



Empowered lives.
Resilient nations.



WATER
GOVERNANCE
FACILITY



**METODOLOGIJA
ZA ODREĐIVANJE
CIJENE USLUGA
VODOSNABDIJEVANJA/
VODOOPSKRBE I
KANALIZACIJE U BOSNI I
HERCEGOVINI**



*Empowered lives.
Resilient nations.*



METODOLOGIJA ZA ODREĐIVANJE CIJENE USLUGA VODOSNABDIJEVANJA/ VODOOPSKRBE I KANALIZACIJE U BOSNI I HERCEGOVINI

Razvojni program Ujedinjenih nacija (UNDP)

Autor:

Branko Vučijak

Saradnici na izradi Studije:

Alisa Grabus

Sanjin Avdić

Razvojni program Ujedinjenih nacija (UNDP) je naložio izradu ove Studije. Mišljenja iskazana u ovom dokumentu predstavljaju mišljenja autora i ne odražavaju nužno stavove UNDP-a.

SADRŽAJ:

0. IZVRŠNI SAŽETAK	9
1. UVOD	11
Kontekst studije.....	11
Prethodne aktivnost.....	13
Projektni zadatak ove studije.....	15
Metodološki pristup i sadržaj dokumenta.....	15
2. STRUKTURA CIJENE I TROŠKOVI KOJI SE TREBAJU POKRITI CIJENOM	17
Principi koje treba slijediti.....	17
Postojeća praksa knjiženja troškova i prihoda	18
Vrste troškova koje treba pokriti cijenom.....	20
Osnovni modeli tarifnih struktura.....	21
Jedinstvena jedinična cijena m ³ vode, plaćanje prema potrošenoj količini bez pretplate	21
Jedinstvena jedinična cijena m ³ vode, plaćanje prema potrošenoj količini sa pretplatom.....	21
Jedinstvena jedinična cijena m ³ vode za sve potrošače	22
Paušalna cijena.....	22
Cijena zasnovana na marginalnim troškovima.....	22
Tarifna struktura sa dva ili više tarifnih blokova.....	22
3. PRIJEDLOG NACRTA METODOLOGIJE ZA ODREĐIVANJE CIJENE	23
Osnovni aspekti cijene	23
Zakonski okvir.....	23
Način zadovoljenja postavljenih načela/principa.....	24
Princip korisnik plaća	24
Princip pravičnosti i jednakosti	24
Princip priuštivosti (affordability).....	24
Princip očuvanja prirodnih resursa	25
Pokrivanje troškova	25
Princip ekonomske efikasnosti.....	26
Prijedlog tarifne strukture i načina proračuna cijene.....	27
4. OSIGURANJE PREDUVJETA ZA PRIMJENU METODOLOGIJE I POSTIZANJE EKONOMSKE EFIKASNOSTI	30
Potrebno prilagođavanje knjiženja i omogućavanje adekvatnog izvještavanja.....	30
Poslovni plan.....	32
Opis postojeće regulative	32

Opis postojeće prakse i potrebnih promjena	33
Ključni indikatori za poslovanje vodovodnih poduzeća i ciljne vrijednosti	36
PRILOG 1: PREGLED PRISTUPA METODOLOGIJI ODREĐIVANJA CIJENE VODE U DRUGIM DRŽAVAMA ILI PODRUČJIMA	40
Albanija	41
Metodologija za uspostavu cijena	41
Financiranje	43
Bugarska	43
Metodologija za uspostavu cijena	43
Financiranje	45
Portugal	45
Metodologija za uspostavu cijena	45
Promjena cijena	47
Financiranje	47
Rumunija/Rumunjska	47
Češka	48
Slovačka	49
Švicarska/Švajcarska	50
Kantonalna razina	50
Općinski nivo	51
Uspostavljanje cijena na primjeru 4 kantona	51
Njemačka	52
Velika Britanija	52
Mađarska	53
Slovenija	53
Hrvatska	53
Srbija	55
Kosovo	57
PRILOG 2: ULOGA I ZNAČAJ METODOLOGIJE ZA FORMIRANJE CIJENA USLUGA U OKVIRU RADA DRUGIH REGULATORNIH AGENCIJA U BIH	59
Državna regulatorna komisija za energiju Bosne i Hercegovine DERK	59
Nadležnost	59
Metodologija za određivanje cijene koja se primjenjuje	59
Regulatorna komisija za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine FERK	60
Nadležnosti i obaveze	60
Tarifni postupak i metodologija za određivanje cijene koja se primjenjuje	60

Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske RERS.....	62
Nadležni administrativni organ / osnivačko tijelo.....	62
Nadležnosti	63
Metodologija za određivanje cijene koja se primjenjuje.....	63
PRILOG 3: KLJUČNI INDIKATORI USPJEŠNOSTI	64
Pokrivenost populacije uslugom.....	65
Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja (%)	65
Pokrivenost populacije uslugom kanalizacije (%)	66
Postotak otpadne vode koja se prečišćava samo primarnim tretmanom (%).....	67
Postotak otpadne vode koja se prečišćava najmanje sekundarnim tretmanom (%)	67
Proizvodnja i potrošnja vode.....	67
Proizvodnja vode (l/osobi/dan).....	67
Ukupna potrošnja vode (l/osobi/dan).....	68
Rezidencijalna potrošnja vode (l/osobi/dan)	68
Neprihodovana voda.....	69
Neprihodovana voda (%)	69
Neprihodovana voda (m ³ po kilometru na dan)	70
Neprihodovana voda (m ³ po priključku na dan)	70
Dodatni indikator – Stvarni gubici (%)	71
Dodatni indikator – Stvarni gubici (m ³ po priključku na dan)	71
Dodatni indikator – Prividni gubici (%).....	71
Dodatni indikator – Prividni gubici (m ³ po priključku na dan).....	71
Dodatni indikator – Neizbježni godišnji stvarni gubici (UARL)	71
Dodatni indikator – Aktualni godišnji stvarni gubici (CARL)	72
Dodatni indikator – Infrastrukturni indeks curenja (ILI).....	72
Mjerenje	73
Postotak mjerenja potrošača (%)	73
Postotak mjerenja potrošnje (%).....	73
Kvarovi u cjevovodima	74
Curenja cijevi (curenja/km).....	74
Začepjenja kanalizacijskih cijevi (začepjenja/km).....	74
Troškovi.....	74
Jedinični operativni troškovi za vodu i kanalizaciju (KM/m ³ , u odnosu na prodanu vodu).....	74
Jedinični operativni troškovi za vodu i kanalizaciju (KM/m ³ , u odnosu na zahvaćenu vodu)	75
Jedinični operativni troškovi samo za vodu (KM/m ³ , u odnosu na prodanu vodu).....	75
Jedinični operativni troškovi samo za kanalizaciju (KM/stanovniku, u odnosu na broj korisnika).....	76

Udio troškova zaposlenika u operativnim troškovima (%)	76
Udio troškova električne energije u operativnim troškovima (%)	77
Udio troškova vanjskih ugovora u operativnim troškovima (%)	77
Produktivnost zaposlenika	78
Broj zaposlenika na 1000 priključaka (# /'000 , voda i kanalizacija).....	78
Broj zaposlenika na 1000 priključaka (# /'000 , samo vodosnabdijevanje).....	78
Broj zaposlenika na 1000 priključaka (# /'000 , samo kanalizacija).....	79
Dodatni indikator - Broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga (# /'000 , voda i kanalizacija)	79
Kvaliteta usluga.....	80
Neprekidnost pružanja usluge (sati / dan).....	80
Kvaliteta vode - broj testova na rezidualni klor (%).....	80
Kvaliteta vode - broj uspješnih testova na rezidualni klor (%)	80
Fakturiranje i naplata	80
Prosječan prihod po m ³ (KM/m ³)	80
Prosječan godišnji prihod po priključku (KM/priključku).....	81
Prosječan prihod po m ³ , samo voda (KM/m ³).....	82
Prosječan prihod po korisniku usluge odvodnje otpadnih voda (KM/osobi).....	82
Prosječan period naplate (dana).....	82
Postotak naplate (%)	83
dodatni indikator - unutarnje subvencioniranje između kategorija potrošača (#)	83
Financijski rezultati.....	84
Pokrivenost operativnih troškova (%)	84
Koeficijent pokriva duga (Debt Service Ratio, %).....	85
Priuštivost usluga	85
Ukupni prihodi po korisniku usluga u odnosu na bruto nacionalni dohodak po stanovniku (%).....	85
Iznos računa za kućanstvo (KM/godišnje)	86
Dodatni indikator - udio mjesečnog računa za domaćinstvo u prosječnom prihodu (%)	86
Vrijednost indikatora za BiH predstavljenih u IBNET Blue Book i komentar istih.....	87
PRILOG 4: METODOLOGIJE VREDNOVANJA USPJEŠNOSTI	89
IBNET Apgar score	89
Indeks ranjivosti vodovodnog poduzeća (Water Utility Vulnerability Index - WUVI)	91
AquaRating	92
PRILOG 5: KRATKE OKVIRNE SMJERNICE VODOVODIMA ZA PRORAČUN CIJENE VODE	94
PRILOG 6: KRATKE OKVIRNE SMJERNICE NADZORNIM TIJELIMA ZA PREGLED PRORAČUNA I POSLOVNOG PLANA	98

POPIS SLIKA U DOKUMENTU:

Slika 1 – Oblasti ocjene modelom AquaRating	92
---	----

POPIS TABELA U DOKUMENTU:

Tabela 1: Mogući sadržaj Plana poslovanja	35
Tabela 2: Klasifikacija za date indikatore	38
Tabela 3: Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja 2006–11 u % [1]	66
Tabela 4: Pokrivenost populacije uslugom odvodnje otpadnih voda 2006–11 u % [1]	67
Tabela 5: Potrošnja vode u svijetu u l/osobi/dan [1]	68
Tabela 6: Neprihodovana voda i indikatori upravljanja - prosječne vrijednosti [1]	69
Tabela 7: Neprihodovana voda u svijetu u % [1]	70
Tabela 8: Neprihodovana voda u svijetu u m ³ /km/dan [1]	70
Tabela 9: Operativni i troškovi održavanja po m ³ prodate vode [1]	75
Tabela 10: Broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga (produktivnost zaposlenika) [1]	79
Tabela 11: prosječan prihod po m ³ prodate vode u US\$ [1]	81
Tabela 12: prosječan period naplate, u danima [1]	83
Tabela 13: unutarnje subvencioniranje [1]	84
Tabela 14: Pokrivenost operativnih troškova [1]	85
Tabela 15: Priuštivost kao % od BND/GNI [1]	86
Tabela 16: IBNET podaci za BiH [1]	87
Tabela 17: Klasifikacija za Apgar rezultate [1]	90
Tabela 18: Prosječni Apgar rezultat za 2006–2011 [1]	91
Tabela 19: Apgar rezultat po grupama zemalja prema prosječnim prihodima [1]	91
Tabela 20: AquaRating način vrednovanja prakse upravljanja stvarnim gubicima	93

0. IZVRŠNI SAŽETAK

U Bosni i Hercegovini postoji konsenzus da tekući regulatorni okvir za usluge vodoopskrbe/vodosnabdijevanja i kanalizacije ne osigurava samoodrživost ovih usluga. Ključni problemi sa kojima se suočavaju vodovodna poduzeća su visoki gubici u mreži, neodgovarajuća cijena, nedovoljna stopa naplate potraživanja, te svakako i broj i stručnost zaposlenika. U prosjeku vrlo visok postotak neprihodovane vode se često opravdava niskom cijenom koja stoga ne omogućava pokrivanje svih troškova, zbog čega obično izostane investicijsko održavanje, tj. redovna obnova i rekonstrukcija mreže. Zato mreža zastarijeva i sve učestalije curi, stvarni gubici u mreži se uvećavaju iz godine u godinu i ometaju redovno poslovanje.

Povrat troškova je djelomično određen visinom tarife, a teorijski se bilo koja visina troškova može pokriti dovoljnim povećanjem cijena. Zakonodavni okvir određivanja cijene uređuju prije svega zakoni o komunalnim djelatnostima RS, kantona/županija u FBiH, i Brčko distrikta, a visinu cijene i način plaćanja komunalne usluge određuje odlukom jedinica lokalne samouprave (ili kanton) na prijedlog pružatelja komunalne usluge.

Poznato je da je vodna politika Evropske unije u ovoj oblasti takva da je potrebna uspostava realnih cijena vodnih usluga koje trebaju osigurati povrat svih troškova. Shodno tome je i projekt Politike sektora voda („Water Policy“) zaključio da je u BiH potrebno uspostaviti sistem u kojem će se korištenjem ekonomski realnih stopa vodnih naknada i cijena vodnih usluga osigurati neprofitno i samoodrživo financiranje sektora voda.

S druge strane, kontrola i optimizacija troškova, kao posve jasna područja poboljšanja performansi za upravljanje u direktnoj nadležnosti menadžmenta poduzeća, se ne spominju tako često u diskusijama i komunalni menadžeri često imaju ograničeno razumijevanje mogućnosti poboljšanja performansi u ovom području.

U toku 2013. i 2014. godine, u suradnji s državnim, entitetskim, kantonalnim i lokalnim vlastima, UNDP je pripremio analizu mogućnosti uspostave regulatornog okvira za tarifne strukture vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije. Glavni cilj je izrada nacрта metodologije za određivanje cijena u sektoru vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u Bosni i Hercegovini. Metodologija definira tarife koje će omogućiti pokrivanje svih troškova, što uključuje operativne i troškove investicijskog održavanja, kao i troškove kapitalnih investicija ako se tako odluči. Metodologija također uključuje detaljne smjernice za pripremu poslovnog (biznis) plana, koje će sadržavati i odabrane ključne pokazatelje/indikatore uspješnosti poslovanja, kao i upute za njihovo računanje. Poslovni plan uključuje detaljne planove za unaprijeđenje financijske i operativne uspješnosti, a metodologija daje i smjernice za takvu svrhu. U jednom poslovnom periodu odabrani ključni indikatori uspješnosti moraju biti projicirani za cijeli planski period, kao i dato poređenje postignutih vrijednosti u prethodnom periodu sa ranije projiciranim, uz jasno pojašnjenje u slučaju da ove vrijednosti nisu iste. Pri tom prijedlog nacрта metodologije ne zahtijeva promjene postojećih zakonima određenih nadležnosti.

Nacrt metodologije za određivanje cijena u sektoru je zasnovan na primjeni nekoliko ključnih principa. To su:

- ▷ Princip korisnik plaća, gdje se predlaže da se cijena vode za sve kategorije potrošača izjednači, kroz prelazni period;
- ▷ Princip pravičnosti i jednakosti - Rezolucijom UN 64/292 je prepoznato čovjekovo pravo na vodu, pravo svakoga na dovoljne količine sigurne, prihvatljive i fizički dostupne vode za vlastito i korištenje u domaćinstvu po cijeni koja se može platiti, što vodi ka obavezi lokalne zajednice da svim svojim stanovnicima osigura vodu i pod jednakim uvjetima;
- ▷ Princip priuštivosti (*affordability*), kojim se određuje najveća moguća cijena koju prosječna obitelj/podrođica može mjesečno platiti iz svojih prihoda i sa prosječnom potrošnjom po osobi, uz osiguranje subvencija lokalne zajednice za one osobe koje zaista ne mogu platiti vlastiti račun za vodu;

- ▷ Princip očuvanja prirodnih resursa ili Načelo ekološke efikasnosti, koje se jednim dijelom već poštuje primjenom definiranih naknada za vodu, a druge mogućnosti se odnose na one lokalne zajednice koje oskudijevaju sa izvorima vode kada se predlaže primjena rastućih blok tarifnih modela;
- ▷ Princip pokrivanja troškova, načelo od izuzetne važnosti, temelj za njegovu dosljednu primjenu je puno razumijevanje svih troškova koji se odnose na usluge vodoopskrbe i odvodnje (i prečišćavanje) otpadnih voda. Predloženo je više izmjena u računovodstvenim i knjigovodstvenim procedurama koje bi unaprijedile prepoznavanje i provjeru opravdanosti pojedinih odnosnih (financijskih) troškova;
- ▷ Princip ekonomske efikasnosti, načelo/princip od izuzetnog značaja za unaprijeđenje uspješnosti sektora vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda u BiH. Poštovanje ovog principa je zapravo kritično za postizanje strateškog cilja metodologije, a to je postizanje samoodrživosti ovih usluga.

Predloženi su i ključni indikatori uspješnosti kojima bi se provjeravalo postupno unaprijeđenje rada ovih poduzeća, a to su: neprihodovana voda, prosječan period naplate, postotak naplate, produktivnost zaposlenika, pokrivenost operativnih troškova i priuštivost cijene. U svojim poslovnim planovima vodovodi trebaju predviđati te vršiti redovne usporedbe, analize i davati obrazloženja u slučaju postojanja razlika između predviđenih vrijednosti indikatora i ostvarenih za isti period, te ažurirati poslovni plan svake godine.

Prijedlog strukture cijene ima pretplatni dio koji se računa posebno za svakog ugovornog korisnika usluga, te dio koji ovisi o potrošnji vode i odnosi se na jediničnu cijenu vode po m³. Pretplatni dio cijene ima za cilj pokrivanje osnovnih troškova mjerenja, tj. svih vodomjera u mreži, a iznos pretplate potrošača je određen pripadnim vodomjerom. Proračun jediničnog dijela cijene po m³ zahtijeva da su prethodno svi odnosni troškovi, na temelju kojih se pravi procjena potrebnih prihoda za naredni period, pravilno knjiženi, i računa se kao odnos svih predviđenih troškova djelatnosti i predviđene isporuke vode u m³, dodatno korigirano za ciljani postotak naplate. Da takav proračun ne bi vodio ka značajnom povećanju cijene, naročito ako je poduzeće neefikasno, taj se proračun poredi sa pretpostavljenim slučajem efikasnog poslovanja (kontrolna cijena). Time se izbjegava stimuliranje eventualne postojeće neefikasnosti, i omogućava donošenje odluke o tranzicijskom periodu postupnog dostizanja realne cijene uz efikasno poslovanje. Posebno se naglašava da je moguće da će konačna cijena budućeg efikasnog poduzeća, naročito ako je tekuće stanje takvo da je amortizacija barem djelomično već uključena u cijenu uz jednovremeno visoke gubitke i prekobrojnost zaposlenih, biti manja od postojeće, dakle ne implicira se rast cijene u svakom slučaju.

1. UVOD

Kontekst studije

U BiH postoji konsenzus da tekući regulatorni okvir za usluge vodoopskrbe/vodosnabdijevanja i kanalizacije ne osigurava u potrebnoj mjeri samoodrživost ovih usluga. U razgovorima s upravom komunalnih poduzeća koja pružaju usluge vodosnabdijevanja/vodoopskrbe o ključnim problemima sa kojima se suočavaju, obično se sljedeća prikazuju kao kritična za vlastito poslovanje:

- ▷ Neprihodovana voda, odnosno gubici u mreži;
- ▷ Visina cijena;
- ▷ Stopa naplate potraživanja;
- ▷ Broj i stručnost zaposlenika.

Pri tome se u prosjeku vrlo visok postotak neprihodovane vode često opravdava upravo niskom cijenom koja stoga ne omogućava pokrivanje svih troškova, a na taj način bez izvora obično ostane investicijsko održavanje, tj. redovna obnova i rekonstrukcija mreže. Zbog lošeg održavanja mreža zastarijeva i sve učestalije curi, tako se stvarni gubici u mreži zaista uvećavaju iz godine u godinu i ometaju redovno poslovanje. Stvarne vrijednosti gubitaka često se ne znaju već se samo grubo procjenjuju, pa bi zapravo kao početni korak bilo potrebno napraviti bilans voda, i time i procjenu i stvarnih i prividnih gubitaka, te tako prepoznati veličinu ovog problema. Ovo je očito pitanje kojim direktno i neovisno mogu upravljati menadžeri ovih poduzeća, naravno ako imaju dostatna sredstva za takvu svrhu, a sigurno su u mogućnosti i da sami djeluju na stopu naplate, osim ako ista nije ugrožena nerazumnim cijenama koje daleko premašuju mogućnost plaćanja lokalnog stanovništva.

Ali, menadžeri komunalnih poduzeća nisu u poziciji da mogu postavljati svoje tarife. Formalno tarife su izvan direktne kontrole komunalnih menadžera, iako oni mogu imati jak utjecaj na odobrene visine cijena putem pregovora s općinama i drugim zainteresiranim stranama i putem izrade zahtjeva za promjene cijena, praćenog dobro razrađenim poslovnim planovima. Povrat troškova je djelomično određen visinom tarife, a teorijski se bilo koja visina troškova može pokriti dovoljnim povećanjem cijena.

Zakonodavni okvir određivanja cijene uređuju prije svega zakoni o komunalnim djelatnostima RS, kantona/županija u FBiH, i Brčko distrikta. Pojedine općine/opštine su donijele vlastite propise o načinu formiranja cijena komunalnih proizvoda i usluga.

Visinu cijene i način plaćanja komunalne usluge određuje odlukom jedinica lokalne samouprave na prijedlog pružatelja komunalne usluge. Ovo je pravilo koje je primjenjivo na većinu kantona/županija u FBiH i u RS, uz izuzetak Sarajevskog i Tuzlanskog kantona. U Kantonu Sarajevo je obavljanje komunalnih poslova uređeno na kantonalnom nivou, te se i cijena usluge formira na nivou kantona, dok Zakon o komunalnim djelatnostima Tuzlanskog kantona određuje da visinu cijene usluga određuje davalac usluga na osnovu prethodno dobivene suglasnosti općinskog vijeća.

Cijena komunalne usluge za pruženu komunalnu uslugu plaća se pružatelju usluge na osnovu ugovora koji zaključuju davalac usluge i korisnik usluge u skladu sa kantonalnim zakonima o komunalnim djelatnostima/poslovima te Zakonom o obligacijskim odnosima FBiH ("Službeni list RBiH", br. 2/92, 13/93 i 13/94 i "Službene novine Federacije BiH", br. 29/03, 42/11), te u skladu sa članom 16 Zakona o komunalnim djelatnostima RS gdje se navodi da se pružanje i korištenje komunalnih usluga vrši na osnovu ugovora zaključenog između pružatelja komunalne usluge i korisnika. Međutim, kao i u FBiH i u RS ova odredba se često ne primjenjuje, odnosno ne sklapaju se odnosni ugovori.

Opisani pravni i institucionalni okvir je predodredio postojeću praksu određivanja cijena usluga vodoopskrbe/vodosnabdijevanja i odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda u BiH. Uobičajeno je da lokalne zajednice, kao vlasnici komunalne infrastrukture, osnivaju javna poduzeća za vršenje komunalnih usluga, pa je takvo javno preduzeće u poziciji da pripremi prijedlog cijene, koji će vlasnik odnosno njegov predstavnik razmatrati i prihvatiti ili odbiti (izuzetak je Tuzlanski kanton gdje cijenu usluga konačno određuje

komunalno poduzeće, na osnovu prethodno dobivene suglasnosti općinskog vijeća). Nacrt prijedloga (promjene) cijene ovih usluga uobičajeno priprema služba računovodstva na temelju vlastitih podataka o troškovima iz prethodnog perioda, o proizvedenoj i fakturiranoj količini isporučene vode odnosno odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda, te na osnovu planiranih promjena visine operativnih ili troškova održavanja koje dostavlja tehnička služba (npr. zbog promjene cijene energenata ili zbog planiranih radova na smanjenju gubitaka opravkom ili zamjenom cjevovoda, vodomjera i sl.). Ovi podaci su jako često nedovoljno detaljni i knjiženi na neodgovarajućim troškovnim centrima, pa nisu niti dovoljno relevantni (o čemu će biti riječi u poglavlju o strukturi cijene i troškovima koje ona mora pokriti).

Tako pripremljen nacrt uprava razmatra i nakon toga prosljeđuje upravnom (UO) ili nadzornom odboru (NO), odnosno skupštini poduzeća (predstavnicima vlasnika), što nije jednoznačno u BiH. Ako je 100% vlasnik lokalna zajednica onda skupštinu preduzeća može činiti i samo načelnik/ca ili predsjednik/ca opštine/općine, odnosno drugi delegirani predstavnik/ca vlasnika, koji u tom slučaju sam/a razmatra dostavljeni nacrt prijedloga. Ako se UO ili NO slože sa nacrtom prijedloga, isti ide u proceduru razmatranja u općinskom vijeću. Cijena koju usvoji Vijeće se javno objavljuje (obično putem službenog glasnika lokalne zajednice).

Udruženje »Vodovodi Republike Srpske« je prije nekoliko godina pripremlilo i radni materijal pod naslovom »Metodologija za formiranje cijene vode za piće u vodovodnim sistemima Republike Srpske«, kojim se nastojao unaprijediti ovaj proces, ali on nije formalnom procedurom pretvoren u regulatorni akt, niti se čak i neformalno primjenjuje u značajnijem broju poduzeća u RS.

Izveštaj »Regulatorni okvir za određivanje cijene usluga vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u BiH« iz veljače/februara 2014 u poglavlju 3 daje detaljniji pregled zakonskih odredbi koje se odnose na formiranje cijene, pa ovdje isti neće biti ponavljan.

Poznato je da je vodna politika Evropske unije (EU) u ovoj oblasti takva da je potrebna uspostava realnih cijena vodnih usluga koje trebaju osigurati puni povrat ostvarenih troškova. Shodno tome je i projekt Politike sektora voda (»Water Policy«) zaključio da je u BiH potrebno uspostaviti sistem u kojem će se korištenjem ekonomski realnih stopa vodnih naknada i cijena vodnih usluga osigurati neprofitno i samoodrživo financiranje sektora voda.

S druge strane, kontrola i optimizacija troškova, kao posve jasna područja poboljšanja performansi za upravljanje u direktnoj nadležnosti menadžmenta poduzeća, se ne spominju tako često u diskusijama i komunalni menadžeri često imaju ograničeno razumijevanje mogućnosti poboljšanja performansi u ovom području.

Cijeli problem cijena je dodatno kompliciran izostankom studija koje bi procijenile granice mogućnosti plaćanja stanovništva, kao i prepoznale grupe koje imaju potrebu za pomoć da bi mogle platiti svoje račune. Još jedna dimenzija koja je sa vremenom izgubila vezu sa nekadašnjim razlozima za svoje postojanje jeste različita cijena vode za pravne i fizičke osobe, odnosno redovito subvencioniranje plaćanja od strane pravnih ka fizičkim osobama. Uglavnom je ostala pretpostavka, dok autor nije uspio vidjeti i dokument koji bi to potvrdio, da je nekada u prošlosti (poslije II svjetskog rata) uspostavljeno razmišljanje po kojem su pravne osobe kao proizvođači roba ili usluga (privatnih ili javnih) »bogatije« i stoga je logično da iste plaćaju više za istu ili čak i nižu kvalitetu usluge vodoopskrbe/vodosnabdijevanja (jer su im potrebe za kvalitetom vode često manje). Utemeljenost takvog razmišljanja u današnjem stanju gospodarstva/privrede u BiH nije potrebno posebno komentirati, a vrijedi spomenuti i primjere država poput Brazila koje su smatrale da je bolje nižom cijenom stimulirati razvoj ekonomije, u kojoj će onda stanovnici većom zaposlenošću i boljim plaćama biti u poziciji da i plate veće jedinične cijene. Ipak, ako se polazi od principa »korisnik plaća«, princip izjednačenih cijena se čini najprikladnijim i isti je i najčešće u uporabi u EU.

