



***Vlada Republike Hrvatske***

## **POGLAVLJE 27. OKOLIŠ**

### **PLAN PROVEDBE**

**(revidirani)**

**vodno-komunalnih direktiva**

Zagreb, studeni 2010.

**SADRŽAJ**

<b>1 UVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2 HRVATSKI PRAVNI I INSTITUCIONALNI OKVIR ZA OPSKRBU VODOM ZA PIĆE I ODVODNU OTPADNIH VODA .....</b>	<b>3</b>
2.1 Pravni okvir .....	3
2.2 Institucionalni okvir .....	4
2.3 Ostali dionici.....	5
2.4 Usklađenost nacionalnog zakonodavstva s Direktivom 98/83/EZ o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju.....	5
2.5 Usklađenost nacionalnog zakonodavstva s Direktivom 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda.....	6
<b>3 POSTOJEĆE STANJE.....</b>	<b>6</b>
3.1 Vodno-komunalni sektor .....	6
3.1.1 Stanje vodoopskrbe .....	6
3.1.2 Stanje javne odvodnje (prikljapanje i pročišćavanje otpadnih voda) .....	9
3.1.3 Analiza cijene vode.....	10
3.2 Ciljevi provedbe vodno-komunalnih direktiva .....	11
<b>4 NACIONALNI PLAN PROVEDBE VODNO-KOMUNALNIH DIREKTIVA .....</b>	<b>11</b>
4.1 Direktiva 98/83/EZ o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju.....	11
4.1.1 Temelji za provedbu Direktive.....	11
4.1.2 Troškovi provedbe.....	20
4.2 Direktiva 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda .....	25
4.2.1 Temelji za provedbu Direktive.....	25
4.2.2 Aglomeracije .....	25
4.2.3 Osjetljiva područja .....	35
4.2.4 Troškovi provedbe.....	40
4.2.5 Razdoblja provedbe.....	45
<b>5 PREGLED TROŠKOVA PROVEDBE.....</b>	<b>45</b>

# PLAN PROVEDBE VODNO-KOMUNALNIH DIREKTIVA

**DIREKTIVA VIJEĆA O PROČIŠĆAVANJU KOMUNALNIH OTPADNIH VODA (91/271/EEZ OD 21. SVIBNJA 1991.) I DIREKTIVA VIJEĆA O KAKVOĆI VODA NAMIJENJENIH ZA LJUDSKU POTROŠNJU (98/83/EZ OD 3. STUDENOG 1998.)**

## 1 UVOD

Plan provedbe vodno-komunalnih direktiva je pripremljen nakon provedenih tehničkih konzultacija koje su održane u razdoblju od veljače 2009. do travnja 2010. godine, a sadrži dogovorene aktivnosti i rokove vezane uz provedbu vodno-komunalnih direktiva i predstavlja temelj za pojašnjenje zahtjeva za prijelaznim razdobljem.

Republika Hrvatska je zatražila prijelazno razdoblje do 31. prosinca 2018. za provedbu Direktive Vijeća 98/83/EZ u pogledu mikrobioloških pokazatelja navedenih u Dodatku I - Dio A i Dio C i Dodatku III Direktive o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju, te prijelazno razdoblje do 31. prosinca 2023. godine (ukupno trajanje) za punu provedbu članaka 3., 4., 5., 6. i 7. Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEZ).

Nadalje, kao država članica Hrvatska namjerava iskoristiti mogućnost odstupanja predviđenu člankom 9. Direktive Vijeća 98/83/EZ u pogledu vrijednosti kemijskih parametara navedenih u Dodatku I - Dio B Direktive u vremenskom razdoblju 3+3+3 od dana svoga pristupanja EU, što namjerava prihvatiti/zatražiti po pristupanju EU.

## 2 HRVATSKI PRAVNI I INSTITUCIONALNI OKVIR ZA OPSKRBU VODOM ZA PIĆE I ODVODNJU OTPADNIH VODA

Hrvatski pravni okvir kojim je uređena opskrba pitkom vodom i odvodnja otpadnih voda je u potpunosti usklađen s pravnom stečevinom Europske unije.

Hrvatski institucionalni okvir za opskrbu pitkom vodom i odvodnju otpadnih voda još uvijek nije u potpunosti prilagođen za provedbu obveza koje proizlaze iz vodnog zakonodavstva Europske unije. Očekuje se reforma vodno-komunalnog sektora.

### 2.1 Pravni okvir

Temeljni zakoni koji u Republici Hrvatskoj uređuju opskrbu pitkom vodom i odvodnju otpadnih voda su:

- ◆ Zakon o vodama (Narodne novine 153/2009),
- ◆ Zakon o komunalnom gospodarstvu (Narodne novine 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 82/04, 110/04 - Uredba, 178/04, 38/09, 79/09) - u prijelaznom razdoblju temeljem Zakona o vodama,
- ◆ Zakon o financiranju vodnog gospodarstva (Narodne novine 153/2009),
- ◆ Zakon o hrani (Narodne novine 46/2007),
- ◆ Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (Narodne novine 47/2008),

- ◆ Uredba o standardima kakvoće vode - usvojena u lipnju 2010. i u procesu objave u Narodnim novinama,
- ◆ Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda - usvojen u lipnju 2010. i u procesu objave u Narodnim novinama.

U prosincu 2009. godine doneseni su novi Zakon o vodama i novi Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva, čime su stvoreni nužni preduvjeti za donošenje podzakonskih akata na području kakvoće voda. Slijedom toga donesena je Uredba o standardima kakvoće vode, Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, Odluka o proglašenju osjetljivih područja, čime je nacionalno zakonodavstvo u potpunosti usklađeno s pravnom stečevinom Unije na području opskrbe vodom za piće i odvodnje otpadnih voda.

Sukladno odredbama Zakona o komunalnom gospodarstvu i njegovim izmjenama i dopunama, jedinice lokalne i regionalne samouprave osnovale su komunalna društva koja organiziraju javne komunalne usluge opskrbe pitkom vodom i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.

Sukladno odredbama novog Zakona o vodama (NN 153/09), koji je stupio na snagu 1. siječnja 2010., te su usluge prebačene u opseg Zakona o vodama i očekuje se značajna reforma vodno-komunalnog sektora, čime će se ujednačiti i unaprijediti kakvoća usluge i doći će do učinkovitijeg upravljanja sustavima javne vodoopskrbe i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na uslužnim područjima, odnosno na čitavom području Republike Hrvatske.

Temeljem Zakona o vodama, jedinice lokalne samouprave u kojima je obavljanje komunalnih djelatnosti opskrbe pitkom vodom, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda bilo ustrojeno sukladno Zakonu o komunalnom gospodarstvu dužne su uskladiti obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje s odredbama Zakona o vodama u roku od dvije godine od njegovog stupanja na snagu (rok je 1. siječnja 2012.).

Pravni status i predmet poslovanja isporučitelja komunalnih usluga u djelnostima opskrbe pitkom vodom, 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 od stupanja na snagu novog Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje (čije se usvajanje predviđa za kraj prosinca 2010. godine). Ako isporučitelj komunalnih usluga obavlja i druge komunalne djelatnosti (poput opskrbe plinom, odlaganja komunalnog otpada, tržnica na malo i slično) sukladno tom Zakonu, dužan je uskladiti svoj pravni status i predmet poslovanja, odnosno iz predmeta svoga poslovanja isključiti te komunalne djelatnosti u roku od tri godine po stupanju Zakona o vodama na snagu (rok je 1. siječnja 2013.).

Preduvjet za gore spomenutu reformu je donošenje dvaju podzakonskih akata: Uredbe o uspostavi uslužnih područja (rok je 1. siječnja 2012.) i Pravilnika o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje (rok je 1. siječnja 2011).

## 2.2 Institucionalni okvir

Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnoga gospodarstva (MRRŠVG) je, putem svojih Uprava, tijelo nadležno za upravljanje vodama i vodnogospodarskim sustavom, a time i za ispunjavanje zahtjeva direktiva. Sukladno Zakonu o vodama (NN 107/95, 105/05), MRRŠVG vrši upravni nadzor nad provedbom Zakona o vodama i podzakonskih akata donesenih na temelju toga zakona, kao i upravni nadzor na Hrvatskim vodama, pravnom osobom za upravljanje vodama. Uprava vodne politike i međunarodnih projekata unutar MRRŠVG-a odgovorna je za određivanje vodne politike i osiguravanje integriranja međunarodnih obveza i obveza prema EU.

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 odgovarajuće vode za različite namjenske potrebe, zaštitu voda od onečišćenja, uređenje vodotoka i drugih voda i zaštitu od štetnoga 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 štetnoga djelovanja voda. Hrvatske vode djeluju na cijelom području Republike Hrvatske i pokrivaju sva vodna područja i male slivove.

Vijeće za vodne usluge, osnovano prema Zakonu o vodama (NN 153/09), će biti nacionalni regulator koji osigurava zakonitost u području određivanja cijene vodnih usluga u skladu sa Zakonom o vodama. U tijeku je postupak imenovanja članova Vijeća u Hrvatskom saboru.

Javna vodoopskrba i javna odvodnja su u nadležnosti jedinica lokalne samouprave (gradovi/općine). Djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje obavljaju komunalna društva.

Standardi kakvoće pitke vode u nadležnosti su Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi. To Ministarstvo je, preko Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (ovlaštenih laboratorijskih), koje provodi uzorkovanje i analize, odgovorno za praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće (sukladnost s propisanim standardima) i izvješćivanje javnosti.

Uprava za sanitarnu inspekciju unutar Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi nadležna je za kontrolu sigurnosti vode i opskrbe vodom.

U provedbu Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda uključen je niz drugih ministarstava, ali uglavnom u savjetodavnoj i/ili kooperativnoj ulozi. Konkretno, relevantni su: Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, Ministarstvo kulture - Uprava za zaštitu prirode, te Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture.

## 2.3 Ostali dionici

Ostali važni dionici vezani uz Direktivu o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju su potrošači, budući da je cilj Direktive osigurati da isporučena voda bude odgovarajuće kakvoće kako bi se spriječile bolesti, te javni pružatelji vodnih usluga kao isporučitelji vode za piće. Važan je sektor prehrambene industrije kojemu je u proizvodnim procesima potrebna voda visoke kakvoće.

Ostali važni dionici vezani uz Direktivu o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda su onečišćivači, regionalna i lokalna vlast, poduzeća za vodoopskrbu i odvodnju, industrijski korisnici voda, ribari i ostali korisnici rijeke, široka javnost i nevladine udruge za zaštitu okoliša. Upravljanje prikupljanjem i pročišćavanjem komunalnih otpadnih voda i odgovarajućom obradom mulja u nadležnosti je lokalnih vlasti. Dobra suradnja sa svim dionicima je vrlo važna zbog ispunjavanja zahtjeva Direktive vezanih uz stopu priključenosti i postizanje dobrog stanja voda, budući da je trenutno na sustave javne odvodnje priključeno samo 43% stanovništva, a pročišćava se samo oko 27% otpadnih voda stanovništva.

## 2.4 Usklađenost nacionalnog zakonodavstva s Direktivom 98/83/EZ o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju

Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće definirani standardi kakvoće za pitku vodu u potpunosti odgovaraju zahtjevima Direktive. Osim graničnih vrijednosti za obvezne parametre definirani su i limiti za niz dodatnih parametara, u skladu sa standardima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i zatečenom praksom praćenja kakvoće pitke vode u Republici Hrvatskoj. Pravilnik je vrlo strog s obzirom na rokove za usklađivanje i zahtjeva trenutnu sukladnost s propisanim

vrijednostima maksimalno dopuštene koncentracije (MDK), osim za bromat i olovo, za koje dopušta odgodu do 2013. godine, te za arsen, za koje dopušta odgodu do 2015. godine.

Republika Hrvatska je zatražila prijelazno razdoblje do 31. prosinca 2018. za provedbu Direkive Vijeća 98/83/EZ u pogledu mikrobioloških pokazatelja navedenih u Dodatku I - Dio A i Dio C i Dodatku III Direktive o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju.

Nadalje, kao država članica Hrvatska namjerava iskoristiti mogućnost odstupanja predviđenu člankom 9. Direkive Vijeća 98/83/EZ u pogledu vrijednosti kemijskih parametara navedenih u Dodatku I - Dio B Direktive u vremenskom razdoblju 3+3+3 od dana svoga pristupanja EU, što namjerava prihvatići /zatražiti po pristupanju EU.

## 2.5 Usklađenost nacionalnog zakonodavstva s Direktivom 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda

Usvojena Uredba o standardima kakvoće vode i Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda u potpunosti su usklađeni s odredbama Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda.

Očekivani rok za punu provedbu Direktive je 2023. godina. Ovisno o veličini aglomeracije i osjetljivosti prijemnika, rok za izgradnju/proširenje potrebnih sustava za prikupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda zatražen je do 2018./2020./2023. godine.

# 3 POSTOJEĆE STANJE

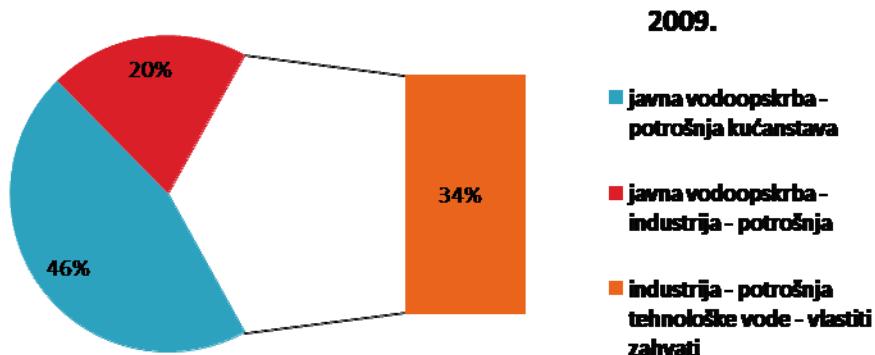
## 3.1 Vodno-komunalni sektor

### 3.1.1 Stanje vodoopskrbe

Za obavljanje vodoopskrbe djelatnosti registrirano je 135 trgovačkih društava (2009.) koja pružaju uslugu na području jedne ili više jedinica lokalne samouprave.

Prema podacima iz siječnja 2010. godine, sustavi javne vodoopskrbe crpe vodu s 376 crpilišta. Ukupan broj zdenaca (bunara) u sustavu javne vodoopskrbe (podzemnih vodozahvata i manji broj površinskih vodozahvata) iznosi 673 i na njima Hrvatski zavod za javno zdravstvo obavlja monitoring u svrhu kontrole zdravstvene ispravnosti vode za piće.

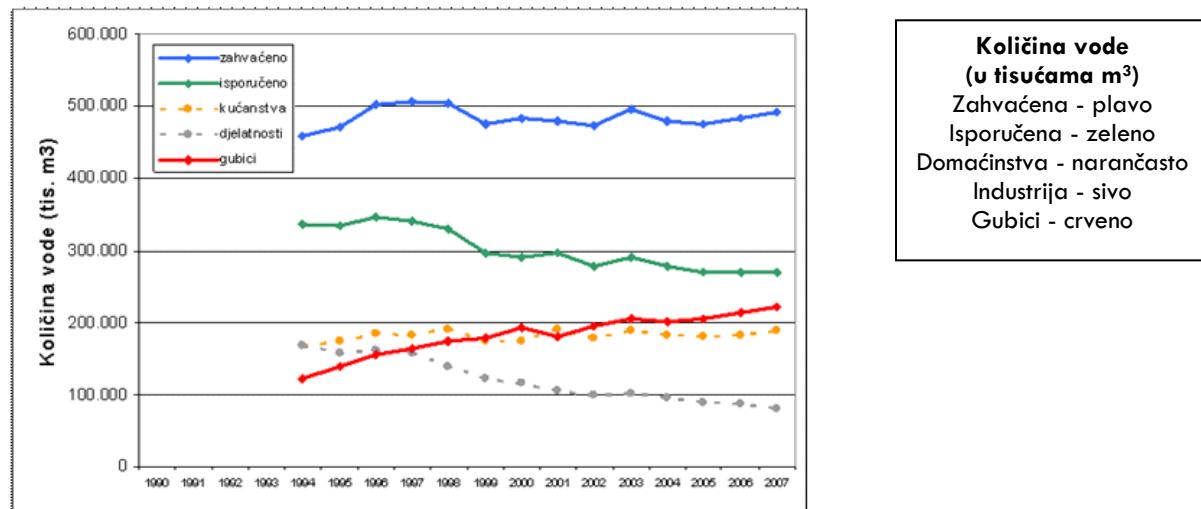
Prema podacima Hrvatskih voda, od oko 389 milijuna m<sup>3</sup> potrošene vode u 2009. godini, 132 milijuna m<sup>3</sup> zahvatila je izravno industrija za vlastite potrebe, dok je potrošnja pitke vode, tj. vode koju distribuiraju isključivo javni isporučitelji vodnih usluga javne vodoopskrbe iznosila ukupno 257 milijuna m<sup>3</sup> (66%), od čega za domaćinstava 178 milijuna m<sup>3</sup>, te za industriju 79 milijuna m<sup>3</sup> (Slika 1). Ove količine ne uključuju potrošnju lokalnih vodovoda i individualnih zahvata o čemu trenutno nema evidencije.



Slika 1 Potrošnja vode u 2009. godini (izvor: Hrvatske vode)

U odnosu na podatke Državnog zavoda za statistiku za razdoblje 1994. - 2007. ( Slika 2), i dalje se bilježi pad potrošnje vode.

Stupanj pokrivenosti (udio stanovništva koje ima mogućnost priključka na sustav javne vodoopskrbe) na razini Republike Hrvatske iznosi u prosjeku 80 - 82%. Stupanj priključenosti (udio stanovništva priključenog na sustav javne vodoopskrbe) je nešto niži i procijenjen je na prosječnih 74%. Postoje znatne razlike u razini pokrivenosti među regijama. Razlike su još veće među županijama, a osobito među gradovima i općinama.



Slika 2 Količina vode u javnoj vodoopskrbi u razdoblju 1994. - 2007.  
(Izvor: Državni zavod za statistiku, Statistički ljetopis)

Ukupno gledajući, ispravnost vode za piće iz javnih vodovoda je na razini Republike Hrvatske zadovoljavajuća, ali postoje velike regionalne razlike. Udio neispravnih uzoraka je na razini Republike Hrvatske iznosio 5,9% prema kemijskim pokazateljima, odnosno 5,5% prema mikrobiološkim pokazateljima (izvor: Državni zavod za statistiku, Statistički ljetopis). Time je nastavljen višegodišnji blagi trend smanjenja postotka neispravnih uzoraka. Najčešći uzrok kemijske neispravnosti odnosi se na fizikalna svojstva vode, prisustvo dušikovih soli, željeza ili mangana, te na povećane ukupne količine organske tvari iskazane kao utrošak KMnO<sub>4</sub>. Vode u pogledu mikrobioloških pokazatelja uglavnom nisu odgovarale zbog povećanog ukupnog broja aerobnih bakterija u 1 ml vode, a vrlo rijetko zbog prisustva indikatora fekalnog onečišćenja ili patogenih bakterija.

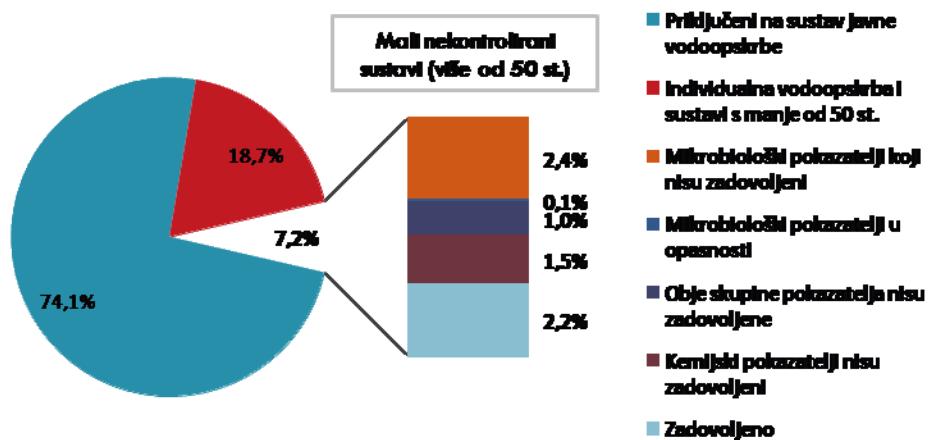
Ukupno gledajući, ispravnost vode za piće iz javnih vodovoda je na razini Republike Hrvatske zadovoljavajuća, ali postoje velike regionalne razlike.

Za potrebe pripreme pregovaračkog stajališta u razdoblju tehničkih konzultacija napravljene su dvije studije kako bi se prikupile osnovne informacije o stanju tzv. lokalnih vodoopskrbnih sustava koji isporučuju vodu za više od 50 stanovnika. Preliminarno su identificirana 443 lokalna vodovoda sa 632 vodozahvata koji ukupno obuhvaćaju oko 7,2% stanovništva. Mali vodoopskrbni sustavi su radi bolje preglednosti razvrstani po vodoopskrbnim zonama, a rezultati analiza kakvoće voda u odnosu na mikrobiološke ili kemijske pokazatelje kakvoće vode za piće sistematizirani su u tablici 3.

