



## USLUGE VODOSNABDIJEVANJA I ZBRINJAVANJA OTPADNIH VODA U DUNAVSKOJ REGIJI



# INFORMACIJA O BOSNI I HERCEGOVINI

Stanje u sektoru | Maj 2015.



## KLJUČNI IZAZOVI SEKTORA VODE I KANALIZACIJE

- ▶ **Utvrđivanje tarifa na principu povrata troškova.** Vodovodna komunalna preduzeća ne ostvaruju dovoljne prihode za odgovarajuće održavanje i održivost infrastrukture, obzirom da tarife jedva pokrivaju troškove rada i održavanja. Stoga se tarife trebaju utvrđivati u skladu sa zdravim principima povrata troškova, naročito obzirom da će investicije potrebne za dogradnju infrastrukture dovesti do povećanja operativnih troškova.
- ▶ **Povećanje obuhvata prečišćavanjem otpadnih voda u borbi protiv zdravstvenih i okolišnih pitanja.** Broj i standardi kanalizacionih sistema i prečištača otpadnih voda u BH su nezadovoljavajući i predstavljaju ozbiljnu prijetnju po ljudsko zdravlje i okoliš.
- ▶ **Unaprjeđenje kompetencija osoblja i operativne efikasnosti komunalnih preduzeća.** U tom smislu od vitalnog značaja su sveobuhvatna povećanja efikasnosti u sektoru voda.
- ▶ **Poboljšanje kvaliteta vode i tretiranja vode za piće u ruralnim područjima.** Zamućenost, bakteriološka zagađenost uzrokovana ljudskim djelovanjem, te prisustvo hemikalija (željeza i mangana, između ostalih) čine vodu u ruralnim područjima neispravnom za piće.



## DODATNI MATERIJALI

### O uslugama vodosnabdijevanja u dunavskoj regiji

- ▶ Regionalni izvještaj koji analizira stanje sektora u regiji, kao i detaljne informacije za još 15 zemalja, se mogu naći na [SoS.danubis.org](http://SoS.danubis.org)
- ▶ Postojeće detaljne informacije o učinku komunalnih preduzeća se mogu naći na [www.danubis.org/eng/utility-database](http://www.danubis.org/eng/utility-database)



### O uslugama vodosnabdijevanja u Bosni i Hercegovini

Preporučuje se pogledati sljedeću dokumentaciju; dokumenti i drugi materijali se mogu naći na [www.danubis.org/eng/country-resources/bosnia-and-herzegovina](http://www.danubis.org/eng/country-resources/bosnia-and-herzegovina)

- ▶ EC. 2010. *IPA Podrška Bosni i Hercegovini za vodnu politiku*. Brisel: Evropska komisija.
- ▶ FMPVŠ. 2012. *Strategija Federacije Bosne i Hercegovine za upravljanje vodama*. Sarajevo: Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva.
- ▶ HEIS i Pr. 2011. *Generalna procjena sektora vodosnabdijevanja i njegove funkcije društvenog razvoja u Bosni i Hercegovini*. Institut za hidro-tehniku: Sarajevo i PRISM Research.
- ▶ MsPcee i Minag. 2012. *Integrirana strategija upravljanja vodama Republike Srpske*. Banja Luka: Ministarstvo prostornog uređenja, građevinarstva i ekologije i Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srpske.
- ▶ VM. 2011. *Vodna politika u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo: Vijeće ministara Bosne i Hercegovine.

**Zahvale.** Ovaj rad je proizvod osoblja Svjetske banke uz pomoć vanjskih saradnika. Izneseni nalazi, tumačenja i zaključci ne održavaju nužno stavove Svjetske banke, njenog Odbora izvršnih direktora, niti vlada koje oni predstavljaju. Svjetska banka ne garantira tačnost podataka navedenih u ovom radu. Granice, boje, denominacije i druge informacije prikazane na mapama u ovom radu ne impliciraju stav Svjetske banke o pravnom statusu bilo koje teritorije, niti njenu potvrdu ili prihvatanje tih granica.

Ovu informaciju je pripremila Maria Salvetti, konsultant, uz podršku Igora Palandžića, Svjetska banka, na osnovu podataka koje su prikupili Nebojša Budović i Selim Babić, domaći konsultanti. Ona predstavlja dio pregleda Stanja u sektoru kojeg vodi David Michaud, Svjetska banka, u okviru Dunavskog vodnog programa, kojeg financira austrijsko Ministarstvo financija, kojem izražavamo veliku zahvalnost. Autori su zadovoljstvom prihvataju komentare i može ih se kontaktirati putem Davida Michaud-a ([dmichaud@worldbank.org](mailto:dmichaud@worldbank.org)).

**Prava i dozvole.** Materijal u ovom radu je zaštićen autorskim pravima. Obzirom da Svjetska banka potiče širenje svog znanja, ovaj se rad može reproducirati, u cijelosti ili dijelom, u nekomercijalne svrhe pod uslovom navođenja izvora. Sva pitanja o pravima i dozvolama, uključujući supsidijarna prava se mogu uputiti na Office of the Publisher, The World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; fax: 202-522-2422; e-mail: [pubrights@worldbank.org](mailto:pubrights@worldbank.org).

# KRATKI PREGLED SEKTORA VODA

Izvori svih podataka iz ovog kratkog pregleda su dati u samom tekstu; puni opis metodologije je dat u Regionalnom izvještaju o stanju u sektoru na SoS.danubis.org.

	Vrijednost	Godina	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
--	------------	--------	------------------	--------------------------

## Kontekst u kojem se pružaju usluge

BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	9,632	2013.	16,902	n.a.
Stanovništvo [M. stan.]	3.829	2013.	8.451	n.a.
Omjer siromaštva [\$2,50 dnevno [PPP] [% stan.]]	0.40	2007.	1.65	n.a.
Jedinice lokalne samouprave [općine]	142	2009.	1,987	n.a.
Za koje, prosj. veličina [stan.]	26,967	2013.	4,253	n.a.
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m <sup>3</sup> /stan./god.]	9,781	2008.-2012.	7,070	n.a.

## Organizacija usluga

Broj formalnih komunalnih preduzeća	142	2014.	661	n.a.
Prosj. br. pokrivenih stanovnika	15,641	2013.	9,496	n.a.
Zakon o vodosnabdijevanju?	Ne			
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva u FBiH i Ministarstvo prostornog uređenja, građevinarstva i ekologije u RS]			
Regulatorna agencija?	Ne			
Javno dostupni indikatori učinka komunalnih preduz.?	Ne			
Velike reforme u toku?	Ne			

## Pristup uslugama

Pristup tekućoj vodi (%)	88	2012.	83	100
Toalet s vodom (%)	91	2012.	79	99

## Učink usluga

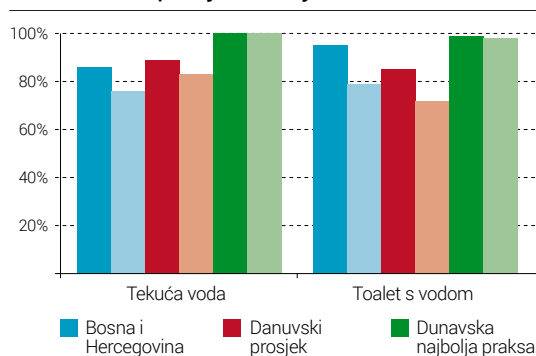
Kontinuitet usluga [sati/dan]	—	—	20	24
Gubici na mreži [m <sup>3</sup> /km/d]	30	2013.	35	5
Index učinka kom. preduzeća [WUP]	52	n.a.	69	94

## Financiranje usluga

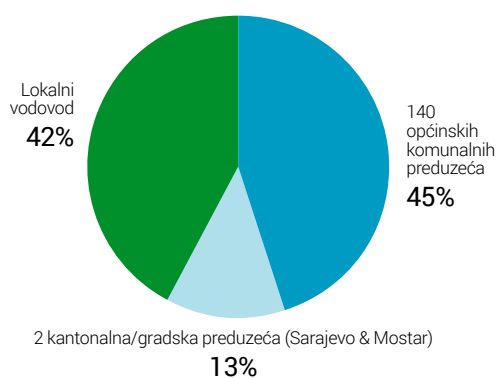
Pokrivenost operativnih troškova	0.97	2007.	0.96	1.49
Prosj. tarifa za domaćinst. [€/m <sup>3</sup> ]	0.61	2012.	1.32	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	—	—	2.6	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god]	7	n.a.	23	n.a.

