom te nezaposlenih, vjerojatnije će trošiti veće količine vode tijekom dana.

Određeni životni događaji kao što su nezgode, neočekivane bolesti, nezaposlenost ili prekid veze mogu uzrokovati nesposobnost plaćanja računa za vodu na datum dospijeca. Kratkoročna nemogućnost plaćanja računa, uključujući one za vodu i druge osnovne usluge kao što su opskrba strujom ili plinom, također mogu stvoriti dužničku krizu kod nekih potrošača koji su onda prisiljeni pozajmljivati novac od skupih ili polu-legalnih zajmodavaca.

### *Struktura cijena vodnih usluga*

U Hrvatskoj je maloprodajna cijena vodnih usluga prije bila strukturirana u skladu s dvotarifnim sustavom koji je uključivao fiksnu naknadu za uslugu i varijabilnu naknadu za potrošnju uz paušalnu cijenu po m<sup>3</sup> potrošene vode.

Argumenti za dvotarifni sustav su da se fiksna naknada za uslugu plaća za priključak i mogućnost pristupa vodi. Fiksna naknada može pokrivati fiksne troškove komunalne usluge, dok naknada vezana za potrošnju (cijena po m<sup>3</sup> vode) pokriva varijabilne troškove.

Visoki fiksni dio ide u korist velikih potrošača vode, npr. velikih obitelji. Niska cijena po m<sup>3</sup> predstavlja samo relativno mali poticaj na ulaganja i/ili ponašanja koja štede vodu.

Niska ili nepostojeća fiksna naknada ide u korist malih kućanstava i predstavlja bolji poticaj za ponašanje koje štedi vodu.

S tog stajališta, struktura cijene nema samo financijski aspekt, nego i socijalno-politički utjecaj.

### *Kazne za zakašnjelo plaćanje*

Kako je gore navedeno, vodnokomunalna poduzeća imaju mogućnost naplaćivati kamate na dospjele iznose. Te kamate zapravo predstavljaju kaznu za zakašnjelo plaćanje računa za vodu. Uz to, hrvatski pravni sustav ne zabranjuje izričito obračunavanje kaznenih kamata za zakašnjelo plaćanje krajnjim korisnicima. Dok ekonomska teorija nalaže da je cijena koja odražava troškove nužna za optimalno funkcioniranje konkurentnog tržišta, upitno je šalju li kamate na zakašnjela plaćanja signale na koje svi potrošači s dugovanjima mogu odgovoriti.

Kao što je Anna Stewart primijetila u nedavnom izvješću *Plaćaju li siromašni više?: 'Ako je svrha naknade za zakašnjelo plaćanje poticati pravovremeno plaćanje, implicitna je pretpostavka da će potrošač biti sposoban platiti na vrijeme da izbjegne naknadu. No potrošač s niskim prihodima koji već ne može platiti račun na vrijeme zbog nedostatka sredstava neće kasnije biti u položaju da plati račun na vrijeme u slučaju da će inače biti primijenjena naknada za zakašnjelo plaćanje. Jednostavnim riječima, potrošač ili ima ili nema novca da plati račun. Sukladno tome, naknade za zakašnjela plaćanja, primjenjivale se one na zakašnjelo plaćanje računa za komunalije ili bilo kojih drugih računa za robe i usluge, nameću nerazmjeran teret potrošačima izloženima siromaštvu, uključujući siromašne radnike.*<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> A Stewart, 'Do the Poor Pay More for Utilities Services?' u *CLCV*, br. 42, str. 44-66.

Isto bi se moglo reći za zatezne kamate. Imajući na umu da je vjerojatnije da će račun za vodu poslije datuma dospijeća plaćati kućanstva s niskim prihodima nego imućnija kućanstva, kamate nameću nerazmjerni teret kućanstvima s niskim prihodima i povećavaju cjelokupni trošak usluge.

### **Postojeće razine priuštivosti: kućanstva s prosječnim i niskim prihodima**

Diskusije o cijeni uvijek moraju uključivati razmatranje kapitala kao i učinkovitosti. Kućanstva s niskim prihodima, pogotovo ona spojena na skupe sustave, mogu biti suočena s problemom priuštivosti ako cijene porastu. Da bi ublažile ovaj problem, jedinice lokalne samouprave mogu ponuditi strukture cijena koji ublažavaju utjecaj na kućanstva s niskim prihodima.

Najčešći primjer u Hrvatskoj su 'zaštitne stope', po kojima kućanstva s niskim prihodima plaćaju niže cijene na dio potrošnje vode koji se smatra nužnim (minimalne sanitarne potrebe), no za potrošnju vode iznad te količine naplaćuju se više cijene.

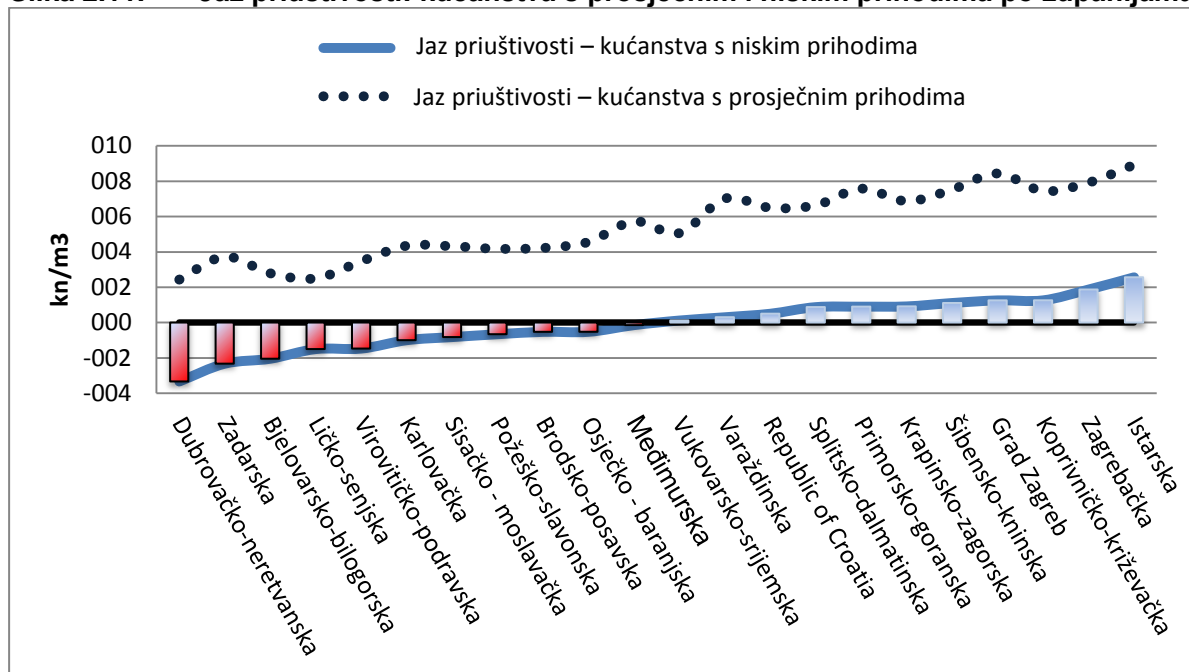
Maksimalna granica priuštivosti ukupnih troškova za vodne usluge u Hrvatskoj definirana je kao 2,5% srednjeg raspoloživog prihoda kućanstva s prosječnim ili niskim prihodima. Ova razina prihoda predstavlja granicu koju cjelokupni iznos računa za vodne usluge ne bi smio premašiti.

Udio računa za vodne usluge koji treba pokriti umjesto kućanstva s niskim prihodima, zvan i 'jaz priuštivosti', je udio cijena vodnih usluga koji prelazi zaštitnu stopu.

Jaz priuštivosti je veći u nerazvijenim regijama Hrvatske, posebno onima zahvaćenima ratom. Kako je prikazano u grafikonu u nastavku, najsiromašnija kućanstva koja trebaju transfere kao pomoć za troškove stanovanja nalaze se u kontinentalnom dijelu Dubrovačko-neretvanske, Zadarske, Bjelovarsko-bilogorske (pogotovo u području Bilogore), Ličko-senjske, Karlovačke i Sisačko-moslavačke županije.

Izračuni pokazatelja priuštivosti temelje se na omjeru sadašnjih ukupnih proizvodnih troškova vodoopskrbe, prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda i ukupne količine prodane vode. Cijene korištene kao polazišta za izračune uključuju sve troškove koji sačinjavaju ukupnih račun za usluge vodoopskrbe i odvodnje (uključujući PDV i druge naknade). Pokazatelj priuštivosti izražen je u kunama po kubičnom metru.

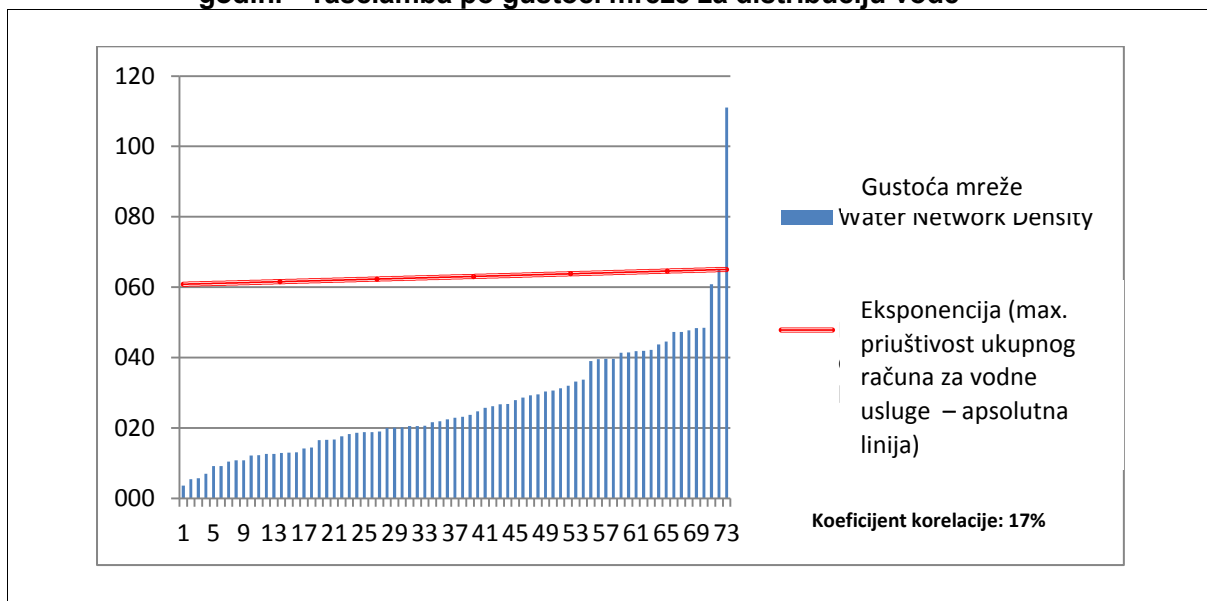
**Slika 2.11. Jaz priuštivosti: kućanstva s prosječnim i niskim prihodima po županijama**



(Izvor: baza podataka projekta)

Raščlamba podataka o priuštivosti po urbanim/ruralnim regijama pokazuje pozitivnu vezu između gustoće distribucije vode i prihoda. Iz grafikona koji slijedi vidljivo je da je prosječan prihod kućanstva u pozitivnoj korelaciji s gustoćom mreže za distribuciju vode u određenom uslužnom području, što dokazuje da kućanstva u urbanim područjima (koja žive na području s više stanovnika po četvornom kilometru) pokazuju blago veći raspoloživi prihod. Ovo može poslužiti u boljem definiranju područja posebne državne skrbi u smislu distribucije socijalnih transfera i subvencija.

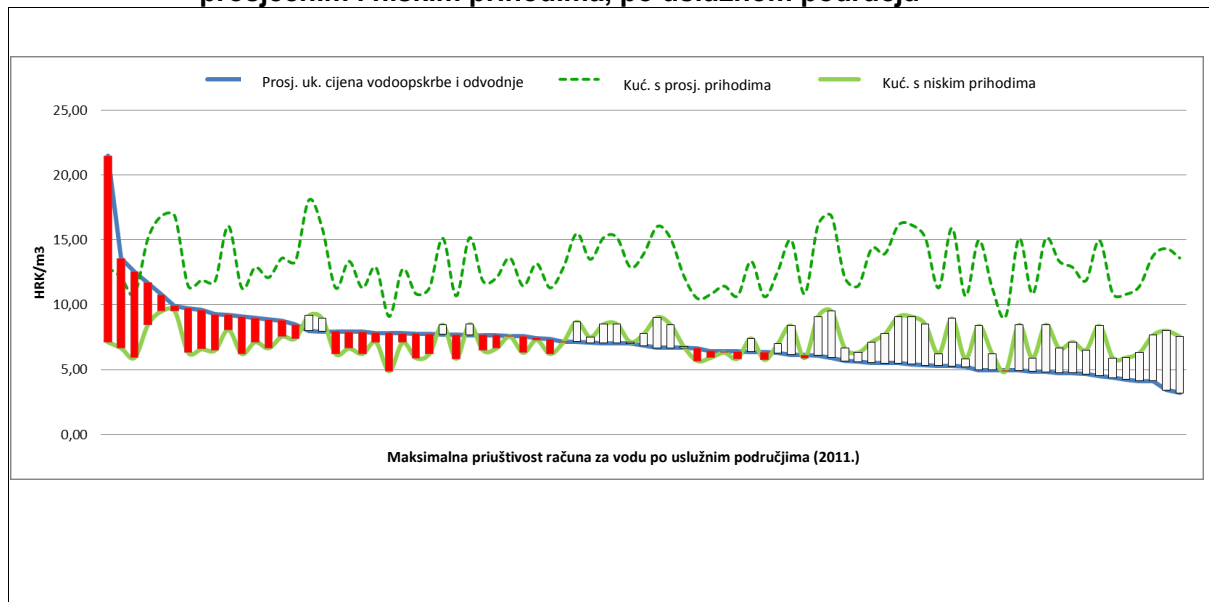
**Slika 2.12. Maksimalna priuštivost ukupnih usluga vodoopskrbe i odvodnje u 2011. godini – raščlamba po gustoći mreže za distribuciju vode**



(Izvor: baza podataka projekta)

Kada analiziramo sposobnost kućanstava s prosječnim i niskim prihodima da plate ukupnu cijenu vodnih usluga, postoji široki dijapazon usluga koje nisu pristupačne skupinama s niskim prihodima ni po sadašnjim cijenama (crveni stupići na lijevoj strani krivulje u slici u nastavku).

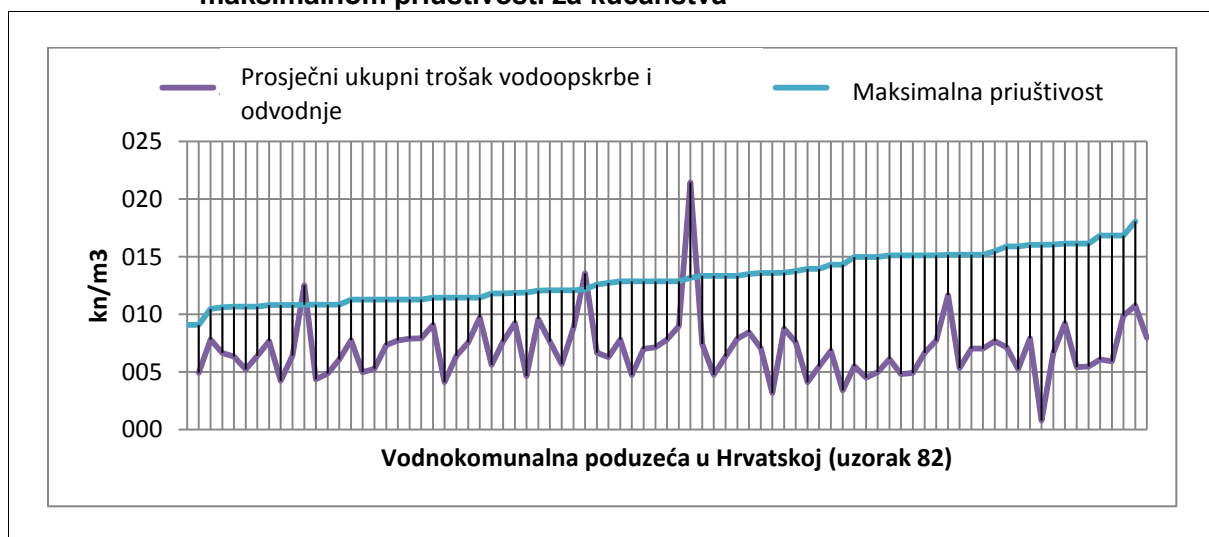
**Slika 2.13. Mogućnost pokrivanja ukupne cijene vodnih usluga: kućanstva s prosječnim i niskim prihodima, po uslužnom području**



(Izvor: baza podataka projekta)

S druge strane, većina kućanstava s prosječnim prihodima je daleko iznad zaštitne stope, što ukazuje da većina prosječnih stanovnika ne samo da može platiti sadašnju cijenu vodnih usluga, nego može platiti i dodatnu cijenu koja proizlazi iz investicijskih potreba, poboljšanja kakvoće usluga i sl.

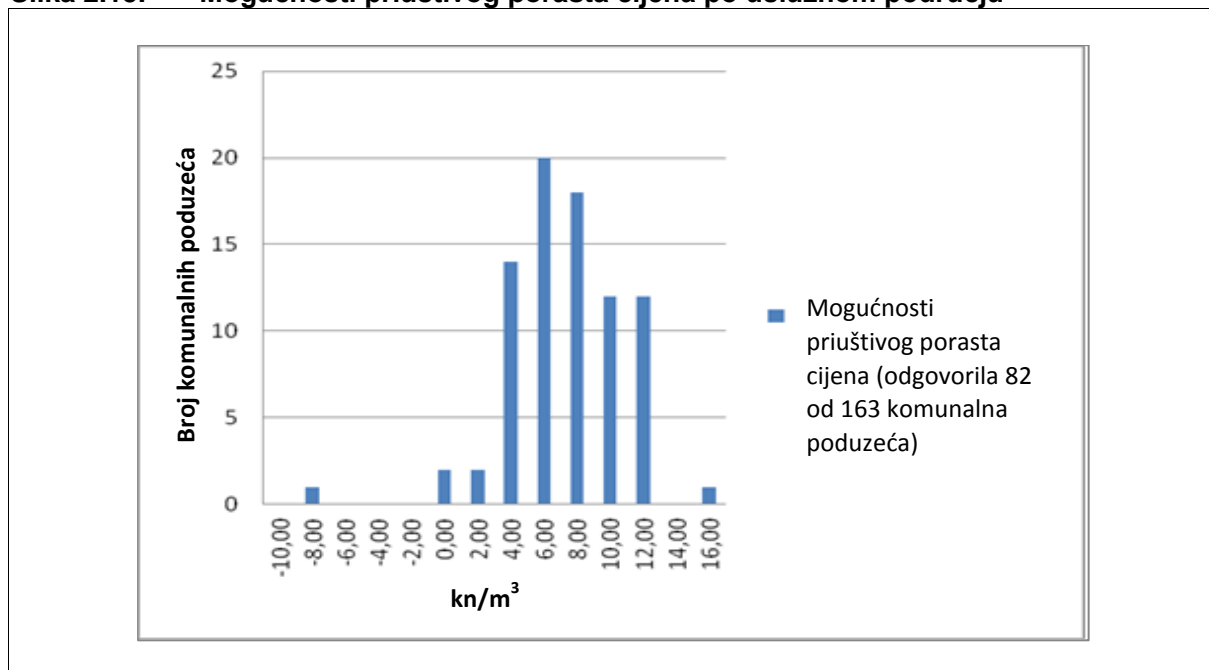
**Slika 2.14. Prosječni ukupni trošak usluga vodoopskrbe i odvodnje u usporedbi s maksimalnom priuštivosti za kućanstva**



(Izvor: baza podataka projekta)

Postoje značajne mogućnosti za porast cijena za većinu kućanstava s prosječnim prihodima koji mogu podmiriti i dodatna ulaganja, do 2,5% srednjeg raspoloživog prihoda, kao što je vidljivo iz grafikona u nastavku.

**Slika 2.15.      Mogućnosti priuštivog porasta cijena po uslužnom području**



(Izvor: baza podataka projekta)

Više od 75% kućanstava (s prosječnim prihodima) u uslužnim područjima može podnijeti porast ukupne cijene vodnih usluga (najčešći raspon varira od 1 do 6 kn/m<sup>3</sup>), čime se utvrđuje sigurno polazište hrvatskog vodnokomunalnog sektora za uspješno usklađivanje s vodnim direktivama EU.

U Hrvatskoj priuštivost ima središnju ulogu u diskusijama o uslugama vodoopskrbe i odvodnje. Na te usluge troši se 1-1,5% prosječnog srednjeg prihoda kućanstva (bruto nacionalnih dohodak [BND] po stanovniku po županiji u 2011. godini). No u IBNET-ovom uzorku 27 zemalja članica EU, srednja priuštivost (mjerena kao prosječnih prihodi po stanovniku kao postotak bruto nacionalnog dohotka [BND] po stanovniku) iznosila je 0,91% u 2008. godini. Stvarni postotci su vjerojatno niži, budući da većina komunalnih poduzeća opslužuje urbano stanovništvo (koje ima više prosječne prihode od ruralnog stanovništva), dok je BND nacionalni prosjek. No pokazatelj značajno varira i neka kućanstva plaćaju gotovo 6% za usluge vodoopskrbe i odvodnje. U razdoblju od 2000. do 2008. godine srednja priuštivost poboljšala se s 1,09% na 0,91%.

Općenito, kako se mogla očekivati, usluge vodoopskrbe i odvodnje su skuplje od same usluge vodoopskrbe. Prosječna priuštivost je 2008. godine iznosila 1,16% za kućanstva koja koriste usluge vodoopskrbe i odvodnje te 0,55% za kućanstva koja koriste samo uslugu vodoopskrbe. Priuštivost se smanjuje s razinama prihoda. Komunalna poduzeća u zemljama s niskim prihodima pokazuju veće stope priuštivosti od onih u zemljama s višim prihodima.



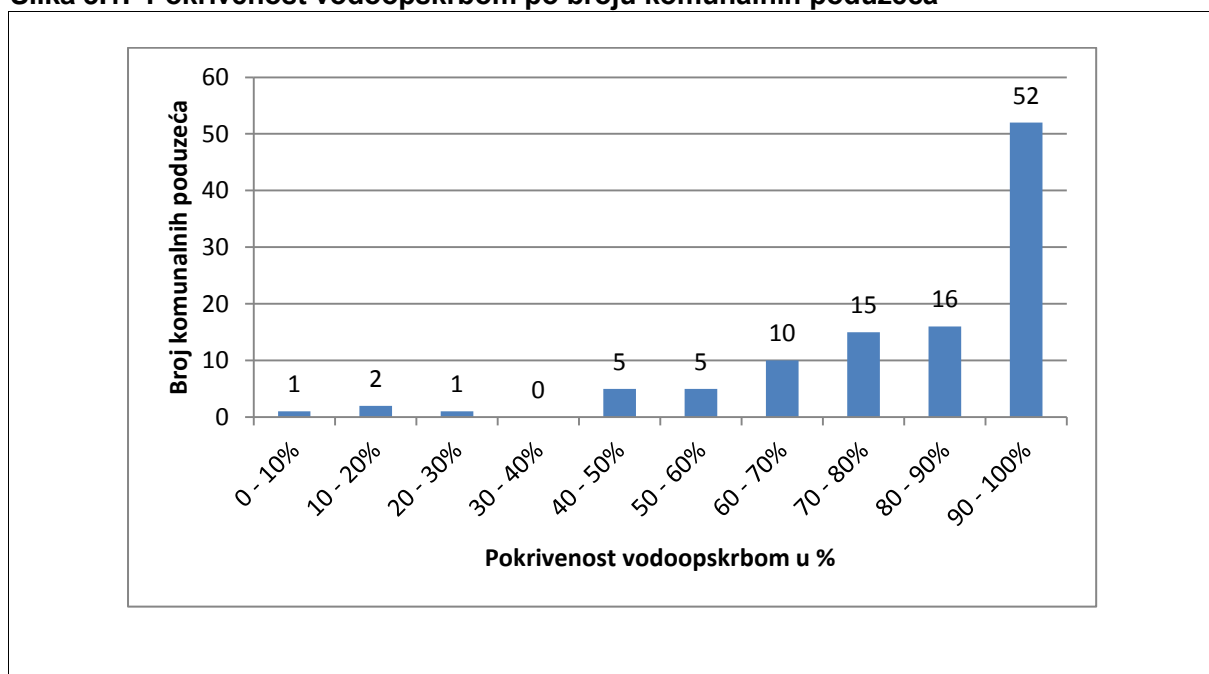
### 3. TEHNIČKI RAZVOJ VODNOKOMUNALNOG SEKTORA

Analiza potražnje je pomoćni alat za utvrđivanje stanja infrastrukture i potreba komunalnih poduzeća. Na temelju postojeće i projekcije buduće potražnje mogu se izračunati ulaganja u infrastrukturu za vodoopskrbu i odvodnju. Analiza u ovom poglavlju obuhvaća usporedbu stvarne i teoretske potražnje. Svrha ove analize je utvrditi raščlambu potražnje po stopi priključenosti te fizičkim i poslovnim gubicima. Uz to, prezentirana je i početna analiza tehničkih koristi i ustupaka kod okrupnjavanja komunalnih poduzeća.

#### 3.1. Pokrivenost vodoopskrbom i potražnja

Na razini Republike Hrvatske, stopa priključenosti na sustave vodoopskrbe iznosi cca. 80% [Strategija upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008)]. Na temelju ankete provedene u okviru ovog projekta, prosječna pokrivenost vodoopskrbom je 81% (108 odgovora), a raspon je od 9% do 100%. Distribucija komunalnih poduzeća po pokrivenosti vodoopskrbom prikazana je u grafikonu u nastavku, iz kojeg je vidljivo da većina komunalnih poduzeća ima pokrivenost od više od 85% (61 komunalno poduzeće od ukupnog broja).

**Slika 3.1. Pokrivenost vodoopskrbom po broju komunalnih poduzeća**



(Izvor: baza podataka projekta)

Trenutna razna pokrivenosti vodoopskrbom i mjerenja potrošnje u reprezentativnim područjima prikazana je u tablici 3.1. po komunalnom poduzeću. Razina mjerenja potrošnje u reprezentativnim područjima je prilično visoka osim u području Gračaca, gdje je razina mjerenja potrošnje ograničena na 56%.

**Tablica 3.1. Pokrivenost vodoopskrbom u reprezentativnim područjima**

Komunalno poduzeće	Pokrivenost vodoopskrbom	Razina mjerenja potrošnje
Humkom	82 %	100 %
Komunalno Zabok	n/a	n/a
Niskogradnja	85 %	100 %
Zagorski vodovod	83 %	100 %
Zelenjak	n/a	n/a
Komrad		96 %
Komunalno Pitomača	73 %	100 %
Krakov	69 %	100 %
Papuk	73 %	100 %
Virkom	97 %	100 %
Komunalac Biograd n/m	95 %	100 %
Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	100 %	100 %
Komunalno društvo Pag	99 %	100 %
Komunalno društvo Povljana	100 %	100 %
Komunalno Gračac	62 %	54 %
Odvodnja	n/a	n/a
Otok Ugljan	100 %	100 %
Sabuša	94 %	100 %
Vodovod	92 %	100 %
Vodovod i odvodnja Benkovac	77 %	100 %
Vodovod-Vir	n/a	n/a

(Izvor: baza podataka projekta)

Potražnja za vodom u nekom području temelji se na stanovništvu uslužnog područja, bez obzira na priključenost na vodne usluge. Potrošnja vode može se procijeniti na temelju broja stanovnika. No zbog sezonskog utjecaja (turistička sezona) stvarna potražnja tijekom dana može biti znatno viša. Ovo je posebno primjenjivo na priobalna područja i otoke. Za reprezentativne uzorke, početni iznosi potražnje za vodom temelje se na sljedećim podacima iz upitnika:

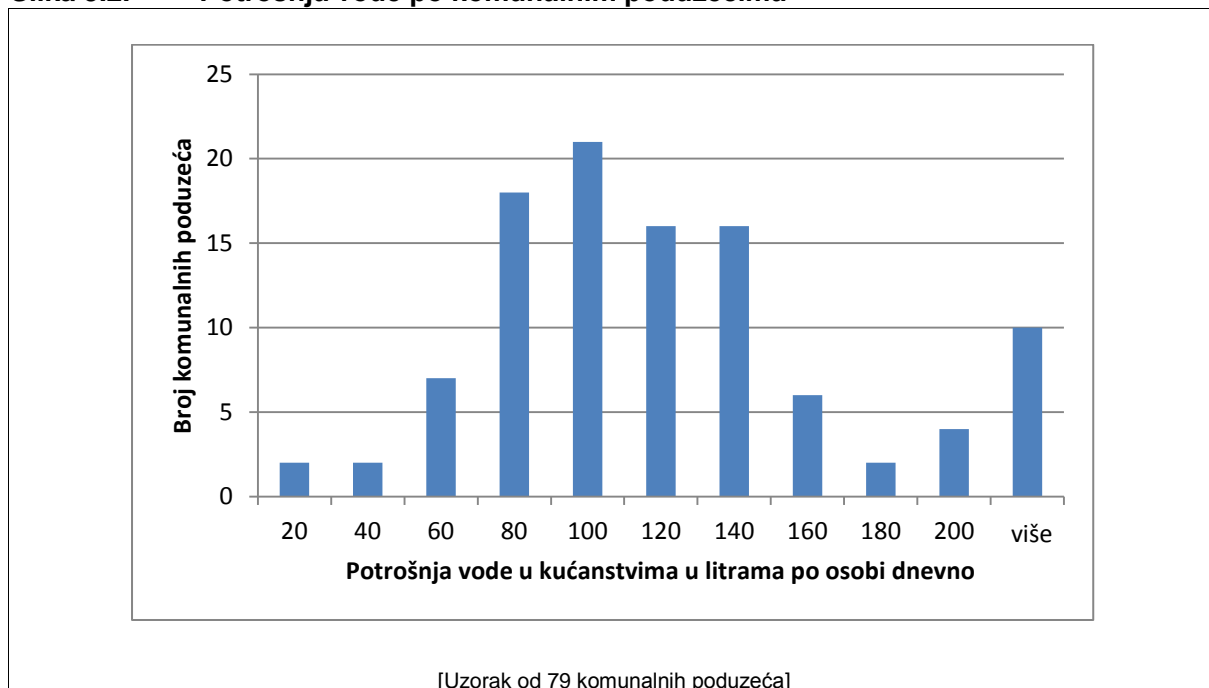
- Potrošnja kućanstava;
- Potrošnja industrije i gospodarstva;
- Potrošnja ustanova i drugih;
- Fizički gubici vode.

Pretpostavlja se da je potražnja za navodnjavanje uključena u gornje kategorije potrošača.

### 3.1.1. Potrošnja vode u kućanstvima

U prosjeku, potrošnja vode u kućanstvima u Hrvatskoj je 117 litara po osobi na dan, dok većina ljudi potroši u prosjeku 105 litara po glavi dnevno (srednja vrijednost). Uzorak za ovaj izračun je 79 komunalnih poduzeća.

**Slika 3.2. Potrošnja vode po komunalnim poduzećima**



(Izvor: baza podataka projekta)

Potrošnja kućanstava u reprezentativnim područjima temelji se na stanovništvu uslužnog područja, bez obzira na priključenost na vodne usluge. Ukupna potrošnja kućanstava izračunata je za stvarnu potrošnju (iz upitnika) na temelju srednje vrijednosti mjerene potrošnje vode na cijelom teritoriju Hrvatske (105 litara po osobi dnevno) i prikazana u tablici 3.2.

**Tablica 3.2. Potrošnja vode u kućanstvima u reprezentativnim područjima**

Komunalno poduzeće		Ukupno stanovništvo uslužnog područja	potrošnja (l/stan/dan)	Ukupna potrošnja u uslužnom području (m <sup>3</sup> /god)	'Teoretska' potrošnja kućanstava u uslužnom području (m <sup>3</sup> /god)
Krapinsko-zagorska županija	Humkom	5.100	58,23	108.396	195.458
	Krakom	26.000	85,42	810.609	996.450
	Niskogradnja	7.274	76,05	201.902	278.776
	Zagorski vodovod	104.229	78,40	2.982.774	3.994.576
Virovitičko podravsko županija	Komrad	14.057	152,32	781.511	538.735
	Komunalno Pitomača	10.500	13,03	49.935	402.413
	Papuk	10.665	114,95	447.473	408.736
	Virkom	40.857	93,81	1.398.931	1.565.845
Zadarska županija	Komunalac Biograd n/m	16.972	186,09	1.152.757	650.452
	Komunalno društvo	1.688	74,31	45.783	64.693
	Dugi Otok i Zverinac				
	Komunalno društvo Pag	4.745	219,75	380.591	181.852
	Komunalno društvo	3.100	73,49	83.152	118.808
	Povljana				
	Komunalno Gračac	3.941	160,37	230.693	151.039
	Otok Ugljan	5.000	115,59	210.952	191.625
	Sabuša	730	69,61	18.547	27.977
	Vodovod Zadar	123.330	137,58	6.193.229	4.726.622
	Vodovod i odvodnja	13.193	112,78	543.090	505.622
Benkovac					

(Izvor: baza podataka projekta)

Iz prikazanog je vidljivo da su razlike u dnevnoj potrošnji po stanovniku velike. U nekim uslužnim područjima utjecaj turista rezultira iznadprosječnom potrošnjom, dok u drugim područjima niska potrošnja kućanstava (u jednom slučaju samo 13 litara po stanovniku dnevno) ukazuje da brojke koje prezentiraju komunalna poduzeća nisu precizne.

### 3.1.2. Potrošnja za industriju, gospodarstvo i ustanove

Na potrošnju vode za industriju i gospodarstvo te ustanove i ostale uvelike utječu lokalne gospodarske i institucionalne aktivnosti. Na primjer, neke industrije koriste velike količine vode u svojim procesima (npr. rashladna voda za elektrane), dok druge koriste vodu samo za sanitarne potrebe. Uz to, gradovi poput Zagreba i Rijeke imaju veće 'gospodarske centre' od mnogo uslužnih područja.

Komunalna poduzeća ne osiguravaju svu vodu za industrijske i komercijalne svrhe, a željena kakvoća ili temperatura vode često nije ista kao za potrošnju u kućanstvima. Na temelju tih činjenica, ne postoji teoretski okvir za potražnju za vodom za industriju, gospodarstvo i ustanove. Za izračun potražnje vode u reprezentativnom uzorku koristit će se podaci o potrošnji vode dobiveni iz upitnika. Potrošnja vode za industriju, gospodarstvo i ustanove u uslužnim područjima reprezentativnih područja prikazana je u tablici 3.3.

**Tablica 3.3. Potražnja za vodom u reprezentativnim područjima**

Komunalno poduzeće		Potražnja za vodom za industriju i gospodarstvo (m <sup>3</sup> /god)	Potražnja za vodom za ustanove i ostale (m <sup>3</sup> /god)
Krapinsko-zagorska županija	Humkom	71.802	1.898
	Krakom	138.982	n/a
	Niskogradnja	36.517	n/a
	Zagorski vodovod	1.092.318	n/a
Virovitičko-podravska županija	Komrad	125.000	n/a
	Komunalno Pitomača	22.135	n/a
	Papuk	107.000	n/a
	Virkom	347.673	13.710
Zadarska županija	Komunalac Biograd n/m	408.545	25.000
	Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	12.101	1.920
	Komunalno društvo Pag	230.387	n/a
	Komunalno društvo Poveljana	8.374	n/a
	Komunalno Gračac	20.000	10.000
	Otok Ugljan	n/a	n/a
	Sabuša	n/a	n/a
	Vodovod Zadar	3.054.246	n/a
	Vodovod i odvodnja Benkovac	105.597	37.307

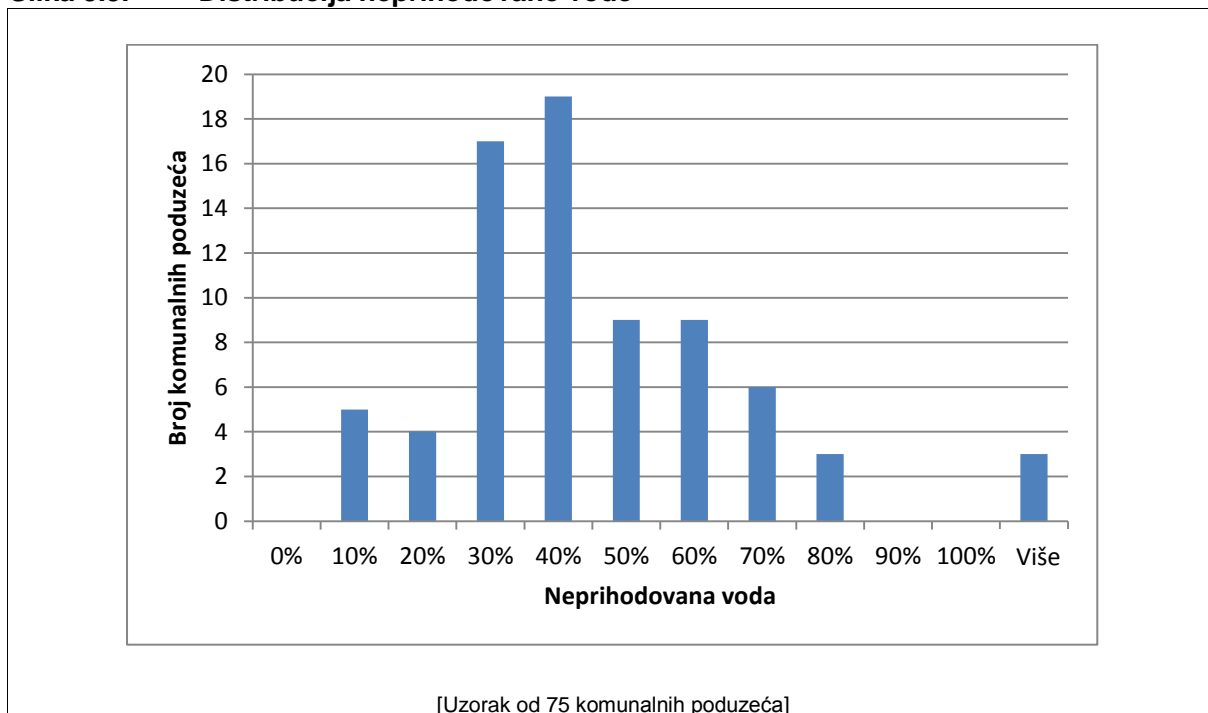
(Izvor: baza podataka projekta)

### 3.1.3. Gubici vode

Do gubitaka vode može doći u slučaju pucanja vodovodnih cijevi ili kod nepravilne kalibracije vodomjera. Glavni gubici iz vodoopskrbnih sustava u Hrvatskoj posljedica su lošeg održavanja i gubici vode za piće tijekom distribucije do krajnjih korisnika. Iako fizički gubici vode nisu dio 'potrošnje' vode, imaju utjecaj na 'potražnju' za vodom.

U prosjeku se u Hrvatskoj na svaki kubični metar proizvedene vode za piće 'izgubi' cca. 40%. Ukupni gubici vode izraženi kao neprihodovana voda na temelju upitnika prikazani su na slici 3.4.

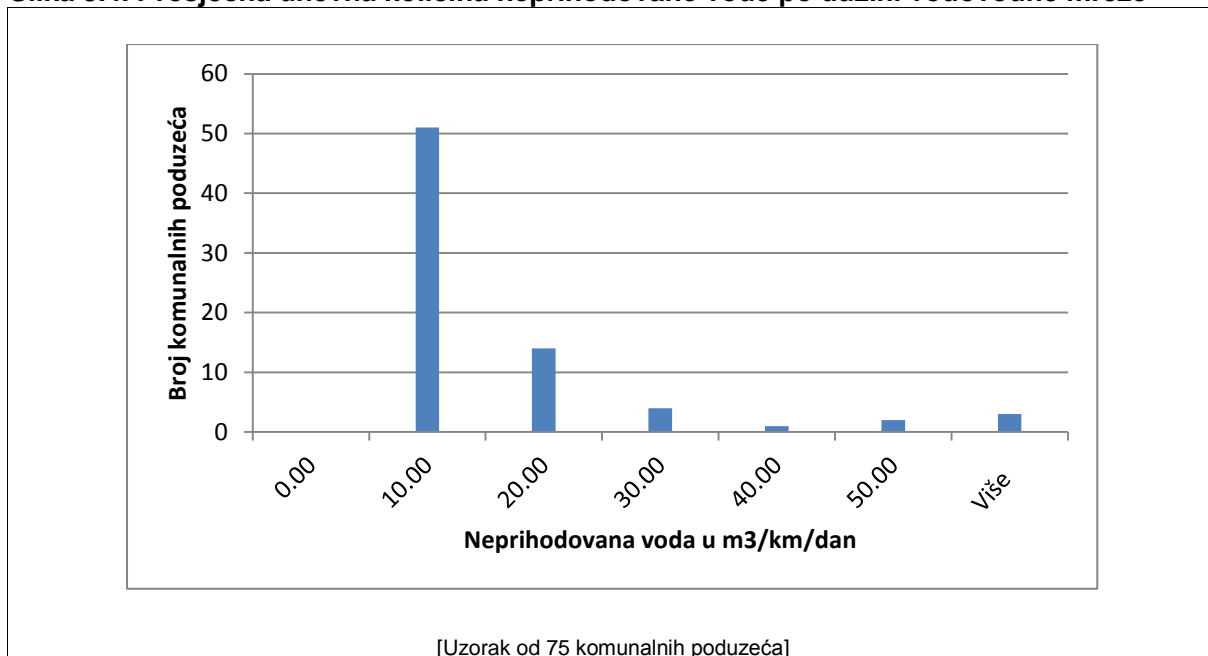
**Slika 3.3. Distribucija neprihodovane vode**



(Izvor: baza podataka projekta)

Podaci iz upitnika jasno ukazuju da prosječni gubici vode (neprihodovana potrošnja vode) odgovaraju službenim podacima o gubicima vode na nacionalnoj razini (cca. 46%).

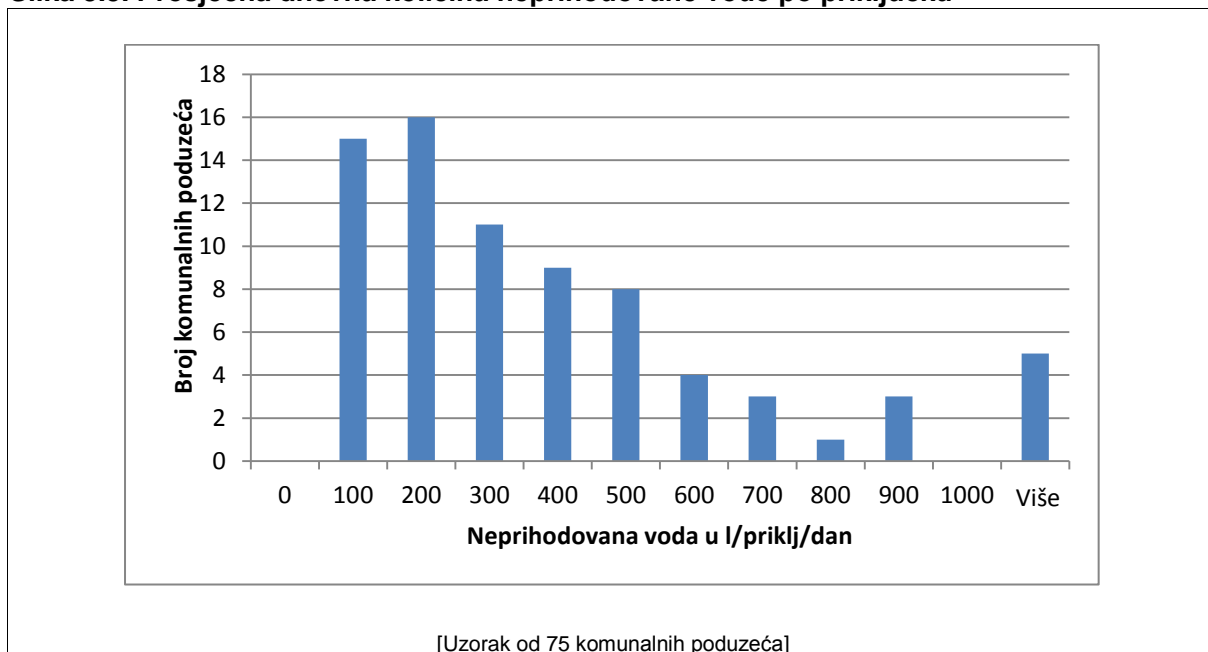
**Slika 3.4. Prosječna dnevna količina neprihodovane vode po dužini vodovodne mreže**



(Izvor: baza podataka projekta)

Prosječni gubici vode po 100 km cjevovoda također odgovaraju službenom prosjeku na nacionalnoj razini, koji iznosi cca. 15 m<sup>3</sup>/100 km/dan.

**Slika 3.5. Prosječna dnevna količina neprihodovane vode po priključku**



(Izvor: baza podataka projekta)

Dnevna količina neprihodovane vode po priključku odnosno gubici vode iznose otprilike 200 litara po priključku dnevno. Ova količina odgovara dodatnom članu u svakom kućanstvu.

Na temelju ovih grafikona može se zaključiti da gubici vode u prosjeku imaju značajan utjecaj na potražnju unutar sustava vodoopskrbe. Nije poznato koliki udjeli ovih visokih brojki otpada na fizičko istjecanje, neovlaštenu potrošnju i nekalibrirane vodomjere. Na temelju količine kvarova mreže, ipak je za očekivati da se veliki dio gubitaka može pripisati fizičkom istjecanju iz postojeće infrastrukture. Pretpostavlja se da će planirana buduća ulaganja smanjiti gubitke vode jer će se, osim izgradnje dodatnih cjevovoda za povećanje pokrivenosti vodoopskrbom, ulagati i u sanaciju postojećih cjevovoda. Neki od vodoopskrbnih sustava stari su i više od sto godina. Sanacija postojećih cjevovoda također je ključna da bi se osigurala kakvoća isporučene vode, budući da su mnogi postojeći cjevovodi izrađeni od zastarjelih materijala opasnih po zdravlje (olovo, azbest i slično).

Buduća ulaganja u uređaje za preradu vode i distribucijsku infrastrukturu trebala bi uzeti u obzir postupno smanjenje potražnje za vodom temeljeno na smanjenju gubitaka vode iz postojećih distribucijskih mreža. S druge strane, čak i novoizgrađene distribucijske mreže imat će pretpostavljene gubitke vode od 0-10%.

#### **3.1.4. Privatna i nekontrolirana vodoopskrba**

Komunalna poduzeća u Hrvatskoj nisu jedini isporučitelji usluge vodoopskrbe potrošačima u kućanstvima, industriji, gospodarstvu i ustanovama. Uz službenu vodoopskrbu komunalnih poduzeća (kroz javne vodovodne priključke te u nekim područjima cisterne), dio potrošene vode dolazi iz privatnih zdenaca podzemne vode. Kako je navedeno u točki Tehnički pregled, ovi zdenci podzemnih voda su ujedno kontrolirani (uključujući kontrolu kakvoće) te nekontrolirani ili nepoznati.

U određenim ruralnim područjima, posebno u Virovitičko-podravskoj županiji, postoji niz samostalno organiziranih lokalnih sustava vodoopskrbe koji najčešće ne zadovoljavaju mikrobiološke i kemijske pokazatelje sanitarne ispravnosti. Iako oni osiguravaju opskrbu vodom

za lokalne zajednice, zakonski propisi o vodnokomunalnom sektoru u Hrvatskoj ne ostavljaju mogućnost za postojanje takvih sustava. Glavni razlog postojanja ovih sustava je niska razina obrazovanja ruralnog stanovništva ('ako je voda bistra, pitka je') kao i nedostatak financijskih sredstava (tj. siromaštvo), zbog čega se nisu spremni priključiti na javne sustave vodoopskrbe (u kojima su obvezni plaćati određenu cijenu vode).

Glavni problem ovih nekontroliranih sustava vodoopskrbe su zakonski aspekti priključenja: iako sami troškovi priključenja nisu previsoki, postojeći propisi propisuju da se na sustav vodoopskrbe ili odvodnje može priključiti samo stanovništvo koje je legaliziralo objekte u kojima žive. Troškovi legalizacije premašuju troškove priključenja za deset i više puta, što dovodi ljude u vrlo neugodnu situaciju - za otpor prema priključenju na javnu vodoopskrbnu mrežu nije toliko zaslužna indolencija koliko čisti ekonomski razlozi tj. nedostatak sredstava. Očekuje se da će se u bližoj budućnosti broj takvih sustava smanjiti i da će se situacija riješiti ili zakonodavnim ili financijskim sredstvima.

Privatna i nekontrolirana vodoopskrba utječe na mogućnost utvrđivanja viših naknada za priključenje od postojećih. Bit će teško spojiti postojeće nekontrolirane vodoopskrbne sustave na magistralne cjevovode javne vodoopskrbe jer će cijene porasti s gotovo ništavnih na prosječne cijene vode.

U tablici 3.4. prikazan je postotak i broj stanovnika u uslužnim područjima koji se služe nekontroliranim vodoopskrbnim sustavima.

**Tablica 3.4. Stanovništvo koje se služi nekontroliranim vodoopskrbnim sustavima u reprezentativnim područjima**

Komunalno poduzeće		Stanovništvo koje se služi nekontroliranim sustavima	Stanovništvo koje se služi nekontroliranim sustavima kao postotak ukupnog stanovništva u uslužnom području
Krapinsko-zagorska županija	Humkom	900	17,6%
	Krakom	8.000	30,8%
	Niskogradnja	1.100	15,1%
	Zagorski vodovod	18.129	17,4%
Virovitičko-podravaska županija	Komrad	279	2,0%
	Komunalno Pitomača	2.850	27,1%
	Papuk	2.919	27,4%
	Virkom	1.215	3,0%
Zadarska županija	Komunalac Biograd n/m	920	5,4%
	Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	0	0,0%
	Komunalno društvo Pag	32	0,7%
	Komunalno društvo Povljana	0	0,0%
	Komunalno Gračac	1.481	37,6%
	Otok Ugljan	0	0,0%
	Sabuša	44	6,0%
	Vodovod Zadar	9.330	7,6%
	Vodovod i odvodnja Benkovac	2.993	22,7%

(Izvor: baza podataka projekta)



### 3.1.5. Dnevna vršna potražnja

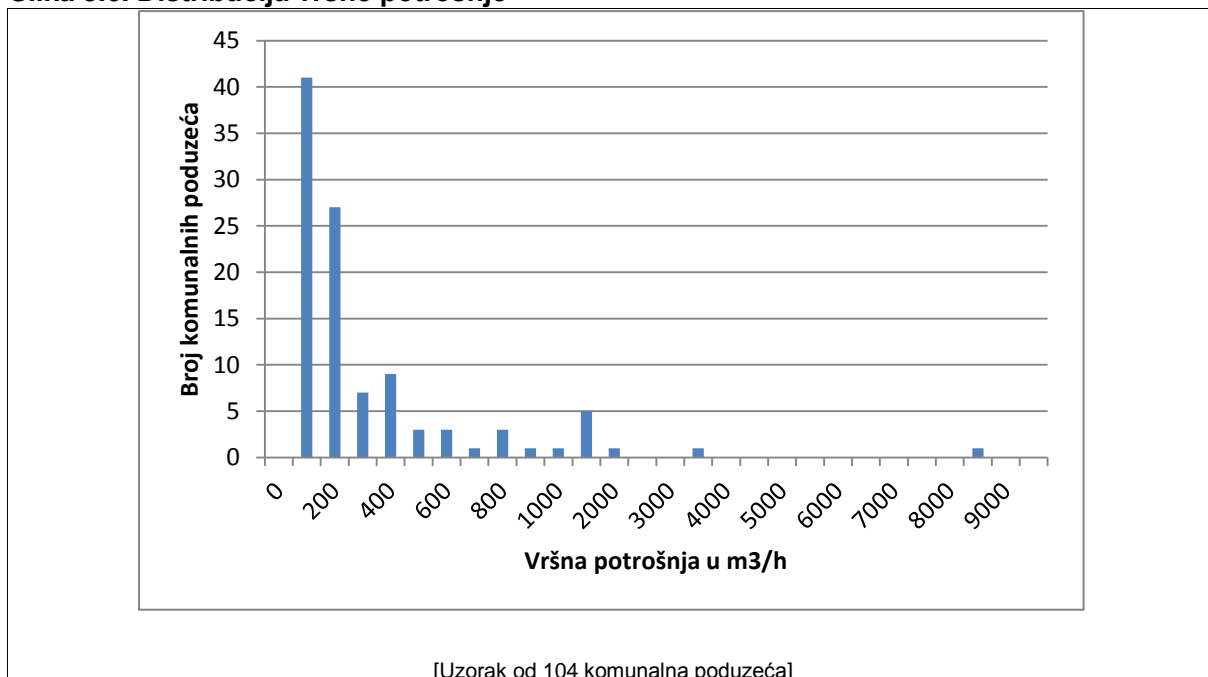
Zbog razlika u dnevnoj potrošnji, potražnja za vodom tijekom dana varira. Na primjer, jutarnje tuširanje uzrokovat će višu potražnju tijekom jutra nego tijekom dana. Vršna potrošnja za reprezentativne uzorke izračunata je na temelju karakterističnih sati vršne potrošnje ovisno o veličini uslužnog područja [Margeta: Kanalizacija naselja, 1998.] i prikazana u tablici 3.5.

**Tablica 3.5. Vršna potrošnja u reprezentativnim područjima**

Komunalno poduzeće		Ukupna potrošnja kućanstava (m <sup>3</sup> /h)	Vršni sati	Vršna potrošnja (m <sup>3</sup> /h)
Krapinsko-zagorska županija	Humkom	12,4	10	29
	Krakom	92,5	12	185
	Niskogradnja	23,1	10	55
	Zagorski vodovod	340,5	14	583
Virovitičko-podravaska županija	Komrad	89,2	12	178
	Komunalno Pitomača	5,7	12	11
	Papuk	51,1	12	102
	Virkom	159,7	12	319
Zadarska županija	Komunalac Biograd n/m	131,6	12	263
	Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	5,2	8	16
	Komunalno društvo Pag	43,5	8	130
	Komunalno društvo Povljana	9,5	8	28
	Komunalno Gračac	26,3	8	79
	Otok Ugljan	24,1	10	58
	Sabuša	2,1	8	6
	Vodovod Zadar	707,0	14	1.212
	Vodovod i odvodnja Benkovac	62,0	12	124

(Izvor: baza podataka projekta)

**Slika 3.6. Distribucija vršne potrošnje**



(Izvor: baza podataka projekta)

### 3.1.6. Sezonska vršna potrošnja

Uz vršnu potrošnju zbog dnevnih varijacija, mnogi dijelovi Hrvatske imaju i značajne sezonske razlike. Dijelom su ove razlike uzrokovane turističkom sezonom u priobalnom dijelu ili vremenskim prilikama (npr. veća potreba za navodnjavanjem tijekom ljeta). Izračunati su sezonski maksimumi za Zadarsku županiju, priobalnu županiju u reprezentativnom uzorku, koji su prikazani u tablici 3.6.

**Tablica 3.6. Potrošnja vode u Zadarskoj županiji**

Mjesec	Broj turističkih noćenja dnevno	Sezonski maksimum	Sezonska vršna potrošnja (m <sup>3</sup> /h)
Siječanj	420	1,00	200
Veljača	362	1,00	200
Ožujak	675	1,00	200
Travanj	2.757	1,02	202
Svibanj	5.624	1,04	206
Lipanj	24.151	1,15	229
Srpanj	77.508	1,49	296
Kolovoz	82.837	1,52	303
Rujan	17.978	1,11	222
Listopad	2.622	1,02	202
Studen	766	1,00	200
Prosinac	424	1,00	200

(Izvor: Državni zavod za statistiku)

Kako je gore prikazano, očito je (i očekivano) da se maksimumi pojavljuju tijekom turističke sezone (srpanj-rujan) dok tijekom izvansezonskog razdoblja (studen-ožujak) nemaju praktički nikakav utjecaj na povećanje potražnje. Sezonski maksimumi imaju velik utjecaj na povećanje vršne potrošnje, koja je temelj za projektiranje vodovoda, kanalizacije i uređaja za pročišćavanje.

Zbog te činjenice ti su sustavi predimenzionirani u izvansezonskom razdoblju, pa treba iznaći prikladna rješenja za projektiranje fleksibilnih vodovoda, kanalizacija i uređaja.

Na temelju broja turista očito je da je u nekim priobalnim mjestima tijekom kolovoza (mjeseca s najvišim brojem turističkih posjeta) broj potrošača četverostruko veći nego u zimskom razdoblju.

**Tablica 3.7. Utjecaj turista na potražnju za vodom**

Naselje	Broj turističkih noćenja na dan	Broj stanovnika	Faktor povećanja zbog turizma
Biograd na Moru	8.165	5.528	1,5
Nin	10.376	2.752	3,8
Obrovac	233	4.333	0,1
Pag	9.946	3.950	2,5
Zadar	10.883	75.082	0,1
Bibinje	1.864	4.019	0,5
Jasenice	689	1.402	0,5
Kali	323	1.656	0,2
Kolan	2.746	821	3,3
Kukljica	1.084	726	1,5
Novigrad	300	2.373	0,1
Pakoštane	6.332	4.170	1,5
Pašman	1.758	2.095	0,8
Posedarje	892	3.613	0,2
Povljana	1.552	785	2,0
Preko	1.819	3.853	0,5
Privlaka	2.344	2.228	1,1
Ražanac	1.264	2.900	0,4
Sali	1.824	1.688	1,1
Starigrad	3.751	1.875	2,0
Sukošan	1.995	4.586	0,4
Sveti Filip i Jakov	4.692	4.426	1,1
Tkon	686	753	0,9
Vir	6.112	3.032	2,0
Vrsi	1.168	2.020	0,6

Komunalno poduzeće	Broj turističkih noćenja na dan	Broj stanovnika	Faktor povećanja zbog turizma
Komunalac Biograd n/m	10.609	8.376	1,27
Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	1.824	1.688	1,08
Komunalno društvo Pag	9.946	3.950	2,52
Komunalno društvo Povljana	1.552	785	1,98
Otok Ugljan	2.142	3.854	0,56
Sabuša	1.084	726	1,49
Vodovod Zadar	52.895	118.811	0,45

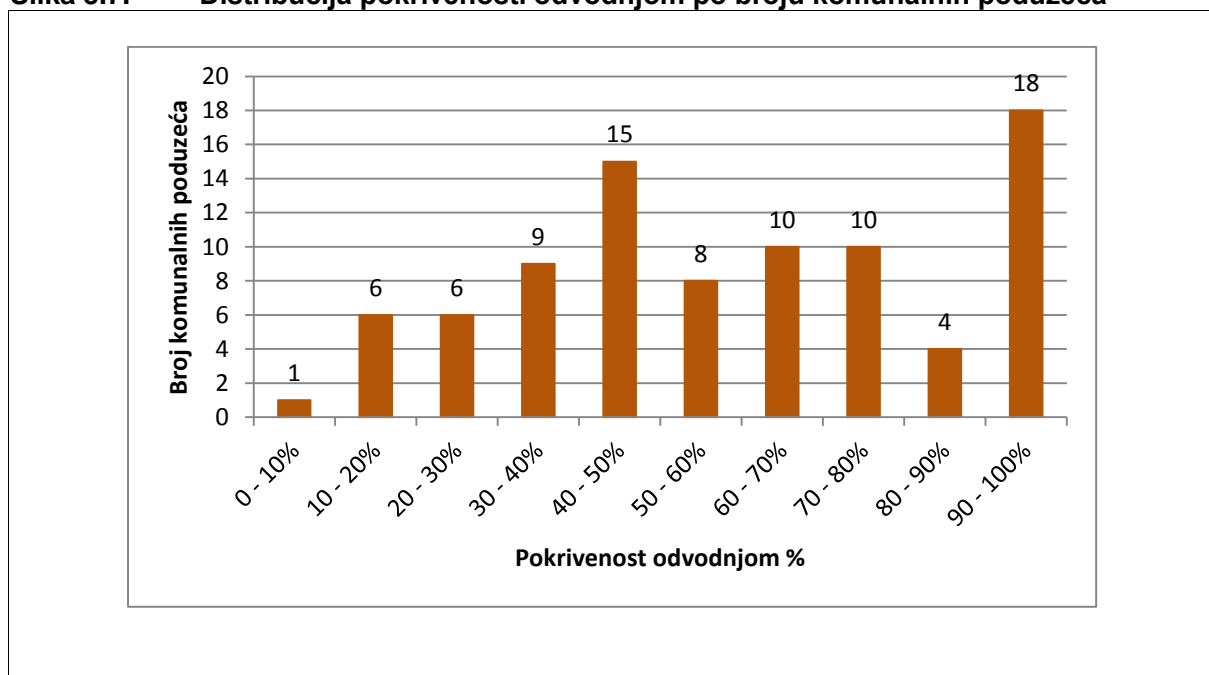
(Izvor: Državni zavod za statistiku)

### 3.2. Pokrivenost odvodnjom i potražnja

Na razini Republike Hrvatske, stopa priključenosti na sustave odvodnje iznosi cca. 43% [Strategija upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008)].

Na temelju ankete provedene u okviru ovog projekta, prosječna pokrivenost odvodnjom je 56% (89 odgovora), a raspon je od 8% do 100%. Distribucija komunalnih poduzeća po pokrivenosti odvodnjom prikazana je u grafikonu u nastavku.

**Slika 3.7. Distribucija pokrivenosti odvodnjom po broju komunalnih poduzeća**



(Izvor: baza podataka projekta)

Trenutna razna pokrivenosti odvodnjom po komunalnim poduzećima koja opslužuju reprezentativna područja prikazana je u tablici 3.8.

**Tablica 3.8 Pokrivenost odvodnjom u reprezentativnom području**

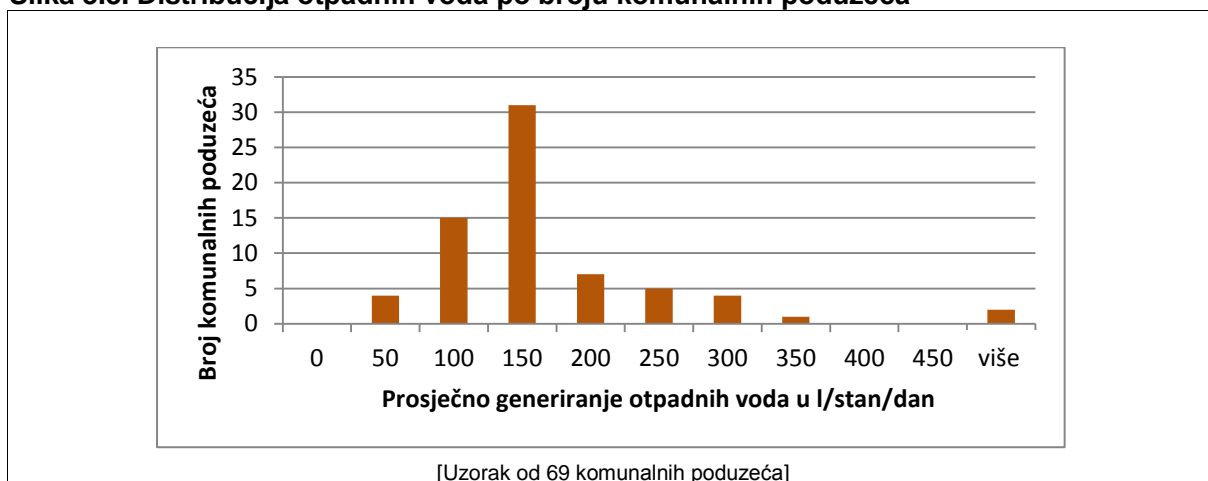
Komunalno poduzeće	Pokrivenost odvodnjom
Humkom	n/a
Komunalno Zabok	26 %
Niskogradnja	n/a
Zagorski vodovod	n/a
Zelenjak	100 %
Komrad	100 %
Komunalno Pitomača	33 %
Krakom	29 %
Papuk	96 %
Virkom	98 %
Komunalac Biograd n/m	46 %
Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	44 %
Komunalno društvo Pag	63 %
Komunalno društvo Povljana	94 %
Komunalno Gračac	109 %
Odvodnja	73 %
Otok Ugljan	38 %
Sabuša	79 %
Vodovod	n/a
Vodovod i odvodnja Benkovac	23 %
Vodovod-Vir	n/a

Projekcija količine otpadnih voda temelji se na stanovništvu uslužnog područja. U Hrvatskoj su sustavi odvodnje često kombinirani, tj. odvode i oborinske vode.

### 3.2.1. Generiranje otpadne vode

Prosječna količina otpadnih voda iz kućanstava računa se kao umnožak generirane količine otpadnih voda po osobi i broja priključenih osoba. U prosjeku je količina otpadnih voda gotovo 150 litara po osobi dnevno.

**Slika 3.8. Distribucija otpadnih voda po broju komunalnih poduzeća**



(Izvor: baza podataka projekta)

Tablica 3.9. odnosi se na stanovnike spojene na sustav odvodnje u reprezentativnim područjima na temelju podataka koje su dala nadležna komunalna poduzeća. Posljednji stupac (ukupne otpadne vode kućanstava) prikazuje teoretsku količinu otpadnih voda kad bi sve stanovništvo u predmetnom području bilo priključeno na odvodnju otpadnih voda.

**Tablica 3.9. Stanovništvo spojeno na sustav u reprezentativnom području (kućanstva)**

Komunalno poduzeće		Spojeno stanovništvo	Prikupljene otpadne vode (m <sup>3</sup> /god)	Generirane otpadne vode (l/stan/dan)	Generirane otpadne vode (m <sup>3</sup> /god)
Krapinsko-zagorska županija	Humkom	9.288	305.000	89,97	3.186.372
	Zagorski vodovod	7.462	207.404	76,15	1.979.896
Virovitičko-podravska županija	Komrad	10.506	402.000	104,83	1.101.370
	Komunalno Pitomača	2.500	150.000	164,38	1.257.534
	Papuk	4.100	197.971	132,29	562.494
	Virkom	21.635	720.598	91,25	2.007.548
Zadarska županija	Komunalac Biograd n/m	7.868	108.184	37,67	639.350
	Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	746	45.000	165,26	278.967
	Komunalno društvo Pag	3.000	217.277	198,43	941.534
	Komunalno društvo Poveljana	2.900	75.000	70,85	219.650
	Komunalno Gračac	1.250	95.000	208,22	239.453
	Odvodnja d.o.o. Zadar	57.223	n/a	n/a	n/a
	Otok Ugljan d.o.o.	1.500	n/a	n/a	n/a
	Sabuša d.o.o.	576	95.000	451,86	329.861
	Vodovod i odvodnja d.o.o.	3.000	90.351	82,51	1.088.585

(Izvor: baza podataka projekta)

### 3.2.2. Prikupljanje otpadnih voda - odvodnja

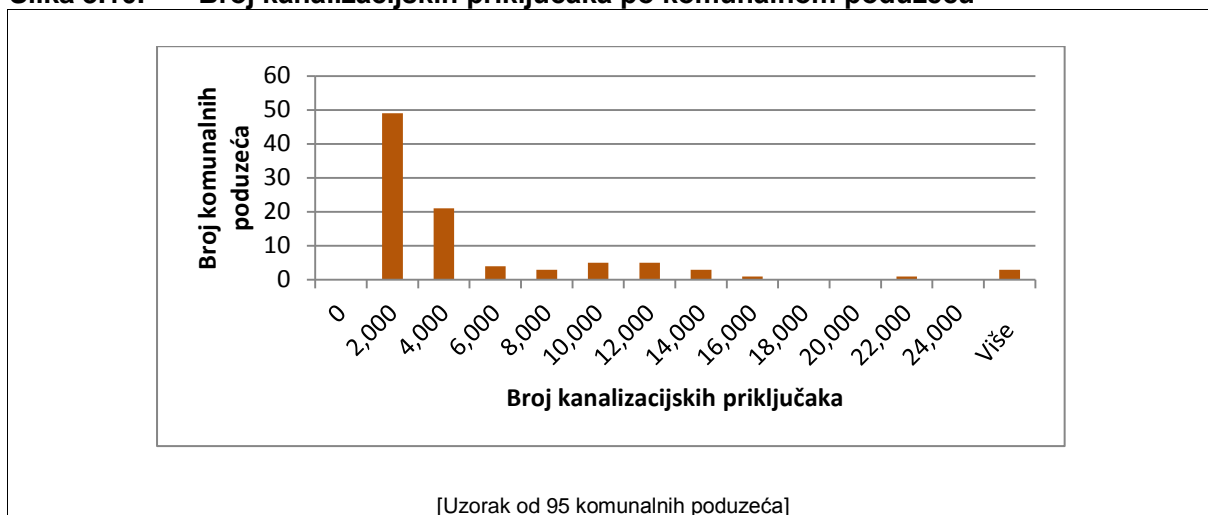
Na temelju ankete provedene u okviru ovog projekta, prosječna veličina uslužnog područja za odvodnju je 10.000 stanovnika po komunalnom poduzeću. Prosječan broj kanalizacijskih priključaka po uslužnom području je cca. 2.000 priključaka.

**Slika 3.9. Stanovništvo priključeno na sustav odvodnje po komunalnom poduzeću**



(Izvor: baza podataka projekta)

**Slika 3.10. Broj kanalizacijskih priključaka po komunalnom poduzeću**



(Izvor: baza podataka projekta)

### 3.2.3. Pročišćavanje otpadnih voda

Tablica 3.10. pokazuje da je prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda u Hrvatskoj izrazito nerazvijeno – vrlo mala količina otpadnih voda prolazi bilo kakvo pročišćavanje, posebno u skladu s normama EU. Očito je da su nužna velika ulaganja u ovaj sektor da bi Hrvatska ispunila zahtjeve Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda, kao i nove standarde hrvatskog vodnog zakonodavstva.

**Tablica 3.10. Broj i vrsta uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u reprezentativnim područjima**

Vrsta	Broj
Prethodni i prvi stupanj pročišćavanja	6
Drugi stupanj pročišćavanja	3
Treći stupanj pročišćavanja	0

(Izvor: reprezentativni uzorak)

**Tablica 3.11. Količine otpadnih voda prikupljene u reprezentativnim područjima**

Komunalno poduzeće		prikupljene otpadne vode (m <sup>3</sup> /god)	prvi stupanj pročišćavanja (m <sup>3</sup> /god) (%)		drugi stupanj pročišćavanja (m <sup>3</sup> /god) (%)	
Krapinsko- zagorska županija	Humkom	486.000	132.000	27%	n/a	n/a
	Zagorski vodovod	302.000	n/a	n/a	n/a	n/a
Virovitičko- podravska županija	Komrad	510.000	n/a	n/a	n/a	n/a
	Komunalno	220.692	n/a	n/a	n/a	n/a
	Pitomača					
	Papuk	288.884	n/a	n/a	n/a	n/a
	Virkom	977.995	n/a	n/a	997.995	100%
Zadarska županija	Komunalac Biograd n/m	277.037	277.037	100%	0	0%
	Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	57.000	n/a	n/a	n/a	n/a
	Komunalno društvo Pag	n/a	217.277	100%	n/a	n/a
	Komunalno društvo Povljana	90.000	90.000	90%	0	0%
	Komunalno Gračac	115.000	n/a	n/a	n/a	n/a
	Odvodnja d.o.o. Zadar	5.040.662	779.012	15%	4.261.650	85%
	Otok Ugljan d.o.o.	n/a	0	n/a	0	n/a
	Sabuša d.o.o.	n/a	95.000	100%	n/a	n/a
	Vodovod i odvodnja d.o.o. Benkovac	162.641	n/a	n/a	162.899	100%

(Izvor: baza podataka projekta)

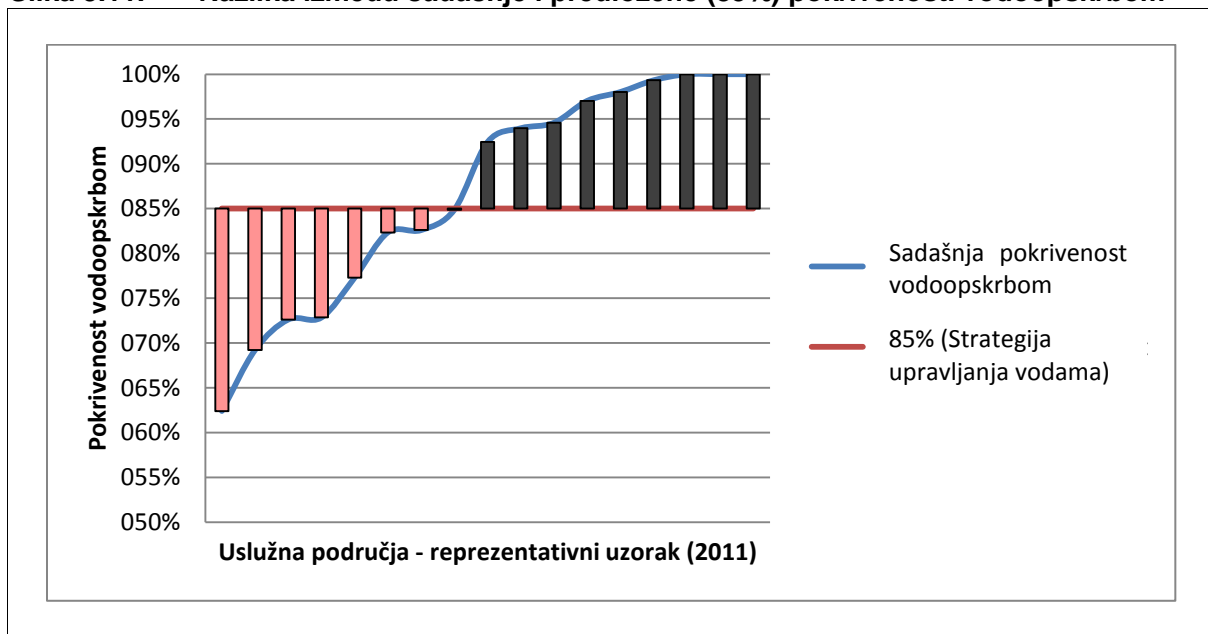
### 3.3. Trenutna pokrivenost uslugama javne vodoopskrbe i javne odvodnje

Na razini Republike Hrvatske, stopa priključenosti na sustave vodoopskrbe iznosi cca. 8%, a na sustave odvodnje cca. 43% [Strategija upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008)].

Na temelju ankete provedene u okviru ovog projekta, , prosječna pokrivenost vodoopskrbom je 81% (108 odgovora), a raspon je od 9% do 100%. Prosječna pokrivenost odvodnjom je 56% (89 odgovora), a raspon je od 8% do 100%. Razina mjerenja potrošnje u reprezentativnim područjima je prilično visoka osim u području Gračaca, gdje je razina mjerenja potrošnje ograničena na 56%.



**Slika 3.11. Razlika između sadašnje i predložene (85%) pokrivenosti vodoopskrbom**



(Izvor: reprezentativni uzorak)

### 3.4. Ciljevi pružanja vodnih usluga

#### 3.4.1. Vodoopskrba

Prema Strategiji upravljanja vodama (Narodne novine br. 91/2008), strateški cilj razvoja javne vodoopskrbe u Republici Hrvatskoj je povećati postotak opskrbljenosti stanovništva iz javnih vodoopskrbnih sustava sa sadašnjih 80% na 85-90% do 2023. godine, što je u skladu s europskim standardima.

#### 3.4.2. Prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda

Strateški cilj zaštite voda u Hrvatskoj je intenzivna izgradnja, sanacija i rekonstrukcija sustava za prikupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, kojima će do 2023. godine navedena problematika biti potpuno riješena u:

- oko 70% sustava kojima gravitira od 2.000 do 10.000 stanovnika;
- oko 77% sustava kojima gravitira od 10.000 do 15.000 stanovnika;
- oko 100% sustava kojima gravitira više od 15.000 stanovnika.

Ovime će se postotak stanovništva priključenog na sustave javne odvodnje povećati sa sadašnjih 43% na otprilike 60% i tako zadovoljiti ključne zahtjeve Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Većina aglomeracija trebala bi imati barem uređaje za sekundarno pročišćavanje otpadnih voda, osim aglomeracija s manje od 2.000 ES.

Prijelazna razdoblja za ispunjenje zahtjeva Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda predviđanju njihovo potpuno ispunjenje do kraja 2023. godine, što bi – uz pretpostavku Hrvatskog pristupanja Europskoj uniji početkom 2012. godine – predstavljalo 12-godišnje prijelazno razdoblje, detaljno prikazano u tablici u nastavku. Prikupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda za prvu skupinu aglomeracija većih od 15.000 ES, bez obzira na osjetljivost područja, bilo bi završeno do kraja 2018. godine. Iznimku predstavljaju aglomeracije na priobalnom području (ispuštanje otpadnih voda u more koje nije proglašeno osjetljivim) pretežito turističkog karaktera (udio turista u ukupnom vršnom opterećenju prelazi 30%) te između 15.000 i 50.000 ES, koje će biti završene do kraja 2020. godine (11 aglomeracija). Zbog izrazito

sezonskog turističkog karaktera, nominalno opterećenje u tih 11 aglomeracija prisutno je tijekom kratkog vremenskog razdoblja, dok je prosječno opterećenje znatno niže.

**Tablica 3.12. Zahtjevi za pročišćavanje otpadnih voda**

Osjetljivost	Veličina aglomeracije (ES)				
	2.000-10.000	10.000-15.000	15.000-50.000	50.000-150.000	> 150.000
<b>Crnomorski sliv – osjetljivo područje</b>	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje 31.12.2023.	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje 31.12.2020.	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje 31.12.2018.		prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje 31.12.2018.
<b>Jadranski sliv – osjetljivo područje (ispuštanje na dijelu osjetljivog mora)</b>	prikupljanje otpadnih voda sekundarno (ili odgovarajuće *) pročišćavanje 31.12.2023.	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje 31.12.2020.	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje 31.12.2018.		prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje 31.12.2018.
<b>Jadranski sliv – područje 'normalnog mora'</b>	prikupljanje otpadnih voda odgovarajuće pročišćavanje 31.12.2023.	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje 31.12.2023.	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje 31.12.2018. (31.12.2020.**)	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje 31.12.2018.	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje 31.12.2018.

\*- priobalna područja, \*\* - priobalne aglomeracije sa značajnim udjelom turizma u ukupnom opterećenju (> 30 %)  
(Izvor: Plan provedbe vodnokomunalnih direktiva, 2010)

### 3.5. Pregled sadašnje i buduće potražnje

Tablica u nastavku prikazuje teoretsku potražnju i cjelokupne vršne vrijednosti za reprezentativna područja.