Procjenjuje se da od ukupnog broja stanovnika u Republici Hrvatskoj 3.282.220 može biti priključeno na javne vodoopskrbne sustave, te da 318.939 (oko 7,2% ukupnog broja stanovnika) stanovnika koristi vodu iz malih, nekontroliranih vodoopskrbnih sustava (Slika 3). U odnosu na ukupan broj stanovnika:

- ◆ 108.339 (4,2%) stanovnika je priključeno na sustave - ne zadovoljavaju jedino mikrobiološke pokazatelje,
- ◆ 44.710 (1%) stanovnika je priključeno na sustave - ne zadovoljavaju kemijske i mikrobiološke pokazatelje,
- ◆ 4.045 (0,1%) stanovnika je priključeno na sustave u opasnosti od nezadovoljavanja mikrobioloških pokazatelja,
- ◆ 64.850 (1,5%) stanovnika je priključeno na sustave - ne zadovoljavaju jedino kemijske pokazatelje.

Od ukupnog broja stanovnika, 221.953 odnosno 5%, odnosno gotovo 70% stanovnika priključenih na nekontrolirane, male vodoopskrbne sustave, koristi vodu koja nije sanitarno ispravna.



Slika 3 Trenutno stanje vodoopskrbe

Pregled osnovnih pokazatelja za odabranu 31 vodoopskrbnu zonu sa sustavima koji ne zadovoljavaju samo mikrobiološke pokazatelje je sistematiziran u Tablica 1.

Tablica 1 Osnovni pokazatelji za odabranu 31 zonu (ne zadovoljavaju samo mikrobiološke pokazatelje)

	st.	%
Ukupni broj stanovnika u Republici Hrvatskoj (prema Popisu stanovništva 2001.)	4.437.460	
Ukupni broj stanovnika na području odabrane 31 zone	2.564.344	
Od čega:		
Procijenjeni broj stanovnika na području odabrane 31 zone koji ima mogućnost priključka na kontrolirane javne sustave (vidi napomenu)	1.878.099	73%
Broj stanovnika priključenih na nekontrolirane sustave	216.820	8,5%
ne zadovoljava samo mikrobiološke pokazatelje	108.339	4,2%
ne zadovoljava kemijske i mikrobiološke pokazatelje	24.576	1,0%
u opasnosti od nezadovoljavanja mikrobioloških pokazatelja	3.854	0,2%
ukupno ne zadovoljava mikrobiološke pokazatelje (108.339+24.576+3.854)	136.769	5,3%
ne zadovoljava jedino kemijske pokazatelje	9.430	0,4%
ukupno ne zadovoljava (136.769+9.430)	146.199	5,7%
zadovoljava na malim nekontroliranim sustavima (216.820 - 146.199) - ali u opasnosti	70.621	2,8%

**NAPOMENA:** Treba napomenuti da se procjene temelje na službenom popisu naselja i stanovnika iz 2001. godine i da će nejasnoće vezane uz korištenje vode za piće iz kontroliranih i nekontroliranih vodoopskrbnih sustava i njihovo preklapanje biti razjašnjene nakon novog popisa stanovništva 2011. godine.

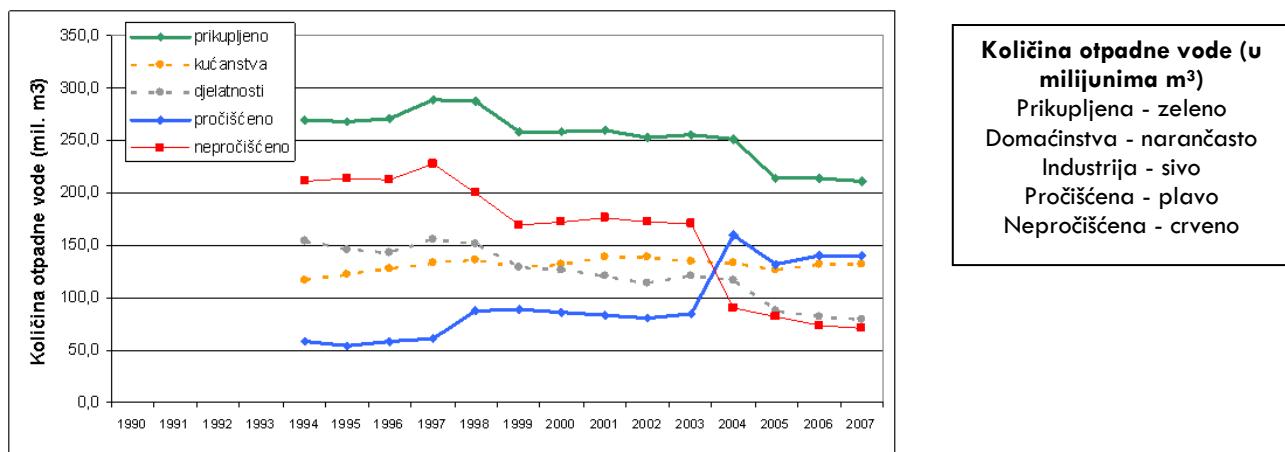
Procjenjuje se da se oko 14% stanovništva opskrbuje vodom iz vlastitih zdenaca.

### 3.1.2 Stanje javne odvodnje (priklapljanje i pročišćavanje otpadnih voda)

Prema podacima prikupljenima u razdoblju 2007. - 2009., na području Republike Hrvatske djelatnost javne odvodnje obavlja 151 isporučitelj usluge javne odvodnje koji upravlja sustavima javne odvodnje.

Opće obilježje vodno-komunalnog sektora u Republici Hrvatskoj je veliki zaostatak u razvijenosti usluge odvodnje u odnosu na vodoopskrbu. Sustavima javne kanalizacije pokriveno je 43,6% stanovništva Hrvatske, uz zнатне razlike među regijama i još veće među županijama, odnosno općinama i gradovima. Izgrađeno je nešto više od 100 uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) ukupnoga kapaciteta 3,7 milijuna ES, u čemu uređaji s prethodnim i prvim stupnjem pročišćavanja (1,45 milijuna ES) i uređaji s drugim stupnjem pročišćavanja (2,15 milijuna ES) imaju približno isti udio. Postoji samo jedan uređaj s trećim stupnjem pročišćavanja (0,1 milijun ES). Uslugom pročišćavanja otpadnih voda pokriveno je oko 27% stanovništva ili 61% stanovništva priključenog na javni kanalizacijski sustav. Značajni kapaciteti za pročišćavanje otpadnih voda izgrađeni su u gradovima u kojima su locirani glavni industrijski onečišćivači i namijenjeni su i potrebama gospodarstva.

Godišnje se kanalizacijskim sustavima prikupi 213 milijuna m<sup>3</sup> otpadnih voda (prosjek 2005. - 2007.). Najvećim dijelom radi se o otpadnoj vodi kućanstava (oko 60%). U duljem vremenskom razdoblju evidentiran je blagi trend smanjenja količine prikupljene otpadne vode, do kojega dolazi zbog sve manjih količina otpadne vode prikupljene iz gospodarskih djelatnosti. Približno jedna trećina prikupljene otpadne vode ispušta se u okoliš bez pročišćavanja. Preostale dvije trećine pročiste se na nekom od postojećih uređaja. Značajni pomaci u pročišćavanju otpadnih voda dogodili su se 2004. i 2007. godine, kad je u pogon pušten prvi, odnosno drugi stupanj uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba. Do 2007. godine se glavnina otpadnih voda pročišćavala samo mehanički.



Slika 4 Količina otpadne vode u sustavima javne odvodnje u razdoblju 1994. - 2007.  
(Izvor: Državni zavod za statistiku, Statistički ljetopis)

### 3.1.3 Analiza cijene vode

U primjeni je složeni tarifni sustav koji uključuje niz instrumenata za povrat pojedinih kategorija troškova javne vodoopskrbe i odvodnje od neposrednih korisnika. Generalno, troškovi se dijele u dvije grupe: troškove obavljanja djelatnosti na razini komunalnog operatera i kapitalne troškove i troškove stručnih i administrativnih poslova u upravljanju vodama koji se odnose na osiguranje vodnih resursa i zaštitu voda od onečišćenja.

Prema podacima za 2005. godinu, prosječna cijena vode<sup>1</sup> iznosila je 7,89 kuna/m<sup>3</sup> (1,09 eura/m<sup>3</sup>) za kućanstva, odnosno 13,64 kuna/m<sup>3</sup> (1,88 eura/m<sup>3</sup>) za djelatnosti. Raspon cijena kretao se od 3,50 kuna (0,48 eura) do 17,51 kuna (2,41 eura)/m<sup>3</sup> kod kućanstava, odnosno od 3,50 kuna (0,48 eura) do 24,47 kuna (3,37 eura)/m<sup>3</sup> za djelatnosti. Velike razlike u cijeni vode među komunalnim operaterima velikim dijelom proizaze iz razlike u djelokrugu rada pojedinih operatera, odnosno spektru vodnih usluga koje pružaju i naplaćuju od korisnika. Cijena vode za djelatnosti u prosjeku je gotovo dvostruko veća od cijene koju plaćaju kućanstva.

Oko 65% sredstava prikupljenih iz cijene vode namijenjeno je za povrat troškova obavljanja djelatnosti na razini komunalnih operatera (pogon, tekuće održavanje i upravljanje infrastrukturom) a ostatak se usmjerava u namjenske fondove za financiranje upravljanja vodama i izgradnju vodnih građevina za javnu vodoopskrbu i odvodnju, odnosno u državni proračun.

Prosječna cijena vode za 2009. godinu u Republici Hrvatskoj iznosi 10,54 kuna (1,45 eura)/m<sup>3</sup> za kućanstva i 19,39 kuna (2,67 eura)/m<sup>3</sup> za industriju (cijena uključuje cijenu vodoopskrbe, odvodnje, PDV i iznose svih naknada propisanih zakonom te naknade za razvoj i slično). U odnosu na 2005. godinu, cijena vode za kućanstva je povećana za 33%, a za industriju za 42%. Ukupno povećanje se uglavnom odnosilo na dio cijene vode koji je prihod javnog isporučitelja vodno-komunalnih usluga. Najniža cijena vode za piće iz javnih vodoopskrbnih sustava za kućanstva u 2009. godini je iznosila 3,50 kuna (0,48 eura)/m<sup>3</sup>, a najviša 20,15 kuna (2,77 eura)/m<sup>3</sup>.

Cijena vode za piće koja se zahvaća na području drugih država (izvan granica Republike Hrvatske) i koristi u vodoopskrbi stanovništva na područjima u Republici Hrvatskoj iznosi prosječno 8,06 kuna (1,11 eura)/m<sup>3</sup> (bez PDV-a i naknada), odnosno voda koja se uvozi iz susjednih zemalja u prosjeku je skupljena od vode koja se zahvaća i distribuira u Republici Hrvatskoj.

<sup>1</sup> Težinski prosjek, uzima u obzir količinski udio pojedine cijene.

### 3.2 Ciljevi provedbe vodno-komunalnih direktiva

Ciljevi provedbe vodno-komunalnih direktiva prihvaćeni su u Strategiji upravljanja vodama, Zakonu o vodama i Zakonu o financiranju vodnoga gospodarstva i podzakonskim aktima donesenima na temelju tih zakona, te su obvezni dio Programa mjera u sklopu Plana upravljanja vodnim područjem, koji je u postupku izrade.

## 4 NACIONALNI PLAN PROVEDBE VODNO-KOMUNALNIH DIREKTIVA

### 4.1 Direktiva 98/83/EZ o kakvoći voda namijenjenih za ljudsku potrošnju

#### 4.1.1 Temelji za provedbu Direktive

##### Dovršeno:

- ◆ Identifikacija svih relevantnih distributera vode i utvrđivanje stanja postojeće infrastrukture,
- ◆ Osnivanje Vijeća za vodne usluge. Osnovni zadatak Vijeća za vodne usluge kao nacionalnog regulatora bit će osigurati zakonitost u području određivanja cijene vodnih usluga. U tijeku je postupak imenovanja članova Vijeća u Hrvatskom saboru.

**Slijedi** sukladno rokovima navedenim u Zakonu o vodama (prijelazna razdoblja za reformu komunalnog sektora):

- ◆ Uspostava odgovarajućeg administrativnog sustava koji je nadležan za javnu vodoopskrbu - reforma komunalnog sektora,
- ◆ Razvoj tehničkih i finansijskih programa za poboljšanje sustava vodoopskrbe prema obvezama koje proističu iz Direktive,
- ◆ Uvođenje mjera predostrožnosti za osiguranje kakvoće obrade, opreme i materijala,
- ◆ Provodenje mjera kako bi se osigurali traženi standardi kakvoće vode, uključujući posebne mjere u vezi bromata, olova i trihalometana,
- ◆ Izrada i donošenje propisa potrebnih za provedbu Plana,
- ◆ Uspostava sustava za izvješćivanje Europskoj komisiji.

Puna provedba obveza iz direktive, uključujući provedbu tehničkih mjera kojima se osigurava potpuno poštivanje MDK vrijednosti za vodu za piće na cijelom području Republike Hrvatske, predviđena je Strategijom upravljanja vodama.

##### Vodoopskrbne zone

Stanje javne vodoopskrbe u Republici Hrvatskoj se analizira i prati na razini tzv "vodoopskrbnih zona" odnosno područja na kojima je moguće organizirati javnu vodoopskrbu u širem smislu. Cjelokupni teritorij Republike Hrvatske je podijeljen na 68 vodoopskrbnih zona. Vodoopskrbne zone su određene pretežito temeljem tehničke analize postojećeg stanja i planova razvoja vodoopskrbe. Prosječna vodoopskrbna zona ima 65.000 stanovnika (u usporedbi s potrošnjom u 2009. godini) i godišnju proizvodnju vode od oko 3,8 milijuna m<sup>3</sup>.



Slika 5. Vodoopskrbne zone

Tablica 2 Osnovni pokazatelji - vodoopskrbne zone

Županija	VODOOPSKRBNA ZONA (VZ)	Broj naselja u VZ	Broj stanovnika u VZ	Stanovništvo koje se može priključiti na sustav javne vodoopskrbe u VZ	Omjer priključenosti u VZ (2007.) - potencijalna opskrba sanitarno zadovoljavajućom vodom za piće	Ukupna investicija po VZ za 3+3+3+ akcijski plan (euri) (1 euro = 7,26 kuna)
I Zagrebačka	VZ DUGO SELO VZ VELIKA GORICA VZ IVANIĆ GRAD VZ JASTREBARSKO - KLINČA SELA VZ PISAROVINA VZ SVETI IVAN ZELINA VZ VRBOVEC VZ ZAPREŠIĆ VZ ŽUMBERAK - KRAŠIĆ VZ ZAGREB VZ HRVATSKO ZAGORJE	47 92 49 77 14 68 127 63 64 95 1	28.724 70.137 28.167 23.213 3.697 17.790 29.178 50.379 4.262 53.488 661	21.116 49.577 23.908 20.486 1.246 9.095 6.779 43.868 3.234 40.838 661	73,5% 70,7% 84,9% 88,3% 33,7% 51,1% 23,2% 87,1% 75,9% 76,3% 100,0%	3.016.000 16.963.000 4.900.000 10.240.000 2.513.000 12.565.000 49.820.000 3.078.000 3.016.000 0 0
Zagrebačka Ukupno		697	309.696	220.808	71,3%	106.111.000
II Krapinsko-zagorska	VZ HRVATSKO ZAGORJE	423	142.432	86.462	60,7%	46.844.000
Krapinsko-zagorska Ukupno		423	142.432	86.462	61%	46.844.000
III Sisačko-moslavačka	VZ GLINA VZ VELIKA GORICA VZ GVOZD - TOPUSKO VZ KARLOVAC - DUGA RESA - LASINJA VZ MOSLAVAČKA POSAVINA - JASENOVAC VZ PAŠINO VRELO VZ PETRINJA - SISAK	43 7 42 6 85 110 163	8.365 3.996 7.239 267 60.934 20.058 84.528	4.801 284 5.503 0 44.719 10.667 40.956	57,4% 7,1% 76,0% 0,0% 73,4% 53,2% 48,5%	7.576.000 689.000 6.198.000 551.000 28.691.000 6.405.000 44.163.000
Sisačko-moslavačka Ukupno		456	185.387	106.930	58%	94.273.000
IV Karlovačka	VZ KARLOVAC - DUGA RESA - LASINJA VZ LIČKA JESENICA VZ OGULIN VZ OZALJ	255 167 77 151	91.244 13.893 25.192 11.458	53.972 9.200 24.472 11.087	59,2% 66,2% 97,1% 96,8%	18.650.000 20.083.000 8.847.000 1.722.000
Karlovačka Ukupno		650	141.787	98.731	70%	49.302.000

	Županija	VODOOPSKRBNA ZONA (VZ)	Broj naselja u VZ	Broj stanovnika u VZ	Stanovništvo koje se može priključiti na sustav javne vodoopskrbe u VZ	Omjer priključenosti u VZ (2007.) - potencijalna opskrbna sanitarno zadržavajućom vodom za piće	Ukupna investicija po VZ za 3+3+3+ akcijski plan (euri) (1 euro = 7,26 kuna)
<b>V</b>	<b>Varaždinska</b>	VZ VARAŽDIN	301	184.769	154.566	83,7%	36.281.000
	<b>Varaždinska Ukupno</b>		301	184.769	154.566	84%	36.281.000
<b>VI</b>	<b>Koprivničko-križevačka</b>	VZ KRIŽEVCI	135	36.338	16.514	45,4%	12.810.000
		VZ ĐURĐEVAC	37	30.079	18.103	60,2%	11.226.000
		VZ KOPRIVNICA	92	58.050	45.614	78,6%	14.628.000
	<b>Koprivničko-križevačka Ukupno</b>		264	124.467	80.231	64%	38.664.000
<b>VII</b>	<b>Bjelovarsko-bilogorska</b>	VZ BJELOVAR	73	51.921	11.774	22,7%	7.393.000
		VZ ČAZMA	71	16.458	3.067	18,6%	11.846.000
		VZ DARUVAR	68	25.608		0,0%	15.220.000
		VZ GAREŠNICA	36	16.082	3.754	23,3%	7.645.000
		VZ GRUBIŠNO POLJE	24	7.523	5.011	66,6%	4.077.000
		VZ TROJSTVO - GRĐEVAC	51	15.492	2.746	17,7%	10.744.000
	<b>Bjelovarsko-bilogorska Ukupno</b>		323	133.084	26.352	20%	56.925.000
<b>VIII</b>	<b>Primorsko-goranska</b>	VZ CRES – LOŠINJ	40	11.347	11.009	97,0%	8.264.000
		VZ GORSKI KOTAR	263	26.430	24.738	93,6%	43.691.000
		<b>VZ HRVATSKO PRIMORJE</b>	8	9.480	9.430	99,5%	275.000
		VZ OPATIJA - RIJEKA - KRK	197	238.088	230.989	97,0%	21.185.000
		VZ ŽRNOMVICA	28	20.160	19.921	98,8%	8.890.000
	<b>Primorsko-goranska Ukupno</b>		536	305.505	296.087	97%	82.305.000
<b>IX</b>	<b>Ličko-senjska</b>	VZ GOSPIĆ	75	17.491	14.676	83,9%	5.510.000
		<b>VZ HRVATSKO PRIMORJE</b>	51	12.125	10.393	85,7%	3.311.000
		VZ LAPAC	18	1.880	1.659	88,2%	1.377.000
		VZ OTOČAC	34	15.434	13.396	86,8%	4.821.000
		VZ UDBINA - KORENICA	74	6.747	3.953	58,6%	3.485.000
	<b>Ličko-senjska Ukupno</b>		252	53.677	44.077	82%	18.504.000
<b>X</b>	<b>Virovitičko-podravska</b>	VZ ORAHOVICA	44	13.107	9.927	75,7%	2.204.000
		VZ PITOMAČA	12	10.465	5.712	54,6%	6.309.000

