



Smart policies, strong utilities, sustainable services

USLUGE VODOSNABDIJEVANJA I
ZBRINJAVANJA OTPADNIH VODA
U DUNAVSKOJ REGIJI

STANJE U SEKTORU

Regionalni izvještaj | Maj 2015.

www.danube-water-program.org | www.danubis.org

© 2015 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank –
Međunarodna banka za obnovu i razvoj / Svjetska banka
1818 H Street NW, Washington, DC 20433
Telefoni: 202-473-1000; Internet: www.worldbank.org

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.

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.

Financiranje. Ovaj izvještaj je urađen uz podršku **Dunavskog vodnog programa (Danube Water Program)** uz financiranje Vlade Austrije. Programski tim se može kontaktirati na: Praterstraße 31, 20th floor, A-1020 Vienna
tel: +431 217 07 48; internet: www.danube-water-program.org
Email: office@danube-water-program.org

Ostali materijali. Ovaj izvještaj je dio regionalnog pregleda stanja sektora pod vodstvom Davida Michaud-a, Svjetska banka. Autori sa zadovoljstvom prihvataju komentare i može ih se kontaktirati putem Davida Michaud-a (dmichaud@worldbank.org). Elektronska verzija ovog izvještaja, kao i Informacije o 16 zemalja se mogu naći na sos.danubis.org. Informacije o učinku komunalnih preduzeća se mogu naći na www.danubis.org/eng/utility-database. Drugi materijali o uslugama vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda u pojedinačnim zemljama se mogu naći na stranicama pojedinih zemalja na www.danubis.org.



Beč, Austrija / Maj 2015.

Sadržaj

Sadržaj	i	V. UČINAK USLUGA	38
Okviri	ii	A. Kvalitet usluga i odnosi s potrošačima	38
Slike	iii	B. Efikasnost	42
Tabele	v	C. Trendovi i faktori sveukupnog učinka	45
Skraćenice	vi	VI. FINANCIRANJE USLUGA	51
ZAHVALE	vii	A. Izvori financiranja: tarife, porezi i transferi ..	51
PREDGOVOR	viii	B. Rashodi na usluge: Operativni i investicioni troškovi	54
IZVRŠNI REZIME	x	C. Povrat troškova: Trendovi troškova i tarifa ..	55
I. Uvod	1	D. Rješavanje priuštivosti	57
II. KONTEKST U KOJEM SE PRUŽAJU USLUGE	3	VII. ZAKLJUČCI	61
A. Istorijski kontekst	3	A. Održivost usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda u regiji	62
B. Socioekonomska situacija	5	B. Preostali izazovi	64
C. Administrativna organizacija	9	C. Prilike	67
D. Vodni resursi i klimatske promjene	10	D. Oblasti budućih aktivnosti	68
III. ORGANIZACIJA USLUGA	14	PODACI O ZEMLJAMA	71
A. Pružanje usluga	14	Metodološke napomene	104
B. Donošenje politike	22	A. Pristup podacima	104
C. Upravljanje resursima	24	B. Indeks učinka Vodovoda	106
D. Regulacija	25	C. Financiranje sektora	108
E. Monitoring sektora i poređenje	28	D. Kalkulacija priuštivosti	109
IV. DOSTUPNOST USLUGA	30	Izvori podataka	111
A. Voda	30		
B. Kanalizacija i odvodnja	33		
C. Prečišćavanje otpadnih voda	35		

Okviri

Status EU integracija u dunavskoj regiji.	4
Poplave u Bosni i Hercegovini 2014.g.	12
Regionalizacija komunalnih preduzeća na Kosovu u periodu 2002.–2007.g.	16
Karakteristike dobrih komunalnih preduzeća	18
Vodovodi Gornje Austrije, udruženje ruralnih zadruga	21
Okvirna direktiva za vode	22
Direktiva o prečišćavanju urbane otpadne vode	23
Direktiva o vodi za piće	23
Nacionalne agencije za vode	25
Regionalni resursi informacija o sektoru: IBNet i DANUBIS.org	28
Zahtjevi za uklanjanjem nutrijenata u Dunavskom slivu	35
Tehnički standardi u Dunavskoj regiji	37
Standardi usluga i ekonomična rješenja okviru EU Direktiva	37
Standardi kvaliteta pitke vode	40
Standardi kvaliteta prečišćavanja otpadnih voda	40
Gubici vode	42
Indeks učinka Vodovoda	45
OECD-ov tri T okvir	51
Učinak subvencija	60



Slike

Slika 1: Zemlje obuhvaćene Regionalnim izvještajem o stanju u sektoru	1	Slika 22: Obuhvat tekućom vodom, 2000-12.	30
Slika 2: Status EU članstva u regiji	4	Slika 23: Procent stanovništva s tekućom vodom po lokaciji i tipu pružanja usluga.	31
Slika 3: BDP po stanovniku 2011.-2013.g.	5	Slika 24: Lokacija stanovništva bez tekuće vode u domu.	32
Slika 4: Rast prihoda donjih 40 procenata	5	Slika 25: Dostupnost tekuće vode – ukupno stanovništvo, donjih 40 procenata i najsiromašniji .32	
Slika 5: Broj i procent siromašnih koji troše manje od \$2,50 na dan, PPP.	6	Slika 26: Dostupnost usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije za Rome i njihove neromske susjede. .33	
Slika 6: Romi zarađuju manje od svojih susjeda, a njihova djeca su u većem riziku od siromaštva	7	Slika 27: Obuhvat kanalizacijom, 2000.–12.g.	33
Slika 7: Lokacija siromašnih (koji troše manje od \$2,50 na dan, PPP)	7	Slika 28: Procent stanovništva bez vlastitih toaleta i priključaka na kanalizaciju, po lokaciji	34
Slika 8: Trendovi stanovništva u zemljama u Dunavskom slivu	8	Slika 29: Lokacija stanovništva bez vlastitih toaleta s tekućom vodom	34
Slika 9: Broj općina i prosječan broj stanovnika u općini po zemljama	9	Slika 30: Dostupnost vlastitih toaleta s tekućom vodom – ukupno stanovništvo, donjih 40 procenata i najsiromašniji	35
Slika 10: Ukupni obnovljivi slatkovodni resursi po stanovniku u zemljama dunavskog sliva	10	Slika 31: Pokrivenost prečišćavanjem otpadne vode u regiji, 2012.g.	36
Slika 11: Padavine po zemljama/ interni slatkovodni resursi po zemljama.	11	Slika 32: Poređenje promjene obuhvata prečišćavanjem otpadnih voda među EU članicama, EU kandidatima i ne-EU zemljama	36
Slika 12: Promjena godišnje srednje temperature, 2021.-2050.g.	11	Slika 33: Stopa usklađenosti s Direktivom o urbanoj otpadnoj vodi: prikupljanje, sekundarno prečišćavanje i naprednije prečišćavanja	37
Slika 13: Promjena srednjih godišnjih padavina 2021.-2050.g.	11	Slika 34: Pregled kvaliteta usluga u zemljama u regiji.	39
Slika 14: Ekološki status riječnih vodnih tijela u Dunavskom slivu (dužina u odnosu na ukupnu dužinu)	12	Slika 35: Zadovoljstvo korisnika kvalitetom vode u 2013.g. i poređenje s učinkom usluga	41
Slika 15: Hemijski status riječnih vodnih tijela u dunavskom slivu (dužina u odnosu na ukupnu dužinu)	12	Slika 36: Paralelna evolucija priključaka s vodomjerom i potrošnje po stanovniku na uzorku komunalnih preduzeća iz izabраних zemalja iz regije	41
Slika 17: Distribucija zahvata slatke vode prema upotrebi	13	Slika 37: Potrošnja vode u domaćinstvima po zemljama u regiji.	42
Slika 16: Odnos između podzemnih i površinskih voda kao izvora pitke vode	13	Slika 38: Gubici vode u zemljama regije.	43
Slika 18: Davaoci usluga vodosnabdijevanja i broj stanovnika koje opslužuju u regiji po zemljama.	15	Slika 39: Evolucija troškova energije po proizvedenom m ³ na uzorku komunalnih preduzeća u regiji	43
Slika 19: Broj i prosječna veličina komunalnih preduzeća u dunavskoj regiji	15	Slika 40: Evolucija efikasnosti osoblje u regiji tokom vremena (voda i otpadna voda)	44
Slika 20: Step centralizacije vlasništva komunalnih preduzeća i Pružanja usluga	17	Slika 41: Omjeri naplate (gotovinski prihod/ fakturisani prihod) u zemljama regije.	44
Slika 21: Vrijeme uspostavljanja regulatornih agencija u dunavskoj regiji	25		

Slika 42: Karakteristike i reprezentativnost IBNet-ovog uzorka za izračunavanje WUPI.	45	Slika 55: O&M troškovi i tarife za stanovništvo (voda i kanalizacija) u zemljama regije	56
Slika 43: Udio komunalnih preduzeća koja po učinku spadaju u svaku petinu	46	Slika 54: Evolucija prosječnih faktura za vodosnabdijevanje i kanalizaciju u izabranim komunalnim preduzećima/zemljama	56
Slika 44: Udio komunalnih preduzeća koja prema indeksu učinka spadaju u svaku petinu tokom vremena	47	Slika 56: Pokrivenost operativnih troškova u regiji (fakturisani operativni prihodi/operativni troškovi) .	57
Slika 45: Približavanje komunalnih preduzeća sa slabijim i boljim učinkom tokom vremena.	47	Slika 57: Trenutna priuštivost tarifa za vodosnabdijevanje i kanalizaciju za razne prihodovne grupe: prosjek (lijeva ploha) i donjih 40 procenata (desna ploha).	58
Slika 46: Učinak komunalnih preduzeća u dunavskoj regiji i odnos učinka i nivoa tarifa	48	Slika 58: Potencijalna ograničenja priuštivosti za prosječan prihod.	58
Slika 47: Prosječan učinak po rasponu veličine komunalnih preduzeća	48	Slika 59: Potencijalna ograničenja priuštivosti za donjih 40%	59
Slika 48: Financiranje sektora u zemljama regije po stanovniku i kao procent BDP-a.	51	Slika 60: Procjena napretka sektora na pružanju održivih usluga svima	61
Slika 49: Udio financiranja sektora iz tarifa, poreza i transfera u zemljama dunavske regije	52	Slika 61: Procjena održivosti usluga u regiji (više je bolje)	63
Slika 50: Glavni trendovi i izvori vanjskog financiranja investicija u vodosnabdijevanje i zbrinjavanje otpadnih voda	53	Slika 62: Procjena održivosti usluga u poređenju s BDP-om po stanovniku u zemljama regije.	64
Slika 51: Udio ukupnih rashoda na O&M i investicije	54	Slika 63: Gdje živi stanovništvo bez tekuće vode i toaleta s tekućom vodom u dunavskoj regiji?.	65
Slika 52: Stvarne u odnosu na potrebne investicije po stanovniku u zemljama regije.	55	Slika 64: Razlika u odnosu na najbolje međunarodne prakse za uzorak komunalnih preduzeća u regiji. . .	66
Slika 53: Evolucija jediničnih operativnih troškova vodosnabdijevanja i kanalizacije u izabranim komunalnim preduzećima/zemljama	56	Slika 65: Pokrivanje O&M troškova i nedostatak financiranja investicija u regiji	67



Tabele

Tabela 1: Vrsta, broj i prosječna veličina komunalnih preduzeća u dunavskoj regiji	16
Tabela 2: Upravljanje komunalnim preduzećima u regiji	19
Tabela 3: Pregled udruženja Vodovoda u regiji i usluga koje oni nude	20
Tabela 4: Naknade za vodne resurse	24
Tabela 5: Prakse ekonomske regulacije u zemljama dunavske regije	26
Tabela 6: Glavne karakteristike regulatornih agencija u dunavskom slivu	27
Tabela 7: Institucionalizirani sistemi informacija o učinku komunalnih preduzeća i sheme poređenja u regiji	29
Tabela 8: Pregled kvaliteta usluga u zemljama u regiji	39
Tabela 9: Prakse zaštite potrošača u regiji	40
Tabela 10: Uticaj poboljšanja učinka na tarife	49
Tabela 11: Glavne karakteristike financiranja sektora u dunavskoj regiji	53
Tabela 12: Evolucija pružanja vodnih usluga	62
Tabela 13: Procjena održivosti usluga po zemljama	64
Tabela 14: Izvori podatka o domaćinstvima i pitanja 105	
Tabela 15: WUPI indikatori, jedinice i granice	106
Tabela 16: Definicija WUPI indikatora	107
Tabela 17: Indikatori, jedinice i granice procjene održivosti usluga	110
Tabela 18: Definicije indikatora procjene održivosti usluga	110

Skraćenice

ARA	Asociația Română a Apei (Udruženje rumunskih vodovoda)	LSMS	Anketa mjerenja životnog standarda
BiH	Bosna i Hercegovina	MICS	Anketa grupa više indikatora
BOT	Izgradi – upravljaj - prenesi	n.a.	Nije na raspolaganju
CEN	Comité Européen de normalisation (Evropska komisija za normalizaciju)	NRW	Gubici vode
CPA	Agencija za zaštitu potrošača	O&M	Rad i održavanje
DWD	Direktiva o pitkoj vodi	OECD	Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj
DWP	Dunavski vodni program	ÖvgW	Österreichische vereinigung für das gas- und Wasserfach (Austrijsko udruženje za gas i vodu)
EC	Evropska komisija	P.E.	Ekivalent-stanovnik
EEA	Evropska okolišna agencija	PPP	Javno-privatno partnerstvo
EU	Evropska Unija	PPP	Paritet kupovne moći
EU MS	Zemlja članica Evropske Unije	SHUKALB	Shoqata e ujësjetës Kanalizime të shqipërisë (Udruženje vodovoda i kanalizacija u Albaniji)
FAO	Organizacija za hranu i poljoprivredu	SILC	Anketa prihoda i životnih uslova
BDP	Bruto domaći proizvod	SoS	Stanje u sektoru
GIZ	Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (Njemačka agencija za tehničku saradnju)	UNDP	Razvojni program Ujedinjenih nacija
HBS	Anketa potrošnje domaćinstva	UWWTD	Direktiva o prečišćavanju urbane otpadne vode
IAWD	Međunarodna asocijacija vodovodnih kompanija u dunavskom slivnom području	WB	Svjetska banka
IBNet	Međunarodna mreža za poređenje	WDI	Indikatori svjetskog razvoja
ICPDR	Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav	WFD	Okvirna direktiva za vode
IFI	Međunarodna financijska institucija	WHO	Svjetska zdravstvena organizacija
IPA	Predpristupni instrument	WISE	Vodni informacijski sistem za Evropu
IWA	Međunarodno udruženje vodovoda	WSS	Vodosnabdijevanje i kanalizacija
JMP	WHO/UNICEF-ov Zajednički program monitoringa	WUPI	Indeks učinka vodovodnih komunalnih preduzeća



ZAHVALE

Ovaj izvještaj je uradio tim osoblja i konsultanata Svjetske banke, kojeg je vodio David Michaud, činili su ga Stjepan Gabrić, Kirsten Hommann i Anastasia Shegay. Prateće podatke i analize su pripremili Michael Klien, Maria Salvetti i Petra Sauer. Konsolidaciju i validaciju podataka je vodio Nikolaus Clemenz, kojem su pomoć pružile Katharina Baumgartner, Angelika Heider, Christoph Leitner i Eva Staribacher. Izvještaj je lektorisala Diane Stamm, a formatirao Miodrag Veselinović. Angelika Heider je obavljala sveukupnu koordinaciju. Autori će rado prihvatiti komentare i može ih se kontaktirati putem Davida Michaud-a (dmichaud@worldbank.org).

Odnosne Informacije za pojedine zemlje su pripremljene pod nadzorom Maria-e Salvetti, uz podršku i prikupljanje podataka od strane sljedećih pojedinaca i institucija: Semira Kasimati (Albanija), ÖVGW (Austrija), Selim Babić i Nebojša Budović (Bosna i Hercegovina), Ivaylo Kolev (Bugarska), Miroslav Steinbauer (Hrvatska), Miroslav Klos (Češka i Slovačka), REKK (Mađarska), Ramiz Kokollari (Kosovo), Georgi Hristov (BJR Makedonija), Evghenii Caraus (Moldavija), Dragan Cvetković (Crna Gora), ARA (Rumunija), Ninoslav Petrović (Srbija), Primož Banovec (Slovenija) i MDI (Ukrajina). Konkretno zahvale za pojedine zemlje su date u odnosnim Informacijama.

Tim se naročito želi zahvaliti recenzentima: Caroline van den Berg, Manuel Mariño, Diego Rodriguez, Dominick de Waal i Philip Weller, kao i Anna Bjerde, Anna Cestari, Stéphane Dahan, Alexander Danilenko, Sumila Gulyani, Michael Jacobsen, Ivaylo Kolev, Igor Palandžić, Christoph Prandstetten, Paula Restrepo, Jennifer Sara, Steven Schonberger, Vladimir Taušanović, Dina Umali-Deininger, Violeta Wolff, te osoblju i upravi Albanskog regulatornog tijela za sektor vodosnabdijevanja i odvodnje i prečišćavanja otpadne vode, Aquasan mreži u Bosni i Hercegovini, bugarskoj Regulatornoj komisiji za energiju i vodu, mađarskom Regulatornom tijelu za energiju i komunalna preduzeća, kosovskom Regulatornom uredu za vodovod i kanalizaciju, rumunskom Regulatornom tijelu za lokalne javne usluge, slovačkom Regulatornom uredu za mrežne industrije, ukrajinskoj Nacionalnoj komisiji za regulaciju državnih energetske i javnih komunalnih preduzeća, kao i mnogim drugim pojedincima i institucijama u cijeloj regiji, za pruženu podršku, komentare, povratne informacije tokom pripreme i provođenja ove studije i pratećih Informacija za pojedine zemlje.

Ovaj izvještaj je proizvod Svjetske banke u okviru Dunavskog vodnog programa (www.danube-water-program.org) uz financiranje Vlade Austrije, kojoj izražavamo veliku zahvalnost.

Ovaj regionalni izvještaj dopunjava 16 Informacija o zemljama, koje detaljnije opisuju stanje u sektoru u svakoj od zemalja obuhvaćenih pregledom stanja u sektoru. Svi materijali su dostupni elektronski na sos.danubis.org. Dodatni materijali o uslugama vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda, komunalnim preduzećima i politikama u dunavskoj regiji se mogu naći na danubis.org.

PREDGOVOR

Junaid Ahmad,

VIŠI DIREKTOR, GLOBALNE PRAKSE ZA VODU, GRUPA SVJETSKE BANKE

Poštovane kolege,

Prije dvije godine, 120 zvaničnika i profesionalaca, zaduženih za usluge vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda u dunavskoj regiji, su se okupili u Beču da bi razmatrali stanje u sektoru i pokrenuli Dunavski vodni program. Tada je, kao i danas, prioritet bio razmjena iskustava i znanja o regionalnim trendovima, izazovima i mogućnostima, u svrhu osiguranja pametnih politika, jakih komunalnih preduzeća i održivih usluga za sve. To, po mnogo čemu, odražava i pristup same Svjetske banke za smanjenje siromaštva i povećanje zajedničkog prosperiteta, što je sveukupni cilj naše organizacije.

Mi se u Globalnim praksama za vodu, ne samo fokusiramo na dostupnost usluga, već i na njihovu održivost i svjesni smo značaja institucija i politika. Radimo s našim klijentima na širenju primjene najboljih raspoloživih analiza i spoznaja za dizajn i implementaciju politika i programa koji će dovesti do održivih usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda za sve, posebno siromašne i one koji su u nepovoljnijem položaju. Stoga mi je posebno zadovoljstvo predstaviti ovaj regionalni pregled stanja u sektoru, za koji se nadam da će poslužiti kao dalja osnova da bi se ova značajna razmjena nastavila u svrhu iznalaženja rješenja za ljude u ovoj regiji.

Želio bih se najiskrenije zahvaliti Ministarstvu financija Austrije, čija je financijska podrška bila od ključnog značaja za uspjeh Dunavskog vodnog programa, naročito za provođenje ove studije; Međunarodnoj asocijaciji vodovoda u dunavskom slivnom području, koja je bila snažan partner Svjetskoj banci u okviru Dunavskog vodnog programa; te, što je najznačajnije, svima vama, pojedincima i institucijama, koji ste dali doprinos u smislu informacija, znanja i iskustava i izdvajanja svog vremena za aktivnosti Programa i, naročito, za ovaj izvještaj. Nadam se da ćete uvidjeti da se vaš trud isplatio. S nestrpljenjem očekujemo nastavak ovog partnerstva na osiguranju održivih usluga za sve u dunavskoj regiji.



Junaid Ahmad

Viši direktor
Globalne prakse za vode
Grupa Svjetske banke



Walter Kling

GENERALNI SEKRETAR IAWD-A

Pokretanje Dunavskog vodnog programa je uključivalo zajednički rad dvije dosta različite organizacije – IAWD s jedne strane – Asocijaciju vodovoda iz dunavskog slivnog područja – i Svjetsku banku s druge strane. Spoj ove dvije dosta različite organizacije je odražen u upravljanju programom – IAWD je odgovoran za izgradnju kapaciteta, naročito direktno komunalnih preduzeća, dok je Svjetska banka primarno zadužena za politiku, analitičke i upravljačke aspekte programa. Uprkos toj podjeli, programom se upravljalo zajednički, fokusirajući se na sinergiju između stručnjaka i mreža odnosnih organizacija.

Ova studija stanja u sektor je proizvod tog spoja, gdje je Banka preuzela vodeću ulogu na objedinjavaju svog velikog iskustva sticanog širom svijeta i analitičke sposobnosti za izradu ove regionalne studije usluga vodosnabdijevanja, prve ove vrste. IAWD je za zadovoljstvom odigrao ulogu na pružanju podrške za prikupljanje podataka i pružanju određenih informacija, a s nestrpljenjem očekuje još snažniju ulogu ove studije u poticanju aktivnosti na unaprjeđenju usluga.

Tim Svjetske banke je odradio ogroman posao na analizi i prikazivanju informacija o sektoru. Očekujemo da će ova studija olakšati i pružiti podršku za debatu na visokom nivou o ključnim pitanjima politike (npr. donošenje tarifa, osiguranje usluga za siromašne), ali i potaći diskusiju na nivou komunalnih preduzeća kako najbolje organizirati upravljanje komunalnim preduzećima da bi se ostvarilo efektivno i efikasno pružanje usluga. Stanovnici dunavske regije imaju pravo na čistu, ispravnu vodu i efikasne usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije, a ova studija ispituje gdje su prepreke za ostvarivanje ovog cilja.

Studija i analitički rad na kojem je zasnovana, predstavljaju neophodan gradivni element za unaprjeđenje usluga vodosnabdijevanja. IAWD je spreman preuzeti aktivnu ulogu u razumijevanju i korištenju informacija prikazanih u ovoj zaista informativnoj studiji. Nastavićemo raditi i sa akterima aktivnim u sektoru voda da bi shvatili poruku i iskoristili iskustva iz ove studije u cilju zajedničkog rada na osiguranju pametnih politika, jakih komunalnih preduzeća i održivih usluga u dunavskoj regiji.

S poštovanjem,



Walter Kling

Generalni sekretar
Međunarodna asocijacija vodovoda iz
dunavskog slivnog područja (IAWD)

IZVRŠNI REZIME

Ovaj izvještaj analizira napredak i izazove 16 zemalja u dunavskom slivnom području na pružanju održivih usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda za sve, uz ispunjavanje zahtjeva *acquis communautaire* Evropske Unije. Nakon stavljanja u kontekst usluga koje se pružaju, izvještaj analizira organizaciju usluga u regiji i nivo dostupnosti usluga, tj. koliko su zemlje uspješne u osiguranju dostupnosti usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda za cjelokupno stanovništvo. Potom se gleda učinak sektora, uključujući kvalitet pruženih usluga i zadovoljstvo korisnika tim uslugama. Takođe se daje slika efikasnosti usluga, uključujući da li one odražavaju prihvaćene dobre prakse. Konačno, analizira se financiranje usluga, sagledavajući da li je financiranje rada, održavanja i investicija osigurano i priuštivo. Ovaj je izvještaj dopunjen sa 16 Informacija za zemlje koje se mogu naći na sos.danubis.org.

Izvještaj se u velikoj mjeri oslanja na javne izvore podataka s nacionalnog i regionalnog nivoa, te ih konsolidira u koherentan regionalni opis i analizu. Metoda analize uključuje horizontalno poređenje između zemalja u datoj tački i vremenu, kao i trendove unutar zemalja ili regije u datom vremenskom periodu. Obzirom na nedostatak uporedivih podataka iz 16 zemalja, ovaj izvještaj želi potaći i dati informacije za dijalog o politici za prevazilaženje izazova u sektoru, a nije mu namjera dati definitivne preporuke za donošenje politike.

Kontekst

Većina dunavskog slivnog područja je u prethodnih 30 godina imala zajednički put., a razvoj usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije se u širem smislu odvijao kroz sličan proces transformacije – vođen uglavnom dvama glavnim političko-ekonomskim procesima – padom komunizma i integracijama u Evropsku Uniju (EU). Iako je u post-socijalističkom periodu u većini zemalja došlo do snažne decentralizacije i uključivanja privatnog sektora, EU integracija dovodi do potrebe jačanja regulacije komunalnih usluga, uvođenja principa povrata troškova, provođenja strukturalnih promjena i povećanja efikasnosti i održivosti pružanja usluga.

Uz prihvatanje tržišnih ekonomskih principa i otvaranja granica, zemlje su ostvarile značajan rast BDP-a po stanovniku, iako uz varijacije među zemljama, ali oko 2,3 miliona ljudi u dunavskoj regiji živi s manje od \$2,5 na dan (paritet kupovne moći [PPP]), što je regionalni nivo ekstremnog siromaštva. Neproportionalno veliki broj siromašnih živi u ruralnim područjima, ima 10 do 12 miliona Roma, koji su najveća i najsiromašnija manjinska grupa u regiji.

Rijeka Dunav je relativno bogata resursima, pa iako je to bogatstvo dosta neravnomjerno raspoređeno između različitih dijelova sliva, samo jedna zemlja – Češka – se može kvalificirati kao oskudna vodom, uz nivo od ispod 1.700 kubnih metara obnovljivih vodnih resursa po stanovniku godišnje. Podzemna voda je dominantan izvor vodosnabdijevanja u regiji, osiguravajući 72 procenta vode za piće. Upravljanje vodama u Dunavskom slivu se vodi principima Okvirne direktive za vode (WFD), pod okriljem Međunarodne komisije za zaštitu rijeke Dunav (ICPDR).

Organizacija usluga

Organizacija usluga je karakterizirana uglavnom decentralizacijom pružanja usluga i vlasništvom na općinskom nivou, dok je uključenost privatnog sektora, uglavnom ograničena. Vođeni procesom pridruživanja EU, neki od skorašnjih trendova uključuju spajanje i korporatizaciju davalaca usluga i uspostavljanje nezavisnih regulatornih tijela.

Oko tri četvrtine stanovništva regije dobiva usluge od jednog od preko 10.000 formalnih komunalnih preduzeća u regiji, izostavljajući jednu četvrtinu koja se oslanja na neformalno ili samo-pružanje usluga, uglavnom u ruralnim područjima. Veličina formalnih davalaca usluga značajno varira, pri čemu privatni davaoci usluga opslužuju, u prosjeku, najveću bazu potrošača, nakon čega slijede regionalni, općinski i mali davaoci.



Da bi se ostvarile prednosti ekonomije obima i olakšala apsorpcija EU sredstava, nekoliko zemalja promovira objedinjavanje malih davalaca u regionalne. Često ista kompanija upravlja i vodosnabdijevanjem i zbrinjavanjem otpadnih voda, osim u nekoliko zemalja gdje to rade odvojeni subjekti.

Formulacija sektorske politike ostaje u nadležnosti organa centralne vlasti, gdje su ključni pokretači promjena u sektoru EU agenda i preuzimanje EU direktiva za vode, kao što su Direktiva o prečišćavanju urbane otpadne vode i Direktiva o vodi za piće. U posljednjih 15 godina se javlja sve veći trend uspostavljanja nezavisne regulacije pružanja usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadne vode, a devet zemalja već ima takva regulatorna tijela. Svih devet regulatora ima formalnu ulogu u utvrđivanju i odobravanju tarifa, često u saradnji s lokalnim vlastima, ali samo tri su specifično za sektor vode, a i nivo njihove nezavisnosti je dosta različit. Za sve njih su zajedničke poteškoće s regulacijom velikog broja javnih komunalnih preduzeća na općinskom nivou, koja se često vode lokalnim prioritetima, a ne finansijskim profitom.

Uz izuzetak nekoliko zemalja, podaci i informacije o sektoru i davaocima usluga su još uvijek relativno razjedinjeni na različitim mjestima, a ponekad i nepodudarni ili ograničenog kvaliteta. Ulažu se sve veći naponi na praćenju učinka komunalnih preduzeća i poređenju s kolegama i međunarodnim dobrim praksama, ali te su informacije rijetko dostupne javnosti.

Dostupnost usluga

Dostupnost usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije u regiji je velika u poređenju s ostatkom svijeta. Međutim, prikupljanje i prečišćavanje otpadne vode, generalno, zaostaje za visokim nivoom dostupnosti pitke vode i vlastitih toaleta s vodom, naročito kad je u pitanju prečišćavanje po evropskim standardima. Pokrivenost domaćinstava tekućom vodom je od početka milenija visoka, pri čemu 83 procenta stanovništva ima tekuću vodu u svojim domaćinstvima, dok 17 procenata ili 22,5 miliona ljudi nema, uglavnom u ruralnim područjima. Romi obično imaju manju dostupnost vode i kanalizacije od ostatka stanovništva. Gotovo 80 procenata stanovništva u Dunavskom slivu navodi da ima toalet s vodom u kući, dok je samo 66 procenata priključeno na javnu kanalizacionu mrežu, pri čemu su najveće razlike između broja priključaka na vodu i kanalizaciju zapažene u Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj i Crnoj Gori. Manje od 20 procenata najsiriomašnjih i manje od polovine iz donjih 40 procenata stanovništva ima vlastiti toalet u Bugarskoj, Moldaviji i Rumuniji. Pokrivenost prečišćavanjem otpadne vode se posljednjih godina značajno popravlja, ali i dalje ostaje najmanje razvijeni sektor u regiji.

Učinak usluga

Sveukupni učinak usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda u smislu njihovog kvaliteta i efikasnosti, značajno varira u regiji, a generalno je niži od najboljih međunarodnih praksi. Ipak, javljaju se pozitivni trendovi u brojnim dimenzijama. U mnogim zemljama, vodosnabdijevanje je generalno kontinuirano i voda za piće dostiže kvalitet u skladu s nacionalnim standardima. Nije iznenađujuće da je zadovoljstvo korisnika najveće tamo gdje je kvalitet usluga najveći, ali sveukupno mehanizmi zaštite potrošača su nedovoljno razvijeni, posebno u zemljama bez regulatornih agencija. Broj potrošača čija se potrošnja mjeri, se stalno povećava do gotovo univerzalnog obuhvata u mnogim zemljama, što je dovelo do smanjenja individualne potrošnje vode na 100 litara po osobi na dan, s ranijih 120 litara po osobi na dan, u većini zemalja, što je u skladu s EU standardima. Uprkos sveukupnim unaprjeđenjima i približavanju, efikasnost komunalnih preduzeća u većini zemalja je ispod međunarodnih standarda, a gubici vode i prekomjerni broj zaposlenih i dalje predstavljaju značajan izazov.

Ovaj izvještaj koristi predloženi Indeks učinka komunalnih preduzeća (WUPI) za ocjenjivanje sveukupnog učinka komunalnih preduzeća. WUPI analize pokazuju da učinak značajno varira unutar regije i pojedine zemlje, ali se generalno povećava s nivoom ekonomskog razvoja zemlje. Sveukupno, učinak vodovodnih komunalnih preduzeća se popravio tokom prethodnih 10 godina, pri čemu ona koja pokazuju bolji učinak, generalno naplaćuju veće tarife. Ekonometrijska analiza pokazuje da, iako veća komunalna preduzeća obično imaju bolji učinak od manjih, je manje jasno izraženo da spajanje vodovodnih kompanija (objedinjavanje ili regionalizacija) uvijek daje pozitivne efekte na sveukupni učinak.

Financiranje usluga

Povećanje troškova nameće povećanje tarifa širom regije do mjere u kojoj usluge mogu postati nepriuštive za potrošače s niskim prihodom u nekim zemljama; ipak regija je još uvijek daleko od implementacije principa Okvirne direktive koji se odnose na povrat troškova. Sveukupno nivo financiranja iz tarifa, poreza i transfera značajno varira između zemalja, pri čemu zemlje EU pokazuju najveći nivo financiranja po glavi stanovnika. Struktura financiranja takođe pokazuje varijacije od zemlje do zemlje, ali investicije se, generalno, pokrivaju iz javnih sredstava i vanjskih transfera, dok se operativni rashodi većinom pokrivaju iz vlastitih prihoda komunalnih preduzeća iz tarifa. Bez obzira na široko prihvatanje principa povrata troškova u nacionalnom zakonodavstvu, samo dvije zemlje – Austrija i Moldavija – najbogatija i najsiromašnija – se za financiranje sektora većinom oslanjaju na tarife. Nekoliko zemalja je uspostavilo namjenske mehanizme financiranja sektora vode koji predviđaju asignirano financiranje, a EU fondovi sada čine najveći udio vanjskog financiranja u regiji.

Prosječno, oko polovine sveukupnih rashoda sektora ide na operativne troškove i održavanje infrastrukture, a druga polovina na renoviranje i širenje. Investicije u vodosnabdijevanje i zbrinjavanje otpadne vode u regiji iznose oko 3,5 milijarde € godišnje, što je značajno ispod 5,5 milijardi €, koliko su odnosne zemlje procijenile da bi im trebalo da dostignu EU i svoje nacionalne standarde. Troškovi pružanja usluga variraju među zemljama, ali sveukupno su značajno porasli u toku prethodnih 20 godina, dovodeći istovremeno do povećanja tarifa. Operativni i troškovi održavanja, kao i tarife za domaćinstva obično prate nivo ekonomskog razvoja zemlje, pri čemu su troškovi i tarife najveći u zemljama članicama EU.

Bez obzira na ovo povećanje tarifa, sadašnji nivoi su još uvijek priuštivi za prosječnog potrošača, a procjene udjela u rashodima donjih 40 procenata pokazuje da priuštivost postaje problematična samo u Ukrajini. Nekoliko zemalja je definiralo pragove za identifikaciju problema priuštivosti na nivou od 5 procenata od prihoda, a Hrvatska, Mađarska, BJR Makedonija, Slovenija i Ukrajina navode da imaju formalne subvencije za osiguranje priuštivosti za stanovništvo s niskim nivoom zarade.

Zaključci

Zaključak izvještaja je da na sektor vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda značajan uticaj ima pravac kretanja regije u prethodnih 30 godina, od socijalizma preko faze tranzicije do procesa pristupanja EU. Proces pristupanja EU djeluje kao snažna motivacija za poboljšanje dostupnosti, kvaliteta i efikasnosti usluga vodosnabdijevanja, a procjene pokazuju da je status zemlje na putu pridruživanja EU u pozitivnom odnosu s nivoom razvoja usluga zbrinjavanja otpadnih voda. Raspoloživost podataka je ograničena, uključujući, što je iznenađujuće, i u naprednijim zemljama, poput Austrije i Slovenije. Potreban je dalji analitički rad da bi se razumjeli neki aspekti pružanja usluga u regiji, kao što su stanje stanovništva koje nema javno vodosnabdijevanje, faktori učinka komunalnih preduzeća, uticaj tekućih institucionalnih reformi, načini prevazilaženje problema dugoročne priuštivosti, kao i kako najbolje upravljati prečišćavanjem otpadnih voda s finansijskog i institucionalnog stanovišta.

Bez obzira na nedostatak podataka i informacija, vide se neki jasni izazovi kako zemlje budu težile ka održivom pružanju usluga svojim građanima uz istovremeno zadovoljavanje okolišnih *acquis communautaire*, uključujući sljedeće: (a) iako pružanje usluga ostaje u nadležnosti lokalnih vlasti u većini zemalja, trendovi politike u vezi s pristupom EU sve više podliježu regulatornom i institucionalnom nadzoru centralne vlade, što stvara potrebu za jasnim mehanizmima odgovornosti; (b) bez obzira na sveukupno visok nivo dostupnosti usluga u regiji i fokus na prikupljanje i zbrinjavanje otpadne vode, još uvijek ima 22,5 miliona ljudi bez dostupne tekuće vode u svojim domovima i oko 28 miliona bez toaleta s vodom; (c) učinak davalaca usluga je popravljen u posljednjih 15 godina, ali je i dalje ispod međunarodnih standarda, što prijeti dugoročnoj održivosti postojećeg programa investicija; (d) sveukupni okvir financiranja sektora ne garantira univerzalne, visoko-kvalitetne usluge u dugoročnom periodu, a iako je široko-rasprostranjeno prihvatanje principa povrata troškova, mnoge kompanije iz tarifa jedva uspijevaju pokriti svoje operativne troškove i premalo ulažu u upravljanje i razvoj infrastrukture.

Uprkos ovim izazovima, regija još uvijek može iskoristiti neke značajne prilike. Nedavna prošlost je pokazala da je sektor vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda otvoren za promjene, i ako vlade koje razmatraju reforme u



oko jedne trećine zemalja, budu zasnivale svoje aktivnosti na solidnim analizama, moći će iskoristiti pozitivan zamah za sektor. EU integracije i dalje predstavljaju ogromnu priliku za donošenje politike i osiguranje financiranja za mnoge zemlje; široko-rasprostranjeno prihvatanje formalnog regulatornog okvira i reformi korporatizacije komunalnih preduzeća, može pomoći promociji veće odgovornosti; i bez obzira na upravljačke slabosti, sektor ima snažnu stručnu radnu snagu. Izveštaj takođe ukazuje na potrebu za daljim radom na prevazilaženju određenih identificiranih izazova, kao u oblastima gdje su postojeće informacije bile nedovoljne da bi se izvukli jasni zaključci. Primjeri dalje analize uključuju izradu modela za pružanje održivih usluga u područjima van obuhvata javnih komunalnih preduzeća, rješavanje potencijalnih izazova u vezi s priuštivošću kroz unakrsne subvencije, i/ili unaprjeđenje finansijskog i institucionalnog okvira za prečišćavanje otpadnih voda u zemljama koje nemaju iskustva na tom planu ili im je iskustvo ograničeno.



I. UVOD

1. Vlade i profesionalci iz sektora voda u dunavskoj regiji se suočavaju s kombiniranim izazovom zadovoljavanja potražnje građana za univerzalnim, kvalitetnim, efikasnim i financijski razumnim, ili jednom riječju, održivim uslugama, uz dostizanje okolišnih zahtjeva *acquis communautaire* Evropske Unije. Kako ovaj izvještaj pokazuje, ima još dosta posla na osiguranju održivih usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda za sve u dunavskoj regiji, naročito među skorašnjim i budućim članicama EU. Milioni ljudi u regiji nemaju tekuću vodu ili toalet s vodom, među kojima su naročito zastupljeni donjih 40 procenata i siromašni, ruralno stanovništvo i manjine. Neki davaoci usluga se još uvijek bore s osiguranjem kontinuiranog snabdijevanja svojih klijenata pitkom vodom; niske tarife i neefikasne prakse komunalnih preduzeća predstavljaju izazove za pravilan rad i održavanje postojeće infrastrukture. Istovremeno, da bi se zadovoljili *acquis communautaire*, Okvirna direktiva za vode je transponirana u zakonski i institucionalni okvir zemalja u regiji, a vrše se i velika ulaganja u dogradnju ili razvoj infrastrukture za vodosnabdijevanje i zbrinjavanje otpadne vode, što predstavlja dalje tehničko i financijsko opterećenje za davaoce usluga. Vlade širom regije stoga, preispituju način pružanja i financiranja usluga, a ovaj pregled stanja u sektoru želi dokumentirati i dati informacije za taj proces, pokazivanjem kako će politike koje se fokusiraju, ne samo na usklađenost s EU, nego u širem smislu na pružanje univerzalnih, kvalitetnih, efikasnih i financijski razumnih usluga svima, uključujući i siromašne, pomoći ispunjavanju zahtjeva *acquis communautaire* EU i očekivanja građana na održiv i pravičan način.



SLIKA 1 ZEMLJE OBUHVAĆENE REGIONALNIM IZVJEŠTAJEM O STANJU U SEKTORU

IZVOR: AUTOROVA OBRADA.

2. Izvještaj o stanju u sektoru analizira napredak regije i izazove na pružanju održivih usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda za sve. Dvostruki cilj Svjetske banke je eliminacija ekstremnog siromaštva i povećanja zajedničkog prosperiteta za sve, a usluge vodosnabdijevanja imaju značajnu ulogu u ostvarivanju tog cilja. Izvještaj, stoga, posebnu pažnju posvećuje sticanju uvida u stanje donjih 40 procenata stanovništva (u smislu prihoda) i ekstremno siromašnih koji žive s manje od 2,5 \$ na dan PPP. Iako su neke informacije raspoložive samo za usluge koje pružaju komunalna preduzeća, cilj izvještaja je obuhvat cjelokupnog stanovništva, uključujući i ruralna područja. Pregled obuhvata 16¹ zemalja koje su smještene u Dunavskom slivu ili graniče s njim (Slika 1), koje se značajno razlikuju po socio-ekonomskom stanju, razvoju i geografskim

¹ Manji dio teritorije Njemačke, Italije i Švicarske se takođe nalazi u Dunavskom slivu. Te zemlje, međutim, nisu obuhvaćene, obzirom da se tradicionalno ne smatraju dijelom dunavske regije, a i stanje i organizacija njihovih usluga vodosnabdijevanja ima ograničen značaj za zemlje u slivu.

karakteristikama, ali imaju zajednički resurs, Dunav; isprepletenu prošlost i zajednički put prema evropskim integracijama. Obzirom na relevantnost procesa pridruživanja EU za usluge vodosnabdijevanja, ovaj izvještaj prikazuje mnoge rezultate odvojeno za članice EU, EU kandidate (uključujući i potencijalne kandidate) i ne-EU zemlje. Izvještaj je proizvod Svjetske banke i Dunavskog vodnog programa (www.danube-water-program.org), koji pružaju paralelnu podršku mnogim akterima u regiji na ostvarenju **pametnih politika, jakih komunalnih preduzeća i održivih usluga**.

3. Analiza pretpostavlja da pružanje održivih usluga zavisi od četiri glavne dimenzije: dostupnost infrastrukture, davalaca usluga koji njome upravljaju i održavaju je, sektorskih politika koje pomažu ostvarivanju ciljeva i odgovarajućih mehanizama financiranja za održavanje i širenje usluga u dugoročnom periodu. Prije opisivanja ove četiri dimenzije, u Poglavlju II je istaknut kontekst u kojem se usluge pružaju; u Poglavlju III se daje pregled organizacije i upravljanja sektorom u raznim zemljama; Poglavlje IV opisuje nivo dostupnosti usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije u regiji; Poglavlje V govori o učinku davalaca usluga u smislu kvaliteta, efikasnosti i sveukupnog učinka; Poglavlje VI razmatra financiranje usluga; a u Poglavlju VII su dati zaključci. U brojnim okvirima su date dodatne informacije o dobrim praksama ili ključnim konceptima. Izvještaj sadrži i dva Aneksa; prvi (Podaci o zemljama) daje sveobuhvatnu listu indikatora po zemljama; a drugi (Metodološka napomena) daje više detalja o metodologiji korištenoj za glavne odjeljke izvještaja. Izvještaj uključuje i sveobuhvatnu listu izvora svih podataka i informacija korištenih u dokumentu. Ovaj je izvještaj nadopunjen sa 16 Informacija za pojedine zemlje, koje daju više detalja o stanju u sektoru u svakoj zemlji. Svi materijali se mogu naći i na web stranici **sos.danubis.org**. Više informacije se može naći i na vodnoj platformi **www.DANUBIS.org** koja predstavlja on line arhivu resursa o uslugama vodosnabdijevanja i kanalizacije u dunavskoj regiji.

4. Ovaj izvještaj i pregled stanja u sektoru je rezultat timskog rada preko 30 aktera iz cijelog dunavskog slivnog područja i izvan njega, i u velikoj mjeri se oslanja na javno raspoložive podatke i zajednički rad brojnih institucija iz regije, uključujući ministarstva, regulatorna tijela i nacionalna udruženja vodovoda. Izvještaj se u velikoj mjeri oslanja na postojeće javne izvore podataka na nacionalnom i regionalnom nivou, iako je ovo prvi put da su ti različiti izvori konsolidirani u koherentnoj, regionalnoj opisnoj analizi. Podatke za pojedine zemlje (koji se pominju kao „prikupljanje podataka za SoS“ su prikupljali timovi domaćih konsultanata u svakoj zemlji obuhvaćenoj u ovom izvještaju i provjereni su s ključnim akterima u svakoj zemlji. Da bi glavni tekst bio lakši za čitanje, mnoge reference su stavljene na kraj izvještaja, kao i dio opisa metodologije. Nacionalni podaci su nadopunjeni javno raspoloživim podacima iz anketa domaćinstava u svakoj zemlji, kao i regionalnim resursima, kao što su EU-ov Eurostat, FAO-v Aquastat, Indikatori svjetskog razvoja Svjetske banke, WISE indikatori Evropske agencije za okoliš (EEA), WHO/UNICEF-ov Zajednički program monitoringa, te IBNet/Danubius baza podataka. Tokom pripreme izvještaja vršene su pretpostavke, pa i pored toga što je provedena opsežna validacija podataka, za očekivati je da bi ipak neki dati podaci i informacije mogli biti upitni. Priprema izvještaja je pokazala da neke zemlje imaju znatno bolje informacije od drugih, a da službene statistike ponekad ne odgovaraju realnosti s kojom se suočavaju profesionalci u sektoru. Tim koji je radio izvještaj, će u tom smislu cijeniti dostavljanje svih komentara i ispravaka.

5. Iako se dosta pažnje posvetilo osiguranju dosljednosti i tačnosti podataka i informacija, glavni cilj ovog izvještaja je pružanje podrške za dijalog zasnovan na informacijama o izazovima s kojima se sektor suočava, a ne da ponudi konačni set preporuka politika. Ovaj izvještaj sam po sebi neće riješiti izazove navedene u posljednjem poglavlju. Po dizajnu ovaj izvještaj je ograničen na analizu postojeće situacije i ne uključuje formalne preporuke politike za regiju, niti za pojedine zemlje. Domaći akteri su u najboljem položaju da razmatraju da li i kada raditi na preporukama, oslanjajući se na analizu datu u ovom izvještaju, kao i na prilike i dobre prakse opisane kroz cijeli dokument i prateće Informacije za pojedine zemlje. Autori se, ipak, nadaju da će ovaj izvještaj dati solidne informacije i analitičku osnovu za vođenje potrebnog dijaloga, bez obzira na ograničenja i nedostatke raspoloživih podataka i zaključaka koji proističu iz njih. Autori će rado pružiti svu potrebnu podršku u tom procesu i nadaju se da će se sljedeće izdanje pregleda stanja u sektoru moći zasnivati na znatno jačim bazama podataka i dokumenata o napretku na rješavanju glavnih izazova u sektoru.



II. KONTEKST U KOJEM SE PRUŽAJU USLUGE

6. **Usluge vodosnabdijevanja u velikoj mjeri zavise od političkog, socio-ekonomskog i konteksta u kojem se pružaju.** Nakon pada socijalizma, većina zemalja iz Dunavskog sliva prolazi zajednički tranzicioni put političkog i ekonomskog razvoja tokom posljednjih par decenija, uz sveukupni cilj, za gotovo sve zemlje u regiji, vezan za provođenje programa integracije u Evropsku Uniju (EU). Ipak između zemalja još uvijek ima značajnih razlika, ali one se postepeno smanjuju i dolazi do približavanja standardima EU. Regija je generalno dobro obdarena vodnim resursima, bez obzira na potencijalni uticaj klimatskih promjena.

7. Ovo poglavlje sagledava politički, ekonomski i socijalni kontekst u kojem se pružaju usluge u regiji; opisuje istorijsku perspektivu za razvoj, analizira socio-ekonomsku situaciju u pojedinim zemljama i opisuje bogatstvo i različitost vodnih resursa, uzimajući u obzir očekivane klimatske promjene i njihov potencijalni uticaj.

8. Podaci i informacije korišteni u ovom poglavlju dolaze uglavnom iz podataka koje je prikupila/obradila Svjetska Banka, uključujući Indikatore svjetskog razvoja, ali i javno raspoložive publikacije i baze podataka Razvojnog programa Ujedinjenih nacija (UNDP), Evropske komisije (EC) i Organizacije za hranu i poljoprivredu (FAO). Te su informacije dopunjene aktivnostima prikupljanja podataka u svakoj zemlji (što se u tekstu pominje kao „prikupljanje podataka za SoS“) koje se primarno oslanjaju na javne izvore podataka u zemlji i navedeni su u Podacima o zemljama na kraju ovog izvještaja.

A. Istorijski kontekst

9. **Pružanje usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije i njihov razvoj u regiji odražava dramatične političke i ekonomske promjene koje su se u regiji desile od 1990.g., tokom kojih je regija prešla s centralno-planske, državne socijalističke ekonomije, na kapitalistički sistem sa zapadnim modelom demokratije i članstvo u EU.**

Najveći dio dunavskog slivnog područja, u geopolitičkom smislu, pripada jugoistočnoj Evropi i generalno zadnjih 50 godina dijeli istu sudbinu. Zemlje obuhvaćene ovim izvještajem od Češke do Albanije (uz djelimičan izuzetak zemalja bivše Jugoslavije) su tokom druge polovine 20 vijeka pripadale tzv. bloku socijalističkih evropskih zemalja, a njihova ekonomska i politička situacija i razvoj su se, bez obzira na razlike među njima, u širem smislu kretale u sličnom pravcu. Razvoj i problemi pružanja usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije, koje su u tim zemljama dio sveukupnog pružanja komunalnih usluga, su takođe, u širem smislu, prolazili sličan proces transformacije, koji se stoga može posmatrati kao proces razvoja u cijeloj regiji.

10. **Tokom posljednjih 25 godina, razvoj i promjene sektora su vođeni kroz dva glavna politička i ekonomska procesa.** Prvi je bio pad komunizma i raspad istočnoevropskog socijalističkog bloka 1990tih, a drugi širenje EU na istok Evrope, dovodeći do postepenog usklađivanja s *acquis communautaire* u zemljama članicama i kandidatima za EU. Oba ova procesa su imala ozbiljan uticaj na pružanje usluga vodosnabdijevanja i okolišne standarde u regiji, dovodeći do promjena u standardima usluga, financiranja i upravljanja. Iako je u Poglavlju III detaljno opisana organizacija sektora, ispod je dat kratak istorijski pregled glavnih stadija pružanja javnih usluga u skorijoj prošlosti.

- ▶ **Period socijalizma (do 1990.g.).** Ovaj period je karakteriziran brzom industrijalizacijom, nedostatkom okolišne osjetljivosti i snažnom urbanizacijom. Nužni brzi razvoj infrastrukture za vodosnabdijevanje nije bio praćen adekvatnim pružanjem usluga prikupljanja i prečišćavanja otpadnih voda, što je dovelo do znatnog pogoršanja kvaliteta prirodne vode u recipijentima. Vlasništvo, pružanje usluga i upravljanje komunalnim preduzećima je većinom bilo u rukama centralnih vlada (uz određene razlike u bivšoj Jugoslaviji). Sveukupan razvoj sektora i pristup utvrđivanju cijena su se fokusirali na pružanje priuštivih usluga svima, na uštrb ekonomske efikasnosti, kvaliteta i održivosti pružanja usluga i nedostatak upravljanja potražnjom u kombinaciji s neefikasnim korištenjem resursa.
- ▶ **Post-socijalistički period (1990.g. do integracije u EU).** Nakon sloma socijalizma, zemlje u regiji su istraživale različite modele pružanja javnih usluga. U većini zemalja je došlo do snažne decentralizacije, ponekad uz značajnije uključivanje privatnog sektora (na primjer u Češkoj i Mađarskoj). Prekid financiranja od strane

države i potreba za modernizacijom infrastrukture su vodile ka većem posvećivanju pažnje ekonomskoj efikasnosti i financiranju zasnovanom na naplati od potrošača. Međunarodne financijske institucije (IFI) su imale značajnu ulogu u toj tranziciji.

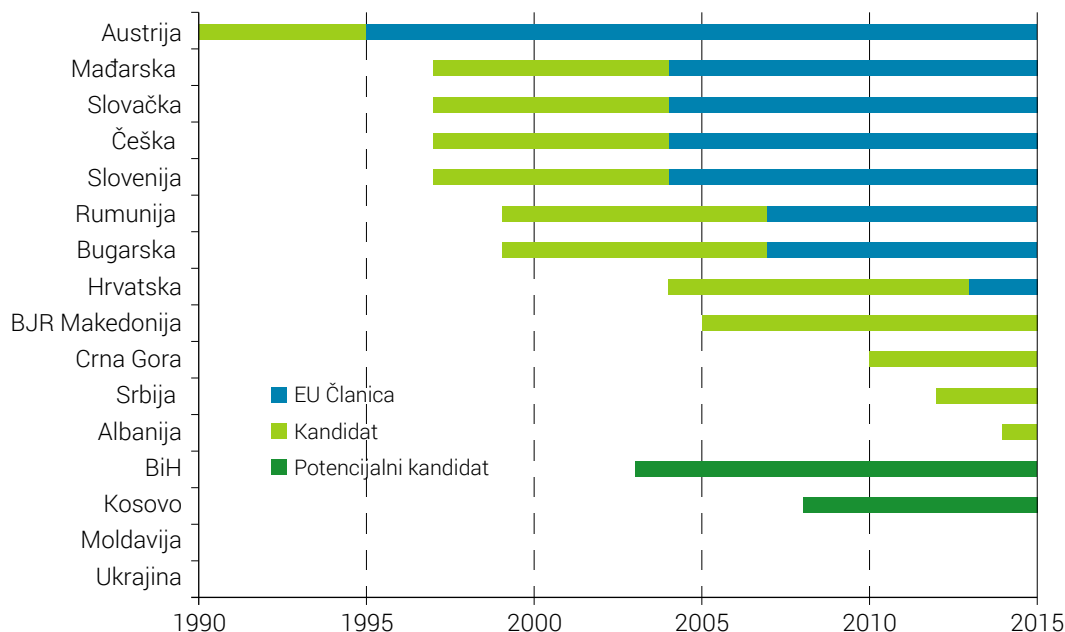
► **EU integracija (od početka EU integracija do danas).**

Proces pristupanja EU i transpozicija EU zakonodavstva u domaće zakone su doveli do uvođenja principa punog pokrivanja troškova, težnje ka strukturalnim promjenama u sektoru pružanja usluga, te dugoročno, povećanja efikasnosti i održivosti pružanja usluga. Regionalna politika EU, s ciljevima smanjenja razlika između zemalja članica, je učinila da EU financiranje postane značajan izvor financiranja investicija u sektoru, naročito putem Kohezionih fondova za financiranje projekata u oblasti okoliša i transportne infrastrukture.

Status EU integracija u dunavskoj regiji

Od 16 zemalja u regiji, 8 su trenutno zemlje članice (Austrija, Bugarska, Hrvatska, Češka, Mađarska, Rumunija, Slovačka i Slovenija), a 4 (Albanija, BJR Makedonija, Crna Gora i Srbija) imaju formalni status zemlje kandidata i u različitim su stadijima procesa pristupanja. Dvije zemlje (Bosna i Hercegovina i Kosovo) su izrazile želju za eventualnim pridruživanjem EU i dobile status potencijalnog kandidata; one su u preliminarnim stadijima usklađivanja ustrojstva vlasti s EU *acquis*-jima, ali još uvijek nemaju formalni status kandidata. Još dvije zemlje (Moldavija i Ukrajina) još uvijek nisu službeno definirale pristupanje EU kao svoj cilj; međutim 2014.g. su obje vlade potpisale s EU sporazum o pridruživanju i izrazile opredijeljenost prema EU integracijama. Stoga se može reći da je cijela regija u raznim stadijima EU integracija, što je sveukupni regionalni proces koji ih sve međusobno povezuje i koji će nastaviti dominirati u razvoju regije u doglednoj budućnosti (Slika 2).

SLIKA 2: STATUS EU ČLANSTVA U REGIJI



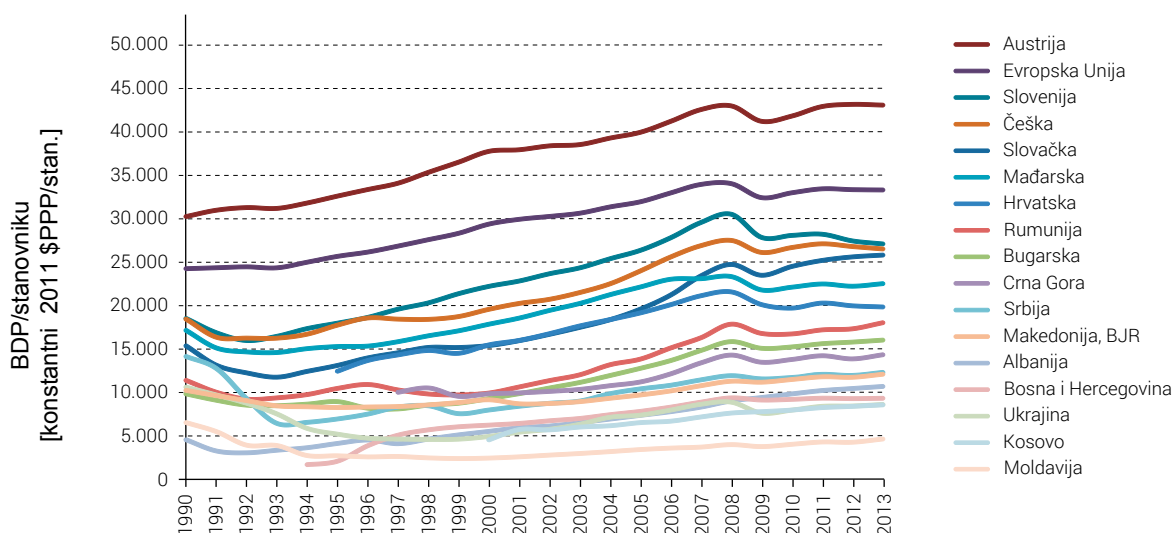
IZVOR: EC 2015.



B. Socioekonomska situacija

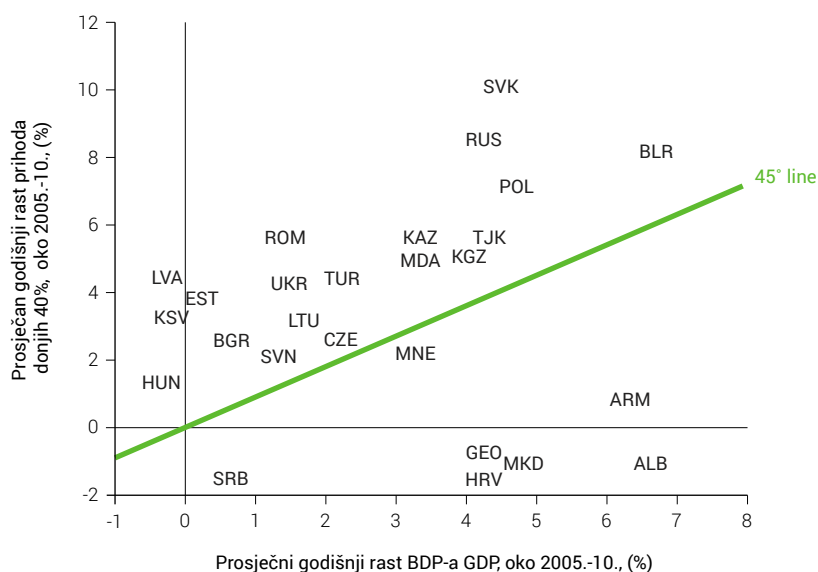
11. **Uz promjene političkog sistema, kako je naznačeno u prethodnom odjeljku, zemlje istočne Evrope su se suočile s dramatičnom ekonomskom i demografskom tranzicijom.** Nakon što su bile zatvorene za kretanje roba, usluga, ljudi i ideja za vrijeme vladavine socijalizma, otvaranje granica koje je uslijedilo nakon pada bivšeg Sovjetskog Saveza je omogućilo ljudima i novcu da krenu u iskorištavanje novih ekonomskih mogućnosti, što je rezultiralo promjenama BDP-a po stanovniku i stanovništva na pod-nacionalnim nivoima.

SLIKA 3: BDP PO STANOVNIKU 2011.-2013.G.



IZVOR: KALKULACIJE SVJETSKE BANKE 2015.G.

12. **Prihvatanje tržišnih ekonomskih principa i otvorenih granica je dovelo do značajnog rasta BDP-a po stanovniku u nekoliko zemalja, uz naznake da su zemlje koje su bile udaljenije od tržišta zaostajale.** Kako se može vidjeti iz gornje slike 3, razlike u BDP-u po stanovniku (paritet kupovne moći [PPP] u \$ iz 2013.g.) su još uvijek značajne između zemalja u Dunavskom slivu, pri čemu Moldavija (s US\$ 4.669), koja je najsiromašnija, ostvaruje svega jednu desetinu BDP-a po stanovniku, u odnosu na najbogatiju Austriju (s US\$ 44.149).