**Tablica 3.13. Teoretska potražnja i vršne vrijednosti u reprezentativnim područjima**

Komunalno poduzeće		Ukupno stanovništvo u uslužnom području	Prosječna potrošnja kućanstava (l/stan/dan)	Broj novih stanovnika za ispunjenje ciljne pokrivenosti vodoopskrbom (85%)	Nova potražnja za buduću stopu priključenosti
Krapinsko-zagorska županija	Humkom	5.100	58,23	4.335	92.136
	Krakom	26.000	85,42	22.100	689.040
	Niskogradnja	7.274	76,05	6.183	171.626
	Zagorski vodovod	104.229	78,40	88.595	2.535.225
Virovitičko-podravska županija	Komrad	14.057	152,32	11.948	664.296
	Komunalno Pitomača	10.500	13,03	8.925	42.447
	Papuk	10.665	114,95	9.065	380.348
	Virkom	40.857	93,81	34.728	1.189.125
Zadarska županija	Komunalac Biograd n/m	16.972	186,09	14.426	979.869
	Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac	1.688	74,31	1.435	38.916
	Komunalno društvo Pag	4.745	219,75	4.033	323.502
	Komunalno društvo Poveljana	3.100	73,49	2.635	70.681
	Komunalno Gračac	3.941	160,37	3.350	196.084
	Otok Ugljan	5.000	115,59	4.250	179.309
	Sabuša	730	69,61	621	15.765
	Vodovod Zadar	123.330	137,58	104.831	5.264.242
	Vodovod i odvodnja Benkovac	13.193	112,78	11.214	461.623

### 3.6. Buduća ulaganja

Buduća ulaganja u sektor vodoopskrbe i odvodnje u Hrvatskoj potrebna su kako bi ti sektori zadovoljavali standarde EU. Ona uključuju izgradnju i proširenje sustava za distribuciju vode za piće, sustave odvodnje i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda.

U tablici 3.14. prikazani su ukupni troškovi izgradnje i proširenja za sektor vodoopskrbe i odvodnje u Hrvatskoj na razini županija za potpuno ispunjenje zahtjeva Direktive o vodi za piće i Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda.

Najveća ulaganja u sektoru vodoopskrbe očekuju se u razdoblju 2013.-2015., a u sektoru odvodnje najveća ulaganja očekuju se 2013. i 2018. godine.

**Tablica 3.14 Planirana ukupna ulaganja do 2023. godine po županijama**

Županija	Vodoopskrba mil. kn	Odvodnja mil. kn	Ukupno mil. kn
Bjelovarsko - bilogorska	413,3	363,8	777,1
Brodsko - posavska	515,7	893,8	1.409,5
Dubrovačko - neretvanska	315,2	995,2	1.310,4
Istarska	364,1	1.724,9	2.089,0
Karlovačka	357,9	655,7	1.013,6
Koprivničko - križevačka	280,7	559,8	840,5
Krapinsko - zagorska	340,1	574,2	914,3
Ličko - senjska	134,3	219,4	353,8
Međimurska	93,4	1.100,6	1.194,0
Osječko - baranjska	852,2	1.152,1	2.004,3
Požeško - slavonska	593,6	360,9	954,5
Primorsko - goranska	597,6	2.256,9	2.854,4
Sisačko - moslavačka	684,4	736,0	1.420,4
Splitsko - dalmatinska	503,0	1.980,2	2.483,2
Šibensko - kninska	125,8	891,3	1.017,1
Varaždinska	263,4	1.667,6	1.931,0
Virovitičko - podravska	115,0	299,6	414,6
Vukovarsko - srijemska	859,2	995,5	1.854,7
Zadarska	302,9	1.030,7	1.333,6
Zagrebačka	770,4	2.201,0	2.971,4
Grad Zagreb	1.348,0	2.512,7	3.860,8
Ukupno	9.830,1	23.171,8	33.001,9

(Izvor: Plan provedbe vodnokomunalnih direktiva, 2010)

## 4. EKONOMIJA RAZMJERA I EKONOMIČNOST U VODNOKOMUNALNOM SEKTORU



### 4.1. Teoretska pozadina i pregled europskog konteksta

Već više od 30 godina provode se opsežna istraživanja kako bi se odredila ekonomija razmjera u vodnokomunalnom sektoru. Postojanje ekonomije razmjera znači da se učinkovitost komunalnih poduzeća može poboljšati njihovim spajanjem. Ovo je pitanje posebno značajno za zemlje s izrazito fragmentiranim sektorom vodoopskrbe, što je obično slučaj kada komunalna poduzeća rade na lokalnoj razini, na primjer kao u Japanu, Francuskoj ili Njemačkoj. Hrvatski vodnokomunalni sektor ima slične značajke u smislu fragmentiranosti.

Optimalna veličina i učinkovitost komunalnih poduzeća, kao i postojanje ekonomije razmjera u vodnokomunalnom sektoru, bile su predmetom brojnih empirijskih studija. Često su zaključci tih studija kontroverzni. Ferro i dr.<sup>27</sup> saželi su postojeću empirijsku literaturu. U ovom poglavlju uvodimo koncept ekonomije razmjera (ER) u odnosu na veličinu poduzeća pozivajući se većinom na članak koji su napisali Ferro i dr.

Ekonomija razmjera u vodnokomunalnom sektoru malo se razlikuje zbog svoje posebne prirode. Visoka kapitalna ulaganja, spor tehnološki napredak, lokalni prirodni monopol, visoka politička i socijalna osjetljivost i rijetki poticaji za sudjelovanje privatnog sektora doveli su do drukčijih institucionalnih struktura koje se ne poklapaju uvijek s učinkovitošću.

Jedan način za poboljšanje učinkovitosti je iskorištavanje veličine poduzeća odnosno ekonomije razmjera. ER općenito znači da se troškovi smanjuju kako se veličina poduzeća povećava. Ferro i dr. opisuju tri modela ekonomije razmjera, sve povezane s veličinom (vodnokomunalnog) poduzeća. Veličina se može mjeriti po a) proizvodnji / m<sup>3</sup>, b) broju priključaka i c) uslužnom području.

Modeli ekonomije razmjera	Povećanje 	Rezultat 	Napomene
1) Ekonomija gustoće proizvodnje	a) povećanje proizvodnje	= Smanjenje jediničnih troškova	Pri povećanju proizvodnje u smislu godišnje proizvodnje m <sup>3</sup> vode, troškovi će se smanjiti. U ovom prvom modelu druge determinante (priključci i uslužno područje) ostaju konstantni.
2) Ekonomija gustoće potrošača	a) povećanje proizvodnje i b) broja priključaka		Kad se mjeri ekonomija gustoće potrošača, povećavaju se proizvodnja i broj priključaka, dok uslužno područje ostaje konstantno. Veća proizvodnja i veći broj priključaka rezultiraju manjim troškovima.
3) Ekonomija razmjera	a) povećanje proizvodnje i b) broja priključaka c) u uslužnom području		U zadnjem modelu, ekonomija razmjera mjeri se povećanjem svih triju determinanti i njihovim utjecajem na troškove.

### Disekonomija razmjera

ER opisuje pozitivan odnos između veličine poduzeća i ekonomičnosti. Disekonomija razmjera pak nalaže da će, ako je poduzeće preveliko, troškovi rasti.

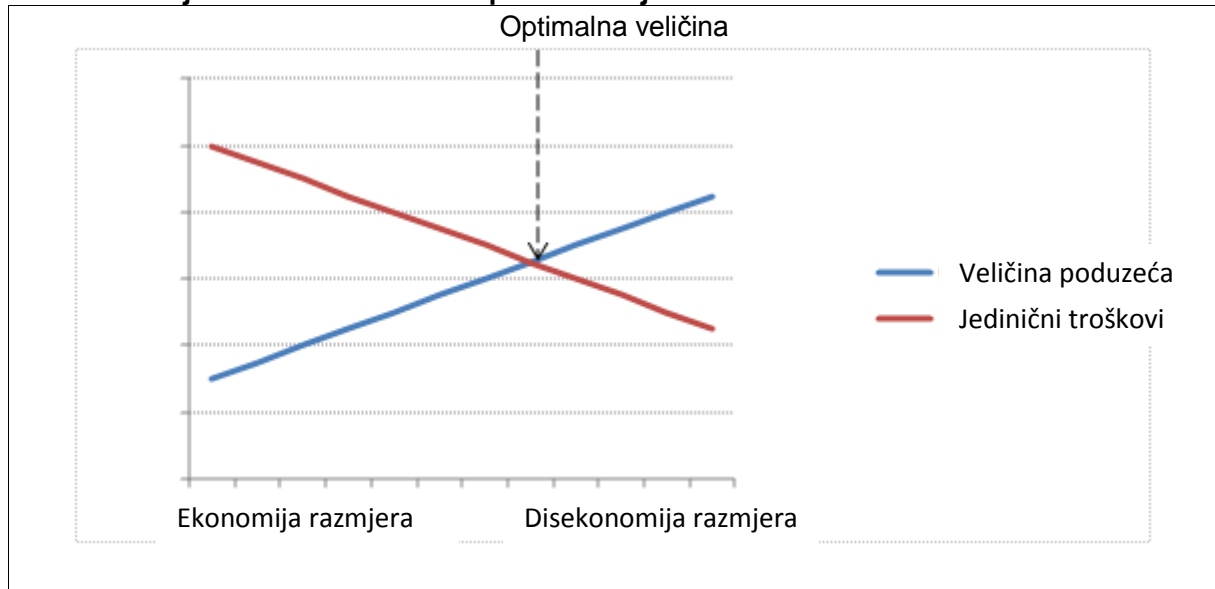
Ferro i dr. su, analizirajući više od 40 međunarodnih empirijskih istraživačkih članaka, otkrili da je ekonomija razmjera očita za manje isporučitelje vodne usluge, dok se kod vrlo velikih može pojaviti disekonomija razmjera. Drugim riječima, ako je poduzeće preveliko, onda troškovi upravljanja velikim poduzećem premašuju koristi koje proizlaze iz njegove veličine.

27 Gustavo Ferro, Emilio J. Lentini i Augusto C. Mercadier, 'Economies of scale in the water sector: a survey of the empirical literature', Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development (2011) Vol 1 br. 3 str. 179–193.

### Optimalna veličina poduzeća

Ako se iscrtaju obje varijable odnosno veličina poduzeća (može se mjeriti proizvodnjom, brojem priključaka i/ili uslužnim područjem) i jedinični trošak, postoji prijelomna točka gdje su troškovi najniži uz određenu veličinu poduzeća. To je optimalna veličina isporučitelja vodne usluge, kako je prikazano u ilustraciji u nastavku.

**Slika 4.1. Prijelomna točka veličine poduzeća i jediničnih troškova**



Ferro i dr. zaključili su da studije iz značajnog niza zemalja pokazuju ekonomiju razmjera u tvrtkama:

- koje opslužuju od 100.000 do 1 milijun stanovnika;
- s gustoćom naseljenosti do 250 stanovnika na km<sup>2</sup>, ili
- s proizvodnjom od 100 milijuna do 200 milijuna kubičnih metara godišnje.

Uz manji broj stanovnika, količinu i/ili gustoću očekuje se konstantna ekonomija razmjera, dok se s *mnogo* većim isporučiteljima vodne usluge očekuje disekonomija razmjera. Istraživanjem su obuhvaćene mnoge zemlje u različitoj situaciji kao što su Brazil, Slovenija, Italija, Njemačka, Portugal, Kolumbija, Nizozemska itd.

U članku su također analizirane razlike u ekonomiji razmjera kod vertikalno integriranih isporučitelja vodnih usluga (vodoopskrba i odvodnja) i horizontalno integriranih isporučitelja vodne usluge (samo vodoopskrba). Razne empirijske studije pokazuju različite rezultate; neke tvrde da su vertikalno integrirani isporučitelji ekonomičniji od horizontalno integriranih, a druge obratno.

Sve u svemu, sva literatura zaključuje da postoji razmjer koji osigurava znatne mogućnosti za ekonomiju razmjera. Ferro i dr. (2011) izračunali su prosječnu ekonomiju razmjera koristeći rezultate svih relevantnih studija za različite zemlje. Prosječna procjena ekonomije razmjera iznosi 1,2, dok prosječna optimalna količina isporučene vode iznosi 45 milijuna kubičnih metara.

**Tablica 4.1. Primjeri ekonomije razmjera relevantni za vodnokomunalni sektor u Hrvatskoj**

Primjeri
<p>Ferro i dr. (2011)<sup>28</sup> kažu da se postojeća literatura može razvrstati u pet kategorija po tipu analiziranih vodnih sustava: 1) studije o atomiziranom sektoru u SAD-u, 2) studije o engleskim i velškim vodnokomunalnim poduzećima koje su privatizirane 80-ih i spojene 90-ih, 3) studije o talijanskom sektoru vodoopskrbe koji je iz fragmentiranog sektora preobražen u sektor s nekoliko značajno većih komunalnih poduzeća nazvanih „isporučiteljima optimalnog teritorijalnog opsega“ spojenih prema procjenama ekonomije razmjera, 4) studije za razne zemlje gdje je sektor fragmentiran i gdje se analizira potreba za konsolidacijom i spajanjem, 5) međunarodne analize. Ovdje ćemo se usredotočiti na studije pod 3) i 4), budući da se one tiču, barem dijelom ili u nekom vremenu, vodnih sustava sličnih hrvatskima.</p> <p>U Italiji je u posljednja dva desetljeća napravljen veliki korak u smjeru konsolidacije i integracije vodne industrije. Talijansko iskustvo je dobar primjer za restrukturiranje hrvatskog sustava pa se, sukladno tome, studije izrađene za talijanski slučaj mogu smatrati prihvatljivim polazištima za analizu hrvatskog slučaja.</p> <p>Restrukturiranje komunalnih poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju u Italiji počelo je 1994. donošenjem tzv. Gallijevog zakona koji je komunalna poduzeća pretvorio u društva s ograničenom odgovornošću djelomično u privatnom vlasništvu. Uz to, zakon je prisilio 13.000 vodoopskrbnih poduzeća da se spoje u 91 veći ATO (isporučitelje optimalnog teritorijalnog opsega) kako bi iskoristili ekonomiju razmjera i da se vertikalno spoje kako bi iskoristili ekonomiju opsega. Fabbri i Fraquelli (2000) analizirali su 1991. (prije Gallijevog zakona) uzorak od 173 vodoopskrbna poduzeća pomoću analize stohastičke granice s translog funkcijom i pronašli postojanje ekonomije razmjera. Zaključili su da je spajanje ovih poduzeća u ATO-e smanjilo ukupne troškove.</p> <p>Antonioni i Filippini (2001) nisu pronašli jasne dokaze ekonomije razmjera na uzorku od 32 poduzeća koristeći istu metodologiju i Cobb-Douglasovu funkciju troška. Fraquelli i Moiso (2005) analizirali su poboljšanje učinkovitosti talijanskog sustava od donošenja Gallijevog zakona. U tu svrhu korišteni su podaci za uzorak od 18 ATO-a tijekom razdoblja od 20 godina i primijenjena je translog funkcija za analizu stohastičke granice. Autori predlažu daljnja spajanja zbog procijenjene neučinkovitosti od oko 27%, uz preporučenu količinu od 90 milijuna kubičnih metara vode kojima bi se snabdijevalo oko jedan milijun stanovnika.</p> <p>Što se Njemačke tiče, Zschille (2011) je primijenio analizu omeđivanja podataka na uzorku od 364 komunalna poduzeća da bi analizirao moguće poboljšanje učinkovitosti uz spajanje vodnokomunalnih poduzeća u Njemačkoj. U članku je procijenjena prosječna učinkovitost od 0,88 nakon određivanja vrijednosti izvan raspona te su u većini slučajeva pronađene mogućnosti za poboljšanje učinkovitosti. Ipak, autor upozorava da glavni izvor neučinkovitosti nije samo veličina; dodatni razlog može biti tehnička neučinkovitost.</p> <p>Sukladno tome, nužnost spajanja njemačkog vodnokomunalnog sektora je upitna. Sauer (2005) je analizirao njemački vodnokomunalni sektor, ali obuhvatio je samo komunalna poduzeća u ruralnim područjima. Pronašao je ekonomiju razmjera i procijenio optimalnu razinu outputa tvrtke od otprilike 3,6 milijuna kubičnih metara, što je značajno manje nego u ostalim studijama.</p> <p>Filippini, Hrovatin i Zorić (2008) istraživali su ekonomiju razmjera slovenskih vodnokomunalnih poduzeća u razdoblju od 1997. do 2003. U tu svrhu primijenili su različite ekonometrijske metode i pronašli značajnu neekonomičnost, ali procijenjeni rezultati neučinkovitosti nisu dovoljno pouzdani. Ipak, rezultati ekonomije razmjera su prilično pouzdani i prosječni rezultat ekonomije razmjera iznosi 1,04.</p> <p>Za Japan, Horn i Saito (2011) analizirali su 831 vodnokomunalno poduzeće od 1999. do 2008. godine koristeći model stohastičke granice. Pronašli su značajnu neekonomičnost od prosječno 37% (prosječni rezultat je 1,37). Zaključeno je da je ekonomija razmjera viša kod manjih komunalnih poduzeća nego kod većih. Uz to, za najveća poduzeća u uzorku utvrđena je disekonomija razmjera. Procijenjena optimalna količina isporučene vode je oko 15,7 milijuna kubičnih metara, kojima se opslužuje oko 85.000 potrošača. Uz to, procijenjena je i optimalna dužina mreže od 522 km.</p>

<sup>28</sup> Gustavo Ferro, Emilio J. Lentini i Augusto C. Mercadier, 'Economies of scale in the water sector: a survey of the empirical literature', Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development (2011) Vol 1 br. 3 str. 179–193.

### Primjeri

De Witte i Marquese (2007) proveli su analizu omeđivanja podataka za vodnokomunalni sektor u pet zemalja: Engleskoj, Nizozemskoj, Australiji, Belgiji i Portugalu. Rezultati procijenjene prosječne učinkovitosti variraju od 0,61 u Portugalu do 0,79 u Engleskoj ili 0,82 u Nizozemskoj.

## 4.2. Metodološki aspekti mjerenja ekonomije razmjera

Treba napomenuti da se kroz literaturu razlike u vodnim sustavima odražavaju na različite specifikacije modela i različite varijable. Na primjer, jedno od takvih pitanja je koju varijablu outputa uključiti u model. Za vodovodna poduzeća to bi mogla biti količina proizvedene vode, količina isporučene vode ili količina fakturirane vode. Drugo je pitanje kako postupiti s poduzećima koje se ne bave samo vodoopskrbom krajnjih korisnika, nego su uključena i u odvodnju. Bitno je pitanje i koje kontrolne varijable uključiti. Ove varijable kontroliraju neke značajke poput kakvoće vode, gubitke vode, razlike između proizvodnih procesa, gustoće naseljenosti ili mreže, ruralnih područja i nekih drugih okolišnih karakteristika. Još jedna važna stavka je ispravan odabir funkcionalnog oblika i metodologije općenito. Najuobičajenije metode su analiza omeđivanja podataka i analiza stohastičke granice.

Cilj ove studije je provesti analizu učinkovitosti vodoopskrbnih sustava u Hrvatskoj i procijeniti potencijalne uštede kod spajanja manjih vodoopskrbnih sustava u veće. Potencijalno poboljšanje učinkovitosti kroz konsolidaciju vodovodnih sustava bit će analizirano s težištem na hipotetsko restrukturiranje sektora vodoopskrbe i odvodnje. Stoga su korištene obje gore navedene metode: analiza omeđivanja podataka i analiza stohastičke granice.

Obje metode često se koriste za identifikaciju ekonomije razmjera i analizu učinkovitosti pa je moguće usporediti naše rezultate s onima iz sličnih studija za druge zemlje.<sup>29</sup> Unatoč činjenici da su vodoopskrbni sustavi u nekim zemljama slični što se tiče fragmentiranosti, treba imati na umu da postoje goleme razlike u smislu veličine tih zemalja, gustoće naseljenosti, geografskih karakteristika, politika cijena, institucionalnog ustroja, vlasništva itd.

### 4.2.1. Analiza omeđivanja podataka

Za početak se procjenjuje funkcija troška. Funkcija dodjeljuje minimalni trošak proizvodnje za zadani vektor outputa (u našem slučaju količinu proizvedene vode i količinu prikupljenih otpadnih voda). Zatim se procijenjena funkcija troška koristi za izračun učinkovitosti svake tvrtke i dobitke od spajanja i konsolidacije.

Procjena se može izvršiti pomoću analize omeđivanja podataka (AOMP), tehnike koja identificira učinak najbolje prakse u korištenju resursa. Mogućnost AOMP-a da identificira uzor iz uzorka isporučitelja usluga može dati odgovor na pitanja kao npr.:

- Koje su značajke učinkovitog isporučitelja usluga?
- Koja je optimalna razina proizvodnje?
- Kako se razlika u okolišu utječe na učinak pojedinog isporučitelja usluga?

AOMP (koju su izvorno predložili Charnes i dr.) je tehnika linearnog programiranja koja identificira najbolje isporučitelje usluga (one koji proizvode najviše razine) uz zadani set inputa. Kao alternativu može identificirati isporučitelje usluga koji proizvode određene usluge uz najmanju količinu inputa. Drugi isporučitelji usluga dobiju ocjenu učinkovitosti u odnosu na najbolje isporučitelje. Ova tehnika može odrediti je li izvor neučinkovitosti veličina operacija ili upravne

<sup>29</sup> Prema našim saznanjima, nema objavljenih studija o učinkovitosti sektora vodoopskrbe i odvodnje u Hrvatskoj.

sposobnosti, te može također uključiti okolišne varijable (one koje nisu pod utjecajem isporučitelja usluga, npr. karakteristike uslužnog područja – urbano/ruralno itd.).

U našoj analizi inputi za AOMP su prikazani kroz troškove (financijske, kadrovsko-administrativne i tehničke te energetske troškove i troškove vanjskih usluga), a outputi se mjere količinom (proizvedene vode i prikupljene otpadne vode).

Okolišne varijable su uvrštene kroz gustoću mreže.

Pretpostavljena je orijentacija na inpute kako bi se analiziralo potencijalno smanjenje svih inputa (troškova) dok su outputi pretpostavljeni kao egzogeno zadani (i konstantni). Istražene su dodatne tehnologije i s tehnologijom neopadajućih prinosa na opseg (NDRS, da bi se omogućilo povećavanje veličina tvrtki), kao i varijabilnih prinosa na opseg (VRS, što omogućuje da razina outputa najbolje prakse varira s veličinom isporučitelja usluga). NDRS oslikava ideju nedostatka premale veličine, dok VRS znači da možda postoje nedostaci ako je poduzeće preveliko ili premaleno.

Službeno najjednostavnija prezentacija inačice analize omeđivanja podataka uz pretpostavku NDRS-a i orijentaciju na inpute (odnosno minimaliziranje inputa za određenu razinu outputa) izgleda ovako:

$$\theta_{AOMP}(x, y) = \left\{ \begin{array}{l} \inf \theta; \\ y^j \leq \sum_{i=1}^n \alpha^i y^i; \\ \theta x^j \geq \sum_{i=1}^n \alpha^i x^i; \\ \sum_{i=1}^n \alpha^i \geq 1, \alpha^i \geq 0. \end{array} \right\}$$

gdje  $x$  označava vektor inputa,  $y$  vektor outputa, a  $\alpha$  niz težinskih faktora.

Gornja jednadžba je intuitivno smisljena zbog sljedećeg: rezultat učinkovitosti  $n$ -tog isporučitelja usluga trebao bi biti minimaliziran, podložno određenom broju ograničenja. Težinski faktori koriste se za stvaranje hipotetskog isporučitelja usluga koji proizvodi barem jednaki output kao isporučitelj  $j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ), pri tome ne koristeći više inputa od isporučitelja  $j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ). Treće ograničenje ograničava težinske faktore na nultu ili pozitivnu vrijednost i definira pretpostavku NDRS-a.

### Uračunavanje operativnog okružja

Budući da vodne operacije ovise o značajkama okoliša i uslužnog područja, čimbenici koji se ne daju kontrolirati mogu (pozitivno ili negativno) utjecati na učinak svakog isporučitelja. Mnogi od tih čimbenika operativnog okružja nisu pod kontrolom menadžera (ruralni ili urbani status, na primjer). Stoga je prilagodba zbog ovih razloga ključna pri analizi vodnokomunalnih poduzeća. Literatura nudi različite pristupe za uračunavanje okolišnih varijabli u AOMP-u. Ova studija temeljena je na jednostupanjskom izračunu AOMP-a uključivanjem okolišnih varijabli (gustoća mreže: postojeći broj kanalizacijskih priključaka po dužini kanalizacijske mreže i postojeći broj vodovodnih priključaka po dužini distribucijske mreže uključujući magistralne cjevovode) kao dijela izračuna AOMP-a. Budući učinci ekonomije razmjera nakon uvrštavanja ulaganja bit će prikazani u narednim poglavljima ovog izvješća.

Ova metoda je korisna kad je smjer utjecaja značajki očit.



Gustoća mreže je u pozitivnoj korelaciji (Pearsonov koeficijent korelacije između logaritamske ukupne proizvodnje i gustoće mreže iznosi 0,2333, dok p-vrijednost za testiranje hipoteze nepostojanja korelacije u odnosu na mogućnost da postoji korelacija iznosi 0,0411) s outputom isporučitelja usluga, što stavlja urbane isporučitelje usluga u bolji početni položaj od ruralnih i otočkih isporučitelja usluga (pri jednakosti drugih varijabli).

#### 4.2.2. Analiza stohastičke granice

U ovom dijelu studije analiza stohastičke granice koristi se za procjenu neekonomičnosti komunalnih poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju u Hrvatskoj. Pokazatelji procijenjeni iz funkcije troška s dva outputa korišteni su za utvrđivanje postojanja ekonomije razmjera u vodnokomunalnom sektoru u Hrvatskoj. Uzorak je smanjen zbog nedostajućih opažanja u nekim varijablama. Stoga je u ovu analizu uključen uzorak od 77 opažanja.

Model stohastičke granice koristi se u specifičnim slučajevima kao funkcija troška, gdje su ukupni troškovi komunalnih poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju u Hrvatskoj endogena varijabla. Funkcija troška može se definirati kao:

$$C_i = f(Q_{1i}, Q_{2i}, N_{1i}, N_{2i}, l_i, k_i, env_i) * \exp(u_i + v_i)$$

odnosno u logaritamskom obliku kao:

$$\ln C_i = \ln(f(Q_{1i}, Q_{2i}, N_{1i}, N_{2i}, l_i, k_i, env_i)) + (u_i + v_i)$$

gdje  $C_i$  predstavlja ukupne troškove (operativne troškove plus financijske troškove), dok su  $Q_{1i}, Q_{2i}, N_{1i}, N_{2i}$  redom ukupno distribuirana voda, ukupno prikupljene otpadne vode, dužina vodovodne mreže i dužina kanalizacijske mreže. Varijable  $l_i$  i  $k_i$  su ulazne cijene tj. jedinična cijena rada i kapitalni troškovi definirani kao ukupni troškovi umanjeni za troškove rada i podijeljeni s ukupnom dužinom mreže. Varijabla  $env_i$  je okolišna varijabla koju predstavlja gustoća mreže ili druga značajka opsluženog područja.<sup>30</sup>

Kao što se vidi iz gornje jednadžbe, modeli stohastičke granice imaju dvije greške relacije (*error terms*) koje u ovom slučaju predstavljaju  $u_i$  i  $v_i$ . Pretpostavlja se da je greška relacije  $v_i$  normalno distribuirana s normalnom vrijednošću nula ( $v_i \sim N(0, \sigma^2)$ ), dok druga greška relacije ima polu-normalnu distribuciju s vrijednostima većima od nule ( $u_i \sim N^+(0, \sigma^2)$ ).

Uz to, pretpostavlja se da su  $u_i$  i  $v_i$  distribuirane neovisno jedna od drugih i od regresora. Ovaj model naziva se normalno-polu-normalni model. Greška relacije  $u_i$  obično se smatra greškom neučinkovitosti jer predstavlja udaljenost stvarno opaženog troška od minimalnog troška na granici troška. Ova greška koristi se za izračunavanje rezultata neučinkovitosti korištenjem sljedeće jednadžbe:

$$score_i = \frac{C_i}{C_i^F} = \exp(u_i)$$

gdje  $C_i^F$  predstavlja minimalni trošak poduzeća  $i$ . Vrijednost 1 ukazivala bi da poduzeće posluje na granici troška, dok je rezultat za neučinkovita poduzeća veći od 1.

<sup>30</sup> U našem slučaju ona će predstavljati fiktivnu varijablu koja ima vrijednost 1 ako komunalno poduzeće opslužuje ruralno područje (ili urbano i ruralno područje) odnosno 0 ako opslužuje samo urbano područje. Gustoća mreže – varijabla korištena u AOMP modelu je uključena i u ovaj model, ali nije značajna u bilo kojoj od specifikacija.

**Tablica 4.2. Varijable uključene u model stohastičke granice**

C	Ukupni troškovi (ukupni operativni troškovi plus ukupni financijski troškovi)
Q1	Prvi output – ukupna količina proizvedene vode (uključujući kupljenu vodu)
Q2	Drugi output – ukupna količina prikupljenih otpadnih voda
N1	Dužina distribucijskih cjevovoda
N2	Dužina kanalizacijske mreže
K	Jedinični 'kapitalni' troškovi – ukupni troškovi umanjeni za troškove rada podijeljeni s ukupnom dužinom mreže
L	Jedinični troškovi rada – prosječna godišnja plaća
Env	Indikativna (fiktivna) varijabla - 0 za urbano područje, 1 za ruralno ili urbano i ruralno područje
F	Indikativna (fiktivna) varijabla - 1 ako tvrtka obavlja obje djelatnosti (vodoopskrbu i odvodnju), 0 ako obavlja samo jednu

Da bi se dobili ti rezultati u ovom slučaju sljedeća funkcija je procijenjena s maksimalnom vjerojatnošću:

$$\ln \frac{C_i}{l_i} = \alpha + \beta_1 \ln Q_{1i} + \beta_2 \ln Q_{2i} + \beta_3 \ln N_{1i} + \beta_4 \ln N_{2i} + \beta_5 \ln \frac{k_i}{l_i} + \beta_6 F_i + \beta_7 env_i + u_i + v_i$$

Ova jednadžba predstavlja Cobb-Douglasovu funkciju troška. Korist ovog funkcionalnog oblika je da će se rezultat temeljiti na relevantnoj ekonomskoj teoriji umjesto da samo procjenjuje linearne ili druge jednostavne funkcije. U Cobb-Douglasovoj funkciji treba izvršiti normalizaciju jednog od inputa. U našem slučaju normalizirani su ukupni troškovi i ulazne cijene i to dijeljenjem s jediničnim troškovima rada. Varijabla *F* predstavlja fiktivnu (indikatorsku) varijablu za kontrolu poduzeća s dva outputa. Stoga ima vrijednost 1 ako tvrtka obavlja obje djelatnosti (vodoopskrbu i odvodnju), a 0 ako obavlja samo jednu.

Koristeći procijenjene parametre iz gornje jednadžbe moguće je dobiti standardne mjere ekonomije razmjera:

$$E_{scale} = \frac{1}{\left( \frac{\partial \ln \ln \frac{C}{l}}{\partial \ln Q} + \frac{\partial \ln \ln \frac{C}{l}}{\partial \ln N} \right)} = \frac{1}{(\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4)}$$

Ako je dobivena vrijednost veća od 1, to ukazuje na postojanje ekonomije razmjera, dok vrijednost manja od 1 ukazuje na diseconomiju razmjera. Stoga ekonomija razmjera znači da povećanje outputa i dužine mreže od 1% znači povećanje ukupnih troškova za manje od 1%. To znači da se troškovi po outputu mogu smanjiti spajanjem manjih komunalnih poduzeća u veća.

### 4.3. Pregled rezultata

#### 4.3.1. Opisna statistika

Da bi se ispitalo postojanje ekonomije razmjera izrađene su tri vrste grafikona koje prikazuju distribuciju troškova proizvodnje: kutijasti dijagram, stupčasti dijagram i grafikon raspršenja.

Unatoč općenito opadajućim troškovima (vidi sliku 4.2.), ostaje dosta preklapanja troškova kod poduzeća različitih veličina (vidi sliku 4.1.). No negativan odnos veličine vodoopskrbnog sustava i prosječnih jediničnih troškova vidljiv je iz grafikona raspršenja za svaku komponentu troška (vidi slike 4.3, 4.4. i 4.5.).

Sustav se smatra vrlo malim ako je ukupna<sup>31</sup> količina manja ili jednaka 50. Percentilu, malim ako je ukupna količina između 50. i 65. percentila, srednjim ako je između 65. i 80., velikim ako je između 80. i 90., i vrlo velikim ako je veća od 90. percentila, kako je prikazano u tablici u nastavku.

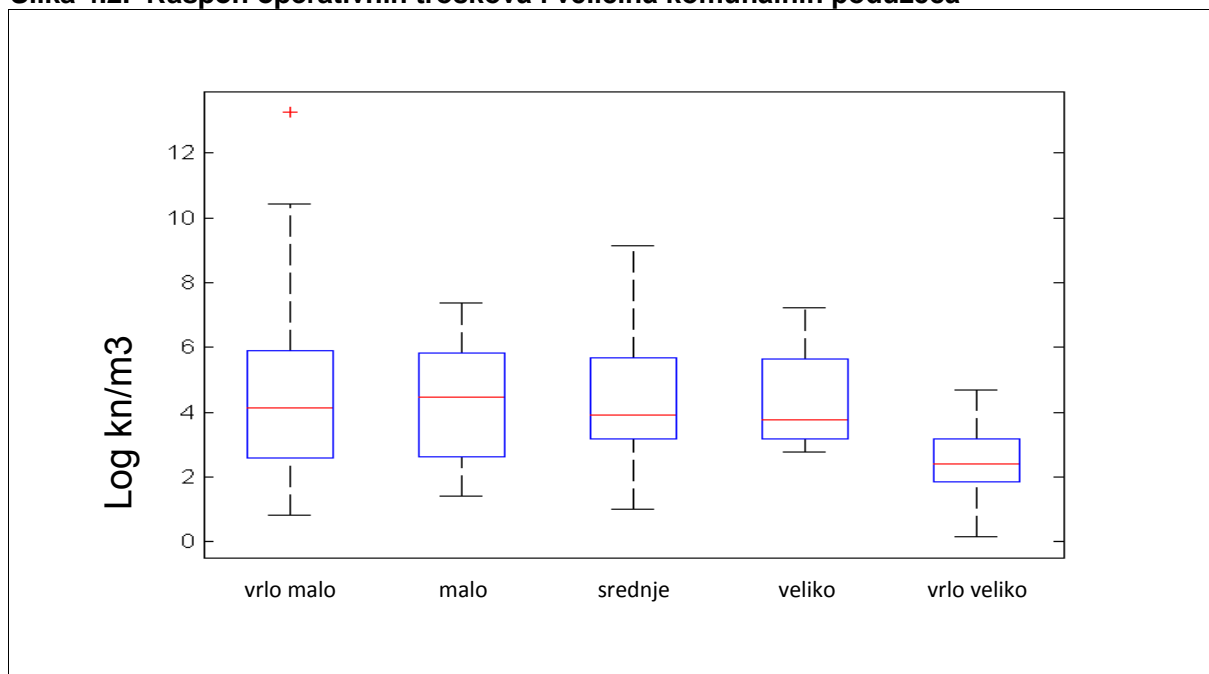
**Tablica 4.3. Raspon veličina na uzorku hrvatskih vodnokomunalnih poduzeća**

Veličina poduzeća	vrlo malo	malo	srednje	veliko	vrlo veliko
Ukupna količina prodane vode u m <sup>3</sup> (raspon u percentilima)	<50	50-65	65-80	80-90	>90

Na svakoj kutiji središnja crta je medijan, rubovi kutije su 25. i 75. percentili, „brkovi“ se protežu do najekstremnijih točki podataka koji se ne smatraju vrijednostima izvan raspona, a vrijednosti izvan raspona označene su zasebno.

Slika 4.2. prikazuje raspon jediničnih operativnih troškova za isporučitelje usluga različitih veličina.

**Slika 4.2. Raspon operativnih troškova i veličina komunalnih poduzeća**



(Izvor: baza podataka projekta, upitnici koje su ispunila hrvatska komunalna poduzeća za 2011. godinu)

Troškovi u prosjeku opadaju kako veličina sustava raste, što ukazuje na postojanje ekonomije razmjera. Razlika između vrlo malih i malih isporučitelja usluga nije značajna, kao ni razlika između srednjih i velikih isporučitelja usluga. Ipak, opadanje troškova vidljivo je iz „brkova“.

Vrlo veliki isporučitelji usluga posluju s vizualno značajno nižim operativnim troškovima u usporedbi s manjim poduzećima. Da bi se dalje istražilo postojanje ekonomije razmjera,

<sup>31</sup> Ukupna količina definirana je kao težinski korigiran prosjek količine proizvedene vode i količine prikupljenih otpadnih voda dobivena kako slijedi:

$$\text{Ukupna količina} = \text{količina proizvedene vode} \times \frac{\text{operativni troškovi proizvodnje vode}}{\text{ukupni operativni troškovi}} + \text{količina prikupljenih otpadnih voda} \\ \times \frac{\text{operativni troškovi odvodnje otpadnih voda}}{\text{ukupni operativni troškovi}}$$

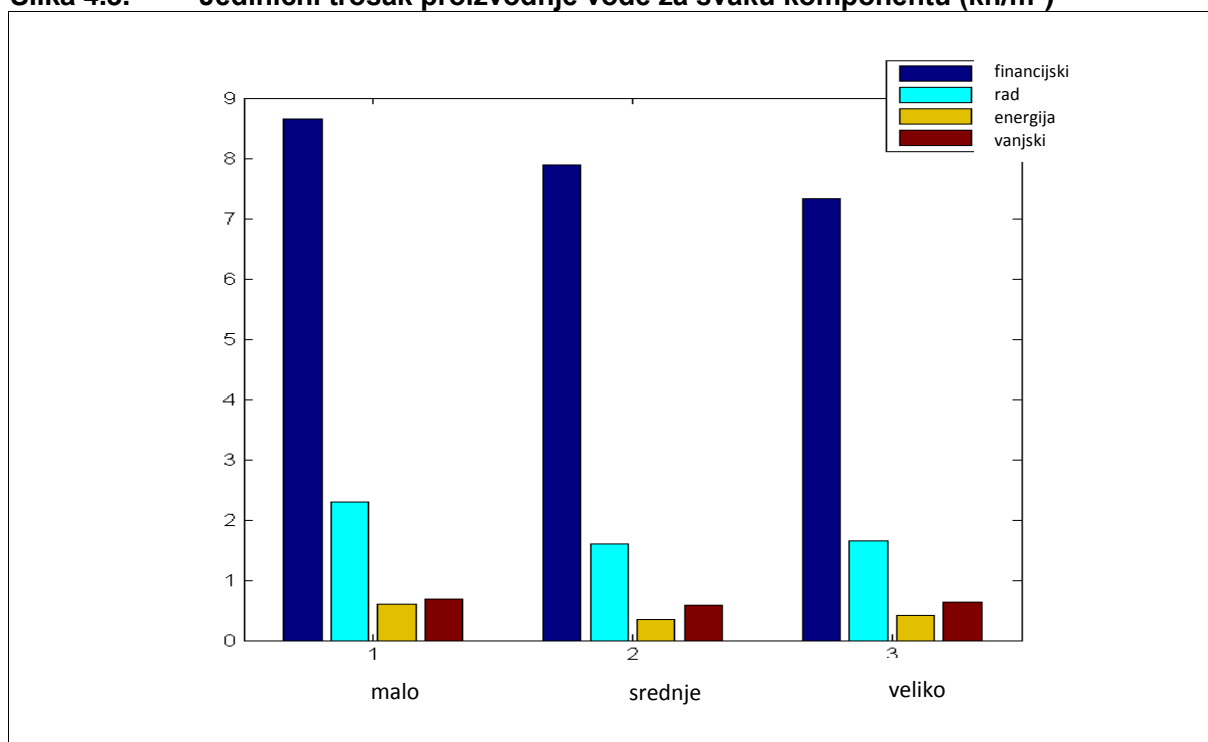
razmotrene su pojedinačne komponente troškova (financijski troškovi, troškovi rada, energetski troškovi i troškovi vanjskih usluga).

**Tablica 4.4. Raspon veličina prema gustoći mreže na uzorku hrvatskih vodnocomunalnih poduzeća**

veličina poduzeća	malo	srednje	veliko
Raspon gustoće mreže (u percentilima)	<35	35-70	>70

Slika 4.3. prikazuje prosječne jedinične troškove proizvodnje za svaku komponentu troškova, što ukazuje da prosječni jedinični troškovi komponenti opadaju s rastom veličine sustava.

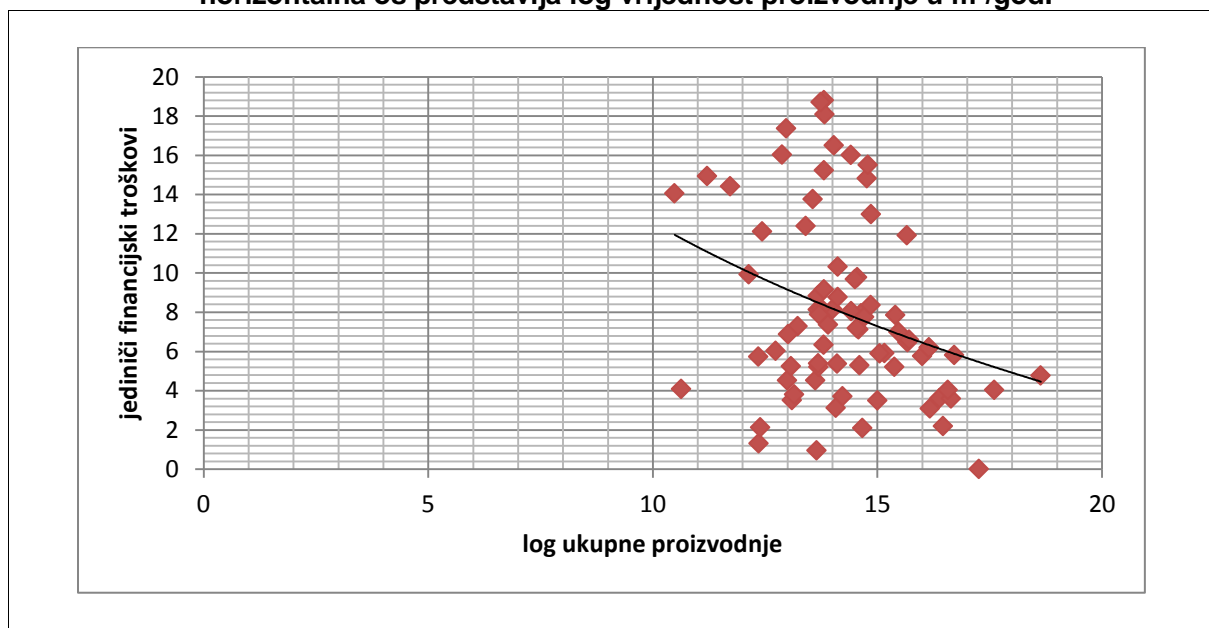
**Slika 4.3. Jedinični trošak proizvodnje vode za svaku komponentu (kn/m<sup>3</sup>)**



(Izvor: baza podataka projekta, upitnici koje su ispunila hrvatska komunalna poduzeća za 2011. godinu, kalkulacije konzultanta)

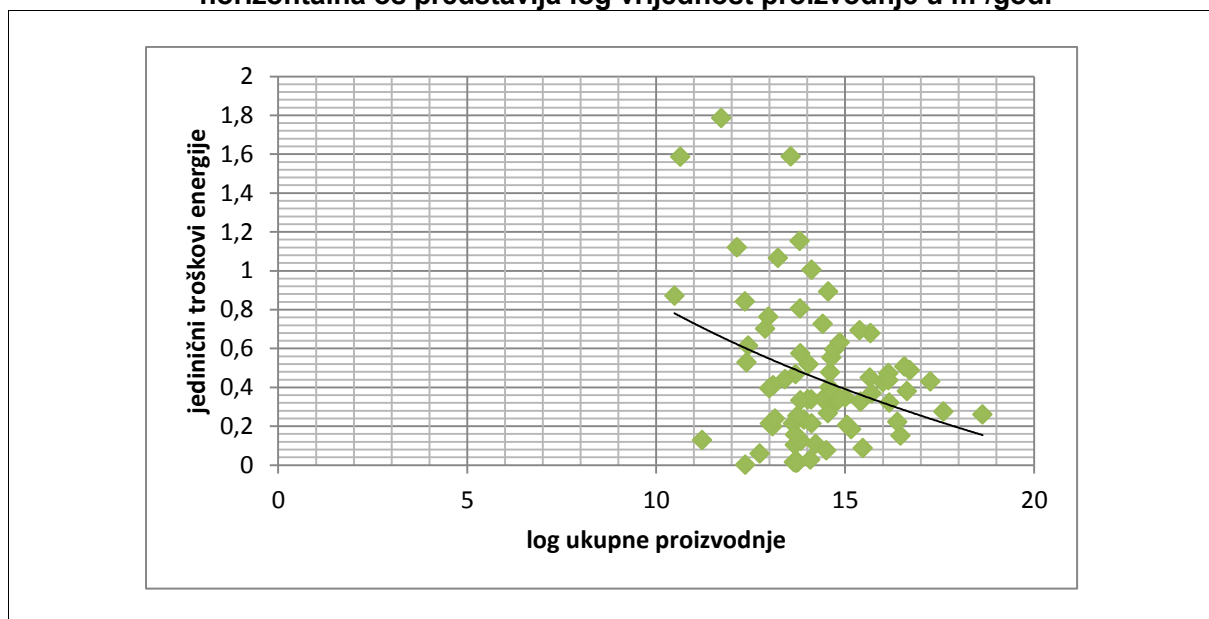
Slike 4.4, 4.5. i 4.6. pokazuju negativan odnos između veličine vodovodnog sustava i jediničnih financijskih troškova, troškova energije i troškova rada, što opet ukazuje na postojanje ekonomije razmjera za komponente troškova.

**Slika 4.4. Log ukupne proizvodnje naprama jediničnim financijskim troškovima: horizontalna os predstavlja log vrijednost proizvodnje u m<sup>3</sup>/god.**

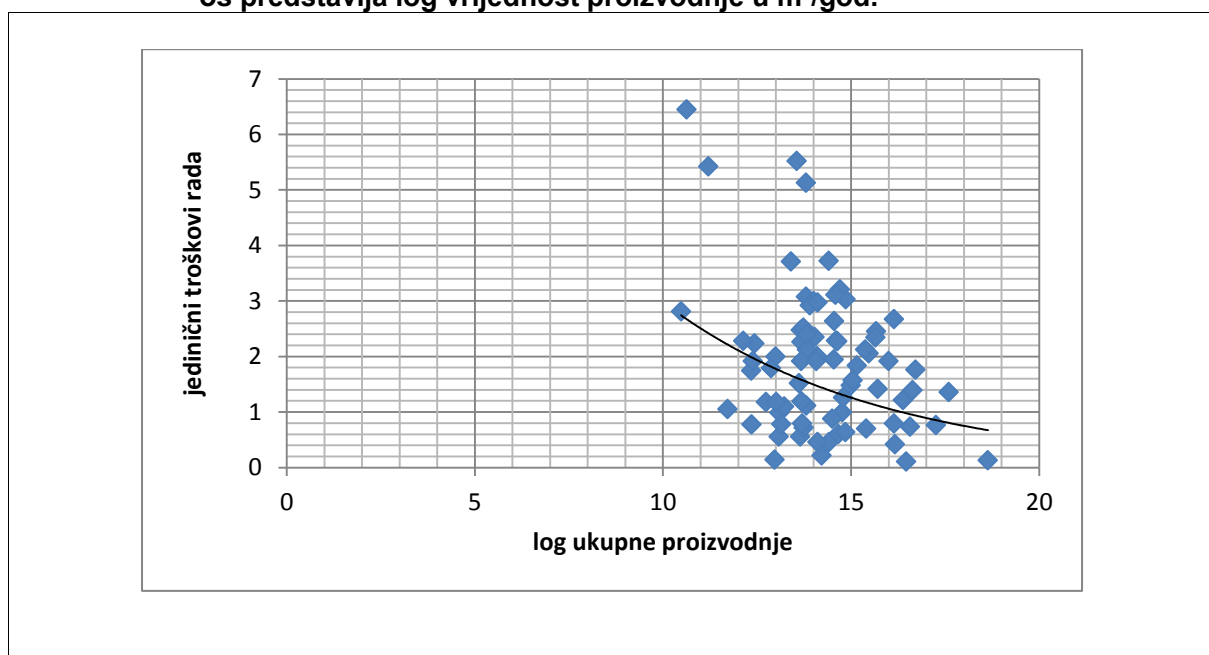


*(Izvor: kalkulacije konzultanta, osnovni log (e); ulazni podaci iz upitnika koje su ispunila hrvatska komunalna poduzeća za 2011. godinu)*

**Slika 4.5 Log ukupne proizvodnje<sup>32</sup> naprama jediničnim troškovima energije: horizontalna os predstavlja log vrijednost proizvodnje u m<sup>3</sup>/god.**



**Figure 4.6. Log ukupne proizvodnje naprama jediničnim troškovima rada: horizontalna os predstavlja log vrijednost proizvodnje u m<sup>3</sup>/god.**



(Izvor za obje slike: kalkulacije konzultanta, osnovni log (e); ulazni podaci iz upitnika koje su ispunila hrvatska komunalna poduzeća za 2011. godinu)

<sup>32</sup> Ukupna proizvodnja definirana je kao težinski korigirani prosjek količine proizvedene vode i količine prikupljenih otpadnih voda (na primjer: vrijednost varijable ukupne proizvodnje za komunalno poduzeće nadležno za odvodnju je količina prikupljenih otpadnih voda; slično vrijedi za proizvodnju vode). No ukupna proizvodnja komunalnih poduzeća koje obavljaju djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje dobiva se kako slijedi: količina proizvedene vode  $\times \frac{\text{operativni troškovi proizvodnje vode}}{\text{ukupni operativni troškovi}}$  + količina prikupljenih otpadnih voda  $\times \frac{\text{operativni troškovi odvodnje otpadnih voda}}{\text{ukupni operativni troškovi}}$

Grafikoni prikazuju prirodni logaritam (po bazi e) da bi smanjili raspršenje podataka i prikazali (samo) smjer jedne varijable u odnosu na drugu – a ne realne vrijednosti, budući da izraz točnih vrijednosti može zbuniti donositelje odluka. Budući da su eksponencijalna i logaritamska funkcija rastuće funkcije, pri izražavanju vrijednosti linearnim sustavom smjer se ne mijenja.

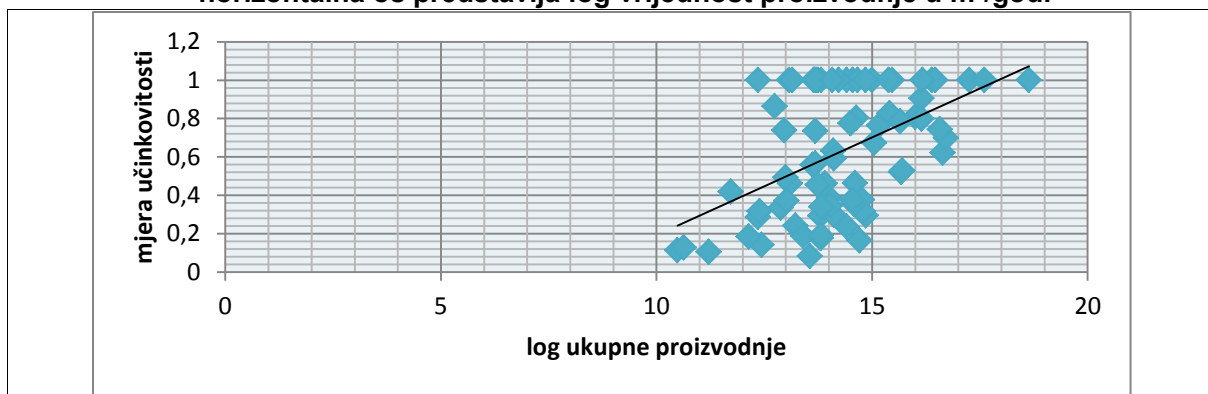
#### 4.3.2. Analiza omeđivanja podataka

Analiziran je presjek podataka 126 vodnokomunalnih poduzeća u Hrvatskoj za 2011. godinu. Zbog netočnih ili nedostajućih podataka, uzorak je smanjen na set od 77 opažanja, uključujući isključivo vodoopskrbna poduzeća, poduzeća za odvodnju i integrirana vodnokomunalna poduzeća koja obavljaju i vodoopskrbu i odvodnju.

Inputi su zabilježeni kroz prilagođene financijske troškove, troškove rada, troškove energije i troškove vanjskih usluga (komponente troškova koriste se kao zamjena za količinske inpute), a outputi su zabilježeni kroz količinu proizvedene vode i količinu prikupljenih otpadnih voda na temelju postojećeg stanja bez uključivanja investicijskih troškova. Budući učinci ekonomije razmjera nakon uključivanja ulaganja bit će prikazani u narednim poglavljima izvješća.

Okolišne varijable (gustoća mreža) uključene su kao output u specifikaciju AOMP-a. U prvom koraku izračunati su rezultati standardne tehničke učinkovitosti (pod pretpostavkom VRS-a) AOMP-a svakog vodno komunalnog poduzeća (bez okolišnih varijabli u analizi). Kao što je očekivano, veći sustavi su u prosjeku učinkovitiji, što je vidljivo iz slike u nastavku:

**Slika 4.7. Dijagram raspršenja tehničke učinkovitosti naprama ukupne proizvodnje: horizontalna os predstavlja log vrijednost proizvodnje u m<sup>3</sup>/god.**



(Izvor: kalkulacije konzultanta, osnovni log (e); ulazni podaci iz upitnika koje su ispunila hrvatska komunalna poduzeća za 2011. godinu)

Dodana je linija regresije da bi se prikazala (blago) povećana učinkovitost pri većim razinama proizvodnje, no ona nije statistički značajna.

Prvi red tablice 4.5. sadrži sažetak rezultata standardne učinkovitosti, dok drugi sadrži sažetak rezultata uvjetovane učinkovitosti (uvjetovane okolišnim varijablama).

**Tablica 4.5. Sažetak rezultata standardne učinkovitosti i rezultata uvjetovane učinkovitosti**

minimum	1. kvantil	medijan	prosjek	3. kvantil	maksimum
0,0833	0,2983	0,5072	0,5447	0,7444	1,0000
0,0833	0,3397	0,6318	0,6278	1,0000	1,0000

Rezultati pokazuju niski medijan i srednju razinu učinkovitosti od 50,72% i 54,47% za standardni pristup, koji rastu na 63,18% i 62,78% kada se razmotre okolišne varijable. Rezultati ukazuju na veliki potencijal za poboljšanje učinkovitosti. Detaljni podaci o rezultatima učinkovitosti dani su u narednoj tablici 4.6.

**Tablica 4.6. Rezultati učinkovitosti na uzorku vodnokomunalnih poduzeća u Hrvatskoj**

Raspon učinkovitosti (uključene okolišne varijable)	Broj tvrtki	%	Raspon učinkovitosti (bez okolišnih varijabli)	Broj tvrtki	%
$0 \leq eff \leq 0.1$	1	1,3	$0 \leq eff \leq 0.1$	1	1,3
$0.1 < eff \leq 0.2$	9	11,7	$0.1 < eff \leq 0.2$	10	13
$0.2 < eff \leq 0.3$	6	7,8	$0.2 < eff \leq 0.3$	9	11,7
$0.3 < eff \leq 0.4$	10	13	$0.3 < eff \leq 0.4$	10	13
$0.4 < eff \leq 0.5$	6	7,8	$0.4 < eff \leq 0.5$	6	7,8
$0.5 < eff \leq 0.6$	5	6,5	$0.5 < eff \leq 0.6$	12	15,6
$0.6 < eff \leq 0.7$	4	5,2	$0.6 < eff \leq 0.7$	6	7,8
$0.7 < eff \leq 0.8$	7	9,1	$0.7 < eff \leq 0.8$	5	6,5
$0.8 < eff \leq 0.9$	4	5,2	$0.8 < eff \leq 0.9$	1	1,3
$0.9 < eff \leq 1.0$	1	1,3	$0.9 < eff \leq 1.0$	2	2,6
$eff = 1.0$	24	31,2	$eff = 1.0$	15	19,5

Treba naglasiti da je broj tvrtki koje se smatraju najučinkovitijima unutar uzorka ( $eff = 1,0$ ) mnogo viši kad se uključe okolišne varijable.

#### 4.3.3. Analiza stohastičke granice

Parametri procijenjeni s maksimalnom vjerojatnošću na uzorku od 77 opažanja prikazani su u tablici 4.7.

**Tablica 4.7. Procjene parametara funkcije granice troška**

	Koeficijent	Standardna pogreška	t-statistika
beta0	2,16	0,41	5,24
beta1	0,25	0,04	5,81
beta2	0,28	0,05	5,47
beta3	0,22	0,08	2,94
beta4	0,11	0,11	1,00
beta5	0,77	0,07	10,49
beta6	-3,18	0,40	-7,91
beta7	0,26	0,12	2,19
sigma-squared	0,29	0,09	3,35

(Izvor: kalkulacije konzultanta, ulazni podaci iz upitnika koje su ispunila hrvatska komunalna poduzeća za 2011. godinu)

Ova tablica prikazuje sve procjene parametara iz ranije opisane funkcije granice troška zajedno sa standardnim pogreškama i t-statistikama. Parametri beta1 i beta2 su ključni za ovu analizu jer predstavljaju elastičnost outputa, dok su beta3 i beta4 elastičnost dužine mreže. Ta četiri parametra su pozitivna, kako je i očekivano, i mogu se koristiti za izračun ekonomije razmjera.

Tablica ukazuje da je povećanje oba outputa, kao i povećanje dužine obje mreže, povezano s povećanjem ukupnih troškova. Uz to, kontrolne varijable imaju očekivane vrijednosti i svi parametri osim beta4 su statistički značajni (razina značajnosti 5%).



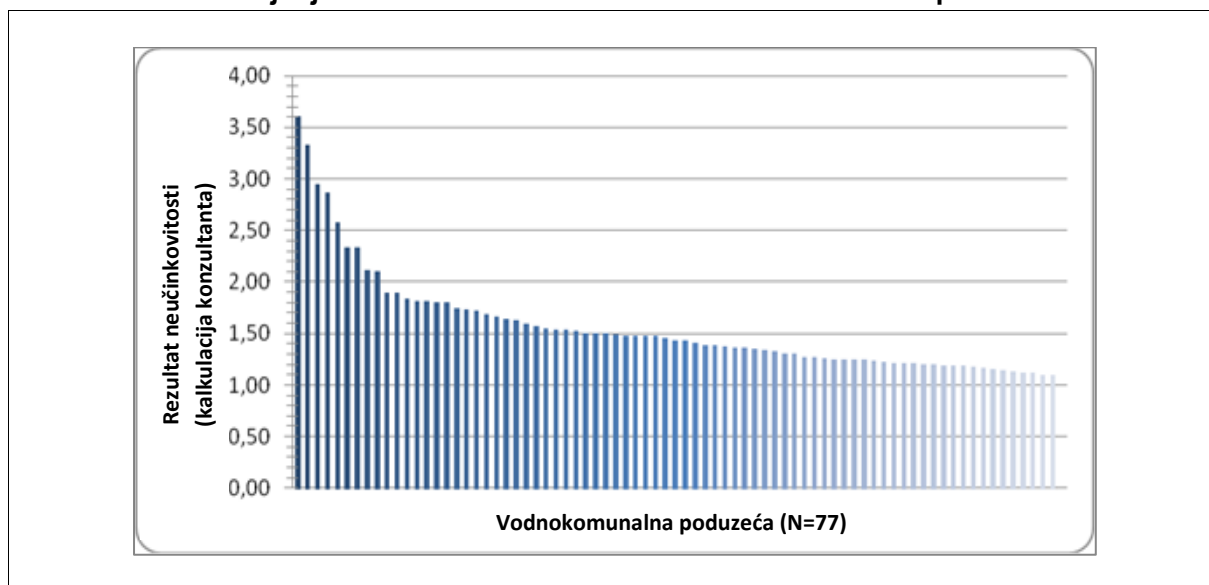
Parametar prve kontrolne varijable (beta6) je značajno negativan, što znači da su troškovi u prosjeku niži za urbana područja i čini se da je to dobra indikatorska varijabla za gustoću mreže. Kako je prije objašnjeno, varijabla F kontrolira više troškove kod komunalnih poduzeća s obje djelatnosti (vodoopskrbom i odvodnjom) u odnosu na komunalna poduzeća s jednom djelatnosti, što potvrđuje značajno pozitivna procjena varijable beta7.

Elastičnost inputa (beta5) iznosi 0,77 što je prihvatljiva vrijednost za Cobb-Douglasovu funkciju.

Ekonomija razmjera izračunata je koristeći procijenjene vrijednosti parametara beta1, beta2, beta3 i beta4. U ovom slučaju ona iznosi 1,17 ( $=1/(0.25+0.28+0.22+0.11)$ ), što je očito veće od 1.

Stoga se može zaključiti da je u hrvatskom vodnokomunalnom sektoru pronađena ekonomija razmjera, što dodatno potvrđuje rezultate dobivene iz modela AOMP-a.

**Slika 4.8. Procijenjeni rezultati neučinkovitosti za 77 komunalnih poduzeća**



(Izvor: kalkulacije konzultanta, ulazni podaci iz upitnika koje su ispunila hrvatska komunalna poduzeća za 2011. godinu)

Slika 4.9. prikazuje procjene neučinkovitosti. Kako je očekivano, za većinu poduzeća je rezultat neučinkovitosti značajno veći od 1, a prosječni rezultat je 1,56, što znači da je prosječno poduzeće 56% udaljeno od granice troška. Prema tom rezultatu, u sektoru vodoopskrbe i odvodnje u Hrvatskoj mogu se napraviti golema poboljšanja učinkovitosti. Za usporedbu, prosječni rezultat za druge zemlje spomenute u ovoj studiji je niži od onoga procijenjenog u ovom slučaju. Iako to znači da su hrvatska poduzeća obuhvaćena ovom studijom u prosjeku neučinkovitije/manje učinkovite od onih u drugim zemljama, treba naglasiti da nije lako raditi međunarodne usporedbe zbog značajnih razlika spomenutih u uvodu.

Dodatno treba naglasiti da rezultati neučinkovitosti procijenjeni korištenjem funkcije stohastičke granice nisu samo pitanje razmjera. Iako je postojanje ekonomije razmjera potvrđeno i uključene su varijable poput dužine mreže, ipak je moguće da postoje dodatni izvori neučinkovitosti. Razmjer je definitivno izvor procijenjenih neučinkovitosti, ali ne jedini.

#### 4.4. Hrvatski rezultati u odnosu na međunarodne rezultate

Različite empirijske studije koje su objašnjene u prethodnim poglavljima pokazuju postojanje ekonomije razmjera u vodnokomunalnom sektoru u Ujedinjenom Kraljevstvu, Sjedinjenim Američkim Državama i nekim zemljama kontinentalne Europe. Glavni zaključci ovih studija u smislu optimalne veličine i učinkovitosti vodnokomunalnih poduzeća su kontroverzni i bez jasne indikacije o optimalnoj veličini vodnokomunalnog poduzeća, optimalnoj strukturi vodne industrije i postojanju ekonomije/disekonomije razmjera. Ipak, sve one dokazuju postojanje ekonomije razmjera, što znači da se učinkovitost može poboljšati spajanjem postojećih vodnokomunalnih poduzeća. Pregled prethodno obrađene međunarodne prakse u usporedbi s rezultatima Hrvatske iz ove Studije sadržan je u tablici u nastavku.

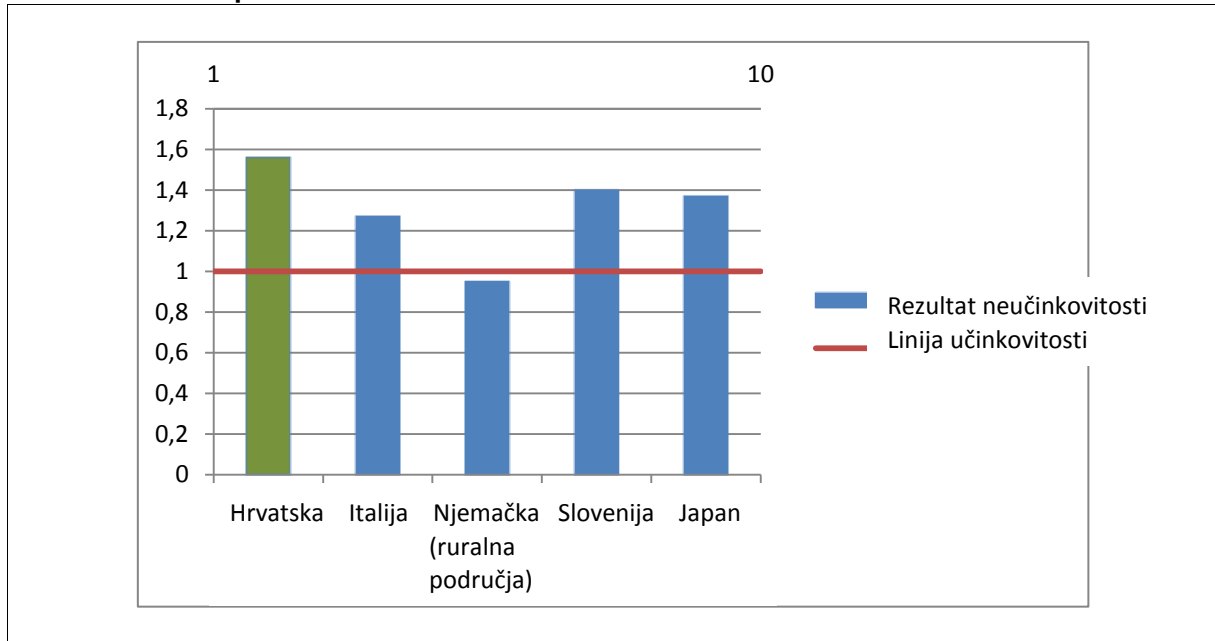
**Tablica 4.8. Pregled međunarodnih rezultata**

Zemlja	Članak	Metoda	Procjena ekonomije razmjera	Rezultat učinkovitosti	Rezultat neučinkovitosti	output (mil. m <sup>3</sup> )
Hrvatska	1)	AOMP	1,17	-	1,56	-
	1)	ASG	-	0,62	-	3,13
Italija	2)	ASG	1,01	-	-	18,86
Italija	3)	ASG	<1	-	-	-
Italija	4)	ASG	0,6 - 2,1	-	1,27	90,00
Njemačka	5)	AOMP	-	0,88	-	-
Njemačka (samo ruralna područja)	6)	ASG	1<	-	1<	3,60
Slovenija	7)	ASG	1,04	-	1,2 - 1,6	-
Japan	8)	ASG	0,99 - 1,03	-	1,37	15,70
Engleska	9)	AOMP	-	0,79	-	-
Nizozemska	9)	AOMP	-	0,84	-	122
Australija	9)	AOMP	-	0,75	-	-
Belgija	9)	AOMP	-	0,70	-	-
Portugal	9)	AOMP	-	0,61	-	-
Prosjek zemalja EU	10)	AOMP/ASG	1,02 - 1,33	-	-	45,00

Izvor: 1) Ova studija; 2) Fabbri i Fraquelli (2000); 3) Antonioli i Filippini (2001); 4) Fraquelli i Moiso (2005); 5) Zschille (2011); 6) Sauer (2005); 7) Filippini, Hrovatin i Zorić (2008); 8) Horn i Saito (2011); 9) De Witte i Marquese (2007); 10) Ferro i dr. (2011)

Razina neučinkovitosti vodnokomunalnog sektora posebno je vidljiva u zemljama s izrazito fragmentiranim sektorom vodoopskrbe, na primjer u Japanu (vidljivo u sljedećim ilustracijama), Francuskoj ili Njemačkoj. Hrvatski vodnokomunalni sektor ima slične značajke u smislu fragmentiranosti i rezultata neučinkovitosti koji je mnogo viši nego u drugim zemljama.

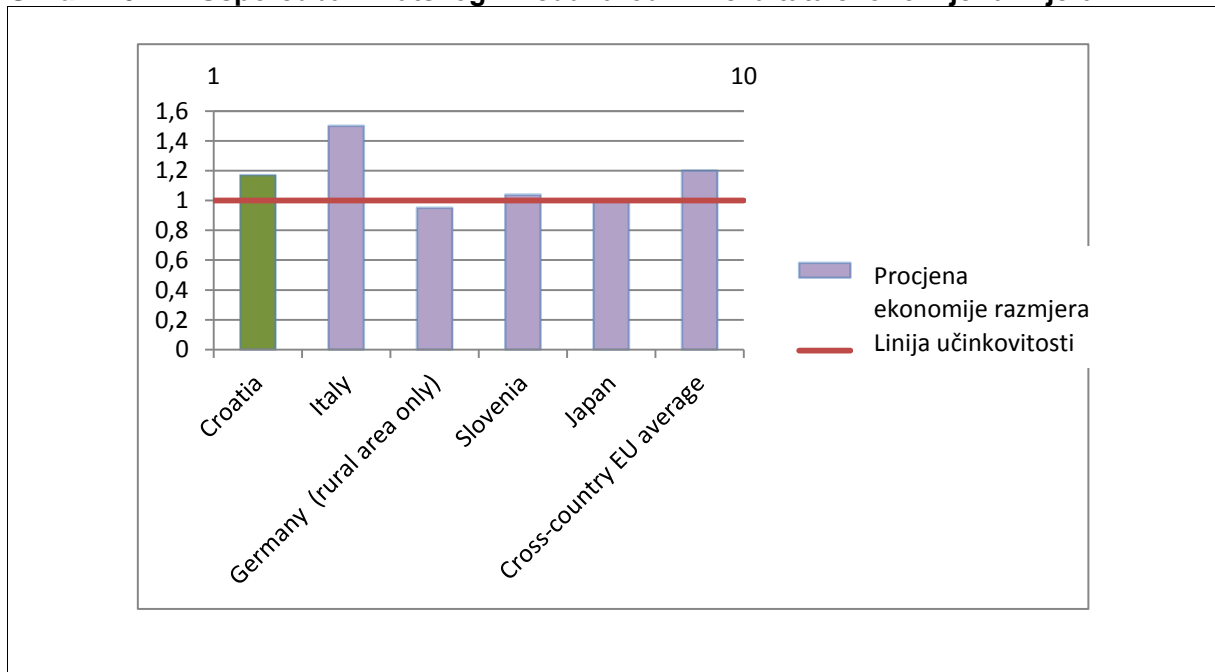
**Slika 4.9. Usporedba hrvatskih i međunarodnih rezultata neučinkovitosti**



(Izvor: kalkulacije konzultanta)

U okviru ove Studije provedena je analiza učinkovitosti vodovodnih sustava u Hrvatskoj uz procjenu potencijalnih ušteda na troškovima spajanjem manjih vodovodnih sustava u veće. Prosječan rezultat neučinkovitosti od 1,56 koji je procijenjen za Hrvatsku znači da se u hrvatskoj vodnoj industriji mogu napraviti golemo poboljšanja učinkovitosti u usporedbi s iznimno učinkovitim primjerom Njemačke, no čak i u usporedbi s Italijom, gdje su koristi od konsolidacije većeg opsega nego u Hrvatskoj (viši rezultat ekonomije razmjera).

**Slika 4.10. Usporedba hrvatskog i međunarodnih rezultata ekonomije razmjera**



(Izvor: kalkulacije konzultanta)

#### 4.5. **Financiranje i usklađivanje s EU**

Općeniti cilj financijske pomoći EU hrvatskom sektoru vodoopskrbe i odvodnje je podržati aktivnosti na reformiranju i usklađivanju s propisima EU kako bi sektor bio u potpunosti spreman preuzeti obveze članstva u Europskoj uniji.

Strategija 'Europa 2020' nudi zemljama obuhvaćenima proširenjem bitnu inspiraciju za reforme. Hrvatska bi trebala razmotriti prioritete te strategije i prilagoditi svoje glavne izazove u nacionalnom kontekstu.

Hrvatska je usvojila niz sektorskih strategija, pogotovo u sektoru vodoopskrbe i odvodnje, kojima može prikupiti znatnu financijsku pomoć u obliku bespovratnih sredstava za ulaganja. Krajnji korisnici su komunalna poduzeća za vodoopskrbu/odvodnju koja se moraju prijaviti za raspoloživa sredstva kako bi smanjila financijski teret novih ulaganja za svoje krajnje korisnike.

Hrvatskoj su od 2007. godine na raspolaganju IPA komponente III, IV i V raspodijeljene na temelju sektora, kako bi se Hrvatska pripremila za buduće upravljanje sredstvima Strukturnih fondova i Europskog fonda za regionalni razvoj.

Nakon pristupanja Europskoj uniji 2013. godine IPA prestaje postojati za Hrvatsku i zamijenit će je drugi programi financiranja.

#### 4.6. **Zaključci**

U ovoj studiji analiza omeđivanja podataka i analiza stohastičke granice korišteni su za utvrđivanje ekonomije razmjera u hrvatskom sektoru vodoopskrbe i odvodnje. Uz to, procijenjeni su i rezultati učinkovitosti i neučinkovitosti vodnokomunalnih poduzeća u Hrvatskoj.

Rezultat analize stohastičke granice potvrđuje postojanje ekonomije razmjera. Korištenjem iste metode procijenjen je prosječni rezultat neučinkovitosti od 1,56, što znači da se u hrvatskoj vodnoj industriji mogu se napraviti golema poboljšanja učinkovitosti.

Analiza omeđivanja podataka s prosječnim rezultatom učinkovitosti od 63% potvrđuje spomenuti potencijal za poboljšanje učinkovitosti. Uz to, potvrđeno je i da se učinkovitost može poboljšati spajanjem manjih komunalnih poduzeća u veća. Za učinkovita komunalna poduzeća izračunata su srednja i minimalna količina proizvedene vode. Srednja količina iznosi 3.134.000 m<sup>3</sup>.

Međunarodna literatura zaključuje da postoji raspon koji osigurava velike mogućnosti za ekonomiju razmjera. Ferro i drugi zaključili su da prosječna procjena ekonomije razmjera iznosi 1,2, dok prosječna optimalna količina isporučene vode iznosi 45 milijuna m<sup>3</sup> godišnje, što je prosjek zemalja EU.

## 5. INSTITUCIONALNI MODELI

Trenutno je hrvatski vodnokomunalni sektor u prijelaznoj fazi. Dok novi zakonodavni okvir još nije svugdje proveden, komunalna poduzeća još su djelomično organizirana u skladu sa starim sustavom. Prema novom zakonskom sustavu, vodoopskrbu i odvodnju trebaju obavljati poduzeća ili ustanove u kojima dionice ili udjele u temeljnom kapitalu ili osnivačka prava imaju isključivo jedinice lokalne samouprave, a te djelatnosti moraju biti odvojene od drugih komunalnih djelatnosti kao što su prikupljanje otpada, opskrba plinom, održavanje (groblja) itd. Novi Zakon o vodama (2009.) također prisiljava vodnokomunalni sektor da zadovolji široki raspon standarda visoke kakvoće, zaštita i sigurnosti vodoopskrbe za upravljanje vodama, vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda. Provođenje ovih standarda implicira da vodnokomunalni sektor mora uložiti u svoje pogone, infrastrukturu i osoblje. Vodnokomunalni sektor ovo može postići samo kroz konsolidaciju.

U ovom poglavlju obradit će se institucionalne mogućnosti za konsolidaciju u svjetlu postojećeg zakonskog okvira. Razradit će se:

- Teoretska polazišta i dominantni institucionalni modeli u EU, s posebnim osvrtom na Nizozemsku i Rumunjsku;
- Koji od tih institucionalnih aranžmana su mogući u hrvatskom kontekstu;
- Što te mogućnosti impliciraju u smislu organizacijske i upravljačke strukture;
- Koje su njihove prednosti i nedostaci.

### 5.1. Teoretsko polazište

#### 5.1.1. Uobičajeni institucionalni modeli u vodnokomunalnom sektoru

U većini zemalja tri elementa koji čine vodni 'lanac' – vodoopskrba, odvodnja te pročišćavanje i ispuštanje otpadnih voda – kontroliraju različite organizacije. Obično su u vodni 'lanac' uključene dvije ili tri organizacije:

- Vodoopskrbna ili komunalna poduzeća: proizvodnja i distribucija vode za piće
- Općine: odvodnja komunalnih otpadnih voda (kanalizacija)
- Poduzeća za odvodnju (ili komunalna poduzeća ili javna tijela poput vodnih uprava): pročišćavanje komunalnih otpadnih voda.

Najčešći modeli upravljanja u vodnokomunalnom sektoru su<sup>33</sup>:

- Izravno javno (IJ)
- Delegirano javno (DJ)
- Delegirano privatno (DP)
- Izravno privatno (IP)

Definicije tih modela su sljedeće<sup>34</sup>:

---

<sup>33</sup> Patrícia Alves Luís Manso, 'Reform And Risk Management In The Urban Water Sector: The Role Of Regulation'. Thèse No. 3966 (2007), Au College Du Management de la Technologie, Chaire De Management Des Industries De Réseau, École Polytechnique Fédérale De Lausanne

<sup>34</sup> U potpunosti izvedeno iz: Marco A. C. Schouten, 'Strategy and performance of water supply and sanitation providers. Effects of two decades of neo-liberalism', Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor aan de Erasmus Universiteit Rotterdam' (2009) str. 13-14.