Županija br.	Županija	VODOOPSKRBNA ZONA (VZ)	Broj naselja u VZ	Broj stanovnika u VZ	Stanovništvo koje se može priključiti na sustav javne vodoopskrbe u VZ	Omjer priključenosti u VZ (2007.) - potencijalna opskrbna sanitarno zadovoljavajućom vodom za piće	Ukupna investicija po VZ za 3+3+3+ akcijski plan (euri) (1 euro = 7,26 kuna)
		VZ SLATINA	70	26.181	20.028	76,5%	3.030.000
		VZ VIROVITICA	64	43.636	40.653	93,2%	4.298.000
XI	<b>Virovitičko-podravska Ukupno Požeško-slavonska</b>		190	93.389	76.320	82%	15.841.000
		VZ PAKRAC - LIPIK	68	15.529	10.198	65,7%	56.061.000
		VZ POŽEŠTINA	209	70.302	59.368	84,4%	25.696.000
XII	<b>Požeško-slavonska Ukupno Brodsko-posavska</b>		277	85.831	69.566	81%	81.757.000
		VZ DAVOR - NOVA GRADIŠKA	92	52.416	11.924	22,7%	26.570.000
		VZ ISTOČNA SLAVONIJA - SLAVONSKI BROD	93	124.349	89.089	71,6%	44.461.000
XIII	<b>Brodsko-posavska Ukupno Zadarska</b>		185	176.765	101.013	57%	71.031.000
		VZ GRAČAC	40	3.923	3.448	87,9%	2.755.000
		VZ ZRMANJA - ZADAR	181	158.122	126.259	79,8%	38.967.000
XIV	<b>Zadarska Ukupno Osječko-baranjska</b>		221	162.045	129.707	80%	41.722.000
		VZ ĐAKOVO	56	52.260	29.238	55,9%	10.275.000
		VZ BARANJA	52	42.633	31.170	73,1%	33.233.000
		VZ DONJI MIHOLJAC	31	19.070	7.567	39,7%	6.419.000
		VZ NAŠICE	58	37.109	28.113	75,8%	9.291.000
		VZ OSIJEK	39	147.109	139.069	94,5%	43.673.000
		VZ VALPOVO	28	32.325	31.990	99,0%	14.492.000
XV	<b>Osječko-baranjska Ukupno Šibensko-kninska</b>		264	330.506	267.147	81%	117.383.000
		VZ KNIN	23	17.187	14.770	85,9%	4.515.000
		VZ ŠIBENIK	173	95.704	82.980	86,7%	12.810.000
XVI	<b>Šibensko-kninska Ukupno Vukovarsko-srijemska</b>		196	112.891	97.750	87%	17.325.000
		VZ ILOK	6	9.930	9.930	100,0%	10.730.000
		VZ ISTOČNA SLAVONIJA - VINKOVCI	58	146.086	118.217	80,9%	92.893.000
		VZ VUKOVAR	21	48.752	48.470	99,4%	14.725.000
	<b>Vukovarsko-srijemska Ukupno</b>		85	204.768	176.617	86%	118.348.000

Županija br.	Županija	VODOOPSKRBNA ZONA (VZ)	Broj naselja u VZ	Broj stanovnika u VZ	Stanovništvo koje se može priključiti na sustav javne vodoopskrbe u VZ	Omjer priključenosti u VZ (2007.) - potencijalna opskrbna sanitarno zadržavajućom vodom za piće	Ukupna investicija po VZ za 3+3+3+ akcijski plan (euri) (1 euro = 7,26 kuna)
XVII	Splitsko-dalmatinska	VZ SPLIT - SINJ - OMIŠ - OTOCI VZ IMOTSKI - MAKARSKA - VRGORAC VZ ŠIBENIK	229 98 40	380.547 72.876 10.253	354.614 63.545 3.282	93,2% 87,2% 32,0%	47.893.000 21.394.000 0
	<b>Splitsko-dalmatinska Ukupno</b>		367	463.676	421.441	91%	69.287.000
XVIII	Istarska	VZ ISTRA VZ LABIN VZ PULA	466 94 88	97.046 24.131 85.167	95.913 23.650 84.773	98,8% 98,0% 99,5%	15.857.000 8.375.000 25.926.000
	<b>Istarska Ukupno</b>		648	206.344	204.336	99%	50.158.000
XIX	Dubrovačko-neretvanska	VZ DUBROVNIK VZ IMOTSKI - MAKARSKA - VRGORAC VZ NERETVA - PELJEŠAC - KORČULA - LASTOVO - MLJET VZ SPLIT - SINJ - OMIŠ - OTOCI	108 10 108 1	62.350 2.274 58.246 0	54.359 2.032 50.878 0	87,2% 89,4% 87,4% 0,0%	7.610.000 0 35.802.000 0
	<b>Dubrovačko-neretvanska Ukupno</b>		227	122.870	107.269	87%	43.412.000
XX	Međimurska	VZ MEĐIMURJE	128	118.426	116.651	98,5%	13.553.000
	<b>Međimurska Ukupno</b>		128	118.426	116.651	99%	13.553.000
XXI	Grad Zagreb	VZ VELIKA GORICA VZ PISAROVINA VZ ZAGREB	6 1 63	1.373 213 777.559	0 0 724.431	93,2% 0 93%	0 0 185.675.000
	<b>Grad Zagreb Ukupno</b>		70	779.145	724.431		185.675.000
	<b>UKUPNO REPUBLIKA HRVATSKA</b>		6.760	4.437.460	3.606.492	82%	1.354.701.000

**OPASKA:** Vodoopskrbna zona (VZ) označena crvenom bojom nalazi se u dvije ili više županija

LABORATORIJI (UKUPNO ZA REPUBLIKU HRVATSKU) - 8.832.000 kuna / 1.217.000 eura

Tablica 3 Rezultati analiza kakvoće vode za piće na malim, nekontroliranim vodoopskrbnim sustavima sistematizirano po vodoopskrbnim zonama

NUTS II	VODOOPSKRBNNA ZONA (VZ)	ZONA br.	Broj stanovnika u VZ	Broj priključenih stanovnika u VZ	Broj stanovnika – mali vodoopskrbni sustavi- izvan javne vodoopskrbe	Broj stanovnika							
						Kemijski pokazatelji ne zadovoljavaju	Mikrobiološki pokazatelji ne zadovoljavaju	Mikrobiološki pokazateli pod rizikom	Ukupni mikrobiološki	Obje grupe pokazateљa ne zadovoljavaju	Ukupno ne zadovoljavaju	Ukupno zadovoljavaju	
HR02	VZ BARANJA	212	42.633	21.267	<b>3.109</b>	2.309	0	0	0	400	2.709	400	
HR02	VZ BJELOVAR	107	51.921	11.774	<b>50</b>	0	50	0	50	0	50		
HR03	WSZ CRES - LOŠINJ	305	11.347	10.818	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR02	VZ ČAZMA	108	16.458	3.067	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR02	VZ DARUVAR	125	25.608	15.419	<b>6.400</b>	0	2.800	0	2.800	100	2.900	3.500	
HR02	VZ DAVOR - NOVA GRADIŠKA	127	52.416	10.700	<b>3.980</b>	1.200	0	0	0	2.000	3.200	780	
HR02	VZ DONJI MIHOLJAC	209	19.070	6.805	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR03	VZ DUBROVNIK	408	62.350	54.158	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR01	VZ DUGO SELO	105	28.724	18.604	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR02	VZ ĐAKOVO	130	52.260	29.235	<b>10.499</b>	8.148	0	0	0	351	8.499	2.000	
HR01	VZ ĐURĐEVAC	204	30.079	6.820	<b>1.838</b>	0	293	0	293	50	343	1.495	
HR02	VZ GAREŠNICA	111	16.082	3.754	<b>400</b>	0	0	0	0	400	400		
HR02	VZ GLINA	120	8.365	4.285	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR03	VZ GORSKI KOTAR	306	26.430	24.277	<b>15.691</b>	0	9.518	0	9.518	1.501	11.019	4.672	
HR03	VZ GOŠPIĆ	312	17.491	14.123	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR03	VZ GRAČAC	402	3.923	3.448	<b>3.200</b>	0	0	0	0	0	0	3.200	
HR02	VZ GRUBIŠNO POLJE	124	7.523	5.011	<b>3.500</b>	0	0	0	0	0	0	3.500	
HR02	VZ GVOZD - TOPUSKO	119	7.239	4.595	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR03	VZ HRVATSKO PRIMORJE	308	21.605	19.707	<b>1.191</b>	471	0	0	0	0	471	720	
HR01	VZ HRVATSKO ZAGORJE	101	143.093	80.630	<b>39.915</b>	0	38.070	140	38.210	1.000	39.210	705	
HR02	VZ ILOK	216	9.930	9.930	<b>2.596</b>	752	0	0	0	0	752	1.844	
HR03	VZ IMOTSKI - MAKARSKA - VRGORAC	406	75.150	63.125	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR02	VZ ISTOČNA SLAVONIJA - SLAVONSKI BROD	129	124.349	72.501	<b>5.990</b>	5.490	500	0	500	0	5.990		
HR02	VZ ISTOČNA SLAVONIJA - VINKOVCI	131	146.086	104.088	<b>43.110</b>	30.600	0	0	0	1.500	32.100	11.010	
HR03	VZ ISTRA	301	97.046	95.913	<b>440</b>	0	440	0	440	0	440		
HR01	VZ IVANIĆ GRAD	106	28.167	11.333	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	0	
HR01	VZ JASTREBARSKO - KLINČA SELA	114	23.213	19.485	<b>1.170</b>	0	450	380	830	50	880	290	

NUTS II	VODOOPSKRBNA ZONA (VZ)	ZONA br.	Broj stanovnika u VZ	Broj priključenih stanovnika u VZ	Broj stanovnika – mali vodoopskrbni sustavi- izvan javne vodoopskrbe	Broj stanovnika						
						Kemijski pokazatelji ne zadovoljavaju	Mikrobiološki pokazatelji ne zadovoljavaju	Mikrobiološki pokazateli pod rizikom	Ukupni mikrobiološki	Obje grupe pokazatelja ne zadovoljavaju	Ukupno ne zadovoljavaju	Ukupno zadovoljavaju
HR02	VZ KARLOVAC - DUGA RESA	116	91.511	46.657	<b>1.738</b>	0	1.538	0	1.538	200	1.738	
HR03	VZ KNIN	404	17.187	14.770	<b>1.570</b>	0	1.420	0	1.420	50	1.470	100
HR01	VZ KOPRIVNICA	203	58.050	33.993	<b>234</b>	0	234	0	234	0	234	
HR01	VZ KRIŽEVCI	103	36.338	12.434	<b>621</b>	0	621	0	621	0	621	
HR03	VZ LABIN	303	24.131	23.650	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	
HR03	VZ LAPAC	311	1.880	1.651	<b>200</b>	0	200	0	200	0	200	
HR02	VZ LIČKA JESENICA	118	13.893	8.744	<b>195</b>	0	120	0	120	0	120	75
HR01	VZ MEĐIMURJE	202	118.426	91.098	<b>1.461</b>	0	0	0	0	0	0	1.461
HR02	VZ MOSLAVAČKA POSAVINA - JASENOVAC	109	60.934	34.998	<b>100</b>	0	0	0	0	0	0	100
HR02	VZ NAŠICE	210	37.109	20.098	<b>5.400</b>	0	250	0	250	5.150	5.400	
HR03	VZ NERETVA - PELJEŠAC - KORČULA - LASTOVO - MLJET	407	58.246	46.224	<b>8.725</b>	0	725	0	725	8.000	8.725	
HR02	VZ OGULIN	117	25.192	20.835	<b>482</b>	0	210	0	210	0	210	272
HR03	VZ OPATIJA - RIJEKA - KRK	304	238.088	139.678	<b>26.311</b>	0	24.757	0	24.757	0	24.757	1.554
HR02	VZ ORAHOVICA	208	13.107	7.736	<b>150</b>	0	0	0	0	0	0	150
HR02	VZ OSIJEK	214	147.109	136.016	<b>19.943</b>	7.760	0	0	0	12.183	19.943	
HR03	VZ OTOČAC	309	15.434	12.102	<b>600</b>	0	600	0	600	0	600	
HR02	VZ OZALJ	113	11.458	10.585	<b>100</b>	0	100	0	100	0	100	
HR02	VZ PAKRAC - LIPIK	126	15.529	8.696	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	
HR02	VZ PAŠINO VRELO	122	20.058	8.333	<b>150</b>	0	0	0	0	150	150	
HR02	VZ PETRINJA - SISAK	121	84.528	40.359	<b>1.080</b>	200	820	0	820	60	1.080	
HR01	VZ PISAROVINA	115	3.910	1.246	<b>120</b>	0	60	0	60	0	60	60
HR02	VZ PITOMAČA	205	10.465	0	<b>9.500</b>	650	1.950	0	1.950	4.750	7.350	2.150
HR02	VZ POŽEŠTINA	128	70.302	53.100	<b>983</b>	0	226	0	226	155	381	602
HR03	VZ PULA	302	85.167	84.773	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	
HR02	VZ SLATINA	207	26.181	13.799	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	
HR03	VZ SPLIT - SINJ - OMIŠ - OTOCI	405	380.547	349.221	<b>3.000</b>	0	0	0	0	3.000	3.000	
HR01	VZ SVETI IVAN ZELINA	102	17.790	6.643	<b>5.027</b>	330	2.037	1.300	3.337	1.360	5.027	
HR03	VZ ŠIBENIK	403	105.957	86.129	<b>0</b>	0	0	0	0	0	0	
HR02	VZ TROJSTVO - GRĐEVAC	110	15.492	2.746	<b>3.000</b>	2.000	0	0	0	0	2.000	1.000
HR03	VZ UDBINA - KORENICA	310	6.747	2.194	<b>2.136</b>	0	1.000	0	1.000	0	1.000	1.136

NUTS II	VODOOPSKRBNA ZONA (VZ)	ZONA br.	Broj stanovnika u VZ	Broj priključenih stanovnika u VZ	Broj stanovnika – mali vodoopskrbni sustavi- izvan javne vodopskrbe	Broj stanovnika						Ukupno ne zadovoljavaju	Ukupno zadovoljavaju
						Kemijski pokazatelji ne zadovoljavaju	Mikrobioloski pokazatelji ne zadovoljavaju	Mikrobioloski pokazateli pod rizikom	Ukupni mikrobioloski	Obje grupe pokazatelja ne zadovoljavaju	Ukupno ne zadovoljavaju		
HR02	VZ VALPOVO		211	32.325	25.074	0	0	0	0	0	0	0	0
HR01	VZ VARAŽDIN		201	184.769	138.244	45.180	2.500	6.550	0	6.550	660	9.710	35.470
HR01/2	VZ VELIKA GORICA		503	75.506	47.887	400	0	0	200	200	0	200	200
HR02	VZ VIROVITICA		206	43.636	34.121	1.150	1.000	0	0	0	150	1.150	
HR01	VZ VRBOVEC		104	29.178	5.552	0	0	0	0	0	0	0	0
HR02	VZ VUKOVAR		215	48.752	48.072	1.180	1.180	0	0	0	0	1.180	
HR01	VZ ZAGREB		501	831.047	754.055	13.094	260	8.820	1.554	10.374	420	11.054	2.040
HR01	VZ ZAPREŠIĆ		502	50.379	41.551	2.100	0	1.300	480	1.780	320	2.100	
HR03	VZ ZRMANJA - ZADAR		401	158.122	126.196	19.250	0	2.000	0	2.000	750	2.750	16.500
HR03	VZ ŽRNOVNICA		307	20.160	19.921	680	0	680	0	680	0	680	
HR01	VZ ŽUMBERAK - KRAŠIĆ		112	4.262	3.167	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>UKUPNO</b>				<b>4.437.460</b>	<b>3.287.220</b>	<b>318.939</b>	<b>64.850</b>	<b>108.339</b>	<b>4.054</b>	<b>112.393</b>	<b>44.710</b>	<b>221.953</b>	<b>96.986</b>

Kod	Ime	Županije
HR01	Sjeverozapadna Hrvatska	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Grad Zagreb,</li> <li>◆ Zagrebačka,</li> <li>◆ Krapinsko-zagorska</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Varaždinska,</li> <li>◆ Koprivničko-križevačka,</li> <li>◆ Međimurska</li> </ul>
HR02	Srednja i istočna Hrvatska (Panonska)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bjelovarsko-bilogorska,</li> <li>◆ Virovitičko-podravska,</li> <li>◆ Požeško-slavonska,</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Brodsko-posavska,</li> <li>◆ Osječko-baranjska,</li> <li>◆ Vukovarsko-srijemska</li> </ul>
HR03	Jadranska Hrvatska	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Primorsko-goranska,</li> <li>◆ Ličko-senjska,</li> <li>◆ Zadarska</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Šibensko-kninska,</li> <li>◆ Splitsko-dalmatinska,</li> <li>◆ Istarska</li> </ul>

Prosječno distribucijsko područje obuhvaća 99 naselja, odnosno nešto više od 65.000 stanovnika. Uz umjerenu prosječnu potrošnju od 150 l/stanovniku/dan, oko 3,570 milijuna m<sup>3</sup> vode distribuiralo bi se godišnje na distribucijskom području, dakle uglavnom je riječ o relativno malim sustavima.

### Razdoblja povedbe

Republika Hrvatska traži prijelazno razdoblje do 31. prosinca 2018. za provedbu Direktive Vijeća 98/83/EZ u pogledu mikrobioloških parametara navedenih u Dodatku I - Dio A i Dio C i Dodatku III Direktive.

Nadalje, kao država-članica Hrvatska namjerava iskoristiti mogućnost izuzeća kako se navodi u članku 9. Direktive Vijeća 98/83/EZ u pogledu vrijednosti kemijskih parametara navedenih u Dodatku I - Dio B Direktive u vremenskom razdoblju 3+3+3 od dana svoga pristupanja EU, što namjerava prihvatiti/zatražiti po svom pristupanju EU.

#### 4.1.2 Troškovi provedbe

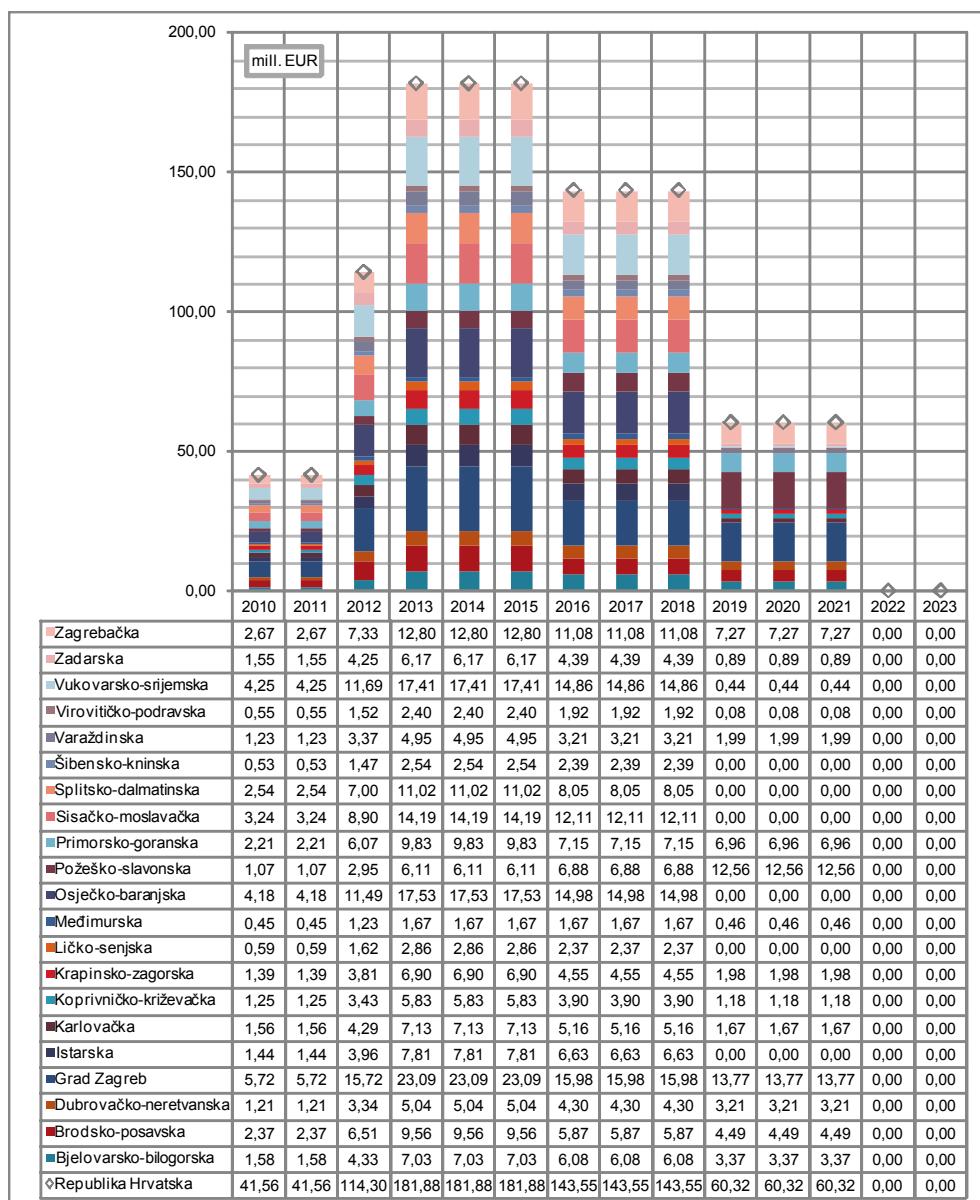
##### Troškovi izgradnje

Planirane investicije u potpunosti će riješiti problem povećanih količina arsena, klorida, nitrata, mutnoće, prirodno povиenih sadržaja željeza i mangana i mikrobiološkog onečišćenja (već evidentiranog onečišćenja ili rizika od pojave onečišćenja) u vodoopskrbnim sustavima Republike Hrvatske i dovesti do punе usklađenosti sa zahtjevima Direktive o vodi za piće.

Ukupni troškovi izgradnje koju je potrebno provesti na 68 vodoopskrbnih zona iznose 9,835 miliardi kuna (1,355 milijadi eura), čime bi se Republika Hrvatska uskladila sa zahtjevima Direktive o vodi za piće. Najveća ulaganja se očekuju u razdoblju 2013. - 2015. i iznose 182 milijuna eura godišnje.