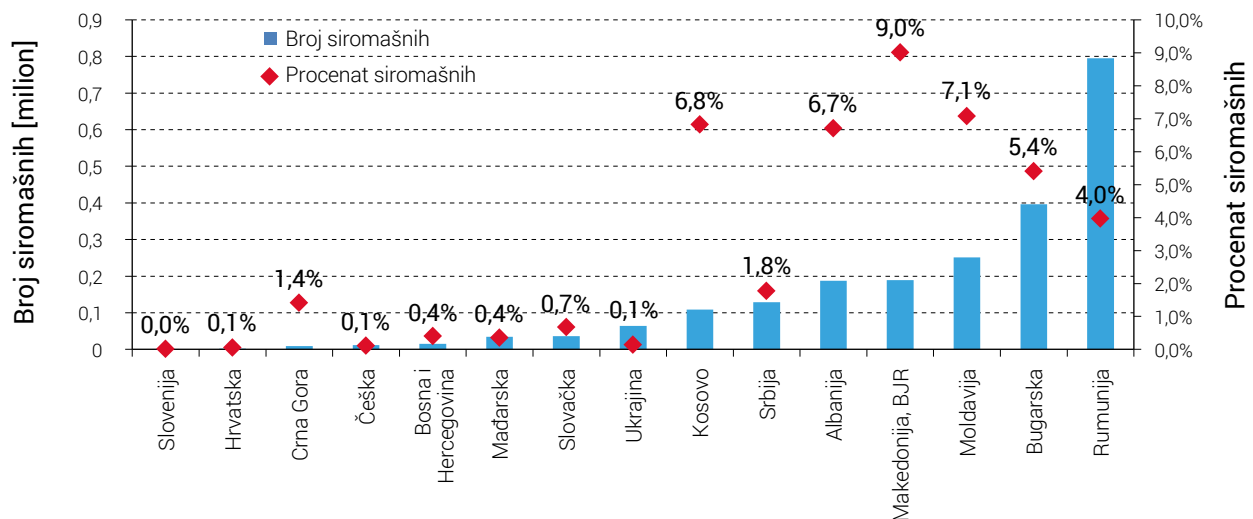
SLIKA 4: RAST PRIHODA DONJIH 40 PROCENATA

IZVOR: BUSSOLO I LOPEZ-CAIVA, ZAJEDNIČKI PROSPERITET: UTIRANJE PUTA U EVROPI I CENTRALNOJ AZIJI, 2014, 37.

13. Rast BDP-a po stanovniku je bio heterogen između zemalja. Kad su u pitanju prihodi donjih 40 procenata stanovništva, u Albaniji, Hrvatskoj, BJR Makedoniji, Crnoj Gori i Srbiji, ostvarili su manji rast BDP-a po stanovniku u poređenju s odnosnim prosjecima za zemlju, a uz izuzetak Crne Gore, njihovi su prihodi čak padali za 1 i 2 procenta godišnje u periodu 2005. – 2010.g. kao što pokazuje Slika 4, za razliku od domaćinstava iz donjih 40 procenata u Slovačkoj i Rumuniji, koji su ostvarivali dvostruko ili trostruko veće godišnje povećanje od prosjeka. Iako se procjenjuje da transferi objašnjavaju skoro 90 procenata povećanja u Rumuniji (Bussolo i Lopez-Calva, Zajednički prosperitet: Utiranje puta u Evropi i centralnoj Aziji, 2014, 37). Iako neke zemlje bilježe veći rast prihoda među donjih 40 procenata, pred većinom zemalja je još uvijek dug put na smanjenju razlika između te grupe i gornjih 60 procenata. Donjih 40 procenata u Bugarskoj, Mađarskoj, BJR Makedoniji, Moldaviji i Rumuniji imaju manje od 20 procenata udjela u ukupnom prihodu, odmah nakon čega slijede Albanija, Hrvatska, Kosovo, Crna Gora i Srbija s 22 procenta (Bussolo i Lopez-Calva, Zajednički prosperitet: Utiranje puta u Evropi i centralnoj Aziji, 2014, 19). Čak i u Austriji donjih 40 procenata ostvaruje samo 23 procenta ukupnog prihoda (kalkulacija autora korištenjem EU SILC podataka iz 2012.g.)

14. Oko 2,3 miliona stanovnika u dunavskoj regiji živi s manje od 2,5 \$ na dan (PPP), što je regionalna mjera ekstremnog siromaštva. Isključujući Austriju, to u prosjeku znači da je oko 1,8 procenata ukupnog stanovništva u regiji ekstremno siromašno. Kako pokazuje Slika 5, najveća incidenca siromaštva je u Rumuniji, koja je s 20 miliona stanovnika druga po veličini, nakon Ukrajine. Ipak, u smislu procenta siromašnih, BJR Makedonija² odskaka od ostalih, nakon čega slijede Moldavija, Kosovo i Albanija.

SLIKA 5: BROJ I PROCENT SIROMAŠNIH KOJI TROŠE MANJE OD \$2,50 NA DAN, PPP



IZVORI: INDIKATORI SU IZVEDENI IZ BAZE PODATAKA SVJETSKE BANKE O SIROMAŠTVU I NEJEDNAKOSTI: EVROPA I CENTRALNA AZIJA 2015 I NAVEDENI SU ZA RAZLIČITE GODINE; PODACI ZA KOSOVO SU IZRAČUNATI IZ ANKETE POTROŠNJE DOMAĆINSTVA ZA 2010.G.

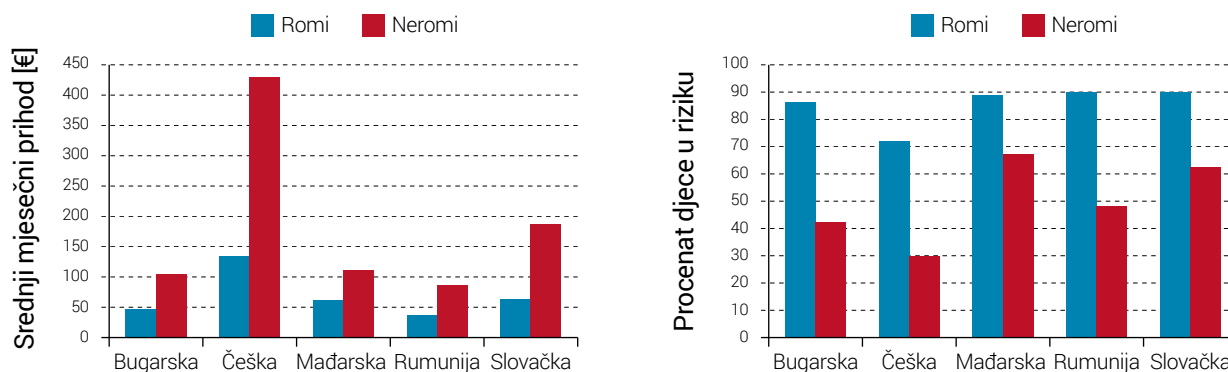
15. Romska zajednica, s 10 do 20 miliona članova (EC 2015) je najveća i najsiromašnija manjina u Evropi i u regiji. Iako se dosta raspravlja o tačnom broju Roma, može se reći da su njihove populacije, unutar zemalja Dunavskog sliva, najveće u Bugarskoj, Češkoj, Mađarskoj, Rumuniji i Slovačkoj, iako ih dosta živi i u Albaniji, Austriji, Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj, BJR Makedoniji, Moldaviji, Crnoj Gori i Srbiji. U poređenju s neromima, Romi imaju najlošije socioekonomske indikatore u skoro svim oblastima³ uključujući zdravlje, obrazovanje, učestvovanje u radnoj snazi, platama i životnim uslovima, zbog čega je njihova integracija i poboljšanje postalo hitni fokus agende siromaštva Evropske komisije, Svjetske banke i drugih razvojnih partnera. Za demonstraciju toga može poslužiti primjer iz ankete

² Procjene siromaštva za Makedoniju su date za 2008.g., predstavljajući posljednju Anketu potrošnje domaćinstava za koju je vršena procjena siromaštva (Baza podataka Svjetske banke o siromaštvu i nejednakosti u Evropi i centralnoj Aziji 2015.).

³ Za detaljne indikatore pogledati Svjetska banka 2014.

domaćinstava⁴ provedene u 2012.g. u tim zemljama, koja pokazuje da su prosječne plate Roma značajno manje nego plate neroma za iste poslove i da su romska djeca u najvećem riziku od siromaštva u odnosu na svoje neromske susjede, kako se vidi na Slici 6.

SLIKA 6: ROMI ZARAĐUJU MANJE OD SVOJIH SUSJEDA, A NJIHOVA DJECA SU U VEĆEM RIZIKU OD SIROMAŠTVA

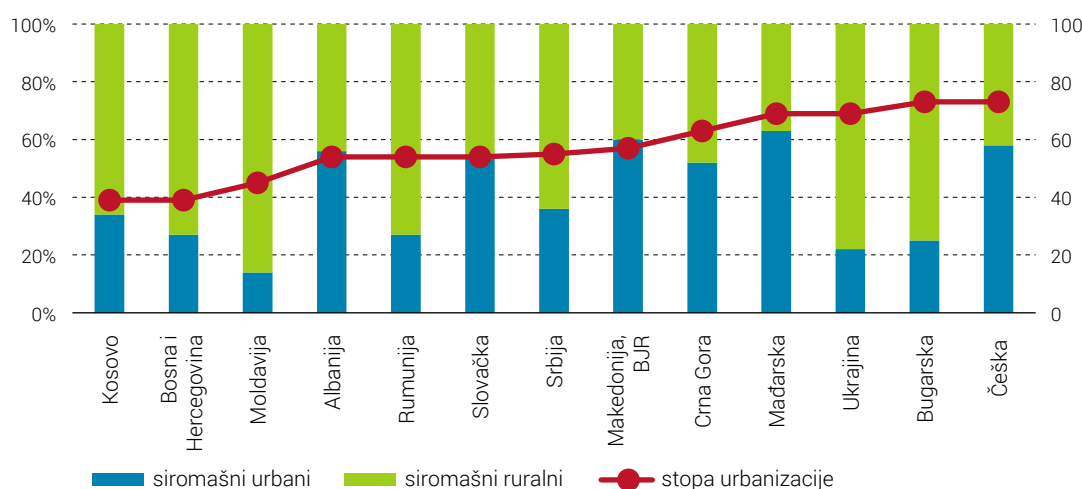


IZVOR: ADAPTIRANO IZ SVJETSKA BANKA 2014, 107.

16. U Albaniji, BJR Makedoniji, Kosovu i Slovačkoj, siromašni su jednako raspoređeni između ruralnih i urbanih područja, ali u ostalim zemljama ih neproporcionalno više živi u ruralnim područjima.

Kako pokazuje Slika 7, 86 procenata najsiromašnijih u Moldaviji živi u ruralnim područjima, u odnosu na samo 55 procenata ukupnog stanovništva u ruralnim područjima. U Bugarskoj, Rumuniji i Ukrajini preko 70 procenata siromašnih u ruralnim područjima, značajno prelazi odnosni udio ruralnog stanovništva u ukupnom stanovništvu. U nekim zemljama – naročito Srbiji, Slovačkoj i Ukrajini – udio ruralnih siromašnih je povećan između 2002.g. i 2008.g. (Sulla 2011), a rastući udio ruralnih siromašnih predstavlja izazov za moderne infrastrukturne usluge, jer se na tim investicijama ne može ostvariti ekonomija obima da bi bile rentabilne, a i nije vjerovatno da bi si stanovništvo moglo priuštiti održavanje modernih infrastrukturnih usluga. Prosječna stopa urbanizacije zemalja u Dunavskom slivu je 63 procenta, što je nešto više od prosjeka za zemlje centralne Evrope i Baltika (62), ali znatno manje od EU zemalja sa 74 procenta⁵. Sveukupno, urbanizacija u dunavskim zemljama stagnira od početka 1990tih.

SLIKA 7: LOKACIJA SIROMAŠNIH (KOJI TROŠE MANJE OD \$2,50 NA DAN, PPP)



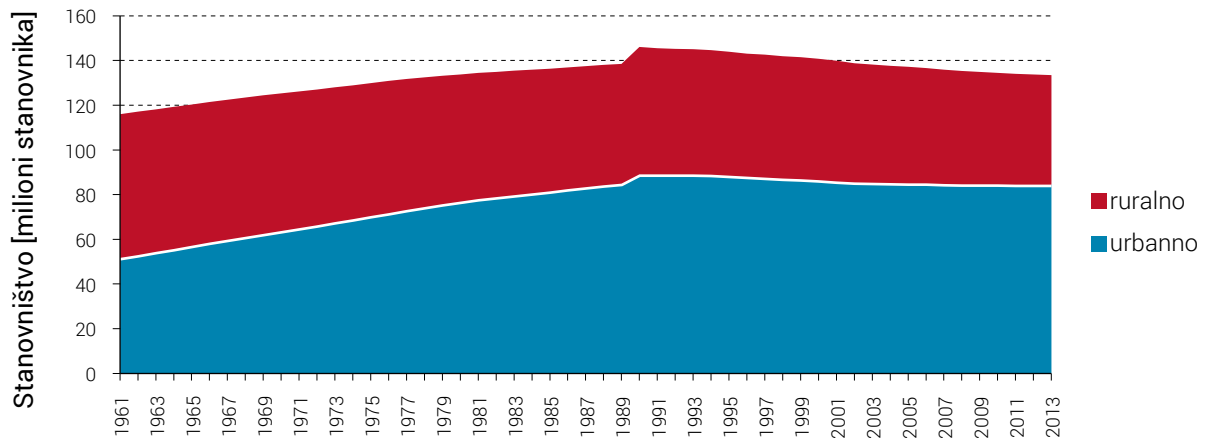
IZVOR: STOPA URBANIZACIJE JE IZVEDENA IZ SVJETSKA BANKA 2015; STOPA URBANIZACIJE KOSOVA JE IZVEDENA IZ POPISA NA KOSOVU IZ 2011.G.; PROCENAT SIROMAŠNIH RURALNI-URBANI KOJI TROŠE MANJE OD \$2,50 NA DAN PPP, JE PROCIJENJEN IZ ANKETE DOMAĆINSTAVA I NAVEDEN ZA 2010.-2012., UZ IZUZETAK MAKEDONIJE, GDJE JE ZA 2008.G.

4 U 2011.g., UNDP, Svjetska banka i Evropska komisija su provele anketu na uzorku najvećih skupina Roma u tim zemljama, u svrhu ispitivanja socioekonomskog stanja romskih i neromskih domaćinstava (20.018 Roma i 9.782 neroma koji žive u blizini). Navedene statistike su od značaja samo na nivou naselja, ali ne i na nacionalnom nivou.

5 Regionalne stope urbanizacije su izvedene iz Svjetska banka 2015. Obzirom da zemlje primjenjuju različite definicije urbanog, potreban je oprez pri poređenju.

17. Kombinacija niskog prirodnog priraštaja stanovništva i vanjskih migracija rezultira padom ukupnog broja stanovnika koji žive u zemljama u Dunavskom slivu. Od 1961.g. do 1989.g. u tim je zemljama zajedno dolazilo do godišnjeg rasta stanovništva od 0,8 procenata, koji od 1990.g. nadalje pada za 0,4 procenta godišnje. Niža stopa rađanja i starenje stanovništva u Evropi - istočnoj i zapadnoj – će učiniti Evropu jedinim kontinentom u svijetu gdje se očekuje da će se stanovništvo u narednih 40 godina smanjivati (Bussolo, Koettl i Sinnott, predstoji). Međutim, zemlje u Dunavskom slivu se već suočavaju s padom broja stanovnika, potaknutog, pored prirodnog smanjenja, vanjskim migracijama nakon otvaranja granica prema zapadu (Slika 8). Iako se depopulacija dešava uglavnom u ruralnim područjima, i u nekim urbanim je došlo do pada broja stanovnika, naročito u onima koja su udaljena i izolirana od svjetskih tržišta i transportnih koridora. Posljedica toga je da se neki gradovi već suočavaju s prevelikom infrastrukturom koja ne može ostvariti ekonomiju obima i skupa je za održavanje i unaprjeđenje.

SLIKA 8: TRENDOVI STANOVNIŠTVA U ZEMLJAMA U DUNAVSKOM SLIVU



IZVOR: KALKULACIJE NA OSNOVU PODATAKA IZ SVJETSKA BANKA 2015.
 NAPOMENA: KOSOVO I SRBIJA NISU UKLJUČENI.



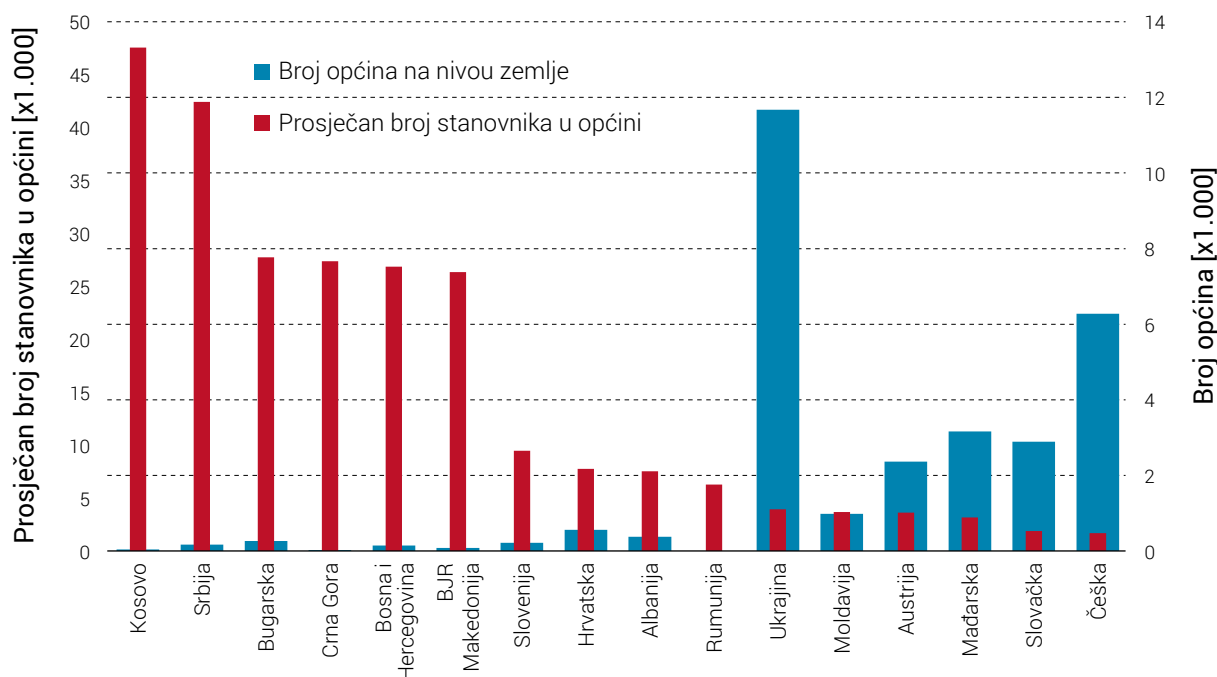
C. Administrativna organizacija

18. **Administrativni aranžmani u svim zemljama regije imaju određene sličnosti, ali i određene specifičnosti, koje često vode porijeklo od istorijskih dešavanja.** Sve zemlje u regiji su centralizirane države (s izuzetkom Austrije, koja je federalna država, i Bosne i Hercegovine, koja ima posebnu strukturu i dva entiteta), a ključne ovlasti za odlučivanje su često centralizirane na najvišem nivou. Većina zemalja u regiji ima tri nivoa vlasti - nacionalni, regionalni (oblasni) i općinski. Međutim, tri zemlje (BJR Makedonija, Crna Gora i Slovenija) imaju samo dva nivoa (nacionalni i općinski), a tri zemlje (Austrija, Slovačka i Ukrajina) imaju i dodatni četvrti nivo vlasti između regionalnog i općinskog nivoa.

19. **U najvećem broju slučajeva, vlada na nacionalnom nivou je nadležna za formulaciju generalne politike javnih usluga, s tim da je nadležnost pružanje usluga delegirana lokalnim vlastima.** Najčešći način raspodjele nadležnosti u regiji podrazumijeva da je nadležnost za donošenje i usvajanje zakonskog okvira za sektor, kao i nadležnost za upravljanje državnim budžetom i resursima na nacionalnom nivou (obično se realizira kroz više resornih ministarstava), dok su niži administrativni nivoi, kao što su regije i općine, obično nadležni za lokalni razvoj, uključujući i pružanje komunalnih usluga (s djelimičnim izuzetkom Bugarske, Mađarske i Kosova, gdje je sektor lokalnog pružanja komunalnih usluga djelimično u vlasništvu centralne države).

20. **Primjetne su velike razlike između zemalja u smislu fragmentacije općinske administracije.** Broj općina, kao najnižeg nivoa vlasti u pojedinim zemljama, značajno se razlikuje od zemlje do zemlje i kreće se od 11.625 u Ukrajini do svega 23 u Crnoj Gori. Zemlje srednje Evrope kao što su Austrija, Češka, Mađarska i Slovačka, imaju dugu tradiciju lokalne samouprave i veliki broj malih općina, dok relativno novije zemlje, u kojima su općinske granice utvrđene ne tako davno (kao što su Kosovo i Crna Gora) imaju manji broj relativno većih općina. Poređenje broja općina u različitim zemljama (Slika 9) pokazuje da se one u velikoj mjeri razlikuju i to ne samo u smislu veličine teritorije (prosječna veličina općine se kreće od 12 kvadratnih kilometara [km²] u Češkoj do 611 km² u Crnoj Gori), već i po broju stanovnika (u prosjeku, broj stanovnika u općini kreće se od 1.681 u Češkoj do 48.000 na Kosovu).

SLIKA 9: BROJ OPĆINA I PROSJEČAN BROJ STANOVNIKA U OPĆINI PO ZEMLJAMA

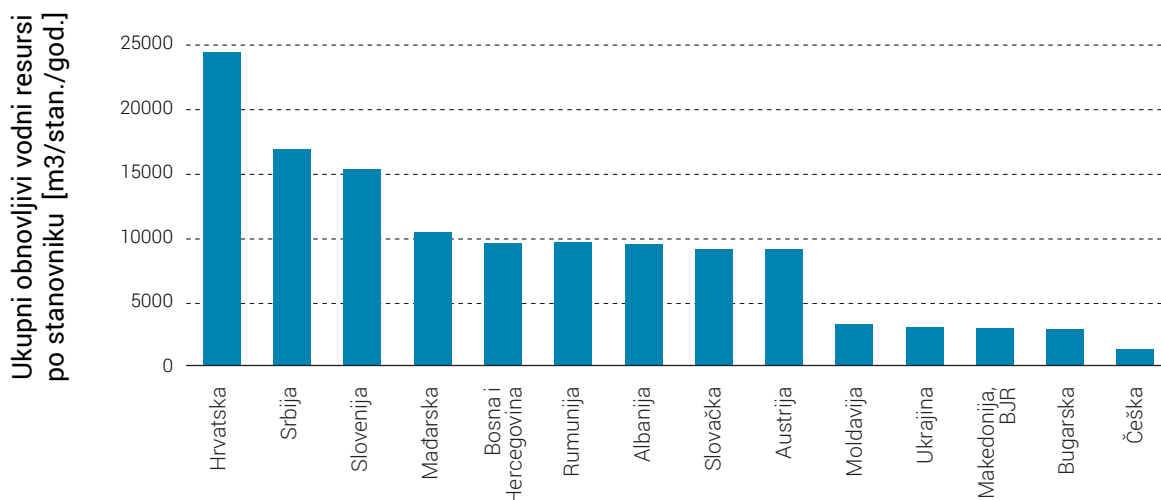


IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS, SVJETSKA BANKA 2015.

D. Vodni resursi i klimatske promjene

21. **Područje sliva Dunava je relativno bogato vodnim resursima, ali to bogatstvo nije ravnomjerno raspoređeno i postoje značajne razlike između različitih dijelova sliva.** Dunavski sliv je drugi najveći riječni sliv u Evropi i proteže se na 801.463 km², s ukupno 81 milion ljudi, u 19 zemalja. Od tih 19 zemalja, 16 je obuhvaćeno ovim izvještajem (Njemačka, Italija i Švicarska nisu obuhvaćene jer se obično smatra da ne spadaju u dunavske zemlje, kao takve). Obzirom na veliku širinu od zapada prema istoku i raznovrsne krajolike, u Dunavskom slivu se zapažaju velike razlike u smislu vodnih resursa i klime. Dunav je povezan s 27 velikih i preko 300 manjih pritoka, od izvora u Švarcvaldu u Njemačkoj, do Crnog mora u Rumuniji, i kao takav predstavlja najveći sliv u EU. Ova regija je bogata obnovljivim vodnim resursima, ali i dalje postoje velike razlike u dostupnosti tih resursa u različitim dijelovima regije, i kreću se od više od 24.000 m³ po stanovniku godišnje u Hrvatskoj, do 1.250 m³ po stanovniku godišnje u Češkoj (Slika 10).

SLIKA 10: UKUPNI OBNOVLJIVI SLATKOVODNI RESURSI PO STANOVNIKU U ZEMLJAMA DUNAVSKOG SLIVA



IZVOR: FAO AQUASTAT2015.
NAPOMENA: PODACI ZA KOSOVO I CRNU GORU NISU DOSTUPNI.

22. **Za samo jednu zemlju u slivu, Češku, se može reći da oskudijeva vodom.** Najčešće korištena mjera za oskudicu vode je Falkenmarkov pokazatelj ili indeks vodnog stresa (Falkenmark, Lundquist i Widstrand 2009), koji podrazumijeva prag od najmanje 1.700 m³ obnovljivih vodnih resursa po stanovniku godišnje (na osnovu procjene potrošnje vode u domaćinstvima i u sektorima poljoprivrede, industrije i energetike). U skladu s tim pokazateljem, od svih zemalja u Dunavskom slivu, samo se za Češku može reći da oskudijeva vodom. Istovremeno, nijedna od zemalja u Dunavskom slivu se ne nalazi ispod granice "oskudice vode" koja iznosi 1.000 m³, što još jednom potvrđuje veliku dostupnost obnovljivih vodnih resursa u regiji u poređenju s drugim dijelovima svijeta.

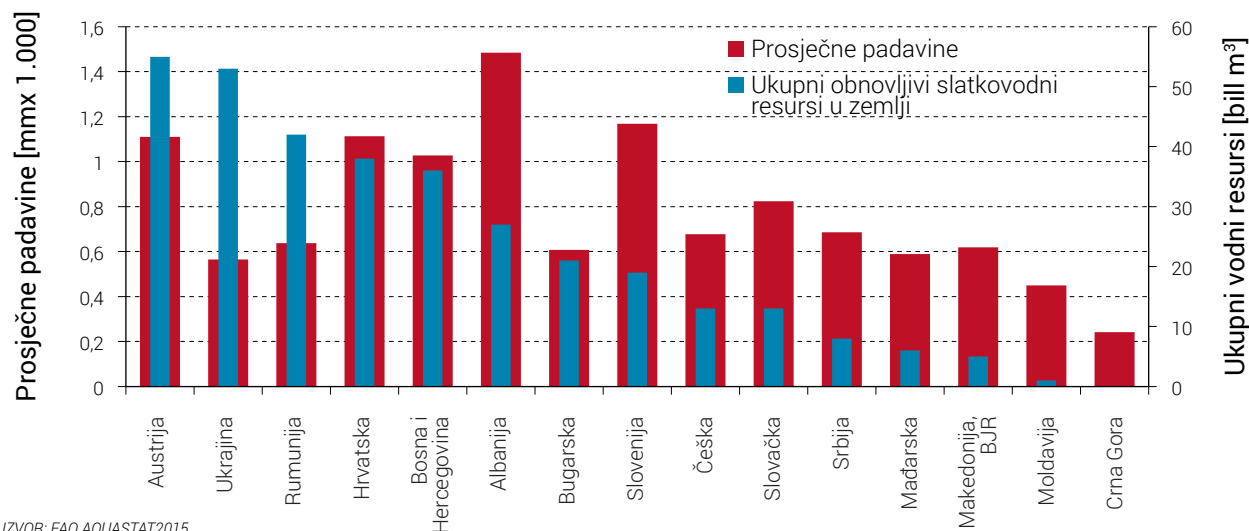
23. **Padavine u regiji imaju umjereno sezonsku prirodu i zavise od preovladavajućih klimatskih uslova.** Regionalna distribucija padavina pokazuje jak uticaj različitih klimatskih podneblja, od kontinentalne do mediteranske klime, u zavisnosti od dijela sliva, a kreće se od manje od 300 milimetara (mm) pa do preko 1.400 mm godišnje. To ima veliki uticaj na varijacije obnovljivih slatkovodnih resursa⁶, što se može vidjeti na Slici 11.

24. **Uticaj klimatskih promjena u regiji je se vidi kroz promjene u hidrološkom ciklusu, što dovodi do sve češće pojave ekstremnih vremenskih uslova, od suše do velikih voda i padavina.** Obzirom da dunavska regija ima uglavnom umjerenu klimu, s relativno uravnoteženim varijacijama padavina, negativni efekti klimatskih promjena su do sada bili samo umjereni. Na osnovu nalaza Studije prilagođavanja klimatskim promjenama (LMU 2012) Međunarodne komisije za zaštitu Dunava (ICPDR), glavni uticaji u sektorima povezanim s vodom se aktiviraju temperaturnim razlikama i razlikama u količini padavina, uključujući (a) rast temperature zraka s gradijentom od

⁶ Protoci obnovljivih internih slatkovodnih resursa se odnose na interne protoke rijeka i podzemnu vodu iz padavina u zemlji, a definirani su kao obnovljivih vodni resursi koji se stvaraju iz endogenih padavina na teritoriji pojedine zemlje, za razliku od obnovljivih slatkovodnih resursa koji uključuju sve prekogranične slatkovodne tokove u zemlji.



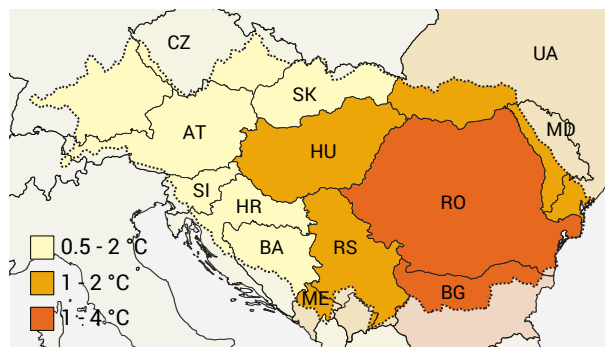
SLIKA 11: PADAVINE PO ZEMLJAMA/ INTERNI SLATKOVODNI RESURSI PO ZEMLJAMA



IZVOR: FAO AQUASTAT2015.
 NAPOMENA: PODACI ZA KOSOVO NISU DOSTUPNI.

sjeverozapada ka jugoistoku, naročito u ljetnom periodu, u jugoistočnom dijelu dunavske regije; (b) u prosjeku niske ukupne godišnje razlike količine padavina za cijelo slivno područje, uz velike sezonske razlike u dunavskom slivu; (c) razlike u obrascu sezonskog oticanja atmosferske vode, izazvane promjenama u distribuciji padavina i smanjenim zadržavanja snijega; (d) vjerojatnoća da će suša, situacije niskog protoka i oskudica vode biti sve dugotrajnije, intenzivnije i češće; i (e) povećanje temperature vode i sve veći pritisci u smislu kvaliteta vode (Slika 12 i Slika 13).

SLIKA 12: PROMJENA GODIŠNJE SREDNJE TEMPERATURE, 2021.-2050.G.



IZVOR: LMU 2012.

SLIKA 13: PROMJENA SREDNJIH GODIŠNJIH PADAVINA 2021.-2050.G.



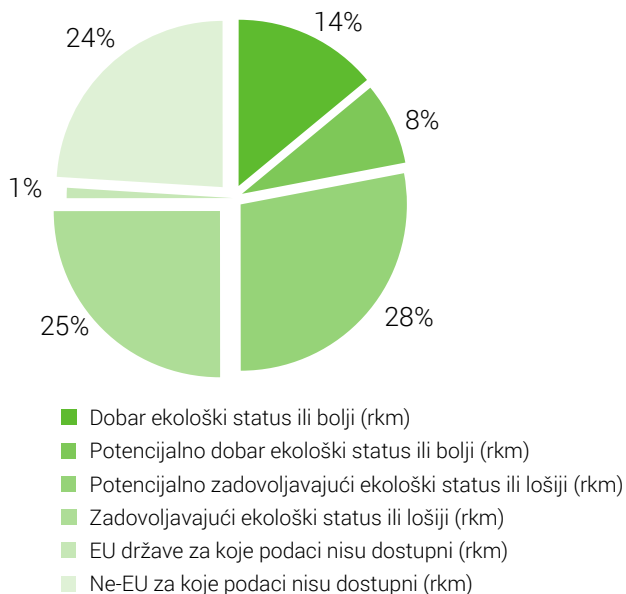
25. Potencijalna šteta u sektoru vodosnabdijevanja kao posljedica klimatskih promjena se kreće od oštećenja infrastrukture do gubitka prihoda. Obzirom da ovaj sektor zavisi od redovnih, očekivanih padavina i potrošnje, koja zavisi od temperature, usluge vodosnabdijevanja su osjetljive na klimatske promjene, suše i niže nivoe podzemnih voda, a potencijalne oskudice pitke vode su osjetljive na ekstremne količine padavina i poplave. Kao rezultat navedenih negativnih uticaja klimatskih promjena, očekuje se da su glavne posljedice u sektoru vodosnabdijevanja i kanalizacije uključe (a) oskudicu pitke vode zbog suše i spuštavanja gornjeg nivoa podzemnih voda, (b) probleme s kvalitetom vode zbog ekstremnih suša ili padavina i (c) oštećenja stambene i industrijske infrastrukture za vodosnabdijevanje i kanalizaciju kao posljedica ekstremnih vremenskih prilika. Procjena štete nakon poplava u slivu Save u maju 2014.g. ilustrira destruktivnu snagu poplava i njihov uticaj na izgrađenu infrastrukturu, ali i relativnu otpornost infrastrukture vodovoda i kanalizacije, obzirom da je najveći broj sistema vraćen u funkciju za par nedjelja.

26. **Iako su gotovo sve zemlje u regiji ostvarile napredak u pripremama odgovora i aktivnostima prilagođavanja na klimatske promjene, u većini zemalja se još uvijek ne provode konkretne mjere prilagođavanja.** Većina zemalja je pripremila i usvojila nacionalne strategije odgovora na klimatske promjene u kojima su analizirani potencijalni uticaji klimatskih promjena, imajući u vidu moguće mjere za njihovo ublažavanje. Od 16 zemalja analiziranih za potrebe ovog izvještaja, 9 ih je usvojilo vodne strategije, koje se bave uticajima klimatskih promjena ili ih sadrže, 6 zemalja priprema takve dokumente, a samo jedna (Bosna i Hercegovina) nije još uvijek počela s pripremom procjene uticaja klimatskih promjena (podaci prikupljeni za SoS). To ukazuje na relativno visok nivo svijesti o klimatskim promjenama u dunavskoj regiji. Međutim, gotovo sve zemlje u regiji i dalje fokusiraju svoje aktivnosti na analizu i pripremu strateških dokumenata, dok se na transpoziciju mjera prilagođavanja u razne vodne standarde ili ugradnja elementa klimatskih promjena projekcije i planove razvoja, još uvijek čeka.

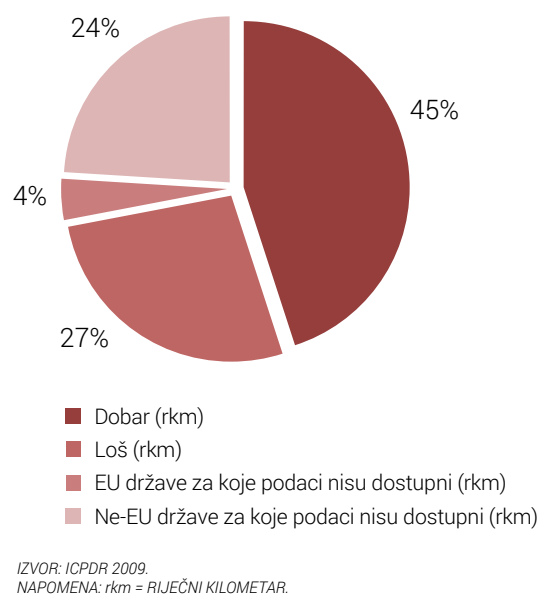
Poplave u Bosni i Hercegovini 2014.g.

Da je sektor vodosnabdijevanja osjetljiv na klimatske promjene, postalo je jasno nakon ekstremnih padavina i velikih poplava u dijelovima regije u maju i avgustu 2014.g., što je rezultiralo gubitkom života i velikim štetama u slivu Save, uključujući oštećenje vodovodne i kanalizacione infrastrukture (oko 1 milion ljudi je ostao bez pitke vode u periodu od nekoliko dana). Međutim, procjena štete nakon tih događaja je pokazala i da su osnovne usluge vodosnabdijevanja uglavnom obnovljene za dvije do tri nedjelje, a da je šteta u sektoru vodosnabdijevanja činila svega 0,7 procenata ukupnih šteta.

SLIKA 14: EKOLOŠKI STATUS RIJEČNIH VODNIH TIJELA U DUNAVSKOM SLIVU (DUŽINA U ODNOSU NA UKUPNU DUŽINU)



SLIKA 15: HEMIJSKI STATUS RIJEČNIH VODNIH TIJELA U DUNAVSKOM SLIVU (DUŽINA U ODNOSU NA UKUPNU DUŽINU)

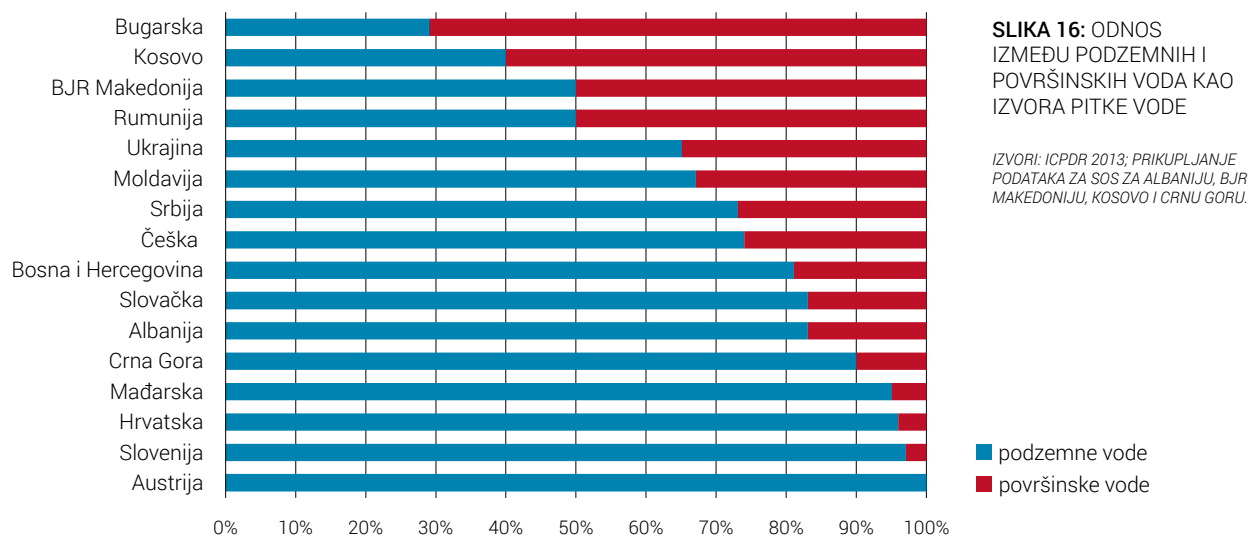


27. **Kvalitet površinskih voda je ostao u fokusu aktivnosti u posljednjih nekoliko decenija i iako je poboljšanje primjetno, u značajnim dijelovima sliva još uvijek nije dostignut ukupno dobar status voda.** Industrijske aktivnosti i velika koncentracija stanovništva su odgovorni za relativno visok nivo organskih zagađivača i nutrijenata (azota i fosfora) koji se ispuštaju u vode Dunavskog sliva. Količina organskog zagađenja površinskih voda je i dalje visoka u nekim dijelovima Dunava i većini njegovih pritoka (rezultati za cijelu teritoriju Dunavskog sliva su prikazani u Slici 14 i Slici 15). To je posljedica i dalje značajnog ispuštanja neprečišćenih ili nedovoljno prečišćenih otpadnih voda iz komunalnih, industrijskih i poljoprivrednih izvora, posebno u donjim dijelovima sliva, na teritoriji zemalja koje su nove članice EU ili koje još uvijek nisu u EU. Analiza koju je pripremio ICPDR pokazuje da je u posljednje dvije decenije došlo je do značajnih poboljšanja kvaliteta vode u Dunavskom slivu. To bi se moglo pripisati visokom nivou investicija u prečišćavanje otpadnih voda, koje su implementirane uglavnom u okviru programa pristupanja EU, kao i značajnom smanjenju industrijskih i poljoprivrednih aktivnosti u post-socijalističkom periodu. Međutim, glavni izvori zagađenja nutrijentima u Dunavskom slivu su i dalje poljoprivreda (50 procenata), a zatim komunalne otpadne vode (25 procenata) i industrija (25 procenata) (ICPDR 2009).

28. **Podzemne vode su dominantan izvor vodosnabdijevanja u velikim dijelovima regije.** Iako su i površinske i podzemne vode dobro zastupljene kao izvori vodosnabdijevanja, podzemne vode su dominantan izvor pitke vode (Slika 16). Sedamdeset dva procenat pitke vode u regiji potiče iz podzemnih voda. Međutim, udio podzemnih voda



koje se koriste za piće se prilično razlikuje među pojedinim zemljama regije i kreće se od 30 do 50 procenata u jugoistočnom dijelu regije, pa do gotovo 100 procenata u sjeverozapadnom dijelu (Slika 16).

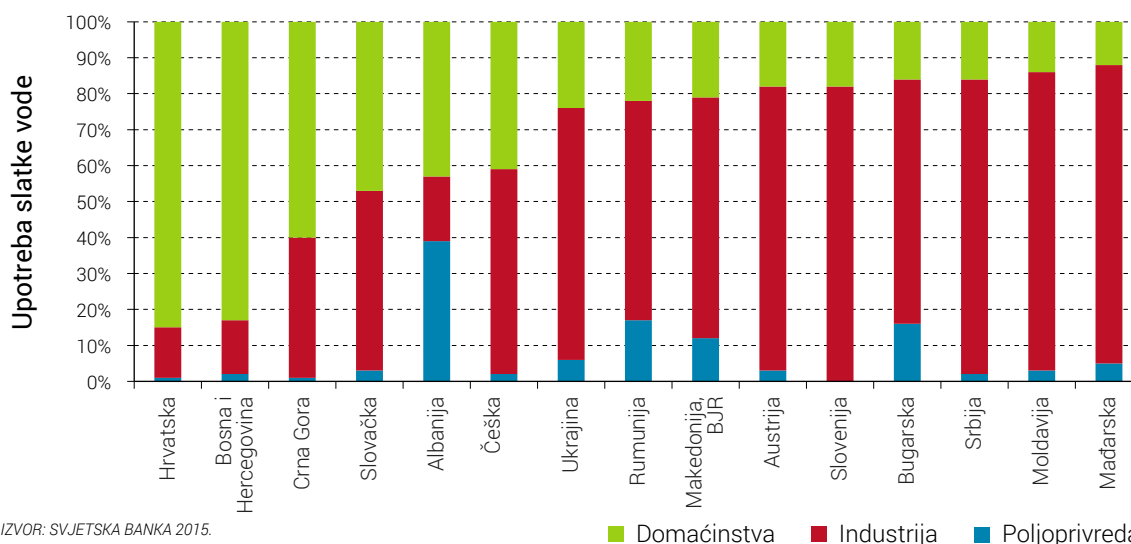


SLIKA 16: ODNOS IZMEĐU PODZEMNIH I POVRŠINSKIH VODA KAO IZVORA PITKE VODE

IZVORI: ICPDR 2013; PRIKUPLJANJE PODATAKA ZA SOS ZA ALBANIJU, BJR MAKEDONIJU, KOSOVO I CRNU GORU.

29. Industrija i domaćinstva dominiraju u potrošnji obnovljivih slatkovodnih resursa u regiji, čak i nakon pada industrijske proizvodnje u posljednjih 20 godina. Voda koja se koristi za ljudsku upotrebu se dijeli na vodu za domaćinstva, industrijske i poljoprivredne namjene. Poređenje različitih kategorija daje jasnu naznaku oblika ekonomije zastupljenih u pojedinim zemljama (Slika 17), pri čemu je u Albaniji zastupljena uglavnom poljoprivredna potrošnja, u Austriji uglavnom industrijska potrošnja, a u zemljama koje nisu razvile ni industrijsku ni poljoprivrednu potrošnju, najzastupljenija je potrošnja od strane domaćinstava (Bosna i Hercegovina, Hrvatska).

SLIKA 17: DISTRIBUCIJA ZAHVATA SLATKE VODE PREMA UPOTREBI



IZVOR: SVJETSKA BANKA 2015.

30. Upravljanje vodama u slivu Dunava se zasniva na principima Okvirne direktive Evropske Unije o vodama (WFD), pod pokroviteljstvom ICPDR-a. ICPDR je osnovana 1998.g.na osnovu Konvencije o zaštiti Dunava i predstavlja glavni pravni instrument za saradnju i prekogranično upravljanje vodama u Dunavskom slivu, kao i platformu za realizaciju svih prekograničnih aspekata EU WFD. Uz podršku ICPDR-a, u saradnji 19 zemalja Dunavskog sliva, urađen je Plan upravljanja slivom Dunava, u skladu sa WFD. Plan je prvi put usvojen 2009.g., a ažuriran 2015.g., zajednički, uz učešće svih zemalja, u skladu sa šestogodišnjim vremenskim periodom WFD. Svrha tog plana je uspostavljanje okvira za zaštita i unaprjeđenje statusa kopnenih površinskih i podzemnih voda, kao i osiguranje održivog korištenja vodnih resursa i ima za cilj da osigura da sve vode dostignu "dobar status", što je i krajnji cilj WFD.

III. ORGANIZACIJA USLUGA

31. **Organizacija usluga vodosnabdijevanja u regiji Dunava je slična po strukturi i raspodjeli odgovornosti kao i u drugim regijama Evrope, ali ima i određene specifičnosti, koje su uslovljene istorijskim dešavanjima i razvojnim putem regije.** Trenutno je dominantni oblik organizacije decentralizacija pružanja usluga i vlasništva na općinskom nivou, dok je učešće privatnog sektora i dalje u velikoj mjeri ograničeno. Kao rezultat procesa pristupanja EU, neki od najnovijih trendova uključuju spajanje i korporatizaciju usluga i osnivanje nezavisnih regulatornih tijela.

32. U ovom poglavlju se razmatra raspodjela glavnih funkcija neophodnih u dobro strukturiranom sektoru voda – pružanje usluga, donošenje politike, regulacija, upravljanje resursima i monitoring sektora – između nacionalnih i lokalnih vlasti u različitim zemljama. U poglavlju su opisani veličina, vlasništvo i upravljanje davalaca usluga; nadležnosti za donošenje politike i relevantnost EU Direktive o vodama za organizaciju i pružanje usluga; i predstavljeni su najnoviji trendovi regulacije i monitoringa u sektoru.

33. Podaci i informacije u ovom poglavlju u velikoj mjeri potiču iz javno dostupnih izvora na nivou pojedinih zemalja i EU, i pregleda upravljanja i politike sektora po pojedinim zemljama, kojeg su uradili lokalni eksperti i koji se u daljem tekstu pominje kao „prikupljanje podataka za SoS“. Numeričke vrijednosti su u potpunosti prikazane u Podacima o zemljama na kraju ovog izvještaja.

A. Pružanje usluga

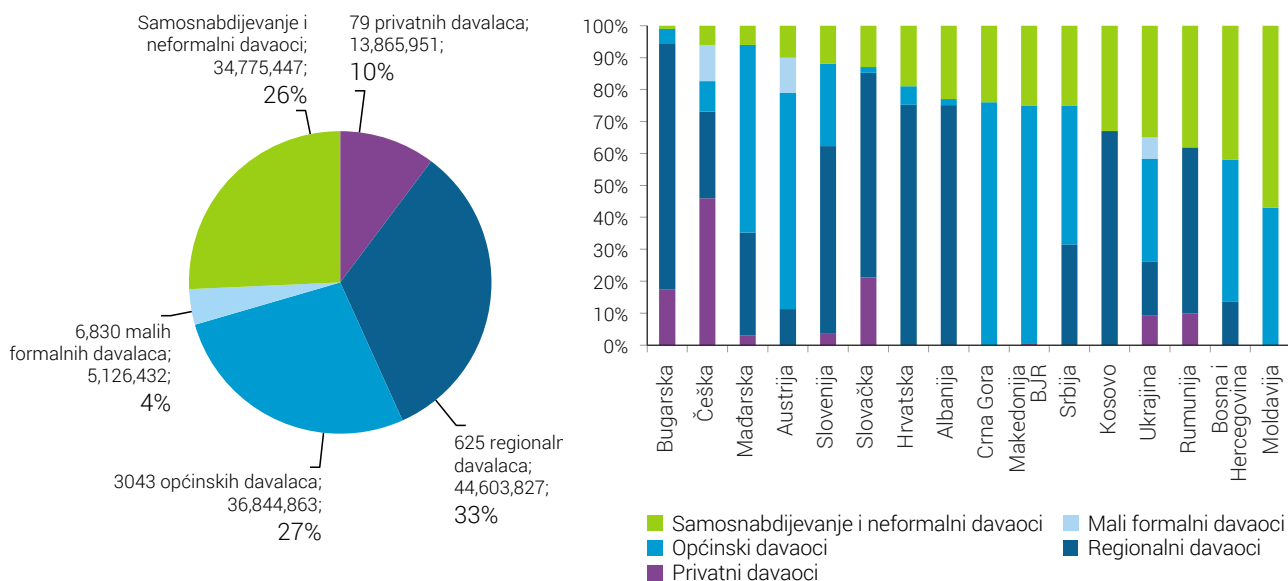
34. **Okolo tri četvrtine stanovništva u regiji koristi javne usluge koje pružaju formalna komunalna preduzeća,⁷ a jedna četvrtina, koja uključuje domaćinstva i naselja, se oslanja na samosnabdijevanje ili na neformalne davaoce usluga.** Na Slici 18 su prikazani osnovni tipovi davalaca usluga vodosnabdijevanja u regiji i udio stanovništva u regiji kojem se te usluge pružaju. Veća, regionalna komunalna preduzeća (kako javna, tako i privatna) već opslužuju gotovo polovinu stanovništva. Kao što je navedeno u narednim paragrafima, očekuje se da će se taj udio nastaviti povećavati, imajući u vidu postojeći trend regionalizacije manjih, općinski ili seoskih davalaca usluga, koji trenutno još uvijek opslužuju jednu trećinu stanovništva. I pored nekoliko istaknutih nedavnih slučajeva vraćanja na općinski nivo, kao na primjer u Budimpešti, privatna komunalna preduzeća i dalje opslužuju oko 10 procenata stanovništva u regiji, uglavnom u većim gradovima (Bukurešt, Sofija) i u nekim zemljama (Češka, Slovačka).

35. **U regiji postoji više od 10.000 formalnih davalaca usluga, uz značajne varijacije između pojedinih zemalja i unutar zemalja po broju stanovnika koje opslužuju, ali samo 700 njih opslužuje više od polovine stanovništva koji imaju priključak.** Austrija ima najveći broj preduzeća u regiji, koja su ujedno i najmanje veličine i koja, u prosjeku, opslužuju svega oko 1.400 korisnika, a zatim slijedi Češka, gdje vodovodna preduzeća opslužuju, u prosjeku, nešto više od 4.000 korisnika. Mala veličina preduzeća je očekivana obzirom na veliki broj davalaca usluga (i općina; pogledati Poglavlje II, Odjeljak C) u sektoru vodosnabdijevanja u Austriji i Češkoj. Nasuprot tome, Slovačka, u kojoj svega 17 vodovodnih preduzeća pruža usluge za preko 6 miliona ljudi, ima najveću prosječnu veličinu komunalnih preduzeća. Proces reorganizacije sektora vodosnabdijevanja, koji je proveden u Mađarskoj i na Kosovu u proteklih nekoliko godina, je doveo do toga da sada postoji nekoliko velikih preduzeća koja opslužuju, u prosjeku, oko 200.000 ljudi; i u Bugarskoj, u kojoj decentralizacija nikada nije u potpunosti provedena, prosječna veličina komunalnog preduzeća je i dalje relativno velika, s 130.000 korisnika. Prosječna veličina komunalnog preduzeća u ostalim zemljama se kreće od oko 20.000 do 50.000 korisnika (Slika 19).

7 U ovom izvještaju i u cijeloj dunavskoj regiji, izraz "javno snabdijevanje" označava pružanje javnih usluga od strane formalnih davalaca komunalnih usluga, za razliku od neformalnih zadruga pod lokalnom upravom i samosnabdijevanja. Upotreba termina "javni" se ne odnosi na vlasništvo nad komunalnim preduzećem, niti na upravljanje istim, koji mogu biti javni ili privatni.

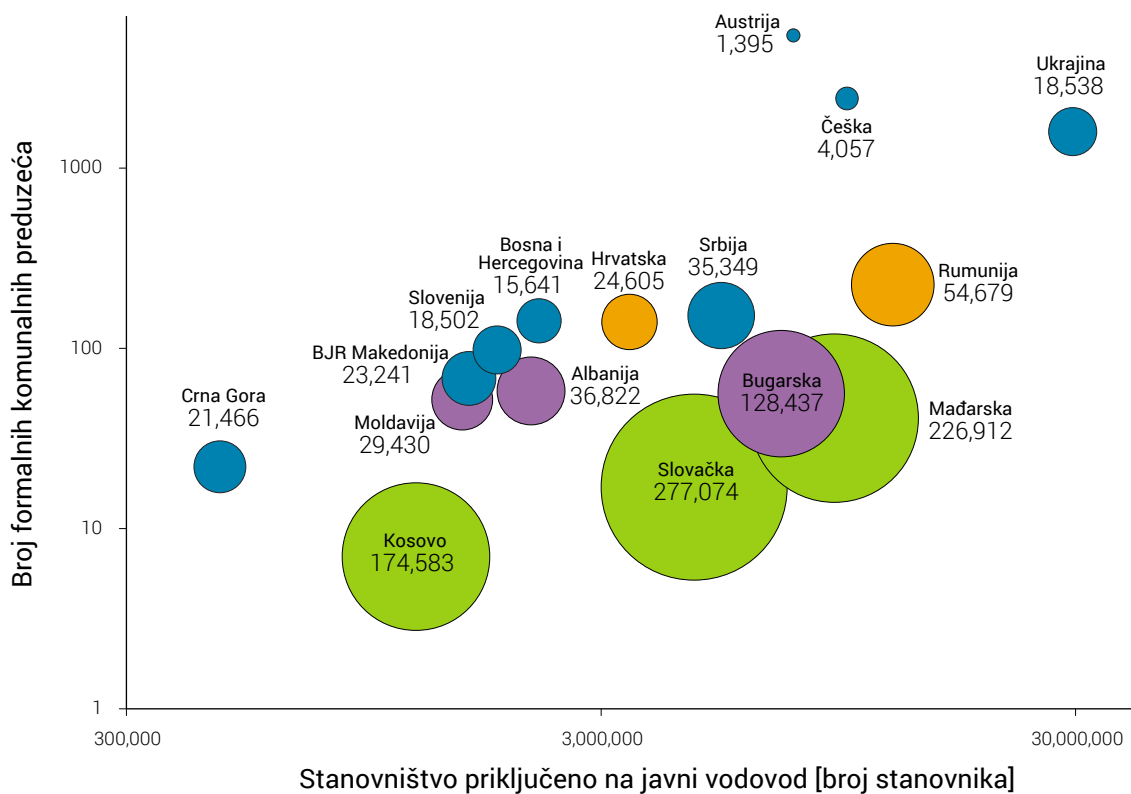


SLIKA 18: DAVAOCI USLUGA VODOSNABDIJEVANJA I BROJ STANOVNIKA KOJE OPSLUŽUJU U REGIJI PO ZEMLJAMA



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

SLIKA 19: BROJ I PROSJEČNA VELIČINA KOMUNALNIH PREDUZEĆA U DUNAVSKOJ REGIJI



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.
 NAPOMENA: VELIČINA KRUGA PREDSTAVLJA PROSJEČNU VELIČINU KOMUNALNIH PREDUZEĆA. ZEMLJE OBIKLJEŽENE ZELENOM BOJOM SU ZAVRŠILE AKTIVNOSTI NA SPAJANJU KOMUNALNIH PREDUZEĆA; U ZEMLJAMA OBIKLJEŽENIM NARANĐASTOM BOJOM, SPAJANJE PREDUZEĆA JE U TOKU; A U ZEMLJAMA OBIKLJEŽENIM LJUBIČASTOM BOJOM, SPAJANJE PREDUZEĆA JE U RAZMATRANJU.

36. **Ne iznenađuje da privatni davaoci usluga opslužuju u prosjeku najveću bazu korisnika, a da zatim slijede regionalna komunalna preduzeća i mali formalni davaoci usluga.** Kao što je pokazano u Tabeli 1, nekoliko komunalnih preduzeća s privatnim upravljanjem spadaju među najveća i opslužuju oko 175.000 korisnika. Više od 600 regionalnih preduzeća, koja po definiciji pokrivaju više od jedne općine, opslužuju, u prosjeku, 70.000 korisnika i dominiraju u zemljama kao što su Albanija, Bugarska, Hrvatska, Kosovo, Rumunija, Slovačka i Slovenija. Postoji preko 3.000 općinskih komunalnih preduzeća koja opslužuju, u prosjeku, oko 12.000 korisnika i najčešća su u Austriji, Bosni i Hercegovini, BJR Makedoniji, Moldaviji i Crnoj Gori. Konačno, postoji i gotovo 7.000 malih formalnih davalaca usluga, koja se nalaze isključivo u Austriji, Češkoj i Ukrajini i njihova prosječna veličina je oko 800 korisnika.

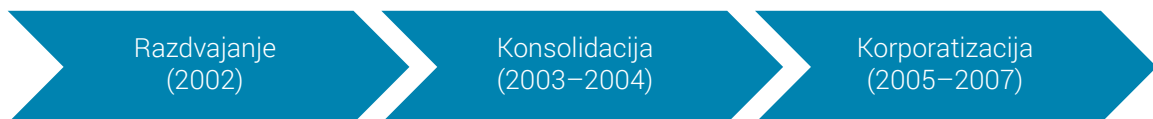
TABELA 1: VRSTA, BROJ I PROSJEČNA VELIČINA KOMUNALNIH PREDUZEĆA U DUNAVSKOJ REGIJI

Tip davaoca javnih usluga	Broj	Prosječna veličina	Tržišni udio
Privatni davaoci usluga	79	175,518	10%
Regionalni davaoci usluga	625	71,366	33%
Općinski davaoci usluga	3043	12,108	27%
Mali formalni davaoci usluga	6830	751	4%
Ukupno/prosjek	10577	9,496	74%

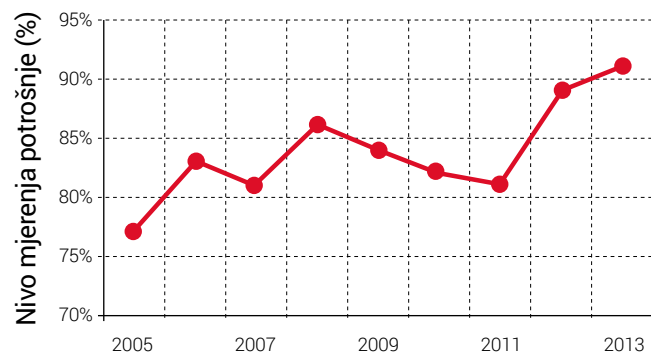
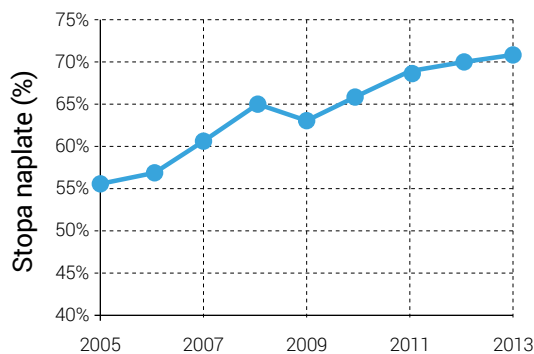
IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

Regionalizacija komunalnih preduzeća na Kosovu u periodu 2002.–2007.g.

Glavni motiv za regionalizaciju komunalnih preduzeća na Kosovu je bila transformacija malih i usitnjenih općinskih preduzeća u samoodrživu poslovnu organizaciju s jasnom orijentacijom na klijente i stvaranje okruženja za ostvarivanje socio-ekonomskih ciljeva za kosovsko stanovništvo. Reforma komunalnog sektora je provedena u kontekstu vladinog političkog programa evropskih integracija, što je podrazumijevalo transpoziciju relevantnog okvira EC i usvajanja principa i praksi prudencijalnog upravljanja, kao što su upravljanje slivovima, integrirano upravljanje vodnim resursima i slično. Prije reforme sektora, postojalo je 35 općinskih preduzeća koja su pružala usluge vodosnabdijevanja i prikupljanja otpadnih voda zajedno s drugim komunalnim uslugama. Proces reforme je proveden je u tri faze:



Konsolidacija davalaca usluga je imala je pozitivne učinke i na poslovne rezultate. Ključni pokazatelji poslovnih rezultata nakon toga pokazuju stabilan napredak. Na primjer, odnos fakturisanja i naplate i nivo mjerenja potrošnje se konstantno povećavaju, što omogućava bolje mjerenje potrošnje vode i povećanje prihoda. Broj zaposlenih i koeficijent poslovanja su i dalje stabilni, uz određena skromna poboljšanja. Pa ipak, gubici vode su u istom periodu varirali, što ukazuje na ograničeno povećanje efikasnosti.