Izostala stvarna, a istinski potrebna, istraživanja mogućnosti plaćanja, te posebno prepoznavanje kategorija stanovništva sa istinskim potrebama da im se pomogne u podmirivanju računa za komunalne usluge, su u BiH praksi u lokalnim zajednicama zamijenjena načelnim stavom da je cjelokupno stanovništvo siromašno i da ne može priuštiti plaćanje većih računa. Taj se stav prepoznaje u čestom neodobraivanju cijena koje predlažu menadžeri tih poduzeća. Visina cijena značajno se razlikuje od jedne do druge

lokalne zajednice u BiH, ali se u načelu može reći da su sve značajno manje od istih u netom dospjelom novom članu EU, Hrvatskoj. Obzirom da se takvim cijenama ne uspijevaju pokriti svi odnosni troškovi, ili će lokalna zajednica namiriti razliku potrebnih prihoda, ili će se izbjegavati održavanje mreže i tako vršiti umanjenje njene vrijednosti (a što je jako česta praksa). Naravno da u oba slučaja tako dolazi do subvencioniranja baš svih korisnika usluge, što je i sa moralnog sa praktičnog stanovišta posve neutemeljeno, jer njihove potrebe da im se pomogne se značajno razlikuju.

Prethodne aktivnosti

Iz svega navedenog se jasno vidi da pitanje načina određivanja cijena, ako se poveže sa mogućnošću plaćanja te sa optimizacijom troškova, dominantno određuje položaj i opstojnost ovog sektora. To i jeste bio razlog da UNDP krajem 2013. godine pokrene projektnu aktivnost kojom bi se odredio regulatorni okvir za određivanje cijene usluga vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u BiH. Aktivnost se temeljila na ideji o uspostavi regulatorne agencije/tijela, čije detaljne nadležnosti treba odrediti u toku provedbe aktivnosti, koja bi unaprijedila pristup veoma važnom pitanju određivanja cijene u sektoru, te kao sveukupni cilj imala osiguranje dugoročne održivosti pružanja usluga vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u BiH.

U veljači/februaru 2014. godine je, nakon višestrukih konsultacija sa ključnim sudionicima u sektoru, prethodna faza završena pregledom temeljnih principa daljih prijedloga određivanja regulatornog okvira za određivanje cijene usluga vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u BiH, u koje spadaju:

Promjene u sektoru koje bi osigurale provedbu ponuđenog novog regulatornog okvira trebaju biti minimalno invazivne u odnosu na postojeći normativni, ali i u odnosu na institucionalni okvir. Cilj je najmanjim mogućim izmjenama i dopunama postojeće regulative u ovoj oblasti, te korištenjem u najvećoj mogućoj mjeri postojećih institucija u sektoru, doći do kvalitetnog rješenja.

Razlog za ovakav stav nije bio samo pojednostavljenje procedure promjena i olakšano osiguranje političke prihvatljivosti i provedivosti istih, već i odraz mišljenja da postojeći okvir zapravo nije pogrešno ustrojen i da mu samo treba dodatna pomoć da bi postao i efektivan.

Odgovornost za samoodrživost funkcija pružanja usluga vodoopskrbe/vodosnabdijevanja i kanalizacije je neupitno na strani lokalne zajednice, ista se može rasteretiti ali ne i u cijelosti delegirati vlastitom komunalnom poduzeću. Pri tome je poželjno jasnije razgraničiti prava i obaveze i lokalne zajednice i komunalnog poduzeća u vršenju ove funkcije, te osigurati i kvalitetu usluga i financiranje koje će takvu kvalitetu moći trajno održavati.

Metodologija za određivanje cijene usluga vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u BiH bi trebala biti harmonizirana između i propisana na nivou/razini entiteta, jer bi to doprinijelo ujednačavanju pristupa u lokalnim zajednicama, te pomoglo jačanju njihovih kapaciteta. Takva metodologija treba propisati i dokumentaciju i podatke koji se dostavljaju u postupcima zahtjeva za promjenom cijene.

U nadziranju dosljednog slijeđenja takve metodologije, provjeri kvalitete dostavljenih podataka i tekućih i poslovnim planom projiciranih pokazatelja/indikatora operativne i financijske uspješnosti, očekuje se da će mnoge lokalne zajednice trebati stručnu pomoć. U tom smislu postoji potreba za tijelom koje bi bilo u stanju i bilo ovlašteno za davanje zvaničnog mišljenja/preporuke o poštivanju zadane metodologije za određenje cijene, kao i za pregled i davanje zvaničnog mišljenja na poslovne planove koje predlažu davatelji usluga.

Sektoru bi također moglo pomoći prikupljanje i objavljivanje odabranih indikatora/pokazatelja operativne i financijske uspješnosti (*benchmarking*), kojima bi se osiguralo lakše i trajno praćenje efektivnosti upravljanja komunalnim poduzećem, a time i olakšao pregled dostavljenih poslovnih planova. Pri tome svakako treba obratiti pažnju i na već postojeće zakonske obveze (poput one o dostavljanju trogodišnjih planova poslovanja, a koja se nedovoljno poštuje) i odgovarajućim mjerama podržati osnaženje provedbe istih.

Nakon završnog sastanka prethodne faze doneseni su sljedeći zaključci i prijedlozi narednih koraka u unaprijeđenju regulatornog okvira za određivanje cijena u sektoru vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda u BiH:

Postoji suglasnost o potrebi izrade metodologije određivanja cijene usluga vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u FBiH i u RS, kao i u Brčko distriktu, kao i da bi istu lakše bilo odrediti aktima entitetskih vlada u cilju boljeg provođenja postojećih zakona, te jer je skupina problema koje adresira metodologija veoma slična u svim dijelovima BiH, a na temelju Zakona o lokalnoj samoupravi RS i Zakona o principima/načelima lokalne samouprave FBiH.

Detaljna metodologija treba propisati da cijena vode mora biti takva da omogućava pokrivanje svih operativnih troškova, kao i svih troškova investicijskog održavanja. Metodologija će dodatno naglasiti već postojeću odgovornost lokalne zajednice za vođenje knjige svih osnovnih sredstava i obračun i izdvajanje amortizacije. Metodologija će ostaviti mogućnost, ali je ne i zadati kao obavezu, da cijena pokriva i troškove kapitalnih investicija. Metodologija će propisati i obvezu komunalnih poduzeća da uz zahtjev za promjenom cijene dostave i najmanje trogodišnji poslovni plan koji uključuje detaljan plan financijskog i operativnog unaprijeđenja. Isti plan treba uključiti vrijednosti ključnih indikatora operativne i financijske uspješnosti u naredne tri godine, kao i iste vrijednosti za prethodni trogodišnji period, i ostvarene i ranije projicirane. Metodologijom treba biti određen skup takvih indikatora i način njihovog proračuna.

Metodologija neće derogirati nijednu postojeću zakonsku obavezu u oblasti financijskog/računovodstvenog izvještavanja, niti će izvršiti bilo kakvu izmjenу nadležnosti, odgovornosti i/ili poremetiti zatečeno stanje u pogledu obavljanja poslova u oblasti komunalnih poslova.

Postoji suglasnost o potrebi postojanja stručnog tijela za pregled zahtjeva za promjenom cijene i provjeru cjelovite usaglašenosti sa zadatom metodologijom, kao i da će takav zahtjev svakako u konačnici razmatrati i odobravati lokalna zajednica.

Potrebno je dodatno ispitati mogućnost lociranja takvih tijela, koja bi bila uspostavljena na nivou RS, odnosno na kantonalnim/županijskim razinama u FBiH (uz moguće dodatno tijelo na nivou FBiH za slučaj kada kanton/županija odluči da delegira ovu odgovornost na višu razinu). Alternative koje treba dodatno evaluirati su da to tijelo bude u sastavu Saveza općina i gradova FBiH, odnosno Savezu opština i gradova RS, da budu oblika komisija sa mandatnim angažmanom ili u sastavu stalno zaposlenih osoba pri odgovarajućim vladama (RS odnosno kantona/županija), ili predložiti drugu odgovarajuću alternativu koja bi se i bez puno dodatnih zahvata u zakonodavnom okruženju brzo mogla provesti.

Dodatno razmotriti i najkraći put kojim bi se zakoni o komunalnim djelatnostima RS, kantona/županija i Brčko distrikta ujednačili u propisivanju da ako se cijena usluge od strane lokalne zajednice utvrdi u nižem iznosu od stvarne cijene koštanja, razliku sredstava će nadoknaditi općina/opština. Razmotriti da li se ova odredba može propisati Zakonom o principima lokalne samouprave FBiH i time pojednostaviti izmjene 10 kantonalnih/županijskih zakona.

Što se tiče funkcije benchmarkinga, odnosno uspoređivanja indikatora uspješnosti poduzeća u sektoru, predlaže se da se ovaj zadatak provodi u suradnji sa Dunavskim programom (DWP) koji već ulaže napore u izbor i definiranje pokazatelja te prikupljanje i predstavljanje istih u BiH, tj. da se sačekaju barem početni rezultati ovog projekta prije nego se dostave konkretni naredni prijedlozi u ovoj oblasti.

Slijedi projektni zadatak za izradu metodologije određivanja cijene usluga vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u BiH, čemu je posvećena ova studija. Posebna studija, posvećena uspostavi sistema (regulatornog okvira/tijela) za utvrđivanje cijena usluga vodosnabdijevanja i odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda u BiH se istovremeno izrađuje i njeni prijedlozi i zaključci će biti harmonizirani sa istima ove studije. Ova dva dokumenta zajedno predstavljaju integralni prijedlog za unaprijeđenje regulatornog okvira.

Projektni zadatak ove studije

U toku 2013. i 2014. godine, u suradnji s državnim, entitetskim, kantonalnim i lokalnim vlastima, UNDP je pripremio analizu mogućnosti uspostave regulatornog okvira za tarifne strukture vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije. Nakon nekoliko sastanaka i intenzivne razmjene mišljenja, napravljen je dokument sa preporukama za dalje korake.

Na temelju datih preporuka, UNDP pokreće daljnju tehničku pomoć kako bi se poboljšala ukupna situacija u sektoru vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije i ojačali potrebni kapaciteti. Glavni cilj ove studije je izrada nacrtu metodologije za određivanje cijena u sektoru vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u Bosni i Hercegovini.

Zadatak konsultanta je da pripremi nacrt metodologije za određivanje cijena u sektoru vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u Bosni i Hercegovini. Metodologija treba definirati tarife koje će omogućiti pokrivanje svih troškova, što uključuje operativne i troškove investicijskog održavanja, kao i troškove kapitalnih investicija ako se tako odluči. Investicijsko održavanje pretpostavlja obračun amortizacije za cjelokupnu infrastrukturu, te time naglašava odgovornost lokalne zajednice i poduzeća koje pruža navedene usluge za ažurno knjiženje vlastitih stalnih sredstava. Indirektni (oportuni) troškovi, poput troškova resursa, se također trebaju razmotriti, a isti će biti uključeni u tarifnu strukturu samo na izričit zahtjev.

Metodologija također treba uključiti detaljne smjernice za pripremu poslovnog (biznis) plana (za najmanje trogodišnji period), koje će sadržavati i odabrane ključne pokazatelje/indikatore uspješnosti poslovanja, kao i upute za njihovo računanje. Poslovni plan treba uključiti detaljne planove za unaprijeđenje financijske i operativne uspješnosti, a metodologija mora dati smjernice i primjere za takvu svrhu. U jednom poslovnom periodu, odabrani ključni indikatori/pokazatelji uspješnosti trebaju biti projicirani za cijeli planski period, kao i dato poređenje postignutih vrijednosti u prethodnom periodu sa ranije projiciranim, uz jasno pojašnjenje u slučaju da ove vrijednosti nisu iste.

Konzultant treba detaljno pregledati svu zakonsku regulativu BiH koja se odnosi na financijsko upravljanje i računovodstvo, te osigurati da prijedlog nacrtu metodologije ne zahtjeva promjene postojećih zakonima određenih nadležnosti.

Nacrt metodologije je bio javno predstavljen i raspravljan na radionici u organizaciji UNDP-a u februaru/veljači 2015), nakon čega je bio omogućen i dodatni period od 15 dana za dostavljanje komentara i prijedloga. Nakon pregleda istih, konzultant je pripremio konačni prijedlog nacrtu metodologije za određivanje cijena u sektoru vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u Bosni i Hercegovini, sa dodatnim detaljima za eventualno različite potrebe entiteta.

Metodološki pristup i sadržaj dokumenta

Konzultant je u izradi studije koristio nekoliko metodoloških pravaca:

- ▷ Pregled prakse i iskustava u nekoliko zemalja EU i okruženja, sa ciljem prepoznavanja ključnih principa za određivanje tarifne strukture i metodologije za njen proračun, kao i eventualno potrebno prilagođavanje principa kao i sam metodologije specifičnim potrebama BiH;
- ▷ Analiza metodologije određivanja cijena u energetskom sektoru i sektoru telekomunikacija u BiH, naročito iz pogleda na optimiziranje operativnih troškova (a obzirom da u ovim sektorima već postoje odgovarajuća regulatorna tijela);
- ▷ Pregled i analiza svih troškova koje treba pokriti prihodima ostvarenim odobrenom cijenom za usluge vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije u BiH, kao i prijedlog načina njihovog knjiženja da bi bili jasno i nedvojbeno vezani za samo pružanje usluga;
- ▷ Pregled, analiza primjenjivosti, te izbor ključnih indikatora uspješnosti pogodnih za primjenu u BiH, uz prijedlog dugoročnih benchmarking/ciljnih vrijednosti, sa prijedlogom mogućeg godišnjeg na-

pretka ka takvim vrijednostima koji će biti stimulativan;

- ▶ Pregled odabranih postojećih metodologija za ocjenu uspješnosti poduzeća koje pruža usluge vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda.

Iz prethodnog slijedi i struktura ovog dokumenta po narednim poglavljima:

- ▶ Poglavlje 1: Uvodni dio studije
- ▶ Poglavlje 2: Struktura cijene i troškovi koji se trebaju pokriti cijenom
- ▶ Poglavlje 3: Prijedlog nacrt metodologije za određivanje cijene
- ▶ Poglavlje 4: Prijedlog sadržaja Poslovnog plana

U prilogima 1-4 se daju:

- ▶ Prilog 1: Pregled pristupa metodologiji određivanja cijene vode u drugim državama
- ▶ Prilog 2: Uloga i značaj metodologije za formiranje cijena usluga u okviru rada drugih regulatornih agencija u BiH
- ▶ Prilog 3: Ključni indikatori uspješnosti
- ▶ Prilog 4: Metodologije vrednovanja uspješnosti

Prilozi 1-4 su u funkciji prijedloga koji se nude u poglavljima 3 i 4. Prijedlozi će se pozivati na dijelove predstavljene u prethodnim poglavljima i u prilogima, što omogućava naknadnu analizu kvalitete prijedloga po potrebi.

Kratka napomena koja se odnosi na jezik - u BiH su ravnopravni zvanični jezici bosanski, hrvatski i srpski, koji se prožimaju kroz cijeli dokument jer bi za ovu svrhu bilo neekonomično raditi tri odvojena dokumenta. Stoga se mogu uočiti naizmjenična korištenja riječi vodosnabdijevanje i vodoopskrba, poduzeće i preduzeće, indikator i pokazatelj itd. Konzultant smatra da je pitanje jezika važno, ali da nije od ključnog značaja u ovoj fazi izrade studije (ako bi se ista kasnije koristila za izradu regulatornih akata, primjena sva tri zvanična jezika bi bila obvezna), pa stoga primjenjuje ovakav način pisanja kao kompromisnu varijantu kojom se naglašava jednakopravnost svih spomenutih jezika.

2. STRUKTURA CIJENE I TROŠKOVI KOJI SE TREBAJU POKRITI CIJENOM

Principi koje treba slijediti

Na temelju pregleda praksi u drugim zemljama ili regijama, međunarodno prihvaćenih principa i standarda, te potreba sektora u BiH, ovdje se mogu istaći sljedeći ključni principi pri formiranju tarifne strukture.

Pitanje financijske održivosti vodovodnog sistema se usko povezuje sa principima koji su široko prihvaćeni u EU, a to su principi „**pokrivanje (svih) troškova**“ i „**korisnik plaća**“. Još jedan princip koji se može primijeniti naročito na usluge odvodnje otpadnih voda jeste „**zagađivač plaća**“, koji se također može odnositi i na eventualne štete po okoliš/životnu sredinu u toku izgradnje ili operativnog korištenja vodovodnog sistema. Ovi principi trebaju predstavljati osnovu za određivanje cijene vode.

Principom „**korisnik plaća**“ se zahtijeva da trošak koji je nastao specifičnim zahtjevom konkretnog korisnika ili grupe korisnika (što je slučaj za vodovodne sisteme) snosi upravo ta grupa. Da ovaj princip u BiH praksi nije dosljedno poštovan može se vidjeti iz primjera uobičajeno veće cijene vode za pravne u odnosu na fizičke osobe, iako zapravo baš fizičke osobe traže veću kvalitetu vode i imaju izrazito neravnomjernu dnevnu (pa i sezonsku) potrošnju iz koje proizlazi potreba za rezervoarima. Takvim pristupom se zapravo vrši unakrsno subvencioniranje jedne kategorije potrošača (fizičke osobe) od druge (pravne osobe). U sektoru vodosnabdijevanja/vodoopskrbe se primjenjuje i načelo solidarnosti zbog koga je cijena vode jednaka za istu kategoriju potrošača (fizičke osobe) koji žive u udaljenijim ili višim područjima, što može uzrokovati i veće odnosne troškove. Ali dok je ovakav princip solidarnosti široko prihvaćen u svijetu, to nije slučaj sa različitim cijenama za fizičke pravne osobe kojima se pruža ista kvaliteta usluge, već su najčešće pojave jednake cijene, pa čak i slučajevi da fizičke osobe većom cijenom subvencioniraju pravne (uz obrazloženje da se time privlače nove investicije, npr. u Brazilu).

Voda se često razmatra i kao socijalna kategorija i kao ekonomsko dobro. Generalna skupština Ujedinjenih nacija je 28.7.2010. , putem Rezolucije 64/292 eksplicitno prepoznala ljudsko pravo na vodu i sanitaciju, te priznala da su čista pitka voda i sanitacije bitni uvjeti za ostvarivanje svih ljudskih prava. Novembra/studenog 2002. godine je Komitet za ekonomska, socijalna i kulturna prava usvojio Generalni Komentar (*General Comment*) broj 15 o pravu na vodu. Član 1.1 tvrdi da je „čovjekovo pravo na vodu neophodno za vođenje života u ljudskom dostojanstvu. Ono je preduvjet za ostvarivanje drugih ljudskih prava“. Istim komentarom se također definira pravo na vodu kao pravo svakoga na dovoljne količine sigurne, prihvatljive i fizički dostupne, priuštive vode za vlastito i korištenje u kućanstvu. Ovakva definicija vodi ka još jednom principu koji se primjenjuje u vodosnabdijevanju/vodoopskrbi, a to je **princip pravičnosti i jednakosti**. Upravo ovaj princip utiče na djelomičnu primjenu prethodno navedenog principa „korisnik plaća“ (uz praktične teškoće takve primjene), jer je cilj svim stanovnicima osigurati vodu i pod jednakim uvjetima.

U uskoj vezi sa prethodnim je i **princip priuštivosti** (*affordability*) kojim se procjenjuje najveća moguća cijena koju prosječna obitelj/porodica može mjesečno platiti iz svojih prihoda i sa prosječnom potrošnjom po osobi. U praksi se obično ova granica postavlja na 4% ukupnih mjesečnih prihoda za račun za vodu i kanalizaciju, ali se može i napraviti zaseban pristup za jednu i drugu vrstu usluge, naročito stoga što se značajno veći troškovi očekuju u budućnosti u sektoru kanalizacije, kada se izgrade postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda. Svakako se mora napomenuti da će uvijek postojati jedan broj osoba u lokalnoj zajednici koji ne mogu platiti vlastiti račun za vode, ali i podcrtati da se tim osobama, koje trebaju biti registrirane kao osobe sa socijalnim potrebama, treba pomoći na drugi način, putem subvencija, vaučera ili na sličan način, a ne smanjenjem cijene vode za sve potrošače. Ovim pristupom se osigurava i zadovoljenje ljudskih prava na vodu određenih konvencijom UN (28.7.2010. godine je Generalna skupština UN Rezolucijom 64/292 jasno prepoznala ljudsko pravo na vodu i sanitaciju, kao da su čista voda za

piće i sanitarne potrebe esencijalni za zadovoljenje svih ljudskih prava).

Princip „**pokrivanje troškova**“ je deklarativno zastupljen u BiH praksi. On se odnosi na formiranje cijene usluge vodoopskrbe/vodosnabdijevanja na način da ista uključi sve odnosne troškove ove vrste usluge. Njegova temeljna osnova jeste želja za dostatnošću prihoda, koji bi osigurali dugoročnu stabilnost i opstojnost komunalnog poduzeća koje vrši pružanje odnosnih usluga.

Problem ipak postoji i odnosi se na razumijevanje termina „svi troškovi“. U BiH praksi se ovaj princip često provodi na način da se uključuju operativni troškovi i samo dio realnih troškova amortizacije, jer vodovodna i kanalizacijska mreža i infrastrukturni objekti nisu u cijelosti zavedeni u knjizi osnovnih sredstava. Time se zanemaruju troškovi investicijskog održavanja kao i troškovi kapitalnih investicija koji bi služili proširenju mreže ili unaprjeđenju usluge putem nabave nove infrastrukture, te mogući oportuni ili indirektni troškovi kao što su npr. troškovi resursa ili eventualne štete po životnu sredinu.

Ovdje neizostavno treba navesti još jedan princip koji u BiH praksi u ovom sektoru nije dosljedno proveden, a to je **princip ekonomske efikasnosti** (učinkovitosti). On podrazumijeva i npr. optimizaciju korištenja pumpi u mreži, kemikalija za dezinfekciju, optimalno upravljanje stalnim sredstvima i minimiziranje gubitaka u mreži, minimalan broj zaposlenika koji je dovoljan za implementaciju svih operativnih aktivnosti i dr. Bez posebnog ustručavanja se može reći da su u većini komunalnih poduzeća gubici u mreži veoma veliki i da otežavaju ispunjenje osnovne funkcije poduzeća, da je broj zaposlenih, kao i njihova kvalifikacijska struktura, neodgovarajuća itd.

Ipak, to su posljedice drugih problema kao što su velika nezaposlenost u lokalnoj zajednici, nedorečena odgovornost ka održavanju stalnih sredstava izražena i neodgovarajućim obračunom amortizacije, što kombinirano sa slabijom naplatom neizostavno vodi ka slabljenju infrastrukture itd. Ti problemi nisu skorašnji i posljedice su ipak dugoročne, tako da je važno prepoznati put kojim će se iste prvo ublažiti a zatim i ukloniti. U tom smislu je važno odabrati korisne i primjenjive indikatore uspješnosti, te njihove etapne i ciljne vrijednosti, kojim će se dokazivati šira primjena navedenog principa efikasnosti.

Još jedan princip koji treba navesti, iako se još uvijek često ne primjenjuje u svom punom značenju, jeste **princip očuvanja prirodnih resursa** („ekološka efikasnost“). Njegova primjena se dijelom ogleda u postojanju definiranih naknada za vodu (npr. posebne vodne naknade za korištenje površinskih i podzemnih voda, za zaštitu voda, za vađenje materijala iz vodotoka i dr.), ali se isti princip može primjenjivati i dodacima na cijenu čija bi funkcija bila utjecanje na smanjenje potrošnje, a time i smanjenje zahvata vode iz okoline. Još jedna mogućnost primjene ovog principa jeste uvođenje naknada koje bi trebale neutralizirati eventualni negativni utjecaj na okoliš nastao u toku gradnje ili eksploatacije vodovodnog sistema (internalizacija resursnih troškova). U svakom slučaju cijena treba motivirati potrošače da vodu troše racionalno i da prekomjernom potrošnjom ne ugroze postojeće kapacitete.

Treba navesti da se pri određivanju cijene može, i u međunarodnoj praksi se to i dešava, voditi i socio-političkim motivima, npr. niskim i subvencioniranim cijenama usluga vodosnabdijevanja poticati razvoj nerazvijenog dijela zemlje. Tada se cijenom obično pokrivaju samo osnovni operativni troškovi (npr. plate zaposlenika, osnovni troškovi održavanja), dok razliku do pune cijene koštanja pokriva neka razina javne administracije iz vlastitih prihoda. U BiH nije stvarno zastupljen ovaj pristup, što je i dobro jer vodi neracionalnoj potrošnji vode.

Postojeća praksa knjiženja troškova i prihoda

Postoji još jedan realan problem računovodstvene naravi koji jako otežava procjenu troškova u narednom periodu, a koje treba pokriti odgovarajuća cijena usluge vodoopskrbe/vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda. Takva procjena se pravi na temelju postojećih znanja o ostvarenim (proknjiženim) troškovima u prethodnom periodu, uz eventualne dopune i izmjene zbog promijenjenih stanja na tržištu ili mogućih novih troškova nastalih aktivnostima koje nisu provođene u prethodnom periodu. Ovdje treba dodatno i napomenuti da Okvirna direktiva o vodama EU definiše ekonomske troškove kao troškove za društvo u cjelini, te posebno financijske troškove kao troškove pojedinačnog gospodarskog subjekta, u ovom slučaju vodovoda.

Suština problema jeste da se u većini komunalnih poduzeća u BiH vrši neodgovarajuće knjiženje nastalih troškova, najčešće na poziciji cijelog poduzeća, umjesto na mjestu nastanka tj. definiranom troškovnom centru. Sva knjigovodstvena evidencija vodi se na razini/nivou poduzeća kao cjeline i tako se iskazuju prihodi, troškovi i finansijski rezultat. Ne vodi se sistemska evidencija o tome na koje se usluge ili aktivnosti konkretno odnose pojedinačni troškovi (ili prihodi), čak ni stalna sredstva se ne vode analitički prema troškovnim centrima ili poslovnim jedinicama.

Dodatni problem jeste i to da nisu svi stvarni finansijski troškovi niti knjiženi u vodovodnim poduzećima. To se posebno često odnosi na amortizaciju stalnih sredstava, koja se izbjegava jer se smatra visokim troškom za preduzeće. To je omogućeno ne posve definiranom odgovornošću - naime stalna sredstva, tj. sva komunalna infrastruktura je u vlasništvu lokalne zajednice koja u najvećem broju slučajeva nije jasnim ugovorom sa vlastitim komunalnim poduzećem delegirala obavezu obračuna amortizacije. Osim toga često je slučaj da sva infrastruktura nije ni zavedena u knjige stalnih sredstava (mogu se sresti slučajevi da je samo manji dio mreže popisan), pa se na taj način izbjegne i obračun i izdvajanje sredstava po osnovu amortizacije, suštinski neophodan za investicijsko održavanje i dugoročnu održivost funkcioniranja mreže. Na taj način važni i visoki troškovi jednostavno ne budu zavedeni u računovodstvu i stvara se pogrešan dojam o istima.

U složenim komunalnim poduzećima, koja vrše niz drugih usluga poput odvoza krutog otpada, upravljanja javnim zelenim površinama ili parking prostorima, pijacama, grobljima i sl. ovaj je problem još izraženiji, ali svakako treba naglasiti da problem postoji i u poduzećima tipa „vodovod i kanalizacija“, jer je zbog ovako vođenog knjigovodstva nemoguće izračunati što preciznije zasebne cijene vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Zbog nedostatka preciznih podataka o odnosnim troškovima, cijene odvodnje otpadnih voda se često određuju u nekom proporcionalnom odnosu ka cijeni vode, prema vlastitoj procjeni u poduzeću (npr. 30%, 50% i sl.).

Svakako da se ovakva praksa u budućnosti mora zamijeniti evidentiranjem troškova prema mjestu nastanka. Evidentiranje prihoda i troškova po mjestu nastanka nužno je ne samo radi prepoznavanja elemenata strukture cijene, već i radi praćenja rada organizacijskih cjelina i poboljšanja efikasnosti kroz sniženje troškova poslovanja i povećanje odnosnih prihoda. Za potrebe određivanja cijene u svakom slučaju je neophodno razdvojiti troškovne centre vodovod i kanalizacija (kao dvije jedinice), kao i knjižiti zasebno (indirektne) troškove zajedničkih službi poput računovodstva, komercijalne službe, pravne službe i ljudskih resursa, uprave i slično. Zajedničke službe ne ostvaruju vlastite prihode, ali u svom djelovanju imaju važnu ulogu jer osiguravaju uvjete za rad ostalih poslovnih jedinica kao troškovnih centara. One opslužuju poslovne jedinice koje zato trebaju financirati njene troškove.