#### Četiri glavna generička institucionalna konteksta

- 1) **Izravno javno upravljanje:** vlasti su odgovorne za pružanje usluga, ali odlučuju izvršavati i upravljačke zadatke. U ovom slučaju ne postoji nikakav ugovor između vlasti i isporučitelja usluga. Štoviše, teško je razlikovati vlasti od isporučitelja usluga.
  - a) Organizacijska autonomija: U većini slučajeva ovo je oblikovano tako da uslugama ViO (vodoopskrbe i odvodnje) upravlja općinski odjel. Izvršno tijelo ima vrlo ograničenu autonomiju.
  - b) Određivanje cijena: cijenu većinom određuju vlasti.
  - c) Pristup sredstvima: Isporučitelj usluga obično nema nikakav pristup eksternim sredstvima i mora ovisiti o vlastima za sredstva za ulaganje ili čak pogon i održavanje.
  - d) Vlasništvo: vlasti su obično vlasnik infrastrukture.
  - e) Regulacija i kontrola: budući da isporučitelj usluga ima vrlo ograničenu autonomiju, regulacija i kontrola vlasti nad isporučiteljem usluga ViO je vrlo izravna.
- 2) **Delegirano javno upravljanje:** vlasti imenuju isporučitelja usluga koji će neovisno vršiti upravljanje uslugama ViO. Često nekoliko susjednih općina kombinira pružanje usluga ViO za regiju kod jednog isporučitelja usluga.
  - a) Organizacija: isporučitelj usluga ima oblik zasebne javne tvrtke koja radi neovisno o vlastima. Iako je isporučitelj usluga (djelomično) u rukama vlasti, može raditi relativno autonomno.
  - b) Određivanje cijena: određivanje cijena većinom je delegirano isporučitelju usluga.
  - c) Pristup sredstvima: isporučitelji usluga kao poluautonomne tvrtke imaju mogućost pristupa sredstvima osim proračunskih, iako su uobičajene subvencije za velika ulaganja.
  - d) Vlasništvo: vlasti su obično vlasnik infrastrukture.
  - e) Regulacija i kontrola: vlasti djeluju kao vlasnik udjela u tvrtki kako bi mogli kontrolirati upravljanje zadacima. U nekim slučajevima vlasti dopuštaju privatno vlasništvo manjinskih udjela.
- 3) **Delegirano privatno upravljanje:** vlasti određuju da će upravljanje zadacima provoditi privatna tvrtka na temelju privremenog ugovora, npr. ugovora o koncesiji. Privatna tvrtka u tom smislu preuzima ulogu isporučitelja usluga.
  - a) Organizacija: privatna tvrtka je neovisna o vlastima i djeluje kao izvođač.
  - b) Određivanje cijena: ovo je većinom uređeno u ugovoru.
  - c) Pristup sredstvima: financiranje je uređeno ovisno o vrsti ugovora. Ako se radi o ugovoru o zakupu, vlasti će morati osigurati ulaganja. Ako se radi o ugovoru o koncesiji, financiranje je delegirano privatnoj tvrtki. Naravno, privatna tvrtka ima pristup sredstvima po izboru.
  - d) Vlasništvo: vlasti su vlasnik infrastrukture.
  - e) Regulacija i kontrola: ovo je većinom uređeno u ugovoru, inače sukobe rješavaju miritelji i sudovi.
- 4) **Izravno privatno upravljanje:** u ovom slučaju javna tijela se ograničavaju samo na kontrolu i regulaciju. Svi zadaci, odgovornosti i vlasništvo počivaju u rukama privatnih tvrtki. U ovom slučaju privatna tvrtka postaje izravni vlasnik. Ovo je najradikalnija promjena, budući da se često sudara s neposrednim ograničenjima praktičnosti i javne prihvatljivosti. Zapravo ne postoji ugovor između vlasti i isporučitelja usluga, nego nešto sličnije dozvoli za rad.
  - a) Organizacija: privatna tvrtka preuzima potpunu odgovornost i neovisna je o vlastima, osim u pitanjima regulacije.
  - b) Određivanje cijena: isporučitelj usluga određuje cijene, iako to većinom reguliraju i kontroliraju vlasti.
  - c) Pristup sredstvima: privatni isporučitelj usluga ima pristup sredstvima po izboru.
  - d) Vlasništvo: privatni isporučitelj usluga je vlasnik infrastrukture.
  - e) Regulacija i kontrola: uspostaviti će se opsežan sustav regulacije i kontrole kako bi se zajamčio javni interes.

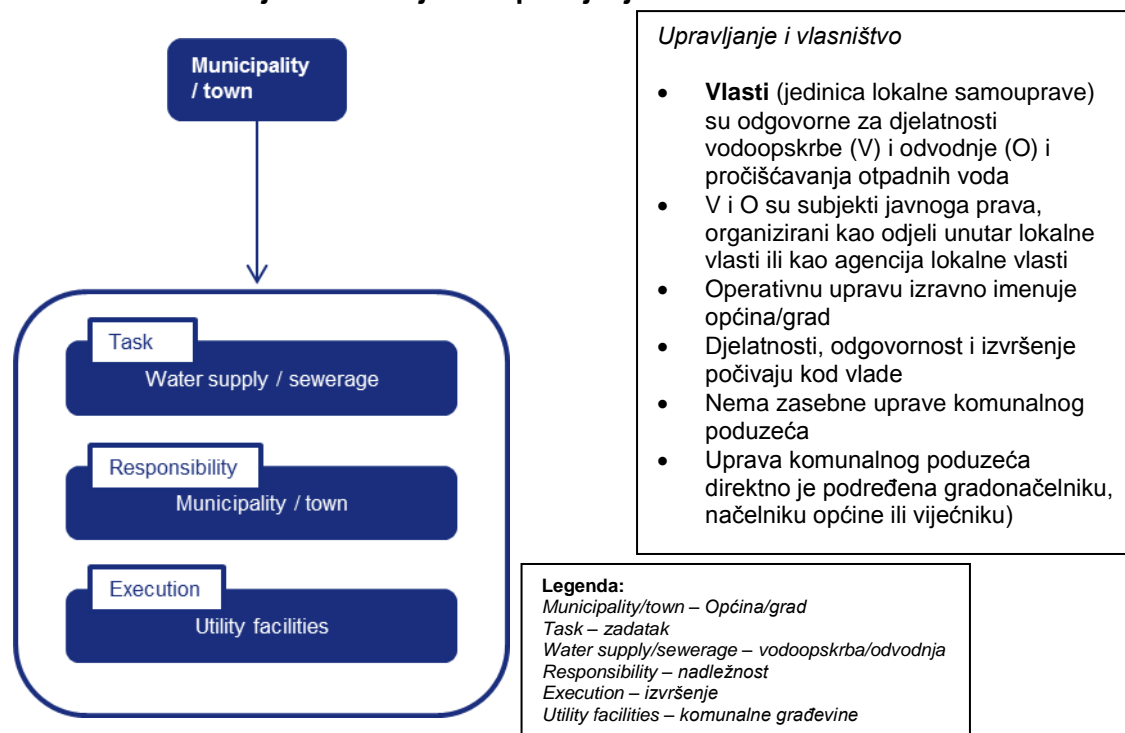
Ovi aranžmani odražavaju stupanj razdvojenosti između vlasti i isporučitelja usluga, koji generalno slabi od 1 do 4 ili, drugim riječima, razmjer u kojemu su vlasti ustupile kontrolu nad financiranjem ulaganja te odlukama o upravljanju isporučitelju usluga.

U slučaju delegiranog privatnog upravljanja mogu se razmotriti dvije dodatne kategorije, odnosno delegiranje kroz zakup i delegiranje kroz koncesiju. 'Glavna razlika između ovih kategorija je da je kod koncesija odgovornost za ulaganja u infrastrukturu prenesena na operatera, dok kod zakupa to ostaje odgovornost javnih tijela.<sup>35</sup>

Bez obzira na aranžman, potreban je sustav regulacije (neslužbene ili službene) kako bi se osiguralo prikladno zadovoljavanje javnog interesa. Propisi propisuju 'tip i kakvoću proizvoda ili usluga koji se proizvode, osobe kojima ih žele prodati i cijenu koju mogu propisati za svoje proizvode. Čak i količina vode koju mogu zahvatiti ili bilo koje drugo relevantno pitanje koje regulatorno tijelo odredi kao relevantno, može biti strogo regulirana. Ove regulatorne mjere pak izrazito ograničavaju slobodu isporučitelja vodnih usluga da pokrenu strateške i operativne aktivnosti po svom izboru'.<sup>36</sup>

U praksi regulacija postaje sve formaliziranija s povećanjem udaljenosti između organizacije i vlade. Naredna dva primjera to ilustriraju.

**Slika 5.1. Primjer: izravno javno upravljanje**



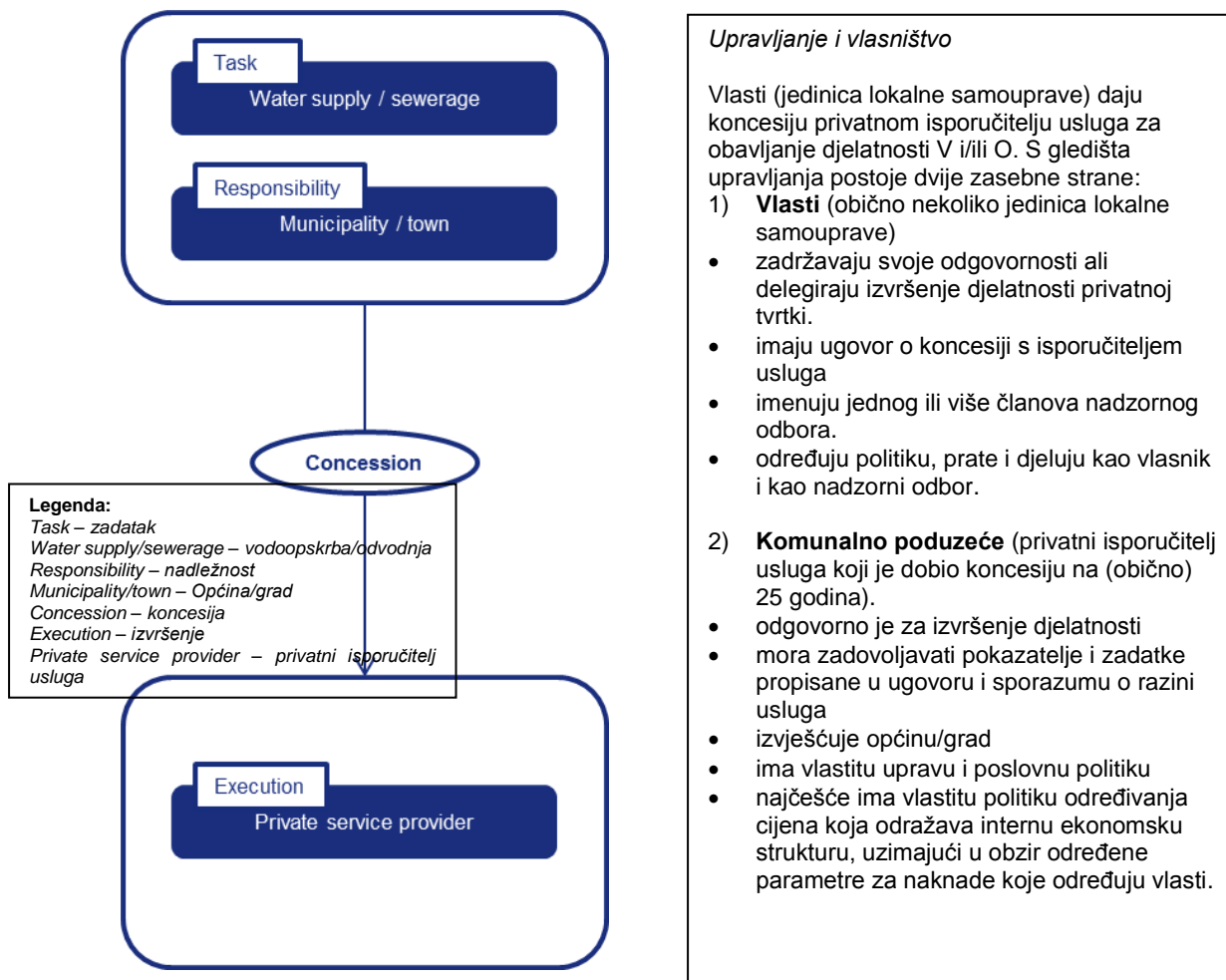
U ovom aranžmanu veza između vlasti i komunalnog poduzeća je čvrsta. Vlasti (jedinica lokalne samouprave) u okviru zakona određuju politiku za komunalne građevine, kao i za usluge i cijene. Kontrola je organizirana kroz redovito izvješćivanje vlade. Vlasti (jedinica lokalne samouprave) su pak odgovorne za (loš) učinak komunalnog poduzeća.

Reguliranje se često postiže (neformalnim, svakodnevnim) upravljanjem (političkim nadzorom) a ne izričitim propisima. Uprava komunalnog poduzeća bit će pod pritiskom da održi cijene i naknade niskima iz političkih razloga (budući da su potrošači glasačko tijelo), čak i ako to znači da struktura cijena ne može pokriti (buduće) financiranje infrastrukture ili održavanje standarda kakvoće. To također rezultira slabijom transparentnošću.

<sup>35</sup> Manso, 'Reform And Risk Management In The Urban Water Sector'.

<sup>36</sup> Schouten, 'Strategy and performance of water supply and sanitation providers'.

**Slika 5.2. Primjer: delegirano privatno upravljanje (koncesija)**



Za izravno privatno upravljanje, model gdje su vlasti na najvećoj distanci, reguliranje se tipično postiže kroz službena i neovisna regulatorna tijela. U literaturi ima dokaza da, u vrlo velikim operacijama, može doći do disekonomije razmjera. Također postoje dokazi iz Engleske i Walesa da u aranžmanima izravnog privatnog upravljanja i s vrlo velikim privatiziranim poduzećima može doći do povećanja cijena koje su više od stvarnih troškova proizvodnje. U slučaju Engleske i



Walesa, povećanje cijena je na kraju pretvoreno u velika sniženja cijena kroz intervenciju regulatornog tijela OFWAT.<sup>37</sup>

### 5.1.2. Dominantni institucionalni modeli u Europi

Imajući na umu spomenute definicije, proučili smo znanstvenu literaturu kako bismo utvrdili koji su modeli prisutni u Europi. Svrha ovog istraživanja nije imati potpunu i sveobuhvatnu sliku svih europskih zemalja niti opisati koji različiti aranžmani i podoblici postoje, nego izraditi pregled *dominantnih* aranžmana.

Odabrane su samo europske zemlje za koje su bile raspoložive dostatne informacije i dostatno usporedivi podaci. Većinom su to zemlje zapadne Europe, gdje je provedba Okvirne direktive o vodama (ODV) u naprednijoj fazi.

Za istraživanje je odabrano sljedećih 19 zemalja:

Austrija	Njemačka	Irska
Belgija	Grčka	<b>Rumunjska</b>
Hrvatska	Italija	Španjolska
Danska	Luksemburg	Švedska
Engleska	<b>Nizozemska</b>	Švicarska
Finska	Portugal	Wales
Francuska		

Iz različitih studija ekstrapolirali smo pokazatelje organizacije usluga vodoopskrbe (V) i odvodnje (O) u Europi i dobili sljedeće pokazatelje:

- Dominantan institucionalni kontekst (*The dynamics of the European water supply and sanitation market*, Van Dijk en Schouten, 2004.);
- Odvodnja: postotak koji nije podvrgnut primarnom, sekundarnom ili tercijarnom stupnju pročišćavanja (*Pinsent Mansons Water Yearbook 2011-2012*, Pinsent Mansons 2012.);
- Vlasništvo nad infrastrukturom (*EUREAU Statistics Overview on Water and Wastewater in Europe*, EUREAU, 2008.).

Tablica 5.1. u nastavku pokazuje da su najčešći aranžmani oni izravnog javnog (IJ), delegiranog javnog (DJ), delegiranog privatnog (DP) i izravnog privatnog (IP) upravljanja: koriste se sva četiri, da u nekim zemljama prisutne su i kombinacije dva aranžmana.

Sve u svemu, javno upravljanje je daleko najdominantniji organizacijski oblik. Ovo se može objasniti činjenicom da većina zemalja pripisuje vodnokomunalnom sektoru značaj sektora od javnog interesa, a vodoopskrbi značaj aspekta javnog zdravlja. U vodoopskrbi većina zemalja primjenjuje delegirane javne (DJ) aranžmane, a slijede ih izravni javni. Glavne razlike između ova dva aranžmana počivaju na vlasništvu te posljedično odlučivanju, imovini i ulaganjima te upravljanju. Treći najčešći aranžman je mješavina izravnog javnog i delegiranog javnog upravljanja. U ovoj kombinaciji obično je vodoopskrba delegirana javna, dok je odvodnja (djelomično) izravna javna - ova kombinacija nije definirana kao zasebni aranžman.

U svim slučajevima, i za vodoopskrbu i za odvodnju, infrastruktura je u javnom vlasništvu, bilo u izravnom javnom vlasništvu ili u rukama javnog poduzeća.

Što se odvodnje tiče, postoje različite razine nepročišćavanja otpadnih voda u svim aranžmanima. Stupnjevi pročišćavanja su primarno, sekundarno i tercijarno. Nepostojanje ijednog od ova tri stupnja znači da odvodnja ne postoji, da nema pročišćavanja i/ili da postoji

<sup>37</sup> Schönback, Oppolzer, Kraemer, Hansen, Herbke, 'International Comparison of Water Sectors. Comparison of Systems against a Background of European and Economic Policy', Informationen zur Umweltpolitik, br. 153/6 (2004), str. 65, 79-80.

samo odvodnja (bez pročišćavanja). No zbog različitih načina evidentiranja, podaci nisu u potpunosti usporedivi, ali ipak daju naznaku da su države provele Okvirnu direktivu o vodama bez realizacije potpunog pročišćavanja svih otpadnih voda.

Tablica 5.1. Dominantni modeli na temelju institucionalnog konteksta

	Dominant Institutional context		Sewerage	Owner of the Infrastructure			
	Water supply	Sanitation		Water supply	Sanitation		
		sewer collection	sewer treatment				% (year)
Austria	DIPu	DIPu	11% (2006)	Regional Water Associations or non-profit cooperatives organized by users		Arrangement 1	
Denmark (2006)	DIPu	DIPu	12% (2004)	Municipalities			
Finland	DIPu	DIPu	19% (2006)	Municipalities			
Rep. of Ireland	DIPu	DIPu	6% (2008)	local authorities			
Luxembourg	DIPu	DIPu	n/a	Municipalities or (municipal) Water Associations			
Sweden	DIPu	DIPu	14% (2006)	County Administrative Board and municipal environment&health committee			
Switzerland	DIPu	DIPu	3% (2005)	n/a			
Belgium	DePu	DIPu	DePu	29% (2008)	Municipalities	Regional government and water company	Combination of 1 and 2
Croatia	DePu	DIPu	DIPu	71% (2007)	Local units of self-government		
Germany	DePu	DIPu	DIPu	5% (2006)	Municipalities		
The Netherlands	DePu	DIPu	DePu	1% (2008)	Drinking water companies	municipalities water boards	
Greece	DePu	DePu	DePu	13% (2009)	Municipalities or (municipal) Water Associations		Arrangement 2
Italy	DePu	DePu	DePu	6% (2005)	Regional governments		
Portugal	DePu	DePu	DePu	37% (2008)	Municipalities		
Romania	DePu	DePu	DePu	14% (2009)	Municipalities		
Spain	DePri	DePri	DePri	8% (2008)	Regions or Autonomous Communities		Att. 3
France	DePri	DePri	DePri	20% (2004)	Municipalities		Att. 3
England	DIPri	DIPri	DIPri	2% (2009)	Department for Environmental, Food, and Rural Affairs		Att. 4
Wales	DIPri	DIPri	DIPri	2% (2009)	Department for Environmental, Food, and Rural Affairs		Att. 4

## 5.2. Dva primjera reforme vodnokomunalnog sektora u Europi

Kako je delegirano javno upravljanje najčešći model u Europi, ovdje dajemo opis kako su dvije europske zemlje došle do ovog modela i provele Okvirnu direktivu o vodama. Prvo je opisana dugoročna reforma vodnokomunalnog sektora u Nizozemskoj. Zatim je opisana reforma vodnokomunalnog sektora u Rumunjskoj, koja je sektor morala reformirati u kratkom vremenu kako bi zadovoljavala uvjete propisa EU. Naučene lekcije iz ovih procesa reforme i odabrani institucionalni aranžmani mogli bi biti od koristi za reformu vodnokomunalnog sektora u Hrvatskoj.

### 5.2.1. Razvoj vodnokomunalnog sektora u Nizozemskoj od 1950-ih

#### Opis vodnokomunalnog sektora

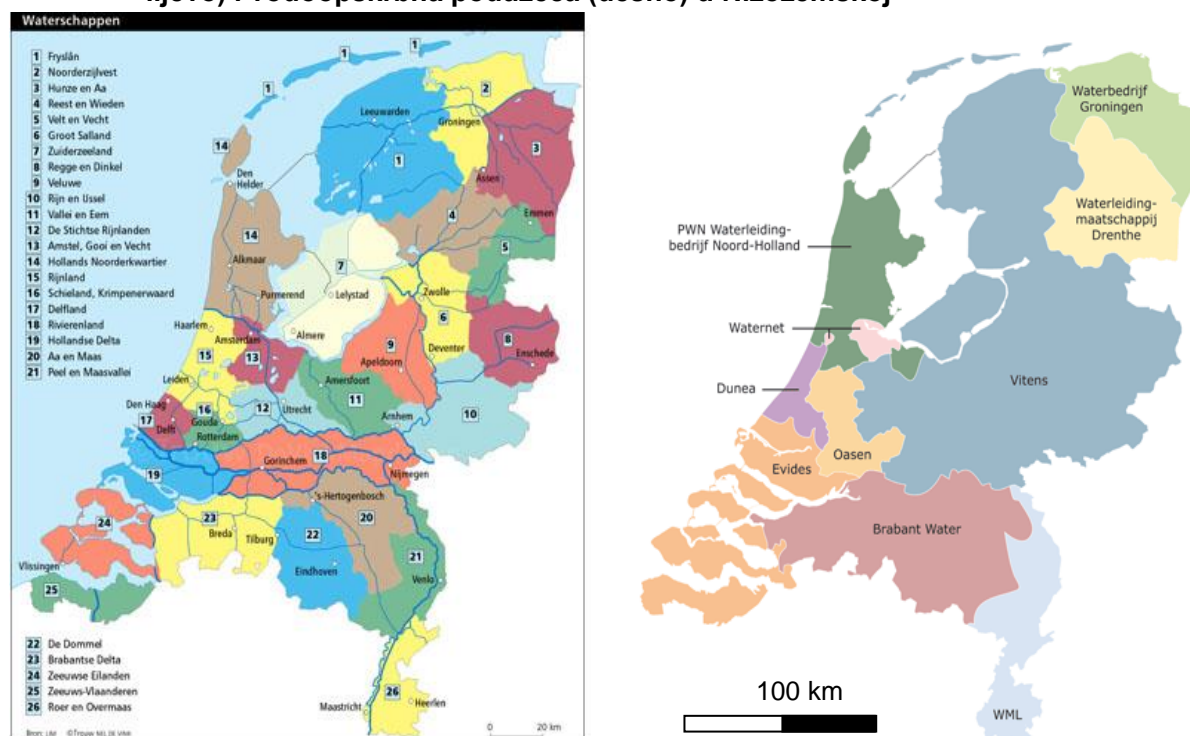
U Nizozemskoj su vodne uprave nadležne za pročišćavanje prikupljenih otpadnih voda na javnim uređajima za pročišćavanje, uz njihovu odgovornost za obranu od poplava i upravljanje regionalnim vodnim resursima (količinom i kakvoćom). Otpadne vode prikupljaju općine, dok su vodnokomunalna poduzeća prvenstveno odgovorna za pročišćavanje i distribuciju vode za piće. Podzemne vode su izvor za 60% vodoopskrbe, dok se 40% vode zahvaća iz površinskih voda kao što su rijeka Rajna i jezero IJssel.

Sva osim jednog vodoopskrbnog poduzeća su društva s ograničenom odgovornošću u kojima su udjeličari povezane općine i pokrajine. Vodoopskrbna poduzeća su financijski potpuno samostalna. Udjeličari dobivaju godišnje dividende na temelju postotka poslovnih rezultata. Prosječna ukupna cijena vode za piće je 0,0013 eura po litri, dok je prosječna maloprodajna cijena flaširane vode (iste kakvoće) 0,37 eura po litri (280 puta više). Naknade za vode ostale su stabilne zadnjih deset godina zahvaljujući sve učinkovitijem poslovanju.

Ukupan broj vodoopskrbnih poduzeća je trenutno deset:

- Najmanje vodoopskrbno poduzeće ima 198.000 priključaka i opslužuje 450.000 osoba;
- Najveće vodoopskrbno poduzeće ima 2.340.000 priključaka i opslužuje 5.400.000 osoba.

#### Slika 5.3. Postojeće vodne uprave (pročišćavanje otpadnih voda i upravljanje vodama – lijevo) i vodoopskrbna poduzeća (desno) u Nizozemskoj



Napomena o kartama: daljnja spajanja smanjila su broj vodnih uprava 23 (spojene su: 24 i 25, 9 i 11 te 5 i 8, dok su 4 i 6 integrirane u obliku daljnje suradnje). Vodne uprave 4, 5, 6, 8, 9 i 10 imaju zajedničke službe za obračun i naplatu.

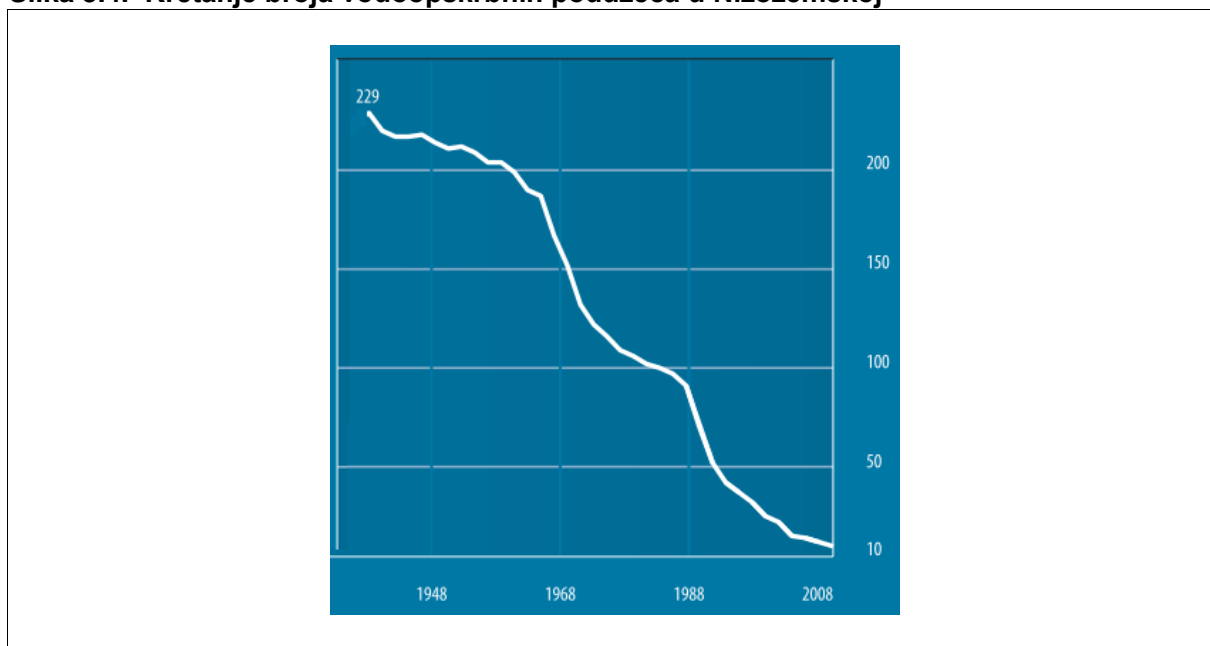
Vodne uprave organiziraju upravljanje otpadnim vodama kao decentralizirana javna tijela s vlastitim pravnim statusom, osobljem i financijskim resursima. Broj vodnih uprava se također konstantno smanjivao zbog konsolidacije i potrebe za poboljšanjem učinkovitosti s otprilike 80 1970. godine na 23 2012. godine.

Vodoopskrbna poduzeća i vodne uprave igraju sve veću ulogu u upravljanju prirodom i poduzimaju se mjere za očuvanje kako bi se održao vodni ciklus. Ovo uključuje upravljanje područjima za zaštitu podzemnih voda, zaštitu obalnih dina i zaštitu područja mreže Natura2000 koje je proglasila Europska unija. Odnedavno su i smanjenje korištenja energije, uporaba energije i održivi izvori energije visoko na listi prioriteta nizozemskog vodnokomunalnog sektora.

### Povijest konsolidacije sektora

Povijest vodoopskrbnih poduzeća u Nizozemskoj prepuna je spajanja i konsolidacije. Preobražaj sektora započeo je otprilike 1950. osnivanjem VEWIN-a koji zastupa interese vodoopskrbnih poduzeća. Počevši od vrhunca s 229 vodoopskrbnih poduzeća, broj vodoopskrbnih poduzeća se do 1990. smanjio na ukupno 57. Spajanje u veća javna poduzeća djelomično je zakonski poticano; no potreba za većim, financijski „težim“ građevinama za distribuciju i pročišćavanje učinila je suradnju nužnom. Od 1990-ih je postignuto dodatno smanjenje broja vodoopskrbnih poduzeća zbog želje da se postigne bolja konkurentnost na europskom tržištu. Trenutno je ukupni broj vodoopskrbnih poduzeća 10. Sektor pročišćavanja otpadnih voda također se razvio prošlih desetljeća. Suradnja i spajanja rezultirali su s trenutnim brojem od 25 vodnih uprava.

**Slika 5.4. Kretanje broja vodoopskrbnih poduzeća u Nizozemskoj**



1950-ih godina se samo oko 30% otpadnih voda pročišćavalo dok je otprilike 80% kućanstava imalo priključke na javnu vodoopskrbu. U međuvremenu je konsolidiranje rezultiralo golemim povećanjem distribucijskih mreža i velikim postrojenjima za obradu. U Nizozemskoj je danas 100% kućanstava spojeno na javnu vodoopskrbu. Trenutno je 99% kućanstava spojeno na sustav odvodnje s pročišćavanjem otpadnih voda, od čega su dvije trećine miješani sustavi za odvodnju otpadnih i oborinskih voda. Jedna četvrtina kućanstava spojena je na razdjelni sustav odvodnje otpadnih i oborinskih voda.

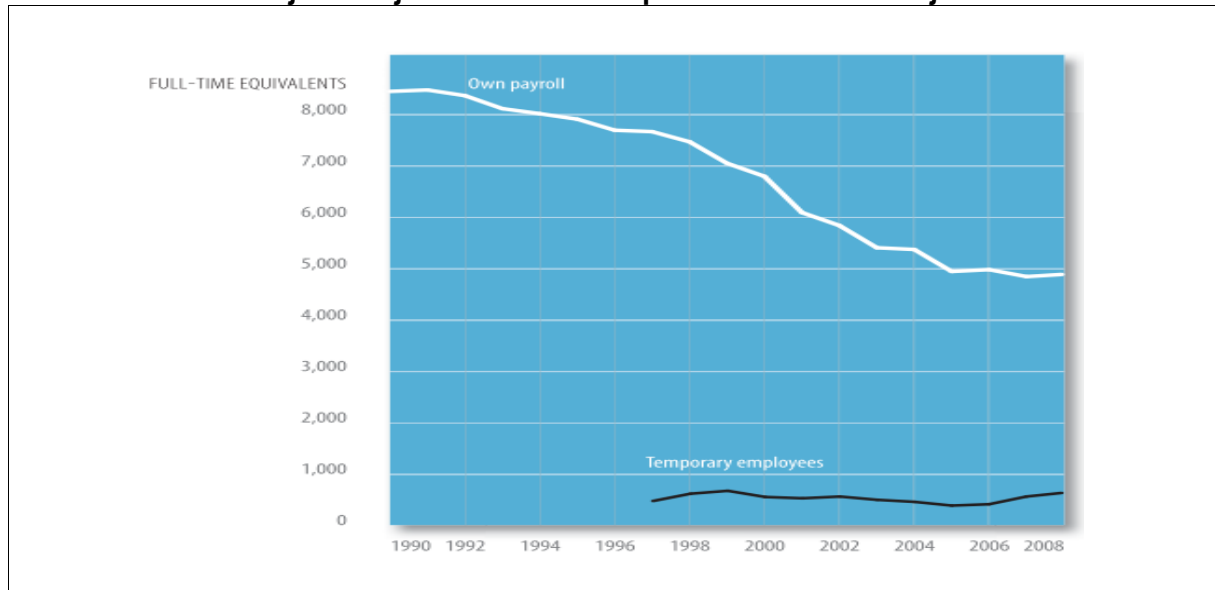
### Tranzicija vodnocomunalnog sektora i učinak *benchmarkinga*

Do kraja 90ih, kad je sektor isporučivao gotovo savršene usluge i konsolidacija je gotovo završena, počela je nova tranzicija u operativnu izvrsnost. Jedan od ključnih pokretača ove tranzicije bilo je uvođenje *benchmarkinga*. (Dobrovoljni) *benchmarking* ima dva cilja:

- Transparentnost poslovanja;
- Učinkovitost poslovnih procesa.

Sveučilište Erasmus u Rotterdamu izračunalo je da je od 1997. godine, kada je u sektor vodoopskrbe uveden *benchmarking*, postignuto poboljšanje učinkovitosti te posljedično smanjenje cijena od 27,5%.

**Slika 5.5. Kretanje osoblja u sektoru vodoopskrbe u Nizozemskoj od 1990. do 2008.**



*Benchmarking* je pozitivno utjecao na razinu (korisničkih) usluga (kao što su telefonska pristupačnost, žalbeni postupci, ciljana komunikacija), ekonomičnost (na primjer troškovi distribucije), broj osoblja potrebnog za poslovanje i aspekte zaštite okoliša (na primjer recikliranje ostataka i manje korištenje energije). K tome, razvijena je i provedena sveobuhvatna filozofija obrade. Ova filozofija usmjerena je na proizvodnju biološki stabilne vode za piće bez ostataka dezinficijensa (pristup višestrukih barijera). Fizikalni procesi preferiraju se nad kemijskima, kao i proizvodnja kemijski stabilne vode za piće. Poboljšanje vode za piće temelji se na proaktivnom pristupu na okolišne utjecaje (kao što su povećane razine saliniteta i nitrata), kontroli životnog vijeka infrastrukture (u smislu agresivnog djelovanja vode za piće, taloženja kalcija i naknadnog rasta bakterija) te praćenja i očuvanja sljedećih parametara:

- dobrog ekološkog i kemijskog stanja;
- zdravstvenih/toksikoloških;
- estetskih/organoleptičkih;
- tehničkih.

### Financiranje

Vodne uprave su decentralizirana javna tijela s vlastitim pravnim statusom, osobljem i financijskim resursima. Sva osim jednog vodoopskrbnog poduzeća su društva s ograničenom odgovornošću u kojima su udjeličari povezane općine i pokrajine.

Vodoopskrbna poduzeća su potpuno samoodrživa. Udjeličari dobivaju godišnje dividende na temelju postotka poslovnih rezultata. Prosječna ukupna cijena m<sup>3</sup> vode za piće je 1,33 eura. Ovo rezultira prosječnim računom za vodoopskrbu od 175,00 eura po kućanstvu. Naknade za vode ostale su stabilne zadnjih deset godina zahvaljujući sve učinkovitijem poslovanju.

Vodne uprave su potpuno samoodržive zahvaljujući naknadi za pročišćavanje otpadnih voda koja se naplaćuje od stanovnika i poduzeća u uslužnom području. Naknada se temelji na tzv. jedinicama onečišćenja. Kućanstva plaćaju fiksni godišnji iznos. U 2009. godini prosječni troškovi kućanstva za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda iznosili su 310,00 eura, podijeljeno na 160 eura za odvodnju i 150 eura za pročišćavanje otpadnih voda. Za velike tvrtke naknada za pročišćavanje otpadnih voda obračunava se na temelju onečišćenja otpadnih voda, a za male tvrtke pomoću tablice koeficijenata za otpadne vode. Naplaćuju se dodatne naknade za onečišćenje površinskih voda za izravno ispuštanje otpadnih voda u površinske vode. Ove naknade predstavljaju tvrtkama poticaj za privatni predtretman kako bi uštedjele na naknadi za onečišćenje.

### **Postojeći izazovi**

Tranzicija vodnokomunalnog sektora također nameće nove organizacijske izazove. Noviji problemi u Nizozemskoj su nedostatak tehničkog znanja među najvišom upravom u sektoru vodoopskrbe. Zahtjevi za osoblje su općenito porasli zbog složenosti poslovanja u većim poduzećima.

Ukupni troškovi nizozemskog vodnokomunalnog sektora pokazuju opće smanjenje u zadnjih deset godina. Smanjenje troškova distribucije postignuto je boljim upravljanjem imovinom (odluke o ulaganjima i održavanju temeljene na realnim podacima) i pametnim upravljanjem monterima i osobljem za održavanje. Zadnjih godina su naprednija postrojenja za obradu i dodatni stupnjevi obrade nametnuli dodatne investicijske troškove. Štoviše, postotak općih troškova i troškova upravljanja je porastao zbog napora uloženi u organizacijske promjene. Očekuje se smanjenje ovih općih troškova u narednim godinama.

### **Predstojeće aktivnosti**

Na temelju uspjeha *benchmarkinga* u sektoru vodoopskrbe, koji je pokrenut 1997. godine, sektor odvodnje također je proveo *benchmarking* kao alat za optimalizaciju (od 2000. godine). To se opet pokazalo kao moćan alat za poboljšanje učinkovitosti. Sljedeći institucionalni koraci bit će povećana suradnja između komunalnih poduzeća i vodnih uprava s ciljem kontinuiranog poboljšanja učinkovitosti.

## **5.2.2. Razvoj vodnokomunalnog sektora u Rumunjskoj**

### **Prije 1990.: fragmentiranost**

Do 1990-ih rumunjski vodnokomunalni sektor karakterizirala je visoka razina fragmentiranosti. Više od 800 vodnih operatera u vlasništvu okružnih vijeća, koja su poslovala kao javne službe na lokalnoj razini, pružalo je vodne usluge u Rumunjskoj. Ulaganja su vršila isključivo okružna vijeća i središnja vlada, no nije bilo središnjeg tijela koje koordinira aktivnosti operatera. Fragmentiranost je rezultirala visokim razinama neprihodovane vode (do 50%), neadekvatnom infrastrukturom (energetski troškovi činili su gotovo 40% operativnih troškova komunalnih poduzeća) i izrazito neuravnoteženim cijenama vode između regija [*Lessons learnt from the regionalization process in Romania*, Ciomos, 2011]. Problemi su se općenitoicali:

- kakvoće vode,
- kakvoće usluga,
- visokih troškova koji nisu odražavali kakvoću pruženih usluga,
- nedostatnog pročišćavanja otpadnih voda,
- visokih energetskih troškova koji su rezultirali visokim troškovima za potrošače,
- cijena vode koje nisu pokrivale povrat troškova, čestih povećanja cijena zbog visoke inflacije.

### **Od 1990. do 2007.: racionalizacija**

Od 1990. godine počela je racionalizacija sektora. Dva velika izazova koja su pokrenula proces racionalizacije bili su: 1) potreba za sanacijom i 2) proširenjem vodne infrastrukture. Racionalizacija je bila postupak redefiniranja uloga središnjih i lokalnih vlasti [*Comparative analysis of municipal public services in Romania and the United States*, 2011]. Uključivala je

vraćanje ovlasti i odgovornosti lokalnim zajednicama i operaterima, djelomično i zakonski. Uz to, pokrenuti su programi za pomoć lokalnim operaterima s njihovim vodnim uslugama u vidu ulaganja, institucionalnog jačanja i (re)organizacije. Sredinom 90-ih pokrenuti su programi kao Program razvoja komunalnih poduzeća (MUDP), Program razvoja vodoopskrbne i kanalizacijske infrastrukture malih i srednjih gradova i Program poboljšanja financijskog i operativnog učinka, djelomično financirani zajmovima Europske banke za obnovu i razvoj (EBRD). Cilj programa bio je pokrenuti poboljšanja na lokalnoj razini, što je ostvareno uz pomoć (međunarodnih) konzultanata. Većina programa završena je početkom novog tisućljeća, često s uspjehom.

Isprva je povećana odgovornost lokalnih vlasti dovela do populističkih odluka i nedostatka sredstava za financiranje, jer lokalni stručnjaci nisu bili sposobni nositi se s novim odgovornostima. Lokalna (okružna) vijeća obično su držala cijene vode na nižoj razini nego što je to bilo nužno i moguće. Za okružne vijećnike pod političkim utjecajem podizanje bilo je neprihvatljivo jer su vodne usluge u to doba bile loše. Rezultat je bio da operateri većinom nisu mogli povećati prihode prikupljanjem lokalnih naknada povezanih s vodom.

Racionalizacija je rezultirala i većom suradnjom i konsolidacijom u vodnokomunalnom sektoru. Rumunjsko udruženje za vode (ARA) osnovano je 2001. i od tada zastupa interese (zaposlenika) javnih isporučitelja vodnih usluga vodoopskrbe i odvodnje. K tome, propisi iz 2001. regulirali su integraciju usluga vodoopskrbe i odvodnje unutar istog riječnog sliva ili slivnog područja. Također je regulirano isključivo vlasništvo javnih tijela nad imovinom. Iako je proces racionalizacije rezultirao manjom fragmentiranošću vodnokomunalnog sektora u Rumunjskoj, pokrivenost vodnim uslugama ipak nije razvijena/poboljšana ovim procesom. Do 2004. godine još je samo 52% stanovništva bilo priključeno na javnu vodoopskrbu.

#### **Od 2007. godine: regionalizacija**

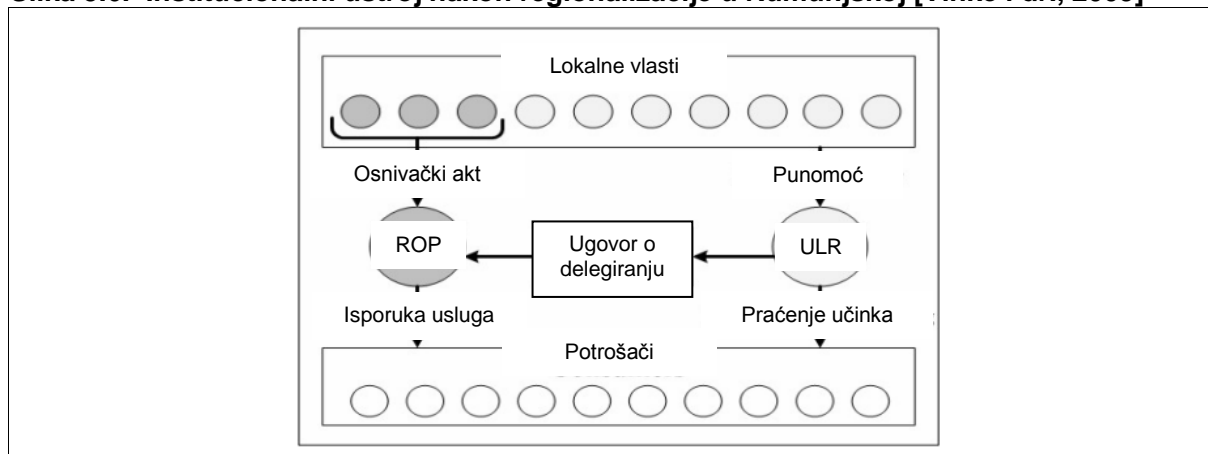
2007. godine Rumunjska je pristupila Europskoj uniji. Samim činom pristupanja Rumunjska se obvezala poštivati Okvirnu direktivu o vodama (ODV) i poboljšati postojeću vodovodnu infrastrukturu (krajnji rok 2015.) i kanalizacijsku infrastrukturu (krajnji rok 2018.). Proces regionalizacije pokrenula je rumunjska vlada kako bi potpomogla pristupanje Rumunjske Europskoj uniji i popločala put ka ispunjenju zahtjeva ODV. Proces je započeo otprilike 2005. godine i u od tada pokazuje sjajne rezultate.

Za proces regionalizacije ključno je bilo redefiniranje odnosa između lokalnih vlasti (vlasnika infrastrukture) i operatera (isporučitelja usluga). Ukratko, prva faza bila je uspostaviti suradnju između zajednica (općina) na razini okruga. U tu svrhu su na razini okruga osnovane Udruge za lokalni razvoj (ULR). Sljedeća faza bila je delegirati vodne usluge unutar tog okruga regionalnom komunalnom poduzeću. Nekoliko lokalnih operatera spojilo se u službeno Regionalno operativno poduzeće (ROP), koje je u vlasništvu (članova) Udruge za lokalni razvoj tog okruga. ULR je zatim delegirala vodne usluge (putem ugovora o delegiranju) ROP-u. Jedan od poticaja da okružni vijećnici pristanu na ovu promjenu je ROP-ovo obvezivanje da će povećati pokrivenost uslugama i ispuniti zahtjeve ODV.

Na primjer, 2007. godine su vodne usluge u okrugu Tulcea delegirane komercijalnoj tvrtki u javnom vlasništvu Aquaserve. Tvrtka je postala ROP i došla u vlasništvo članova ULR-a. Mali operateri u okrugu postali su Operativni centri (OC) ROP-a. Iako su ovi OC-i još bili fizički smješteni u općinama, očekivalo se da će ih postupno zamijeniti to centralizirane službe. Promjena je rezultirala kratkoročnim problemima za Aquaserve jer je financijsko poslovanje komunalnog poduzeća oslabilo, povučeno financijskim problemima OC-a. Uz probleme OC-a, plaće u ROP-u morale su biti ujednačene (podignute), trebalo je kupiti novu opremu za OC-e, a cijene vode još nisu bile dostatne za povrat troškova ROP-a [*Lessons learnt from the regionalization process in Romania*, Ciomos, 2011].



**Slika 5.6. Institucionalni ustroj nakon regionalizacije u Rumunjskoj [Vinke i dr., 2009]**



Jedan od inicijalnih izazova na početku procesa regionalizacije bio je taj što komunalna poduzeća ili okružna vijeća nisu imali djelatnike ili odjele s jasnom odgovornošću za provedbu ODV i stoga provedba nije bila dio svakodnevnog poslovanja. Smatralo se da više razine vlasti trebaju pomoći u promjeni političke kulture kako bi se isporučivale usluge više kakvoće (po višim cijenama). Tijekom razgovora koje su proveli Vinke i dr. zaključeno je da članovi lokalnih vijeća (politički izabrani) naizgled slabo razumiju upravljanje i javne službe. Stoga je predloženo provođenje obuke o ovim temama za novoizabrane članove [*Reorganization of water and waste water management in Romania, 2009*].

Do 2011. godine većina ugovora o delegiranom upravljanju između ULR-a i ROP-ova je sklopljena (vodne usluge u glavnom gradu Bukureštu organizirane su kroz davanje koncesije francuskoj privatnoj tvrtki Veolia Water (25-godišnji ugovor)). Od uspostave ROP-ova, cijene vode rasle su svake godine. Neki potrošači dobili su subvencije da bi lakše podnijeli više cijene. U okrugu Tulcea predviđeno je da će ROP ujednačiti cijene u roku od četiri godine. Općenito se povrat troškova poboljšao uvođenjem viših cijena. Uz to, svaki službeni ROP imao je na raspolaganju sredstva za rješavanje prioritarnih problema i pomoć u ispunjavanju zahtjeva ODV. Unutar ROP-ova osnovane su Jedinice za provedbu projekta (JPP). Uspostavom ROP-ova (i JPP-a), ROP-ovima se otvorio izravan pristup fondovima EU. I dok su tijekom 90-ih okruzi u Rumunjskoj imali veliki udjel u ulaganjima u infrastrukturu, do 2011. godine okružna vijeća sudjelovala su samo u popratnim ulaganjima.

Bilo je i problema, što pokazuju razgovori koje su proveli Vinke i dr. Odnos između ROP-ova i ULR-a kviri utjecaj lokalne politike. Nekad postoji nezadovoljavajući odnos ROP-ova i nacionalnih institucija kao što su Rumunjske vode i Agencija za javno zdravstvo, jer nacionalno uvedene kazne predstavljaju prepreku za lokalna ulaganja u unaprjeđenje usluga. Uz to, povremeno se smatralo da Rumunjske vode imaju pristup „s visoka“ prema znanju i držbe monopol na tehničke informacije potrebne za provedbu politike. Te su informacije često davane na raspolaganje ROP-ovima nakon plaćanja naknada. ROP-ovima situaciju dodatno otežava broj tijela (14 u Rumunjskoj) koje prate njihove aktivnosti [*Reorganization of water and waste water management in Romania, 2009*].

Proces regionalizacije rezultirao je sadašnjim brojem od 42 komunalna poduzeća (ROP-a). Iako je fragmentiranje iz 90-ih riješeno, postoje planovi za daljnje smanjivanje broja komunalnih poduzeća. Razina neprihodovane vode je poboljšana i planiranje je u komunalnim poduzećima sada profesionalnije organizirano (generalni planovi za unaprjeđenje infrastrukture pripremaju se na temelju kriterija iz ODV). Veća komunalna poduzeća imaju lakši pristup znanju i novim tehnologijama, što im pomaže ulagati u najbolje raspoložive tehnologije.

### Izazovi i doprinos vlasti njihovom rješavanju.

Sljedeći odlomci su sažetak vrlo utjecajnih ali slabo vidljivih izazova:

- a. **Izazov:** 'Recentralizacija' zahtijeva značajne financijske napore uključenih strana.  
**Rješenje:** Od 2007. godine Ministarstvo okoliša postalo je upravno tijelo za Operativni program za okoliš. Program je dio nacionalne strategije i spaja nacionalne subvencije/bespovratna sredstva i subvenciju/bespovratna sredstva iz Strukturnih i kohezijskih fondova. (cca. 4,5 milijarde eura u razdoblju 2007.-2013.) za ovaj zajednički cilj. Os 1 programa odnosi se na razvoj infrastrukture za vodoopskrbu i odvodnju i institucionalnih struktura. Ukratko, strane mogu koristiti ove fondove za financiranje 'recentralizacije'.
- b. U novom modelu centralizacije stvaraju se klasteri oko velikih gradova. Iz toga proizlazi nekoliko izazova:
  - **Izazov:** Budući da će veći grad preuzeti manja, slabije učinkovita i nerazvijenija područja oko sebe, ovo znači da će u kratkoročnom razdoblju grad pretrpjeti vidljive gubitke.
  - **Rješenje:** Ako se tijela prijave za fondove EU kao klasteri, dobit će značajno veći postotak sufinanciranja iz fondova (npr. 90% u odnosu na 60% ako se grad prijavi sam). Ovo ublažava kratkoročne gubitke i donosi bolju srednjoročnu i dugoročnu perspektivu.
  - **Izazov:** Pri stvaranju klastera, uspostavi udruženja (npr. ULR-a) i spajanja komunalnih poduzeća, dolazilo je do konstantnih borbi za prevlast o tome 'tko će raditi što' u novim tijelima. To je posebice poticalo od manjih operatera koji su gubili veliki utjecaj. Ova borba trajala je gotovo pet godina i usporavala projekt. Ovo je bilo blisko povezano s reakcijom 'kako će to meni koristiti?' koju su iznijeli neki operateri.
  - **Rješenje:** U Rumunjskoj je dogovor postignut tek kad su projekti bili u neposrednoj opasnosti od gubitka sveg financiranja.
  - **Izazov:** Postoje neka manja područja u čijoj blizini nema velikih gradova. Uz to, za klasterne oko gradova koji imaju manje od 150.000 stanovnika, neki izračuni pokazuju da su ti klasteri neodrživi.
- c. **Izazov:** Novi centralizirani model mora se držati propisa EU o određivanju cijena. To znači da su cijene vezane za određeni postotak prosječnih prihoda na nacionalnoj razini. Ovo je u većini slučajeva značilo povećanje cijena. Najmanje lokalne uprave protivile su se tome jer bi u njihovim zajednicama utjecaj bio veći nego u gradu i izgubile bi potporu glasača. Ako te male uprave ne bi poštivale pravila EU za određivanje cijena, cijeli projekt bio bi ugrožen.  
**Rješenje:** U punomoći za ULR dodan je stavak koji je glasio da potpisivanje punomoći služi i kao znak odobrenja svih budućih prilagodbi cijena koje ULR mora izvršiti.
- d. **Izazov:** Početni izračuni i prognoze počeli su od pretpostavke da je krajnji cilj u dugoročnom razdoblju pokrivenost vodoopskrbom i odvodnjom u Rumunjskoj od 100% i da će potrošači pozitivno i brzo reagirati na to. U stvarnosti, posebice u ruralnim područjima, mnogi su se odbili na vodovodnu i kanalizacijsku infrastrukturu koja im je raspoloživa.

### 5.3. Mogućnosti konsolidacije vodnokomunalnog sektora u Hrvatskoj

Od četiri institucionalna modela prezentirana u točkama 5.1. i 5.2. jedan se ističe kao najprikladniji za Hrvatsku: delegirano javno upravljanje (DJ). Hrvatski zakoni traže da djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje budu, zasebno ili zajedno, organizirane u okviru poduzeća ili ustanove. Ovo isključuje izravno javno upravljanje, gdje su vodoopskrba i odvodnja djelatnosti vladinih odjela. Zakoni također zahtijevaju da vodnokomunalni sektor ostane u javnom vlasništvu i time isključuje dva privatna aranžmana (izravno privatno i delegirano privatno upravljanje). S aranžmanom delegiranog javnog upravljanja, Hrvatska bi se našla u dobrom društvu mnogih europskih zemalja. Za razliku od izravnog javnog upravljanja, struktura delegiranog javnog upravljanja također omogućuje konsolidaciju, a time i ekonomiju razmjera.

Trenutno je hrvatski vodnokomunalni sektor izrazito fragmentiran<sup>38</sup>. Usluge vodoopskrbe i odvodnje pruža 120 komunalnih poduzeća te, uz to, oko 400 malih sustava gdje je pružanje

<sup>38</sup> Uz Ferros, Lentini, Augusto, 'Economies of scale in the water sector', ovo poglavlje izradili smo koristeći našu bazu podataka te sljedeću ekonomsku literaturu: Hoffmann, W.H., Schlosser, R., 'Success Factors of Strategic Alliances in Small and Medium-sized Enterprises – An Empirical Survey', Long Range Planning, (2001) Vol. 34, str. 357-381 i Park, S.O.,

usluga neslužbeno. Tablica u nastavku prikazuje da postoji mnogo malih i srednjih isporučitelja usluga vodoopskrbe i odvodnje. Prema našoj bazi podataka, 85% isporučitelja opslužuje manje od 50.000 stanovnika. To znači da postoji veliki potencijal za postizanje ekonomije razmjera. Isporučitelji vodnih usluga u Hrvatskoj već su zakonom obvezani surađivati u određenim slučajevima: na primjer, kada je jedan isporučitelj suočen s nestašicom vode, drugi mu isporučitelj treba dobiti vodu.

Kao što je već opisano, potencijal za ekonomiju razmjera je najveći kod malih isporučitelja vodnih usluga. Literatura opisuje optimalnu veličinu vodnokomunalnog poduzeća: u smislu opskrbljenog stanovništva, optimalna je vrijednost između 100.000 i 1.000.000 stanovnika. Sva poduzeća u bazi podataka su manja od maksimuma od milijun stanovnika. Samo osam poduzeća opskrbljuje više od 100.000 ljudi. To znači da za preostalih 92% vodnokomunalnih poduzeća u Hrvatskoj konsolidacija ima smisla. Drugim riječima, povećana učinkovitost i smanjenje troškova su vrlo vjerojatan ishod integracije vodnokomunalnog sektora u Hrvatskoj.

**Tablica 5.2. Distribucija hrvatskih vodnokomunalnih poduzeća prema stanovništvu**

Stanovništvo uslužnog područja	Broj poduzeća	Relativan broj poduzeća
<5.000	25	25%
5.000 - 20.000	38	38%
20.001 - 50.000	23	23%
50.001 - 100.000	7	7%
>100.000	8	8%

(Izvor: baza podataka projekta)

Osim razlika u veličini, isporučitelji usluga vodoopskrbe i odvodnje međusobno se jako razlikuju po mnogo bitnih aspekata. Cijena je dobar primjer različitosti. Uz to, cijena je također i pokazatelj učinkovitosti. U sljedećoj tablici prikazane su razlike u cijeni. Industrijski potrošači plaćaju od 4,67 kn/m<sup>3</sup> u jednom dijelu Hrvatske pa do čak 23,37 kn/m<sup>3</sup> u drugom dijelu. Integracija i konsolidacija isporučitelja vodnih usluga mogla bi dovesti do ujednačenije politike cijena diljem zemlje. K tome, mogu se podijeliti najbolje prakse i isporučitelji mogu učiti jedni od drugih.

**Tablica 5.3. Razlike u cijeni hrvatskih isporučitelja vodnih usluga (kn/m<sup>3</sup>)**

Potrošač	najniža	prosječna	najviša
Industrija	4,7	11,1	23,4
Kućanstva i ustanove	3,2	7,0	21,5

(Izvor: baza podataka projekta)

U teoriji, sinergije ili ekonomija razmjera dovode do veće vrijednosti za novac. No postoje i neizravnije ali bitne komponente koje igraju ulogu u integraciji organizacija, kao što su kulturni i povijesni aspekti. Ako budu ignorirani, ti „mekši“ čimbenici mogu dovesti do neuspješne integracije. Također treba razmotriti praktične prepreke poput udaljenosti i drugih geografskih ograničenja.

Postoje različite mogućnosti za suradnju unutar vodnokomunalnog sektora u rasponu od privremene suradnje do 100-postotne suradnje dvije ili više organizacija. Prava struktura ovisi o ranije spomenutim čimbenicima kao što su smanjivanje troškova, dijeljenje najboljih praksi, „meki“ čimbenici i/ili praktična ograničenja.

Mnoga istraživanja razmatrala su motive za stvaranje međuorganizacijskih odnosa. Podjela rizika, proširenje, uštede na troškovima i dobivanje moći na tržištu samo su neki od njih. U narednom stavku navest ćemo tri organizacijske mogućnosti za suradnju i konsolidaciju koje donose različite razine integracije komunalnih poduzeća:

Ungson, G.R., 'Interfirm Rivalry and Managerial Complexity: A Conceptual Framework of Alliance Failure' (2001) Organization Science, Vol. 12, br. 1, str. 37-53.

1. Strateški savez
2. Djelomična integracija sa zajedničkim uslugama
3. Potpuna vertikalna ili horizontalna integracija



*Povećanje  
stupnja  
integracije*

Ove tri mogućnosti temelje se na aranžmanu delegiranog javnog upravljanja (DJ) te na vodnocomunalnom sektoru u Europi; odgovaraju europskim zakonodavnim okvirima. Ove tri mogućnosti ovdje će biti obrađene općenito te temeljitije analizirane kasnije u tekstu.

### 5.3.1. Tri mogućnosti integracije

#### Strateški savez (1)

Savez se može definirati kao suradnja dva ili više poduzeća na strukturnoj osnovi s ciljem postizanja zajedničkog cilja. Strateški savezi imaju smisla kada uključene strane imaju komplementarne prednosti. Sporazum između strana može biti pismeni ili čak verbalni.

Strateški savezi stječu prednost nad strategijom samostalnog nastupa<sup>39</sup>. Ovaj oblik suradnje ne zahtijeva nikakvu formalnu integraciju i može biti privremen. Na primjer, u slučaju sezonskog porasta potražnje, poduzeće može odlučiti ugovoriti s drugim poduzećem isporuku dodatnih količina vode tijekom svake ljetne sezone, budući da poduzeće ne može samo zadovoljiti potražnju.

Park i Ungson (2001) uočili su da, iako bi odnos dviju poduzeća trebao polučiti pozitivan rezultat, ipak postoji visoki stupanj neuspjeha koji varira od 40 do 70%. Postojanje između ostalog i jasnog zajedničkog cilja i komplementarnih prednosti pomaže spriječiti neuspjeh. Strateški savez je prikladniji za odnos proizvođač-proizvođač. Drugim riječima, ako dva ili više poduzeća nude isti proizvod te su u određenom smislu konkurenti, ovaj oblik suradnje većinom uspijeva samo za određena područja/pitanja i vrlo je vjerojatno samo privremen.

U ovom scenariju postiže se najmanja ekonomija razmjera. Istovremeno, troškovi integracije gotovo ne postoje. Ugovorni troškovi pak mogu biti viši. Sloboda i neovisnost svih strana ostaju visoki, a uz to nije potrebna integracija kultura. To bi moglo biti prikladno rješenje za testiranje kompatibilnosti za daljnju integraciju.

Ukratko:

- Nema službene integracije, može biti privremeno i za određena područja ili pitanja
- Najmanja ekonomija razmjera, troškovi integracije gotovo ne postoje, nastaju ugovorni troškovi
- Neovisnost ostaje visoka
- Stupanj integracije je nizak

#### Djelomična integracija sa zajedničkim uslugama (2)

Sljedeći model je djelomična integracija. Razlikujemo dva oblika:

- 1) spajanje budućih zajedničkih usluga u jednom od poduzeća (ili poduzeće A ima uslugu X i dijeli tu uslugu s poduzećem B ili više poduzeća) te
- 2) smještanje budućih zajedničkih usluga u zajedničko ulaganje. U oba oblika, stupanj integracije je mnogo viši u usporedbi sa strateškim savezom.

Ovdje su opet uvjetovani zajednički cilj i komplementarne prednosti. Ušteda na troškovima ili povećanje pokrivenosti uslugom su najčešći motivi za ovaj oblik suradnje. Organizacije mogu odabrati ovu mogućnost ako žele ostati neovisni u svojem temeljnom poslovanju a istovremeno profitirati od sinergija u sporednim djelatnostima.

<sup>39</sup> Hoffmann i Schlosser, 'Success Factors of Strategic Alliances'.

Ekonomija razmjera je veća nego kod strateškog saveza, no i troškovi integracije su viši. Ugovorni troškovi su također mogući.

Zajedničke usluge su većinom sporedne djelatnosti te se integracijom s drugom stranom mogu organizirati učinkovitije i ekonomičnije. Na primjer, održavanje se može dijeliti s drugom organizacijom. Kad se održavanje integrira kao jedna zajednička usluga, dijele se troškovi i rizici, osoblje za održavanje je učinkovitije raspoređeno, inventar se može smanjiti itd.

Druge mogućnosti zajedničkih usluga su:

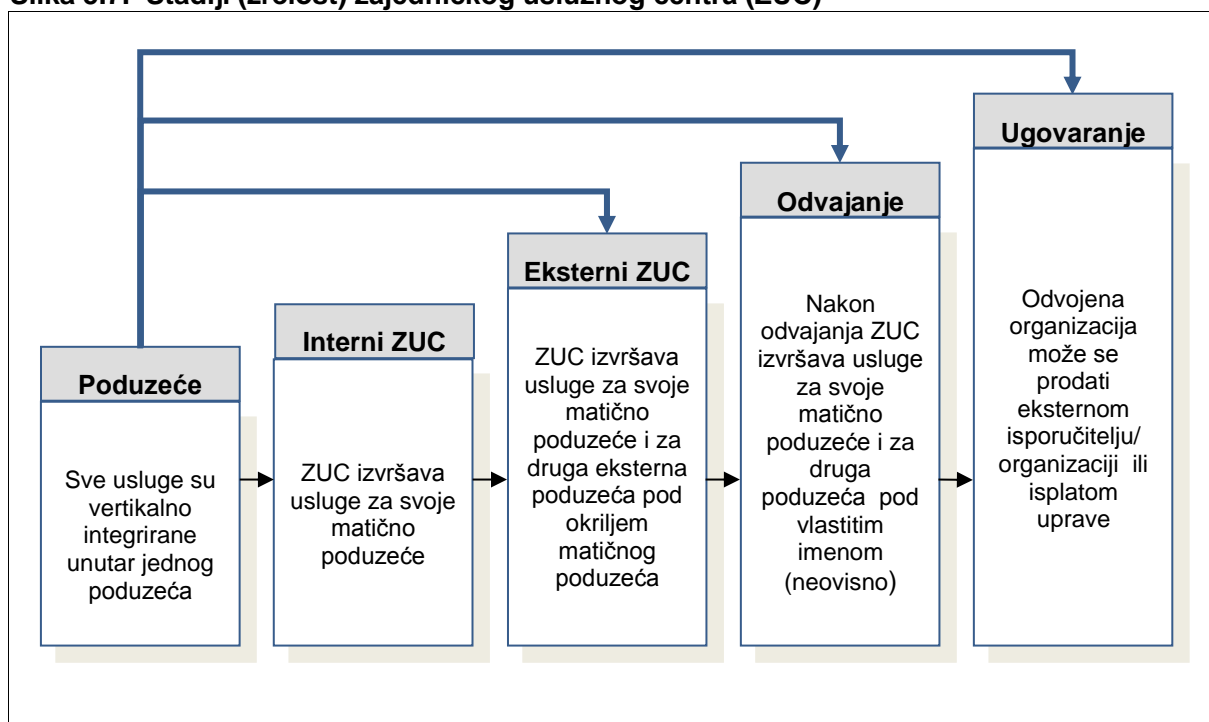
- Korisničke usluge. Korisničke usluge mogu se okoristiti ekonomijom razmjera integrirajući očitavanje mjerenja, fakturiranje, obradu žalbi itd. No neke organizacije to mogu smatrati temeljnom djelatnošću i zadržati to „unutar kuće“;
- Kadrovske usluge poput informatičke službe, kadrovske službe, čišćenje, financije, osiguranje, zaštita na radu, pravne usluge, marketing i odnosi s javnošću, laboratorijske usluge itd.

Kod integriranja usluga važnu ulogu igraju „meki“ aspekti poput kulture i povijesti.

Varijacija ovog scenarija je zajednički uslužni centar koji opslužuje brojne isporučitelje vodnih usluga. Vodnokomunalna poduzeća tada ugovaraju sporedne djelatnosti sa zajedničkim uslužnim centrom.

Zajednički uslužni centri mogu biti u različitim stadijima, kako je prikazano na slici 5.7.

**Slika 5.7. Stadiji (zrelost) zajedničkog uslužnog centra (ZUC)**



Prvi stadij počinje vertikalno integriranim uslugama. U ovom stadiju usluge su centralizirane, no to zapravo još nije zajednički uslužni centar (ZUC) jer ZUC ima vlastite ciljeve i ključne pokazatelje učinka. U drugom stadiju zajednički uslužni centar isporučuje usluge svojim matičnim poduzećima uključujući sve poslovne jedinice. Kad ZUC uslužuje i druga poduzeća pod okriljem matičnog poduzeća, postignut je treći stadij. Sljedeći stadij implicira da ZUC isporučuje usluge svojem matičnom poduzeću i drugim poduzećima pod vlastitim imenom. Većinom to znači i da matično poduzeće više nije obvezno kupovati usluge svojeg odvojenog ZUC-a. U završnom

stadiju zajedničke usluge mogu se prodati. Poduzeće može odlučiti ostati na trećem stadiju bez prelaska u četvrti ili peti stadij, ovisno o gore navedenim okolnostima.

Djelomična integracija sa zajedničkim uslugama znači da se ZUC nalazi u trećem (eksterni ZUC) ili četvrtom (odvajanje) stadiju.

Ukratko:

- Djelomična integracija zajednički usluga kao što je održavanje, korisnička služba i/ili prateće funkcije,
- Zajedničke usluge su sporedne djelatnosti,
- Veća ekonomija razmjera, nastaju troškovi integracije i ugovorni troškovi,
- Ovisnost o zajedničkim uslugama, ostaje visoka neovisnost u temeljnim djelatnostima,
- Stupanj integracije je srednji.

### **Potpuna vertikalna ili horizontalna integracija (3)**

Zadnja mogućnost je potpuna integracija dva ili više poduzeća. Putem spajanja ili preuzimanja, dva ili više poduzeća postaju jedno (novo) poduzeće. U najoptimalnijim slučajevima iskorištavaju se sve sinergije i ekonomija razmjera je najveća. Istovremeno, i troškovi integracije su najviši. Ugovorni troškovi pojavljuju se samo na početku integracije.

Integrirana poduzeća više nisu pojedinačno neovisna i sada jako ovise jedna o drugima.

Isporučitelji vodnih usluga mogu se odlučiti za vertikalnu ili horizontalnu integraciju. Horizontalna integracija značila bi da se spajaju samo vodoopskrbna poduzeća, dok vertikalna integracija obuhvaća poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju. Empirijska istraživanja daju različite rezultate o tome je li ekonomija razmjera veća za vodoopskrbna poduzeća ili za poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju (Ferro i dr.). U američkoj studiji García i dr. (2007)<sup>40</sup>, na primjer, pronašli su značajne kratkoročne i dugoročne prinose na opseg za vertikalno integrirana komunalna poduzeća. U drugoj studiji Saal i Parker (2000, 2001)<sup>41</sup> pronašli su diseconomije razmjera za vertikalno integrirana komunalna poduzeća.

Umjesto usredotočivanja na vertikalnu ili horizontalnu integraciju, smislenije je usredotočiti se na veličinu novoformiranog poduzeća. Kao što je gore navedeno, prethodna istraživanja pokazala su da je ekonomija razmjera najveća kod određene veličine komunalnog poduzeća. Drugim riječima, horizontalna i vertikalna integracija su solidna rješenja dokle god se novim poduzećima može upravljati.

Novim poduzećem upravlja jedna opća uprava, a nadzire ga novoformirani nadzorni odbor. To čini upravljanje i kontrolu jednostavnijima nego kod djelomične integracije sa zajedničkim uslugama gdje je uključeno više strana.

Što se tiče potpunih spajanja ili preuzimanja, druga prednost ovog modela jest što novoformirano poduzeće može imati „najbolja od oba svijeta“ i za sporedne i za temeljne djelatnosti. Integracija treba biti provedena u potpunosti da bi se iskoristile sve te vrijedne sinergije. Inače može doći do kulturalnih problema kod osnivanja novog poduzeća, što može otežati proces integracije. Različita istraživanja pokazuju da mnoga spajanja i preuzimanja (čak do 85% njih) ne realiziraju svoje početne financijske ciljeve<sup>42</sup>. Da bi se unaprijed smanjio rizik od neuspjeha, važno je

---

<sup>40</sup> García, S., Moreaux, M., & Reynaud, A., 2007, *Measuring economies of vertical integration in network industries: an application to the water sector*. International Journal of Industrial Organizations 25, 791-820.

<sup>41</sup> Saal, D.S. & Parker, D., 2000, *The impact on privatization and regulation on the water and sewerage industry in England and Wales: a translog cost function model*. Managerial and Decision Economics, 21 (6), 253-268. Saal, D.S. & Parker, D., 2001, *Productivity and price performance in the privatized water and sewerage companies of England and Wales*, Journal of Regulatory Economics, 20 (1), 61-90.

<sup>42</sup> Cartwright, S., Schoenberg, R., 2006, *Thirty years of mergers and acquisitions research: Recent advances and future opportunities*, British Journal of Management

analizirati motivaciju te stratešku i kulturalnu kompatibilnost poduzeća, K tome, integracija poslije spajanja ključna je za realizaciju sinergija i ekonomije razmjera.

Ukratko:

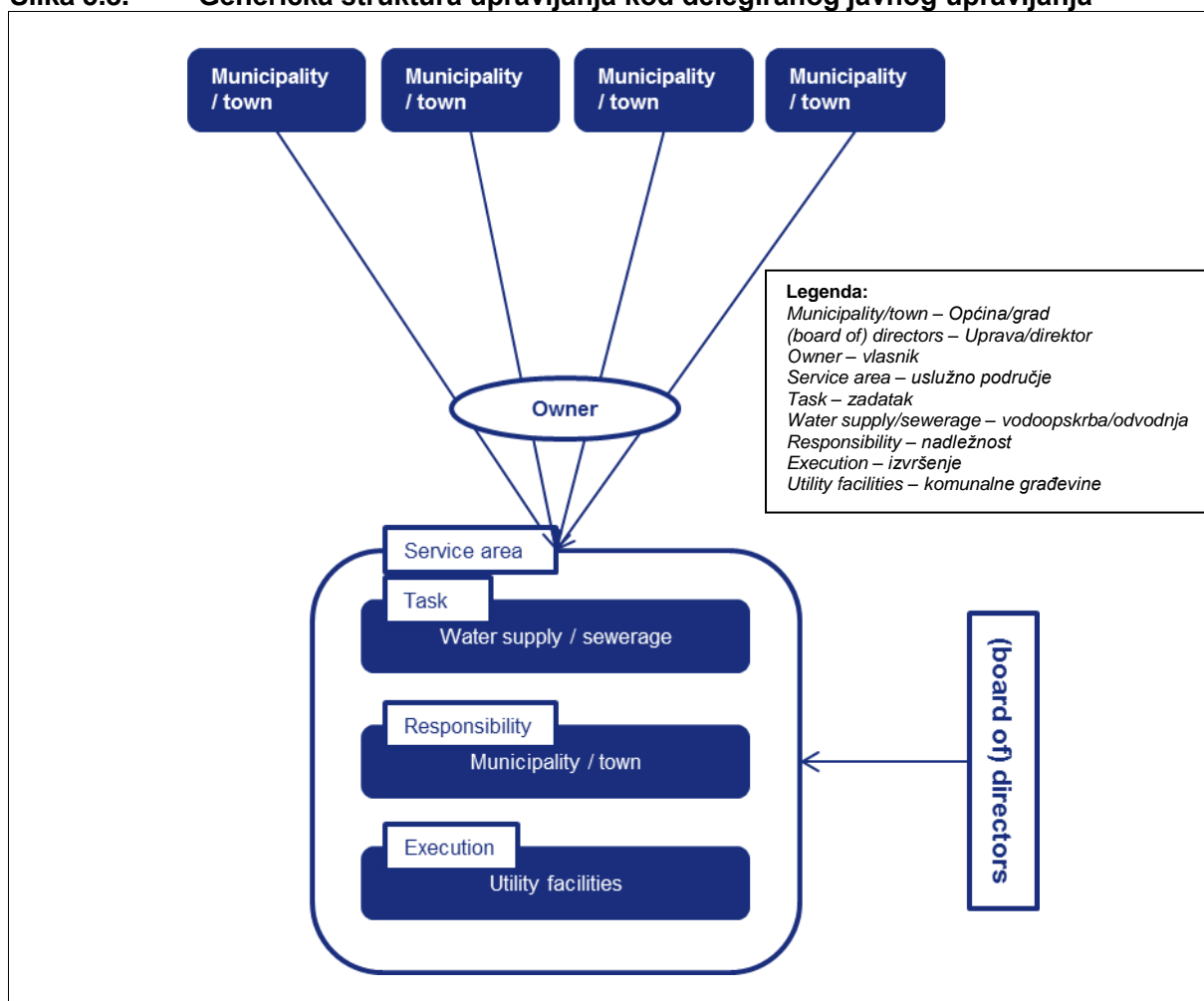
- Potpuna integracija vodoopskrbnih poduzeća ili poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju
- Nastaje novo poduzeće koje ovisi o svim 'starim' stranama
- Potencijalne koristi „najbolje od oba svijeta“
- Najveći potencijal za ekonomiju razmjera, troškovi integracije su visoki, ugovorni troškovi su niski
- Jednom upravom izbjegava se složeno upravljanje
- Kultura je bitan aspekt
- Stupanj integracije je najviši

### 5.3.2. Upravljanje kod delegiranog javnog upravljanja

Na temelju hrvatskog zakonodavstva, jedinice lokalne samouprave korištene su kao polazište, budući da im zakon pripisuje glavnu odgovornost za vodoopskrbu i odvodnju. Ne radi se o razlici između vodoopskrbe i odvodnje budući da su u Zakonu o vodama propisi za vodoopskrbu i za odvodnju većinom slični. Jedina su razlika distribucijska/uslužna područja.

Osnovna struktura je sljedeća:

**Slika 5.8. Generička struktura upravljanja kod delegiranog javnog upravljanja**



## **Karakteristike upravljanja i vlasništva**

S gledišta upravljanja uključene su dvije zasebne strane: jedinice lokalne samouprave i komunalno poduzeće. Krajnja odgovornost za djelatnosti još počiva na jedinicama lokalne samouprave, no njihovo obavljanje počiva na komunalnom poduzeću. Komunalno poduzeće za vodoopskrbu i/ili odvodnju je društvo s ograničenom odgovornošću (d.o.o.). Jedinice lokalne samouprave su vlasnici/udjeličari poduzeća. Po hrvatskim zakonima dopušteno je da budu samo u javnom vlasništvu. Ovaj aranžman je trenutno uobičajen u Hrvatskoj.

### *Odgovornosti i podjela odgovornosti*

U većini europskih zemalja zakon o trgovačkim društvima propisuje sljedeća načela upravljanja:

- Vlasnici imaju skupštinu društva koja određuje okvirnu politiku tvrtke, imenuje direktora (ili u slučaju veće tvrtke upravni odbor) i daje potrebna ovlaštenja,
- Tvrtka ima direktora ili, u slučaju velikog komunalnog poduzeća, upravni odbor kao upravu. Direktor je odgovoran dioničarima. Komunalno poduzeće je slobodno stvarati i provoditi vlastitu politiku unutar okvirne politike.<sup>43</sup>,
- Ovisno o veličini tvrtke te u slučaju velikog broja dioničara, dioničari mogu imenovati nadzorni odbor. Nadzorni odbor nadzire direktora/upravni odbor te često odobrava godišnje planove i godišnja izvješća.

Da bi imale veći utjecaj, jedinice lokalne samouprave mogu odlučiti osnovati nadzorni odbor. Postojanje nadzornog odbora omogućuje vlasniku da ima konstantniji utjecaj od (dvo)godišnjeg sastanka skupštine društva. Udjeličari imenuju članove nadzornog odbora.

Okvirna politika pokriva mnoga različita područja poput cijena, pokrivenosti uslugama, politiku prema potrošačima itd. Za određena područja hrvatski i europski zakoni propisuju razine. Udjeličari su odgovorni za određivanje okvirne politike i mogu je izmijeniti prema potrebi.

Za obavljanje djelatnosti mogu se odrediti ključni pokazatelji učinka, koje zatim udjeličari ili nadzorni odbor trebaju pratiti. Jedinice lokalne samouprave mogu pratiti (ne)učinkovitost komunalnog poduzeća kroz revizije i izvješća.

## **Usluge**

Po sadašnjim hrvatskim propisima, jedine usluge koje komunalna društva smiju pružati su usluge vodoopskrbe i odvodnje/pročišćavanja.

## **Vlasništvo nad infrastrukturom**

Jedinice lokalne samouprave u teoriji mogu komunalnom poduzeću prenijeti pravo na korištenje infrastrukture ili vlasništvo nad njom. Točke 2.3. i 6.1. hrvatskog zakona ne navode ništa o obveznom vlasništvu na infrastrukturu, samo navode da bi ona trebala biti u javnom vlasništvu i da korisnik infrastrukture snosi troškove održavanja.

## **Fleksibilnost modela konsolidacije**

Ovaj model može se koristiti u malim do velikim razmjerima; veličina komunalnog poduzeća je relativno fleksibilna. S vremenom i u povoljnim okolnostima opseg se može povećati kroz konsolidaciju: dodatne jedinice lokalne samouprave mogu se relativno jednostavno priključiti prenoseći svoje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje na komunalno poduzeće i postajući udjeličari u poduzeću.

## **Karakteristike upravljanja – strateški savez**

---

<sup>43</sup> Točni aranžmani ne ovise samo o zakonima, nego i o statutima samih poduzeća. Na primjer, postoje razne mogućnosti za imenovanje uprave: svaki vlasnik imenuje svojeg člana uprave; svi vlasnici moraju pristati na cijelu upravu kao cjelinu; ili druge stranke (udjeličari) imaju pravo glasa u imenovanju uprave. Isto vrijedi za nadzorni odbor.