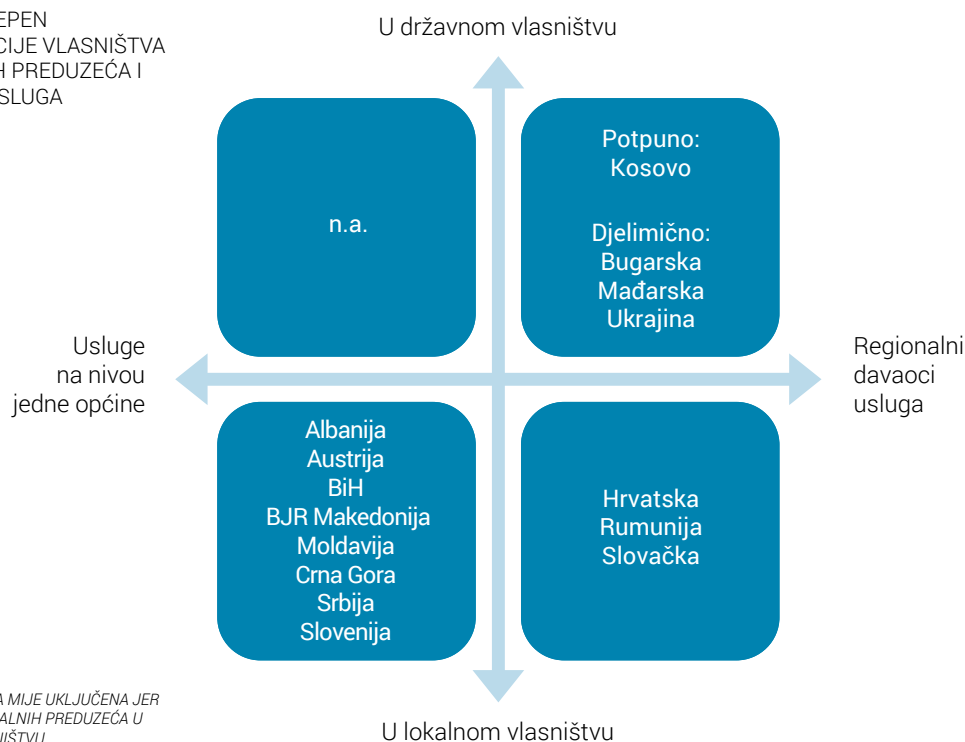


37. **U nastojanju da se iskoriste prednosti ekonomije obima, uspostave unakrsne subvencije i olakša korištenje EU sredstava, jedan broj zemalja je počeo promovirati ili propisivati obavezu objedinjavanja malih davalaca usluga u regionalna komunalna preduzeća.** Zemlje poput Kosova i Rumunije su već počele provođenje takvih reformi sredinom 2000tih, dok su druge zemlje, poput Hrvatske ili Mađarske, počele nedavno. U okviru tih reformi, između ostalog, utvrđuje se uslov u smislu potrebne najmanje veličine preduzeća, te preduzeća koja ne ispunjavaju taj uslov se moraju spajati ili prihvatiti manje općine, i pristup državnim i EU sredstvima se odobrava samo onim komunalnim preduzećima koja ispunjavaju uslove. Proces regionalizacije u Hrvatskoj i u Rumuniji je u toku i očekuje se da će rezultirati manjim brojem velikih regionalnih preduzeća. Nekoliko drugih zemalja u regiji, uključujući Albaniju, Moldaviju i Ukrajinu, su takođe identificirale konsolidaciju usluga vodosnabdijevanja kao sektorski prioritet, ali još uvijek nisu na nacionalnom nivou usvojile program regionalizacije (Slika 19). Detaljnija razmatranja ishoda tog procesa spajanja su navedena u Odjeljku C Poglavlja V.

38. **Ista komunalna preduzeća često pružaju i usluge zbrinjavanja otpadnih voda, osim u nekoliko zemalja u kojima u većim gradovima postoje posebna preduzeća za otpadne vode.** Istorijski razlozi doveli su do toga da u većim gradovima bivše Austrougarske (Austrija, Mađarska) postoje različita preduzeća za vodosnabdijevanje i za otpadne vode. U stvari, u Austriji, od oko 6.000 preduzeća, samo 150 pružaju objedinjene usluge. To istorijsko razdvajanje je potaklo neke inovativnije modele zbrinjavanja otpadnih voda: zbrinjavanje otpadnih voda u Budimpešti vrši jedno privatno preduzeće, iako je vodosnabdijevanje ponovo vraćeno na općinski nivo; postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda u Zagrebu posluje po BOT (izgradi-upravljaj-prenesi) principu; u Austriji su uspostavljeni okruzi za posebne namjene (Gemeindeverband) od strane susjednih općina, koji zajednički pokrivaju investicione i operativne troškove postrojenja za zbrinjavanje i prečišćavanja otpadnih voda. U većini ostalih zemalja u regiji, usluge zbrinjavanja otpadnih voda pružaju vodovodna preduzeća.

39. **U nekim zemljama, općinska komunalna preduzeća pružaju i druge usluge, osim vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda.** U Sloveniji, na primjer, vrsta komunalnog preduzeća zavisi od veličine preduzeća. Veća komunalna preduzeća najčešće pružaju samo usluge vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda, dok manja preduzeća često, između ostalog, obezbjeđuju i plin, centralno grijanje i zbrinjavanje čvrstog otpada. BJR Makedonija je jedina zemlja u regiji u kojoj je najčešći tip komunalnog preduzeća višesektorsko preduzeće. Makedonska komunalna preduzeća svojim korisnicima pružaju sve komunalne usluge. To je donedavno bio slučaj i u Hrvatskoj, kada je donesen novi zakon, koji je obavezao općine na razdvajanje usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda u njihovim komunalnim preduzećima.

SLIKA 20: STEPEN CENTRALIZACIJE VLASNIŠTVA KOMUNALNIH PREDUZEĆA I PRUŽANJA USLUGA



NAPOMENA: ČEŠKA MIJE UKLJUČENA JER JE VEĆINA KOMUNALNIH PREDUZEĆA U PRIVATNOM VLASNIŠTVU.

40. **Većina davalaca usluga u regiji je pod kontrolom lokalnih samouprava i prošla je proces korporatizacije.**

Kao rezultat značajnih napora na decentralizaciji 1990ih godina, u gotovo svim zemljama, lokalne vlasti nadležne za pružanje javnih usluga su i vlasnici komunalnih preduzeća, s ograničenim izuzecima u Bugarskoj, Mađarskoj i na Kosovu (Slika 20). U pregledu desetak uspješnih javnih komunalnih preduzeća, osoblje Svjetske banke je identificiralo zajedničke karakteristike tih komunalnih preduzeća (pogledati Okvir). Barem u pravnom smislu, upravljanje komunalnim preduzećima u mnogim zemljama u regiji ima prvu karakteristiku vanjske autonomije: pravni subjektivitet, računi i zaposleni u javnim komunalnim preduzećima odvojeni su od kontrolnog organa koji ima isključivo ili većinsko vlasništvo nad korporativnim dionicama. U većini preduzeća, u Upravni odbor se imenuju

Karakteristike dobrih komunalnih preduzeća

Vanjska autonomija

- ▶ Iako komunalna preduzeća nemaju punu autonomiju za utvrđivanje svojih tarifa, mogu davati prijedloge koji su u skladu s njihovim sveukupnim potrebama za prihodima.
- ▶ Primjenjuju se pravila javne nabavke, iako se smatraju opterećenjem, ali bez nekog značajnijeg uticaja na učinak.
- ▶ Iako većina direktora komunalnih preduzeća nema potpunu kontrolu nad određivanjem raspona plata zaposlenih, mogu zapošljavati i zadržavati kvalificirano osoblje.
- ▶ Većina javnih komunalnih preduzeća se oslanja na vladu za financiranje investicija.
- ▶ Članove Odbora uglavnom imenuje vlada za zastupanje interesa vlasnika.

Vanjska odgovornost

- ▶ Sva komunalna preduzeća imaju dobro definirane ciljeve učinka.
- ▶ Ugovori zasnovani na učinku su korisni instrumenti za razmjenu informacija, ali imaju ograničen efekt na ostvarivanje učinka.
- ▶ Korištenje vanjskih revizora za fiducijarne poslove je gotovo univerzalno.
- ▶ Većina komunalnih preduzeća treba tražiti odobrenje za vanjsko financiranje.
- ▶ Vanjske grupe mogu biti zastupljene u savjetodavnim ili upravljačkim tijelima komunalnih preduzeća.
- ▶ Nezavisni regulatorni aranžmani su više izuzetak nego pravilo, obzirom da većinu komunalnih preduzeća reguliraju njihovi vlasnici.

Interna odgovornost za rezultate

- ▶ Više rukovodstvo sistematski odgovara svom Odboru za učinak.
- ▶ Sistem zasnovan na stimulacijama za najviše rukovodstvo je uobičajan.
- ▶ I osoblje podliježe nagradama i sankcijama vezanim za ostvarivanje ciljeva učinka.
- ▶ Većina javnih komunalnih preduzeća provodi obuke u cilju osposobljavanja osoblja

Tržišna orijentacija

- ▶ Komunalna preduzeća koriste vanjske izvršioce za većinu pratećih funkcija, a sami obavljaju samo osnovne.
- ▶ Iako se poređenje primjenjuje u sve većoj mjeri, nema jasnih paradigmi za korištenje prikupljenih podataka u svrhu unaprjeđenja učinka.
- ▶ Većina komunalnih preduzeća nije uključena u ispitivanje tržišta.

Orijentacija na potrošače

- ▶ Javna vodovodna preduzeća primjenjuju sisteme ispostavljanja računa i naplate koji su najprikladniji za prevazilaženje specifičnih ograničenja s kojima se suočavaju pojedine grupe potrošača
- ▶ Javna komunalna preduzeća aktivno anketiraju svoje potrošače da bi se upoznala s njihovim mišljenjima i stavovima.
- ▶ Potrošači imaju priliku izraziti svoje želje u vezi s mogućim uslugama.
- ▶ Potrošači se obavještavaju o promjenama ili prekidu pružanja usluga.
- ▶ Komunalna preduzeća imaju efektivne mehanizme ulaganja žalbi.

Korporativna kultura

- ▶ Dobro definirane izjave o misiji predstavljaju interni indikator dobre korporativne kulture.
- ▶ Učinak je osnova za povećanje plata u većini komunalnih preduzeća.
- ▶ Komunalna preduzeća nude svom osoblju brojne prilike za napredovanje u karijeri i mala je fluktuacija osoblja.
- ▶ Komunalna preduzeća imaju programe obuke za svoje osoblje kao dio godišnjih sporazuma zasnovanih na učinku.
- ▶ Osoblje se obavještava o odlukama uprave kada je to potrebno.

IZVOR: BAIETTI, KINGDOM I VAN GINNEKEN 2006.



predstavnicima ministarstva ili općine koji imaju udjela u vlasništvu, s izuzetkom BJR Makedonije, gdje predstavnici iz nevladinog sektora također mogu biti članovi Odbora. Upravu komunalnog preduzeća imenuje ili Upravni odbor ili direktno Vlada. U nekim slučajevima, odnos između komunalnog preduzeća i Vlade je formaliziran sporazumom zasnovanim na učinku (Tabela 2). Taj koncept nezavisnog odnosa između korporativiziranog komunalnog preduzeća i organa nadležnog za kontrolu preduzeća se, međutim, u praksi ne poštuje uvijek i lokalne vlasti i načelnici općina često imaju strogu kontrolu nad upravljačkim i kadrovskim odlukama u svojim komunalnim preduzećima. Karakteristike vanjske odgovornosti, tržišne orijentacije, orijentacija na potrebe klijenata i korporativne kulture su puno rjeđe prisutne.

TABELA 2: UPRAVLJANJE KOMUNALNIM PREDUZEĆIMA U REGIJI

Zemlja	Tip komunalnog preduzeća	Kontrolna jurisdikcija	Preovladavajući tip davaoca usluga	Vlasnik imovine	Odbor/nadzorno tijelo komunalnog preduzeća	Imenovanje uprave	Sporazum zasnovan na učinku
Albanija	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Dioničko društvo	Komunalno preduzeće	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Odbor komunalnog preduzeća	Ne
Austrija	Vodovod ili kanalizacija	Lokalna vlast	Preduzeće u vlasništvu općine	Komunalno preduzeće	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Odbor komunalnog preduzeća	Ponekad
Bosna i Hercegovina	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Javno komunalnog preduzeće	Komunalno preduzeće	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Kontrolna jurisdikcija	Ponekad
Bugarska	Vodovod i kanalizacija	Nacionalna i lokalna vlast	Preduzeće u državnom vlasništvu	Komunalno preduzeće ⁸	Ne, kontrola od strane kontrolne jurisdikcije	Kontrolna jurisdikcija	Da
Hrvatska	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Javno komunalnog preduzeće	Komunalno preduzeće	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Kontrolna jurisdikcija	Da, po zakonu
Češka	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Privatno preduzeće	Kontrolna jurisdikcija	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Odbor komunalnog preduzeća	Da, po zakonu
Mađarska	Vodovod i kanalizacija	Nacionalna i lokalna vlast	Preduzeće u vlasništvu općine	Kontrolna jurisdikcija	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Kontrolna jurisdikcija	Da, po zakonu
Kosovo	Vodovod i kanalizacija	Nacionalna vlast	Regionalno vodovodno preduzeće	Kontrolna jurisdikcija	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Odbor komunalnog preduzeća	Da, po zakonu
BJR Makedonija	Komunalne usluge	Lokalna vlast	Općinsko javno preduzeće	Nejasno	Da, odbor u kojem učestvuju i članovi van kontrolne jurisdikcije	Kontrolna jurisdikcija	Ponekad
Moldavija	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Općinsko javno preduzeće	Kontrolna jurisdikcija	Ne, kontrola od strane kontrolne jurisdikcije	Kontrolna jurisdikcija	Ponekad
Crna Gora	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Općinsko javno preduzeće	Kontrolna jurisdikcija	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Odbor komunalnog preduzeća	Ne
Rumunija	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Regionalni operater	Kontrolna jurisdikcija	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Kontrolna jurisdikcija	Da
Srbija	Zavisni od veličine	Lokalna vlast	Državno preduzeće	Nacionalna vlada	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Odbor komunalnog preduzeća	Ne
Slovačka	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Dioničarsko društvo	Kontrolna jurisdikcija	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Odbor komunalnog preduzeća	Da
Slovenija	Zavisni od veličine	Lokalna vlast	Općinsko javno preduzeće	Kontrolna jurisdikcija	Da, odbor kojeg imenuje kontrolna jurisdikcija	Kontrolna jurisdikcija	Ponekad
Ukrajina	Vodovod i kanalizacija	Lokalna vlast	Komunalno preduzeće	Kontrolna jurisdikcija	Ne, kontrola od strane kontrolne jurisdikcije	Kontrolna jurisdikcija	Ne

IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

⁸ To će se promijeniti. Izmjene Zakona o vodama iz 2009.g. zahtijevaju da kompletna infrastruktura ViK-a bude javna državna ili javna općinska imovina (u zavisnosti od njihovih teritorijalnih ili funkcionalnih karakteristika).

41. **U većini zemalja u regiji nije došlo do značajnijeg privatnog angažmana na pružanju usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda.** Krajem 1990tih i početkom 2000tih nekoliko zemalja je eksperimentiralo s PPP u većim gradovima, što je dovelo do potpisivanja koncesija za gradove kao što su Bukurešt, Budimpešta i Sofija, kao i za pružanje usluga velikom dijelu stanovništva u Češkoj i Slovačkoj. Pokušalo se sa sklapanjem ugovora o upravljanju u Đakovici na Kosovu. Ukrajina u skorije vrijeme radi na brojnim shemama javno privatnog partnerstva (PPP), kao što su ugovor o dugoročnom najmu između Odese i privatne firme Infoxvodokanal, kao i velika koncesija između oblasti Luhansk i ruskog privatnog operatera Rosvodokanal. Za sada ipak mali broj zemalja nastavlja i dalje aktivno primjenjivati tradicionalni model koncesije, a Bukurešt je, na primjer, ponovo vratio upravljanje općini. Međutim, pojavljuju se brojni blaži modeli PPP, za upravljanje konkretnim postrojenjima (BOT u Zagrebu, Srbiji i na Kosovu), kao i za pružanje usluga od strane vanjskih davalaca, ponekad po ugovorima zasnovanim na učinku.

TABELA 3: PREGLED UDRUŽENJA VODOVODA U REGIJI I USLUGA KOJE ONI NUDE

Zemlja	Naziv ⁹	Obim	Godina osnivanja	Stalno zaposleni	Usluge koje se nude					
					Obuka	Tehnička pomoć	Razmjena Znanja	Lobiranje i zagovaranje	Odnosi s javnošću	Donošenje standarda
Albania	SHUALB	Vodovod i kanalizacija	2000	5	✓		✓	✓	✓	
Austrija	ÖVGW	Vodosnabdijevanje	1881	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	ÖWAV	Kanalizacija	1909	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bosna i Hercegovina	VRS	Republika srpska	2001	3	✓	✓	✓	✓	✓	
	UPKP	FBiH/komunalne usluge	1999	1	✓	✓	✓	✓	✓	
Bugarska	BWA	Vodovod i kanalizacija	2001	5			✓	✓	✓	
Hrvatska	GVİK	Vodovod i kanalizacija	1972	–	✓	✓	✓	✓		
Češka	SOVAK	Vodovod i kanalizacija	1989	5	✓	✓	✓	✓	✓	
Mađarska	MAVIZ	Vodovod i kanalizacija	1990	10	✓		✓	✓	✓	
Kosovo	SHUKOS	Vodovod i kanalizacija	2001	3	✓		✓	✓		
BJR Makedonija	ADKOM	Komunalne usluge	2004	2	✓		✓	✓	✓	
Moldavija	AMAC	Vodovod i kanalizacija	2000	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Crna Gora	UVCG	Vodovod i kanalizacija	1999	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rumunija	ARA	Vodovod i kanalizacija	1995	25	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Srbija	WSAS	Vodovod i kanalizacija	2011	–	✓	✓	✓		✓	✓
	UTVSI	Profesionalci za vodosnabdijevanje	1960	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Slovačka	AVS	Vodovod i kanalizacija	2004	2	✓	✓	✓	✓	✓	
Slovenija	CCIS	Privredna komora	1851	2			✓	✓	✓	
Ukrajina	UWA	Vodovod i kanalizacija	1995	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓

IZVOR : PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

9 SHUKALB: Udruženje Vodovoda i kanalizacija Albanije; ÖVGW: Austrijsko udruženje za plin i vodu; ÖWAV: Austrijsko udruženje za upravljanje plinom i vodom; VRS: Udruženje vodovoda Republike Srpske; UPKP: Udruženje poslodavaca komunalne privrede; BWA: Udruženje bugarskih Vodovoda; GVİK: Udruženje Vodovoda i kanalizacija; SOVAK: Udruženje Vodovoda i kanalizacija u Češkoj; MAVIZ: Udruženje mađarskih Vodovoda; SHUKOS: Udruženje kosovskih Vodovoda i kanalizacija; ADKOM: Udruženje komunalnih preduzeća u Makedoniji; AMAC: Moldavsko nacionalno udruženje Vodovoda i kanalizacija; UVCG: Udruženje Vodovoda Crne Gore; WSAS: Udruženje Vodovoda i kanalizacije Srbije; UTVSI Udruženje za tehnologiju vodosnabdijevanja i sanitarno inženjerstvo; AVS: Udruženje Vodovoda Slovačke; CCIS: Privredna i industrijska komora Slovenije; UWA: Ukrajinsko udruženje Vodovoda.



42. **Svaka zemlja u regiji ima udruženje komunalnih preduzeća, a neke i više od jednog.** Jaka vodovodna udruženja postoje u većini članica EU, na primjer, ÖVGW u Austriji, MAVIZ u Mađarskoj, ARA u Rumuniji. U većini zemalja bivše Jugoslavije takva su udruženja formirana u skorije vrijeme, a njihov kadrovski i finansijski kapacitet je više ograničen. Aktivnosti razmjene znanja, kao što su konferencije, radionice i publikacije su najčešće usluge koje oni pružaju svojim članovima, a potom slijede aktivnosti na lobiranju i zastupanju. Sedam udruženja u regiji se bavi izradom i donošenjem tehničkih standarda i smjernica, kao dio usluga koje nude (Tabela 3).

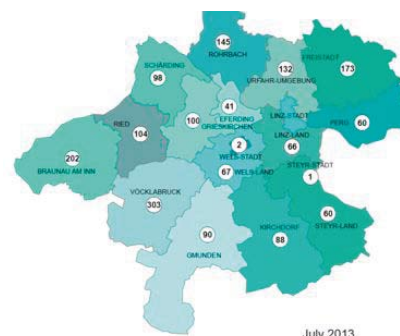
43. **U ruralnim područjima komunalne usluge su obično organizirane putem najbližeg komunalnog preduzeća, lokalne organizacije iz zajednice ili samo-snabdijevanja.** Sveukupno, oko 26 procenata stanovništva je pokriveno putem samo-snabdijevanja i lokalnih sistema. Malo se zna o neformalnim davaocima usluga, koji su obično izvan obuhvata politike i regulative, te stoga predstavljaju poseban izazov za sektor zbog male veličine, ograničenog tehničkog i finansijskog kapaciteta i velikoj broja. Mnoge zemlje u regiji razmatraju spajanje ili integraciju takvih malih davalaca u regionalna komunalna preduzeća, kao najodrživiju opciju unaprjeđenja kvaliteta i održivosti usluga. Ipak, takva rješenja bi mogla nametnuti značajne dodatne troškove komunalnim preduzećima, a zemlje koje su se tradicionalno suočavale s takvim situacijama, kao Austrija, su osmislile alternativne mehanizme pružanja podrške takvim davaocima usluga, kao što pokazuje iskustvo Gornje Austrije (pogledati Okvir).

Vodovodi Gornje Austrije, udruženje ruralnih zadruga

Osnovani 1946.g., Vodovodi Gornje Austrije su nezavisna, samostalna, neprofitna organizacija preko 1.700 zadruga iz federalne države Gornja Austrija. Na čelu joj je Odbor od sedam direktora, a upravlja aktivnostima vezanim za vodu, naročito u ruralnim područjima, a zaduženo je za decentralizirane, male sisteme za vodosnabdijevanje i kanalizaciju, kao i zaštitu od poplave i navodnjavanje.

Cilj vodnih zadruga je osiguranje dovoljnog, kvalitetnog i rentabilnog snabdijevanja pitkom vodom, putem izgradnje i vođenja autonomnih sistema. Lični angažman i honorarni rad članova čini ovakvo vodosnabdijevanje, čiji je kvalitet pod kolektivnom kontrolom, ekonomičnom metodom snabdijevanja. Udruženje pruža podršku svojim članovima u vezi s tehničkim, pravnim, finansijskim i organizacionim pitanjima. Pruža operativne i usluge održavanja (tehnička pomoć, hitna nabavka, mobilna tehnička oprema), programi objedinjavanja (npr. zajednička nabavka vodomjera, analiza vode) i usluge mjerenja (kao što je otkrivanje kvarova, lociranje česmi i ventila, brzina protoka i pritiska, ispitivanja akvifera). Takođe svojim članovima predlaže edukaciju i obuku i provodi aktivnosti umrežavanja i razmjene informacija. Za više informacija pogledati <http://www.oewasser.at/de/english.html>.

Federalna država Gornja Austrija ima preko 1.700 zadruga za vodosnabdijevanje



July 2013

oo
WASSER
GENOSSENSCHAFTSVERBAND reg. Gen. mbH

B. Donošenje politike

44. **Nadležnosti za donošenje politike sektora vodnih usluga ostaju na organima centralne vlasti, ali su obično zajedničke za različita ministarstva što ponekad stvara izazove u koordinaciji.** Definiranje strategija i politika vodnih usluga u regiji ostaje u nadležnosti centralnih vlasti i njihovih različitih ministarstava u skoro svim zemljama regije (jedini izuzetak je Bosna i Hercegovina – entitet Federacija Bosne i Hercegovine, gdje je politika vodosnabdijevanja u nadležnosti regionalnih organa). Tradicija snažne centralne vlade je još uvijek prisutna u nekim zemljama (Ukrajina), dok se u drugima odvija ekstenzivna decentralizacija (Bosna i Hercegovina). Donošenje politike pružanja usluga vodosnabdijevanja je obično u zajedničkoj nadležnosti različitih vladinih ministarstava i u širem smislu slijedi isti obrazac gdje (a) je nadležnost za upravljanje vodnim resursima uglavnom data Ministarstvu poljoprivrede (ali u nekim zemljama i Ministarstvu okoliša), (b) rad vodovodnih komunalnih preduzeća i razvoj infrastrukture su u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede ili Ministarstva regionalnog razvoja (ili ministarstva nadležnog za lokalnu samoupravu), (c) standardi prečišćavanja otpadnih voda su uglavnom u nadležnosti Ministarstva okoliša, a (d) standardi vode za piće su uglavnom u nadležnosti Ministarstva zdravstva. Nadležnost više ministarstava za razne aspekte vodosnabdijevanja često dovodi do konfuzije ili nedostatka osjećaja vlasništva nad programom reformi komunalnih preduzeća. Da bi prevazišle taj izazov, neke zemlje su pribjegle formiranju koordinacionih tijela (na primjer, Inter-resorno vijeće za vode na Kosovu i Nacionalno vijeće za vode u Albaniji). U drugim slučajevima, Udruženja Vodovoda (Rumunija) ili Regulatorno tijelo (Mađarska) imaju aktivnu ulogu u koordinaciji politike ili zastupanju. U samo nekoliko zemalja (poput Austrije, Hrvatske i Slovenije) svi aspekti pružanja usluga vodosnabdijevanja su koncentrirani u jednom ministarstvu (obično Ministarstvu poljoprivrede), ali čak i u tim slučajevima Ministarstva okoliša i zdravstva zadržavaju značajne nadležnosti za monitoring i zaštitu okoliša.

Okvirna direktiva za vode

Okvirna direktiva za vode (WFD, Direktiva 2000/60/EC) je u zakonodavstvo EU uvela novi cilj zaštite akvatičnih ekosistema na holistički način, uz razmatranje korištenja vode za život i ljudski razvoj. WFD je uvela brojne ključne principe u upravljanje i zaštitu akvatičnih resursa, uključujući integrirani proces planiranja na nivou riječnog sliva, sveobuhvatnu procjenu uticaja, ekonomsku analizu predloženih ili poduzetih mjera, te principe integriranog upravljanja vodnim resursima koji uključuju usklađivanje okolišnih ciljeva s ciljevima upravljanja vodama i odnosnim ciljevima politike. Ključni instrument za implementaciju WFD su Planovi upravljanja riječnim slivom i prateći Programi mjera za poboljšanje statusa vode. Cilj Direktive je postizanje dobrog statusa vode u svim prirodnim površinskim i podzemnim vodama. Za površinske vode definicija „dobar“ se zasniva na novom konceptu „ekološkog kvaliteta“ uzimajući u obzir biološke, hemijske i fizičke karakteristike. WFD navodi brojne rokove do kad zemlje članice moraju ispuniti određene obaveze. Nadalje, WFD uvodi zahtjev za povrat troškova usluga vodosnabdijevanja, kao i informiranje i konsultiranje javnosti o upravljanju vodama.

45. **Iako EU direktive o vodama ne obavezuju eksplicitno na neki konkretan upravljački ili regulatorni okvir za usluge vodosnabdijevanja, implicitno usmjeravaju sektorske promjene u regiji, ne samo u zemljama članicama već i u zemljama koje teže članstvu.**

EU direktive o vodama (prvenstveno WFD, Direktiva o prečišćavanju urbanih otpadnih voda [UWWTD], Direktiva o vodi za piće [DWD] pogledati okvir) se uglavnom bave zaštitom vodnih resursa, okoliša i zdravlja ljudi, kao i održivim korištenjem vodnih resursa. Za razliku od direktiva u drugim sektorima, one ne obavezuju eksplicitno na neki konkretan upravljački ili regulatorni okvir za pružanje usluga vodosnabdijevanja, ustvari, među EU članicama u dunavskoj regiji i šire postoje brojne različite organizacione strukture. Njihov glavni direktni uticaj na usluge vodosnabdijevanja je kroz definiranje zahtjeva za kvalitetom vode za piće, prikupljanjem i prečišćavanjem otpadnih voda (dio *acquis communautaire* EU) i sveukupnog zahtjeva za povrat troškova u skladu s principom da zagađivač plaća. Međutim, neki akteri u regiji izvlače dalje implicitne ili percipirane preporuke politike, kao što su potreba za konsolidacijom vodovodnih komunalnih preduzeća, da bi im se omogućilo iskorištavanje EU sredstava i priprema rentabilnih investicionih paketa; ili zahtjev za jačim regulatornim okvirom da bi se osigurala usklađenost sa zahtjevom za povrat troškova. Zemlje članice EU su, u različitom stepenu, obavile formalnu transpoziciju relevantnih EU Direktiva o vodama, a zemlje kandidati ili potencijalni kandidati su u procesu usklađivanja svojih vodnih politika sa zahtjevima EU *acquis*-ja i relevantnih EU Direktiva.



46. **Rokovi za usklađivanje s EU Direktivama za svaku novu zemlju članicu EU su definirane u Sporazumu o pridruživanju i daju osnovu za veličinu aglomeracija, procenat opterećenosti i/ili individualne aglomeracije i osjetljivosti recipijenta.** Dok su neke zemlje EU u regiji postigle punu usklađenost s Direktivama, prelazni rokovi za neke kategorije još uvijek nisu istekli za Hrvatsku, Mađarsku, Rumuniju, Slovačku i Sloveniju (pogledati Poglavlje IV, Odjeljak C za pregled stepena usklađenosti). Nekoliko zemalja potencijalnih kandidata je počelo s transpozicijom EU Direktiva u njihove nacionalne sisteme, čak i prije formalnog dobivanja statusa kandidata, pokazujući ranu opredijeljenost prema ciljevima EU Direktiva.

47. **Većina zemalja u regiji je pripremila vodne strategije koje definiraju strateške ciljeve sektora.** Priprema strategije čvrstog otpada se smatra osnovom za razvoj sektora u većini zemalja regije, a te je dokumente nedavno pripremito i usvojilo 12 zemalja u regiji (Albanija, Austrija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Češka, BJR Makedonija, Crna Gora, Rumunija, Slovačka, Slovenija i Srbija), a još dvije zemlje (Kosovo i Moldavija) su pripremile nacрте. Samo dvije zemlje (Mađarska i Ukrajina) nemaju posebne strategije sektora voda, ali su vodna pitanja obuhvaćena brojnim drugim sektorskim strategijama ili vladinim programima. Usvojene nacionalne vodne strategije obično navode strateške ciljeve, određuju resurse i aktivnosti potrebne za ostvarivanje sektorskih ciljeva. Sektori vodosnabdijevanja i kanalizacije se uglavnom fokusiraju na (a) povećanje obuhvata vodosnabdijevanjem i kanalizacijom, (b) unaprjeđenje zaštite vode od pojedinačnih izvora koncentriranog zagađenja (point pollution) i (c) ostvarivanje povrata troškova i održivog poslovanja u roku od 10 do 25 godina. Sve nedavno pripremljene strategije zemalja članica EU i kandidata za EU imaju snažnu dimenziju usklađenosti za zahtjevima EU i ciljeve koji su u skladu s transpozicijom EU Direktiva o vodama (s ciljem ostvarivanja pune usklađenosti do individualno dogovorenog perioda tranzicije). Jedini izuzetak je Austrija, koja se već uskladila s EU Direktivama, tako da se njen fokus prebacio na održavanje i prilagođavanje na klimatske promjene, kao sljedeći nivo izazova u sektoru voda.

Direktiva o prečišćavanju urbane otpadne vode

Direktiva o prečišćavanju urbane otpadne vode (UWWTD, Direktiva 91/271/EEC) je direktiva usmjerena na kontrolu emisije i jedan od glavnih instrumenata vodne politike u Evropi. Njen cilj je zaštita vodnog okoliša od štetnih efekata ispuštanja urbanih otpadnih voda iz naselja i industrijskih otpadnih voda iz prehrambeno-prerađivačkog sektora. Direktiva se odnosi na aglomeracije od preko 2.000 ekvivalent stanovnika (P.E.) i zahtijeva odgovarajuće prikupljanje kanalizacije i uređuje ispuštanje otpadnih voda navodeći koji se minimalni tip prečišćavanja treba osigurati i utvrđuje maksimalno dopuštene vrijednosti emisije zagađivača (organski i nutrijenti). Direktiva zahtijeva prikupljanje i prečišćavanje otpadne vode iz aglomerata od preko 2.000 P.E., a naprednije prečišćavanje iz aglomerata većih od 10.000 P.E. u osjetljivim područjima. Smatra se da je ova Direktiva najskuplji dio zakonodavstva *acquis communautaire*.

Direktiva o vodi za piće

Direktiva o vodi za piće (DWD, Direktiva 98/83/EC) se odnosi na kvalitet vode namijenjene za ljudsku upotrebu i definira osnovne standarde kvaliteta vode za piće na nivou EU. Cilj joj je zaštita ljudskog zdravlja od štetnih efekata svakog zagađenja vode namijenjene za ljudsku upotrebu, osiguranjem da je ona ispravna i čista. Direktiva se odnosi primarno na sisteme koji vodom za piće snabdijevaju više od 50 ljudi ili isporučuju više od 10m³/dan.

48. **Čak i među zemljama sa značajnijom romskom manjinom, malo ih to smatra problemom pružanja usluga vodosnabdijevanja ili ima konkretne sheme pružanja usluga za ovu grupu.** Iako brojne zemlje u regiji, uključujući Bugarsku, Rumuniju i Slovačku ima veliku koncentraciju Roma (pogledati Poglavlje II, Odjeljak B, samo neka komunalna preduzeća u BRJ Makedoniji i Bosni i Hercegovini, imaju posebne pristupe marginaliziranim grupama (koji uglavnom uključuju davanje određene osnovne količine vode besplatno ili po nižim cijenama). Sve ostale zemlje navode da primjenjuju isti pristup prema svim potrošačima, bez obzira na njihovu etničku pripadnost ili socijalni status. Pitanje pozicije marginaliziranih grupa je obično definirano u nacionalnoj strategiji (u nekim slučajevima u zakonodavstvu) za te grupe, dok se pomoć stanovništvu u nepovoljnom socijalnom ili ekonomskom stanju obično pruža kroz kombinaciju državne i općinske pomoći, pri čemu mali broj slučajeva uključuje i direktne subvencije za vodu ili druge komunalne usluge (za više detalja pogledati Poglavlje VI, Odjeljak D).

49. **Rodni aspekti se ne smatraju problematičnim u sektoru vodosnabdijevanja, čak i uz disproportionalno malu zastupljenost žena među osobljem komunalnih preduzeća.** Rodna neravnoteža se ne smatra problemom u sektoru vodosnabdijevanja ni u jednoj od 16 zemalja regije (podaci prikupljeni za SoS izvještaj), te kao takvo nije obuhvaćeno postojećim sektorskim strategijama. Međutim, mišljenja stručnjaka potvrđuju da generalno postoji rodna neravnoteža među osobljem komunalnih preduzeća, naročito na nivou odlučivanja/upravljanja. Stručnjaci obično objašnjavaju da je nedovoljna zastupljenost žena među osobljem komunalnih preduzeća uzrokovana fizički zahtjevnim poslovima, iako to ne objašnjava nedovoljnu zastupljenost na upravljačkom nivou.

C. Upravljanje resursima

50. Upravljanje vodnim resursima je uglavnom zasnovano na integriranom pristupu upravljanja vodnim resursima. Izrada Planova upravljanja riječnim slivom u zemljama članicama EU i usvajanje pristupa Integriranog upravljanja vodnim resursima (IWRM) kada je riječ o upravljanju vodnim resursima i zaštiti od poplava, dominira u cijeloj regiji, što je u skladu sa zahtjevima WFD. Priprema i implementacija tih planova su uglavnom u nadležnosti resornog ministarstva nadležnog za upravljanje vodama (što je u većini slučajeva Ministarstvo poljoprivrede, ali u nekim zemljama i Ministarstvo okoliša). Nekoliko zemalja, poput Hrvatske, Bosne i Hercegovine, Mađarske i Srbije, je uspostavilo državne Agencije za vode sa značajnim nadležnostima u upravljanju vodnim resursima. Kako je pomenuto u Poglavlju II, Odjeljak D, ti se planovi usklađuju s Planom upravljanja slivom Dunava u koordinaciji s ICPDR.

TABELA 4: NAKNADE ZA VODNE RESURSE

Zemlja	Naknada za vodozahvat	Godišnji iznos prikupljen po osnovu naknade za vodozahvat (euro)	Naknada za ispuštanje otpadnih voda	Godišnji iznos prikupljen po osnovu naknade za ispuštanje otpadnih voda	Prikupljena sredstva se uplaćuju u:	Ukupno prikupljena godišnja naknada (euro po osobi)
Albanija	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	230,000	Ne	n.a.	Državni budžet	0.08
Austrija	Da	Bez naknade	Da	Bez naknade	n.a.	n.a.
Bosna i Hercegovina	Da	5,400,000	Da	15,800,000	Državni budžet	5.58
Bugarska	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	9,300,000	Da	2,000,000	Državni budžet	1.55
Češka	Da	147,000,000	Da	7,500,000	Namjenski fond za vode	14.71
Hrvatska	Da	40,000,000	Da	29,000,000	Namjenski fond za vode	16.05
Mađarska	Da	43,000,000	Da	10,000,000	Državni budžet	5.35
Kosovo	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	190,000	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	190,000	Državni budžet	0.21
BJR Makedonija	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	1,600,000	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	16,000	Državni budžet	0.77
Moldavija	Da	Zajedno s naknadom za otpadne vode	Da	150,000	Namjenski fond za vode	0.04
Crna Gora	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	660,000	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	210,000	Državni budžet	1.45
Rumunija	Da	Nema podataka	Da	Nema podataka	Državni budžet	Nema podataka
Srbija	Da	37,000,000	Da	Nema podataka *	Državni budžet	5.21
Slovačka	Da	37,000,000	Da	7,000,000	Namjenski fond za vode	8.15
Slovenija	Da, ali se ne naplaćuje sistematski	Nema podataka	Da	Nema podataka	Državni budžet	Nema podataka
Ukrajina	Da	Nema podataka	Da	Nema podataka	Državni budžet	Nema podataka

IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS

NAPOMENA: *IZNOS NAKNADE ZA VODOZAHVAT UKLJUČUJE I NAKNADU ZA ISPUŠTANJE, AKO NIJE DATA ODVOJENO.



51. **Iako su naknade za vodozahvat i ispuštanje otpadnih voda zakonit instrument, nisu svuda efektivan instrument za regulaciju resursa.** Koncept naknade i dozvole za vodozahvat i ispuštanje otpadnih voda postoji u svim zemljama regije, ali neke zemlje ne vrše naplatu naknade za vodozahvat, a druge je u potpunosti primjenjuju. Na taj način prikupljena sredstva u većini slučajeva idu u državni budžet (osim u Hrvatskoj, Češkoj, Moldaviji i Slovačkoj, gdje se usmjeravaju u namjenske Fondove za vodu) odakle se raspoređuju u skladu s vladinim potrebama. Naplaćeni iznosi se kreću od simboličnih u Albaniji do relativno značajnih u Hrvatskoj i Češkoj, ali na regionalnom nivou ostaju dosta mali (prosjeak za regiju je 4 € po osobi godišnje) i ne prelaze 20 € po osobi godišnje ni u jednoj zemlji u regiji (Tabela 4).

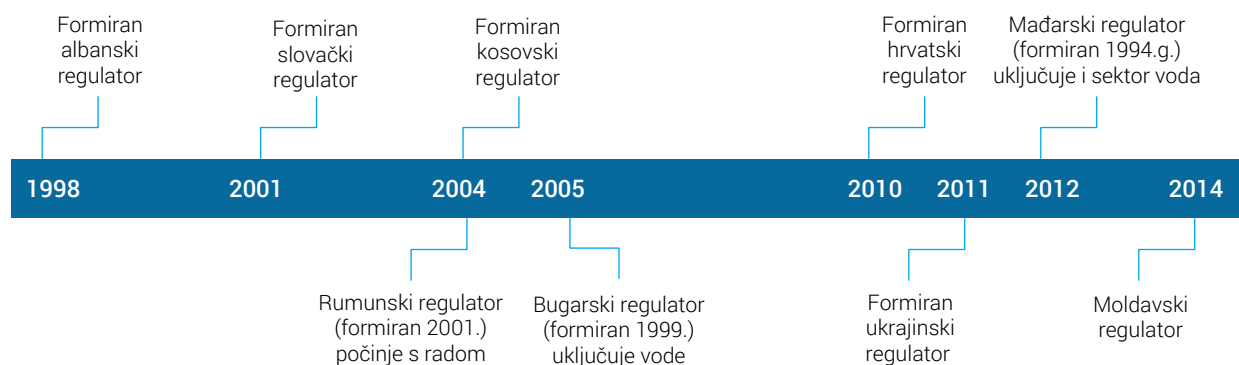
Nacionalne agencije za vode

Samo četiri zemlje (Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Moldavija i Srbija) imaju nezavisne državne Agencije za vode s određenim nivoom nadležnosti za pružanje usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije, a samo u Hrvatskoj ta Agencija (Hrvatske vode) ima značajne nadležnosti i adekvatan budžet za sve aspekte sektora voda. Budžet Hrvatskih voda (310 miliona € ili 70 € po stanovniku) uglavnom potiče od raznih naknada koje se naplaćuju svim korisnicima voda u Hrvatskoj, s vrlo malo ili bez financijske podrške državnog budžeta.

D. Regulacija

52. **Zemlje dunavske regije su se posljednjih 15 godina pridružile trendu veće nezavisne regulacije pružanja usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda, naročito u zemljama s većim ili regionalnim komunalnim preduzećima.** Od 16 zemalja obuhvaćeni ovim izvještajem, 9 ih ima nezavisno regulatorno tijelo koje provodi nadzor na sektorom usluga vodosnabdijevanja: Albanija, Bugarska, Hrvatska, Mađarska, Kosovo, Moldavija, Rumunija, Slovačka i Ukrajina. Od svih tih regulatornih agencija, samo je je albanska Regulatorna agencija za vode počela s radom prije 2000.g., a ostale su uspostavljene ili preuzele regulatornu funkciju nad uslugama vodosnabdijevanja u posljednjih 15 godina (Slika 21), često paralelno s restrukturiranjem ili kao preduslov za restrukturiranje sektora ili aktivnosti regionalizacije (Hrvatska, Kosovo, Rumunija). Pored toga, u toku su razmatranja i studije za evaluaciju moguće formalizacije regulatornih okvira u još tri zemlje (Bosna i Hercegovina, BJR Makedonija i Crna Gora).

SLIKA 21: VRIJEME USPOSTAVLJANJA REGULATORNIH AGENCIJA U DUNAVSKOJ REGIJI



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

53. **Od devet nezavisnih regulatornih tijela u regiji, samo tri su specifična za sektor voda: u Albaniji, Hrvatskoj i na Kosovu.** Preostalih šest su višesektorski, pa reguliraju između ostalih i sektore električne energije, centralnog grijanja, plina. Jedan od argumenata u korist višesektorskih regulatora umjesto sektorski specifičnog regulatora, je omogućavanje transfera regulatornog znanja i stručnosti s jednog sektora na drugi. Nadalje, višesektorski model, barem teoretski, povećava nezavisnost regulatora, ne dopuštajući jednom sektoru da dominira u njegovom radu i čineći agenciju financijski nezavisnom od bilo kojeg pojedinog sektora ili velikog komunalnog preduzeća. Ipak, to ne mora biti slučaj u praksi. Na radionici za regulatore, koju je organizirao Dunavski vodni program, dva višesektorska regulatora su navela da u njihovoj agenciji sektor voda često ima manji regulatorni prioritet od elektroenergetskog, što ponekad rezultira odgađanjem donošenja odluka za sektor voda.

54. Sva regulatorna tijela u regiji imaju formalnu ulogu u donošenju i odobravanju tarifa, često zajedno s organima vlasti. Od svih regulatora, samo Mađarski ima savjetodavnu ulogu u procesu donošenja tarifa (formalnu odluku o tarifama donosi resorno ministarstvo). Preostali regulatori su direktno nadležni za utvrđivanje tarifa, bilo njihovim formalnim donošenjem, ili pregledom i odobrenjem predloženih tarifa, često nakon što ih prethodno usvoje vijeća lokalnih vlasti. U zemljama gdje nema odvojenog ekonomskog regulatora, regulatorne funkcije, poput donošenja tarifa i monitoringa kvaliteta usluga generalno obavljaju lokalne vlasti, ponekad uz uključivanje kontrolnih mehanizama nacionalnih vlasti (BJR Makedonija, Srbija).

55. Metodologije utvrđivanja tarifa se razlikuju od zemlje do zemlje, ali najčešće se koristi ograničavanje prihoda. Četiri zemlje u regiji – BJR Makedonija, Kosovo, Rumunija i Ukrajina – koriste pristupe stope povrata. Mađarska, Crna Gora i Srbija nemaju uspostavljenu metodologiju utvrđivanja tarifa. U praksi, međutim, obzirom da su komunalna preduzeća u regiji uglavnom u vlasništvu lokalnih vlasti, koje u velikoj mjeri daju prioritet nižim tarifama u odnosu na veći profit, utvrđivanje tarifa nije tako efektivan regulatorni instrument, kao što bi bio u privatnom, na profitu zasnovanom kontekstu.

TABELA 5: PRAKSE EKONOMSKE REGULACIJE U ZEMLJAMA DUNAVSKE REGIJE

Zemlja	Metodologija donošenja tarifa	Osnova za utvrđivanje tarifa	Proces donošenja tarifa	Tarife utvrđene na nivoima definiranim propisima	Osigurani propisima utvrđeni nivoi tarifa	Minimalna učestalost usklađivanja tarifa
Albanija	Da, u primjeni	Limiti prihoda	Regulator donosi tarife	Dosta sistematično	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje
Austrija	Da, u primjeni	Limit prihoda	Komunalna preduzeća donose tarife u konsultaciji s lokalnim vlastima	Dosta sistematično	Da, putem kazni ili uskraćivanja financiranja	Da, putem propisane učestalosti preispitivanja i usklađivanja tarifa
Bosna i Hercegovina	Ne	n.a.	Komunalna preduzeća donose tarife u konsultaciji s lokalnim vlastima	Samo kad lokalne vlasti i uprava komunalnih preduzeća postignu dogovor	Da, regulator može donijeti tarife samostalno	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje
Bugarska	Da, u primjeni	Limit cijene	Regulator donosi tarife	Rijetko	Regulator odobrava max. tarife, komunalno preduzeće može naplaćivati manje	Da, putem automatskog usklađivanja
Hrvatska	Da, u primjeni	Limit cijene	Regulator vrši pregled i daje odobrenje tarifa	Dosta sistematično	Da, regulator može donijeti tarife samostalno	Da, putem propisane učestalosti preispitivanja tarifa
Češka	Da, u primjeni	Limit prihoda	Komunalna preduzeća donose tarife u konsultaciji s lokalnim vlastima	Dosta sistematično	Da, regulator može donijeti tarife samostalno	Da, putem propisane učestalosti preispitivanja tarifa
Mađarska	Ne, ali u izradi	n.a.	Regulator preporučuje tarife nacionalnom ministarstvu	Rijetko, ali očekuje se godišnje utvrđivanje tarifa nakon što se usvoji propis o tarifama	Da, putem kazni ili uskraćivanja financiranja	Ne za sada, ali možda kad se donese propis o tarifama
Kosovo	Da, u primjeni	Stopa povrata	Regulator vrši pregled i daje odobrenje tarifa	Dosta sistematično	Da, regulator može donijeti tarife samostalno	Da, putem propisane učestalosti preispitivanja tarifa
BJR Makedonija	Da, ali se ne primjenjuje sistematski	Stopa povrata	Komunalna preduzeća donose tarife u konsultaciji s lokalnim vlastima	Samo kad lokalne vlasti i uprava komunalnih preduzeća postignu dogovor	Ne ako nema zahtjeva za usklađivanjem	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje tarifa
Moldavija	Da, u primjeni	Limit prihoda	Regulator vrši pregled i daje odobrenje tarifa	Samo kad lokalne vlasti i uprava komunalnih preduzeća postignu dogovor	Ne ako nema zahtjeva za usklađivanjem	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje tarifa
Crna Gora	Ne	n.a.	Komunalna preduzeća donose tarife u konsultaciji s lokalnim vlastima	Samo kad lokalne vlasti i uprava komunalnih preduzeća postignu dogovor	Ne ako nema zahtjeva za usklađivanjem	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje tarifa
Rumunija	Da, u primjeni	Stopa povrata	Regulator donosi tarife	Dosta sistematično	Da	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje tarifa



Zemlja	Metodologija donošenja tarifa	Osnova za utvrđivanje tarifa	Proces donošenja tarifa	Tarife utvrđene na nivoima definiranim propisima	Osigurani propisima utvrđeni nivoi tarifa	Minimalna učestalost usklađivanja tarifa
Srbija	Ne	n.a.	Komunalna preduzeća donose tarife u konsultaciji s lokalnim vlastima	Samo kad lokalne vlasti i uprava komunalnih preduzeća postignu dogovor	Da, putem kazni ili uskraćivanja financiranja	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje tarifa
Slovačka	Da, u primjeni	Limit cijena	Regulator vrši pregled i daje odobrenje tarifa	Dosta sistematično	Da, regulator može donijeti tarife samostalno	Da, putem propisane učestalosti preispitivanja tarifa
Slovenija	Da, u primjeni	Limit prihoda	Komunalna preduzeća donose tarife u konsultaciji s lokalnim vlastima	Dosta sistematično	Nema informacija	Da, putem propisane učestalosti preispitivanja tarifa
Ukrajina	Da, u primjeni	Stopa provrata	Regulator donosi tarife	Rijetko	Da, regulator može donijeti tarife samostalno	Ne, na komunalnim preduzećima je da traže usklađivanje tarifa

IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS

56. Regulatorne agencije u regiji se dosta razlikuju po autonomiji, upravljanju, te financijskim i kadrovskim resursima. Iako su agencije nominalno nezavisne, u oko polovini slučajeva one zavise od državnog budžeta da bi mogle raditi, a njihovu upravu imenuje izvršna vlast, a ne parlament. Nadalje, sveukupan broj zaposlenih i budžet značajno variraju, iako se mogu zapaziti određeni trendovi. Regulatorne agencije koje su nadležne uglavnom za regulaciju općinskih komunalnih preduzeća imaju omjer zaposlenih od oko jedne osobe na svaka tri ili četiri komunalna preduzeća koja reguliraju, dok agencije koje reguliraju velike regionalne operatere (Mađarska, Kosovo, Rumunija) imaju oko dva zaposlena na svako komunalno preduzeće; Hrvatska u kojoj je regulatorni okvir tek u nastanku, je izuzetak, sa samo jednim stručnim licem za cijelu zemlju (Tabela 6).

TABELA 6: GLAVNE KARAKTERISTIKE REGULATORNIH AGENCIJA U DUNAVSKOM SLIVU

	Albanija	Bugarska	Hrvatska	Mađarska	Kosovo	Moldavija	Rumunija	Slovačka	Ukrajina
Naziv ¹⁰	ERRU	EWRC ¹¹	Vijeće za usluge vodoopskrbe	HEA	WWRO	ANRE	ANRSC	URSO	NEURC
Na osnovu?	Zakona o regulaciji	Zakona o regulaciji vode	Zakona o vodama	Zakona o vodama, Zakona o pravnom statusu	Zakona o regulaciji	Zakona o vodama	Zakona o vodama	Zakona o regulaciji	Uredbe i zakona
Regulira tarife?	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Licencira operatere?	Da	Ne	Da	Da	Da	Da	Da	Da	Da
Rješava žalbe potrošača?	Ne	Da	Da	Da	Da	Da	Ne	Ne	Da
Godišnji budžet	€350.000	€2,0M	€160.000	€15 miliona (svi sektori)	€300.000	€1,5 milion			€2.175.000
Izvori financiranja	Regulatorna naknada	Regulatorna naknada, kazne kroz državni budžet	Državni budžet	Regulatorna naknada, kazne, ostale naknade	Regulatorna naknada	Regulatorna naknada	Državni budžet	Državni budžet	Državni budžet
Obim	ViK	Višesektorski	ViK	Višesektorski	ViK	Višesektorski	Sve lokalne usluge	Višesektorski	Višesektorski

¹⁰ ERRU: Albansko regulatorno tijelo za sektore vodosnabdijevanja i odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda; EWRC: Regulatorna komisija za energiju i vodu; HEA: Mađarsko regulatorno tijelo za energiju i javna komunalna preduzeća; WWRO: Regulatorni ured za vodu i otpadnu vodu; ANRE: Nacionalna agencija za regulaciju energije; ANRSC: Regulatorno tijelo za lokalne javne usluge; URSO: Regulatorni ured za mrežne industrije; NEURC: Nacionalna komisija za državnu regulaciju energije i javnih komunalnih preduzeća;

¹¹ EWRC je u procesu restrukturiranja, po Zakonu o energetskom sektoru usvojenom u martu 2015.g.; informacije u Tabeli se odnose na novu strukturu upravljanja, ali uključuju sadašnje osoblje i budžet.

	Albanija	Bugarska	Hrvatska	Mađarska	Kosovo	Moldavija	Rumunija	Slovačka	Ukrajina
Regulirana komunalna preduzeća	58	64	157	41	7	40	42	14	147
Osoblje	5 povjerenika	128 ukupno (2 + 15 u poslenika za ViK)	9 članova (nepuno rad. vrijeme) 1 stručno lice	65	11 stručnih lica	60 ljudi (7 za ViK)	96 ljudi	6 ljudi	Voda: 71 ukupno: 600
Imenuje ga	Premijer iz liste užeg izbora	Parlament	Parlament	Premijer	Parlament na prijedlog vlade	Parlament		Predsjednik	Predsjednik
Mandat	2 × 5 god.	2 × 5 god.	1 × 5 god.	2 × 7 god.	1 × 4 god.	6 god.		6 god.	2 × 6 god.
Odgovoran?	Parlamentu i premijeru	Parlamentu	Parlamentu	Parlamentu	Parlamentu	Parlamentu	Ministarstvu regionalnog razvoja	Parlamentu	Predsjedniku parlamentu

IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

57. Regulacija kvaliteta usluga je obično u nadležnosti Ministarstva ili Agencije za javno zdravstvo, dok je okolišna regulacija u nadležnosti ministarstva ili agencije za okoliš u svakoj zemlji. Ni jedna od zemalja u regiji nije objedinila sve regulatorne aktivnosti u jednu agenciju; ustvari, u brojnim slučajevima regulatorne agencije se uspostavljaju povrh postojećih struktura, što dovodi do komplementarnih, a ponekad i konfliktnih uloga kada su u pitanju lokalne vlasti i resorna ministarstva.

E. Monitoring sektora i poređenje

58. Sektorske informacije nisu konsolidirane u jednoj instituciji, niti u jednoj zemlji regije. Odjeljak B ističe visok nivo rascjepkanosti nadležnosti za donošenje politike i nepostojanje jedinstvenog ministarstva u većini slučajeva. Logično je da se takva situacija održava na raspoloživost informacija o sektoru, koje su rijetko konsolidirane na nivou sektora. U većini slučajeva, informacije o upravljanju vodnim resursima se mogu naći kod Ministarstava poljoprivrede ili okoliša, o vodi za piće kod Ministarstava zdravstva, informacije o komunalnim preduzećima kod regulatornog tijela (kad postoji), a informacije o financiranju sektora se nekad mogu naći kod Ministarstva regionalnog razvoja (investicije). EU članice stoje nešto bolje, obzirom da moraju na strukturiran način izvještavati o napretku u pravcu usklađivanja s Okvirnom direktivom za vode i pratećim direktivama, što znači da su neke informacije konsolidirane korištenjem međunarodno definiranih standarda, ali čak su i tada u velikoj mjeri ograničene na indikatore na nivou zemlje. Planovi upravljanja slivom, osnovni element WFD, često posvećuju malo pažnje uslugama vodosnabdijevanja i kanalizacije, mimo njihove direktne veze s Planom u smislu korištenje vode, mogućnosti zagađenja i investicionih potreba. Neka od bolje uspostavljenih regulatornih tijela u regiji, poput onog u Albaniji, su počeli sklapati i bilateralne sporazume o razmjeni informacija s drugim akterima, kao što su Ministarstvo zdravstva i Ministarstvo financija.

Regionalni resursi informacija o sektoru: IBNet i DANUBIS.org

IBNet (Međunarodna mreža za poređenje vodovodnih i kanalizacionih komunalnih preduzeća) (www.ib-net.org) je najveća svjetska baza podataka o učinku vodovodnih i kanalizacionih komunalnih preduzeća. Uz podršku Programa Svjetske banke za vodosnabdijevanje i kanalizaciju, tokom godina je prikupila cijelo bogatstvo podataka od komunalnih preduzeća u dunavskoj regiji, koji su korišteni u Poglavlju V. Nadovezujući se na ovaj resurs neprocjenjive vrijednosti, Dunavski vodni program je pokrenuo Danubius.org, online arhivu resursa o vodovodnim i kanalizacionim komunalnim preduzećima u dunavskoj regiji. Danubius.org radi s nacionalnim akterima u većini zemalja u regiji i ima za cilj konsolidaciju informacija koje su na raspolaganju iz nacionalnih izvora, IBNeta i ovog izvještaja.

59. Većina zemalja u regiji ima neke mehanizme monitoringa učinka komunalnih preduzeća u sektoru, ali se rijetko javno objavljuju. Tabela 7 daje pregled institucionaliziranih sistema informacija za monitoring učinka ili drugih shema poređenja u svim zemljama u regiji. U svim zemljama s uspostavljenim regulatornim agencijama, te su institucije preuzele vodeću ulogu u razvoju barem ograničenog sistema informacija o komunalnim preduzećima. Međutim,



prakse vezane za obradu tih informacija u svrhu formalnog rangiranja ili evaluacije učinka, te njihovo objavljivanje, variraju. Samo dvije zemlje, Albanija i Kosovo redovno objavljuju godišnji izvještaj regulatora s rangiranjem. U zemljama gdje takve institucije ne postoje, udruženja Vodovoda često rade dobrovoljne sheme poređenja komunalnih preduzeća, da bi pomogli svojim članovima na unaprjeđenju njihovog učinka, a u nekim slučajevima i da bi omogućili efektivnije lobiranje za veću podršku sektoru.

TABELA 7: INSTITUCIONALIZIRANI SISTEMI INFORMACIJA O UČINKU KOMUNALNIH PREDUZEĆA I SCHEME POREĐENJA U REGIJI

Zemlja	Nosilac	Obim ¹²			Participation	Publicly available?	System coverage
		Samo informacije	Regulatorno poređenje	Poređenje komunalnih preduzeća			
Albanija	Resorno minist./regulator	✓	✓		Obavezno	Da	Sva KP
Austrija	Udruženje Vodovoda			✓	Dobrovoljno	Na zbirnom nivou	Neka KP
Bosna i Hercegovina	n.a.						
Bugarska	Regulatorno tijelo	✓			Obavezno	Indirektno	Sva KP
Hrvatska	Regulatorno tijelo	✓			Obavezno	Ne	Većina KP, u razvoju
Češka	n.a.						
Mađarska	Regulatorno tijelo	✓			Obavezno	Nedefinirano	U razvoju
Kosovo	Regulatorno tijelo	✓	✓		Obavezno	Da	Sva KP
BJR Makedonija	Udruženje Vodovoda	✓		✓	Dobrovoljno	Indirektno	Neka KP
Moldavija	Udruženje Vodovoda	✓			Dobrovoljno	Da	Većina KP
Crna Gora	n.a.						
Rumunija	Regulatorno tijelo	✓			Obavezno	Na zbirnom nivou	Sva KP
	Udruženje Vodovoda	✓		✓	Dobrovoljno	Indirektno	Mnoga KP
Srbija	Udruženje Vodovoda	✓		✓	Dobrovoljno	Indirektno	Neka KP
Slovačka	Regulatorno tijelo	✓			Obavezno	Na zbirnom nivou	Sva KP
Slovenija	n.a.						
Ukrajina	Regulatorno tijelo	✓			Obavezno	Na zbirnom nivou	Samo velika KP

IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS. KP- KOMUNALNA PREDUZEĆA

¹² Samo informacije: samo sistem za pružanje informacija; regulatorno poređenje: regulatorno poređenje fokusirano na rangiranje i ocjenjivanje komunalnih preduzeća; poređenje komunalnih preduzeća: poređenje komunalnih preduzeća fokusirano na identifikaciju problema s učinkom i poboljšanja potencijala.

IV. DOSTUPNOST USLUGA

60. **Dostupnost usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije u dunavskoj regiji je velika u poređenju s ostatkom svijeta.**

Prikupljanje i prečišćavanje otpadnih voda zaostaje za, generalno, velikom dostupnosti tekuće vode i vlastitih toaleta s vodom, naročito u smislu EU standarda, čijem ispunjavanju teži većina zemalja u dunavskom slivnom području. Ipak, kad se računa dostupnost tih usluga grupama s nižim prihodom ili manjinama u podnacionalnim regijama, postaju vidljive razlike u dostupnosti usluga, koje se trebaju prevazići putem ciljanih politika ili investicija.

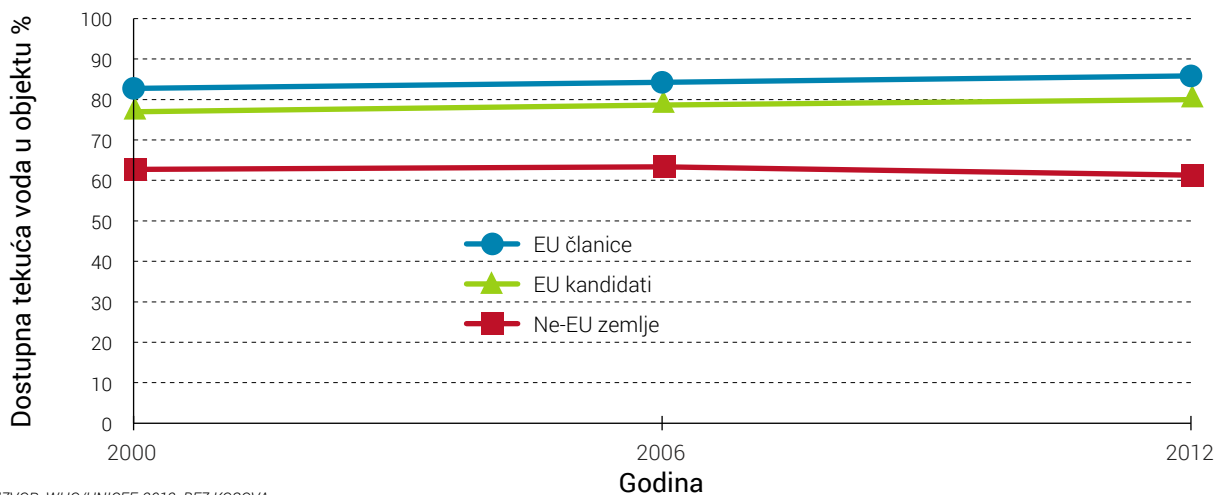
61. Ovo poglavlje dalje pregled stanja dostupnosti usluga u svim zemljama. Za procjene su korišteni podaci anketa domaćinstava i vršeno je poređenje sa sličnim statistikama o kojima se izvještava u Zajedničkom programu monitoringa, bazi podataka koju vode WHO/UNICEF sa statistikama o dostupnosti vodosnabdijevanja i kanalizacije. Pored nacionalnih anketa domaćinstava, primijenjena je i EU anketa o prihodima i uslovima života (EU SILC), gdje nisu bili na raspolaganju podaci iz nacionalnih anketa potrošnje domaćinstava.

62. Statističke procjene navedene u ovom odjeljku, vršene na osnovu originalnih anketa, bilo nacionalnih ili EU SILC-a, daju mogućnost za izračunavanje dostupnosti po različitim prihodovnim grupama, etničkoj pripadnosti i regiji, što inače nije dostupno. Metodološka napomena na kraju ovog dokumenta navodi različite ankete, varijable o prihodu i pitanja postavljena u anketama da bi se procijenila dostupnost usluga.