Ove indirektno troškove je zatim potrebno rasporediti prema ključu koji se utvrđuje na osnovu direktnih troškova poslovnih jedinica i to:

- ▷ plaća zaposlenih;
- ▷ broja zaposlenih;
- ▷ amortizacije i
- ▷ ostalih operativnih troškova (električna energija, održavanje opreme, osiguranje i dr.)

Osnovni parametri na temelju kojih se vrši raspored indirektnih troškova iskazani su kao postotak učešća pojedine poslovne jedinice u zajedničkim službama. Ključ za raspored indirektnih troškova mora biti donesen uz suglasnost poslovnih jedinica.

Ovakvo određenje troškovnih centara u poduzeću će omogućiti razdvajanje troškova usluga vodoopskrbe od usluga kanalizacije, te od drugih usluga koje takvo komunalno poduzeće pruža. I prihode je potrebno knjižiti prema troškovnim centrima/poslovnim jedinicama, kao i vršiti finansijsko izvještavanje po poslovnim jedinicama. Sljedeće direktne troškove, na primjer, treba knjižiti isključivo na poslovne jedinice kao troškovne centre, po mogućnosti na što nižoj razini/nivou (dakle može i na pod-troškovnom centru za vodovod ili za kanalizaciju, odnosno druge usluge):

- ▷ plaće i naknade zaposlenih u poslovnim jedinicama vodovod odnosno kanalizacija, te zaposlenih u svim drugim odjelima/jedinicama uključujući i zajedničke službe;
- ▷ amortizaciju stalnih sredstava (prema funkciji koju stalno sredstvo ima, koju od usluga koje pruža komunalno poduzeće osigurava);
- ▷ troškove električne energije;
- ▷ troškove goriva i maziva;
- ▷ troškove repromaterijala iz mjesečnog izvještaja robnog knjigovodstva;
- ▷ troškove registracije i osiguranja vozila na koje se odnosi;
- ▷ troškove održavanja sredstava na koje se odnose i
- ▷ ugovore o djelu koje su sklopile poslovne jedinice i sl.

Svakako treba spomenuti i financijske troškove, nastale podizanjem i vraćanjem kreditnih sredstava, koje također treba knjižiti prema mjestu nastanka, odnosno funkciji u koju su data sredstva utrošena.

Vrste troškova koje treba pokriti cijenom

Svakako da je prvi korak ka pokrivanju troškova jasno, tačno i transparentno evidentiranje svih financijskih troškova pružatelja usluga vodosnabdijevanja i odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda. Pokrivanje (svih) troškova svakako treba uključiti:

- ▷ Operativne troškove, odnosno troškove nastale direktno vođenjem poslovnih aktivnosti (troškove radne snage, energije, tekućeg održavanja, hemikalija i sl.);
- ▷ Troškove amortizacije (troškove investicijskog održavanja - npr. pravilnom primjenom će se godišnje u prosjeku zamijeniti 2% cjevovoda);
- ▷ Troškove ulaganja, tj. troškove kapitalnih investicija plaćene iz vlastitih sredstava i
- ▷ Troškove financiranja (kapitalni troškovi, troškovi servisiranja kapitala), ako je odluka lokalne zajednice da se kreditna sredstva vraćaju putem cijene usluge za čije su unaprjeđenje i utrošena kreditna sredstva (pri čemu lokalna zajednica može donijeti i odluku da se povrat kredita vrši iz vlastitog budžeta a ne iz cijene vode, dakle da se povrat vrši iz sredstava svih građana, a ne samo onih koji koriste predmetnu uslugu).

Treba svakako razmotriti i uključivanje narednih troškova, ne nužno u početnom periodu provedbe nove tarifne strukture, ali svakako bi to trebao biti dugoročni cilj:

- ▷ Ekonomski troškovi resursa, koji se odnose na izgublenu vrijednost vode za druge moguće namjene;
- ▷ Troškovi utjecaja na okoliš i
- ▷ Ostali troškovi kao što su troškovi koji se odnose na izgradnju potrebnih računovodstvenih i drugih informacijskih sistema, razvoj ljudskih resursa u mjeri potrebnoj za održivost pružanja usluga, monitoring (uključujući i benchmarking) i evaluaciju, planiranje i razvoj potrebnih strategija i drugo.

Svakako treba naglasiti i vezu između pojedinih vrsta troškova i isporučene količine vode ili potrošnje korisnika - naime neki od troškova ne ovise u velikoj mjeri od veličine proizvodnje vode i imaju slične vrijednosti u jednakim ali kraćim vremenskim periodima (npr. na mjesečnoj razini). U takve troškove spadaju npr. plaće i naknade zaposlenicima ili amortizacija i obično se nazivaju **fiksni** troškovima (nekada i troškovima kapaciteta). U ovu skupinu treba ubrojiti i specifične potrošačke troškove, poput troškova

održavanja vodomjera (koji ovise o veličini vodomjera i periodu u kojem se isti mora zamijeniti) ili troškova očitavanja i fakturiranja (koje se vrši čak i kada osoba tek povremeno koristi stambenu jedinicu i stoga samo sezonski troši vodu, osim ako nije drugačije posebnim Ugovorom dogovoreno). U dužim periodima se i visina ovih fiksnih troškova može mijenjati, dakle termin se ne smije previše doslovno shvaćati već samo kao indikacija da ti troškovi nisu proporcionalni proizvodnji vode.

Na drugoj strani su troškovi čija visina je relativno proporcionalna količini proizvedene vode, kao primjeri mogu poslužiti troškovi električne energije utrošene u procesu crpljenja ili distribucije vode, kemikalije utrošene za prečišćavanje vode i sl. Ovi troškovi se u praksi nazivaju **varijabilnim** troškovima.

Ključno pitanje jeste zapravo kako ove dvije vrste troškova ugraditi u tarifnu strukturu, a da budu pretežno zadovoljeni ranije navedeni principi. U nastavku se predstavlja nekoliko modela tarifne strukture koji se susreću u praksi.

Osnovni modeli tarifnih struktura

U praksi se pojavljuje više različitih modela tarifnih struktura koje se navode u nastavku - cilj je svakako odabrati najpogodniji za specifične potrebe lokalne zajednice iz BiH. takvi modelu su npr.:

- ▷ Jedinstvena jedinična cijena m^3 vode, plaćanje prema potrošenoj količini bez pretplate,
- ▷ Jedinstvena jedinična cijena m^3 vode, plaćanje prema potrošenoj količini sa pretplatom,
- ▷ Jedinstvena jedinična cijena m^3 vode za sve potrošače,
- ▷ Paušalna cijena,
- ▷ Cijena zasnovana na marginalnim troškovima,
- ▷ Tarifna struktura sa dva ili više tarifnih blokova.
- ▷ U nastavku se pojedinačno obrazlažu prethodno navedeni modeli.

Jedinstvena jedinična cijena m^3 vode, plaćanje prema potrošenoj količini bez pretplate

Odnosi se na cijenu po jedinici potrošene količine vode (KM/m^3) pri čemu jedinična cijena ne zavisi od ukupne količine potrošene količine vode (svaki m^3 vode ima istu cijenu za istu kategoriju potrošača). Cijena po m^3 ipak može (ali i ne mora) biti različita za različite kategorije potrošača, ista u sebi uključuje i specifične potrošačke troškove poput održavanja vodomjera ili očitavanja i fakturiranja, ova metoda ne računa zasebno naknadu za pokrivanje troškova koji ne zavise od isporučene količine vode (potrošačkih troškova). U BiH je to najčešće korištena tarifna struktura, ista je jednostavna za analizu i primjenu kao i lako shvatljiva za korisnika usluga.

Jedinstvena jedinična cijena m^3 vode, plaćanje prema potrošenoj količini sa pretplatom

Razlika u odnosu na prethodnu strukturu je u tome da se uz volumetrijski određeni iznos računa dodaje i pretplatni dio koji ne ovisi o potrošnji vode. Dvije varijante ove tarifne strukture se odnose na pretplatu koja uključuje samo specifične potrošačke troškove, odnosno na pretplatu koja pored potrošačkih troškova uključuje i potrošnju određene količine vode. I u ovom slučaju cijena po m^3 može (ali i ne mora) biti različita za različite kategorije potrošača.

U prvom slučaju dakle pretplata se odnosi prije svega na specifične troškove održavanja i zamjene vodomjera, očitavanja i fakturiranja, može se tome dodati i (ne veliki) iznos koji bi se odnosio na održavanje operativnog stanja postojeće mreže. U drugom slučaju se i relativno mala količina vode uključuje u pretplatu (obično 5 do 15% od prosječne potrošnje u toj kategoriji). Količina vode koja ulazi u pretplatu ne bi trebala biti velika, jer bi u tom slučaju pretplata mogla prerasti u paušal. Procjena količine vode koja bi se uključila u pretplatu može se izvršiti i na osnovu minimalne količine vode koja se isporučuje toj

potrošačkoj kategoriji u toku godine. Sva ostala potrošnja iznad navedene količine koja ulazi u pretplatu obračunava se po m^3 sa istom jediničnom cijenom u okviru iste kategorije i neovisno o količini potrošene vode. I u ovom slučaju cijena po m^3 ipak može (ali i ne mora) biti različita za različite kategorije potrošača.

Jedinstvena jedinična cijena m^3 vode za sve potrošače

Bez obzira o kojoj kategoriji potrošača se radi određuje se jedinstvena cijena po m^3 , neovisno o potrošenoj količini vode. Jedinična cijena vode po m^3 se dobije prostim dijeljenjem ukupnih potrebnih prihoda sa ukupnom procijenjenom potrošnjom vode, ista se u praksi najčešće koristi u malim sistemima gdje potrošači imaju slične zahtjeve. Specifični potrošački faktori kao što su neravnomjernost potrošnje ili veličina vodomjera se ne uzimaju u obzir pri određivanju cijene.

Paušalna cijena

Ovaj se tip tarifne strukture koristi uglavnom kada se ne mjeri potrošnja vode korisnika usluga, najčešće u kategoriji domaćinstva. Struktura nije ekonomična i treba je izbjegavati kada god je to moguće. Često je zasnovana na broju članova kućanstva što može zvučati logično (iako nije uvijek jednostavno imati ažurne podatke o broju članova, naročito kada postoji sezonska, npr. studentska migracija), ali u slučajevima individualnog stanovanja taj princip ne uzima u obzir potrošnju vode za druge potrebe poput zalijevanja vrta, pranja i/ili hlađenja terase i sl. U praksi se čak može susresti i princip paušalne cijene po domaćinstvu neovisno o broju članova u kućanstvu, ili čak i prema površini stambenog prostora, što očigledno nema veze sa stvarnom potrošnjom i zapravo stavlja korisnike usluga u međusobno neravnan položaj.

Cijena zasnovana na marginalnim troškovima

Ovaj se tarifni model zasniva na marginalnim troškovima koji se odnose na proizvodnju dodatne jedinice proizvoda. Cijene se dakle vežu za troškove potrebnog povećanja ukupnog kapaciteta vodosnabdijevanja, dakle izgradnjom dodatnih infrastrukturnih objekata potrebnih za povećanje proizvodnje uzrokovano većom potražnjom. Na ovaj način daje se odgovarajući signal potrošačima o stvarnoj cijeni vode. Primjena ove tarifne strukture nije praktična za usluge vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda.

Tarifna struktura sa dva ili više tarifnih blokova

Struktura sa dva ili više tarifnih blokova može imati i rastući i opadajući karakter. Karakteristični tržišni pristup prodaji jeste da jedinična cijena proizvoda ili usluge opada sa količinom narudžbe, u ovom slučaju bi to značilo da jedinična cijena m^3 vode opada sa veličinom potrošnje, i to u zadatim okvirima (npr. do $5 m^3$ potrošnje je jedna cijena po m^3 , ista je manja za potrošenih $6-10 m^3$, zatim ponovo opada i sl.). U principu ova tarifna struktura može imati smisla, jer veći dio troškova nastalih pružanjem usluge nastupa osiguranjem osnovne potrošnje, pa su stoga jedinični troškovi potrošača sa manjom potrošnjom veći. Ipak češće je u primjeni tarifna struktura sa rastućim karakterom, kada jedinična cijena m^3 vode raste sa povećanom potrošnjom, koja se prije svega primjenjuje radi stimuliranja štednje vode. Nakon usvajanja granica tarifnih blokova, neophodna je dodatna provjera da li usvojeni elementi stvaraju dovoljne prihode za pokrivanje svih odnosnih troškova (za svaku od potrošačkih kategorija).

U narednim poglavljima će biti data preporuka za izbor modela prikladnog za BiH, koji će ujedno dati i odgovor na prethodno pitanje o ugradnji fiksnih i varijabilnih troškova u tarifni model.

3. PRIJEDLOG NACRTA METODOLOGIJE ZA ODREĐIVANJE CIJENE

Ovo i naredno poglavlje zajedno predstavljaju prijedlog metodologije za određivanje cijene vodoopskrbe/vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda, svi pojedinačni prijedlozi se zasnivaju na prethodno predstavljenim informacijama.

Osnovni aspekti cijene

Važno je podcrtati da su vodoopskrba/vodosnabdijevanje i odvodnja otpadnih voda usluge od javnog interesa koje imaju višestruke aspekte što utječu na formiranje cijene - to su:

- ▷ ekonomski aspekt;
- ▷ socijalni aspekt i
- ▷ politički aspekt.

U BiH praksi politički aspekt ponekad ima dominantnu ulogu, iako prikriven javnim isticanjem socijalnog aspekta. Naime, niska usvojena cijena se javno opravdava siromaštvom lokalnog stanovništva (socijalni aspekt), ali se pri tome ne vrši nikakva diferencijacija stupnja siromaštva i u suštini se subvencioniraju i najbogatiji.

Konzultant predlaže da metodologija primarno sadrži fokus na ekonomski aspekt, uz dosljedno i cjelovito poštivanje načela priuštivosti kojim bi se zapravo ugradio i socijalni aspekt. Ako bi postojao i specifični lokalni politički aspekt, npr. želja za privlačenjem investicija i kreiranjem novih zaposlenja, isti se može razmotriti ali i također jednovremeno odrediti dodatni izvor sredstava za njegovo zadovoljenje, koja ne dolaze iz cijene odnosno prihoda po osnovu izvršenih usluga.

Izvori sredstava za pružanje usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda, prema Zakonima o komunalnim djelatnostima, mogu biti raznovrsni i u svakom slučaju uključuju sredstva:

- ▷ iz cijene komunalne usluge,
- ▷ iz komunalne naknade,
- ▷ iz budžeta lokalne zajednice,
- ▷ iz drugih izvora.

Ovim je otvoren prostor da lokalna zajednica, koja u svakom slučaju prema važećim regulatornim aktima usvaja cijenu ovih usluga, može dostaviti nedostajuća sredstva za efikasan i efektivan rad preduzeća, ako sama ne usvoji potrebnu visinu cijene za samoodrživo upravljanje.

Zakonski okvir

Zakonski okvir kojim se detaljno definiše i propisuje način organiziranja i upravljanja vodosnabdijevanjem u lokalnim zajednicama svakako čine:

- ▷ Kantonalni zakoni o komunalnim djelatnostima,
- ▷ Zakon o komunalnim djelatnostima RS,

- ▷ Zakon o komunalnim djelatnostima Brčko distrikta,
- ▷ Zakon o komunalnim djelatnostima FBiH (ako isti nije stavljen van snage usvajanjem svih kantonalnih Zakona o komunalnim djelatnostima,)
- ▷ Zakon o zaštiti potrošača BiH,
- ▷ Zakoni o obligacijskim odnosima FBiH i RS,
- ▷ Zakoni o lokalnoj upravi i samoupravi (sve razine javne administracije)

Propisano je da su lokalne zajednice dužne osigurati obavljanje komunalnih djelatnosti, dakle i pružanje usluga vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda, a time i regulirati uslove i način organiziranja komunalnih usluga, te također odrediti cijenu i način naplate.

U tom smislu će se svaka metodologija za određivanje cijena ovih usluga morati ugraditi u prethodno navedeni zakonski okvir. **Konzultant predlaže da se taj proces integriše sa procesom uspostave regulatornog/ih tijela u ovoj oblasti, čemu je posvećena zasebna studija.** Ista treba ponuditi i odgovor da li se može utvrditi zajednička zakonodavna nadležnost kantona i FBiH, što bi ujedno značilo i mogućnost da se metodologija u FBiH utvrdi jednim federalnim zakonom, umjesto putem 10 kantonalnih zakona.

Način zadovoljenja postavljenih načela/principa

Poglavlje tri je predstavilo više temeljnih načela ili principa koji se trebaju uzeti u obzir pri određivanju cijene usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Slijedi prijedlog konzultanta kako zadovoljiti ove principe u BiH praksi.

Princip korisnik plaća

U skladu sa prethodno navedenim, konzultant predlaže da se sistemski prekine postojeće unakrsno subvencioniranje jedne kategorije potrošača (fizičke osobe) od strane druge kategorije (pravne osobe), tj. da se cijena vode za sve kategorije potrošača izjednači, kroz prelazni period od 3 do najviše 5 godina koji bi bio predviđen prvim poslovnim planom poduzeća koji će se dostaviti nakon početka primjene nove metodologije. Ovakav pristup će i pojednostaviti proračun cijene, koja će pretpostavljat samo ukupnu potrošnju a ne klasificiranu po kategorijama potrošača.

Princip pravičnosti i jednakosti

Rezolucijom UN 64/292 od 28.7.2010 je prepoznato *čovjekovo pravo na vodu neophodno za vođenje života u ljudskom dostojanstvu, preduvjet za ostvarivanje drugih ljudskih prava.* Ono je određeno kao pravo svakoga na dovoljne količine sigurne, prihvatljive i fizički dostupne vode za vlastito i korištenje u domaćinstvu po cijeni koja se može platiti. Ovaj princip vodi ka obavezi lokalne zajednice da svim svojim stanovnicima osigura vodu i pod jednakim uvjetima, što u većem dijelu BiH sada nije slučaj i ista se osigurava samo užem gradskom jezgri putem tzv. centralnog vodovodnog sistema, dok su drugi sistemi izvan ovog područja pretežno izvan kontrole i upravljanja lokalne zajednice.

Princip pruištivosti (affordability)

Ovaj je princip u direktnoj vezi sa prethodnim i tek zajedno oba ispunjavaju ciljeve rezolucije UN o čovjekovom pravu na vodu. Njime se određuje najveća moguća cijena koju prosječna obitelj/porodica može mjesečno platiti iz svojih prihoda i sa prosječnom potrošnjom po osobi.

Iako se u praksi, koja je relativno od nedavno postojeća u BiH i uglavnom je vezana za projekte koji se financiraju iz stranih izvora financiranja, obično ova granica postavlja na 4% ukupnih mjesečnih prihoda za račun za vodu i kanalizaciju, realan problem jeste procjena ukupnih mjesečnih prihoda jedne obitelji u predmetnoj lokalnoj zajednici. Naime u takve prihode ne ulaze samo plate ostvarene u javnom ili

privatnom sektoru, već i direktni ili oportuni prihodi od poljoprivrede, turizma, pružanja malih usluga, izdavanja stambenih i poslovnih prostora i sl. za koje se ne mogu dobiti posve kvalitetni ulazni podaci.

Stoga konzultant predlaže da se umjesto prethodnog indikatora kao pokazatelj priuštivosti koristi *Ukupni prihodi po korisniku usluga u odnosu na bruto nacionalni dohodak po stanovniku (%)*. Kako je navedeno u poglavlju 4 riječ je o odnosu ukupnih godišnjih troškova korisnika usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije (pojedinaac, ne porodica) i bruto nacionalnog dohotka BND (Gross National Income - GNI) po stanovniku, izraženo u postotcima. Konzultant također predlaže da se priuštivost odredi najvećom stopom od 1.5% ako sistem nema postrojenje za prečišćavanje otpadne vode, a 2% ako ima (da bi se onemogućilo kasnije izbjegavanje izgradnje postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda zbog neuprištivosti uzrokovane postojećom visokom cijenom samo za vodosnabdijevanje). Pri procjeni prosječne potrošnje vode po osobi koristiti podatke iz prethodne godine (ukupno fakturirana količina vode u toku godine za domaćinstva podijeljena sa stvarnim ili procijenjenim brojem stanovnika koji koriste uslugu vodoopskrbe). Ovo svakako znači da se pri podnošenju poslovnih planova i zahtjeva za promjenom cijene u istima moraju navesti prethodni podaci o prosječnoj potrošnji, BNDu i gornjoj granici priuštivosti.

Ovaj princip mora biti dodatno praćen i subvencijama lokalne zajednice za one osobe koje zaista ne mogu platiti vlastiti račun za vodu. Te osobe trebaju biti registrirane kao osobe sa socijalnim potrebama od strane nadležne službe u lokalnoj zajednici. Konzultant predlaže da način subvencioniranja izabere sama lokalna zajednica (putem vaučera za plaćanje ovih usluga, koje će poduzeće naplatiti od lokalne zajednice; putem isplate doplatka takvim osobama; putem oslobađanja od plaćanja ograničene količine vode po osobi, s tim da se odgovarajući iznos za pokrivanje odnosnih troškova u svakom slučaju uplaćuje poduzeću od strane lokalne zajednice koja je i odlučila kojim osobama je potrebna pomoć, ili dr.). Konzultant također predlaže, da bi se izbjeglo prekomjerno korištenje vode od strane takvih osoba ili čak i ustupanje „besplatne“ vode susjedima, da se količina vode čije bi plaćanje bilo subvencionirano po osobi ograniči na najviše 3 m³ mjesečno.

Princip očuvanja prirodnih resursa

Princip očuvanja prirodnih resursa ili Načelo ekološke efikasnosti se jednim dijelom već poštuje primjenom definiranih naknada za vodu kao što su posebne vodne naknade za korištenje površinskih i podzemnih voda, naknade za zaštitu voda, vađenje materijala iz vodotoka i dr.

Druge mogućnosti se odnose na one lokalne zajednice koje oskudijevaju sa izvorima vode i nemaju dovoljne količine za zadovoljenje svih iskazanih potreba a da posve ne iscrpe prirodne resurse. Konzultant u takvim slučajevima ne predlaže uvođenje dodatnih općih naknada, već predlaže primjenu rastućih blok tarifnih modela (može i na sezonskoj osnovi, u slučaju neravnomjerne oskudice vode), u kojima će svaka prekomjerna potrošnja biti destimulirana većom cijenom od osnovne potrošnje. Specifično, predlaže se za takve slučajeve blok tarifni model sa jediničnom cijenom koja pokriva odnosne troškove u punom iznosu za početnih 5 m³ potrošnje vode po osobi, uvećanu za 50% za narednih 5 m³ potrošnje vode, te uvećanu za 100% za svaki naredni m³. U slučaju pojave većih prihoda od odnosnih troškova primjenom ove tarife, predlaže se da se isti usmjeri u aktivnosti smanjenja gubitaka u mreži, ili općenito poboljšanje kvalitete usluge.

Pokrivanje troškova

Ovo je načelo od izuzetne važnosti, temelj za dosljednu primjenu je puno razumijevanje svih troškova koji se odnose na usluge vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Postojeće stanje jeste da se dovoljno dobro evidentiraju i uzimaju u obzir redovni operativni troškovi, što uključuje materijalne troškove, troškove energije, rezervnih dijelova, sitnog inventara, plata i ostalih naknada zaposlenicima i pripadnih poreza i doprinosa, troškove usluga i dr., ali se kao poseban problem nameće neodgovarajući odnos ka amortizaciji stalnih sredstava i posljedično investicijskom održavanju. Konzultant stoga predlaže slijedeće:

- ▷ Sve operativne troškove knjižiti na najnižem nivou njihovog nastanka, kako bi mogli biti nedvojbeno pridruženi vrsti usluge na koju se odnose. Više detalja ovog prijedloga se nalazi u narednom poglavlju.

- ▷ Ugovorom između lokalne zajednice, kao vlasnika cjelokupne komunalne infrastrukture pa tako i vodovodne i kanalizacijske mreže, odrediti obavezu poduzeća kome je povjereno pružanje sluga vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda da u najkraćem roku i u suradnji sa lokalnom zajednicom načini cjelovit popis svih stalnih sredstava koja su mu data na upravljanje, izvrši revalorizaciju vrijednosti tih sredstava, uvrsti ih u vlastite računovodstvene knjige i vrši redovan obračun i izdvajanje sredstava za amortizaciju. Ista sredstva knjižiti na posebnom podračunu ili kontu. Bez suglasnosti lokalne zajednice (uz prethodno davanje stručnog mišljenja i budućeg regulatornog tijela) ista se ne mogu koristiti za bilo koje drugačije svrhe osim za investicijsko održavanje - to uključuje i programe za smanjenje neprihodovane vode, odnosno detekciju curenja i popravke i zamjene cjevovoda i drugih infrastrukturnih elemenata.
- ▷ Ovim ugovorom se vrši isključivo transfer nadležnosti za investicijsko održavanje od lokalne zajednice kao vlasnika ka poduzeću kojem je povjereno vršenje predmetnih usluga. Istim ugovorom se ne zadire u postojeća vlasnička prava i ona ostaju nepromijenjena. U načelu je vlasnik dužan voditi knjige vlastitih osnovnih sredstava, vršiti obračun i izdvajanje amortizacije, te upravljati izdvojenim sredstvima na način da se stalna sredstva održavaju u funkciji i obnavljaju - ovim postupkom se ta nadležnost ugovorom prenosi na operativnog upravitelja sistema i time uklanja sada dvojbenu status ove obveze koji je i uzrokovao zastaru mreže i pojavu visokih vrijednosti gubitaka u mreži u većini vodovodnih sistema u BiH.
- ▷ Investicijski troškovi podrazumijevaju proširenje kapaciteta postojećeg vodovodnog sistema, za razliku od investicijskog održavanja čiji je cilj očuvati postojeći sistem. Riječ je dakle o novoizgrađenim rezervoarima, cjevovodima, postrojenjima za prečišćavanje pitke ili otpadnih voda i drugo. Ovi troškovi očito mogu biti u funkciji svih ili samo jedne grupe potrošača, nekada čak i u funkciji samo jednog naselja ili jednog ili više pravnih subjekata. Ako se uzme u obzir i načelo *Korisnik plaća*, onda nije logično predložiti jedinstven model za sve slučajeve investicija koji bi odgovorio na pitanje pokrivanja ovih troškova, dakle Konzultant predlaže da lokalna zajednica, koja jedina legitimno (kao vlasnik) može vršiti investicije u ovoj oblasti, sama odluči da li odnosni investicijski troškovi u punom ili djelomičnom iznosu trebaju biti uključeni u cijenu, ili će isti biti dijelom ili u cijelosti pokriveni iz drugih sredstava (grant, budžet lokalne zajednice uklj. i komunalne naknade i drugo). Ipak, u načelu se može predložiti da ako se investicija vrši iz kreditnih sredstava i odnosi se na unaprjeđenje vršenja usluge vodosnabdijevanja i/ili odvodnje otpadnih voda za stanovnike lokalne zajednice (poboljšanje kvalitete usluge, povećanje postotka dostupnosti usluge i sl.), da i tada, bez obzira što će vjerojatno lokalna zajednica biti (su)potpisnik Ugovora o kreditu i što će nova stalna sredstva biti u njenom vlasništvu, da se i tada otplata i glavnice i kamata kredita smatra troškom koji treba pokriti iz cijene, a ne iz vlastitih sredstava lokalne zajednice. Time se poštuje i princip „korisnik plaća“, jer bi otplatom kredita iz budžeta lokalne zajednice zapravo poboljšanje usluga platili i stanovnici izvan zone centralnog vodovodnog sistema, dakle koji te usluge i ne mogu da koriste.
- ▷ Preostaje pitanje oportunih ili indirektnih troškova, kakvi su npr. troškovi resursa ili eventualne štete po životnu sredinu. Konzultant predlaže da se pitanje ovih troškova rješava izvan zakonskog okvira kojim se detaljno definira i propisuje način organiziranja i upravljanja vodosnabdijevanjem u lokalnim zajednicama, npr. putem regulative koja se odnosi na zaštitu okoliša/prirode uklj. i onu koja se odnosi na uspostavu odgovarajućih naknada, regulative koja se odnosi na koncesije i sl. (što je i sada slučaj, npr. sa naknadama za korištenje vode, zaštitu voda i zaštitu od voda i dr.).
- ▷ Ovo ne znači da odnosni iznosi nisu sastavni dio računa za vodu i kanalizaciju, već da se oni pojavljuju kao zasebne stavke nakon obračuna prema usvojenoj metodologiji i cijeni, te stoga ne predstavljaju njen sastavni dio niti izvorni prihod samog poduzeća.