Troškovi građenja i razvoja biti će financirani kombiniranim modelom, tj. iz sljedećih izvora:

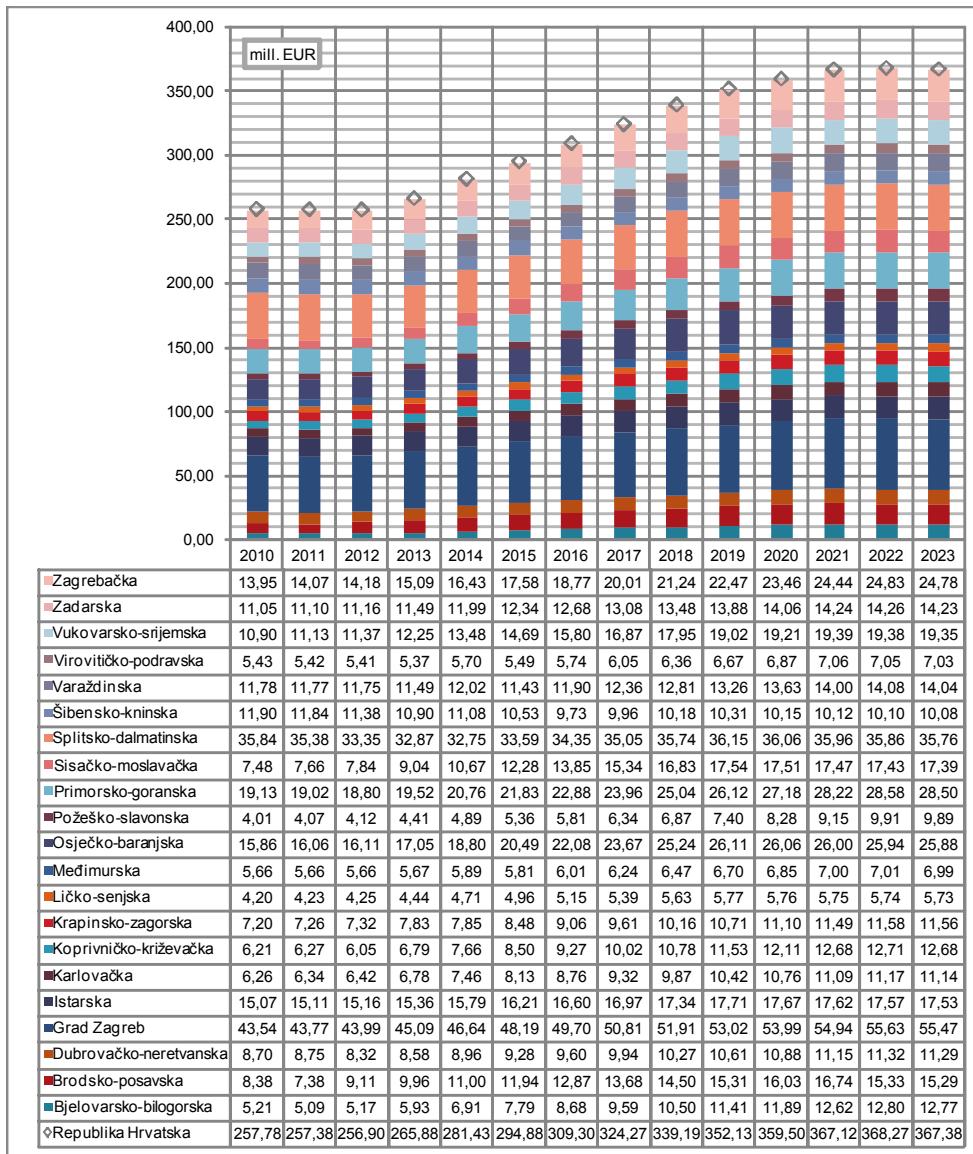
1. tekuća investicijska sredstva:
  - a. cijene vode, odnosno iz: dodatne naknade za razvoj, koja bi bila prihod zajedničkog tijela područja pružanja usluge i/ili jedinica lokalne samouprave i što ga se može koristiti za građenje unutar područja pružanja usluge ili teritorija jedinice lokalne samouprave; i naknade za korištenje voda, što je prihod Hrvatskih voda,
  - b. državnog proračuna, proračuna lokalnih i regionalnih jedinica lokalne samouprave,
2. dodatni izvori koje tek treba osigurati (EU fondovi, dodatni nacionalni izvori financiranja i slično).



Slika 6. Troškovi izgradnje (milijuni eura)

### Ostali troškovi koji terete cijenu vode

Troškovi pružanje vodoopskrbe sukladno zahtjevima Direktive uključuju troškove rada i održavanja, amortizaciju uključujući povrat ranijih zajmova i financiraju se iz cijene usluge vodoopskrbe, koja je prihod pružatelja usluge, a prikuplja se i koristi na razini područja pružanja usluge.

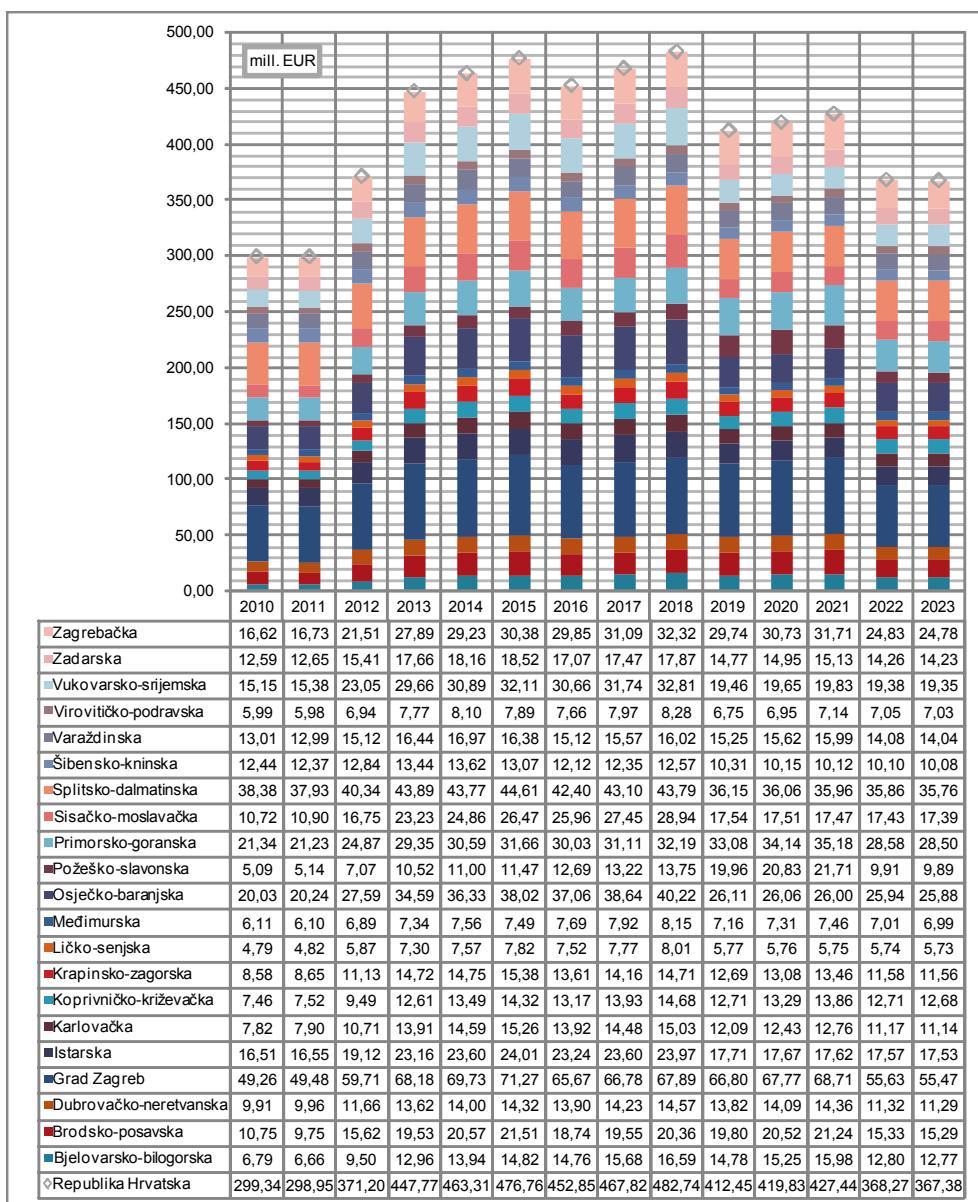


Slika 7. Ostali troškovi koji terete cijenu vode

Procjena "ostalih troškova" koji terete cijenu vode, a odnose se na obavljanje poslova javne vodoopskrbe: amortizacija uvećana za iznos PDV-a, pogon i održavanje uvećani za iznos PDV-a, povrat zajmova i naknada za korištenje voda, kreće se od oko 258 milijuna eura godišnje na početku do oko 367 milijuna eura godišnje na kraju razdoblja prilagodbe zahtjevima Direktive.

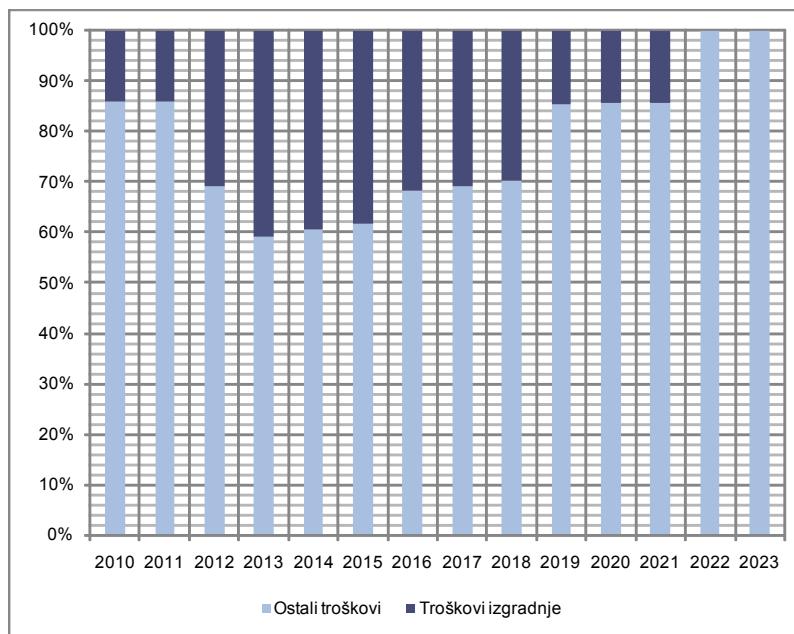
### Ukupni troškovi

Ukupni godišnji troškovi provedbe Direktive o vodi za piće i to razvoj sustava vodoopskrbe na način da osiguraju dovoljne količine vode odgovarajuće kakvoće te da osiguraju pouzdanu isporuku i redovitu kontrolu vode za piće variraju od 300 do 483 milijuna eura (2018.).



Slika 8. Ukupni troškovi provedbe Direktive

U ukupnim troškovima provedbe Direktive, troškovi izgradnje čine, ovisno o godini, između 14% na kraju razdoblja izgradnje do gotovo 40% u 2013. i 2014. godini.



Slika 9. Omjer troškova izgradnje i ostalih troškova provedbe Direktive

U odnosu na isporučenu količinu vode, troškovi provedbe Direktive se, na razini Republike Hrvatske, kreću u rasponu od 12,27 kuna/m<sup>3</sup> (1,69 eura/m<sup>3</sup>) tijekom razdoblja intenzivnog građenja pa do nešto više od 8,35 kuna/m<sup>3</sup> (1,15 eura/m<sup>3</sup>) na kraju razdoblja izgradnje. Promatrajući po županijama, troškovi provedbe Direktive u odnosu na isporučenu količinu vode znatno variraju i u određenim godinama dosežu gotovo 3,78 eura/m<sup>3</sup> (27,44 kuna/m<sup>3</sup>).

Tablica 4. Godišnji troškovi provedbe Direktive u odnosu na isporučenu količinu vode (eura/m<sup>3</sup>)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Bjelovarsko-bilogorska	1,87	1,84	2,63	2,98	2,74	2,55	2,26	2,16	2,08	1,70	1,63	1,59	1,27	1,28
Brodsko-posavska	1,70	1,55	2,48	2,83	2,74	2,65	2,15	2,10	2,05	1,88	1,85	1,82	1,32	1,32
Dubrovačko-neretvanska	1,22	1,23	1,44	1,66	1,69	1,71	1,64	1,66	1,68	1,58	1,59	1,60	1,27	1,27
Grad Zagreb	0,89	0,90	1,09	1,24	1,26	1,29	1,18	1,20	1,22	1,19	1,21	1,22	0,99	0,99
Istarska	0,91	0,92	1,06	1,29	1,32	1,35	1,31	1,33	1,36	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
Karlovačka	1,17	1,18	1,61	1,99	2,00	2,00	1,75	1,75	1,75	1,36	1,35	1,34	1,18	1,18
Koprivničko-križevačka	1,32	1,34	1,69	2,01	1,95	1,89	1,60	1,56	1,54	1,25	1,23	1,21	1,11	1,11
Krapinsko-zagorska	1,44	1,45	1,88	2,34	2,21	2,19	1,84	1,83	1,81	1,50	1,48	1,47	1,27	1,27
Ličko-senjska	1,60	1,62	1,98	2,36	2,36	2,35	2,18	2,18	2,18	1,57	1,58	1,58	1,58	1,58
Međimurska	0,98	0,98	1,11	1,15	1,16	1,11	1,12	1,12	1,13	0,97	0,96	0,96	0,91	0,91
Osječko-baranjska	1,20	1,21	1,66	1,97	1,97	1,97	1,84	1,83	1,83	1,19	1,20	1,20	1,20	1,20
Požeško-slavonska	1,13	1,14	1,58	2,27	2,31	2,33	2,51	2,54	2,58	3,64	3,71	3,78	1,73	1,73
Primorsko-goranska	1,14	1,14	1,34	1,51	1,51	1,50	1,36	1,36	1,36	1,35	1,34	1,34	1,09	1,10
Sisačko-moslavačka	1,37	1,40	2,15	2,64	2,54	2,45	2,20	2,15	2,11	1,28	1,28	1,28	1,29	1,29
Splitsko-dalmatinska	1,10	1,09	1,16	1,26	1,24	1,26	1,19	1,20	1,21	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Šibensko-kninska	1,58	1,58	1,64	1,70	1,70	1,61	1,47	1,48	1,49	1,23	1,21	1,21	1,21	1,22
Varaždinska	1,22	1,22	1,43	1,50	1,50	1,41	1,26	1,26	1,27	1,17	1,17	1,17	1,04	1,04
Virovitičko-podravska	1,42	1,42	1,65	1,74	1,71	1,58	1,46	1,45	1,44	1,12	1,11	1,10	1,09	1,09
Vukovarsko-srijemska	1,51	1,53	2,31	2,90	2,96	3,01	2,82	2,86	2,91	1,69	1,68	1,66	1,63	1,64
Zadarska	1,24	1,25	1,53	1,72	1,74	1,74	1,58	1,59	1,61	1,31	1,30	1,30	1,23	1,23
Zagrebačka	1,19	1,20	1,55	1,91	1,90	1,89	1,77	1,77	1,77	1,56	1,56	1,55	1,22	1,22
<b>Republika Hrvatska</b>	<b>1,16</b>	<b>1,16</b>	<b>1,45</b>	<b>1,69</b>	<b>1,69</b>	<b>1,69</b>	<b>1,56</b>	<b>1,57</b>	<b>1,58</b>	<b>1,33</b>	<b>1,33</b>	<b>1,33</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>
min	0,89	0,90	1,06	1,15	1,16	1,11	1,12	1,12	1,13	0,97	0,96	0,96	0,91	0,91
max	1,87	1,84	2,63	2,98	2,96	3,01	2,82	2,86	2,91	3,64	3,71	3,78	1,73	1,73
20% županija s najmanjim troškovima provedbe Direktive u odnosu na količinu isporučene vode														
20% županija s najvišim troškovima provedbe Direktive u odnosu na količinu isporučene vode														

## 4.2 Direktiva 91/271/EEZ o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda

### 4.2.1 Temelji za provedbu Direktive

#### Dovršeno:

- ◆ Identifikacija osjetljivih područja i relevantnih slivnih područja,
- ◆ Identifikacija aglomeracija i određivanje statusa postojeće infrastrukture za odvodnju otpadnih voda u aglomeracijama,
- ◆ Utvrđivanje uvjeta/dozvola za projektiranje, izgradnju, upravljanje i održavanje uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda u skladu sa zahtjevima Direktive,
- ◆ Osnivanje Vijeća za vodne usluge. Osnovni zadatak Vijeća za vodne usluge kao nacionalnog regulatora bit će osigurati zakonitost u području određivanja cijene vodnih usluga. U tijeku je postupak imenovanja članova Vijeća u Hrvatskom saboru.

**Slijedi** u skladu s rokovima navedenima u Zakonu o vodama (prijelazna razdoblja za reformu komunalnog sektora):

- ◆ Reforma komunalnog sektora na temelju Zakona o vodama i podzakonskih akata.

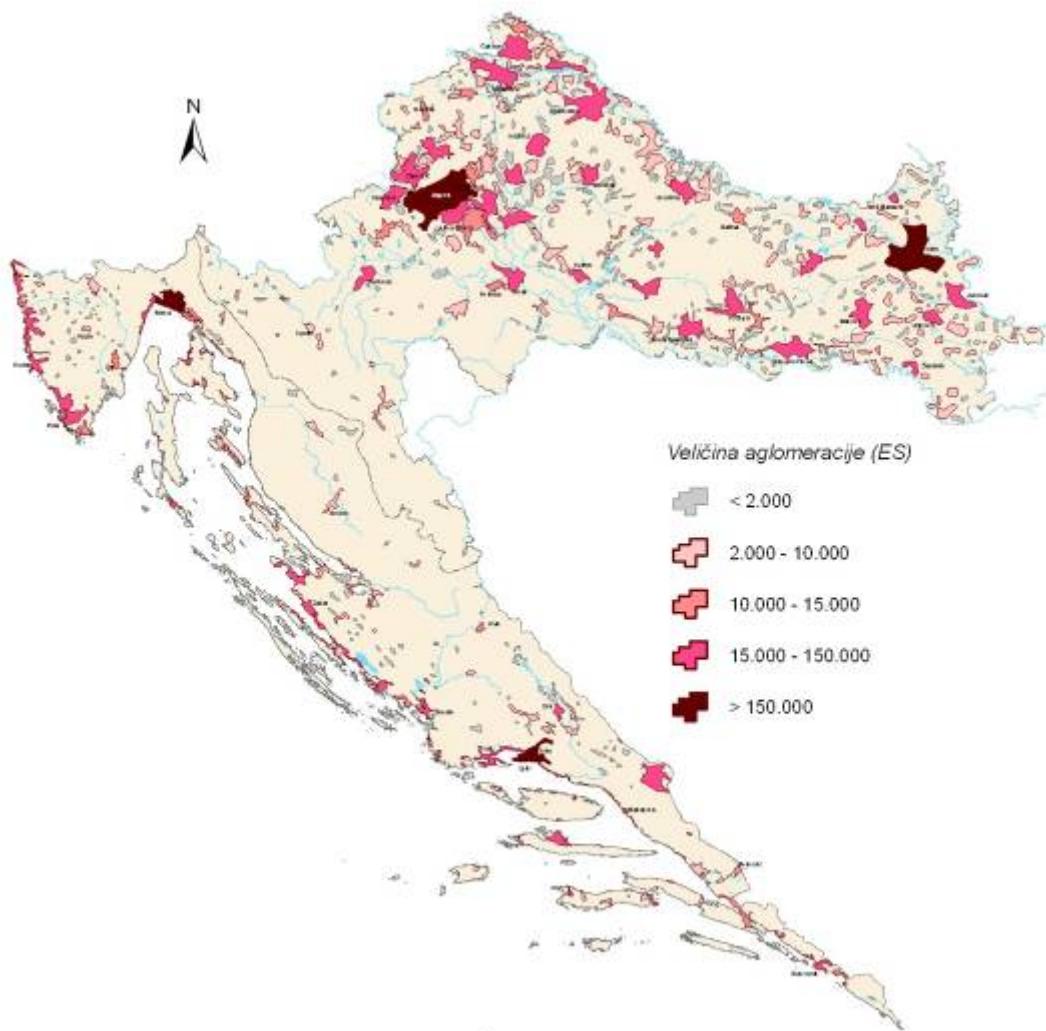
### 4.2.2 Aglomeracije

Odabran koncept identifikacije aglomeracija u Republici Hrvatskoj podrazumijeva da se područje jedne aglomeracije opslužuje s jednim sustavom za prikupljanje i jednim uređajem za pročišćavanje otpadnih voda, koji je s obzirom na zatečenu situaciju ocijenjen najprimjerenijim. Detaljnijom analizom postojećeg stanja, obavljenom u sklopu pregovaračkog procesa došlo se do preciznijih podataka i procjene priključenosti stanovništva na sustave javne odvodnje.

Odvodnja 4.437.460 stanovnika Republike Hrvatske koji žive u ukupno 6.762 naselja može se organizirati u 763 sustava, odnosno aglomeracije. Pri tome su samo 294 aglomeracije veće od 2.000 ES.