n.a. - nema podataka ili nije primjenjivo

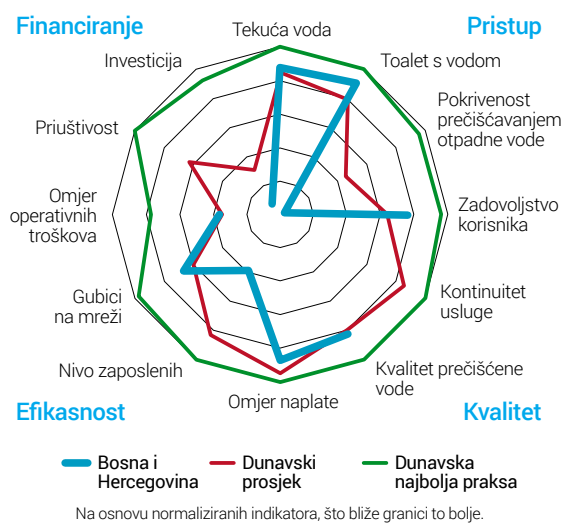
## Pristup uslugama: prosjek i donjih 40 %



## Struktura sektora



## Procjena održivosti



Procjena održivosti sektora	Vrijednost	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
	57	64	96

# KONTEKST U KOJEM SE PRUŽAJU USLUGE

Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Pros. EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
<b>Socio-ekonomsko stanje</b>						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013.	World Bank 2015.	3.829	3.053	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990–2013] [%]	1990-2013.	World Bank 2015.	-0.72	-0.33	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013.	World Bank 2015.	39	51	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013.	World Bank 2015.	9,632	11,154	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2007.	World Bank 2015.	0.40	3.55	1.65	n.a.
<b>Administrativna organizacija</b>						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2009.	UNDP 2009.	142	85	1,987	n.a.
Prosječna veličina jed. lok. samoupr. [stanovništvo]	2013.	Autorova obrada	26,967	35,850	4,253	n.a.
<b>Vodni resursi</b>						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m <sup>3</sup> /stan./god]	2008-2012.	FAO Aquastat 2015.	9,781	8,128	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	–	–	–	18	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014.	ICPDR 2015.	19	42	31	n.a.

**Ekonomija. Bosna i Hercegovina (BiH) se suočava s dvostrukim problemom obnove ratom razorene zemlje i provođenja tranzicijskih reformi za tržišnu liberalizaciju svoje ranije mješovite ekonomije.** Ekonomija BiH se u velikoj mjeri oslanja na izvoz metala, energije, tekstila i namještaja; industrija čini 26,4% BDP-a. Složena struktura vlasti otežava koordinaciju i reformu ekonomske politike, dok obimna birokratija i segmentirano tržište obeshrabruju strane investicije, koje su u naglom padu nakon 2007.g. Privatni sektor u BiH raste sporo, a vladina potrošnja ostaje velika, približno oko 40% BDP-a. Zemlju su u maju 2014.g. pogodile obimne poplave, koje su uzrokovale gubitke i štete procijenjene na 1 milijardu US\$. Stopa nezaposlenosti je jako velika, 44%, što ograničava domaću privatnu potražnju. Stanovništvo BiH se sastoji od 48% Bošnjaka, 37,1% Srba, 14,3% Hrvata i 0,65 manjina. U poljoprivredi radi više od 20% zaposlene radne snage, a poljoprivreda čini 8% BDP-a. EU je BiH od 2003.g. priznala kao „zemlju potencijalnog kandidata“ za pristup, a u septembru 2007.g. je postala puna članica Sporazuma o slobodnoj trgovini u centralnoj Evropi. Uključena je u proces Stabilizacije i pridruživanja, a bilateralni sporazum je potpisan 2008.g. i ratificiran 2010.g., ali još uvijek nije stupio na snagu (CIA 2015.g.).

**Vladavina. Bosna i Hercegovina je federalna republika sastavljena od više administrativnih i političkih nivoa.** Država se sastoji od dva entiteta, Federacija Bosne i Hercegovine (FBiH) i Republika Srpska (RS) i jednog distrikta, Distrikt Brčko. FBiH pokriva 51% teritorije zemlje i ima 2,4 miliona stanovnika, a podijeljena je u 10 kantona i 79 općina. Republika Srpska, na koju otpada 49% teritorije, ima 63 općine i 1,33 miliona stanovnika. Distrikt Brčko, koji se nalazi na sjeveru zemlje, je formiran 2000.g. od teritorije i FBiH i RS, a ima 87.000 stanovnika. Službeno pripada i jednom i drugom entitetu, ali nije pod vlašću ni jednog i funkcionira kao lokalna vlast u decentraliziranom sistemu. Općine su nadležne za usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije, uz izuzetak Kantona Sarajevo, gdje su usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije u nadležnosti kantona. (UNDP 2009)

**Vodni resursi. S 9.781 m<sup>3</sup>/stanovniku/godišnje, BiH je bogata vodnim resursima, ali je njihova raspoređenost u zemlji neravnomjerna.** Vode BiH su podijeljene između Dunavskog i Jadranskog sliva. Veliki dio vodotoka u BiH predstavlja međunarodne vodotoke; Sava predstavlja državnu granicu na sjeveru, Una dijelom čini granicu na zapadu, a Drini čini najveći dio istočne državne granice. Ukupni obnovljivi vodni resursi BiH od 9.781 m<sup>3</sup>/stanovniku/godišnje su neravnomjerno raspoređeni (FAO Aquastat 2015). Područja gdje je voda najoskudnija su upravo ona gdje je najpotrebnija, kao što je pod-sliv rijeke Bosne, koji je gusto naseljen i gdje je velika koncentracija industrije. Period oskudnosti vode je juni-septembar, kada je voda najpotrebnija stanovništvu, kao i za navodnjavanje.

U najgušće naseljenim područjima, voda je i najzagađenija, a u mnogima od njih ne postoje sistemi za prečišćavanje. Kvalitet površinske vode je zabrinjavajući, naročito u smislu zagađenja Dunavskog sliva nutrijentima. Cijeli Dunavski sliv i ograničeni dijelovi Jadranskog sliva se klasificiraju kao „osjetljiva područja”, kako ih definira Okvirna direktiva EU za vode. Pored toga, padavine su izraženo sezonske, a u ljetnom periodu, neki vodotoci, naročito na jadranskoj strani, imaju značajno smanjen protok. Obimne sezonske padavine mogu dovesti i do poplava, koje uzrokuju prekid snabdijevanja električnom energijom, klizišta i štete na infrastrukturi, pogađajući usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije, što ima za rezultat i ozbiljnu nestašicu pitke vode. Iako se očekuje da će klimatske promjene imati negativne uticaje i na raspoloživost i na potražnju za vodom, još uvijek se ne provode nikakve posebne strategije u tom smislu.

**Izvori vodosnabdijevanja. Većina pitke vode potiče iz podzemnih izvora.** U Bosni i Hercegovini, 81 procent potrošnje pitke vode potiče iz podzemnih voda (ICPDR 2015). Što se tiče cilja Okvirne direktive za vode, koji se odnosi na dobro stanje, smatra se da je 6, od 22 podzemna vodna tijela u zemlji, "podložno riziku" zbog ljudske djelatnosti, 4 su podložna riziku i u smislu količine (zbog prekomjernog zahvatanja) i kvaliteta, a kod ostalih je ugrožen samo kvalitet (ICPDR 2007). Industrije u BiH uglavnom koriste vodu iz vlastitih izvora, a samo dio njih koristi vodu iz javnog vodovodnog sistema. Industrijska proizvodnja je u velikoj mjeri smanjena u poređenju s početkom 1990tih (oko 35% predratnog kapaciteta) (NEAP 2003). Kao posljedica, potrošnja vode u industrijskom sektoru je smanjena, kao i količina industrijskog efluenta. Korištenje đubriva i pesticida u poljoprivredi je takođe opalo.