Princip ekonomske efikasnosti

Konzultant ovo načelo/princip smatra da ima izuzetan značaj za unaprjeđenje uspješnosti sektora vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda u BiH. Poštovanje ovog principa je također jedan od ključnih razloga za pojavu potrebe za nekom vrstom regulatornog tijela, što je vidljivo iz primjera u prilogima 3 i 4. Ti su prilozima zapravo šira osnova za detaljnije prijedloge koji bi mogli odgovarati stanju i specifičnim okolnostima u BiH, a koji slijede u narednom poglavlju. Mišljenje konzultanta je da je riječ o toliko značajnom

načelu i zapravo kritičnom za postizanje strateških ciljeva metodologije, da detalji prijedloga moraju biti pojašnjeni u zasebnoj cjelini.

Ovdje je važno napomenuti i da su problemi koji su doveli do postojeće niske efikasnosti vodovodnih poduzeća dugotrajni i da za razliku od nekih prethodnih navedenih načela, ovo traži postupnu primjenu do postizanja postavljenih ciljeva.

Prijedlog tarifne strukture i načina proračuna cijene

U poglavlju 3 je predstavljeno nekoliko modela strukture cijene vode (što uključuje i strukturu cijene odvodnje otpadnih voda). U BiH praksi se najčešće pojavljuje model jedinstvene jedinične cijene po m³ vode sa plaćanjem prema potrošenoj količini, koja je ipak različita za različite kategorije potrošača.

Konzultant predlaže da se primjenjuje model jedinstvene jedinične cijene po m³ vode sa plaćanjem prema potrošenoj količini sa pretplatom, gdje je cijena po m³ ista za sve kategorije potrošača, uz slijedeće upute o načinu proračuna (kalkulacije) cijena:

▷ **Pretplata:** Veoma važan aspekt efikasnog upravljanja vodovodnim sistemom jeste mjerenje. To podrazumijeva mjerenje proizvodnje vode, protoka (i tlaka) u svakom od određenih zona mjerenja (što je važan korak za određivanje vodnog bilansa i kvalitetno upravljanje gubicima u mreži), kao i mjerenje potrošnje kod korisnika usluga. Ova funkcija u postojećoj praksi nije shvaćena i provedena na način koji odgovara njenom značaju i veoma česta je situacija da zonskih ili vodomjera na vodozahvatima nema, kao i da su potrošački vodomjeri zastarjeli i nisu održavani na način propisan odgovarajućom regulativom. Sve ovo vodi nepoznavanju stvarne proizvodnje niti potrošnje vode, te smanjenoj mogućnosti procjene gubitaka u mreži.

Zato konzultant predlaže da pretplata uključuje (pokriva) troškove redovnog i odgovarajućom regulativom propisanog održavanja potrošačkog vodomjera u iznosu koji odgovara stvarnim troškovima za svaki vodomjer pojedinačno (npr. ako je u pitanju mehanički vodomjer za koji je propisana zamjena nakon 5 godina rada, troškovi nabavke i zamjene vodomjera tog promjera se dijele sa 60 i taj iznos se uključuje u mjesečni iznos pretplate). Osim ovog troška koji se odnosi direktno na potrošača na kojeg se odnosi taj vodomjer, konzultant predlaže da se i troškovi (ugradnje i kasnije) održavanja zonskih i vodomjera na izvorištu rasporede na sve korisnike usluga i tako pridodaju prethodnom iznosu.

Prihodi prikupljeni po ovom osnovu, koji se dakle odnose isključivo na kvalitetno održavanje važne funkcije mjerenja u vodovodnom sistemu, se moraju zasebno knjižiti i sredstva prikupljena na takvom zasebnom kontu ili podračunu se ne smiju koristiti za bilo koje druge svrhe. Na računu treba stajati pojašnjenje korisnicima usluga da se pretplata odnosi na održavanje vodomjera i napomena da mogu tužiti poduzeće koje im pruža ovu uslugu ako njihov vodomjer nije održavan sukladno propisima (iako je zapravo direktni interes potrošača moguće i suprotan ovome, jer će neodržavani vodomjer pokazivati manju potrošnju, ipak bi takva napomena pojačala nadzor nad trošenjem tako prikupljenih sredstava i povećala transparentnost). Trošenja sredstava prikupljenih pretplatom se izdvajaju u finansijskim izvještajima koja se dostavljaju regulatornim tijelima.

Konzultant također predlaže da se u pretplatu ne uključuju druge vrste troškova, pa ni specifični troškovi očitavanja, fakturiranja ili naplate, direktno vezani za pojedine korisnike usluga. U slučaju da u lokalnoj zajednici postoji veći broj korisnika usluga koji ne boravi neprekidno u svojim stambenim jedinicama i stoga imaju samo povremenu ili sezonsku potrošnju (što jeste slučaj u jednom broju lokalnih zajednica u BiH), predlaže se da poduzeća evidentiraju takve pojedince i domaćinstva te za njih pripreme i pojedinačnim ugovorima potvrde poseban program očitavanja i fakturiranja, kako bi se odnosni troškovi umanjili.

Također se predlaže da iznos pretplate ne uključuje nikakvu količinu vode, tj. da pretplata podrazumijeva 0 m³ potrošnje i da se svaki m³ potrošene vode obračunava po jediničnoj cijeni što se obrazlaže u nastavku. Naime temeljni cilj ovog prijedloga uvođenja pretplate jeste trajno osiguranje kvalitet-

nog mjerenja u mreži i treba izbjeći opasnost da se ovim putem prikupljena sredstva troše za bilo koju drugu svrhu.

Iz svega navedenog slijedi da je formula za izračunavanje pretplate određena sa:

$$\text{Pretplata (i)} = \text{TZV(i)/Mjes(i)} + \text{Post (i)} \times \text{SumZon}$$

gdje je:

Pretplata(i) = iznos pretplate za konkretnog potrošača (i) (pravna ili fizička osoba)

TZV(i) trošak zamjene i održavanja vodomjera konkretnog potrošača (i) (dakle cijena nabavke i ugradnje potrošačkog vodomjera takvog profila i vrste)

Mjes(i) je broj mjeseci nakon kojih se dati vodomjer (i) treba zamijeniti (za mehaničke vodomjere postojećom regulativom taj je broj mjeseci određen na 60 ili 5 godina; nije nužno da isti broj ostane za elektronske vodomjere)

Post(i) je postotak troška zamjene istog vodomjera potrošača (i) u sumi troškova zamjene vodomjera svih potrošača

SumZon je zbir troškova zamjene i održavanja svih zonskih vodomjera i vodomjera na izvorištima, dakle svih vodomjera u mreži koji se ne odnose na krajnje potrošače

► **Jedinična cijena vode po m³**, obzirom da je predloženo da bude jednaka za sve kategorije potrošača, zapravo se može veoma lako izračunati uz uvjet da su svi odnosni troškovi u prethodnom periodu, na temelju kojih se pravi procjena potrebnih prihoda za naredni period, pravilno knjiženi (o čemu se detaljnije govori u narednom poglavlju). Dakle potrebno je da se svi procijenjeni troškovi koji se direktno i indirektno odnose na proizvodnju i distribuciju vode podijele sa ukupnom predviđenom potrošnjom u istom narednom periodu (eventualno se može izvršiti i naknadno dijeljenje dobivene cijene vode po m³ sa određenim postotkom koji označava ciljanu stopu naplate - konzultant predlaže da taj postotak nikako ne bude manji od 95%). Navedeni troškovi više ne mogu uključivati one koji se odnose na funkciju mjerenja u sistemu (jer se ista pokriva pretplatom), ali svakako uključuju sve redovne operativne troškove kako su prethodno navedeni, kao i pune troškove obračunate amortizacije na sva stalna sredstva, te eventualno troškove kapitalnih investicija, u skladu sa odlukom lokalne zajednice o načinu financiranja proširenja infrastrukture.

Prihode ostvarene po ovom osnovu u proporcionalnim iznosima prema predviđenim navedenim troškovima treba knjižiti na najmanje tri različita konta (za pokrivanje operativnih troškova - što se može i detaljnije razraditi ako lokalna zajednica to bude smatrala potrebnim, investicijskog održavanja i kapitalnih investicija). Ove prihode koristiti za namijenjene svrhe. Samo uz prethodnu suglasnost lokalne zajednice i stručno mišljenje regulatornog tijela i u situacijama od posebnog značaja se isti mogu koristiti i za neku drugu od navedenih namjena. Prihodi ostvareni po osnovu dijela cijene koji se odnosi na amortizaciju se troše isključivo na način određen poslovnim planom, koji će uključiti plan i program smanjenja neprihodovane vode te redovne zamjene elemenata infrastrukturnog sistema. Više detalja o poslovnom planu, kojim se teži ispunjenju načela ekonomske efikasnosti, je dato u narednom poglavlju.

U okviru pojašnjenja načina ispunjenja principa očuvanja prirodnih resursa je naveden i prijedlog kada i na koji način dopuniti ovu tarifnu strukturu elementima strukture sa više tarifnih blokova.

Iz svega navedenog slijedi da je formula za izračunavanje pretplate određena sa:

$$\text{Jedinična cijena vode po m}^3 = (\text{Predviđeni troškovi djelatnosti (u KM)} / \text{Predviđena isporuka vode (u m}^3)) \times (1/\text{Napl})$$

gdje je:

Predviđeni troškovi = svi redovni operativni troškovi¹ + puni troškovi obračunate amortizacije na sva stalna sredstva² + odobreni troškovi kapitalnih investicija³

Predviđena isporuka vode = procjena ukupno isporučene fakturirane vode potrošačima za naredni period na koji se odnose i predviđeni troškovi

Napl = željeni postotak naplate u % (ne može biti manji od 95%)

1 Kako su prethodno navedeni i pojašnjeni, svakako uključuju pokriće svih materijalnih i drugih troškova vezanih za funkcioniranje sistema, sredstva za lične dohotke i zajedničku potrošnju zaposlenih, zakonske i ugovorne obaveze, troškove tekućeg održavanja i funkcioniranja sistema na koji se cijena odnosi, sredstva akumulacije i rezervi u skladu sa zakonskim propisima; isključeni su troškovi održavanja mjerenja u sistemu, jer su isti već izdvojeni za pokrivanje putem pretplate

2 Uključuju amortizaciju, koja se sastoji iz stalnih sredstava davaoca komunalne usluge i amortizacije stalnih infrastrukturnih sistema, odnosno dobara u općoj upotrebi - sredstva prikupljena ovim putem se troše na investiciono održavanje i funkcioniranje sistema na koji se cijena odnosi

3 Uključuju i otplate kredita, sve u skladu sa planovima jedinice lokalne samouprave

4. OSIGURANJE PREDUVJETA ZA PRIMJENU METODOLOGIJE I POSTIZANJE EKONOMSKE EFIKASNOSTI

Potrebno prilagođavanje knjiženja i omogućavanje adekvatnog izvještavanja

Postojeće stanje u području vođenja financija, računovodstva i knjiženja u vodovodnim preduzećima je različito. Većina poduzeća u svojim organizacijskim strukturama ima odjel za finansije i računovodstvo. U slučaju kada se preduzeće ne bavi isključivo poslovima vodoopskrbe i kanalizacije, financije i računovodstvo se obavljaju uglavnom unutar zajedničkih službi, i rade za potrebe cijelog poduzeća. Zadaci koje obavljaju zaposlenici ovog sektora uglavnom se odnose na sva čisto finansijska i računovodstvena pitanja, dok su u mnogim slučajevima ne provodi budžetiranje/planiranje troškova, naročito ne na razini definiranih troškovnih centara, kao niti analiza provedbe eventualnog plana.

Uočeno je da se mnogi poslovi u ovim službama obavljaju ručno, te da gotovo po pravilu postoje preklapanja u poslovima i knjiženjima, gdje se neki od podataka više puta knjiže. To je posljedica činjenice da su računovodstveni softveri u mnogim vodovodnim preduzećima zastarjeli ili nepotpuni, pa tako i ne postoji veza između različitih računovodstvenih modula. Samo zakonom propisani izvještaji se rade korištenjem računovodstvenog softvera, ako isti ima takvu opciju omogućenu, dok se mnogi izvještaji rade ručno jednostavnim zbrajanjem i proračunima koje obavlja šef odjeljenja. Pojavljuju se i situacije da sve mogućnosti pripreme različitih izvještaja postojećih računovodstvenih software-a nisu iskorištene, jer za to nema kapaciteta u odgovarajućoj službi.

Važeći entitetski pravilnici o kontnom okviru i primjeni kontnog okvira za privredna društva, odnosno pravna lica propisuju kontni okvir i sadržaj unutar kontnog okvira za pravna lica. U skladu s ovim pravilnicima imovina i promjene u imovini, kapitalu i obavezama, prihodima i rashodima i poslovni rezultati se zapisuju u skladu s Međunarodnim standardima finansijskog izvještavanja u vidu trocifrenog konta u kontnom okviru. Pravilnici daju vrlo detaljne opise 9 klasa konta (jedna brojka); s jasnim definicijama svake grupe konta unutar klase (2 brojke) i svaki konto (3 brojke). Pravna lica mogu dodavati dodatne brojke ovim kontima.

U BiH praksi je česta situacija da vodovodna poduzeća nisu sposobna analitički izdvojiti svaku poslovnu aktivnost (vodoopskrba, odvodnja otpadnih voda, druge aktivnosti poput upravljanja otpadom, grijanjem, parkovnim prostorima i sl), jer vode samo zbirne podatke i o troškovima i o prihodima za cijelo poduzeće. Prijedlog konzultanta jeste da se daljom regulacijom tržišta ovih usluga mora odgovoriti i na pitanje obaveznih kontnih planova i detaljnih razrada unutar konta - potreban je usklađen i jedinstven kontni plan koji će omogućiti jednoobrazno knjiženje prihoda i troškova.

U svakom slučaju je neophodno definiranje jasno razdvojenih troškovnih centara u preduzeću, što će omogućiti izdvojeno knjiženje troškova (ali i prihoda) usluga vodosnabdijevanja od usluga kanalizacije, i naravno od troškova svih ostalih usluga. I prihode je potrebno knjižiti prema troškovnim centrima/poslovnim jedinicama, a računovodstvenim software-om omogućiti izvještavanje o troškovima i prihodima i po poslovnim jedinicama. Naravno, takav software u izvještavanju mora omogućiti i sintetičko izvještavanje po višim organizacijskim cjelinama, u koje se ubrajaju pojedinačni troškovni centri, pa dakle i zbirno izvještavanje za cijelo preduzeće.

Konzultant predlaže formiranje najmanje 4 slijedeća troškovna centra:

- ▷ vodoopskrba /vodosnabdijevanje (dalje se može dijeliti na podtroškovne centre crpljenja, distribucije i sl.);

- ▷ prikupljanje i odvodnja otpadnih voda;
- ▷ prečišćavanje otpadnih voda (u dužem periodu svi će uvesti i ovu vrstu usluge, ako je nemaju u početnom periodu ovaj troškovni centar tada neće bilježiti nikakve troškove niti prihode) i
- ▷ zajednički poslovi (dalje se može dijeliti na podtroškovne centre pravni poslovi, računovodstvo i sl.).

Očito se svi troškovi direktno vezani za pojedinu uslugu svakako trebaju knjižiti na odgovarajući troškovni centar (ili još i bolje, radi praćenja i minimiziranja troškova, na najbolji podtroškovni centar).

Indirektni troškovi poput troškova računovodstva, uprave i sl. se knjiže na odgovarajućem (pod)troškovnom centru zajedničkih poslova, uz određenje ključa (pojedinačnog ili zbirnog za sve takve troškove) kojim se naknadno vrši redistribucija tih troškova na sve vrste usluga tj. pripadne troškovne centre, uz suglasnost svih poslovnih jedinica. Zajedničke službe ne ostvaruju vlastite prihode, ali u svom djelovanju imaju važnu ulogu jer osiguravaju uvjete za rad ostalih poslovnih jedinica. One opslužuju ostale poslovne jedinice, koje bi zato i trebale finansirati i njihove troškove.

Ako je u pitanju složeno komunalno poduzeće, predlaže se da se i ostale funkcije/usluge određuju kao osnova za formiranje troškovnih centara, što bi svakako pomoglo i kvalitetnom određenju troškova tih funkcija, a time i cijene istih. Pri tome treba slijediti sve temeljne principe dobrog vođenja računovodstvenih podataka, kao što su principi konzistentnosti, kontinuiteta, istinitosti, usporedivosti, opreznosti i cjelovitosti.

Dakle, sve direktne troškove treba knjižiti isključivo na definirane poslovne jedinice kao troškovne centre, po mogućnosti na što nižoj razini, u što svakako spadaju:

- ▷ plaće i naknade zaposlenih po poslovnim jedinicama;
- ▷ amortizacija stalnih sredstava (koja se odnose na rad te poslovne jedinice);
- ▷ troškovi električne energije;
- ▷ troškovi goriva i maziva;
- ▷ troškovi repromaterijala;
- ▷ troškovi registracije i osiguranja vozila koja se odnose na tu poslovnu jedinicu;
- ▷ troškovi održavanja sredstava koje se odnose na tu poslovnu jedinicu i
- ▷ ugovori o djelu koji se odnose na tu poslovnu jedinicu, i drugo.

Dodatno je potrebno naglasiti, jer je uočeno da to u sadašnjoj praksi nije slučaj, potrebu pravilnog i cjelovitog obračuna amortizacije stalnih sredstava. Sva stalna sredstva moraju biti popisana i izvršena revalorizacija vrijednosti prema sadašnjim cijenama na tržištu. Sva stalna imovina treba se evidentirati prema troškovnim centrima, a ne samo na nivou cijele firme. Ukoliko stalna sredstva kojima upravlja vodovodno poduzeće nisu u cijelosti precizno popisana, obračun amortizacije i bilans stanja će biti netačni. Organizacijska struktura treba slijediti strukturu troškovnih centara, što omogućava zasebno praćenje finansijskih rezultata za svaki nivo poduzeća.

Po mišljenju konzultanata, Pravilnici o kontnom okviru i kontima za gospodarska društva koji određuje zakonske uslove za sve vrste preduzeća, trebaju se doraditi u smislu specifičnih propisa za komunalna poduzeća koja se bave vodosnabdijevanjem i odvodnjom otpadnih voda u BiH. **Ovaj se zadatak npr. može ostaviti da bude obaveza regulatornog tijela, da pripremi analitički okvir za knjiženja koji će se odnositi posebno za vodovodna preduzeća.** U tom slučaju, svi analitički detalji bi bili propisani što bi olakšalo zaposlenima vođenje analitike i ujedno zadovoljilo potrebe Zavoda za statistiku i BiH i oba entiteta u pogledu statističkih analiza. Naravno, takav kontni plan bi i dalje imao fleksibilnost da se analitički razvija za specifične svrhe ovakvih poduzeća. Konzultant napominje da postojeći propisi iz ove

oblasti ne sprječavaju primjenu navedenih preporuka, te da nije potrebna izmjena i dopuna istih u tom smislu, pravni okvir je omogućavajući i potrebna je samo primjena navedenih pravila dobrog poslovanja.

Primarna svrha modela kontnog okvira je da omogući pripremu detaljnijeg bilansa stanja i bilansa uspjeha, kao i drugih namjenskih finansijskih izvještaja potrebnih za operativno i strateško upravljanje te da osigura osnovu za operativno i kapitalno budžetiranje (usklađeno sa međunarodnim računovodstvenim praksama prema kojima se pripremaju mjesečni izvještaji). To će omogućiti praćenje prihoda i rashoda sa više detalja, a što je posebno značajno i da ih razdvaja po troškovnim centrima i poslovnim funkcijama. Tek takvim poboljšanim kontnim okvirom koji omogućava uvid u stvarne troškove po vrstama usluga koje poduzeće pruža će biti omogućeno i dosljedno određivanje cijene tih usluga. Novi model kontnog okvira bi trebao koristiti fleksibilnu kontnu strukturu koja je utemeljena na troškovnim centrima, dok bi samo poduzeće trebalo biti u mogućnosti da odluči o nivou detalja.

Poslovni plan

Opis postojeće regulative

Odnos prema planiranju, kako finansijskom tako i poslovnom općenito, se u većini vodovodnih preduzeća shvaća kao nametnuta i naslijeđena aktivnost koju zapravo neko drugi („država“, tj. javna administracija, kojoj se takav plan dostavlja) treba, a ne samo poduzeće. Planiranje kao obaveza, u postojećoj zakonskoj regulativi, jedino se spominje u okviru entitetskih Zakona o javnim preduzećima. Članci 22-24 Zakona o javnim preduzećima FBiH, odnosno članovi 21-23 Zakona o javnim preduzećima RS, se odnose na poslovni plan. Ovim se članovima propisuje da uprava preduzeća izrađuje i nadgleda realizaciju trogodišnjeg plana poslovanja preduzeća, koji se nakon što ga javno preduzeće usvoji dostavlja glavnom revizoru u odnosnom entitetu, te također dostavlja nadležnom ministarstvu u RS, odnosno predočava ministarstvu nadležnom za javno preduzeće, odnosno nadležnom općinskom organu uprave u FBiH.

Za Plan poslovanja je određeno da uključuje (oba entitetska zakona daju gotovo identične odredbe, koje su stoga ovdje zajedno prikazane):

- ▷ *predviđanje/plan prihoda i rashoda;*
- ▷ *kapitalne izdatke predložene za period koji plan poslovanja obuhvata;*
- ▷ *izvor financija/finansiranja predloženih za navedene kapitalne izdatke, te druge poslovne ciljeve;*
- ▷ *sve zajmove čije uzimanje je planirano u periodu koji plan poslovanja obuhvata;*
- ▷ *garancije čije je davanje predloženo za osiguranje tih kredita;*
- ▷ *prijedloge za obrazovanje ili kupovinu novih preduzeća ili poslova (bilo u cjelini ili djelomično) ili prodaju bilo kojeg od zavisnih (društava) preduzeća (tj. supsidijara) javnog preduzeća, te kadrovsku popunu kao i prateće rashode za ove aktivnosti;*
- ▷ *prijedloge za prodaju nepokretne imovine;*
- ▷ *prijedloge za korištenje viška prihoda za period koji obuhvata plan poslovanja;*
- ▷ *predviđene finansijske izvještaje, funkcionalni i glavni budžet sa polugodišnjim analizama (varijante) i budžet obrtnog kapitala. Navedeni budžeti moraju odražavati planirane aktivnosti javnog preduzeća i sa tim aktivnostima povezane prihode i troškove.*

Plan poslovanja za period za koji je donesen predstavlja osnov poslovnih aktivnosti javnog preduzeća u pogledu onih pitanja koja sadrži. Izuzetno, uprava će na godišnjem osnovu razmatra plan poslovanja te u slučaju potrebe, a u skladu sa ciljevima istog, revidirati i usaglasiti plan poslovanja radi njegovog prilagođavanja kretanjima na (komercijalnom) tržištu.

Oba entitetska Zakona o javnim preduzećima članom 47 predviđaju novčanu kaznu u iznosu od 5.000,00 KM do 15.000,00 KM za pravno lice/preduzeće ukoliko ne izradi/usvoji trogodišnji plan poslovanja u skladu sa prethodno navedenim članovima istih zakona i ne dostavi ga nadležnim organima, odnosno ako plan poslovanja ne sadrži elemente propisane istim zakonom, te ako se plan poslovanja ne razmatra na godišnjoj osnovi i ne revidira.

Dakle očigledno je da ovako definirani planovi poslovanja ne pokazuju jasno i nedvojbeno da je cilj unaprjeđenje ekonomske efikasnosti. Također konsultant nije u mogućnosti potvrditi redovitu praksu dostavljanja plana poslovanja glavnom revizoru.

Opis postojeće prakse i potrebnih promjena

Postojeće stanje u BiH vodovodnim preduzećima je takvo da se upravljanju financijama i finansijskom planiranju pristupa na tradicionalan način koji podrazumijeva ovu funkciju poduzeća kao aktivnost koja je nametnuta regulativom i služi prije svega kao potpora drugim djelatnostima. Planiranje u većini javnih preduzeća se vrši na principu proporcionalnog uvećanja poslovnih rezultata (uvećanjem za odabrani postotak iznosa iz prethodnih godina), bez specifičnih dodatnih procjena aktivnosti ili predviđanja realnijih poslovnih rezultata. Zbog zakonskih obaveza, pripremaju se srednjoročni planovi za period od tri godine, koji se uglavnom rade tipski i po već navedenom principu.

Budžetiranje na osnovu detaljnih analiza i planova se ne radi. Jednogodišnji poslovni planovi predstavljaju većinom izvještaj o poslovanju iz prethodne godine, sa procentualnim povećanjima za narednu godinu. Svakako treba napomenuti da i izvještaji o poslovanju nerijetko predstavljaju samo izvode iz bilansa stanja i uspjeha, dakle knjigovodstvene vrijednosti i bez posebnih analiza i realnih pokazatelja uspješnosti poslovanja.

Budući planovi moraju se raditi bilo direktno ili u suradnji sa odjelom za finansije, odnosno sa osobom zaduženom za budžetiranje. Proces budžetiranja predstavlja postavljanje i usvajanje proračuna/budžeta, te kontrolu i analizu odstupanja prilikom njegova ostvarenja. Kvantitativni ciljevi u njemu odražavaju kvalitativne ciljeve plana, da su sadržajni i formalizirani ciljevi međusobno usklađeni. Prihvatanjem proračuna i oslobađanjem novca za njegovo ostvarenje sam proračun postaje cilj kojem se teži, a pojedine komponente postaju mjerila učinka za nositelje odlučivanja.

Realizacijom proračuna započinje i proces kontrola njegovog ostvarenja. Kontrolom se pokazuju odstupanja ostvarenih i zadanih veličina, a ona je i vrlo važan izvor informiranja za korektivne odluke. Ukratko, svrha budžetiranja je:

1. Osigurati prognozu prihoda i rashoda,
2. Omogućiti mjerenje stvarnog finansijskog poslovanja u odnosu na prognozirano i odmah provoditi eventualno potrebne korektivne mjere.

Bitno je napomenuti da se ovaj proces trenutno radi *ad hoc*, te da su prognoze uglavnom slabo utemeljene.

Osnovni cilj pripremanja plana poslovanja, na način kako moderna komunalna preduzeća u EU ili svijetu poimaju ovaj termin, jeste poboljšanje svih aspekata unutar poduzeća. Plan poslovanja određuje politiku i ciljeve, a operativni plan se koristi kao sredstvo monitoringa u procjeni nivoa ostvarenja finansijskih ciljeva, koji su postavljeni u planu poslovanja.

Proces planiranja trebalo bi da je sastavljen iz 3 komponente:

- ▷ Strateškog plana,
- ▷ Godišnjeg operativnog plana,
- ▷ Plana kapitalnih ulaganja.

Strateški plan treba odgovoriti na pitanje koji je cilj poduzeća i kako do njega doći, on definiira dugoročne ciljeve, analizira okruženje radi definiranja aktivnosti, utvrđuje skup aktivnosti kojima će se postići taj cilj, analizira okruženje radi prilagođavanja promjenama, sadrži smjernice za formuliranje operativnih planova.

Operativni plan je kratkoročnog karaktera i odnosi se na operativnu aktivnost preduzeća (plan prodaje, plan proizvodnje itd). Usmjeren je na izvršavanje ciljeva zadatih u strateškom planu poduzeća i predstavlja detaljno razrađeni strateški plan na nivou godine i alat za implementaciju strateškog plana, kao i vodič za implementaciju i jasno određeni proces.