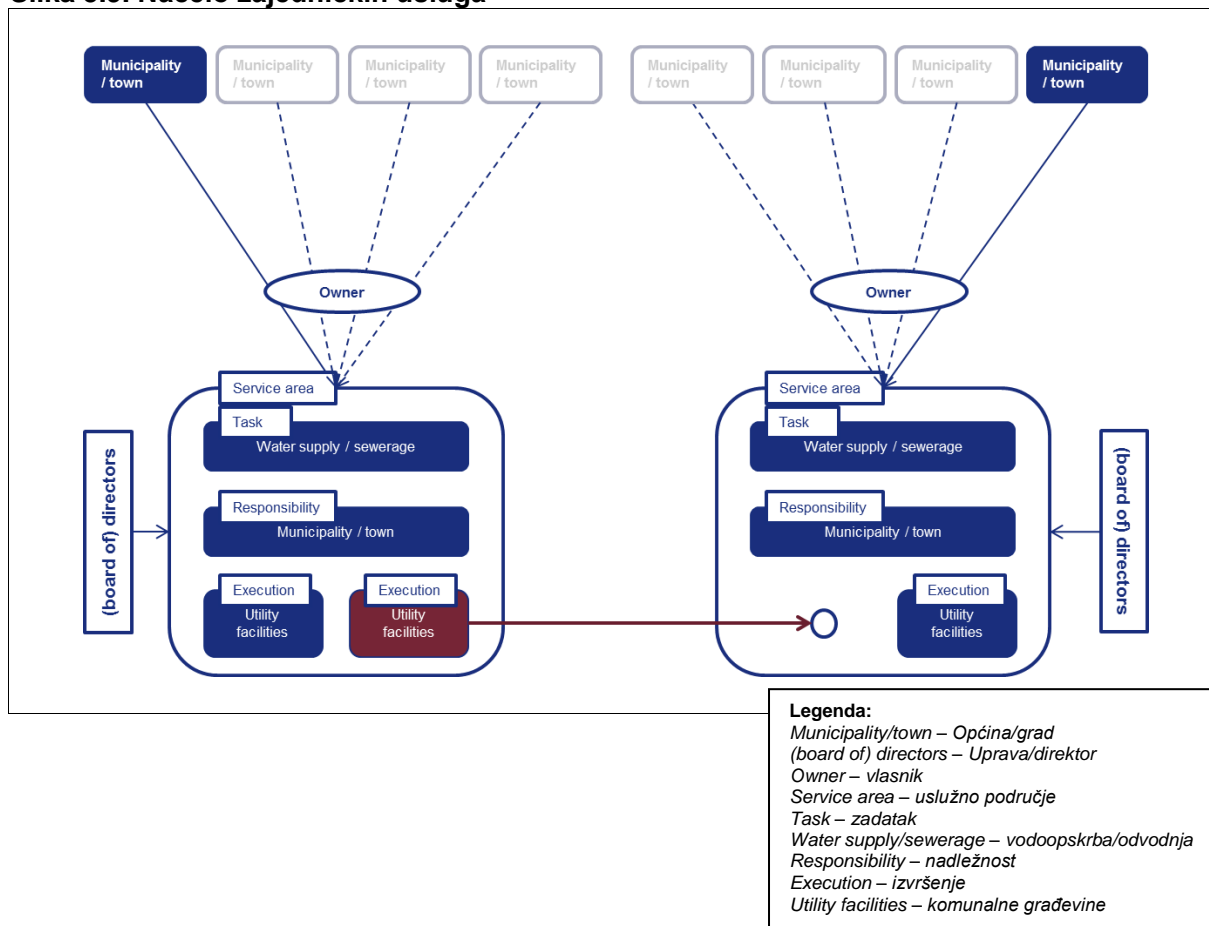
Kod strateškog saveza, u upravljanju se ništa ne mijenja. Oba poduzeća zadržavaju svoje strukture upravljanja kako je prikazano na slici 5.10. Generička struktura upravljanja kod delegiranog javnog upravljanja. Poduzeća surađuju u određenim područjima, ali nema integracije na upravljačkoj ili organizacijskoj razini.

### Karakteristike upravljanja – djelomična integracija sa zajedničkim uslugama

#### Zajedničke usluge

U ovoj inačici poduzeće A dijeli uslugu X s poduzećem B (ili više poduzeća). Upravljačka struktura se nužno ne mijenja, osim sporazuma između poduzeća da će koristiti zajedničke usluge. Ovo može biti sporazum po kojemu jedno poduzeće plaća drugom poduzeću usluge, no može postojati i sporazumom *u naturi*, gdje prvo poduzeće isporučuje određene usluge drugom i obratno. Oba poduzeća zadržavaju isto vlasništvo: mogu biti u vlasništvu jedne ili više općina/gradova.

Slika 5.9. Načelo zajedničkih usluga

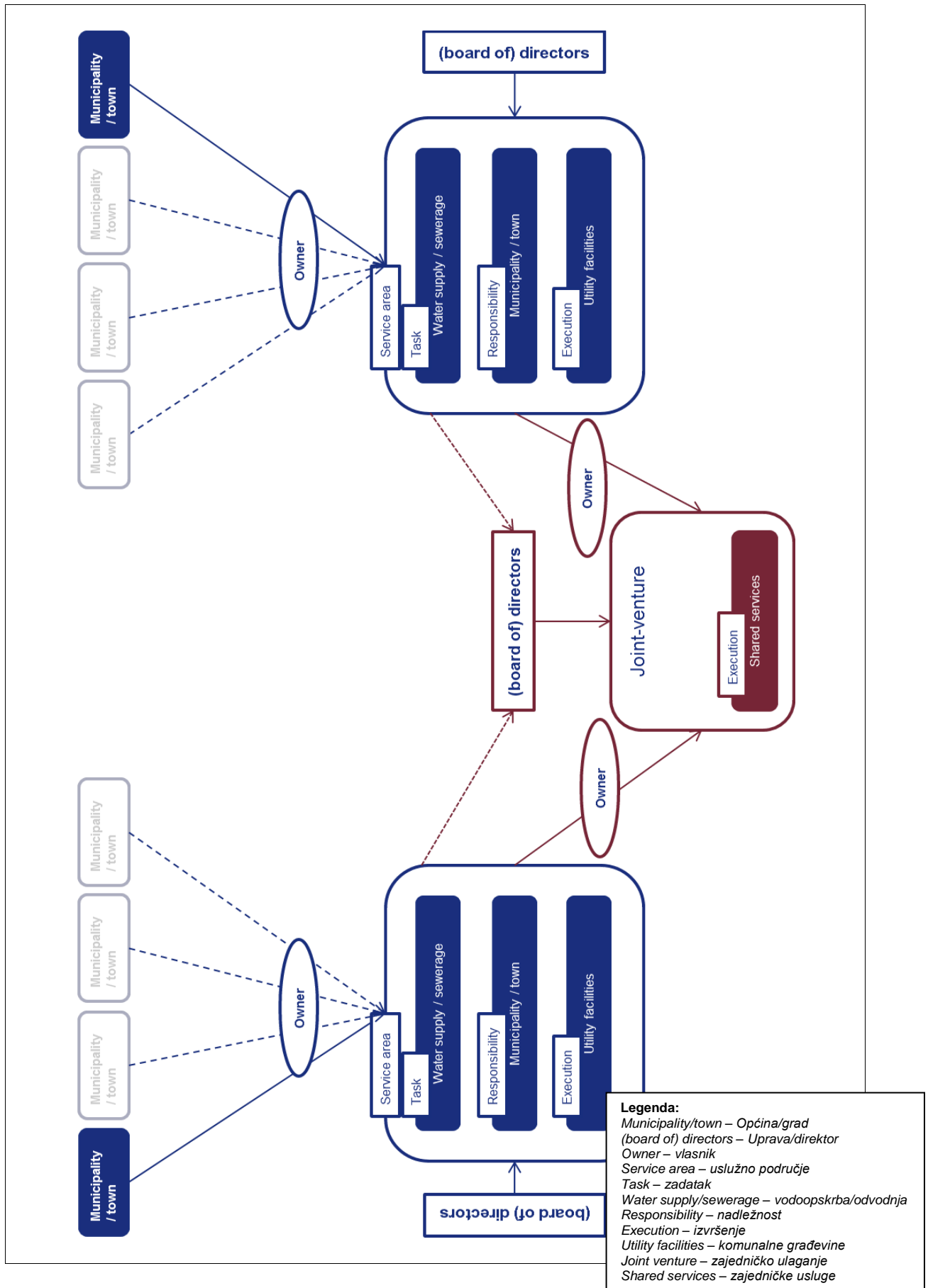


#### Zajedničko ulaganje

Dva (ili više) matična poduzeća osnivaju zajedničko ulaganje koje obavlja određene djelatnosti za matična poduzeća. Vlasništvo i upravljačka struktura dva (ili više) matična poduzeća ostaje ista, no u modelu se dodaje posebna upravljačka struktura za zajedničko ulaganje.

U svakodnevnom poslovanju zajedničko ulaganje vodi direktor ili upravni odbor. Osim vlasništva, poduzeća-osnivači mogu dodati kontrolni utjecaj npr. odlukom da svako poduzeće-osnivač imenuje jednog člana upravnog odbora. Tako matična poduzeća imaju jednak utjecaj u zajedničkom ulaganju.

Slika 5.10. Načelo zajedničkog ulaganja



### 5.3.3. Karakteristike upravljanja – potpuna vertikalna ili horizontalna integracija

Potpuna integracija zapravo rezultira osnivanjem novog, većeg poduzeća. Upravljačka struktura ostaje ista kako je prije opisano (slika 5.8.). Naravno, broj članova skupštine društva, nadzornog odbora i upravljačkog tima će porasti.

### 5.4. Organizacijska struktura za komunalna poduzeća

Za organizacijske strukture (komunalnih poduzeća), način upravljanja ova tri modela je nebitan. U svim modelima komunalno društvo pruža iste usluge. Organizacijsku strukturu određuju:

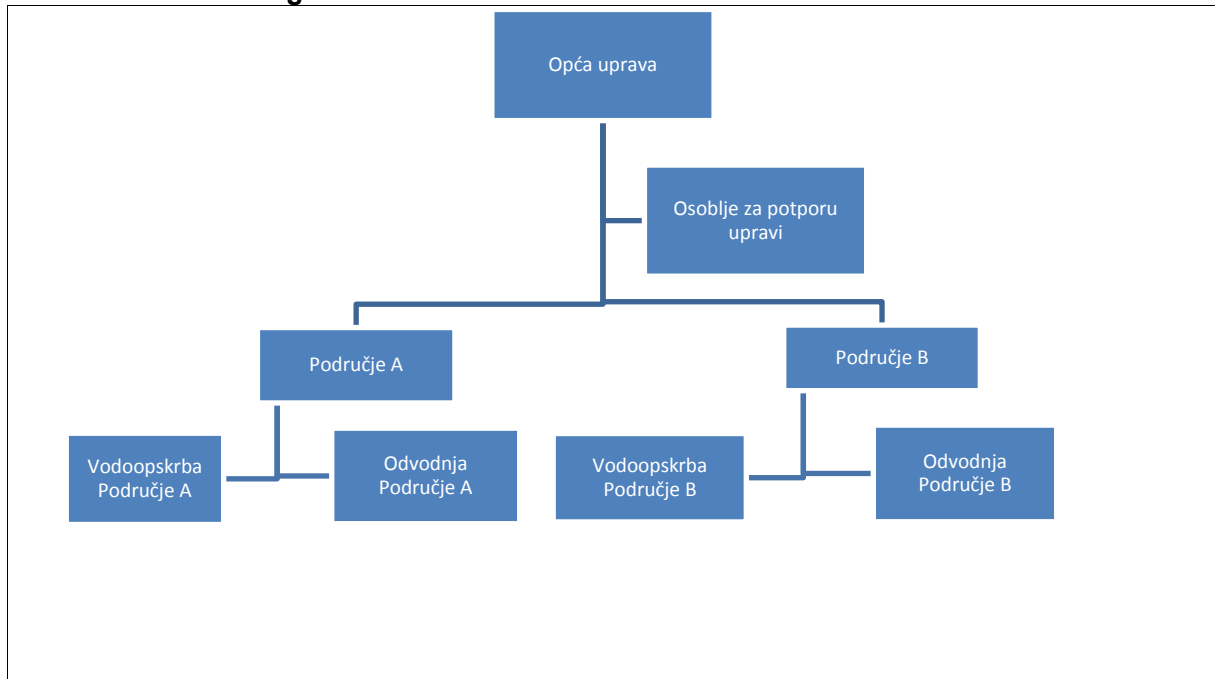
- Strategija poduzeća,
- Cilj, problemi i ambicije različitih odjela,
- Pokrivenost uslugama,
- Odnos kakvoće i cijene,
- Opseg kontrole,
- Razine upravljanja,
- Razina zrelosti poslovanja,
- Moguće sinergije,
- Heterogenost/homogenost,
- Veličina poduzeća
- Tehnologija/informatika,
- Kultura i povijest.

Postoje dva dominantna organizacijska modela u vodnokomunalnom sektoru: 1) regionalna ili 2) funkcionalna struktura; oba imaju svoje prednosti i nedostatke. U ovim strukturama osoblje, usluge za potrošače i održavanje mogu biti centralno ili decentralizirano organizirani. Uz to, vodoopskrba i odvodnja mogu biti dodatno podijeljeni na distribuciju i proizvodnju vode te prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda.

#### 5.4.1. Regionalna struktura

Ova organizacijska struktura je regionalno specijalizirana. Sve usluge pružaju se u različitim regijama. Struktura je prikladna za velike zemlje, udaljena područja i/ili velike razlike između regija, kao što su varijacije u klimatskim uvjetima, dostupnosti vode, nizinska i visinska područja itd. U ovoj strukturi su različita regionalna područja organizirana u posebna uslužna područja. Nedostatak ove strukture je što moguće sinergije nisu u potpunosti iskorištene. Uz to, ovo može biti skupa struktura ako je uslužno područje premalo. Osoblje za potporu upravi pruža potporu središnjoj upravi, a ne različitim odjelima (osoblje za potporu upravi i odjeli objašnjeni su kasnije u dokumentu).

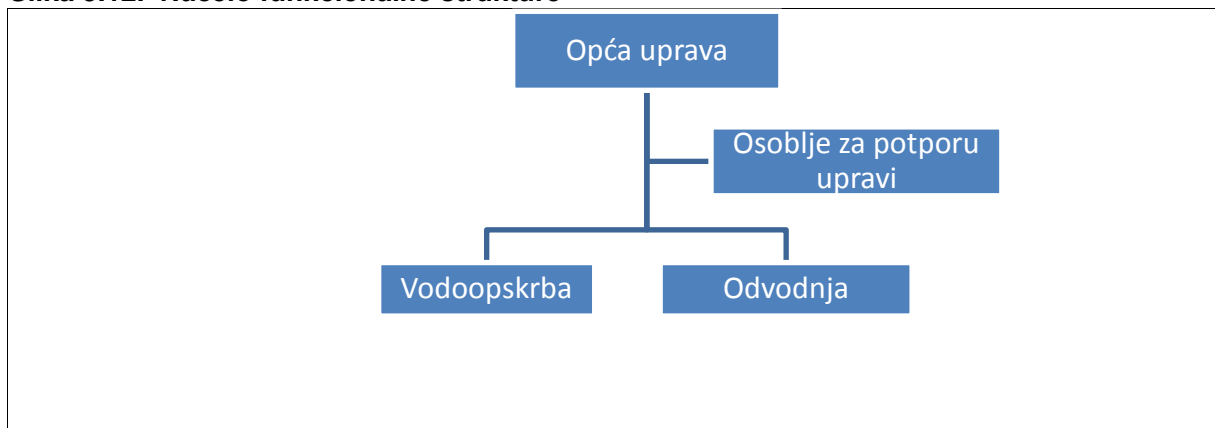
**Slika 5.11. Načelo regionalne strukture**



#### 5.4.2. Funkcionalna struktura

Funkcionalno specijalizirana struktura ima dva glavna stupa: vodoopskrbu i odvodnju. Struktura je prikladna u homogenom okruženju i omogućuje više sinergija jer ne postoji podjela po regijama.

**Slika 5.12. Načelo funkcionalne strukture**



U obje strukture vodoopskrba i odvodnja mogu se dalje podijeliti na proizvodnju i distribuciju vode te prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda.

#### 5.4.3. Organiziranje osoblja, službe za korisnike i održavanja

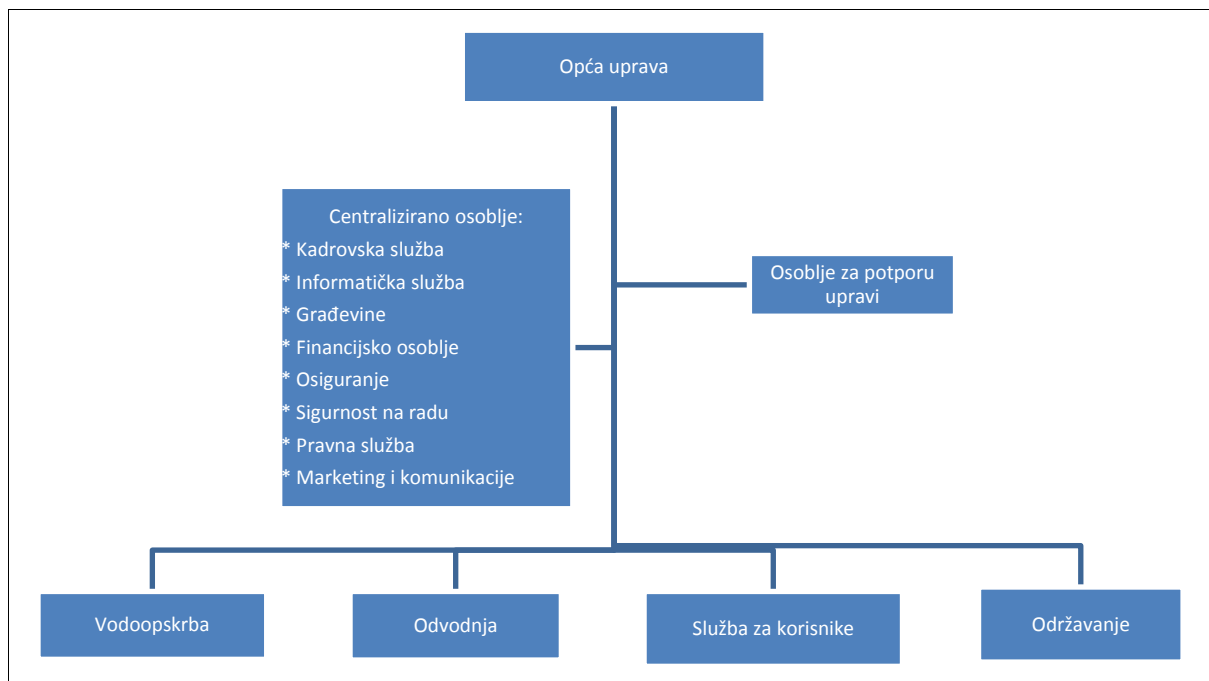
Osoblje, služba za korisnike i održavanje mogu biti centralizirani ili decentralizirani. Konačni oblik bira se ovisno o determinantama kao što su opseg kontrole, strateški značaj osoblja, te broj i veličina razina uprave.

Centralna organizacija osoblja stvara koristi, budući da rezultira sinergijama i uštedama. Alternativa je decentralizirano osoblje. Vodoopskrba i odvodnja ili različite lokacije mogu zahtijevati vlastito uslužno osoblje. Kao što je navedeno, razlozi za decentralizirano osoblje mogu biti heterogenost, opseg kontrole ili praktičniji razlozi kao što je fizička udaljenost.

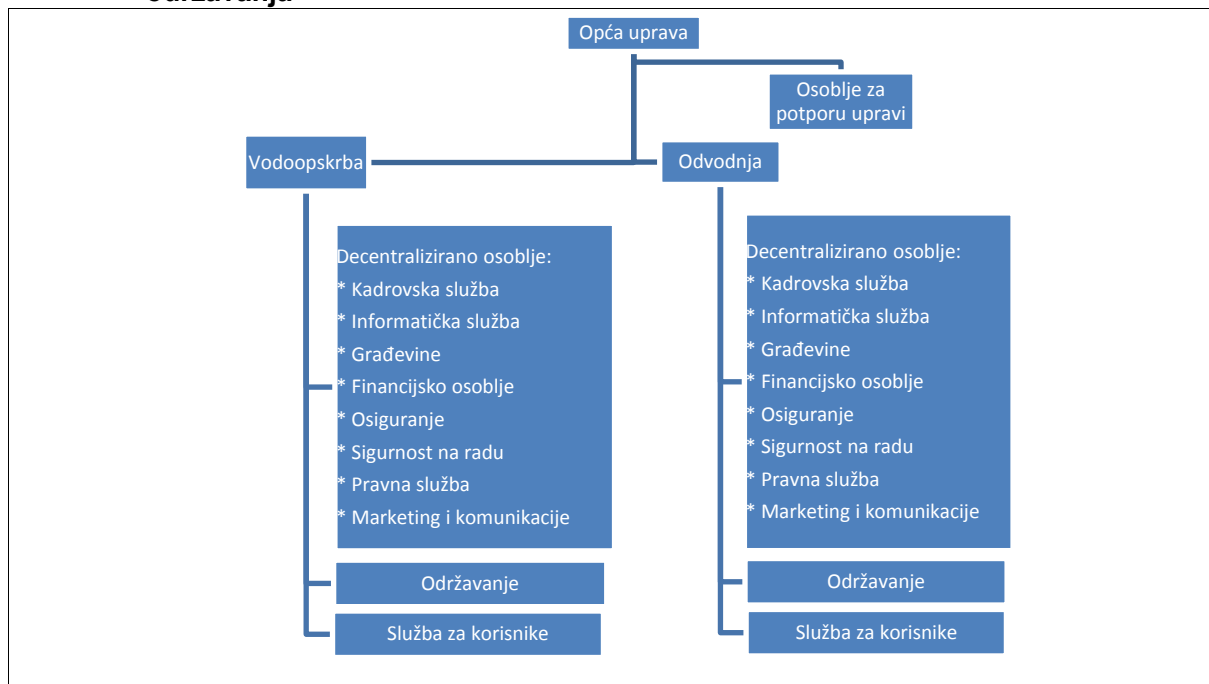
Općenito, glavno pitanje koje treba riješiti je odnos troškova i mogućnosti upravljanja. Ako veličina poduzeća dopušta centralizaciju, troškovi su najniži. S druge strane, kad je opseg kontrole prevelik, troškovi upravljanja centraliziranim osobljem rastu i premašuju uštede od centralizacije osoblja.

Naravno, moguće je odabrati mješavinu centraliziranog i decentraliziranog osoblja.

**Slika 5.13. Organizacijska shema centraliziranog osoblja, službe za korisnike i održavanja**



**Slika 5.14. Organizacijska shema decentraliziranog osoblja, službe za korisnike i održavanja**



## 5.5. Bodovanje tri mogućnosti organizacije

Strateški savezi, djelomična integracija sa zajedničkim uslugama (ili zajednička ulaganja) i potpuna vertikalna ili horizontalna integracija tri su mogućnosti za (određenu razinu) integracije obrađene u ovom poglavlju. Odabir neke od opcija između ostalog ovisi o ciljevima i ambicijama koje sektor želi ostvariti i lokalnoj situaciji. U ovom odlomku bodovat ćemo različite modele prema kriterijima (ciljevi koje treba postići) i izvesti zaključke o najboljoj opciji za hrvatski vodnocomunalni sektor. Uz to, obrađen je i način kako se vrlo fragmentirana vodnocomunalna poduzeća u Hrvatskoj mogu uspješno spojiti.

Temeljni odabir koji treba izvršiti odnosi se na model integracije najprikladniji za hrvatski vodnocomunalni sektor. Da bismo odgovorili na ovo pitanje, tri modela su ocijenjena prema skupini kriterija. Ova skupina<sup>44</sup> nije oblikovana s namjerom da pruži jednostavan odgovor 'da' ili 'ne'. Kriteriji pomažu u identifikaciji pitanja od značaja za konsolidaciju hrvatskog vodnocomunalnog sektora te posljedično otkrivanju treba li iznaći dodatne mjere ili rješenja. Ovi kriteriji trebali bi pomoći u iznalaženju dobrih rješenja za konsolidaciju vodnocomunalnog sektora u Hrvatskoj. Iako postoje značajne ekonomije razmjera koje se mogu realizirati, treba obraditi i sljedeća pitanja:

- Koliko se može dobiti od najslobodnijeg oblika integracije – strateškog saveza? Je li to dovoljno za sučeljavanje s brojnim izazovima koji očekuju isporučitelje vodnih usluga vodoopskrbe i odvodnje u Hrvatskoj?
- Koliko su održiva komunalna poduzeća koja nisu zahvaćena širim oblicima integracije (zajednički uslužni centri i potpuno spajanje)?
- Što se zbiva s cijenama i razvojem cijena?
- Postoje li bilo kakva jamstva da će se zadaci komunalnih poduzeća korektno izvršavati čak i u dugoročnom razdoblju?

Skupina kriterija je:

### **Dobar proizvod / usluga**

Isporučitelji usluga vodoopskrbe i odvodnje odgovorni su za važna javna dobra koja imaju utjecaj na društvo. Organizacije moraju biti i fizički i funkcionalno operativne cjeline koje posluju u području s dionicima na više razina.

### **Razumna cijena**

Veličina komunalnog poduzeća treba biti takva da se može postići učinkovito i ekonomično poslovanje koje izbjegava nepotrebne troškove. Cijene su važan pokazatelj. One su dobar pokazatelj učinkovitosti i ekonomije razmjera. Ovaj kriterij uzima u obzir i investicijske kapacitete, financijsku otpornost i veličinu organizacije.

### **Prikladnost za kontrolu i upravljanje**

Prikladnost za kontrolu većinom se tiče opće nadzorne funkcije nadzornog odbora. Odabranu strukturu ne bi smjelo biti teško potpuno kontrolirati i nadzirati. Složenost smanjuje prikladnost za upravljanje. Važno je da nova poduzeća po veličini i formalnoj strukturi budu prikladna za upravljanje.

### **Otpornost na buduće izazove**

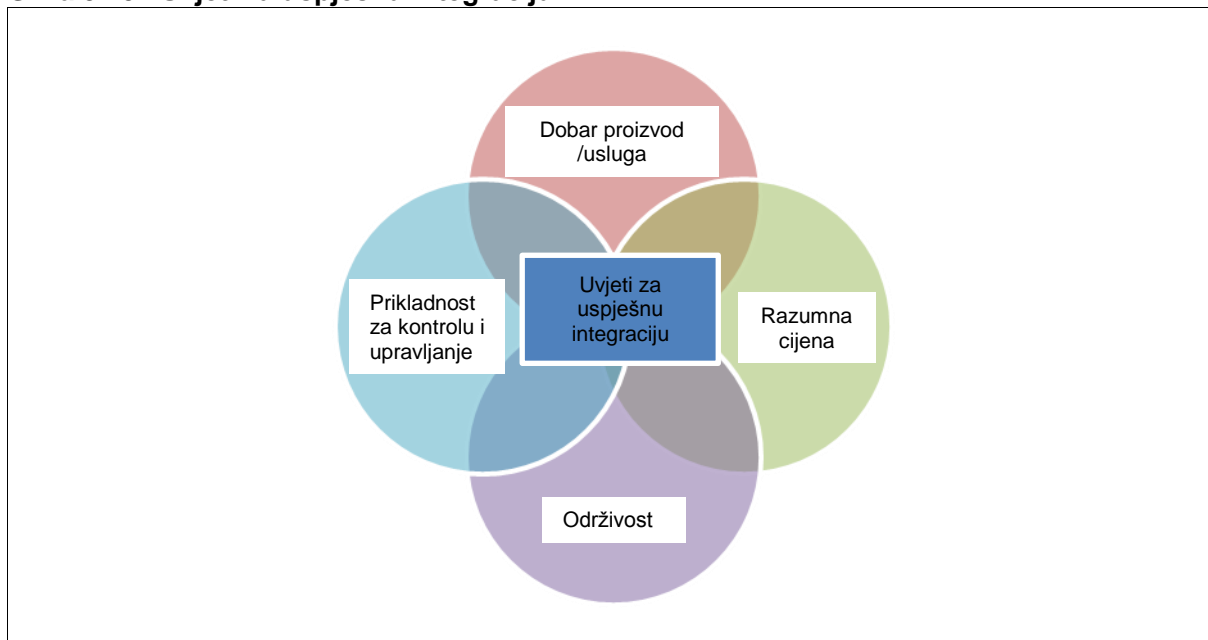
Novi administrativni ustroj trebao bi imati projektirano trajanje od najmanje 10 godina. Ako to nije slučaj, kapitalna ulaganja bit će općenito prevelika (kada nova organizacijska promjena dolazi ubrzo nakon prethodne).

---

<sup>44</sup> Skupina kriterija temelji se na istraživanju provedenom u Nizozemskoj za analizu nekoliko mogućnosti konsolidacije u dijelu zemlje. Kriterije je 2012. godine pripremio Berenschot u suradnji s vodnim organizacijama i lokalnim vlastima. Skupina kriterija naknadno je testirana na temelju kriterija kao što su jednostavnost, relevantnost, robusnost, provjerljivost i stupanj diskriminacije. Kriteriji su dodatno prilagođeni hrvatskom vodnocomunalnom sektoru.

Postoji preklapanje kriterija, kako je prikazano u slici u nastavku. Proizvod i cijena su povezani. Postojeće cijene i struktura cijena povezane su s cijenama u dugoročnom razdoblju. Prikladnost za kontrolu na razini uprave povezana je s prikladnošću za kontrolu na razini proizvođača ili usluge. Uz to, nemaju svi kriteriji isti značaj. Pri korištenju skupine kriterija, valja ih uvijek promatrati kao cjelinu.

**Slika 5.15. Uvjeti za uspješnu integraciju**



Kriteriji se utvrđuju prema nekoliko pokazatelja. Pokazatelji su opisani u tablici u nastavku.



**Tablica 5.4. Kriteriji za vrednovanje opcija institucionalnog ustroja**

br.	kriterij	pokazatelj
Dobar proizvod / usluga		
1		Financijski kapacitet za ulaganje u imovinu i resurse (osoblje, obuka)
2		Dostupnost usluga (vodoopskrba i odvodnja za sve stanovništvo, usluge za korisnike)
3		Pouzdanost usluga (pokrivenost uslugama)
Razumna cijena		
4		Ukupni fiksni i varijabilni troškovi (najniži mogući)
5		Niski režijski troškovi
6		Cijene usluga
7		Homogenost cijena
Prikladnost za kontrolu i upravljanje		
8		Veličina poduzeća ostaje prikladna za upravljanje
9		Jasnoća struktura za izvješćivanje i praćenje
10		Raspon razina kontrole i upravljanja ostaje prihvatljiv
11		Pravna struktura i definicija odgovornosti su jasne
Otpornost na buduće izazove		
12		Mogućnost privlačenja financiranja
13		Financijsko zdravlje
14		Cijene vodnokomunalnih poduzeća mogu ostati konkurentne 10 godina u odnosu na nacionalni prosjek
15		Povrat ulaganja tijekom vremena
16		Politička neosjetljivost i profesionalizacija
17		Sposobnost inoviranja. Pripremljenost na (ulaganja i stručno znanje za) buduće okolišne i društvene izazove (integrirani prostorni razvoj, novi kriteriji kakvoće, klimatske promjene itd.)

Tri različita modela ocijenjena su po različitim kriterijima i pokazateljima. Bodovi se kreću od 1 do 3, gdje je 3 najviši (najbolji) rezultat a 1 najniži rezultat. 1 znači *nije primjenjivo*, 2 znači *primjenjivo*, a 3 znači *vrlo primjenjivo*.

**Tablica 5.5. Bodovanje tri modela prema kriterijima**

br.	kriterij/pokazatelj	Strateški savez	Djelomična integracija sa zajedničkim uslugama	Potpuna vertikalna ili horizontalna integracija
<b>Dobar proizvod / usluga</b>				
1	Financijski kapacitet za ulaganje u imovinu i resurse (osoblje, obuka)	1	1	3
2	Dostupnost usluga (vodoopskrba i odvodnja za sve stanovništvo, usluge za korisnike)	1	1	3
3	Pouzdanost usluga (pokrivenost uslugama)	1	2	3
<b>Razumna cijena</b>				
4	Ukupni fiksni i varijabilni troškovi (najniži mogući)	1	2	3
5	Niski režijski troškovi	1	3	3
6	Cijene usluga	1	2	3
7	Homogenost cijena	1	1	3
<b>Prikladnost za kontrolu i upravljanje</b>				
8	Veličina poduzeća ostaje prikladna za upravljanje	3	2	2
9	Jasnoća struktura za izvješćivanje i praćenje	1	3	3
10	Raspon razina kontrole i upravljanja ostaje prihvatljiv	3	2	1
11	Pravna struktura i definicija odgovornosti su jasne	1	3	3
<b>Otpornost na buduće izazove</b>				
12	Mogućnost privlačenja financiranja	1	1	3
13	Financijsko zdravlje	1	2	3
14	Cijene vodnogomunalnih poduzeća mogu ostati konkurentne 10 godina u odnosu na nacionalni prosjek	2	3	3
15	Povrat ulaganja tijekom vremena	2	3	3
16	Politička neosjetljivost i profesionalizacija	2	2	3
17	Sposobnost inoviranja. Pripremljenost na (ulaganja i stručno znanje za) buduće okolišne i društvene izazove (integrirani prostorni razvoj, novi kriteriji kakvoće, klimatske promjene itd.)	1	1	3
	<b>Ukupno</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>45</b>

**Tablica 5.6. Sažetak bodovanih modela**

Kriterij	Strateški savez	Djelomična integracija sa zajedničkim uslugama	Potpuna vertikalna ili horizontalna integracija
		prosječne ocjene	
Dobar proizvod/usluga	1	1,3	3
Razumna cijena	1	2	3
Prikladnost za kontrolu i upravljanje	2	2,5	2,3
Otpornost na buduće izazove	1,5	2	3

Treći model stopostotne integracije ima najveći ukupan broj bodova te u prosjeku najviše bodova za tri od četiri kriterija. Stopostotna integracija znači najbolji proizvod/uslugu, cijenu i otpornost na buduće izazove. Jedini nedostatak je prikladnost za kontrolu i upravljanje. Kako je već opisano, kad poduzeća postanu prevelika, pojavljuju se disekonomije razmjera. Kad troškovi upravljanja i kontrole premaše uštede učinkovitosti, veličina poduzeća možda nije optimalna. To je razlog zašto je optimalna veličina komunalnog poduzeća u hrvatskom vodnogomunalnom sektoru obrađena u prethodnom poglavlju.

## Objašnjenje bodovanja

- **Financijski kapacitet za ulaganje u imovinu i resurse (osoblje, obuka):**  
U slučaju potpunog spajanja poduzeće ima najveći financijski kapacitet za ulaganja. Veće poduzeće može privući više međunarodnih sredstava. Uz to, jeftinije je organizirati obuku za 40 zaposlenika u usporedbi s malim poduzećem s ukupno pet zaposlenih. Druga mogućnost zajedničkih usluga ima isti broj bodova kao i strateški savez budući da je zakonom propisano da samo pravne osobe mogu aplicirati za financiranje.
- **Dostupnost usluga (vodoopskrba i odvodnja za sve stanovništvo, usluge za korisnike):**  
Poduzeću s kritičnom masom i većim financijskim kapacitetima lakše je ulagati u područja koja nisu gusto naseljena. Poduzeće može učinkovitije raspodijeliti rizike, povrate i gubitke od poduzeća koje opslužuje samo jedno područje. Korištenje zajedničkih usluga ne znači automatski da je poduzeće u mogućnosti ulagati u udaljena i neprofitabilna područja.
- **Pouzdanost usluga (pokrivenost uslugama):**  
Održavanje je vrlo važan preduvjet za isporučivanje pouzdanih usluga. Veće poduzeće može ulagati u imovinu i podmirivati zamjenu i usluge održavanja. Pretpostavlja se da opcija spajanja bolje ispunjava ove uvjete od drugih opcija. U opciji sa zajedničkim uslužnim centrom, poduzeća mogu dijeliti usluge održavanja i korisničke usluge i stoga mogu učinkovito nuditi određene usluge. Održavanje se u sektoru vodoopskrbe i odvodnje smatra temeljnom djelatnošću, a malo je vjerojatno da će poduzeća stupiti u savez u temeljnim djelatnostima. Savez je slobodan oblik suradnje iz kojeg partneri mogu izaći.
- **Ukupni fiksni i varijabilni troškovi (najniži mogući):**  
Ekonomija razmjera je najviša kod spajanja, iza kojeg slijedi opcija sa zajedničkim uslužnim centrom, dok je najniža kod saveza. Ekonomija razmjera rezultira nižim ukupnim fiksnim i varijabilnim troškovima. Kao što je već navedeno, postoji iznimka kod prevelikih poduzeća. Disekonomija razmjera pojavljuje se samo kod jako velikih poduzeća, što neće biti slučaj u Hrvatskoj.
- **Niski režijski troškovi:**  
Ekonomija razmjera opet prati iznos režijskih troškova. Ekonomija razmjera rezultira relativno nižim režijskim troškovima u usporedbi s tehničkom radnom snagom. Kod opcije sa zajedničkim uslugama težište je na smanjivanju režijskih troškova, pa stoga ona i rezultira niskim režijskim troškovima.
- **Cijena usluga:**  
Ovdje je opet primjenjiv koncept ekonomije razmjera. Niski općeniti troškovi rezultiraju nižim cijenama.
- **Homogenost cijena:**  
Veće spojeno poduzeće opslužuje nekoliko fizičkih područja i stoga može ponuditi jednu cijenu u cijelom svojem uslužnom području. Malo poduzeće, kao u slučaju saveza, i dalje opslužuje manje uslužno područje. Ako se odabere opcija saveza ili zajedničkog uslužnog centra, hrvatsko tržište vodoopskrbe i odvodnje ostat će izrazito fragmentirano, pa će različita poduzeća nuditi različite cijene.
- **Veličina poduzeća ostaje prikladna za upravljanje:**  
U slučaju saveza poduzeće ostaje maleno i stoga prikladnije za upravljanje. Jedan upravitelj i dalje može sve nadzirati. U opcijama zajedničkog uslužnog centra i spajanja može biti uvedena opća uprava s različitim razinama upravljanja.
- **Jasnoća struktura za izvješćivanje i praćenje:**  
Kod opcije saveza struktura nije formalizirana u smislu pravne strukture. Temelj su pisani ugovori i usmeni dogovori. Kod saveza nema službene strukture za izvješćivanje i praćenje. Opcije ZUC-a i spajanja pak imaju službenu strukturu za izvješćivanje i praćenje.
- **Raspon razina kontrole i upravljanja ostaje prihvatljiv:**  
U manjem poduzeću različite razine uprave i veliki raspon kontrole nisu nužni, za razliku od opcija ZUC-a i spajanja.
- **Pravna struktura i definicija odgovornosti su jasne:**  
Opet, struktura saveza nije formalizirana u smislu pravne strukture i definicije odgovornosti. K tome, partneri mogu razvrći dogovor i raskinuti savez. Kod ZUC-a i spojenih poduzeća pravna struktura i odgovornosti su vrlo jasno definirane.

- Mogućnost privlačenja financiranja:  
Kako je već opisano, samo opcija spajanja ispunjava zahtjeve za financiranje iz fondova EU. Veće poduzeće može privući više sredstava. ZUC i savez ne smatraju se jednom pravnom osobom i stoga ne mogu koristiti iste iznose sredstava kao kod spajanja.
- Financijsko zdravlje:  
Ovo se odnosi na održiva, financijski zdrava poduzeća. Opcija spajanja dovodi do ekonomije razmjera, nižih troškova, boljeg raspoređivanja resursa te veće mogućnosti privlačenja sredstava, a time i održivim, financijski zdravim poduzećem.
- Cijene vodnog komunalnih poduzeća mogu ostati konkurentne 10 godina u odnosu na nacionalni prosjek:  
Veće poduzeće ima niže troškove a istovremeno ulaže u održavanje, što rezultira održivim cijenama. Kod malih poduzeća (saveza ili ZUC-ova) koja ne mogu ulagati u održavanje i zamjenski materijal, cijene se mogu umjetno održavati niskima budući da ne uključuju ove troškove. No kad zbog nedostatnog održavanja dođe do curenja, oštećenja ili uništenja, troškovi će se značajno povećati i dugoročno rezultirati višim cijenama.
- Povrat ulaganja tijekom vremena:  
Kako je već navedeno, savez ili ZUC ne mogu privući jednaka sredstva kao spojena poduzeća. Drugim riječima, samo opcija spajanja može iskoristiti bolje investicijske prilike. Veće poduzeće stoga ima više iskustva s velikim ulaganjima i kako ih u potpunosti iskoristiti. K tome, savez ili ZUC nemaju ljudske resurse potrebne za upravljanje ulaganjima i ne mogu rasporediti rizike kad ulaganje propadne.
- Politička neosjetljivost i profesionalizacija:  
Što je poduzeće veće, to je i profesionalnije. Poduzeća u savezu i u opciji sa ZUC-om ostaju relativno mala i ne mogu u potpunosti angažirati svoje resurse. Uz to, malo poduzeće u jednom određenom uslužnom području ostaje politički osjetljivo, dok nekoliko spojenih poduzeća postaje manje politički osjetljivo prema lokalnim vlastima i općinama. Trenutno su u većini vodnog komunalnih poduzeća jedinice lokalne samouprave (gradonačelnici, zamjenici, vijećnici itd.) uključeni u donošenje političkih i strateških odluka<sup>45</sup>. U manjim poduzećima političari čak interveniraju na razini svakodnevnog upravljanja.
- Sposobnost inoviranja. Pripremljenost na (ulaganja i stručno znanje za) buduće okolišne i društvene izazove (integrirani prostorni razvoj, novi kriteriji kakvoće, klimatske promjene itd.). U drugim zemljama su isporučitelji vodnih usluga vodoopskrbe i odvodnje bitni akteri inovacija. Imaju vlastite odjele za istraživanja i laboratorijske usluge. Kada se diskutira o bitnim pitanjima klimatskih promjena i nestašice vode, isporučitelji vodnih usluga su vrijedni partneri, ako ne i pokretači diskusije. 160 malih poduzeća nema mogućnost razvijati inovacije kao 20 velikih poduzeća. Financiranje istraživanja, provođenje zajedničke sektorske vizije i suočavanje s okolišnim i društvenim izazovima teško se postiže sa 160 različitih poduzeća, čak i ako ona stupe u savez ili dijele zajedničke usluge.

## 5.6. Stav lokalnih vlasti

U prethodnim odlomcima opisane su institucionalne opcije za konsolidaciju. Tema ovog odlomka je stav lokalnih vlasti o konsolidaciji. Polazne informacije izvedene su iz brojnih razgovora provedenih u reprezentativnim područjima te iz ankete provedene tijekom radionice održane 4. listopada 2012. u Zagrebu.

Održani su razgovori s lokalnim vlastima i poduzećima. Točke od interesa za lokalne vlasti i poduzeća nekad su se razlikovale; dok su lokalne vlasti češće govorile o određivanju cijena i utjecaju jedinica lokalne samouprave, poduzeća su više govorila o ekonomiji razmjera i tehničkim pitanjima. Stoga su u ovaj odlomak uvrštene i primjedbe poduzeća.

<sup>45</sup> Na kojoj se razini donose političke/strateške odluke: 97 od 128 ispitanika (isporučitelja vodnih usluga vodoopskrbe i odvodnje); na općinskoj razini. Uz to: nadzorni odbor (52 od 128) i uprava (51 od 128). Upitnik, kolovoz 2012.

Ovdje navedene informacije su kvalitativne. Budući da su se neke teme ponavljale među našim ispitanicima, njih smo okvalificirali pokazateljima bitnih pitanja za jedinice lokalne samouprave.

Odgovori su se doticali sljedećih tema:

- Potencijal za ekonomiju razmjera,
- Korisnost i prednosti spajanja,
- Rizik od nedostataka spajanja,
- Drugi tehnički ili geografski aspekti.

Većina *poduzeća* prihvaća da postoji potencijal za postizanje ekonomije razmjera. Tipična područja za ekonomiju razmjera su administracija, stvaranje centraliziranih usluga i jedinica u novom poduzeću za administraciju, pravne usluge, fakturiranje, pa čak i javnu nabavu ili izradu aplikacija za EU fondove. Još jedna točka od interesa koja nije spomenuta jest, kad se poduzeća dodatno razvijaju, uspostava (centralnog) odjela za korisničke usluge: u mnogim zemljama Europske unije takvi odjeli ne bave se samo fakturiranjem i rješavanjem prigovora, nego mogu i savjetovati krajnje korisnike o smanjenju potrošnje vode i pitanjima zaštite okoliša.

Drugo spomenuto područje za postizanje ekonomije razmjera je tehničko osoblje, odnosno osnivanje središnje jedinice za praćenje i održavanje te hitne popravke. Većina ispitanika smatra da poslije spajanja mogu smanjiti broj osoblja.

Među ispitanim *lokalnim vlastima*, većina ih se slaže da se može ostvariti ekonomija razmjera. Ipak, neke manje jedinice lokalne samouprave napominju da se, uz njihovu trenutnu veličinu, ne može postići ekonomija razmjera. Već imaju tako mali broj osoblja da se nema što smanjiti. Njima bi spajanje pomoglo da poboljšaju kadrovsku strukturu kroz partnere u spajanju.

Kao prednosti spajanja, gotovo sve strane (i poduzeća i lokalne vlasti) navode dobivanje *financiranja*. Većina ovo smatra ključnim. Veći kapaciteti pomoći će im u ostvarivanju kriterija za dobivanje financiranja (od EU). Spajanje bi također 'značilo spas za mala komunalna poduzeća koja su na rubu bankrota'.

Lokalne vlasti i neka veća ili srednja poduzeća kao dodatne prednosti naveli su poboljšanje kakvoće, posebice u stjecanju tehnoloških znanja, te poboljšanje usluga. Spomenuto je da trenutno neka vodoopskrbna poduzeća jedva ispunjavaju vladin propis o minimalnom broju zaposlenih i njihovim kvalifikacijama.

Neka poduzeća zabrinjava nejednakost mogućih partnera u spajanju. Treba obraditi pitanja poput dugovanja i zastarjele infrastrukture. Strane traže da se 'pravila igre' za spajanje transparentno odrede prije početka procesa spajanja. Također postoje neriješena pitanja vlasništva nad imovinom. Manji dio komunalnih poduzeća i jedinica lokalne samouprave navodi da ne vide mogućnosti za spajanje jer 'tehnički sustavi nisu kompatibilni' ili su tehnički sustavi vodoopskrbe i odvodnje razdvojeni, ili je geografsko spajanje sustava (cjevovoda) neizvedivo ili teško izvedivo. Ovo težište na tehničkim aspektima je također točka od interesa, jer se time ignorira činjenica da je s gledišta ekonomije ili procesa (upravljanja) postizanje ekonomije razmjera itekako moguće, čak i bez 'tehničke kompatibilnosti'.

Lokalne vlasti ističu da je legalizacija ilegalnih građevina, što je preduvjet za dobivanje priključka na vodoopskrbu ili odvodnju, također bitno pitanje koje sprječava krajnje korisnike da se priključe na mrežu, kao i ilegalni lokalni cjevovodi. Spominjala su se i druga socijalna pitanja poput subvencioniranja socijalno ugroženog stanovništva; lokalne vlasti smatraju to odgovornošću države, županija ili jedinica lokalne samouprave, a ne komunalnih poduzeća.

Lokalne vlasti u priobalnim područjima ističu da turistička sezona donosi izazove za vodoopskrbne i kanalizacijske sustave. Omjer između vrhunaca potrošnje vode i generiranja

otpadnih voda ljeti i slabog korištenja sustava izvan turističke sezone predstavlja posebice težak teret za ekonomičnost.

Glavna briga (manjih i srednjih) jedinica lokalne samouprave jest da će spajanje izazvati rast cijene vodoopskrbe. Ovo je važno pitanje za njihove glasače; oni trenutno aktivno održavaju cijene niskima. Boje se da će u većem spojenom komunalnom poduzeću izgubiti utjecaj.

Općenito jedinice lokalne samouprave zanima što će biti s njihovim glasačkim pravima u većem vodnokomunalnom poduzeću i s njihovim utjecajem na lokalnu vodnu politiku. Neke se također boje da će veća komunalna poduzeća stvoriti veću distancu između isporučitelja usluge i krajnjeg korisnika (potrošača vode). Očito je pretpostavka da će to negativno utjecati na usluge za korisnike i kakvoću usluga. No ovo je u sukobu s mišljenjem jedinica lokalne samouprave da će konsolidacija rezultirati boljom pokrivenošću uslugama (vodoopskrbom i odvodnjom) i lakšim usklađivanjem s vodnim propisima.

### 5.6.1. Pravno stajalište lokalnih vlasti

Za jedinice lokalne samouprave, upravljanje vodnim sektorom (komunalnim poduzećima za vodoopskrbu i odvodnju) je u njihovoj nadležnosti (Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi). Ovo je moguće obavljati izravno ili putem udjela u vodnokomunalnom poduzeću. Važeći Zakon o vodama već predviđa da će vodne usluge izvršavati veća komunalna poduzeća u vlasništvu jedne ili više jedinica lokalne samouprave. Virkom d.o.o. (iz reprezentativnog uzorka Virovitičko-podravske županije) je primjer poduzeća u vlasništvu nekoliko jedinica lokalne samouprave<sup>46</sup>.

Propisi dalje navode da će se cijena određivati većinom glasova udjeličara. To znači da u hrvatskim zakonima nema zakonske odredbe koja isključuje mogućnost spajanja u veća poduzeća, dokle god su udjeli u javnom vlasništvu.

Treba napomenuti da su europske direktive odredile rokove koji su preneseni u hrvatske propise. Postoji nekoliko pravnih mehanizama u slučaju da jedinice lokalne samouprave ne postignu određene rokove ili ne ispune određene standarde učinka. Za detalje o propisima vidi poglavlje 2.3. i poglavlje 6.1.

### 5.6.2. Pristupi za suradnju

Europske direktive zahtijevaju aktivnu suradnju svih razina vlasti i vanjskih dionika, uključujući nevladine organizacije. U drugim zemljama koje su nedavno provele vodno zakonodavstvo EU, to je bio poticaj na daljnju suradnju središnje i lokalnih vlasti. Na primjer u Mađarskoj<sup>47</sup> je Ministarstvo okoliša i vode za upravljanje provedbom osnovalo Programski ured s nestranačkim stručnjacima. Regiju po regiju, prilagođene tribine s predstavnicima svih razina vlasti radile su na regionalnoj provedbi institucionalnih promjena u vodnokomunalnom sektoru.

Uz to, kako će biti objašnjeno u narednom poglavlju, preporučljivo je uspostaviti središnju radnu skupinu za centralno upravljanje procesom za faze konsolidacije prije i poslije spajanja.

Da bi pomogla i potaknula lokalne vlasti, ova radna skupina može osnovati stručni centar za jedinice lokalne samouprave; takav odjel može tijekom postupka spajanja prema potrebi slati stručnjake ili konzultante jedinicama lokalne samouprave i komunalnim poduzećima.

---

<sup>46</sup> Grad Virovitica ima udjel od 72%, dok su preostali udjeli ravnomjerno raspoređeni na četiri općine. Glasanje se provodi proporcionalno udjelima. Skupština društva sastoji se od gradonačelnika i četiri načelnika općina. Skupština imenuje nadzorni odbor. Tri člana nadzornog odbora su predstavnici grada, jedan je predstavnik zaposlenika, a dva člana dolaze iz općina, s time da se svake četiri godine smjenjuju četiri općine.

<sup>47</sup> Berenschot, *Water drinken uit de kraan: symbool van beschaving. Schets van de Hongaarse aanpak van Europees waterbeleid* u: 'Europaplein – Knooppunt van innovatief beleid', 2009.

## 5.7. Zaključci

U ovom poglavlju obrađena su četiri najčešća institucionalna modela u europskom vodnocomunalnom sektoru. Naš zaključak je da su javni modeli (izravno javno i delegirano javno upravljanje) daleko najdominantniji u Europi. U oba aranžmana infrastruktura za vodoopskrbu i odvodnju je u javnom vlasništvu, bilo u izravnom javnom vlasništvu ili u vlasništvu javnog poduzeća.

Model delegiranog javnog (DJ) upravljanja, koji se trenutno koristi u Hrvatskoj, vrlo je čest u Europi.

Izrazito fragmentirani hrvatski vodnocomunalni sektor omogućuje ekonomiju razmjera. Na temelju postojeće fragmentiranosti, bez obzira na veličinu okrupnjavanja ne očekujemo pojavu disekonomije razmjera u narednim desetljećima. Od tri teoretske mogućnosti konsolidacije (strateški savez, djelomična integracija sa zajedničkim uslugama ili stopostotna vertikalna ili horizontalna integracija), samo treći model dopušta potpunu realizaciju ekonomije razmjera.

K tome, samo stopostotno spajanje ima najbolje rezultate u bodovanju po sedamnaest kriterija. Ti kriteriji odnose se na četiri grupe zahtjeva za buduća vodnocomunalna poduzeća: dobar proizvod/usluga, razumna cijena, prikladnost za kontrolu i upravljanje te otpornost na buduće izazove.

Nakon zaključka da je opcija stopostotnog spajanja najbolje rješenje za Hrvatsku, razrađen je model upravljanja. Model upravljanja za potpunu integraciju je jednostavno generička struktura koja je trenutno uobičajena za delegirano javno upravljanje: struktura sa skupštinom društva, nadzornim odborom i direktorom/upravnim odborom za svakodnevno upravljanje. Ovaj model može se koristiti u malim do jako velikim razmjerima; veličina komunalnog poduzeća je relativno fleksibilna, a opseg se može povećati kroz konsolidaciju i pristupanje novih jedinica lokalne samouprave.

Što se tiče organizacijske strukture, komunalno poduzeće može odabrati regionalnu ili funkcionalnu strukturu. Funkcionalna struktura omogućuje najbolje sinergije (ekonomiju razmjera) i specijalizaciju pa je zbog toga povoljna.

Stavovi jedinica lokalne samouprave o konsolidaciji sektora vodoopskrbe i odvodnje su izrazito različiti. Postoje izražena pitanja o određivanju cijena te u manjim razmjerima o socio-ekonomskim pitanjima kao što su nepriključenost (ili ilegalni priključci) i socijalne subvencije. Za jedinice lokalne samouprave pristup sredstvima (EU fondovima) je najvažniji poticaj za konsolidaciju, nakon čega slijedi ekonomija razmjera, iako ovo propituju neke manje jedinice lokalne samouprave.

Zakonski nema prepreka za daljnju konsolidaciju u veća komunalna poduzeća u javnom vlasništvu. Središnja vlada morat će uzeti u obzir pitanja lokalnih vlasti prilikom uvođenja politike konsolidacije i spajanja u vodnocomunalnom sektoru. Kako je napomenulo nekoliko jedinica lokalne samouprave, regulatorni pristup „s vrha“ pomoći će pokrenuti proces. Drugo, centralna radna skupina i podrška kroz stručni centar mogu pomoći jedinicama lokalne samouprave da uspješno provode proces spajanja.

Dva primjera iz inozemstva prikazuju da se konsolidacija zbiva u svim zemljama i da je ispravan odabir, bez obzira kreće li s dna (u Nizozemskoj, tijekom razdoblja od 50 godina) ili s vrha (u Rumunjskoj, prilagodba vodnom zakonodavstvu EU). Rumunjski slučaj daje primjer kako postupati s jedinicama lokalne samouprave. Jedinice u Rumunjskoj su se same organizirale na okružnoj razini, a komunalna poduzeća spojila su se u Regionalna operativna poduzeća (ROP-ove). Nizozemski slučaj zagovara *benchmarking* kao alat za daljnje poboljšanje kakvoće, upravljanja i transparentnog određivanja cijena.

## 6. MOGUĆNOSTI OKRUPNJAVANJA I PRAVNE IMPLIKACIJE

### 6.1. Pripreme za spajanje

U 5. poglavlju je nakon bodovanja tri mogućnosti (razina) integracije zaključeno da je stopostotno spajanje najbolje ocijenjeno. Ovo poglavlje sagledat će pravne i institucionalne aspekte postizanja stopostotnog spajanja komunalnih poduzeća. Cilj bi trebao biti maksimalizacija prednosti i minimalizacija nedostataka stopostotnog spajanja. Da bi se to realiziralo, obrađene su i faze postupka spajanja. Ono počinje s fazom prije spajanja, koja je obrađena u ovom poglavlju. Nakon samog spajanja, faza integracije poslije spajanja (IPS) dovršava proces (obrađena u 8. poglavlju).

Sve faze procesa spajanja su ključne. Faza prije spajanja je već započela, a sastoji se od:

- Racionalizacija strateške odluke za spajanje,
- Istraživanje potrebnih i potencijalnih sinergija,
- Traženje odgovarajućih kandidata za spajanje,
- Dubinska financijska i tehnička analiza,
- Uspostava kadrovske procedure i socijalnog protokola.

Nakon odluke o stopostotnom spajanju i poduzećima koja će se spojiti, Vlada Republike Hrvatske može zakonom propisati spajanje. Postoje i „meki“ motivirajući poticaji za spajanje.

Jedan od njih je dijeljenje informacija i sudjelovanje komunalnih poduzeća. Znanstvena istraživanja pokazala su da sudjelovanje dovodi do prihvaćanja. Ovaj proces je već započeo; u okviru ovog istraživanja konzultirali smo vodnokomunalna poduzeća i jedinice lokalne samouprave (reprezentativne uzorke); na radionici održanoj 4. listopada 2012. predstavnici vodnokomunalnih poduzeća i jedinica lokalne samouprave većinom su se složili da model stopostotnog spajanja ima značajne prednosti u odnosu na druge modele.

Prije započinjanja faze spajanja važno je pripremiti opći plan za prvih sto dana faze spajanja. On bi trebao sadržavati teme kao što su imenovanje uprave, komunikacija s dionicima i zadržavanje ključnih zaposlenika.

Samo spajanje sastoji se od sljedećih odluka i koraka:

- odluka o pravnom modelu i strukturi udjeličara,
- odluka o strukturi upravljanja,
- odluka o organizacijskoj strukturi;
- priopćavanje donesenih odluka svim dionicima.

### 6.2. Pravni i institucionalni aspekti spajanja

Okupnjavanje se može provesti kroz nekoliko modela koje predviđa nadležni zakon. Ovdje su obrađeni samo kompatibilni modeli primjenjivi u ovom slučaju. Kad govorimo o klasičnim modelima integracije statusa, integracije koja obuhvaća promjenu pravnog statusa i pravne osobnosti, razlikujemo spajanje (dvije vrste) i podjelu (razdvajanje).

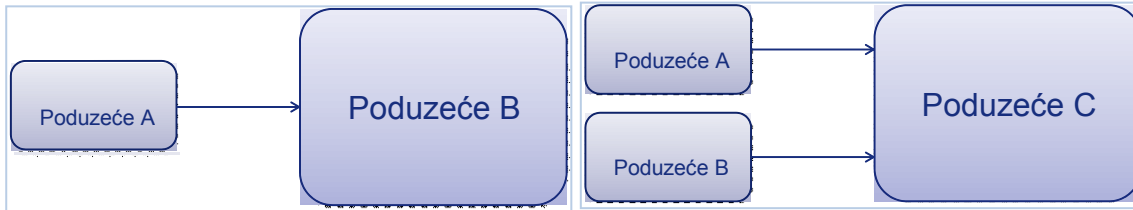
### 6.3. Opcije spajanja

Iako su u Zakonu o trgovačkim društvima navedene pod različitim nazivima - *pripajanje* i *spajanje* – obje promjene statusa prevode se istom engleskom riječju *merger*. Stoga se smatra da prethodni tekst pod *spajanjem* podrazumijeva *spajanje* i *pripajanje*.

Sljedeća slika prikazuje primjer pripajanja i spajanja.



**Slika 6.1. Opcije spajanja: pripajanje (lijevo) i spajanje (desno).**



Kod pripajanja se jedno ili više poduzeća pripajaju drugom poduzeću bez provođenja likvidacije i s prijenosom kompletne imovine jednoga ili više poduzeća (pripojenih poduzeća) na drugo poduzeće (preuzimatelja) u zamjenu za udjele u tom poduzeću ( $A+B=B$ ).

Kod spajanja dva ili više poduzeća se bez provođenja likvidacije spajaju osnivanjem novog poduzeća na koje se prenosi cjelokupna imovina spojenih poduzeća u zamjenu za udjele u tom novoosnovanom poduzeću ( $A+B=C$ ).

Jedna od odluka koje treba donijeti jest koji je oblik spajanja najprikladniji. Argument za odabir modela pripajanja mogao bi biti da je manje zamršeno pripojiti manja poduzeća već postojećem većem poduzeću. Druga prednost je što kod trećih strana (trećih ugovornih strana i slično) neće biti formalnih promjena u odnosu na poduzeće B, odnosno ono nastavlja postojati pod istim poreznim brojem (OIB-om), te će trebati obavještavati treće ugovorne strane samo u odnosu na poduzeće A, budući da ono preuzima porezni broj (OIB) poduzeća B. Model spajanja pak nudi bolji osjećaj jednakosti. Sva poduzeća moraju se spojiti u jedno novo poduzeće i stoga se sva poduzeća moraju promijeniti. Ova odluka može se donijeti zasebno za različita područja, budući da diljem zemlje (politička) stajališta o tome mogu varirati, kao i ravnoteža moći u različitim područjima.

Obje opcije spajanja vode se po istim pravilima.

Kao posljedica spajanja u oba slučaja položaj kreditora poduzeća koja se spajaju ostaje nepromijenjen, budući da je preuzimatelj općeniti pravni sljednik spojenog poduzeća. Kreditori poduzeća koja se spajaju imaju pravo tražiti jamstva (u ograničenom vremenskom roku od najave spajanja) ako uspiju dokazati da će spajanje promijeniti njihov položaj.

Kod oba modela važno je odrediti omjer udjela kako nijedan od udjeličara koji sudjeluje u spajanju ne bi bio zaknut. U odnosu na metode procjene vrijednosti imovine, Zakon o trgovačkim društvima ne propisuje posebne metode. U točki 6.3. bit će obrađene razne mogućnosti za vrednovanje udjela.

Ma koja god metoda vrednovanja udjela bude korištena, ona olakšava postupak kada će udjeli u spojenom poduzeću biti podijeljeni u dva koraka.

Primjer: pri spajanju u poduzeće C, odlučeno je da će udjeličari W, X, Y i Z imati po 25% udjela. W sada ima 30% udjela, a X ima 70% udjela u poduzeću A koje se spaja. Y ima 10% udjela a Z 90% udjela u poduzeću B koje se spaja. Prije spajanja u poduzeće C, udjeličari će izvršiti prijenos udjela (bez obzira na metodu vrednovanja) koja će rezultirati time da W, X, Y i Z imaju po 25% udjela u poduzećima A i B. Uspostavljanjem iste vlasničke strukture i postotaka udjela svih sudionika spajanja u poduzeće C, samo spajanje postaje čista formalnost.

U svim gore navedenim slučajevima pravna osnova za bilo koju od gore opisanih transakcija je sporazum, pisani ugovor između uključenih strana (bilježnička ovjera, solemnizacija ili drugi

zahtjevi sukladno pravnom obliku ugovora ovise o predmetnoj transakciji) te u većini slučajeva suglasnost udjeličara<sup>48</sup>.

Pri spajanju, poduzeća koja se spajaju sklapaju ugovor o spajanju. Taj ugovor o spajanju je valjan ako ga odobre udjeličari svih poduzeća koja sudjeluju u spajanju.

### 6.3.1. Podjela (razdvajanje)

Sva komunalna poduzeća u vlasništvu jedinica lokalne samouprave još nisu odvojila djelatnosti vodoopskrbe i/ili odvodnje od ostalih komunalnih djelatnosti kako to traže hrvatski zakoni. Stoga ta poduzeća trebaju biti podijeljena prije nego što se mogu spojiti u okrupnjena vodnokomunalna poduzeća. Ovdje možemo primijeniti podjelu odnosno razdvajanje.

Zakon prepoznaje dva modela koja se opet prevode jednom engleskom riječju *separation*, dok ih hrvatski Zakon o trgovačkim društvima razlikuje kao *razdvajanje* i *odvajanje*. Razdvajanje se primjenjuje u situaciji kada se sva imovina poduzeća dijeli između dva ili više poduzeća i izvorno poduzeće prestaje postojati. Alternativa je situacija kada izvorno poduzeće nastavi postojati i tu se primjenjuje odvajanje. U oba slučaja udjeličari podijeljenog poduzeća dobivaju udjele u preuzimatelju u omjerima udjela koje su imali u podijeljenom poduzeću. U oba slučaja je preuzimatelj pravni sljednik podijeljenog poduzeća.

Pri dijeljenju (razdvajanju), pravni temelj za podjelu je plan podjele kojeg sastavlja uprava poduzeća koje se dijeli ili a sporazum o podjeli zaključen između poduzeća koje se dijeli i preuzimatelja, ovisno o vrsti podjele<sup>49</sup>. Udjeličari poduzeća koje se dijeli moraju odobriti plan podjele/sporazum o podjeli.

I spajanje i podjela imaju pravni učinak upisom u registar nadležnog trgovačkog suda. Drugi preduvjeti za obje opcije mogu biti predviđeni osnivačkim aktima predmetnog poduzeća, uz zakonski propisane preduvjete.

### 6.3.2. Drugi (teoretski) modeli

Uz gore opisane promjene pravnog statusa i pravne osobnosti, postoje i drugi modeli koji imaju manji utjecaj. Zbog njihove teoretske prirode bit će samo ukratko prezentirani u ovoj studiji.

Imovina, gospodarska djelatnost ili gospodarski subjekt mogu se prenositi između dva ili više poduzeća ili integrirati u jedno ili više poduzeća bez promjene pravnog statusa (kao u slučaju spajanja i podjele). Ovo je moguće na temelju ugovora o prijenosu (u daljnjem tekstu: ugovor u prijenosu imovine) koji zatim predstavlja dokument koji uređuje prijenos po obveznoj osnovi.

Umjesto stvaranja nove pravne osobe spajanjem dvaju poduzeća, ta poduzeća mogla bi raditi na temelju sporazuma. Imovina, gospodarske djelatnosti ili gospodarskog subjekta mogu se prenositi i na temelju ugovora o prijenosu (u daljnjem tekstu: ugovor o prijenosu imovine) koji zatim predstavlja dokument koji uređuje prijenos po obveznoj osnovi, a ne po osnovi pravnog statusa.

Ovdje treba napomenuti porezna pitanja koja bi trebalo analizirati u svakom pojedinačnom slučaju kako bi se riješile potencijalne porezne obveze koje proizlaze iz tih transakcija. U slučaju ugovora o prijenosu imovine kojim se prebacuje imovina, gospodarska djelatnost ili gospodarski subjekt, potreban je pismeni ugovor (bilježnička ovjera je nužna ovisno o vrsti imovine koja je

---

<sup>48</sup> Ovdje nisu navedeni svi formalni zahtjevi i nužni koraci za svaku od mogućnosti okrupnjavanja, nego je težište na glavnim preduvjetima.

<sup>49</sup> U postupku podjele potrebno je imati izvješće o podjeli, reviziju podjele i izvješće nadzornog odbora, koje ne mora biti potrebno ako se svi udjeličari odreknu tog izvješća.

predmet prijenosa) koji sklapaju prenositelj i preuzimač, koje predstavlja njihova opća uprava. U slučaju da prijenos predstavlja prijenos imovine čija je vrijednost veća od jedne četvrtine temeljnog kapitala te pod uvjetom da taj prijenos predstavlja i značajnu strukturnu promjenu poduzeća, potrebno je i odobrenje udjeličara.

Pravne posljedice prijenosa imovine nastaju potpisom tog ugovora, no u nekim je slučajevima potrebno evidentirati promjenu vlasništva, a u slučaju povećanja temeljnog kapitala i upisom u registar nadležnog trgovačkog suda.

Druga mogućost je da se gospodarski subjekt izdvoji iz jedne pravne osobe i pripoji drugoj pravnoj osobi kroz dokapitalizaciju (povećanje temeljnog kapitala), odnosno pripajanjem tog gospodarskog subjekta u temeljni kapital druge pravne osobe u zamjenu za udjele u toj pravnoj osobi.

Ovdje treba istaknuti da ovaj model još nije jako uobičajen u Republici Hrvatskoj, pa bi izazvao određenu pravnu nesigurnost u smislu oporezivanja, budući da se gotovo uvijek provode klasični modeli dokapitalizacije uplaćivanjem novca ili prava u temeljni kapital, a ne upisivanjem gospodarskog subjekta u temeljni kapital.

### 6.3.3. Specifične značajke

Okupnjavanje treba provoditi postupno u fazama, uzimajući u obzir sve specifične značajke svakog slučaja u odnosu na određenu imovinu te uz procjenu je li potrebna prethodna podjela određene imovine ili djelatnosti prije finalne faze okupnjavanja.

Treba imati na umu pitanje radnika: obvezu konzultiranja s radničkim vijećem/sindikatom (ako postoji unutar poduzeća) i obvezu obavještanja radnika koji će biti zahvaćeni procesom okupnjavanja o njihovim pravima u svakoj od faza promjene statusa. Kao posljedica svih varijanti okupnjavanja, radnici se prenose zajedno s prijenosom imovine, gospodarske djelatnosti ili gospodarskog subjekta. Drugi preduvjeti u odnosu na radnike mogu biti predviđeni pojedinačnim kolektivnim ugovorima, sporazumima s radničkim vijećem ili podzakonskim propisima o radu.

Svaka faza okupnjavanja trebala bi biti opisana i sastavljena u zaseban sporazum koji zaključuju sudionici okupnjavanja, a koji nameće obvezu provođenja svake i svih faza okupnjavanja. Uz to, u svakom slučaju kada se nameće privremeni prijenos udjela, treba odrediti i odnos udjeličara kao u završnoj fazi.

Pri spajanju, no i pri podjeli (razdvajanju), prava i obveze prema trećim osobama automatski preuzima novo poduzeće (bez pristanka druge ugovorne strane kad se radi o bipartitnim sporazumima). Od trenutka kad se spajanje ili podjela upiše u registar nadležnog suda, na snagu stupa sljedništvo. U tom slučaju, sve izdane licence, zaključeni sporazumi, postojeća prava na imovinu i slično prelaze na pravnu osobu koja je pravni sljednik<sup>50</sup>.

U svakom modelu integracije važno je obratiti pozornost na pitanje oporezivanja, posebice u odnosu na ugovor(e) o prijenosu imovine. Ovo treba zasebno rješavati u svakom slučaju zbog složenosti hrvatskog poreznog sustava i različitih tumačenja hrvatskih poreznih uprava.

---

<sup>50</sup> Registracija prijenosa vlasništva s poduzeća koje se spaja odnosno dijeli na pravnog sljednika je nužna; ona se ne odvaja automatski, ali je čisto tehničko pitanje budući da se prijenos vlasništva registrira na temelju ugovora o spajanju odnosno podjeli

#### 6.3.4. Pravna osnova za obavljanje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje

U postojeći modelima<sup>51</sup> djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje obavljaju komunalna poduzeća na temelju osnivačkog akta (kojim jedinice lokalne samouprave kao udjelničari osnivaju posebnu pravnu osobu za obavljanje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje) te na temelju Odluke o obavljanju djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje koju donosi određena jedinica lokalne samouprave (jedinica lokalne samouprave tom odlukom delegira upravljanje komunalnim vodnim građevinama komunalnom poduzeću, a to upravljanje obuhvaća aktivnosti izgradnje, održavanja i korištenja tih komunalnih vodnih građevina).

Na temelju Odluke o obavljanju djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje koju donosi jedinica lokalne samouprave, jedinica lokalne samouprave i komunalno poduzeće sklapaju Sporazum o međusobnim pravima i obvezama u kojem reguliraju upravljanje komunalnim vodnim građevinama delegiranim komunalnom poduzeću. Prema tim sporazumima, program izgradnje komunalnih vodnih građevina provodi se u skladu s planom koji donosi jedinica lokalne samouprave.

Naime, iako je upravljanje komunalnim vodnim građevinama ustupljeno komunalnim poduzećima, komunalna poduzeća ostaju delegirani akter te nemaju odlučujuću ulogu kad se odlučuje o budućim ulaganjima u vodnu infrastrukturu. Čak i što se tiče održavanja postojećih komunalnih vodnih građevina, komunalno poduzeće donosi plan održavanja uz prethodnu pismenu suglasnost gradonačelnika ili načelnika općine.

Odluku o cijeni vodnih usluga donosi komunalno poduzeće uz prethodnu pismenu suglasnost gradonačelnika ili načelnika općine.

Naknadu za razvoj, koja se koristi za financiranje komunalnih vodnih građevina, prikuplja komunalno poduzeće na temelju zasebne Odluke o obračunu i naplati naknade za razvoj, koju donosi jedinica lokalne samouprave.

Odluku o priključenju na komunalne vodne građevine također donosi jedinica lokalne samouprave. Naime, iako su u postojećim modelima delegirane komunalnim poduzećima<sup>52</sup>, djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje, uključujući upravljanje komunalnim vodnim građevinama, u stvarnosti ostaju u nadležnosti jedinica lokalne samouprave.

#### 6.3.5. Postojeće okrupnjavanje

Analizom postojećih modela okrupnjavanja<sup>53</sup> dolazi se do zaključka da su to neintegrirane strukture što se tiče najvažnijih pitanja: (i) cijene vodnih usluga i (ii) ulaganja u komunalne vodne građevine.

Iako su djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje, uključujući upravljanje komunalnim vodnim građevinama, za više jedinica lokalne samouprave delegirane isporučitelju vodnih usluga u zajedničkom vlasništvu, sve prethodno navedene ovlasti i dalje drže sve jedinice lokalne samouprave, uključujući odluke o naknadi za razvoj i naknadi za priključenje.

Naime, što se tiče cijene vodnih usluga, Odluka o cijeni vodnih usluga ne donosi se sukladno čl. 207. stavak 3 Zakona o vodama<sup>54</sup>, nego svaka jedinica lokalne samouprave zasebno daje odobrenje na odluku o cijeni vodnih usluga koju donosi isporučitelj vodnih usluga.

---

<sup>51</sup> Postojeći model analiziran je na uzorku komunalnih poduzeća.

<sup>52</sup> Postojeći model analiziran je na uzorku komunalnih poduzeća.

<sup>53</sup> Analiza se temelji na uzorku komunalnih poduzeća, poduzeća VIRKOM d.o.o. Virovitica u kojem udjele imaju Grad Virovitica, Općina Gradina, Općina Lukač, Općina Suhopolje i Općina Špišić Bukovica.

Što se tiče komunalnih vodnih građevina, svaka jedinica lokalne samouprave također donosi svoj vlastiti plan ulaganja.

Osnivački akt komunalnog poduzeća u vlasništvu nekoliko jedinica lokalne samouprave ne sadrži specifične odredbe o tim pitanjima, nego samo sadržaj propisan Zakonom o trgovačkim društvima, te se uopće ne bavi gore navedenim pitanjima.

Tako nejasan odnos udjeličara može izazvati probleme ako udjeličari u budućnosti ne postignu dogovor oko određene odluke značajne za isporučitelja vodnih usluga; tada neće biti jasno kako se odluke donose, tko ih donosi ili čak kada se one donose ni kakvom većinom, budući da osnivački akt, sporazum o međusobnim pravima i obvezama i odluka o obavljanju djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje ne reguliraju ovo pitanje. Nije jasno koje su odluke u nadležnosti kojeg tijela poduzeća. Također ne postoji akt ni sporazum između jedinica lokalne samouprave o načinu i postupku određivanja cijene vodnih usluga. Ovo se prvenstveno odnosi na odluku o cijeni vodnih usluga, ali i na nekompatibilne planove ulaganja u komunalne vodne građevine različitih jedinica lokalne samouprave.

### 6.3.6. Udruga jedinica lokalne samouprave

Druga mogućnost za model okrupnjavanja može biti osnivanje zasebne pravne osobe (udruga) koja se sastoji isključivo od jedinica lokalne samouprave<sup>54</sup>, koja se zatim dijeli na regionalne odjele, po jedan regionalni odjel za svako regionalno komunalno poduzeće. U postupku odlučivanja, taj regionalni odjel sastojao bi se samo od udjeličara predmetnog regionalnog komunalnog poduzeća.

Djelovanje udruga regulirano je Zakonom o udrugama koji propisuje da je udruga bilo koji oblik slobodnog i dobrovoljnog udruživanja više fizičkih odnosno pravnih osoba u svrhu zaštite svojih interesa ili zagovaranja zaštite ljudskih prava i interesa, kao i ekoloških, humanitarnih, kulturnih, nacionalnih, pronatalitetnih, društvenih, stručnih, sportskih, tehničkih, zdravstvenih, obrazovnih, znanstvenih ili drugih uvjerenja i ciljeva, a bez svrhe ostvarivanja dobiti, koje podliježe pravilima koji reguliraju organizaciju i djelovanje tog oblika udruživanja. Pravna osobnost udruge stječe se upisom u registar udruga. Tijela te pravne osobe određena su njezinim statutom, a mogu je osnovati najmanje tri osnivača. U slučaju odabira pravnog oblika udruživanja, bilo bi preporučljivo predvidjeti osnivanje takvih specifičnih udruga izmjenama Zakona o vodama, te zakonom regulirati detalje o njihovom osnivanju, ovlastima, poslovanju i djelovanju, dok bi primjena Zakona o udrugama tada bila supsidijarna. Prema Zakonu o udrugama, imovina udruge sastoji se od financijske imovine stečene iz članarina, dobrovoljnih priloga i darova, obnašanja aktivnosti udruge, doprinosa iz državnog proračuna i proračuna jedinica lokalne i regionalne samouprave te fondova, kao i druge financijske imovine stečene u skladu sa zakonom, njezine materijalne i nematerijalne imovine, kao i drugih vlasničkih prava. Za svoje obveze udruga odgovara svom svojom imovinom.

Drugi oblik u kojem bi ova pravna osoba mogla postojati je ustanova u skladu sa Zakonom o ustanovama. Po tom zakonu ustanova se osniva za trajno obnašanje aktivnosti obrazovanja, znanosti, kulture, informiranja, sporta, fizičkog obrazovanja, tehničke kulture, dobrobiti djece, zdravlja, socijalne pomoći, brige o invalidnim osobama i drugih aktivnosti, koje se ne obnašaju sa svrhom stjecanja dobiti. Ustanova stječe pravnu osobnost upisom u registar ustanova. Može biti osnovana kao javna ustanova, u kojem slučaju se njezine aktivnosti obnašaju kao javna služba te ovisno o njezinim osnivačima (Republika Hrvatska, jedinice lokalne i regionalne samouprave) ili

---

<sup>54</sup> Ako suglasnost treba izdati više jedinica lokalne samouprave na vodoopskrbnom području ili području aglomeracije smatra se da je ista izdana kada je izdaju jedinice lokalne samouprave koje su većinski udjeličar, dioničar, odnosno osnivač javnoga isporučitelja vodne usluge.

<sup>55</sup> Rumunjski model

može biti privatna ustanova. Ustanova može imati jednu ili više podružnica. Osniva se na temelju osnivačkog akta koju donose osnivači. Kada jedinice lokalne samouprave donesu ovaj osnivački akt, donosi ga zastupničko tijelo u okviru svojeg djelokruga samouprave. I ovdje bi bilo preporučljivo predvidjeti osnivanje takvih ustanova izmjenama Zakona o vodama, te zakonom regulirati detalje o njihovom osnivanju, ovlastima, poslovanju i djelovanju, dok bi primjena Zakona o ustanovama tada bila supsidijarna.

Oba oblika smatraju se vrstama neprofitnih organizacija gdje neprofitna priroda ne znači izbjegavanje stjecanja dobiti nego je naglasak na javnom interesu. Značajka oba oblika jest da kao neprofitne organizacije ne ovise o svom pravnom obliku nego o aktivnostima i svrsi postojanja. Glavna razlika između njih jest svrha osnivanja: udruga se osniva za trajno obnašanje aktivnosti u javnom interesu i stoga su za njezino osnivanje potrebni detaljniji uvjeti, dok je za udrugu potrebno najmanje tri osnivača kojima je u interesu osnovati udrugu kako bi zaštitili svoje interese i ciljeve. U praksi se ustanove obično osnivaju za obrazovne aktivnosti (sveučilišta i slično) te za druge aktivnosti koje se obnašaju kao javna služba, dok su udruge češće prisutne s različitim, ne tako reguliranim oblicima djelatnosti, kao udruge za različite interese određenih branši i slično.