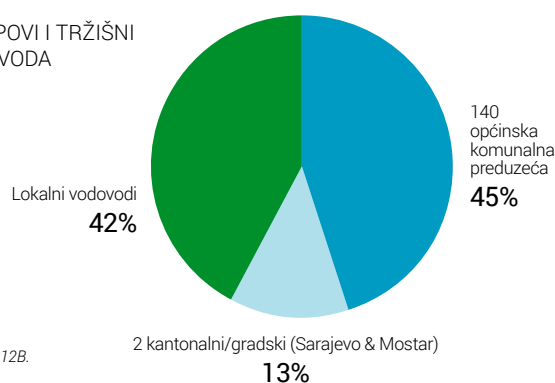
## ORGANIZACIJA USLUGA

Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Pros. EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2014.	UPKP 2015 i Gov. RS 2015.	142	75	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013.	Autorova obrada	15,641	28,963	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Općinski					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i kanalizacija					
Vlasništvo	Jedinica lokalne samouprave					
Geografski obuhvat	Jedan ili više gradova					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Ne					
Jedno resorno ministarstvo?	DA [FMPVŠ u FBiH i MPUGE u RS]					
Regulatorna agencija?	Ne					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduzeća?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	DA [UPKP u FBiH/komunalne usluge i VRS u RS]					
Učestvovanje privatnog sektora	Ograničeno na nekoliko manjih subjekata					

### Pružanje usluga. Lokalne vlasti su nadležne za usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije i pružaju ih putem 142 javna komunalna preduzeća.

Uz prosječan obuhvat od 15.641 stanovnika, u sektoru vodosnabdijevanja u BiH dominira šest velikih komunalnih preduzeća koja pružaju usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije, pri čemu ona iz Sarajeva i Mostar opslužuju oko 13% ukupnog stanovništva zemlje. Mali i srednji općinski Vodovodi pružaju usluge za oko 45% od ukupnog stanovništva. Ostatak stanovništva koristi vlastite

SLIKA 1: TIPOVI I TRŽIŠNI UDIO VODOVODA



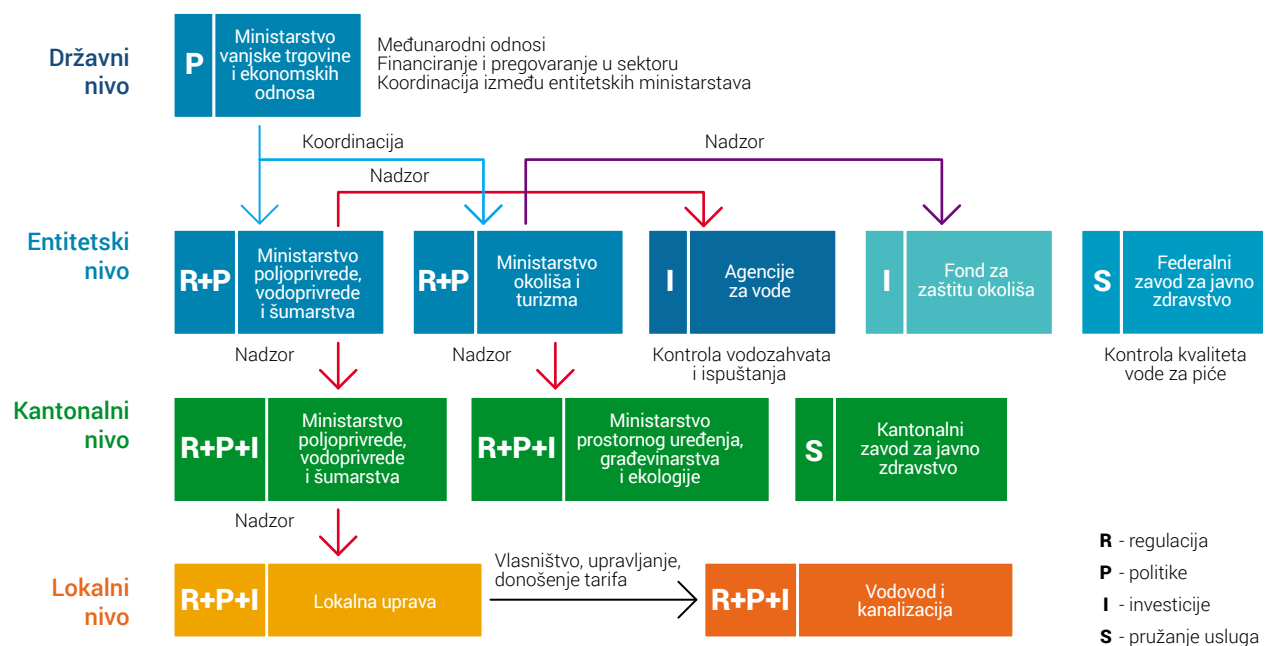
SOURCE: RZS 2012B.

lokalne vodovode (Slika 1). Komunalna preduzeća pružaju usluge i vodosnabdijevanja i kanalizacije, osim u većim gradovima gdje djeluju odvojena komunalna preduzeća. Prema izvještaju „Vodna politika u Bosni i Hercegovini“ (VM 2011), javni sistem vodosnabdijevanja, kojim upravljaju općinska komunalna preduzeća, pokriva 58% stanovništva BiH (60% u FBiH i 57% u RS).

**Donošenje politike i sektorske institucije. Kontrola i regulacija sektora se vrše na različitim administrativnim nivoima.** Kako pokazuju Slika 2 i 3, lokalne davaoce usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije reguliraju i kontroliraju institucije s nivoa države, sliva i lokalnog nivoa. Bez obzira na postojanje dva jasna resorna ministarstva, zapažaju se neka preklapanja:

- ▶ *Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa* je nadležno državno ministarstvo u BiH za donošenje politike i koordinaciju i harmonizaciju aktivnosti između FBiH i RS u oblastima poljoprivrede, energetike, zaštite okoliša, razvoja i eksploatacije prirodnih resursa i turizma.
- ▶ *Fond za zaštitu okoliša* ima ključnu ulogu u financiranju aktivnosti zaštite okoliša uključujući i zaštitu kvaliteta vode i zaštitu od poplava.
- ▶ *Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva* u FBiH i *Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede* u RS su resorna ministarstva nadležna za vodnu politiku u svojim odnosnim entitetima. Ta su Ministarstva nadležna za zakonodavstvo u sektoru voda i nadziranje provođenja zakona kojima se uređuje sektor voda.
- ▶ *Ministarstvo prostornog uređenja, građevinarstva i ekologije* je nadležno za nadzor i monitoring aktivnosti vezanih za javne komunalne usluge, uključujući snabdijevanje pitkom vodom i odvodnju i prečišćavanje otpadnih voda. Ono je takođe nadležno i za nadzor nad provođenjem zakona kojima se uređuju komunalni poslovi.
- ▶ *Ministarstvo okoliša i turizma* u FBiH je nadležno za nadzor i monitoring aktivnosti vezanih za lokalne javne usluge, uključujući snabdijevanje pitkom vodom i odvodnju i prečišćavanje otpadnih voda.
- ▶ *Agencije za vode*, formirane po Zakonu o vodama iz 2006.g. izdaju dozvole i vrše kontrolu zahvatanja i ispuštanja voda, vrše naplatu odgovarajućih naknada i ulažu ta sredstva u projekte u sektoru voda. One su nadležne i za politiku zaštite od poplava. Ranije su postojale tri Agencije za vode, jedna u RS i dvije u FBiH (za sliv Save i za sliv Jadranskog mora). Ali u 2012.g. se status Agencije za vode RS promijenio i ona je postala javno preduzeće „Vode Srpske“.
- ▶ *Zavodi za javno zdravstvo* u RS i FBiH su nadležni za monitoring kvaliteta vode za piće.
- ▶ *Kantonalna ministarstva* su nadležna za nadzor nad tarifama u FBiH, dok su u RS za to nadležne općine. U FBiH, kantoni su nadležni za administrativni nadzor nad komunalnim poslovima i upravljanjem vodama na lokalnom nivou.