A. Voda

63. **Obuhvat domaćinstava tekućom vodom je dosljedno visoka u zemljama Dunavskog sliva od početka ovog milenija.** Zemlje članice EU i zemlje kandidati su ostvarile malo, ali značajno povećanje obuhvata koje prati mali, ali značajan pad u zemljama koje nisu članice, uključujući Moldaviju i Ukrajinu¹³. Slika 22 pokazuje istrajno i sporo povećanje razlika između EU članica i zemlja kandidata, te zemalja na istoku koje su manje integrirane u EU.

SLIKA 22: OBUHVAT TEKUĆOM VODOM, 2000-12.



IZVOR: WHO/UNICEF, 2012. BEZ KOSOVA.

64. **U prosjeku na osnovu statistika anketa domaćinstava, 83 procenta stanovništva u zemljama Dunavskog sliva ima tekuću vodu u svojim domovima.** Ipak, ne dobivaju sva domaćinstva svoju tekuću vodu od javnih komunalnih preduzeća, obzirom da je prosječna pokrivenost snabdijevanjem putem javne mreže tek 74 procenta.¹⁴ Razlika od oko 10 procenata

¹³ Ova analiza trenda je zasnovana na podacima koje su 2012.g. prikupljali WHO i UNICEF. Prosječna dostupnost tekuće vode stanovništvu u Dunavskom slivu, izuzev Kosova, je bila 75 procenata u 2012.g., što je nešto manje od prosjeka od 83 procenta, procijenjena na osnovu najnovijih anketa domaćinstava, u velikoj mjeri jer WHO/UNICEF-ove brojke nisu ažurirane nakon što su podaci iz posljednjeg kruga anketa domaćinstava postali raspoloživi.

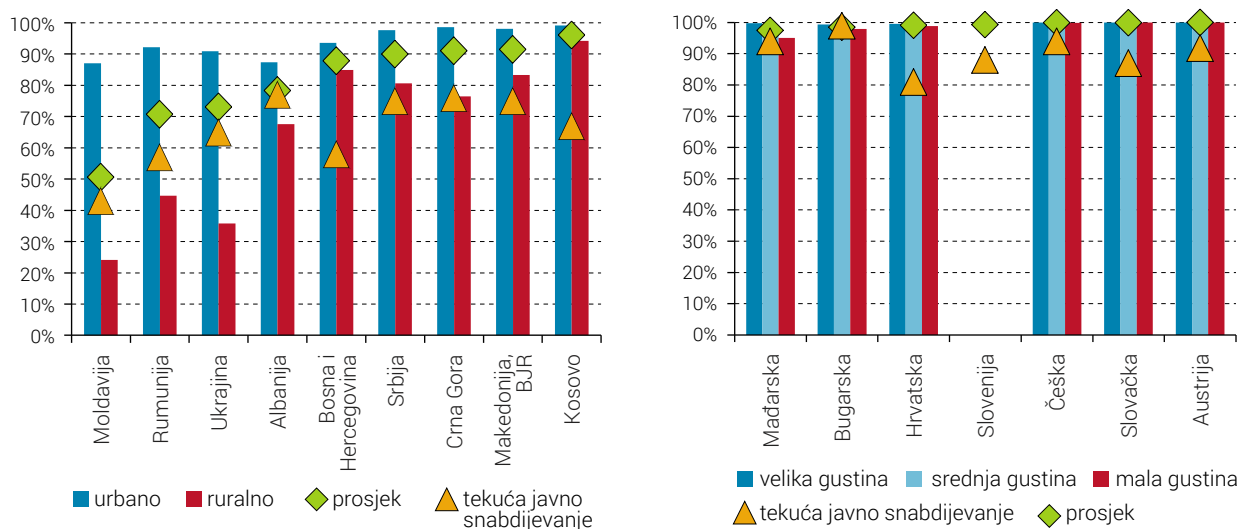
¹⁴ Statistike daju sve zemlje i uključuju „poznato“ snabdijevanje tekućom vodom od strane javnih komunalnih preduzeća. Uključen je i obuhvat



bi se mogla oprezno pripisati alternativnim davaocima usluga vodosnabdijevanja, koji se kreću od malih lokalnih sistema, koji se javljaju u rjeđe naseljenim ruralnim područjima, do improviziranih priključaka na koje se spajaju domaćinstva i za koje komunalna preduzeća ne znaju. Kako Slika 23 pokazuje, najveća razlika između snabdijevanja preko javnih preduzeća i alternativnog snabdijevanja postoji u Bosni i Hercegovini s 28 procenata i na Kosovu s 29 procenata.

65. Prostorne razlike u dostupnosti unutar pojedinih zemalja objašnjavaju zašto neke zemlje zaostaju. Većina EU zemalja ima skoro 100-procentnu dostupnost tekuće vode bez obzira na lokaciju (Slika 23 desno), a čak i siromašne zemlje poput Bosne i Hercegovine i Kosova, pokazuju male razlike u dostupnosti između ruralnih i urbanih stanovnika, iako možda uz veće oslanjanje na druge davaoce usluga, a ne na javna komunalna preduzeća. Ipak, dostupnost tekuće vode za ruralno stanovništvo je više nego duplo manja, nego za urbano stanovništvo u Moldaviji, Rumuniji i Ukrajini, koje su istovremeno i zemlje s najnižom prosječnom dostupnosti tekuće vode.

SLIKA 23: PROCENT STANOVNIŠTVA S TEKUĆOM VODOM PO LOKACIJI I TIPU PRUŽANJA USLUGA



IZVOR: PROSTORNA I PROSJEČNA DOSTUPNOST JE IZRAČUNATA IZ RAZNIH ANKETA DOMAĆINSTAVA (2010.-2012.G.); JAVNO SNABDIJEVANJE TEKUĆOM VODOM JE IZVEDENO IZ RAZNIH IZVORA DO KOJIH SE DOŠLO TOKOM PRIKUPLJANA PODATAKA ZA SOS IZVJEŠTAJ, NAVEDENIH U STATISTIČKOM ANEKSU PO ZEMLJAMA.

66. Oko 22,5 miliona ljudi ili 17 procenata stanovništva regije nema tekuću vodu u svojim domovima.

Polovina stanovništva bez tekuće vode se nalazi u Ukrajini (12,4 miliona), a dalja četvrtina u Rumuniji (5,8 miliona), uglavnom u ruralnim područjima, ali ima i veliki broj ljudi koji žive u urbanim područjima bez tekuće vode. Sveukupno, nedostupnost tekuće vode je u velikoj mjeri fenomen ruralnih ili manje gusto naseljenih mjesta, gdje se obično ne može postići ekonomija obima za rentabilno pružanje mrežnih usluga putem moderne infrastrukture (Slika 24). Ipak, treba imati na umu da Zajednički program monitoringa navodi da gotovo svo stanovništvo (isključujući Kosovo) ima pristup unaprijeđenim izvorima vode, uključujući i zaštićene bunare, izvorišta i druga rješenja na licu mjesta, za zadovoljavanje svojih potreba za vodom (WHO/UNICEF 2012.g.), stoga se izazovi u evropskim zemljama i njihovim susjedima više odnose na standarde usluga, nego na osnovne potrebe.

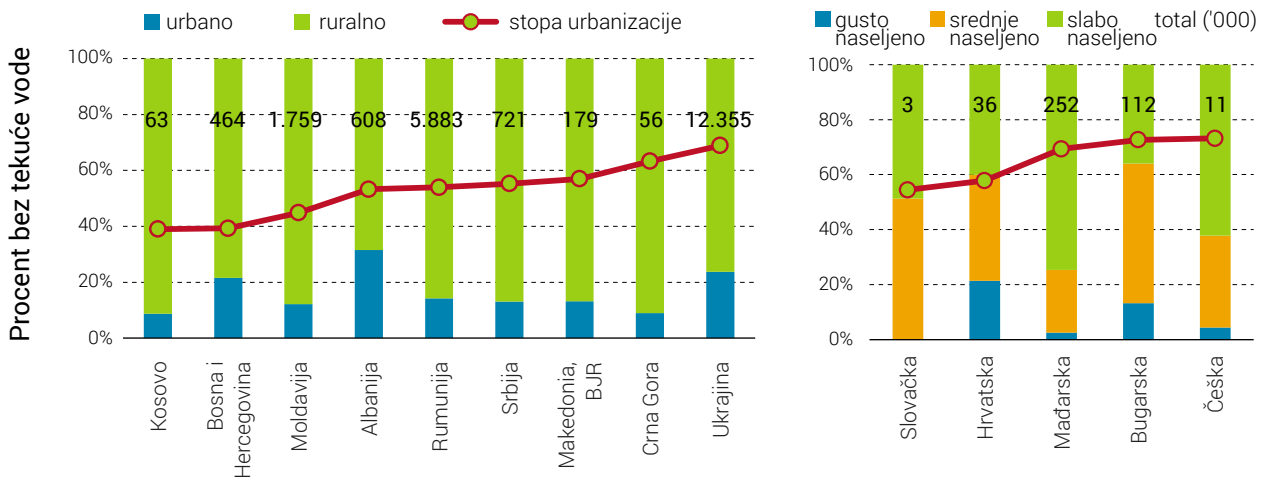
67. Dostupnost tekuće vode siromašnijim segmentima stanovništva se može samo dijelom objasniti razlikama u bogatstvu zemlje.

Bogatije ili zrelije EU zemlje (Austrija, Hrvatska, Češka, Mađarska, Slovačka i Slovenija) su dosta dobro uspjele uključiti siromašnije slojeve stanovništva (tj. donjih 40 procenata i one koji žive s manje od 2,5\$ na dan PPP po stanovniku), kako je prikazano na Slici 25. Ipak, neke od najsiromašnijih zemalja, naročito Kosovo, s drugim najnižim BDP-om po stanovniku među dunavskim zemljama (8.700 US\$ PPP u 2013.g.) su takođe uspjele osigurati veliku dostupnost za donjih 40 procenata (93 procenata) i za najsiromašnije (84 procenta). Za razliku od toga, Rumunija ima nešto viši BDP po stanovniku (18.600 \$ PPP) od Bugarske (15,900 \$ PPP), a ipak prosječna dostupnost tekuće vode je niža u Rumuniji (71 procent) u odnosu na Bugarsku

domaćinstava koja koriste zajednički priključak na tekuću vodu, što je razlog zašto javno snabdijevanje tekućom vodom može preći broj domaćinstava koja u anketi domaćinstava navode da imaju tekuću vodu u svom domu.

(98 procenata), a naročito za donjih 40 procenata (54 procenta u odnosu na 96 procenata), te one koji žive s manje od 2,5 \$ na dan PPP (32 procenta u odnosu na 76 procenata).

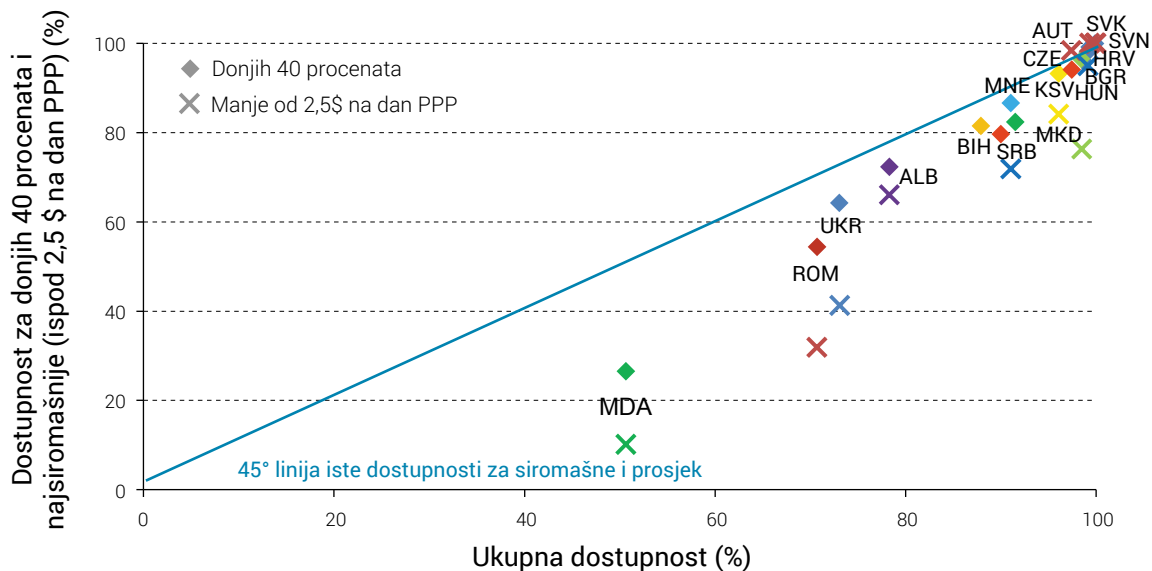
SLIKA 24: LOKACIJA STANOVNIŠTVA BEZ TEKUĆE VODE U DOMU



IZVOR: IZRAČUNATO IZ RAZNIH ANKETA DOMAĆINSTAVA (2010.-2012.G.); STOPA URBANIZACIJE JE IZVEDENA IZ IZVJEŠTAJA SVJETSKJE BANKE 2015

68. U poređenju sa svojim neromskim susjedima, Romi generalno imaju manju dostupnosti vode i kanalizacije u većini zemalja Dunavskog sliva. Neformalnost ili udaljenost romskih naselja, diskriminacija, neplaćanje komunalnih računa i nedostatak finansijskih sredstava da plate priključak, su u različitim omjerima svuda prisutni i objašnjavaju ograničenu dostupnost. Rezultati ankete najvećih romskih naselja u Bugarskoj, Češkoj, Mađarskoj, Rumuniji i Slovačkoj otkrivaju značajne razlike u dostupnosti unaprijeđenih usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije Romima u poređenju s njihovim neromskim susjedima (Slika 26). Iako te procjene ne odražavaju statistike na nivou zemlje¹⁵ značajne su jer poredi domaćinstava koja žive u istim naseljima (time uzimajući u obzir udaljenost), ali su različite etničke pripadnosti.

SLIKA 25: DOSTUPNOST TEKUĆE VODE – UKUPNO STANOVNIŠTVO, DONJIH 40 PROCENATA I NAJSIROMAŠNIJI

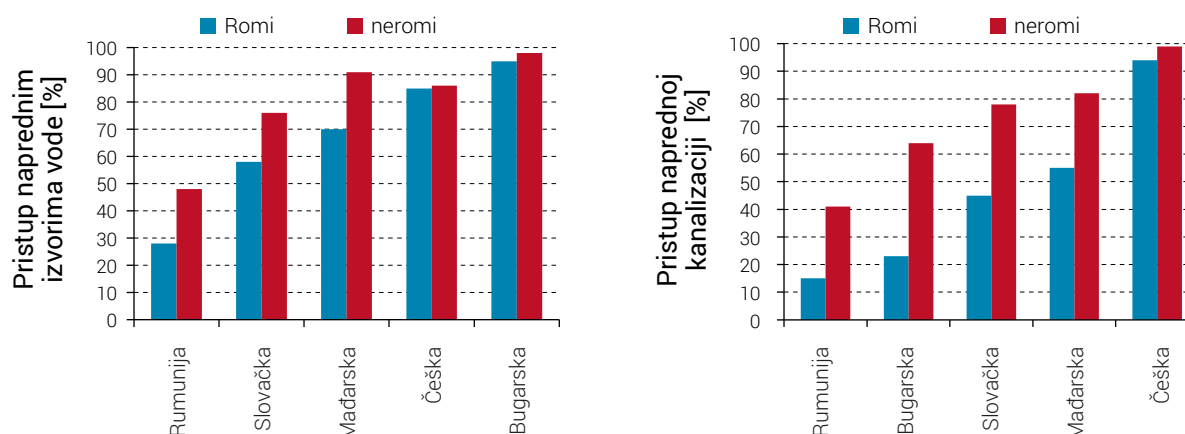


IZVORI: AUTOROVI IZRAČUN IZ RAZNIH ANKETA DOMAĆINSTAVA (2010–2012) POREDANO PO PROSJEČNOJ DOSTUPNOSTI. NAPOMENA: BOSNA I HERCEGOVINA, BJR MAKEDONIJA I SRBIJA NA OSNOVU ANKETE GRUPE MULTIPLIH INDIKATORA BEZ NAVODENJA EKSTREMNOG SIROMAŠTVA.

¹⁵ Nacionalne statistike po etničkoj pripadnosti su navedene samo za Rumuniju i pokazuju dostupnost tekuće vode u domaćinstvima romske populacije od 47 procenata u odnosu na nacionalnih prosjek od 71 procent. Očekuje se da je dostupnost naprednijih izvora vodosnabdijevanja znatno veća obzirom da statistike uključuju zajedničko vodosnabdijevanje i druge izvore vode koja se smatra sigurnom za upotrebu.



SLIKA 26: DOSTUPNOST USLUGA VODOSNABDIJEVANJA I KANALIZACIJE ZA ROMI I NJIHOVE NEROMSKE SUSJEDE

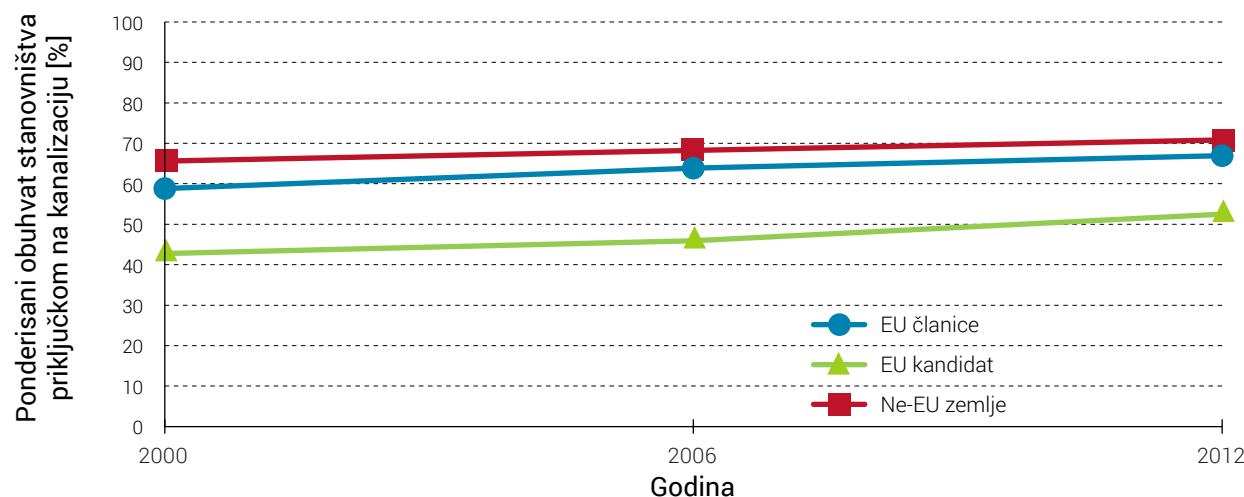


IZVOR: PRILAGOĐENO IZ SVJETSKA BANKA 2014, 154.

B. Kanalizacija i odvodnja

69. **Gotovo 80 procenata stanovništva zemlja iz Dunavskog sliva navodi da u svojim domovima koristi toalet s tekućom vodom, ali je samo 66 procenata priključeno na javnu kanalizacionu mrežu.** Iako je od 2000tih u regiji ostvaren napredak na povećanju obuhvata stanovništva kanalizacionim priključcima, promjene su najvidljivije među EU članicama i EU kandidatima (Slika 27). Dostupnost javne kanalizacije u Moldaviji i Ukrajini je bila velika već prije 15 godina kao posljedica značaja koji se pridavao prikupljanju otpadnih voda u bivšem Sovjetskom Savezu, ali od tada stagnira.

SLIKA 27: OBUHVAT KANALIZACIJOM, 2000.–12.G.

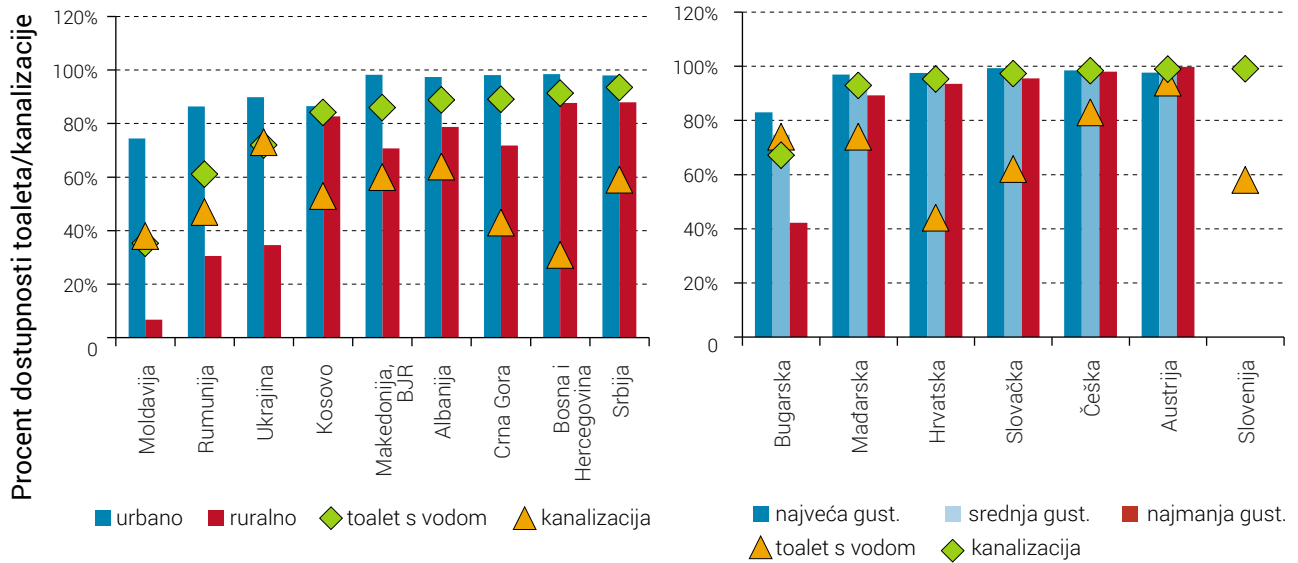


IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

70. **Razlika između dostupnosti toaleta s tekućom vodom i javne kanalizacije je najveća u Bosni i Hercegovini, Hrvatskoj i Crnoj Gori** (pogledati Sliku 28). Poređenje između dostupnosti toaleta s tekućom vodom i obuhvata kanalizacijom se treba vršiti uz ogradu da su statistike o toaletima s tekućom vodom izvedene iz podataka ankete domaćinstava i uključuju samo one koji imaju vlastite toalete u svojim domovima, a statistike o dostupnosti javne kanalizacije potiču od nacionalnih organa i uključuju i domaćinstva koja koriste zajednički toalet, dok isključuju one koji koriste sigurne metode zbrinjavanja otpadnih voda kao što su septičke jame.

71. **Čak i više od snabdijevanja tekućom vodom, nedostatak vlastitog toaleta s tekućom vodom se bilježi u ruralnim područjima ili područjima s niskom gustom naseljenosti.** Moldavija ima najniži zabilježeni obuhvat ruralnog stanovništva vlastitim toaletima (7 procenata), ali Bugarska, Rumunija i Ukrajina takođe bilježe dostupnost u ruralnim područjima od

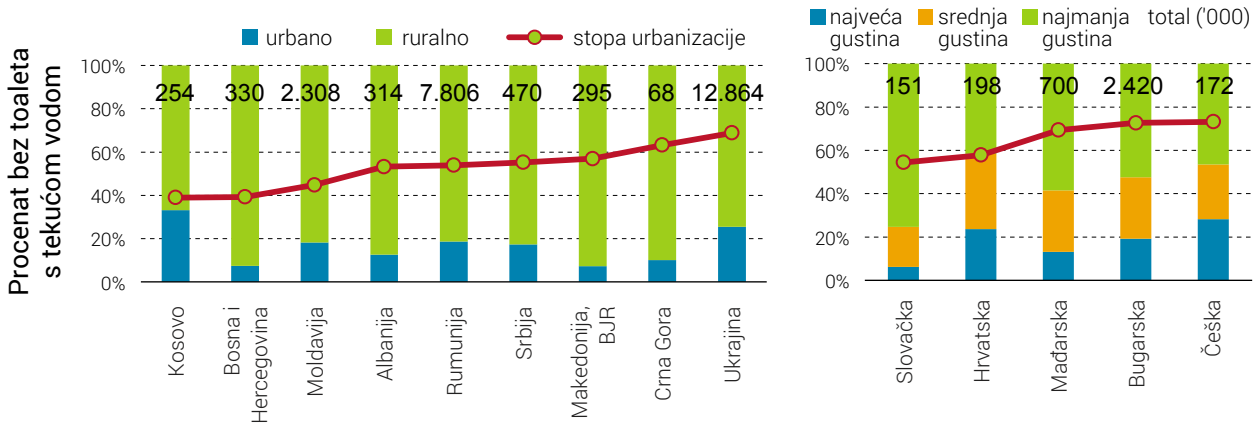
SLIKA 28: PROCENT STANOVNIŠTVA BEZ VLASTITIH TOALETA I PRIKLJUČAKA NA KANALIZACIJU, PO LOKACIJI



IZVOR: PROSTORNA I PROSJEČNA DOSTUPNOST SE RAČUNAJU IZ RAZLIČITIH ANKETA DOMAĆINSTAVA; DOSTUPNOST KANALIZACIJE IZ PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

ispod ili tek nešto preko 40 procenata. U smislu apsolutnih brojki, većina stanovništva bez pristupa individualnim toaletima je locirana u ruralnim područjima; samo u Hrvatskoj i na Kosovu je stanovništvo kojim su nedostupni, gotovo jednako raspoređeno; kako pokazuje Slika 29. U smislu samih brojki, preko polovine ukupnog broja stanovnika Dunavskog sliva koji nemaju vlastite toalete se nalazi u Ukrajini i Moldaviji (Slika 51). Uz dodatak Rumunije, skoro 80 procenata od ukupnog broja stanovnika bez vlastitih toaleta se nalazi u tim zemljama. I bugarsko ruralno stanovništvo je u velikoj mjeri nepokriveno, dodajući još 5 procenata na ukupni broj onih koji nemaju vlastite toalete u zemljama Dunavskog sliva.

SLIKA 29: LOKACIJA STANOVNIŠTVA BEZ VLASTITIH TOALETA S TEKUĆOM VODOM

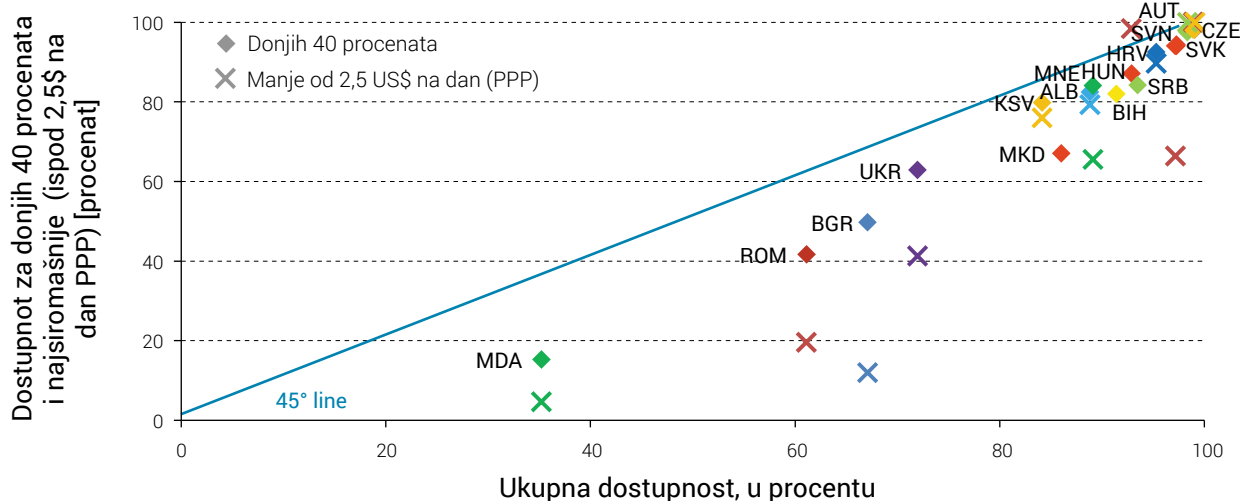


IZVORI: IZRAČUNATO IZ RAZLIČITIH ANKETA DOMAĆINSTAVA (2010.–2012.); STOPA URBANIZACIJE JE IZVEDENA IZ SVJETSKA BANKA 2015.

72. U Bugarskoj, Moldaviji i Rumuniji manje od 20 procenata najsiromašnijih i manje od polovine donjih 40 procenata ima vlastiti toalet. Mala dostupnost – u prosjeku, a naročito za siromašnije segmente stanovništva – je naročito zapanjujuća u Bugarskoj, koja znatno bolje stoji s tekućom vodom i mnogo je urbaniziranija u poređenju s druge dvije zemlje (73 procenta u odnosu na 45 procenata u Moldaviji i 54 procenta u Rumuniji) (Slika 30). Mala dostupnost za najsiromašnije u Bugarskoj je praćena i malom dostupnosti napredne odvodnje za Rome, kao što je istaknuto na gornjoj Slici 26.



SLIKA 30: DOSTUPNOST VLASTITIH TOALETA S TEKUĆOM VODOM – UKUPNO STANOVNIŠTVO, DONJIH 40 PROCENATA I NAJSIROMAŠNIJI



IZVORI: AUTOROVA OBRADA IZ RAZNIH ANKETA DOMAĆINSTAVA (2010.-2012.), POREĐANO PO PROSJEČNOJ DOSTUPNOSTI
 NAPOMENA: BOSNA I HERCEGOVINA, BJR MAKEDONIJA I SRBIJA NA OSNOVU ANKETA GRUPE MULTIPLIH INDIKATORA, BEZ NAVOĐENJA EKSTREMNOG SIROMAŠTVA.

C. Prečišćavanje otpadnih voda

73. **Obuhvat prečišćavanjem otpadnih voda pokazuje značajno poboljšanje u prethodnih 15 godina (naročito u zemljama članicama EU), ali još uvijek ostaje najmanje razvijen aspekt pružanja vodnih usluga.** Na početku procesa širenja EU u regiji, prečišćavanje otpadnih voda je bilo značajno manje razvijeno od ostalih aspekata pružanja vodnih usluga, s oko 35 procenata ukupnog stanovništva u regiji priključenog na neki nivo prečišćavanja u 2000.g. (Slika 32). Situacija se postepeno popravlja nakon širenja EU u regiji i velikih investicija koje su uslijedile u zemljama članicama EU, ali regija i dalje znatno zaostaje za ostatkom Evrope u oblasti prečišćavanja otpadnih voda.

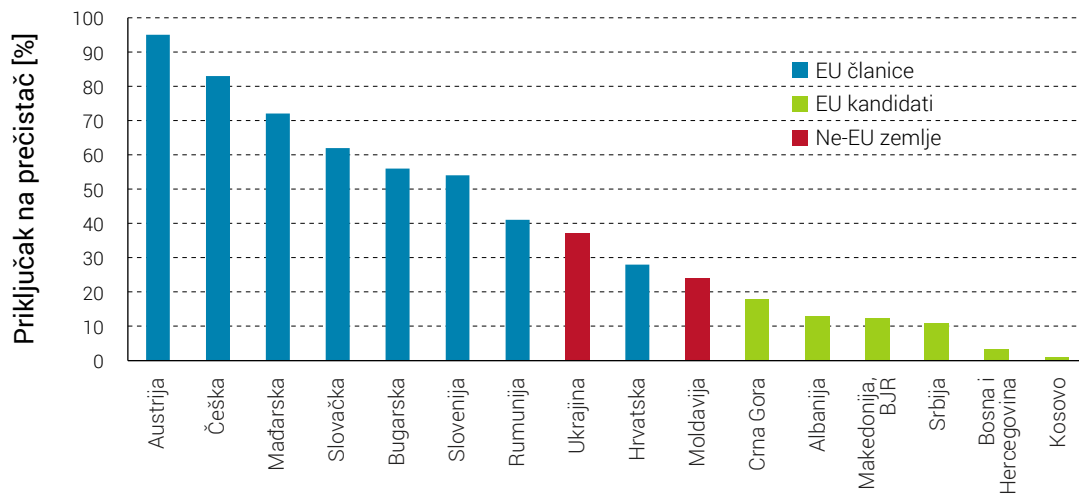
74. **U regiji postoje velike razlike u nivou prečišćavanja, pa iako se ostvaruje napredak, regija u cjelini i dalje zaostaje za ostatkom Evrope.** Za sada je 45 procenata stanovništva u regiji priključeno na postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, ali postoje velike razlike između zemalja u procentu stanovništva priključenog na prečistače, a kreću se od 97 procenata u Austriji do 2 procenta na Kosovu (Slika 31). Udio stanovništva koje je priključeno na prečistače se stalno povećava u svim zemljama regije tokom posljednje decenije. Međutim, postoje primjetne razlike u obuhvatu između zemalja članica EU i zemalja koje nisu u EU (Slika 32), što ukazuje na ogroman uticaj strukturalnih fondova EU na investicije u infrastrukturu za prečišćavanje otpadnih voda. Istovremeno, podaci pokazuju tek ograničen napredak u zemljama Balkana koje još uvijek nisu počele proces priključivanja (Bosna i Hercegovina, Makedonija, Kosovo i Srbija). Relativno velik početni nivo prečišćavanja otpadnih voda u zemljama koje nisu u EU (Moldavija i Ukrajina) se može objasniti posvećivanjem veće pažnje prečišćavanju otpadnih voda u bivšem Sovjetskom Savezu, u poređenju s bivšom Jugoslavijom.

75. **Uz sav ostvareni napredak, regija Dunavskog sliva i dalje značajno zaostaje za ostatkom Evrope, naročito kada je riječ o tercijarnom prečišćavanju.** Skoro 20 godina nakon usvajanja WWT Direktive, obuhvat prečišćavanjem otpadnih voda u EU 15 je velik,

Zahtjevi za uklanjanjem nutrijenata u Dunavskom slivu

Ako su recipijenti naročito osjetljivi, poput onih koji su već zahvaćeni eutrofikacijom, potrebno je snažnije smanjenje nutrijenata (fosfora i azota) iz efluenta (tzv. tercijarno prečišćavanje otpadnih voda). Zbog potrebe da se delta Dunava i priobalne vode Crnog mora zaštite od eutrofikacije, potrebno je da značajan dio stanovništva Dunavskog sliva ima tercijarno prečišćavanje. Rokovi za ispunjavanje zahtjeva WWT Direktive variraju, i za EU 15 (stare članice EU) rok je bio 31. decembar 2005.g. Za nove članice iz istočne Evrope su utvrđeni prelazni periodi u stadijima u individualnim sporazumima o pridruživanju. U svakom slučaju, ti prelazni rokovi nisu duži od 2015.g. (osim za Rumuniju, gdje aglomeracije s manje od 10.000 PE trebaju ispuniti uslove do 2018.g.; i za Hrvatsku koja je najnovija članica EU i ima rok između 2018.g. i 2023.g.)

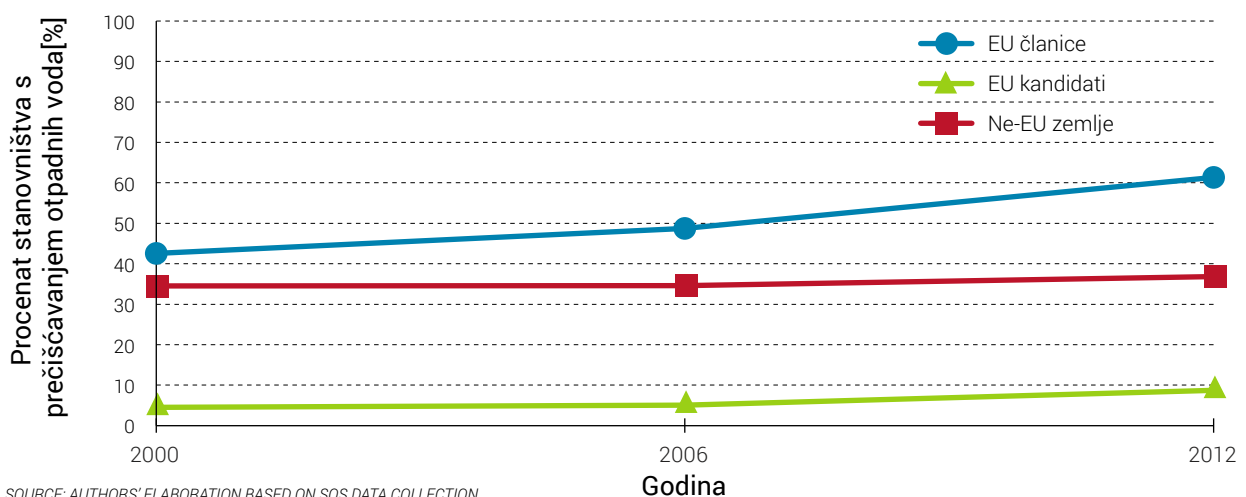
SLIKA 31: POKRIVENOST PREČIŠĆAVANJEM OTPADNE VODE U REGIJI, 2012.G.



IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

s 97 procenata stanovništva srednjoevropskih zemalja i 84 procenta stanovništva sjevernoevropskih zemalja priključenih na postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, u poređenju sa samo 67 procenata u EU zemljama istočne Evrope. Zbog snažnog fokusa na uklanjanje nutrijenata iz otpadne vode, u posljednjoj deceniji je širom EU došlo do vrlo značajnog povećanja tercijarnog prečišćavanja. Trenutno je oko 50 procenata stanovništva istočnoevropskih novih članica EU već pokriveno tercijarnim prečišćavanjem, što je još uvijek znatno manje od EU prosjeka, ali ipak predstavlja povećanje od 30 procenata u poređenju s periodom prije 10 godina. U regiji postoje značajne razlike u smislu tercijarnog prečišćavanja, gdje je oko 90 procenata stanovništva u Austriji, 60 procenata u Češkoj i 20 procenata u Slovačkoj (podaci prikupljeni za SoS i EEA 2015) priključeno na tercijarno prečišćavanje, dok tercijarni tretman ne postoji u južnim dijelovima regije (uključujući Bosnu i Hercegovinu, Kosovo, BJR Makedoniju, Crnu Goru i Srbiju).

SLIKA 32: POREĐENJE PROMJENE OBUHVATA PREČIŠĆAVANJEM OTPADNIH VODA MEĐU EU ČLANICAMA, EU KANDIDATIMA I NE-EU ZEMLJAMA



SOURCE: AUTHORS' ELABORATION BASED ON SOS DATA COLLECTION.

76. **EU zemlje su se obavezale na ispunjavanje ciljeva prikupljanja otpadnih voda i imaju različite rokove za njihovo ostvarivanje.** EU Direktive, kako je pomenuto, zahtijevaju prikupljanje otpadnih voda za naselja s preko 2.000 stanovnika, iako se zahtjevi za tretmanom otpadnih voda razlikuju u zavisnosti od veličine naselja i osjetljivosti područja. Među EU zemljama u Dunavskom slivu, Bugarska je ispunila tek 15 procenata, a Slovenija 32 procenta u odnosu na zacrtane ciljeve, dok je Rumunija „u tranziciji“ i trebaće uložiti značajne napore da ispuni cilj do zadatog roka (EC 2013, 2, Aneks). Očekuje se da i Bugarska i Slovenija ispune ciljeve vezane za prikupljanje otpadnih voda iz

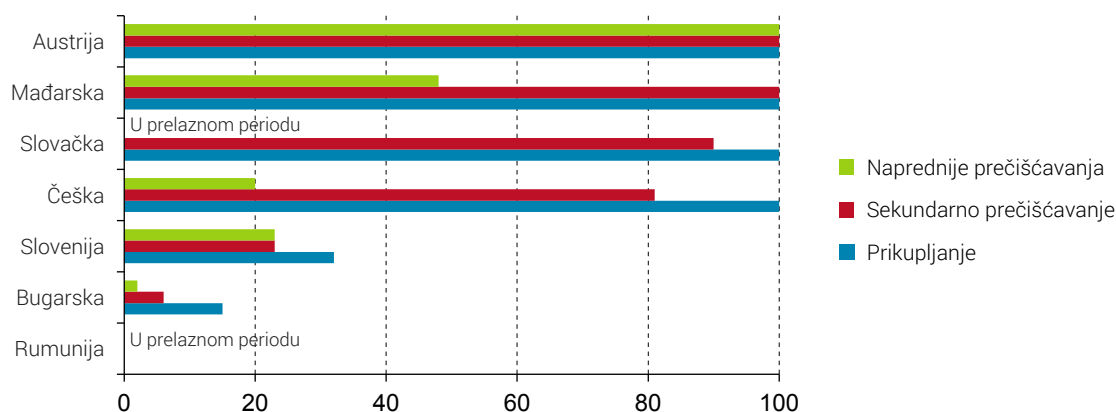


naselja s preko 2.000 stanovnika do 2025.g. (podaci prikupljeni za SoS). Hrvatska je još uvijek u „grace“ periodu, ali treba početi raditi na rješavanju tog pitanja, obzirom da je tek 44 procenta njenog stanovništva priključeno na javni kanalizacioni sistem.

Tehnički standardi u Dunavskoj regiji

Tehnički zahtjevi za projektiranje i izgradnju vodovodnih i kanalizacionih struktura u svim zemljama regije su definirani u nacionalnom zakonodavstvu (koje se obično sastoji od Zakona o građenju i pratećih pod-zakonskih akata) i postojećim nacionalnim tehničkim standardima, dok su u EU članicama u skladu za EU zahtjevima za projektiranje i izgradnju. Nekoliko zemalja u regiji se tradicionalno oslanja na njemačke DIN (Deutsches Institut für Normung) standarde (Hrvatska, Slovenija) ili JUS (Jugoslavenski standardi) standarde bivše Jugoslavije (Bosna i Hercegovina, Srbija), dok neke još uvijek koriste svoje nacionalne tehničke standarde s tendencijom postepenog usvajanja standarda koji se koriste u EU zemljama. Tehnički i građevinski standardi iz sovjetskog perioda (koji imaju solidne tehničke osnove, ali često ne uzimaju u obzir ekonomičnost rada) se još uvijek primjenjuju u zemljama koje su bile dio bivšeg Sovjetskog Saveza (Moldavija i Ukrajina). U novo-formiranim zemljama, poput Kosova, donošenje tehničkih standarda i vodovodnih i kanalizacionih normi je u toku, a cilj je donošenje standarda zasnovanih na EU zahtjevima, dok u prelaznoj fazi još uvijek koriste DIN standarde kao gotove i široko prihvaćene tehničke norme.

SLIKA 33: STOPA USKLAĐENOSTI S DIREKTIVOM O URBANOJ OTPADNOJ VODI: PRIKUPLJANJE, SEKUNDARNO PREČIŠĆAVANJE I NAPREDNIJE PREČIŠĆAVANJA



IZVOR: EC 2013, 2, ANEKS.

Standardi usluga i ekonomska rješenja okviru EU Direktiva

Ni Direktiva o pitkoj vodi (DWD) ni Direktiva o prečišćavanju urbane otpadne vode (UWWTD) ne sadrže specifične standarde ili zahtjeve za uslugama na nivou domaćinstva. Međutim, širom Evrope, tekuća voda i toaleti s tekućom vodom, što je izvan JMP definicije naprednih usluga, predstavljaju opšte prihvaćeni nivo usluga. I DWD i UWWTD nameću standarde kvaliteta, međutim, u slučaju UWWTD, i standarde prikupljanja ako se stvara voda i otpadna voda, što nameće pitanje kako na ekonomičan način ispuniti te zahtjeve, naročito u slučajevima gdje nema javne infrastrukture.

UWWTD uspostavlja konvencionalne sisteme prikupljanja i prečišćavanja otpadne vode kao standarde za aglomeracije od preko 2.000 ekvivalent-stanovnika, ali i daje mogućnost za individualne ili druge prikladne sisteme, gdje centralizirani sistem ne bi dao koristi po okoliš ili gdje bi to bilo preskupo. Međutim, u takvim slučajevima, ti sistemi moraju postići isti nivo zaštite okoliša, što je u sudskom sporu (predmet C-119/2002 Komisija vs. Grčka) potvrđeno da podrazumijeva da se ispuštanje u tlo mora tretirati na isti način kao i ispuštanje u vodno tijelo, time ograničavajući korištenje te odredbe. Nedavne smjernice Komisije generalno ograničavaju primjenu tih sistema na najviše 2 procenta date aglomeracije. Nadalje, u manjim naseljima, centralizirani sistemi s niskim troškovima, kao što su lagune ili vegetacioni bazeni predstavljaju ekstenzivne opcije prečišćavanja koje su jednostavne za korištenje, s malim energetske potrebama i mogu ispuniti zahtjeve EU Direktive o prečišćavanju urbane otpadne vode za naselja ispod 10.000 ekvivalent stanovnika, čak i za osjetljiva područja. Pored toga, u posljednje vrijeme se sve više pažnje posvećuje modernim terenskim decentraliziranim ili polu-centraliziranim konceptima zbrinjavanja otpadne vode koji su već u primjeni u nekoliko naprednih evropskih zemalja (Njemačka, Holandija, Švedska), naročito u ruralnim i polu-urbanim područjima. Ti koncepti uključuju prikupljanje, prečišćavanje i ispuštanje ili ponovno korištenje otpadne vode iz manjih zajednica (individualna domaćinstva ili dijelovi postojećih zajednica) korištenjem brojnih malih postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda dizajniranih i izgrađenih lokalno, koja su fleksibilnija održiva i ekonomičnija (WECF 2010.)

V. UČINAK USLUGA

77. Sveukupan učinak usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda, u smislu njihovog kvaliteta i efikasnosti, znatno varira u regiji, ali je generalno ispod dobrih međunarodnih praksi. Međutim, u posljednjih 20 godina, bilježe se pozitivni trendovi u brojnim dimenzijama, pokazujući da se komunalna preduzeća iz regije postepeno približavaju međunarodnim standardima. Čini se da sveukupni učinak komunalnih preduzeća u velikoj mjeri zavisi od razvijenosti same zemlje, pri čemu EU članice generalno vode na tom putu. Detaljnija analiza baca dodatno svjetlo na faktore učinka komunalnih preduzeća.

78. Ovo poglavlje obuhvata usluge koje pružaju formalna komunalna preduzeća („javno snabdijevanje“), koja pokrivaju oko tri četvrtine stanovništva regije (pogledati Poglavlje IV). Nažalost, malo je informacija o učinku, kvalitetu, pa čak i troškovima neformalnih davalaca usluga (lokalni ili seoski sistemi ili samo-snabdijevanje domaćinstava), koji pokrivaju oko jedne četvrtine stanovništva. U narednom periodu će se trebati posvetiti dodatna pažnja upoznavanju s tim aspektima. Ipak, gdje god je moguće i svrsishodno, Slike u ovom Poglavlju uključuju ponderisani prosjek¹⁶ za EU članice (plavo), EU kandidate (zeleno) i ne-EU zemlje (crveno), kao i za dobre prakse (zeleno i uzeto kao 90 gornjih procenata komunalnih preduzeća s najboljim učinkom u regiji).

79. Većina informacija u ovom Poglavlju potiče iz dva izvora, prikupljanje javno raspoloživih podataka o učinku usluga po zemljama (navedeno kao 'podaci prikupljeni za SoS' i individualno pomenuto u Podacima o zemljama na kraju ovog dokumenta) i najvećeg seta podataka raspoloživih od Mreže za međunarodno poređenje (IBNet)/Danubius baza podataka, koja obuhvata preko 450 komunalnih preduzeća i blizu 3.400 opservacija između 1995.g. i 2013.g. Kod oba izvora se javljaju određeni izazovi. Podaci na nivou zemlje obično nemaju dugogodišnje nizove, te daju prosjek, a ne cijeli spektar podataka. Pored toga, kvalitet podataka se značajno razlikuje, a i ograničen je u onim zemljama koje nemaju nezavisnu regulatornu agenciju koja prikuplja podatke o učinku komunalnih preduzeća. Nadalje IBNet/Danubius podaci ne uključuju sistematski sva komunalna preduzeća (najveći obuhvat u Albaniji, Bugarskoj, Češkoj, Kosovu i Moldaviji); stoga trendovi i prosjeci ne moraju nužno biti reprezentativni za cijeli sektor. Konačno, kako je navedeno u posljednjem Odjeljku, prosjeci na nivou zemlje prikrivaju veliku heterogenost među kompanijama unutar jedne zemlje. Tački izvori i vrijednosti indikatora i podataka pomenutih u tekstu su navedeni u cjelini u tabelama na kraju dokumenta, a metodološki pristup za analizu u ovom Poglavlju je detaljno naveden u Metodološkoj napomeni na kraju ovog dokumenta.

A. Kvalitet usluga i odnosi s potrošačima

80. **U mnogim od zemalja regije, usluge vodosnabdijevanja su generalno kontinuirane, a voda za piće zadovoljava nacionalne standarde kvaliteta.** Postoje, međutim, izuzeci, najočitiji u Albaniji, gdje mnoga od komunalnih preduzeća ne pružaju kontinuirano usluge vodosnabdijevanja, te u Moldaviji, gdje kvalitet vode za piće još uvijek predstavlja izazov. Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, gdje su u funkciji, takođe generalno ispunjavaju zahtjeve navedene u dozvoli za rad, osim opet u Albaniji i Moldaviji, te Kosovu i Crnoj Gori, gdje se postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda uvode tek odnedavno. Tabela 8 i Slika 34 daju pregled stanja u pojedinim zemljama za koje su dostupne informacije.

81. **Zadovoljstvo korisnika je, bez iznenađenja, veće gdje je kvalitet usluga bolji.** Prema Gallup-ovoj anketi iz 2013.g. zadovoljstvo potrošača uslugama vodosnabdijevanja i kanalizacije u zemljama dunavske regije je niže od EU prosjeka, pri čemu članice EU stoje bolje od EU kandidata i ne-EU zemalja (Slika 35). Možda nije iznenađujuće, zadovoljstvo potrošača je takođe u relativno bliskoj korelaciji sa sveukupnim učinkom usluga mjerenim Indexom učinka Vodovoda (za više detalja pogledati Odjeljak C ovog Poglavlja).

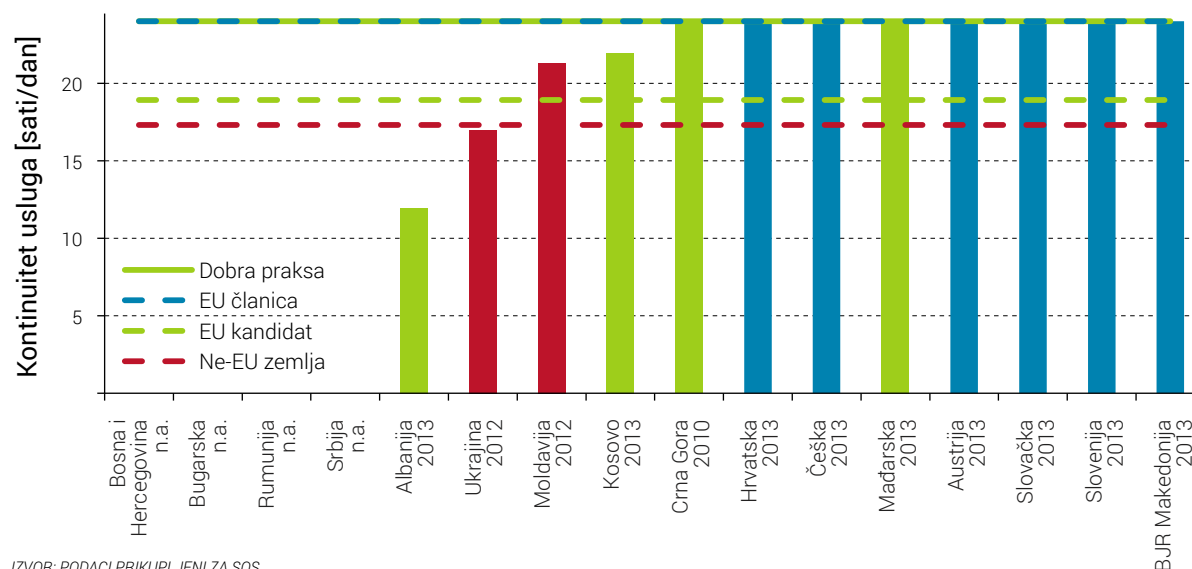
82. **Mehanizmi zaštite potrošača su u regiji prilično nerazvijeni, naročito u zemljama bez regulatorne agencije.** U oko polovine zemalja u regiji, zakon nalaže da komunalna preduzeća imaju interne mehanizme rješavanja žalbi potrošača; međutim, malo komunalnih preduzeća dobrovoljno provodi ankete zadovoljstva potrošača, uz izuzetak privatnih komunalnih preduzeća u Češkoj. U zemljama koje nemaju nezavisnog regulatora, generalno nema

¹⁶ Prosjeci su generalno ponderisani brojem stanovnika zemlje.



vanjskih institucionalnih mehanizama za rješavanje žalbi ili evaluaciju zadovoljstva potrošača. Gotovo sve od zemalja koje imaju nezavisnog regulatora, omogućavaju potrošačima formalne mehanizme žalbe putem regulatora, ali malo ih ima sveobuhvatnije prakse zaštite potrošača. Ustvari, samo Albanija, gdje je regulator uspostavljen prije gotovo 20 godina navodi da koristi instrumente poput javne rasprave za utvrđivanje tarifa, kao i sklapanje formalnih ugovora o pružanju usluga između komunalnog preduzeća i potrošača (Tabela 9).

SLIKA 34: PREGLED KVALITETA USLUGA U ZEMLJAMA U REGIJI



IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

TABELA 8: PREGLED KVALITETA USLUGA U ZEMLJAMA U REGIJI

Zemlja	Kontinuitet usluga vodosnabdijevanja			Da li kvalitet vode za piće odgovara zahtjevima?	Da li prečišćavanje otpadnih voda odgovara zahtjevima?
	Da li je usluga kontinuirana?	Vrijednost [sati/dan]	Godina		
Albanija	U nekim gradovima	12	2013	U mnogim gradovima	U nekim gradovima
Austrija	Da	24	2013	Da	Da
Bosna i Hercegovina					
Bugarska	Da			Da	U većini gradova
Hrvatska	Da	24	2013	Da	U većini gradova
Češka	Da	24	2013	Da	Da
Mađarska	Da	24	2013	Da	Da
Kosovo	U mnogim gradovima	22	2013	U većini gradova	Ne
BJR Makedonija	Da	24	2013	Da	U nekim gradovima
Moldavija	U mnogim gradovima	21	2012	U nekim gradovima	U nekim gradovima
Crna Gora	U mnogim gradovima	24	2010	U većini gradova	no
Rumunija	Da			Da	Da
Srbija	U mnogim gradovima			Da	Da
Slovačka	Da	24	2013	Da	Da
Slovenija		24	2013		
Ukrajina	U mnogim gradovima	17	2012	U mnogim gradovima	U mnogim gradovima
Prosjek regije		20			

IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

Standardi kvaliteta pitke vode

Zahtjevi za kvalitetom vode za piće odražavaju transponirane zahtjeve relevantnih EU Direktiva (Direktiva 98/83/EC o kvalitetu vode namijenjenoj za ljudsku potrošnju) i CEN (Comité Européen de Normalisation) standarda transponiranih u nacionalno zakonodavstvo svih zemalja članica EU, dok ne-EU zemlje koje teže pridruživanju EU postepeno usklađuju nacionalne norme i zahtjeve s EU zahtjevima (Albanija, Makedonija, Crna Gora). Jedini izuzetak od ovog pravila su Moldavija i Ukrajina gdje su nacionalni zahtjevi u vezi s pitkom vodom i ispuštanjem otpadne vode definirani nacionalnim zakonodavstvom zasnovanim na starim standardima Sovjetskog Saveza.

Standardi kvaliteta prečišćavanja otpadnih voda

Zahtjevi za prečišćavanje i ispuštanje otpadnih voda su propisani relevantnim EU zahtjevima (Direktiva 86/280/EC, 86/278/EC i 91/271/EC) o prečišćavanju urbane otpadne vode (UWWTD) transponiranim u nacionalno zakonodavstvo svih zemalja članica EU. Neke su zemlje, poput Austrija, usvojile nacionalne standarde koji su viši od EU ili WHO zahtjeva. Kao dio procesa pristupanja, zemlje EU su pojedinačno pregovarale zahtijevane standarde prečišćavanja otpadnih voda i prelazni period za usklađivanje, odgađajući primjenu dogovorenih standarda. Zemlje EU kandidati imaju standarde efluenta koji su uporedivi s EU zahtjevima, ali generalno nemaju definirana osjetljiva područja i s tim u vezi zahtjeve za prečišćavanjem. Moldavija i Ukrajina još uvijek uglavnom primjenjuju standarde prečišćavanja bivšeg Sovjetskog Sveza, koji nominalno nisu niži od EU zahtjeva.

TABELA 9: PRAKSE ZAŠTITE POTROŠAČA U REGIJI

Zemlja	Unutar komunalnog preduzeća			Beyond utilities	
	Ankete potrošača komunalnog preduzeća	Mehanizam za žalbe potrošača	NVO za zaštitu potrošača	Organ za žalbe potrošača	Vanjske ankete potrošača
Albanija	Ponekad	Često	Ne	Regulator	Regulator
Austrija	Ponekad	Često	Ne	Ne	Nacionalno udruženje
Bosna i Hercegovina	Ponekad	Po zakonu	Ne	Ne	Ne
Bugarska	Rijetko	Rijetko	Ne	Regulator	Ad hoc
Hrvatska	Ponekad	Po zakonu	Ne		Ad hoc
Češka	Ponekad	Po zakonu	Ne	Ministarstvo	
Mađarska	Često	Po zakonu	Ne	Agencija za zaštitu potrošača	
Kosovo	Po zakonu	Po zakonu	Ne	Komisije potrošača	Regulator
BJR Makedonija	Ne	Po zakonu	Da		Ad hoc
Moldavija	Ponekad	Ne	Da	Regulator	Ne
Crna Gora	Ne	Često	Ne	Ne	Ne
Rumunija	Često	Po zakonu	Ne	Regulator	Nacionalno udruženje
Srbija	Ponekad	Često	Ne	Ne	Ne
Slovačka	Ponekad	Po zakonu	Ne	Regulator	Ne
Slovenija	Ponekad	Često	Ne	Ne	Ne
Ukrajina	Ponekad	Po zakonu	Ne	Regulator	Ad hoc

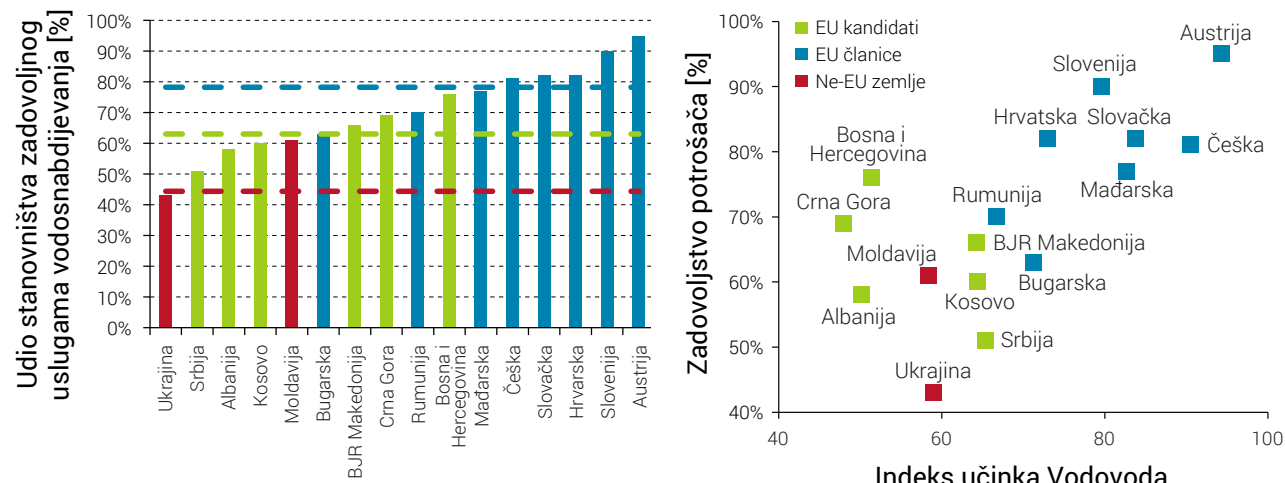
SOURCE: SOS DATA COLLECTION.