Prosječni sustav, odnosno aglomeracija u Republici Hrvatskoj obuhvaća 3,4 naselja i 5.131 stanovnika s pridruženih 5,4 naselja i 692 stanovnika s isključivo individualnom odvodnjom. No, najveći broj aglomeracija su vrlo male aglomeracije s manje od 2.000 ES (469 od 763). Zahtjevi Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda odnose se prvenstveno na 294 aglomeracije veće od 2.000 ES.

Od ukupno procijenjenog postojećeg maksimalnog opterećenja, aglomeracije veće od 2.000 ES obuhvaćat će oko 93% opterećenja (s prosječnim opterećenjem od oko 18.000 ES i prosječnim brojem stanovnika od 12.066 u naseljima gdje će se otpadna voda ispuštati u kanalizacijski sustav). Ove aglomeracije obuhvaćaju ukupno 1.783 naselja s 3.547.000 stanovnika koji bi trebali biti izravno priključeni na sustav odvodnje, što predstavlja 80% stanovništva Hrvatske prema popisu iz 2001. godine.



Slika 10. Prostori raspored aglomeracija s opterećenjem većim od 2000 ES

Prostorna raspršenost stanovništva (prosječna veličina naselja u Republici Hrvatskoj iznosi 656 stanovnika) čini izgradnju sustava javne odvodnje tehnički i ekonomski složenim zahvatom, kako tijekom izgradnje tako i tijekom pogona.

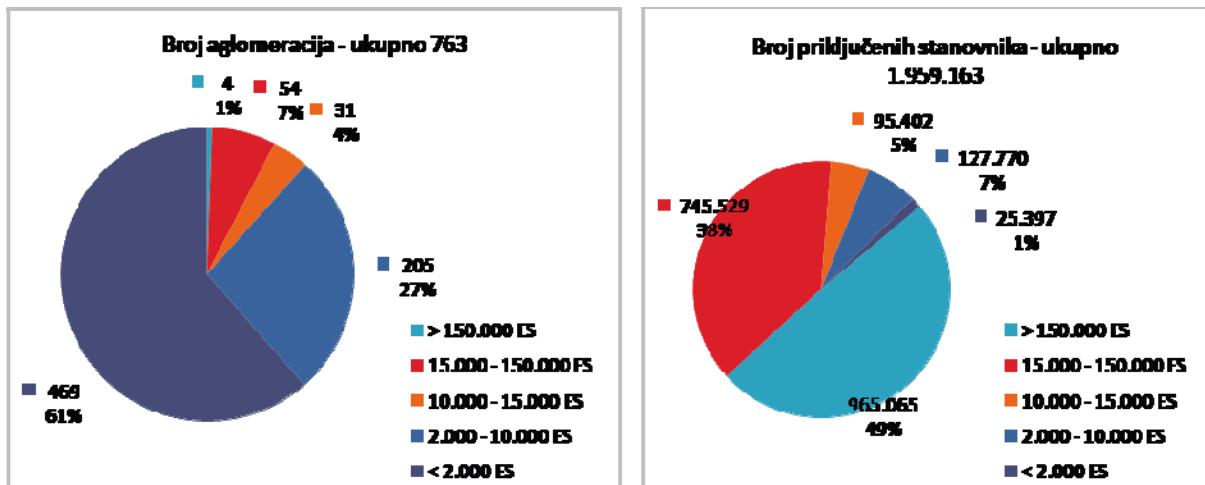
Stupanj priključenosti stanovnika na sustave odvodnje opada na manjim sustavima. Najveći je na sustavima većim od 150.000 ES i iznosi nešto manje od 74%, a najmanji (nešto više od 4%) na sustavima manjim od 2.000 ES.

Udio industrije i turizma u ukupnom opterećenju raste s veličinom aglomeracije i iznosi oko 50% za aglomeracije veće od 15.000 ES.

Prostorni obuhvat aglomeracija i njihova opterećenja će se u budućnosti prilagoditi promjenama u prostornim uvjetima, odnosno promjenama u broju korisnika, ekonomskim trendovima, no i finansijskim kapacitetima i standardu života. Definiranje aglomeracija stoga postaje kontinuirani proces, integralni dio planiranja i upravljanja ovom aktivnošću, koordiniran s opće prihvaćenim načelima zaštite vode, s ciljem maksimalizacije učinaka na vodu i okoliš u širem smislu i s minimalnim troškovima usklađenima s mogućnostima korisnika.

Preciznije planiranje opsega i opterećenja pojedinačnih aglomeracija, uključujući razmatranje realističnih razvojnih mogućnosti, pogona i održavanja građevina u sustavu, bit će rezultat naknadnih, temeljitijih analiza koje će se izvršiti tijekom izrade pojedinačnih studija izvedivosti koje će pojedina

područja obrađivati detaljnije nego što je to slučaj na ovoj, najvišoj razini planiranja s trenutno dostupnim podacima.



Slika 11.

Odvodnja i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda - Osnovni pokazatelji













Aglomeracija	Vrsta prijemnika	Ime prijemnika	Osjetljivost područja *	ID Osjetljivog područja	Rok za ispunjenje zahtjeva 31.12.-	Stopa priključenosti	Ukupno trenutno opterećenje (ES)	Ukupno planirano opterećenje (ES)	UPOV - postolječa razina proc.	UPOV - postolječki kapacitet (ES)	UPOV - planirana razina proc.	UPOV - planirani kapacitet (ES)	Odvodne mreže cijena izgradnje (euri)	UPOV cijena izgradnje (euri)	Ukupna cijena izgradnje (euri)
Vinišće	More	Kanal Drvenik	normalno		2023	0%	2.847	4.590	P	4.600	2.449.000	680.000	3.129.000		
Vinkovci	Vodotok	Rijeka Bosut	osjetljivo	3000	2018	80%	47.912	62.239	3	63.000	4.762.000	4.082.000	8.844.000		
Vir	More	Virsko more	Normalno		2020	0%	31.608	62.000		62.000	20.408.000	6.803.000	27.211.000		
Virje	Vodotok	Rijeka Zdelja	osjetljivo	3000	2023	10%	3.684	4.100	2	5.000	5.000	952.000	.000	952.000	
Virovitica	Vodotok	Rijeka Manteč	osjetljivo	3000	2018	36%	23.853	24.049		25.000	5.627.000	4.762.000	10.389.000		
Vis	More	Viški kanal	osjetljivo	1044	2023	90%	4.273	10.956	P	3.000	11.000	884.000	408.000	1.293.000	
Vladislavci	Vodotok	Rijeka Vuka	osjetljivo	3000	2023	0%	2.179	2.179		2.400	1.215.000	653.000	1.868.000		
Vodice	More	Kaprijski kanal	normalno		2023	35%	12.792	44.000		44.000	26.677.000	5.254.000	31.931.000		
Vođinci	Vodotok	Vođinacki rit	osjetljivo	3000	2023	0%	5.700	5.850		6.000	5.034.000	1.361.000	6.395.000		
Voloder	Vodotok	Rijeka Gračenica	osjetljivo	3000,4002	2023	5%	3.732	3.998		4.000	725.000	1.701.000	2.426.000		
Vrbanja	Vodotok	Rijeka Jopež	osjetljivo	3000	2023	0%	3.082	3.182		3.200	2.993.000	952.000	3.946.000		
Vrbovec	Vodotok	Rijekte Luka - Lonja	osjetljivo	3000	2018	37%	20.655	30.000		30.000	13.252.000	6.122.000	19.374.000		
Vrbovsko	Vodotok	Rijeka Dobra	osjetljivo	3000	2023	8%	2.044	2.422		2.500	1.497.000	1.088.000	2.585.000		
Vrgorac	Podzemne vode	Podzemne vode	osjetljivo	5000	2023	23%	5.412	5.800	2	5000	6.000	3.265.000	680.000	3.946.000	
Vрpolje	Vodotok	Rijeka Srednje	osjetljivo	3000	2023	0%	6.781	7.498		7.500	6.422.000	1.361.000	7.782.000		
Vrsar	More	Zapadna obala Istre	osjetljivo	1000	2020	95%	13.122	18.583	1	17.000	3	22.750	1.361.000	3.716.000	5.076.000
Vukovar	Vodotok	Rijeka Dunav	osjetljivo	3000	2018	53%	40.234	55.266		60.000	21.483.000	10.476.000	31.959.000		
Zabok	Vodotok	Rijeka Krapina	osjetljivo	3000	2018	18%	27.423	34.619		35.000	21.537.000	12.245.000	33.782.000		
Zadar	More	Zadarski kanal	normalno		2018	72%	81.972	130.138	2	200.000	200.000	3.540.000	.000	3.540.000	
Zagreb	Vodotok	Rijeka Sava	osjetljivo	3000	2018	76%	1.177.361	1.221.152	2	1.200.000	3	1.500.000	280.025.000	47.347.000	327.372.000
Zaprešić	Vodotok	Rijeka Sava	osjetljivo	3000	2018	32%	118.885	101.188	1	61.000	3	115.000	44.123.000	15.374.000	59.498.000
Zaton	More	Koločepski kanal	normalno		2023	0%	2.904	8.300		1	8.300	1.476.000	272.000	1.748.000	
Zlatar	Vodotok	Rijeka Krapina	osjetljivo	3000	2023	37%	9.073	11.034		12.400	6.599.000	3.401.000	10.000.000		
Zubovići - Kustići	More	Paški kanal	osjetljivo	1035	2023	0%	2.375	4.393		4.500	3.469.000	936.000	4.405.000		
Župa Dubrovačka	More	Jadransko more	normalno		2023	30%	14.486	33.200		33.300	11.661.000	6.122.000	17.783.000		
Županja	Vodotok	Rijeka Sava	osjetljivo	3000	2018	50%	18.739	20.000		20.000	4.558.000	5.850.000	10.408.000		

\* Termin "osjetljivo" označava osjetljivi prijemnik ili prijemnik u sливnom području osjetljivog područja, za koji je cilj provedba višeg stupnja pročišćavanja u većim aglomeracijama

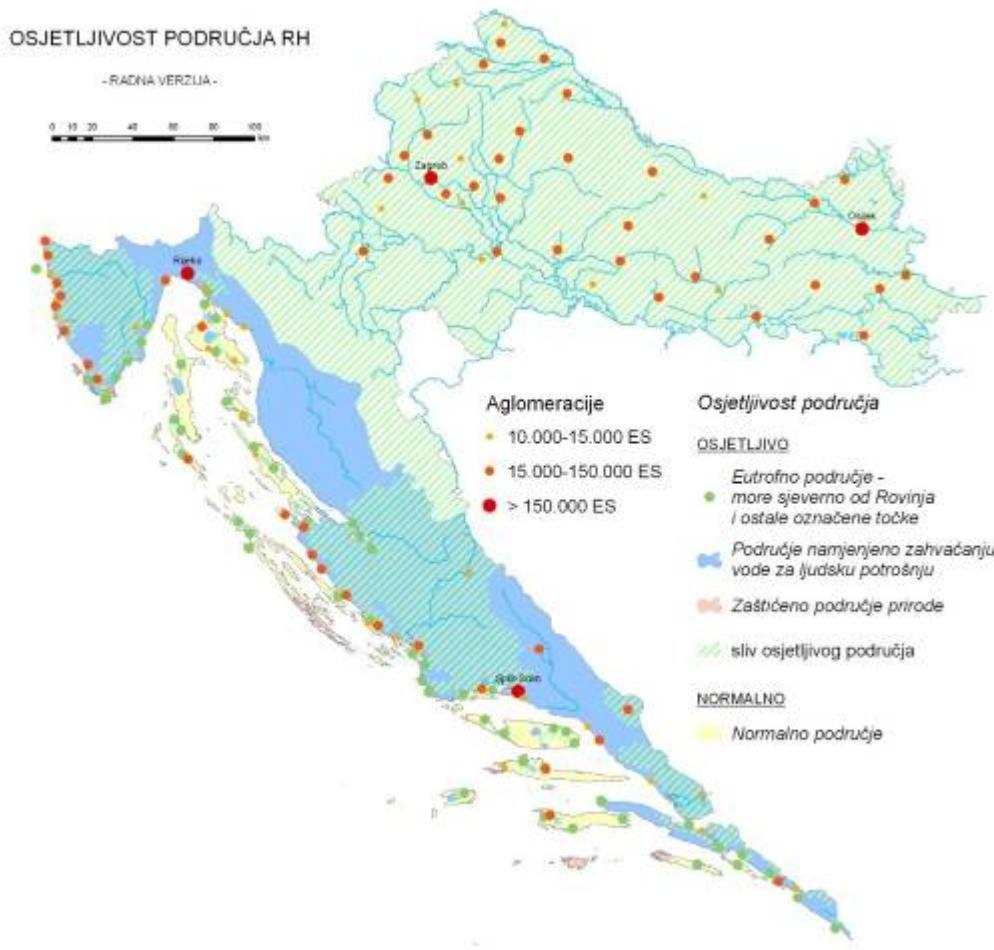
#### 4.2.3 Osjetljiva područja

Poštjući obveze koje proističu iz rada i odluka Konvencije o zaštiti rijeke Dunav, koje su uz osnovne dokumente Konvencije potvrđene i zajedničkom Deklaracijom ministara nadležnih za upravljanje vodama ugovornih strana Konvencije o zaštiti rijeke Dunav i Konvencije o zaštiti Crnog mora od onečišćenja o jačanju suradnje 23. veljače 2007. godine u Bukureštu, Republika Hrvatska će područje Dunavskog sliva proglašiti sливом осjetljivog područja zbog eutroficirane delte rijeke Dunav (kriterij a Direktive) i na čitavom tom području će primjenjivati naprednije pročišćavanje s uklanjanjem dušika i fosfora na svim aglomeracijama većim od 10.000 ES. Time, Republika Hrvatska, želi dati puni doprinos u zaštiti Dunavskog sliva sukladno svome utjecaju u njegovom onečišćenju, te je spremna preuzeti i dio svoje odgovornosti.

Republika Hrvatska će kopneni dio Jadranskog sliva proglašiti jedinstvenim osjetljivim područjem zbog zaštite zaštićenih područja namijenjenih zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju (kriterij c Direktive - Okvirna direktiva o vodama 2000/60/EC) i primjenjivati će naprednije pročišćavanje s uklanjanjem dušika i fosfora ako je potrebno u svim aglomeracijama većim od 10.000 ES za sva ispuštanja u kopnene vode.

Kopneni dio Jadranskog sliva namjerava se, zbog zaštite područja namijenjenih zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, štititi na najvišoj razini, ako se to ukaže potrebnim. Na navedenom području se nalaze značajne strateške rezerve vode za piće, čija je zaštita nacionalni prioritet od najviše važnosti. Ovo područje je područje krša, koje u odnosu na ostala područja ima specifičnosti u pogledu tečenja i pronaosa onečišćenja, što dodatno izrazito usložnjava provedbu mjera zaštite podzemnih voda i zaštite podzemnih ekosustava.

Kopneni dio Jadranskog sliva i predmetna 22 osjetljiva područja (5001 - 5022) su proglašena prema istom kriteriju - zaštićena područja - područja određena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju. Jedinstveno područje na koprenom dijelu Jadranskog sliva (ID 5000) se nalazi na kopnu, dok su ostala 22 osjetljiva područja (ID 5001-5022) smještena na otocima gdje nema aglomeracija većih od 10.000 ES koja ispuštaju pročišćene otpadne vode u slatke (kopnene) vode.



Slika 12. Karta osjetljivih područja

Tablica 6. Popis osjetljivih područja i slivova osjetljivih područja

Naziv	ID područja	Odnosna Direktiva	Kriterij osjetljivosti	Ograničavajući faktor
Zapadna obala istarskog poluotoka	1000	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Medulinski zaljev	1001	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Budava	1024	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Zaljev Raša	1002	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Zaljev Pula	1003	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Prklog	1047	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Plomin	1030	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Bakarski zaljev	1031	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Omišaljski zaljev	1048	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Zaljev Soline	1049	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Puntarska draga	1050	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Cres	1040	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Osorski zaljev	1004	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P

Naziv	ID područja	Odnosna Direktiva	Kriterij osjetljivosti	Ograničavajući faktor
Lošinjski kanal	1005	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Mali Lošinj i uvala Artaturi	1006	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Supetarska i Kamporska draga	1032	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Barbatski kanal	1033	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Stara Novalja	1034	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Paški zaljev	1035	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Ljubački i Ninski zaljev	1007	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Karinsko more	1025	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Novigradsko more	1008	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
dio Velebitskog kanala	1009	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Široka	1010	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Brguljski zaljev	1011	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Zaljev Pantera i luka Solišćica	1036	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Pašmanski kanal	1012	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Pirovački zaljev i Murterski kanal	1013	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Šibenski kanal	1014	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Grebaštica	1026	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Peleš	1015	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Rogoznička lika	1016	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Trogirski zaljev	1017	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Kaštelanski zaljev	1018	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Nečujam	1041	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Starigradski zaljev	1019	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Vrboska	1020	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Sumartin	1042	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Zaljev Povlja	1037	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Pučišća	1043	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Milna	1038	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Viška luka	1044	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Stonski kanal	1021	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Zaljev Vela Luka	1039	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Brna	1045	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Kanal Ježevica	1023	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Lovište	1051	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Sobra	1046	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Uvala Šipanska Luka	1052	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P

Naziv	ID područja	Odnosna Direktiva	Kriterij osjetljivosti	Ograničavajući faktor
Luka Slano	1027	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Zaton	1028	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Cavtat	1029	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Luka Gornji Molunat	1053	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Malostonski zaljev i Malo more	1022	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
PP Velebit	4000	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	N i P N i P N i P N i P N i P
NP Plitvička jezera	4001	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	
PP Lonjsko polje	4002	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	
PP Žumberak - Samoborsko gorje	4003	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	
PP Kopački rit	4004	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	
NP Krka	4005	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	N i P
Crna Mlaka	4006	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	N i P
PP Vransko jezero	4007	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	N i P
NP Brijuni	4008	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	pokazatelj koji je ograničavajući faktor postizanja željenog cilja zaštite određenog zaštićenog područja
PP Telaščica	4009	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	
NP Kornati	4010	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	
NP Mljet	4011	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	
PP Lastovsko otoče	4012	Direktiva o zaštiti ptica 79/409/EEZ, Direktiva o zaštiti prirodnih staništa, divlje faune i flore 92/43/EEZ	zaštićena područja prirode	
Dunavski sliv	3000	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, a	eutrofična područja	N i P
Jadranski sliv - kopneni dio	5000	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrilišta - Vransko jezero	5001	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrilišta - akumulacija Ponikve	5002	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrilišta - izvorista u Baćanskoj dolini	5003	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)

Naziv	ID područja	Odnosna Direktiva	Kriterij osjetljivosti	Ograničavajući faktor
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - izvori - Dobrinj - Vrbničko polje	5004	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - jezero kod Njivica	5005	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - zdenci na Rabu	5006	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - izvor Mlinica	5007	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - izvor Pidoka	5008	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Dole-Povljana	5009	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Vrčići	5010	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Žman	5011	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Bol	5012	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Dol	5013	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Kotoruze	5014	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Vir, Novi Vir, Libora	5015	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Korita	5016	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Komiža	5017	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)

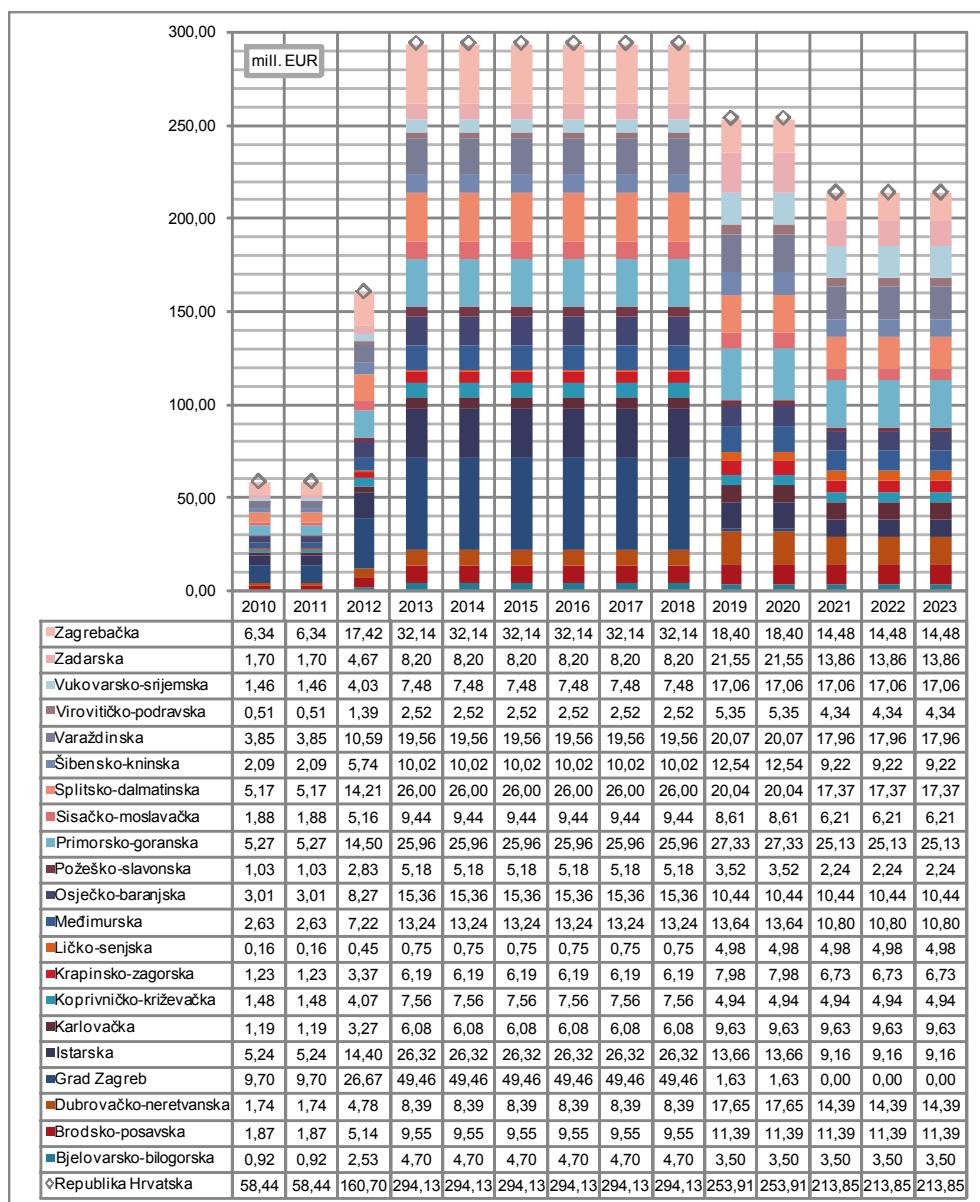
Naziv	ID područja	Odnosna Direktiva	Kriterij osjetljivosti	Ograničavajući faktor
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Prgovo – Duboka	5018	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Babino polje	5019	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Kozarica	5020	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Sobra	5021	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)
Zona sanitarne zaštite vodocrpilišta - Blatsko polje	5022	Direktiva o pročišćavanju kom. otp. voda 91/271/EEZ, Dodatak II A, c - Okvirna Direktva o vodama 2000/60/EC, Dodatak IV - zaštićena područja - područja određena za zahvaćenje vode za ljudsku potrošnju	zaštićena područja vode za ljudsku potrošnju	N i P (ako je potrebno)

Pri sagledavanju prednosti i nedostataka raspoloživih mogućnosti (napredniji stupanj pročišćavanja za sve aglomeracije veće od 10.000 ES ili minimalno smanjenje ukupnog opterećenja dušikom i fosforom za 75%) u ispunjenju zahtjeva Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda, Republika Hrvatska se odlučuje za primjenu naprednijeg pročišćavanja na svim aglomeracijama većim od 10.000 ES. Navedeni pristup je u skladu i s dosadašnjom administrativnom praksom u Republici Hrvatskoj.