Osnova za izradu plana kapitalnih ulaganja su procjene iz strateškog plana o potrebama i kapacitetima, ovim planom se identificiraju kapitalni projekti i aktivnosti, kao i mogući izvori financiranja. Plan kapitalnih ulaganja predstavlja dugoročni budžet koji sadrži planirane kapitalne investicije i njihov vremenski raspored u periodu dužem od godinu dana.

Trenutna praksa u vodovodima BiH ne uključuje izradu operativnih planova po odjelima, ili poređenje plana sa stvarnim troškovima po odjelima. Stoga većina vodovoda nema razvijenu proceduru za izradu planova za operativne aktivnosti i to je potrebno promijeniti. Kao dodatak izradi godišnjeg operativnog plana, moraju se napraviti izvještaji o ostvarenju operativnog plana, a kojima se nadzire stvarna realizacija prihoda i rashoda nasuprot planiranim. Plan poslovanja, pored finansijskih ciljeva, treba uključiti i sve aspekte planova vodovodnog preduzeća za naredni period, uključujući operativne radne ciljeve, razvoj kadrovskih potencijala ili odnose sa korisnicima i drugim subjektima.

Zakoni o javnim preduzećima FBiH i RS propisuju da javna komunalna poduzeća pripremaju poslovne planove, što jeste postojeća praksa. Trenutno važeći računovodstveni zakoni u FBiH i u RS ne propisuju, ali i ne zabranjuju izradu operativnih planova i/ili planova kapitalnih ulaganja. Poduzeća koja pružaju ove vrste usluga u BiH većinom ne praktiraju izradu operativnih planova niti poređenje planiranih i ostvarenih rezultata po odjeljenjima, vrlo mali broj priprema operativne planove u okviru poslovnih planova. Ne postoji razvijena procedura za izradu operativnih planova kao ni za izradu planova kapitalnih ulaganja. Mnoga poduzeća nemaju ustaljenu proceduru izvještavanja za praćenje poslovnih planova.

Poslovni plan treba postati formalan dokument u kojem se prikazuje poslovanje, te treba predstaviti budući pravac kretanja. Osim opisa poduzeća treba dati i realnu sliku problematičnih oblasti, izazova, rizika i prepreka, kao i odrediti aktivnosti potrebne za rješavanje problema i budućih izazova. Poslovnim planom se trebaju odrediti kratkoročni i dugoročni pojedinačni (posebni) ciljevi, detaljni opisi načina na koji se ti ciljevi mogu dostići u stvarnim okolnostima, kao i objašnjenje o načinu na koji se očekivanja vanjskih interesnih grupa mogu ispuniti. Poslovni plan se treba izraditi za zadati vremenski period (konzultant bi radije preporučio period od 5 godina, isti se ipak treba usuglasiti i sa važećom regulativom u ovoj oblasti) tako što će se podijeliti na godišnje budžete, koje svake godine provedbe treba ažurirati stvarnim podacima. Može se i odlučiti se za izbor dužeg vremenskog perioda, što bi imalo više smisla pri izradi strateških planova, ali bi ujedno uključivalo i veći broj pretpostavki i stoga bilo manje pouzdano.

Izradi i uvođenju Poslovnog plana treba pristupiti na jedan strukturirani način, tako što će se raditi po fazama. Svaki sektor/služba poduzeća izrađuje vlastiti plan. Ovi planovi po sektorima sadrže aktivnosti koje treba izvršiti tokom narednih godina u skladu sa pojedinačnim ciljevima koji su proistekli iz glavnih ciljeva. U nastavku slijedi primjer Plana poslovanja koji bi zadovoljio navedene potrebe.

Tabela 1: Mogući sadržaj Plana poslovanja

1	Karakteristike sadašnjeg rada i usluga poduzeća
1.1	Opis preduzeća <ul style="list-style-type: none"> • Pravni status • Djelatnost (odgovornosti, vodosnabdijevanje, odvodnja otpadnih voda, itd.) • Područje pokrivenosti uslugama • Potrošači
1.2	Upravljanje i organizaciona struktura <ul style="list-style-type: none"> • Struktura upravljanja • Broj zaposlenih • Organizacijska shema • Kvalifikacije zaposlenih
1.3	Karakteristike rada <ul style="list-style-type: none"> • Proizvodnja vode • Distributivna mreža i mjerenja unutar mreže (definirane zone mjerenja i pritiska) • Ostali objekti • Kvaliteta usluge, pouzdanost i sl. • Prodaja vode i mjerenje potrošnje vode • Neprihodovana voda
1.4	Karakteristike tržišta i potrošača <ul style="list-style-type: none"> • Socio-ekonomska situacija područja pokrivenosti uslugama • Prosječni prihodi domaćinstava i platežna sposobnost u području pokrivenosti, brutto nacionalni dohodak po stanovniku u lokalnoj zajednici, te na temelju toga pokazatelj o priuštivosti usluga • Broj i struktura potrošača po kategorijama
2	Trenutni financijski rezultati poduzeća
2.1	Bilans stanja <ul style="list-style-type: none"> • Struktura sredstava • Struktura kapitala/obaveza • Ocjena
2.2	Prihodi i rashodi <ul style="list-style-type: none"> • Struktura troškova i amortizacije • Struktura prihoda • Dobit/gubitak
2.3	Gotovinski tokovi (likvidnost) <ul style="list-style-type: none"> • Priliv novca • Odliv novca • Višak/manjak novca • Potraživanja (nenaplaćena potraživanja od potrošača) • Stope naplate (po kategorijama potrošača)
2.4	Ocjena finansijskih rezultata <ul style="list-style-type: none"> • Indikatori poslovanja (uključujući svakako prosječan period naplate ili/i postotak naplate, te pokrivenost operativnih troškova) • Kvalitativna ocjena
3	Ciljevi i programi za planski period (3 - 5 godina)
3.1	Ciljevi proizvodnje i usluga <ul style="list-style-type: none"> • Projekcija stope priključenosti, potražnje za vodom i generiranja otpadnih voda • Projekcija gubitaka (neprihodovana voda) • Projekcija proizvodnje vode
3.3	Program investiranja i rehabilitacije (na godišnjoj osnovi po komponentama sistema) <ul style="list-style-type: none"> • Program proširenja • Program zamjene i rehabilitacije

3.4.	Program održavanja (na godišnjoj osnovi na osnovu ciljeva usluga i programa investicija)
3.5	Operativni program (na godišnjoj osnovi na temelju ciljeva usluga)
3.6	Program upravljanja zaposlenima (na godišnjoj osnovi na osnovu ciljeva usluga i programa, kao i na osnovu postojeće i željene produktivnosti zaposlenika)
3.6	Ciljevi finansijskih rezultata
4	Projekcija kapitalnih zahtjeva i shema finansiranja
4.1	Procjena kapitalnih zahtjeva uzimajući u obzir očekivanu inflaciju cijena, fizičke nepredviđenosti, troškove projektiranja, itd.)
4.2	Očekivana shema financiranja prema izvorima <ul style="list-style-type: none"> • Interno generiranje gotovine • Vanjsko financiranje kreditima • Ostali vanjski izvori finansiranja
4.3	Očekivana shema godišnje otplate duga <ul style="list-style-type: none"> • Plaćanje kamata • Plaćanje gotovine • Ukupna otplata (servisiranje) duga
5	Projekcija finansijskih rezultata
5.1	Projekcija godišnjih troškova rada i održavanja <ul style="list-style-type: none"> • prema glavnim kategorijama troškova i troškovnim centrima, svakako uključujući amortizaciju • prema tekućim cijenama uzimajući u obzir očekivane troškove inflacije
5.2	Projekcija godišnjih prihoda <ul style="list-style-type: none"> • prema glavnim kategorijama prihoda (naročito prema vrstama usluga) • uzimajući u obzir očekivane promjene cijena
5.3	Projekcija bilansa uspjeha
5.4	Plan likvidnosti (projekcija izvještaja o gotovinskim tokovima)
6	Zaključci

Dopunama Zakona o komunalnim djelatnostima se može nametnuti obaveza donošenja ovakvih poslovnih planova i njihovih komponenti (strateški, operativni i plan kapitalnih ulaganja), te odrediti nadležnost za praćenje realizacije istih.

U nastavku se posebna pažnja poklanja ka nekoliko ključnih indikatora uspješnosti koji se predlažu za neizostavno uključivanje u poslovni plan.

Ključni indikatori za poslovanje vodovodnih poduzeća i ciljne vrijednosti

U prilogu 3 je predstavljen relativno širok izbor indikatora uspješnosti poslovanja vodovodnih poduzeća, kao osnova za izbor onih najrelevantnijih za BiH. Također je u prilogu 4 prikazano nekoliko modela izbora i integracije više pokazatelja uspješnosti u jednu zbirnu ocjenu, koja bi govorila o tome da li poduzeće dobro radi i ima uspješnu budućnost ili ne.

Mišljenje konzultanta jeste da su modeli WUVI i AquaRating u sadašnjem vremenu previše kompleksni za primjenu u BiH i predlaže da isti dožive dalju ekspanziju i provjeru u svijetu prije razmatranja uvođenja u BiH praksu. Što se tiče Apgar modela, on je jednostavan i može se modificirati da odgovara specifičnim potrebama i stanju u BiH, na način koji će biti predstavljen u nastavku.

Apgar model je interesantan i po tome što je sam odabrao samo 6 ključnih oblasti za koje se vežu indikatori uspješnosti - to su Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/ vodosnabdijevanja, Pokrivenost populacije uslugom odvodnje otpadnih voda, Neprihodovana voda, Prosječan period naplate, Pokrivenost operativnih troškova i Priuštivost usluga. Interpretacija prva dva indikatora (oblasti uspješnosti) može biti sporna, jer ne postoji jasan konsenzus u BiH o tome kako se određuje *ukupan broj stanovnika za koju poduzeće ima nadležnost*, a što je ulazna vrijednost za proračun ovih indikatora. Naime, iako je

postojećom regulativom određena nadležnost lokalne zajednica da na svojoj teritoriji osigura pružanje usluga vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda bez definiranih ograničenja, u praksi javna poduzeća osnovana za tu svrhu često u vlastitom tumačenju nadležnost ograničavaju na neko uže gradsko područje u lokalnoj zajednici.

Zato konzultant predlaže da se ova dva pokazatelja ne razmatraju sve dok se ne usvoji nedvojbeno tumačenje broja stanovnika za koju poduzeće ima nadležnost. Ali, istovremeno se predlaže dodavanje još jednog indikatora od velikog značaja za BiH; to je produktivnost zaposlenika koja je po sadašnjim vrijednostima vrlo niska.

Dakle predlaže se da se u poslovnim izvještajima i poslovnom planu svakako vrši proračun za prethodni period procjena za narednih 3 - 5 godina sljedećih odabranih ključnih indikatora uspješnosti vodovodnih poduzeća, sa svojim mjernim jedinicama:

1. Neprihodovana voda (%)

- ▷ uz eventualno i Postotak mjerenja potrošača (%)

2. Prosječan period naplate (dana)

- ▷ uz također i **Postotak naplate (%)**

3. Produktivnost zaposlenika (#⁴/’000, voda i kanalizacija zajedno)

4. Pokrivenost operativnih troškova (%)

5. Priuštvost usluga - Ukupni prihodi po korisniku usluga u odnosu na bruto nacionalni dohodak po stanovniku (%)

- ▷ alternativno Udio mjesečnog računa za domaćinstvo u prosječnom prihodu (%)

Detalji o načinu računanja ovih indikatora, kao i vrijednostima u BiH i svijetu u prethodnom periodu su već prikazani u prilogu 3 i ovdje se neće ponavljati. Konzultant predlaže da se u svakom izvještaju i poslovnom planu ovi indikatori računaju i prikazuju za prethodne tri godine, te planiraju za narednih 3 - 5 godina, na koliko se plan i odnosi. Planiranje vrijednosti ovih pokazatelja za naredni period mora biti vezano za predviđene aktivnosti u istom vremenu (npr. plan i program detekcije i smanjenja gubitaka te opravke i zamjene cjevovoda u funkciji smanjenja vrijednosti indikatora neprihodovane vode; nove mjere fakturiranja i naplate u cilju smanjenja prosječnog broja dana naplate; prestanak novih zapošljavanja, unutarnja reorganizacija i odlazak u penziju zaposlenika sa ciljem smanjenja vrijednosti indikatora produktivnosti zaposlenika; poboljšanje upravljanja financijama i promjena cijene u funkciji povećanja vrijednosti indikatora pokrivenosti operativnih troškova).

Konzultant dalje predlaže da se, slično Apgar modelu, svaki od ovih 5 kriterija ocjenjuje ocjenama 0, 1 ili 2, nakon čega se sve sabiraju dajući ukupni rezultat (score) između 0 i 10. Vrijednosti 0, 1 ili 2 ovise o konkretnoj vrijednosti odabranog pokazatelja i za razgraničenja između ove tri pojavne vrijednosti koje su date se očekuje njihovo prilagođavanje budućim, željeno unaprijeđenim, stanjima.

Ukupni rezultat, čije su vrijednosti između 0 i 10, se može interpretirati tako da ako je rezultat najviše 3 da je poduzeće kritično loše u svom radu, relativno slabo za rezultat između 3 i 5, odnosno radi zadovoljavajuće ako je rezultat veći od 8. Ipak ova brojka je samo dodatni indikator, a pažnja regulatornog tijela i lokalne zajednice kao vlasnika sistema mora biti pojedinačno usmjerena na svaki od navedenih 5 indikatora. Predlaže se slijedeća klasifikacija vrijednosti ovih pokazatelja za primjenu u početnom periodu od najmanje 5 godina, prilagođena uvjetima u BiH:

4 “#” označava brojčanu vrijednost, broj

Tabela 2: Klasifikacija za date indikatore

Indikator	Vrijednost
Neprihodovana voda	0 za >= 50% 1 za >= 20% i < 50% 2 za < 20%
Prosječan period naplate	0 za >= 180 dana 1 za vrijednost između 90 i 180 dana 2 za < 90 dana
Postotak naplate	0 za < 75% 1 za vrijednost između 75% i 95% 2 za >= 95%
Produktivnost zaposlenika	0 za broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga >2.5 1 za broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga između 1.2 i 2.5 2 za broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga < 1.2
Pokrivenost operativnih troškova	0 za < 1 1 za vrijednost između 1 i 1.40 2 za >= 1.40
Priuštvost usluga	0 za > 2.0% 1 za vrijednost između 1.0% i 2.0% 2 za <= 1.0%

Cilj je svakako planom predvidjeti period i aktivnosti kojima će se svaki od navedenih indikatora (ili najmanje 5, osim priuštvosti usluga koji se može smatrati kontrolnim pokazateljem) dovesti do vlastite vrijednosti 2. Poboljšanja trebaju biti planirana za svaku godinu pojedinačno i zbirno za cijeli planski period, uz detaljan prikaz aktivnosti koje će voditi boljim ostvarenim vrijednostima. Konzultant smatra da se za navedena područja na godišnjem nivou mogu ostvariti naredna unaprjeđenja:

Neprihodovana voda:

- ▷ ako je tekuća vrijednost neprihodovane vode veća od 60%, može se pripremiti ostvariv plan aktivnosti koji će smanjivati ovu vrijednost za 10-15% godišnje;
- ▷ ako je tekuća vrijednost neprihodovane vode između 40% i 60%, može se pripremiti ostvariv plan aktivnosti koji će smanjivati ovu vrijednost za 6-10% godišnje;
- ▷ ako je tekuća vrijednost neprihodovane vode manja od 40%, može se pripremiti ostvariv plan aktivnosti koji će smanjivati ovu vrijednost za 4-6% godišnje;
- ▷ Obzirom na prosječno vrlo visoke iznose neprihodovane vode u BiH vodovodnim poduzećima, za naredni period od najmanje 5 godina je dovoljno postaviti krajnji cilj od najviše 20% neprihodovane vode, kasnije je potrebno analizirati da li se ta ciljna vrijednost može spustiti na 15% ili 10%.

Prosječan period naplate:

- ▷ Bez obzira na postojeće vrijeme trajanja naplate računa, isto se može godišnje skratiti barem za po 30 dana. U slučaju da je ovaj indikator jako visok zbog enormno visokog iznosa potraživanja uzrokovanog dugogodišnjom praksom izbjegavanja bilo kakvih otpisivanja (što se često i lako pretvori u političko a ne operativno pitanje), ova se vrijednost promjenom odnosa ka otpisivanju realno nenaplativih potraživanja može u kratkom roku značajno smanjiti.
- ▷ Ciljna vrijednost treba biti do najviše 30 dana.

Postotak naplate:

- ▷ U slučaju da je ovaj indikator jako nizak, moraju se primijeniti višestruke aktivnosti na povećanju, ali čak i u takvom slučaju se u toku jedne godine može povećati do barem 85%.
- ▷ Krajnja ciljna vrijednost treba biti 97% ili više; za početni period se može postaviti i na manju vrijednost (npr. 90%) ako je sadašnja naplativost veoma niska.

Produktivnost zaposlenika:

- ▷ Ovo je socijalno jako osjetljiv indikator i treba jako oprezno postaviti kratkoročne i dugoročne ciljeve njegovog unaprjeđenja (smanjenja vrijednosti). Konzultant smatra da se u planskom periodu od 3 -5 godina vrijednost ovog indikatora može umanjivati za po 0.1 - 0.2 godišnje.
- ▷ Obzirom na prosječno vrlo visoke vrijednosti ovog indikatora BiH, za naredni period od 10 godina je dovoljno postaviti krajnji cilj od 1.2 zaposlenika na 1000 korisnika usluga. Nakon tog perioda je potrebno analizirati da li se ta ciljna vrijednost može smanjiti na 1 ili manje (što se zapravo može očekivati kao proizvod tehnološkog napretka i vjerojatno veće i efikasnije uloge outsourcinga u radu vodovodnih poduzeća).

Pokrivenost operativnih troškova:

- ▷ Ovo je stvar visine cijene i prethodnih prijedloga načina knjiženja i upravljanja prihodima i rashodima. Ciljna se vrijednost može ostvariti u planskom periodu.

Priuštvost usluga:

- ▷ Ovaj indikator se može koristiti kao kontrolni, za provjeru visine cijene koja se može odobriti. Konzultant je već i ranije predložio da se priuštvost odredi najvećom stopom od 1.5% ako sistem nema postrojenje za prečišćavanje otpadne vode, a 2% ako ima, odnosno na 4% od ukupnih mjesečnih prihoda da budu trošak za račun za vodu i kanalizaciju, ako se na taj način procjenjuje priuštvost.

U prethodnom je već predložen i jedan mogući format Poslovnog plana u kome je lako prepoznati u kojim dijelovima se prikazuju ovi indikatori sa vrijednostima ostvarenim za prethodne tri godine, te planiranim za narednih 3 - 5 godina, na koliko se odnosi plan i odnosi. Također se u svakom narednom Poslovnom planu uz vrijednosti indikatora za prethodne tri godine trebaju prikazati i prethodne procjene planiranih vrijednosti pokazatelja za taj isti period, te dati analiza ostvarenih rezultata (ako su planirane vrijednosti premašene ili nedostignute, detaljno pojasniti šta je tome uzrok, da li i kakve korektivne akcije potrebne za naredni period).

Konzultant predlaže da ovaj prijedlog poslovnog plana razmotre moguća buduća regulatorna tijela i pripreme odgovarajući pravni akt kojim će se propisati sadržaj i obaveza primjene takvog sadržaja poslovnog plana. Proces usvajanja takvog pravnog akta treba biti harmoniziran sa prijedlozima studije o administrativnom položaju i ingerencijama takvog regulatornog tijela. **Regulatorno tijelo neće odobriti cijenu ako plan i realizacija istoga ne pokazuju jasna i vidljiva poboljšanja iskazana vrijednostima navedenih pokazatelja.**

Dakle iz prethodnog se može vidjeti da se dobri rezultati odabranih indikatora ne mogu odmah očekivati, već će biti potreban izvjestan period tranzicije i postupnog poboljšanja vrijednosti odabranih pokazatelja. Taj period neće biti jednak za različita poduzeća, pa niti za različite indikatore, i trajanje perioda tranzicije tijekom kojeg se troškovi postupno umanjuju boljom efikasnošću poduzeća treba nadzirati lokalna zajednica, kao i buduća regulatorna tijela. **U ovim periodima tranzicije, naročito ako je početna cijena usluga vrlo niska i ne odgovara stvarnim troškovima, i cijena treba imati postupni a ne nagli rast, dok ne dostigne jednovremeno padajuću visinu odnosnih troškova** (zbog očekivane sve veće efikasnosti). Takvim pristupom bi se izbjeglo nagrađivanje neefikasnosti poduzeća u početnom periodu, kada bi visina troškova zapravo bila neopravdana.

U prilogima 5 i 6 su date kratke okvirne smjernice vodovodnim poduzećima za pripremu zahtjeva za cijenom koji uključuje i izradu poslovnog plana, kao i smjernice nadzornom tijelu (Nadzorni ili upravni odbor, Tijela lokalne zajednice, eventualno Regulatorno tijelo u ovoj oblasti) za pregled i davanje mišljenja o zahtjevu i planu.

PRILOG 1: PREGLED PRISTUPA METODOLOGIJI ODREĐIVANJA CIJENE VODE U DRUGIM DRŽAVAMA ILI PODRUČJIMA

Brojne države su, kao odgovor na pitanje regulatornog okvira za određivanje cijene usluge vodosnabdjevanja i odvodnje (uključujući i prečišćavanja) otpadnih voda, formirale odgovarajuća regulatorna tijela. Kako je već ranije naglašeno, cilj ovog pregleda jeste prepoznavanje ključnih principa za određivanje tarifne strukture, a kada postoji i detaljna metodologija za proračun cijene i njena analiza. Svakako da se i sami principi mogu, ako je to potrebno, prilagoditi specifičnim potrebama BiH.

Pitanje određivanja cijene vode i odvodnje različito je regulirano, te u nekim državama postoje i propisane metodologije za određivanje cijene, kao i procedura odobrenja iste. U nekim pak ne postoje zakonski propisane odredbe koje se odnose na određivanje cijena, ali postoje smjernice ili preporuke određenih tijela ili asocijacija, bilo o načinu određivanja cijena, načelima koja se trebaju poštovati ili o troškovima koji se trebaju uzimati u obzir prilikom određivanja cijene koštanja proizvodnje određene količine vode. Lokalne vlasti koje, u većini slučajeva, donose konačnu odluku o visini cijene vode uobičajeno uzimaju u obzir da li je određena cijena izračunata u skladu sa tim preporukama.

Ipak relativno je vidljiva jedna, samo na prvi pogled neočekivana, karakteristika - upravo zemlje razvijenijeg gospodarstva i dugog iskustva tržišne ekonomije imaju manje regulative u ovoj oblasti. To je zapravo ipak logično, jer su se iskustva tržišnog pristupa veoma rano ugradila u upravljanje u sektoru vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda i zapravo je najveća briga bila nadzor nad mogućim monopolnim položajem i sprečavanje ostvarivanja prevelikih prihoda.

Upravo suprotno tome, zemlje koje su dugo svoj razvitak zasnivale na konceptu planske privrede imaju značajne intervencije u regulativi koja se tiče principa određivanja strukture cijene, nekada i detaljno propisanu metodologiju. Razlog je očigledan, u takvim zemljama dugo vremena cijena i efikasno upravljanje vodovodnim sistemima nisu bili u fokusu i smatralo se (a i danas se često smatra) da cijena prije svega mora biti takva da osigura socijalni mir u lokalnoj zajednici, čak i ako se prihodima ostvarenim temeljem takve cijene ne pokrivaju svi potrebni troškovi. Stoga su takve regulatorne intervencije bile neophodne, da bi promijenile svijest i način razmišljanja o ovom sektoru. U tom smislu i BiH ima slične potrebe.

Slijede primjeri nekih od zemalja ili područja, koje imaju usvojen određeni vid metodologije i/ili barem preporuke/principe za određivanja cijena (tarifa) iz EU i šire regije. Temeljni cilj ovog poglavlja jeste dati kratki pregled iskustava u ovoj oblasti u drugim zemljama, da bi se odabrale i prilagodile BiH najbolje prakse iz okruženja, Europe ili svijeta.

Albanija

Metodologija za uspostavu cijena

U skladu sa *Uputama za uspostavljanje tarifa* koje je izdalo Regulatorno tijelo, metodologija koja se koristi za uspostavu tarifa jeste 'rate of return' odnosno stopa povrata. Tačnije, struktura tarifa treba da uključuje „*obračun prihoda potrebnih kako bi se postigao adekvatan nivo pokrivenosti troškova za davatelja usluga, na način odobren od strane Regulatornog tijela.*“

Regulatorno tijelo u smislu regulacije tarifa u Albaniji vrši nadzor nad troškovima poslovanja, daje određene poticaje preduzećima koja rade za dobrobit svih Albanaca, definira proces određivanja tarifa, i na kraju odobrava tarife.

Osnovni definirani ciljevi Regulatornog tijela u procesu odobrenja tarifa i drugih naknada za usluge su:

- ▷ zaštititi potrošače od monopolskih cijene i
- ▷ omogućiti preduzećima da pokriju opravdane troškove da bi bili u stanju pružiti efikasno svoje usluge, ali i da bi im se omogućilo da postignu određeni povrat na svoja ulaganja koji bi bio dovoljan za operativna poboljšanja i za investicijske radove.

S obzirom na važnost naročito ovog drugog cilja, Regulator podržava postepeni napredak u poboljšanju finansijskog i operativnog poslovanja, da se prvo postigne pokriće osnovnih operativnih troškova, a u naprednim fazama i određeni povrat na investicije.

Posebno se radi izračun cijene za vodu, a posebno za odvodnju otpadnih voda, uz napomenu da se međusobno subvencioniranje između ovih dviju usluga treba izbjeći.

Postupak uspostavljanja tarifa počinje tako što nositelj dozvole, dakle poduzeće, dostavlja Regulatornom tijelu prijedlog strukture tarife, ali i tarifnog modela koji mora biti odobren od strane Regulatornog tijela, nakon čega slijedi mišljenje jedinica lokalne samouprave, te na kraju Regulatorno tijelo odobrava konačnu tarifu.

Zahtjev za promjenu tarife ili dijela tarife moguće je dostaviti samo jednom godišnje. S obzirom da proces odobrenja može trajati i do 6 mjeseci, preporuka preduzećima jeste da podnose zahtjeve za novom tarifom jednom godišnje, odmah po finansijskom zatvaranju prethodne godine, ali za naredni period od 2 do 5 godina.

Poduzeća su obavezna plaćati redovnu naknadu Regulatoru, a visina naknade zavisi od postotka pokrića troškova poslovanja (manje ili više od 50%).

Procedura izmjene i odobrenja cijene ima 4 faze:

- ▷ Analizu troškova i njihove opravdanosti (moguće je i odobrenje/prihvatanje samo dijela prijavljenih troškova):

U ovoj fazi regulator detaljno analizira troškove koje je preduzeće prijavilo kao opravdane, iste i poredi sa drugim poduzećima, te ih prihvata u cijelosti ili samo djelomično kao opravdane (što se pojašnjava u nastavku).

- ▷ Analizu uspješnosti (performance); u kojoj je bitno napomenuti da postoji detaljno razrađen sistem bodovanja poduzeća.