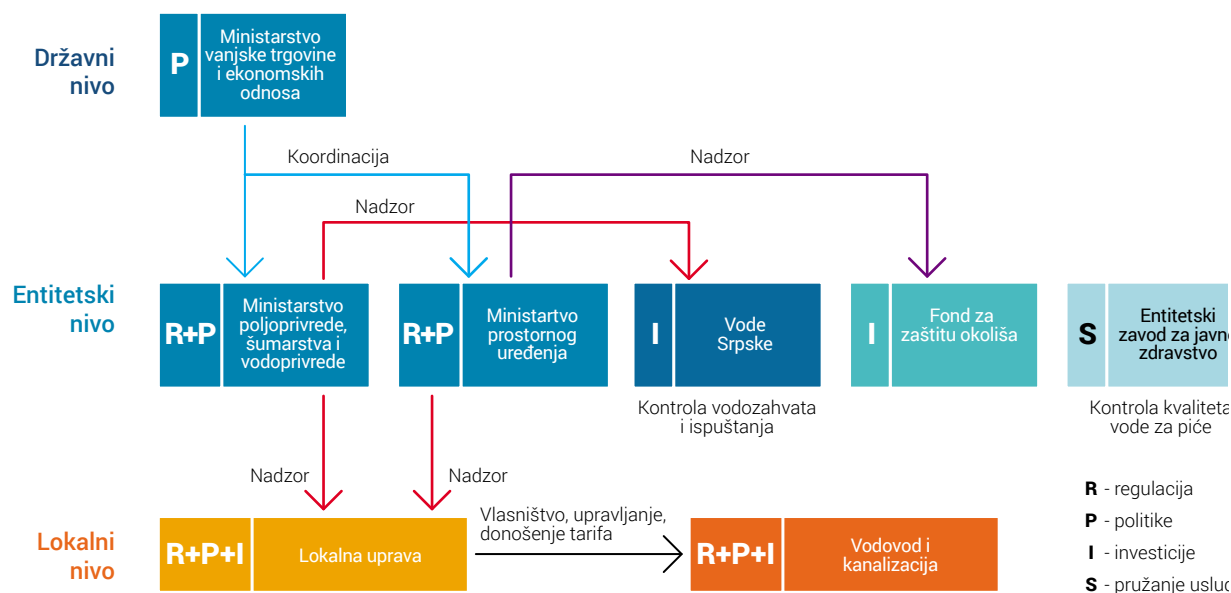
SLIKA 2: ORGANIZACIJA SEKTORA VODA U FBiH



IZVOR: AUTOROVA OBRADA



SLIKA 3: ORGANIZACIJA SEKTORA VODA U RS



IZVOR: AUTOROVA OBRADA

**Kapacitet i obuka. Međunarodne organizacije su ključni akteri u izgradnji kapaciteta osoblja.** Općinski organi imenuju osoblje za upravljanje komunalnim uslugama bez posebnih zahtjeva za kvalifikacijama ili iskustvom. To rezultira značajnim izmjenama osoblja kako teku politički ciklusi, te imenovanjem rukovodnog osoblja bez odgovarajućih vještina i kompetencija. Trenutno Vodovodi ne provode programe obuke osoblja, osim unutar saradnje na projektima koje financiraju donatori. Razvoj kadrovskih resursa pod vođstvom obučenih stručnjaka se ne smatra prioritetom, a trenutna financijska situacija u Vodovodima isključuje mogućnosti provođenja obuke osoblja ili politika izgradnje kapaciteta. Vodovodima nedostaje obučeno osoblje kako na upravljačkim, tako i na tehničkim pozicijama. Udruženje "Vodovodi Republike Srpske", formirano 2007.g. pruža ograničenu tehničku pomoć Vodovodima i promovira aktivnosti razmjene znanja. U FBiH, Udruženje poslodavaca komunalne privrede okuplja komunalna preduzeća koja pružaju razne komunalne usluge i nije konkretno usmjereno na Vodovode. Pored toga, Udruženje za zaštitu voda i okoliša, „Mreža Aquasan u BiH“ provodi izgradnju kapaciteta za profesionalno osoblje iz oba entiteta, uključujući razmjenu znanja, iskustava i informacija s fokusom na upravljanje vodosnabdijevanjem i kanalizacijom.

**Ekonomska regulativa. Vodne tarife se donose na lokalnom nivou.** Sektor voda u BiH je uređen putem modela javne samo-regulacije, obzirom da ne postoji ni državna regulatorna agencija, ni nacionalni sistem međusobnog poređenja. Tarife se usklađuju na zahtjev Vodovoda. Potom predloženu novu tarifu moraju odobriti, u RS općinski, a u FBiH kantonalni organi. Vodovodi su po zakonu obavezni davati svoje financijske izvještaje na reviziju nezavisnim revizorima, ali svi Vodovodi se ne pridržavaju te obaveze, ni potpuno ni redovno. U FBiH rezultati tih revizija nisu dostupni javnosti, a u RS se mogu naći na web stranici berze.

**Tekuće i planirane reforme. Vodna strategija još uvijek nije u potpunosti implementirana na terenu.** BiH je 2011.g. donijela strateški dokument „Vodna politika u BiH“ (VM 2011), koji definira prioritete upravljanja vodama do 2035.g. Ti prioriteti uključuju korištenje voda (povećanje pokrivenosti javnim sistemima vodosnabdijevanja uz osiguranje održivog korištenja vode), zaštitu od poplava i prečišćavanje otpadnih voda. Međutim, efektivna implementacija tih strateških ciljeva je tek djelimična, obzirom da još uvijek postoji veliki jaz između prioriteta na papiru i aktivnosti na terenu. Kao rezultat toga, implementirano je tek oko 56% strategija i organizacionih struktura propisanih za monitoring i upravljanje vodosnabdijevanjem (UNDP 2009). Konačno, UNDP pruža specifičnu tehničku podršku putem zajedničkih programa za iznalaženje različitih modela za uspostavljanje formalnog regulatornog okvira u oba entiteta.

# DOSTUPNOST USLUGA

Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosj. EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
<b>Vodosnabdijevanje</b>						
Tekuća voda - prosjek [%]	2012.	Autorova obrada	88	89	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012.	Autorova obrada	81	81	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	–	–	–	73	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2011.	VM 2011	58	71	74	99
<b>Kanalizacija i odvodnja</b>						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012.	Autorova obrada	91	90	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012.	Autorova obrada	82	81	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	–	–	–	76	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012.	BHAS 2013	31	53	66	94
<b>Prečišćavanje otpadne vode</b>						
Priključeno na prečistač [%]	2011.	FMOT 2015	3	9	45	95

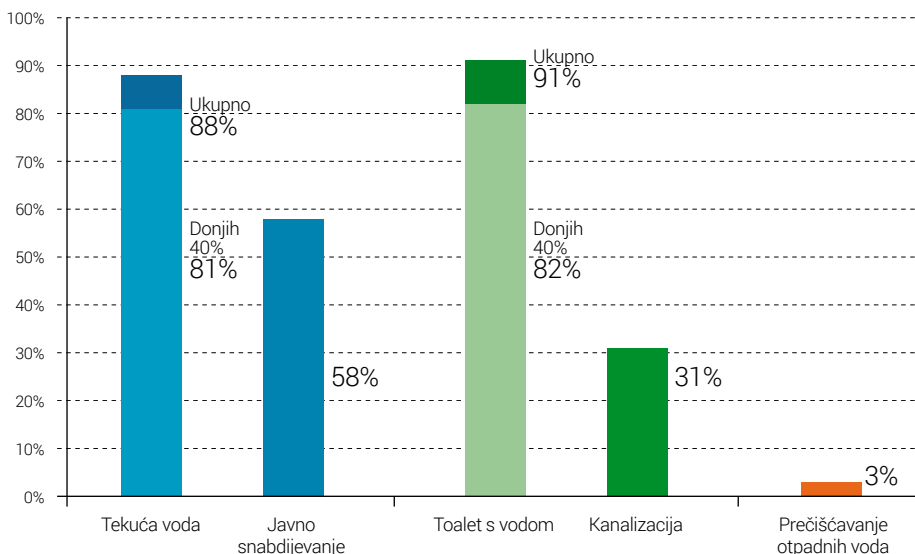
**Pokrivenost uslugama. U BiH je tradicionalno dobra pokrivenost uslugama**, uz 88% s dostupnom tekućom vodom i 91% s toaletom s vodom (Slika 4). Dostupnost javnih usluga je nešto manja s 58% za vodosnabdijevanje i 31% za kanalizaciju. Samo 3% stanovništva je priključeno na prečistače.