#### 4.2.4 Troškovi provedbe

##### Troškovi izgradnje

Ukupni troškovi izgradnje koju je potrebno provesti na 294 aglomeracije iznose 23.172 milijuna kuna (3.192 milijuna eura), čime bi se Republika Hrvatska uskladila s zahtjevima Direktive o pročišćavanju otpadnih voda. Najveća ulaganja se očekuju 2013. i 2018. godini i iznose nešto više od 294 milijuna eura.



Slika 13. Troškovi izgradnje

Troškovi izgradnje i razvoja financirat će se kroz kombinirani model, tj. iz sljedećih izvora:

1. postojećih sredstava za investicije:

- a. cijene vode, odnosno iz naknade za razvoj, koja će biti prihod zajedničkog tijela uslužnog područja i/ili jedinica lokalne samouprave i stoga se može koristiti za izgradnju unutar uslužnog područja ili područja jedinice lokalne samouprave, te iz naknade za zaštitu voda, koja je prihod Hrvatskih voda,

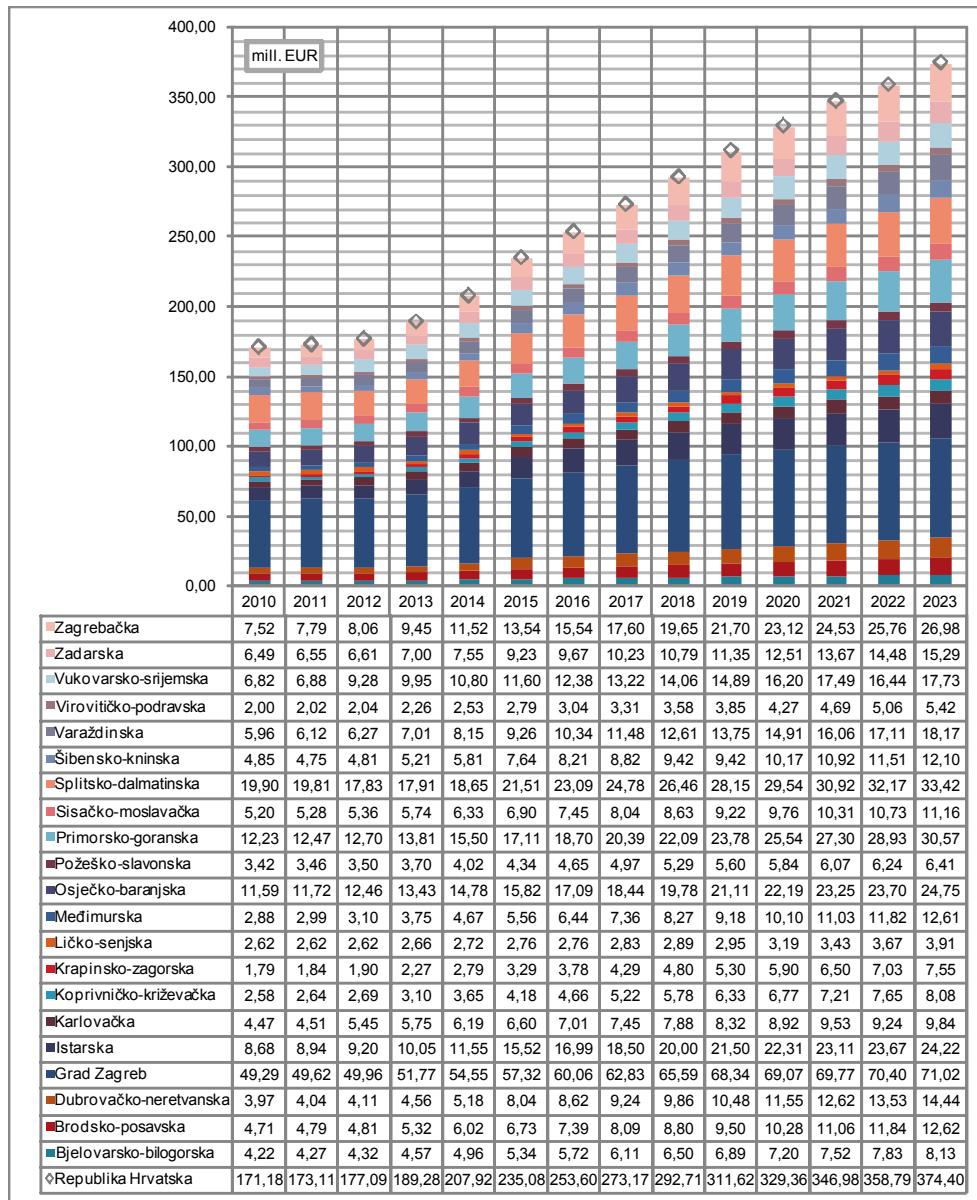
- b. državnog proračuna, proračuna jedinica lokalne i regionalne samouprave,

2. dodatnih izvora koje tek treba osigurati (EU fondovi, dodatni nacionalni izvori financiranja i slično).

### Ostali troškovi koji terete cijenu vode

Trošak prikupljanja i pročišćavanja komunalnih otpadnih voda u skladu sa zahtjevima Direktive uključuje troškove pogona, održavanja i amortizacije, uključujući otplatu prethodnih zajmova koji se financiraju iz cijene vodoopskrbe, koja je prihod pružatelja usluga, te se prikuplja i koristi na razini uslužnog područja.

Procjena "ostalih troškova" koji terete cijenu vode, a odnose se na obavljanje poslova javne odvodnje: amortizacija uvećana za iznos PDV-a, pogon i održavanje uvećan za iznos PDV-a, povrat zajmova, naknada za zaštitu voda, kreće se od oko 171 milijuna eura godišnje na početku do oko 374 milijuna eura godišnje na kraju razdoblja prilagodbe zahtjevima Direktive.

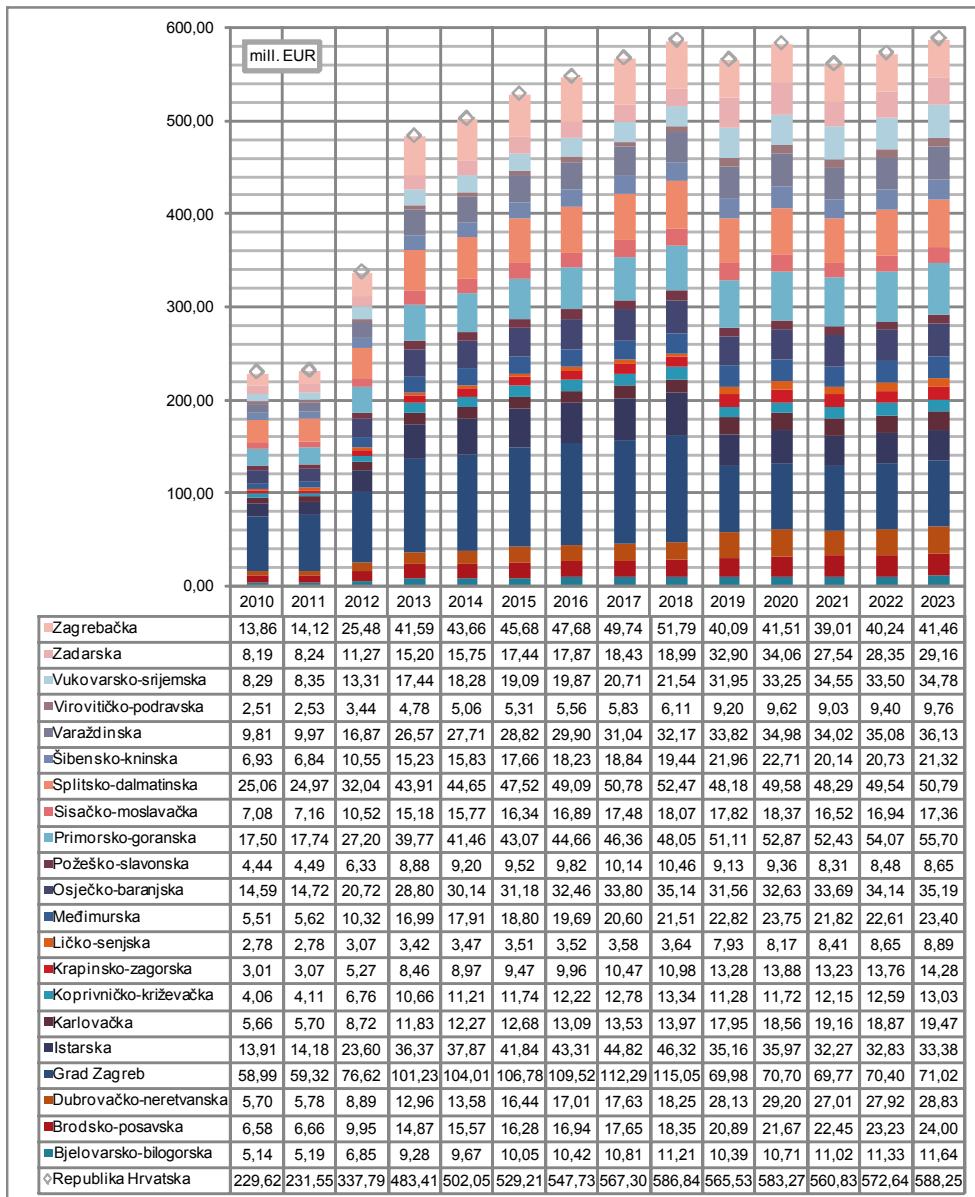


Slika 14. Ostali troškovi

### Ukupni troškovi

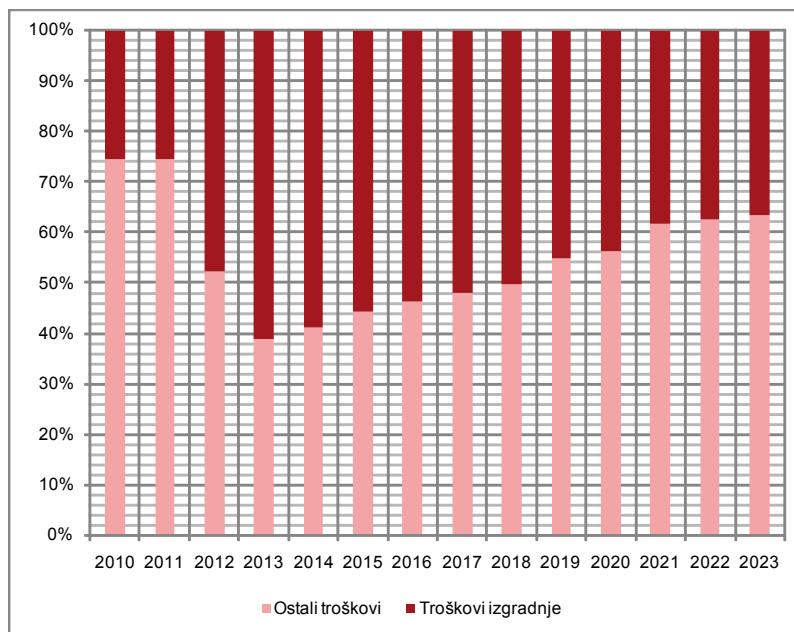
Ukupni godišnji troškovi primjene Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda, odnosno razvoj sustava prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda na način da se osigura dostatna razina zaštite

okoliša, te pouzdanost pružanja usluga i redovite kontrole su u rasponu od 230 do 588 milijuna eura (u 2023. godini).



Slika 15. Ukupni troškovi provedbe Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda

U ukupnim troškovima provedbe Direktive, troškovi izgradnje čine, ovisno o godini, između 25% na početku razdoblja izgradnje do više od 60% u 2013. godini.



Slika 16. Omjer troškova izgradnje i ostalih troškova provedbe Direktive

U odnosu na količine vode isporučene stanovništvu priključenom na sustave odvodnje, troškovi provedbe Direktive prosječno u Republici Hrvatskoj iznose od 1,34 eura/m<sup>3</sup> (9,73 kuna/m<sup>3</sup>) na početku razdoblja intenzivne izgradnje do 2,68 eura/m<sup>3</sup> (19,46 kuna/m<sup>3</sup>) na kraju razdoblja izgradnje. Promatrajući županije, troškovi provedbe Direktive u odnosu na količine vode isporučene stanovništvu priključenom na sustave odvodnje bitno variraju te u nekim godinama premašuju 6,43 eura/m<sup>3</sup> (46,68 kuna/m<sup>3</sup>).

Tablica 7. Procjena ukupnih troškova provedbe Direktive u odnosu na količine vode isporučene stanovništvu priključenom na sustave odvodnje (euri/m<sup>3</sup>)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Bjelovarsko-bilogorska	0,99	1,00	1,33	1,75	1,77	1,80	1,82	1,84	1,87	1,69	1,71	1,72	1,73	1,74
Brodsko-posavska	1,09	1,10	1,65	2,29	2,24	2,20	2,15	2,12	2,09	2,27	2,24	2,22	2,21	2,19
Dubrovačko-neretvanska	1,59	1,62	2,50	3,30	3,16	3,53	3,39	3,28	3,18	4,61	4,53	3,97	3,91	3,85
Grad Zagreb	1,32	1,33	1,72	2,21	2,22	2,22	2,22	2,23	2,23	1,33	1,31	1,27	1,26	1,24
Istarska	1,16	1,18	1,97	3,01	3,11	3,40	3,49	3,58	3,67	2,76	2,80	2,49	2,52	2,54
Karlovačka	1,42	1,43	2,20	2,82	2,78	2,74	2,71	2,68	2,65	3,28	3,26	3,25	3,10	3,09
Koprivničko-križevačka	1,39	1,41	2,32	3,07	2,79	2,57	2,39	2,25	2,15	1,67	1,61	1,56	1,51	1,47
Krapinsko-zagorska	1,93	1,97	3,40	4,50	4,06	3,74	3,49	3,30	3,14	3,48	3,36	2,98	2,90	2,83
Ličko-senjska	2,19	2,20	2,44	2,62	2,58	2,53	2,46	2,43	2,40	5,10	5,12	5,14	5,17	5,19
Međimurska	2,54	2,60	4,80	6,43	5,72	5,20	4,80	4,50	4,26	4,13	3,96	3,38	3,27	3,17
Osječko-baranjska	1,32	1,34	1,89	2,46	2,42	2,36	2,33	2,31	2,28	1,96	1,94	1,92	1,88	1,86
Požeško-slavonska	1,23	1,25	1,77	2,42	2,45	2,48	2,50	2,53	2,55	2,18	2,20	1,91	1,92	1,92
Primorsko-goranska	1,07	1,09	1,68	2,35	2,34	2,34	2,33	2,33	2,33	2,40	2,40	2,30	2,31	2,31
Sisačko-moslavačka	1,00	1,01	1,49	2,08	2,08	2,09	2,09	2,10	2,11	2,02	2,03	1,78	1,78	1,78
Splitsko-dalmatinska	1,14	1,14	1,46	1,92	1,88	1,92	1,92	1,91	1,91	1,70	1,69	1,60	1,60	1,59
Šibensko-kninska	2,19	2,17	3,36	4,45	4,28	4,44	4,29	4,17	4,06	4,34	4,26	3,60	3,54	3,49
Varaždinska	1,99	2,02	3,44	5,03	4,90	4,78	4,68	4,59	4,52	4,52	4,46	4,15	4,11	4,07
Virovitičko-podravska	1,21	1,23	1,67	2,10	2,02	1,95	1,89	1,85	1,81	2,56	2,53	2,25	2,23	2,20
Vukovarsko-srijemska	1,93	1,95	3,11	3,56	3,31	3,10	2,93	2,80	2,69	3,71	3,61	3,53	3,23	3,17
Zadarska	1,41	1,43	1,96	2,48	2,42	2,54	2,47	2,42	2,38	3,95	3,92	3,05	3,02	3,00
Zagrebačka	1,75	1,79	3,23	4,70	4,45	4,24	4,07	3,93	3,81	2,76	2,68	2,38	2,33	2,28
Republic of Croatia	1,34	1,35	1,98	2,68	2,64	2,66	2,63	2,60	2,58	2,39	2,38	2,20	2,18	2,16
Min	0,99	1,00	1,33	1,75	1,77	1,80	1,82	1,84	1,81	1,33	1,31	1,27	1,26	1,24
Max	2,54	2,60	4,80	6,43	5,72	5,20	4,80	4,59	4,52	5,10	5,12	5,14	5,17	5,19
20% županija s najnižim troškovima provedbe Direktive u odnosu na isporučenu količinu vode														
20% županija s najvišim troškovima provedbe Direktive u odnosu na isporučenu količinu vode														

#### 4.2.5 Razdoblja provedbe

Prijelazna razdoblja ispunjenja obveza predmetne Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda predviđaju potpuno ispunjenje obveza predviđenih Direktivom do kraja 2023. godine, što bi uz pretpostavku pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji početkom 2012. godine, predstavljalo 12-godišnje prijelazno razdoblje. Prikupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda u prvoj grupi aglomeracija većih od 15.000 ES, bez obzira na osjetljivost područja, dovršilo bi se do kraja 2018. godine. Izuzetak bi predstavljale priobalne aglomeracije (koje ispuštaju otpadne vode u more koje nije proglašeno osjetljivim) pretežito turističkog karaktera (udio turista u ukupnom vršnom opterećenju veći od 30%) veličine od 15.000 ES do 50.000 ES, koje bi se dovršile do kraja 2020. godine (11 aglomeracija), a to su Bibinje - Sukošan, Biograd, Jelsa - Vrboska, Makarska, Mali Lošinj, Malinska - Njivice, Nin, Pirovac - Tisno - Jezera, Pula - Sjever, Vela Luka i Vir. Zbog izrazitog sezonskog turističkog karaktera na ovih 11 aglomeracija, nominalno opterećenje se javlja u kratkom vremenskom razdoblju, dok je prosječno opterećenje značajno manje. Sagledavanjem rezultata konačne ocjene kakvoće mora za kupanje za 2009. godinu zamjetno je da je na području predmetnih aglomeracija kakvoća mora ocijenjena kao izvrsna i dobra, uostalom kao i na najvećem dijelu lokacija u Republici Hrvatskoj. Zbog dodatnog podizanja razine zaštite (proširenje područja proglašenih osjetljivima u smislu ispuštanja komunalnih otpadnih voda), te povezanog povećanja razine pročišćavanja otpadnih voda i pripadnih troškova u odnosu na ranije analizirane, druga grupa aglomeracija, veličine od 10.000 do 15.000 ES, na osjetljivom području, planira se dovršiti do kraja 2020. godine. Do kraja 2023. godine bi se u potpunosti ispunile i obveze za sve preostale aglomeracije.