Ovo tijelo može se osnovati i u drugom obliku, kao što je uprava, vijeće ili slično, budući da bi osnivanje, ovlasti, poslovanje i djelovanje tog tijela trebalo u svakom slučaju biti prvenstveno regulirano zakonom kao što je prethodno objašnjeno.

Svrha te udruge bila bi diskutiranje o pitanjima sektora vodoopskrbe i odvodnje općenito, donošenje opće strategije vodoopskrbe i odvodnje (u okviru nacionalne strategije), posebice u odnosu na ulaganja u vodnu infrastrukturu općenito, imajući u vidu obveze koje je Hrvatska preuzela u sklopu pristupanja EU, ali i, unutar regionalnih odjela, odlučivanja o sljedećim pitanjima:

- Cijeni vodnih usluga regionalnog komunalnog poduzeća,
- Ulaganja regionalnog komunalnog poduzeća u vodnu infrastrukturu.

Prednosti ovog modela u usporedbi s gore opisanim modelom odvojenog postupka odlučivanja svakog isporučitelja vodnih usluga je postojanje pravne osobe koja je svjesna situacije u svakom isporučitelju vodnih usluga i može iskoristiti iskustva drugih isporučitelja vodnih usluga. Dodatna prednost je da bi provedba ovog modela okrupnjavanja mogla biti jednostavnija u usporedbi s okrupnjavanjem bez takve organizacije, u smislu da bi propis s važnim pitanjima bio unificiran i određen u samo jednom tijelu a vrijedio bi za sva komunalna poduzeća, dok bi bez ove zasebne pravne osobe bilo nužno provoditi organizaciju na svakoj okrupnjenoj razini.

Ovi regionalni odjeli tada bi također imali ovlasti odlučivati o:

- upravljanju komunalnim vodnim građevinama, tj. o delegiranju istoga regionalnom komunalnom poduzeću, uključujući sklapanje ugovora o delegiranju s regionalnim isporučiteljem vodnih usluga (koji regulira obnašanje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje i upravljanje komunalnim vodnim građevinama);
- planovima ulaganja unutar predmetnog regionalnog komunalnog poduzeća (donošenje planova izgradnje komunalnih vodnih građevina, postojećih i budućih);
- naknadi za razvoj za područje koje opslužuje predmetno regionalno komunalno poduzeće;
- Priklučenje na komunalne vodne građevine (donošenje odluke o priključenju na komunalne vodne građevine za područja koje opslužuje predmetno regionalno komunalno poduzeće, uključujući iznos naknade za priključenje).

Uspostavom takve udruge jedinica lokalne samouprave, svaka jedinica lokalne samouprave delegirala bi upravljanje komunalnim vodnim građevinama i obnašanje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje (uključujući, ako je primjenjivo, građevine za oborinsku odvodnju) ovoj udruzi odnosno njezinom regionalnom odjelu te ovlastila tu udrugu odnosno regionalni odjel da pod-delegira iste djelatnosti regionalnom komunalnom poduzeću u vlasništvu predmetnih jedinica lokalne

samouprave kao udjeličara. Što se tiče planova ulaganja, naknade za razvoj i naknade za priključenje, ovlasti za odlučivanje o njima ostaju udruzi jedinica lokalne samouprave tj. njezinom regionalnom odjelu, dok bi regionalno komunalno poduzeće provodilo ulaganja i prikupljalo naknade za priključenje i za razvoj u skladu s odlukama udruge jedinica lokalne samouprave. Odluku o cijeni vodnih usluga donosilo bi regionalno komunalno poduzeće uz prethodnu pismenu suglasnost regionalnog odjela.

Ako se ne odabere udruga jedinica lokalne samouprave, svaka jedinica lokalne samouprave trebala bi delegirati te aktivnosti komunalnom poduzeću, tj. prema potrebi izmijeniti postojeće ugovore u slučaju okrupnjavanja (spajanja, podjele) dok bi odluke o planovima ulaganja, naknadi za razvoj i naknadi za priključenje donosile predmetne jedinice lokalne samouprave no djelujući kao udjeličari u predmetnom komunalnom poduzeću. Odluku o cijeni vodnih usluga donosilo bi regionalno komunalno poduzeće uz prethodnu pismenu suglasnost svojih udjeličara koji djeluju kao skupština.

Prema Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva, obračun i naplata naknade za razvoj i naknade za priključenje u interesu je jedinica lokalne samouprave, iako se naknada za razvoj smatra prihodom javnog isporučitelja vodnih usluga, a naknada za priključenje je prihod proračuna jedinica lokalne samouprave. Ako se ovo načelo mijenja, bilo bi potrebno promijeniti i relevantne odredbe Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva, uključujući one o prirodi i korisnicima obje vodne naknade. Također bi pri određivanju uslužnih područja bilo potrebno izmijeniti iste odredbe tako da se promijeni nadležno tijelo koje odlučuje o toj naknadi, uvodi i prima tu naknadu (umjesto svake jedinice lokalne samouprave pojedinačno, regulirati ovo pitanje da jedinice lokalne samouprave upražnjavaju ovo pravo zajednički kao udjeličari komunalnog poduzeća za određeno uslužno područje, ili kroz regionalni odjel udruge jedinica lokalne samouprave, opet u odnosu na određeno uslužno područje).

Bez obzira na odabrani model, svaka varijanta okrupnjavanja trebala bi predviđati da se gore navedene ovlasti provode na okrupnjenoj razini, tj. bez zajedničkog postupka odlučivanja bilo unutar skupštine komunalnog poduzeća ili kroz regionalni odjel u odnosu na cijenu vodnih usluga, ulaganja u komunalne vodne građevine, naknade za razvoj i naknade za priključenje neće doći do stvarnog okrupnjavanja, nego samo do okrupnjavanja na tehničkoj razini.

Što se tiče distribucije glasova u regionalnom odjelu, jedna mogućnost je odrediti je na temelju ukupnog broja stanovnika u svakoj od jedinica lokalne samouprave. Što se tiče postupka odlučivanja, da bi se osigurao učinkovit postupak donošenja odluka treba opet poštivati načelo većine, tj. da se odluka donosi ako je većina glasala za nju.

Još jedno važno pitanje je definicija vodnih naknada (kako ih definira Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva) kao javnih davanja (naknada), koje Opći porezni zakon<sup>56</sup> definira kao poreze i druga javna davanja, gdje su porezi definirani kao novčana davanja koja su prihod proračuna koji se koristi za podmirivanje proračunom utvrđenih javnih izdataka, a druga javna davanja definirani su kao carine, pristojbe, novčane kazne i sva druga davanja čije je utvrđivanje i/ili naplata i/ili nadzor prema posebnim propisima u nadležnosti poreznog tijela. Porezno tijelo je definirano<sup>57</sup> kao tijelo državne uprave ili jedinice područne (regionalne) samouprave u čijem su djelokrugu poslovi utvrđivanja, nadzora i naplate poreza. Sukladno tome prema važećim propisima, ako vodne naknade (taj termin uključuje naknadu za priključenje i naknadu za razvoj) više ne bi utvrđivalo, nadziralo ili naplaćivalo tijelo lokalne samouprave, one bi prestale biti javna davanja. Bilo bi bitno zadržati njihovu pravnu prirodu javnih davanja jer to pretpostavlja najveću učinkovitost u njihovoj naplati. U smislu navedenog bile bi potrebne izmjene predmetnog zakona kako bi se zadržala njihova pravna priroda javnih davanja.

---

<sup>56</sup> Članak 2. Općeg poreznog zakona

<sup>57</sup> Članak 3. Općeg poreznog zakona

Moglo bi se razmotriti i mijenjanje pravne prirode cijene vodnih usluga kako bi ona također bila javno davanje, što bi povećalo učinkovitost naplate. Isto bi trebalo provesti izmjenama gore navedenog poreznog zakona i predmetnih odredbi Zakona o vodama.

### **6.3.7. Vlasništvo nad komunalnim vodnim građevinama**

Komunalne vodne građevine su prema važećoj zakonskoj definiciji (čl. 23. i 24. Zakona o vodama) javna dobra u vlasništvu jedinice lokalne samouprave ili komunalnog poduzeća. U navedenom smislu važeći propisi dopuštaju oba rješenja, odnosno da su sve komunalne vodne građevine u vlasništvu jedinica lokalne samouprave ili u vlasništvu komunalnih poduzeća.

Pri odlučivanju o vlasniku postojećih komunalnih vodnih građevina u smislu njihovog održavanja kao i u smislu izgradnje i održavanja novih komunalnih vodnih građevina to pitanje mora se povezati s odlukom o tome čiji će prihod biti vodne naknade prikupljene u tu svrhu (naknada za razvoj/naknada za priključenje).

Ako se od komunalnih poduzeća očekuje da budu glavni pokretač razvoja komunalne vodne infrastrukture, a ta obveza proizlazi i iz dokumenata o pristupanju Hrvatske EU, što će imati značajan materijalni učinak ako se zahtjevi ne ispune, te da bi se okrupnjavanje provelo u potpunosti, treba razmotriti mogućnost da vlasništvo nad komunalnim vodnim građevinama glasi na komunalna poduzeća.

U slučaju stečaja ili likvidacije isporučitelja vodnih usluga te se komunalne vodne građevine izlučuju u vlasništvo jedinice lokalne samouprave na čijem su području izgrađene (izmjene čl. 200. Zakona o vodama).

Druga mogućnost koja bi također osigurala postizanje gore navedenih ciljeva jest prebacivanje postojeće (i sve buduće) imovine na drugu jedinica lokalne samouprave, koja bi stoga također prihodovala naknadu za razvoj i/ili naknadu za priključenje.

Ako se bude provodila ova mogućnost, bit će nužno prikladno izmijeniti Zakon o vodama (čl. 23, 24. i 200.), kao i relevantne odredbe Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva (kako je niže navedeno). No kao što je već navedeno, model u kojem su komunalna poduzeća vlasnici komunalnih vodnih građevina čini se kao prikladniji model.

Budući da smo obaviješteni da će se vlasništvo nad komunalnim vodnim građevinama u određenom roku prenijeti na komunalna poduzeća neovisno o procesu okrupnjavanja (ostatak koji još nije prenesen), izričito preporučamo da se ovaj postupak provodi istovremeno i u ovisnosti s postupkom okrupnjavanja, budući da će utjecati na vrednovanje komunalnih poduzeća i utvrđivanje propisanog omjera udjela.

U odnosu na osiguranje prijenosa vlasništva nad preostalim komunalnim vodnim građevinama, to se može predvidjeti kao pravna obveza jedinica lokalne samouprave i propisati rokove za njezinu provedbu.

#### **Nužne izmjene zakona**

Da bi se proveli gore opisani modeli okrupnjavanja bilo bi potrebno provesti izmjene zakona. Ove izmjene bit će detaljnije opisane u dodatku.

#### **Nespremnost na provedbu okrupnjavanja**

Prilikom propisivanja rokova za provedbu modela okrupnjavanja, treba propisati i što se zbiva ako se ti rokovi prekorače bez rezultata.

U tom smislu moguće je predvidjeti posljedice predviđene za neuspješnu provedbu Zakona o vodama (čl. 248. Zakona o vodama, gdje stoji da se neće sufinancirati građenje, rekonstrukcija ili



sanacija komunalnih vodnih građevina iz državnog proračuna, naknade za korištenje voda i naknade za zaštitu voda) te, kao završni „kazneni“ instrument, izmijeniti članak 196. tako da predvidi da, ako jedinice lokalne samouprave ne izvrše svoju obvezu osiguravanja obnašanja djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje u skladu sa Zakonom o vodama, da će to umjesto njih organizirati državna uprava.

Poticaji za provedbu mogu se postići redefiniranjem Uredbe o mjerilima ekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga, gdje bi sankcije za nepostizanje tih mjerila (i drugih zahtjeva) bile poništenje dozvole za rad ili privremena zabrana djelatnosti.

Dodatni poticaji mogući su kroz propisivanje novčanih kazni za čelnike jedinica lokalne samouprave ako ne postupe u skladu s izmjenama zakona.

K tome, ako se uvedu financijske sankcije, bilo bi preporučljivo da se to provede postupno, da je nadzor nad provedbom konstantan uz izvješća o napretku te da se, ovisno o predaji izvješća o napretku financiranje postupno oslobađa. Tako bi se izbjeglo premašivanje razdoblja provedbe i potreba za naglim ukidanjem sredstava. Također bi bilo preporučljivo imati smjernice za provedbu, npr. koja faza mora biti izvršena u određenom roku.

### **Neriješena imovinskoppravna pitanja i druge pravne prepreke**

Ni u jednom modelu okrupnjavanja ne rješavamo pripadajuća imovinskoppravna pitanja koja terete neku imovinu u vlasništvu predmetnog poduzeća zbog načela *nemo plus iuris*.

No, dok je zbog neriješenih imovinskoppravnih pitanja nekad okrupnjavanje kroz ugovor o prijenosu imovine u potpunosti isključeno kao mogućnost budući da bi moglo dovesti do pogoršanja pravnog položaja u odnosu na pravo vlasništva, kod spajanja i podjele se pravni položaj ne pogoršava, odnosno ostaje nepromijenjen zbog pravnog sljedništva gdje preuzimatelj ima ista prava i obveze u odnosu na takvu imovinu kao i poduzeće koje se spojilo/podijelilo prije spajanja odnosno podjele.

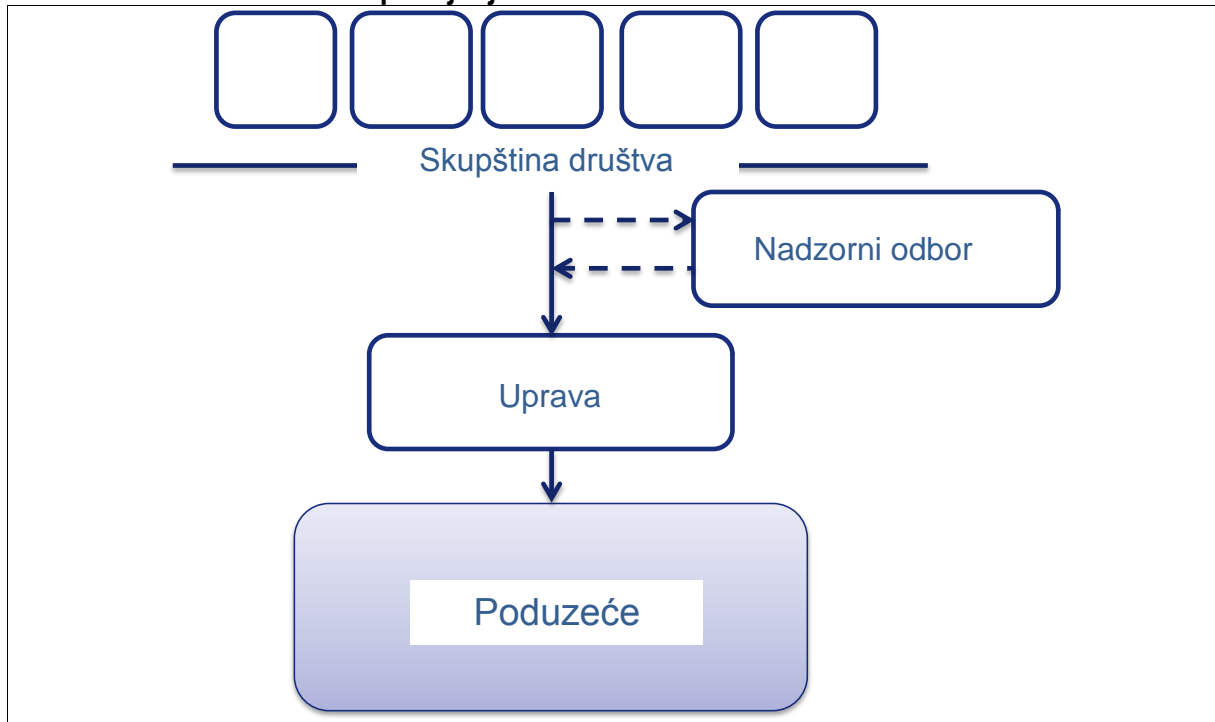
Pravne poteškoće u svezi s rješavanjem pitanja vlasništva nad imovinom većinom proizlazi iz neučinkovitosti hrvatskog pravosuđa. Stoga to nije zaseban, pojedinačan problem nego dio sustavnog problema u cijeloj Republici Hrvatskoj.

Dodatna poteškoća je što je pitanje prava vlasništva ustavna kategorija; Ustav Republike Hrvatske jamči nepovredivost vlasništva. U navedenom smislu mogu se uvesti samo izmjene zakona i pravosudnog postupka koje ne krše tu nepovredivost i koje su za sve jednake.

To praktički znači da se nije dozvoljeno uplitati u individualne pravne sporove o vlasništvu; ti pravni postupci moraju biti okončani donošenjem pravomoćne odluke. Uz to, već pokrenuti pravni sporovi moraju biti završeni u skladu s propisima važećima u vrijeme pokretanja spora, što je u skladu s načelom vladavine prava, iako se to načelo ne poštuje uvijek u hrvatskoj zakonodavnoj proceduri. U Dodatku su predložene neke nužne izmjene.

## **6.4. Vrednovanje udjela i upravljanje**

**Slika 6.2. Model strukture upravljanja**



Struktura upravljanja novog komunalnog poduzeća bit će utvrđena u Društvenom ugovoru (Ugovoru o osnivanju, osnivačkom aktu) poduzeća. On regulira odnos udjeličara, nadzornog odbora i opće uprave.

#### **6.4.1. Varijante vrednovanja udjela**

Zakonski udjeličari nekog društva imaju slobodu podijeliti udjele u spojenom poduzeću između sebe na razne načine, pod uvjetom da se te odluke donose s dužnom pažnjom te u interesu svih udjeličara<sup>58</sup>. Treba imati na umu da se podjela udjela i utvrđivanje postotka vlasništva obično temelje na ovlaštenoj procjeni društva.

##### **Varijanta: vrednovanje tekuće imovine**

Najčešći način određivanja postotka vlasništva udjeličara u komunalnom poduzeću je podjela vlasništva po vrijednosti svakog poduzeća/jedinice lokalne samouprave koje se spaja. No u konkretnom slučaju vodnokomunalnih poduzeća u Hrvatskoj, vrednovanje tekuće imovine ima svoje nedostatke:

- Do sada su u vodnu infrastrukturu ulagale i jedinice lokalne samouprave i država. Moglo bi se tvrditi da državna ulaganja, koje su financirali stanovnici Hrvatske, ne bi trebala biti pridružena vrijednosti lokalnog poduzeća te time biti zastupljena u vrijednosti udjela;
- Proces vrednovanja je iznimno složen;
- Proces vrednovanja ne uzima u obzir buduća ulaganja i promjenu vrijednosti koja će iz njih proizaći.

<sup>58</sup> Prema čl. 67. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave moraju upravljati, koristiti se i raspolagati svojom imovinom pažnjom dobrog domaćina. Iako su udjeličari jedinice lokalne samouprave a ne trgovačka društva, mišljenja smo da se može napraviti analogija sa Zakonom o trgovačkim društvima, tj. da se smatra da je odluka u interesu udjeličara ako se pri donošenju poduzetničke odluke na temelju primjerenih informacija pretpostavi da se djeluje za dobrobit udjeličara (tzv. 'pravilo poduzetničke odluke' iz čl. 252. Zakona o trgovačkim društvima).

S druge strane, vrednovanje poduzeća uzima u obzir prethodna ulaganja komunalnog poduzeća i sadašnju vrijednost poduzeća. Za ovaj način podjele vlasništva pogotovo će se odlučivati poduzeća koja su nedavno realizirala velika ulaganja.

#### **Varijanta: vrednovanje buduće imovine/poslovnog učinka**

Jedan od nedostataka podjele udjela prema vrijednosti tekuće imovine jest što budući omjer udjela neće uzimati u obzir buduća ulaganja. Kako bi se to ispravilo, druga je mogućnost podijeliti udjele uključujući vrijednost buduće imovine.

No i vrednovanje buduće imovine/poslovnog učinka ima neke nedostatke. Prvenstveno svi nedostaci prikazani u prošloj točki također vrijede. Zatim:

- Vrednovanje buduće imovine vršit će se na temelju stručne procjene, ali nikad nije potpuno precizno.
- Ulaganja u buduću imovinu vršit će se iz raznih izvora. Kao i kod postojeće imovine, moglo bi se tvrditi da ulaganja financirana iz bespovratnih ili državnih sredstava ne bi smjela biti uračunata u podjelu udjela.

Za ovaj način podjele vlasništva pogotovo će se odlučivati poduzeća koja planiraju mnoga buduća ulaganja.

#### **Varijanta: vrednovanje po broju stanovnika**

Alternativni način podjele vlasništva je prema broju ljudi pokrivenih uslugama poduzeća. Pretpostavka ove varijante je da će se pokrivenost uslugama povećati u ukupnom uslužnom području, te da će u dugoročnom razdoblju svi stanovnici biti obuhvaćeni uslugama vodoopskrbe i odvodnje. Jednom kad ste postigne ta razina pokrivenosti uslugama, razumno je pretpostaviti da će vrijednost buduće imovine biti više-manje jednako podijeljena po korisnicima usluga.

Prednost vrednovanja po broju stanovnika jest da je to relativno stabilan parametar za predviđanje buduće vrijednosti. To je robusan i relativno jednostavan način podjele vlasništva.

Podjela vlasništva po broju stanovnika ima neke nedostatke:

- Kratkoročno dolazi do jaza između vrijednosti udjela i stvarne vrijednosti postojeće imovine
- Pretpostavlja relativno stabilan ili lako predvidljiv broj stanovnika
- Ne uzima u obzir sezonsku fluktuaciju stanovništva (npr. turiste u priobalnim područjima), iako je uobičajen pristup da se rezidentno stanovništvo uzima kao temelj za podjelu udjela.

Za ovaj način podjele vlasništva pogotovo će se odlučivati poduzeća s velikim brojem stanovništva.

#### **Kombinacija gornjih varijanti**

Svaka od tri varijante može naići na otpor poduzeća koja se spajaju. Rješenje može biti kombinacija dviju varijanti. Obično je broj glasova udjeličara povezan s brojem njegovih udjela (tj. svakih 200.000 kuna nominalnog iznosa poslovnog udjela daje pravo na jedan glas<sup>59</sup>). No broj glasova može se odijeliti od broja udjela (tj. neovisno o nominalnom iznosu udjela<sup>60</sup>).

Korištenjem ove metode udjeli bi se mogli podijeliti na temelju vrijednosti tekuće imovine. Glasovi bi se s druge strane mogli podijeliti na temelju npr. broja stanovništva na području poduzeća koje se spaja.

- Prednost ove kombinacije je da će stvoriti pravednu ravnotežu između vlasništva i ovlasti spojenih poduzeća u novom poduzeću.

Nedostatak je što većina prepreka iz kombiniranih metoda i dalje postoji.

Ova kombinacija zapravo služi cilju kada novo poduzeće odluči isplatiti godišnju dividendu poduzećima osnivačima kako bi podmirila razliku u vrijednosti imovine koje su spojena poduzeća donijela u trenutku spajanja. S druge strane, ako se dividende neće isplaćivati možda neće biti potrebe za hibridnim sustavom.

---

<sup>59</sup> Sukladno čl. 445 stavak 2. Zakona o trgovačkim društvima

<sup>60</sup> Sukladno čl. 445 stavak 3. Zakona o trgovačkim društvima

### **Alternativna varijanta 1: Udruga jedinica lokalne samouprave**

Još jedna mogućnost je osnovati udrugu jedinica lokalne samouprave koja bi izvršavala ovlasti koje se trenutno izvršavaju na razini jedinica lokalne samouprave (kako je opisano u točki 6.3.6). U ovoj varijanti komunalna poduzeća bi pružala usluge ali i imala vlasništvo nad infrastrukturom.

- Prednost ove varijante jest da se distribucija glasačkih prava unutar udruge jedinica lokalne samouprave može regulirati na bilo koji način (svaka jedinica lokalne samouprave ima jedan glas, ili po broju stanovništva itd.) dok pitanje prava udjeličara u komunalnom poduzeću postaje manje bitno budući da velike odluke ovise o udruzi jedinica lokalne samouprave (na primjer u obliku prethodne suglasnosti na cijenu vodnih usluga, odluke o vodnim naknadama, planovima ulaganja i slično).

Nedostatak ove varijante jest što većina prepreka koje se tiču podjele udjela u komunalnim poduzećima i dalje postoji.

### **Alternativna varijanta 2: Udruga jedinica lokalne samouprave (odvajanje imovine od spajanja)**

Još jedna kombinacija metoda jest ne prenositi nikakvu imovinu sa spojenih poduzeća na novo poduzeće. Jedinice lokalne samouprave, vlasnici poduzeća koja se spajaju, mogu osnovati udrugu koja je umjesto njih vlasnik sve infrastrukture. Ova varijanta objašnjena je u točki 6.3.6. i odražava rumunjski model opisan u 5. poglavlju. Novo komunalno poduzeće neće biti vlasnik te imovine i koristit će je samo da bi pružila svoje usluge krajnjim potrošačima.

- Prednost ove varijante je što se ne mora provesti složeno vrednovanje imovine i udjeli u novom poduzeću mogu se jednostavno podijeliti, na primjer po broju stanovnika.
- Nedostatak ove varijante jest da struktura poduzeća i odnosa između njih postaje zamršenija. Umjesto da budu samo udjeličari u jednom novom komunalnom poduzeću, jedinice lokalne samouprave bit će i vlasnici infrastrukture/imovine, a stoga i odgovorne za nju. Uz to, pokrenut će se složena diskusija o vlasništvu nad novom budućom infrastrukturom, pogonu i održavanju te o odgovornosti za kvarove i probleme.

Zbog nedostataka odvojenog vlasništva nad imovinom i operacijama u usporedbi s vlasništvom komunalnih poduzeća, ovi modeli nisu dalje razmatrani.

## **6.4.2. Primjer: tri varijante provedene na reprezentativnim područjima**

Sljedeće slike izvedene su iz reprezentativnih uzoraka. Ovdje ne predlažemo da se konsolidacija spomenutih poduzeća provede točno kako je prikazano u ova tri primjera. Ovo je samo ilustracija podjele udjela u konsolidiranom komunalnom poduzeću ako se isti računaju prema:

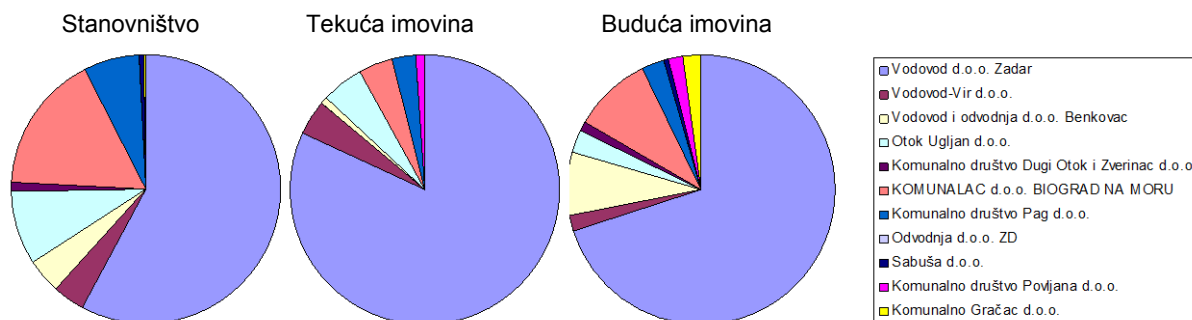
- 1) broju stanovnika u predmetnom području,
- 2) sadašnjim ulaganjima u imovinu
- 3) sadašnjim i planiranim budućim ulaganjima.

Slike prikazuju da se vlasnički udjeli razlikuju po metodama. Na primjer, prva slika pokazuje da je uloga Vodovoda d.o.o. Zadar mnogo veća kad se udjeli dijele po tekućoj imovini nego po broju stanovnika. Također je vidljivo da bi, što se vidljivosti tiče, odabir metode imao utjecaj na neke male aktere; na primjer, Komunalno Gračac d.o.o. imalo bi važniji utjecaj ako se u obzir uzme buduća imovina.

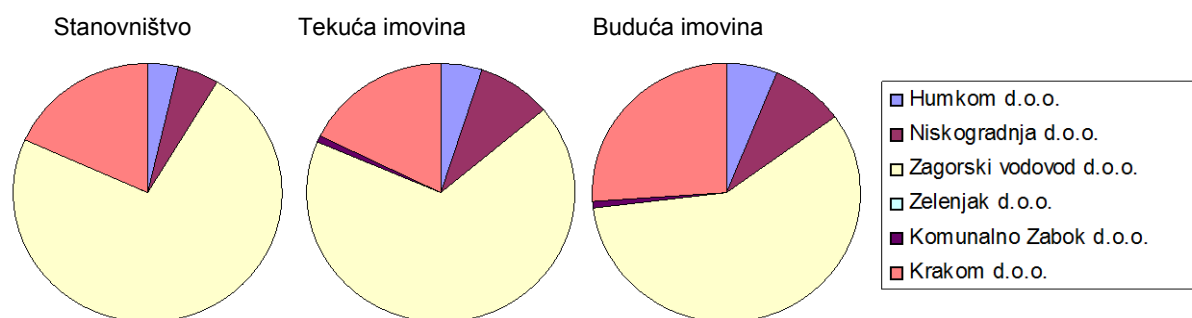
No bez obzira na navedeno, u sva tri reprezentativna uzorka i u svim varijantama (stanovništvo, tekuća ili buduća imovina), najveća poduzeća ionako bi imala najveće udjele.

Dokle god buduća komunalna poduzeća ne isplaćuju dividende, manje je bitno usredotočiti se na točnu podjelu uloga nego na ispravnu ravnotežu glasova u skupštini društva.

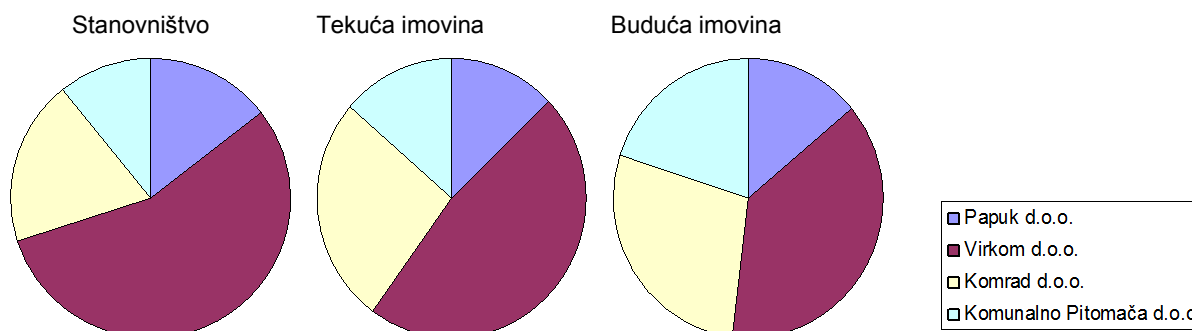
**Slika 6.3. Podjela udjela - reprezentativno područje Zadarske županije**



**Slika 6.4. Podjela udjela - reprezentativno područje Krapinsko-zagorske županije**



**Slika 6.5. Podjela udjela – reprezentativno područje Virovitičko-podravske županije**



### 6.4.3. Kvalificirano većinsko glasovanje i pravo veta

#### Kvalificirano većinsko glasovanje

Drugi način rješavanja nejednakosti između udjeličara jest formiranje različitih postupaka glasovanja u Društvenom ugovoru. Kvalificirano većinsko glasovanje može se definirati u smislu da je potrebna kvalificirana odnosno apsolutna većina glasova u odnosu na ukupan broj glasova (kada se broj glasova određuje na temelju ukupnog broja glasova, bez obzira jesu li bili zastupljeni na skupštini ili ne) ili u odnosu na izrečene glasove<sup>61</sup> (kada se broj glasova određuje na temelju izrečenih glasova, a ne na temelju ukupnog broja glasova).

<sup>61</sup> U hrvatskoj pravnoj teoriji i praksi različiti autori i sudovi različito tumače definiciju „izrečenih glasova“. Neki zastupaju mišljenje da se izrečeni glasovi računaju prema glasovima izrečenima za određenu odluku u odnosu na ukupan broj zastupljenih glasova (bez obzira jesu li ostali zastupljeni glasovi bili izrečeni *protiv* ili su bili *suzdržani*), dok drugi zagovaraju da se izrečeni glasovi računaju prema glasovima izrečenima za određenu odluku u odnosu na ukupan broj

Primjer: u praksi bi to značilo da, ako imamo poduzeće čiji su udjeličari: udjeličar A sa 70% glasova, udjeličar B s 20% glasova, udjeličari C do L svaki s 1% glasova (ukupno udjeličari C do L imaju 10% glasova), da bi se u Društvenom ugovoru moglo odrediti da neka odluka može biti donesena samo ako je izglasana s 91% glasova, bilo 91% ukupnih glasova (kada se većina ne utvrđuje na temelju zastupljenih udjeličara) ili 91% izrečenih glasova (kada se većina utvrđuje na temelju zastupljenih udjeličara, odnosno glasovi udjeličara koji ne prisustvuju skupštini na kojoj se određena odluka donosi ne uzimaju se u obzir u izračunu većine te se zastupljeni glasovi smatraju ukupnim glasovima).

Uz to moguće je predvidjeti da, da bi se određena odluka donijela, glasovi za tu odluku moraju uključivati udjeličare koji pojedinačno (ili skupno) imaju određeni postotak glasačkih prava.

Na primjer, to bi značilo da se u gore spomenutom slučaju u Društvenom ugovoru može propisati da će neka odluka biti donijeta samo ako je donesena s 91% glasova te pod uvjetom da je udjeličar C do L glasovao za tu odluku, dok se pravo dodjeljuje svim udjeličarima C do L dokle god pojedinačno imaju najmanje 1% glasova. U tom slučaju treba paziti da se ne onemogući proces odlučivanja pa da se odluke ne mogu donijeti. Stoga nije preporučljivo utvrditi glasačka prava na način da svi udjeličari moraju biti za neku odluku.

Druga mogućnost (nastavno na prethodne napomene pod „*Distribucija udjela i glasačkih prava*“) jest odrediti da se za određenu odluku broj glasova dijeli na temelju broja udjeličara, tj. da u našem slučaju udjeličari A do L (ukupno 12 udjeličara) imaju 1 glas (od ukupno 12 glasova), te da se ta odluka tada donosi jednostavnom većinom (7 glasova, 7 udjeličara) ili apsolutnom većinom glasova (2/3 glasova/udjeličara, 3/4 glasova/udjeličara).

Također, u slučaju određivanja kvalificiranog većinskog glasanja, preporučljivo je predvidjeti što se zbiva u slučaju da neka odluka ne bude donesena, tj. što se tada primjenjuje. Na primjer, u slučaju da se odluka o izmjeni cijene vodnih usluga ne donese zbog zahtjeva za kvalificiranu većinu glasova, onda se primjenjuju drugi mehanizmi.

U ovom slučaju treba uzeti u obzir da, što je koncentriranija (veća) kvalificirana većina, to treba razviti više mehanizama da se izbjegne blokiranje odluka.

Ti mehanizmi mogli bi uključivati šire ovlasti Vijeća za vodne usluge, na primjer: (i) prethodno neobvezujuće mišljenje u odnosu na promjenu cijene vodnih usluga, (ii) u slučaju da nije postignuta kvalificirana većina glasova pri odlučivanju o promjeni cijene vodnih usluga, potrebna je jednostavna većina glasova ako Vijeće za vodne usluge predloži tu promjenu kao nužnu ili slično. Druga mogućnost je prilagoditi cijenu vodnih usluga u skladu s indeksom cijena (rastom troškova života) ili drugim parametrom koji službeno bilježi Zavod za statistiku.

### **Pravo veta**

Pravo veta utvrđuje se negativno, tj. u smislu da se može smatrati da neka odluka nije donesena (iako je postignuta propisana većina) ako su određeni udjeličari glasovali protiv te odluke (opet, određeni udjeličari s određenim brojem glasova, dokle god imaju taj postotak glasova) ili ako određeni kriteriji nisu postignuti (na primjer, porast iznosa minimalne plaće u Hrvatskoj propisan odlukom Vlade, porast troškova života koji utvrđuje Državni zavod za statistiku) ili da se odluka smatra donesenom s odgodom primjene (najmanje 3 mjeseca od donošenja te odluke, na primjer) ili slično. Također se može razmotriti i redefinirati uloga regulatora kao posrednika u takvim slučajevima.

---

drugih zastupljenih glasova izrečenih *protiv* (ne računajući *suzdržane* glasove). Da bi se izbjegla različita tumačenja, bilo bi potrebno definirati termin „izrečeni glasovi“ (ako se koristi) u Društvenom ugovoru.

## 6.5. Upravljanje

### 6.5.1. Nadzorni odbor

Mnoga prava udjeličara upražnjavat će nadzorni odbor. Ovisno o nadležnostima nadzornog odbora, jedinicama lokalne samouprave može biti jako važno imati svog člana u nadzornom odboru. No odabir kandidata znači odabir načina funkcioniranja nadzornog odbora: kandidat može biti stručnjak za to područje ili pak politička osoba.

Radnici novog komunalnog poduzeća uvijek imaju pravo imenovati jednog člana nadzornog odbora<sup>62</sup>. Druge članove imenuju udjeličari.

Članovi nadzornog odbora mogu se imenovati na razne načine:

- Svaki udjeličar može imati člana u nadzornom odboru. Ovo je izvedivo samo uz ograničeni broj udjeličara.  
Kada je udjeličara mnogo, mogu stvarati koalicije. Na primjer, udjeličari iz susjednih područja s manje-više istim interesima i ukupno 25% udjela mogu zajednički imenovati jednoga od pet članova nadzornog odbora.

Veličina nadzornog odbora može varirati. Postoje prednosti i nedostaci velikog nadzornog odbora, kao i maloga.

Prednosti velikog nadzornog odbora:

- svaki udjeličar može imati najmanje jednog zastupnika<sup>63</sup> u nadzornom odboru i stoga izravan utjecaj,
- mogućnost nominiranja članova različitih struka,
- utjecaj jednog člana nadzornog odbora kojeg imenuju radnici bit će relativno smanjen.

Prednosti malog broja članova nadzornog odbora:

- mali nadzorni odbor od 5 do 9 članova (neparan broj), ovisno o veličini poduzeća, fleksibilniji je, pa će biti lakše zakazati sastanke i postupak odlučivanja kraće će trajati;
- manji nadzorni odbor znači manje birokracije za novo komunalno poduzeće.

Broj članova nadzornog odbora mora biti neparan

Pravo imenovanja člana nadzornog odbora treba biti regulirano na način da bude u suvislosti s postocima udjela u poduzeću i odgovara omjeru udjela udjeličara.

Na primjer, ako poduzeće koje ima 15 udjeličara i nadzorni odbor koji se sastoji od XX članova, svakih najmanje XX% od ukupnog broja glasova daje pravo kandidiranja XX članova nadzornog odbora. Udjeličari se Društvenim ugovorom obvezuju glasovati prema tim odredbama kad odlučuju o izboru članova nadzornog odbora. Ako se lista kandidata za članove nadzornog odbora ne dogovori na ovaj način, o svakom pojedinom kandidatu glasovat će se zasebno na način da, kad se odlučuje o kandidatu kojeg predlaže udjeličar koji ima XX% od ukupnog broja glasova, isti udjeličar će imati 100% glasova u odnosu na tu odluku, dok će ostali udjeličari biti isključeni.

Formulacija u osnivačkom aktu koja se razlikuje od ove, a kojom se pravo imenovanja člana nadzornog odbora daje određenom udjeličaru ili određenom udjelu, povezana je s dodatnim uvjetima<sup>64</sup> i dopuštena za najviše jednu trećinu ukupnog broja članova nadzornog odbora.

---

<sup>62</sup> Sukladno čl. 163. Zakona o radu.

<sup>63</sup> U slučaju okrupnjenih poduzeća koja će imati velik broj udjeličara (više od 15 i sl.) ili veliki broj manjinskih udjeličara (koji imaju manje od 10% glasačkih prava i sl.), pravilo jednog člana nadzornog odbora po udjeličaru neće biti funkcionalno. U tim slučajevima treba se držati načela da najmanje 10% glasova daje jednoga člana, pa udjeličari čiji je udjel manji od navedenog mogu upražnjavati ovo pravo skupno s drugim manjinskim udjeličarima.

### 6.5.2. Uprava

Opća uprava (ili uprava) može se sastojati od jednog (generalnog) direktora u manjim vodnokomunalnim poduzećima te jednog do tri direktora u većim komunalnim poduzećima (generalni direktor, direktor financija i tehnički direktor). Opća uprava je odgovorna za svakodnevno upravljanje poduzećem u okviru koji definiraju udjeličari. U praksi, opća uprava izrađuje planove i proračune a udjeličari ili nadzorni odbor ih odobravaju, ovisno kako je propisano Društvenim ugovorom.

Treba napomenuti da je monoistički sustav dopušten samo dioničkim društvima te nije predviđen za društva s ograničenom odgovornošću<sup>65</sup>.

Gdje je skupština društva više političko tijelo, a nadzorni odbor služi kao poveznica između udjeličara i opće uprave, opća uprava po prirodi mora biti funkcionalna i operativna. U okviru opće uprave mogu raditi upravni timovi organizirani po funkcijama ili regijama. Ovo preslikava dva glavna organizacijska modela vodnokomunalnog sektora po 1) regionalnoj ili 2) funkcionalnoj strukturi, kako je opisano u točki 5.5.

### 6.5.3. Odgovornosti

Svaka od gore navedenih funkcionalnih razina ima svoje zadatke i odgovornosti. Njihovo određivanje je diskrecijsko pravo udjeličara, no trebaju biti regulirane u Društvenom ugovoru.

Neke odgovornosti zakonski su povezane sa udjeličarima. Da bi poduzeće bilo fleksibilno u svakodnevnom radu, udjeličari ne bi trebali imati veće odgovornosti nego što je zakonski nužno.

No imajući na umu specifične značajke vodnokomunalnih poduzeća, bilo bi korisno dopustiti udjeličarima da odobravaju financijske planove i izvješća, cijene vodnih usluga i strateške planove poduzeća te imenovanje direktora/predsjednika uprave.

Također predlažemo da skupština društva odlučuje o sljedećim pitanjima (u obliku prethodne pismene suglasnosti na odluku uprave ili autonomnog odlučivanja na temelju prijedloga uprave):

- Sve odluke u svezi s cijenom vodnih usluga (odluka ostaje u nadležnosti uprave, no udjeličari kao skupština društva daju prethodnu pismenu suglasnost), naknadom za razvoj i naknadom za priključenje<sup>66</sup> (autonomno odlučivanje udjeličara kao skupštine društva na temelju prijedloga uprave)<sup>67</sup>.
- Sve odluke u svezi s ulaganjima (autonomno odlučivanje udjeličara kao skupštine društva na temelju prijedloga uprave)<sup>68</sup>.
- Pravne transakcije čija vrijednost premašuje određeni iznos (na primjer 700.000 kn) (u obliku prethodne pismene suglasnosti na odluku uprave).

Da bi se zadržala jednakost, Društveni ugovor može regulirati i kako udjeličari donose odluke. Odluke udjeličara mogu se donositi jednostavnom (više od 50% glasova) ili kvalificiranom većinom. Kvalificirana većina (kako je opisano u stavku 6.4.3. Kvalificirano većinsko glasovanje), koja će se regulirati Društvenim ugovorom, može imati različite oblike: na primjer, može se

---

<sup>64</sup> Dopuštena je samo u odnosu na udjele koji su prenosivi uz pristanak poduzeća.

<sup>65</sup> U svrhu pojašnjenja termina u smislu važećih odredbi Zakona o trgovačkim društvima treba razlikovati termin „uprava“ od termina „upravni odbor“ (uprava u monoističkom sustavu). Monoistički sustav znači da postoji samo upravni odbor i izvršni direktori bez nadzornog odbora, dok u dualističkom sustavu postoje uprava i nadzorni odbor.

<sup>66</sup> Iako su predstavnici Naručitelja najavili mogućnost ukidanja naknade za priključenje, Studija je uzima u obzir jer je u vrijeme izrade Studije naknada postojala i bila predviđena odredbama nadležnih zakona.

<sup>67</sup> Ovo bi bilo moguće samo ako se ne odabere mogućnost osnivanja udruga jedinica lokalne samouprave.

<sup>68</sup> Ovo bi bilo moguće samo ako se ne odabere mogućnost osnivanja udruga jedinica lokalne samouprave; ako se predviđa osnivanje udruga jedinica lokalne samouprave, onda bi ta tijela odlučivala o planovima ulaganja.



propisati da se odluka donosi s više od dvije trećine glasova za, no može se propisati i da je potrebna većina glasova u kombinaciji s apsolutnom većinom udjeličara (većina od ukupnog broja udjeličara).

Primjer: u prvoj ilustraciji podjele udjela Vodovod d.o.o Zadar ima jednostavnu većinu glasova, pa teoretski može sam odlučivati o svakoj odluci. No udjeličara je ukupno jedanaest. Ako se Društvenim ugovorom propiše da za donošenje odluke nije potrebna samo većina glasova nego i apsolutna većina udjeličara, Vodovod d.o.o. Zadar treba najmanje pet saveznika, a uvijek je potreban glas za Vodovoda d.o.o. Zadar.

Mnoga druga prava i zadatke udjeličara obavljat će nadzorni odbor, npr. nadzor/praćenje nad izvršenjem strategija, savjetovanje skupštine društva te imenovanje direktora financija i tehničkog direktora. Osim odluka koje su zakonski odgovornost udjeličara, sve druge odluke donosi uprava ili nadzorni odbor u okvirima koje odrede udjeličari.

Odgovornosti udjeličara mogu uključivati (na primjer):

- financijska izvješća, poslovne planove, raspodjelu profita, pokrivanje gubitaka i značajne promjene u strategiji i općoj politici poduzeća,
- prihvaćanje novog udjeličara, prijenos i stjecanje poslovnog udjela, povlačenje poslovnog udjela,
- imenovanje i opoziv članova nadzornog odbora,
- odobrenje članova nadzornog odbora i opće uprave,
- sklapanje partnerstva i zajedničkih ulaganja s drugim poduzećima, kupovina dionica, osnivanje tvrtke-kćeri, stjecanje i prodaja dionica u tvrtki-kćeri i drugim poduzećima,
- imenovanje revizora,
- osnivanje podružnica,
- obavljanje nabave,
- izmjena Društvenog ugovora,
- povećanje ili smanjenje temeljnog kapitala,
- podjela poduzeća, spajanje,
- sklapanje poduzetničkih ugovora,
- ukidanje poduzeća.

Predviđeno je da udjeličari upražnjavaju svoja prava većinom kroz nadzorni odbor, tijelo koje služi kao nadzornik kroz svoje ovlasti da istražuje poslovanje, no i kroz prethodne suglasnosti na određene odluke uprave, kao na primjer:

- Pravne transakcije čija vrijednost premašuje iznos od 350.000 kn,
- Pravne transakcije koje se ugovaraju s udjeličarima, bez obzira na njihovu vrijednost,
- Stjecanje i prodaja nekretnina, prodaja imovine i prava poduzeća ili stjecanje imovine i prava u jednoj ili više povezanih transakcija gdje vrijednost takve transakcije premašuje iznos od 350.000 kn,
- Povećanje zaduženja,
- Sklapanje ugovora o radu ili drugih ugovora o djelu, izmjena i raskid tih ugovora ako plaća ili naknada koja proizlazi iz tih ugovora premašuje iznos od 350.000 kn,
- Sklapanje, izmjene i raskidanje kolektivnog ugovora,
- Usvajanje planova ili programa bonusa i beneficija za zaposlenike, ugovorne strane, izmjene ili ukidanje tih planova ili programa bonusa i beneficija;
- Pokretanje, vođenje, rješavanje ili prekidanje svih parnica, sudskih i drugih postupaka koji uključuju poduzeće, preuzimanje odgovornosti u ime poduzeća, osim u slučajevima povezanim s naplatom duga u redovnom poslovanju,
- i slično.

Gore navedeni granični iznosi su ilustrativni, pa u svakom pojedinačnom slučaju treba odrediti točne iznose na temelju poslovanja i potreba poduzeća.

Opća uprava nadležna je za svakodnevne odluke. One se uvijek trebaju temeljiti na okvirima koje određuju udjeličari i nadzorni odbor, propisane u strateškim planovima i/ili godišnjim ili višegodišnjim poslovnim planovima.

Kako je navedeno, glasačka prava mogu se podijeliti i utvrditi na različite načine za različita pitanja. Naime, dopušteno je utvrditi različita glasačka prava za određene odluke, kao što su odluke o ulaganjima, odluke o cijeni vodnih usluga itd. Uz to, može se utvrditi da glasačka prava udjeličara nisu jednaka njihovim uplaćenim ulozima<sup>69</sup>, odnosno da udjeličar koji ima npr. 50% vlasničkog udjela ima pravo sudjelovati u dobiti s 20%, ili kad se glasuje o pitanju dobiti (isplati, raspodjeli i slično) da taj udjeličar ima samo 30% glasova ili slično.

U specifičnoj situaciji gdje na primjer imamo jedno poduzeće s ukupnim temeljnim kapitalom u iznosu od 600.000 kn, gdje udjeličar A ima poslovni udjel u nominalnom iznosu od 400.000 kn, udjeličar B poslovni udjel u nominalnom iznosu od 150.000 kn a udjeličar C poslovni udjel u nominalnom iznosu od 50.000 kn, možemo imati različite situacije. Ako Društvenim ugovorom nije propisano drukčije, udjeličar A imao bi 2/3 (cca. 66,7%) glasova i pravo na 2/3 (cca. 66,7%) ukupne dobiti, udjeličar B imao bi 1/4 (25%) glasova i pravo na 1/4 (cca. 25%) ukupne dobiti, a udjeličar C imao bi 1/12 (cca. 8,3%) glasova i pravo na 1/12 (cca. 8,3%) ukupne dobiti.

U drugoj varijanti, budući da udjeličari imaju slobodu Društvenim ugovorom drukčije regulirati svoja međusobna prava i obveze, mogli bismo imati situaciju gdje udjeličar A ima 20% glasova i pravo na 2/3 (cca. 66,7%) ukupne dobiti, udjeličar B ima 60 glasova i pravo na 1/4 (cca. 25%) ukupne dobiti, a udjeličar C ima 20% glasova i pravo na 1/12 (cca. 8,3%) ukupne dobiti.

Moguća je i treća varijanta u kojoj jedan udjeličar ima različit postotak glasova, različit udjel u dividendi i različit poslovni udjel, ili kombinacija više modela.

## **6.6. Strategije okrupnjavanja komunalnih poduzeća**

Određivanje granica uslužnih područja novih (spojenih) komunalnih poduzeća je važan korak u procesu okrupnjavanja. Granice uslužnih područja određuju koja će komunalna poduzeća (isporučitelji usluga vodoopskrbe i odvodnje) biti spojena. Temelj za određivanje uslužnih područja su tehnički prioriteti i strategije okrupnjavanja.

### **6.6.1. Prioriteti za određivanje uslužnih područja**

Sukladno čl. 198. Zakona o vodama, osnovna jedinica za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe je vodoopskrbno područje, a za obavljanje djelatnosti javne odvodnje je aglomeracija. Uslužno područje obuhvaća jedno ili više vodoopskrbnih područja i jednu ili više aglomeracija. Sukladno čl. 199. Zakona o vodama, uslužna područja se uspostavljaju radi osiguranja:

1. tehničkog i tehnološkog jedinstva građevina javne vodoopskrbe od izvorišta do krajnjega korisnika,
2. tehničkog i tehnološkog jedinstva građevina javne odvodnje od mjesta ispuštanja do prirodnoga prijamnika,
3. isporuke vode namijenjene ljudskoj potrošnji od najmanje 2 milijuna prostornih metara godišnje.

Iznimno, uslužno područje se može uspostaviti i ako nije ispunjena pretpostavka iz točke 3. gdje su zemljopisne značajke područja takve da nije moguće ostvariti tehničko-tehnološko povezivanje građevina javne vodoopskrbe odnosno javne odvodnje.

---

<sup>69</sup> Čl. 406. stavak 2. Zakona o trgovačkim društvima

Na temelju gore navedenog, u načelu su unutar granica jednog uslužnog područja komunalnog poduzeća sadržane cjelovite aglomeracije i cjelovita vodoopskrbna područja. No zbog lokalnih značajki kao što su prethodna ulaganja u infrastrukturu, granice područja ne moraju se potpuno preklapati. Prioriteti za uspostavu uslužnih područja novih komunalnih poduzeća stoga se temelje na tehničkim prioritetima dogovorenima s Hrvatskim vodama [na sastanku od 30. listopada] koji su navedeni u tablici u nastavku:

**Tablica 6.1. Prioriteti za određivanje uslužnih područja**

Razina prioriteta	Aspekt
1	Aglomeracija
2	Vodoopskrbno područje
3	Uslužno područje
4	Zona sanitarne zaštite izvorišta
5	Granica županije
6	(Planirani) regionalni cjevovodi

Osnovno polazište za okrupnjavanje jest da vodni sustavi trebaju biti realistični i održivi. Načelo jednog isporučitelja na jednom području i sadašnje stanje vodnokomunalnog sektora dovode do logičkog zaključka da postojeća veća i učinkovita vodnokomunalna poduzeća služe kao jezgra za buduće okrupnjavanje. Uz to polazište treba razmotriti sljedeća načela i prioritete:

- prvi prioritet okrupnjavanja jest uvrstiti cijelo područje svake aglomeracije u novo uslužno područje jednog komunalnog poduzeća,
- drugi prioritet je zadržati vodoopskrbna područja unutar uslužnih područja jednog komunalnog poduzeća. Vodoopskrbna područja ne bi trebalo dijeliti osim ako se to kosi s prvim prioritetom,
- treći prioritet je zadržati postojeća uslužna područja komunalnih poduzeća netaknutima. To ne bi smjelo predstavljati problem za okrupnjavanje, budući da su uslužna područja unaprijed definirana vodoopskrbnim područjima (isprva se činilo da uslužna područja komunalnih poduzeća nisu uvijek unutar vodoopskrbnih zona, no razlog tome je činjenica da ne postoje točni *shapefileovi* postojećih uslužnih područja. Granice postojećih uslužnih područja prilagođene su granicama vodoopskrbnih zona jer bi se te granice trebale preklapati),
- zone sanitarne zaštite izvorišta i granice lokalnih vodoopskrbnih sustava bit će u najvećoj mogućoj mjeri zadržane unutar jednog novog komunalnog poduzeća,
- u najvećoj mogućoj mjeri treba izbjegavati prelaženje granica županija,
- u najvećoj mogućoj mjeri treba planirane regionalne cjevovode uključiti u uslužna područja novih komunalnih poduzeća.

## 6.6.2. Odabir strategija okrupnjavanja

Preporučljivo je imati jasnu strategiju okrupnjavanja na kojoj se temelji uspostava spojenih komunalnih poduzeća. Teoretski se mogu razviti brojne varijante okrupnjavanja, no u ovoj studiji odabrane su tri moguće strategije. Sve strategije okrupnjavanja trebale bi uključivati cilj postizanja ekonomije razmjera (potrebna je minimalna količina od 3 milijuna m<sup>3</sup> vode) a novo komunalno poduzeće treba pružati usluge vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Osim strategija okrupnjavanja spomenutih u ovoj studiji, razvijen je i GIS alat koji nudi mogućnost generiranja bilo koje razine okrupnjavanja. Time se Ministarstvu poljoprivrede nudi moćan alat za iskušavanje svih mogućnosti okrupnjavanja. Ipak, za primjer su razrađena tri pristupa okrupnjavanju. U nastavku su navedene glavne značajke mogućih strategija okrupnjavanja:

- Strategija po kojoj veći gradovi „usvajaju“ okolna područja uzimajući u obzir gravitacijske aspekte lokalnih vodotoka, što dovodi do značajne ali prihvatljive ekonomije razmjera,
- Strategija postizanja minimalne godišnje proizvodnje vode od 3 milijuna m<sup>3</sup>,
- Strategija temeljena na upravljanju riječnim slivovima.

Za usporedbu mogućih strategija okrupnjavanja s trenutnom situacijom u nastavku se daje karta postojećih komunalnih poduzeća.

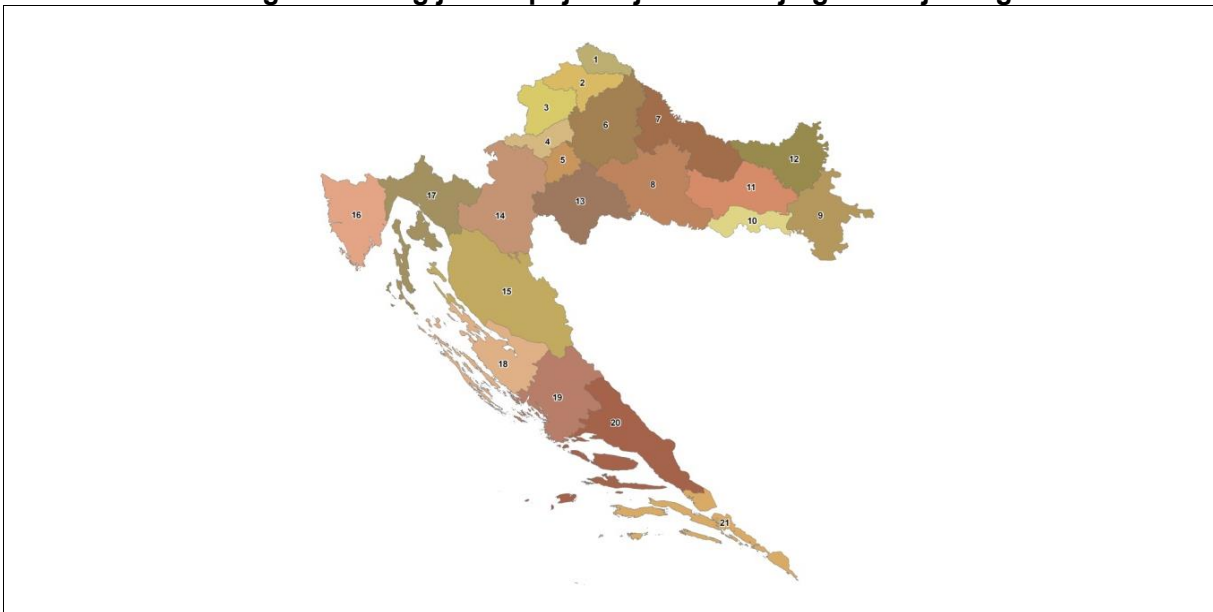
**Slika 6.6. Karta sadašnje razine okrupnjavanja komunalnih poduzeća**



#### **Okrupnjavanje na temelju gravitirajućih gradova**

Prva moguća strategija okrupnjavanja je primijeniti načelo gradova koji gravitiraju ka većim urbanim centrima (gradovima). Veliki gradovi Hrvatske bit će polazište za određivanje uslužnih područja novih komunalnih poduzeća; uslužna područja gravitirat će ka urbanim centrima. Preostala komunalna poduzeća koja isprva ne zadovoljavaju kriterij gravitiranja ka većem gradu u blizini bit će dodijeljena bilo kojem susjednom novom komunalnom poduzeću. Na temelju ove strategije okrupnjavanja određeno je 21 uslužno područje (tj. komunalno poduzeće). Ova strategija okrupnjavanja prikazana je na slici 6.7.

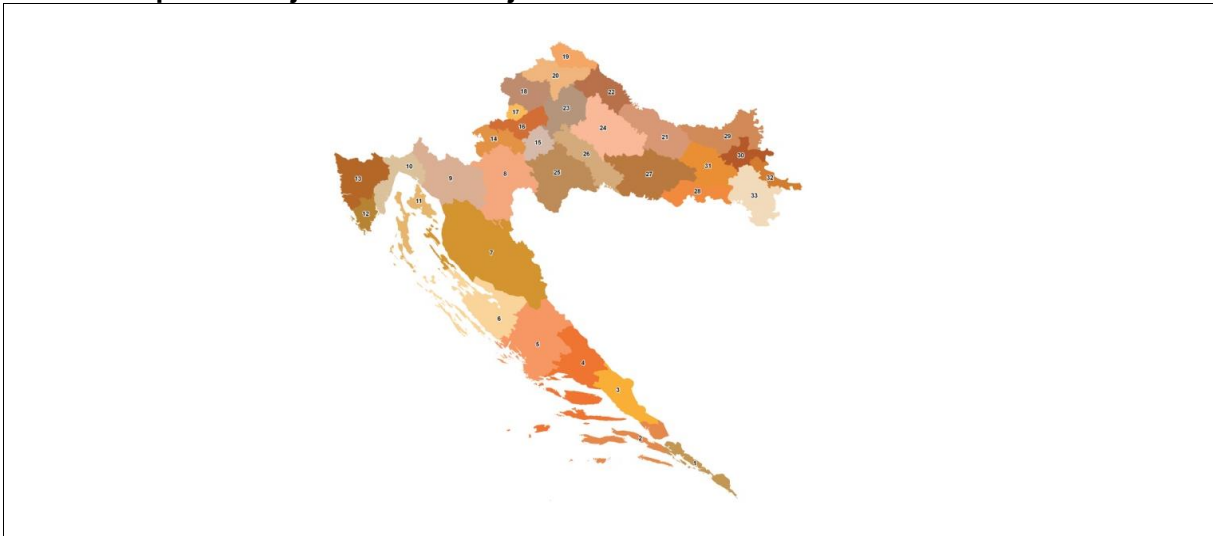
**Slika 6.7. Karta moguće strategije okrupnjavanja na temelju gravitirajućih gradova**



### Okrupnjavanje na temelju 3 milijuna m<sup>3</sup> godišnje

Druga moguća strategija okrupnjavanja obrađena u Studiji temelji se na ekonomiji razmjera komunalnih poduzeća u Hrvatskoj. Na temelju ekonomije razmjera (izračunate u 4. poglavlju), okrupnjavanje će rezultirati komunalnim poduzećima koja proizvode minimalno 3 milijuna m<sup>3</sup> godišnje. Prednost ove strategije je da se može postići minimalna ekonomija razmjera, no nedostatak je što bi se postigle mnogo veće koristi da se strategija temelji na većim količinama. Karta mogućeg okrupnjavanja prema ovoj strategiji dana je u nastavku.

**Slika 6.8. Karta moguće strategije okrupnjavanja na temelju na temelju godišnje proizvodnje vode od 3 milijuna m<sup>3</sup>**



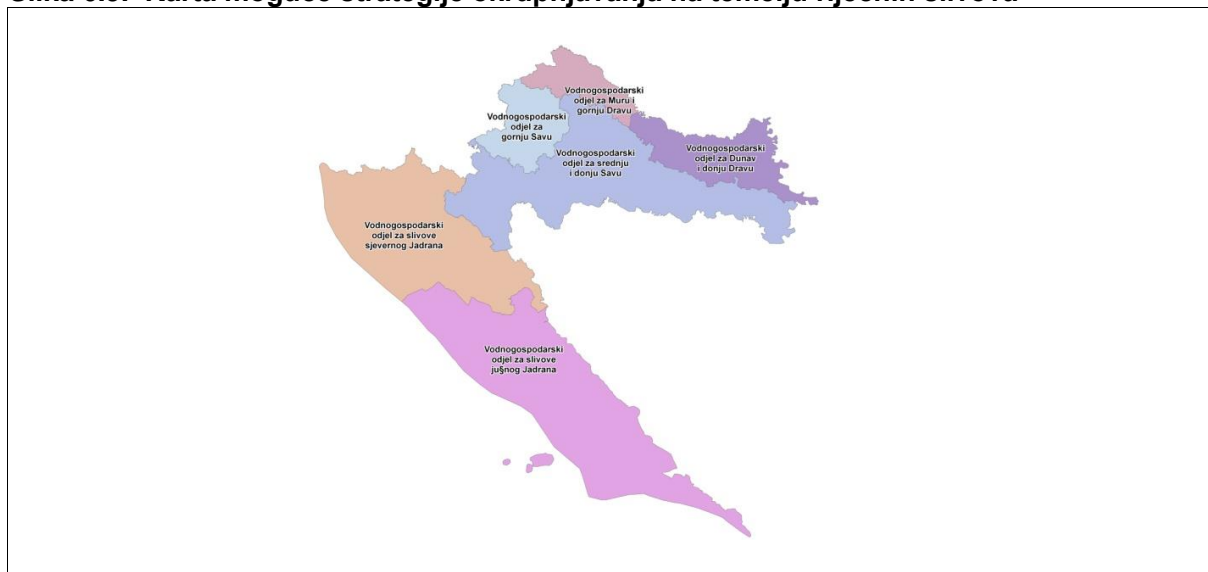
### Okrupnjavanje na temelju riječnih slivova

Treća moguća strategija okrupnjavanja temelji se na spajanju komunalnih poduzeća unutar šest riječnih slivova Hrvatske. Identificirani su sljedeći riječni slivovi:

- Mura i gornja Drava
- Dunav i donja Drava
- Srednja i donja Sava
- Gornja Sava
- Slivovi sjevernog Jadrana
- Slivovi južnog Jadrana

Prednost ove strategije je što se može postići velika ekonomija razmjera. No nedostatak je da komunalna poduzeća postaju prevelika da bi se njima prikladno upravljalo. Karta ove strategije okrupnjavanja dana je u nastavku.

**Slika 6.9. Karta moguće strategije okrupnjavanja na temelju riječnih slivova**



### Pregled strategija okrupnjavanja

Sa stajališta uspostave vodnokomunalnih poduzeća koja su dovoljno velika da se nose s nadolazećim izazovima najmanje sljedećih 10 godina, da se mogu nositi sa složenim procesom spajanja te da nastanu poduzeća pogodna za kontrolu i upravljanje, filozofija prve strategije (gravitirajućih gradova) nudi najbolje polazište. Naglašava se da se pomoću GIS alata lako može napraviti bilo kakva izmjena ovog pristupa, od prekrajanja granica do većeg ili manjeg konačnog broja poduzeća. Rješenja „po mjeri“, iako temeljena na općim načelima, treba donositi u bliskoj suradnji s jedinicama lokalne samouprave kako je opisano u sljedećem stavku.

Pregled mogućih strategija okrupnjavanja prikazan je u tablici u nastavku.

**Tablica 6.2. Pregled mogućih strategija okrupnjavanja**

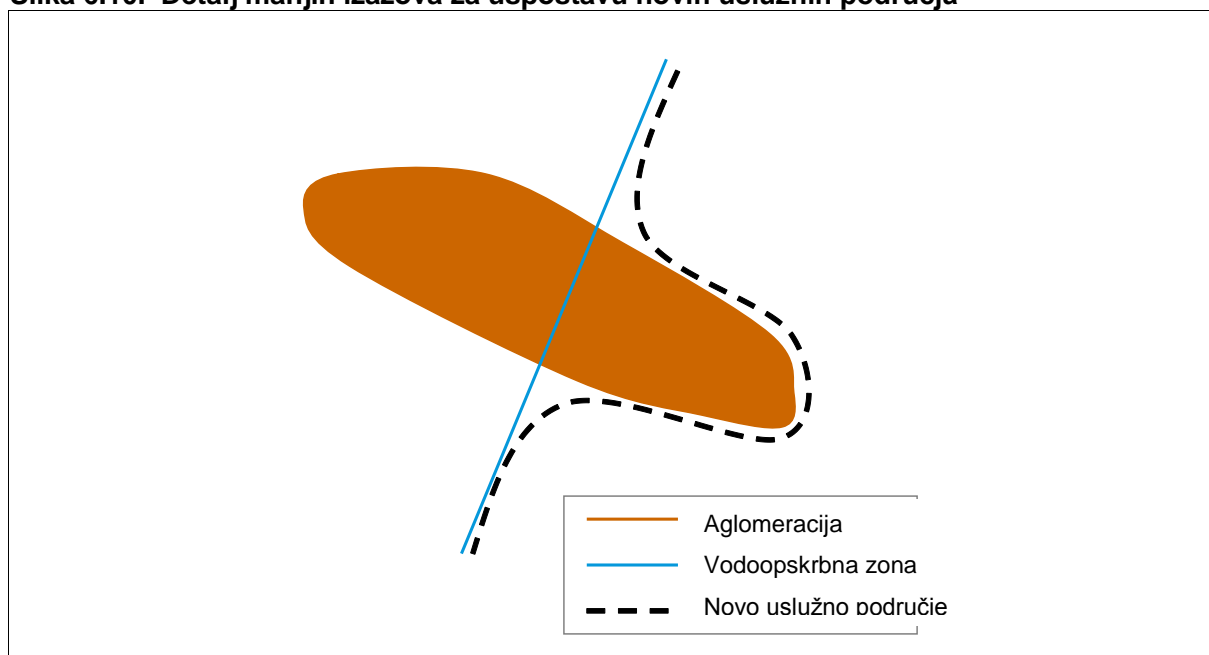
Strategija okrupnjavanja	Broj komunalnih poduzeća	Količina prodane vode (stanovništvu) u milijunima m <sup>3</sup> godišnje
Sadašnje stanje	160	0,001-46
Strategija gravitirajućih gradova	21	4,5 - 65
Strategija 3 milijuna m <sup>3</sup>	33	3 - 46
Strategija riječnih slivova	6	32 - 65

### 6.6.3. Uvjeti pružanja usluga

Jednom kad Sabor odobri strategiju okrupnjavanja i kad se utvrde granice uslužnih područja (tijekom prve polovice pripreme faze prije spajanja), široka podjela pružanja usluga vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda trebala bi biti poznata svim udjelničarima. No na detaljnoj lokalnoj razini, proturječna „tehnička“ ili „pogranična“ pitanja mogla bi dovesti do nejasnoća o točnim granicama uslužnih područja i pokrivenosti uslugama komunalnog poduzeća. U svim slučajevima preklapajućih granica na regionalnoj razini, komunalna poduzeća dužna su iznaći rješenje koje će poboljšati vodne usluge. Ako se ne može postići rješenje „u dobroj vjeri“, nova komunalna poduzeća moraju se dogovoriti o koncesiji ili ugovoru za predmetna područja. Odluke o ovom tipu sporazuma moraju se donijeti na razini jedinica lokalne samouprave.

Slika 6.10. prikazuje primjer tih izazova na lokalnoj razini. Izazov su preklapanja aglomeracija i vodoopskrbnih zona. U tim slučajevima načelo vodoopskrbnog područja jest da slijedi granice aglomeracije. Ovo može dovesti do izdvajanja malog dijela vodoopskrbnog područja. Komunalna poduzeća moraju odlučiti o najprikladnijem načinu pružanja usluga za izdvojeni dio vodoopskrbne zone.

**Slika 6.10. Detalj manjih izazova za uspostavu novih uslužnih područja**



Kategorija zone sanitarne zaštite izvorišta i površina koju pokriva (na primjer u slučaju na granici između Zagrebačkog holdinga i novih komunalnih poduzeća u Velikoj Gorici) bila je jedna od motiva za određivanje uslužnih područja. Na primjer, u području Gorskog kotara III. zona sanitarne zaštite izvorišta je iznimno velika. Iz tog razloga i zbog manjeg prioriteta u usporedbi s vodoopskrbnim zonama i aglomeracijama, u varijanti okrupnjavanja ova zona sanitarne zaštite podijeljena je između tri nova komunalna poduzeća.

Drugi izazov za utvrđivanje detaljnih granica uslužnih područja su lokalni vodoopskrbni sustavi (sa ili bez obrade vode) i distribucijska infrastruktura (koja je u GIS-u definirana samo vektorima). Za ove tehničke sustave, komunalna poduzeća morat će razgovarati o varijantama za pružanje usluga, prijenos infrastrukture ili međusobnu opskrbu. Općenito nisu pronađeni nikakvi sukobi budući da su sustavi vrlo mali i mogu se lako dodijeliti nekom komunalnom poduzeću. Osim ovog aspekta, ako se ti sustavi dodatno unaprijede ili povežu s drugim distribucijskim sustavima, mogli bi se pokazati jako vrijednima kao pomoćni vodoopskrbni sustavi.

## 6.7. Zaključci

Polazeći od stopostotnog spajanja, postoje dvije varijante: pripajanje i spajanje. Iako se varijanta pripajanja čini manje kompliciranom, spajanje često nudi prednost da svi partneri počinju u novoj pravnoj osobi. Obje opcije spajanja vode se istim pravilima u hrvatskim zakonima; pravna osnova za svaku od opisanih transakcija je sporazum između uključenih strana (bilježnički ovjeren, solemniziran ili samo u pisanom obliku) i u većini slučajeva suglasnost udjeličara.

Treba naglasiti da još postoje neke jedinice lokalne samouprave gdje je komunalno poduzeće preuzelo i druge djelatnosti osim vodoopskrbe i/ili odvodnje. U tim slučajevima prije procesa spajanja treba provesti proces dijeljenja od ne-vodnih usluga.

U ovom poglavlju analizirano je i nekoliko drugih modela za stopostotno spajanje i zaključeno je da ti modeli dolaze sa složenim aspektima koji ih čine manje privlačnima za proces spajanja. Odabir varijante spajanja i rezultirajući proces spajanja zahtijevaju čvrste pravne temelje. Nekoliko točaka i Dodatak II nabrajaju te aspekte.

Napominje se da jedinice lokalne samouprave mogu osnovati udrugu jedinica lokalne samouprave ili ustanovu. Svrha te udruge bila bi diskutiranje o pitanjima sektora vodoopskrbe i odvodnje i donošenje opće strategije vodoopskrbe i odvodnje (u okviru nacionalne strategije) te odlučivanja o cijeni vodnih usluga regionalnog komunalnog poduzeća i o ulaganjima regionalnog komunalnog poduzeća u vodnu infrastrukturu.

Prednost tog modela je postojanje pravne osobe koja je svjesna situacije u svakom isporučitelju vodnih usluga i može iskoristiti iskustva drugih isporučitelja vodnih usluga. Dodatna prednost je da bi provedba ovog modela okrupnjavanja mogla biti jednostavnija u usporedbi s okrupnjavanjem bez takve organizacije.

Postojeći zakon dopušta da komunalne vodne građevine budu u vlasništvu jedinice lokalne samouprave ili javnih poduzeća. Da da bi se okrupnjavanje provelo u potpunosti, treba razmotriti mogućnost da vlasništvo nad komunalnim vodnim građevinama glasi na komunalna poduzeća, ili da se postojeća (i sva buduća) prava vlasništva prebace na spomenutu udrugu jedinica lokalne samouprave.

Budući da je cilj prenijeti vlasništvo nad komunalnim vodnim građevinama na komunalna poduzeća (u mjeri u kojoj to još nije prevedeno) bez obzira na ovdje analiziran proces okrupnjavanja, preporuča se da se ovaj postupak provodi istovremeno i u ovisnosti s postupkom okrupnjavanja, budući da će utjecati na vrednovanje komunalnih poduzeća i utvrđivanje omjera udjela.

Da bi se provelo okrupnjavanje nužno je provesti izmjene zakona i obratiti pozornost na moguću nespremnost na poštivanje rokova i rješavanje neriješenih imovinskopravnih pitanja i drugih pravnih prepreka.

Što se tiče vrednovanja udjela partnera koji se spajaju, postoje tri glavne mogućnosti: vrednovanje po tekućoj ili budućoj imovini ili po broju stanovnika. Posljednja ima najviše prednosti budući da je otporna na buduće izazove i jednostavna. Ovo je varijantu odabrala Rumunjska.

Na naša tri reprezentativna područja zaključili smo da, bez obzira na oblik vrednovanja (stanovništvo, tekuća ili buduća imovina), najveća poduzeća ionako imaju najveći udjel. Najbitnije je usredotočiti se na ispravnu ravnotežu glasova u skupštini društva. Načini da se to ostvari su kvalificirano većinsko glasovanje i pravo veta.

Na kraju, proces okrupnjavanja zahtijeva definiranje granica uslužnih područja novih (spojenih) komunalnih poduzeća. Kriteriji za određivanje tih granica su poredani po prioritetu. Prvi je započeti s najvećim i učinkovitim poduzećima kao jezgrama za okrupnjavanje. Drugi kriterij je redoslijed u kojem se u obzir uzimaju administrativne granice. Aglomeracija je prva, a slijede ju vodoopskrbno područje i zatim uslužno područje.

Teoretski se mogu razviti brojne varijante okrupnjavanja. U studiji su odabrane tri moguće strategije kako bi se prikazao raspon mogućnosti:

- Okrupnjavanje prema gravitirajućim gradovima,
- Okrupnjavanje na temelju godišnje proizvodnje vode od 3 milijuna m<sup>3</sup>,
- Okrupnjavanje prema riječnim slivovima.

Sve strategije okrupnjavanja trebale bi uključivati cilj postizanja ekonomije razmjera (potrebna je minimalna količina od 3 milijuna m<sup>3</sup> vode) a novo komunalno poduzeće treba pružati usluge vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.

Jednom kad Sabor odobri strategiju okrupnjavanja i kad se utvrde granice uslužnih područja, široka podjela pružanja usluga vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda trebala bi biti poznata svim udjelničarima. U slučaju preklapajućih granica na regionalnoj razini, komunalna poduzeća dužna su iznaći rješenje koje će poboljšati vodne usluge. Ako se ne može postići rješenje „u dobroj vjeri“, nova komunalna poduzeća moraju se dogovoriti o koncesiji ili ugovoru za



predmetna područja. Odluke o ovom tipu sporazuma moraju se donijeti na razini jedinica lokalne samouprave.

Osim strategija okrupnjavanja spomenutih u ovoj studiji, razvijen je i GIS alat koji nudi mogućnost generiranja bilo koje razine okrupnjavanja.



## **7. UČINCI OKRUPNJAVANJA**

### **7.1. Uvod**

Cilj ove studije nije prezentirati obrazac budućih spajanja u Hrvatskoj niti točno prikazati sve učinke budućih spajanja. Točne granice budućih spajanja tek se trebaju odrediti, kao i uvjeti u kojima se odvija spajanje.

Da bismo prikazali moguće učinke okrupnjavanja komunalnih poduzeća u različitim aspektima poslovanja, detaljno smo analizirali podatke iz odabranih reprezentativnih područja. Reprezentativna područja (Zadarska, Krapinsko-zagorska i Virovitičko-podravska županija) tvore namjerni uzorak. Njihova reprezentativnost iskušana je na nekoliko parametara kao što su broj stanovnika, prosječni BDP i iznosi planiranih ulaganja u vodovodnu i kanalizacijsku infrastrukturu do 2023. godine.

### **7.2. Polazišta za projekcije**

#### **7.2.1. Reprezentativnost reprezentativnih područja**

Procjene iz anketa putem uzoraka nisu toliko precizne kao rezultati potpunog popisa stanovništva, budući da je svaka anketa putem uzorka zahvaćena pogreškom zbog rada na uzorku. Preliminarna analiza pomogla je u brzom prepoznavanju tipova varijacija odnosno u detekciji tzv. vrijednosti izvan raspona. Vrijednosti izvan raspona mogu se identificirati ovom metodom i zatim mogu biti uklonjeni bez rizika smanjenja značaja informacija o stanovništvu. Homogenost stanovništva ovako se može povećati, a varijacije varijabli smanjiti. Samo su podaci obrađeni na ovaj način uzeti u daljnju obradu. Sve vrijednosti dobivene iz svih uzoraka prvo su sačuvane (namjerno), a tek su u drugom koraku podaci podvrgnuti preliminarnoj analizi.