#### Raspoloživost podataka

Ne postoji, na nivou zemlje, pouzdan izvor informacija o uslugama vodosnabdijevanja i kanalizacije u BiH.

#### Jednakost u pristupu uslugama. Dostupnost vode i toaleta s vodom je problematična za romsku populaciju.

Dostupnost tekuće vode i toaleta s vodom je velika za donjih 40% (81%, odnosno 82%). Ali romska populacija je marginalizirana i uglavnom živi u bespravnim naseljima bez osnovne infrastrukture, uključujući i bez pitke vode. Dostupnost pitke vode u blizini škola u ruralnim područjima i stambenim jedinicama invalidnih osoba je ograničena u odnosu na ostatak populacije.



**SLIKA 4: DOSTUPNOST VODE I KANALIZACIJE: UKUPNO STANOVNIŠTVO, DONJIH 40%**

*IZVOR: AUTOROVA OBRADA VM 2011, BHAS 2013 I FMOT 2015.*



**Infrastruktura za usluge. Većina vodovodne i kanalizacione infrastrukture u Bosni i Hercegovini datira iz vremena bivše Jugoslavije.** Mnogi od vodovoda su izgrađeni prije više od 35 godina. Tehnologija postrojenja je jednostavna. U RS je vodovodna mreža uglavnom izgrađena od azbesta i cementa (što se sada u modernim vodovodima odbacuje) i izrazito je podložna pucanju i značajnim gubicima. Tek nekoliko od postojećih prečišćavača je u punoj funkciji. Prečišćavač u Trebinju, koji radi efikasno, ima ključnu ulogu u zaštiti pitke vode za područje Dubrovnika u Hrvatskoj. Kanalizaciona mreža ima dužinu od približno 2.700 km u FBiH i 1.600 km u RS. U polovini sistema oborinska i fekalna voda nisu razdvojene, a u drugoj polovini se prikupljaju odvojeno. Postojeći podaci ne sadrže dovoljno detalja o tipu kanalizacionog sistema, materijalu, godini izgradnje i broju priključenih domaćinstava. Teška financijska situacija većine Vodovoda onemogućava preventivno održavanje na nivou koji bi bio potreban za produženje vijeka trajanja postojeće infrastrukture. Zbog ograničenih financijskih sredstava, Vodovodi vrše popravku mreže samo u hitnim situacijama.

Vrijednost	Vrijednost		Godina	Izvor
	Voda	Otpadna voda		
Broj prečišćavača	59	8	2011.	Eurostat 2014
Dužina mreže [km]	16,291	4339	2013.	FZS 2014 i RZS BiH 2014
Prosječan broj priključaka po km mreže	41	70	2013.	FZS 2014 i RZS BiH 2014

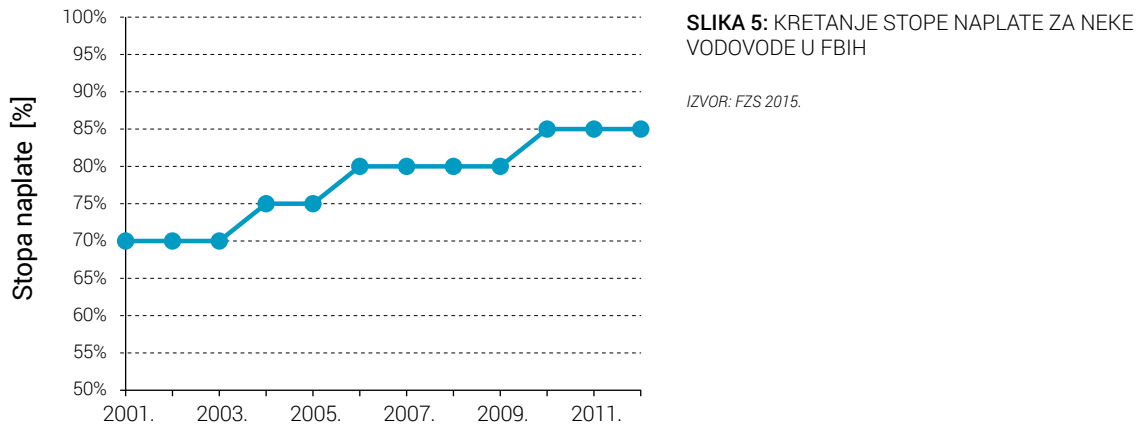
## UČINAK USLUGA

### Kvalitet usluga

Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Pros. EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2012.	FZS 2015	168	165	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	–	–	–	19	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2011.	HEIS i PR 2011	79	83	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	–	–	–	n.a.	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	–	–	–	9.3	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013.	Gallup 2013	76	63	63	95

**Kvalitet usluga. Kvalitet vode za piće predstavlja problem. Prosječna potrošnja vode u Bosni i Hercegovini iznosi 168 litara po stanovniku godišnje.** Generalno Vodovodi uspješno održavaju 24-satno vodosnabdijevanje odgovarajućeg kvaliteta. Ipak, još uvijek ima prekida u pružanju usluga, čija učestalost i trajanje zavise od regionalnih i sezonskih prilika. Od ukupnog broja ispitanih uzoraka vode, 21 procent ne zadovoljava sanitarne standarde za pitku vodu. Broj uzoraka koji se ispituju je nedovoljan, a laboratorije su opremljene tek za standardne hemijske i mikrobiološke analize. Kao posljedica toga, ne može se vršiti kontrola parametara poput teških metala, pesticida, fenola i mineralnih ulja. Iako Vodovodi određuju prvu vodozaštitnu zonu, da bi očuvali svoje izvore vode, gotovo nikad ne primjenjuju drugu zaštitnu zonu. Štaviše, u ruralnim područjima se hlorisanje vode za piće vrši ručno, a u nekim slučajevima i loše, dok se u urbanim vodovodnim sistemima dezinfekcija uglavnom provodi putem automatskih gasnih hlorinatora.

**Zadovoljstvo korisnika. Prema rezultatima Gallupove ankete iz 2013.g., 76% stanovništva je zadovoljno uslugama koje im njihov grad pruža (Gallup 2013).** To je u skladu s prosječnom stopom zadovoljstva u regiji. Odnosi Vodovoda s njihovim korisnicima su uglavnom usmjereni na žalbe, a ne na povećanje zadovoljstva korisnika. U zemlji nije nikad provedeno istraživanje zadovoljstva korisnika.



## Efikasnost usluga

Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosje. EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
Gubici na mreži [%]	2013.	FZS 2014. i RZS BiH 2014.	55	50	35	16
Gubici na mreži [ $m^3/km/da$ ]	2013.	FZS 2014. i RZS BiH 2014.	30	41	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2010.	HEIS i PR 2011.	15.8	11.5	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2010.	Expert estimate	3.5	2.4	1.6	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2014.	FZS 2015.	85	85	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2011.	HEIS i PR 2011.	82	81	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	52	59	69	94

**Sveukupna efikasnost. Efikasnost komunalnih preduzeća koja pružaju usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije je kontinuirani problem u BiH.** Prije 1991.g. održavanje i popravak sistema za vodosnabdijevanje se nisu provodili sistematski, a tokom rata često nisu ni bili u funkciji. Rat je, u nekim područjima, doveo do ozbiljnih oštećenja mreže i objekata. Gubici vode na mreži se kreću od 30 do 75% kod snabdijevanja domaćinstava, a 55% u prosjeku, što je znatno više od najboljih praksi u zapadnoj Evropi. Pokrivenost domaćinstava vodomjerima je 82%, ali veliki broj vodomjera je zastario ili oštećen tokom rata i ne funkcioniše ispravno. Neka komunalna preduzeća provode intenzivne programe zamjene vodomjera, obzirom da nemogućnost mjerenja potrošnje vode ima uticaja na financije i ispostavljanje računa. Stopa naplate u 2014.g. je bila 85%. Javne institucije, kao što su vojne ustanove, bolnice, škole, vladine institucije su loši platiše, a komunalna preduzeća gotovo nikad od njih ne naplate zaostala potraživanja. Uz prosječan omjer od 15,8 uposlenika komunalnih preduzeća na 1.000 priključaka (a kreće se od 3 do 26), sektor je manje produktivan od najboljih međunarodnih praksi koje iznose 1 i 2. Ograničena produktivnost je velikim dijelom posljedica usitnjenosti sektora, a u određenoj mjeri i direktne kontrole lokalnih vlasti nad osobljem i upravom komunalnih preduzeća.