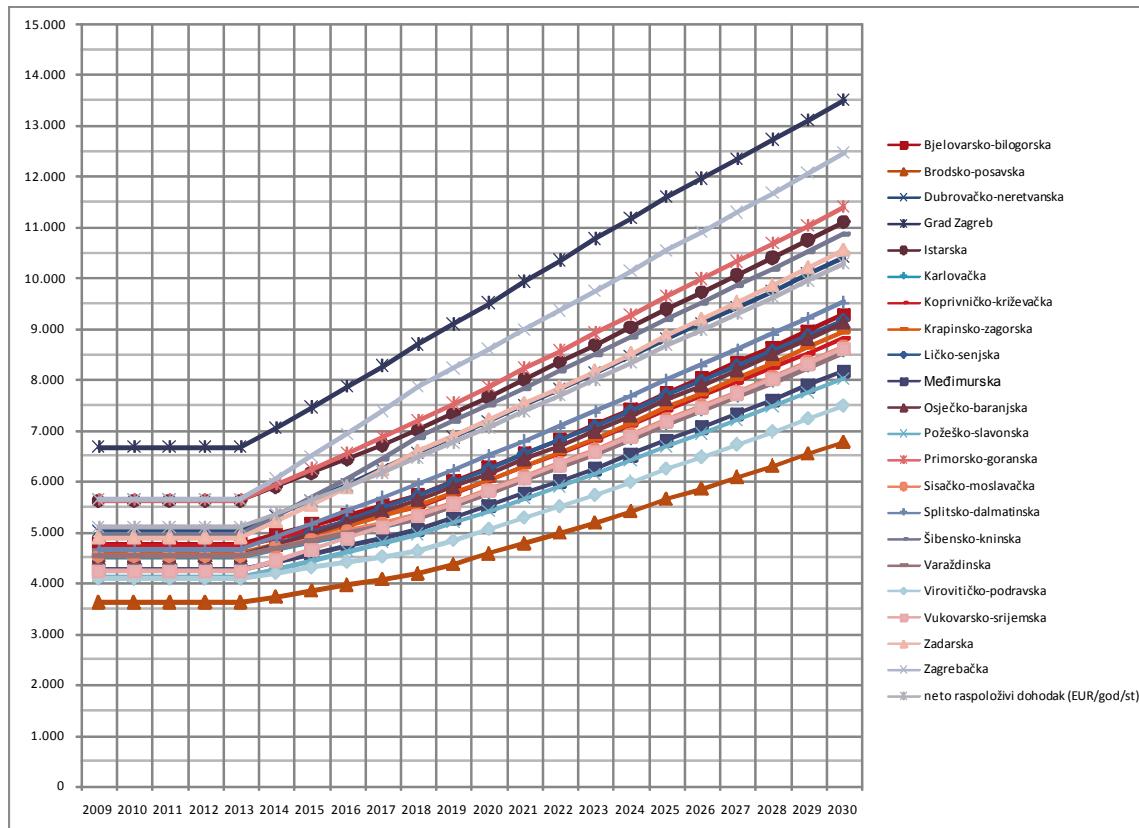
Tablica 8. Prijelazna razdoblja

Osjetljivost	Veličina aglomeracije (ES)				
	2.000-10.000	10.000-15.000	15.000-50.000	50.000-150.000	>150.000
Crnomorski sлив - osjetljivo područje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	
	31.12.2023. (12)	31.12.2020. (9)	31.12.2018. (7)	31.12.2018. (7)	
Jadranski sлив - osjetljivo područje (ispuštanje na kopnu i na dijelu osjetljivog mora)	prikupljanje otpadnih voda sekundarno (ili odgovarajuće*) pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda naprednije pročišćavanje	
	31.12.2023. (12)	31.12.2020. (9)	31.12.2018. (7)	31.12.2018. (7)	
Jadranski sлив - područje „normalnog mora“	prikupljanje otpadnih voda odgovarajuće pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje	prikupljanje otpadnih voda sekundarno pročišćavanje
	31.12.2023. (12)	31.12.2023. (12)	31.12.2018. (7) 31.12.2020. (9)**	31.12.2018. (7)	31.12.2018. (7)

\*- priobalna područja  
\*\* - priobalne aglomeracije sa značajnim udjelom turizma u ukupnom opterećenju (većem od 30%)

## 5 PREGLED TROŠKOVA PROVEDBE

Troškovi provedbe vodno-komunalnih direktiva uspoređeni su s neto raspoloživim dohotkom kućanstva po stanovniku preuzetom iz dokumenta: PODLOGE ZA ODREĐIVANJE SOCIO-EKONOMSKI PRIHVATLJIVE CIJENE VODE ZA KUĆANSTVA U REPUBLICI HRVATSKOJ I PO REGIJAMA/ŽUPANIJAMA, Ekonomski institut, srpanj 2008, uz napomenu da je prognozirani rast odgođen za 5 godina s obzirom na novonastale uvjete gospodarske recesije.



Slika 17. Prognoza neto raspoloživog dohotka kućanstava po stanovniku (eura/stanovniku/godišnje)

Za proračun potrošnje vode korišteni su podaci:

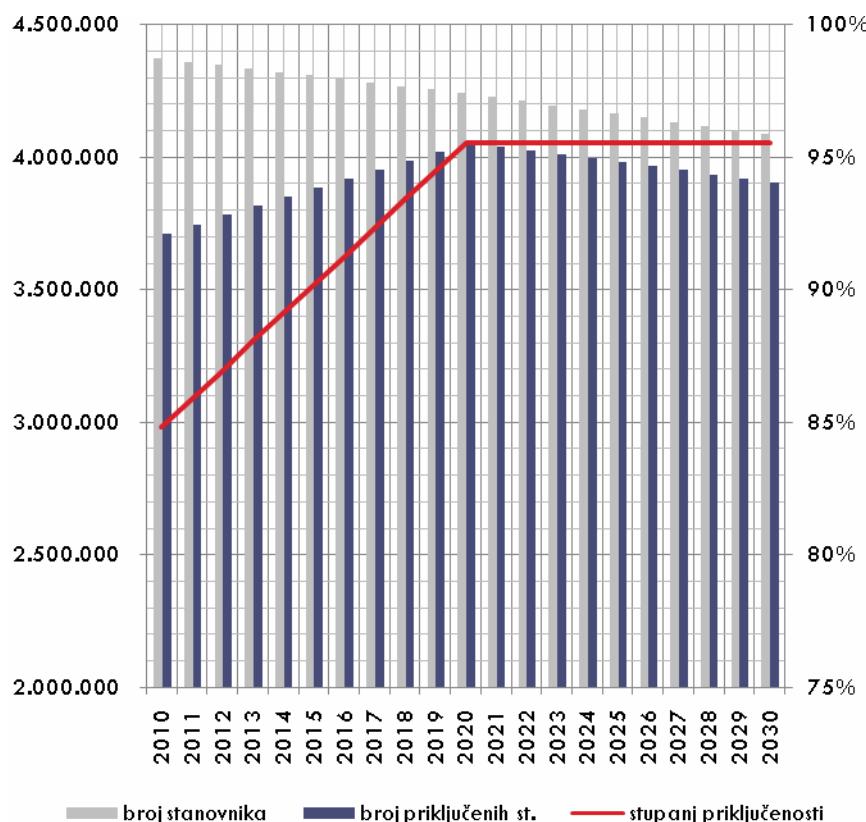
- ◆ demografske projekcije preuzete iz dokumenta: PODLOGE ZA ODREĐIVANJE SOCIO-EKONOMSKI PRIHVATLJIVE CIJENE VODE ZA KUĆANSTVA U REPUBLICI HRVATSKOJ I POREGIJAMA/ŽUPANIJAMA, Ekonomski institut, srpanj 2008.,
- ◆ procijenjeni rast stupanja priključenosti, te
- ◆ potrošnja od 150 l/stanovniku na dan odnosno podaci o omjeru količina vode isporučene kućanstvima i gospodarstvu (prema izvješćima isporučitelja komunalnih usluga za razdoblje od 2006. do 2008. godine).

Svi ovi podaci su analizirani na razini županija.

Tablica 9 Osnovni podaci korišteni pri izračunu troškova pogona i održavanja sustava na razini županija

	udio potrošnje kućanstava u ukupnoj količini isporučene vode	jedinični troškovi pogona i održavanja (kuna/m <sup>3</sup> )	pretpostavljeni stupanj priključenosti na početku razdoblja izgradnje	pretpostavljeni stupanj priključenosti na kraju razdoblja izgradnje
Bjelovarsko-bilogorska	62%	3,80	31%	90%
Brodsko-posavska	71%	3,81	47%	90%
Dubrovačko-neretvanska	68%	3,82	83%	95%
Istarska	61%	3,67	99%	99%
Karlovacka	70%	3,77	61%	90%
Koprivničko-križevačka	51%	4,02	43%	90%
Krapinsko-zagorska	73%	3,82	57%	90%
Ličko-senjska	73%	4,16	75%	95%

	udio potrošnje kućanstava u ukupnoj količini isporučene vode	jedinični troškovi pogona i održavanja (kuna/m <sup>3</sup> )	pretpostavljeni stupanj priključenosti na početku razdoblja izgradnje	pretpostavljeni stupanj priključenosti na kraju razdoblja izgradnje
Međimurska	79%	3,67	77%	99%
Osječko-baranjska	77%	3,79	72%	97%
Požeško-slavonska	74%	3,82	72%	95%
Primorsko-goranska	59%	3,82	67%	97%
Sisačko-moslavačka	64%	3,82	50%	90%
Splitsko-dalmatinska	64%	3,82	89%	95%
Šibensko-kninska	67%	3,82	86%	95%
Varaždinska	70%	3,82	75%	99%
Virovitičko-podravska	71%	3,80	60%	95%
Vukovarsko-srijemska	87%	3,81	79%	97%
Zadarska	69%	3,82	80%	95%
Grad Zagreb	70%	3,82	92%	97%
Zgrebačka	75%	3,81	63%	95%



Slika 18. Prognoza broja stanovnika i stupnja priključenosti

Županije s pojedinim aglomeracijama i vodoopskrbnim zonama s troškovima izgradnje navedene su u Tablica 10.

Tablica 10. Županije s pojedinim aglomeracijama i vodoopsrbnim zonama

<b>Županija</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću kuna)</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću eura) (1 euro = 7,26 kuna)</b>
<b>BJELOVARSKO - BILOGORSKA</b>		
Vodoopskrbne zone	413.270	56.924
1 VZ BJELOVAR	53.670	7.393
2 VZ ČAZMA	86.000	11.846
3 VZ DARUVAR	110.500	15.220
4 VZ GAREŠNICA	55.500	7.645
5 VZ GRUBIŠNO POLJE	29.600	4.077
6 VZ TROJSTVO - GRĐEVAC	78.000	10.744
<b>Aglomeracije</b>	<b>363.833</b>	<b>50.115</b>
1 Bjelovar	152.937	21.066
2 Daruvar	83.750	11.536
3 Garešnica	19.300	2.658
4 Čazma	19.650	2.707
5 Grubišno Polje	21.950	3.023
6 Hercegovac	19.350	2.665
7 Rovišće	18.496	2.548
8 Mali Zdenci - Veliki Zdenci	11.900	1.639
9 Gudovac	16.500	2.273
<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>777.103</b>	<b>107.039</b>
<b>BRODSKO - POSAVSKA</b>		
Vodoopskrbne zone	515.680	71.030
1 VZ DAVOR - NOVA GRADIŠKA	192.896	26.570
2 VZ ISTOČNA SLAVONIJA - SLAVONSKI BROD	322.784	44.461
<b>Aglomeracije</b>	<b>893.830</b>	<b>123.117</b>
1 Slavonski Brod	377.494	51.996
2 Nova Gradiška	103.000	14.187
3 Vrpolje	57.200	7.879
4 Okučani	48.000	6.612
5 Slavonski Šamac	54.500	7.507
6 Batrina	46.300	6.377
7 Donji Andrijevci	20.036	2.760
8 Staro Petrovo Selo	22.000	3.030
9 Garčin	26.500	3.650
10 Brodski Stupnik	22.000	3.030
11 Beravci	19.500	2.686
12 Oriovac	21.300	2.934
13 Davor	5.000	689
14 Gundinci	17.000	2.342
15 Novi Grad	32.500	4.477
16 Lužani	21.500	2.961
<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>1.409.510</b>	<b>194.147</b>
<b>DUBROVAČKO - NERETVANSKA</b>		
Vodoopskrbne zone	315.170	43.412
1 VZ DUBROVNIK	55.250	7.610
2 VZ IMOTSKI - MAKARSKA - VRGORAC	0	0
3 VZ NERETVA - PELJEŠAC - KORČULA - LASTOVO - MLJET	259.920	35.802
<b>Aglomeracije</b>	<b>995.226</b>	<b>137.083</b>
1 Dubrovnik	137.240	18.904
2 Vela Luka	64.600	8.898
3 Malostonski zaljev	79.578	10.961
4 Župa Dubrovacka	130.708	18.004
5 Metković	148.100	20.399
6 Ploče	75.700	10.427
7 Orebić	82.650	11.384
8 Korčula	69.500	9.573
9 Cavtat	14.000	1.928
10 Blato	51.600	7.107
11 Opuzen	38.000	5.234
12 Zaton	12.850	1.770
13 Lumbarda	16.100	2.218
14 Smokvica-Brna	18.500	2.548

	<b>Županija</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću kuna)</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću eura) (1 euro = 7,26 kuna)</b>
15	Trpanj	4.850	668
16	Slano	16.850	2.321
17	Janjina	34.400	4.738
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>1.310.396</b>	<b>180.495</b>
	<b>ISTARSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>364.140</b>	<b>50.157</b>
1	VZ ISTRA	115.120	15.857
2	VZ LABIN	60.800	8.375
3	VZ PULA	188.220	25.926
	<b>Aglomeracije</b>	<b>1.724.894</b>	<b>237.589</b>
1	Pula - Centar	294.016	40.498
2	Poreč - Jug	182.257	25.104
3	Rovinj	140.300	19.325
4	Lanterna	53.600	7.383
5	Umag	93.526	12.882
6	Poreč - Sjever	187.611	25.842
7	Savudrija	74.075	10.203
8	Pula - Sjever	86.778	11.953
9	Novigrad Istarski	97.802	13.471
10	Vrsar	37.310	5.139
11	Labin	71.520	9.851
12	Medulin	125.800	17.328
13	Buzet	115.569	15.919
14	Pazin	24.500	3.375
15	Rabac	21.000	2.893
16	Banjole	29.730	4.095
17	Buje	19.300	2.658
18	Premantura	38.700	5.331
19	Raša	31.500	4.339
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>2.089.034</b>	<b>287.746</b>
	<b>KARLOVAČKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>357.930</b>	<b>49.302</b>
1	VZ KARLOVAC - DUGA RESA	135.400	18.650
2	VZ LIČKA JESENICA	145.800	20.083
3	VZ OGULIN	64.230	8.847
4	VZ OZALJ	12.500	1.722
	<b>Aglomeracije</b>	<b>655.700</b>	<b>90.317</b>
1	Karlovac - Duga Resa	306.000	42.149
2	Ogulin	51.700	7.121
3	Plitvicka jezera	232.000	31.956
4	Draganic	16.500	2.273
5	Josipdol	20.000	2.755
6	Jasenak	8.000	1.102
7	Slunj	21.500	2.961
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>1.013.6304</b>	<b>139.618</b>
	<b>KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>280.700</b>	<b>38.664</b>
1	VZ ĐURĐEVAC	81.500	11.226
2	VZ KOPRIVNICA	106.200	14.628
3	VZ KRIŽEVCI	93.000	12.810
	<b>Aglomeracije</b>	<b>559.755</b>	<b>77.101</b>
1	Koprivnica	333.000	45.868
2	Križevci	47.255	6.509
3	Podravske Sesvete	94.000	12.948
4	Đurđevac	28.000	3.857
5	Virje	7.000	964
6	Novigrad Podravski	22.000	3.030
7	Gola	28.500	3.926
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>840.455</b>	<b>115.765</b>
	<b>KRAPINSKO - ZAGORSKA</b>		0
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>340.090</b>	<b>46.844</b>
1	VZ HRVATSKO ZAGORJE	340.090	46.844
	<b>Aglomeracije</b>	<b>574.210</b>	<b>79.092</b>

	<b>Županija</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću kuna)</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću eura) (1 euro = 7,26 kuna)</b>
1	Zabok	248.300	34.201
2	Krapina	81.650	11.247
3	Zlatar	73.500	10.124
4	Bedekovčina	49.110	6.764
5	Marija Bistrica	40.250	5.544
6	Konjičina	30.700	4.229
7	Krapinske Toplice	14.000	1.928
8	Hum na Sutli	23.800	3.278
9	Pegrada	12.900	1.777
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>914.300</b>	<b>125.937</b>
	<b>LIČKO - SENJSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>134.340</b>	<b>18.504</b>
1	VZ GOSPIĆ	40.000	5.510
2	VZ HRVATSKO PRIMORJE	24.040	3.311
3	VZ LAPAC	10.000	1.377
4	VZ OTOČAC	35.000	4.821
5	VZ UDBINA - KORENICA	25.300	3.485
	<b>Aglomeracije</b>	<b>219.411</b>	<b>30.222</b>
1	Novalja	65.900	9.077
2	Gospic	30.000	4.132
3	Senj	27.000	3.719
4	Otočac	64.131	8.833
5	Zubovići - Kustići	32.380	4.460
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>353.751</b>	<b>48.726</b>
	<b>MEDIMURSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>98.398</b>	<b>13.553</b>
1	VZ MEDIMURJE	98.398	13.553
	<b>Aglomeracije</b>	<b>1.100.560</b>	<b>151.592</b>
1	Čakovec	264.120	36.380
2	Donja Dubrava	259.000	35.675
3	Mursko Središće	185.500	25.551
4	Novo Selo na Dravi	45.820	6.311
5	Donji Kraljevec	72.500	9.986
6	Držimurec	33.460	4.609
7	Podturen	66.000	9.091
8	Turčišće	42.200	5.813
9	Sveti Martin na Muri	33.480	4.612
10	Kotoriba	17.920	2.468
11	Goričan	23.840	3.284
12	Podbrest	32.720	4.507
13	Belica	24.000	3.306
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>1.198.958</b>	<b>165.146</b>
	<b>OSJEČKO - BARANJSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>852.200</b>	<b>117.383</b>
1	VZ BARANJA	241.272	33.233
2	VZ DONJI MIHOLJAC	46.600	6.419
3	VZ ĐAKOVO	74.600	10.275
4	VZ NAŠICE	67.450	9.291
5	VZ OSIJEK	317.065	43.673
6	VZ VALPOVO	105.213	14.492
	<b>Aglomeracije</b>	<b>1.152.063</b>	<b>158.686</b>
1	Osijek	441.373	60.795
2	Belišće	63.000	8.678
3	Đakovo	143.700	19.793
4	Beli Manastir	52.000	7.163
5	Našice	72.880	10.039
6	Petrijevci	49.000	6.749
7	Donji Miholjac	42.000	5.785
8	Dalj	36.000	4.959
9	Sušine - Đurđenovac	43.000	5.923
10	Gat	43.000	5.923
11	Semeljci	22.350	3.079
12	Koška	24.500	3.375
13	Kneževi Vinogradi	17.100	2.355

	<b>Županija</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću kuna)</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću eura) (1 euro = 7,26 kuna)</b>
14	Punitovci	17.000	2.342
15	Viljevo	15.200	2.094
16	Ernestinovo	17.300	2.383
17	Vladislavci	13.730	1.891
18	Draž	13.650	1.880
19	Petlovac	14.330	1.974
20	Marjančaci	10.950	1.508
<b>Ukupno izgradnja</b>		<b>2.004.263</b>	<b>276.069</b>
<b>POŽEŠKO - SLAVONSKA</b>			
<b>Vodoopskrbne zone</b>		<b>593.550</b>	<b>81.756</b>
1	VZ PAKRAC - LIPIK	407.000	56.061
2	VZ POŽEŠTINA	186.550	25.696
<b>Aglomeracije</b>		<b>360.900</b>	<b>49.711</b>
1	Požega	133.000	18.320
2	Lipik - Pakrac	63.000	8.678
3	Pleternica	83.500	11.501
4	Velika	33.000	4.545
5	Kutjevo	22.900	3.154
6	Kaptol	20.500	2.824
7	Jakšić	5.000	689
<b>Ukupno izgradnja</b>		<b>954.450</b>	<b>131.467</b>
<b>PRIMORSKO - GORANSKA</b>			
<b>Vodoopskrbne zone</b>		<b>597.550</b>	<b>82.307</b>
1	VZ CRES - LOŠINJ	60.000	8.264
2	VZ GORSKI KOTAR	317.200	43.691
3	VZ HRVATSKO PRIMORJE	2.000	275
4	VZ OPATIJA - RIJEKA - KRK	153.805	21.185
5	VZ ŽRNOVNICA	64.545	8.890
<b>Aglomeracije</b>		<b>2.256.855</b>	<b>310.862</b>
1	Rijeka	659.432	90.831
2	Opatija - Lovran	170.981	23.551
3	Malinska - Njivice	81.695	11.253
4	Mali Lošinj	61.400	8.457
5	Rab	108.100	14.890
6	Kostrena	316.980	43.661
7	Crikvenica	50.000	6.887
8	Novi Vinodolski	56.300	7.755
9	Baška	46.650	6.426
10	Krk	56.600	7.796
11	Martinšćica	23.700	3.264
12	Kraljevica	194.210	26.751
13	Cres	31.000	4.270
14	Lopar	23.840	3.284
15	Punat	32.900	4.532
16	Veli Lošinj	19.741	2.719
17	Supetarska Draga	73.000	10.055
18	Fužine	48.200	6.639
19	Delnice	38.560	5.311
20	Klimno - Šilo	49.100	6.763
21	Selce	9.880	1.361
22	Omišali	42.100	5.799
23	Vrbovsko	19.000	2.617
24	Mošćenička Draga	31.557	4.347
25	Jadranovo	11.930	1.643
<b>Ukupno izgradnja</b>		<b>2.854.405</b>	<b>393.169</b>
<b>SISAČKO - MOSLAVAČKA</b>			
<b>Vodoopskrbne zone</b>		<b>684.420</b>	<b>94.273</b>
1	VZ GLINA	55.000	7.576
2	VZ GVOZD - TOPUSKO	45.000	6.198
3	VZ KARLOVAC - DUGA RESA	4.000	551
4	VZ MOSLAVAČKA POSAVINA - JASENOVAC	208.300	28.691
5	VZ PAŠINO VRELO	46.500	6.405
6	VZ PETRINJA - SISAK	320.620	44.163