83. Nivo mjerenja potrošnje korisnika, značajan instrument za upravljanje potražnjom, se sve više povećava, do skoro univerzalnog obuhvata u mnogim zemljama. (Slika 36). Iako mjerenje potrošnje individualnih potrošača početkom 1990tih nije bilo uspostavljana komercijalna praksa u većini zemalja, sada se uspostavlja kao značajna komponenta efektivnog upravljanja potražnjom i pravičnog načina raspodjele troškova između potrošača. Za sada, od zemalja za koje postoje informacije, samo Albanija i u manjoj mjeri Ukrajina nisu dostigle nivo mjerenja preko 80 procenata, ali se u obje zemlje poduzimaju aktivnosti na daljem povećanju procenta priključaka s vodomjerima. U



nekim zemljama regije poseban izazov predstavlja činjenica da se mjerenje, kada ga ima, obavlja na nivou zgrade, ne pojedinačnog stana, tako da je stopa mjerenja u određenoj mjeri precijenjena u smislu da to ne predstavlja informaciju da li svaki krajnji korisnik ima vodomjer, nego samo da li se ispostavljanje računa vrši na osnovu očitavanja vodomjera – čak i kada se takav račun dalje dijeli između stanova na osnovu površine ili broja članova.¹⁷

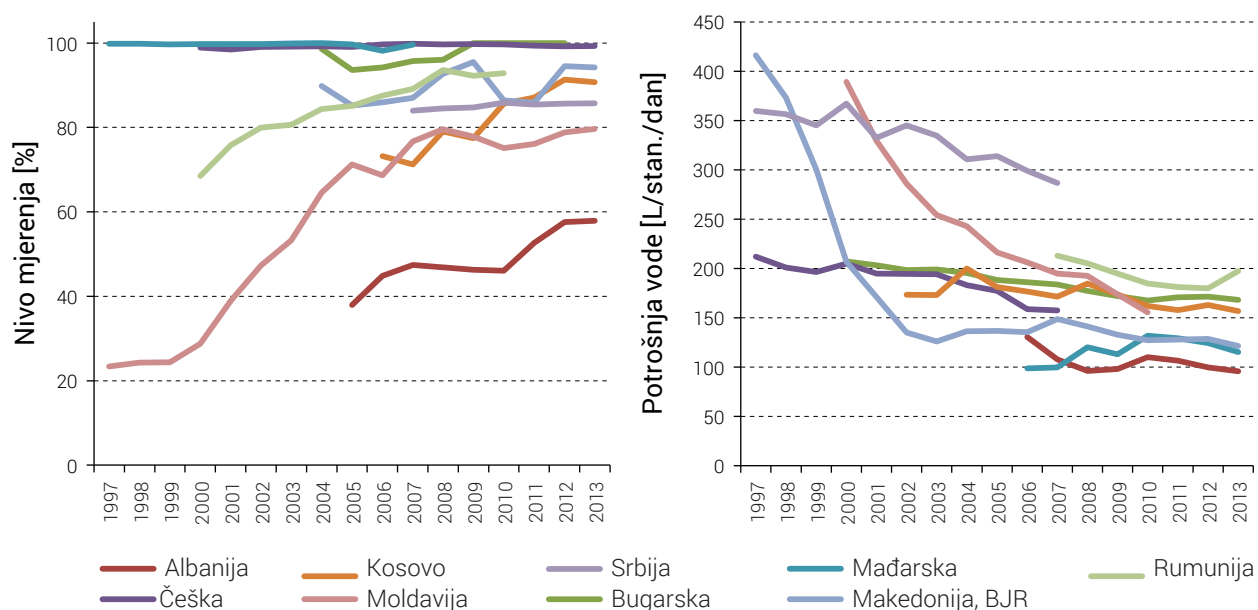
SLIKA 35: ZADOVLJSTVO KORISNIKA KVALITETOM VODE U 2013.G. I POREĐENJE S UČINKOM USLUGA¹⁷



IZVORI: GALLUP 2013; AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

84. U skladu s tim, individualna potrošnja pokazuje stalni trend pada. Kao posljedica povećanja individualnog mjerenja, povećanja tarifa i smanjenja industrijskih aktivnosti u cijeloj regiji, sveukupna potrošnja po osobi se u posljednjih 10 godina smanjuje i stabilizira oko EU standarda od 100 – 120 l po osobi na dan, uz primjetne izuzetke naročito među zemljama bivše Jugoslavije, poput Bosne i Hercegovine, BJR Makedonije, Crne Gore i Srbije (Slika 36 i Slika 37), gdje su tarife među najnižima (pogledati Poglavlje VI). Kako se tarife budu nastavile povećavati, kao i obuhvat mjerenjem na nivou stana, može se očekivati da će se individualna potrošnja dalje smanjivati i u tim zemljama u kojima je još uvijek relativno velika.

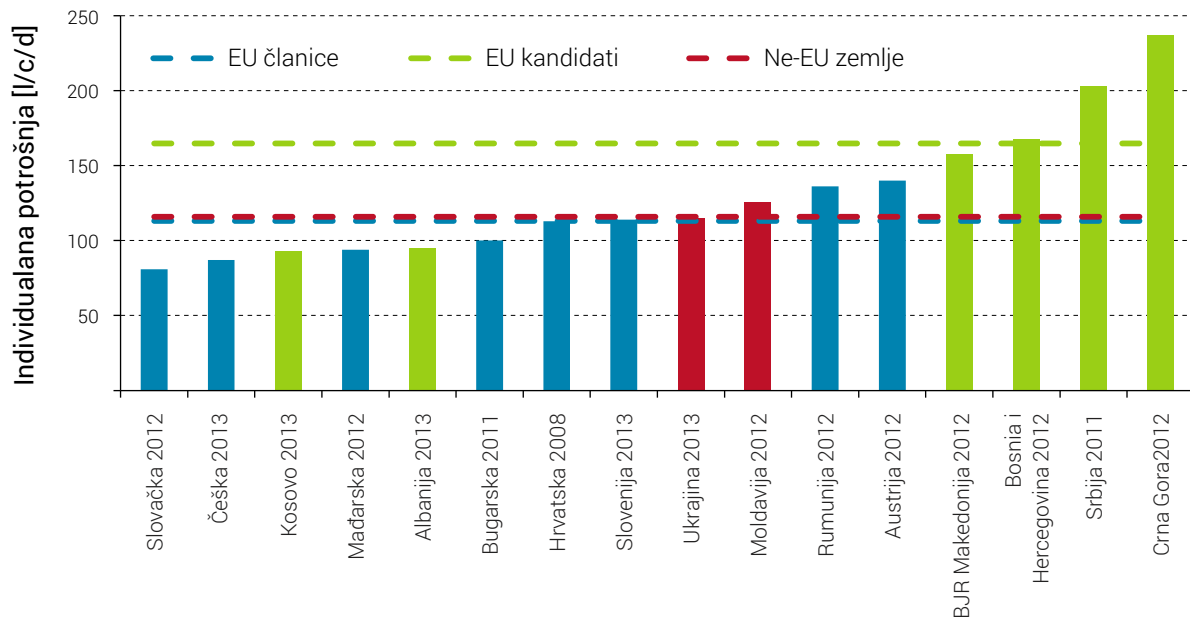
SLIKA 36: PARALELNA EVOLUCIJA PRIKLJUČAKA S VODOMJEROM I POTROŠNJE PO STANOVNIKU NA UZORKU KOMUNALNIH PREDUZEĆA IZ IZABRANIH ZEMALJA IZ REGIJE



IZVOR: IBNET / DANUBIUS.ORG PODACI.

¹⁷ Za više detalja pogledati Odjeljak C ovog Poglavlja.

SLIKA 37: POTROŠNJA VODE U DOMAĆINSTVIMA PO ZEMLJAMA U REGIJI



IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

B. Efikasnost

85. **Uprkos sveukupnom poboljšanju i približavanju, efikasnost komunalnih preduzeća u većini zemalja je ispod međunarodnih standarda.** Učinak komunalnih preduzeća u zemljama koje su se u prvom valu priključile EU (Češka, Mađarska, Slovačka i Slovenija) je bio tek nešto niži od međunarodnih standarda u vrijeme njihovog pristupanja, a u međuvremenu su ih u velikoj mjeri dostigli. Međutim, učinak komunalnih preduzeća u ostalim zemljama još uvijek značajno zaostaje za tim praksama, bez obzira na vidna poboljšanja nekih tipičnih indikatora učinka koji se koriste za mjerenje dobrih praksi, kao što su nivo gubitaka vode i efikasnost osoblja. Sveukupno, komunalna preduzeća u regiji bilježe pozitivan trend u pravcu veće efikasnosti, ali se bilježe i značajne razlike između i unutar zemalja.

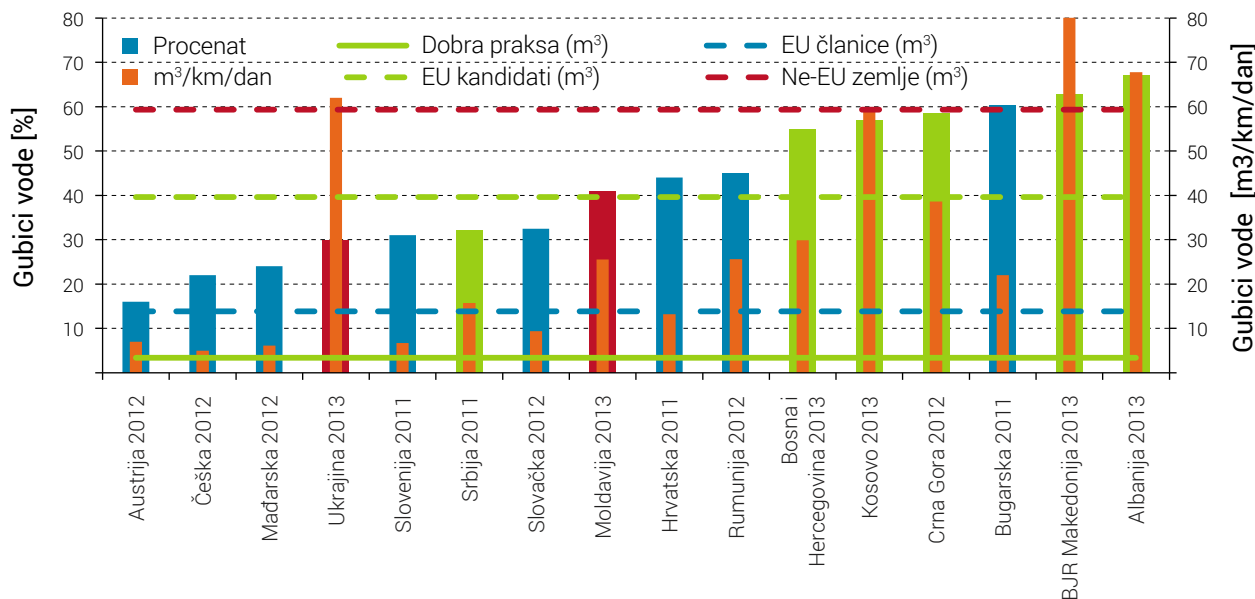
Gubici vode

Gubici vode su mjera sposobnosti komunalnih preduzeća da svoj osnovni materijal pretvore i prihod. Gubici vode se uglavnom sastoje od vode koja se izgubi iz sistema prije nego što dođe do krajnjeg potrošača (tehnički ili fizički gubici) i vode koja se potroši bez odgovarajućeg fakturiranja, na primjer, putem nelegalnih priključaka ili neodgovarajućeg mjerenja potrošnje (komercijalni ili prividni gubici). Dok ovi prvi nepotrebno povećavaju proizvodne troškove (jer se mora proizvesti više vode nego što je potrebno), drugi predstavljaju izgubljene prihode. Gubici vode se obično procjenjuju na osnovu utvrđenog bilansa priliva i odliva vode u sistemu. Radna grupa međunarodnog udruženja Vodovoda za gubitke vode i indikatore učinka je 2000.g. utvrdila standardni pristup za međunarodne „najbolje prakse“ za izračunavanje vodnog bilansa (pogledati, na primjer, Farely i Trow 2003)

86. **Gubici vode (NRW) su bili, a i dalje predstavljaju značajan izazov.** Iako struktura gubitaka vode u regiji nije dobro definirana obzirom na nedostatak odgovarajućeg mjerenja i vodnog bilansa u većini komunalnih preduzeća (pogledati Okvir), sveukupno gubici vode su generalno iznad nivoa dobrih praksi, uz izuzetak zemalja u zapadnom dijelu sliva (Slika 38). Iako se gubici vode ne bi trebali nužno minimizirati po svaku cijenu (postoji i ekonomski efikasan nivo gubitaka vode, koji zavisi od troškova daljeg smanjenja gubitaka i od oportunističkih troškova proizvodnje i fakturiranja vode), postojeći nivoi su znatno iznad nivoa komunalnih preduzeća slične razvijenosti u drugim regijama. Nadalje, pregled evolucije gubitaka vode u prethodnih 10 godina ne pokazuje neki jasni trend u regiji, pri čemu komunalna preduzeća u Bugarskoj i BJR Makedoniji bilježe povećanje gubitaka vode, dok u Bosni i Hercegovini, Moldaviji i Rumuniji bilježe smanjenje, a većina ostalih zemalja ostaje na dosta visokim nivoima. Heterogenost podataka vjerovatno dijelom potiče od boljeg mjerenja gubitaka vode sada, nego prije 15 godina obzirom na široko-rasprostranjeno usvajanje sistematskog mjerenja na strani proizvodnje i distribucije.



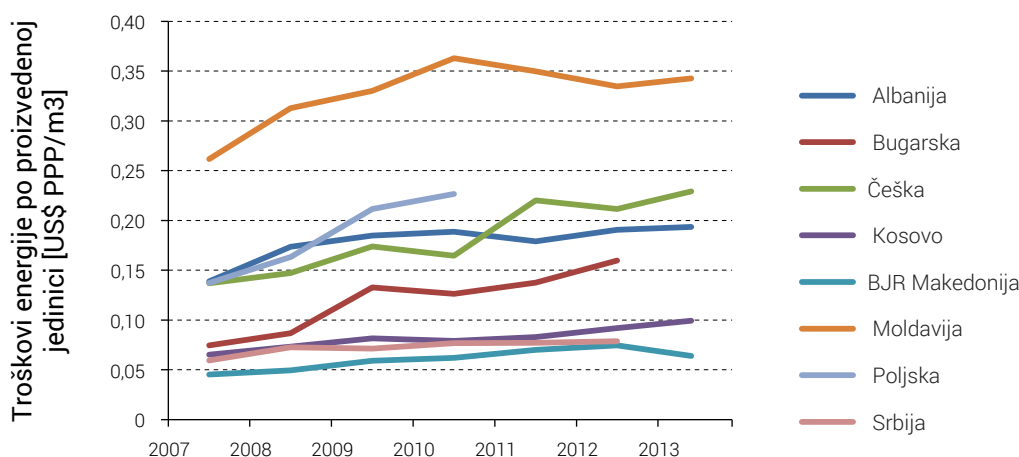
SLIKA 38: GUBICI VODE U ZEMLJAMA REGIJE



IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

87. **I energetska efikasnost je značajno, ali manje istraženo pitanje u regiji.** Iako nema sistematski raspoloživih regionalnih informacija, dokazi iz ograničenog uzorka preduzeća pokazuju, kako se čini, da se posljednjih godina troškovi energije po kubnom metru povećavaju (Slika 39), ukazujući na potrebu za fokusiranjem na mjere energetske efikasnosti. Ustvari, pregled više od 30 prečistača, pumpnih stanica i hidrauličkih sistema komunalnih preduzeća u Bosni i Hercegovini, Crnoj Gori, Rumuniji, Srbiji i Ukrajini, izvršen u kontekstu Dunavskog vodnog programa, je pokazao potencijal za uštedu energije od prosječno 35 procenata, pri čemu su te vrijednosti veće u zemljama kod kojih se manje ulaže u održavanje, poput Ukrajine (50 procenata). Većina ulaganja u ostvarivanje tih potencijala za uštedu energije bi se isplatila u periodu od samo dvije do tri godine, ali nije lako doći do financiranja za provođenje tih aktivnosti.¹⁸

SLIKA 39: EVOLUCIJA TROŠKOVA ENERGIJE PO PROIZVEDENOM m³ NA UZORKU KOMUNALNIH PREDUZEĆA U REGIJI

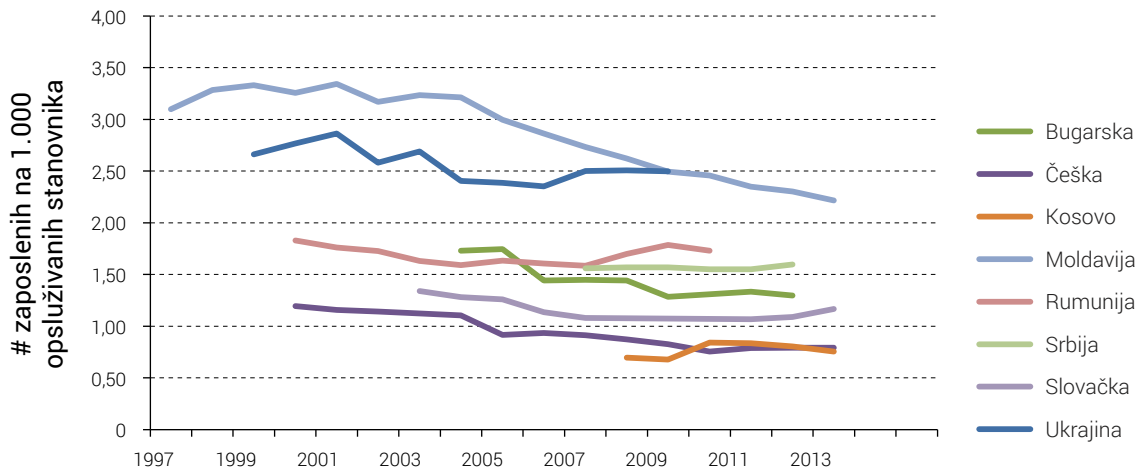


IZVOR: IBNET / DANUBIUS.ORG PODACI.

18 Izvor: Interni dokumenti Dunavskog vodnog programa.

88. **Komunalna preduzeća u regiji obično imaju više zaposlenih od regionalne dobre prakse.** Prekobrojno osoblje je tradicionalno problem mnogih javnih komunalnih preduzeća u vlasništvu lokalnog nivoa u regiji. Međutim, trendovi u regiji pokazuju stalno povećanje efikasnosti osoblja (Slika 40), naročito u onim zemljama u kojima je početni broj osoblja bio znatno veći od međunarodnih praksi. Međutim, u mnogim zemljama je broj zaposlenih i dalje iznad dobrih međunarodnih praksi od 1 zaposlenog na 1.000 stanovnika koje opslužuju¹⁹, iako je opseg usluga koje pružaju često manji nego drugdje (ograničen obuhvat kanalizacijom i prečišćavanjem otpadnih voda).

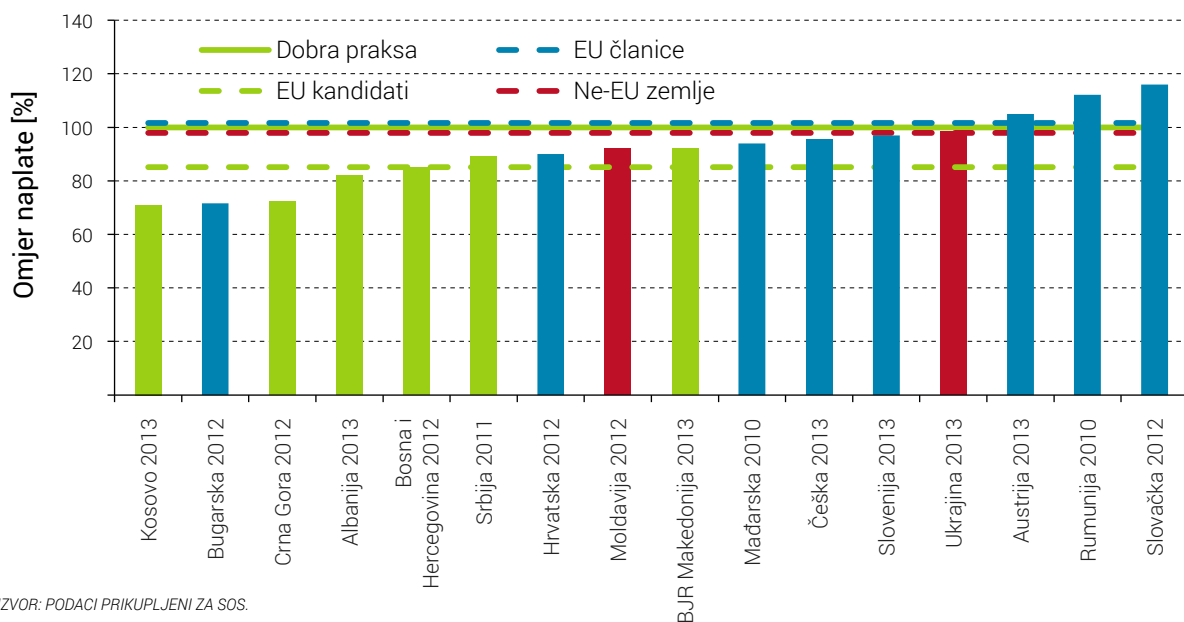
SLIKA 40: EVOLUCIJA EFIKASNOSTI OSOBLJE U REGIJI TOKOM VREMENA (VODA I OTPADNA VODA)



IZVOR: IBNET / DANUBIUS.ORG PODACI.

89. **Komercijalna efikasnost komunalnih preduzeća je generalno solidna, ali znatno varira u regiji.** Stopa naplate, tj. sposobnost komunalnog preduzeća da naplati fakturisane prihode od svojih potrošača, se često koristi kao značajno mjerilo zdravih komercijalnih praksi. U tom smislu, učinak u regiji je solidan, s prosječnim omjerom naplate u mnogim zemljama većim od 90 procenata, ali uz neke značajne izuzetke, na primjer, u Bugarskoj, na Kosovu i u Crnoj Gori (Slika 41). Kultura plaćanja je naročito velika u zemljama u zapadnom dijelu sliva, kao i u zemljama bivšeg Sovjetskog Saveza. U zemljama centralnog i južnog dijela sliva stope naplate su niže.

SLIKA 41: OMJERI NAPLATE (GOTOVINSKI PRIHOD/FAKTURISANI PRIHOD) U ZEMLJAMA REGIJE



IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

19 Broj opsluživanih stanovnika po priključku se značajno razlikuje u regiji, jer komunalna preduzeća u nekim zemljama i dalje ispostavljaju račune za potrošenu vodu na nivou zgrada što obuhvata stotine krajnjih korisnika. Stoga se ovdje efikasnost osoblja mjeri po opsluživanom broju stanovnika.



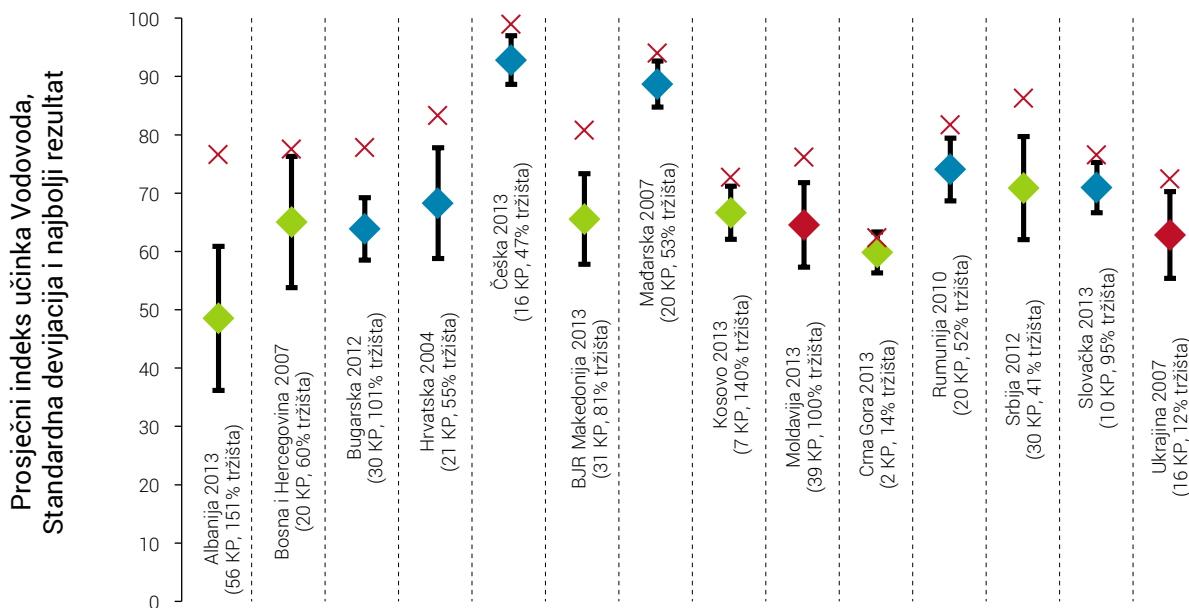
C. Trendovi i faktori sveukupnog učinka

90. **Da bi se nadopunila opisna analiza učinka sektora prikazana u prethodnim Poglavljima, urađena je i ekonometrijska analiza trendova i pokretača učinka komunalnih preduzeća.** Takva analiza omogućava rigorozniju analizu podataka i izvlačenje statistički značajnih zaključaka. U tu svrhu je korišten puni set IBNet podataka raspoloživih za zemlje. Pored toga, definiran je zbirni indeks učinka, Indeks učinka komunalnih preduzeća (WUPI) (pogledati Okvir) da bi se mjerio sveukupni učinak komunalnih preduzeća (u smislu obuhvata uslugama, kvaliteta usluga i upravljanja) po raznim parametrima. IBNet set podataka, naravno, nije reprezentativan u svim zemljama (za Albaniju, Češku, Kosovo i Moldaviju je najpotpuniji, dok za Austriju i Sloveniju nema ništa, a za Bosnu i Hercegovinu, Hrvatsku i Ukrajinu podaci su zastarjeli, dok su za Crnu Goru samo djelimični), a pokazuje i značajne devijacije unutar zemalja (Slika 42). Međutim, korištenjem naprednih statističkih metoda, može se potvrditi robusnost prezentiranih rezultata, a u narednim paragrafima su dati samo temeljito provjereni zaključci. Više detalja o odnosnim analizama se može dobiti iz pratećeg Sos materijala, Klien 2015, koji se može naći na web stranici sos.danubius.org.

Indeks učinka Vodovoda

WUPI je jednostavan indeks za mjerenje koliko je poslovanje komunalnog preduzeća blizu prihvatljivih dobrih praksi. Indeks se zasniva na 10 dimenzija generalno prihvaćenih kao ključni indikatori učinka u sektoru i koji se mogu dobiti iz IBNet seta podataka za većinu komunalnih preduzeća u regiji. Te dimenzije spadaju u tri kategorije: obuhvat (voda, kanalizacija i prečišćavanje otpadnih voda); kvalitet (kontinuitet usluga i začepijvanje kanalizacije); i upravljanje (mjerenje, gubici vode, produktivnost osoblja, stopa naplate i pokrivanje operativnih troškova). Za svaku dimenziju se izračunava broj bodova od 1 do 10, mjereći koliko je dato komunalno preduzeće blizu regionalnih najboljih praksi. Zbir svih bodova daje WUPI, gdje je 100 (najbolja praksa po svakoj dimenziji) najbolji rezultat. Za više detalja pogledati Metodološke napomene na kraju ovog izvještaja.

SLIKA 42: KARAKTERISTIKE I REPREZENTATIVNOST IBNET-OVOG UZORKA ZA IZRAČUNAVANJE WUPI



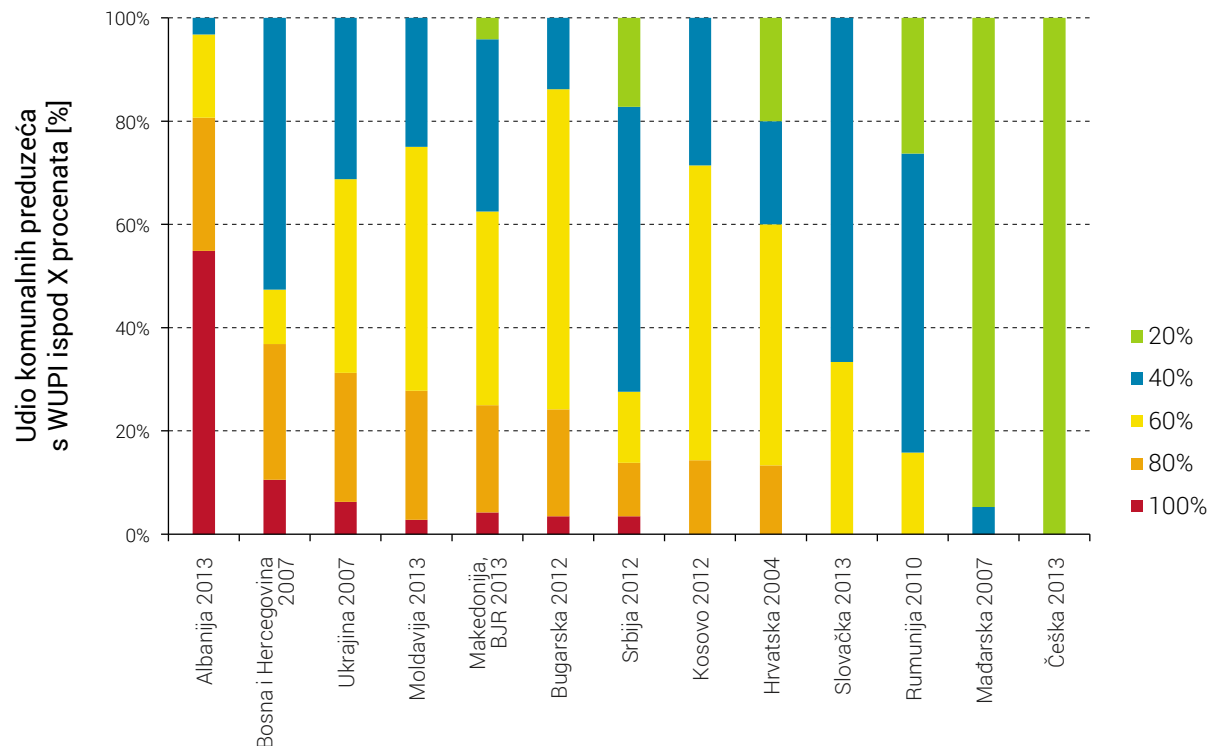
IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU IBNET/DANUBIUS.ORG PODATAKA.²⁰

91. **Možda i nije iznenađujuće da učinak komunalnih preduzeća znatno varira po zemljama, ali se generalno poboljšava s ekonomskim razvojem zemlje.** Slika 43 pokazuje u koju petinu učinka spadaju komunalna preduzeća iz svake zemlje. Na primjer, 100 procenata komunalnih preduzeća iz Češke spada među 20 procenata

²⁰ Veličina tržišta zasnovana na stanovništvu pokrivenom javnim uslugama, prema podacima prikupljenim za SoS izvještaj. U IBNet bazi podataka nema podataka za Austriju i Sloveniju, dok podaci za Albaniju i Kosovo pokazuju da komunalna preduzeća precjenjuju broj stanovnika u područjima koja pokrivaju, obzirom da kombinirani tržišni udio prelazi 100 procenata ukupnog broja stanovnika u zemlji.

najboljih po učinku u regiji u 2013.g. Nije iznenađujuće da komunalna preduzeća iz zemalja koje su se prve pridružile EU (Češka, Mađarska, Slovačka) takođe imaju dobar učinak, dok zemlje koje su dalje od pridruživanja EU imaju veći udio komunalnih preduzeća koja se suočavaju s teškoćama. Takođe, dok je u većini zemalja učinak komunalnih preduzeća relativno homogen, u nekoliko zemalja, poput Albanije, Bugarske i Srbije, ima mnogo više razlika u učinku. To je posebno značajno obzirom da ukazuje da u tim zemljama postoji pogodan ambijent za ostvarivanje dobrog učinka, a mnoga preduzeća ga ipak ne ostvaruju.

SLIKA 43: UDIO KOMUNALNIH PREDUZEĆA KOJA PO UČINKU SPADAJU U SVAKU PETINU

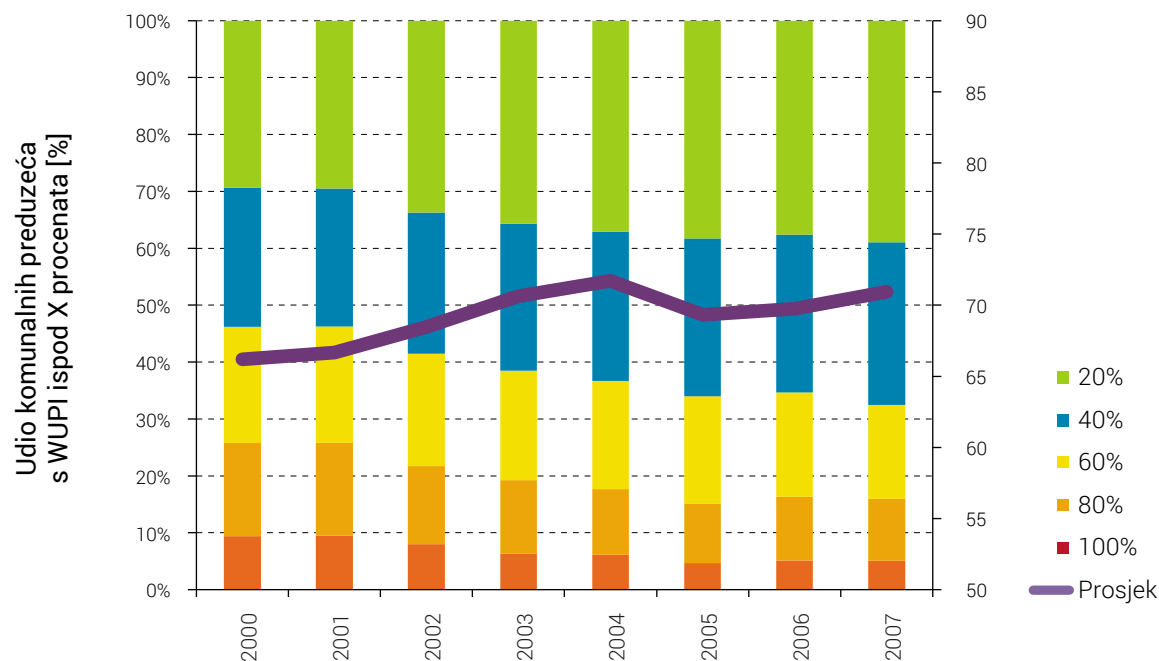


IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU IBNET/DANUBIUS.ORG PODATAKA.

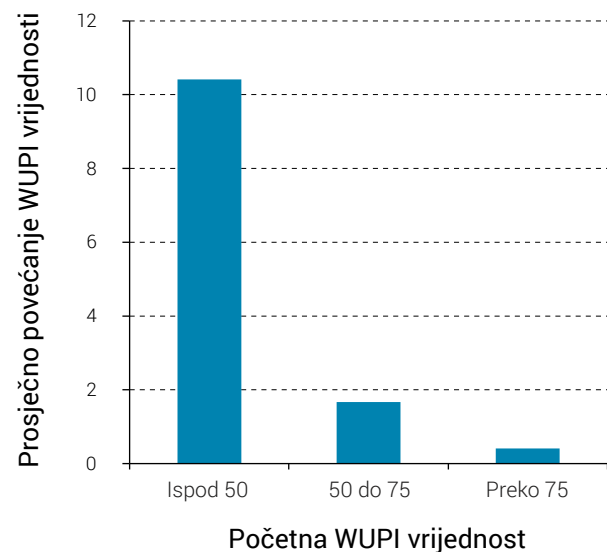
92. **Sveukupno učinak vodovodnih komunalnih preduzeća se u posljednjih 10 godina popravlja.** Prethodni paragrafi i poglavlja su već pokazali pozitivne trendove u regiji, naročito u smislu pokrivenosti kanalizacijom i prečišćavanjem otpadnih voda, kao i u smislu efikasnosti komunalnih preduzeća. Ti se trendovi mogu potvrditi zbirnim analizama Indeksa učinka komunalnih preduzeća. Slika 44 pokazuje, na primjer, udio komunalnih preduzeća iz ukupnog uzorka koja su u periodu 2000.-2007.g. spadala u svaku petinu po učinku, za koje je uzorak relativno dosljedan u smislu pripadnosti zemlji. U tom periodu se udio najlošijih po učinku smanjio s 10 na 5 procenata uzorka, dok se udio najboljih povećao s 28 na 40 procenata. Sličan trend se može uočiti za prosječan WUPI u uzorku, koji se povećao sa 67 na 73 tokom istog perioda. Taj se trend potvrđuje i time što je u ukupnom uzorku, WUPI komunalnih preduzeća, koja se pojavljuju u bazi podataka prošle godine, 3,7 procenata veći nego u godini kada su se prvi put pojavili (Klien 2015).

93. **Komunalna preduzeća iz regije takođe pokazuju trend približavanja najboljim praksama.** Analiza pokazuje da komunalna preduzeća koja su krenula s lošijim rezultatom pokazuju veće poboljšanje od preduzeća koja su već na početku imala bolji rezultat, dajući naznaku približavanja sveukupnog učinka preduzeća u regiji boljim praksama (Slika 45). Detaljna analiza takođe pokazuje da većina komunalnih preduzeća ima prilično dosljedan učinak po različitim dimenzijama, što znači da komunalna preduzeća koja imaju visok nivo obuhvata ili kvaliteta, na primjer, takođe imaju i bolje indikatore upravljanja.

SLIKA 44: UDIO KOMUNALNIH PREDUZEĆA KOJA PREMA INDEKSU UČINKA SPADAJU U SVAKU PETINU TOKOM VREMENA²¹



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU IBNET/DANUBIUS.ORG PODATAKA.



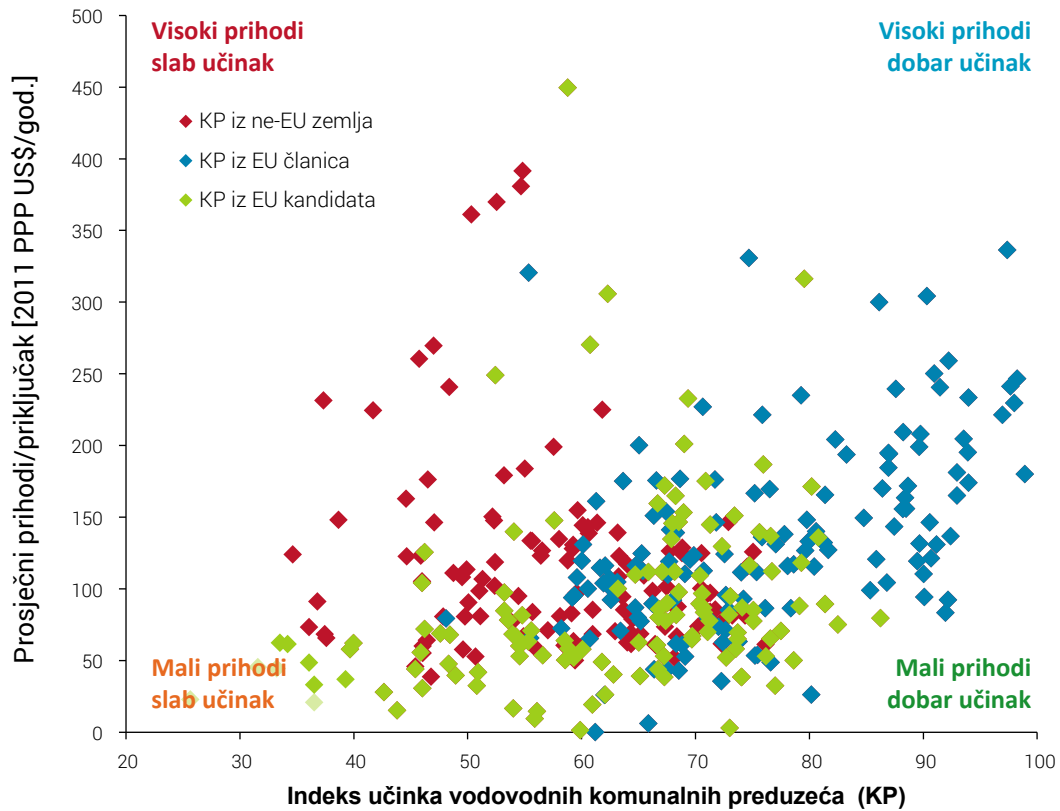
SLIKA 45: PRIBLIŽAVANJE KOMUNALNIH PREDUZEĆA SA SLABIJIM I BOLJIM UČINKOM TOKOM VREMENA

IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU IBNET/DANUBIUS.ORG PODATAKA'

94. **Komunalna preduzeća koja imaju bolji učinak, generalno imaju i veće tarife.** Dijagram učinka komunalnih preduzeća u odnosu na prosječni prihod po priključku (uzet kao mjerilo prosječne tarife) pokazuje velike razlike (Slika 46), pri čemu komunalna preduzeća iz EU članica, generalno imaju bolji učinak, a iz ne-EU zemalja imaju veći tarifni prihod po priključku (u smislu PPP) nego komunalna preduzeća iz EU kandidata. Sveukupno, međutim, Slika 46 i analiza koja joj prethodi pokazuju da komunalna preduzeća s boljim učinkom takođe imaju i veće tarife. Drugim riječima, kvalitet košta, a to naročito govori da ni jedno komunalno preduzeće s dobrim učinkom nema istovremeno i niske tarife (donji desni ugao Slike). Nasuprot tome, ipak, ima mnogo komunalnih preduzeća sa

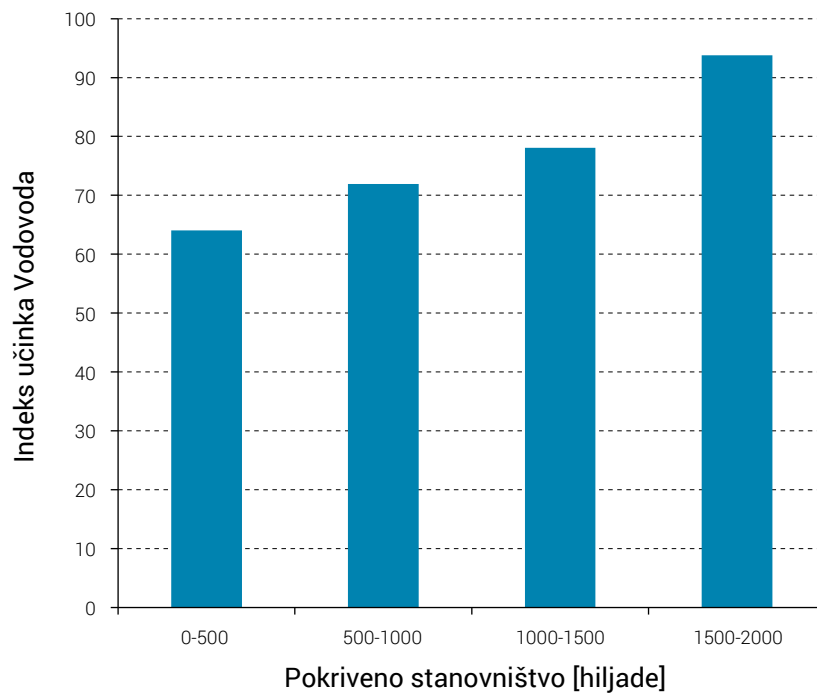
²¹ Slika obuhvata samo period 2000.-2007.g. jer je to period za koji u IBNet /Danubius bazi podataka postoje dosljedni podaci za većinu komunalnih preduzeća. Obzirom da iza 2007.g. nema podataka za Mađarsku i Ukrajinu, rezultati na nivou regije pokazuju diskontinuitet od tog momenta.

SLIKA 46: UČINAK KOMUNALNIH PREDUZEĆA U DUNAVSKOJ REGIJI I ODNOS UČINKA I NIVOVA TARIFA



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU IBNET/DANUBIUS.ORG PODATAKA.

SLIKA 47: PROSJEČAN UČINAK PO RASPONU VELIČINE KOMUNALNIH PREDUZEĆA



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU IBNET/DANUBIUS.ORG PODATAKA.



slabim učinkom i relativno visokim tarifama, za šta bi ih nadležni trebali pozvati na odgovornost²². Detaljniji pregled podataka pokazuje da komunalna preduzeća s većom pokrivenošću uslugama i boljim kvalitetom (prve dvije grupe WUPI dimenzija) imaju veće tarife, dok komunalna preduzeća s boljim upravljačkim praksama (posljednja grupa WUPI dimenzija) imaju niže tarife (Tabela 10). Ipak, nije iznenađujuće da uštede po osnovu boljeg upravljanja nisu dovoljne da se nadoknade veći prihodi potrebni za održavanje boljih usluga, a sveukupno poboljšanje od 10 WUPI bodova prati povećanje tarife od 6,7 procenata (Tabela 10).

95. Sistematska ekonometrijska analiza učinka komunalnih preduzeća u odnosu na niz vanjskih faktora daje podijeljene rezultate. Dobar dio varijacija u učinku unutar uzorka se može objasniti kontekstom zemlje – što je daleko izvan dometa kreatora politike u sektoru. Drugim riječima, neke zemlje (na primjer Austrija) jednostavno imaju bolje uslove za uspješnost komunalnih preduzeća od ostalih. Iz ovog seta podataka se ne može pokazati da konkretnije promjene politike, kao uspostavljanje formalnog regulatornog okvira ili proces pristupanja i članstva u EU, imaju jasan kratkoročan uticaj na učinak komunalnih preduzeća. Ipak, to je u velikoj mjeri vođeno ograničenom raspoloživošću podataka i ne može se uzeti kao osnova za davanje preporuka politike; u svakom slučaju, potrebno je mnogo više vremena, od vremenskih nizova raspoloživih u ovoj bazi podataka, da bi takve politike pokazale uticaj.

TABELA 10: UTICAJ POBOLJŠANJA UČINKA NA TARIFE

10 bodova povećanja...	Vodi promjeni tarife od...
Sveukupan WUPI rezultat	+ 6.7%
Pokrivenost uslugama	+ 5.6%
Kvalitet usluga	+ 2.2%
Efektivnost upravljanja	- 2.2%

IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

96. Međutim na nivou komunalnog preduzeća se javljaju neki jasni faktori učinka, kao što su veličina i gustina, ali ih je teško pretočiti u konkretne preporuke politike. Modeli upravljanja komunalnim preduzećem su relativno slični u većini komunalnih preduzeća u datoj zemlji, te unutar datog raspona veličine. Stoga set podataka ne omogućava donošenje zaključaka o tome koji bi model upravljanja komunalnim preduzećem mogao dati bolje rezultate. Analiza potvrđuje da je vodni sektor, kao i mnogi drugi, podložan ekonomiji obima, te da je za komunalna preduzeća koja su velika i/ili opslužuju gušće naseljena područja veća vjerovatnoća da imaju bolji učinak i niže troškove od drugih, ako su ostali uslovi isti (Slika 47). Međutim, značajno je uzeti u obzir da se te prednosti ne mogu lako ostvariti promjenom sektorske politike. Gustina naseljenosti ili veličina grada su jednako izvan dometa kreatora sektorske politike, te prosto spajanje nekoliko operatera u jedan veći, ne daje iste jasne rezultate (pogledati donji paragraf).

97. Uticaj procesa regionalizacije ili spajanja na učinak i troškove komunalnih preduzeća nije jednoznačno pozitivan, a kreatori politike bi trebali pažljivo odmjeriti konkretne prilike u zemlji prije promoviranja tog procesa. U pokušaju ostvarivanja ekonomije obima i osiguranja profesionalnijih i stabilnijih davalaca usluga, brojne zemlje pribjegavaju spajanju ili regionalizaciji davalaca usluga (za više detalja Pogledati Odjeljak A u Poglavlju III). Analiza seta podataka, zasnovana na rigoroznom pristupu razlici-u-razlici (Klien 2015), ne omogućava donošenje generalnih zaključaka, pa bi svaka zemlja trebala ocijeniti prednosti i nedostatke procesa regionalizacije. Nasuprot generalnom mišljenju o pozitivnim uticajima procesa regionalizacije ili spajanja na sveukupan učinak i troškove, analiza navodi na oprez, pokazujući na primjer da:

- ▶ Spojena komunalna preduzeća pokazuju, u prosjeku, tek marginalno bolji učinak nego slična preduzeća koja nisu prošla kroz proces spajanja. Najpozitivniji uticaj je prisutan kod učinka upravljanja, dok na kvalitet usluge nema

²² Određeni rezultati za konkretna komunalna preduzeća se mogu dobiti od DANUBIS.org iz izvještaja o učinku preduzeća.

uticaja, a uticaj na obuhvat je negativan²³ Stvarni sveukupni uticaj zavisi od karakteristika spojenih komunalnih preduzeća (veličina, učinak) i od samog procesa spajanja (broj spojenih preduzeća, sveukupno povećanje veličine).

- ▶ Proces spajanja u koji je uključeno manje preduzeća i koji rezultira gušćim područjem pružanja usluga daje pozitivne rezultate, dok spajanje velikog broja preduzeća i ograničeno povećanje gustine ili broja pokrivenih stanovnika rezultira negativnim uticajem na sveukupan učinak i troškove.
- ▶ Manja komunalna preduzeća koja se spajaju ili objedinjavaju ostvaruju veće koristi (u smislu troškova i učinka) u odnosu na spajanje velikih komunalnih preduzeća, što ukazuje da ekonomija obima nije linearna i da velika preduzeća, samim svojim povećanjem, ne mogu očekivati dalje poboljšanje svog učinka ili smanjenje troškova.
- ▶ Efekti procesa spajanja su najizraženiji u prvih nekoliko godina nakon spajanja, a tokom vremena se smanjuju.

²³ To je vjerovatno jer dodatno spojeni sistemi imaju niži nivo obuhvata nego njihovi prethodnici.



VI. FINANCIRANJE USLUGA

98. **Povećanje troškova dovodi do povećanja tarifa u cijeloj regiji, do mjere kada u nekim zemljama usluge mogu postati nepriuštive potrošačima s nižim prihodima; ipak regija je još uvijek daleko od primjene principa Okvirne direktive za vode (WFD) koji se odnosi na povrat troškova.** Zemlje u regiji primjenjuju razne pristupe financiranju usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda; struktura troškova i pristup cijenama takođe znatno variraju od zemlje do zemlje. Ipak, većini zemalja je zajedničko povećanje i troškova i tarifa veće od inflacije, kao i značajni nivoi subvencija za investicije i u manjoj mjeri za operativne troškove.

99. Ovo Poglavlje opisuje glavne trendove u smislu izvora financiranja i rashoda, povrata troškova i priuštivosti usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda u cijeloj regiji. Što se tiče izvora financiranja, ono usvaja OECD-ov 3 T okvir (pogledati Okvir). Međutim, dosljedne informacije o tim faktorima su oskudne i poređenje predstavlja izazov; stoga se Slike prikazane u ovom poglavlju trebaju posmatrati kao indikativne za sveukupne trendove, a ne kao tačne informacije o financiranju sektora u pojedinoj zemlji. Pored toga, Slike prate samo javno pružanje usluga. Privatne investicije od strane domaćinstava ili zajednica, kao i tarife koje se plaćaju lokalnim neformalnim davaocima usluga, niti su praćene, niti su uključene u sveukupni pregled financiranja sektora.

OECD-ov tri T okvir

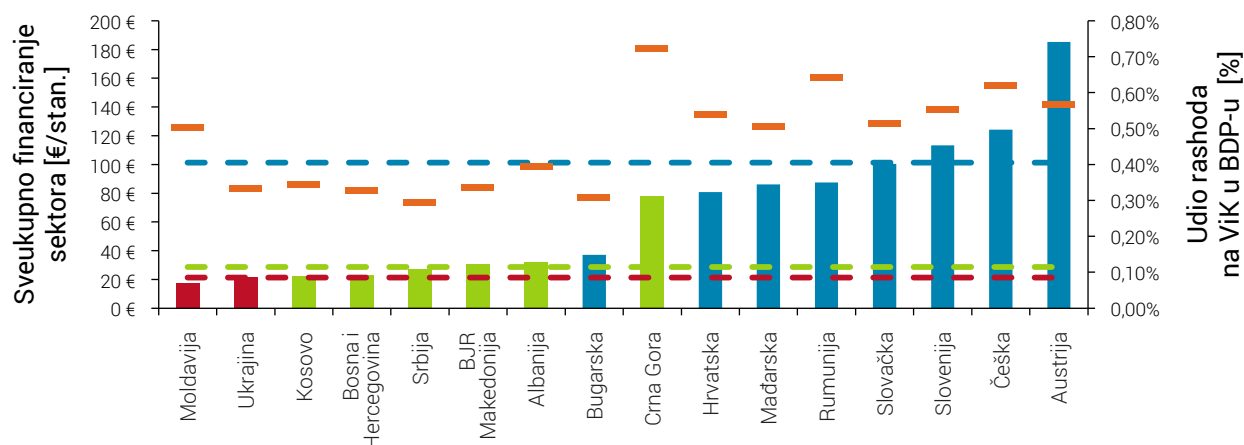
OECD je 2009.g. kao svoj doprinos 5. Svjetskom vodnom forumu predložio sveukupni okvir financiranja vodnih usluga (OECD 2009). Taj okvir, koji je korišten i u ovom izvještaju, navodi da „Efektivno financijsko planiranje u sektoru voda zahtijeva iznalaženje odgovarajućeg omjera prihoda iz tzv. '3T': tarife, porezi i transferi (eng. tariffs, taxes, transfers). To su krajnji izvori financiranja sektora. [...] Ostali izvori financiranja – poput zajmova (uključujući ODA zajmove od bilateralnih donatora i međunarodnih financijskih institucija), obveznica i privatnih investitora [...] se trebaju otplaćivati određenom kombinacijom 3 T.”

100. Većina prikupljenih informacija potiče iz aktivnosti prikupljana podataka u svakoj zemlji u okviru ovog pregleda da bi se dobili raspoloživi podaci o financiranju sektora (pomenuta kao podaci prikupljeni za SoS), koji su potom konsolidirani u pojednostavljen model financiranja sektora za svaku zemlju. Pored toga, Odjeljak o priuštivosti se zasniva na anketama domaćinstava korištenim u Poglavlju IV za mjerenje dostupnosti usluga. Metodologija i pretpostavke neophodne za ovo Poglavlje su ukratko opisani u Metodološkoj napomeni C (sveukupno financiranje sektora) i D (kalkulacije priuštivosti) na kraju dokumenta.

A. Izvori financiranja: tarife, porezi i transferi

101. **Nivo financiranja sektora iz tarifa, poreza i transfera se znatno razlikuje od zemlje do zemlje, pri čemu zemlje članice EU bilježe najveće iznose financiranja po stanovniku.** U nekim zemljama je raspoloživost podataka o financiranju sektora slaba, ali analiza javno raspoloživih podataka iz raznih nacionalnih i međunarodnih izvora ukazuje na velike

SLIKA 48: FINANCIRANJE SEKTORA U ZEMLJAMA REGIJE PO STANOVNIKU I KAO PROCENT BDP-A

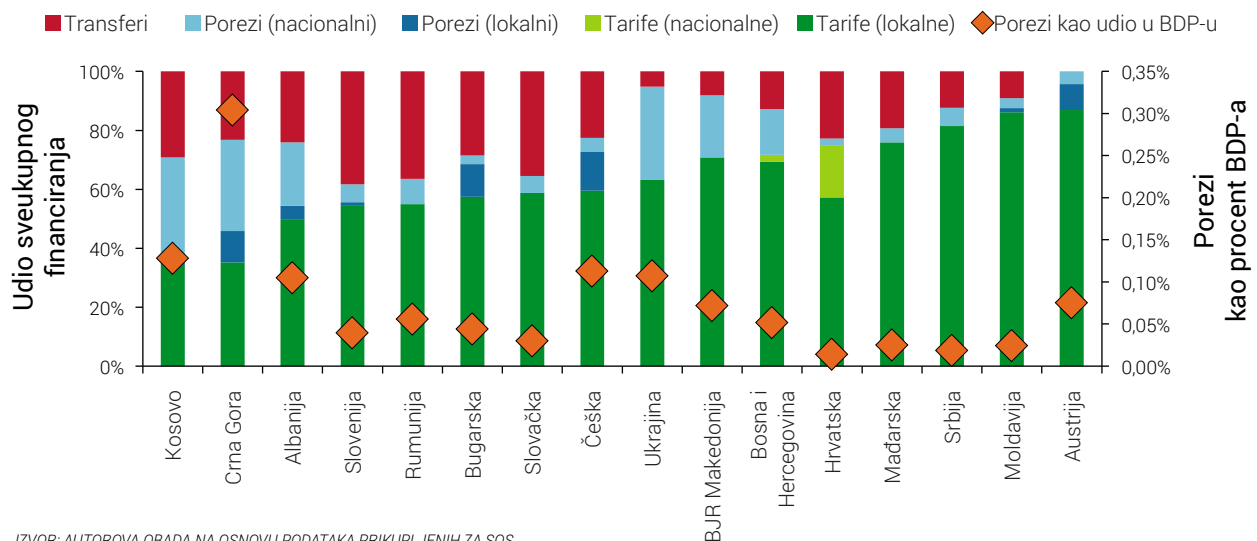


IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

varijacije od zemlje do zemlje, pri čemu zemlje EU pokazuju daleko najveće iznose financiranja po stanovniku, kada se uključe svi izori (Slika 48). Mnoge od zemlja su takođe pri dnu raspona generalno prihvaćenih vrijednosti sveukupnog financiranja sektora kao udjela u BDP-u od oko 0,35 procenata do 1,20 procenata (zemlje s visokim prihodom), 0,54 do 2,60 procenata BDP-a (zemlje sa srednjim prihodom) ili 0,70 do 6,30 procenata BDP-a (zemlje s niskim prihodom) (OECD 2006).

102. Struktura financiranja usluga u regiji dosta varira od zemlje do zemlje, ali investicije se generalno financiraju iz javnih sredstava i vanjskih transfera, dok se operativni troškovi uglavnom pokrivaju iz vlastitih tarifnih prihoda komunalnog preduzeća. Udio ukupnog financiranja sektora koji potiče iz transfera je generalno veći za nove EU članice zbog snažnog finansijskog uticaja EU fondova; nasuprot tome, za većinu njih je udio financiranja iz tarifa relativno mali – interesantan nalaz u svjetlu WFD-ovog zahtjeva za povratom troškova (Slika 49). Udio financiranja koji potiče iz poreza – bilo putem direktnih investicija ili subvencija za poslovanje, ili putem otplate zajmova od međunarodnih finansijskih institucija ili drugih zajmova – je relativno konstantan između 10 i 20 procenata u većini zemalja, što predstavlja oko 0,1 procent BDP-a, uz primjetan izuzetak Crne Gore, te u manjoj mjeri Albanije i Kosova. Za razliku od ostalih regija, rashodi u sektoru vode ne predstavljaju značajno fiskalno opterećenje za većinu nacionalnih vlada, već se oslanjaju na transfere kad su raspoloživi (uglavnom od EU) i tarife kao glavnih instrument povrata troškova. Ovaj je nalaz u skladu sa snažnom ulogom lokalnih vlasti u pružanju usluga, kako pokazuje Poglavlje III i ukazuje na ograničen uticaj nacionalnih vlada u sektoru.

SLIKA 49: UDIO FINANCIRANJA SEKTORA IZ TARIFA, POREZA I TRANSFERA U ZEMLJAMA DUNAVSKE REGIJE



IZVOR: AUTOROVA OBADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

103. Uprkos široko-rasprostranjenom prihvatanju principa povrata troškova u nacionalnom zakonodavstvu, samo dvije zemlje – najbogatija i najsiromašnija – se oslanjaju na tarife za oko 90 procenata financiranja sektora. Kako je pokazano u Tabeli 11, većina zemalja u regiji propisuje u svom nacionalnom zakonodavstvu princip povrata troškova. Međutim realnost je dosta drugačija. U Austriji i Moldaviji, nepostojanje EU fondova i ograničen fiskalni prostor znači da oko 90 procenata financiranja sektora dolazi iz tarifa. U većini drugih zemalja, porezi i transferi predstavljaju između 25 i 75 procenata sveukupnog financiranja sektora, što sve dok su pristup i potrošnja relativno ujednačeni, znači da su subvencije relativno ravnomjerno raspoređene ili čak neutralne po prihod. Međutim, ta finansijska podrška postaje regresivan javni rashod kad dostupnost javnih usluga nije ravnomjerna, tako da samo oni koji imaju javne usluge ostvaruju koristi od te javne potrošnje. Obzirom da bogatija domaćinstva, obično troše više vode (imaju više aparata, poput mašine za pranje rublja ili posuđa), potrošnja je takođe rijetko ravnomjerna, pa su stoga javni rashodi neproporcionalno usmjereni na domaćinstva s većom potrošnjom vode. Nasuprot tome, kada su javni rashodi usmjereni na rješavanje postojećih razlika u dostupnosti ili ograničenja priuštivosti (o čemu će biti riječi kasnije), takvi rashodi bi mogli postati progresivniji.

104. Nekoliko zemalja ima namjenski mehanizam za financiranje sektora voda kojim se omogućava periodično dodjeljivanje asigniranih zajmova. U većini zemalja, investicije se financiraju iz vanjskih transfera ili ad-hoc zajmova od međunarodnih finansijskih institucija koji se otplaćuju iz državnog budžeta ili budžeta lokalnih vlasti. Iako mnoge zemlje dijelom financiraju investicije u sektoru iz svojih nacionalnih budžeta, oko jedne trećine zemalja ima namjenske mehanizme



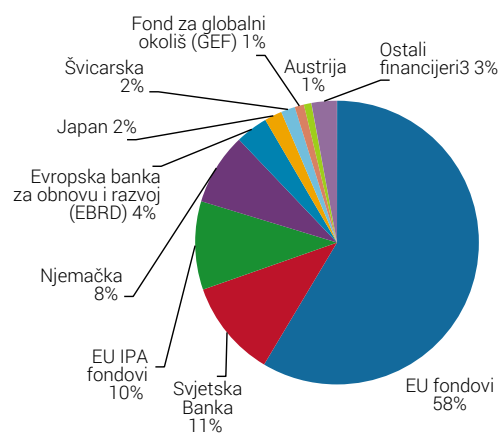
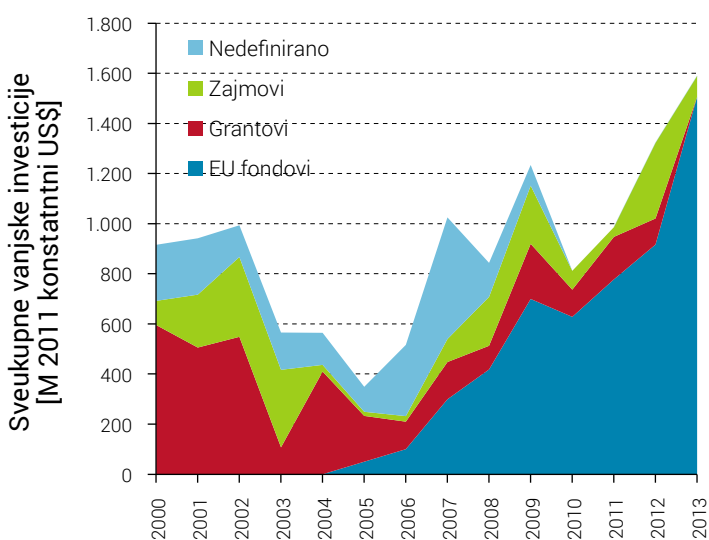
za financiranje investicija (Tabela 11), koji garantiraju predvidljivije financiranje. Jedan takav primjer je Hrvatska, gdje se naknade za korištenje vode i ispuštanje otpadne vode plaćaju nacionalnoj agenciji za vode i iz njih se financira 70 miliona € investicija godišnje (za više detalja pogledati Tabelu 4 u Poglavlju III). Međutim, čak i u zemljama s takvim shemama, odluke o investicijama su u određenoj mjeri arbitražne i nisu nužno direktno vezane za sektorske politike i strategije. Nije iznenađujuće da u svim zemljama članicama EU i naprednijim zemljama kandidatima, EU financiranje (kohezioni fondovi, fondovi za regionalnu politiku, fondovi pred-pristupnog instrumenta (IPA)) činu većinu vanjskog financiranja sektora, dok u drugim zemljama, međunarodne financijske organizacije i bilateralni donatori i dalje imaju glavnu ulogu.