**Nedavna kretanja. U posljednjih 10 godina nije bilo značajnijeg napretka na povećanju efikasnosti.** Većina iznad navedenih indikatora ne pokazuje značajnije poboljšanje, osim stope naplate, koja se, kako se čini, u prethodnoj deceniji kontinuirano povećavala do 85% (Slika 5), što omogućava komunalnim preduzećima ostvarivanje većih prihoda za pokrivanje troškova. Ovakav razvoj događaja je u vezi s povećanjem ugradnje vodomjera, što omogućava tačnije mjerenje potrošnje vode.

# FINANCIRANJE USLUGA

## Financiranje sektora

Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosj. EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
<b>Izvori financiranja</b>						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	23	29	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.33	0.34	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	71	67	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	16	17	12	n.a.
Procenat troškova financiranih iz subvencija		Autorova obrada	13	16	22	n.a.
<b>Rashodi po osnovu pružanja usluga</b>						
Prosječne godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	28	32	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	7	9	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2011- 2035.	VM 2011.	40	37	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	62	70	61	n.a.

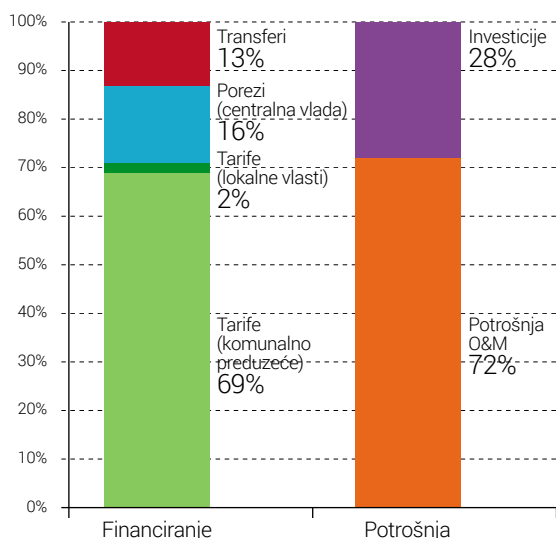
**Sveukupno financiranje sektora. Tarife su dominantni izvor financiranja sektora.** (Slika 6). One jedva pokrivaju operativne i troškove održavanja, koji predstavljaju 72% troškova u sektoru. Stoga su subvencije iz vladinog budžeta neophodne za financiranje investicija. Čini se da su takvi transferi ograničeni na samo 13% financiranja sektora.

Glavni izvori financiranja sektora vodosnabdijevanja i kanalizacije u BiH su opisani na Slici 7, korištenjem OECD-ove tzv. 'Tri T' metodologije (tarife, transferi i porezi (eng. tariffs, transfers, taxes)).

**Investicione potrebe. U narednih 20 godina će biti potrebno €3,66 milijardi investicija u sektoru vodosnabdijevanja i kanalizacije u BiH.** Prema dokumentima i prognozama Strategije vodnog sektora, u narednih 20 godina će biti potrebno €3,66 milijardi investicija da bi se izvršilo usklađivanje s okolišnim acquis-jima EU, od čega bi 38% bilo namijenjeno projektima vodosnabdijevanja, a 62% zbrinjavanju otpadnih voda (Slika 8). To u prosjeku predstavlja €40/ stan./god., što je gotovo 7 puta više od sadašnjeg nivoa od €7/stan./god. (VM 2011)

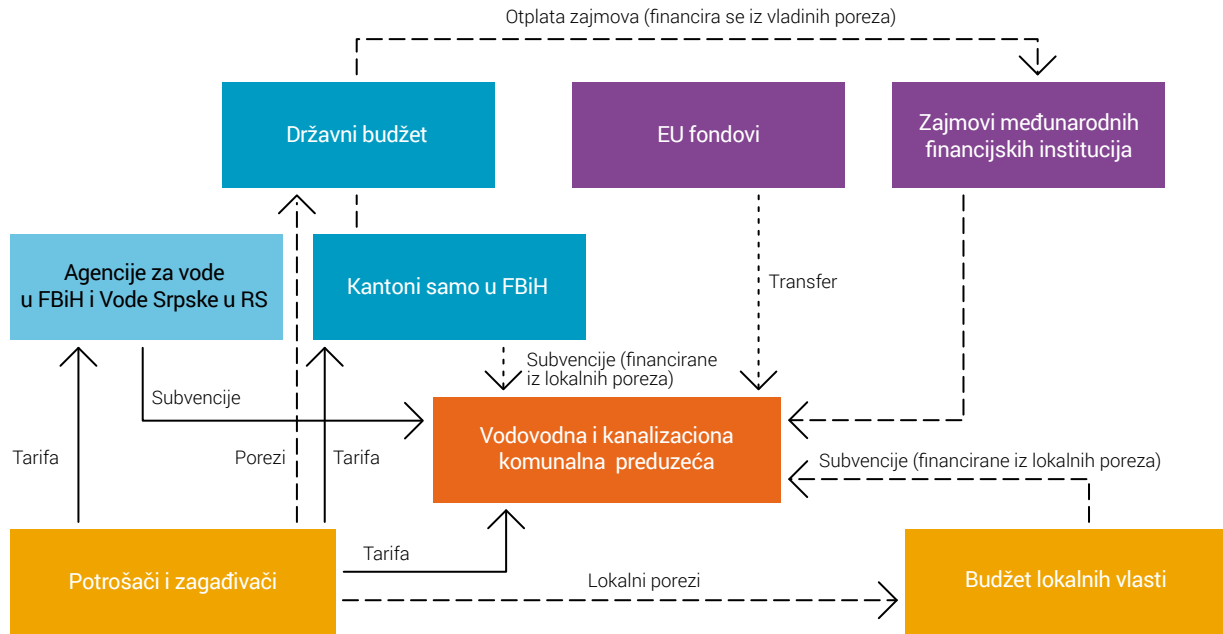
**Investicije. EU je od 1998.g. ključni donator za investicije u sektoru voda.** Malo je podataka raspoloživo o investicijama u sektoru voda u BiH. Ključne karakteristike evropske pomoći uključuju podršku integriranom upravljanju vodnim resursima zasnovanom na modelu riječnog sliva, te pomoć za izradu i implementaciju vodnog zakonodavstva u skladu s direktivom o prečišćavanju otpadnih voda i okvirnom direktivom za vode, kao i financiranje investicija u vodosnabdijevanje i kanalizaciju.

**SLIKA 6: SVEUKUPNO FINANCIRANJE SEKTORA U 2012.**

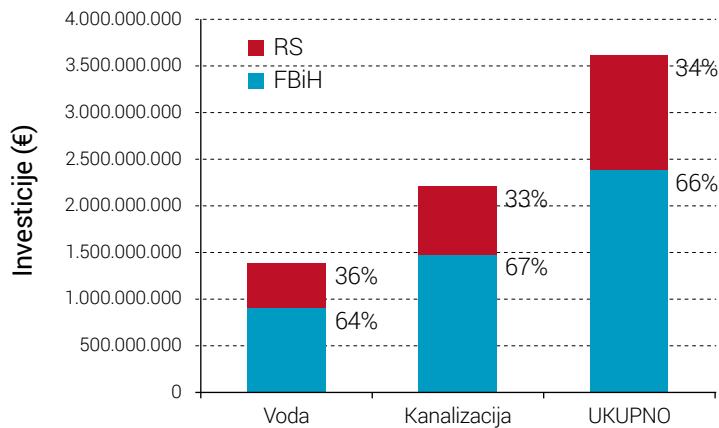


IZVOR: AUTOROVA OBRADA.