Provjera reprezentativnosti pokusnog uzorka provedena je za broj stanovništva, BDP i ulaganja. Broj stanovnika u reprezentativnim područjima varira od 84.586 do 170.398, a raspon u Republici Hrvatskoj je od 51.022 do 792.875 stanovnika. BDP odabranih županija je između 4.144 i 10.816 milijuna kn, a raspon u Republici Hrvatskoj je od 3.744 do 103.331 milijuna kn. Slično tome, planirana ulaganja u vodoopskrbnu i kanalizacijsku infrastrukturu variraju od 414 do 1.334 milijuna kn, a raspon u Republici Hrvatskoj je od 353 do 3.860 milijuna kn.

Postavljeno je pitanje postoji li razlika između vrijednosti iz testnog uzorka županija i vrijednosti za stvaran broj stanovnika (iz službenih statističkih izvješća i baze podataka projekta). U slučaju da dobivena vrijednost testnog kriterija premašuje vrijednost normalne distribucije, onda se razlika između vrijednosti uzorka i stanovništva može smatrati statistički značajnom. Vrijednost od  $u_{005} = 1,96$  odabrana je kao kritična vrijednost normalne distribucije. Visoka varijacija neprilagođenih podataka uzrokovala je takve rezultate testiranja.

Gore spomenuta testiranja pokazala su zanemarivu razliku između rezultata uzoraka i službenih statistika na razini vjerojatnosti od 95%.

#### **7.2.2. Tehničke projekcije**

Tehnički aspekti spajanja komunalnih poduzeća procijenjeni su na temelju sljedećih pokazatelja:

- pokrivenost vodoopskrbom;
- stanovništvo spojeno na vodoopskrbni sustav po komunalnom poduzeću;
- količina proizvedene vode (uključujući kupljenu vodu);
- potrošnja vode kućanstava;
- pokrivenost odvodnjom;
- stanovništvo spojeno na sustav odvodnje po komunalnom poduzeću;
- tehničko osoblje;

- ukupno osoblje.

Za izračun pokazatelja za postojeća komunalna poduzeća korišteni su podaci prikupljeni iz upitnika i razgovora provedenih u reprezentativnim područjima. Pokazatelji za 2023. godinu procijenjeni su na temelju dodatnog *inputa* pokazatelja izračunatih iz podataka dobivenih od Hrvatskih voda koji opisuju značajke komunalnih sustava na određenom području.

### **Pokrivenost vodoopskrbom i priključeno stanovništvo**

Pokrivenost vodoopskrbom računa se na temelju postotka stanovništva spojenog na sustav javne vodoopskrbe i ukupnog broja stanovništva unutar uslužnih područja postojećih komunalnih poduzeća u 2011. godini. Projekcije stanovništva spojenog u 2023. godini temelje se na ukupnom broju stanovnika i procijenjenoj (željenoj) pokrivenosti vodoopskrbom od 85% (vidi točku 3.3.). U slučajevima gdje postojeća pokrivenost vodoopskrbom premašuje 85%, taj broj se također koristi za projekciju pokrivenosti vodoopskrbom u 2023. godini. Pokrivenost vodoopskrbom budućih potpuno spojenih poduzeća izračunata je na temelju projekcije priključenog stanovništva u 2023. godini i ukupnog broja stanovnika na uslužnom području budućeg komunalnog poduzeća.

### **Količina proizvedene vode**

Ukupna količina proizvedene vode (uključujući kupljenu vodu) budućeg komunalnog poduzeća izračunata je na temelju postojeće godišnje proizvodnje vode, postojećeg priključenog stanovništva i procijenjenog spojenog stanovništva u 2023. godini.

### **Potrošnja vode kućanstava**

Potrošnja vode kućanstava izračunata je na temelju dobivenih podataka o ukupnoj proizvodnji vode u 2011. godini i priključenom stanovništvu u sve tri varijante. Potrošnja vode kućanstava u 2023. godini izračunata je na temelju gore navedenih parametara koji su izvedeni iz prethodno navedenih izračuna.

### **Pokrivenost odvodnjom i priključeno stanovništvo**

Procjena pokrivenosti odvodnjom 2023. godine po komunalnom poduzeću temelji se na činjenici da će, poslije izgradnje sustava odvodnje (prikupljanja) i pročišćavanja otpadnih voda (poslije harmonizacije s europskim standardima), 93% ukupne količine generiranih otpadnih voda biti podvrgnuto nekom stupnju pročišćavanja. Ta je količina jednaka količini otpadnih voda generiranih u aglomeracijama s više od 2.000 ES.

### **Osoblje**

Ukupan broj potrebnog osoblja je zbroj administrativnog i tehničkog osoblja. Ukupan broj postojećeg administrativnog i tehničkog osoblja dobiven je iz odgovora navedenih u upitnicima.

Broj potrebnog tehničkog osoblja u 2023. godini utvrđen je na temelju Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe (NN 28/2011) i Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje javne odvodnje (NN 28/2011) za postojeća komunalna poduzeća te za buduća spojena komunalna poduzeća. Minimalni broj potrebnog osoblja u skladu s navedenim pravilnicima prikazan je u tablici u nastavku. Broj osoblja prikazan je kao zbroj potrebnog osoblja bez obzira na kvalifikacije, budući da su podaci izdataka za plaće radnika podneseni u upitniku na temelju ukupnog broja tehničkog i administrativnog osoblja, bez obzira na kvalifikacije.

**Tablica 7.1. Osoblje sukladno pravilnicima**

Osoblje - vodoopskrba	Veličina	Broj osoblja
Upravljanje i razvoj	0 - 50 l/s	2
	51 - 200 l/s	4
	201 - 500 l/s	6
	> 501 l/s	8
Održavanje	br. / 50 km	1
	br. / 200 km	1
Vodozahvati, crpne stanice, uređaj za kondicioniranje vode, vodosprema itd	0 - 50 l/s	2
	50 - 200 l/s	4
	200 - 500 l/s	6
	> 501 l/s	10
Osoblje - odvodnja	Veličina	Broj osoblja
Upravljanje i razvoj sustava odvodnje	0 - 50 km	2
	51 - 200 km	4
	201 - 500 km	6
	501 - 1000 km	8
	> 1000 km	10
Održavanje	br. / 50 km	1
	br. / 200 km	1
Crpne stanice	0 - 1900 m <sup>3</sup> /dan ili 8.000 ES	1
	1900 - 3800 m <sup>3</sup> /dan ili 16.000 ES	2
	3801 - 19000 m <sup>3</sup> /dan ili 80.000 ES	3
	19001 - 38000 m <sup>3</sup> /dan ili 160.000 ES	4
	> 38.001 m <sup>3</sup> /dan ili >160.000 ES	5
UPOV	0 - 1900 m <sup>3</sup> /dan ili 8.000 ES	2
	1900 - 3800 m <sup>3</sup> /dan ili 16.000 ES	2
	3801 - 19000 m <sup>3</sup> /dan ili 80.000 ES	4
	19001 - 38000 m <sup>3</sup> /dan ili 160.000 ES	5
	> 38.001 m <sup>3</sup> /dan ili >160.000 ES	7

(Izvor: Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe (NN 28/2011) i Pravilnik o posebnim uvjetima za obavljanje javne odvodnje (NN 28/2011))

Za izračun potrebnog broja tehničkog osoblja u 2023. godini utvrđene su dužine cjevovoda i povezani protoci koji se moraju osigurati ili izgraditi da bi se zadovoljili zahtjevi direktiva EU.

Primjenjivi protoci utvrđeni su na temelju pokrivenosti vodoopskrbom, potrebne količine vode i broja priključenih stanovnika u 2023. godini po komunalnom poduzeću. Za spojena komunalna poduzeća primjenjivi protok je zbroj protoka poduzeća koja će se spojiti. Potrebna dužina cjevovoda utvrđena je na temelju postojeće gustoće mreže (broj priključenih stanovnika podijeljen s dužinom cjevovoda) po komunalnom poduzeću i broja priključenih stanovnika u 2023. godini. Gustoća mreže jedan je od specifičnih pokazatelja komunalnih sustava koji opisuje značajke područja na kojem je sustav izgrađen. Dužina cjevovoda budućeg spojenog poduzeća je zbroj potrebnih cjevovoda svih komunalnih poduzeća koja će se spojiti u novo poduzeće.

Broj administrativnog osoblja po postojećim komunalnim poduzećima u 2023. godini i spojenim komunalnim poduzećima u 2023. godini izračunat je na temelju postojećeg administrativnog osoblja i dobitaka na učinkovitosti.

### 7.2.3. Projekcije priuštvosti

Dugoročne projekcije razine priuštvosti temelje se na kombinaciji postojećih demografskih projekcija za Hrvatsku, ekonomskih projekcija za Europsku uniju i Hrvatsku, te na nizu pretpostavki iznesenih u temeljitoj makroekonomskoj studiji koju je izradio Ekonomski institut,

Zagreb<sup>70</sup>. Analiza se temelji na demografskim projekcijama i uvodi određene pretpostavke o kretanju stope aktivnosti stanovništva, stope nezaposlenosti i stope rasta produktivnosti rada da bi se dobile projekcije BDP-a na nacionalnoj razini. Na temelju dodatnog niza pretpostavki izvedene su projekcije BDP i raspoloživog prihoda po glavi stanovnika za sve regije i županije u Hrvatskoj. Projekcije su izrađene do 2030. godine u konstantnim cijenama. Polazna godina za projekcije je 2010. jer su za tu godinu bili raspoloživi svi relevantni statistički podaci.

Sve projekcije i pretpostavke sukladne su s najnovijim dostupnim projekcijama za zemlje EU (EK, 2012.) budući da će Hrvatska uvelike ovisiti o zajedničkim ekonomskim trendovima kada postane država članica.

Izrada sustava ekonomskih projekcija na regionalnoj ili lokalnoj razini susreće se s posebnim problemima. Oni se odnose na nedostatak osnovnih statističkih podataka, no i zbog vrlo velikog stupnja stohastičkih procesa koji se odvijaju u malim geografskim područjima. Županije su relativno male teritorijalne jedinice za koje je vrlo teško predvidjeti buduće trendove. Moguće je da veliki gospodarski događaj značajno izmijeni ekonomsku sliku županije.

### **Projekcije stanovništva i zaposlenosti**

Demografske projekcije preuzete su od Državnog zavoda za statistiku (2011.) kao srednja varijanta projekcije, tj. srednja varijanta stope fertiliteta i visoka stopa migracije. Stoga se u Hrvatskoj do 2030. godine očekuje smanjenje od gotovo 160 tisuća stanovnika odnosno 3,6%.

Od posebnog interesa su i projekcije radno sposobnog stanovništva (15-64 godina), koje su temelj za projekciju veličine radne snage i zaposlenosti. Projekcije pretpostavljaju da Hrvatska trenutno ima značajno nižu stopu ekonomske aktivnosti stanovništva od većine zemalja EU te se pretpostavlja da će nakon razdoblja krize i smanjene stope aktivnosti (2012.-2013.) uslijediti razdoblje gospodarskog oporavka s rastom prema trendovima EU.

Sukladno tome, pretpostavka je Ekonomskog instituta da će do stopa nezaposlenosti nastaviti opadati i da će 2030. godine biti postignuta strukturna stopa od 8% radno sposobnog stanovništva (15-64 godina).

Prema projekcijama kretanja stanovništva Državnog zavoda za statistiku (DZS, 2011.) u Hrvatskoj će 2030. godine živjeti 4,27 milijuna ljudi, što znači da će se u razdoblju od 20 godina stanovništvo smanjiti za gotovo 158.000 odnosno cca. 3,6% (tablica). Treba naglasiti da ove projekcije ne uključuju podatke iz popisa stanovništva 2011. godine, budući da ovi podaci još nisu uneseni u cjelokupni statistički sustav.

---

<sup>70</sup> Ekonomski institut „Zagreb: „Novelacija podloga za određivanje socio-ekonomski prihvatljive cijene vode u Republici Hrvatskoj i po regijama/županijama“, rujna 2012.

**Tablica 7.2. Kretanje stanovništva 2010.-2030.**

	Stanovništvo u 000			promjena		
	2010	2020	2030	2010-2020	2020-2030	2010-2030
Hrvatska	4.425	4.366	4.267	-1.3%	-2.3%	-3.6%
Mladi (15-24 godine)	541	465	449	-14.1%	-3.4%	-17.0%
Primarni radno sposobni (25-54)	1.878	1.761	1.645	-6.3%	-6.6%	-12.5%
Stariji radno sposobni (55-64)	566	613	562	8.3%	-8.2%	-0.6%
Radno sposobni (15-64)	2.985	2.838	2.656	-4.9%	-6.4%	-11.0%
Stariji (65+)	766	872	997	13.9%	14.3%	30.3%
	Omjer			promjena		
Stariji (65+)	18.9%	21.6%	21.2%	2.6%	-0.4%	2.2%
Omjer demografske ovisnosti (65+/ukupno radno sposobni)	25.7%	30.7%	37.6%	5.1%	6.8%	11.9%

(Izvor: DZS (2012))

### Projekcije BDP-a

Projekcije gospodarskog rasta za Hrvatsku rezultat su projekcija produktivnosti rada i zaposlenosti. Projekcije BDP-a napravljene su na nacionalnoj razini za razdoblje od 2012. do 2030. godine (tablica 7.3).

**Tablica 7.3. Projekcije BDP-a 2010.-2030.**

	2010.	2015.	2020.	2025.	2030.
BPD (mil kn)	326.980	344.458	389.253	431.093	474.001
BPD po stanovniku (kn)	73.890	78.199	89.151	99.802	111.098
BPD po stanovniku (€)	10.141	10.732	12.236	13.697	15.248
BPD po stanovniku	61,0	60,0	64,0	66,0	69,0

(Izvor: Projekcije Ekonomskog instituta, Zagreb (u konstantnim cijenama, polazna godina 2010.) (EU27=100))

Nove demografske projekcije čine okvir za procjenu broja ljudi koji mogu sudjelovati u stvaranju nove vrijednosti. Na kraju, projekcije za EU su važne za bolje razumijevanje okvira prema kojem će se Hrvatska razvijati. Sadašnji procijenjeni rast BDP-a je procijenjen od 327 milijardi 2010. na 344,5 milijarde 2015., što je relativno skroman rast zbog recesijskih parametara 2011.-2012. Nakon tog razdoblja, očekuje se da će se gospodarski rast ubrzati i BDP do 2030. godine narasti na 474 milijardi kn. Podaci povezani s BDP-om izraženi su u konstantnim cijenama temeljenima na 2010., što znači stvarno povećanje aktivnosti bez učinka inflacije. Slično tome, BDP po stanovniku trebao bi porasti s cca. 74.000 (više od 10.000 €) na cca. 111.000 kn odnosno 15.000 €. U usporedbi s kupovnom moći zemalja Europske unije (EU27), relativni BDP hrvatske u 2010. godini iznosio je 61% (tablica 7.3).

Zbog većeg opsega recesije u Hrvatskoj u usporedbi s Europskom unijom u cjelini, procijenjeni hrvatski BDP po stanovniku u 2015. godini, kao relativni pokazatelj razvoja, ukazuje na malo zaostajanje s BDP-om po stanovniku na razini 60% od EU27. Nakon toga očekuje se da će Hrvatska početi 'kapitalizirati' svoje članstvo u Europskoj uniji i bit će uključena u opći postupak konvergencije s razinom razvoja u EU, pa će hrvatski BDP po stanovniku do 2030. godine narasti na 69% EU27.

Po intenzitetu projekcija rasta, razdoblje projekcije može se podijeliti u tri pod-razdoblja. U razdoblju do 2015. godine konsolidacija računa trebalo bi biti ključno pitanje, gdje je prosječni godišnji rast BDP-a procijenjen na 0,7%. Najbrži rast BDP-a i produktivnosti rada očekuje se u razdoblju od 2016. do 2020. godine kao rezultat ubrzanja rasta zbog pristupanja Europskoj uniji. Tako će se ojačati učinkovitost i produktivnost i bolje iskoristiti resursi koji su bili zanemareni u

kriznim vremenima, uključujući povećanu zaposlenost. Prosječna godišnja stopa BDP-a mogla bi dosegnuti 2,5% ili 2,7% ako uzmemo u obzir BDP po stanovniku.

U razdoblju od 2020. do 2030. godine gospodarski rast trebao bi nastaviti po stopi koju uvelike određuje rast gospodarstva EU, no uz nastavak postupka konvergencije, očekuje se da će gospodarski rast Hrvatske biti blago viši, oko 2,2% godišnje u smislu BDP-a po stanovniku. Za usporedbu, EK (2012) u istom razdoblju za EU27 predviđa rast BDP-a po stanovniku po stopi od 1,4% godišnje.

**Tablica 7.4. Projekcije rasta produktivnosti i BDP-a 2010.-2030.**

	Prosječna godišnja stopa rasta (%)		
	2010.-2015.	2016.-2020.	2021.-2030.
Rast produktivnosti rada	1,7	2,2	1,8
Rast BDP-a	0,7	2,5	2,0
Rast BDP-a po stanovniku	0,7	2,7	2,2

(Izvor: Projekcije Ekonomskog instituta, Zagreb (u konstantnim cijenama, polazna godina 2010.))

#### 7.2.4. Neto raspoloživi prihod

Projekcije neto raspoloživog prihoda po županijama/regijama izradio je Ekonomski institut na temelju projekcije BDP-a po županijama/regijama, koristeći pretpostavke o udjelu neto raspoloživog prihoda u BDP-u. Taj udjel je tijekom godina relativno stabilan. Procjene ukazuju da je neto raspoloživi prihod kućanstva u polaznoj 2010. godini iznosio oko 58% BDP-a za cijelu Hrvatsku, a sličan je rezultat dobiven na razini županija i regija.

Za projekcije budućih trendova raspoloživog prihoda kućanstava poželjno je u obzir razne čimbenike koji bi mogli utjecati na udio prihoda u BDP-u. S jedne strane postoje čimbenici koji će utjecati na smanjenje udjela prihoda kućanstva u BDP-u, kao na primjer:

- Povećanje odljeva prihoda korištenog za Hrvatsko gospodarstvo;
- Servisiranje inozemnih obveza (kamate, profit);
- Očekivani sporiji rast prosječnih plaća od produktivnosti;
- Očekuje se da će postojeći sustav indeksiranja mirovina smanjiti njihov utjecaj;
- Udio BDP-a.

Neto raspoloživi prihod na nacionalnoj razini porast će s oko 190 milijardi kn 2010. na cca. 275 milijardi 2030. godine, dok će u razdoblju projekcije neto težina realnog raspoloživog prihoda kućanstava porasti za 44,7%.

Predviđeno je da će prosječni porast realnog neto raspoloživog prihoda kućanstava iznositi oko 1,9%. Prvo pod-razdoblje uključuje godine recesije i prosječna stopa rasta je malo niža nego u drugom pod-razdoblju.

Najbrži rast raspoloživih prihoda kućanstava očekuje se u regiji Jadranske Hrvatske zbog relativno povoljne ekonomske strukture i povoljnog demografskog trenda, dok bi Središnja i Istočna Hrvatska trebale očekivati sporiji rast prihoda. Kontinentalna Hrvatska, koja uključuje županije sjeverozapadne, središnje i istočne Hrvatske vjerojatno će postići rast prihoda ispod nacionalnog prosjeka, pogotovo u prvom pod-razdoblju, zbog slabih trendova u najnerazvijenijim županijama.

Najviši neto raspoloživi prihod po stanovniku u 2030. godini bit će ostvaren u Gradu Zagrebu, a najniži u Brodsko-posavskoj županiji. U smislu omjera između najrazvijenije i najnerazvijenije županije po neto raspoloživom prihodu po stanovniku, regionalna nejednakost u 2030. godini bit će malo viša nego 2010. godine zbog rasta očekivanog omjera rasta prihoda od 1,83:1 u 2010. godini do 1,86:1 u 2030. godini.



**Tablica 7.5. Neto raspoloživi prihod po stanovniku u kn, u konstantnim cijenama**

Županija	2012.	2015.	2018.	2023.	2030.
Zagrebačka	41.395	44.715	48.911	54.781	64.035
Krapinsko-zagorska	33.877	35.260	37.920	42.567	50.133
Sisačko-moslavačka	41.820	44.445	48.256	54.048	63.178
Karlovačka	39.069	40.910	44.117	49.412	57.759
Varaždinska	42.799	45.473	49.366	55.291	64.631
Koprivničko-križevačka	41.473	43.800	47.419	53.109	62.081
Bjelovarsko-bilogorska	40.727	43.460	47.275	53.067	62.500
Primorsko-goranska	47.809	51.353	56.028	62.610	72.639
Ličko-senjska	37.644	40.639	44.441	49.774	58.183
Virovitičko-podravska	32.983	34.348	36.949	41.476	48.848
Požeško-slavonska	30.608	32.021	34.518	38.748	45.635
Brodsko-posavska	29.976	31.428	33.913	38.068	44.834
Zadarska	38.239	41.290	45.156	50.576	59.119
Osječko-baranjska	38.704	41.486	45.220	50.647	59.203
Šibensko-kninska	32.894	35.303	38.502	43.123	50.407
Vukovarsko-srijemska	33.810	36.172	39.394	44.220	52.081
Splitsko-dalmatinska	39.004	41.817	45.584	51.055	59.680
Istarska	46.549	49.518	53.788	60.108	69.735
Dubrovačko-neretvanska	43.208	47.017	51.602	57.665	66.901
Međimurska	39.276	41.927	45.615	51.089	59.720
Grad Zagreb	55.187	59.272	64.664	72.085	83.231
<b>UKUPNO:</b>	<b>42.325</b>	<b>45.284</b>	<b>49.327</b>	<b>55.207</b>	<b>64.351</b>

**Projekcije neto raspoloživih prihoda po reprezentativnom području**

Gledajući odabrane reprezentativne županije (Zadarska, Virovitičko-podravska i Krapinsko-zagorska) i njihov procijenjeni raspoloživi prihod kućanstva u 2023. godini može se uočiti značajno odstupanje, posebno u slučaju Virovitičko-podravskje županije. Ovo može ukazivati na potrebu da se u budućnosti predlože mogućnosti za premošćivanje nedostataka u priuštivosti za županije s ispodprosječnim primanjima.

Razlika između vrijednosti neto raspoloživog prihoda u reprezentativnim područjima i stvarne vrijednosti za ukupno stanovništvo (iz službenih statističkih izvješća i baze podataka projekta) je testirana. Dobivena vrijednost testnog kriterija premašuje vrijednost normalne distribucije, pa se razlika između vrijednosti uzorka i vrijednosti za ukupno stanovništvo može smatrati statistički značajnom. Nakon što su podaci podvrgnuti preliminarnoj analizi, sva gore spomenuta testiranja pokazala su zanemarivu razliku između rezultata uzoraka i službenih statistika na razini vjerojatnosti od 95%. Uzorak odabranih županija smatra se reprezentativnim u granicama od  $\pm 15\%$ .

Da bismo mogli analizirati financijski jaz između projiciranih budućih cijena po uslužnim područjima (u oba slučaja – sa spajanjem ili bez), treba izračunati maksimalne razine priuštivosti izražene u  $\text{kn/m}^3$  potrošene vode po uslužnom području u reprezentativnim županijama za 2023. godinu.

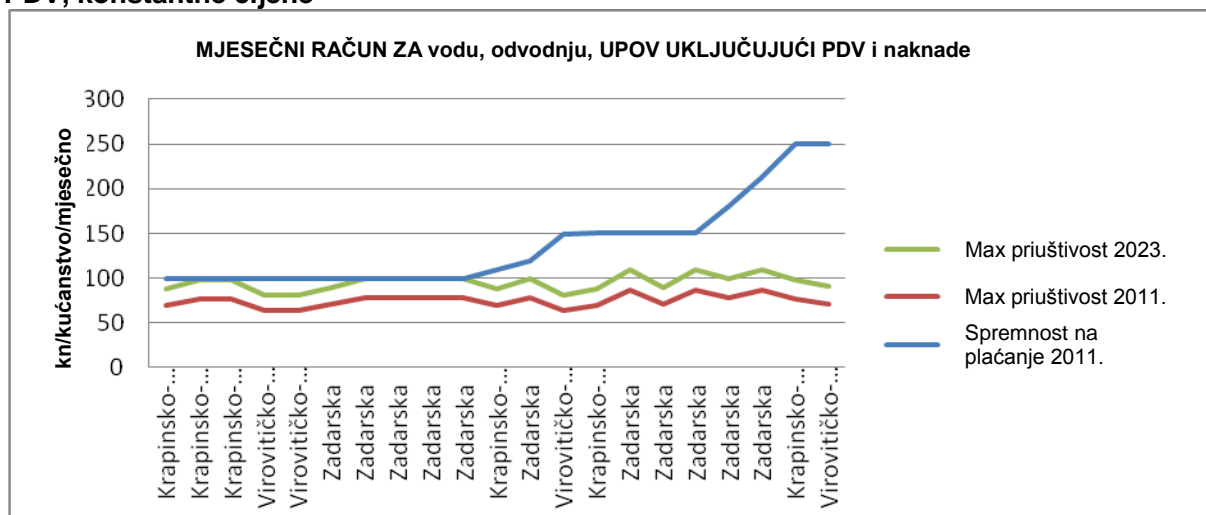
**Maksimalna razina priuštivosti ukupnog računa za vodoopskrbu i odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda definirana je kao 3% srednjeg prosječnog raspoloživog prihoda kućanstva.**

Maksimalna razina priuštivosti zapravo pokazuje maksimalan iznos računa za usluge vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, bez naknada i PDV-a, koje si prosječno kućanstvo može priuštiti izračunato po  $\text{m}^3$  potrošene vode u 2023. godini.



(reprezentativna područja, broj vodnokomunalnih poduzeća = 22), može se uočiti da su sva komunalna poduzeća prijavila najmanje 20% višu priuštivost i spremnost na plaćanje nego što se može izvesti iz službenih statistika. Ovo se može protumačiti kao naznaka sive ekonomije ili kao značajno precijenjena procjena lokalnog prihoda i uvjeta ili oboje.

**Slika 7.3. Maksimalna razina priuštivosti izražena u kn/kućanstvo/mjesec u 2011. i 2023. godini u usporedbi s vrijednošću spremnosti na plaćanje iskazane 2011. godine (reprezentativna područja, broj vodnokomunalnih poduzeća = 22), uključujući naknade i PDV, konstantne cijene**



Razlika između vrijednosti maksimalne razine priuštivosti iz uzorka županija i vrijednosti za ukupno stanovništvo (iz službenih statističkih izvješća i baze podataka projekta) je testirana. Dobivena vrijednost testnog kriterija premašuje vrijednost normalne distribucije, pa se razlika između vrijednosti uzorka i vrijednosti za ukupno stanovništvo može smatrati statistički značajnom. Nakon što su podaci podvrgnuti preliminarnoj analizi, sva gore spomenuta testiranja pokazala su zanemarivu razliku između rezultata uzoraka i službenih statistika na razini vjerojatnosti od 95%.

### 7.2.5. Financijske projekcije poslije ulaganja

Glavni cilj ovog poglavlja jest pomoći u razumijevanju utjecaja buduće izgradnje infrastrukture predviđene do 2023. godine na operativne troškove. Za svrhe dobivanja rezultata ovog dijela zadatka provedene su sljedeće aktivnosti:

- Procjena trenutnog financijskog stanja isporučitelja vodnih usluga vodoopskrbe/odvodnje na temelju reprezentativnog uzorka i djelomično kroz podatke iz ankete.
- Relevantni aspekti su postojeće razine rashoda i prihoda i stopa punog povrata troškova (uključujući kapitalne troškove) iz cijena vodoopskrbe i odvodnje.
- Ukupni troškovi poduzeća izvedeni su iz financijskih podataka reprezentativnih komunalnih poduzeća za 2011. godinu.
- Procjena je strukturirana sukladno modelu cijena koji je uveden novim hrvatskim Zakonom o vodama.
- Primjena cijena za puni povrat troškova koristit će se za određivanje budućih financijskih pokazatelja.
- Predlaže se primjena dvodijelnih cijena (fiksno i varijabilno dijelo) – ovo je posebice značajno u područjima s visokim sezonskim varijacijama u potrošnji (npr. područje Zadra) gdje rezidentni potrošači cijele godine zapravo subvencioniraju pružanje usluga povremenom stanovništvu.

## Buduća imovina

Postoji veliki diskontinuitet u podacima prikupljenima kroz anketu zbog nedosljednosti računovodstva i neodvajanja djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje u financijskim izvješćima odabranih komunalnih poduzeća. Unatoč opsežnom objašnjenju što treba unijeti pod pojedinu stavku, značajan broj odgovora nije prošao jednostavnu logičku kontrolu. Stoga je konzultant odlučio ne koristiti sadašnje pokazatelje za određivanje budućih troškova i cijena. Za predviđanje budućih troškova korišteni su pokazatelji međunarodnog i nacionalnog *benchmarkinga* na temelju vrijednosti tekuće imovine i potrebnim ulaganjima do 2023. godine.

Potrebna ulaganja do 2023. godine opisana su u prethodnim poglavljima. Neki od parametara korištenih za predviđanje budućih troškova poduzeća kao postotak vrijednosti nove imovine prikazani su u tablici u nastavku.

Tablica u nastavku sadrži pregled sadašnje (2011.) i buduće (2023.) imovine u reprezentativnim komunalnim poduzećima. Izvanbilančne stavke su prikazane zasebno, kako bi ih se prema potrebi moglo uključiti u izračune parametara budućih troškova.

Utvrđena su potrebna ulaganja u infrastrukturu za vodoopskrbu i odvodnju za ispunjenje zahtjeva okolišnog *acquisa* EU po uslužnim područjima. Investicijske potrebe, iznosi i dinamika opisani su u prethodnim poglavljima.

Vrijednost tekuće imovine određenog komunalnog poduzeća konzultant je dobio putem upitnika. Postoji značajna razlika u vrijednosti imovine komunalnih poduzeća ovisno o tome je li stara infrastruktura uvrštena u izvješća poduzeća ili ne. Jedan dio građevina za vodoopskrbu i odvodnju izravno su izgradile i financirale Hrvatske vode ili jedinice lokalne samouprave, ali one nikad nisu prenesene u vlasništvo komunalnih poduzeća.

Ovo predstavlja veliki problem u određivanju buduće strukture cijena. Ipak, konzultant preporuča uključivanje izvanbilančnih stavki imovine koja se koristi za vodoopskrbu ili odvodnju u strukturu novih poduzeća, budući da te stavke bez iznimke moraju podlijegati amortizaciji.

**Tablica 7.6. Ukupna bruto materijalna imovina uključujući radove u tijeku u milijunima kn, 2011. i 2023. godina, sa/bez izvanbilančnih stavki**

Županija gdje komunalno poduzeće radi	2011					2023					
	Bruto materijalna imovina uključujući radove u tijeku			IZVANBILANČNE STAVKE 1)		SA IZVANBILANČNIM STAVKAMA Bruto materijalna imovina			BEZ IZVANBILANČNIH STAVKI Bruto materijalna imovina		
	ukup no	vodo- opskrba	odvodnja	vodo- opskrba	odvodnja	ukupno	vodo- opskrba	odvodnja	ukupno	vodo- opskrba	odvodnja
Krap.-zag.	32,8	25,0	7,8	0	0	73,6	65,8	7,8	73,6	65,8	7,8
Krap.-zag.	5,0	0	5,0	0	1,1	6,1	0	6,1	5,0	0	5,0
Krap.-zag.	116,2	82,9	33,3	0	0	350,9	236,0	114,9	350,9	236,0	114,9
Krap.-zag.	57,1	48,1	9,0	0	0	124,4	102,6	21,8	124,4	102,6	21,8
Krap.-zag.	440,1	440,1	0	0	0	780,2	531,9	248,3	780,2	531,9	248,3
Krap.-zag.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vir.-podr.	97,1	68,0	29,1	72,6	0	257,4	162,6	94,8	184,8	90,0	94,8
Vir.-podr.	50,0	28,5	15,5	28,5	15,5	184,1	102,7	75,4	140,2	74,3	59,9
Vir.-podr.	46,9	25,8	21,1	19,6	9,2	136,2	61,5	74,7	107,4	41,9	65,6
Vir.-podr.	173,5	108,4	65,1	0	0	349,7	139,6	210,1	349,7	139,6	210,1
Zadarska	185,4	130,2	55,2	0	0	262,9	158,5	104,4	262,9	158,5	104,4
Zadarska	10,2	7,8	1,4	8,8	1,4	20,4	16,6	2,7	10,2	7,8	1,4
Zadarska	75,7	34,5	41,3	13,3	25,7	156,0	56,3	99,7	117,0	42,9	74,0
Zadarska	0	0	0	18,9	29,0	50,8	21,8	29,0	2,8	2,8	0
Zadarska	4,4	2,4	2,7	1,8	0	26,3	24,3	2,7	24,4	22,4	2,7
Zadarska	0	336,7	5,6	0	277,4	277,4	336,7	282,9	0	336,7	5,6
Zadarska	99,1	50,5	35,4	48,7	33,7	296,6	99,2	184,1	214,1	50,5	150,4
Zadarska	3,6	0,2	3,4	0	0	3,6	0,2	3,4	3,6	0,2	3,4
Zadarska	641,2	641,2	0	4,399,9	0	5,275,9	5,275,9	0	876,0	876,0	0
Zadarska	46,1	42,3	3,8	0	0	87,0	50,8	36,2	87,0	50,8	36,2
Zadarska	45,4	45,4	0	0	0	245,3	45,4	200,0	245,4	45,4	200,0

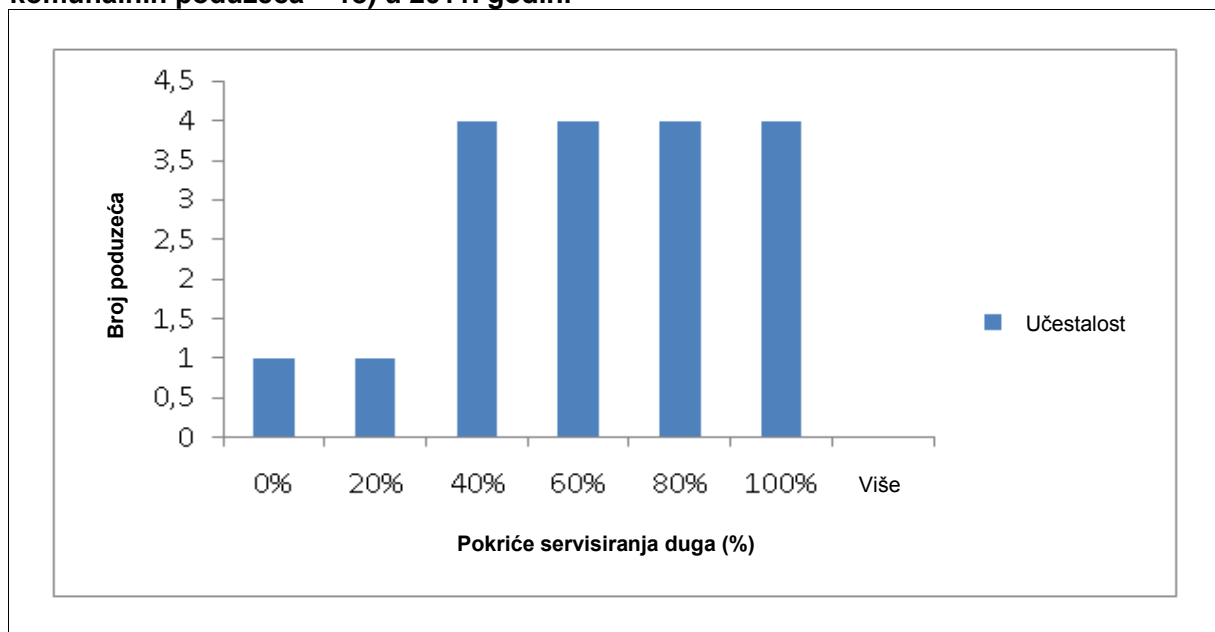
\*Sve buduće cijene uključuju ukupne troškove potrebnih ulaganja u vodoopskrbu, odvodnju i UPOV-e do 2023. godine

1) Ukupna knjigovodstvena vrijednost materijalne imovine na kraju 2011. godine – koju Hrvatske vode nisu dodijelile komunalnim poduzećima

### Buduće servisiranje dugova

Omjer pokriva servisiranja duga je omjer novca raspoloživog za servisiranje duga i otplate kamata, glavnice i leasinga. To je popularni *benchmark* korišten za mjerenje mogućnosti fizičke ili pravne osobe da proizvede dovoljno gotovine da pokrije otplatu svojih dugova (uključujući leasing). Što je omjer veći, lakše je dobiti zajam. Iz donje tablice vidljivo je da je trenutno pokriva duga relativno povoljno, što znači da komunalna poduzeća iz uzorka trenutno mogu ostati financijski održiva.

**Slika 7.4. Omjer pokriva servisiranja duga u % u reprezentativnim područjima (broj komunalnih poduzeća = 18) u 2011. godini**



Buduće servisiranje duga temelji se na sljedećim polazištima:

- do 2023. godine komunalna poduzeća otplatila su zajmove obračunate u 2011. godini;
- Kamatna stopa od 4% za nova ulaganja za spojena i ne-spojena poduzeća;
- Stopa sufinansiranja iz EU fondova od 65 %<sup>71</sup> primijenjena samo na spojena poduzeća.

### Budući operativni troškovi

Procjena budućeg financijskog stanja hrvatskih vodnokomunalnih poduzeća u 2023. godini temeljila se na sljedećem:

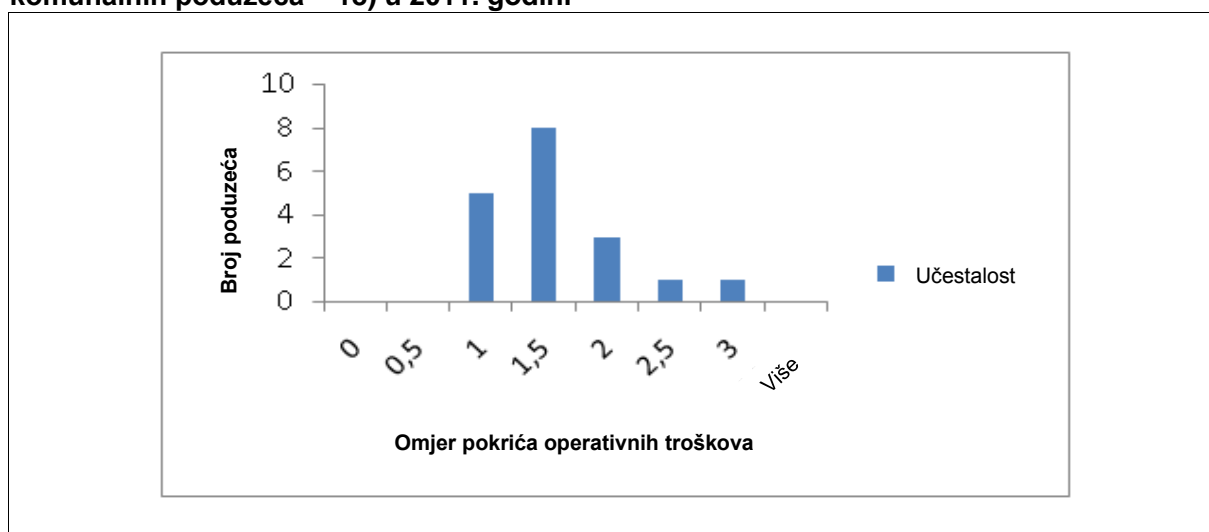
- Analiza fiksnog dijela sadašnjih troškova (i vodoopskrbe i odvodnje) u usporedbi s brojem potrošača;
- Analiza varijabilnog dijela sadašnjih troškova (i vodoopskrbe i odvodnje)
  - Osoblje,
  - Troškovi poslovanja / pogona i održavanja,
  - Troškovi amortizacije,
  - Troškovi servisiranja duga,
  - Ukupna materijalna imovina.

Stopa pokriva operativnih troškova i stopa servisiranja duga izračunati su i analizirani za sadašnje poslovanje komunalnih poduzeća u reprezentativnim područjima. Prikazani su neki od rezultata za poduzeća iz reprezentativnih područja no mnogi podaci nisu dostavljeni, čak ni iz reprezentativnih područja.

<sup>71</sup> Prema zadnjem „Vodiču za izradu analiza troškova i koristi za projekte vodoopskrbe i odvodnje u Republici Hrvatskoj“, JASPERS, studeni 2012, dostupno na: <http://www.voda.hr/hv-ipa-en> <12. studenog 2012.>

Omjer operativnih troškova je omjer ukupnih operativnih izdataka i stvarnih bruto prihoda za komunalno poduzeće koje ostvaruje prihod. Operativni izdaci su troškovi povezani s pogonom i upravljanjem komunalnih poduzeća koja ostvaruju prihod. Oni uključuju stavke kao što su porez na imovinu, naknade za upravljanje imovinom, osiguranje, plaće, komunalije, popravci i održavanje, zalihe, oglašavanje, odvjetničke naknade, računovodstvene naknade, odvoz smeća, kontrola nametnika, itd. Otplata zajma, osobna imovina i kapitalna ulaganja ne spadaju u operativne izdatke. Omjer operativnih troškova trebao bi biti veći od 1, što znači da je poduzeće profitabilno. Većina komunalnih poduzeća iz uzorka smatra se učinkovitima kada se sagledaju njihove sadašnje financijske operacije (tablica). No situacija značajno varira kada se u obzir uzmu buduća potrebna ulaganja i povezani godišnji troškovi u 2023. godini.

**Slika 7.5. Omjer pokriva operativnih troškova u % u reprezentativnim područjima (broj komunalnih poduzeća = 18) u 2011. godini**



Troškovi pogona i održavanja izvedeni su iz potrebnih ulaganja na temelju sljedećih pretpostavki:

**Tablica 7.7. Faktori konverzije i umnažanja za procjenu budućih troškova poduzeća na temelju vrijednosti ukupne imovine**

<b>Amortizacija</b>		
Građevine + strojevi/instalacije V+O+UPOV	Prosječni faktor	2,5%
<b>Troškovi održavanja i servisa (materijal, zalihe, usluge)</b>		
Potrošnja materijala V (obrada, uredski, itd.)	Prosječni faktor	10%
Potrošnja materijala O+UPOV (pročišćavanje, uredski, itd.)	kn/m <sup>3</sup>	0,5
	kn/m <sup>3</sup>	1,1
<b>Električna energija</b>		
Cijena kWh električne energije u kn	kn/kWh	0,80
Potrošnja u kWh po m <sup>3</sup> V, O i UPOV (uključujući CS i ostalo)	kWh/m <sup>3</sup>	0,60
<b>Ukupni benchmark za osoblje/000 priključaka (prosjek EU27)</b>		
Benchmark za tehničko osoblje	80 %	1,02
Benchmark za administrativno osoblje	20 %	0,265
Prosječna neto plaća 2011.		5.440
Prosječna neto plaća 2023.		6.890
<b>Odnos bruto i neto plaće</b>	Faktor	1,5
<b>RAST stope BDP-a 2023./2010.</b>		<b>1,26</b>

### Buduća cijena i priuštivost

Projekcije ukupnih troškova procijenjene su za dva scenarija: sa i bez uključenih izvanbilančnih stavki.

Na temelju predviđenih ukupnih troškova ne-spojenih ili spojenih budućih komunalnih poduzeća izračunata je projekcija varijabilne ukupne cijene po m<sup>3</sup> za usluge vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda po uslužnom području za oba slučaja – sa i bez spajanja.

Projekcije varijabilne cijene podrazumijeva da ukupna cijena bez PDV-a i naknada uključuje sve troškove povezane s uslugama vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u 2023. godini s uključenim investicijskim potrebama. Struktura predviđene varijabilne cijene u 2023. godini oblikovana je kako slijedi:

- Prosječna cijena vodoopskrbe (uključuje osoblje, operativne troškove, troškove amortizacije i servisiranja duga za proizvodnju vode, procijenjene na temelju buduće imovine te uključuje izvanbilančne stavke i potrebna ulaganja u vodoopskrbnu infrastrukturu, podijeljeno s količinom vode, bez PDV-a i naknada);
- Prosječna cijena odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (uključuje osoblje, operativne troškove, troškove amortizacije i servisiranja duga za prikupljanje i pročišćavanje otpadnih voda, procijenjene na temelju buduće imovine te uključuje izvanbilančne stavke i potrebna ulaganja u infrastrukturu za odvodnju/pročišćavanje, podijeljeno s količinom vode, bez PDV-a i naknada);
- Ukupna buduća cijena (zbroj dvije gore navedene cijene).

Tablice u nastavku prikazuju financijsko stanje ne-spojenih poduzeća u 2023. godini te implikacije za prosječnu ukupnu cijenu i predviđenu priuštivost.

Tablica 7.8. prikazuje kako uključivanje ili izostavljanje izvanbilančnih stavki utječe na predviđenu cijenu u 2023. godini kao i na priuštivost za kućanstva. Može se uočiti da oko 65% kućanstava u uslužnim područjima može podnijeti buduće povišenje cijena nakon izvršenih ulaganja ako se izvanbilančna imovina izostavi iz financijskih izvješća budućih komunalnih poduzeća; s druge strane, ako se ta imovina uključi u izvješća, samo 47% kućanstava na uslužnim područjima moglo bi podnijeti ukupan račun za vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda, što nije dovoljno za nacionalna ulaganja u razvoj vodnokomunalne infrastrukture.

Sljedeći grafikon prikazuje fluktuaciju jaza priuštivosti u 2023. godini u odnosu na novu cijenu ovisno o tome je li izvanbilančna imovina uključena u ukupnu cijenu (kroz troškove amortizacije) ili ne.



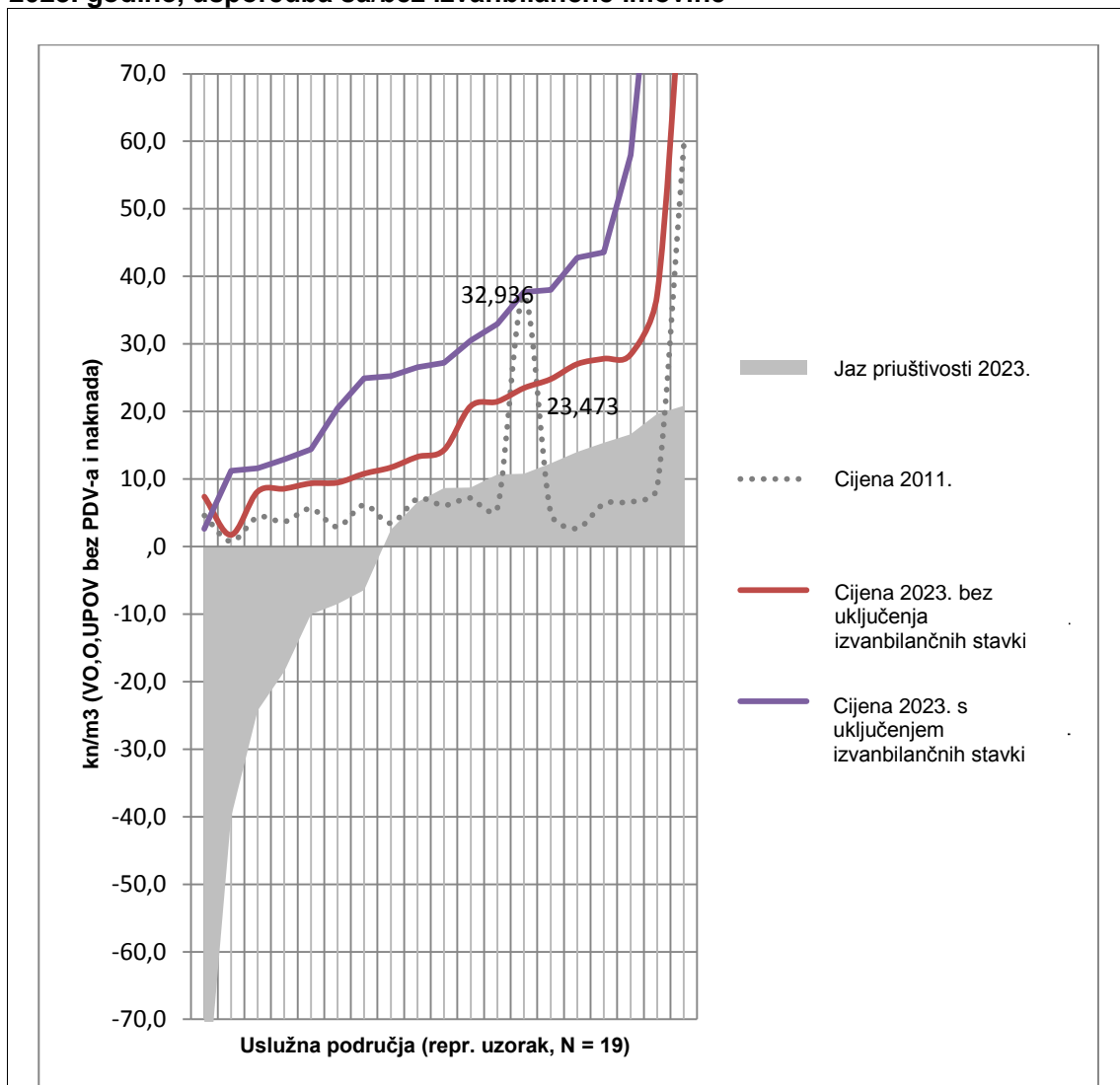
Tablica 7.8. Financijsko stanje ne-spojenih komunalnih poduzeća u 2023. godini s implikacijama za ukupnu cijenu i predviđenu priuštivost u odnosu na sadašnju cijenu (2011.)

County where the utility operates	2011 TOTAL AVERAGE PRICE	AVERAGE UNIT PRICE/WS	AVERAGE UNIT PRICE/WW+WWTP	WATER SUPPLY (without HV and JLS Assets)										WASTE WATER (without HV and JLS Assets)										TOTAL FUTURE PRICE WS+WW+WWTP EXCL VAT AND FEES	2026 Net Affordability of total water service bill (180 L/HD (includes fees and VAT))	with (no) of all assets
				Total debt service	Total depreciation costs	Total expenses for staff - LAW	Total expenses for staff-tech - LAW	Total expenses for staff-admin	Electricity Costs	Maintenance and service costs	FUTURE AVERAGE PRICE OF WS	Total debt service	Total depreciation costs	Total expenses for staff	Total expenses for staff-tech	Total expenses for staff-admin	Electricity and Material Costs	Maintenance and service costs	FUTURE AVERAGE PRICE OF WW	2026 TOTAL FUTURE PRICE WS+WW+WWTP EXCL VAT AND FEES						
				HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/m3	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/m3	HRK/m3					
				HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3					
Nikšićka	6,62	6,02	0,00	5.082.287	1.390.350	703.523	528.170	175.353	0	547.108	7.593.958	43,64	1.076.249	322.500	806.378	806.378	0	600	100.500	2.315.315	11,14	64,77	17	-80		
Zabok	0,78	0,00	0,75	0	0	541.792	541.792	0	0	1.150.900	1.592.692	0,84	236.779	0	1.550.695	1.217.527	333.168	0	165.000	1.952.474	1,19	2,68	21	-40		
Murki	6,84	6,34	0,00	3.811.715	1.020.282	836.181	601.877	144.504	7.902	2.317.920	7.993.980	55,39	1.116.217	0	636.300	636.300	0	7.902	10.925.000	12.687.419	77,85	135,24	24	-24		
Zagorski vodovod	4,60	4,00	0,00	8.576.359	2.295.590	5.800.232	1.978.232	3.822.000	369.917	1.105.000	18.147.099	9,70	2.538.457	6.207.500	419.186	419.186	0	369.917	837.500	10.372.540	2,92	12,62	19	-18		
Krekon	7,19	0,00	7,19	14.293.932	3.825.984	725.400	563.400	102.000	196.611	156.290	19.198.187	27,42	2.885.488	2.041.250	721.401	667.401	54.000	196.611	270.000	5.914.748	12,02	39,44	19	-10		
Konrad	2,88	2,20	0,73	2.054.808	550.000	459.727	336.487	123.240	0	337.201	3.401.736	6,02	475.844	1.542.500	432.073	370.453	61.620	0	2.550.416	3,59	9,81	21	-9			
Papuk	8,48	2,43	1,03	1.494.406	400.000	935.897	552.384	383.303	147.045	0	2.977.138	9,32	416.450	1.112.500	471.318	423.405	47.913	147.045	0	2.147.314	6,00	16,82	21	-0		
Komunalno Plovanje	5,68	3,69	1,99	4.277.737	1.145.000	453.901	384.973	68.928	0	282.900	6.159.538	108,95	861.611	1.110.000	408.025	339.097	98.928	0	492.000	2.871.838	51,07	180,61	21	2		
Vihom	4,87	2,45	1,92	2.914.092	780.000	1.805.811	1.022.935	582.878	0	18.600	5.318.502	5,55	743.965	3.625.000	783.134	637.415	145.719	0	5.152.099	4,91	10,48	17	7			
Dugi Otok i Zadarac	37,68	37,68	0,00	0	0	546.291	303.840	242.421	0	26.835	573.096	47,39	80.187	0	451.908	371.099	80.807	0	532.074	9,01	66,38	19	0			
Otok Ugljan	6,08	5,09	0,00	0	0	804.596	463.320	341.278	0	144.150	948.746	16,00	132.714	2.875.000	800.520	516.123	284.397	0	205.000	4.013.235	11,20	27,20	17	9		
Bankovac	6,10	4,98	1,12	792.889	212.175	1.217.450	377.450	840.000	101.095	0	2.323.409	9,10	325.005	808.000	363.549	293.549	80.000	101.095	0	1.588.249	3,24	13,04	19	11		
Ostrovica ZD	58,63	0,00	59,53	0	0	322.488	322.488	0	0	83.250	385.738	0,10	53.959	0	1.471.151	823.151	648.000	0	1.525.110	87,43	87,63	24	12			
Pavljano	6,18	4,65	1,52	264.230	70.725	508.536	277.200	231.336	0	0	843.491	13,85	117.991	0	483.084	328.880	154.224	0	601.075	8,08	21,68	21	11			
Biograd na moru	6,80	4,50	1,11	2.542.297	707.250	1.159.580	919.580	240.000	0	34.770	4.543.896	7,25	635.612	1.230.000	605.886	525.886	80.000	4.543.896	0	2.471.497	2,67	9,82	21	14		
Šušunja	2,67	2,01	0,66	0	0	353.320	265.408	87.912	0	232.040	575.360	37,58	80.484	0	323.242	323.242	0	0	403.728	24,05	82,24	19	15			
Pag	7,08	4,54	2,52	792.889	212.175	826.472	534.287	292.185	0	0	1.831.336	7,98	256.173	817.500	762.744	470.559	292.185	0	1.836.416	5,78	18,78	21	17			
Vukovar Zadr	8,87	2,15	1,52	21.931.861	5.870.175	5.935.456	1.858.856	4.278.800	0	102.300	33.838.993	6,00	4.733.474	0	361.769	361.769	0	0	5.095.344	2,10	8,11	21	20			
Odračac	8,74	7,67	1,07	1.868.207	500.000	1.429.196	1.016.000	413.196	661.420	74.400	4.533.024	33,72	634.091	0	969.307	556.111	413.196	661.420	500.000	2.773.818	17,01	60,78	24	21		

County where the utility operates	2011 TOTAL AVERAGE PRICE	AVERAGE UNIT PRICE/WS	AVERAGE UNIT PRICE/WW+WWTP	WATER SUPPLY (with HV and JLS Assets)										WASTE WATER AND WWTP (with HV and JLS Assets)										TOTAL FUTURE PRICE WS+WW+WWTP EXCL VAT AND FEES	2026 Net Affordability of total water service bill (180 L/HD (includes fees and VAT))	with (no) of all assets
				Total debt service-NOT IMPROVED	Total depreciation costs	Total expenses for staff	Total expenses for staff-tech	Total expenses for staff-admin	Electricity and Material Costs	Maintenance and service costs	FUTURE AVERAGE PRICE OF WS	Total debt service-NOT IMPROVED	Total depreciation costs	Total expenses for staff	Total expenses for staff-tech	Total expenses for staff-admin	Electricity and Material Costs	Maintenance and service costs	FUTURE AVERAGE PRICE OF WW	2026 TOTAL FUTURE PRICE WS+WW+WWTP EXCL VAT AND FEES						
				HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/m3	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/year	HRK/m3	HRK/m3					
				HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3	HRK/m3					
Nikšićka	6,62	6,02	0,00	5.082.287	1.390.350	703.523	528.170	175.353	669.453	1.359.736	9.195.348	50,85	1.204.865	322.500	806.378	806.378	0	689.453	700.519	3.723.712	17,91	68,77	24	3		
Zabok	0,78	0,00	0,75	0	0	541.792	541.792	0	530.956	1.150.900	2.223.648	1,11	99.407	26.808	1.550.695	1.217.527	333.168	530.956	165.000	2.372.656	1,40	2,60	21	-14		
Murki	6,84	6,34	0,00	3.811.715	1.020.282	836.181	601.877	144.504	819.457	2.317.920	8.805.536	60,37	0	0	636.300	636.300	0	819.457	10.925.000	12.380.757	75,07	136,34	21	-77		
Zagorski vodovod	4,60	4,00	0,00	8.576.359	2.295.590	5.800.232	1.978.232	3.822.000	5.084.228	1.320.317	23.676.726	11,20	23.191.313	6.207.500	419.186	419.186	0	5.084.228	10.04.869	36.506.877	10,27	21,58	17	-100		
Krekon	7,19	0,00	7,19	14.293.932	3.825.984	725.400	563.400	102.000	710.892	156.290	19.712.468	28,15	7.828.140	2.041.250	721.401	667.401	54.000	710.892	270.000	11.369.893	19,81	47,98	21	-49		
Konrad	2,88	2,20	0,73	8.837.715	2.365.546	459.727	336.487	123.240	450.533	337.201	12.490.722	16,18	6.136.405	1.542.500	432.073	370.453	61.620	450.533	270.000	8.891.510	10,45	26,82	21	-88		
Papuk	8,48	2,43	1,03	3.327.124	890.554	935.897	552.384	383.303	916.973	0	6.070.338	16,48	5.012.695	1.341.722	471.318	423.405	47.913	916.973	0	7.742.708	18,99	36,48	19	7		
Komunalno Plovanje	5,68	3,69	1,99	6.935.013	1.856.259	453.901	384.973	68.928	444.823	282.900	9.972.897	174,12	5.592.725	1.495.976	408.025	339.097	98.928	444.823	492.000	8.434.549	148,13	320,25	24	1		
Vihom	4,87	2,45	1,92	2.914.092	780.000	1.805.811	1.022.935	582.878	1.573.895	59.574	6.933.171	6,49	13.543.054	3.625.000	783.134	637.415	145.719	1.573.895	0	19.524.883	13,28	19,77	19	15		
Dugi Otok i Zadarac	37,68	37,68	0,00	0	0	546.291	303.840	242.421	535.336	26.835	2.155.014	74,13	127.919	34.239	451.908	371.099	80.807	535.336	0	1.149.401	19,45	95,68	19	-22		
Otok Ugljan	6,08	5,09	0,00	0	0	804.596	463.320	341.278	788.504	144.150	7.503.695	11,04	13.893.146	3.718.707	800.520	516.123	284.397	788.504	205.000	19.405.878	11,20	27,20	21	10		
Bankovac	6,10	4,98	1,12	792.889	212.175	1.217.450	377.450	840.000	1.103.101	0	3.415.419	6,00	3.020.942	808.000	363.549	293.549	80.000	1.193.101	0	5.376.191	10,07	21,72	17	-8		
Ostrovica ZD	58,63	0,00	59,53	0	0	322.488	322.488	0	316.038	83.250	721.776	0,18	25.907.715	6.934.586	1.471.151	823.151	648.000	316.038	2.000	34.831.489	95,78	96,97	21	6		
Pavljano	6,18	4,65	1,52	2.032.748	544.095	508.536	277.200	231.336	498.395	0	3.583.748	43,80	2.712.733	726.103	483.084	328.880	154.224	498.395	0	4.420.285	49,81	98,61	24	-20		
Biograd na moru	6,80	4,50	1,11	2.542.297	707.250	1.159.580	919.580	240.000	1.136.388	34.770	5.890.283	7,99	4.595.298	1.230.000	605.886	525.886	80.000	1.136.388	0	7.587.573	6,01	14,61	17	0		
Šušunja	2,67	2,01	0,66	0	0	353.320	265.408	87.912	346.254	232.040	921.614	57,45	0	0	323.242	323.242	0	346.254	0	669.498	39,91	97,38	19	2		
Pag	7,08	4,54	2,52	2.036.774	545.173	826.472	534.287	292.185	809.942	160.339	4.378.700	12,10	5.455.467	1.480.237	762.744	470.559	292.185	809.942	0	8.488.390	16,71	28,68	21	12		
Vukovar Zadr	8,87	2,15	1,52	63.021.867	16.868.687	5.935.456	1.858.856	4.278.800																		

**Slika 7.6. Kretanje budućih cijena i jaz priuštivosti nakon provedbe ulaganja do 2023. godine, usporedba sa/bez izvanbilančne imovine \***



\* Sve buduće cijene uključuju ukupne troškove potrebnih ulaganja u vodoopskrbu, odvodnju i UPOV-e do 2023. godine

Razlika između vrijednosti budućih cijena iz uzorka županija i stvarne vrijednosti za ukupno stanovništvo (iz službenih statističkih izvješća i baze podataka projekta) je testirana. Dobivena vrijednost testnog kriterija premašuje vrijednost normalne distribucije, pa se razlika između vrijednosti uzorka i vrijednosti za ukupno stanovništvo može smatrati statistički značajnom. Nakon što su podaci podvrgnuti preliminarnoj analizi, sva gore spomenuta testiranja pokazala su zanemarivu razliku između rezultata uzoraka i službenih statistika na razini vjerojatnosti od 95%.

Vidljivo je da je negativni jaz priuštivosti prisutan u više od 35% budućih uslužnih područja, što znači da ta kućanstva neće moći podnijeti buduće cijene. Glavni razlog za to su mala uslužna područja pojedinačnih komunalnih poduzeća, što će se dodatno objasniti predstavljanjem učinaka spajanja na istu cijenu – ako se ta komunalna poduzeća konsolidiraju.

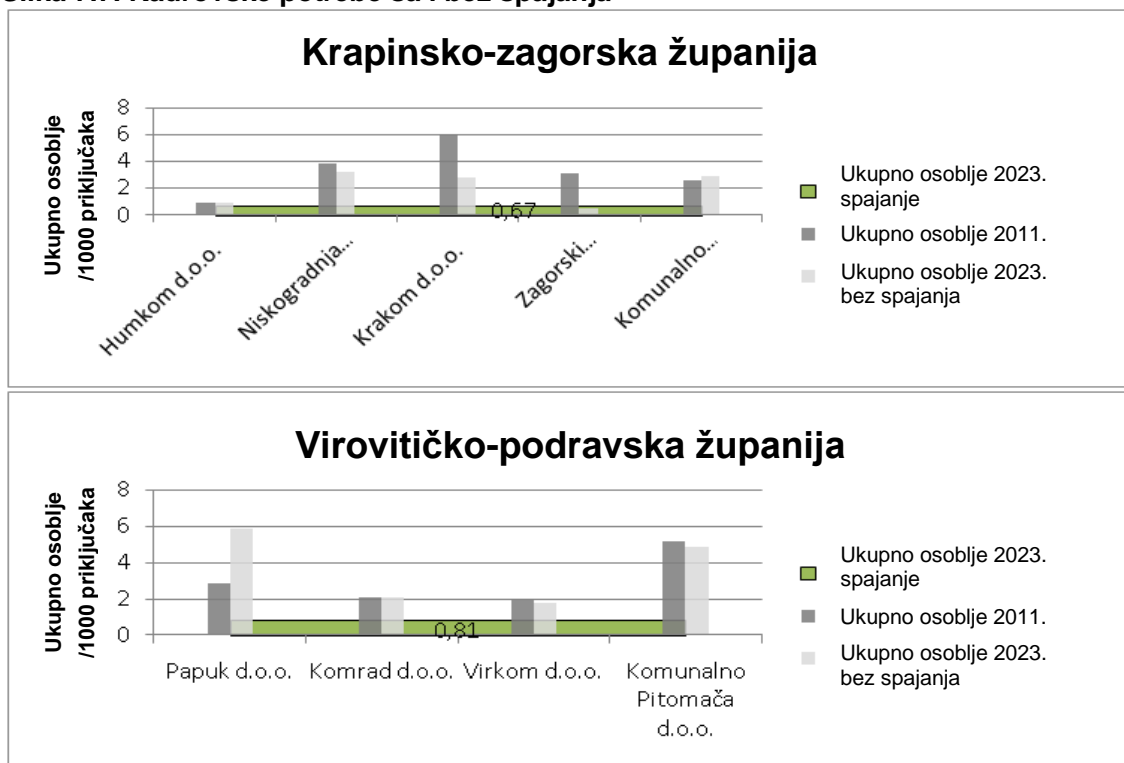
### 7.3. Tehnički učinci

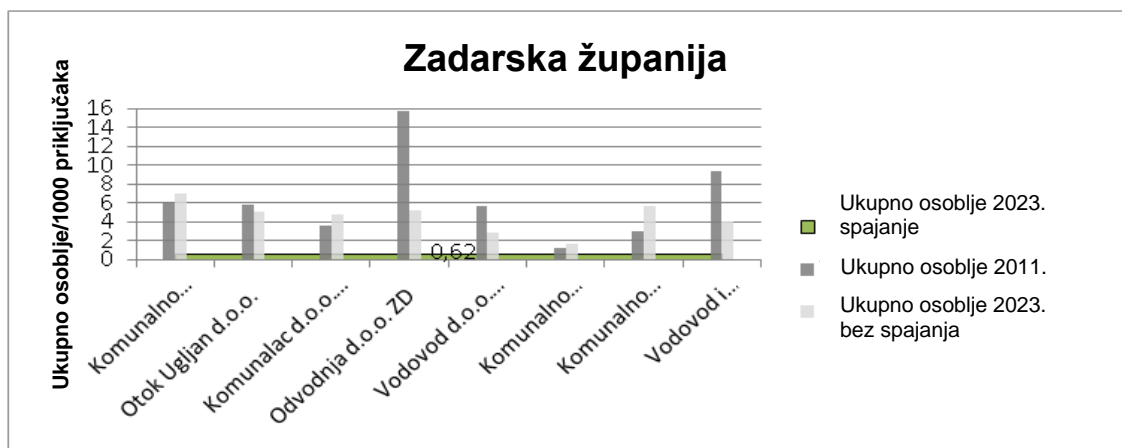
Analiza izračuna jasno pokazuje da je povećanje komunalnog poduzeća u smislu pokrivenosti vodoopskrbom i odvodnjom rezultat povećanja broja stanovnika. Važno je naglasiti da pretpostavljene koristi neće biti rezultat povećanja veličine komunalnog poduzeća, nego prije rezultat povećanih ulaganja i modernizacije sustava koji će se realizirati nakon obveznog usklađivanja hrvatskog vodnokomunalnog sektora s direktivama EU. Koristi od povećanja veličine komunalnog poduzeća manifestirat će se kroz poboljšane mogućnosti upravljanja sustavom što se tiče održavanja građevina i infrastrukture (odnosno cjevovoda), smanjenjem broja tehničkog osoblja i opreme za održavanje te povećane kakvoće usluga (poboljšana kakvoća vode, kompetentnije osoblje s višom razinom obrazovanja itd.).

Kad se gledaju posebno navedeni tehnički pokazatelji učinkovitosti sustava, najveća korist nastat će kao rezultat smanjenja broja osoblja i posljedičnog smanjenja operativnih troškova komunalnog poduzeća.

Grafikon u nastavu sadrži izračun i usporedbu kadrovskih pokazatelja za sadašnji ukupni broj osoblja te projicirane kadrovske pokazatelje za 2023. godinu za spojena i ne-spojena komunalna poduzeća. Može se vidjeti da su kadrovski pokazatelji za spojena komunalna poduzeća u nekim slučajevima i višestruko manji nego bez spajanja, što daje veliku prednost za buduću korist hrvatskih komunalnih poduzeća.

Slika 7.7. Kadrovske potrebe sa i bez spajanja



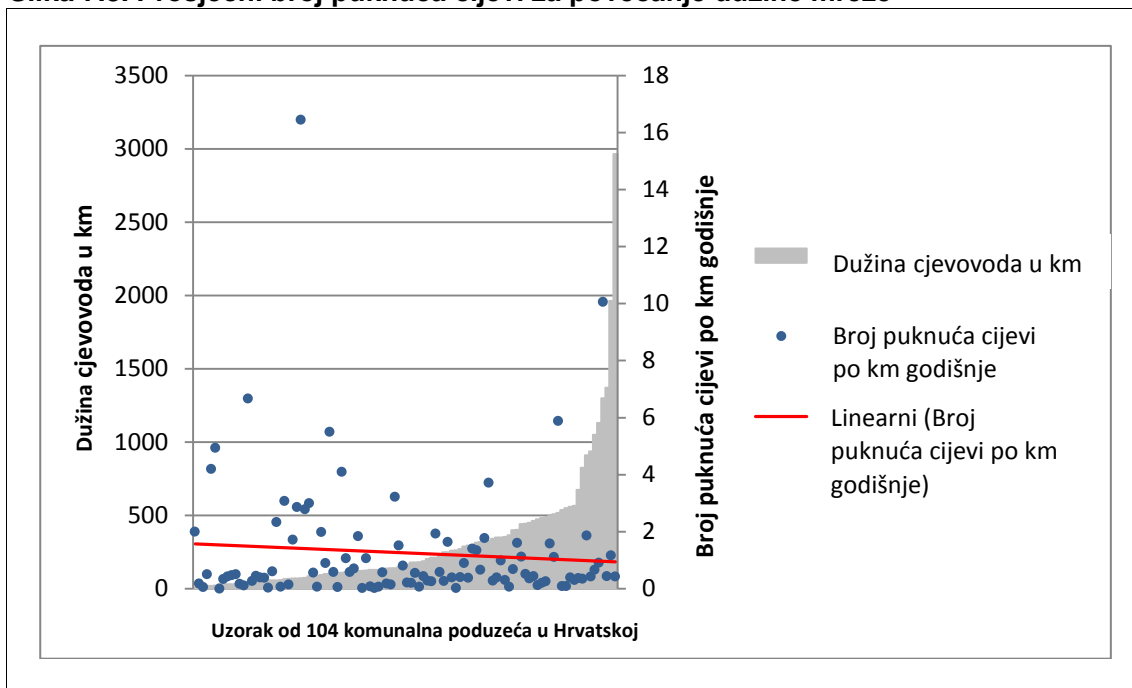


Bez obzira na smanjenje broja tehničkog osoblja koje će proizaći iz povećanja veličine komunalnih poduzeća, kakvoća vodoopskrbnih i kanalizacijskih sustava će se neizravno poboljšati zbog povećanih investicijskih mogućnosti novih poduzeća:

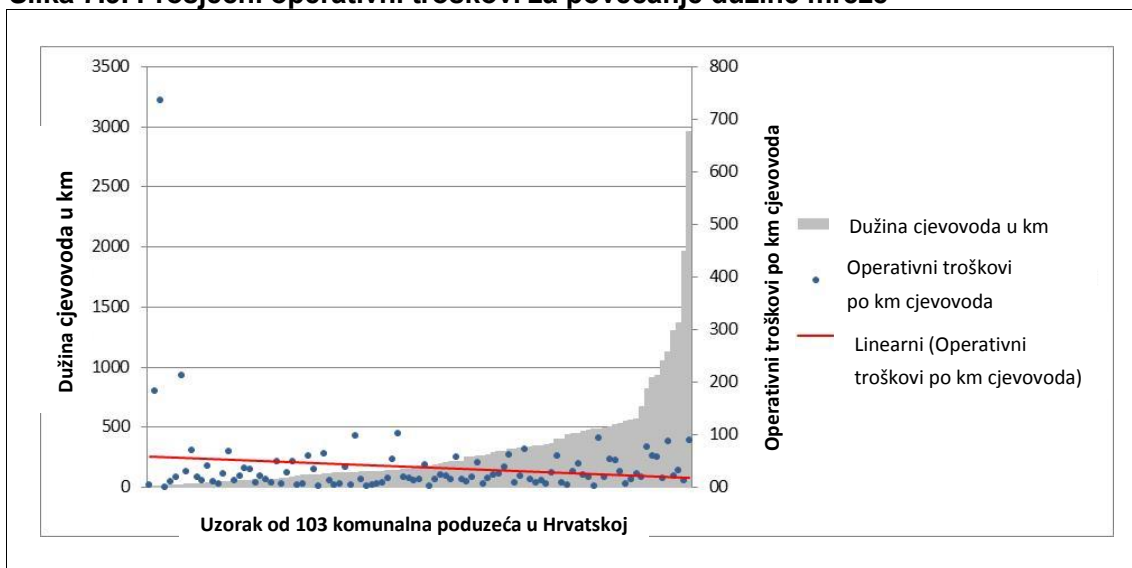
- Ulaganja u rekonstrukciju postojećih cjevovoda,
- Ulaganja u rekonstrukciju i izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i pripremu vode za piće,
- Kupnju opreme za održavanje sustava,
- Poboľšano upravljanje sustavom (po mogućnosti automatizacija sustava do jave stanja i kvarova i ugrađena vrhunska oprema);
- Razvoj i modernizacija potrebne infrastrukture i opreme za upravljanje sustavom;
- Poboľšanje sustava bilježenja količine vode u cjevovodima i poboľšano otkrivanje najkritičnijih područja u smislu gubitaka vode bilo zbog lošeg stanja infrastrukture ili rastućeg broja ilegalnih priključaka s nekalibriranim ili loše održanim vodomjerima.

Analiza gubitaka vode u postojećim komunalnim poduzećima provedena je na temelju gubitaka u sustavu i broja puknuća svedenih na specifične jedinične pokazatelje po jedinici dužine cjevovoda (km). Analiza govori da čak i kod postojećih relativno malih hrvatskih komunalnih poduzeća povećanje veličine vodi do manjih gubitaka vode u sustavu kao i do smanjenog broja puknuća cijevi. Specifični gubici i broj puknuća cijevi u vodovodnom sustavu prikazani su u sljedećim slikama.

**Slika 7.8. Prosječni broj puknuća cijevi za povećanje dužine mreže**

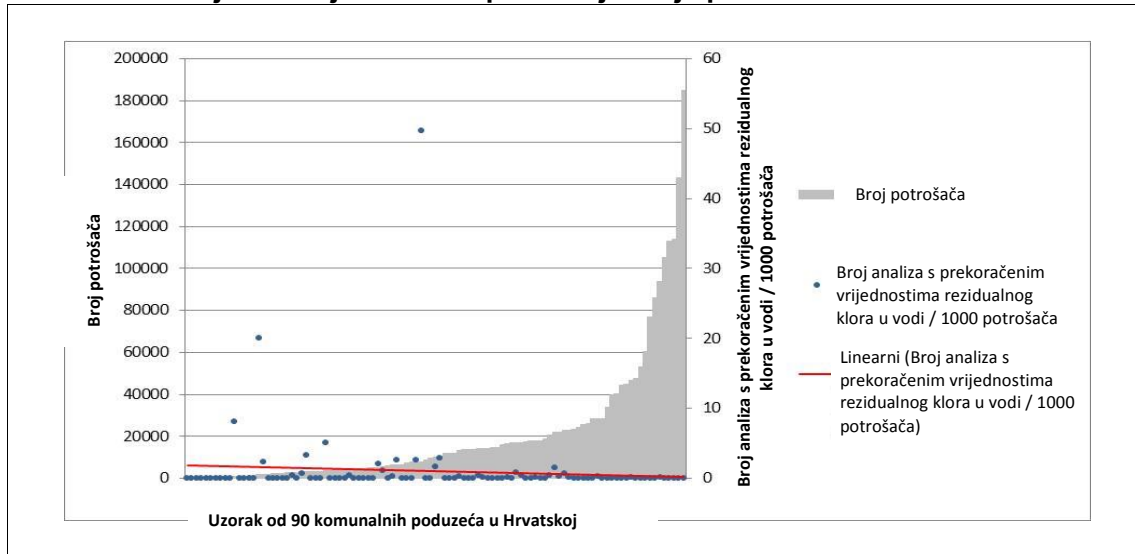


**Slika 7.9. Prosječni operativni troškovi za povećanje dužine mreže**



Analiza podataka iz upitnika o kakvoći i praćenju kakvoće vode za piće pokazuje i da povećanjem veličine komunalnog poduzeća raste i kakvoća vode isporučene potrošačima. Prema važećim propisima, veći sustavi obvezni su češće pratiti te ispunjavati strože zahtjeve u svezi odstupanja od propisanih graničnih vrijednosti parametara za isporučenu vodu. Cilj ovoga su povećani naponi većih poduzeća i poboljšanje kakvoće isporučene vode. Odnos između broja uzoraka koji su unutar propisanih vrijednosti za rezidualni klor po veličini komunalnih poduzeća prikazan je u nastavku.

**Slika 7.10. Prosječni broj analiza za povećanje broja potrošača**



Povećanje kakvoće održavanja i upravljanja sustavom prisutno je u većim poduzećima zbog povećanog broja i više razine obrazovanja osoblja, što je i njihova zakonska obveza. Povećanje razine obrazovanja i broja osoblja, općenito govoreći, poboljšava sveukupnu stručnost, učinkovitost osoblja, informiranost i protok znanja između osoblja, što rezultira značajnim poboljšanjem tehničkog aspekta cjelokupnog vodnog sustava u komunalnom poduzeću.

Što se tiče pokazatelja 'potrošnja vode stanovništva', teško je razmatrati koristi što se tiče tehničkih aspekata jer na razini projekta i provedene ankete nije moguće steći temeljitiji uvid u razloge za relativno visoku potrošnju vode stanovništva u postojećim komunalnim poduzećima na državnoj razini.

Za svrhe ovog projekta sadašnji gubici vode izračunati su i analizirani na temelju razlike između ukupno proizvedene vode i količine prodane vode, bez šire i temeljitije analize količina vode izgubljenih kroz puknuća cjevovoda i ilegalne priključke ili količina vode koje se ne mogu fakturirati zbog nepostojećih ili nekalibriranih vodomjera kao i iz raznih drugih razloga.

Količina prodane vode u 2023. godini izračunata je na temelju specifične potrošnje vode po stanovniku koja iznosi 150 l/stan/dan, broja priključaka i količine vode prodane industriji i gospodarskim subjektima u 2011. godini. Količine proizvedene vode u 2023. godini izračunate su na temelju prodane vode i gubitaka vode koji su procijenjeni na 10% (međunarodni *benchmark*).

#### 7.4. Financijski učinci

U analizi financijskog učinka konsolidacije poduzeti su sljedeći koraci:

- Procjena predviđenog financijskog stanja pojedinačnih isporučitelja usluga na prosječnoj osnovi;
- Posljedični pojedinačni i konsolidirani učinci na cijene potrebne za postizanje punog povrata troškova;
- Analiza cjelokupnih učinaka na sposobnost komunalnih poduzeća da budu spojena u veća poduzeća;
- Uvrštavanje rezultata u karte i GIS-alat.