Analiza uspješnosti se fokusira na određene indikatore kako bi se utvrdilo postoje li odstupanja u odnosu na dogovorene izvedbe. Regulator daje određeni broj bodova za svaki od indikatora. Bodovi mogu biti i negativni i pozitivni. Radi se o sljedećim indikatorima, i bodovima koje određeni indikator nosi:

R.br.	Indikator	Minimalni broj bodova	Maksimalni broj bodova
1.	Voda koja se ne prihoduje (Non-Revenue Water -NRW)	-20	+10
2.	Nivo mjerenja	-20	+10
3.	Kvaliteta vode za piće	-15	+7,5
4.	Radni sati	-15	+7,5
5.	Energetska efikasnost	-20	+10
6.	Efikasnost uposlenih (broj zaposlenih/1000 priključaka)	-20	+10
7.	Pokrivenost - vodosnabdijevanje	-15	+7,5
8.	Pokrivenost - kanalizacija/zaštita okoliša	-15	+7,5
9.	Percepcija regulatora	-10	+5
	Raspon bodova	-150	+75
	Bonuse ⁵		
10.	Posebni naponi i inicijative za poboljšanje efikasnosti, usluge ili pristupa	0	+75
	Ukupan raspon bodova	-150	+150

Ukupan broj bodova se zatim pretvara u novčanu vrijednost, i to na način da se određenom broju bodova dodjeljuju postotci, koji zatim određuju visinu troškova koji trebaju biti priznati prilikom odobrenja tarife. Ona preduzeća koja imaju manji, odnosno negativan broj bodova, imat će i lošiju izvedbu, ali i manji iznos troškova za odobrenje.

▷ Određivanje cijene

Regulator po završetku prethodne faze, počinje sa izračunom Prosječne tarife, i to sljedeći formulu:

$$\text{Visina troškova (iz prethodne faze) / Pretpostavljena prodana količina (u m}^3\text{) = Prosječni trošak po m}^3\text{ = Prosječna tarifa po m}^3$$

S obzirom da prethodna formula, dakle i njom određena cijena, pretpostavlja stopu naplate od 100%, Regulator ovdje uzima u obzir dogovorenu stopu naplate sa određenim poduzećem, pa na taj način određuje konačnu cijenu vode. Tako na primjer, ako je Prosječna tarifa dobivena iz prethodne kalkulacije 100 jedinica, a dogovoreni indikator efikasnosti naplate 85%, predložena tarifa će biti $100/0,85= 117,65$ jedinica.

▷ Postavljanje cijene

Po odobrenju tarife daje se mjesec dana preduzeću da informira potrošače o primjeni novih tarifa, te Regulator kasnije nadzire implementaciju uvođenja novih cijena.

Tarifna struktura je kreirana tako da udovolji sljedećim ciljevima:

Pokriće troškova, i to na način da preduzeće postepeno povećava naplatu prihoda, tako da prihodi postupno pokriju sljedeće troškove:

▷ Operativne troškove i troškove održavanja,

⁵ Indikator 10 je kvalitativni indikator, koji donosi pružatelju usluge dodatne bodove u slučaju inicijativa koje ukazuju na njegovu posvećenost ka poboljšanju poslovanja

- ▷ Operativne troškove i troškove održavanja, te troškove amortizacije, i
- ▷ Operativne troškove i troškove održavanja, troškove amortizacije, ali i troškove kamata na kredite (ako postoje).

Efikasnost upravljanja, pokriće troškova bit će uslovljeno i praćeno sistemskim naporima da se smanje troškovi poslovanja, i to kroz unapređenje upravljačke i operativne efikasnosti, smanjenje gubitaka vode u sistemu, smanjenje ilegalne potrošnje, i povećanje prihoda odnosno poboljšanje naplativosti. Regulatorno tijelo će uzeti u obzir svaki mjerljivi progres u operativnoj i financijskoj izvedbi operatora, prije odobrenja tarife.

Mogućnost plaćanja (affordability), tarifnom strukturom se postavlja cijena koju stanovništvo može da priušti; domaćinstva sa najnižim primanjima ne smiju platiti više od 5% od prihoda domaćinstva za usluge vode i odvodnje otpadnih voda.

Okolišna efikasnost, tarifna struktura će postaviti poticajnu cijenu za veće potrošače, s ciljem da se promovira očuvanje resursa i održiva potrošnja.

Specifično za tarifnu strukturu u Albaniji jeste to da ona pretpostavlja različite cijene za različite kategorije kupaca (domaćinstva/kućanstva, javne institucije, privatni/komercijalni korisnici), kao i to da pravi razliku u cijeni za stanovništvo sa nižim primanjima.

Model za izračun tarife nije posebno propisan, razvija ga pružatelji usluga samostalno, a odobrava ga Regulator.

Za prvo odobrenje i postavljanje cijene, Regulator provodi samo analizu troškova, ali i postavlja prvi skup ciljanih indikatora za svakog pružatelja usluga.

Financiranje

Aktivnosti Regulatornog tijela financiraju se iz financijskih sredstava koja se sastoje od regulatornih naknada koje Tijelo postavlja za operatore koji djeluju u sektoru vodoopskrbe i odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda, naknada za izdavanje licenci i različitih vrsta donacija.

Budžet predlaže Regulatorno tijelo najkasnije tri mjeseca od početka svake fiskalne godine i dostavlja ga Vijeću ministara (albanski: *Këshilli i Ministrave*) na odobravanje.

Bugarska

Metodologija za uspostavu cijena

U skladu sa Zakonom o reguliranju usluga vodoopskrbe i kanalizacije, Državna regulatorna komisija (za energiju i vodu) vrši regulaciju cijena u skladu s dvije metodologije: (1) 'price cap' i (2) 'rate of return'. Tijekom određivanja metodologije za uspostavu cijena, Komisija utvrđuje ciljanu stopu povrata, uzimajući u obzir svakog davatelja usluga vodoopskrbe i kanalizacije, mogućnost plaćanja ovih usluga, zahtjeve za buduće kapitalne troškove, te indikatore financijske stabilnosti.

Upravo ova dva pristupa, **price cap** (najviša dozvoljena cijena) i **rate-of-return** (stopa povrata) su najčešće korišteni u svijetu da bi se spriječile previsoke cijene od strane monopolističkih poduzeća. Npr. stopa povrata se široko koristi u Kanadi, Japanu, Sjedinjenim Državama, gdje se određuje najviša dozvoljena stopa povrata na svoja sredstva - tada se cijena može podizati ako se takva stopa ne dostigne, ali i smanjiti u slučaju većeg povrata od odobrenog.

Sa druge strane price cap ili najviša dozvoljena cijena se sve češće pojavljuje u zemljama svijeta, jer potiče poduzeća na veću efikasnost u radu. Regulirane cijene se u ovakvom pristupu prilagođavaju stopi inflacije i drugim predodređenim bez obzira na stvarne vrijednosti dobiti ili gubitka.

Metode reguliranja cijena, pravila uspostave cijena u skladu sa strukturom troškova, procedura dostave prijedloga cijena i odobravanje istih, kao i procedura objave informacija, utvrđuju se rješenjem koje usvaja Vijeće ministara (bugarski: Министерски съвет, Ministerski savet) na zahtjev Komisije. Komunalna poduzeća dostavljaju prijedloge cijena, u skladu sa prethodno spomenutim rješenjem, Komisiji na odobravanje.

Komisija se rukovodi sljedećim načelima:

- ▷ povezanost između ekonomskog dijela poslovnog plana i predloženih cijena;
- ▷ naplativost ekonomski opravdanih troškova, kao što su:
- ▷ troškovi rada, održavanja, popravaka i upravljanja sistemima vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda;
- ▷ amortizacija stalnih sredstava;
- ▷ naknade za vodozahvat i ispuštanje otpadnih voda;
- ▷ regulatorne naknade u skladu sa Aktom Komisije;
- ▷ zaštita okoliša;
- ▷ dodatne obveze nametnute od strane nadležnih državnih tijela;
- ▷ primjena ekonomski opravdane stope povrata kapitala;
- ▷ povezanost između cijena za naselja i stvarnih troškova pružanja usluga;
- ▷ socijalna priuštivost cijene opskrbe vodom i odvodnje otpadnih voda;
- ▷ izbjegavanje unakrsnog subvencioniranja između različitih kategorija potrošača.

Komisija propisuje cijene:

- ▷ postavljajući gornju granicu za cijene ili za prihode;
- ▷ Po stopi povrata.

Komisija utvrđuje jedinstvene indikatore efikasnosti, koje preduzeća moraju primjenjivati prilikom određivanja cijene.

Komisija će pojedinačno odrediti ciljanu stopu povrata, uzimajući u obzir specifične uvjete svakog poduzeća, socijalnu priuštivost cijene za vodu i kanalizaciju, zahtjeve za buduće kapitalne izdatke i pokazatelje financijske stabilnosti.

Metode regulacije cijena, pravila za određivanje cijena koja utiču na strukturu troškova, postupak za podnošenje prijedloga cijena i za njihovu primjenu, kao i postupak za objavljivanje informacija, utvrđuje se pravilnikom koji donosi Vijeće ministara, a na prijedlog Komisije.

Ovaj pravilnik uređuje način određivanja cijena po kojim operateri vrše:

- ▷ Opskrbu potrošača vodom,
- ▷ Prikupljanje otpadnih voda,
- ▷ Tretman vode,
- ▷ Priključenje korisnika na vodovodni sistem i

- ▷ Priključenje korisnika na sistem kanalizacije.
- ▷ Prilikom vršenja pregleda Komisija sprovodi sljedeće:
- ▷ Analizu informacija prikazanih u izvještaju i onih predviđenih planom operatera koji je prethodno odobren;
- ▷ Procjenu predloženih cijena u odnosu na parametre u poslovnom planu;
- ▷ Odobrenje procijenjenih potrebnih prihoda u skladu sa ekonomski opravdanim operativnim troškovima i povratom na kapital;

Ovi troškovi se računaju po formuli

$$NP = P + (RAB \times HB)$$

Gdje je NP godišnji prihod, P dozvoljeni godišnji trošak, RAB regulatorna osnovica sredstva i HB povrat na capital za period regulacije.

RAB predstavlja vrijednost imovine na koju operter dobija povrat na kapital, a koji se računa po formuli

$$RAB = A - F - Am + Ok + Inv$$

Gdje A predstavlja upisanu vrijednost korisne imovine, F vrijednost imovine koja je kupljena bez opravdanja, Am amortizacija imovine, Ok neophodni radni kapital za period regulacije i Inv investicije koje su odobrene od strane Komisije, a koje će se desiti unutar perioda regulacije.

- ▷ Odobrenje cijena u skladu sa planiranim količinama godišnjeg zahvata i isporuke vode i
- ▷ Određivanje perioda za koji je cijena odobrena, kao i pod kojim uslovima se cijena može promijeniti.

U Zakonu o reguliranju usluga vodoopskrbe i kanalizacije, ne spominje se koliko često se zahtjev za promjenom cijene može prihvatiti ili razmatrati.

Financiranje

Aktivnosti Državne regulatorne komisije za energiju i vodu financiraju se iz sredstava koja se sastoje od regulatornih naknada za vodoopskrbu i kanalizaciju, kazni i penala u skladu sa Zakonom o reguliranju usluga vodoopskrbe i kanalizacije, te naknada za evidenciju stručnjaka.

Portugal

Regulatorno tijelo za usluge vodoopskrbe i kanalizacije (ERSAR) posluje i regulira cijene na državnom nivou.

Metodologija za uspostavu cijena

Kada je u pitanju određivanje načina utvrđivanja i odobravanja cijena davatelja usluga, ERSAR se vodi metodologijom 'rate of return'. Metoda 'rate of return' podrazumijeva određivanje ciljanih stopa povrata, a zatim se struktura cijene uspostavlja tako da se postignu ove ciljane stope povrata.

Tarife za vodu i odvodnju moraju biti u skladu s načelima iz Akta o okolišu, Zakona o vodama, Ekonomskog i Financijskog okvira za vodne resurse, Općeg okvira za upravljanje otpadom i Lokalnim zakonom o financijama, a posebno se moraju poštovati sljedeće načela:

- ▷ Načelo **Povrata troškova**, što znači da tarife za vodu i usluge odvodnje trebaju omogućiti pokriće

ekonomskih i financijskih troškova uz manji profit, kako bi se osigurala kvaliteta usluge i održivost operatora, a sve podrazumijeva scenarij efikasnosti kako krajnji potrošači ne bi nepotrebno snosili troškove koji proizlaze iz neefikasnog sistema upravljanja;

- ▷ Načelo **održivog korištenja vodnih resursa**, što znači da tarife za vodu trebaju doprinijeti održivom upravljanju vodnim resursima kroz rastuću internalizaciju troškova i koristi od njihove upotrebe, kažnjavajući gubitke i veliku potrošnju;
- ▷ Načelo **zaštite interesa potrošača**, što znači da tarife trebaju osigurati pravilnu zaštitu krajnjih korisnika, izbjegavajući moguće zloupotrebe dominantnog položaja operatora s obzirom na kontinuitet i kvalitetu usluge i troškove za krajnje korisnike, s jedne strane, te s obzirom na mehanizme njihovog nadzora i kontrole, s druge strane. Ovi mehanizmi su neophodni u monopolskim situacijama;
- ▷ Načelo **priuštivosti** cijene (affordability), što znači da tarife trebaju biti plative u odnosu na financijsku sposobnost korisnika usluga, u mjeri potrebnoj da se garantira i trend pristupa vodi za sve;
- ▷ Načelo **autonomije** relevantnog nadležnog organa, što znači da se ovom preporukom nastoji poštovati autonomija lokalne samouprave, bez ugrožavanja obavljanja svojih temeljnih zadataka i dostizanja ciljeva.

Razradom tarifa treba izbjeći praksu subvencioniranja između različitih aktivnosti i usluga kod operatora, koje se javlja kada se ekonomski ishod generiran pomoću jedne ili više aktivnosti koristi za određivanje drugih cijena.

Tarife moraju imati jedinstvenu strukturu na teritoriji države, što je moguće jednostavniju i transparentnu, što omogućava njeno razumijevanje od strane krajnjih korisnika.

Shodno gore navedenom, ove tarife treba da osiguraju adekvatan povrat i operativnih i investicijskih troškova, kao i povrat troškova životne sredine..

U skladu s načelom povrata troškova, tarife za vodu i odvodnju otpadnih voda trebaju osigurati povrat sljedećih troškova:

- ▷ Revalorizaciju i amortizaciju, na vrijeme i prema odgovarajućim računovodstvenim praksama, vrijednosti imovine koja služi pružanju usluga, koje proizlaze iz ulaganja u korištenje, održavanje, modernizaciju, obnovu ili zamjenu infrastrukture, opreme ili sredstava dodijeljenih sistemu;
- ▷ Troškovi poslovanja operatora, uključujući i one koji su nastali u stjecanju materijala i roba, transakcije s drugim operatorima, vanjske usluge, uključujući i vrijednosti koje proizlaze iz raspodjele troškova s aktivnostima i zajedničkim sredstvima sa drugim uslugama koje operator nudi, plate zaposlenih koji rade na pružanju tih usluga;
- ▷ Financijski troškovi financiranja usluga i, ako je primjenjivo, odgovarajući povrat na kapital uloženi od strane operatora;
- ▷ Troškovi koji proizlaze iz zakonske regulative, uključujući i one porezne naravi.

Za potrebe primjene načela povrata troškova, i troškovi koji nisu u direktnoj vezi sa tarifama također se trebaju uzeti u obzir, naročito naknade i nepovratni grantovi, u skladu s razdobljem revalorizacije i amortizacije imovine koji proizlaze iz drugih povezanih ulaganja, kao i operativne subvencije, koje su zbog iznimnih socijalnih razloga izdvojene za pružanje usluga, te druge prihode koji se odnose na pružanje usluga ili korištenje resursa.

Specifični troškovi vezani uz prikupljanje i odvodnju oborinskih voda i čišćenja javnih površina trebaju se isključiti iz troškova koji će biti pokriveni kroz cijene odvodnje komunalnih otpadnih voda i usluga upravljanja otpadom, i to računovodstvenim razdvajanjem ili procjenom. Ti troškovi se trebaju Nadoknaditi kroz različite prihode prikupljene od strane nadležnih tijela.

Metodologija jasno daje definicije različitih tarifnih struktura, za svaku kategoriju potrošača, i načine na koji se tarifa primjenjuje.

Pravila koja se odnose na tarifnu strukturu su sljedeća:

- ▷ Tarifa mora imati fiksni i varijabilni dio, da bi se troškovi na jednak način raspodijelili na sve potrošače;
- ▷ Nikakve druge naknade se ne mogu uključivati u tarifu za vodu;
- ▷ Tarife trebaju biti diferencirane u odnosu na kategorije potrošača (domaćinstva i ostali; javne institucije se tretiraju kao kategorija ostalih potrošača);
- ▷ Operator mora biti u mogućnosti diferencirati tarife u zavisnosti od perioda godine, a ta razlika se onda uključuje u varijabilni dio tarife (max. do 30% uvećanja);

Tarifa mora biti i priuštiva za sve kategorije, u smislu da godišnji račun za vodu ne može biti duplo veći od minimalne mjesečne zarade. U ovim slučajevima se predlaže umanjeње na tzv. Socijalne tarife, koje se dobiju izuzećem fiksnog dijela tarife, i primjenom varijabilnog dijela na prvi blok potrošnje, a do mjesečnog limita od 15 m³.

Promjena cijena

U *Zakonu se* ne navodi se ništa o tome koliko često se zahtjev za promjenom cijene može prihvaćati ili razmatrati, ali je jasno naznačeno u smjernicama da cijena mora biti odobrena prije kraja tekuće godine za narednu godinu.

Financiranje

ERSAR ostvaruje svoje prihode tako što od davatelja usluga naplaćuje naknadu za regulaciju i naknadu za kontrolu kvalitete vode, pri čemu se ova druga naknada odnosi samo na ona komunalna poduzeća koja pružaju uslugu opskrbe vodom za piće. Naknadu za regulaciju i naknadu za kontrolu kvalitete vode odobrava Ministarstvo poljoprivrede, mora, okoliša i prostornog planiranja.

Rumunija/Rumunjska

Nacionalno regulatorno tijelo za javne usluge (NRAPS) je upravno tijelo za sva pitanja vezana za vodu i otpadne vode. Ovo tijelo ne radi samo u sektoru vodoopskrbe i kanalizacije, već su vezani za različite javne usluge. NRAPS je propisao propise u vezi tarifa i kako se one trebaju izračunati. Ovaj propis je zakonska obaveza za sva vodovodna poduzeća u Rumuniji.

U proceduri odobrenja tarifa postoji jasna razlika između povećanja tarife i prilagodbe. Povećanje tarife pretpostavlja porast u određenom postotku, dok prilagodba uzima u obzir samo inflaciju. Regulator je propisao također i formulare i skup podataka koji se moraju dostaviti i za slučaj povećanja tarife i za slučaj prilagodbe. Obrazac pretpostavlja različite tabele koje se moraju popuniti, sa obaveznim početnim stanjem prošlogodišnjih rezultata, i ranijih prijedloga povećanja tarifa / prilagodbe. Pored toga, rezultati poslovanja za posljednja tri mjeseca se također prikazuju. Zadnji dio obrasca je prijedlog tarife i projiciranih rashoda. Svi izdaci moraju biti prikazani detaljno. Razlog prikazivanja tromjesečnih rezultata je zbog sezonskih projekcija i odstupanja. Postoje posebni obrasci za vodu i za kanalizaciju, ali oni imaju istu strukturu.

Što se tiče inflacije, vodovodna preduzeća istu ne mogu predvidjeti, niti je uključiti u prijedlog tarife.

Zakonodavstvo ne propisuje nikakve limite koliko često povećanje / podešavanje tarifa može biti učinjeno. Međutim, postoje praktične granice, jer prijava mora sadržavati rezultat tri posljednja mjeseca, a sam proces odobrenja je dugotrajan.

Najvažniji dio obrasca je stvarni rezultat prethodne godine i ono što je predloženo pri prethodnom za-

htjevu za povećanje ili podešavanje cijena za prethodnu godinu. Ako postoji razlika između njih, onda prijedlog za povećanje neće biti odobren. Samo ako su rashodi veći od prihoda stečenih prethodno predloženom tarifom, poduzeća imaju pravo na povećanje/ podešavanje tarife. Na prvi pogled može se reći da je ovakav način kontraproduktivan, jer ne postoje nikakvi poticaji za poduzeća da postignu bilo kakve uštede u vlastitom poslovanju.

S obzirom da se za odobrenje tarife ne prilaže nikakav opis mjera za postizanje ušteda, ovakvo uređenje ne potiče poboljšanje operativne učinkovitosti. Ipak, Zakon o komunalnim preduzećima u jednom dijelu navodi da operatori vodovodnih poduzeća moraju osigurati, između ostalog, i povećanje učinkovitosti i kapaciteta sistema, kako bi umanjili cijene eliminiranjem gubitaka u sistemu, smanjenjem troškova proizvodnje, specifične potrošnje sirovina, goriva i električne energije i omogućili tehnološku obnovu preduzeća.

Ovo uređenje također ne uzima u obzir ni mogućnost plaćanja za stanovništvo (affordability).

Češka

Lokalne vlasti u Češkoj određuju cijene, a Ministarstvo financija ima obavezu „provjere“ cijena.

Ministarstvo financija je odgovorno za regulaciju cijena u sektoru vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda. U skladu sa Aktom o cijenama koji regulira cijene pojedinih roba i usluga, pitka voda i otpadne vode su tzv. blago („soft“) regulirana roba. Ministarstvo postavlja smjernice za izračun tarifa i izrađuje podzakonske propise koji specificira formulu za izračun:

Tarifa = [“opravdani troškovi” + “razumna dobit” + porezi (PDV)] /predviđene količine.

Ministarstvo financija je također i odgovorno za nadzor relevantnih propisa. Dok su zakonske odgovornosti zadržane od strane Ministarstva, revizije i preglede tarifa obavljaju Financijske uprave, regionalna tijela Ministarstva. Kada revizije pokažu da je tarifa previsoka, ili da nije izračunata u skladu sa postojećim pravilima, ova uprava ima pravo izreći novčanu kaznu.

Od 1994. godine, tarife za vodu i odvodnju predmet su „blage“ (soft) regulacije - nema centralno utvrđenih graničnih vrijednosti. Regulacija tarifa, koju obavlja Ministarstvo, odnosi se na robu ili uslugu, a ne na sama poduzeća koja pružaju uslugu. Uredba se odnosi na komponente tarife, odnosno opravdane troškove i razumnu dobit.

Pojam opravdanih troškova proizlazi iz zakonodavstva koje se odnosi na cijene. To su troškovi koji se odnose na vođenje osnovne djelatnosti u određenoj oblasti. Kada je vodoopskrba u pitanju, opravdani troškovi uključuju troškove vode, tehnološke/operativne troškove, troškove zaposlenika, režijske troškove i amortizacije imovine. Svi troškovi koji se ne mogu smatrati opravdanim su navedeni u Biltenu cijena Ministarstva financija, koji se objavljuje jednom godišnje. U postupku utvrđivanja koji troškovi su opravdani a koji nisu, nije bitno je li preduzeće radi kao mješoviti ili operativni model (operativni model podrazumijeva da je imovina u vlasništvu drugog, najčešće općine, dok mješoviti model podrazumijeva da je operator ujedno i vlasnik imovine); opravdani troškovi će uvijek uključivati troškove koji se odnose na glavnu poslovnu djelatnost. Na primjer, Mješovito preduzeće će uključiti u svoje opravdane troškove potrebna ulaganja u infrastrukturu, dok će operativni model poduzeća uključivati plaćene najamnine vlasniku infrastrukture.

Kamate na dug će biti opravdani trošak samo ako dug se direktno odnosi na pružanje vodnih usluga (npr. kredit za razvoj infrastrukture). S druge strane, kamata nije opravdana ukoliko se radi o kreditu koji je korišten za kupnju poduzeća ili dionica.

Odluku o tome da li je kamata opravdani trošak, ili ne, donosi Revizor.

Ministarstvo zvanično nema koncept za izračun razumne dobiti kao postotka od bilo koje osnove (osnovnog kapitala, troškova, itd); to nije propisano ni jednim zakonom, niti je definirano bilo kakvim internim

dokumentom Ministarstva. Kako relevantni propisi nejasno definiraju razumnu dobit kao "uobičajene dugoročne dobiti ostvarene u usporedivom području ekonomske aktivnosti", Ministarstvo ga uspoređuje s dobiti drugih vodovodnih preduzeća kako bi se utvrdila „razumnost“. Razumna dobit ne ovisi samo o veličini, nego i o svrsi za koju se dobit koristi. Kao rezultat toga, poduzeće s višim kapitalnim rashodima može opravdati veću neto dobit.

Nema eksplicitnih pravila ili metoda da se unaprijed ocijeni da li je dati profit razuman; to se određuje samo ex post tokom procesa revizije tarifa. Sve je zasnovano na subjektivnim kriterijima revizora. Preduzeće ima pravo žalbe Ministarstvu na rezultate revizorskog izvještaja.

Ipak, Ministarstvo obično koristi omjere "Neto dobit / Osnovni kapital", "Neto dobit / Ukupna imovina" i "Neto dobit / Dugotrajna imovina" prilikom usporedbe preduzeća. U isto vrijeme, međutim, ovi omjeri se ne uzimaju u obzir kao pokazatelji profitabilnosti prilikom obavljanja revizije. Vodovodna preduzeća uglavnom koriste EBIT (y + 1) (očekivani profit prije oporezivanja u narednoj godini) / Opravdani troškovi ili samo EBIT / Opravdani troškovi pri izračunu tarife za sljedeću godinu.

Što se tiče privatnih vodovodnih preduzeća, resorna ministarstva se slažu da takvo poduzeće treba biti u mogućnosti dijeliti dividende među svojim dioničarima. Ipak je stav Ministarstva pokazao da ukoliko je cijela neto dobit raspoređena dioničarima nekoliko godina za redom, to može imati posljedice za ocjenu njegove razumnosti u sljedećim godinama. Drugim riječima, stopa isplate dividendi također treba biti razumna (odnosno u prosjeku usporediva sa sličnim drugim preduzećima).

Slovačka

Slovački sektor vodosnabdijevanja, kao i sve ostale komunalne usluge, su regulirani od strane posebnog centralnog regulatornog tijela: Ured za regulaciju komunalnih preduzeća.

To tijelo je donijelo Pravilnik kojim je propisan jasno definiran postupak prema kojem su određene cijene proizvodnje, distribucije i opskrbe pitkom vodom i odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Pravilnik propisuje niz "opravdanih troškova", i pozitivno i negativno; ocrta popis dokumenata koji trebaju da se podnesu zajedno s prijedlogom cijena; daje preciznu matematičku formulu za izračun prosječne cijene za opskrbu pitkom vodom (i ispusta otpadnih voda) po jedinici količine godišnje; i daje preciznu matematičku formulu za izračun "razumne dobiti". konačna tarifa može se naplatiti bilo kao jedinstvena tarifa za sve potrošače (ne smije premašiti prosječnu cijenu), ili kao promjenjiva tarifa za različite skupine potrošača (ponderirani prosjek tih tarifa ne smije premašiti prosječnu cijenu).

Prema ovom Pravilniku, Opravdani troškovi su nešto što je jasno i očito povezano s redovnim poslovnim aktivnostima:

- ▷ Troškovi vode, operativni troškovi, troškovi naknada zaposlenika, amortizacija materijalne i nematerijalne imovine, troškovi režija, troškovi iznajmljivanja imovine koja se koristi u potpunosti unutar regulirane poslovne aktivnosti;
- ▷ U svrhu obračuna troškova naknada zaposlenih, prosječna plaća po zaposlenom može biti povećana u odnosu na prethodnu godinu najviše do indeksa nominalnog rasta plaća na nacionalnoj razini (koji izdaje Slovački zavod za statistiku).

Dokumenti koje treba podnijeti uz prijedlog cijena uključuju: izvod iz trgovačkog registra; račun dobiti i gubitka (bilans uspjeha) za godinu prije prethodne (t-2); prethodni planirani proračun za prosječne cijene, opravdane troškove, razumnu dobit (zajedno s podacima potrebnim za ove izračune) za tekuću godinu; stvarni tekući izračun formulama za prosječne cijene, opravdane troškove, razumnu dobit za prethodne dvije godine (t-1, t-2); i popunjene tabele koje čine prilog ovog Pravilnika (za standardizirane izračune).