**SLIKA 7:** GLAVNI IZVORI FINANCIRANJA USLUGA VODOSNABDIJEVANJA I KANALIZACIJE U BIH



IZVOR: AUTOROVA OBRADA.



**SLIKA 8:** POTREBNE INVESTICIJE I NJIHOVA NAMJENA U NAREDNIH 20 GODINA U BIH.

IZVOR: VM 2011.

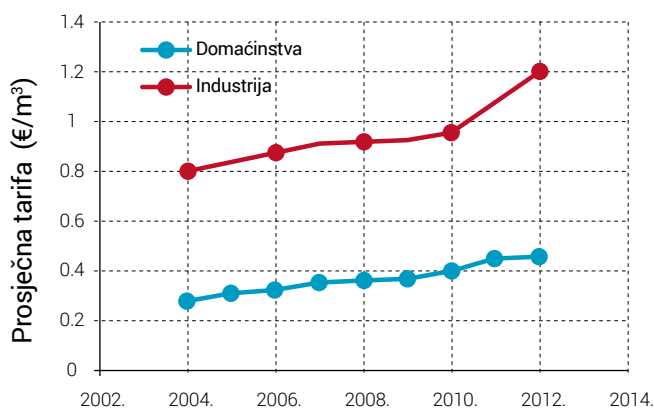
## Povrat troškova i priuštivost

Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Pros. EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavska najbolja praksa
<b>Povrat troškova</b>						
Prosječna tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m <sup>3</sup> ]	2012.	Expert estimate	0.61	0.57	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m <sup>3</sup> ]	Autorova obrada		0.46	0.45	1.20	1.20
Pokrivenost operativnih troškova [fakturisani prihodi/operativni rashodi]	2007.	IBNet 2015	0.97	1.01	0.96	1.49
<b>Priuštivost</b>						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	—	—	—	1.6	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	—	—	—	2.5	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashod. na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	—	—	—	1.6	14.1	n.a.

**Povrat troškova. Vodovodi tarifom jedva da pokrivaju svoje operativne troškove i nedostaje im sredstava za investicione projekte.** Štaviše, veliki broj Vodovoda dobiva subvencije za rad, jer su tarife preniske da bi pokrili svoje operativne troškove. Nedovoljno financiranje usluga vodosnabdijevanja se u velikoj mjeri može pripisati njihovoj ograničenoj autonomiji i zavisnosti od općina, koje nisu sklone povećanju tarifa. Voda se smatra socijalnim dobrom, pa se cijene održavaju niskim. Postoje značajne unakrsne subvencije između tarifa za domaćinstva i poslovne subjekte, pri čemu su tarife za poslovne subjekte 50% više od onih za domaćinstva.

**Tarife. Tarife su između 2005.g. i 2012.g. povećane za 6%, što će se nastaviti i u budućnosti.** Većina Vodovoda ispostavlja svojim potrošačima račune na osnovu količine potrošene vode, a skoro svi mjere potrošnju velikih komercijalnih/industrijskih potrošača. U slučaju domaćinstava, ukoliko ne postoje funkcionalni vodomjери za privatne kuće ili stanove u zgradama, račun se zasniva bilo na procjeni očekivane potrošnje domaćinstva ili na određenom jednakom iznosu po osobi. U većini slučajeva se na taj iznos dodaju PDV (17% od ukupnog iznosa), naknada za zaštitu voda i naknada za korištenje vode. Pored potrošene vode, od svih potrošača se vrši i naplata mjesečne naknade za održavanje vodomjera, koja zavisi od promjera vodomjera. Prosječna tarifa za domaćinstva je €0,61/m<sup>3</sup>, što je manje od regionalnog prosjeka. Tarife su prosječno povećavane za 6% godišnje u periodu 2005.-2012.g. (Slika 9), dok je godišnja stopa inflacije bila 2,8% (Svjetska banka 2015.g.). Očekuje se nastavak povećanja tarifa.

SLIKA 9: KRETANJE PROSJEČNE TARIFE (APSOLUTNI I UDIO POTENCIJALNIH RASHODA U PROSJEČNOM PRIHODU)



IZVOR: AUTOROVA OBRADA.

**Priuštivost. Zbog nepostojanja podataka, ne može se procijeniti prosječan udio rashoda na vodosnabdijevanje i kanalizaciju u prihodu domaćinstva.** Kao posljedica, priuštivost vode se ne može okarakterizirati, niti analizirati.

# ODRŽIVOST I GLAVNI IZAZOVI SEKTORA VODA

Da bi se izvršila ocjena održivosti usluga u regiji, izvršena je sveukupna procjena zrelosti sektora, uzimajući u obzir četiri glavne dimenzije: dostupnost usluga, kvalitet usluga, efikasnost usluga i financiranje usluga. Svaka od tih dimenzija je mjerena putem tri jednostavna i objektivna indikatora.

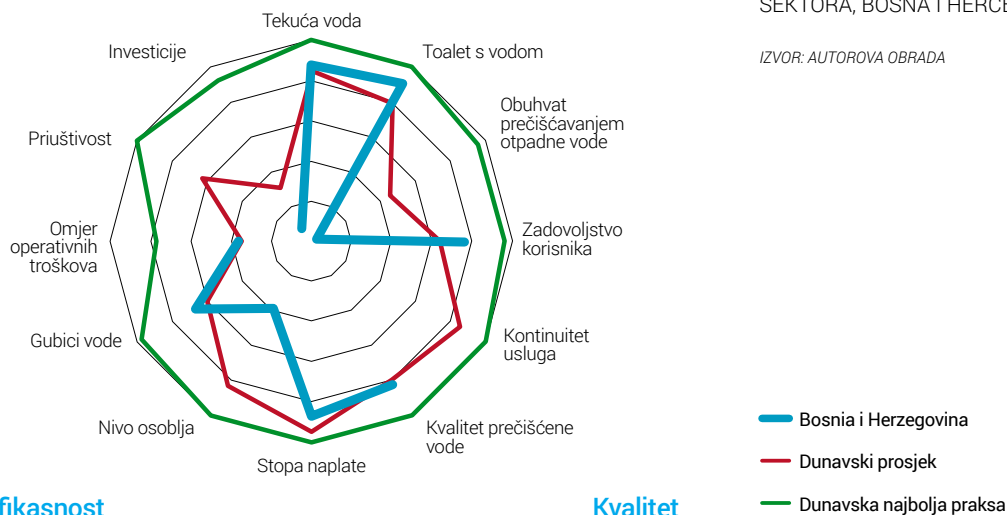
Za svaki indikator je utvrđena vrijednost 'najboljih praksi' vodeći se najboljim učinkom u regiji i čini se da zemlje koje su najbliže tom najboljem učinku imaju zrelije sektore. Detaljniji opis metodologije za procjenu zrelosti sektora je dat u Aneksu Regionalnog izvještaja o stanju u sektoru urađenog u okviru Dunavskog vodnog programa. Rezultati te procjene za Bosnu i Hercegovinu su dati na Slici 10, koja pokazuje i najbolje prakse u dunavskoj regiji. BH sektor je dobio 57 bodova, što je blizu dunavske prosječne zrelosti od 64. Procjena pokazuje da je, u prosjeku, učinak zemlje dobar u smislu dostupnosti tekuće vode i toaleta s vodom i zadovoljstva korisnika. Kad je u pitanju sektor voda u BiH, glavne slabosti identificirane procjenom zrelosti sektora uključuju nivo investicija, osoblje i obuhvat prečišćavanjem otpadne vode (Slika 10).