### 7.4.1. Dobici na učinkovitosti

Financijski dobici od spajanja mogu proizaći iz jedne ili više od sljedećih pet kategorija: poboljšanje prihoda, smanjenje troškova, niži porezi, promjene kapitalnih zahtjeva i niži trošak kapitala. Povećani prihodi mogu doći iz mogućnosti otvaranja novih linije poslovanja. Veće poduzeće može raditi učinkovitije od dva manja poduzeća, te tako smanjiti troškove. Horizontalna spajanja mogu proizvesti ekonomiju razmjera. Ovo znači da će prosječni trošak proizvodnje padati kako količina proizvodnje raste. Vertikalno spajanje može omogućiti poduzeću da smanji troškove bližom koordinacijom proizvodnje i distribucije. Konačno, ekonomičnost se može postići kada poduzeća imaju komplementarne resurse – na primjer, kada jedno poduzeće ima višak, a druga manjak proizvodnih kapaciteta.

Porezni dobici od spajanja mogu nastati zbog nekorištenih poreznih gubitaka, nekorištenih mogućnosti zaduživanja, viška sredstava i otpisa amortizirane imovine. Porezni gubici poduzeća-meta mogu se koristiti za poravnanje budućeg prihoda poduzeća koje ih preuzima. Ovi porezni gubici mogu se koristiti za poravnanje prihoda u roku od najviše 15 godina ili dok porezni gubitak ne bude potrošen. Za poravnanje budućih prihoda mogu se koristiti samo porezni gubici za prethodne tri godine.

Otplata kamate na dug je izdatak koji se može odbiti od poraza, dok se isplata dividendi od kapitala ne može. Postojanje porezne olakšice za dug je poticaj na veće korištenje duga, a ne kapitala, kao sredstava za financiranje transakcija spajanja i pripajanja. Također, poduzeće koje se zadužuje mnogo manje nego što bi moglo može biti metom preuzimanja zbog svojeg neiskorištenog kapaciteta za zaduženje. I dok korištenje 'financijske poluge' rezultira poreznim olakšicama, zaduženje povećava i vjerojatnost financijskih problema u slučaju da preuzimatelj ne može plaćati kamate na preuzeti dug.

Komunalna poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju preuzimatelji mogu učinkovitije koristiti radni kapital i materijalnu imovinu poduzeća-meta i tako smanjiti kapitalne potrebe i povećati profitabilnost. Ovo je posebice točno ako poduzeće-meta ima suvišnu imovinu koja se može unovčiti.

Troškovi duga često se mogu smanjiti kad se dvije tvrtke spoje. Spojeno poduzeće će općenito imati smanjenu varijabilnost svojih novčanih tokova. Stoga mogu postojati okolnosti u kojima jedno od poduzeća ne bi moglo otplaćivati svoj dug, no spojeno poduzeće može. Ovo čini zaduženje sigurnijim, što može rezultirati smanjenim troškom zaduživanja. Ovo se zove *učinak suosiguranja*.

U svrhu procjene potencijalnih proizvodno-ekonomskih učinaka spajanja vodnokomunalnih poduzeća te posebice da bi se diskutiralo o različitim načinima kvantifikacije tih učinaka, razvijeni su specifični modeli analize omeđivanja podataka za prethodnu procjenu potencijalnih dobitaka, a ne naknadnu procjenu realiziranih dobitaka<sup>71</sup>. Ovaj pristup je jednostavan za uporabu i pokazao se kao fleksibilan i moćan alat u velikom broju empirijskih studija diljem Europe. Posebna prednost jest što ne zahtijeva cijene za inpute ili outpute. Cjelokupna metodologija koju su saželi Bogetoft i Wang (1999)<sup>72</sup> može se vidjeti u Dodatku 2.

---

<sup>71</sup> Bogetoft i Otto: *'Benchmarking with DEA, SFA, and R'*; Springer-Verlag 2011.

<sup>72</sup> Bogetoft, P., Dexiang, W.: *'Estimating the Potential Gains from Mergers'*, Department of Economics, The Royal Agricultural University, Rolighedsvej 23, DK-1958 Frederiksberg C, Denmark, 1999.

Korištenjem proizvodnog modela s više inputa i više outputa umjesto agregiranijeg modela troškova, model odstupa razvijajući okvir gdje se potencijalni dobitci mogu raščlaniti i povezati s različitim strateškim mogućnostima u odnosu na poboljšanje učinkovitosti u pojedinačnim poduzećima, zamjenom inputa i outputa putem internog tržišta poduzeća (spajanjem vodoopskrbe i odvodnje) i pravo potpuno spajanje.

Jasno je da se ne može predvidjeti ili propisati spajanja samo na temelju potencijalnih dobitaka tržišne ekonomije ili proizvodne ekonomije. Spajanja uključuju nekoliko pitanja koja je teško zabilježiti u formalnom modelu, uključujući sličnost poslovne kulture u spojenim poduzećima.

Ako se pretpostavi da je „organizacijski smisljeno“ spojiti nasumično odabrana vodnokomunalna poduzeća, prema unaprijed određenom odabiru reprezentativnih županija - Zadarske, Virovitičko-podravске i Krapinsko-zagorske – u reprezentativnim županijama su spojena vodnokomunalna poduzeća koja su zemljopisno blizu, budući da je ovdje ključna blizina potrošačima (tablica). U drugim slučajevima možda bude bitnije imati iste vlasnike ili slične organizacijske kulture da bi spajanje bilo smisljeno.

Ako se dva komunalna poduzeća integriraju ali nastave raditi kao dva neovisna tijela, preobražavaju vektor inputa  $x_1 + x_2$  u vektor outputa  $y_1 + y_2$ . Da bi se procijenili potencijalni dobitci na učinkovitosti od spajanja, možemo procijeniti učinkovitost kasnije transformacije - korištenja  $x_1 + x_2$  za proizvodnju  $y_1 + y_2$ . Naravno, moguća je i integracija više od dva poduzeća. Izravno spajanje inputa i outputa omogućuje poduzeću koje koristi kombinirane inpute  $x_1 + x_2 + \dots + x_k$  da proizvede kombinirane outpute  $y_1 + y_2 + \dots + y_k$ .<sup>1</sup>

Mjera potencijalnih cjelokupnih dobitaka od spajanja obuhvaća nekoliko učinaka: tehničke efekte (učenje), učinak usklađenja (miješanja) i veličine (razmjera). Prvi se povezuje sa sposobnošću prilagodbe na najbolju praksu; učinak usklađenja povezan je s mješavinom korištenih resursa i mješavinom pruženih usluga. U slučaju tehnologije s ekonomijom razmjera, poduzećima je veličina zanimljiva jer im ona omogućuje proizvodnju uz niže prosječne troškove. To prikazuje učinak razmjera. Ova tri učinka određuju kombinirani učinak spajanja (za formalnu definiciju vidi Bogetoft, Otto: *'Benchmarking with DEA, SFA and R'*).

Mjera potencijalnih cjelokupnih dobitaka od spajanja obuhvaća nekoliko učinaka. U ovom poglavlju cjelokupni učinak raščlanjen je na tehničku učinkovitost, te učinke razmjera i opsega, te se opisuje organizacijski značaj ove raščlambe.

Iako spajanje može dovesti novu upravu koja može olakšati eliminaciju nekih neučinkovitosti, također je moguće smanjiti tehničke neučinkovitosti drugim sredstvima, npr. oponašajući uspješnija poduzeća, nekad zvana i ravnopravnim poduzećima. Dakle, da bi se izbjeglo miješanje učinaka, korisno je prilagoditi cjelokupne dobitke od spajanja za učinak tehničke učinkovitosti. Za to možemo predvidjeti izvorne jedinice za granicu moguće proizvodnje i iskoristiti projekcije kao temelj za procjenu ostalih dobitaka od spajanja.

Pretpostavimo li da su pojedine tehničke neučinkovitosti riješene, ostaju dva najzanimljivija proizvodno-ekonomska učinka spajanja. Jedno je efekt razmjera odnosno veličine. Spajanje rezultira poduzećem koje radi u velikom opsegu. Ovo može, ali ne mora biti korisno, ovisno o karakteristikama razmjera temeljne tehnologije.

---

<sup>1</sup> Za službenu definiciju mjere potencijalnih cjelokupnih dobitaka vidi Bogetoft i Otto: *'Benchmarking with DEA, SFA and R'*



Drugi glavni učinak spajanja jest da ono dovodi do miješanja drugih inputa i outputa. Ovo može biti korisno ako vodi u 'produktivnijem' smjeru proizvoda, te se može nazvati učinkom usklađenja, opsega ili miješanja.

Raščlamba potencijalnih dobitaka od spajanja komunalnih poduzeća na mjeru tehničke učinkovitosti, mjeru usklađenja i mjeru veličine je bitno jer potpuna spajanja obično nisu jedina raspoloživa organizacijska varijanta i moguće je da su alternativne organizacijske promjene jednostavnije za provedbu.

Za svrhe ove studije uvedeni su jednostavno besparametarski proizvodni modeli kako bi se izračunali potencijalni dobitci od spajanja komunalnih poduzeća kao jedinica na reprezentativnim područjima u Hrvatskoj. Dobici su raščlanjeni na učinke tehničke učinkovitosti, veličine i usklađenja. Pet mogućih spajanja analizirano je na temelju gore navedene metodologije kako je prikazano u tablici 7.9.

**Tablica 7.9. Pretpostavke za spajanja u reprezentativnim područjima**

Županije u reprezentativnim područjima			
	<b>Krapinsko-zagorska</b>	<b>2018.</b>	<b>2023.</b>
<b>M1</b>	Humkom Komunalno Zabok Krakom Niskogradnja Zagorski vodovod Zelenjak	Zagorski vodovod Zagorski vodovod Krakom Zagorski vodovod Zagorski vodovod Zagorski vodovod	Zagorski vodovod Zagorski vodovod Zagorski vodovod Zagorski vodovod Zagorski vodovod Zagorski vodovod
	<b>Virovitičko-podravska</b>	<b>2018.</b>	<b>2023.</b>
<b>M2</b>	Komrad Papuk Virkom Komunalno Pitomača	Komrad Papuk Virkom Virkom	Virkom Virkom Virkom Virkom
	<b>Zadarska</b>	<b>2018.</b>	<b>2023.</b>
<b>M3</b>	Sabuša Vodovod Zadar  Komunalno društvo Povljana Komunalno društvo Dugi Otok i Zverinac Otok Ugljan Komunalac Biograd na Moru Komunalno društvo Pag Komunalno Gračac  Odvodnja Zadar  Vodovod i odvodnja Benkovac Vodovod-Vir	Vodovod i odvodnja ZD Spaja se s Odvodnjom Zadar = Vodovod i odvodnja ZD Vodovod i odvodnja ZD Vodovod i odvodnja ZD  Vodovod i odvodnja ZD Vodovod i odvodnja ZD Vodovod i odvodnja ZD -> Ličko-senjska županija – Vodovod i odvodnja Gospić  ->Vodovod Zadar = Vodovod i odvodnja ZD Vodovod i odvodnja ZD Vodovod i odvodnja ZD	Vodovod i odvodnja Vodovod i odvodnja  Vodovod i odvodnja Vodovod i odvodnja  Vodovod i odvodnja Vodovod i odvodnja Vodovod i odvodnja Vodovod i odvodnja Gospić  Vodovod i odvodnja  Vodovod i odvodnja Vodovod i odvodnja
Županije izvan reprezentativnih područja			
	<b>Bjelovarsko-bilogorska</b>	<b>2018.</b>	<b>2023.</b>
<b>M4</b>	Komunalac Garešnica Metalprodukt d.d. Veliki Grđevac Darkom Komunalac Bjelovar Komunalac Grub polje	Komunalac Garešnica Trojstvo-Grđevac-Grub Polje Trojstvo-Grđevac-Grub Polje Trojstvo-Grđevac-Grub Polje Trojstvo-Grđevac-Grub Polje Komunalac Bjelovar Trojstvo-Grđevac-Grub Polje	Trojstvo-Grđevac-Grub Polje Trojstvo-Grđevac-Grub Polje Trojstvo-Grđevac-Grub Polje Trojstvo-Grđevac-Grub Polje Komunalac Bjelovar Trojstvo-Grđevac-Grub Polje
	<b>Ličko-senjska</b>	<b>2018.</b>	<b>2023.</b>
<b>M5</b>	Crno vrilo Karlobag Hidrokom Udbina GKD Komunalac Senj Komunalno Otočac Usluga Gospić Vodovod Brinje Vrilo Brinje	Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić	Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić Vodovod i odvodnja Gospić

Cjelokupna učinkovitost, učinci učenja, usklađivanja i veličine izračunati su sukladno gore objašnjenjnoj metodologiji i navedeni u tablici 7.10.

**Tablica 7.10. Cjelokupna učinkovitost i učinci učenja, usklađivanja i veličine**

Komunalna poduzeća	2018.					2023.				
	m1	m2	m3	m4	m5	m1	m2	m3	m4	m5
cjelokupna učinkovitost	0,23	0,17	0,18	0,15	0,08	0,29	0,2	0,18	0,11	0,08
učinkovitost čistog spajanja	0,63	0,57	0,47	0,58	0,37	0,71	0,63	0,47	0,49	0,37
učinak učenja	0,35	0,29	0,38	0,25	0,21	0,41	0,31	0,38	0,22	0,21
učinak usklađenja	0,80	0,58	0,47	0,69	0,42	0,83	0,64	0,47	0,55	0,41
učinak veličine	0,78	0,98	1,00	0,85	0,88	0,85	0,99	1,00	0,89	0,88

N = 28 testiranih komunalnih poduzeća u 5 županija

Cjelokupna učinkovitost i potencijalni dobitci od spajanja prikazani su u gornjoj tablici. Najveći dio dobitaka odnosi se na učinak učenja, jer su poduzeća većinom pojedinačno neučinkovita. Ako se individualna neučinkovitost ukloni prije spajanja, čista učinkovitost spajanja rezultira odgovarajućim potencijalnim dobitcima.

Izračunati prosječni dobitak čistog spajanja (na temelju uzorka m1-m5 u 2023. godini) iznosi oko 47%.

Ovaj parametar prosječne učinkovitosti dalje je korišten kako bi se utvrdio *benchmark* koristi koji predstavlja razmjer u kojem su u 2023. godini smanjeni budući administrativni i opći troškovi odabranih komunalnih poduzeća zbog spajanja.

Učinkovitost čistog spajanja dalje je raščlanjena na učinak usklađivanja i veličine i ukazuje na potencijalne značajne dobitke navedene u tablici u nastavku:

**Tablica 7.11 Potencijalni dobitci od učinaka usklađivanja i veličine**

Komunalna poduzeća	2018.					2023.				
	m1	m2	m3	m4	m5	m1	m2	m3	m4	m5
učinak usklađenja	0.20	0.42	0.53	0.31	0.58	0.17	0.36	0.53	0.45	0.59
učinak veličine	0.22	0.02	0.00	0.15	0.12	0.15	0.01	0.00	0.11	0.12

(N = 28 testiranih komunalnih poduzeća u 5 županija)

Kao što je vidljivo iz rezultata, spajanje može prisiliti poduzeća da rade učinkovitije na pojedinačnoj razini. Ono također utječe na opseg rada, što može ali i ne mora biti korisno, ovisno o karakteristikama prinosa na opseg. Na kraju, ono utječe na miješanje dostupnih inputa i traženih outputa. Spojeno poduzeće očekuju uravnoteženiji ili usklađeniji inputi i outputi, što je obično korisno. Raščlamba nam omogućuje da identificiramo alternativne načine poboljšanja poslovanja.

Ako je tehnička učinkovitost slaba, dobitci su mogući uz učenje prakse ravnopravnih poduzeća i uvođenjem poticajnih shema za poboljšanje učinkovitosti. Ako je indeks usklađenosti nizak, moguća su poboljšanja pomoću preraspodjele resursa, bilo unutar hijerarhije ili kroz interno tržište poduzeća za inpute i outpute (u ovom slučaju spajanjem djelatnosti vodoopskrbe s djelatnošću odvodnje). Ako je indeks veličine nizak, možda je potrebno stvarno spajanje kako bi se omogućila optimalna specijalizacija, dužina mreže itd.

Rezultati simuliranih spajanja m1-m5 pokazuju da se mogu očekivati značajni ekonomski dobitci od spajanja hrvatskih komunalnih poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju.

#### 7.4.2. Učinci na cijene i priuštivost poslije okrupnjavanja

Rezultati simuliranih spajanja komunalnih poduzeća na razini reprezentativnih županija pokazuju značajne ekonomske dobitke koji su izraženi kroz značajno smanjenje ukupne cijene<sup>1</sup>. U daljnjem tekstu ti će se učinci prikazati na primjeru okrupnjavanja svih županijskih komunalnih poduzeća u novo integrirano poduzeće, koje će imati konsolidirane bilance i druga financijska izvješća.

Imovina će također biti spojena prema odabranom modelu distribucije vlasništva i kriterijima za postojeća, ali i buduća ulaganja u infrastrukturu. Novo određivanje vlasništva nad imovinom u reprezentativnim županijama prikazano je na grafikonima u nastavku, na temelju zbroja stare i nove vrijednosti imovine tj. kumulativnih ulaganja koja bi se realizirala na određenom uslužnom području do 2023. godine.

Sukladno tome, utjecaj na cijenu 2023. godine može se promotriti u novom, okrupnjenom okružju. Za bolje razumijevanje učinaka, grafikonu sadrže i prosječne sadašnje vrijednosti cijena za 2011. godinu i prosječne buduće vrijednosti cijena za 2023. godinu za oba slučaja – sa i bez spajanja poduzeća. Rezultati su prikazani na slikama 7.11. - 7.13.

Slike prikazuju i priuštivost troškova sa i bez spajanja. Priuštiva cijena prikazana je kao crvena istočkana crta na slikama. Usporedba granice maksimalne priuštivosti u kn/m<sup>3</sup> s projekcijom ukupne cijene vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda za 2023. godinu daje 'jaz priuštivosti'. Negativni jaz priuštivosti u budućim uslužnim područjima ukazuje da treba razmotriti dodatne varijante spajanja koje bi omogućile da rezultat cjelokupne učinkovitosti nadmaši postojeće neučinkovitosti. Ako je jaz pozitivan, odabrani scenarij spajanja smatra se učinkovitim te financijski i socijalno održivim.

Iz prikaza spajanja na reprezentativnim područjima vidljivo je da bi kućanstva na spojenim uslužnim područjima mogla podnijeti cjelokupni predviđeni račun za vodoopskrbu i odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda. Na temelju tih rezultata nema sumnje da bi komunalna poduzeća u svim reprezentativnim područjima uvidjela jake argumente da se konsolidiraju i integriraju u jedno jedinstveno uslužno područje kako bi iskoristila sinergijske efekte u financijama, tehnologiji, znanju i socijalnoj politici.

Rezultirajući financijski učinci spajanja u smislu značajno smanjene cijene uvjerljivo povećavaju mogućnost novog komunalnog poduzeća da provede značajna ulaganja u infrastrukturu za vodoopskrbu i odvodnju.

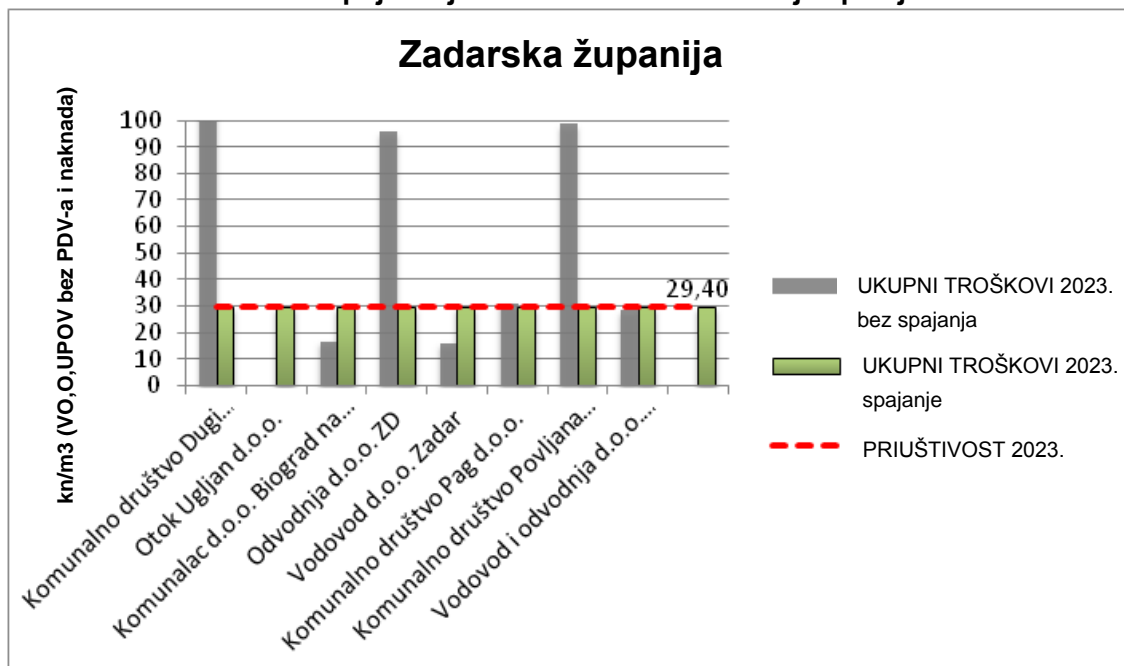
Na temelju tih rezultata konzultant predlaže da novointegrirana komunalna poduzeća formiraju jedinstvenu cijenu vodoopskrbe i odvodnje na cijelom spojenom uslužnom području.

Okrupnjena poduzeća imaju veće uslužno područje i mogu generirati veći financijski jaz prilikom apliciranja za programe pomoći EU (sufinanciranje 65% ulaganja), što poboljšava njihovu financijsku održivost, a njihovo poslovanje postaje priuštivo stanovništvu. Preostala financijska potpora treba biti osigurana iz kombinacije državnih i lokalnih sredstava ili zajma, no ako je veće i snažnije, novo komunalno poduzeće ima maksimalnu vjerojatnost da će mu biti odobrena preostala sredstva.

---

<sup>1</sup> Naglašava se da bi se cijene smanjile na temelju postojeće pokrivenosti i razine usluga. U stvarnosti će se vršiti velika ulaganja u proširenje infrastrukture za vodoopskrbu i odvodnju te u pripremu vode za piće. Zbog tih povećanih razina usluge cijene će značajno porasti.

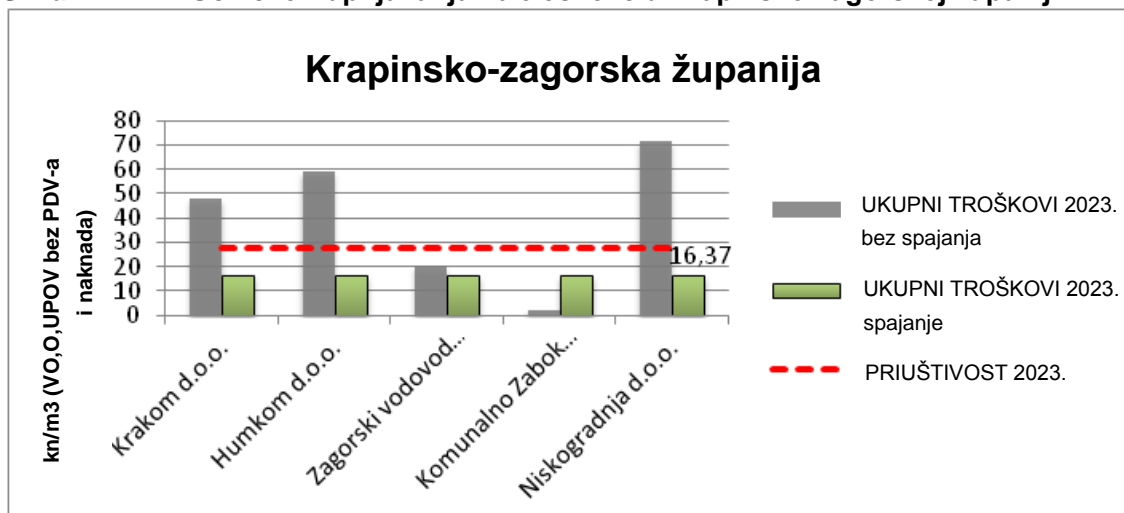
**Slika 7.11 Učinci okrupnjavanja na troškove u Zadarskoj županiji**



(\*Sve buduće cijene uključuju ukupne troškove potrebnih ulaganja u vodoopskrbu, odvodnju i UPOV-e do 2023. godine)

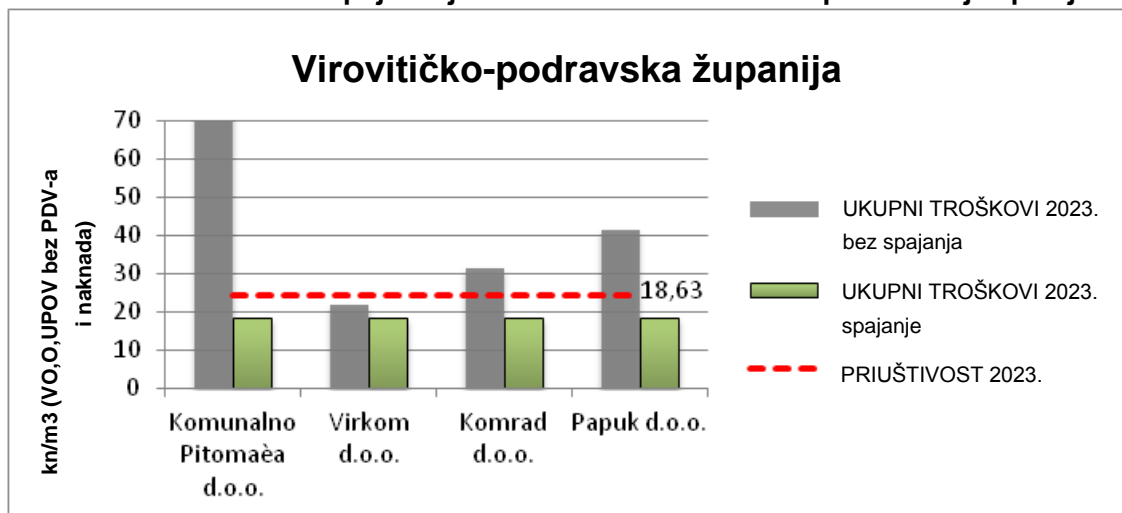
Može se vidjeti da su cjenovni pokazatelji za spojena komunalna poduzeća u nekim slučajevima i višestruko manji nego bez spajanja, što daje veliku prednost za buduću financijsku održivost hrvatskih komunalnih poduzeća.

**Slika 7.12 Učinci okrupnjavanja na troškove u Krapinsko-zagorskoj županiji**



(\*Sve buduće cijene uključuju ukupne troškove potrebnih ulaganja u vodoopskrbu, odvodnju i UPOV-e do 2023. godine)

**Slika 7.13 Učinci okrupnjavanja na troškove u Virovitičko-podravskoj županiji**



(\*Sve buduće cijene uključuju ukupne troškove potrebnih ulaganja u vodoopskrbu, odvodnju i UPOV-e do 2023. godine)

## 7.5. Kvalitativni učinci

Prethodne točke bave se izravnim i neizravnim financijskim i tehničkim učincima spajanja. Treba jasno naglasiti da su i drugi učinci barem značajni krajnjim potrošačima vode i korisnicima pročišćavanja otpadnih voda:

- Okrupnjena komunalna poduzeća bit će bolje opremljena da ostvare povećane razine usluga. Poslovanje većih razmjera omogućuje ulaganja u ekipe za pogon i održavanje te materijale, ulaganja u poboljšanu automatizaciju i obuku osoblja;
- Veća poduzeća su privlačnija visokoobrazovanom, vještom i stručnom osoblju, što doprinosi kakvoći usluga. Uz to, veća poduzeća imaju više sredstava da osiguraju konstantnu obuku i obrazovanje;
- Veća poduzeća mogu učinkovitije komunicirati s potrošačima putem odnosa s javnošću, automatizacije, fakturiranja i aktivnog širenja informacija krajnjim korisnicima;
- Manji broj većih poduzeća može ući u nacionalni program benchmarkinga s ciljem razmjene ideja i praksi i trajno poboljšavati kakvoću izravnih (vodnih) i neizravnih (korisničkih) usluga, te optimalizirati učinkovitost poslovanja.

## **8. TERMINSKI PLAN ZA OKRUPNJAVANJE SEKTORA**

Provedba europskih direktiva trajat će narednih 10 godina i mora biti dovršena do 2023. godine. Predloženo okrupnjavanje vodnokomunalnog sektora (spajanje komunalnih poduzeća) također će trajati određeni broj godina, no u idealnim uvjetima bit će završeno u nekoliko (2 do 3) godina.

Preporuča se prihvatiti ambiciozan vremenski okvir za spajanje komunalnih društava iz niza razloga: prvo, pristup međunarodnim fondovima i sposobnost apsorpiranja tih sredstava zahtijeva određenu veličinu; drugo, što duže traje spajanje, to će sam proces biti složeniji; i treće, rokovi za poštivanje zahtjeva EU su 2018. odnosno 2023. godina. Ukratko, ciljevi su razviti sposobnost pripremanja i izvršavanja investicijskih programa (fondovi EU) kako bi se postigli ciljevi razvoja hrvatskog vodnokomunalnog sektora (direktive EU).

### **8.1. Politička volja i vodstvo: preduvjeti za reformu sektora**

Prije obrade tehničkih detalja procesa spajanja i aktivnosti koje zahtijevaju, komentirat ćemo ključan preduvjet – političku volju i vodstvo – za stvarnu reformu vodnokomunalnog sektora.

Promjene u vodnokomunalnom sektoru rezultirat će promjenom nadležnosti i kontrole na lokalnoj razini u usporedbi sa sadašnjim stanjem. Nakon okrupnjavanja vodnokomunalnih poduzeća definitivno će kontrola postojećih lokalnih vlasti i političara nad poduzećima biti manje izravna, što može rezultirati otporom prema tim promjenama. Postoje dobri i loši razlozi zašto općine žele kontrolirati svoje vodne usluge. Ti razlozi povezani su s pretpostavkom o boljoj kontroli i odgovornosti (ili stvarnoj boljoj kontroli i odgovornosti) u usporedbi s regionalnim isporučiteljima usluga, percepcijom prisilnog odricanja od imovine, dok u potpunosti ne uvažavaju odgovornosti koje su nužna posljedica održavanja te imovine, općeg otpora prema promjenama itd. te potencijalno boljih mogućnosti za dobitke od ugovora financiranih javnim sredstvima ako su tvrtke lokalne. Sva ta politička pitanja utjecat će na proces konsolidacije sektora u Hrvatskoj.

Iz razgovora i radionica održanih u okviru ovoga zadatka, postalo je jasno da je logika reforme sektora često bivala prepoznata. Istovremeno, pristup „s vrha“ smatra se (jedinim) načinom da se reforma omogući: kroz propise i zakone. Ovo pokazuje da su sektor i drugi dionici izrazito svjesni mogućeg otpora reformi. Očito da proces provedbe zahtijeva opsežne konzultacije sa svim dionicima u području vodnokomunalnih poduzeća.

Reforma vodnokomunalnog sektora je veliki poduhvat. Može se predvidjeti da će u pripremnom razdoblju (propisi, uspostava uslužnih područja) i zagovaratelji i protivnici pokušati utjecati na politički proces, što može rezultirati odgađanjem odluka i time kašnjenjem procesa.

Da bi se riješio taj otpor potrebna je jasna politička volja, odlučnost i vodstvo na nacionalnoj razini, kao i upornost i ustrajnost na nacionalnoj i lokalnoj političkoj razini, tijekom cijelog tranzicijskog razdoblja.

### **8.2. Politička radna skupina 'Okrupnjavanje vodnokomunalnog sektora'**

Za stvaranje dostatne političke i društvene potpore za reformu sektora preporučamo sljedeće pristupe:

- Osigurati jasno odlučivanje na nacionalnoj razini, pripremiti prikladne propise i prihvatiti ambiciozan ali i realističan vremenski okvir za reformu sektora. Pridavati dostatnu pozornost stvaranju širokog prihvaćanja u Saboru i među političkim strankama, što će osigurati da novi izbori ne ometaju proces.
- Prezentirati reformu sektora širokoj javnosti u pozitivnom kontekstu, ističući dobitke od reforme sektora: pristup međunarodnim fondovima koji doprinose ograničenom rastu cijena (u usporedbi s varijantom bez fondova), povećanje razine usluga odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, povećanje razine usluga kroz veće i stručnije organizacije, uz isticanje da ulaganja treba ionako provesti, a da će povećanje opsega najvjerojatnije rezultirati optimaliziranim ulaganjima.
- Imenovati političku radnu skupinu i Upravljački odbor na nacionalnoj razini, koje će predvoditi ključna javna osoba poznata široj javnosti. Ova politička radna skupina, koja je podređena kabinetu/ministru poljoprivrede, ima pravo intervenirati kod potencijalnih ometanja procesa na lokalnoj/regionalnoj razini. Politička radna skupina mora djelovati tijekom cijelog tranzicijskog razdoblja i nadzirat će rad Operativne radne skupine.

### 8.3. Operativna radna skupina 'Okupljanje vodnokomunalnog sektora'

Tijekom procesa provedbe dionici na nacionalnoj i regionalnoj razini dijele odgovornost za rezultate. Identificirane su specifične aktivnosti na nacionalnoj i regionalnoj/lokalnoj razini. Kao prvo, nacionalni i regionalni dionici moraju dodatno prodiskutirati i dogovoriti varijante institucionalnog i pravnog okvira. Uz to, Sabor mora odobriti odabrane varijante. Jedan od bitnih čimbenika uspjeha procesa provedbe, koji je i jedno od iskustava stečenih tijekom procesa racionalizacije u Rumunjskoj, jest jasno organizirati odgovornosti.

Stoga početak procesa treba biti označen osnivanjem političke i operativne radne skupine 'Okupljanje vodnokomunalnog sektora'.

Operativna radna skupina je alat koji, posredstvom političke radne skupine, ima sva prava intervenirati te donositi i izvršavati odluke. Budući da je radna skupina instrument Ministarstva poljoprivrede za izvršenje provedbe, ona treba davati smjernice i jedinstveni pristup za provedbu.

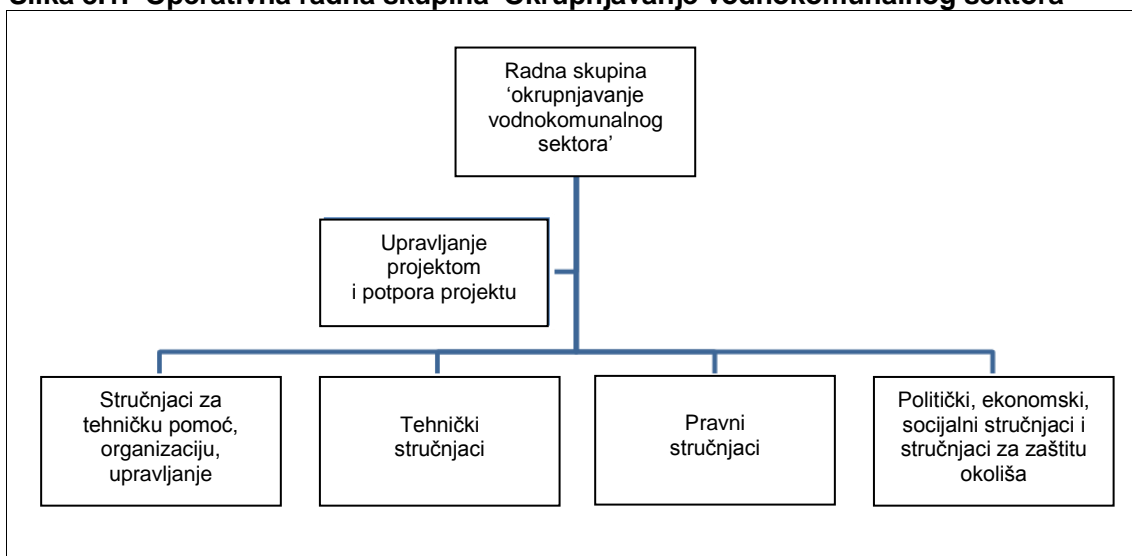
Predlaže se da operativna radna skupina bude izravno podređena Ministarstvu poljoprivrede, da izvršava cjelokupni proces provedbe i bude podređena političkoj radnoj skupini. Članovi operativne radne skupine su javne, polu-privatne i privatne institucije. Članovi su (barem) Hrvatske vode i Nacionalno vijeće za vode uz podršku stručnjaka.

Članovi radne skupine moraju biti višeg ranga i vrlo dobro povezani s vodnim sektorom. Uz to, drugi članovi osoblja mogu pružati potporu radnoj skupini. Kako bi se isključile nepotrebne političke rasprave tijekom faze provedbe, naglašava se da operativna radna skupina nije političko tijelo i stoga nije planirano da članovi iste budu politički delegati. Ipak, bitno je organizirati aktivnu ulogu predstavnika jedinica lokalne samouprave (budući da će provedba uključivati mnogo suradnje između lokalnih uprava) i vodnokomunalnog sektora, npr. kroz njihove stručne organizacije. Preporuča se proširiti radnu skupinu s nekoliko dobro poznatih zastupnika iz redova dionika, kao što su bivši načelnici jedinica lokalne samouprave. Budući da Ministarstvo poljoprivrede i Hrvatske vode trenutno nemaju dostatno znanje i kapacitete, treba privući i eksterne stručnjake.

Radna skupina 'Okupljanje vodnokomunalnog sektora' zahtijeva sljedeće stručnjake – vidi sliku u nastavku.



**Slika 8.1. Operativna radna skupina 'Okupljanje vodnocomunalnog sektora'**

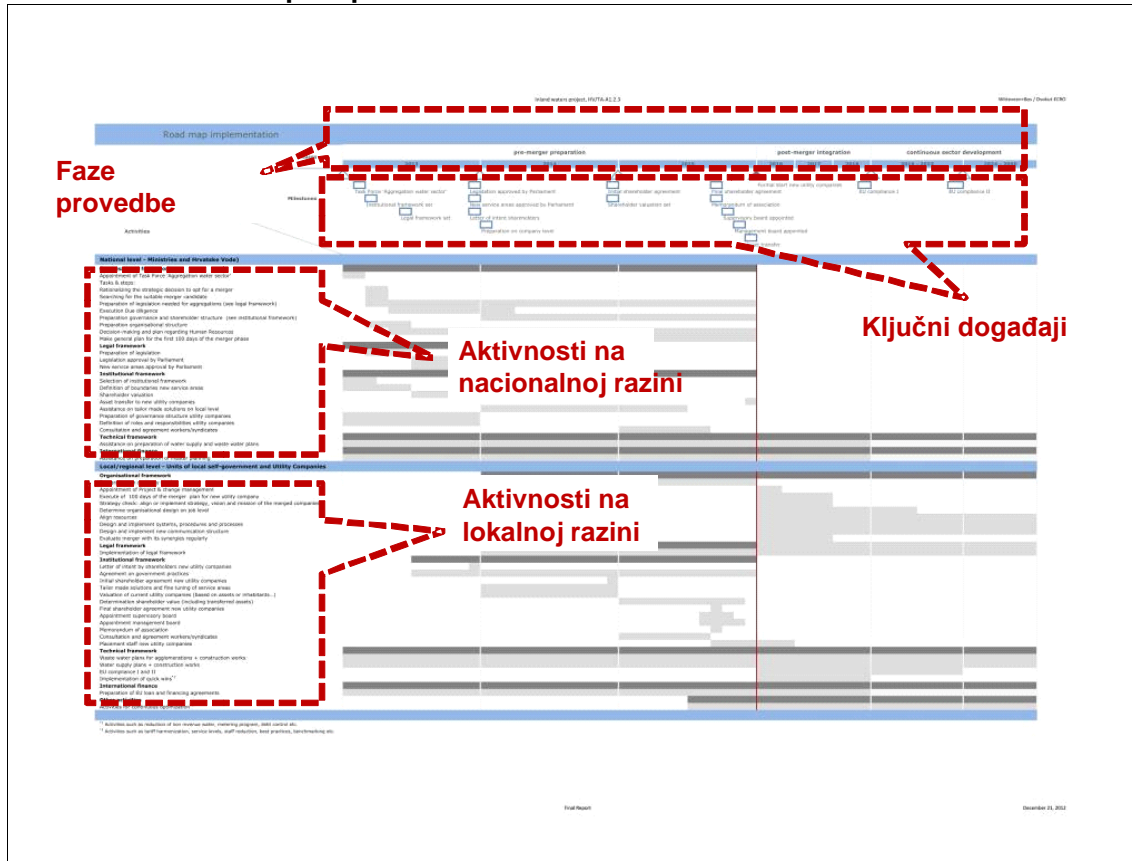


Operativna radna skupina odgovorna je za prijenos znanja na lokalnu razinu, npr. kroz obuku i seminare, davanje smjernica i nacрта za razne aspekte spajanja, te kroz organiziranje širenja stečenih iskustava. Formiranjem službe za potporu (*helpdeska*) radna skupina mora stajati na raspolaganju predstavnicima komunalnih društava i jedinica lokalne samouprave kako bi pružila pomoć i potporu u svim aspektima spajanja.

#### **8.4. Terminski plan provedbe**

Detaljni pregled procesa provedbe prezentiran je u terminskom planu provedbe koji pokriva razdoblje od 2013. do 2023. godine i ističe ključne događaje, aktivnosti i njihovo trajanje, a priložen je u Dodatku III. Opći pregled i tumačenje plana prikazani su na slici u nastavku.

Slika 8.3. Terminski plan provedbe



Stvarno spajanje komunalnih poduzeća predviđeno je do kraja 2015. godine. No u praksi aktivnosti i ključni događaji mogu biti posloženi prije ili poslije, ovisno o stajalištima nadležnih vlasti (ili radne skupine). Predloženi terminski plan nije nacrt nego varijanta za organizaciju procesa provedbe. Terminski plan jasno pokazuje da će značajan dio pripremih aktivnosti biti izvršen na nacionalnoj razini, iako su potrebni i značajni napori na lokalnoj razini.

Aktivnosti i odgovornosti iz terminskog plana objašnjeni su u narednim točkama.

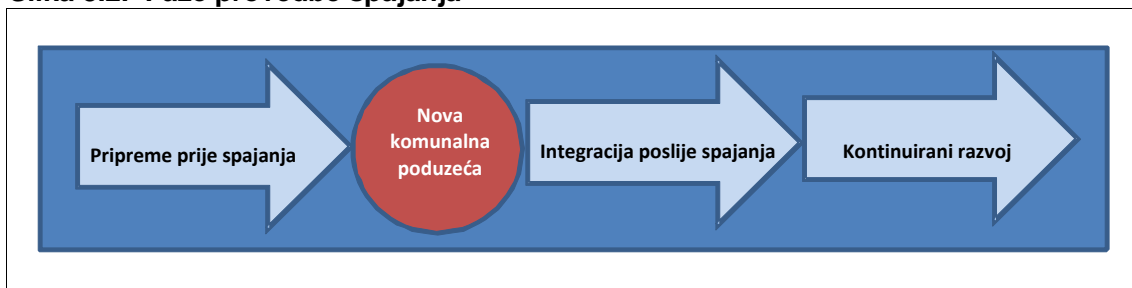
### 8.5. Načela spajanja: tri faze

Općenito govoreći, proces provedbe sastojat će se od tri faze:

- Faza pripreme prije spajanja
- Faza integracije poslije spajanja
- Faza kontinuiranog razvoja

Faze provedbe prikazane su i na slici u nastavku.

**Slika 8.2. Faze provedbe spajanja**



Proces spajanja je složen. Ovisno o odabranoj strategiji okrupnjavanja, 160 komunalnih poduzeća spojiti će se u 15 do 25 novih poduzeća, što znači da će se u prosjeku 4 do 8 komunalnih poduzeća spojiti u novo poduzeće. Iako Vlada Republike Hrvatske može zakonom propisati spajanje, postoje i „meki“ motivatori za poticanje spajanja. Jedan od njih je širenje informacija i sudjelovanje komunalnih poduzeća u procesu spajanja. Iz tih razloga, proces provedbe zahtijeva dobru volju i vodstvo svih dionika.

### 8.5.1. Faza pripreme prije spajanja

Faza pripreme prije spajanja, prikazana lijevo od crvene okomite crte u terminskom planu, započet će početkom 2013. godine i trajati tri godine. Službeno pokretanje novih komunalnih poduzeća, koje se predlaže za kraj 2015. godine, uključivat će sastavljanje službenog Sporazuma o udruživanju.

Cilj je da faza pripreme bude što kraća kako stvarno spajanje ne bi bilo odgađano ili kasnilo. Faza prije spajanja je osjetljivo razdoblje u kojem se donose velike odluke. Uz to, faza prije spajanja izazvat će nemir, ne samo na razini uprave nego i među zaposlenicima vodnokomunalnih poduzeća. Postavit će se očekivano pitanje budućih položaja i posljedica, često popraćeno nemirom i nestrpljivošću. Potreban je učinkovit i brz pristup, a uz to su u ovoj fazi ključni uvjeti povjerljivost i profesionalizam uprave. Faza pripreme prije spajanja sastoji se od aktivnosti na nacionalnoj i lokalnoj razini kako je prikazano u tablicama u nastavku.

**Tablica 8.1. Pregled aktivnosti prije spajanja na nacionalnoj razini**

Što	Tko	Resursi / napomene
Imenovanje radnih skupina 'Okrupnjavanje vodnokomunalnog sektora' (političke i operativne)	MP	Puna prava, viši stručnjaci, nacionalni, lokalni i eksterni stručnjaci
Racionaliziranje strateške odluke o spajanju	Radna skupina, MP	
Izrada općeg plana za prvih 100 dana faze poslije spajanja	Radna skupina	Programski ured, input od komunalnih poduzeća i JLS
Priprema propisa potrebnih za okrupnjavanje	Radna skupina, MP, pravni stručnjaci	
Traženje prikladnih kandidata za spajanje (strategija okrupnjavanja)	Radna skupina	Konzultiranje s JLS i komunalnim poduzećima, korištenje GIS-alata
Odobrenje propisa i novih uslužnih područja	Hrvatski sabor	
Provođenje dubinske analize i vrednovanje udjela	Radna skupina	Podrška stručnjaka iz programskog ureda. Input iz GIS baze podataka
Prijenos imovine na ova komunalna poduzeća	MP, HV	
Potpora s „rješenjima po mjeri“ na lokalnoj razini	Radna skupina	

Što	Tko	Resursi / napomene
Priprema upravljačke i udjeličarske strukture	Radna skupina, MP	Konzultiranje s JLS
Priprema organizacijske strukture	Radna skupina	Konzultiranje s JLS
Definiranje uloga i odgovornosti komunalnih poduzeća	Radna skupina	Konzultiranje s JLS
Donošenje kadrovskih odluka i planova	Radna skupina	
Konzultacije i dogovor s radnicima/sindikatom	Radna skupina	
Pomoć u pripremi i usklađivanju (okvirnih) planova vodoopskrbe i odvodnje	Radna skupina, HV	Programski ured
Pomoć u pripremi okvirnih planova i uvjeta financiranja iz zajmova i fondova EU	Radna skupina, MP	

**Tablica 8.2. Pregled aktivnosti prije spajanja na lokalnoj razini**

Što	Tko	Resursi i napomene
Pismo namjere, početni i konačni sporazum udjeličara novih komunalnih poduzeća	Jedinice lokalne samouprave	Pismo nameće obvezu provedbe svakog i svih koraka okrupnjavanja
Konzultiranje i dogovor s radnicima/sindikatom	Jedinice lokalne samouprave	
Sporazum o načelima upravljanja	Jedinice lokalne samouprave, komunalna poduzeća	
Rješenja "po mjeri" i detaljno određivanje uslužnih područja	Jedinice lokalne samouprave, komunalna poduzeća	
Vrednovanje postojećih komunalnih poduzeća (na temelju imovine ili stanovnika...) i određivanje vrijednosti i podjele udjela (uključujući prenesenu imovinu)	Jedinice lokalne samouprave	Pod strogim vodstvom i preduvjetima radne skupine
Imenovanje nadzornog odbora	Udjeličari novih komunalnih poduzeća	
Imenovanje opće uprave	Nadzorni odbori novih komunalnih poduzeća	
Društveni ugovor	Udjeličari novih komunalnih poduzeća	Pravni stručnjaci
Izrada i usklađivanje (prilagodba na veći opseg) (okvirnih) planova vodoopskrbe i odvodnje	Komunalna poduzeća, jedinice lokalne samouprave	
Izrada i usklađivanje (prilagodba na veći opseg) okvirnih planova i uvjeta financiranja iz zajmova i fondova EU	Komunalna poduzeća, jedinice lokalne samouprave	

U fazi pripreme prije spajanja treba donijeti sve relevantne odluke u svezi s pravnim oblikom i strukturom udjeličara te upravljačkom i organizacijskom strukturom. S pravnog stajališta, faza prije spajanja podrazumijeva pripremu i provedbu zakonskih izmjena. Da bi se adekvatno pripremile zakonske izmjene, potrebno je znati cilj okrupnjavanja, odnosno treba donijeti sve odluke o pravnom obliku i strukturi udjeličara te upravljačkoj i organizacijskoj strukturi.

U fazi prije spajanja ključno je osigurati da zakonske izmjene budu ispravno i u potpunosti provedene unutar svih sudionika spajanja. Spajanje treba obaviti postupno, uzimajući u obzir sve posebnosti svakog slučaja u odnosu na pojedinačnu imovinu te s procjenom je li

nužna prethodno dijeljenje određene imovine ili djelatnosti, prije faze konačnog okrupnjavanja.

Svaka faza okrupnjavanja trebala bi biti propisana i sastavljena u zasebnom sporazumu koji zaključuju sudionici spajanja, a koji nameće obvezu provođenja svake i svih faza okrupnjavanja. Uz to, u svakom slučaju gdje se nameće trenutni prijenos udjela, potrebno je odmah regulirati odnose udjeličara kao u završnoj fazi.

U smislu navedenog, treba donijeti važne odluke u svezi sljedećih pitanja:

- Uslužna područja (broj i njihove zemljopisne granice) koja će zatim također rezultirati ukupnim brojem novih komunalnih poduzeća, no i strukturom udjeličara unutar svakog novog komunalnog društva (u smislu broja udjeličara).
- Kriterij za podjelu udjela (stanovništvo, vrijednost imovine ili drugo) koji će rezultirati postotkom vlasništva svakog od udjeličara u svakom od komunalnih poduzeća.
- Opseg usluga koje treba pružati unutar komunalnog poduzeća i odluka o vlasništvu nad komunalnom vodnom infrastrukturom.
- Udruga jedinica lokalne samouprave, tj. bez obzira hoće li se komunalna poduzeća reorganizirati na način da je osnivanje udruga jedinica lokalne samouprave predviđeno ili ne, ovo pitanje bavi se postupkom odlučivanja o cijeni vodnih usluga, ulaganjima u vodnu infrastrukturu, naknadi za priključenje i naknadi za razvoj (način donošenja odluka i razina na kojoj se one donose), također uzimajući u obzir odluke o koncesijama i odluke iz javne domene (koje se donose na razini jedinica lokalne samouprave) te također uzimajući u obzir posebnosti u glasovanju koje mogu biti potrebne da bi se izbjeglo preglasavanje (kvalificirano većinsko glasanje i pravo veta)

### **Racionaliziranje strateške odluke o spajanju**

Prvi korak zapravo je već pripremljen kroz ovu studiju, no radne skupine pak mogu dodatno elaborirati ovu temu, na primjer kakav će biti utjecaj na cjelokupno gospodarstvo. Dodatni zadatak je postizanje prihvaćanja i razumijevanja ključnih dionika kao što je Vlada, što je obvezno. To također zahtijeva dodatna istraživanja potencijalne sinergije.

### **Traženje prikladnih kandidata za spajanje**

Ova studija sadrži prijedloge razina okrupnjavanja komunalnih poduzeća (strategije okrupnjavanja) koji variraju od spajanja od 3 milijuna m<sup>3</sup> vode godišnje do čvršćih razina okrupnjavanja koji rezultiraju manjim brojem komunalnih poduzeća (u rasponu od 15 do 25). Uz ovu studiju isporučen je GIS-alat koji može simulirati bilo koju razinu okrupnjavanja. Ipak, radna skupina donosi krajnju odluku o ovom pitanju.

U pravnom smislu, uslužna područja trebaju biti utvrđena na način predviđen člankom 199. Zakona o vodama<sup>1</sup>, tj. donošenjem propisa no i unutar Zakona o vodama tj. njegovim izmjenama. Pravilo „jedan isporučitelj usluga na jednom uslužnom području“ treba provesti na isti način, ali ne propisujući ovo pravilo doslovno u članku nadležnog zakona nego određivanjem *benchmarka* koji mogu rezultirati samo ovim pravilom.

### **Upravljačka i udjeličarska struktura**

Kao što je razjašnjeno u prethodnim poglavljima, predlaže se upravljačka i udjeličarska struktura koja se sastoji od skupštine društva i nadzornog odbora. Uz to, preporuča se

---

<sup>1</sup> Vlada Republike Hrvatske, nakon provedenog postupka savjetovanja s jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave i javnim isporučiteljima vodnih usluga, uredbom uspostavlja uslužna područja i određuje njihove granice te po potrebi propisuje način donošenja i provedbe odluka koje po odredbama Zakona o vodama u djelatnostima javne vodoopskrbe i javne odvodnje donosi jedinica lokalne samouprave i isporučitelj vodnih usluga, ako se te odluke moraju u istovjetnom tekstu donijeti na vodoopskrbnom području, aglomeraciji ili uslužnom području

izraditi jedan model upravljačke i udjeličarske strukture za sva komunalna poduzeća. Iznimke bi mogle dovesti do osjećaja nepravde i stoga do kašnjenja. Uz to, jedan model će olakšati potencijalna daljnja spajanja u budućnosti. Radna skupina treba donijeti konačnu odluku o upravljačkoj i udjeličarskoj strukturi.

Isto pravno načelo kao za uslužna područja treba primijeniti i na provedbu kriterija za podjelu udjela, odnosno treba ga propisati kao formulu unutar nadležnih propisa (na primjer, da u svakom uslužnom području jedinice lokalne samouprave trebaju organizirati komunalno poduzeće u kojemu imaju udjele ovisno o broju stanovnika koje zastupaju; jedinica lokalne samouprave koja zastupa 10.000 stanovnika imat će XX% udjela u vlasništvu, itd.).

Ako se predvidi osnivanje udruga jedinica lokalne samouprave, isto treba provesti u propisu koji predviđa to tijelo, njegovu organizaciju i ovlasti. Ovo bi se moglo uvrstiti kao opće pravilo u Zakonu o vodama, a detaljno u uredbi o uspostavi uslužnih područja. Također će biti nužno izmijeniti postojeće zakone i podzakonske propise u tom smislu (prvenstveno da se u Zakonu o vodama predvide da se ovlasti jedinica lokalne samouprave upražnjavaju kroz tu udrugu jedinica lokalne samouprave, a sukladno tome i u Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva). Kako je prethodno navedeno, da bi se fizički osnovalo to tijelo potreban je akt o osnivanju tog pravnog tijela, kao i upis u prikladni registar (ako je osnovana kao udruga ili ustanova). Također je moguće regulirati sastav ovog tijela i njegove ovlasti na način da se propiše da njegovo osnivanje i rad nisu regulirani po postojećim zakonima o udrugama i ustanovama ili da je primjena tih zakona sekundarna.

Također je preporučljivo propisati model upravljanja komunalnim poduzećima kao opće pravilo u Zakonu o vodama (uključujući pitanja o kvalificiranom većinskom glasovanju i pravu veta), no i predvidjeti neku vrstu kontrole provedbe ovog modela upravljanja kako bi se osiguralo da će se odabrani model upravljanja provesti (bilo kroz prethodno odobrenje za donošenje/izmjenu Društvenog ugovora komunalnog poduzeća i registraciju spajanja). Uz to, mogu se donijeti i Smjernice za provedbu koje propisuju nužne korake i rokove za provedbu uz nadzor i odobravanje važnih pitanja. Ove smjernice uključivale bi preduvjete za fazu spajanja kako je navedeno u nastavku i svezi s nužnim koracima u spajanju za svakog sudionika spajanja. Treba uzeti u obzir da sva važna pravila (pogotovo u svezi s prethodnim odobravanjem i rokovima) budu propisana zakonom odnosno pravnim aktom koji ima snagu zakona.

### **Dubinska analiza**

Kada se poduzeća spajaju, opsežna dubinska financijska i tehnička analiza je dio faze prije spajanja jer poduzeća koja se spajaju financijski ulažu jedno u drugo. Za preuzimanje ili spajanje, dubinska analiza je ključna za određivanje cijene preuzimanja ili udjela koji se razmjenjuju. U slučaju hrvatskog sektora vodoopskrbe i odvodnje, 160 poduzeća moralo bi proći dubinsku analizu. Predlaže se da radna skupina izvrši 'light' verziju dubinske financijske i tehničke analize. Provodi se ekstenzivno istraživanje kako bi se odredilo stanje različitih poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju. Dubinska analiza je izvediva na temelju baze podataka koja sadrži opsežne financijske i tehničke informacije u kombinaciji s prethodnim istraživanjima. U svakom modelu integracije i pripremi prije spajanja važno je ispitati opozivanje, posebice u svezi s ugovorima o prijenosu imovine.

### **Organizacijska struktura**

Nakon odluka o gore navedenim pitanjima, različite opcije spajanja postaju jasne na nešto višoj strateškoj razini. Pri iscrtaivanju organizacijske strukture radna skupina nalazi se na operativnijoj razini. Predlaže se da organizacijske strukture budu iscrtane po stavkama. Organizacijska struktura na razini radnih mjesta može se utvrditi u fazi poslije spajanja. Kako je opisano, organizacijska struktura po stavkama ovisi o unaprijed određenim glavnim

načelima kao što su razine usluga, vrijeme reakcije, kritični procesi i opseg kontrole. Na primjer, ako je cilj imati ekipu za hitne intervencije od 0 do 24, potreban je odjel za intervencije koji radi u smjenama ili je uvijek u pripravnosti.

U fazi prije ili poslije spajanja treba odlučiti o organizacijskoj strukturi komunalnih poduzeća, dok uz provedbu modela upravljanja treba odlučiti i o internom organizacijskom modelu svakog budućeg komunalnog poduzeća, a koji možda nije isti u svim komunalnim poduzećima (ovisno o veličini budućeg komunalnog poduzeća i njegovim specifičnim značajkama).

### **Ljudski resursi**

Osobe koje će se najviše zabrinuti su sadašnji zaposlenici komunalnih poduzeća. U ovoj fazi važna je priprema socijalnog protokola. Socijalni protokol odgovorit će barem na sljedeća pitanja: Što će biti sa zaposlenicima ako budu proglašeni suvišnima? Postoji li plan obuke? Kako komunicirati sa sindikatima/radničkim vijećima? Osoblje hrvatskog vodnokomunalnog sektora uvelike ovisi o sindikatima. Poželjan je jako dobar odnos sa sindikatima. Istraživanje pokazuje da u 70% komunalnih poduzeća osoblje zastupaju sindikati<sup>1</sup>. I s pravnog stajališta, ljudskim resursima treba precizno upravljati: po zakonu treba konzultirati radničko vijeće/sindikat i obavijestiti radnike o njihovim pravilima kad i ako su zahvaćeni postupkom okrupnjavanja pri svakoj promjeni statusa. Radna skupina je zadužena za komunikaciju i održavanje odnosa sa sindikatima.

Treba imati na umu pitanje radnika: obvezu konzultiranja s radničkim vijećem/sindikatom (ako postoji unutar poduzeća) i obvezu obavješćavanja radnika koji će biti zahvaćeni procesom okrupnjavanja o njihovim pravima u svakoj od faza promjene statusa. Kao posljedica svih varijanti okrupnjavanja, radnici se prenose zajedno s prijenosom imovine, gospodarske djelatnosti ili gospodarskog subjekta; pri spajanju, svi radnici poduzeća koja se spajaju, pri podjeli po prvom modelu svi radnici poduzeća koje se dijeli, a po drugom modelu radnici zaposleni i povezani s imovinom koja se dijeli i prebacuje na drugi subjekt. Drugi preduvjeti u odnosu na radnike mogu biti predviđeni pojedinačnim kolektivnim ugovorima, sporazumima s radničkim vijećem ili podzakonskim propisima o radu.

### **Opći plan za prvih 100 dana faze spajanja**

U fazi prije spajanja još postoji oko 160 komunalnih poduzeća, no u budućnosti će ih biti znatno manje. Spojena poduzeća bi od radne skupine trebala dobiti plan za prvih 100 spajanja. Ovaj plan uključuje procedure za imenovanje uprave, komuniciranje s dionicima i zadržavanje ključnih zaposlenika.

## **8.5.2. Faza integracije poslije spajanja**

Faza integracije poslije spajanja započinje početkom 2016. godine. U ovoj fazi nova komunalna poduzeća integriraju svoje pružanje usluga, osoblje i organizaciju kako bi se konačno postigla ekonomija razmjera. Faza integracije poslije spajanja ne bi trebala trajati dulje od dvije do tri godine.

Istraživanja pokazuju da se u 60 do 85% spajanja ne ostvare unaprijed utvrđeni financijski ciljevi. Većinom je razlog to što se proces integracije provodi prekasno ili nepotpuno. Potencijal spajanja može se ostvariti samo ako se dovoljno pozornosti posveti fazi integracije poslije spajanja, pa stoga pravi rad na integraciji počinje u ovoj fazi. Predlaže se

---

<sup>1</sup> *Zastupa li osoblje sindikat i/ili udruženje radnika?:* 89 od 128 ispitanika (poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju). Upitnik, kolovoz 2012.

da ovu fazu organiziraju sama komunalna poduzeća. Radna skupina će pak pružati tehničku potporu novoosnovanoj organizaciji. Fazu integracije poslije spajanja predvodit će regionalni tim za upravljanje projektom i promjenama koji se sastoji od uprave novoosnovanog komunalnog poduzeća uz potporu vanjskih stručnjaka. Nakon objave spajanja, zaposlenici poduzeća mogu biti zbunjeni. Pravi rad na integraciji počinje u ovoj fazi. Cijela pravna, upravljačka i organizacijska struktura moraju biti utvrđene i provedene. Faza integracije poslije spajanja sastoji se od aktivnosti na nacionalnoj i lokalnoj razini kako je prikazano u tablicama u nastavku.

**Tablica 8.3. Pregled aktivnosti poslije spajanja na nacionalnoj razini**

Što	Tko	Resursi / napomene
Pomoć u integraciji poslije spajanja	Radna skupina	Pomoćna uloga radne skupine i programskog ureda
Pomoć u pripremi i usklađivanju (okvirnih) planova vodoopskrbe i odvodnje	Radna skupina, HV	
Pomoć u pripremi okvirnih planova i uvjeta financiranja iz zajmova i fondova EU	Radna skupina, HV, MP	

**Tablica 8.4. Pregled aktivnosti poslije spajanja na lokalnoj razini**

Što	Tko	Resursi / napomene
Imenovanje tima za upravljanje projektom i promjenama	Jedinice lokalne samouprave	
Izvršenje plana za prvih 100 dana spajanja	Uprava, JLS	Alat za usmjeravanje svih aktivnosti. Potrebni su strateški planovi komunikacije kako bi se upravljalo očekivanjima i nesigurnošću osoblja, sindikata i potrošača.
Redovna procjena spajanja i njegovih sinergija	Uprava	
Provedba pravnog okvira	Jedinice lokalne samouprave	
Društveni ugovor	JLS, udjeličari	
Raspoređivanje osoblja novih komunalnih poduzeća	Uprava	
Provjera strategije: prilagodba ili provedba strategije, vizije i misije poduzeća koja se spajaju	Nadzorni odbor, uprava	
Određivanje organizacijskog ustroja na razini poslova	Uprava	
Usklađivanje resursa	Uprava	
Osmišljavanje i provedba sustava, procedura, procesa i komunikacijske strukture	Uprava	
Izrada i usklađivanje (okvirnih) planova odvodnje za aglomeracije + građevinski radovi	Nadzorni odbor, uprava	
Izrada i usklađivanje planova vodoopskrbe + građevinski radovi	Nadzorni odbor, uprava	
Ispunjenje zahtjeva EU I i II	JLS, nadzorni odbor, uprava	
Provedba aktivnosti s brzo vidljivim rezultatima ( <i>quick wins</i> )	Uprava	Aktivnosti kao smanjenje neprihodovane vode, program mjerenja potrošnje, kontrola duga itd.
Priprema i usklađenje aranžmana za pozajmljivanje i fondove EU	JLS, uprava	



Stvaranje vrijednosti i minimaliziranje rizika zahtijeva energičnu i odlučnu novu organizaciju. Najbolje je integraciju poslije spajanja tretirati kao projekt. Treba uspostaviti solidnu projektnu organizaciju s namjenskim osobljem iz starih organizacija i iz nove organizacije. To olakšava najbrži mogući linijski prijelaz. Uz to, uspješna integracija poslije spajanja zahtijeva usredotočivanje na upravljanje promjenama, poslovnu kulturu i spremnost na aktivnu suradnju.

### 8.5.3. Faza kontinuiranog razvoja sektora

Jednom kad provedba spajanja komunalnih društava bude dovršena, proces razvijanja i poboljšanja pružanja vodnih usluga nije gotov. Ne treba samo postići ispunjenje zahtjeva EU do 2023. godine, nego su moguća i druga poboljšanja. U nastavku procesa okrupnjavanja, može se identificirati daljnji potencijal za spajanje ili ekonomiju razmjera, kojeg treba provesti. Novoosnovana komunalna poduzeća suočit će se s golemim izazovima u razvoju svoje organizacije i poboljšanju pružanja usluga vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Napori za provedbu poboljšanja vodnokomunalnog sektora dio su ove faze i navedeni su u tablici u nastavku.

**Tablica 8.5. Aktivnosti kontinuiranog razvoja sektora na nacionalnoj i lokalnoj razini**

Što	Tko	Resursi / napomene
Aktivnosti za kontinuiranu optimalizaciju	Komunalna poduzeća, HV	Aktivnosti kao usklađenje cijena, razina usluga, smanjenje broja osoblja, najbolje prakse, <i>benchmarking</i> itd.

Tijekom početnih mjeseci (ili godina) fokusiranje na aktivnosti s brzo vidljivim rezultatima moglo bi biti korisno za te aspekte. Kako je opisano u 5. poglavlju, u Rumunjskoj je svaki ROP imao na raspolaganju sredstva za rješavanje prioritetnih problema i pomoć za ispunjenje zahtjeva ODV. Između ostalog, aktivnosti s brzo vidljivim rezultatima mogle bi uključivati neprihodovanu vodu, programe mjerenja potrošnje i kontrolu duga.

Spojena komunalna poduzeća koja integriraju svoje administrativno i tehničko osoblje vjerojatno će imati različite potrebe za uredima i poslovnim prostorima. Nova komunalna poduzeća moraju pripremiti plan nekretnina kako bi dobila urede na geografski i ekonomski logičnoj razini. Moguće je odrediti da će jedan ured u uslužnom području (na primjer u najvećem gradu) postati sjedište komunalnog poduzeća. U sjedištu bi trebali biti smješteni uprava i odjeli koji nisu povezani s uslugama, kao što su kadrovski i financijski odjel. Uz to, preporuča se (pre)raspodijeliti ograničeni broj podružnica za organiziranje vodnih usluga na decentraliziranoj osnovi unutar uslužnog područja. Pri tome treba minimalizirati udaljenosti koje osoblje mora prijeći zbog sastanaka, no uvrstiti i troškove po kvadratnom metru poslovnog prostora. Udaljenost koju propuťuje tehničko osoblje najvjerojatnije će ostati ista, pod uvjetom da su podružnice logično organizirane. Na kraju se predlaže raspodijeliti ograničen broj skladišta, možda unutar prostorija podružnica ili uređaja za pročišćavanje, za skladištenje tehničkih zaliha, opreme za održavanje i opreme za hitne intervencije. Za osoblje za održavanje bitno je što primiti informacije o mogućim istjecanjima i što prije riješiti te probleme. Za hitne intervencije kod istjecanja udaljenost je jedan od bitnih faktora, no dostupnost rezervnih materijala, prijevoznog sredstva i brz odaziv na poziv ili signal da nešto nije u redu su ključni. Ove aspekte trebali bi pokrivati interni planovi.

## 8.6. Zaključci

Okrupnjavanje vodnocomunalnog sektora (spajanje komunalnih poduzeća) je delikatan proces za sve dionike vodnocomunalnog sektora i zahtijeva pažljivu pripremu, planiranje i upravljanje. Kao prvo, potrebni su jasna politička volja i vodstvo da bi reforma bila uspješna i da bi se izbjegla kašnjenja i odgađanja. Promjena propisa i određivanje novih komunalnih poduzeća zahtijevat će jasne odluke, ali i definitivno naići na otpor na lokalnoj razini. Predlaže se osnovati dvije radne skupine, jednu političku i jednu operativnu. Politička radna skupina bit će podređena Ministarstvu poljoprivrede i služiti kao upravljački odbor operativne radne skupine.

Operativna radna skupina ima važan zadatak olakšati vodnocomunalnim poduzećima proces spajanja osiguravanjem uputa, tehničke pomoći i platformi za razmjenu stečenih iskustava itd.

Preporuča se prihvatiti ambiciozan raspored, ne samo kako bi se što prije ostvarila ekonomija razmjera, nego zato što kratko prijelazno razdoblje često donosi najbolje rezultate. To također pomaže da svi dionici ostanu usredotočeni i ustraju na napretku.

Pripremljen je detaljan terminski plan – ne kao nacrt, nego kao mogućnost procesa provedbe. Terminski plan sadrži široki niz aktivnosti koje treba poduzeti i na nacionalnoj i na lokalnoj/regionalnoj razini. Plan je podijeljen na tri razdoblja: fazu prije spajanja, gdje je težište na odlukama i pripremi za stvarna pravna spajanja (do 1. 1. 2016.), fazu poslije spajanja gdje je težište na stvarnoj integraciji poduzeća i strukturiranju novih poduzeća, te fazu kontinuiranog poboljšanja gdje je težište na korištenju koristi ekonomije razmjera, širenju razine usluga i njihovom kontinuiranom poboljšanju.



## **DODATAK I: IMPRESUM**

**Predstavnik Naručitelja:**

Samra Polić  
*samra.polic@voda.hr, +385 (1) 630 7300*

Hrvatske vode

**Predstavnici Konzultanta:**

Peter Hermans (voditelj tima)  
*p.hermans@witteveenbos.nl, +31 6 5115 5228*

Witteveen+Bos

Wolter te Riele (ključni institucionalni stručnjak)  
*w.teriele@berenschot.nl, +31 6 1501 8901*

Witteveen+Bos / Berenschot

Ines Rožanić (ključni financijski stručnjak)  
*ines.rozanic@dvokut-ecro.hr, +385 91 500 8171*

Dvokut-ECRO

Marijana Bakula (ključni tehnički stručnjak)  
*marijana.bakula@dvokut-ecro.nl, + 385 (1) 611 4867*

Dvokut-ECRO

Tamara Sardelić (ključni pravni stručnjak)  
*Tamara\_Sardelic@eph.hr, +385 99 252 0044*

Dvokut-ECRO / Odvjetničko društvo  
Sardelić & partneri

Konrad Kiš (stručnjak za GIS)  
*konrad.kis@dvokut-ecro.hr, + 385 (1) 611 4867*

Dvokut-ECRO

Witteveen+Bos  
P.O. Bos 233  
7400 AE Deventer  
Nizozemska  
[www.witteveenbos.nl](http://www.witteveenbos.nl)

Dvokut Ecro  
Trnjanska 37  
10000 Zagreb  
Croatia  
[www.dvokut-ecro.hr](http://www.dvokut-ecro.hr)

## **DODATAK II: NUŽNE IZMJENE ZAKONA**

Da bi se provelo okrupnjavanje sektora nužno je provesti izmjene zakona. Izmjene će se prvenstveno odnositi na razine donošenja odluka, tj. uspostavu procesa odlučivanja u svezi s uslužnim područjima, a ne u svezi s granicama jedinica lokalne (i regionalne) samouprave, kao što je slučaj u postojećem zakonskom okviru.

Proces odlučivanja na razini uslužnih područja može biti organiziran na sljedećim razinama odlučivanja:

- na razini jedinica lokalne samouprave, što bi pretpostavljalo da razine odlučivanja zapravo ostaju na postojećim pozicijama, što možda neće u potpunosti obuhvatiti razinu uslužnih područja;
- na razini jedinica regionalne samouprave, što bi uključilo jedinice regionalne samouprave u proces odlučivanja, iako one nisu kompetentne/obvezne osigurati obavljanje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje (prema postojećem zakonskom okviru imaju ograničene ovlasti);
- na razini udruga jedinica lokalne samouprave.

Ovisno o gornjoj odluci treba ponovno procijeniti i ulogu nacionalnog regulatora (Vijeća za vodne usluge), prvenstveno u odnosu na osiguranje nadglasavanja i/ili sprječavanja blokade procesa odlučivanja u svezi s najbitnijim pitanjima.

Glavno načelo javnog vlasništva (jedinica lokalne samouprave) nad isporučiteljima vodnih usluga javne vodoopskrbe i javne odvodnje (članak 201. stavak 1 Zakona o vodama) ostaje nepromijenjeno u svim varijantama okrupnjavanja.

Kad se donese odluka o modelu okrupnjavanja, prvi nužni korak je uspostaviti uslužna područja u smislu članka 199. Zakona o vodama, odnosno Vlada Republike Hrvatske, nakon provedenog postupka savjetovanja s jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave i javnim isporučiteljima vodnih usluga, uredbom uspostavlja uslužna područja i određuje njihove granice te po potrebi propisuje način donošenja i provedbe odluka koje po odredbama Zakona o vodama u djelatnostima javne vodoopskrbe i javne odvodnje donosi jedinica lokalne samouprave i isporučitelj vodnih usluga, ako se te odluke moraju u istovjetnom tekstu donijeti na vodoopskrbnom području, aglomeraciji ili uslužnom području. Važno je naglasiti da je uspostava uslužnih područja već predviđena važećim propisima pa se može provesti čim odluka o tome bude donesena. Ipak, preporučljivo je provesti izmjene zakona kao kompletnu reformu, kako bi se osiguralo da svi sudionici budu upoznati sa svrhom i krajnjim ciljem cijelog procesa.

Pri uspostavi uslužnih područja treba imati donesenu odluku o parametrima za utvrđivanje postotka vlasništva. Ta odluka treba biti provedena u okviru Zakona o vodama te u uredbi o uspostavi uslužnih područja. Na primjer, ako je parametar za utvrđivanje udjela broj stanovnika, onda to pravilo treba provesti u propisima na način da za svako uslužno područje jedinice lokalne samouprave trebaju organizirati jedno komunalno poduzeće u kojemu će imati udjele ovisno o broju stanovnika koje predstavljaju. Glavni parametri za utvrđivanje postotka vlasništva i glasačkih prava u svezi velikih odluka (kako je gore opisano) trebaju biti navedeni kao opće pravilo u Zakonu o vodama i Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva, a detaljno regulirana u uredbi o uspostavi uslužnih područja.

U slučaju uvođenja udruge jedinica lokalne samouprave bilo bi nužno u zakonu predvidjeti osnivanje takve udruge i specifikaciju ovlasti takve pravne osobe. Ovo bi se moglo umetnuti kao opće pravilo u Zakon o vodama, a detaljno također u uredbi o uspostavi uslužnih područja. Ako se odluči predvidjeti uvođenje udruge jedinica lokalne samouprave i njezino detaljno uređenje u uredbi o uspostavi uslužnih područja, prije donošenja odluke o uspostavi uslužnih područja bilo bi nužno izmijeniti članak 199. Zakona o vodama; također će biti nužno izmijeniti postojeće zakone i podzakonske propise u tom smislu (prvenstveno da se u Zakonu o vodama predvide da se ovlasti jedinica lokalne samouprave upražnjavaju

kroz tu udrugu jedinica lokalne samouprave, a sukladno tome i u Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva). Uz to, da bi se fizički osnovalo to tijelo potreban je akt o osnivanju tog pravnog tijela, kao i upis u prikladni registar (ako je osnovana kao udruga ili ustanova).

Također bi bilo potrebno izmijeniti Zakon o komunalnom gospodarstvu. Naime, pri provedbi nove regulacije vodnokomunalnog sektora uvedene u Zakonu o vodama iz 2009. Odredbe Zakona o komunalnom gospodarstvu nisu izmijenjene po načelu 'članak po članak', nego posredstvom članka 258. stavka 1 Zakona o vodama gdje je propisano sljedeće:

*Na dan stupanja na snagu ovoga Zakona prestaju važiti odredbe članka 3., 4., 5., 11., 12., 13., 14., 15., 19., 20., osim stavka 3, članka 21., 30., 34., 35., 36., 37., 38., 39., 40., 40.a, 41., 44. i 45. Zakona o komunalnom gospodarstvu (»Narodne novine«, br. 36/95., 70/97., 128/99., 57/00., 129/00., 59/01., 82/04., 178/04., 38/09. i 79/09.) u dijelu koji se odnosi na komunalnu djelatnost opskrbe pitkom vodom, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.*

Namjera ove izmjene bila je izmijeniti odredbe Zakona o komunalnom gospodarstvu na način da termin 'komunalne djelatnosti' više ne obuhvaća vodnokomunalni sektor odnosno komunalne djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Ova izmjena bila je nužna zbog članka 19. i 19.a Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi koji propisuju da su komunalne djelatnosti u samoupravnom djelokrugu jedinica lokalne odnosno regionalne samouprave.

No izmjene izvršene člankom 258. Zakona o vodama nisu bile precizne pa je teško čitati i tumačiti odredbe Zakona o komunalnom gospodarstvu, posebice u odnosu na pitanja koja se ne tiču strogo jedne djelatnosti, kao što su planiranje i gradnja vodnokomunalne infrastrukture (komunalnih vodnih građevina) koja nisu uključena u definiciju upravljanja komunalnim vodnim građevinama (koje se ustupa komunalnim poduzećima), dok je planiranje i gradnja u nadležnosti jedinica lokalne samouprave. Stoga će biti nužno proizvesti konsolidiranu verziju i izmjene Zakona o komunalnom gospodarstvu s jasnim razdvajanjem vodnokomunalnih djelatnosti od drugih komunalnih djelatnosti te predvidjeti, odnosno da planiranje i gradnja komunalnih vodnih građevina (objekata, opreme i instalacija vodnokomunalne infrastrukture) nisu dio termina 'komunalne djelatnosti' te ih obavljaju udruge jedinica lokalne samouprave ili jedinice lokalne samouprave zbirno djelujući kao skupština za određeno uslužno područje, ovisno o odluci o razini donošenja odluka.

#### **1. Članak 206. stavak 1 i članak 207. stavci 1, 2 i 3 Zakona o vodama**

Sukladno čl. 206. stavku 1 Zakona o vodama, visinu cijene vodnih usluga određuje isporučitelj vodne usluge, uz prethodnu suglasnost jedinice lokalne samouprave.