Švicarska/Švajcarska

U Švicarskoj ne postoji centralno regulatorno tijelo zaduženo za uspostavljanje cijena vode za piće i usluga odvodnje otpadnih voda. Međutim, na federalnom nivou postoji tijelo koje se zove Odjel za nadzor cijena. Odjel za nadzor cijena dio je Federalnog sektora za ekonomiju i glavne odgovornosti ovog organa su da vrši nadzor nastanka cijena, sprječava uspostavljanje netržišnih i previsokih cijena, te da informira javnost o svojim aktivnostima. Odjel vrši nadzor u pravcu osiguranja da se cijenom kao monopolnom ne ostvaruje preveliki profit.

Definiranje tarifa za usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije u određenim slučajevima vrši se na kantonalnom nivou, a češće na općinskom nivou. S obzirom na činjenicu da je sama država veoma decentralizirana, svaki kanton i svaka općina ima slobodu da bira i uspostavlja regulatorne instrumente, kako po pitanju cijena vode za piće i odvodnje otpadnih voda, tako i za kvalitetu vode, distribuciju vode itd. Kantoni ovu vrstu nadležnosti uglavnom prenose na općine, tako da se može reći da svaki pojedinačni kanton ili općina zapravo uređuje svoj regulatorni okvir u sektoru voda. Struktura tarifa je stoga veoma heterogena (na primjer, neke općine obračunavaju naknade za priključak, vodomjer ili potrošnju), kao i način uspostavljanja cijena. U praksi, cijene vode variraju od općine do općine u zavisnosti od dostupnosti resursa, topografije i dužine cjevovoda.

Subvencije su prilično rijetke za vodosnabdijevanje, ali su moguće u slučajevima proširenja mreže (u smislu subvencioniranja lokalnih zajednica od strane viših administracija za potrebe investiranja). Za kanalizaciju su subvencije češće na kantonalnom i federalnom nivou.

Iako općine u Švicarskoj imaju nadležnost da samostalno odlučuju o cijenama, postoje također i slučajevi gdje općina predlaže tarife, ali ih mora odobriti kanton. Cijene se također mogu i prilagođavati kako bi se moglo balansirati u odnosu na deficite ili suficite.

U ovom kontekstu može se spomenuti i postojanje Švicarskog udruženja industrija vode i gasa (Swiss Gas and Water Industry Association). Ovo tijelo nema nadležnosti kada je u pitanju utvrđivanje cijena, ali je Udruženje objavilo svoj vodič sa smjernicama za financiranje vodovodnih poduzeća. U Preporukama za financiranje sektora vodoopskrbe govori se o principima za uspostavljanje tarifa, kojima se za tarife predlaže sljedeće:

- ▶ da osiguravaju princip potpunog povrata troškova, da ukupni prihod ne prelazi ukupne troškove,
- ▶ da osiguravaju princip ekvivalentnosti, tj. da je iznos naknade u svakom konkretnom slučaju jednak vrijednosti koja se dobiva za tu cijenu,
- ▶ da se poštuju temeljna prava i prava jednakosti, naročito kada postoje razlike u načinu prikupljanja ovih naknada od različitih vrsta potrošača (socijalne kategorije),
- ▶ da uključuju troškove svih eventualnih dodatnih usluga,
- ▶ da osiguravaju adekvatan povrat sredstava na uloženi kapital,
- ▶ da nema međusobnih subvencija između potrošačkih grupa,
- ▶ da osiguravaju transparentnost na način blizak potrošačima.

S obzirom da Udruženje ima podatke o preko 300 preduzeća, podaci se koriste za izračun realnih troškova poslovanja, te se isti koriste u većini poduzeća kao osnova za izračun tarife.

Kantonalna razina

Nadležnost kantona je da osiguravaju administrativnu, pravnu, tehničku i financijsku kontrolu sektora voda. Svaki kanton donosi svoje zakonodavstvo kojim se reguliraju vodoopskrba i kanalizacija, tako da u Švicarskoj postoje različiti zakoni o vodama, načini reguliranja sektora voda i vrste upravljanja sistemom

vodoopskrbe. Iako distribucija vode po pravilu spada u nadležnost kantona, ova vrsta nadležnosti se uglavnom prenosi na općine.

Kantoni su također nadležni i za izgradnju javnih sistema kanalizacije, postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, te poslovanje ovih sistema. Jako bitna uloga kantona je da osiguraju da troškove izgradnje, eksploatacije, održavanja i zamjene postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda snose sami korisnici koji dovode do nastanka otpadnih voda.

Općinski nivo

Kao što je već spomenuto, kantoni najčešće delegiraju općinama svoju ovlast za pružanje usluga vodoopskrbe. Nivo i vrsta nadležnosti prenesena na općinu razlikuje se od kantona do kantona zbog čega švicarski sektor voda i jeste tako raznovrstan i decentraliziran.

Općine posjeduju velik stepen autonomije za pružanje usluga vodoopskrbe, a naročito kada su u pitanju struktura i organizacija pružanja usluga. Općine mogu same direktno, putem vlastite administracije, da pružaju usluge vodoopskrbe ili mogu prenijeti ovu ovlast na neko treće tijelo. U drugom slučaju, delegirano upravljanje sistemom vodoopskrbe podrazumijeva privremeni prijenos nadležnosti na javnog ili (rijetko) privatnog partnera.

Pružanje usluga kanalizacije je u općinskoj nadležnosti. U odnosu na pružanje usluga vodoopskrbe, uslugama kanalizacije mora direktno upravljati općina, tj. općinski odjel koji ima svoje vlastite resurse i zajedničke račune sa općinskim budžetom. Jedini mogući oblik indirektnog upravljanja sistemom kanalizacije jeste kroz udruženje ili sindikat općina.

Uspostavljanje cijena na primjeru 4 kantona

Kako su u Švicarskoj veoma raznovrsne metode uspostavljanja tarifa, ovdje će se prikazati primjeri 4 kantona iz kojih se vide različiti nivoi autonomije.

Geneva

U Kantonu Geneva općine imaju ograničene nadležnosti za cijene vode, jer kanton većinu funkcija za upravljanje vodnim resursima i zaštitu vode drži u svojoj nadležnosti. U kantonalnom Zakonu o vodama od 5. jula 1961. spominje se da cijenu usluga vodoopskrbe i kanalizacije predlaže poduzeće koje pruža usluge, ali da konačnu cijenu odobrava kantonalno vijeće. U Kantonu Geneva vodovodi obračunavaju godišnju naknadu za iznos količine vode za piće koju potroše krajnji potrošači. Iznos računa čine dvije komponente i to voda za piće i kanalizacijski sistem (uključuje i troškove javne kantonalne mreže i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda).

Vaud

Kanton Vaud je primjer kantona u kom općine imaju nešto veće nadležnosti koje uključuju i proces definiranja cijena za vodu i kanalizaciju. U Kantonu Vaud, cijene usluga vodoopskrbe i kanalizacije određuju se u skladu sa općinskom odlukom. U Zakonu o vodama Općine Savigny govori se o općinskoj odluci kao osnovi za cijene datih usluga.

Kanton Valais

Kanton Valais je slučaj gdje su sve nadležnosti po pitanju regulacije sektora voda prepuštene općinama. Tako da su ovdje općine odgovorne za uspostavljanje cijena, monitoring kvalitete vode, kao i za upravljanje svim vodovodnim i kanalizacijskim infrastrukturama.

Kanton Feiburg

Selo Dudingenu u Kantonu Freiburg snabdijeva se vodom putem jednog lokalnog poduzeća. Ovo poduzeće sastoji se od Upravnog odbora i Skupštine dioničara. U ovom konkretnom slučaju, Upravni odbor predlaže nove tarife vode jedanput u periodu od 2 – 6 godina. Procedura je takva da ovu tarifu prvo odobrava Skupština dioničara i onda na kraju Vijeće lokalne zajednice, tj. seosko vijeće Dudingena.

Njemačka

Njemačka nema centralnog regulatora za sektor vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda. Postoje različiti oblici vlasništva poduzeća koja pružaju te usluge. Najčešće je općina u nekoj strukturi vlasništva, ali postoje i koncesionari.

Nedavno je oformljena Federalna regulatorna agencija za mrežu industrije (Bundesnetzagentur) koja pokriva telekomunikacije, poštanske usluge, energiju, plin i željeznicu, ali ne i vodoopskrbu i odvodnju, budući da je to odgovornost pokrajina. Tarife za vodu i kanalizaciju se odobravaju kroz različite postupke u svakoj pokrajini, obično u okviru odjela u državnom Ministarstvu gospodarstva nakon pregleda zahtjeva za povećanje tarife od strane neovisnog revizora.

Određivanje cijena je decentralizovano; cijena se određuje lokalno, ali je okvir za određivanje cijene dat na nivou države kroz zakonski okvir koji u stvari prenosi postojeću EU legislativu u ovoj oblasti. U Njemačkoj, cijena vode i odvodnje mora pokrivati sve troškove (trošak zaštite vodnih resursa, apstrakcija, pročišćavanje; prijenos gdje je to potrebno, skladištenje i distribuciju; sakupljanje otpadnih i oborinskih voda, kanalizacije, ispuštanje i mjere za zaštitu okoliša).

Lokalne vlasti (opštine) organizuju pružanje usluga vodosnabdijevanja i odvodnje samostalno. Mnoge opštine su sve javne usluge regulisale unutar jednog preduzeća, zbog ekonomičnosti poslovanja.

Manje opštine se uvezuju, i javne usluge pružaju putem jednog operatora, opet zbog ekonomičnosti poslovanja.

Kompetitivnost se određuje kroz "benchmarking", bilo dobrovoljno ili putem pritiska od strane civilnog sektora, naročito potrošača, a cijena se može podnijeti na ocjenu tijelu nadležnom za kompetitivnost.. Anкета o zadovoljstvu potrošača koja je rađena na nacionalnom nivou 2007. Godine pokazala je da potrošači uveliko precjenjuju cijenu koštanja vode, u odnosu na stvarne cijene i troškove.

Strukovno udruženje vodovodnih preduzeća je uspostavilo dobrovoljni sistem referentnih vrijednosti, koji se koristi prilikom benchmarkinga.

Velika Britanija

10 vodovodnih preduzeća u velikoj Britaniji privatizirana su 1989. godine. Tada je osnovan nezavisni Regulator (Ofwat), koji nadzire pružatelje usluga vodosnabdijevanja, osigurava kvalitetu po povoljnoj cijeni za potrošača, stara se o javnom interesu, postavlja zahtjeve za mjerama efikasnosti, itd.

Sve cijene vode odobrava Ofwat. Kompanije za snabdijevanje vodom kalkuliraju cijenu, koju zatim dostavljaju Regulatoru.

Cijene se određuju na osnovu mjerenja i bez mjerenja (na osnovu vrijednosti imovine, broja članova, ili vrste imovine). U Velikoj Britaniji sva preduzeća šalju račune za vodu jednom ili dva puta godišnje.

Poduzeća podnose poslovne planove, koji uključuju planirane kapitalne investicije.

Ofwat propisuje prihodovne zahtjeve, ali i cjenovne limite.

Prihodovni zahtjev treba da pokrije sve troškove, a ciljevi cjenovnog limita su uvođenje odgovornosti za sve aktere, poticanje na efikasnost, zaštitu okoliša i dobro upravljanje. Ovim zahtjevom se trebaju pokriti operativni troškovi, kapitalni troškovi, nagraditi dobre performanse preduzeća u proteklih 5 godina, nastaviti financirati ranija kapitalna ulaganja kroz povrat na kapital, i plaćati poreze.

Ofwat donosi cjenovni limit RPI-X (Retail Price Index) koji maksimalno može biti naplaćen potrošačima. Ovaj proces je poznat kao Revizija Cijena.

Ofwat radi revizije periodično, i do sada ih je bilo ukupno 5. Posljednja revizija cijena je bila 2009. godine i ona propisuje cjenovni limit za period od 2010-2015.

Ako preduzeće isporučuje uslugu sa manjim troškovima nego što je cjenovni limit, oni zaradu koju su imali zadržavaju do idućeg postupka provjere.

Mađarska

Uloga mađarskog regulatornog tijela za energetiku i javna preduzeća se kontinuirano mijenja zajedno s razvojem tržišnih struktura i operativnih modela, kao i sa europskim zakonodavstvom. Glavne odgovornosti su mu zaštita potrošača, tako što će osigurati regulativni pristup svim mrežama i sistemima, obavljanje regulatornih kompetencija u cilju održavanja sigurnosti opskrbe i poticanje tržišnog natjecanja. U složenom području zaštite potrošača njegov ključni zadatak - osim regulacije kvalitete opskrbe – jeste da održi cijene za krajnjeg korisnika na prihvatljivoj razini, a posebno u uvjetima gospodarske i financijske krize. Opseg infrastrukture koju treba nadgledati proširen je tek u 2012. godini sa regulacijom javnog vodosnabdijevanja.

Sektor vodoopskrbe, kada su u pitanju cijene vode, zasnovan je na principima punog pokrivanja troškova i principa najnižeg troška za efikasno poslovanje. Također se zasniva i na principu zabrane međusobnog subvencioniranja između različitih poslovnih aktivnosti.

Vodovodna preduzeća koja su regionalizirana imaju bolji status, u smislu određenih povoljnijih tretmana prilikom donošenja odluke o visini tarife..

Cijene usluga se određuju za svako preduzeće posebno, korištenjem komparativne ekonomske analize troškova, cijena i naknada, ali i uzimajući u obzir i sljedeće aspekte:

da će cijena osigurati kontinuiranu uslugu **po najnižem mogućem trošku**, uz unapređenje efikasnosti poslovanja, efektivnog korištenja kapaciteta, stalnog unapređenja kvaliteta opskrbe, vodeći računa o načelu očuvanja prirodnih resursa i doprinosima iz budžeta i općina.

Regulator donosi odluku o tome da li je cijena izračunata na odgovarajući način, a konačno odobrenje cijene daje nadležni ministar.

Slovenija

Slovenski model regulatornog okvira za određivanje cijene vode slični trenutno primijenjenom u BiH, u kome nema jasno određenog regulatornog tijela, osim što u procesu sudjeluje osim poduzeća i općinskih vijeća i Ministarstvo gospodarstva.

Zakon o gospodarskim javnim službama (ZGJS) u členu 59 (cijena proizvoda ili usluge) propisuje da se za korištenje javnih dobara plaća cijena proizvoda ili usluge u obliku tarife, takse, naknade ili povrata, kao i da se cijena formira i uspostavlja na način i po postupku određenom zakonom ili odlukom lokalne zajednice u skladu sa zakonom. Također isti član dozvoljava diferencirane cijene po kategoriji korisnika, kao i subvencioniranje, ali ne precizira način formiranja cijene.

U postojećoj praksi cijenu vode (po kubnom metru) na prijedlog Vodovoda utvrđuje i odobrava općinsko vijeće, a na cijenu koju je Vijeće odobrilo saglasnost treba dati i Ministarstvo za gospodarstvo (nakon čega se ista javno objavljuje u novinama i na web stranicama poduzeća).

Hrvatska

Djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje otpadnih voda obavljaju se kao javna služba. Ove su djelatnosti od interesa za jedinice lokalne samouprave na uslužnom području. Jedinice lokalne samou-

prave su dužne osigurati obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje. Jedinice područne (regionalne) samouprave imaju u djelatnostima javne vodoopskrbe i javne odvodnje ovlasti i obveze propisane Zakonom o vodama.

Načela po kojima djeluju jedinice javne vodoopskrbe i javne odvodnje su:

- ▶ Vodne usluge se pružaju pod nediskriminacijskim uvjetima i socijalno prihvatljivim uvjetima
- ▶ Djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje obavljaju se učinkovito, ekonomično i svrhovito
- ▶ Djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje obavljaju se tako da se osigura njihov održivi razvitak i stalno povećanje kakvoće vodnih usluga
- ▶ Komunalne vodne građevine održavaju se trajno u stanju funkcionalne sposobnosti
- ▶ Cijene vodnih usluga određuju se prema načelima punoga povrata troškova kako je utvrđeno zakonom kojim se uređuje financiranje vodnog gospodarstva, socijalne prihvatljivosti cijene vode i zaštite od monopola
- ▶ Cijena vodnih usluga ne može pokrivati troškove neekonomičnog poslovanja isporučitelja vodnih usluga
- ▶ Javnost mora biti upoznata s bitnim informacijama o pružanju vodnih usluga.
- ▶ Financiranje gradnje komunalnih vodnih uređuje se zakonom kojim se uređuje financiranje vodnoga gospodarstva.
- ▶ Djelatnost javne vodoopskrbe i javne odvodnje obavljaju javni isporučitelji vodne usluge. Iznimno, jedinice lokalne samouprave mogu drugim pravnim ili fizičkim osobama dati koncesiju.

Javni isporučitelj vodnih usluga javne vodoopskrbe ili javne odvodnje je trgovačko društvo u kojem sve udjele, odnosno dionice u temeljnom kapitalu, imaju jedinice lokalne samouprave ili druga društva u kojima sve udjele, odnosno dionice u temeljnom kapitalu izravno imaju jedinice lokalne samouprave, odnosno ustanova kojoj je osnivač jedinica lokalne samouprave.

Stekne li treća osoba poslovni udio, dionice ili osnivačka prava u javnom isporučitelju vodnih usluga ili ako javni isporučitelj vodne usluge obavlja ili je u sudskom registru registriran za obavljanje djelatnosti protivno Zakonu o vodama prestaje mu pravni status javnoga isporučitelja vodnih usluga i pravo obavljati djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje.

Javni isporučitelj vodne usluge ne može obavljati druge djelatnosti, osim javne vodoopskrbe i javne odvodnje, odnosno djelatnosti iz članka 125. stavka 3. Zakona o vodama (djelatnost oborinske odvodnje). Iznimno isporučitelj vodnih usluga može obavljati djelatnost ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za piće za vlastite potrebe, izvođenja priključaka, umjeravanja vodomjera i proizvodnje energije za vlastite potrebe ako ispunjava uvjete iz posebnih propisa.

Isporučitelj vodnih usluga javne odvodnje koji posjeduje akt iz članka 65. stavka 1. Zakona o vodama (vodopravnu dozvolu za ispuštanje otpadnih voda) i koji upravlja građevinama za javnu odvodnju i/ili uređajem za pročišćavanje otpadnih voda s prihvatnim opterećenjem većim od 100 000 ekvivalent stanovnika (ES) dužan je obavljati i djelatnost uzorkovanja i ispitivanja kakvoće vlastitih otpadnih voda ako ispunjava uvjete iz posebnih propisa.«.

Za obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje te za upis istih u sudski registar, pravne osobe moraju ispunjavati posebne uvjete tehničke opremljenosti te brojnosti i stručnosti zaposlenika, koje propisuje ministar pravilnikom. Ispunjenje posebnih uvjeta iz propisa Ministarstvo rješanjem u upravnom postupku.

Vlada Republike Hrvatske uredbom uspostavlja uslužna područja i određuje njihove granice te po potre-

bi propisuje način donošenja i provedbe odluka koje po odredbama ovoga Zakona u djelatnostima javne vodoopskrbe i javne odvodnje donosi jedinica lokalne samouprave i isporučitelj vodnih usluga, ako se te odluke moraju u istovjetnom tekstu donijeti na vodoopskrbnom području, aglomeraciji ili uslužnom području. Uredba o uslužnim područjima može se donijeti nakon provedenoga postupka savjetovanja s jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave i javnim isporučiteljima vodnih usluga. Ovaj propis Vlada donosi do kraja tekuće godine.

U skladu sa Zakonom o vodama u Hrvatskoj, donesena je i Uredba o najnižoj osnovnoj cijeni vodnih usluga i vrsti troškova koje cijena vodnih usluga pokriva. Po toj Uredbi, **najniža osnovna cijena vodnih usluga** je osnovna cijena vodnih usluga koja osigurava puni povrat troškova od vodnih usluga, osim troškova gradnje komunalnih vodnih građevina. Najniža osnovna cijena vodnih usluga može se promijeniti ukoliko je ukupno povećanje ili smanjenje troškova, odnosno povećanje ili smanjenje količine vodne usluge, veće od 5% godišnje.

Cijena se sastoji od fiksno i varijabilnog dijela. **Fiksni dio** najniže osnovne cijene vodnih usluga služi pokriću troškova koji ne ovise o količini isporučenih vodnih usluga, a nastaju kao posljedica priključenja nekretnine na komunalne vodne građevine. **Varijabilni dio** najniže osnovne cijene vodnih usluga ovisi o količini isporučenih vodnih usluga.

Srbija

Prema Nacrtu Zakona o komunalnim djelatnostima poslove državne uprave i stručne poslove koji se odnose na unapređivanje i razvoj komunalnih djelatnosti vrši Republička direkcija za komunalne djelatnosti republike Srbije. Direkcija između ostalog utvrđuje metodologije za formiranje cijena, i daje mišljenje o zahtjevu za promjenu cijene komunalne usluge.

U Stalnoj konferenciji gradova i opština (SKGO) pokrenuta je **izrada prijedloga jedinstvene metodologije** za izračunavanje cijena svih komunalnih usluga, pa tako i za usluge vodosnabdijevanja i kanalizacije. Tokom 2012. godine, u okviru projekta koji je financirala Švajcarska agencija za razvoj i saradnju (SDC), SKGO je angažovala ekspertni tim koji je izradio početni prijedlog ovog dokumenta, koji su na sjednicama organa SKGO podržali i predstavnici jedinica lokalne samouprave. Rad na metodologiji podrazumijevao je i praktičnu provjeru na reprezentativnom uzorku u nekoliko gradova i opština.

Za donošenje metodologije cijena komunalnih usluga neće biti neophodna značajnija promjena zakonodavnog okvira, jer se prijedlog Metodologije za određivanje cijena komunalnih usluga u potpunosti oslanja na postojeća zakonska rešenja i polazi upravo od njih, tako da Vlada Republike Srbije, ukoliko prihvati ovu inicijativu SKGO, može da propiše metodologiju u formi podzakonskog akta.

Procijenjeni iznos gubitaka u vodovodima u Srbiji, kada se saberu svi različiti uzroci njihovog nastanka, u prosjeku je na nivou višem od 40%. Ekonomska logika govori da je takvo stanje, između ostalog, posljedica niskog nivoa cijena, kao i tolerisanja neredovnog izmirivanja obaveza na osnovu isporučenih usluga. Inicijativa za donošenje Metodologije motivirana je stvaranjem realne osnove na kojoj se može graditi dugoročno održivo funkcionisanje sistema komunalnih djelatnosti, koje bi omogućilo njihovo poslovanje na ekonomskim načelima upravljanja u javnom sektoru privrede.

Metodologija je instrument (alat) koji bi, kao obavezujući akt, promijenio dosadašnju praksu i omogućio da lokalne samouprave odluke o cijenama donose u skladu sa realnim mogućnostima građana, ali na bazi precizne računice troškova. Zakonom su, u članu 25, definisana osnovna načela na kojima počiva određivanje cijena komunalnih usluga. Tih pet načela treba da osiguraju pravičnost i održivost cijena komunalnih usluga.

Načelo „**potrošač plaća**“ - predlaže se i osavremenjavanje sistema primjenom standarda u potrošnji koji važe u EU, kao što je individualno mjerenje utrošaka potrošača, ali i uvođenje discipline u izvršavanju obaveza, odnosno poštovanje utvrđenih rokova za plaćanje usluga komunalnih preduzeća.

Načelo „**zagađivač plaća**“ – cijene kanalizacije je direktno vezana za ovo načelo, dok se na cijenu vode

ovo načelo može primijeniti samo posredno.

Načelo „**cijena pokriva sve troškove**” – Ovo je najvažnije od pet načela, ali se u praksi upravo zbog nedostatka mehanizama za primjenu, nedosljedno i selektivno primjenjuje. U troškove, prema Zakonu, ulaze svi rashodi, uključujući i troškove amortizacije i akumulacije (dobit ili gubici iz ranijih godina, uvećaju se za akumulaciju iz koje bi se finansirao razvoj). Primjenom ovog načela osigurava se ekonomska osnovica rada i razvoja preduzeća koja se bave komunalnim djelatnostima i smanjuje ili uklanja njihova zavisnost od financiranja preko budžeta lokalnih samouprava.

Načelo **pristupačnosti cijena** - ovo načelo praktično znači „*ekonomske cijene – da, ali do granice koju građani mogu da izdrže*”. Metodologija sadrži i daje kvantifikacije pristupačnosti. Metodologija predlaže maksimalne granice opterećenja porodičnog domaćinstva u sljedećim relativnim iznosima:

- ▷ voda za piće – prosječni mjesečni račun za vodu najviše do 3% prosječne neto zarade u konkretnoj opštini;
- ▷ kanalizacija – prosječni mjesečni račun za kanalizaciju do 2% prosječne neto zarade u opštini.

Načelo „**jedna usluga jedna cijena**” – Primjena ovog načela zahtijeva promjenu dosadašnje prakse koja je podrazumijevala da građani komunalne usluge plaćaju jeftinije, a privreda skuplje. U interesu komunalnih sistema je da se ovo načelo uvodi postupno, tako što bi se utvrdio prelazni period od najmanje 2 godine.

Direkcija svojim aktom, po komunalnim djelatnostima, propisuje metodologiju za određivanje obračuna poslovnih rashoda po pojedinačnim komunalnim djelatnostima, koji se mogu priznati u cijenu komunalne usluge, i utvrđuje **indikatore** poslovanja, standarde i normative utroška energije, materijala i drugih elemenata koji se mogu priznati u kalkulativnom dijelu metodologije.

Elementi za obrazovanje cijena komunalnih proizvoda i usluga su:

- ▷ Poslovni rashodi iskazani u poslovnim knjigama i finansijskim izvještajima, koji se mogu priznati u cijenu komunalne usluge, sukladno metodologiji, standardima i normativima koju utvrđuje Direkcija;
- ▷ Dio rashoda za izgradnju i rekonstrukciju objekata komunalne infrastrukture i nabavku opreme, prema usvojenim investicijskim programima i planovima općine, koji se financiraju iz cijene komunalnih usluga;
- ▷ Dobit vršitelja komunalne djelatnosti koja ne može biti viša od nivoa koju utvrđuje Direkcija.

Sredstva koja su namijenjena za finansiranje obnove i izgradnje objekata komunalne infrastrukture iskazuju se posebno i mogu se upotrijebiti samo za te namjene.

Jedinica lokalne samouprave je u obavezi da prati kretanje cijena komunalnih proizvoda i usluga, a naročito usklađenost cijena komunalnih usluga sa metodologijom i standardima koje propisuje Direkcija. Odluku o promjeni cijena komunalnih usluga donosi vršitelj komunalne djelatnosti, a stupa na snagu nakon što je odobri nadležno tijelo jedinice lokalne samouprave.

Vršitelj komunalne djelatnosti podnosi obrazloženi zahtjev za promjenu cijene komunalne usluge nadležnom tijelu jedinice lokalne samouprave na suglasnost, i dostavlja jedan primjerak zahtjeva Direkciji.

Nadležno tijelo jedinice lokalne samouprave ima obavezu da u roku od 15 dana od primitka zahtjeva dostavi Direkciji ocjenu osnovanosti zahtjeva koja uključuje i ocjenu tačnosti podataka navedenih u zahtjevu.

Direkcija je dužna dati **mišljenje o usklađenosti** zahtjeva za promjenu cijene komunalne usluge s propisanom metodologijom u roku od 15 dana i da ga dostavi jedinici lokalne samouprave i vršitelju komunalne djelatnosti.

Ako Direkcija ne dostavi mišljenje u roku, smatrat će se da je dato pozitivno mišljenje.

Nakon pribavljanja mišljenja Direkcije, nadležno tijelo jedinice lokalne samouprave odlučuje o zahtjevu za promjenu cijene komunalne usluge.

Ako nadležno tijelo jedinice lokalne samouprave u roku od 30 dana od dana primitka pozitivnog mišljenja Direkcije, ne odluči o zahtjevu za promjenu cijene komunalne usluge, smatrat će se da je saglasnost data.

Kosovo*⁶

Ured za regulaciju Vode i Otpada je odgovoran za ekonomsku regulaciju unutar sektora vodosnabdijevanja, odvodnje otpadnih voda i upravljanja čvrstim otpadom, direktno odgovara Skupštini Kosova. Ured je između ostalog dužan osigurati da pružatelji navedenih usluga, koji su uglavnom javna poduzeća, ne zloupotrebjavaju svoju monopolsku ulogu, i da pružaju odgovarajući standard usluge, po fer cijeni.