TABELA 11: GLAVNE KARAKTERISTIKE FINANCIRANJA SEKTORA U DUNAVSKOJ REGIJI

	Politika povrata troškova?	Mehanizam ciljanja investicija	Glavni nacionalni izvor financiranja	Glavni međunarodni izvori financiranja
Albanija	Da	Na osnovu potreba i učinka	Nacionalni budžet	Bilateralni fondovi
Austrija	Da	Na osnovu potreba	Namjenski (vezani) fond	n.a.
Bosna i Hercegovina	Ne		Namjenski (vezani) fond	Zajmovi IFI
Bugarska	Da	Ad hoc	Namjenski (vezani) fond	EU financiranje
Hrvatska	Da	Na osnovu potreba	Namjenski (vezani) fond	EU financiranje
Češka	Da	Na osnovu učinka	Namjenski (vezani) fond	EU financiranje
Mađarska	Da	Na osnovu potreba	Nacionalni budžet	EU financiranje
Kosovo	Da	Na osnovu potreba	Nacionalni budžet	Bilateralni fondovi
BJR Makedonija	Da	Na osnovu potreba	Nacionalni budžet	Zajmovi IFI
Moldavija	Ne	Po redoslijedu prijave	Nacionalni budžet	Grantovi/krediti IFI
Crna Gora	Ne	Ostalo	Nacionalni budžet	EU financiranje
Rumunija	Da	Po redoslijedu prijave	Nacionalni budžet	EU financiranje
Srbija	Ne	Na osnovu potreba	Nacionalni budžet	n.a.
Slovačka	Da		Nacionalni budžet	EU financiranje
Slovenija	Da	Ad hoc	Namjenski (vezani) fond	EU financiranje
Ukrajina	Da	Ad hoc	Nacionalni budžet	Zajmovi IFI

IZVOR: PODACI PRIKUPLJENI ZA SOS.

SLIKA 50: GLAVNI TRENDOVI I IZVORI VANJSKOG FINANCIRANJA INVESTICIJA U VODOSNABDIJEVANJE I ZBRINJAVANJE OTPADNIH VODA



IZVORI: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU OECD 2015; EC 2015.²⁴

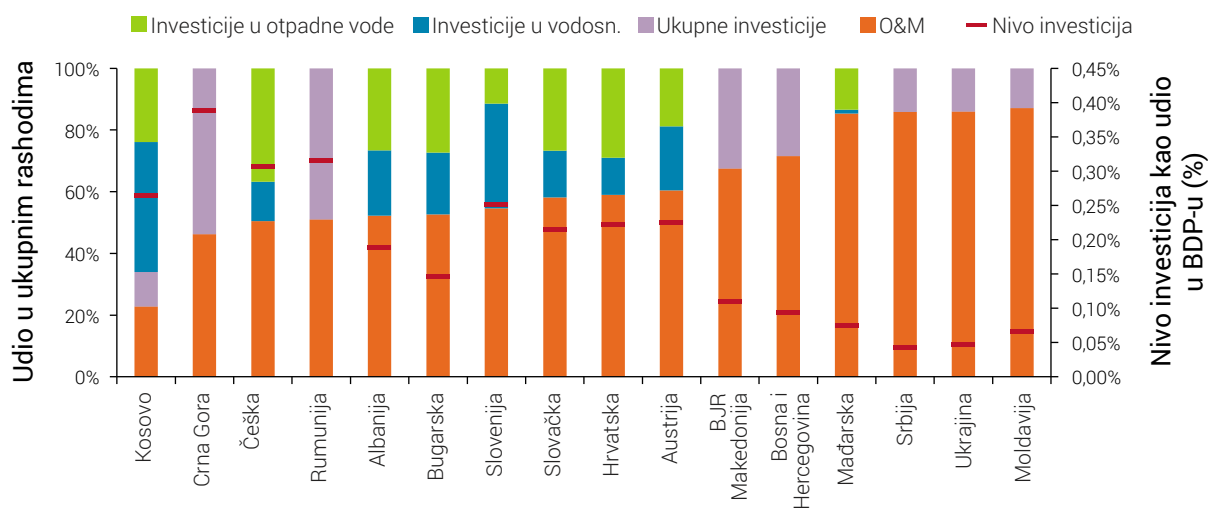
²⁴ Pretpostavlja se da je stopa apsorpcije namjenskih EU fondova za vode ista kao i sveukupni trend apsorpcije EU fondova u datoj zemlji, iako sporadični dokazi pokazuju da je apsorpcija u sektoru vode manja od prosjeka.

105. **EU fondovi sada čine najveći dio vanjskog financiranja u regiji i potisnuli su druge tradicionalne zajmodavce.** Iako je dosta teško doći do tačne sveukupne slike tokova investicija u regiju, analiza OECD i EU podataka pokazuje da je sveukupno vanjsko investiciono financiranje u posljednjih 15 godina povećano (Slika 50). Dobar dio tog povećanja je rezultat EU fondova, koji su ograničeni na 8 od 16 zemalja u regiji, a oni su potisnuli u određenoj mjeri tradicionalne zajmodavce kao što su međunarodne financijske institucije i bilateralni donatori, koji su osiguravali visoke nivoe financiranja, naročito zemljama zapadnog Balkana nakon sukoba iz 1990.-tih, ali su se postepeno povukli kako su EU i IPA fondovi postali značajniji. Poređenje javno raspoloživih informacija o EU sredstvima usmjerenim u sektor i stvarnim investicijama, međutim, pokazuje da u većini EU zemalja, EU financiranje predstavlja tek ograničeni dio sveukupnih investicija u rasponu od oko 10 procenata u Češkoj (gdje privatni sektor pokriva većinu potreba) i 30 procenata u Rumuniji, do mnogo većih iznosa od oko 60 procenata u Bugarskoj.

B. Rashodi na usluge: Operativni i investicioni troškovi

106. **Sektor, u prosjeku, usmjerava oko polovine sveukupnih rashoda na operativne i troškove održavanja (O&M) infrastrukture, a drugu polovinu na njeno obnavljanje i širenje.** Slika 51 pokazuje omjere ukupnih troškova na O&M i investicije u zemljama regije. Među zemljama postoje značajne razlike, pri čemu udio ukupnih troškova na investicije varira između jedne trećine i dvije trećine. Superimpozicija nivoa investicija (kao procenta BDP-a) na istoj slici logično pokazuje da zemlje koje imaju vrlo visoke troškove na O&M, istovremeno troše manje na sveukupne investicije, što dovodi do potencijalne zabrinutosti u vezi s dugoročnom održivošću usluga. U zemljama za koje su raspoloživi podaci, investicije u zbrinjavanje otpadne vode su prioritet, što je odraz razlika nivou usluga u poređenju s vodosnabdijevanjem (Poglavlje IV). Nadalje, usmjeravanje značajnog udjela sredstava u sektoru na investicije, pokazuje značaj pažljivog upravljanja i razvoja imovine, te primjene principa efikasnosti, ne samo u poslovanju vodovodnog komunalnog preduzeća, već i u planiranju i implementaciji investicionih projekata. U tom smislu, naročito nizak nivo investicija (kao udio BDP-a) u zemljama poput Moldavije, Srbije i Ukrajine, te u manjoj mjeri Mađarske, bi trebao nametnuti pitanje da li se imovinom dugoročno dobro upravlja i održava, te da li se tarife održavaju vještački niskim zanemarivanjem imovine, što će u konačnici rezultirati smanjenjem kvaliteta usluga.

SLIKA 51: UDIO UKUPNIH RASHODA NA O&M I INVESTICIJE



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

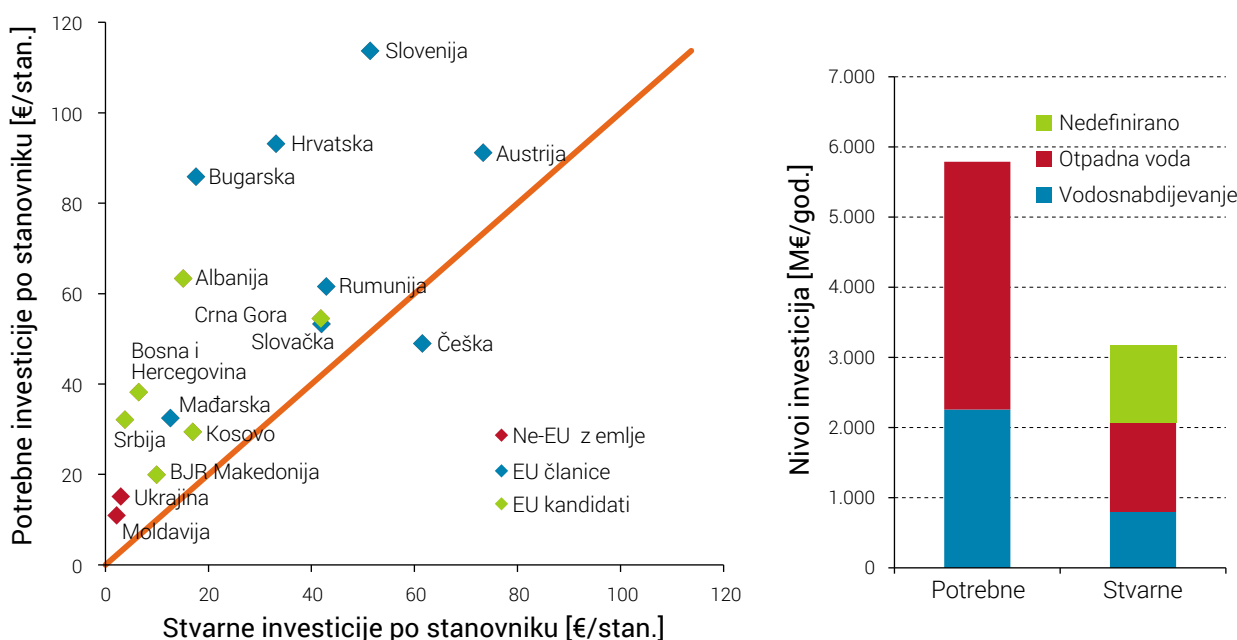
107. **Ukupne investicije u vodosnabdijevanje i zbrinjavanje otpadne vode u regiji iznose oko 3,5 milijarde € godišnje, što je znatno manje od 5,5 milijardi €, koliko se procjenjuje da bi bilo potrebno da se dostignu EU ili nacionalni ciljevi.** Vlade ili vanjski financijeri su za većinu zemalja izvršili procjenu potreba da bise dostigli vlastiti ciljevi svake zemlje ili usklađenost s EU acquis-jima, a kombinirane nacionalne procjene iznose oko 5,5 € milijardi



neophodnih investicija godišnje. Nivo stvarnih investicija je oko 55 procenata u odnosu na te potrebe, što ostavlja razliku od preko 2 milijarde € godišnje (Slika 52). Sveukupno, oko 40 procenata svih investicionih potreba se usmjerava u vodosnabdijevanje i usklađivanje s Direktivom o vodi za piće, dok 60 procenata ide za zbrinjavanje otpadnih voda i usklađivanje s Direktivom o prečišćavanju otpadne vode (za više detalja o obje Direktive pogledati Poglavlje III i za nedostatke infrastrukture Poglavlje IV). Nadalje, pregled projiciranih investicionih potreba i tekućih investicija od zemlje do zemlje (Slika 52) pokazuje da:

- ▶ Većina zemalja projicira veće investicione potrebe od trenutnog nivoa investicija. Samo Češka ima nivo investicija koji generalno odgovara njenim investicionim potrebama.
- ▶ EU članice i kandidati projiciraju veće investicione potrebe nego ne-EU zemlje; čak i Austrija, gdje je dostupnost usluga zbrinjavanja otpadne vode već velika, projicira značajne investicione potrebe, obzirom na potrebu za obnavljanjem objekata izgrađenih u prvom valu investicija u otpadne vode prije oko 30 godina.
- ▶ Mlađe članice EU – naročito Bugarska – se još uvijek bore s efektivnim iskorištavanjem EU sredstava i pokazuju značajne nedostatke financiranja.
- ▶ Većina zemalja van EU ima značajno niže nivoe investicija i generalno ne pokrivaju svoje potrebe.

SLIKA 52: STVARNE U ODNOSU NA POTREBNE INVESTICIJE PO STANOVNIKU U ZEMLJAMA REGIJE



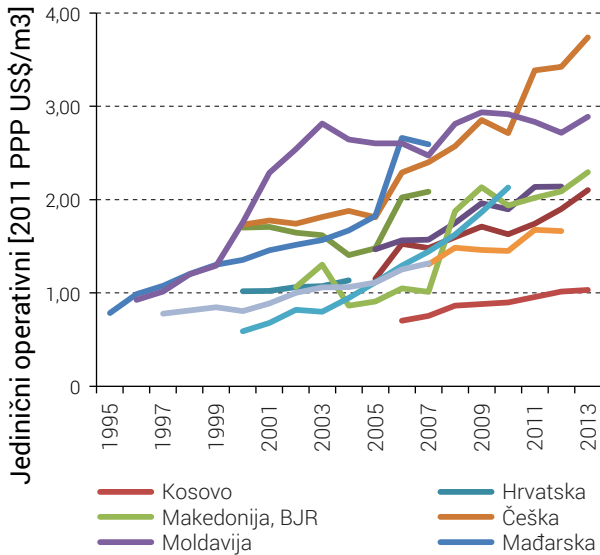
IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

C. Povrat troškova: Trendovi troškova i tarifa

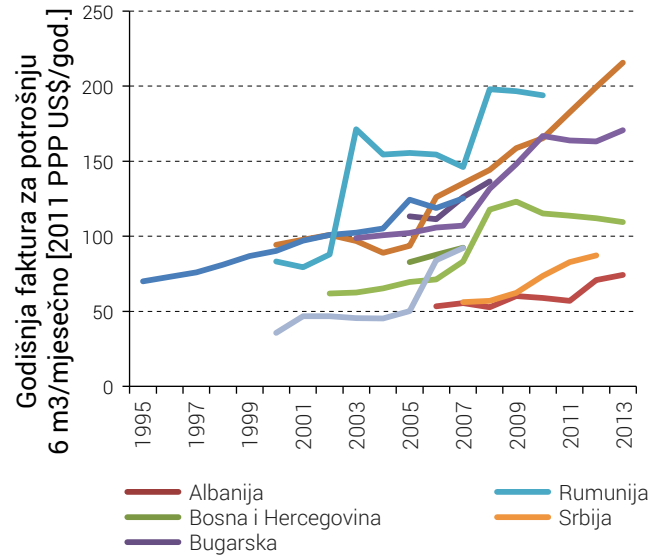
108. **Troškovi pružanja usluga značajno variraju od zemlje do zemlje, ali su značajno porasli tokom prethodnih 20 godina, dovodeći do povećanja tarifa.** Poglavlja o dostupnosti usluga (Poglavlje IV) i o sveukupnom učinku komunalnih preduzeća (Poglavlje V) su pokazala unaprijeđenje sveukupnog učinka sektora u smislu obuhvata i kvaliteta usluga, u posljednjih 20 godina. Neophodne investicije, naročito u povećanje prikupljanja i prečišćavanja otpadnih voda, prati i značajno povećanje sveukupnih operativnih rashoda. Slika 53 pokazuje evoluciju operativnih troškova na uzorku vodovodnih i kanalizacionih komunalnih preduzeća, uz povećanje u mnogim zemljama, naročito EU članicama, od preko 10 procenata konstantnog PPP. Slika 54 pokazuje da su komunalnim preduzećima i prihodi trebali rasti na isti način, u velikoj mjeri kroz povećanje tarifa. I pored smanjenja potrošnje, prihodi po priključku rastu po godišnjoj stopi od preko 10 procenata (u realnom smislu) u komunalnim preduzećima novih članica EU, kao što

su Češka i Rumunija, a u manjoj mjeri u Mađarskoj. Čak je i u ne- EU zemljama, poput Kosova, Moldavije i Ukrajine zabilježen prosječan rast prihoda od 5 procenata u realnom smislu tokom dužeg vremenskog perioda. Takvo istrajno povećanje, u odsustvu istrajnog i široko-zasnovanog ekonomskog rasta, može dovesti do ozbiljnih ograničenja priuštivosti, o čemu će biti riječi u Odjeljku D ovog Poglavlja.

SLIKA 53: EVOLUCIJA JEDINIČNIH OPERATIVNIH TROŠKOVA VODOSNABDIJEVANJA I KANALIZACIJE U IZABRANIM KOMUNALNIM PREDUZEĆIMA/ZEMLJAMA



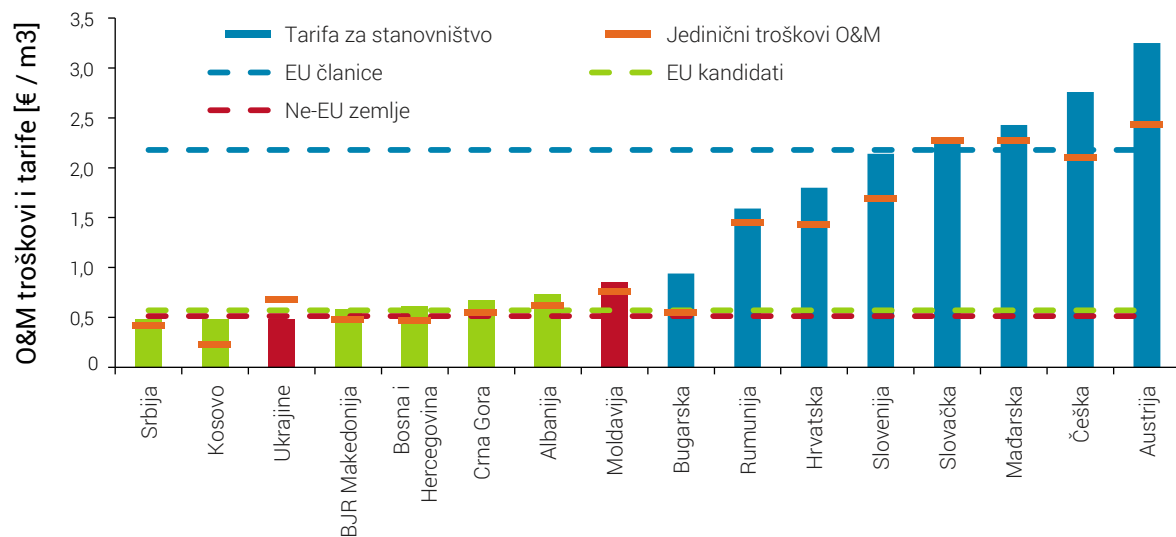
SLIKA 54: EVOLUCIJA PROSJEČNIH FAKTORA ZA VODOSNABDIJEVANJE I KANALIZACIJU U IZABRANIM KOMUNALNIM PREDUZEĆIMA/ZEMLJAMA



IZVOR: IBNET/DANUBIOUS.ORG PODACI.

109. I troškovi O&M i tarife za stanovništvo generalno prate nivo ekonomskog razvoja zemlje, pri čemu su troškovi i tarife najveći u zemljama članicama EU. Kako Slika 55 pokazuje, postoji relativno bliska veza između troškova O&M i nivoa tarifa za stanovništvo. Austrija jasno bilježi najveće troškove i tarife, nakon koje slijed sve zemlje članice EU osim Bugarske, gdje su troškovi i tarife znatno niži od ostalih zemalja članica EU. Nasuprot tome, većina zemalja zapadnog Balkana, ima tarife znatno ispod prosjeka regije, uprkos činjenici da priuštivost generalno nije ograničenije, što će se razmatrati u Odjeljku D ovog Poglavlja.

SLIKA 55: O&M TROŠKOVI I TARIFE ZA STANOVNIŠTVO (VODA I KANALIZACIJA) U ZEMLJAMA REGIJE

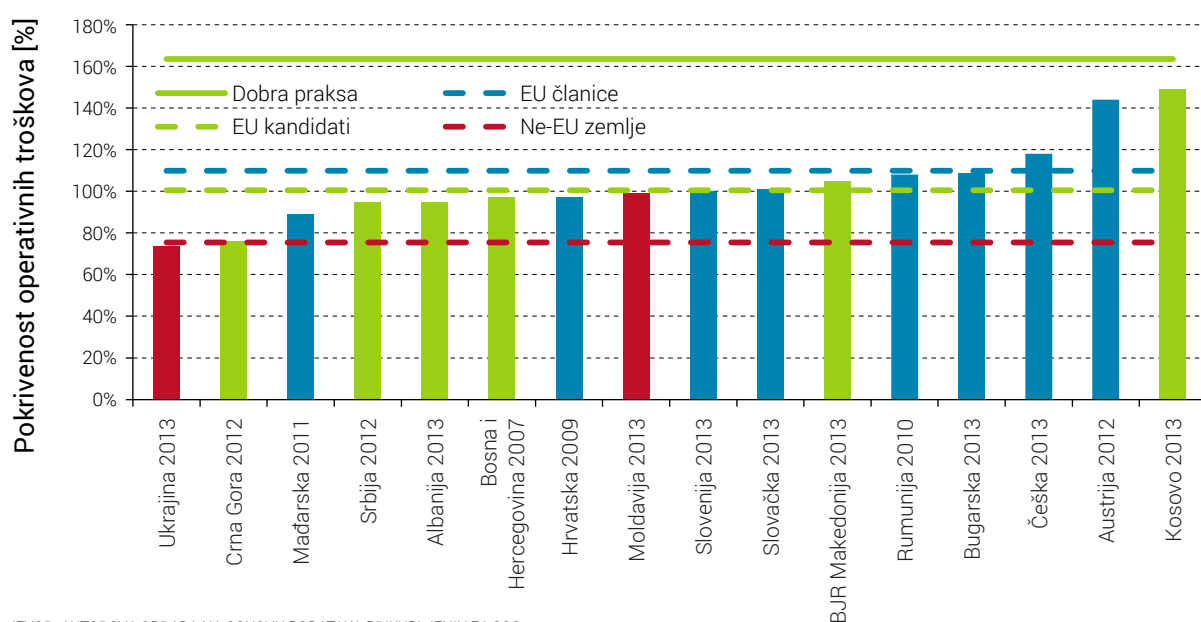


IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.



110. Čini se da puni povrat troškova iz tarifa nije prioritet ni u jednoj zemlji, obzirom da mnoga komunalna preduzeća u zemlji ne pokrivaju čak ni svoje operativne troškove iz fakturiranih prihoda. Za dugoročno održavanje kvaliteta usluga, komunalna preduzeća bi trebala iz vlastitih prihoda pokrivati svoje operativne i troškove redovnog održavanja, kao i neophodne troškove održavanja i obnavljanja imovine. Slika 56 pokazuje prosječno pokrivanje operativnih troškova komunalnih preduzeća u regiji, mjereno neto fakturisanom prodajom u odnosu na operativne rashode, uključujući amortizaciju; komunalna preduzeća bi trebala imati pokrivenost operativnih troškova preko 1 da bi bila financijski samoodrživa u smislu O&M. Kako Slika pokazuje, samo u manjem broju zemalja komunalna preduzeća pokrivaju sve svoje operativne troškove iz vlastitih prihoda. Iako je prosjek za zemlje članice EU iznad 1, čak i neke članice EU poput Bugarske, Mađarske (gdje je na snazi snažna kontrola tarifa) i Rumunije, koje formalno podliježu zahtjevima WFD o povratu troškova, ih, čini se, ne ispunjavaju. Sveukupno stanje nije baš pozitivno, naročito imajući u vidu da komunalna preduzeća u brojnim zemljama ne uspijevaju naplatiti značajan dio fakturiranih prihoda (pogledati Sliku 41), te je stoga stvarna sposobnost komunalnih preduzeća da se samofinanciraju još i manja (rijetko se vrše rezervacije za otpis potraživanja).

SLIKA 56: POKRIVENOST OPERATIVNIH TROŠKOVA U REGIJI (FAKTURISANI OPERATIVNI PRIHODI/OPERATIVNI TROŠKOVI)



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

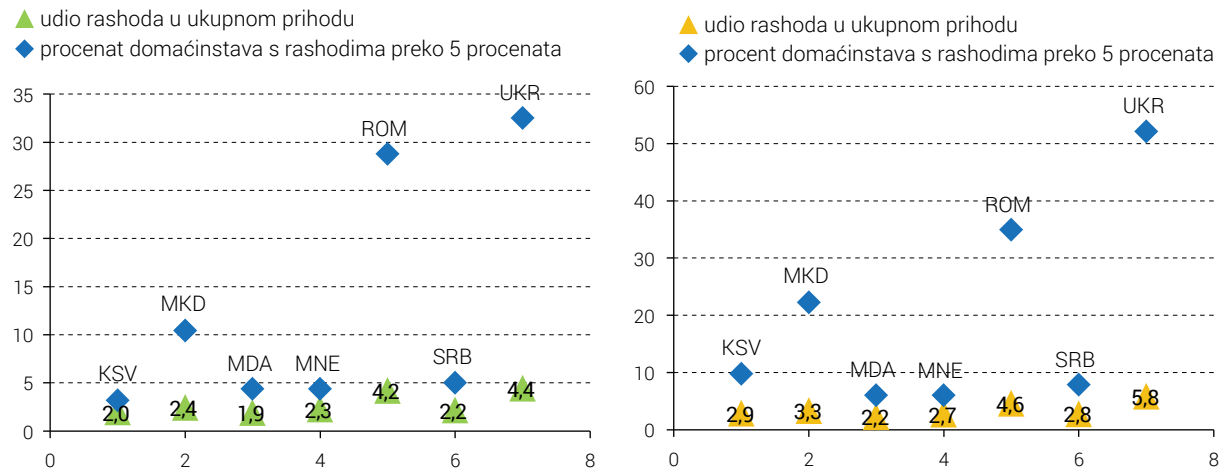
NAPOМЕНА: VISOK IZNOS ZA KOSOVO SE TREBA POSMATRATI IMAJUĆI U VIDU DA KOSOVO IMA JEDNU OD NAJNIŽIH STOPA NAPLATE U REGIJI, TE SU STOGA NAPLAĆENI PRIHODI ZNATNO ISPOD FAKTURISANIH PRIHODA, KOJI SU KORIŠTENI ZA IZRACUNAVANJE OVOG INDIKATORA.

D. Rješavanje priuštivosti

111. Iako je tokom posljednje decenije došlo do povećanja tarifa, sadašnji nivoi su još uvijek priuštivi za prosječnog potrošača. Kako je navedeno u Odjeljku C ovog Poglavlja, realne tarife su tokom prethodne decenije povećavane prosječno 5 do 10 procenata godišnje, ali je jasno to bio slučaj i s raspoloživim prihodom stanovništva. Izračunavanje udjela rashoda za vodosnabdijevanje i zbrinjavanje otpadnih voda u prihodima različitih prihodovnih grupa, otkriva da su prosječni rashod znatno ispod praga od 5 procenata,²⁵ gdje su najveći udjeli od 4,4 i 4,2 procenta zabilježeni u Ukrajini, odnosno Rumuniji. Obje zemlje pokazuju i najveći udio domaćinstava koja imaju rashode na vodosnabdijevanje i zbrinjavanje otpadnih voda iznad 5 procenata (28,8 procenata za Rumuniju i 32,5 procenata za Ukrajinu).

25 Razne donatorske institucije primjenjuju različite pragove za procjenu ograničenja priuštivosti komunalnih usluga, uključujući električnu energiju, grijanje, vodosnabdijevanje i kanalizaciju. Izvrstan pregled tih pragova je dat u Fankhauser i Tepić 2005, 5. za vodosnabdijevanje i kanalizaciju, 3 do 5 procenata ukupnog prihoda je obično mjerilo za procjenu ograničenja priuštivosti.

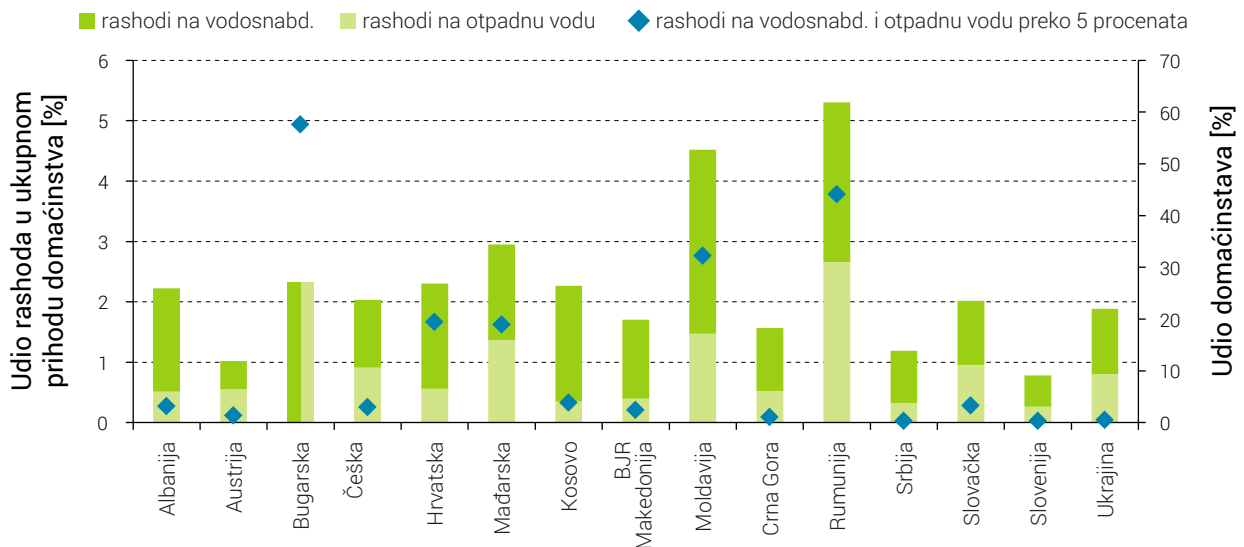
SLIKA 57: TRENUTNA PRIUŠTIVOST TARIFA ZA VODOSNABDIJEVANJE I KANALIZACIJU ZA RAZNE PRIHODOVNE GRUPE: PROSJEK (LIJEVA PLOHA) I DONJIH 40 PROCENATA (DESNA PLOHA)



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.
NAPOMENA: UDJELI ZA BJR MAKEDONIJU I CRNU GORU UKLJUČUJU SAMO RASHODE ZA VODOSNABDIJEVANJE.

112. Procjene udjela rashoda za donjih 40 procenata pokazuju blago povećanje, ali ograničenja priuštivosti su prisutna samo u Ukrajini. Tamo više od polovine domaćinstava iz donjih 40 procenata ima račun za vodosnabdijevanje i kanalizaciju od preko 5 procenata njihovih prihoda, a ljudi iz te prihodovne grupe plaćaju, u prosjeku, 5,8 procenata svojih prihoda za usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije. Računanje udjela rashoda ekstremno siromašnih (oni koji žive s manje od 2,5\$ PPP na dan) pokazuje, pri čemu samo Rumunija ima održive solidne statistike (tj. dovoljno velik uzorak), da najsiromašniji izdvajaju 5,1 procent svojih prihoda za vodosnabdijevanje i kanalizaciju. Nemaju sve zemlje ankete domaćinstava u kojima se rashodi na vodosnabdijevanje i kanalizaciju iskazuju odvojeno od rashoda na ostale komunalije ili najam stana, ali one koje imaju su navedene ovdje i u Slici 57.

SLIKA 58: POTENCIJALNA OGRANIČENJA PRIUŠTIVOSTI ZA PROSJEČAN PRIHOD

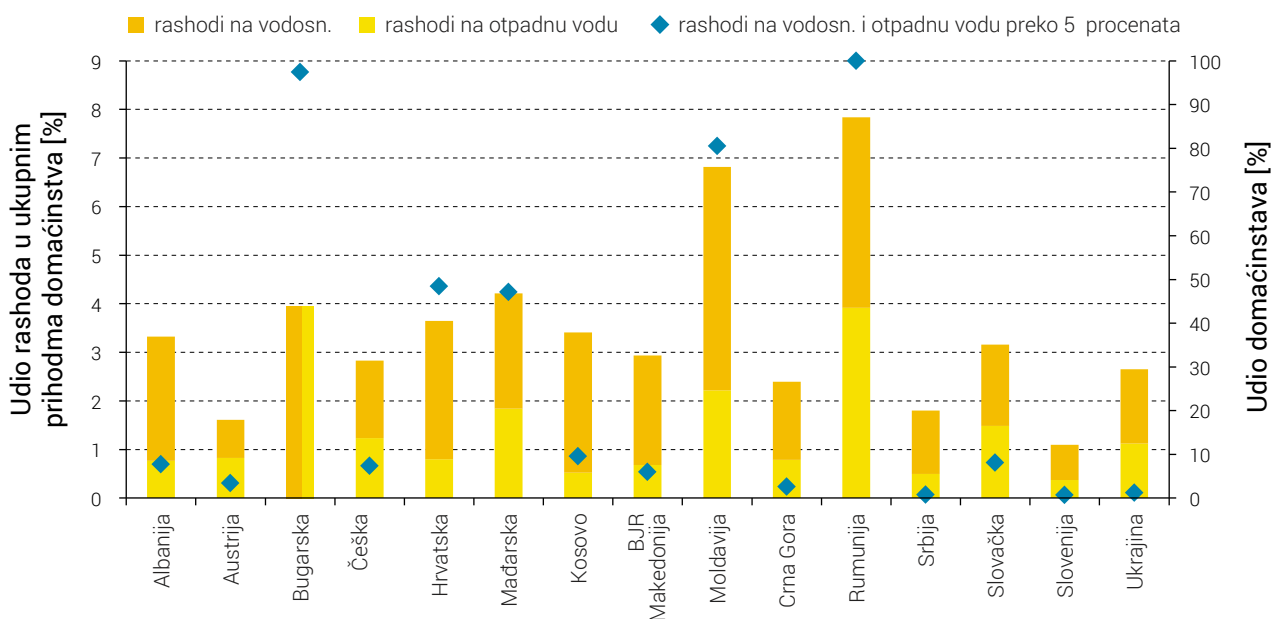


IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU RAZNIH ANKETA DOMAĆINSTAVA, KORIŠTENJEM PRETPOSTAVKI O PROSJEČNOJ POTROŠNJI I PROSJEČNIM TARIFAMA DOBIVENIH IZ PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.
NAPOMENA: BUGARSKA NAVODI KOMBINIRANU TARIFU ZA VODOSNABDIJEVANJE I KANALIZACIJU; MNOGO NIŽA INCIDENCA DOMAĆINSTAVA S POTENCIJALNIM RASHODIMA NA VODOSNABDIJEVANJE ISPOD 5 PROCENATA SE MOŽE OBJASNITI SAMO RAZLIKAMA U UZORCIMA ILI NIŽOM HIPOTETSKOM POTROŠNJOM.



113. **Ako se pretpostavi da je kompletno stanovništvo priključeno na vodovod i kanalizaciju uz minimalni nivo potrošnje i preovladavajuće tarife, ograničenja priuštivosti se javljaju u Moldaviji i Rumuniji.** Korištenjem iskazanih statistika o prosječnim tarifama i uz pretpostavku minimalne, ali dovoljne potrošnje od 100 litara po stanovniku na dan,²⁶ izračunati su rashodi svakog stanovništva na vodosnabdijevanje, odvodnju i prečišćavanje otpadne vode, uzimajući u obzir veličinu domaćinstva i prihod kako su navedeni u anketama domaćinstva. Potom je izračunat udio rashoda u ukupnim prihodima domaćinstva, da bi se vidjelo da li prosječni rashodi na vodosnabdijevanje i kanalizaciju – za nivo prihoda naveden u anketama domaćinstava – prelazi preporučene pragove. Pod tim pretpostavkama, Moldavija i Rumunija pokazuju rashode na vodosnabdijevanje i kanalizaciju od preko 4 ili 5 procenata prihoda prosječnog građanina, i skoro 7 i 8 procenata prihoda donjih 40 procenata distribucije prihoda. Štaviše 32, procenta domaćinstava u Moldaviji i skoro 45 procenata u Rumuniji bi imalo rashode od preko 5 procenata, a 100 procenata domaćinstava u Rumuniji i preko 80 procenata u Moldaviji, koji spadaju u donjih 40 procenata, bi imali rashode za vodosnabdijevanje i otpadnu vodu od preko 5 procenata. To ukazuje da priključivanje uglavnom ruralnog stanovništva u Moldaviji i Rumuniji na sisteme vodosnabdijevanja i kanalizacije, po sadašnjim nivoima tarifa, ne bi bilo priuštivo za velike segmente stanovništva. Iako kombinirani rashodi na vodosnabdijevanje i otpadnu vodu, od 2,3 procenata prihoda, izgledaju priuštivi za prosječnog bugarskog građanina, skoro 60 procenata domaćinstava ima troškove od preko 5 procenata, što se može objasniti značajnim udjelom vrlo niskih prihoda u ukupnoj distribuciji prihoda u zemlji (Slika 58 i Slika 59).

SLIKA 59: POTENCIJALNA OGRANIČENJA PRIUŠTIVOSTI ZA DONJIH 40%



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU RAZNIH ANKETA DOMAĆINSTAVA, KORIŠTENJEM PRETPOSTAVKI O PROSJEČNOJ POTROŠNJI I PROSJEČNIM TARIFAMA NA OSNOVU SOS PODATAKA. NAPOMENA: BUGARSKA ISKAŽUJE KOMBINIRANE TARIFE ZA VODOSNABDIJEVANJE I OTPADNU VODU.

114. **Nekoliko zemalja je definiralo pragove za identificiranje ograničenja priuštivosti na dosta nižim nivoima od 5 procenata.** Na primjer, Bugarska je utvrdila limit priuštivosti rashoda na vodosnabdijevanje i kanalizaciju od 4 procenta prosječnih prihoda raspoloživih domaćinstvu, a ako bi se cjelokupno stanovništvo obuhvatilo navedenim pretpostavkama, bugarskih donjih 40 procenata domaćinstava bi dostiglo taj limit. Hrvatska koristi 2,5 procenta od srednjeg raspoloživog prihoda domaćinstva, a Češka kao prag utvrđuje 2 procenta prosječnog neto prihoda domaćinstva. Po datim scenarijima, u Češkoj bi taj prag neznatno prešli oni koji ostvaruju prosječan prihod, a donjih 40 procenata bi ga prešlo u većoj mjeri; ipak trenutna prosječna potrošnja u Češkoj je manja (88 litara po stanovniku na dan) u poređenju s onim što je pretpostavljeno kao osnovna, ali dovoljna potrošnja. I BJR Makedonija i Crna Gora koriste prag od 5 procenata i ne bi imale ograničenje priuštivosti ni kod prosječnog prihoda, ni kod donjih 40 procenata. Bugarska definiira minimalnu potrošnju od 90, a Češka od 80 litara po osobi na dan.

26 Howard i Bartam 2003 razlikuju u njihovim Tabelama različite scenarije nivoa usluga, uz optimalnu dostupnost počevši od potrošnje od 100 l na dan.

115. **Samo Hrvatska, Mađarska, BJR Makedonija, Slovenija i Ukrajina navode da imaju formalne sheme subvencija za osiguravanje priuštivosti za one koji malo zarađuju.** U Ukrajini, postoje različite sheme subvencija (generalno za porodice s niskim prihodom, stambeni i komunalni programi) za domaćinstva, koje se administriraju na centralnom nivou i iz sredstava koja potiču iz centralnog budžeta, mađarske subvencije se administriraju centralno, ali osim u Ukrajini, subvencije se ciljaju na komunalna preduzeća, koja i pored toga što rade efikasno, imaju veće troškove pružanja usluga (zbog lokacije, ekonomije obima ili drugih faktora), a prenose se na potrošače kroz niže tarife. U Hrvatskoj se obično primjenjuje unakrsno subvencioniranje između različitih grupa potrošača, u kombinaciji s identifikacijom domaćinstava s niskim prihodom koja imaju pravo na niže tarife u prvom bloku potrošnje, pri čemu se tarife povećavaju u narednim blokovima veće potrošnje, da bi se osigurala minimalna potrošnja. I u BJR Makedoniji postoje subvencionirane tarife za minimalnu potrošnju za grupe s niskim prihodom i administriraju se na općinskom nivou. Slične mogućnosti postoje i u Sloveniji, iako se rijetko primjenjuju. Kako je pokazano u Odjeljku A ovog Poglavlja, u praksi vlade u većini zemalja Dunavskog sliva subvencioniraju lokalno pružanje usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije kombinacijom poreza i transfera, ako je potrebno, čak i ako takvi aranžmani nisu formalizirani ili ciljani.

Učinak subvencija

Koliko je dobar učinak subvencija obično se ocjenjuje putem sljedećih kriterija:

- ▶ Obuhvat, koliko je siromašnih obuhvaćeno
- ▶ Ciljanje, koji udio subvencija ide siromašnima
- ▶ Predvidivost koristi za siromašne
- ▶ Mjera poremećaja cijena i ostalih nenamjeranih sporednih efekata subvencija
- ▶ Administrativna jednostavnost.

SOURCE: WORLD BANK 2000.

116. **Učinak shema subvencija u krajnjoj liniji zavisi od toga koji procent subvencija dopire do domaćinstava kojima su subvencije potrebne.** Po definiciji, subvencije predstavljaju naplaćivanje tarifa nižih od troškova ili transfer od lokalnih vlasti u budžete komunalnih preduzeća, pa bi se očekivalo da veliki dio subvencija završi u domaćinstvima koja nisu siromašna (tzv. „greške uključivanja“). Programi zasnovani na imovinskom cenzusu, koji se često primjenjuju u kombinaciji s drugim mjerama socijalne zaštite, imaju veću vjerovatnoću dopiranja do siromašnih, ali samo kada se dosljedno primjenjuju kriteriji za identifikaciju siromašnih domaćinstava. Primjer doplatka za porodicu s niskim prihodom u Ukrajini pokazuje da je učinak ciljanja ovog programa, koji podliježe imovinskom cenzusu, relativno velik – pri čemu 78 procenata subvencija ide onima koji spadaju u donjih 20 procenata po zaradi – ali učinak obuhvata je mali, obzirom da program ne dopire do 97 procenata najsiromašnijih domaćinstava (tzv. „greška isključivanja“). Za razliku od toga, stambeni i komunalni doplatok se u Ukrajini ne dodjeljuje samo na osnovu prihoda, a učinak njegovog ciljanja je slab, pri čemu samo 32 procenta ukupnih subvencija dolazi do najsiromašnijih domaćinstava (Betliy, Movchan i Pugachov 2013).

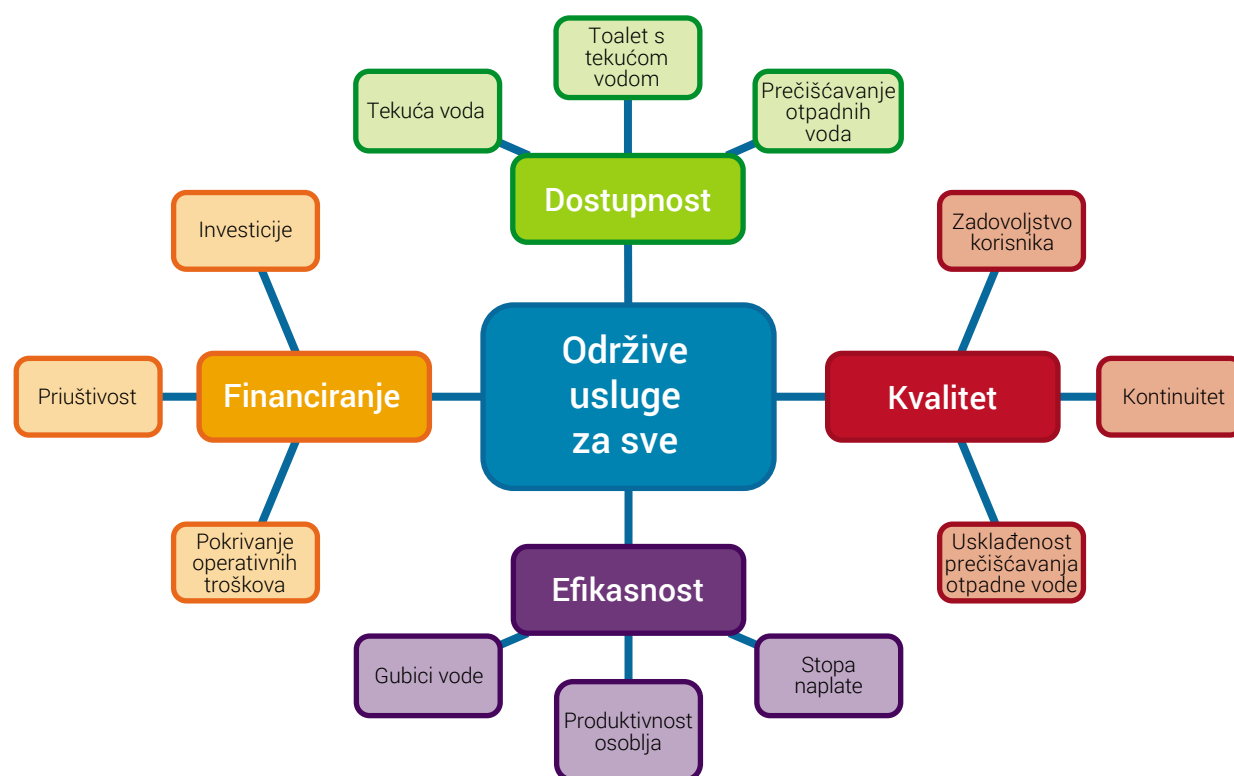


VII. ZAKLJUČCI

117. **U nastojanju da postignu održive usluge, sve zemlje u dunavskoj regiji pokazuju različite nivoe napretka, pri čemu nivo napretka generalno održava nivo ekonomskog razvoja zemlje.** Sektor je danas, po mnogo čemu, u boljem stanju nego prije 15 godina, ali vlade u regiji će trebati nastaviti s usklađivanjem politika, institucija i mehanizama financiranja da bi osigurale da se obuhvat, kvalitet i efikasnost usluga i dalje poboljšavaju uz prevazilaženje ograničenja priuštivosti. Potrebno je posvetiti posebnu pažnju pružanju podrške najugroženijima, siromašnima, manjinama i ruralnom stanovništvu, da bi im se osigurala dostupnost priuštivih i kvalitetnih usluga. U tom smislu, proces pridruživanja EU predstavlja izuzetnu priliku da se trasira put sektora – ali se ta prilika može lako propustiti, ako se vlade fokusiraju samo na apsorpciju EU fondova i čisto usklađivanje ili insistiranje na reformama, bez pažljivog sagledavanja kako se reformama rješavaju njihovi ključni izazovi i šira pitanje održivosti usluga.

118. **Izvještaj analizira kapacitet zemalja za pružanje održivih usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda po četiri glavne dimenzije: dostupnost usluga (Poglavlje IV), kvalitet usluga (Poglavlje V), efikasnost usluga (Poglavlje V) i financiranje usluga (Poglavlje VI).** U ovom Poglavlju sa zaključcima, te su dimenzije konsolidirane u procjenu sveukupne održivosti usluga u cilju ukazivanja na područja koja predstavljaju naročit izazov u svakoj zemlji. Svaka od četiri dimenzije je mjerena kroz tri jednostavna i objektivna indikatora, oslanjajući se na ostatak ovog izvještaja (Slika 60). Za svaki indikator su utvrđene najbolje prakse sagledavajući najbolji učinak u regiji. Smatra se da zemlje koje su najbliže najboljem učinku, imaju održivije vodne usluge²⁷. Razmotreni su i glavni izazovi regije, kao i prilike koje trenutna situacija pruža. Ovo Poglavlje ističe i oblasti gdje nema dovoljno informacija i na kojima treba raditi u budućnosti.

SLIKA 60: PROCJENA NAPRETKA SEKTORA NA PRUŽANJU ODRŽIVIH USLUGA SVIMA



IZVOR: AUTOROVA OBRADA.

²⁷ Potpuniji opis metodologije korištene za procjenu održivosti sektora je dat u Metodološkoj napomeni na kraju ovog dokumenta.

119. **Obzirom na ograničenost podataka i analize, kreatori politike i akteri bi trebali koristiti ove zaključke u širem dijalogu za kritičko razmatranje koje bi se konkretne preporuke mogle izvući za njihov dati kontekst.** Iako su uloženi naponi na provjeri prezentiranih informacija, aktivnost u koju je uključeno 16 zemalja i stotine izvora informacija, predstavlja ogroman izazov. Neke informacije nedostaju, vremenski nizovi su ograničeni, u nekim zemljama je kvalitet informacija bolji nego u drugima. Neki od izvora podataka nisu u potpunosti uporedivi. Iako je analiza na nivou domaćinstava reprezentativna za zemlju, podaci o komunalnim preduzećima nisu uvijek sveobuhvatni. Nacionalni prosjeci nekad prikrivaju značajnu heterogenost unutar zemlje. Stoga, svrha ovog izvještaja i njegovih zaključaka je da pruži informacije za dijalog o politici u svakoj zemlji u vezi s prioritetima i oblastima daljih aktivnosti, a ne da ponudi definitivne preporuke. Paralelno, ovo Poglavlje identificira i brojne oblasti gdje je potrebno provesti dalje aktivnosti da bi se razumjela situacija u sektoru i da bi se izvukli osnovani zaključci.

A. Održivost usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda u regiji

120. **Sektor vode je pod značajnim uticajem sveukupnog puta regije u posljednjih 30 godina, od socijalističkog perioda, preko perioda tranzicije, u proces pridruživanja EU.** Iako su zemlje regije u različitim stadijima razvoja, za većinu je zajednički put u pravcu evropskih integracija, što indirektno i direktno uslovljava razvoj sektora vodnih usluga. Tabela 12 rezimira glavne komponente te evolucije u smislu vanjskog konteksta i glavnih politika i trendova učinka usluga, što pomaže sagledavanju konteksta sveukupnih zaključaka prezentiranih u ovom Poglavlju.

TABELA 12: EVOLUCIJA PRUŽANJA VODNIH USLUGA

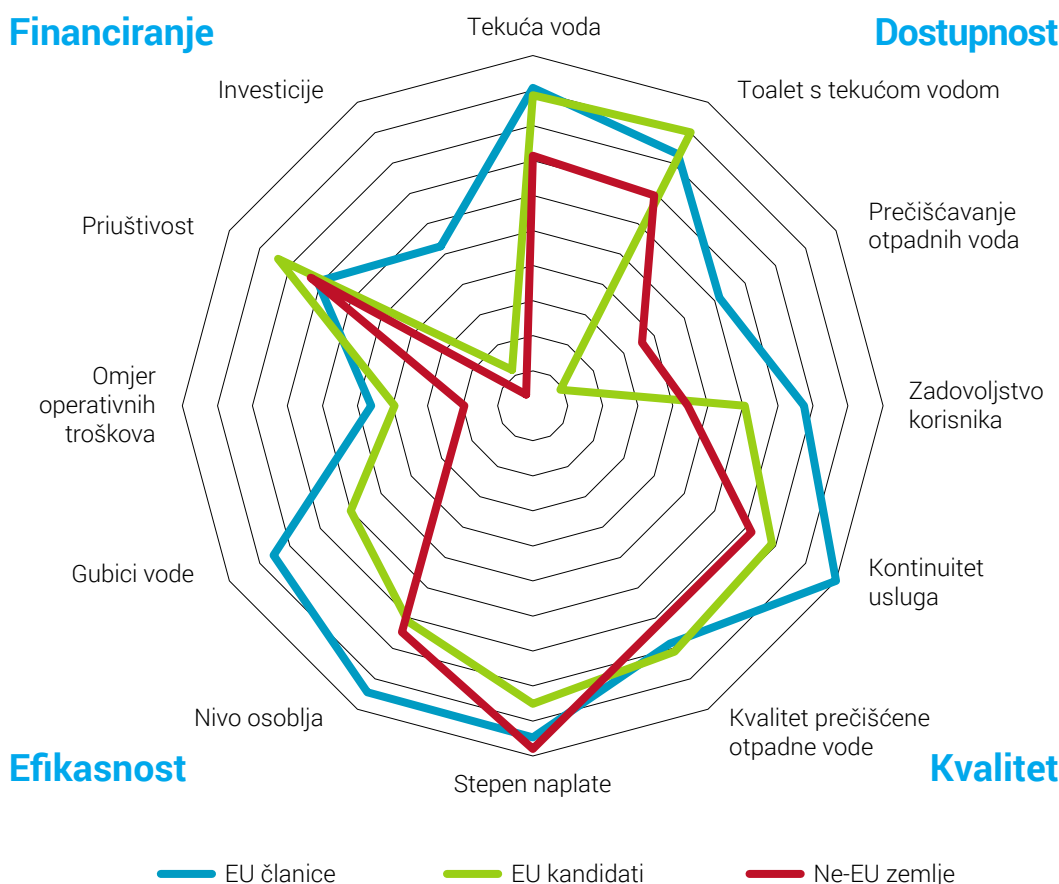
	Socijalistički period	Period prije EU	EU period
Vanjski kontekst	Socijalistička ekonomija kojom upravlja država. Jednpartijski sistem.	Rani stadiji kapitalističke ekonomije zapadnog stila, Demokratski višepartijski sistem.	Razvijenije ekonomije, otvoreno EU tržište. Demokratski višepartijski sistem i usvajanje i transpozicija EU acqus-ija.
Glavni trendovi politike	Preduzeća u državom vlasništvu/s državnom upravom. Uglavnom centralizirane kompanije. Nema uključivanja privatnog sektora.	Uglavnom preduzeća u općinskom vlasništvu, decentralizirano pružanje usluga. U nekim zemljama i glavnim gradovima značajno uključivanje privatnog sektora.	Uglavnom općinska komunalna preduzeća s tendencijom regionalizacije. Smanjeno uključivanje privatnog sektora. Nezavisna regulacija pružanja usluga. Usvajanje principa povrata troškova.
Glavni trendovi učinka usluga	Usluge s malim troškovima, bez naglaska na efikasnost usluga. Zbrinjavanje otpadnih voda dosta zaostaje za vodosnabdijevanjem. Nedovoljno održavanje i investicije.	Unaprjeđenje efikasnosti usluga i nivoa pružanja usluga. Povećanje nivoa usluga koje financiraju IFI i privatni sektor. Povećani troškovi usluga i tarife.	Investicije velikog obima financiraju EU grantovi s naglaskom na otpadne vode Nastavak unaprjeđenja nivoa usluga i njihove efikasnosti. Dalje povećanje tarifa.

IZVOR: AUTOROVA OBRADA.

121. **Procjena sveukupne održivosti usluga pokazuje značajne razlike između EU nivoa, te učinka EU kandidata i ne-EU zemalja, što može zahtijevati različit pristup njihovom pridruživanju.** Slika 61 pokazuje rezultate procjene održivosti usluga, kombinirane u sljedeće četiri grupe: EU članice, EU kandidati, ne-EU zemlje, za svaku od četiri dimenzije, te 12 indikatora procjene. Iz ostatka izvještaja je jasno da postoje velike razlike u situaciji u regiji, ali Slika još jednom ističe velike razlike između postojećih EU članica, zemalja kandidata i ne-EU zemalja. Čini se da su te razlike, ne samo u dostupnosti, već i u kvalitetu, efikasnosti i financiranju mnogo veće, od razlika koje su postojale u novim članicama EU kad su se pridružile. U kontekstu sveukupnih aktivnosti vezanih za pridruživanje EU, donosioci odluka na svim stranama bi trebali vidjeti da li je vremenski, finansijski i normativni okvir, koji je pomogao novim članicama da ispune zahtjeve iz njihovih ugovora o pridruživanju, i dalje adekvatan za kandidate s mnogo većim razlikama, ili bi se trebao preispitati uzimajući u obzir šire razvojne potrebe sektora.



SLIKA 61: PROCJENA ODRŽIVOSTI USLUGA U REGIJI (VIŠE JE BOLJE)

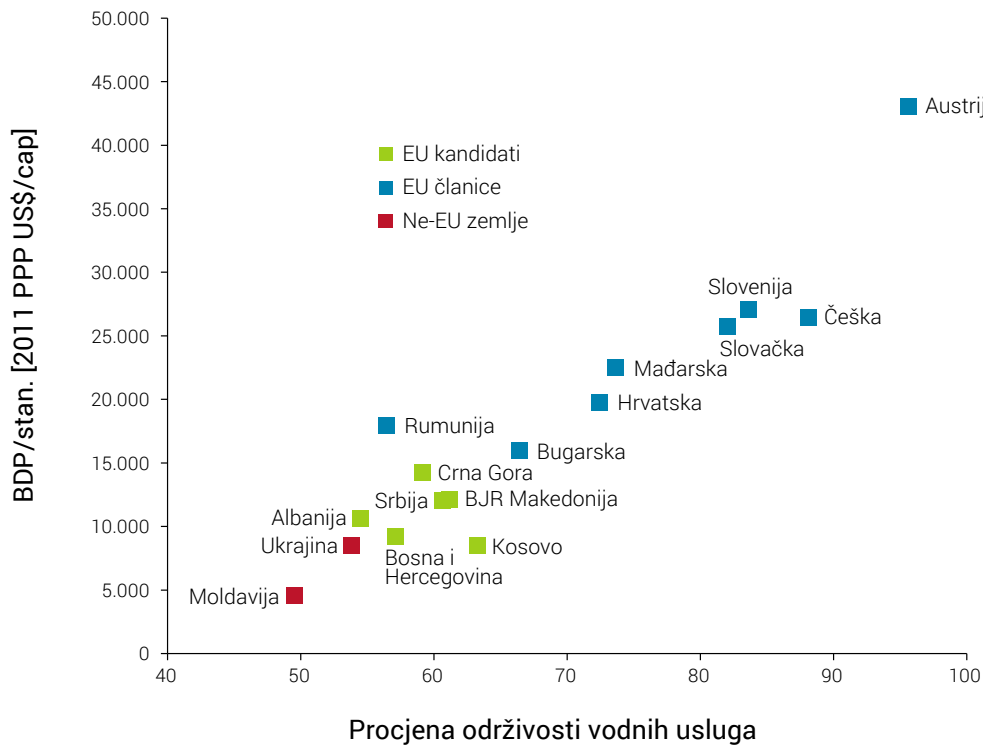


IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

122. **Mimo okvira pridruživanja EU, procjena takođe pokazuje da uprkos generalnoj korelaciji između ekonomskog razvoja i održivosti usluga, čini se da neke zemlje ostvaruju bolji učinak od drugih.** Dijagram procjene održivosti usluga različitih zemalja prema nivou BDP-a po stanovniku (Slika 62) jasno pokazuje korelaciju između ekonomske razvijenosti i procjene održivosti vodnih usluga. EU članice vode u regiji po održivosti usluga i ekonomskoj razvijenosti, uz nekoliko interesantnih izuzetaka. Na primjer, Češka pokazuje bolji učinak od Slovačke i Slovenije na istom nivou BDP-a po stanovniku; nasuprot tome, čini se da se Rumunija suočava s većim izazovima od ostalih zemalja na istom nivou ekonomskog razvoja, u velikoj mjeri zbog većeg udjela ruralnog stanovništva u zemlji. Zemlje EU kandidati pokazuju relativno sličan nivo održivosti usluga, ali Kosovo, na primjer, ima najodrživiji sektor među njima, bez obzira na najniži BDP po stanovniku, možda kao rezultat jasnog i stabilnog organizacionog okvira (pogledati Okvir u Poglavlju III). Konačno, Moldavija, ekonomski najnerazvijenija zemlja u regiji, pokazuje i najveću razliku u smislu dostizanja univerzalnih, efikasnih i održivih usluga.

123. **Iako je svaka zemlja u različitom stadiju, u svima postoje oblasti koje se mogu poboljšati.** Tabela 13 pokazuje za svaku zemlju ukupni rezultat i kvalitativni ishod za svaku od četiri dimenzije procjene. Kako Tabela pokazuje, većina EU članica, ima dobru dostupnost usluga svima, a većina zemalja u regiji pruža razumno dobre usluge onima koji su priključeni na javne sisteme. Pitanje efikasnosti je od velikog značaja za nove EU članice i ne-EU zemlje. Odgovarajuće financiranje sektora ostaje problem u cijeloj regiji, uz izuzetak starih članica EU.

SLIKA 62: PROCJENA ODRŽIVOSTI USLUGA U POREĐENJU S BDP-OM PO STANOVNIKU U ZEMLJAMA REGIJE



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

TABELA 13: PROCJENA ODRŽIVOSTI USLUGA PO ZEMLJAMA

Dimenzija održivosti	Albanija	Austrija	Bugarska	Bosna i Hercegovina	Hrvatska	Češka	Mađarska	Kosovo	BJR Makedonija	Moldavija	Crna Gora	Rumunija	Srbija	Slovačka	Slovenija	Ukrajina
Dostupnost	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Kvalitet	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Efikasnost	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow
Financiranje	Orange	Green	Orange	Orange	Orange	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Orange	Orange	Orange	Yellow	Orange
Sveukupno	55	96	66	57	72	88	74	63	62	50	59	56	61	82	84	54

IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

B. Preostali izazovi

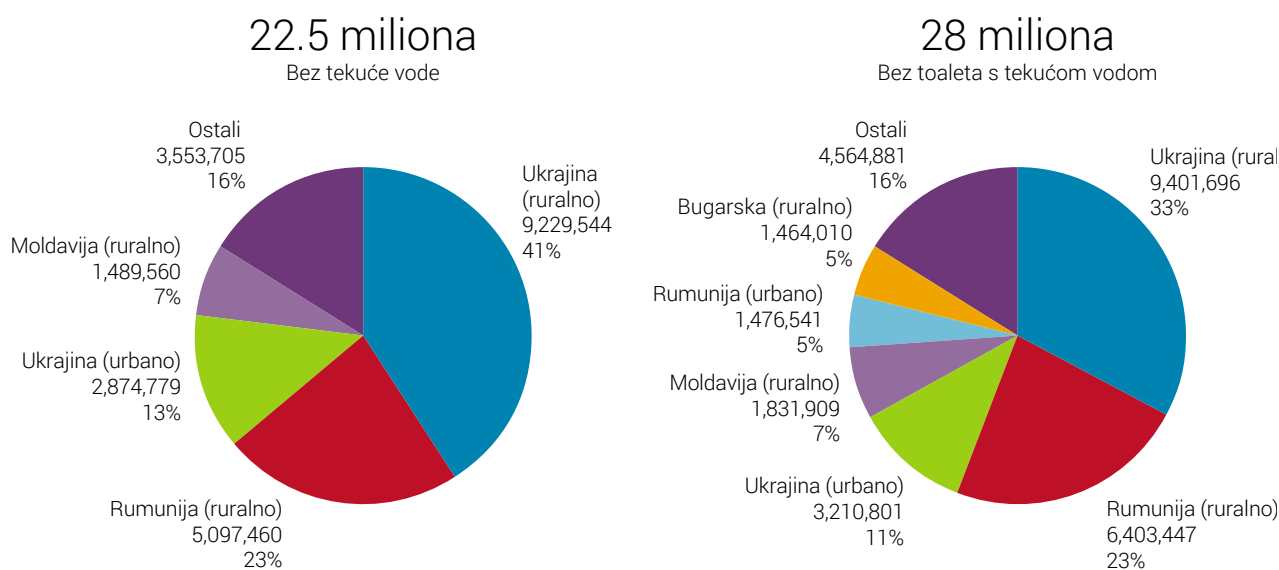
124. **Uz veliki fokus regije na proces pridruživanja EU, moraju se rješavati i širi razvojni izazovi, da bi se uspješno napredovalo, naročito u novim i budućim zemljama članicama.** Pregled pokazuje da EU članice, naročito one koje su se pridružile prije 2007.g., ostvaruju koristi od generalno stabilnog političkog okruženja i stabilnog priliva EU financiranja. Dostupnost, naročito usluga zbrinjavanja otpadnih voda je povećana, učinak njihovih komunalnih preduzeća je generalno u skladu s međunarodnim praksama, pa i uprkos određenih bojazni u vezi s priuštivošću, financiranje njihovih usluga je takođe solidno. Međutim, situacija u nekim novim članicama i kandidatima se značajno



razlikuje, uz značajne razlike u osnovnim uslugama, posebno za najugroženije, fokusiranje na apsorpciju investicija, umjesto na ekonomična rješenja, davaoće usluga manje pripremljene za preuzimanje odgovornosti za razvoj i održavanje potrebne infrastrukture, nedovoljno financiranje usluga, nepotpuno ili nejasno upravljanje sektorom. Pažnja vlade je, razumljivo, usmjerena na transpoziciju EU zakonodavstva i razvoj infrastrukture za zbrinjavanje otpadnih voda. Međutim, vlade bi trebale rješavati i niz širih, ali povezanih sektorskih izazova da bi osigurale koristi od procesa pristupanja EU za sve građane. Ispod su rezimirani ključni izazovi regije identificirani u ovom izvještaju. Konkretnija i detaljnija razmatranja specifičnih izazova svake zemlje su data u Informacijama za zemlje, urađenim uz ovaj izvještaj i koje se mogu naći na web stranici sos.danubius.org.