Sukladno čl. 207. stavku 1 Zakona o vodama, prethodnu suglasnost na odluku o cijeni vodnih usluga daju gradonačelnici, odnosno općinski načelnici iz jedinica lokalne samouprave na vodoopskrbnom području, odnosno području aglomeracije, dok u slučaju ako suglasnost treba izdati više jedinica lokalne samouprave na vodoopskrbnom području ili području aglomeracije smatra se da je ista izdana kada je izdaju jedinice lokalne samouprave koje su većinski udjeličar, dioničar, odnosno osnivač javnoga isporučitelja vodne usluge (Članak 207. stavak 3 Zakona o vodama).

U slučaju modela okrupnjavanja na temelju kojega nastaju regionalni isporučitelji usluga bez uspostave udruga jedinica lokalne samouprave, gdje se ovlasti za donošenje odluke o cijeni vodnih usluga daju isporučitelju vodne usluge ali uz prethodnu suglasnost skupštine predmetnog isporučitelja vodnih usluga, izmjena predmetnih odredbi je nužna samo u



razmjerima detaljnijeg pojašnjenja da se prethodna suglasnost na odluku o cijeni vodnih usluga daje odlukom skupštine u slučaju da suglasnost treba dati više jedinica lokalne samouprave na vodoopskrbnom području ili području aglomeracije koje tvori jedno uslužno područje koje djeluju kao udjeličari, sukladno provedbenom propisu iz Zakona o vodama o uspostavi uslužnih područja.

U slučaju modela okrupnjavanja koji predviđa udruhu jedinica lokalne samouprave i regionalne odjele, izmjena predmetnih odredbi je nužna kako bi se predvidjelo da se prethodna suglasnost jedinica lokalne samouprave daje kroz regionalni odjel te udruge jedinica lokalne samouprave (koji predstavlja jedno uslužno područje) te se smatra da je ista izdana kada je donesena (jednostavnom ili drukčijom) većinom glasova tog regionalnog odjela (koji predstavlja jedno uslužno područje).

Daljnji poticaj za uvođenje cijene vodnih usluga temeljene na ekonomskim načelima jest da će razliku do najniže cijene pokrivati predmetne jedinice lokalne samouprave koje ne žele dati tu prethodnu suglasnost.

## **2. Članak 209. stavci 2, 4 i 6 Zakona o vodama**

Sukladno čl. 209 stavku 2 Zakona o vodama, odluku o priključenju na komunalne vodne građevine donosi predstavničko tijelo jedinica lokalne samouprave na prijedlog isporučitelja vodne usluge.

Predmetnu odredbu treba izmijeniti na način tako da propisuje da odluku o priključenju na komunalne vodne građevine donosi jedinica lokalne samouprave na prijedlog isporučitelja vodne usluge, dok se u slučajevima kada odluku donosi nekoliko jedinica lokalne samouprave koje djeluju kao skupština isporučitelja vodne usluge koji djeluje na vodoopskrbnom području ili području aglomeracije koje tvori jedno uslužno područje, sukladno provedbenom propisu iz Zakona o vodama o uspostavi uslužnih područja, smatra da je ista izdana kada je donesena (jednostavnom ili drukčijom) većinom glasova u skupštini koja se sastoji od više jedinica lokalne samouprave koje djeluju kao udjeličari ili osnivači javnog isporučitelja vodne usluge (kada je ova odluka u nadležnosti skupštine isporučitelja vodne usluge), tj. kada je donese regionalni odjel udruge jedinica lokalne samouprave (jednostavnom ili drukčijom) većinom glasova tog regionalnog odjela koji se sastoji od udjeličara ili osnivača predmetnog javnog isporučitelja vodne usluge.

Stavke 4 i 6 članka 209. treba izmijeniti na način da se ovlasti za izuzimanje vlasnika nekretnina obveze priključenja na komunalne vodne građevine ako su na odgovarajući način pojedinačno riješili vodoopskrbu i odvodnju (stavak 4) i obveza dostave odluke o priključenju Vijeću za vodne usluge (stavak 6) odnose na tijelo koje je ovlašteno donijeti tu odluku o priključenju.

## **3. Članak 213. Zakona o vodama**

Sukladno čl. 213. Zakona o vodama, ako vlasnik građevine, odnosno druge nekretnine ne priključi građevinu odnosno drugu nekretninu na komunalne vodne građevine sukladno odluci o priključenju, jedinica lokalne samouprave donosi, na prijedlog isporučitelja vodnih usluga, rješenje u upravnom postupku o obvezi priključenja na teret vlasnika ili drugog zakonitog posjednika građevine, odnosno nekretnine. Ovo treba izmijeniti tako da se odnosi na tijelo ovlašteno donijeti odluku o priključenju (članak 209. Zakona o vodama) – isporučitelja vodne usluge ili udruhu jedinica lokalne samouprave. U aktu koji definira ovlasti isporučitelja vodne usluge ili udruge jedinica lokalne samouprave treba specificirati ovu ovlast.

Odredbu za slučaj žalbe protiv tog rješenja (stavak 2) treba izmijeniti na način da umjesto „tijela jedinice područne (regionalne) samouprave nadležnog za gospodarstvo” o toj žalbi odlučuje ili Vijeće za vodne usluge ili Upravni sud (u tom slučaju odluka se smatra upravnim aktom). Ako se predvidi da će Vijeće za vodne usluge imati te ovlasti, onda to treba predvidjeti u članku 219. Zakona o vodama koji definira te ovlasti.

#### **4. Članak 214. Zakona o vodama**

Sukladno čl. 214. Zakona o vodama, kada gradnja određene komunalne vodne građevine nije predviđena planom gradnje komunalnih vodnih građevina, budući korisnici vodnih usluga koji bi se priključili na te građevine mogu sudjelovati u financiranju njihove gradnje, uz povrat uloženi sredstava u određenom roku, pod uvjetima utvrđenim ugovorom s jedinicom lokalne samouprave, po kojem se ta sredstva uplaćuju na račun jedinice lokalne samouprave, a rok povrata sredstava ne može biti dulji od 5 godina od dana sklapanja ugovora.

Ako se donese odluka da su isporučitelji vodne usluge vlasnici komunalnih vodnih građevina, onda bi ti ugovori trebali biti sklapani s isporučiteljima vodne usluge a sredstva plaćana predmetnom isporučitelju vodne usluge. U svakom slučaju, tijelo ovlašteno za odlučivanje o planiranju i izgradnji trebalo bi biti ovlašteno sklapati ili odobravati sklapanje takvih ugovora.

#### **5. Članak 26. stavak 3 Zakona o vodama**

Članak 26. stavak 3 Zakona o vodama koji propisuje da se gradnja komunalnih vodnih građevina provodi prema planu koji donosi predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave treba izmijeniti da glasi da taj plan gradnje komunalnih vodnih građevina donosi jedinica lokalne samouprave na način predložen u izmjenama čl. 206. i 207. Zakona o vodama.

#### **6. Članak 67. Zakona o vodama**

Sukladno tome, iste izmjene nužne su u članku 67. Zakona o vodama (u odnosu na donošenje odluke o odvodnji otpadnih voda) da se ta odluka donosi u skladu s uredbom o uspostavi uslužnih područja.

#### **7. Izmjena članka 197. stavak 6 Zakona o vodama**

Preporučaju se izmjene kako bi se jasnije definiralo pravilo ekonomičnosti korištenja vode (da cijena vodnih usluga ne može pokrivati troškove neekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga) na način da upućuje na Uredbu o mjerilima ekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga.

#### **8. Izmjena članka 199. Zakona o vodama**

Definicija uslužnog područja trebala bi biti izmijenjena tako da odražava stvarna uslužna područja koja će biti uspostavljena i bude povezana s pitanjem prihvatljivosti isporučitelja vodnih usluga, tj. da isporučitelj vodnih usluga može biti samo onaj koji ispunjava kriterije propisane definicijom uslužnih područja i njihovom uspostavom.

## **9. Izmjena članka 206. stavka 7 Zakona o vodama**

Umjesto propisivanja najniže cijene treba propisati kriterije za najnižu cijenu, sve na način da se ovaj alat koristi kao korektivan u slučaju nespremnosti na izmjenu cijene vodnih usluga na ekonomskoj osnovi.

## **10. Druge izmjene Zakona o vodama**

Ako će se uspostaviti udruga jedinica lokalne samouprave, bilo bi nužno izmijeniti Zakon o vodama na svim mjestima gdje se predviđa autonomno odlučivanje lokalne samouprave i delegiranje ovlasti u svezi s obavljanjem djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda i planiranjem i gradnjom komunalnih vodnih građevina, tj. da se ove odluke donose kolektivno kroz udrugu jedinica lokalne samouprave za svako uslužno područje zasebno.

Sukladno tome, to treba provesti u svezi s udjeličarima isporučitelja vodne usluge koji djeluju kao skupština (ako se odustane od udruge jedinica lokalne samouprave).

## **11. Izmjene Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva**

Da bi se proveli modeli okrupnjavanja, nužne su izmjene odgovarajućih odredbi Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva kako slijedi:

- Članak 5. – kako je već spomenuto, budući da je moguće ukidanje naknade za priključenje, u tom smislu bile bi potrebne izmjene u obliku brisanja dijelova koji spominju naknadu za priključenje, dok bi u smislu naknade za razvoj trebale biti načinjene izmjene u svezi donošenja odluke o istoj (da se donosi u odnosu na uslužno područje) te da je obračun i naplata naknade za razvoj u interesu jedinica lokalne samouprave na čijim se područjima koja tvore jedno uslužno područje ta naknada za razvoj naplaćuje, dok je već predviđeno da je ona prihod javnog isporučitelja vodne usluge
- Članci 59. do 64. (koji uređuju naknadu za priključenje) – ako naknada bude ukinuta, treba izbrisati predmetne članke
- Članci 52. do 58 (koji uređuju naknadu za razvoj) – trebaju biti izmijenjeni da glase da se odluka o uvođenju i iznosu te naknade donosi na način predložen u okviru izmjena članaka 206. i 207. Zakona o vodama te na razini uslužnog područja (umjesto da ih donosi svaka jedinica lokalne samouprave zasebno, regulirati ovo pitanje tako da jedinice lokalne samouprave zbirno upražnjavaju ovo pravo kao udjeličari isporučitelja vodnih usluga za određeno uslužno područje ili kroz regionalne odjele udruge jedinica lokalne samouprave za određeno uslužno područje)

Što se tiče raspodjele i korištenja naknade za razvoj, moguće je predvidjeti da će se ova sredstva držati na zasebnom računu jedinice lokalne samouprave ili isporučitelja vodnih usluga i namijeniti isključivo za ulaganja koja se odnose na područje te jedinice lokalne samouprave. Ipak, bilo bi preporučljivo odrediti, prikupljati i raspodijeliti naknadu za razvoj na razini uslužnih područja.

Ako će se uspostaviti udruga jedinica lokalne samouprave, bilo bi nužno izmijeniti Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva na svim mjestima gdje se predviđa autonomno odlučivanje lokalne samouprave tj. da se odluke donose kolektivno kroz udrugu jedinica lokalne samouprave za svako uslužno područje zasebno.

Što se tiče pravne prirode naknade za razvoj, da bi se zadržala njezina klasifikacija kao javnog davanja (kao što je gore opisano) bilo bi nužno ili zadržati jednu od djelatnosti

(utvrđivanje, naplata ili nadzor) unutar jedinica lokalne samouprave ili izmijeniti definiciju javnih davanja ili poreznog tijela iz Općeg poreznog zakona (članak 2. i članak 3.).

## **12. Druge izmjene u podzakonskim aktima, pravilnicima, uredbama, zakonima**

Bilo bi nužno revidirati sve vodnogospodarske zakone, sve podzakonske akte, uredbe, pravilnike i zakone donesene temeljem Zakona o vodama i Zakona o financiranju vodnoga gospodarstva kako bi oni bili odgovarajuće izmijenjeni, a koji zbog opsega ove studije ovdje nisu zasebno navedeni.

U svezi s rješavanjem posebnih imovinskopravnih pitanja, predlažemo sljedeće izmjene:

### **Pravo služnosti i građenja, pravo prolaska, pravo služnosti za cjevovode (pravo prolaska cjevovoda)**

S ovim problemom suočilo se gotovo svako komunalno poduzeće koje je sudjelovalo u studiji, budući da im postupak izvlaštenja u mnogim slučajevima onemogućuje ishođenje potrebnih dozvola i apliciranje za fondove EU.

Predlažemo izmjene Zakona o izvlaštenju s ciljem ubrzanja postupka izvlaštenja (nepotpunog izvlaštenja):

- ograničiti propisane rokove u kojima su županije dužne dostaviti svoje mišljenje o planiranom izvlaštenju (sa 60 na 15 dana), istovremeno propisujući da će se, ako u tom roku ne dostave mišljenje, smatrati da na isto nemaju prigovora
- propisati stroge rokove u kojima prvostupanjsko tijelo mora donijeti rješenje (u roku od 30 dana ili slično)
- propisati da žalba na prvostupanjsko rješenje ne odgađa izvršenje rješenja (i u odnosu na pravo posjeda)
- Primjena izmjena na tekuće postupke (gdje prvostupanjsko rješenje još nije doneseno)

I članak 27. Zakona o vodama trebalo bi prikladno izmijeniti.

### **Ilegalne građevine – nemogućnost priključenja na komunalne vodne građevine i druga pitanja**

Iako se ovo pitanje ne odražava na probleme vlasništva nad imovinom isporučitelja vodne usluge, odražava se na njihovo poslovanje u smislu ostvarivanja manjih prihoda zbog nemogućnosti naplate naknada tim ilegalnim građevinama.

Predlažemo izmjene članka 212. stavka 2 Zakona o vodama na način da se predvidi da se ilegalne građevine (građevine izgrađene bez akta o dopuštenju gradnje, kao i građevine za koje se vodi postupak obustave građenja ili uklanjanja građevine prema posebnom zakonu) smiju priključiti na komunalne vodne građevine ako ispunjavaju druge zahtjeve za priključenje propisane posebnom odlukom o priključenju.

Naknadno treba sukladno tome izmijeniti i odluke o priključenju koje donose jedinice lokalne samouprave te opće i tehničke uvjete isporuke vodnih usluga.

K tome, što se tiče komunalnih vodnih građevina koje nisu prikladne za upis u zemljišnu knjigu (sukladno Zakonu o vlasništvu i drugim stvarnim pravima), može se predvidjeti da će iste biti upisane u zemljišnu knjigu u korist isporučitelja vodne usluge na čijem području djelovanja ta infrastruktura postoji na temelju snimke izvedenog stanja ako je ista upisane u katastar odnosno, ako nije ispravno upisana u katastar, na temelju geodetskog elaborata, oboje popraćeno potvrdom da su te građevine komunalne vodne građevine.

## **Posebni uvjeti tehničke opremljenosti i stručnosti zaposlenika za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje**

Analizom Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe (Narodne novine br. 28/2011) i Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje javne odvodnje (Narodne novine br. 28/2011) utvrđeno je da isti sadrže nepotrebna ograničenja u smislu propisanog broja stručnog osoblja koje može rezultirati nemogućnošću dobivanja dozvole za rad, kao i povećanjem troškova osoblja.

Predlažemo izmjene predmetnih odredbi u oba Pravilnika u dijelu u kojem uređuju broj stručnog osoblja i uvjete njihovog zapošljavanja (članci 6, 8. i 9.):

- Ne propisivati da stručno osoblje mora biti u radnom odnosu na neodređeno i puno radno vrijeme (kako bi se predvidjeli drugi uvjeti zapošljavanja, ne nužno radni odnos)
- Propisati da zahtjev za stručnim osobljem ne ovisi o broju tog osoblja
- Ne propisivati da je jedan od uvjeta stručnosti osoblja radno iskustvo

Članak 203. stavak 1 Zakona o vodama također bi trebao biti prikladno izmijenjen budući da predviđa broj zaposlenika kao uvjet za dobivanje dozvole za rad.

Uz to, predlažemo da se rokovi za dobivanje predmetnih dozvola za rad produže izmjenom odgovarajućih odredbi Pravilnika (članak 13.), kao i odgovarajuće odredbe Zakona o vodama (članak 258.), budući da je očito da veliki broj komunalnih poduzeća neće moći ostvariti propisane rokove zbog spomenutih uvjeta za osoblje i tehničkih uvjeta, no i zbog obveze izdvajanja djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje od drugih komunalnih djelatnosti koje se obavljaju unutar istog komunalnog poduzeća (članak 202. Zakona o vodama).

### **Članak 202. Zakona o vodama**

U postupku izrade ove studije uočeno je da je izdvajanje djelatnosti vodoopskrbe i odvodnje u Zakonu o vodama (članak 202. Zakona o vodama) provedeno previše doslovno, onemogućujući isporučitelje usluga vodoopskrbe i odvodnje da obavljaju druge srodne djelatnosti, odnosno da upišu dodatne srodne djelatnosti u sudski registar kao predmet poslovanja. Djelatnosti koje se mogu odobriti komunalnim poduzećima su kontrola kakvoće vode za vlastite potrebe, te se može obuhvatiti i uzorkovanje i kontrola kakvoće vlastitih otpadnih voda, ako su ispunjeni drugi preduvjeti za obavljanje tih djelatnosti.

Za komunalna poduzeća koja ne provedu izdvajanje djelatnosti vodoopskrbe/odvodnje od drugih komunalnih djelatnosti prije okrupnjavanja može se predvidjeti plan tranzicije koji bi uključivao obvezu komunalnih poduzeća da izvrše sve potrebne pripremne aktivnosti za razdvajanje, ali da rok za razdvajanje bude datum provedbe okrupnjavanja (na primjer, da izvrše sve potrebne pripremne aktivnosti za podjelu u pravnom, ekonomskom, tehničkom i organizacijskom smislu, ali da se podjela provede netom prije spajanja, imajući na umu zakonske zahtjeve). Ovo je nužno propisati samo kao iznimku koja podliježe strogom pridržavanju predmetnog tranzicijskog plana koja će se nadzirati i kontrolirati.

Kad govorimo o tim srodnim djelatnostima, treba se ograničiti na djelatnosti koje se smatraju nužnima za obavljanje glavnih djelatnosti (kako je prethodno navedeno), no obuhvatiti i prateće aktivnosti kao što su administrativne usluge ili slično.

Važno je napomenuti da predložene izmjene ne bi trebale biti u sukobu s načelom ekonomičnog korištenja vode uvedenim Okvirnom direktivom o vodama.

Što se tiče ove potencijalne izmjene, bilo bi nužno konzultirati se s tijelom EU nadležnim za odobravanje je li ta izmjena u skladu s dokumentacijom za pristup Hrvatske EU, tj. konzultirati se jesu li te izmjene dopuštene ili ne u skladu s navedenim.

## DODATAK III: TERMINSKI PLAN PROVEDBE







## **DODATAK IV: POPIS DOKUMENATA I KORISNIČKI PRIRUČNIK ZA GIS**

# MATERIJALI DOSTAVLJENI HRVATSKIM VODAMA

Po završetku projekta, Naručitelju su dostavljeni sljedeći materijali:

## GIS APLIKACIJA:

- Aplikacija *GIS Kalkulator* za projekcije spajanja komunalnih poduzeća, uključujući bazu podataka koja se može urediti u obliku više *shapefileova*
- Korisnički priručnik za aplikaciju na hrvatskom i engleskom jeziku
- Excel fajl koji sadrži sve podatke iz izvorne baze podataka
- *Patcheve* koje treba instalirati da bi aplikacija ispravno funkcionirala

## DIGITALNE KARTE – SHAPEFILEOVI

Naručitelju su dostavljeni sljedeći *shapefileovi* tj. karte:

***Shapefileovi četiri varijante spajanja s atributnim tablicama generiranima u aplikaciji GIS Kalkulator:***

*OPTION\_I.shp*  
*OPTION\_II\_REGIONAL\_WS.shp*  
*OPTION\_III\_3\_MIL.shp*  
*OPTION\_IV\_RIVER\_BASINS.shp*

## Ostali shapefileovi:

Granice vodoopskrbnih zona – *ws\_zones.shp*  
Komunalna poduzeća za odvodnju – *water\_waste\_collection.shp*  
Postojeće aglomeracije - *agglomerations.shp*  
Sadašnja uslužna područja komunalnih poduzeća – *service\_areas.shp*  
Vodoopskrbne zone – *water\_supply\_zones.shp*  
Zone sanitarne zaštite izvorišta – *water\_sanitation\_protection\_zones.shp*  
Riječni slivovi – *VGO.shp*  
Lokalni vodoopskrbni sustavi – *local\_ws\_systems.shp*  
Karta svih komunalnih poduzeća, tj. onih koja pružaju usluge tipa A, B ili C podijeljena u poligone na jednoj karti (korištenoj za aplikaciju *GIS Kalkulator* za odabir komunalnih poduzeća – *GIS\_calculator.shp*

Svi *shapefileovi* bit će dostavljeni u tri koordinatna sustava za lakše korištenje:

1. Bivša peta zona Jugoslavije (gk\_z5)
2. Koordinatni sustav kojeg koristi Naručitelj (**gk\_c**)
3. Službeni novi hrvatski koordinatni sustav kojeg koristi i Državna geodetska uprava (Hrvatski terestrički referentni sustav, **HTRS96**)



## DODATAK V: SOCIO-EKONOMSKI POKAZATELJI

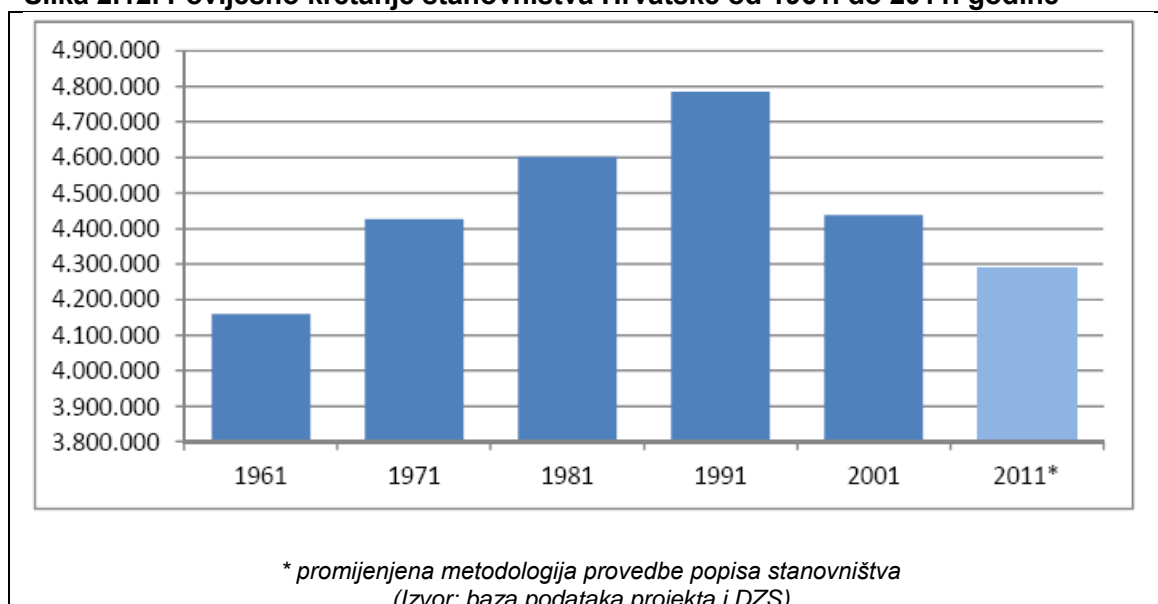
## 1.1. Socio-ekonomski pokazatelji

### 1.1.1. Stanovništvo: trenutno stanje i buduće projekcije

Hrvatska ukupno ima 4,3 milijuna stanovnika uz prosječnu gustoću naseljenosti od 76 stanovnika na četvorni kilometar, što Hrvatsku smješta u manje gusto naseljene europske zemlje. Prostorni razmještaj stanovništva je izrazito nejednak. Najgušće naseljeni dio zemlje je sjeverozapad gdje oko 15% državnog teritorija naseljava otprilike 40% ukupnog stanovništva. Većina stanovništva živi u malim, raspršenim naseljima s prosječnim brojem od 657 stanovnika po naselju. Mala i raspršena naselja tipična su značajka brdskih i planinskih kontinentalnih regija (Lika, Hrvatsko zagorje, Požeška dolina) i Istarskog poluotoka. Veća naselja s koncentriranijim stanovništvom značajka su istočne Hrvatske, Međimurja i Splitske makroregije.

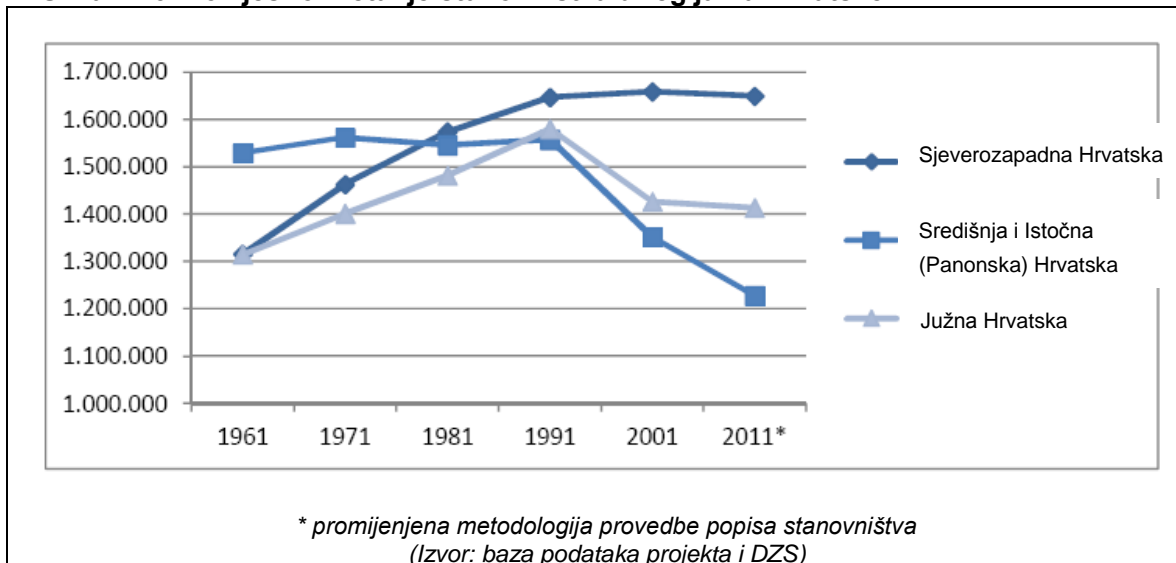
Do 1990-ih odnosno do Domovinskog rata broj stanovnika Hrvatske je konstantno rastao. No poslije rata broj stanovnika se značajno smanjio kao rezultat migracija između država bivše Jugoslavije.

#### Slika 2.12. Povijesno kretanje stanovništva Hrvatske od 1961. do 2011. godine



U razdoblju poslije 2000. godine, gospodarska situacija i demografski uvjeti doveli su do daljnjeg smanjenja broja stanovnika. Treba naglasiti da je u službenom popisu stanovništva 2011. godine korištena drukčija metodologija za utvrđivanje broja stanovnika. Stoga ovdje prikazani podaci nisu izravno usporedivi i indikativni.

**Slika 2.13. Povijesno kretanje stanovništva u regijama Hrvatske**



Povijesni pregled kretanja stanovništva po regijama pokazuje da je regija Sjeverozapadne Hrvatske demografski stabilnija od ostatka Hrvatske. Ova činjenica bit će uzeta u obzir pri izradi demografskih projekcija. Detaljniji pregled povijesnih kretanja po županijama prikazan je u tablici u nastavku.

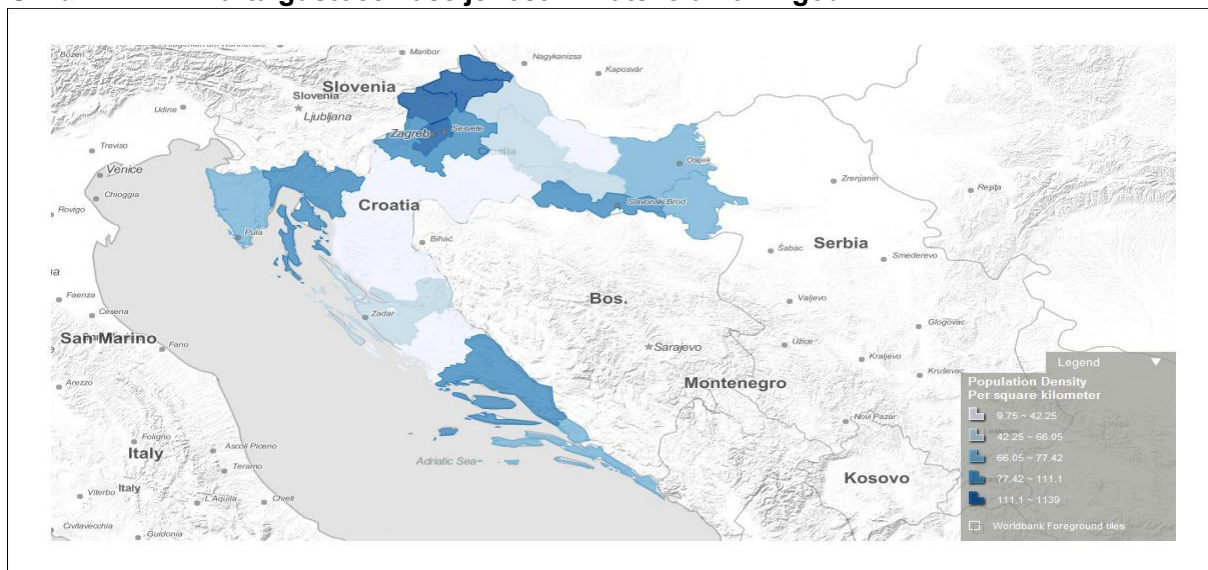
**Tablica 2.6. Kretanje stanovništva Hrvatske po županijama i regijama**

	1961	1971	1981	1991	2001	2011*
<b>Republika Hrvatska</b>	<b>4.159.696</b>	<b>4.426.221</b>	<b>4.601.469</b>	<b>4.784.265</b>	<b>4.437.460</b>	<b>4.290.612</b>
<b>Sjeverozapadna Hrvatska</b>	<b>1.315.900</b>	<b>1.463.013</b>	<b>1.574.171</b>	<b>1.646.710</b>	<b>1.658.935</b>	<b>1.649.623</b>
Grad Zagreb	478.076	629.896	723.065	777.826	779.145	792.875
Zagrebačka	233.875	232.836	259.429	282.989	309.696	317.642
Krapinsko-zagorska	168.952	161.247	153.567	148.779	142.432	133.064
Varaždinska	179.905	184.380	187.495	187.853	184.769	176.046
Koprivničko-križevačka	143.019	138.994	133.790	129.397	124.467	115.582
Međimurska	112.073	115.660	116.825	119.866	118.426	114.414
<b>Središnja i Istočna (Panonska) Hrvatska</b>	<b>1.529.015</b>	<b>1.561.953</b>	<b>1.545.503</b>	<b>1.557.342</b>	<b>1.351.517</b>	<b>1.227.661</b>
Bjelovarsko-bilogorska	167.599	157.811	149.551	144.042	133.084	119.743
Virovitičko-podravska	127.512	116.314	107.339	104.625	93.389	84.586
Požeško-slavonska	99.340	101.745	99.096	99.334	85.831	78.031
Brodsko-posavska	154.309	164.065	167.667	174.998	176.765	158.559
Osječko-baranjska	328.965	351.164	356.470	367.193	330.506	304.899
Vukovarsko-srijemska	193.224	217.115	223.919	231.241	204.768	180.117
Karlovačka	202.431	195.096	186.169	184.577	141.787	128.749
Sisačko-moslavačka	255.635	258.643	255.292	251.332	185.387	172.977
<b>Južna Hrvatska</b>	<b>1.314.781</b>	<b>1.401.255</b>	<b>1.481.795</b>	<b>1.580.213</b>	<b>1.427.008</b>	<b>1.413.328</b>
Primorsko-goranska	240.621	270.660	304.038	323.130	305.505	296.123
Ličko-senjska	118.329	106.433	90.836	85.135	53.677	51.022
Zadarska	174.957	190.356	194.098	214.777	162.045	170.398
Šibensko-kninska	164.757	161.199	152.128	152.477	112.891	109.320
Splitsko-dalmatinska	339.686	389.277	436.680	474.019	463.676	455.242
Istarska	176.838	175.199	188.332	204.346	206.344	208.440
Dubrovačko-neretvanska	99.593	108.131	115.683	126.329	122.870	122.783

(Izvor: baza podataka projekta i DZS)

Gustoća naseljenosti (broj stanovnika po km<sup>2</sup>) u Hrvatskoj je 2010. godine deklarirana je kao 78,95 (Svjetska banka, 2012.). Slika u nastavku pokazuje geografsku distribuciju nisko i visoko naseljenih regija Hrvatske.

**Slika 2.14. Karta gustoće naseljenosti Hrvatske u 2011. godini**

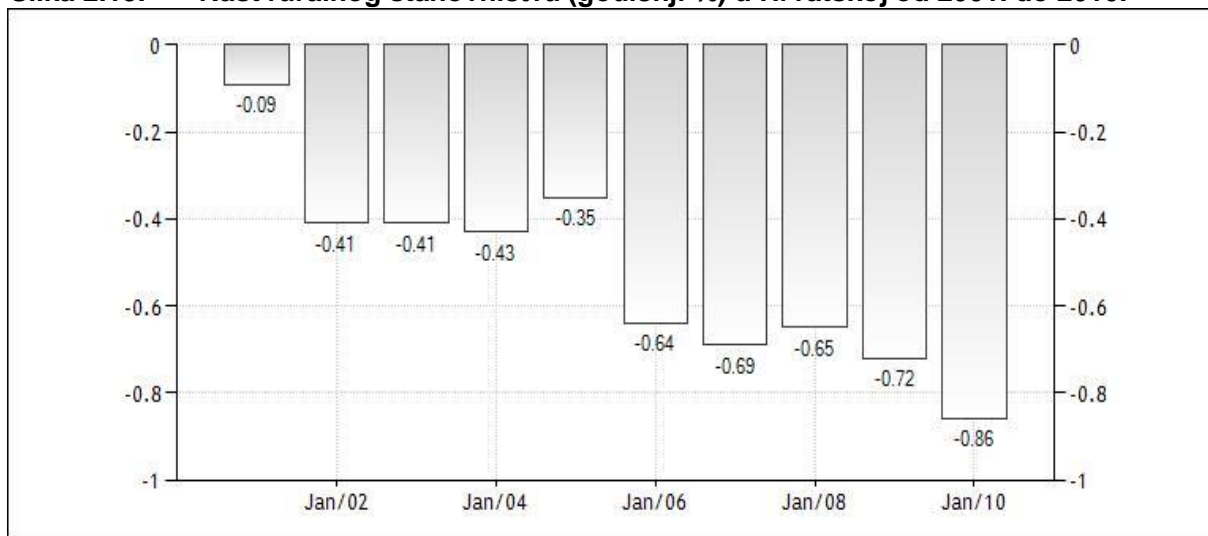


(Izvor: baza podataka projekta i izvješće Svjetske banke)

Niža naseljenost obično se zatiče u ruralnim dijelovima Hrvatske kao što su Lika i Dalmatinska Zagora, Slavonija, Baranja i neki otoci.

Rast ruralnog stanovništva zadnji put je prijavljen 2010. godine sa stopom od -0,86% godine prema izvješću Svjetske banke objavljenom 2012. godine. Ruralno stanovništvo obuhvaća ljude koji žive u ruralnim područjima kako to definira Državni ured za statistiku. Ruralno stanovništvo računa se kao razlika između ukupnog i urbanog stanovništva.

**Slika 2.15. Rast ruralnog stanovništva (godišnji %) u Hrvatskoj od 2001. do 2010.**



(Izvor: Svjetska banka)

Slika prikazuje značajno opadanje ruralnog stanovništva u zadnjih 10 godina, što ukazuje na prisutnost niskih ili opadajućih prihoda u ruralnim područjima gdje bi se, za razliku od urbanih područja, posebna pozornost trebala pridati definiranju politike socijalnih transfera u vodnokomunalnom sektoru.



### 1.1.2. Razine i stope BDP-a

Bruto domaći proizvod (BDP) je zbroj bruto dodane vrijednosti svih rezidentnih proizvođača uvećan za poreze na proizvodnju i umanjen za subvencije koje nisu uključene u vrijednost proizvoda. BDP se računa bez odbitaka za amortizaciju proizvedene imovine ili osiromašivanje i uništavanje prirodnih resursa.

BDP značajno varira između županija budući da gospodarski razvoj Hrvatske značajno varira između geografskih regija i odražava povijesna kretanja, dostupnu infrastrukturu, pogotovo pravce transporta, te razne geografske značajne različitih dijelova zemlje, što se posebice odnosi na područja smještena duž Jadranske obale, gdje turizam predstavlja veliki izvor prihoda.

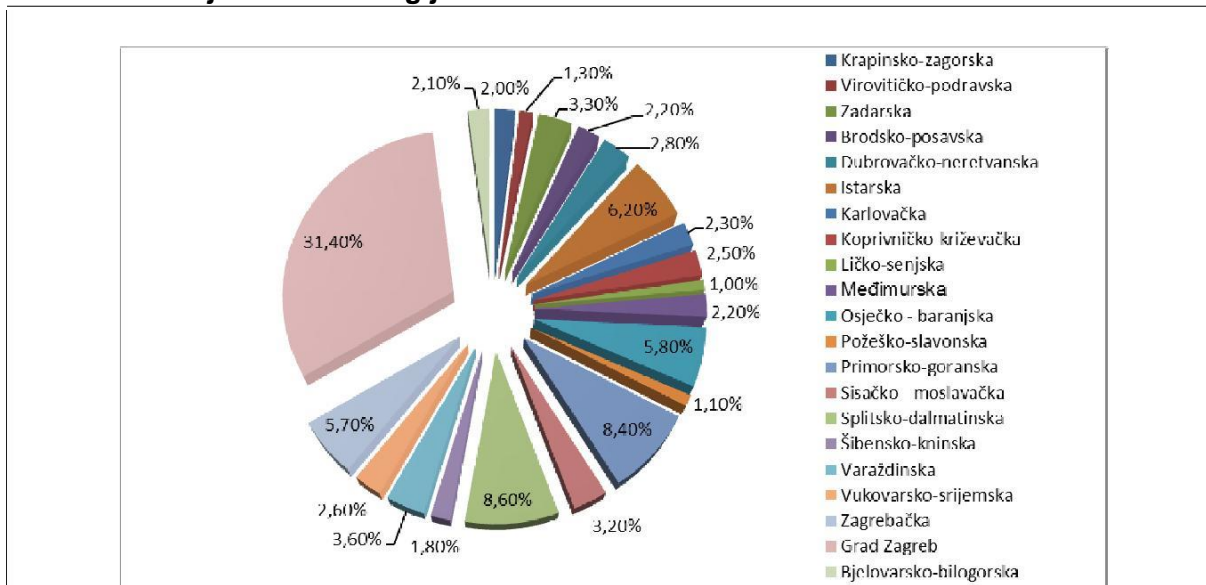
Hrvatsko gospodarstvo je značajno centralizirano te se većina BDP-a (31,4%) generira unutar glavnog i najnaseljenijeg grada – Zagreba. Administrativno područje grada pokriva 1,1% državnog teritorija i u njemu obitava 18,5% stanovništva Hrvatske.

**Tablica 2.7. BDP po hrvatskim regijama u 2011.**

Jedinica/godina 2011.	Ukupno stanovništvo	BDP u mil. kn	BDP u mil. EUR	BDP kn/stan.	BDP EUR/stan.
Krapinsko-zagorska	133.064	6.581	897	48.264	6.576
Virovitičko-podravska	84.586	4.144	561	46.964	6.399
Zadarska	170.398	10.816	1.474	61.567	8.388
Brodsko-posavska	158.559	7.105	968	41.144	5.606
Dubrovačko-neretvanska	122.783	9.347	1.273	73.324	9.990
Istarska	208.440	20.213	2.754	94.020	12.810
Karlovačka	128.749	7.404	1.009	56.027	7.634
Koprivničko-križevačka	115.582	8.225	1.211	68.782	9.371
Ličko-senjska	51.022	3.109	435	63.907	8.707
Međimurska	114.414	7.224	984	61.280	8.349
Osječko - baranjska	304.899	19.008	2.590	59.540	8.112
Požeško-slavonska	78.301	3.744	510	45.715	6.229
Primorsko-goranska	296.123	27.476	3.744	90.315	12.305
Sisačko - moslavačka	172.977	10.508	1.432	61.101	8.325
Splitsko-dalmatinska	455.242	28.161	3.837	58.956	7.952
Šibensko-kninska	109.320	6.063	826	53.132	7.239
Varaždinska	176.046	11.688	1.592	64.841	8.834
Vukovarsko-srijemska	180.117	8.658	1.180	43.843	5.974
Zagrebačka	317.642	18.793	2.560	57.274	7.803
Grad Zagreb	792.875	103.331	14.079	130.749	17.814
Bjelovarsko-bilogorska	119.743	7.023	957	56.345	7.677
<b>Republika Hrvatska</b>	<b>4.290.612</b>	<b>382.672</b>	<b>44.781</b>	<b>74.208</b>	<b>10.111</b>

(Izvor: baza podataka projekta i "Bruto domaći proizvod za Republiku Hrvatsku, prostorne jedinice za statistiku 2. Razine i županije, 2011." Zagreb: Državni zavod za statistiku 49 (12.1.2). 14. ožujka 2012.)

**Slika 2.16. Udjel hrvatskih regija u BDP-u u 2011. Godini**

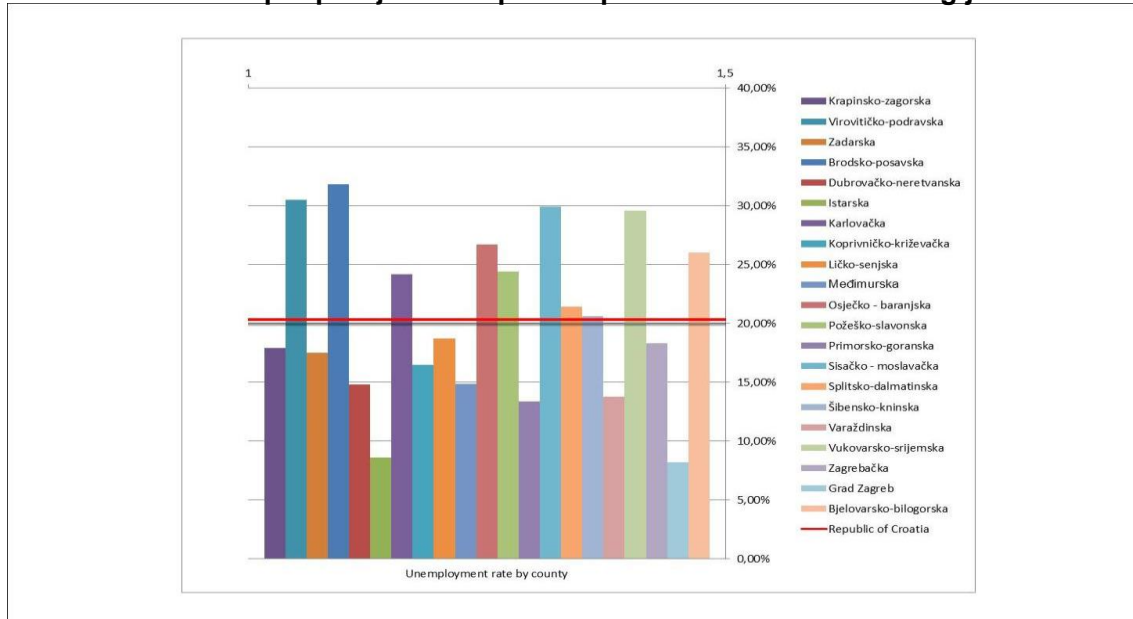


(Izvor: baza podataka projekta i "Bruto domaći proizvod za Republiku Hrvatsku, prostorne jedinice za statistiku 2. Razine i županije, 2011." Zagreb: Državni zavod za statistiku 49 (12.1.2). 14. ožujka 2012.)

### 1.1.3. Nezaposlenost

Prosječna godišnja stopa registrirane nezaposlenosti porasla je s 16,3% u 2007. na 20,4% u 2011. godini (podaci Državnog zavoda za statistiku). Stope nezaposlenosti po županijama izračunate su koristeći podatke o osobama u sustavu starosne mirovine registriranima pri Hrvatskom zavodu za mirovinsko osiguranje (kao registrirane zaposlene osobe) i podatke o nezaposlenima prijavljenima na Hrvatski zavod za zapošljavanje. Prema tim podacima, prosječna stopa nezaposlenosti na nacionalnoj razini iznosila je 20,4%, u 11 županija bila je ispod nacionalnog prosjeka, a u 10 županija iznad nacionalnog prosjeka (vidi sliku u nastavku).

**Slika 2.17. Iznad i ispodprosječna stopa nezaposlenosti u hrvatskim regijama u 2011.**



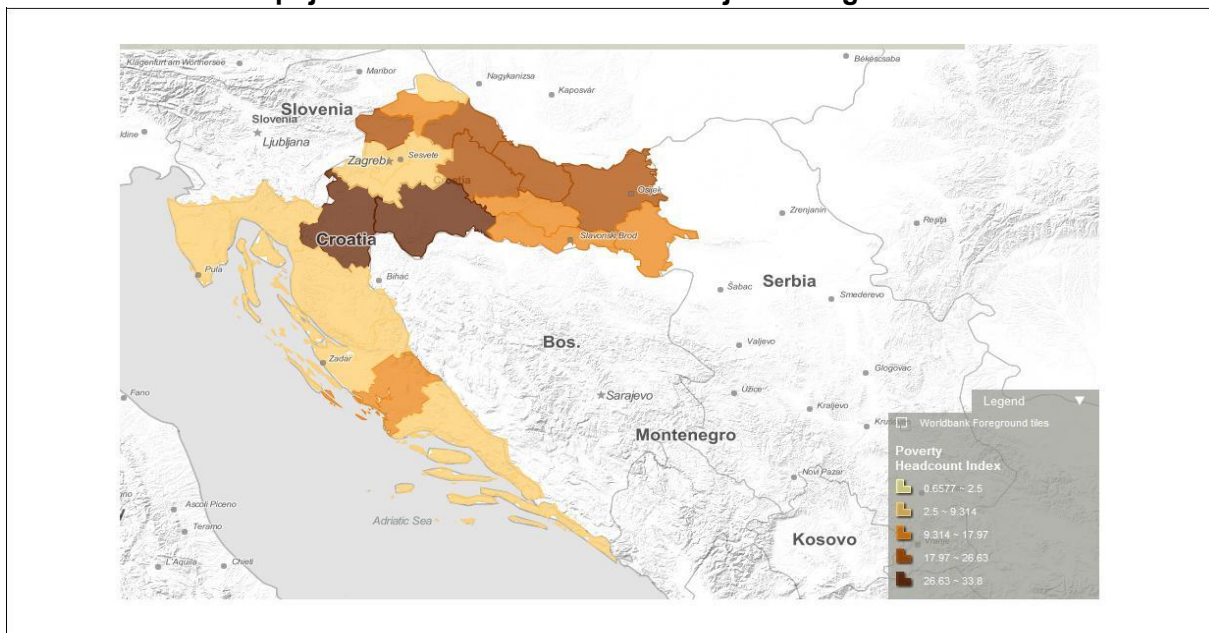
(Izvor: Državni zavod za statistiku)

### 1.1.4. Siromaštvo

Prema podacima iz izvješća Svjetske banke o siromaštvu (2008.), udio siromašnih u ukupnom stanovništvu Hrvatske je umjeren. Granica siromaštva određena je na 22.145 kn godišnje za ekvivalentnu odraslu osobu. Otprilike 11,1% stanovništva živi ispod granice siromaštva na temelju potrošačke košarice, a 10,4% na temelju prihoda. Dubina siromaštva također je umjeren, što znači da u prosjeku siromašni nisu jako udaljeni od granice siromaštva.

Distribucija siromaštva po hrvatskim regijama prikazana je na slici u nastavku.

**Slika 2.18. Karta pojavnosti siromaštva u Hrvatskoj u 2011. godini**



(Izvor: Svjetska banka)

Može se uočiti da je najviša razina siromaštva prisutna u ratom zahvaćenim područjima poput Ličko-senjske i Karlovačke županije, no i u istočnim, slabije razvijenim dijelovima Hrvatske (Slavoniji i Baranji).

### 1.1.5. Raspoloživi prihod kućanstva – razina i struktura

Za razliku od drugih zemalja, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske ne objavljuje informacije o prihodima kućanstava. Ipak, od 1998. godine Državni zavod za statistiku provodi ankete o potrošnji kućanstava na reprezentativnom uzorku (u suradnji sa županijskim uredima nadležnima za službene statistike). Prema rezultatima Ankete o potrošnji kućanstava iz 2009. (zadnje raspoloživo izvješće), prosječni godišnji financijski prihod kućanstva iznosio je 105.530 kn. Prosječni godišnji raspoloživi prihod po članu kućanstva iznosio je 35.996 kn.

Prema podacima Eurostata, realna stopa rasta BDP-a u Hrvatskoj 2010. bila je -0,8%. Ako se ovo smanjenje prihoda kućanstva promatra po članu kućanstva, prosječni godišnji raspoloživi prihod po članu kućanstva 2010. godine iznosio je 35.672 kn, odnosno 2.973 kn mjesečno.

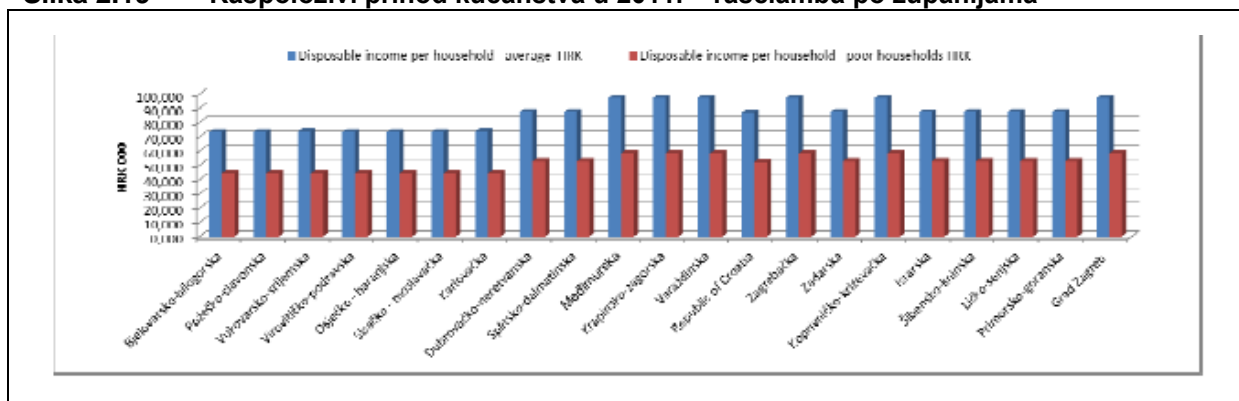
**Tablica 2.8. Prosječni godišnji raspoloživi prihod kućanstva u 2011. godini**

Neto prihod kućanstva	
Prosječni godišnji raspoloživi prihod kućanstva	106.116 kn (*)
Prosječni godišnji raspoloživi prihod po članu kućanstva	36.196 HRK (*)
Prosječna veličina kućanstva	2,93 članova
Pretpostavljeni realni godišnji rast prihoda za 2011./12.	0,8 %
Prosječni godišnji raspoloživi prihod po članu kućanstva u 2011. godini	36.485 kn
<b>Prosječni mjesečni raspoloživi prihod po članu kućanstva</b>	<b>3.040 kn</b>

(Izvor: baza podataka projekta)

Analiza srednjeg raspoloživog prihoda provedena je za raščlambu po hrvatskim županijama, kako je prikazano na grafikonu u nastavku.

**Slika 2.19 Raspoloživi prihod kućanstva u 2011. – raščlamba po županijama**



(Izvor: baza podataka projekta)

Osnovna struktura pokazuje da većina prosječnog raspoloživog prihoda dolazi od plaćenog rada (plaća), a manji dio od prihoda od imovine ili naknade za nezaposlenost.

**Tablica 2.9. Osnovna struktura prosječnog godišnjeg raspoloživog prihoda kućanstva u 2010.**

Struktura	Izvor
51,9%	plaćeni rad;
19,4%	mirovine;
15,4%	samozapošljavanje;
9,9%	drugi tekući primitci (obiteljske mirovine, dječji doplatak, roditeljska naknada, naknade itd.);
2,0%	drugi transferi;
0,9%	imovina;
0,6%	naknada za nezaposlenost.

(Izvor: baza podataka projekta, Statističke informacije 2012. Državnog zavoda za statistiku, Bilten HGK 2012.)

Pregled prihoda kućanstava po općinama i gradovima nije raspoloživ. U tom slučaju neto mjesečne plaće računaju se na temelju osnovnih indeksa kako bi se dobio pregled nerazmjera prihoda kućanstava po županijama. Te brojke dostupne su na razini županija i prikazane su u tablici u nastavku.

**Tablica 2.10. Nerazmjer neto plaća u županijama RH u 2011. (korištene kao zamjena)**

Županija	kn/mjes.	odstupanje	Županija	kn/mjes.	odstupanje
Brodsko-posavska	4.121	0,88	Međimurska	3.677	0,78
Bjelovarsko-bilogorska	3.456	0,74	Krapinsko-zagorska	3.964	0,85
Požeško-slavonska	3.526	0,75	Varaždinska	3.553	0,76
Vukovarsko-srijemska	3.509	0,75	Zagrebačka	4.566	0,97
Virovitičko-podravski	3.268	0,70	Zadarska	3.931	0,84
Osječko - baranjska	3.834	0,82	Koprivničko-križevačka	4.433	0,95
Sisačko - moslavačka	4.102	0,88	Istarska	4.515	0,96
Karlovačka	4.171	0,89	Šibensko-kninska	3.923	0,84
Dubrovačko-	4.438	0,95	Ličko-senjska	3.578	0,76

neretvanska					
Splitsko-dalmatinska	4.082	0,87	Primorsko-goranska	4.309	0,92
Grad Zagreb	5.561	1,19	<b>Republika Hrvatska</b>	<b>4.688</b>	<b>1,00</b>

(Izvor: baza podataka projekta, Statističke informacije 2012. Državnog zavoda za statistiku, Bilten HGK 2012.)

Iznosi plaća za određena uslužna područja su procijenjeni na osnovu indeksa nerazmjera plaća u županiji (koji gotovo odgovara strukturi i opsegu budućih distribucijskih područja/aglomeracija) budući da nije bilo moguće dobiti službene podatke o neto mjesečnim plaćama po gradovima ili općinama. Analiza prosječnog raspoloživog mjesečnog prihoda kućanstva pokazuje da raspoloživi prihod po glavi stanovnika u 2011. godini iznosi 3.040 kn mjesečno.

#### 1.1.6. Projekcije budućih prihoda kućanstava u Hrvatskoj

Projekcije budućih prihoda kućanstava u temelje se na sljedećem pristupu:

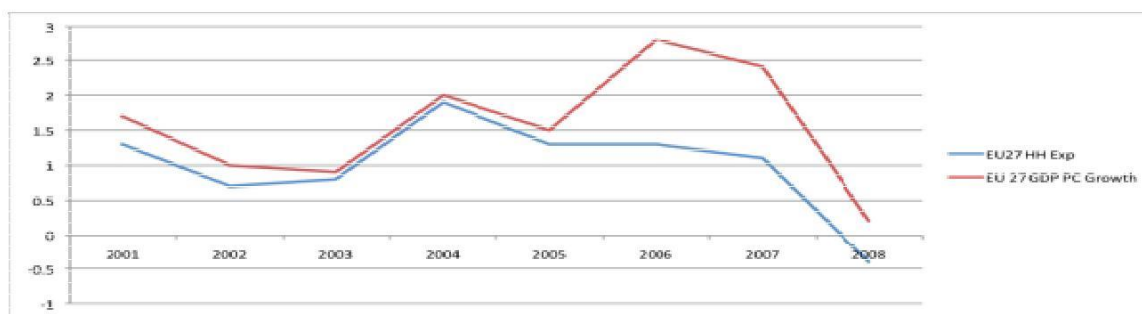
- Procjena realnog rasta BDP-a za Republiku Hrvatsku u analiziranom razdoblju
- Procjena odnosa između rasta BDP-a i rasta potrošnje kućanstava za Republiku Hrvatsku
- Prilagodba nacionalnih projekcija lokalnim okolnostima, uzimajući u obzir relativno optimistična polazišta na kojima su se temeljili scenariji prilikom planiranja regionalnog razvoja

Treba naglasiti da su službene procjene rasta BDP-a iz 'Smjernica ekonomske i fiskalne politike za razdoblje 2012. – 2014.' revidirane za nekoliko postotnih bodova, većinom zbog ekonomske krize i vrlo postupnog planiranog oporavka Republike Hrvatske u odnosu na regiju. Isto tako nije vjerojatno da će stope rasta ostati na istoj razini tijekom cijelog razloga ni da će porasti zbog pristupanja Hrvatske Europskoj uniji.

Iako su gornje brojke neizbježno većinom arbitrarno definirane, one su opravdane na temelju dostupnih dugoročnih projekcija rasta BDP-a u Europskoj uniji prema Smjernicama DABLAS-a. Prema tim brojkama Hrvatska će od 2040. godine, pod pretpostavkom da realan dugoročan rast u EU-15 nastavi rasti po stopi od oko 1 posto godišnje, postići BDP po glavi stanovnika od cca. 85-90% prosjeka EU. Smjernice DABLAS-a pretpostavljaju paritetni odnos između rasta BDP-a i realnog rasta plaća. Ova pretpostavka može se smatrati općenito prikladnom za svrhe ove analize, iako nije jako vjerojatno da će rast plaća dugoročno odgovarati rastu BDP-a.

Ipak, veći naglasak treba staviti na analizu potrošnje kućanstava, nego na realni rast plaća. Budući da Hrvatska očekuje da će proći proces sličan onome koji su prošle zemlje članice EU i kojeg trenutno prolaze nove zemlje članice, izvješće Eurostata koristi se kao izvor podataka o rastu BDP-a i rastu potrošnje kućanstava u proteklom desetljeću. Iako je bilo nekih promjena, obrazac rasta je većinom sličan. Slika u nastavku prikazuje postotnu stopu rasta dviju varijabli tijekom zadnjih nekoliko godina.

**Slika 2.20 Odnos između stope rasta BDP-a i rasta potrošnje kućanstava (2001-2008)**



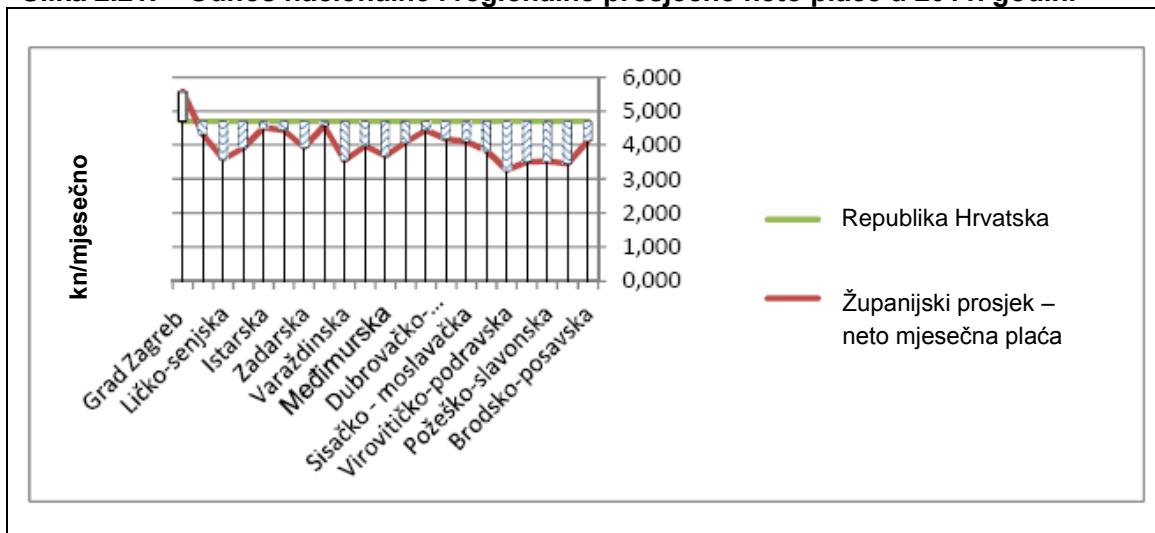
(Izvor: EU-27)

Usporedba rasta BDP-a s rastom potrošnje kućanstava za EU27 u zadnjih deset godina daje vrijednost od 101,2% (tj. Rast BDP-a premašio je rast potrošnje kućanstava za 1,2% u zadnjih deset godina). U tom smislu opravdana je kontinuirana primjena pretpostavljenog omjera između rasta potrošnje kućanstava i rasta BDP-a od 1:1.

Prilagodba nacionalnih projekcija lokalnim okolnostima, posebice u hrvatskim distribucijskim područjima, neizbježno je spekulativne prirode. Ipak, vrijedna je u smislu relativnog položaja predmetnih distribucijskih područja u odnosu na nacionalni prosjek.

Kako je gore procijenjeno, prosječni raspoloživi prihod po glavi stanovnika u hrvatskim županijama pokazuje različite nerazmjere u rasponu od -30% do otprilike +20% (Grad Zagreb), što je vidljivo iz slike u nastavku

**Slika 2.21. Odnos nacionalne i regionalne prosječne neto plaće u 2011. godini**



(Izvor: baza podataka projekta)

Razlika između ove brojke i 90-postotnog kriterija primijenjenog sukladno kohezijskoj politici Europske unije relativno je mala u usporedbi s ukupnim očekivanim rastom potrošnje kućanstava u referentnom razdoblju. U tom smislu u ovom slučaju nije potrebna nikakva posebna prilagodba nacionalnih pokazatelja lokalnim okolnostima. Tablica u nastavku prikazuje dugoročne projekcije rasta BDP-a u Republici Hrvatskoj dostupne iz službenih izvora kao i projekcije izrađene na temelju stručne procjene Konzultantovog tima.

**Tablica 2.11 Dugoročne projekcije stopa rasta (Republika Hrvatska)**

Godina	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014. i dalje
Realan rast BDP-a (%)	-5,80	0,50	3,0	3,5	5,0	2,30
Indeks potrošačkih cijena (CPI) (%)	2,40	2,50	2,0	2,00	2,00	2,00
Realan rast BDP-a (%) – Konzultantova procjena	-5,80	0,50	-0,80	1,00	1,00	1,00
Realan rast prihoda do 2020. (%) – Konzultantova procjena	-5,80	0,30	1,00	1,00	1,00	1,00
Realan rast prihoda od 2021. (%) – Konzultantova procjena				1,00		
Tečajna stopa (kn/eur)		7,31		7,35		7,4

*(Izvor: Smjernice ekonomske i fiskalne politike za razdoblje 2012. – 2014., Republika Hrvatska, Ministarstvo financija)*

## DODATAK VI: PREGLED AKTIVNOSTI



## Pregled aktivnosti

U nastavku je prikazan sažetak pripreme projekta od obavijesti o dodjele ugovora do predaje završnog izvješća.

### Pregled aktivnosti do predaje završnog izvješća

Datum	Aktivnost
Svibanj 2012.	Obavijest o dodjeli ugovora za Studiju institucionalnog ustroja vodnokomunalnog sektora HV/TA-A1.2.3 konzorciju tvrtki Witteveen+Bos (Nizozemska) i Dvokut ECRO (Hrvatska).
4. lipnja 2012	Svečanost potpisivanja ugovora u prostorijama Hrvatskih voda i početni sastanak između Hrvatskih voda i Konzultanta.  Početak početne faze
6. lipnja 2012.	Završni sastanak između Hrvatskih voda i Konzultanta.
19. lipnja 2012.	Neformalni sastanak Hrvatskih voda, Konzultanta i Svjetske banke.
27. lipnja 2012.	Nacrt upitnika predan Hrvatskim vodama na pregled.
29. lipnja 2012.	Predaja nacрта Početnog izvješća  Kraj početne faze, početak I. faze provedbe projekta
3. srpnja 2012.	Završni upitnik predan Hrvatskim vodama za slanje u 160 komunalnih poduzeća.
10. srpnja 2012.	E-poštom zaprimljeni komentari Svjetske banke
13. srpnja 2012.	Sastanak na temu nacрта Početnog izvješća
20. srpnja 2012.	Predaja završne verzije Početnog izvješća
Kolovoz 2012.	Razgovori u reprezentativnim područjima
11. rujna 2012.	Sastanak o općoj radionici 4. listopada
20. rujna 2012.	Drugi sastanak o općoj radionici 4. listopada
28. rujna 2012.	Predaja međuizvješća  Kraj I. faze provedbe projekta, početak II. faze provedbe projekta
4. listopada 2012.	Opća radionica
11. listopada 2012.	E-poštom zaprimljeni komentari Svjetske banke i Hrvatskih voda
23. listopada 2012.	Sastanak na temu međuizvješća
29. listopada 2012.	Sastanak na temu okrupnjavanja komunalnih poduzeća
19. studenog 2012.	Sastanak na temu plana provedbe
26. studenog 2012.	Predaja nacрта Završnog izvješća  Kraj II. faze provedbe projekta, početak završne faze projekta
3. prosinca 2012.	Formalna radionica
20. prosinca 2012.	Završni sastanak
21. prosinca 2012.	Predaja Završnog izvješća, sažetka i GIS-alata  Kraj projekta

## **DODATAK VII: UPITNIK**

Naziv komunalnog poduzeća: ...		MOLIMO KORISTITE NOVE PODATKE (2011)	
Br.	Pitanje	Jedinica	Odgovor
1	Naziv komunalnog poduzeća	tekst	
4	Regija (županija) gdje komunalno poduzeće radi	tekst	
7	Ime kontakt-osobe	tekst	
9	Prezime kontakt-osobe	tekst	
10	Titula kontakt-osobe	tekst	
11	Opis posla kontakt-osobe	tekst	
12	Telefon kontakt-osobe	broj	
13	Faks kontakt-osobe	broj	
14	E-mail adresa kontakt-osobe	tekst	
17	Tip usluga koje komunalno poduzeće pruža	A;B;C;D	
18	Koja je priroda uslužnog područja komunalnog poduzeća	A;B;C	
19	Ukupno stanovništvo pod nominalnom nadležnošću komunalnog poduzeća za vodoopskrbu, bez obzira dobivaju li uslugu	broj	
20	Ukupno stanovništvo pod nominalnom nadležnošću komunalnog poduzeća za odvodnju, bez obzira dobivaju li uslugu	broj	
21	Ukupan broj gradova/općina pokrivenih vodoopskrbom pod nadležnošću komunalnog poduzeća, bez obzira na pokrivenost uslugom	broj	
22	Ukupan broj gradova/općina pokrivenih odvodnjom pod nadležnošću komunalnog poduzeća, bez obzira na pokrivenost uslugom	broj	
23	Stanovništvo pod nadležnosti komunalnog poduzeća s pristupom vodoopskrbi putem kućnih priključaka i hidranata	broj	
24	Stanovništvo pod nadležnosti komunalnog poduzeća s pristupom vodoopskrbi putem kućnih priključaka i zajednički vanjskih slavina	broj	
25	Stanovništvo pod nadležnosti komunalnog poduzeća s pristupom vodoopskrbi putem javnih slavina	broj	
26	Dužina distribucijske mreže (bez magistralnih cjevovoda)	km	
27	Dužina magistralnih cjevovoda	km	
28	Ukupni broj vodoopskrbnih priključaka na kraju godine	broj	
29	Broj vodoopskrbnih priključaka na kraju godine – samo kućanstva	broj	
30	Broj vodoopskrbnih priključaka na kraju godine – samo industrija	broj	
31	Broj priključaka s vodomjerom na kraju godine	broj	
32	Broj puknuća cijevi	broj/godišnje	
33	Trajanje opskrbe	sati/dan	
34	Broj potrošača s povremenom opskrbom	%	
35	Potrebna broj analiza rezidualnog klora u obrađenoj vodi	broj/godišnje	
36	Broj izvršenih analiza rezidualnog klora u obrađenoj vodi	broj/godišnje	
37	Broj pozitivnih analiza rezidualnog klora u obrađenoj vodi	broj/godišnje	
38	Količina proizvedene vode (uključujući kupljenu vodu)	m3/godišnje	
39	Količina vode fakturirana putem vodomjera, bez obzira je li račun podmiren ili ne	m3/godišnje	
40	Količina fakturirane vode (mjerene ili nemjerene), bez obzira je li račun podmiren ili ne	m3/godišnje	
41	Količina vode prodane potrošačima u kućanstvima	m3/godišnje	
42	Količina vode prodane potrošačima u kućanstvima kroz izravnu opskrbu	m3/godišnje	
43	Količina vode prodane potrošačima u kućanstvima kroz javne slavine	m3/godišnje	
44	Količina vode prodane potrošačima u industriji i obrtima	m3/godišnje	
45	Količina vode prodane ustanovama i drugima	m3/godišnje	
46	Količina vode prodane u veleprodaji	m3/godišnje	
47	Stanovništvo pod nadležnosti komunalnog poduzeća obuhvaćeno uslugom odvodnje putem kućnih priključaka	broj	
48	Dužina kanalizacijske mreže	km	
49	Broj kanalizacijskih priključaka na kraju godine	broj	
50	Broj kanalizacijskih priključaka na kraju godine – samo kućanstva	broj	
51	Broj kanalizacijskih priključaka na kraju godine – samo industrija	broj	
52	Broj začepljenja kanalizacijskog sustava	broj/godišnje	
53	Ukupna količina prikupljenih otpadnih voda	m3/godišnje	
54	Količina prikupljenih otpadnih voda - kućanstva	m3/godišnje	
55	Količina prikupljenih otpadnih voda – industrija i obrti	m3/godišnje	
56	Količina prikupljenih otpadnih voda podvrgnuta prvom stupnju pročišćavanja	m3/godišnje	
57	Količina prikupljenih otpadnih voda podvrgnuta najmanje drugom stupnju pročišćavanja	m3/godišnje	
77	Je li u uslužnom području odvodnja otpadnih voda razdvojena od oborinske odvodnje	da/ne	
104	Ukupni troškovi amortizacije	kn/godišnje	
118	Ukupna knjigovodstvena vrijednost materijalne imovine vodoopskrbe na kraju 2011. – koju HV nisu dodijelile poduzeću	kn	
119	Ukupna knjigovodstvena vrijednost materijalne imovine odvodnje na kraju 2011. – koju HV nisu dodijelile poduzeću	kn	
123	Troškovi osoblja (vodoopskrba/odvodnja/UPOV) na kraju 2011. godine – upravno i administrativno osoblje	kn/godišnje	
124	Troškovi osoblja (vodoopskrba/odvodnja/UPOV) na kraju 2011. godine – tehničko osoblje	kn/godišnje	
125	Prosječna neto plaća upravnog i administrativnog osoblja na kraju 2011. godine	kn/godišnje	
126	Prosječna neto plaća tehničkog osoblja na kraju 2011. godine	kn/godišnje	
129	Mjesec u kojem počinje fiskalna godina	tekst	
130	Ukupni operativni prihodi	kn/godišnje	
131	Ukupno fakturirano – kućanstva	kn/godišnje	
132	Ukupno fakturirano - industrijska i obrti	kn/godišnje	
133	Ukupni operativni prihodi vodoopskrbe	kn/godišnje	
134	Ukupni operativni prihodi odvodnje	kn/godišnje	

Naziv komunalnog poduzeća: ...

MOLIMO KORISTITE NOVE PODATKE (2011)

Br.	Pitanje	Jedinica	Odgovor
135	Ukupno fakturirana voda – kućanstva	kn/godišnje	
136	Ukupno fakturirana voda – industrijska i obrti	kn/godišnje	
137	Ukupno fakturirana voda – ustanove i ostali	kn/godišnje	
138	Ukupno fakturirana voda – veleprodaja	kn/godišnje	
139	Ukupno fakturirana odvodnja – kućanstva	kn/godišnje	
140	Ukupno fakturirana odvodnja – industrijska i obrti		
		kn/godišnje	
141	Ukupno (gotovinski) prihodi od vodoopskrbe i odvodnje	kn/godišnje	
142	Ukupni operativni troškovi vodoopskrbe i odvodnje	kn/godišnje	
143	Ukupni operativni troškovi vodoopskrbe	kn/godišnje	
144	Ukupni operativni troškovi odvodnje	kn/godišnje	
145	Troškovi radne snage	kn/godišnje	
146	Troškovi za električnu energiju	kn/godišnje	
147	Troškovi ugovorenih vanjskih usluga	kn/godišnje	
148	Ukupna bruto materijalna imovina uključujući radove u tijeku	kn	
	Bruto materijalna imovina uključujući radove u tijeku –		
149	vodoopskrba	kn	
150	Bruto materijalna imovina uključujući radove u tijeku – odvodnja	kn	
151	Ukupno servisiranje duga	kn/godišnje	
152	Potraživanja na kraju godine	kn	
153	Koji su glavni izvori financiranja ulaganja? Bespovratna sredstva ili proračunski transferi komunalnom poduzeću	da/ne	
154	Koji su glavni izvori financiranja ulaganja? Pozajmljivanje od međunarodnih financijskih institucija	da/ne	
155	Koji su glavni izvori financiranja ulaganja? Pozajmljivanje od banaka u državnom vlasništvu	da/ne	
156	Koji su glavni izvori financiranja ulaganja? Pozajmljivanje od komercijalnih banaka ili kupaca obveznica	da/ne	
157	Fiksna mjesečna naknada za usluge vodoopskrbe i odvodnje za kućanstva	kn/mjesečno	
158	Fiksna mjesečna naknada za uslugu vodoopskrbe za kućanstva	kn/mjesečno	
159	Fiksna mjesečna naknada za uslugu odvodnje za kućanstva	kn/mjesečno	
160	Naknada za priključenje – vodoopskrba	kn	
161	Naknada za priključenje – odvodnja	kn	
162	Nudi li komunalno poduzeće više razina usluga za kućanstva ili zajedničku vodoopskrbu (osim javnih slavina)?	da/ne	
163	Nudi li komunalno poduzeće više razina usluga/tehnologija odvodnje ili pročišćavanja za kućanstva (osim besplatnih javnih toaleta)?	da/ne	
164	Nudi li komunalno poduzeće mogućnost fleksibilne/amortizirane otplate troškova priključenja na vodovodnu i/ili kanalizacijsku mrežu?	da/ne	
165	Koliko bi iznosio mjesečni račun za vodu za kućanstvo koje troši 3 m3 vode mjesečno putem kućnog priključka ili zajedničke vanjske slavine (ali isključujući korištenje hidranta)	kn	
166	Maksimalni prihvatni ukupni račun za vodu u službenom području po mišljenju komunalnog poduzeća	kn/mjesečno	
167	Smatra li se trenutni ukupni račun za vodu prihvatljiv ili ne?	da/ne	
168	Postoji li solidarnost u određivanju cijene?	da/ne	
169	Ako da, kolika je razina subvencioniranja varijabilnog dijela cijene	kn/m3	
170	Ako da, koji su uvjeti za dobivanje statusa "siromašnog kućanstva"?	tekst	
171	Ako da, tko snosi trošak ove subvencije	A;B;C;D	
172	Ukupni broj osoblja zaposlenog u komunalnom poduzeću (na neodređeno ili ekvivalentno)	stalno zaposl.	
173	Broj osoblja – vodoopskrba	stalno zaposl.	
174	Broj osoblja – odvodnja	stalno zaposl.	
175	Broj osoblja za vodoopskrbu – upravno i administrativno osoblje	stalno zaposl.	
176	Broj osoblja za odvodnju – upravno i administrativno osoblje	stalno zaposl.	
177	Broj osoblja za vodoopskrbu – tehničko osoblje	stalno zaposl.	
178	Broj osoblja za odvodnju – tehničko osoblje	stalno zaposl.	
179	Koliko slobodnih mjesta postoji za upravno, administrativno i tehničko osoblje u vodoopskrbi	broj	
180	Koliko slobodnih mjesta postoji za upravno, administrativno i tehničko osoblje u odvodnji	broj	
181	Uprava vašeg komunalnog poduzeća ima strategiju obuke i razvoja vještina za sve zaposlene	da/ne	
182	Uprava vašeg komunalnog poduzeća ima godišnju ocjenu određivanje ciljeva za menadžere	da/ne	
183	Uprava vašeg komunalnog poduzeća ima godišnju ocjenu određivanje ciljeva za sve zaposlene	da/ne	
184	Uprava vašeg komunalnog poduzeća ima sustav nagrađivanja i priznanja za sve zaposlene	da/ne	
185	Uprava vašeg komunalnog poduzeća ima mogućnost zapošljavati i otpuštati osoblje (u okviru dogovorenog plana)	da/ne	
196	Koji postotak prihoda dolazi od poreza	%	
197	Koji postotak prihoda dolazi od subvencija	%	
198	W Koji postotak prihoda dolazi od naknada potrošačima	%	
199	Koji postotak prihoda dolazi od zajmova	%	
200	Kako je strukturirano upravljanje poduzećem (molimo priložite dijagram upravljačke strukture)	tekst	

Naziv komunalnog poduzeća: ...		MOLIMO KORISTITE NOVE PODATKE (2011)	
Br.	Pitanje	Jedinica	Odgovor
201	Ima li poduzeće nadzorni odbor ili nadzorno vijeće	da/ne	
202	Ako ima, koje su dužnosti, odgovornosti i ovlasti nadzornog odbora	tekst	
203	Koliko se puta godišnje sastaju uprava i nadzorni odbor	broj	
230	Ima li poduzeće plan upravljanja rizicima	da/ne	
243	Je li komunalno poduzeće vlasnik infrastrukture	A;B;C;D;E	
244	Ako komunalno poduzeće nije vlasnik infrastrukture, navedite vlasnika	A;B;C;D;E	
257	Na kojoj se razini donose odluke o politici/strategiji	A;B;C;D;E	
258	Na kojoj se razini donosi većina operativnih odluka	A;B;C;D;E	
259	Tko ima opći nadzor nad uslugama i cijenama komunalnog poduzeća	A;B;C;D	
260	Razmjjer uključenosti privatnog sektora	A;B;C;D;E;F;G	
261	Tip isporučitelja usluga	A;B;C;D;E;F;G	
262	Što najbolje opisuje proces planiranja komunalnog poduzeća	A;B;C	
273	Ima li poduzeće sustav planiranja i ciklusa kontrole	da/ne	
285	Dijeli li poduzeće usluge poput osoblja za inspekcije, osoblja za čišćenje, računovodstvenog osoblja, kadrovskog osoblja, osoblja službe za korisnike itd.	A;B;C	
286	Dijeli li poduzeće usluge poput osoblja za inspekcije, osoblja za čišćenje, računovodstvenog osoblja, kadrovskog osoblja, osoblja službe za korisnike itd.?	A;B;C	
287	Je li komunalno poduzeće provelo istraživanje zadovoljstva korisnika u protekle 3 godine	da/ne	
288	Predstavlja li zaposlene sindikat i/ili radničko vijeće	da/ne	
289	Načini na koje potrošači mogu podnijeti pritužbu	A;B;C;D;E	
290	Broj pritužbi – ukupno	broj/godišnje	
291	Kako komunalno poduzeće doznaje stavove svojih potrošača	A;B;C;D	