	<b>Županija</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću kuna)</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću eura) (1 euro = 7,26 kuna)</b>
7	VZ VELIKA GORICA	5.000	689
	<b>Aglomeracije</b>	<b>735.976</b>	<b>101.374</b>
1	Sisak	315.500	43.457
2	Kutina	38.579	5.314
3	Petrinja	118.000	16.253
4	Novska	38.595	5.316
5	Popovača	21.171	2.916
6	Gлина	71.500	9.848
7	Voloder	17.831	2.456
8	Lekenik	19.000	2.617
9	Sunja	27.000	3.719
10	Lipovljani	12.300	1.694
11	Mošćenica	36.000	4.959
12	Dvor	20.500	2.824
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>1.420.396</b>	<b>195.647</b>
	<b>SPLITSKO - DALMATINSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>503.020</b>	<b>69.287</b>
1	VZ IMOTSKI - MAKARSKA -VRGORAC	155.320	21.394
2	VZ SPLIT - SINJ - OMIŠ - OTOCI	347.700	47.893
3	VZ ŠIBENIK	0	0
	<b>Aglomeracije</b>	<b>1.980.168</b>	<b>272.750</b>
1	Split - Solin	371.506	51.172
2	Kaštela - Trogir	325.400	44.821
3	Sinj	165.000	22.727
4	Makarska	38.000	5.234
5	Jelsa - Vrboska	136.000	18.733
6	Imotski	208.098	28.664
7	Hvar	43.000	5.923
8	Podstrana	45.000	6.198
9	Baška Voda	39.000	5.372
10	Gradac	53.600	7.383
11	Brela	6.000	826
12	Omiš	59.770	8.233
13	Tučepi	6.000	826
14	Supetar	32.879	4.529
15	Bol	19.000	2.617
16	Podgora	3.700	510
17	Dugi rat	48.310	6.654
18	Vrgorac	29.000	3.994
19	Trilj	23.500	3.237
20	Marina	76.075	10.479
21	Vis	9.500	1.309
22	Otok	36.000	4.959
23	Promajna - Krvavica	14.000	1.928
24	Postira	12.000	1.653
25	Mimice	23.300	3.209
26	Vinišće	23.000	3.168
27	Muč	50.000	6.887
28	Komiža	13.500	1.860
29	Sutivan	7.000	964
30	Nečujam	12.030	1.657
31	Dicmo	46.000	6.336
32	Pučišća	5.000	689
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>2.483.188</b>	<b>342.037</b>
	<b>ŠIBENSKO - KNINSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>125.780</b>	<b>17.325</b>
1	VZ KNIN	32.780	4.515
2	VZ ŠIBENIK	93.000	12.810
	<b>Aglomeracije</b>	<b>891.285</b>	<b>122.767</b>
1	Šibenik	145.900	20.096
2	Pirovac - Tisno - Jezera	116.850	16.095
3	Vodice	234.694	32.327
4	Knin	100.000	13.774
5	Betina - Murter	97.000	13.361

	<b>Županija</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću kuna)</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću eura) (1 euro = 7,26 kuna)</b>
6	Primošten	50.000	6.887
7	Rogoznica	57.941	7.981
8	Drniš	50.900	7.011
9	Bilice	15.000	2.066
10	Skradin	23.000	3.168
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>1.017.065</b>	<b>140.092</b>
	<b>VARAŽDINSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>263.400</b>	<b>36.281</b>
1	VZ VARAŽDIN	263.400	36.281
	<b>Aglomeracije</b>	<b>1.667.620</b>	<b>229.700</b>
1	Varaždin	878.000	120.937
2	Ivanec	137.500	18.939
3	Novi Marof	124.000	17.080
4	Ludbreg	137.100	18.884
5	Lepoglava	60.000	8.264
6	Varaždinske Toplice	48.000	6.612
7	Greda	80.000	11.019
8	Cestica	60.020	8.267
9	Jalžabet	33.500	4.614
10	Veliki Bukovec	56.500	7.782
11	Šemovc	53.000	7.300
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>1.931.020</b>	<b>265.981</b>
	<b>VIROVITIČKO - PODRAVSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>115.000</b>	<b>15.840</b>
1	VZ ORAHOVICA	16.000	2.204
2	VZ PITOMAČA	45.800	6.309
3	VZ SLATINA	22.000	3.030
4	VZ VIROVITICA	31.200	4.298
	<b>Aglomeracije</b>	<b>299.600</b>	<b>41.267</b>
1	Virovitica	76.360	10.518
2	Slatina	65.700	9.050
3	Pitomača	44.400	6.116
4	Orahovica	31.000	4.270
5	Špišić Bukovica	23.640	3.256
6	Suhopolje	25.000	3.444
7	Gradina	20.000	2.755
8	Čačinci	13.500	1.860
	<b>Ukupno izgradnja</b>	<b>414.600</b>	<b>57.107</b>
	<b>VUKOVARSKO - SRIJEMSKA</b>		
	<b>Vodoopskrbne zone</b>	<b>859.200</b>	<b>118.347</b>
1	VZ ILOK	77.899	10.730
2	VZ ISTOČNA SLAVONIJA - VINKOVCI	674.402	92.893
3	VZ VUKOVAR	106.900	14.725
	<b>Aglomeracije</b>	<b>995.514</b>	<b>137.123</b>
1	Vinkovci	65.000	8.953
2	Vukovar	234.900	32.355
3	Županja	76.500	10.537
4	Gunja	73.500	10.124
5	Otok (Vinkovci)	39.000	5.372
6	Ivankovo	35.000	4.821
7	Novi Jankovci	64.000	8.815
8	Ilok	21.000	2.893
9	Nuštar	22.300	3.072
10	Vođinci	47.000	6.474
11	Cerna	20.514	2.826
12	Bošnjaci	30.500	4.201
13	Andrijaševci	36.000	4.959
14	Babina Greda	23.800	3.278
15	Privlaka	35.000	4.821
16	Gradište	20.500	2.824
17	Vrbanja	29.000	3.994
18	Rajeva Selo	29.500	4.063
19	Jarmina	14.500	1.997

	<b>Županija</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću kuna)</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću eura) (1 euro = 7,26 kuna)</b>
20	Nijemci	28.300	3.898
21	Tovarnik	25.000	3.444
22	Bapska	12.000	1.653
23	Markušica	12.700	1.749
	Ukupno izgradnja	1.854.714	255.470
	ZADARSKA		
	Vodoopskrbne zone	302.900	41.722
1	VZ GRAČAC	20.000	2.755
2	VZ ZRMANJA - ZADAR	282.900	38.967
	Aglomeracije	1.030.674	141.966
1	Zadar	26.018	3.584
2	Vir	200.000	27.548
3	Biograd	49.200	6.777
4	Nin	140.170	19.307
5	Bibinje - Sukošan	112.000	15.427
6	Preko	42.000	5.785
7	Petrčane	31.000	4.270
8	Mandre	19.700	2.713
9	Ražanac	30.650	4.222
10	Benkovac	32.344	4.455
11	Pašman	42.000	5.785
12	Pag	32.700	4.504
13	Ugljan	23.800	3.278
14	Starigrad Zadarski	37.700	5.193
15	Škabrnje	38.602	5.317
16	Kali	14.500	1.997
17	Posedarje	25.950	3.574
18	Gračac	64.440	8.876
19	Tkon	30.500	4.201
20	Pridraga	22.000	3.030
21	Kruševo (Novigrad Zadarski)	15.400	2.121
	Ukupno izgradnja	1.333.574	183.688
	GRAD ZAGREB		
	Vodoopskrbne zone	1.348.000	185.675
1	VZ PISAROVINA	0	0
2	VZ VELIKA GORICA	0	0
3	VZ ZAGREB	1.348.000	185.675
	Aglomeracije	2.512.718	346.104
1	Zagreb	2.406.186	331.431
2	Glavničica	106.532	14.674
	Ukupno izgradnja	3.860.718	531.779
	ZAGREBAČKA		0
	Vodoopskrbne zone	770.362	106.110
1	VZ DUGO SELO	21.893	3.016
2	VZ HRVATSKO ZAGORJE	0	0
3	VZ IVANIĆ GRAD	35.576	4.900
4	VZ JASTREBARSKO KLINČA SELA	74.346	10.240
5	VZ PISAROVINA	18.244	2.513
6	VZ SVETI IVAN ZELINA	91.221	12.565
7	VZ VELIKA GORICA	123.148	16.963
8	VZ VRBOVEC	361.692	49.820
9	VZ ZAGREB	0	0
10	VZ ZAPREŠIĆ	22.349	3.078
11	VZ ŽUMBERAK-KRAŠIĆ	21.893	3.016
	Aglomeracije	2.201.048	303.175
1	Zaprešić	437.307	60.235
2	Velika Gorica	239.600	33.003
3	Samobor	301.985	41.596
4	Rugvica	196.905	27.122
5	Vrbovec	142.400	19.614
6	Ivanić Grad	101.800	14.022
7	Veleševac	178.342	24.565
8	Jastrebarsko	77.000	10.606
9	Sveti Ivan Zelina	96.300	13.264

	<b>Županija</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću kuna)</b>	<b>ukupan trošak izgradnje (tisuću eura) (1 euro = 7,26 kuna)</b>
10	Križ - Novoselec	50.000	6.887
11	Brckovljani	50.100	6.901
12	Jakovlje	25.540	3.518
13	Donja Zdenčina	34.500	4.752
14	Donji Kraj	44.023	6.064
15	Polonje	47.000	6.474
16	Mala Buna	24.646	3.395
17	Paukovec	38.500	5.303
18	Dubrava	33.500	4.614
19	Gradec	31.000	4.270
20	Lipovec Lonjski	31.300	4.311
21	Krašić	19.300	2.658
<b>Ukupno izgradnja</b>		<b>2.971.410</b>	<b>409.285</b>

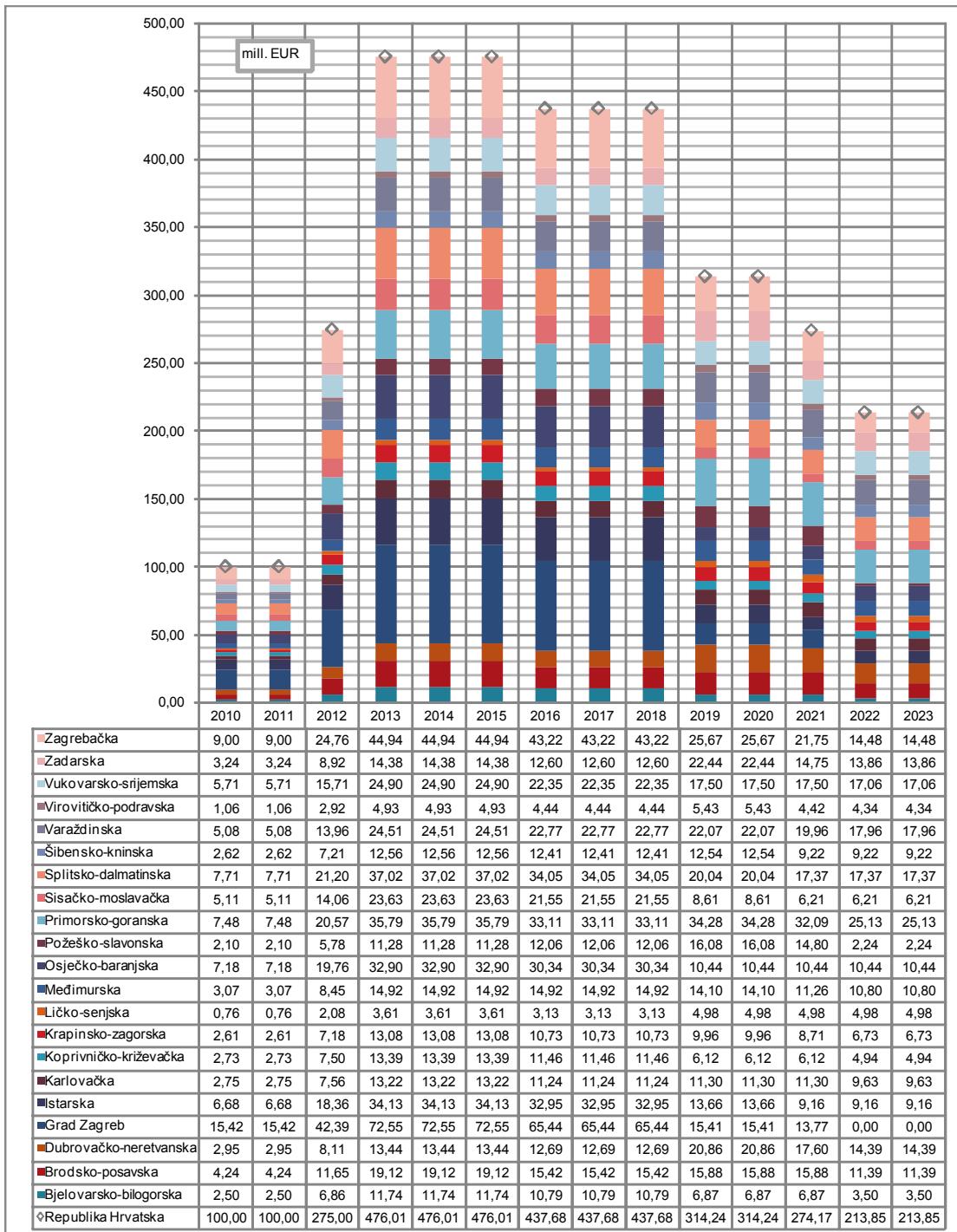
Ukupni troškovi izgradnje koju je potrebno provesti na 294 aglomeracije i 68 vodoopskrbnih zona iznose nešto više od 33.000 milijuna kuna (4.546 milijuna eura), čime bi se Republika Hrvatska uskladila sa zahtjevima Direktive o vodi za piće i Direktive o pročišćavanju komunalnih otpadnih voda. Najveća ulaganja se očekuju u razdoblju 2013. - 2015. i iznose nešto više od 476 milijuna eura.

Međutim, ukupni troškovi provedbe vodno-komunalnih direktiva su znatno viši (uz troškove izgradnje i ostali troškovi) i u 2018. godini dosežu iznos od 1.070 milijuna eura. U ukupnoj strukturi troškova troškovi izgradnje opadaju od gotovo 50% na nešto više od 20%.

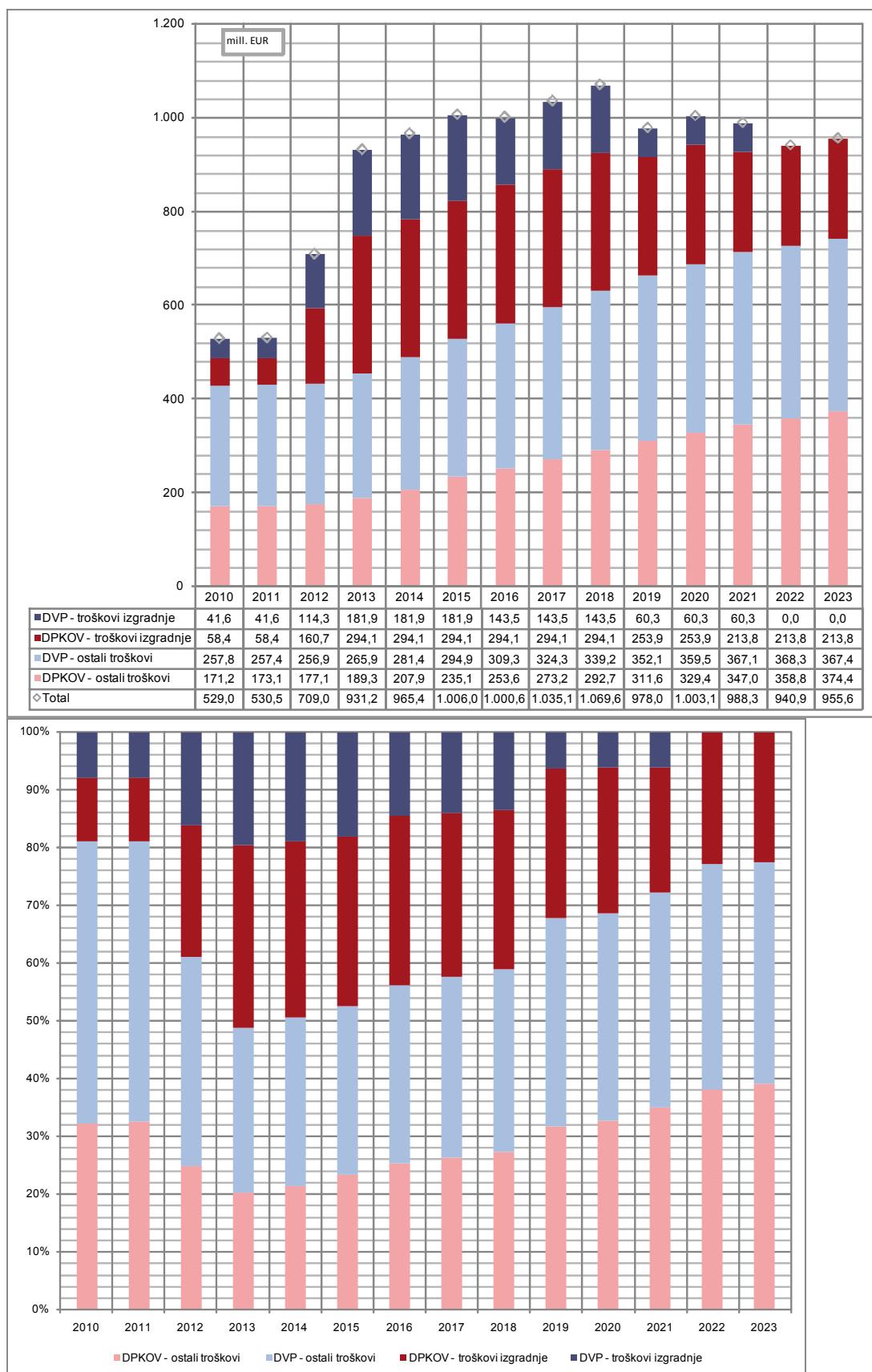
Ukupni godišnji troškovi usklađivanja s vodno-komunalnim direktivama se kreću između 529 milijuna eura (3,84 milijarde kuna) u 2010. godini i 1,07 milijardi eura (7,8 milijardi kuna) u 2018. godini.

Osim u prve tri godine razdoblja prilagodbe, preko 50% potrebnih sredstava se usmjerava na pokrivanje troškova poslovanja i to na početku razdoblja više na vodoopskrbu, a potom prema kraju razdoblja prilagodbe troškovi odvodnje i vodoopskrbe postaju podjednaki.

U odnosu na količine isporučene vode (stanovništву priključenom na vodoopskrbne sustave i stanovništву priključenom na sustave odvodnje), troškovi provedbe vodno-komunalnih direktiva su najviši u 2013. godini i prosječno u Republici Hrvatskoj iznose 4,73 eura/m<sup>3</sup> (31,73 kuna/m<sup>3</sup>), a potom se snižavaju pri kraju razdoblja prilagodbe kad iznose nešto više od 3,30 eura/m<sup>3</sup> (23,95 kuna/m<sup>3</sup>). Promatrajući županije, troškovi bitno variraju, a povremeno dosežu gotovo 6,90 eura/m<sup>3</sup> (50 kuna/m<sup>3</sup>). Među županijama koje imaju najpovoljniji omjer troškova i količina isporučene/prikupljene i pročišćene vode su Grad Zagreb, Splitsko-dalmatinska i Primorsko-goranska županija.



Slika 19. Troškovi izgradnje



Slika 20. Ukupni troškovi provedbe vodno-komunalnih direktiva