- ▶ **Iako pružanje usluga ostaje u nadležnosti lokalnih vlasti u većini zemalja, reforme politike koje prate proces pridruživanja EU stavljaju te usluge pod sve veći regulatorni i institucionalni nadzor s nacionalnog nivoa, stvarajući potrebu za jasnijim mehanizmima odgovornosti.** Nakon početnog vala snažne decentralizacije i davanja većih ovlasti lokalnom nivou u 1990tima, reforme, eksplicitno ili implicitno, povezane s procesom pridruživanja EU, u sve većoj mjeri osnažuju ulogu nacionalnih vlasti, putem uspostavljanja novih nacionalnih regulatornih agencija u više od polovine zemalja u posljednjih 15 godina (predvode Albanija i Slovačka), i brojnih aktivnosti regionalizacije ili spajanja davalaca usluga (predvode Albanija i Rumunija). Ipak, u praksi, implementacija tih reformi zaostaje. Novi regulatori se često bore s provođenjem regulatornog nadzora nad velikim brojem lokalnih davalaca usluga i ostvarivanju djelotvornih regulatornih ishoda. Nakon usvajanja principa povrata troškova nisu urađene strategije financiranja sektora. Komunalna preduzeća i upravljanje su i dalje u velikoj mjeri vođeni lokalnim interesima. U mnogim slučajevima, reforme nisu donijele plodove, a analitički rad obavljen u okviru Pregleda stanja u sektoru pokazuje da se dugoročni uticaji tih politika tek trebaju pokazati. Iako pristupanje EU nudi primamljivu priliku (ili izgovor) da se pribjegne regionalnim receptima, bilo bi dobro da vlade sagledaju stvarne razloge koji smanjuju mogućnost institucija da ispunjavaju svoj mandat, te da ih otklone utvrđivanjem jasnih nadležnosti, odgovornosti i okvira stimulacija za davaoće usluga i lokalne vlasti, prije upuštanja u dalekosežnu reorganizaciju.
- ▶ **Iako zbrinjavanje otpadnih voda zaokuplja dosta pažnje javnosti, 22,5 miliona stanovnika dunavske regije nema tekuću vodu, a 28 miliona nema toalet s tekućom vodom; među njima je neproporcionalno više ruralnog stanovništva, siromašnih i manjina.** (Slika 63). Centralizirana odvodnja i prečišćavanje otpadnih voda je jasan cilj Direktive o prečišćavanju urbane otpadne vode, pa su mnoge vlade fokusirane na rješavanje tog pitanja. Međutim, kako Slika 63 pokazuje, iako je sveukupna dostupnost usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije u regiji velika, još uvijek postoje značajna pitanja jednakosti u omogućavanju dostupnosti osnovnim uslugama dobrog kvaliteta svima. Na primjer, još uvijek ima 22,5 miliona stanovnika bez tekuće vode u svojim domovima (ogromna većina njih koristi zajedničke

SLIKA 63: GDJE ŽIVI STANOVNIŠTVO BEZ TEKUĆE VODE I TOALETA S TEKUĆOM VODOM U DUNAVSKOJ REGIJI?

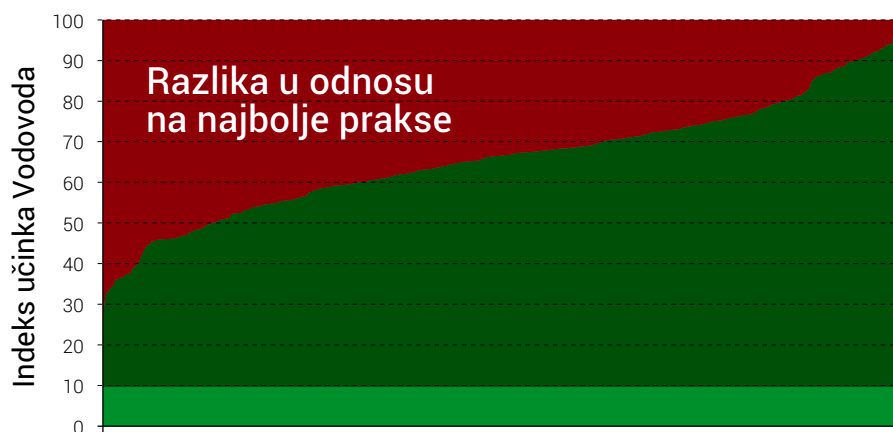


IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

česme, ili izvore ili bunare u dvorištima), a 28 miliona ih je bez toaleta s tekućom vodom – među kojima je neproporcionalno više ruralnog, siromašnog i manjinskog stanovništva. Čak i među onima koji imaju javne usluge, brzo povećanje tarifa predstavlja naročit teret za donjih 40 procenata i za najsiromašnije stanovnike, naročito u onim zemljama gdje živi većina stanovništva koje nema te usluge (Moldavija, Rumunija). Nepriuštivost tarifa može ugroziti koristi od povećanja dostupnosti svima putem razvoja infrastrukture, ukoliko se ne primjene odgovarajuće sheme subvencija.

- ▶ **Učink mnogih davalaca usluga u regiji još uvijek zaostaje za najboljim regionalnim i međunarodnim praksama, ugrožavajući dugoročnu održivost tekućih investicionih programa.** Iako se zapažaju pozitivni trendovi od kraja socijalističkog perioda, čini se da zadnjih godina napredak stagnira, a mnoga komunalna preduzeća – glavni akteri koji osiguravaju održive usluge za sve, barem u urbanim područjima – ne uspijevaju poslovati u skladu s dobrim praksama (Slika 64). Ovaj izvještaj, međutim, pokazuje da poboljšane prakse upravljanja mogu pomoći na ublažavanju uticaja povećanja razvoja infrastrukture i troškova upravljanja, te da u većini zemalja ima komunalnih preduzeća čiji je učinak znatno bolji od njihovih kolega, bez obzira na organizaciju i strukturu sektora. Neuspjeh na rješavanju pitanja učinka komunalnih preduzeća će ugroziti održivost velikih postojećih investicija u infrastrukturu, naročito u zbrinjavanju otpadnih voda.

SLIKA 64: RAZLIKA U ODNOSU NA NAJBOLJE MEĐUNARODNE PRAKSE ZA UZORAK KOMUNALNIH PREDUZEĆA U REGIJI.

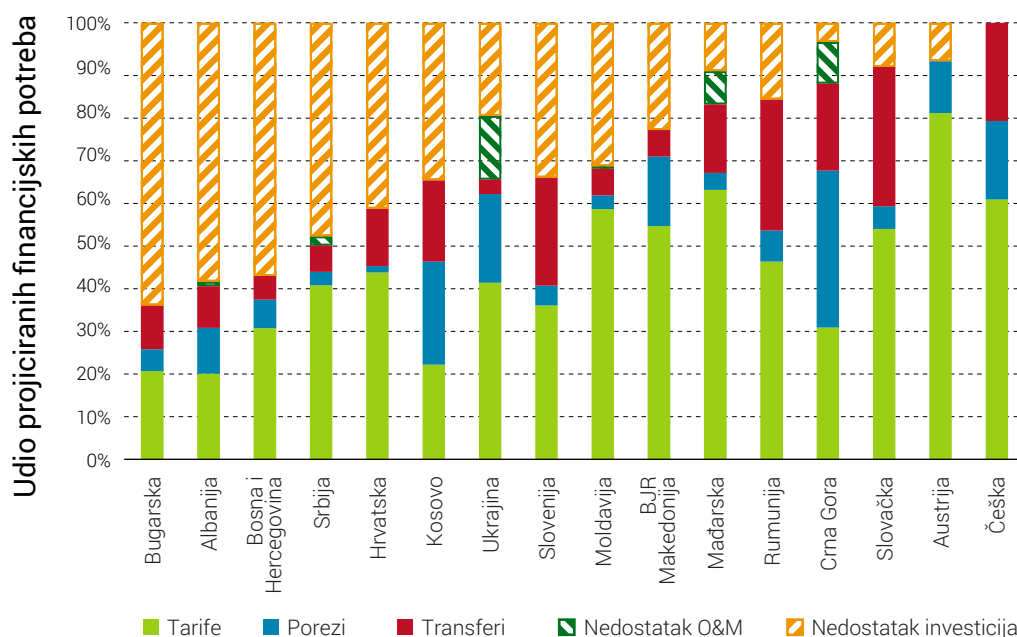


Uzorak od 380 komunalnih preduzeća u dunavskoj regiji, rangiranih po učinku

IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS.

- ▶ **Sveukupni okvir financiranja sektora ne garantira univerzalne kvalitetne usluge svima u dugoročnom periodu.** Okvirna direktiva za vode i dobre sektorske politike su doveli do opšteg prihvaćanja u nacionalnom zakonodavstvu principa povrata troškova; međutim mnoga komunalna preduzeća jedva uspijevaju pokriti operativne troškove iz tarifa, a tarife se obično donose uz tek ograničeno uzimanje u obzir uspostavljenog regulatornog okvira. Istovremeno, ovaj izvještaj pokazuje da u većini zemalja još uvijek ima dosta prostora za povećanje tarifa bez ugrožavanja priuštivosti za prosječno domaćinstvo. Financiranje investicija, uključujući iz EU fondova, se provodi ad-hoc, pri čemu se raspodjela transfera vrši uz tek ograničeno posvećivanje pažnje pravičnosti i ekonomičnosti projekata, a iz poreza se daju neciljane subvencije (Slika 65). Značajni porezi i transferi koji se usmjeravaju u sektor vode predstavljaju propuštenu priliku za nacionalne vlade da pruže odgovarajući set stimulacija davaocima usluga. Procijenjeni nedostatak investicija iznosi oko 2,5 milijarde € godišnje, a nivo investicija je u brojnim zemljama ispod nivoa potrebnog za održavanje infrastrukture i upravljanje u dugoročnom periodu. U budućnosti se očekuje nastavak brzog povećanja troškova. U nedostatku politike financiranja sektora koja bi na odgovarajući način stimulirala efikasnost davalaca usluga, kako u smislu poslovanja, tako i investicija, praćene dobro ciljanim subvencijama za rješavanje ograničenja priuštivosti za siromašne, davaoci usluga neće biti u stanju u dugoročnom periodu pružati univerzalne kvalitetne usluge.

SLIKA 65: POKRIVANJE O&M TROŠKOVA I NEDOSTATAK FINANCIRANJA INVESTICIJA U REGIJI



IZVOR: AUTOROVA OBRADA NA OSNOVU PODATAKA PRIKUPLJENIH ZA SOS, UZ PRETPOSTAVLJENE PROJEKCIJE INVESTICIONIH POTREBA PO ZEMLJAMA

- ▶ **Za donošenje dobrih politika, neophodno je više i boljih podataka na javnom raspolaganju, unaprjeđenje učinka komunalnih preduzeća, kao i odgovornosti upravljanja.** Odnedavno je izazov u mnogim zemljama – iznenađujuće, naročito u naprednijim ekonomijama uključujući Austriju ili Sloveniju, na primjer – nedostatak javno raspoloživih, strukturiranih, pouzdanih i reprezentativnih podataka o sektoru. U nedostatku jasnih podataka i poređenja, rukovodstvo komunalnih preduzeća ne može vršiti procjenu da li je njihovo poslovanje u skladu s dobrim praksama. Bez pouzdanih informacija o financiranju sektora, kreatori politike nemaju ključni instrument za promociju održivih usluga, a planeri u sektoru, bez dosljednih podataka o dostupnosti usluga ne mogu osigurati da se ograničena javna sredstva usmjeravaju onima kojima su najpotrebnija. I ono što je možda najznačajnije, obzirom na značajan iznos javnih sredstava koja se izdvajaju za vodne usluge, građani, porezni obveznici i njihovi izabrani zvaničnici u mnogim zemljama nemaju pristup transparentnim informacijama, koje bi im pomogle da pozovu na odgovornost donosiocice odluka na svim nivoima.

C. Prilike

125. **Kao odgovor na izazove identificirane u prethodnim odjeljcima, regija može iskoristiti nekoliko značajnih prilika.** U poređenju s drugim regijama u svijetu, sektor vodnih usluga u dunavskoj regiji ima nekoliko značajnih prednosti, koje se mogu pretvoriti u prilike i nastaviti ostvarivati napredak u razvoju, često putem rješavanja postojećih izazova.

- ▶ **Proces EU integracija i dalje predstavlja ogromnu političku i finansijsku priliku za mnoge zemlje.** Proces pridruživanja EU se pokazao, za mnoge nove članice EU, kao značajan instrument za izgradnju institucija i jačanje vladavine zakona. Sigurno je da će sektor voda imati koristi od tih promjena. Specifičnije za sam sektor, proces pregovaranja i ispunjavanja pristupnih obaveza uvodi veću kontrolu nad financiranjem i organizacijom sektora. Zemlje poput Bugarske, Hrvatske i Rumunije su koristile te procese za planiranje i implementaciju dalekosežnih promjena u sektoru. Pored toga, EU fondovi, ako se ispravno koriste mogu potaći promjene u sektoru i smanjiti nejednakost u pružanju usluga.
- ▶ **Nedavna prošlost pokazuje da je sektor voda otvoren za promjene.** I pored toga što su u određenoj mjeri bile nasumične, reforme u sektoru koje su se desile u posljednjih 15 godina – a koje se kreću od decentralizacije

do javno-privatnog partnerstva i od regionalizacije do regulacije – pokazuju da je sektor vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda u dunavskoj regiji otvoreniji za promjene, nego u drugim dijelovima svijeta. Ustvare, vlade u barem trećini zemalja u regiji trenutno razmatraju neke reforme. Ako su te reforme zasnovane na solidnim analizama izazova u sektoru i unaprjeđenjima, mogu i dalje poticati pozitivna dešavanja u sektoru.

- ▶ **Široko-rasprostranjeno usvajanje formalnog regulatornog okvira i reformi u pravcu korporatizacije komunalnih preduzeća, mogu pomoći promociji veće odgovornosti.** Masovna decentralizacija vodnih usluga na lokalne vlasti početkom 1990tih je dosta osnažila gradonačelnike i lokalne vlade, skraćujući linije odgovornosti. Nedavne promjene u mnogim zemljama u smislu uspostavljanja jačih regulatornih okvira, napretka na platformama otvorenih informacija i zakonodavstvu, te strukturiraniji oblici lokalnog upravljanja komunalnim preduzećima (proces korporatizacije) mogu pomoći na uspostavljanju odgovarajućih provjera i ravnoteže između raznih aktera na nacionalnom i lokalnom nivou.
- ▶ **Uprkos upravljačkim slabostima, sektor može računati na snažnu stručnu radnu snagu.** U regiji postoje brojne izvrsne tehničke škole i univerziteti, a osoblje komunalnih preduzeća i rukovodstvo srednjeg nivoa, često imaju visoke tehničke kvalifikacije. Uz odgovarajuću obuku i izgradnju kapacitet za upravljanje, ti bi resursi mogli doprinijeti preobratu mnogih sektorskih institucija. Udruženja Vodovoda što su ÖVGW u Austriji, ARA u Rumuniji i SHUKLAB u Albaniji, uviđaju značaj uloge koju mogu imati u promociji takve profesionalizacije i pružaju formalne programe obuke, a kad je moguće i lobiraju da se sheme akreditacije osoblja ugrade u pravni okvir sektora. Ustvare, Međunarodna asocijacija Vodovoda u Dunavskom slivu (IAWD) je i sama trenutno u razgovorima s Udruženjima Vodovoda iz regije u vezi s uspostavljanjem formalnog regionalnog partnerstva za obuku.

D. Oblasti budućih aktivnosti

126. U nekim je slučajevima potrebno uložiti dodatne napore za odgovarajuće dizajniranje i implementaciju zdravih politika koje bi mogle odgovoriti ranije pomenutnim izazovima i prilikama i pružiti održive usluge svima.

Ova prva Studija stanja u sektoru konsolidira veliku količinu informacija iz kojih se mogu razabrati rani trendovi, ali otkriva i oblasti koje treba ispitati da bi se mogli izvući jasni zaključci i dati informacije za javne politike koje bi odgovorile na neke od gore identificiranih izazova.

- ▶ **Stanovništvo bez tekuće ili vode iz javnog snabdijevanja.** Veliki broj stanovnika regije nema tekuću vodu ili vodu iz javnih sistema vodosnabdijevanja, često zato što žive izvan područja koje opslužuju javna komunalna preduzeća. U nedostatku boljih informacija o tome od koga oni dobivaju vodu, po kojim troškovima i kakvog kvaliteta i kakav bi bio socijalni i ekonomski uticaj ako bi im se pružile usluge višeg nivoa, utvrđivanje kako vlade mogu osigurati održive usluge za svo stanovništvo, predstavlja izazov. Više se treba posvetiti ispitivanju toga koje bi se mogle primijeniti tehnologije i modeli ili mehanizmi pružanja usluga po najnižim troškovima ili najekonomičnijih usluga (pogledati Okvir u Poglavlju IV) tom stanovništvu, a da ne preoptereće postojeća komunalna preduzeća namećući im tu odgovornost.
- ▶ **Faktori učinka komunalnih preduzeća. Unaprjeđenje učinka komunalnih preduzeća je od ključnog značaja za održivost usluga koje se pružaju za tri četvrtine stanovništva dunavske regije.** Ipak, malo se zna o tome zašto neka komunalna preduzeća napreduju, a druga ne. Mnoge zemlje trenutno prikupljaju određene podatke o učinku komunalnih preduzeća, i ovaj je izvještaj prikazao neke rane analize faktora učinka komunalnih preduzeća. Međutim, raspoloživost sistematičnih podataka u dužim vremenskim nizovima bi dugoročno pomogla donosiocima odluka na razumijevanju trendova i faktora učinka komunalnih preduzeća u njihovim odnosnim zemljama i donošenju zaključaka za kreiranje politike zasnovane na informacijama.
- ▶ **Dugoročna priuštivost i subvencije. Većina zemalja se još uvijek ne suočava sa značajnijim problemima priuštivosti.** Ipak, ima nekih izuzetaka, a očekuje se da će u mnogim zemljama doći do povećanja tarifa i iznad stopa inflacije. Obzirom da je malo zemalja uspostavilo ciljne sheme subvencija da bi se omogućila implementacija principa povrata troškova bez stvaranja socijalnih problema, trebalo bi dalje ispitati dizajn i implementaciju takvih shema subvencija.



- ▶ **Zbrinjavanje otpadnih voda.** Za većinu zemalja u Dunavskom slivu, zbrinjavanje otpadne vode i mulja ostaje značajan izazov u kontekstu procesa njihovog pridruživanja EU. Direktiva o prečišćavanju urbane otpadne vode nameće značajno veće, od postojećih nivoa prikupljanja i prečišćavanja otpadnih voda, a nova infrastruktura koja se gradi ili koja se treba izgraditi nameće financijski i tehnički teret za komunalna preduzeća. Operativni troškovi i poteškoće dovode do toga da mnoga postrojenja ne funkcioniraju kako je predviđeno, pa bi se trebali razmotriti alternativni modeli pružanja usluga, uključujući i inovativne modele financiranja i institucionalne aranžmane.

127. **Većina ovih oblasti bi se trebala rješavati na nacionalnom nivou u zemljama gdje su odnosni izazovi najurgentniji, ali bio bi od koristi i dalji rad na regionalnom nivou da bi se dobile informacije za širu politiku.**

Akademске institucije, trustovi mozgova i razvojni partneri će imati ulogu u osiguranju da se prevaziđu ti nedostaci znanja. Pored toga, autori se nadaju da će i Dunavski vodni program moći podržati rad na rješavanju nekih od gore navedenih pitanja u narednim godinama, zajedno sa zainteresiranim vladama i akterima.

128. **U ovom izvještaju je prikazano stanje u sektoru i njegovi glavni izazovi i prilike, ali izvještaj ne daje preporuke politike.** Ako kreatori politike i rukovodstvo komunalnih preduzeća prihvate samo jednu stvar iz ovog izvještaja, to bi trebao biti značaj da svaka vlada i svaka uprava analiziraju svoje postojeće izazove na osnovu solidnih informacija, uče iz tuđih uspjeha i grešaka i odrede put koji će biti u skladu s njihovim lokalnim realnostima i regionalnim i međunarodnim iskustvima. Mnogi od iznad istaknutih izazova i prilika predstavljaju oblasti na kojima Dunavski vodni program trenutno radi, a trudiće se da nastavi raditi s partnerima na prevazilaženju nedostataka otkrivenih ovom analizom. Nastojanje Dunavskog vodnog programa je da pruži informacije za takve procese dokumentirajući iskustvo iz cijele regije i jačajući dijalog preko institucionalnih i političkih granica. Autori se nadaju da će ovaj izvještaj doprinijeti ostvarivanju **pametnih politika, jakih komunalnih preduzeća i održivih usluga** za sve.



PODACI O ZEMLJAMA

Ovi Podaci o zemljama koji slijede prikazuju glavne indikatore koji su korišteni u ovom izvještaju i vrijednosti dobivene putem aktivnosti prikupljanja podataka za SoS izvještaj, za svaku zemlju, uz godinu i izvor, te poređenje s prosjekom za zemlje u sličnom stadiju pristupanja EU, te sa sveukupnim prosjekom za regiju (ponderisanim brojem stanovnika).

Dijagram u obliku paukove mreže na početku podataka za svaku zemlju predstavlja rezultate procjene održivosti sektora. Rezultati za datu zemlju su obilježeni plavom bojom, dok je najbolja praksa u regiji zelena, a prosjek je crven.

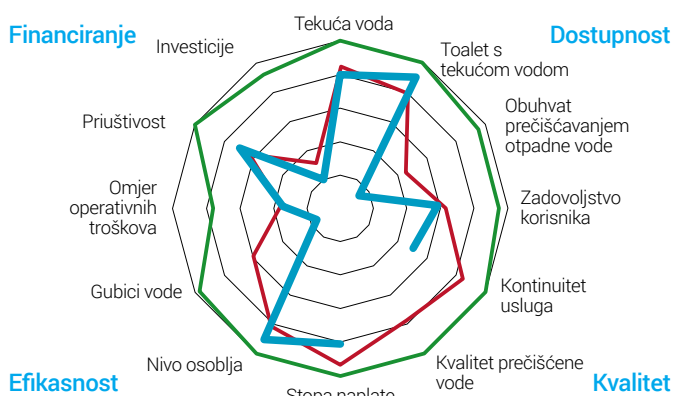
Za više detalja o metodološkom pristupu pogledati Metodološke napomene na kraju ovog dokumenta.



ALBANIJA

EU kandidat

Procjena održivosti sektora
55



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	2.774	3.053	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990–2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	-0.74	-0.33	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	55	51	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	10,489	11,154	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2012	World Bank 2015	6.7	3.55	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	MSCV 2014	374 (treba biti 61)	85	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	7,416 (treba biti 45,469)	35,850	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	9,551	8,128	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	43	18	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	17	42	31	n.a.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2013	GDWSS 2013	58	75	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	36,822	28,963	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Vodovodna i kanalizaciona dioničarska društva					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i/ili kanalizacija					
Vlasništvo	Lokalne vlasti					
Geografski obuhvat	Uglavnom nekoliko lokalnih vlasti					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Ne					
Jedno resorno ministarstvo?	DA [Ministarstvo transporta i infrastrukture]					
Regulatorna agencija?	Da [ERRU]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Da [www.erru.al]					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [SHUKALB za vodosnabdijevanje i otpadnu vodu]					
Učestvovanje privatnog sektora	Samo putem ugovaranja vanjskog pružanja usluga					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	78	89	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	72	81	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	66	73	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2013	GDWSS 2013	77	71	74	99



Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	89	90	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	82	81	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	79	76	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2013	GDWSS 2013	64	53	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2013	Stručna procjena	13	9	45	95
Učinkak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2013	GDWSS 2013	95	165	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2013	GDWSS 2013	12	19	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2013	GDWSS 2013	98	83	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	–	–	–	n.a.	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	2013	IBNet 2015	15.0	9.3	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	58	63	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2013	GDWSS 2013	67	50	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2013	IBNet 2015	68	41	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2013	GDWSS 2013	5.6	11.5	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2013	IBNet 2015	1.4	2.4	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2013	GDWSS 2013	82	85	98	116
Mjerenje [vodometri/priključci] [%]	2013	GDWSS 2013	59	81	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	51	59	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	32	29	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.39	0.34	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	50	67	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	26	17	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	24	16	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosj. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	48	32	38	n.a.
Prosj. godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	15	9	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2012-2040	MPWT 2012	63	37	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	80	70	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosj. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2013	GDWSS 2013	0.74	0.57	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.62	0.45	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2013	GDWSS 2013	0.95	1.01	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	2.2	1.6	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	3.3	2.5	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	3.1	1.6	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	55	59	64	96

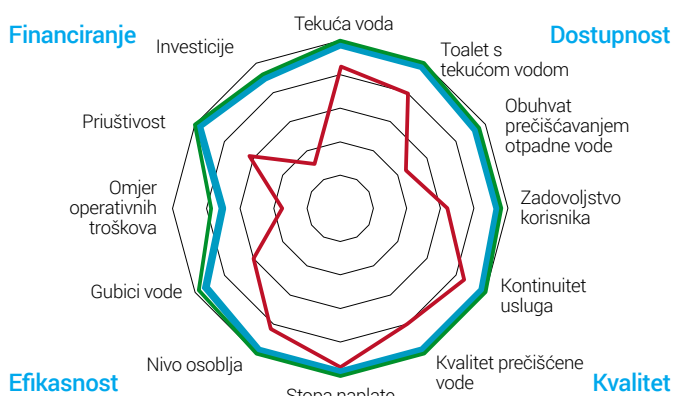


AUSTRIJA

Članica EU

Procjena održivosti sektora

96



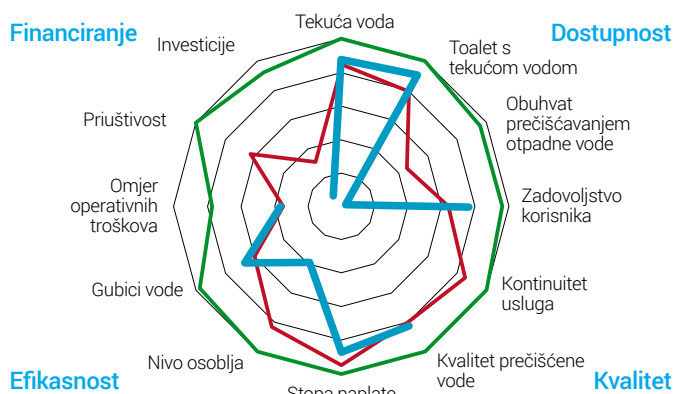
Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	8.474	8.481	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990–2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	0.43	-0.26	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	66	63	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	44,149	24,535	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	–	–	–	1.86	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	Statistika Austrije 2015	2,354	2,335	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	3,600	3,632	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	9,180	10,142	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	18	38	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	0	16	31	n.a.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2015	ÖVGW 2015	5,465	1,060	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	1,395	6,643	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Lokalna/općinska komunalna preduzeća					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i/ili kanalizacija					
Vlasništvo	Lokalne općine/odbori, zadruga					
Geografski obuhvat	Lokalni/regionalni					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva, okoliša i vodoprivrede]					
Regulatorna agencija?	Ne					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [ÖVGW za vodu & ÖWAV za otpadnu vodu]					
Učestvovanje privatnog sektora	Ne					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	100	91	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	100	85	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	100	77	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2012	BMLFUW 2012	90	83	74	99



Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	99	83	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	98	74	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	100	63	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	BMLFUW 2014	94	67	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečištač [%]	2012	BMLFUW 2014	95	62	45	95
Učinak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2012	Stručna procjena	140	113	122	n.a.
Kontinuirano vodopsnabdijevanje [sati/dan]	2013	Stručna procjena	24	24	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2010	BMG 2015	99.9	96	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	2012	BMLFUW 2014	100	79	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	–	–	–	3.0	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	95	78	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2012	ÖVGW 2015	16	34	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2012	ÖVGW 2015	7	14	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2012	ÖVGW 2015	2.0	8.7	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2012	ÖVGW 2015	0.39	1.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2013	ÖVGW 2015	105	102	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2012	ÖVGW 2015	100	96	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUP]	n.a.	Autorova obrada	94	80	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	185	101	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.57	0.55	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	87	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	13	10	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	0	25	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Pros. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	40	42	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	73	42	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2013-2021	KPC 2014	91	65	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	57	64	61	n.a.
Povrat troškova						
Pros. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2012	Stručna procjena	3.25	2.18	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	2.43	1.77	1.20	1.20
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2012	Autorova obrada	1.44	1.10	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	1.0	3.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	1.6	4.7	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	1.4	24.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	96	74	64	96

BOSNA I HERCEGOVINA

Potencijalni EU kandidat
Procjena održivosti sektora
57



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
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.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2009	UNDP 2009	142	85	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	26,967	35,850	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /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.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2014	UPKP 2015 & 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	Jedinice lokalne samouprave					
Geografski obuhvat	Jedan do nekoliko gradova					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Ne					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [FMPVŠ u FBiH & MPUGE u RS]					
Regulatorna agencija?	Ne					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [UPKP za FBiH / Komunalne službe & VRS za RS]					
Učestvovanje privatnog sektora	Ograničeno na manji broj usluga vodosnabdijevanja					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
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



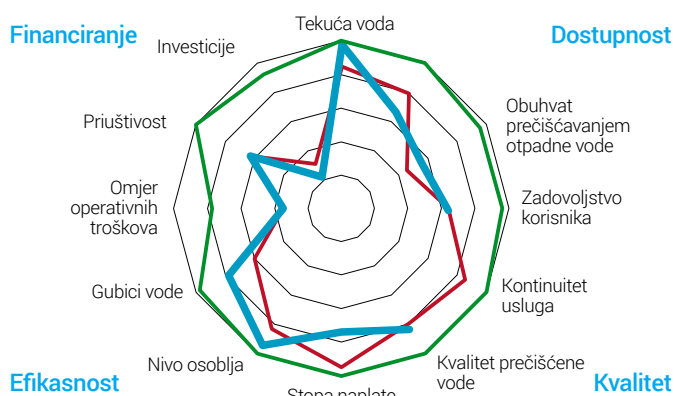
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	91	90	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	82	81	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	–	–	–	76	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	BHAS 2013	31	53	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2011	FMOIT 2015	3	9	45	95
Učinkak usluga						
Kvalitet usluga						
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 & 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
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2013	FZS 2014 & RZS BiH 2014	55	50	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2013	FZS 2014 & RZS BiH 2014	30	41	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2010	HEIS & PR 2011	15.8	11.5	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2010	Stručna procjena	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 & PR 2011	82	81	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	52	59	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
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 transfera		Autorova obrada	13	16	22	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. 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.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2012	Stručna procjena	0.61	0.57	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.46	0.45	1.20	1.20
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2007	IBNet 2015	0.97	1.01	0.96	1.49
Priuštvost						
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 rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	–	–	–	1.6	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	57	59	64	96

BUGARSKA

Članica EU

Procjena održivosti sektora

66



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	7,265	8,481	8,451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990–2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	-0.79	-0.26	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	73	63	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	15,941	24,535	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2011	World Bank 2015	5.40	1.86	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2013	NAMRB 2014	264	2,335	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	27,519	3,632	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	2,927	10,142	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	16	38	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	71	16	31	n.a.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2014	EWRC 2015	56	1,060	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	128,437	6,643	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Državno ili općinsko					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i/ili kanalizacija					
Vlasništvo	Državno ili općinsko					
Geografski obuhvat	Jedan do nekoliko gradova					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Ministarstvo regionalnog razvoja i javnih radova]					
Regulatorna agencija?	Da [EWRC]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Da [www.danubis.org]					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [BWA za vodosnabdijevanje i otpadne vode s ograničenim uticajem]					
Učestvovanje privatnog sektora	Da, u Sofiji usluge vodosnabdijevanja					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	98	91	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	96	85	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	76	77	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2011	NSI 2015a	99	83	74	99



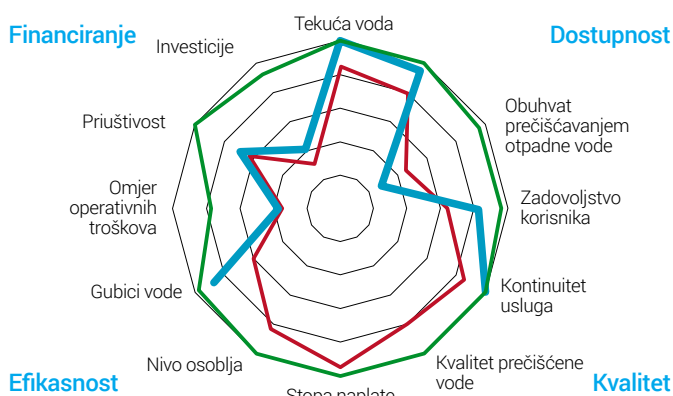
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	67	83	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	50	74	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	12	63	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2011	NSI 2015a	74	67	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2011	NSI 2015a	56	62	45	95
Učinak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2011	NSI 2015b	100	113	122	n.a.
Kontinuirano vodopsnabdijevanje [sati/dan]	–	–	–	24	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2011	MoH 2015	97	96	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	2011	MoH 2015	81	79	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	–	–	–	3.0	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	63	78	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2011	NSI 2015b	60	34	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2013	EWRC 2015	22	14	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2012	IBNet 2015	6.2	8.7	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2012	IBNet 2015	1.2	1.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2012	IBNet 2015	72	102	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2012	IBNet 2015	100	96	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	77	80	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	37	101	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.31	0.55	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	57	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	14	10	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	29	25	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	47	42	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	18	42	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2014-2023	MRRB 2014	86	65	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	59	64	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2014	EWRC 2015	0.94	2.18	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.54	1.77	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2012	IBNet 2015	1.13	1.10	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	2.7	3.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	4.6	4.7	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	57.6	24.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	66	74	64	96

HRVATSKA

Članica EU

Procjena održivosti sektora

72



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
-----------	--------	-------	------------	----------------------	------------------	-------------------

Kontekst u kojem se pružaju usluge

Socio-ekonomsko stanje

Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	4.253	8.481	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	-0.51	-0.26	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	58	63	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	20,904	24,535	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2011	World Bank 2015	0.11	1.86	1.65	n.a.

Administrativna organizacija

Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2011	DZS 2012	556	2,335	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	7,650	3,632	4,253	n.a.

Vodni resursi

Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	24,495	10,142	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	85	38	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	4	16	31	n.a.

Organizacija usluga

Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2012	WB&DE 2012	140	1,060	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	24,605	6,643	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Lokalna/općinska komunalna preduzeća					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i/ili kanalizacija					
Vlasništvo	Lokalne vlasti					
Geografski obuhvat	Jedan do nekoliko gradova					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Ministarstvo poljoprivrede]					
Regulatorna agencija?	Da [Vijeće za vodne usluge]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [GVIK za vodosnabdijevanje i otpadne vode uz ograničenu ulogu]					
Učestvovanje privatnog sektora	Ograničeno na izgradnju i upravljanje prečištačem u Zagrebu					

Dostupnost usluga

Vodosnabdijevanje

Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	99	91	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	98	85	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	95	77	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2010	Voda 2010	81	83	74	99



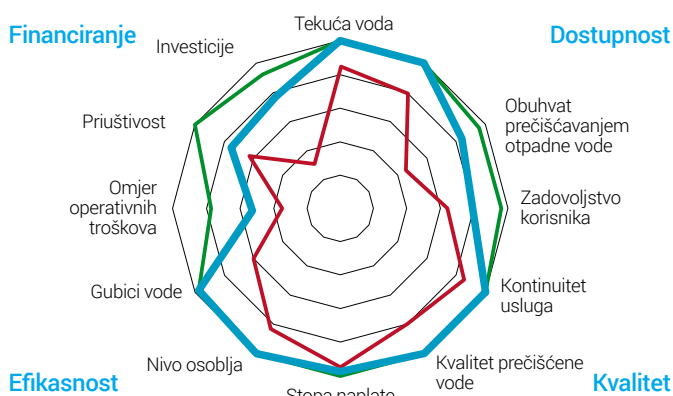
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	95	83	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	93	74	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	90	63	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2010	Voda 2010	44	67	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečištač [%]	2007	DZS 2008	28	62	45	95
Učinkak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2008	WB&DE 2012	113	113	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2014	Stručna procjena	24	24	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2012	HZJZ 2013	85	96	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	–	–	–	79	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	–	–	–	3.0	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	82	78	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2011	DZS 2012	44	34	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2011	DZS 2012	14	14	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2012	WB&DE 2012	3	8.7	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	–	–	–	1.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2012	World Bank 2013a & World Bank 2013b	90	102	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2012	WB&DE 2012	100	96	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	73	80	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	81	101	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.54	0.55	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	57	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	20	10	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	23	25	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosj. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	41	42	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	33	42	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2014-2021	Voda 2010	93	65	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	73	64	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosj. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2012	WB&DE 2012	1.80	2.18	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	1.43	1.77	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2009	World Bank 2013a	0.97	1.10	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	2.3	3.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	3.6	4.7	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	19.4	24.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	72	74	64	96

ČEŠKA

Članica EU

Procjena održivosti sektora

88



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
-----------	--------	-------	------------	----------------------	------------------	-------------------

Kontekst u kojem se pružaju usluge

Socio-ekonomsko stanje

Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	10.512	8.481	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	0.08	-0.26	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	73	63	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	27,344	24,535	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2008	World Bank 2015	0.05	1.86	1.65	n.a.

Administrativna organizacija

Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	CZSO 2015	6,253	2,335	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	1,681	3,632	4,253	n.a.

Vodni resursi

Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	1,234	10,142	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	42	38	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	26	16	31	n.a.

Organizacija usluga

Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2013	Stručna procjena	2,438	1,060	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	4,057	6,643	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Privatna koncesija					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje/zbrinjavanje otpadne vode					
Vlasništvo	Općine					
Geografski obuhvat	Gradovi/regije					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Ne					
Regulatorna agencija?	Ne					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [SOVAK vodu i otpadnu vodu]					
Učestvovanje privatnog sektora	Da / u mješovitom i odvojenom modelu					

Dostupnost usluga

Vodosnabdijevanje

Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	100	91	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	100	85	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	100	77	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2013	CZSO 2015	94	83	74	99



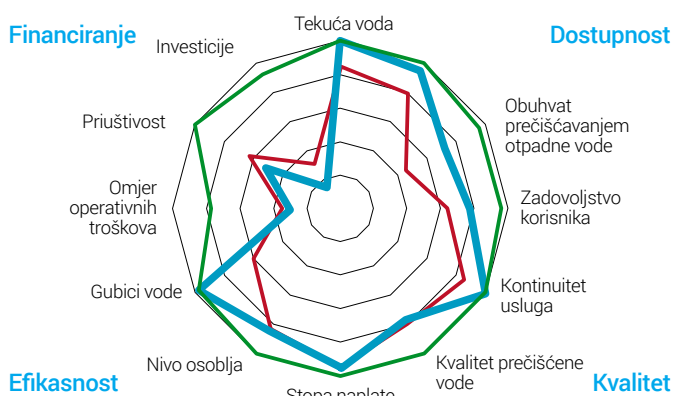
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	98	83	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	98	74	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	100	63	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	MZe & MŽP 2013	83	67	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2012	MZe & MŽP 2013	83	62	45	95
Učinkak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2013	CZSO 2015	87	113	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2013	IBNet 2015	24	24	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2013	SZU 2014	99,8	96	93	99,9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	2013	Eurostat 2014	99	79	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	2013	IBNet 2015	0.26	3.0	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	81	78	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2012	CZSO 2015	22	34	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2012	CZSO 2015	5	14	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2013	IBNet 2015	5.2	8.7	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2013	IBNet 2015	0.8	1.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2013	IBNet 2015	95	102	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2013	IBNet 2015	100	96	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	91	80	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	124	101	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.62	0.55	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	60	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	18	10	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	22	25	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	50	42	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	62	42	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2015-2022	Stručna procjena	49	65	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	78	64	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2013	MZe 2014	2.75	2.18	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	2.10	1.77	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2013	IBNet 2015	1.18	1.10	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	2.0	3.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	2.8	4.7	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	3.0	24.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	88	74	64	96

MAĐARSKA

Članica EU

Procjena održivosti sektora

74



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
-----------	--------	-------	------------	----------------------	------------------	-------------------

Kontekst u kojem se pružaju usluge

Socio-ekonomsko stanje

Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	9,897	8,481	8,451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	-0.20	-0.26	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	70	63	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	22,877	24,535	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2011	World Bank 2015	0.35	1.86	1.65	n.a.

Administrativna organizacija

Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	Gov. HU 2015	3,152	2,335	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	3,140	3,632	4,253	n.a.

Vodni resursi

Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	10,425	10,142	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	12	38	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	5	16	31	n.a.

Organizacija usluga

Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2014	Stručna procjena	41	1,060	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	226,912	6,643	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Općinska komunalna preduzeća					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i otpadna voda					
Vlasništvo	Općina (51%), država (23%), mješovito uklj. privatne operatere (20%)					
Geografski obuhvat	Jedno do nekoliko stotina naselja					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Ministarstvo nacionalnog razvoja]					
Regulatorna agencija?	Da [HEA]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [MAVIZ za vodu i otpadnu vodu]					
Učestvovanje privatnog sektora	Ograničen i u padu zbog regulatornih restrikcija					

Dostupnost usluga

Vodosnabdijevanje

Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	97	91	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	94	85	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	98	77	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2012	KSH 2014	94	83	74	99



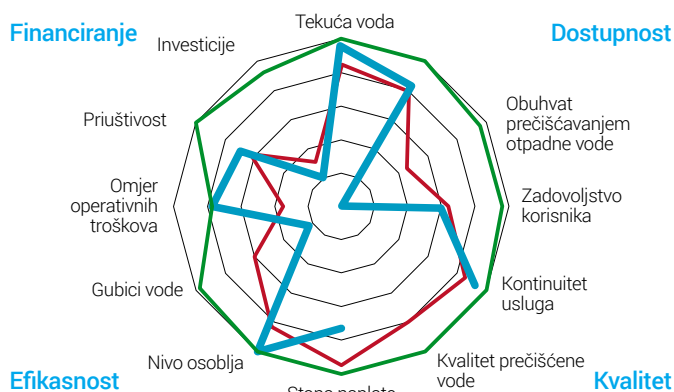
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	93	83	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	87	74	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	98	63	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	KSH 2015	74	67	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2012	KSH 2015	72	62	45	95
Učinkak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2013	KSH 2015	94	113	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2013	Stručna procjena	24	24	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2011	EC 2014	95	96	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	2013	Eurostat 2014	75	79	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	2007	IBNet 2015	7.41	3.0	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	77	78	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2012	KSH 2015	24	34	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2012	KSH 2015	6.1	14	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2012	Stručna procjena	3.5	8.7	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2007	IBNet 2015	1.7	1.0	1.6	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2010	KvVM 2010	94	102	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2012	Stručna procjena	99.7	96	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	81	80	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	86	101	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.51	0.55	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	76	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	5	10	12	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	19	25	22	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	15	42	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	13	42	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2007-2013	KvVM 2010	32	65	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	70	64	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2012	KSH 2015	2.43	2.18	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	2.28	1.77	1.20	1.20
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2011	Stručna procjena	0.89	1.10	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	2.9	3.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	4.2	4.7	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	18.9	24.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	74	74	64	96

KOSOVO

Potencijalni EU kandidat

Procjena održivosti sektora

63



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	1,824	3,053	8,451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	0.00	-0.33	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2011	KAS 2011a	39	51	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	8,740	11,154	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2010	KAS 2011b	6.81	3.55	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2013	KAS 2014	38	85	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	48,000	35,850	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	–	–	–	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	60	42	31	n.a.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2012	WWRO 2013	7	75	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	174,583	28,963	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Javni, regionalni davaoci usluga					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje, prikupljanje otpadne vode i prečišćavanje otpadne vode					
Vlasništvo	Centralna vlada					
Geografski obuhvat	Regionalno					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Ne [ne, ali postoji inter-resorno Vijeće za vode]					
Regulatorna agencija?	Da [WWRO]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Da [www.wwro-ks.org]					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [SHUKOS za vodosnabdijevanje i otpadnu vodu]					
Učestvovanje privatnog sektora	Marginalno					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2010	Autorova obrada	96	89	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	93	81	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2010	Autorova obrada	84	73	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2011	KAS 2011a	67	71	74	99



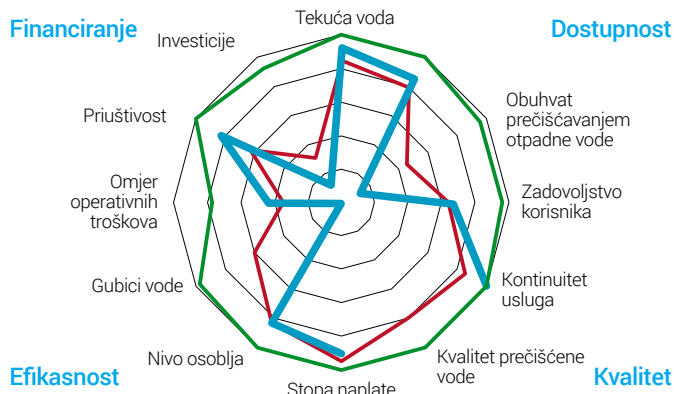
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2010	Autorova obrada	84	90	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	80	81	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2010	Autorova obrada	76	76	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2011	KAS 2011a	53	53	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2013	Stručna procjena	1	9	45	95
Učinkak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2013	WWRO 2013	93	165	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2013	WWRO 2013	22	19	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2013	WWRO 2013	98	83	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	–	–	–	n.a.	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	2013	IBNet 2015	5.0	9.3	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	60	63	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2013	WWRO 2013	57	50	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2013	IBNet 2015	59	41	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2013	WWRO 2013	6.6	11.5	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2013	IBNet 2015	0.7	2.4	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2013	WWRO 2013	71	85	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2013	WWRO 2013	91	81	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	65	59	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	22	29	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.34	0.34	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	34	67	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	37	17	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	29	16	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosj. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	77	32	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	17	9	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2014-2034	Gov. KS 2014	29	37	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	69	70	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosj. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2013	WWRO 2013	0.48	0.57	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.22	0.45	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2013	WWRO 2013	1.49	1.01	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2010	Autorova obrada	2.3	1.6	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	3.4	2.5	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2010	Autorova obrada	3.8	1.6	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	63	59	64	96

BJR MAKEDONIJA

EU Candidate Country

Procjena održivosti sektora

61



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	2.107	3.053	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	0.21	-0.33	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	57	51	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	11.802	11,154	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2008	World Bank 2015	9.00	3.55	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	SSO 2015	80	85	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	26,339	35,850	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	3,039	8,128	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	21	18	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	50	42	31	n.a.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2014	ADKOM 2014	68	75	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	23,241	28,963	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Općinsko javno komunalno preduzeće					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje, kanalizacija i komunalni otpad					
Vlasništvo	Lokalne vlasti (Grad Skoplje)					
Geografski obuhvat	Općinske (Grad Skoplje) administrativne granice					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Ne					
Regulatorna agencija?	Ne					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Ad [ADKOM za komunalne usluge]					
Učestvovanje privatnog sektora	Samo jedan privatni operater					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	92	89	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	83	81	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	–	–	–	73	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2012	Eptisa-Geing 2014	75	71	74	99

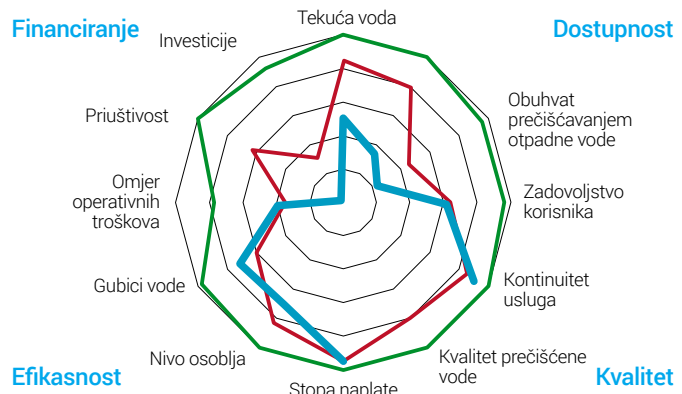


Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	86	90	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	67	81	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	–	–	–	76	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2011	SSO 2011	60	53	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2012	MoEPP 2011	13	9	45	95
Učinak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2013	IBNet 2015	158	165	122	n.a.
Kontinuirano vodopsnabdijevanje [sati/dan]	2013	IBNet 2015	24	19	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2009	IPH 2014	95	83	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	–	–	–	n.a.	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	2013	IBNet 2015	5.5	9.3	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	66	63	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2013	IBNet 2015	63	50	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2013	IBNet 2015	101	41	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2013	IBNet 2015	8.2	11.5	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2013	IBNet 2015	1.8	2.4	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2013	IBNet 2015	92	85	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2012	Stručna procjena	84	81	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	62	59	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	31	29	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.34	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	21	17	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	8	16	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	33	32	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	10	9	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2014-2030	Eptisa-Geing 2014	20	37	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	70	70	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2013	ADKOM 2014	0.59	0.57	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.48	0.45	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2013	IBNet 2015	1.05	1.01	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2008	Autorova obrada	1.7	1.6	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2008	Autorova obrada	2.9	2.5	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2008	Autorova obrada	2.4	1.6	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	61	59	64	96

MOLDAVIJA

Ne-EU zemlja

Procjena održivosti sektora
50



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	3.559	24.524	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	-0.16	-0.54	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	45	67	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	4,669	8,489	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2011	World Bank 2015	7.07	0.64	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2011	IMF 2012	981	6,303	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	3,628	3,891	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	3,315	9,156	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	14	20	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	33	27	31	n.a.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2012	AMAC 2015	52	824	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	29,430	18,882	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Vodovodna i kanalizaciona preduzeća d.d.					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i/ili kanalizacija					
Vlasništvo	Državno					
Geografski obuhvat	Općinski					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Ne					
Regulatorna agencija?	Da [ANRE]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Da [www.amac.md]					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [AMAC za vodosnabdijevanje i kanalizaciju s ograničenim obuhvatom]					
Učestvovanje privatnog sektora	Ne					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2010	Autorova obrada	51	71	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	27	61	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2010	Autorova obrada	10	39	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2010	BNS 2010	43	63	74	99



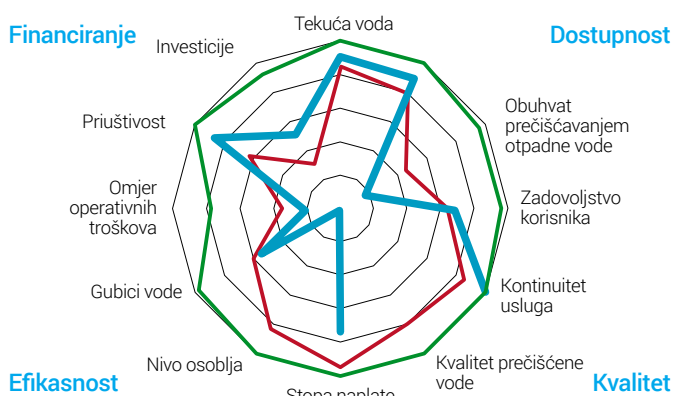
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2010	Autorova obrada	35	69	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	15	60	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2010	Autorova obrada	5	38	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	IBNet 2015	38	70	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2013	IBNet 2015	24	36	45	95
Učinak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2012	AMAC 2015	126	116	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2012	IBNet 2015	21	17	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2014	Mediu 2014	86	86	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	–	–	–	n.a.	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	2013	IBNet 2015	12.1	12.1	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	61	44	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2013	IBNet 2015	41	31	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2013	IBNet 2015	25.5	59	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2012	AMAC 2015	13.3	13.3	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2013	IBNet 2015	2.2	2.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2012	AMAC 2015	92	98	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2012	IBNet 2015	80	70	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	58	59	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	17	21	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.50	0.35	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	86	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	5	30	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	9	5	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	13	14	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	2	3	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2013-2017	Eptisa 2012	11	15	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	67	42	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2012	AMAC 2015	0.85	0.51	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.76	0.69	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2012	IBNet 2015	0.99	0.75	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2010	Autorova obrada	4.5	2.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	6.8	2.9	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2010	Autorova obrada	32.2	2.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	50	54	64	96

CRNA GORA

EU kandidat

Procjena održivosti sektora

59



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	0.621	3.053	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	0.05	-0.33	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	64	51	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	14,318	11,154	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2011	World Bank 2015	1.41	3.55	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	Monstat 2013	23	85	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	27,017	35,850	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	–	–	–	8,128	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	60	18	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	10	42	31	n.a.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2012	MRT 2012a	22	75	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	21,466	28,963	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Lokalna/općinska komunalna preduzeća					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i kanalizacija					
Vlasništvo	Općinsko					
Geografski obuhvat	Jedan do nekoliko gradova					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Ne					
Regulatorna agencija?	Ne					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [UVCG za vodosnabdijevanje i kanalizaciju s velikim obuhvatom]					
Učestvovanje privatnog sektora	Ne					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2011	Autorova obrada	91	89	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2011	Autorova obrada	87	81	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2011	Autorova obrada	72	73	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	76	71	74	99



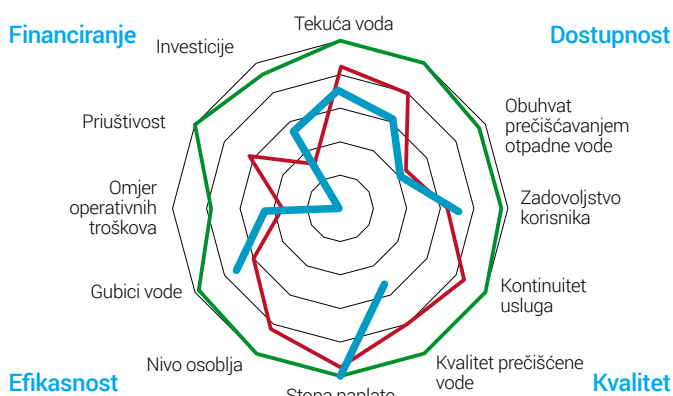
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2011	Autorova obrada	89	90	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2011	Autorova obrada	84	81	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2011	Autorova obrada	66	76	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	43	53	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2012	MRT 2012a	18	9	45	95
Učinak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2012	MRT 2012a	237	165	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2010	MRT 2012a	23.8	19	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2012	MRT 2012a	86	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	69	63	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2012	MRT 2012a	59	50	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2012	Autorova obrada	39	41	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2012	MRT 2012a	10.3	11.5	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2012	Stručna procjena	7.3	2.4	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2012	MRT 2012a	72	85	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	–	–	–	81	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	48	59	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	78	29	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.72	0.34	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	35	67	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	42	17	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	23	16	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	54	32	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	42	9	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2005-2028	MRT 2005	54	37	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	69	70	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2012	MRT 2012a	0.67	0.57	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.55	0.45	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2012	MRT 2012b	0.76	1.01	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2011	Autorova obrada	1.6	1.6	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2011	Autorova obrada	2.4	2.5	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2011	Autorova obrada	1.0	1.6	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	59	59	64	96

RUMUNIJA

Članica EU

Procjena održivosti sektora

56



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
-----------	--------	-------	------------	----------------------	------------------	-------------------

Kontekst u kojem se pružaju usluge

Socio-ekonomsko stanje

Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	19.964	8.481	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	-0.65	-0.26	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	54	63	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	18,635	24,535	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan PPP] [% stan.]	2012	World Bank 2015	3.96	1.86	1.65	n.a.

Administrativna organizacija

Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	INS 2015a	3,181	2,335	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	6,276	3,632	4,253	n.a.

Vodni resursi

Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m3/stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	9,740	10,142	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	22	38	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	50	16	31	n.a.

Organizacija usluga

Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2014	ANRSC 2015	226	1,060	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	54,679	6,643	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Regionalni					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i/ili kanalizacija					
Vlasništvo	Općinsko i regionalno					
Geografski obuhvat	Općinski i regionalni					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Ministarstvo okoliša i klimatskih promjena]					
Regulatorna agencija?	Da [ANRSC]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [ARA za vodosnabdijevanje i kanalizaciju s velikim obuhvatom]					
Učestvovanje privatnog sektora	Da					

Dostupnost usluga

Vodosnabdijevanje

Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	71	91	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	54	85	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	32	77	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2013	INS 2014b	62	83	74	99



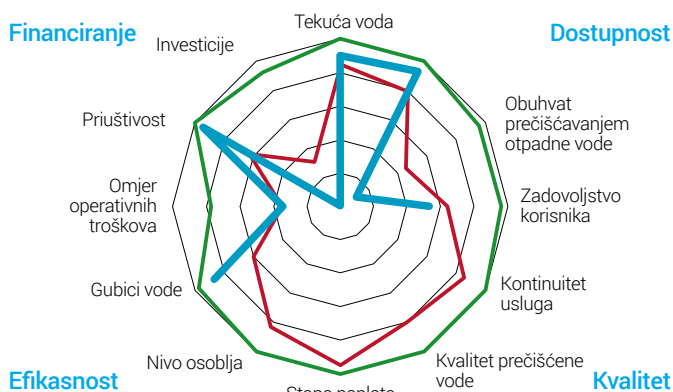
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	61	83	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	42	74	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	20	63	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2013	INS 2014a	47	67	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečištač [%]	2013	INS 2015b	41	62	45	95
Učink usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2013	INS 2015a	136	113	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	–	–	–	24	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2010	MS 2010	93	96	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	2013	Eurostat 2014	53	79	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	–	–	–	3.0	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	70	78	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2012	ANRSC 2015 & ARA 2015	45	34	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2013	INS 2014b	26	14	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2012	ANRSC 2015 & ARA 2015	18	8.7	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	–	–	–	1.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2010	IBNet 2015	112	102	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2012	INS 2015a	89	96	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	68	80	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	87	101	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.64	0.55	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	55	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	9	10	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	36	25	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosj. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	49	42	38	n.a.
Prosj. godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	43	42	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2007-2013	GHK 2006a	62	65	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	56	64	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosj. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2013	Autorova obrada	1.60	2.18	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	1.45	1.77	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2010	IBNet 2015	1.08	1.10	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	5.3	3.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	7.8	4.7	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	44.1	24.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	56	74	64	96

SRBIJA

EU kandidat

Procjena održivosti sektora

61



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
-----------	--------	-------	------------	----------------------	------------------	-------------------

Kontekst u kojem se pružaju usluge

Socio-ekonomsko stanje

Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	7.164	3.053	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	-0.25	-0.33	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	55	51	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	12,374	11,154	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2011	World Bank 2015	1.77	3.55	1.65	n.a.

Administrativna organizacija

Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2013	RZS 2014	168	85	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	42,643	35,850	4,253	n.a.

Vodni resursi

Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	16,979	8,128	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	17	18	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	27	42	31	n.a.