## Financiranje

## Dostupnost

**SLIKA 10: PROCJENA ODRŽIVOSTI SEKTORA, BOSNA I HERCEGOVINA**

IZVOR: AUTOROVA OBRADA



## Efikasnost

## Kvalitet

Glavni izazovi sektora su:

- ▶ **Utvrđivanje tarifa na principima povrata troškova.** Vodovodi ne ostvaruju dovoljne prihode da bi osigurali odgovarajuće održavanje i održivost infrastrukture, jer tarifama jedva da pokrivaju operativne i troškove održavanja. Mnogi Vodovodi trebaju subvencije iz lokalnih budžeta da bi pokrili rutinske troškove poslovanja i održavanja. Takva situacija potkopava dugoročnu održivost i dobar učinak usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije. Da bi se ti trendovi preobratali, treba preispitati tarife i utvrditi ih na zdravim principima povrata troškova, posebno jer će investicije potrebne za dogradnju infrastrukture dovesti do povećanja operativnih troškova.
- ▶ **Povećanje obuhvata prečišćavanja otpadnih u borbi protiv zdravstvenih i okolišnih problema.** Broj i standardi kanalizacionih sistema i prečišćavača otpadnih voda u BiH su nezadovoljavajući. Pažnja se uglavnom posvećuje velikim gradovima (Sarajevo, Banja Luka, Mostar, Zenica, Bijeljina, Bihać, itd.), uz nedovoljno posvećivanje pažnje manjim naseljenim mjestima, gdje živi 20% stanovništva. Naseljena mjesta s više od 2.000 stanovnika obično nisu dovoljno pokrivena kanalizacionim priključcima, a otpadne vode se neprečišćene ispuštaju u vodotoke, što predstavlja ozbiljnu prijetnju po ljudsko zdravlje i okoliš. (UNDP/GEF DIKTAS 2012)
- ▶ **Unaprjeđenje kapaciteta osoblja i operativne efikasnosti komunalnih preduzeća.** Nedostatak kvalificiranog osoblja u komunalnim preduzećima predstavlja problem, a unaprjeđenje u tom smislu je od vitalnog značaja za sveobuhvatnu efikasnost sektora voda. Veći Vodovodi generalno imaju dovoljan broj kvalificiranog osoblja i neophodnu opremu



za efikasno upravljanje uslugama. Ali manji često imaju problema zbog slabe organizacione strukture, nedostatka kvalificiranog profesionalnog osoblja i nedostatka osnovne opreme za mapiranje mreže, otkrivanje kvarova, računovodstvo, monitoring kvaliteta vode i mjerenje potrošnje vode. Kao posljedica, njihova operativna efikasnost (gubici vode, stepen naplate, pokrivenost operativnih troškova) je niska i ima prostora za poboljšanje.

- ▶ **Unaprjeđenje kvaliteta vode i tretmana vode za piće u ruralnim područjima.** Zamućenost vode, bakteriološka zagađenost zbog ljudskih djelatnosti i prisustvo hemikalija (željezo i mangan, između ostalih) čine vodu ruralnim područjima neispravnom za piće. Hlorisanje sirove vode daje ograničene rezultate, a oprema za tretman zamućene vode je rijetka u BiH. Prisustvo bakterija (ešerihija koli i streptokok, između ostalih) ponekad prelazi vrijednosti dopuštene nakon tretmana, a rezidualni hlor je na granicama obaveznih standarda. Treba razmotriti pogodne alternativne metode za rješavanje bakteriološke zagađenosti, putem unaprjeđenja infrastrukture za tretman i primjene novih metoda tretmana (kao što je primjena ozona). Nedovoljan i neadekvatan monitoring pitke vode takođe treba riješiti.

## LITERATURA

- ▶ BHAS. 2013. *Statistički bilten No. 13*. Sarajevo: Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.
- ▶ CIA. 2015. *Centralna obavještajna agencija – Svjetske činjenice*. Pretraživano 2015. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook>.
- ▶ Eurostat. 2014. *Direkcija Evropske komisije - General Eurostat: Objašnjenje statistika – Vodne statistike*. Pretraživano 2015. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Water\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Water_statistics).
- ▶ FAO Aquastat. 2015. *Organizacija Ujedinjenih nacija za hranu i poljoprivredu - AQUASTAT baza podataka*. Pretraživano 2015. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en>.
- ▶ FMOT. 2015. *Federalno ministarstvo okoliša i turizma*. Pretraživano 2015. [http://www.fbihvlada.gov.ba/english/ministarstva/okolis\\_turizam.php](http://www.fbihvlada.gov.ba/english/ministarstva/okolis_turizam.php).
- ▶ FZS. 2014. *Statistički godišnjak*. Sarajevo: Federalni zavod za statistiku
- ▶ —. 2015. *Federalni zavod za statistiku*. Pretraživano 2015. <http://www.fzs.ba>.
- ▶ Gallup. 2013. *Svjetska anketa*. Pretraživano 2015. <http://www.gallup.com/services/170945/world-poll.aspx>.
- ▶ HEIS & PR. 2011. *Generalna procjena sektora vodosnabdijevanja i njegova funkcija ljudskog razvoja u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo: Institut za hidro-tehniku, Sarajevo i PRISM Research.
- ▶ IBNet. 2015. *Međunarodna mreža za poređenje vodovodnih i kanalizacionih komunalnih preduzeća*. Pretraživano 2015. <http://www.ib-net.org>.
- ▶ ICPDR. 2007. *Činjenice i grafikoni o Dunavu – Bosna i Hercegovina*. Beč: Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav.
- ▶ —. 2015. *Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav*. Pretraživano 2015. <http://www.icpdr.org>.
- ▶ MsPcee & Minag. 2012. *Strategija integriranog upravljanja vodama u Republici Srpskoj*. Banja Luka: Ministarstvo prostornog uređenja, građevinarstva i ekologije RS i Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede RS.
- ▶ NEAP. 2003. *Nacionalni akcioni plan za okoliš Bosne i Hercegovine*. Sarajevo: Direkcija Bosne i Hercegovine za Nacionalni akcioni plan za okoliš.
- ▶ RZS BiH. 2014. *Statistički godišnjak*. Banja Luka: Zavod za statistiku Republike Srpske.
- ▶ Svjetska banka. 2015. *Indikatori svjetskog razvoja*. Pretraživano 2015. <http://databank.worldbank.org/data/views/reports/tableview.aspx>.
- ▶ UNDP. 2009. *GoAL WaSH Program – Vladavina, zagovaranje i vođstvo za vodosnabdijevanje, kanalizaciju i higijenu – Bosna i Hercegovina*. New York City: Razvojni program Ujedinjenih nacija.
- ▶ UNDP/GEF DČI. 2012. *Nacionalni izvještaj za Bosnu i Hercegovinu*. New York City: Razvojni program Ujedinjenih nacija /Fond za globalni okoliš - Zaštita i održivo korištenje dinarskog kraškog akvatičnog sistema.
- ▶ UPKP. 2015. *Udruženje poslodavaca komunalne privrede u Federaciji Bosne i Hercegovine*. Pretraživano 2015. <http://www.upkp.com.ba/cv.htm>.
- ▶ Vlada RS. 2015. *Vlada Republike Srpske: Vodni bilans Republike Srpske 2011*. Pretraživano 2015. <http://www.vladars.net>.
- ▶ VM. 2011. *Vodna politika Bosne i Hercegovine*. Sarajevo: Vijeće ministara Bosne i Hercegovine.



# INFORMACIJA O BOSNI I HERCEGOVINI



**WORLD BANK GROUP**  
Water



International Association  
of Water Supply Companies  
in the Danube River  
Catchment Area

Dunavski vodni program Svjetske banke/IAWD-a pruža podršku za pametne politike, jaka komunalna preduzeća i održive usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije u dunavskoj regiji putem partnerstva s regionalnim, nacionalnim i lokalnim akterima, promovirajući dijalog za donošenje politike zasnovane na informacijama za rješavanje izazova u sektoru i jačanje tehničkih i upravljačkih kapaciteta komunalnih preduzeća i institucija u sektoru.



**DANUBE  
WATER  
PROGRAM**

Smart policies, strong utilities, sustainable services

[www.danube-water-program.org](http://www.danube-water-program.org) | [www.danubis.org](http://www.danubis.org) | [SoS.danubis.org](http://SoS.danubis.org)  
[office@danube-water-program.org](mailto:office@danube-water-program.org)