Organizacija usluga

Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2012	RZS 2012b	152	75	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	35,349	28,963	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Lokalna/općinska komunalna preduzeća					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i kanalizacija					
Vlasništvo	Državno					
Geografski obuhvat	Jedna do nekoliko općina					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Ne					
Regulatorna agencija?	Ne					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [WSAS za vodu i otpadnu vodu & UTVSI za profesionalce iz oblasti voda]					
Učestvovanje privatnog sektora	Ne					

Dostupnost usluga

Vodosnabdijevanje

Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	90	89	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	80	81	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	–	–	–	73	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2011	RZS 2011	75	71	74	99

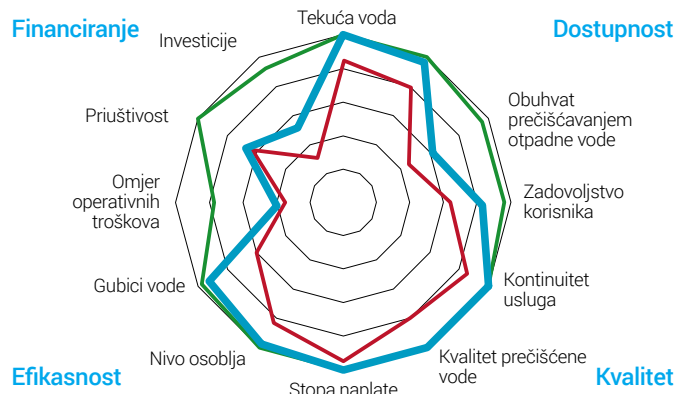


Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	93	90	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	84	81	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	–	–	–	76	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	RZS 2012b	59	53	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečištač [%]	2012	RZS 2012b	11	9	45	95
Učinak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2011	RZS 2012a & RZS 2012b	203	165	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	–	–	–	19	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2010	Batut 2010	73	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	51	63	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2011	RZS 2012a & RZS 2012b	32	50	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2011	RZS 2012a & RZS 2012b	16	41	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2011	RZS 2012b	11.9	11.5	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	–	–	–	2.4	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2011	IPM 2015	89	85	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2011	RZS 2012a & RZS 2012b	84	81	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	65	59	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	27	29	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.30	0.34	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	82	67	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	6	17	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	12	16	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosj. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	14	32	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	4	9	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2011-2030	MEMSP 2011	32	37	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	72	70	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosj. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2012	PKS 2013	0.48	0.57	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.42	0.45	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2012	SBRA 2015	0.95	1.01	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2010	Autorova obrada	1.2	1.6	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	1.9	2.5	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2010	Autorova obrada	0.3	1.6	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	61	59	64	96

SLOVAČKA

Članica EU

Procjena održivosti sektora 82



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
Kontekst u kojem se pružaju usluge						
Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	5,414	8,481	8,451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	0.09	-0.26	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	54	63	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	26,114	24,535	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2011	World Bank 2015	0.67	1.86	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	MinV 2015	2,883	2,335	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	1,878	3,632	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	9,199	10,142	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	47	38	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	17	16	31	n.a.
Organizacija usluga						
Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2012	Stručna procjena	17	1,060	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	277,074	6,643	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Kompanije s mješovitim kapitalom					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje, otpadna voda					
Vlasništvo	Općinsko					
Geografski obuhvat	Jedna do nekoliko općina					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Ministarstvo okoliša]					
Regulatorna agencija?	Da [URSO]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [AVS za vodosnabdijevanje i otpadnu vodu]					
Učestvovanje privatnog sektora	Da, opslužuje 23% stanovništva					
Dostupnost usluga						
Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	100	91	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	100	85	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	100	77	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2012	MINZP 2014	87	83	74	99



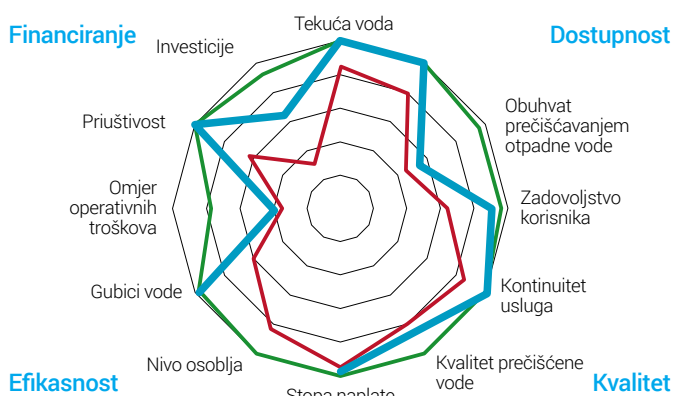
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	97	83	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	94	74	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	66	63	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	MINZP 2014	62	67	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2012	MINZP 2014	61	62	45	95
Učinak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2012	MINZP 2013	81	113	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2013	IBNet 2015	24	24	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2012	MINZP 2014	99	96	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	2013	Eurostat 2014	99	79	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	2013	IBNet 2015	0.2	3.0	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	82	78	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2012	MINZP 2013	32	34	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2012	MINZP 2013	9.3	14	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	2013	IBNet 2015	7.65	8.7	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2013	IBNet 2015	1.17	1.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2012	IBNet 2015	116	102	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2012	MINZP 2013	100	96	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	84	80	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	100	101	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.51	0.55	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	59	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	6	10	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	36	25	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	42	42	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	42	42	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2014-2022	Stručna procjena	53	65	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	58	64	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2012	MINZP 2013	2.29	2.18	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	2.27	1.77	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2013	IBNet 2015	1.01	1.10	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	2.3	3.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	3.6	4.7	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	4.8	24.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	82	74	64	96

SLOVENIJA

Članica EU

Procjena održivosti sektora

84



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
-----------	--------	-------	------------	----------------------	------------------	-------------------

Kontekst u kojem se pružaju usluge

Socio-ekonomsko stanje						
Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	2,060	8,481	8,451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	0.13	-0.26	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	50	63	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	28,298	24,535	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2011	World Bank 2015	0.01	1.86	1.65	n.a.
Administrativna organizacija						
Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2014	SOS 2015	212	2,335	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	9,719	3,632	4,253	n.a.
Vodni resursi						
Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	15,411	10,142	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]	2013	World Bank 2015	18	38	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	3	16	31	n.a.

Organizacija usluga

Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2014	Stručna procjena	98	1,060	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	18,502	6,643	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Lokalna/općinska komunalna preduzeća					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i kanalizacija					
Vlasništvo	Općinsko					
Geografski obuhvat	Jedna do nekoliko općina					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Ministarstvo okoliša i prostornog uređenja]					
Regulatorna agencija?	Ne					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Da [www.ijsvo.si]					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [CCIS Privredna komora s velikim obuhvatom]					
Učestvovanje privatnog sektora	4 koncesije					

Dostupnost usluga

Vodosnabdijevanje						
Tekuća voda - prosjek [%]	2012	Autorova obrada	99	91	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	99	85	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	100	77	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2013	MOP 2015	88	83	74	99



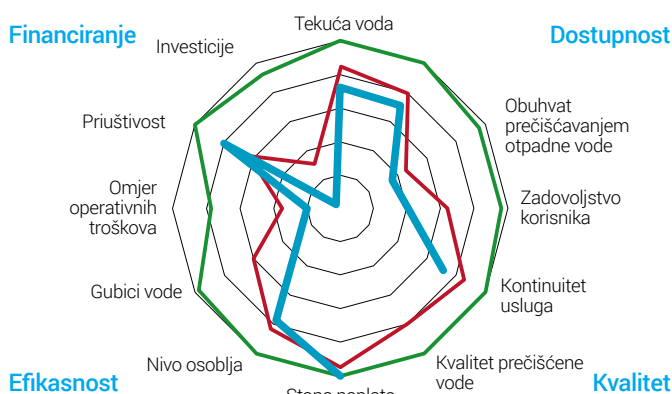
Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2012	Autorova obrada	99	83	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	98	74	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2012	Autorova obrada	100	63	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	SURS 2015	58	67	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečistač [%]	2013	SURS 2015	54	62	45	95
Učinkak usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2014	SURS 2014	114	113	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	24	Stručna procjena	24	24	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2013	ARSO 2015	92	96	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	2011	Eurostat 2014	83	79	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	–	–	–	3.0	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	90	78	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2011	SURS 2012	31	34	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2011	SURS 2012	6.7	14	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	–	–	–	8.7	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	–	–	–	1.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2013	Stručna procjena	97	102	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2013	Stručna procjena	95	96	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	80	80	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	113	101	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.55	0.55	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	55	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	7	10	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	38	25	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosje. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	45	42	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	51	42	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2007-2013	GHK 2006b	114	65	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	72	64	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosje. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2013	Stručna procjena	2.14	2.18	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	1.69	1.77	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2013	Stručna procjena	1	1.10	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2012	Autorova obrada	0.8	3.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2012	Autorova obrada	1.1	4.7	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2012	Autorova obrada	0.3	24.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	84	74	64	96

UKRAJINA

Ne-EU zemlja

Procjena održivosti sektora

54



Indikator	Godina	Izvor	Vrijednost	Prosjek EU kandidata	Dunavski prosjek	Dunavski najbolji
-----------	--------	-------	------------	----------------------	------------------	-------------------

Kontekst u kojem se pružaju usluge

Socio-ekonomsko stanje

Stanovništvo [M. stanovnika]	2013	World Bank 2015	45.490	24.524	8.451	n.a.
Rast stanovništva [ukupna stopa rasta 1990 – 2013] [%]	1990-2013	World Bank 2015	-0.57	-0.54	-0.37	n.a.
Udio urbanog stanovništva [%]	2013	World Bank 2015	69	67	63	n.a.
BDP po stanovniku, PPP [tekući međunarodni \$]	2013	World Bank 2015	8,788	8,489	16,902	n.a.
Omjer siromašnih [\$2,50 na dan [PPP] [% stan.]]	2010	World Bank 2015	0.14	0.64	1.65	n.a.

Administrativna organizacija

Br. jedinica lokalne samouprave [općine]	2015	Ukrstat 2015	11,625	6,303	1,987	n.a.
Prosječna veličina jedinice lokalne samouprave [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	3,913	3,891	4,253	n.a.

Vodni resursi

Ukupna raspoloživost obnovljive vode [m ³ /stan./god]	2008-2012	FAO Aquastat 2015	3,066	9,156	7,070	n.a.
Godišnji zahvat pitke vode [% ukupnog vodozahvata]		World Bank 2015	24	20	26	n.a.
Udio površinske vode kao izvora pitke vode [%]	2014	ICPDR 2015	35	27	31	n.a.

Organizacija usluga

Broj formalnih komunalnih preduzeća (Vodovoda)	2013	NKREKP 2013	1,595	824	661	n.a.
Prosječan obuhvat [stanovništvo]	2013	Autorova obrada	18,538	18,882	9,496	n.a.
Dominantan tip komunalnog preduzeća	Unitarna komunalna preduzeća					
Obim usluga	Vodosnabdijevanje i kanalizacija					
Vlasništvo	Privatno, državno, općinsko vlasništvo					
Geografski obuhvat	Jedan do nekoliko gradova, regije					
Zakon o vodosnabdijevanju?	Da					
Jedno resorno ministarstvo?	Da [Ministarstvo regionalnog razvoja]					
Regulatorna agencija?	Da [NEURC]					
Javno dostupni indikatori učinka kom. preduz.?	Ne					
Udruženje komunalnih preduzeća?	Da [UWA za vodosnabdijevanje i otpadne vode]					
Učestvovanje privatnog sektora	Nekoliko slučajeva javno-privatnog partnerstva pružanja usluga vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda					

Dostupnost usluga

Vodosnabdijevanje

Tekuća voda - prosjek [%]	2010	Autorova obrada	73	71	83	100
Tekuća voda – donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	64	61	76	100
Tekuća voda – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2010	Autorova obrada	41	39	61	100
Uključujući i iz javnih vodovoda – prosjek [%]	2000	COWI A/S 2015	65	63	74	99



Kanalizacija i odvodnja						
Toalet s vodom – prosjek [%]	2010	Autorova obrada	72	69	79	99
Toalet s vodom – donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	63	60	70	98
Toalet s vodom – ispod \$2,50/dan [PPP] [%]	2010	Autorova obrada	41	38	54	100
Uključujući kanalizaciju – prosjek [%]	2012	Ukrstat 2015	73	70	66	94
Prečišćavanje otpadne vode						
Priključeno na prečištač [%]	2000	COWI A/S 2015	37	36	45	95
Učinek usluga						
Kvalitet usluga						
Potrošnja vode u domaćinstvima [l/stan./dan]	2013	NKREKP 2013	115	116	122	n.a.
Kontinuirano vodosnabdijevanje [sati/dan]	2012	MinRegion 2013b	17	17	20	24
Kvalitet pitke vode [% potpuno ispravnih uzoraka]	2010	MinEnv 2010	87	86	93	99.9
Kvalitet prečišćavanja [% uzoraka koji potpuno zadovoljavaju BOD5]	–	–	–	n.a.	79	100
Začepljenja kanalizacije [broj/km/god]	–	–	–	12.1	5.0	0.2
Zadovoljstvo korisnika [% stanovništva zadovoljnog uslugama]	2013	Gallup 2013	43	44	63	95
Efikasnost						
Gubici vode [%]	2013	Ukrstat 2013	30	31	35	16
Gubici vode [m ³ /km/da]	2013	Ukrstat 2013	62	59	35	5
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 priključaka]	–	–	–	13.3	9.6	2.0
Produktivnost osoblja [voda i kanalizacija] [broj zaposlenih/1.000 opsluženih stanovnika]	2013	Autorova obrada	2.0	2.0	1.7	0.4
Stopa naplate [prihod/ispostavljene fakture] [%]	2013	MinRegion 2013a	98	98	98	116
Mjerenje [vodomjeri/priključci] [%]	2013	Ukrstat 2013	70	70	84	100
Indeks učinka Vodovoda [WUPI]	n.a.	Autorova obrada	59	59	69	94
Financiranje usluga						
Izvori financiranja						
Sveukupno financiranje sektora [€/stan./god.]		Autorova obrada	22	21	62	n.a.
Sveukupno financiranje sektora [udio BDP] [%]		Autorova obrada	0.33	0.35	0.45	n.a.
Procenat troškova financiranih iz tarife		Autorova obrada	63	65	67	n.a.
Procenat troškova financiranih iz poreza		Autorova obrada	32	30	13	n.a.
Procenat troškova financiranih iz transfera		Autorova obrada	5	5	20	n.a.
Rashodi po osnovu pružanja usluga						
Prosj. godišnje investicije [udio ukupnog financiranja sektora] [%]		Autorova obrada	14	14	38	n.a.
Prosječne godišnje investicije [€/stan./god.]		Autorova obrada	3	3	23	n.a.
Procijenjene potrebne investicije za ostvarivanje ciljeva [€/stan./god.]	2006-2012	World Bank 2006	15	15	43	n.a.
Od čega udio zbrinjavanja otpadnih voda [%]		Autorova obrada	40	42	61	n.a.
Povrat troškova						
Prosj. tarifa za domaćinstva [voda i kanalizacija] [€/m ³]	2013	MinRegion 2013a	0.48	0.51	1.32	n.a.
Jedinični troškovi rada i održavanja [€/m ³]		Autorova obrada	0.68	0.69	1.20	n.a.
Pokrivenost operat. trošk. [fakturisani prih./operativni rash.]	2013	MinRegion 2013a	0.74	0.75	0.96	1.49
Priuštvost						
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prosječnom prihodu [%]	2010	Autorova obrada	1.9	2.1	2.6	n.a.
Udio potencijalnih rashoda na ViK u prihodu donjih 40% [%]	2010	Autorova obrada	2.6	2.9	3.8	n.a.
Udio domaćinstava s potencijalnim rashodima na ViK koji prelaze 5% prosj. prihoda [%]	2010	Autorova obrada	0.5	2.7	14.1	n.a.
Održivost usluga						
Procjena održivosti sektora	n.a.	Autorova obrada	54	54	64	96

METODOLOŠKE NAPOMENE

A. Pristup podacima

129. Statistike iskazane o dostupnosti potiču iz dva izvora: podaci iz anketa domaćinstava za tekuću vodu i dostupnost toaleta s tekućom vodom i podaci koje su prikupili konsultanti putem upitnika Dunavskog vodnog programa (DWP) o dostupnosti javnog snabdijevanja tekućom vodom i dostupnosti kanalizacije. Ova metodološka razmatranja se odnose na statističke procjene korištenjem podataka iz anketa domaćinstva, obzirom da su ti setovi podataka heterogeni i zahtijevaju tumačenje i definiranje.

130. **Prihodi/bogatstvo mjereni prema rashodima, vlastita izjava o raspoloživim prihodima ili indeks dobrostanja.** Ankete domaćinstava korištene u ovoj analizi daju različite varijable po kojima se može indirektno mjeriti prihod, što je neophodno da bi se domaćinstva razvrstala u petine ili da bi se izračunali indikatori zajedničkog prosperiteta. Dok su Anketa mjerenja životnog standarda (LSMS) primijenjena u Albaniji, i Anketa potrošnje domaćinstava (HBS) primijenjena u ne-EU zemljama i Rumuniji, slične po načinu procjene prihoda/bogatstva (tj. na osnovu potrošnje ili rashoda domaćinstava), taj je pristup znatno različit i potencijalno daje različite ishode od vlastite izjave o prihodu, što je primijenjeno u statistikama Evropske Unije o prihodu i uslovima života (SILC) koje prikuplja Eurostat, ili od indeksa dobara ili dobrostanja, kako je procijenjeno u Anketama grupa multiplih indikatora (MICS) koje prikuplja UNICEF. Štaviše indeks dobrostanja urađen u MICS se može koristiti za razvrstavanje domaćinstava u petine, ali ne daje informacije koliko su domaćinstva međusobno udaljena po dobrostanju, obzirom da ne uključuje potrošnju/rashode, ne može procijeniti statistike za najsiromašnija domaćinstva, kako su definirana u ovom izvještaju kao ona koja žive s manje od 2,5\$ dnevno pariteta kupovne moći (PPP).

131. **Mjerenje dostupnosti tekuće vode i kanalizacije na nivou domaćinstva.** Kako je navedeno u Tabeli 14, anketa postavlja nešto različita, ali često slična pitanja koja se koriste za prikupljanje informacija o dostupnosti usluga u nekoliko upitnika, naročito MICS, ali i neki HBS imaju detaljnije informacije o dostupnosti usluga, koje su analizirane, ali nisu korištene ovom izvještaju. Najmanje slična pitanja se postavljaju u EU SILC kad je u pitanju tekuća voda, možda zato što se implicitno podrazumijeva da domaćinstva u EU zemljama uglavnom imaju vodu u svojim domovima, tako da se postavljano pitanje odnosi na kvalitet instalacija. Isto tako, ankete u zemljama rijetko navode da li dostupnost toalet s tekućom vodom implicira i dostupnost kanalizacionog sistema, septičke jame ili ničega, a te ankete nikad ne daju informaciju da li se prikupljena kanalizacija prečišćava, obzirom da domaćinstva možda i ne znaju odgovor.

132. **Statistički značaj.** Prilikom vršenja procjene dostupnosti po petinama prihoda/dobrostanja, etničkoj pripadnosti, ili indikatorima zajedničkog prosperiteta, posebna pažnja je posvećena tome da li je procjenjivani indikator statistički značajan, provjerom kako standardne greške procjene (tj. velika standardna greška u odnosu na srednju ukazuje na problem procjene), tako i efekta dizajna (prikladnost), što pokazuje i kojoj mjeri standardna greška uzorka varira u zavisnosti od primjene „grupnog“ uzroka (obično se primjenjuje u anketama) u odnosu na prosti slučajni uzorak. Dobro dizajniran okvir uzorka bi tipično dao prikladnost između 1 i 3, gdje 1 ima manju standardnu grešku i odražava jednaku standardnu grešku između grupnog i prostog slučajnog uzorka. Na osnovu te dvije provjere, dva indikatora analize priuštivosti (razmatrana ispod pod tačkom 4) nisu navedena.

133. **Verifikacija podataka.** Procjena svih statistika je vršena korištenjem pondera stanovništva da bi se dobile statistike stanovništva za dostupnost. Obzirom da broj zapažanja raste od uzorka do ukupnog stanovništva, jedna od mogućnosti verifikacije je da se vidi da li stanovništvo procijenjeno iz ankete približno odgovara stanovništvu zemlje u toj konkretnoj godini. Drugi primijenjeni metod verifikacije je bio poređenje prosječnih procjena prihoda i dostupnosti s drugim raspoloživim podacima koje bilježe te statistike. U slučaju dostupnosti tekuće vode, vršeno je poređenje procijenjenih statistika sa statistikama koje je uradio Zajednički program monitoringa, a u slučaju prihoda, konsultirani su drugi izvori, uključujući OECD i procjene siromaštva koje je radila Svjetska banka, da bi se uradilo poređenje. U svim slučajevima se procijenjene statistike smatraju robusnim.



TABELA 14: IZVORI PODATKA O DOMAĆINSTVIMA I PITANJA

Zemlja	God.	Izvor podataka	Zbirna potrošnja ili rashodi	Prijavljeni ekvivalizirani raspoloživi prihod	Indeks dobrostanja	Stambeni modul	Rashodi na vodosnabdijevanje i/ili kanalizaciju	Pitanja za procjenu dostupnosti tekuće vode u domaćinstvu	Pitanja za procjenu dostupnosti toaleta s tekućom vodom u domaćinstvu
Albanija	2012	Standardizirani i originalni LSMS	x			x	x	Tekuća voda u stanu ili kući	WC u kući
Austrija	2012	EU SILC		x		x		Adekvatne vodovodne instalacije	Unutarnji toalet s tekućom vodom kojeg koristi samo to domaćinstvo
Bosna i Hercegovina	2012	MICS4			x	x		Tekuća voda u stanu	Privatni toalet s tekućom vodom po tipu kanalizacionog sistema
Bugarska	2012	EU SILC		x		x		Adekvatne vodovodne instalacije	Unutarnji toalet s tekućom vodom kojeg koristi samo to domaćinstvo
Hrvatska	2012	EU SILC		x		x		Adekvatne vodovodne instalacije	Unutarnji toalet s tekućom vodom kojeg koristi samo to domaćinstvo
Češka	2012	EU SILC		x		x		Adekvatne vodovodne instalacije	Unutarnji toalet s tekućom vodom kojeg koristi samo to domaćinstvo
Mađarska	2012	EU SILC		x		x		Adekvatne vodovodne instalacije	Unutarnji toalet s tekućom vodom kojeg koristi samo to domaćinstvo
Kosovo	2010	Standardizirani i originalni HBS	x			x	x	U stanu postoje česme	Stan ima toalet s tekućom vodom
Makedonija	2008, 2012	Standardizirani HBS 2008, MICS4	x		x	x	x	Tekuća voda u stanu	Privatni toalet u stanu po tipu kanalizacionog sistema
Moldavija	2010	Standardizirani i originalni HBS	x			x	x	Tekuća voda u stanu, po izvoru	WC u stanu po tipu kanalizacije
Crna Gora	2011	Standardizirani i originalni HBS	x			x	x	Stan ima vodovodne instalacije	Stan ima kanalizaciju
Rumunija	2012	Standardizirani i originalni HBS	x			x	x	Tekuća voda u stanu, po izvoru	Toalet u stanu, po tipu kanalizacije
Serbia	2010, 2012	Standardizirani HBS 2010, MICS4	x		x	x	x	Tekuća voda u stanu	Privatni toalet s tekućom vodom po tipu kanalizacije
Slovačka	2012	EU SILC		x		x		Adekvatne vodovodne instalacije	Unutarnji toalet s tekućom vodom kojeg koristi samo to domaćinstvo
Slovenija	2012	EU SILC		x		x		Adekvatne vodovodne instalacije	Unutarnji toalet s tekućom vodom kojeg koristi samo to domaćinstvo
Ukrajina	2010	Standardizirani i originalni HBS	x			x	x	Postojanje vodovoda	Postojanje kanalizacije

B. Indeks učinka Vodovoda

134. Kao dio analize učinka komunalnih preduzeća obavljene okviru Studije stanja u sektoru, ukazala se potreba za evaluacijom sveukupnog učinka specifičnih komunalnih preduzeća. Da bi se to učinilo, urađen je indeks zbirnog učinka, nazvan Indeks učinka Vodovoda (WUPI). WUPI želi prikazati stručno mišljenje; ocjenjuje učinak pojedinog komunalnog preduzeća uzimajući u obzir koliko je učinak tog preduzeća blizu regionalnim najboljim praksama po 10 zajedničkih Ključnih indikatora učinka. WUPI je izražen kao zbirni broj bodova od 0 (najlošija praksa) do 100 (poslovanje na nivou najbolje prakse po svim indikatorima).

135. **Konstrukcija.** WUPI je napravljen na jednostavan i robustan način. Za izračunavanje WUPI je korišteno 10 indikatora, izabranih između IBNet-ovih²⁸ indikatora (Tabela 16). Za svaki indikator je definirana vrijednost regionalne najbolje prakse (viša granica, korištenjem stručnog mišljenja i analize postojeće baze podataka (pogledati Tabelu 15)); najniža granica je definirana kao najniža moguća vrijednost. Učinak konkretnog komunalnog preduzeća je potom ocijenjen na osnovu linearnog odnosa između te najniže i više granice. Svaki indikator je jednako ponderisan (10 procenata) u sveukupnoj kalkulaciji indeksa. Za kompanije koje se bave samo vodosnabdijevanjem uzeto je u obzir sedam indikatora koji se odnose na vodosnabdijevanje. Za kompanije koje se bave samo otpadnom vodom, uzeto je u obzir šest indikatora koji se odnose na otpadne vode, kako je prikazano u Tabeli 15. U tim su slučajevima ponderi usklađeni da bi ostali jednaki.

TABELA 15: WUPI INDIKATORI, JEDINICE I GRANICE

N°		Indikatori	Indikatori za vodosnabd.	Indikatori za otpadnu vodu	Jedinica	Viša granica	Niža granica
11	Obuhvat	Obuhvat vodosnabdj.	X		%	100%	0%
12		Obuhvat kanalizacijom		X	%	100%	0%
13		Obuhvat prečišćavanjem otpadne vode		X	%	100%	0%
14	Kvalitet usluga	Kontinuitet usluga	X		sati/dan	24 sati	0 sati
15		Začepljenje kanalizacije		X	#/km	0.1	20
16	Efikasnost upravljanja	Mjerenje potrošnje	X		%	100%	0%
17		Gubici vode	X		m ³ /km/dan	3	80
18		Nivo osoblja	X	X	#/1,000 stanovnika kojima se pruža vodosnabdj. i kanal.	1	5
19		Stopa naplate	X	X	%	100%	0%
110		Pokrivanje operativnih troškova	X	X	%	180%	50%

136. **Kalkulacija WUPI u slučaju nedostatka podataka.** Sveukupan set podataka o komunalnim preduzećima nije potpun; stoga su urađena sljedeća usklađivanja da bi se maksimizirao broj komunalnih preduzeća za koje se WUPI može izračunati bez ugrožavanja validnosti vrijednosti:

- ▶ Ako nedostaju indikatori i1 i i2 nije se vršila procjena WUPI.
- ▶ Ako nedostaje indikator i3 (prečišćavanje otpadnih voda), zamijenjen je vrijednošću 0, time omogućavajući izračunavanje WUPI komunalnog preduzeća uz pretpostavku da to komunalno preduzeće ne vrši prečišćavanje otpadnih voda.

²⁸ IBNet je međunarodna mreža za poređenje vodovodnih i kanalizacionih komunalnih preduzeća. Omogućava direktan pristup bazi podataka u koju se prikupljaju podaci o učinku vodovodnih i kanalizacionih komunalnih preduzeća.



- ▶ Ako nedostaju do tri indikatora koja se ne odnose na obuhvat (tj. i4 do i10), korištena je prosječna vrijednost ostalih indikatora koji se ne odnose na obuhvat, da bi se popunile vrijednosti koje nedostaju. Ako za komunalno preduzeće nedostaje više od tri indikatora koji se ne odnose na obuhvat, procjena WUPI se nije vršila. Ovaj proces izračunavanja i pragovi su utvrđeni na osnovu testova korelacije koji pokazuju da WUPI rezultat ostaje robustan kad se izostave do tri indikatora, obzirom da je korelacije iznad 80 do 90 procenata.

137. **Robusnost i validacija WUPI.** Zbog njegove konstrukcije, WUPI je indikator najbolje prakse (Tabela 16). Za dati trošak/rashod, najveća vrijednost predstavlja najbolji učinak. Stoga je indikator sličan IBNet-ovom APGAR indikatoru (van den Berg i Danilenko 2011) i u snažnoj je korelaciji s njim (0,77). Sveukupno WUPI rangiranje za pod-set komunalnih preduzeća je dostavljeno ekspertima iz regije koji nisu otkrili nikakve značajnije nedosljednosti u odnosu na njihov profesionalni sud. Nadalje, korelacija između WUPI zasnovanog na punom setu i WUPI gdje jedan, dva ili tri indikatora nedostaju, je vrlo velika. U slučaju kad je ispušten jedan ili dva indikatora, sve korelacije su iznad 0,90. Čak i u slučaju kad nedostaju tri WUPI indikatora, samo 1 od 35 korelacija, koja iznosi 0,88, je ispod praga od 0,90. Ti nalazi potvrđuju, da računanje WUPI na osnovu pod-seta indikatora ne dovodi do značajnije pristranosti. Detaljnije razmatranje konstrukcije i validacije WUPI i njegovog korištenja u ovom izvještaju se može naći u Klien 2015.

TABELA 16: DEFINICIJA WUPI INDIKATORA

IBNet	Indikator	Definicija	Procenat
1.1	Obuhvat vodosnabdijevanjem	Stanovništvo kojem su dostupne usluge vodosnabdijevanja (bilo direktnim priključkom ili u dosegu javne mreže) kao procent ukupnog stanovništva unutar nominalne odgovornosti komunalnog preduzeća	%
1.2	Obuhvat kanalizacijom	Stanovništvo s uslugom kanalizacije (direktan priključak) kao procent ukupnog stanovništva unutar nominalne odgovornosti komunalnog preduzeća	%
$\frac{[(81d/2)+81e]/81a \times (70/30A)}$	Obuhvat prečišćavanjem otpadne vode	$\frac{[(\text{Otpadna voda s primarnim prečišćavanjem})/2 + \text{Otpadna voda sa sekundarnim prečišćavanjem}]/\text{Ukupna količina prikupljene otpadne vode}] \times (\text{stanovništvo u zoni odgovornosti komunalnog preduzeća koje ima priključak na kanalizaciju/ukupno stanovništvo u zoni odgovornosti komunalnog preduzeća za kanalizaciju, bez obzira da li su priključeni})^{29}}$	%
15.1	Kontinuitet usluga	Prosječan broj sati na dan za vodosnabdijevanje	sati/dan
10.1	Začepljenje kanalizacija	Ukupan broj začepjenja na godinu izražen po km kanalizacione mreže	#//km
7.1	Mjerenje	Ukupan broj priključaka s vodomjerom/ ukupan broj priključaka	%
6.2	Gubici vode	Količina izgubljene vode po km vodovodne mreže na dan	m ³ /km/day
12.4	Nivo osoblja	Ukupan broj osoblja izraženo na 1.000 ljudi kojima se pružaju usluge	#/1,000 stan. koji imaju usluge vodosnabd. i kan
23.2	Stepen naplate	Gotovinski prihod/fakturisani prihod	%
24.1	Pokrivenost operativnih troškova	Ukupan godišnji operativni prihod/ukupni godišnji operativni troškovi	%

29 Manji koeficijent je pridružen primarnom prečišćavanju, da bi se priznao veći učinak komunalnim preduzećima koja provode i sekundarno prečišćavanje.

C. Financiranje sektora

138. Kalkulacije financiranja sektora se fokusiraju na sektor javnog vodosnabdijevanja i kanalizacije. Rashodi koje vrši stanovništvo koje koristi lokalnu vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu, mrežnu ili ne, nisu uzeti u obzir. Procjena sveukupnog godišnjeg financiranja javnih usluga u sektoru vodosnabdijevanja i kanalizacije je izvršena korištenjem podataka iz 2011.g., 2012.g. ili 2013.g. u zavisnosti od raspoloživosti podataka. Metodologija je uključivala (a) procjenu godišnjih prihoda od tarifa i godišnjih operativnih troškova komunalnog preduzeća; (b) korištenje prikupljenih podataka o investicijama, lokalnim i nacionalnim porezima i međunarodnim transferima za konsolidaciju ukupnog financiranja i ukupne potrošnje; i (c) verifikaciju podataka da bi se osiguralo da sveukupno procijenjeno godišnje financiranje iz tarifa, poreza i transfera odgovara sveukupnoj godišnjoj potrošnji na operativne troškove i investicije.

139. **Procjena prihoda komunalnih preduzeća iz tarifa.** Prihodi vodosnabdijevanja iz tarifa se procjenjuju množenjem prosječne cijene vode izražene u €/m³ (za izvore pogledati „Rezime podataka o zemljama“ u Aneksu) prosječnom potrošnjom vode izraženom u litrima po stanovniku na dan. Podaci o potrošnji su zabilježeni u anketama o potrošnji, a izračunali su ih lokalni konsultanti. Pogledati bibliografiju za Informaciju o svakoj zemlji za sveobuhvatnu listu izvora za procjenu potrošnje. Taj je iznos preračunat na godišnji nivo da bi se dobila prosječna godišnja faktura za vodu po stanovniku, što je potom pomnoženo udjelom stanovništva priključenog na javne usluge vodosnabdijevanja (za izvore pogledati Odjeljak „Dostupnost podataka“ u Aneksu). Taj je iznos potom usklađen stopom naplate (za izvor pogledati Odjeljak „Zbirni podaci o zemlji“ u Aneksu) da bi se izvršila procjena gotovinskih prihoda koje komunalno preduzeće efektivno ostvari. Omjer naplate se definira kao omjer između gotovinskog prihoda i ispostavljenih faktura (IBNet indikator 23.2). Prihod od usluga zbrinjavanja otpadnih voda iz tarifa su procijenjeni množenjem prosječne cijene zbrinjavanja otpadnih voda, izražene u €/m³, prosječnom potrošnjom vode, izraženom u litrima po stanovniku na dan. Taj je iznos preračunat na godišnji nivo da se dobije prosječna godišnja faktura za otpadnu vodu po stanovniku, što je potom pomnoženo udjelom stanovništva priključenog na javnu kanalizaciju. I taj je iznos usklađen za stopu naplate da bi se procijenio gotovinski prihod kojeg kanalizaciona komunalna preduzeća efektivno dobiju. Kao rezultat te kalkulacije, izvršena je procjena prihoda koje efektivno ostvare vodovodna i kanalizaciona preduzeća.

140. **Procjena operativnih i troškova održavanja komunalnih preduzeća.** Rashodi komunalnih preduzeća na rad i održavanje su procijenjeni dijeljenjem sektorskih prihoda iz tarifa, izračunatih po gore opisanoj metodologiji, omjerom pokriva operativnih troškova (za izvore pogledati Odjeljak „Zbirni podaci o zemlji“ u Aneksu). Taj je omjer definiran kao ukupni godišnji operativni prihodi podijeljeni ukupnim godišnjim operativnim troškovima (IBNet indikator 24.1).

141. **Procjena prihoda komunalnih preduzeća iz poreza i transfera.** Financiranje iz transfera izraženo u eurima, je procijenjeno korištenjem službene referentne dokumentacije, kao što su Sektorski operativni program (SOP), Operativni program za okoliš (OPE) i izvještaji Pred-pristupnog instrumenta (IPA), izvještaji Svjetske banke, izvještaji OECD-a, te nacionalno izvještavanje. Pogledati bibliografiju svake Informacije za zemlju za sveobuhvatnu listu izvora. Kada su iznosi transfera bili poznati za višegodišnji period, linearno su prevedeni u godišnje iznose da bi se omogućila godišnja kalkulacija. Financiranje iz nacionalnih i lokalnih poreza, izraženo u eurima, je procijenjeno korištenjem službenih izvještajnih dokumenata, što su prikupili lokalni konsultanti putem anketa. Pogledati bibliografiju svake Informacije za zemlju za sveobuhvatnu listu izvora.

142. **Procjena troškova investicija.** Troškovi investicija, izraženi u eurima, su procijenjeni korištenjem službene referentne dokumentacije, kao što su revizije Nacionalnog master plana ili Nacionalnog strateškog vodnog programa, podataka iz statističkih godišnjaka, izvještaja o procjeni potrošnje EU fondova i IFI zajmova. Pogledati bibliografiju svake Informacije za zemlju za sveobuhvatnu listu izvora. Kada su iznosi transfera bili poznati za višegodišnji period, linearno su prevedeni u godišnje iznose da bi se omogućila godišnja kalkulacija.

143. **Verifikacija podataka.** Da bi se osiguralo da godišnje financiranje odgovara godišnjoj potrošnji, urađena je verifikacija podataka za svaku zemlju. Ako je uočeno neslaganje između ukupnog financiranja i ukupne potrošnje u nekoj zemlji, vršeno je usklađivanje uglavnom vrijednosti transfera ili investicija, jer su ti podaci bili linearno raspoređeni po godinama u svrhu godišnje kalkulacije. Ali oni se ustvari razlikuju od godine do godine



D. Kalkulacija priuštivosti

144. **Analiza priuštivosti, korištenjem izračunavanja rashoda na vodosnabdijevanje i kanalizaciju.** Neke ankete domaćinstava izvještavaju o rashodima na usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije, kao što je pokazano u Tabeli 14. Druge ankete domaćinstava (EU SILC i većina HBS-ova) izvještavaju o tim rashodima zajedno s rashodima na druge komunalije ili troškove stanarine. Naknadno je izračunat udio tih rashoda u ukupnim prihodima i izvršeno je poređenje s mjerilima (tj. 5 procenata, 4 procenta) koja se uobičajno primjenjuju za procjenu priuštivosti (kako je detaljnije navedeno u Fankhauser i Tepić kao u 2005). Iako neka domaćinstva nisu odgovorila na to pitanje, a i veličina uzorka za osobe koje žive s 2,5 \$ na dan PPP je ionako mala, nisu zabilježene procjene s premalo zapažanja i prateće velike standardne greške.

145. **Analiza priuštivosti, korištenjem pretpostavljene minimalne potrošnje vode i prosječne tarife, do kojih se došlo prilikom prikupljanja podataka za SoS izvještaj.** Korištenjem potencijalne minimalne potrošnje vode od 100 litara po stanovniku na dan i prosječne tarife za vodosnabdijevanje i prikupljanje otpadne vode, izračunati su prosječni rashodi po osobi za svako domaćinstvo, uzimajući u obzir veličinu domaćinstva, kao i njihov udio u ukupnom prihodu, procijenjenom iz anketa domaćinstava. Taj scenarij pretpostavlja da su sva domaćinstva u zemlji obuhvaćena uslugama vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda pod istim uslovima, bez uzimanja u obzir razlika u cijeni i elastičnosti prihoda. Taj hipotetski scenarij daje gornje mjerilo za potencijalna ograničenja priuštivosti, ako bi se išlo na puni obuhvat uslugama.

E. Procjena održivosti usluga vodosnabdijevanja

146. Studija stanja u sektoru sagledava mnoge različite dimenzije usluga vodosnabdijevanja i zbrinjavanja otpadnih voda; one su detaljno razmatrane u svakom od poglavlja ovog izvještaja. U zaključnom dijelu izvještaja, tim je konsolidirao te različite dimenzije u sveukupnu procjenu održivosti usluga da bi se izvršila evaluacija, koliko je svaka zemlja blizu mogućnosti da svima pruža održive usluge. U tom kontekstu, održivost podrazumijeva **dostupnost** infrastrukture, **kvalitet** pruženih usluga, njihovu **efikasnost** i uspostavljen okvir **financiranja** da bi se osigurala financijski zdrave, ali ipak priuštive usluge. Procjena održivosti usluga kombinira te dimenzije i osnovne brojčane indikatore u sveukupnu vrijednost. Zasnovana je isključivo na indikatorima ishoda sektora i ne uzima u obzir način na koji je sektor organiziran ili strukturiran.

147. **Konstrukcija procjene održivosti usluga.** Procjena održivosti usluga je urađena na osnovu četiri dimenzije (dostupnost, kvalitet, efikasnost i financiranje), od kojih je svaka mjerena putem tri indikatora (Tabela 18). Za svaki indikator je definirana vrijednost najbolje regionalne prakse (viša granica) korištenjem stručnog mišljenja i analize postojećih podataka (pogledati Tabelu 17); najniža granica je generalno definirana kao najniža moguća vrijednost. Potom je izvršena procjena održivosti određene zemlje na osnovu linearnog odnosa između te najniže i više granice. Svaki indikator je jednako ponderisan u kalkuciji sveukupnog indeksa i jednostavno sabran da se dobije sveukupna vrijednost.

148. **Procjena u slučaju nedostatka informacija.** Za neke zemlje nije bilo raspoloživo svih 12 indikatora. Kada dati indikator nedostaje, njegova se vrijednost pretpostavi kao prosjek svih ostalih indikatora. Ipak, sve zemlje su imale barem 75 procenata neophodnih informacija, a većina i svih 100 procenata.

149. **Robusnost i validacija procjene.** Procjena sektora vode je prosti zbir sektorskih ishoda po različitim dimenzijama. Prije obavljanja predložene procjene održivosti usluga, proveden je temeljit pregled sličnih inicijativa zbirnih procjena, kao što su Doing Business Svjetske banke, Indeks percepcije korupcije Transparency International-a, Gallupovog Indeksa dobrostanja ili Times-ovog Rangiranja svjetskih univerziteta. Mnoge, ako ne i većina njih koriste prosti metod dodatnog zbrajanja i proste pondere. Kao rezultat, procjena održivosti je usklađena s međunarodnim praksama, a njena jednostavna i transparentna konstrukcija omogućava lako razumijevanje i mogućnost ponavljanja. Istovremeno, jasno je da svaka takva aktivnost ima svoja ograničenja u smislu uporedivosti i prevelikog pojednostavljenja poruka za politiku; na primjer, zemlje koje imaju dosta ruralnog stanovništva, kao što su Moldavija i Rumunija, su donekle kažnjene zbog uobičajno mnogo manjeg obuhvata tekućom vodom u ruralnim područjima.

TABELA 17: INDIKATORI, JEDINICE I GRANICE PROCJENE ODRŽIVOSTI USLUGA

N°	Dimenzija	Indikator	Jedinica	Viša granica	Niža granica
I1	Dostupnost	Dostupnost tekuće vode	%	100%	0%
I2		Dostupnost toaleta s vodom	%	100%	0%
I3		Obuhvat prečišćavanjem otpadne vode	%	100%	0%
I4	Kvalitet	Kontinuitet usluga	sati/dan	24 sati	0 sati
I5		Zadovoljstvo kvalitetom vode	%	100%	0%
I6		Kvalitet prečišćene vode	%	100%	0%
I7	Efikasnost	Stopa naplate	%	100%	0%
I8		Nivo osoblja	#/1,000 stanovnika s vodom i kanalizacijom	1	5
I9		Gubici vode	m ³ /km/dan	3	80
I10	Financiranje	Pokrivenost operativnih troškova	%	180%	50%
I11		Priuštivost	%	1%	5%
I12		Investicije	€/stan./god.	80€	0€

TABELA 18: DEFINICIJE INDIKATORA PROCJENE ODRŽIVOSTI USLUGA

N°	Indikator	Definicija	Jedinica
I1	Dostupnost tekuće vode	Stanovništvo kojem je dostupna tekuća voda (u stanu, imanju ili dvorištu) kao procent ukupnog stanovništva	%
I2	Dostupnost toaleta s vodom	Stanovništvo kojem je dostupan toalet s vodom (direktan priključak na uslugu) kao procent ukupnog stanovništva	%
I3	Obuhvat prečišćavanjem otpadne vode	% proizvedene otpadne vode koja je priključena na sekundarno ili viši nivo prečišćavanja	%
I4	Kontinuitet usluga	Prosječni broj sati na dan kada se vrši isporuka vode	sati/dan
I5	Zadovoljstvo kvalitetom vode	% stanovništva zadovoljnog kvalitetom vode	%
I6	Kvalitet prečišćene otpadne vode	% otpadne vode prečišćene u skladu sa standardima efluenta	%
I7	Stopa naplate	Gotovinski prihod/fakturisani prihod	%
I8	Nivo osoblja	Ukupan broj osoblja izražen na 1.000 opsluživanih stanovnika	#/1,000 stanovnika s vodom i kanalizacijom
I9	Gubici vode	Količina izgubljene vode na dan po km vodovodne mreže	m ³ /km/dan
I10	Pokrivenost operativnih troškova	Ukupni godišnji operativni prihodi/ukupni godišnji operativni troškovi	%
I11	Priuštivost	Prosječan račun za vodu u odnosu na prihode domaćinstva	%
I12	Investicije	Prosjek u posljednjih 5 godina	€/stan./god.



IZVORI PODATAKA

- ▶ ADKOM. 2014. *Utilities Sector Analysis in the Republic of Macedonia*. Skopje: Association of Public Utility Service Providers of the Republic of Macedonia.
- ▶ AMAC. 2015. *Asociatia Moldova Apa-Canal*. <http://www.amac.md>.
- ▶ ANRSC. 2015. *National Regulation Agency for Public Services of Romania*. <http://www.anrsc.ro>.
- ▶ ARA. 2015. *Romanian Water Association*. <http://www.ara.ro>.
- ▶ ARSO. 2015. *Slovenian Environment Agency*. <http://www.arso.gov.si/en>.
- ▶ Baietti, Aldo, William Kingdom, and Meike van Ginneken. 2006. *Characteristics of Well Performing Utilities*. Washington, DC: World Bank.
- ▶ Batut. 2010. *Health Statistical Yearbook of the Republic of Serbia 2010*. Belgrade: Institute of Public Health of Serbia Dr Milan Jovanovic Batut.
- ▶ Betliy, Oleksandra, Veronika Movchan, and Mykola Pugachov. 2013. *Poverty and social impact analysis of increased natural gas prices and selected social guarantees in Ukraine*. Nairobi: Partnership for Economic Policy.
- ▶ BHAS. 2013. *Statistical Bulletin No. 13*. Sarajevo: Agency of Statistics of Bosnia and Herzegovina.
- ▶ BMG. 2015. *Austrian Drinking Water Report 2011-2013*. Vienna: Austrian Federal Ministry of Health.
- ▶ BMLFUW. 2012. *Water Consumption and Water Demand - Evaluation of Empirical Data on Water Consumption*. Vienna: Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management.
- ▶ —. 2014. *Austrian 91/271/EEC Urban Waste Water Treatment Report 2014*. Vienna: Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management.
- ▶ BNS. 2010. *Household Budget Survey*. Chişinău: National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova.
- ▶ Bussolo, Maurizio, and Luis F. Lopez-Calva. 2014. *Shared Prosperity: Paving the way in Europe and Central Asia*. Washington, DC: World Bank - Europe and Central Asia Studies.
- ▶ Bussolo, Maurizio, Johannes Koettl, and Emily Sinnott. forthcoming. *Golden Aging in Europe and Central Asia*. Washington, DC: World Bank.
- ▶ COWI A/S. 2015. *COWI A/S*. <http://www.cowi.com>.
- ▶ CZSO. 2015. *Czech Statistical Office*. <http://www.czso.cz>.
- ▶ DZS. 2008. *Statistical Yearbook 2008 of the Republic of Croatia*. Zagreb: Croatian Bureau of Statistics.
- ▶ —. 2012. *Statistical Yearbook 2012 of the Republic of Croatia*. Zagreb: Croatian Bureau of Statistics.
- ▶ EC. 2013. *Seventh Report on the Implementation of the Urban Waste Water Treatment Directive (91/271/EEC)*. Brussels: European Commission.
- ▶ —. 2014. *Synthesis Report on the Quality of Drinking Water in the EU Examining the Member States' Reports for the Period 2008-2010 under Directive 98/83/EC*. Brussels: European Commission.
- ▶ —. 2015. *European Commission*. <http://ec.europa.eu>.
- ▶ EEA. 2015. *European Environment Agency: WISE - Water Information System for Europe*. <http://water.europa.eu>.
- ▶ Eptisa. 2012. *Moldova Water Utilities Development Program: Republic of Moldova's Water Supply & Sanitation Strategy (Second Draft)*. Bucharest: Eptisa Romania SRL.
- ▶ Eptisa-Geing. 2014. *Development of National Water Tariff Study - Identification and Selection of Alternative Concepts for Economic Instrument*. Skopje: EPTISA-Geing Consortium.
- ▶ Eurostat. 2014. *European Commission Directorate-General Eurostat: Statistics Explained - Water Statistics*. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Water_statistics.
- ▶ EWRC. 2015. *Energy and Water Regulatory Commission of the Republic of Bulgaria*. <http://dker.bg/indexen.php>.



- ▶ Falkenmark, Malin, Jan Lundqvist, and Carl Widstrand. 2009. "Macro-scale water scarcity requires micro-scale approaches." *Natural Resources Forum*, 13: (4): 258–267.
- ▶ Fankhauser, Samuel, and Sladjana Tepic. 2005. *Can poor consumers pay for energy and water? An affordability analysis for transition countries*. London: European Bank for Reconstruction and Development.
- ▶ FAO Aquastat. 2015. *Food and Agriculture Organization of the United Nations - AQUASTAT Database*. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en>.
- ▶ Farley, Malcolm, and Stuart Trow. 2003. *Losses in Distribution Networks - A Practicioners' Guide to Assessment, Monitoring and Control*. London: IWA Publishing.
- ▶ FMOiT. 2015. *Ministry of Environment and Tourism of the Federation of Bosnia and Herzegovina*. http://www.fbihvlada.gov.ba/english/ministarstva/okolis_turizam.php.
- ▶ FZS. 2014. *Statistical Yearbook*. Sarajevo: Institute for Statistics of the Federation of Bosnia and Herzegovina.
- ▶ —. 2015. *Institute for Statistics of the Federation of Bosnia and Herzegovina*. <http://www.fzs.ba>.
- ▶ Gallup. 2011. *World Poll*. <http://www.gallup.com/services/170945/world-poll.aspx>.
- ▶ —. 2013. *World Poll*. <http://www.gallup.com/services/170945/world-poll.aspx>.
- ▶ GDWSS. 2013. *Water Survey*. Tirana: General Directorate of Water Supply and Sewerage - Benchmarking and Monitoring Unit of the Republic of Albania.
- ▶ GHK. 2006a. *Strategic Evaluation on Environment and Risk Prevention under Structural and Cohesion Funds for the Period 2007-2013 - National Evaluation Report for Romania*. Brussels: GHK Consulting Ltd.
- ▶ —. 2006b. *Strategic Evaluation on Environment and Risk Prevention under Structural and Cohesion Funds for the Period 2007-2013 - National Evaluation Report for Slovenia*. Brussels: GHK Consulting Ltd.
- ▶ Gov. HU. 2015. *Hungarian Government*. <http://www.kormany.hu/en>.
- ▶ Gov. KS. 2014. *Kosovo National Water Strategy Document 2015 - 2034*. Pristina: Government of the Republic of Kosovo.
- ▶ Gov. RS. 2015. *Government of the Republic of Srpska: Water Balance in Republic of Srpska 2011*. <http://www.vladars.net>.
- ▶ HEIS & PR. 2011. *General Assessment of the Water Supply Sector and its Human Development Function in Bosnia and Herzegovina*. Sarajevo: Hydro-Engineering Institute Sarajevo and PRISM Research.
- ▶ Howard, Guy, and Jamie Bartram. 2003. *Domestic Water Quantity, Service, Level and Health*. Geneva: World Health Organization.
- ▶ HZJZ. 2013. *Croatian Health Service Yearbook*. Zagreb: Croatian National Institute of Public Health.
- ▶ IBNet. 2015. *The International Benchmarking Network for Water and Sanitation Utilities*. <http://www.ib-net.org>.
- ▶ ICPDR. 2009. *Danube River Basin Management Plan*. Vienna: International Commission for the Protection of the Danube River.
- ▶ —. 2015. *Institute for Statistics of the Federation of Bosnia and Herzegovina*. <http://www.fzs.ba>. 2013. *Danube Basin Analysis 2013*. Vienna: International Commission for the Protection of the Danube River.
- ▶ —. 2015. *International Commission for the Protection of the Danube River*. <http://www.icpdr.org>.
- ▶ IMF. 2012. *Republic of Moldova: Selected Issues*. Washington, DC: International Monetary Fund.
- ▶ INS. 2014a. *Press Release No. 176 of July 18, 2014: Public utilities of local interest in 2013*. Bucharest: National Institute of Statistics of Romania.
- ▶ —. 2014b. *Press Release No. 232 of September 26, 2014: Water distribution in 2013*. Bucharest: National Institute of Statistics of Romania.
- ▶ —. 2015a. *National Institute of Statistics of Romania*. <http://www.insse.ro/cms/en>.
- ▶ —. 2015b. *National Institute of Statistics of Romania: Environmental Indicators*. http://www.insse.ro/cms/files/IDDT%202012/tema2_en.htm.
- ▶ IPH. 2014. *Institute of Public Health of the Republic of Macedonia*. <http://www.iph.mk>.



- ▶ IPM. 2015. *Inter-institutional professional network in water sector of Serbia*. <http://www.ipm.org.rs/home/index.php?lang=en>.
- ▶ KAS. 2011a. *Kosovo Agency of Statistics: Kosovo Population and Housing Census*. <https://ask.rks-gov.net/eng>.
- ▶ —. 2011b. *Results of Household Budget Survey*. Pristina: Kosovo Agency of Statistics.
- ▶ —. 2014. *Kosovo in Figures 2013*. Pristina: Kosovo Agency of Statistics.
- ▶ Klien, Michael. 2015. *Utility performance in the Danube Region: a review of trends and drivers*. Vienna: Danube Water Program.
- ▶ KPC. 2014. *Kommunalkredit Public Consulting GmbH: Results of the Evaluation of Investment Costs in Sanitary Engineering 2012*. http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/foerderungen/trinkwasser_abwasser/aktuelle_projekte/investitionskosten.html.
- ▶ KSH. 2014. *Environmental Report 2013*. Budapest: Hungarian Central Statistical Office.
- ▶ —. 2015. *Hungarian Central Statistical Office*. <http://www.ksh.hu>.
- ▶ KvVM. 2010. *National River Basin Management Plan*. Budapest: Hungarian Ministry of Environment and Water.
- ▶ LMU. 2012. *Danube Study - Climate Change Adaptation*. Munich: Ludwig Maximilians Universität München.
- ▶ Mediu. 2014. *Water Supply and Sanitation Strategy of the Republic of Moldova and Transition to Green Economy*. Chişinău: Ministry of Environment of the Republic of Moldova.
- ▶ MEMSP. 2011. *National Environmental Approximation Strategy for the Republic of Serbia*. Belgrade: Ministry of Environment, Mining and Spatial Planning of the Republic of Serbia.
- ▶ MinEnv. 2010. *Summary Report About Progress in Implementation of Protocol on Water and Health by UNECE and WHO*. Kiev: Ministry of Environmental Protection of Ukraine.
- ▶ MinRegion. 2013a. *Form 1-C-Reports on Production Costs and Financial Indicators of Water and Wastewater Utilities Operations for 2013*. Kiev: Ministry of Regional Development, Construction and Housing and Communal Services of Ukraine.
- ▶ —. 2013b. *National Report for Water Quality and Sanitation in Ukraine in 2012*. Kiev: Ministry of Regional Development, Construction and Housing and Communal Services of Ukraine.
- ▶ MinV. 2015. *Ministry of Interior of the Slovak Republic: Public Administration*. <http://www.minv.sk/?registre-evidencie-zoznamy-informacie-o-registracii>.
- ▶ MINZP. 2013. *Water Management in the Slovak Republic in 2012*. Bratislava: Ministry of Environment of the Slovak Republic.
- ▶ —. 2014. *State of the Environment Report of the Slovak Republic 2012*. Bratislava: Ministry of Environment of the Slovak Republic.
- ▶ MoEPP. 2011. *Water Strategy for the Republic of Macedonia*. Skopje: Ministry of Environment and Physical Planning of the Republic of Macedonia.
- ▶ MoH. 2015. *Ministry of Health of the Republic of Bulgaria*. <http://www.mh.government.bg>.
- ▶ Monstat. 2013. *Statistical Yearbook 2013*. Podgorica: Statistical Office of Montenegro.
- ▶ MOP. 2015. *Ministry of the Environment and Spatial Planning of the Republic of Slovenia - National System for Public Service Performance*. <http://www.ijsvsi.si>.
- ▶ MPWT. 2012. *Water Supply and Sewerage Master Plan for Albania 2012-2040*. Tirana: Ministry of Public Works and Transport of the Republic of Albania.
- ▶ MRRB. 2014. *Strategy for Development and Management of the Water Supply and Sanitation Sector in the Republic of Bulgaria 2014 - 2023*. Sofia: Ministry of Regional Development and Public Works of the Republic of Bulgaria.
- ▶ MRT. 2005. *Wastewater Strategic Master Plans for Central and Northern Regions and for the Coastal Area and Cetinje*. Podgorica: Ministry of Sustainable Development and Tourism of Montenegro.
- ▶ —. 2012a. *Information on Water Supply and Wastewater Management in Montenegro in 2012*. Podgorica: Ministry of Sustainable Development and Tourism of Montenegro.

- ▶ —. 2012b. *Agenda of Reform Appendix Excel Spreadsheet*. Podgorica: Ministry of Sustainable Development and Tourism of Montenegro.
- ▶ MS. 2010. *Drinking Water Quality - Synthetic Report*. Bucharest: Ministry of Health of Romania.
- ▶ MSCV. 2014. *Ministry of State for Local Issues of the Republic of Albania: Administrative-Territorial Reform FAQ*. <http://www.reformaterritoriale.al/en/reform/faq>.
- ▶ MZe. 2014. *Report on Water and Wastewater Systems in the Czech Republic 2013*. Prague: Ministry of Agriculture of the Czech Republic.
- ▶ MZe & MŽP. 2013. *Report on Water Management in the Czech Republic 2013*. Prague: Ministry of Agriculture & Ministry of Environment of the Czech Republic.
- ▶ NAMRB. 2014. *National Association of Municipalities in the Republic of Bulgaria*. <http://projects-namrb.org/index.php/en/local-government/general>.
- ▶ NKREKP. 2013. *Annual Report*. Kiev: National Commission for State Energy and Public Utilities Regulation, Ukraine.
- ▶ NSI. 2015a. *National Statistical Institute of the Republic of Bulgaria*. <http://www.nsi.bg/en>.
- ▶ —. 2015b. *National Statistical Institute of the Republic of Bulgaria - Water Statistics*. <http://www.nsi.bg/en/content/5132/water-statistics>.
- ▶ OECD. 2006. *Infrastructure to 2030: Telecom, Land Transport, Water and Electricity*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- ▶ —. 2009. *Managing Water for All, an OECD Perspective on Pricing*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- ▶ —. 2015. *Creditor Reporting System*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- ▶ ÖVGW. 2015. *Austrian Association for Gas and Water*. <http://www.ovgw.at>.
- ▶ PKS. 2013. *Integrated Report of Associations for Communal Activities*. Belgrade: Chamber of Commerce and Industry of Serbia.
- ▶ RZS. 2011. *Census 2011*. Belgrade: Statistical Office of the Republic of Serbia.
- ▶ —. 2012a. *Eco-bulletin 2011*. Belgrade: Statistical Office of the Republic of Serbia.
- ▶ —. 2012b. *Statistical Yearbook of Serbia 2012*. Belgrade: Statistical Office of the Republic of Serbia.
- ▶ —. 2014. *Statistical Pocketbook of the Republic of Serbia 2014*. Belgrade: Statistical Office of the Republic of Serbia.
- ▶ RZS BiH. 2014. *Statistical Yearbook*. Banja Luka: Institute of Statistics of the Republic of Srpska.
- ▶ SBRA. 2015. *Serbian Business Registers Agency*. <http://www.apr.gov.rs>.
- ▶ SOS. 2015. *Association of Municipalities and Towns in Slovenia: Municipalities*. <http://skupnostobcin.si/obcine>.
- ▶ SSO. 2011. *Environmental Statistics*. Skopje: State Statistical Office of the Republic of Macedonia.
- ▶ —. 2015. *State Statistical Office of the Republic of Macedonia*. <http://www.stat.gov.mk>.
- ▶ Statistics Austria. 2015. http://www.statistik.at/web_en.
- ▶ Sulla, Victor. 2011. *The Distributional Impact of the Global Economic Crisis in Europe and Central Asia: Has Poverty Increased? An Update on Income Poverty and Inequality*. Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development.
- ▶ SURS. 2012. *Statistical Yearbook 2012*. Ljubljana: Statistical Office of the Republic of Slovenia.
- ▶ —. 2014. *Water - From the Source to the Outflow*. Ljubljana: Statistical Office of the Republic of Slovenia.
- ▶ —. 2015. *Statistical Office of the Republic of Slovenia: Data Base*. <http://www.stat.si/statweb/en>.
- ▶ SZU. 2014. *Annual Report on Water Quality 2013*. Prague: National Institut of Public Health of the Czech Republic.
- ▶ Ukrstat. 2013. *Statistical Bulletin on Key Indicators of Ukrainian Water Supply Industry Operations*. Kiev: State Statistics Service of Ukraine.
- ▶ —. 2015. *State Statistics Service of Ukraine*. www.ukrstat.gov.ua.



- ▶ UNDP. 2009. *GoAL WaSH Programme - Governance, Advocacy and Leadership for Water, Sanitation and Hygiene - Bosnia and Herzegovina*. New York City: United Nations Development Programme.
- ▶ UPKP. 2015. *Association of the Employers of Utility Companies in Federation of Bosnia and Herzegovina*. <http://www.upkp.com.ba/cv.htm>.
- ▶ van den Berg, Caroline, and Alexander Danilenko. 2011. *The IBNET Water Supply and Sanitation Performance Blue Book: The International Benchmarking Network of Water and Sanitation Utilities Databook*. Washington, DC: World Bank.
- ▶ VM. 2011. *Water Policy in Bosnia and Herzegovina*. Sarajevo: Council of Ministers of Bosnia and Herzegovina.
- ▶ Voda. 2010. *Implementation Plan for Water Utility Directives*. Zagreb: Croatian Waters.
- ▶ WB&DE. 2012. *Study on Institutional Options in the Water Supply and Waste Water Sector*. Zagreb: Witteveen+Bos and Dvokut ECRO.
- ▶ WECF. 2010. *Sustainable and cost-effective wastewater systems for rural and peri-urban communities up to 10,000 PE*. Utrecht: Women in Europe for a Common Future.
- ▶ WHO/UNICEF. 2012. *Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation*. <http://www.wssinfo.org/data-estimates>.
- ▶ World Bank. 2000. *Maintaining Utility Services for the Poor: Policies and Practices in Central and Eastern Europe and the Former Soviet Union*. Washington, DC: World Bank.
- ▶ —. 2006. *Ukraine: Addressing challenges in provision of heat, water and sanitation*. Washington, DC: World Bank.
- ▶ —. 2013a. *Implementation Completion and Result Report (IBRD-72260 TF-54882), on a Loan for a Coastal Cities Pollution Control Project*. Utility Performance Information, Washington, DC: World Bank.
- ▶ —. 2013b. *Implementation Completion and Result Report (IBRD-74530), on a Loan for an Inland Waters Project*. Utility Performance Information, Washington, DC: World Bank.
- ▶ —. 2014. *Equality of Opportunity: A Fair Chance for Marginalized Roma*. Washington, DC: World Bank.
- ▶ —. 2015. *Poverty and Inequality Database: Europe & Central Asia*. <http://povertydata.worldbank.org/poverty/region/ECA>.
- ▶ —. 2015. *World Development Indicators*. <http://databank.worldbank.org/data/views/reports/tableview.aspx>.
- ▶ WWRO. 2013. *Annual Performance Report of Water Service Providers in Kosovo, in 2013*. Pristina: Water and Wastewater Regulatory Office of the Republic of Kosovo.

USLUGE VODOSNABDIJEVANJA
I ZBRINJAVANJA OTPADNIH
VODA U DUNAVSKOJ REGIJI

STANJE U SEKTORU



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 | www.danubis.org | SoS.danubis.org
office@danube-water-program.org