Jedan od glavnih zadataka Ureda jeste i uspostavljanje tarifa na način da se omogući preduzećima financiranje njihovih aktivnosti, ali u isto vrijeme da se promovira efikasnost da cijene ne bi bile veće od onog što je neophodno. Ured također radi i usporedne analize poduzeća (*benchmarking*) i redovno izvještava o njihovim rezultatima, podržavajući tako natjecateljski duh među preduzećima.

Ured propisuje pravila i metodologiju za određivanje tarifa, a u skladu sa institucionalnim uređenjem u sektoru vodosnabdijevanja u Kosovu. Trenutno postoji sedam regionalnih vodovodnih preduzeća koja posluju u uslovima lokalnih monopola.

Tarifne politike su uspostavljene uzimajući u obzir sljedeće:

- ▷ sve zakonske obaveze za uspostavljanje tarife,
- ▷ socijalnu odgovornost i ulogu pružaoca usluga:
- ▷ uniformnost tarife gdje je to moguće,
- ▷ različite kategorije potrošača, kao i mogućnost plaćanja različitih kategorija i odgovarajući trošak pružanja usluge za pojedinu kategoriju,
- ▷ tarifne strukture uključujući i blok tarife i fiksne naknade,
- ▷ nivo usluga,
- ▷ naknade za priključke,
- ▷ okoliš,
- ▷ pokriće troškova, uključujući definicije operativnih troškova, očekivanja po pitanju efikasnosti i pokriće kapitalnih investicija,
- ▷ financiranje, strukturu kapitala i povrat na kapital,
- ▷ proces revizije tarifa.

Tarifne politike podrazumijevaju maksimalno tri kategorije potrošača: domaćinstva, javne institucije i komercijalne potrošače.

⁶ *Ova oznaka ne prejudicira položaj statusa, te je u skladu s Rezolucijom Vijeća sigurnosti UN-a 1244/99 i mišljenjem Međunarodnog suda pravde o proglašenju neovisnosti Kosova.

Tarife se određuju posebno za usluge vodoopskrbe i posebno za usluge odvodnje otpadnih voda, a u skladu sa stvarnim troškovima, bez međusobnog subvencioniranja između ovih vrsta usluga.

Pružatelji usluga prilikom apliciranja za odobrenje tarife dostavljaju i kratkoročne i srednjoročne poslovne planove koje Regulator odobrava. Regulator objavljuje godišnje izvještaje o uspješnosti i rezultatima vodovodnih preduzeća, vodeći računa da li se ono što je bilo planirano i ostvarilo.

Prema izvještaju za 2012. godinu, ovakav način analiza i objavljivanja rezultata se pokazao kao efikasan mehanizam, i preduzeća kontinuirano unapređuju svoja poslovanja, i imaju sve bolje rezultate. Ovi izvještaji daju i određene preporuke za nova poboljšanja, za svako poduzeće posebno.

Odobrenje cijene ovisi o napretku preduzeća, i uz svako odobrenje (ili odbijanje) Regulator daje i preporuke za dalja poboljšanja.

PRILOG 2: ULOGA I ZNAČAJ METODOLOGIJE ZA FORMIRANJE CIJENA USLUGA U OKVIRU RADA DRUGIH REGULATORNIH AGENCIJA U BIH

Ključni razlog za razmatranje drugih regulatornih agencija, koje se ne odnose na promatrani sektor ove studije, jeste prepoznavanje mogućih elemenata uspješnosti koji bi imali potencijal preslikavanja na sektor vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda. Konzultant je pri tome naročito zainteresiran za način provjere operativne efikasnosti poduzeća koja proizvode i distribuiraju električnu energiju, te temeljne principe pri formiranju cijene primijenjene u definiranoj metodologiji, svi detalji metodologije zbog poredne drugačijeg operativnog procesa nisu u cijelosti replikativni.

Državna regulatorna komisija za energiju Bosne i Hercegovine DERK

Državna regulatorna komisija za električnu energiju (DERK) je nezavisna i neprofitna institucija Bosne i Hercegovine, koja djeluje u skladu sa principima objektivnosti, transparentnosti i ravnopravnosti, ima nadležnosti i odgovornosti nad prijenosom električne energije, operacijama prijenosnog sistema i međunarodnom trgovinom električnom energijom, kao i nad proizvodnjom, distribucijom i snabdijevanjem kupaca električne energije u Brčko distriktu Bosne i Hercegovine.

DERK je osnovala Parlamentarna skupština BiH donošenjem *Zakona o prijenosu, regulatoru i operateru sistema električne energije* (Službeni list BiH, broj 07/02, 13/03, 76/09, i 01/11) i imenovanjem članova Komisije.

Nadležnost

Među nadležnosti DERK-a spada i Regulacija, **odobranje i nadzor tarifa i tarifnih metodologija** za usluge prijenosa, pomoćne usluge i rad Nezavisnog operatera sistema (NOS), te Snabdijevanje kupaca električne energije u Brčko distriktu Bosne i Hercegovine, kao i Izdavanje pravila i propisa u okviru svoje nadležnosti, među koje spada i revizija i usvajanje tržišnih pravila i mrežnih kodeksa, te normi i uslova za priključak i pristup mrežama, te uspostavljanje, praćenje i provođenje standarda kvalitete usluga prijenosa električne energije i pomoćnih usluga, Koordiniranje i odobranje investicijskih planova kompanije za prijenos električne energije, uključujući planove vezane za prijenosnu mrežu i kvalitet usluga prijenosa električne energije i sl.

Metodologija za određivanje cijene koja se primjenjuje

DERK propisuje metodologiju za izradu tarifa za usluge prijenosa električne energije i metodologiju za izradu tarifa sistemskih usluga Nezavisnog operatora sistema i tarifa za pomoćne usluge. Metodologija je objavljena u "Službenom glasniku BiH" broj 93/11, od 22.11.2011. godine.

Prilikom određivanja tarifa uvažavaju se sljedeći ciljevi i načela:

- ▷ nepristranost, transparentnost i sprječavanje diskriminacije;
- ▷ **podsticanje efikasnosti** reguliranih subjekata i korisnika prenosne mreže;
- ▷ podsticanje mehanizama za povećanje energetske efikasnosti;
- ▷ stvaranje stabilnih odnosa na tržištu električne energije i stabilnih uvjeta za ulagače u elektroener-

getski sektor;

- ▷ podsticanje razvoja prenosne mreže tako da se nivo kvaliteta isporuke kontinuirano održava ili povećava.

Da bi se gore navedeno postiglo tarife moraju biti **zasnovane na opravdanim troškovima** poslovanja, pogona, održavanja, zamjene, izgradnje ili rekonstrukcije objekata i opreme, uključujući pri tome razuman iznos povrata investicija, amortizaciju i poreze, uzimajući u obzir i zaštitu okoliša.

Metodologija detaljno i matematički opisuje izračun tarife za svaku vrstu posla, uz napomenu da je u opravdane troškove poslovanja obavezno uključena i naknada za rad Regulatora.

Reguliranjem tarifa obezbeđuje se:

- ▷ dugoročno poslovanje kompanija, koje se bave reguliranim djelatnostima, uz pokrivanje opravdanih troškova i odgovarajući povrat na sredstva;
- ▷ poboljšanje produktivnosti poslovanja u okviru reguliranih djelatnosti, uz razumno i efikasno investiranje;
- ▷ opravdani razvoj prijenosne mreže i upravljanja prijenosnom mrežom u cilju obezbeđenja sigurnog i kvalitetnog snabdijevanja korisnika.

Regulatorna komisija za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine FERK

Regulatorna komisija za električnu energiju u FBiH osnovana je *Zakonom o električnoj energiji* (Službene novine FBiH, broj 41/02, 24/05, 38/05 i 83/11) kao specijalizirana, samostalna, neovisna i neprofitna organizacija u Federaciji Bosne i Hercegovine. Kako je *Zakon o energiji* donio Parlament FBiH, može se zaključiti da je Parlament FBiH osnivač Komisije.

Upravljanje i organizacija Regulatorne komisije utvrđeni su Statutom. Parlament FBiH odobrava Statut Regulatorne komisije.

Regulatorna komisija za električnu energiju u FBiH posluje i regulira cijene na entitetskom nivou.

Nadležnosti i obaveze

Radi ostvarenja ciljeva određenih Zakonom o električnoj energiji, nadležnosti FERKa u izvršavanju njegovih ovlaštenja i funkcija su propisane članovima 14. i 15. Zakona.

Članom 14. Zakona propisane su sljedeće nadležnosti FERK-a: nadzor i regulisanje odnosa između proizvodnje, distribucije i kupaca električne energije uključujući i trgovce električnom energijom, propisivanje metodologije i kriterija za utvrđivanje cijena snabdijevanja nekvalifikovanih kupaca električnom energijom, utvrđivanje tarifnih stavova za korisnike distributivnih sistema i tarifnih stavova za nekvalificirane kupce, izdavanje ili oduzimanje dozvola za proizvodnju, distribuciju, snabdijevanje i trgovinu električne energije, izdavanje prethodnih dozvola za izgradnju i dozvola za korištenje elektroenergetskih objekata osim objekata za prenos električne energije, utvrđivanje Općih uslova za isporuku električne energije.

U izvršavanju svojih ovlaštenja i obavljanju svojih funkcija prema navedenom Zakonu, članom 15. Zakona propisano je da je Regulatorna komisija obavezna da na osnovama koje propiše Državna komisija regulira tržište električne energije na način da osigura transparentne i ravnopravne odnose između svih učesnika, štiti prava kupaca, elektroprivrednih društava za distribuciju i proizvođača električne energije, te nadgleda odnose u elektroenergetskom sektoru, stvara uslove za efikasan, pouzdan i ekonomičan sistem proizvodnje, distribucije i snabdijevanja električnom energijom, stvara uslove za efikasnost, ekonomičnost i sigurnost pri korištenju električne energije, stvara uslove za razvoj elektroenergetskog sistema (proizvodnje i distribucije), reguliše kvalitet usluga na svim nivoima, kao i tarife i naknade koje

se plaćaju za monopolske usluge u distribuciji, imajući u vidu interese i potrebe svih korisnika za snabdijevanje električnom energijom, nadgleda efikasnost mehanizama i procesa radi osiguranja razumne ravnoteže između potražnje i ponude električne energije, vodi računa o zaštiti zdravlja, sigurnosti ljudi i zaštiti okoline.

Tarifni postupak i metodologija za određivanje cijene koja se primjenjuje

FERK *Pravilnikom za tarifnu metodologiju i tarifne postupke* (Službeni list FBiH, broj 45/05 i 77/10) propisuje osnove pokretanja i vođenja tarifnog postupka koji su neophodni da bi FERK ispunio svoje obaveze u skladu sa Zakonom i Poslovnikom o radu.

Tarifni postupak se pokreće podnošenjem zahtjeva FERK-u od elektroprivrednog društva ili na inicijativu FERK-a. Tarifni postupak se može pokrenuti radi promjene potrebnog prihoda uslijed promjene jedne ili više komponenti potrebnog prihoda.

FERK vodi tarifni postupak i odlučuje na način utvrđen ovim Pravilnikom, Poslovnikom o radu FERK-a i Pravilnikom o javnim raspravama i rješavanju zahtjeva, sporova i žalbi.

Dakle, davatelji usluga predlažu svoje cijene i dostavljaju ih Regulatornoj komisiji na odobrenje. U *Zakonu o energiji*, ne navodi se ništa o tome koliko često se zahtjev za promjenom cijene može prihvaćati ili razmatrati. Za 9 godina funkcionisanja, FERK je sproveo ukupno 9 tarifnih postupaka.

Da bi Regulatorna komisija mogla izvršavati date nadležnosti i ispunjavati utvrđene joj obaveze, članom 30. Zakona o električnoj energiji propisano je da Regulatorna komisija može zahtijevati od svakog imao-cu dozvole da osigura podatke i informacije koje su joj potrebne u primjeni ovog Zakona, a da su imao-ci dozvole dužni dostavljati te podatke i informacije u traženim rokovima te saradivati sa Regulatornom komisijom. U skladu sa članom 86. stavom (4) Zakona o električnoj energiji FERK donosi provedbene propise u skladu sa gore navedenim ovlaštenjima.

Pravilnikom za tarifnu metodologiju i tarifne postupke u članu 53. FERK je propisao obavezan sadržaj zahtjeva za tarife, uključujući i potrebne dokumente i podatke, dok je članom 63. ovog Pravilnika i članom 81. Pravilnika o javnim raspravama i rješavanju zahtjeva i žalbi propisao da bez obzira da li je postupak u toku ili ne, strane u postupku moraju saradivati u pogledu bilo kojeg FERK-ovog zahtjeva za informacijama, da bi FERK-u omogućili izvršavanje njegovih nadležnosti u skladu sa Zakonom i pravilnicima FERK-a.

Odlukom o regulatornom kontnom planu, u članu 2. stavu (4) FERK je propisao i primjenu Regulatornog kontnog plana u cilju jedinstvenog evidentiranja sredstava, izvora sredstava, troškova, prihoda i rashoda koji će doprinijeti efikasnijem izvještavanju od elektroprivrednih društava na području Federacije BiH za potrebe regulatornog procesa, dok je članom 17. stavom (1) propisao da FERK može po potrebi prilagoditi propisane formulare, koji se dostavljaju u tarifnom postupku, Regulatornom kontnom planu.

U okviru tarifnog postupka FERK detaljno razmatra razne vrste izvještaja koje su preduzeća obavezna dostavljati redovno (neke mjesečno, neke kvartalno, polugodišnje ili godišnje), na jasno propisan način, i na propisanim obrascima (preko 200 različitih tablica). Način i dinamika izvještavanja propisani su Pravilnikom o izvještavanju broj 01-07-1436-02/10 koji se primjenjuje od 2011. godine.

U skladu sa Pravilnikom za tarifnu metodologiju i tarifne postupke, Regulatorna komisija koristi tzv. metodu 'rate of return' za uspostavu cijena u elektroenergetskom sektoru. Metoda 'rate of return' podrazumijeva određivanje ciljanih stopa povrata, a zatim se struktura cijene uspostavlja tako da se postignu ove ciljane stope povrata.

Cilj tarifne metodologije je određivanje cijena/tarifa koje su:

- ▷ ekonomski opravdane, nediskriminirajuće, zasnovane na objektivnim kriterijima i određene na transparentan način,
- ▷ zasnovane na opravdanim troškovima rada i održavanja, zamjene, izgradnje, rekonstrukcije postrojenja, te troškovima amortizacije i poreza, uzimajući u obzir i odobreni iznos povrata,

- ▷ formirane da bi eliminisale unakrsno subvencioniranje između različitih djelatnosti i različitih kategorija i grupa potrošnje,
- ▷ uspostavljene tako da omogućе elektroprivrednim društvima odgovarajući tok prihoda što pruža mogućnost osiguranja odobrenog povrata, ako ista obavljaju svoje djelatnosti u skladu sa odobrenim rashodima,
- ▷ formirane da bi pokrile pripadajuće opravdane rashode proizvodnje i snabdijevanja nekvalifikovanih (tarifnih) kupaca, te rashode korištenja mreže.

Tarifnom metodologijom se propisuje način određivanja: potrebnih prihoda za elektroprivredne djelatnosti, cijene proizvodnje električne energije, tarifnih stavova za korisnike distributivnog sistema i tarifnih stavova za snabdijevanje nekvalifikovanih (tarifnih) kupaca električnom energijom.

FERK vrši analizu prihoda i rashoda da bi se mogao utvrditi potreban prihod pojedine elektroprivredne djelatnosti. Prilikom analize prihoda i rashoda FERK može koristiti izvještaje nezavisnog revizora i revizorskih institucija koje su zakonom ovlaštene za obavljanje revizija elektroprivrednih društava u Federaciji BiH, a koje elektroprivredna društva trebaju dostaviti FERK-u. Sva elektroprivredna društva obavezna su računovodstvene podatke prikazati odvojeno za svaku elektroprivrednu djelatnost i odvojeno od ostalih djelatnosti. Prilikom analize i odobravanja prihoda i rashoda FERK može koristiti usporedne analize (*benchmarking*) istih ili sličnih elektroprivrednih društava.

Metodologija daje veoma detaljan način obračuna za sve vrste poslova, kao i za sve kategorije potrošača, detaljan opis opravdanih troškova i potrebnih prihoda. FERK pored zadatih troškova, može i druge troškove proglasiti opravdanim.

FERK provodi kontrolu opravdanosti troškova, kao i istinitosti i ispravnosti svih ostalih elemenata koji se prilažu uz zahtjev za odobrenje tarife. Između ostalog, postupak podrazumijeva i traženje dodatnih pojašnjenja, dodatne dokumentacije, zatim održavanje pripremnih rasprava na kojima je dozvoljeno i prisustvo umječaša, odnosno osoba koje imaju poseban interes koji je različit od društvenog i opšteg interesa (nema određen broj, nego se rasprave dogovaraju po potrebi). FERK ima pravo imati uvid u svaki dokument ili dio posla u preduzećima, kao i tražiti opravdanja za svaku vrstu troška. Između ostalog, kontrola opravdanosti troškova na primjer zaposlenih se vrši u skladu sa Kolektivnim ugovorom, odobrenom broju zaposlenih u skladu sa postojećom sistematizacijom radnih mjesta itd.

Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske RERS

Nadležni administrativni organ / osnivačko tijelo

Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske osnovana 2002. godine kao Regulatorna komisija za električnu energiju Republike Srpske u skladu sa *Zakonom o električnoj energiji* (Službeni glasnik RS, broj 8/08, 34/09 i 52/09). Tijekom 2007. godine, stupio je na snagu *Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o električnoj energiji* (Službeni glasnik RS, broj 60/07) kojim je, pored nadležnosti, promijenjen i naziv Regulatorne komisije za električnu energiju Republike Srpske u Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske (u daljem tekstu: Regulatorna komisija).

19. juna 2009. godine stupio je na snagu *Zakon o energetici* (Službeni glasnik RS, broj 49/09). U ovom zakonu su sadržane odredbe *Zakona o električnoj energiji* koje se odnose na organizaciju rada i nadležnosti Regulatorne komisije za energetiku Republike Srpske.

Administrativni organ nadležan za rad Regulatorne komisije je Narodna skupština Republike Srpske. Regulatorna komisija za energetiku Republike Srpske posluje i regulira cijene na entitetskom nivou.

Nadležnosti

Nadležnosti Regulatorne komisije za energetiku u sektoru električne energije uključuju **Propisivanje metodologije i kriterija za utvrđivanje cijene** korištenja distributivne mreže i cijena snabdijevanja nekvalificiranih kupaca električnom energijom i metodologije za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu, Donošenje tarifnog sistema za prodaju električne energije i korištenje distributivne mreže, Utvrđivanje tarifnih stavova za korisnike distributivnih sistema i tarifnih stavova za nekvalificirane kupce, Utvrđivanje cijena električne energije na pragu elektrane i sl.

Metodologija za određivanje cijene koja se primjenjuje

U skladu sa *Pravilnikom o tarifnoj metodologiji i tarifnom postupku za električnu energiju* (Službeni glasnik RS, broj 96/12), Regulatorna komisija koristi tzv. metodu **'rate of return'** za uspostavu cijena u elektroenergetskom sektoru. Metoda 'rate of return' podrazumijeva određivanje ciljanih stopa povrata, a zatim se struktura cijene uspostavlja tako da se postignu ove ciljane stope povrata. U članu 5. prethodno spomenutog Pravilnika, spominje se obračun godišnjeg potrebnog prihoda reguliranog elektroenergetskog poduzeća, koji se u ostatku Pravilnika naziva terminom „odobreni potrebni prihod.“

Davatelji usluga predlažu svoje cijene i dostavljaju ih Regulatornoj komisiji na odobrenje.

Zakon o električnoj energiji i *Zakon u energetici* ne govore ništa o tome koliko često se zahtjev za promjenom cijene može prihvaćati ili razmatrati.

Postupci koji su vezani za izradu tarifa u energetskom sektoru počinju podnošenjem zahtjeva od strane kompanije Regulatoru ili na inicijativu Regulatora.

Nakon toga Regulator objavljuje obavještenje za javnost o pokretanju tarifnog postupka i načinu na koji zainteresovana lica mogu dobiti potrebne informacije i učestvovati u postupku. Nakon procedure koja je propisana od strane Regulatora u Pravilniku o tarifnoj metodologiji i tarifnom postupku (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 61/05), Pravilniku o metodologiji za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 123/08), Pravilniku o tarifnoj metodologiji u sistemu transporta, distribucije, skladištenja i snabdijevanja prirodnim gasom (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 9/09), (u daljem tekstu: Tarifne metodologije) Poslovniku o radu Regulatora (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 96/04), i Pravilniku o javnim raspravama i rješavanju sporova i žalbi (Službeni glasnik Republike Srpske, broj 71/05) Regulator donosi odluku. Svaka odluka treba da sadrži dovoljno dokaza i činjenica koje će javnosti omogućiti da razumije razloge za takvu odluku.

Tarifne metodologije određuju proces po kome će se utvrđivati tarife u Republici Srpskoj, tj. osnovne postavke tarifnog sistema: tarifne elemente, kategorije potrošnje i grupe kupaca, način određivanja cijena i tarifnih stavova, te način određivanja naknade za priključenje. Njima se definiše:

- ▷ klasifikacija troškova,
- ▷ alokacija troškova na tarifne elemente, kategorije potrošnje i grupe kupaca,
- ▷ određivanje cijena i tarifnih stavova, te naknade za priključenje na mrežu u skladu sa propisanom tarifnom metodologijom.

Pravilima tarifnog postupka Regulator propisuje osnove postupka za razmatranje zahtjeva i svih drugih podnesaka u vezi tarifa, a koje su neophodne da Regulator ispuni svoje obaveze u skladu sa Zakonom o električnoj energiji, Zakonom o gasu i Poslovnikom o radu Regulatora.

Uz Tarifne metodologije Regulator propisuje i sadržaj i forme **zahtjeva za odobrenje tarifa**, kao i **obrazaca za dostavu podataka** i prateće dokumentacije uz zahtjev za odobrenje tarifa.

PRILOG 3: KLJUČNI INDIKATORI USPJEŠNOSTI

Osnovni zadatak ovog poglavlja jeste dati širi pregled mogućih pokazatelja uspješnosti, da bi se iz takvog izbora moglo odabrati nekoliko ključnih za BiH, u funkciji provjere efikasnosti rada vodovodnih poduzeća. Poglavlje 7 će predložiti koji od navedenih indikatora uspješnosti poslovanja komunalnih preduzeća se treba proračunavati u samom postupku utvrđivanja cijena usluga, kao i definirati preduvjete za njihovu primjenu. Isti će se tretirati kao sastavni dio metodologije za određivanje cijene, pa stoga i pripadaju procesu usvajanja iste.

Jedan od zaključaka prethodne faze procjene mogućnosti uspostave regulatornog okvira za određivanje cijena usluga vodosnabdijevanja/vodoopskrbe i kanalizacije se odnosio i na benchmarking, odnosno uspoređivanja indikatora/pokazatelja uspješnosti poduzeća u sektoru. Zaključeno je da se ovaj zadatak treba provoditi u suradnji sa regionalnim Dunavskim programom (Danube Water Programme) koji je tada započeo proces izbora pokazatelja. Svakako da se pokazatelji mogu uspoređivati za međusobno slične vodovode prema veličini poduzeća, GDP po stanovniku u lokalnoj zajednici ili regiji, vrsti usluga, gustoći naseljenosti i sl.

Prikupljanje vrijednosti pokazatelja za vodovode u BiH treba započeti, a preliminarna lista indikatora je napravljena. Oni su podijeljeni prema oblastima na koje se odnose, u takve oblasti spadaju:

- ▷ Pokrivenost populacije uslugom;
- ▷ Proizvodnja i potrošnja vode;
- ▷ Neprihodovana voda;
- ▷ Mjerenje;
- ▷ Kvarovi u cjevovodima;
- ▷ Troškovi;
- ▷ Zaposlenici;
- ▷ Kvaliteta usluga;
- ▷ Fakturiranje i naplata;
- ▷ Financijski rezultati i
- ▷ Priuštivost usluga.

Prethodna kategorizacija dovoljno detaljna za upoznavanje sa funkcijom indikatora uspješnosti, a ovaj program za svaku od ovih grupa navodi po dva ili više pokazatelja. Isti su u nastavku predstavljeni, te komentirani ako je potrebna prilagodba za uvjete u BiH. Za jedan broj indikatora vrijede slični komentari (npr. odnosni na način knjiženja prihoda i rashoda), ipak se isti ponavljaju radi potpunosti komentara, jer se može desiti da korisniku studije budu važni samo odabrani pokazatelji. Također su ponuđeni i dodatni indikatori uspješnosti u područjima gdje je to smatrano korisnim.

IBNET Water Supply and Sanitation Blue Book (referencirana sa [1] ⁷), pripremljena 2014 godine od strane Programa vodosnabdijevanja i sanitacije Svjetske banke (Water and Sanitation Program of the World Bank WSP) će se često navoditi kao referentan izvor podataka o vrijednostima prikazanih indikatora u svijetu. Ova publikacija sažima pokazatelje razvoja sektora voda u svijetu u periodu 2006–2011, na taj način prikazujući i trendove i promatrajući učinke kriza (kriza nafte, hrane, financijske krize u ovom periodu). Prikaz vrijednosti iz ove publikacije je veoma važan alat za određivanje i kratkoročnih i dugoročnih ciljnih/benchmark vrijednosti za komunalna poduzeća u BiH za odabrane ključne indikatore uspješnosti, koje bi predstavljale mjerni alat za provjeru poboljšanja efikasnosti ovih poduzeća.

Treba napomenuti da IBNET Blue Book daje pregled ne samo prosječnih vrijednosti u smislu aritmetičke sredine pojava vrijednosti, već kao ključnu vrijednost promatra median izvještavanih, dakle onu vrijednost od koje postoji podjednak broj većih i manjih. Uz ove vrijednosti uvijek se nudi i standardna devijacija, kao mjera raspršenosti pojava vrijednosti tog pokazatelja. Također za odabrane kriterije promatra i najbolje i najlošije kvartile pojava vrijednosti, dakle onih 25% pojava vrijednosti sa najvećim ili najmanjim pojava brojkama.

Cilj ovog poglavlja jeste prikazati širu osnovu iz koje će se dobrim izborom ključnih indikatora uspješnosti moći uspostaviti osnova za provjeru efikasnosti komunalnih poduzeća. Slijedi prikaz pojedinačnih pokazatelja.

Pokrivenost populacije uslugom

Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja (%)

Opis: Ovaj se pokazatelj odnosi na postotak stanovništva u lokalnoj zajednici koji ima pristup usluzi vodoopskrbe/vodosnabdijevanja, bez obzira da li ima priključak vode u svom stambenom objektu ili pristup bliskoj javnoj česmi, u odnosu na ukupan broj stanovnika za koju poduzeće ima nadležnost.

Jedinica mjere: %

Komentar: BiH regulativom je propisana vlastita nadležnost lokalne samouprave za vodosnabdijevanje/vodoopskrbu, kao i odvodnju i preradu otpadnih voda i ova nadležnost nije ograničena na dio lokalne zajednice ili populacije. Stoga stav „u odnosu na ukupan broj stanovnika za koju poduzeće ima nadležnost“ treba tumačiti sa „u odnosu na ukupan broj stanovnika u lokalnoj zajednici“.

Također je upitno tumačenje dijela „stanovništva u lokalnoj zajednici koji ima pristup usluzi vodoopskrbe/vodosnabdijevanja, bez obzira da li ima priključak vode u svom stambenom objektu ili pristup bliskoj javnoj česmi“ jer se isti može interpretirati i tako da se ubrajaju i stanovnici ruralnih područja koji su sami izgradili seoske vodovodne sisteme, a koji nemaju sistemski riješeno upravljanje niti kontrolu kvalitete vode.

Prijedlog konzultanta je da se ovaj indikator u BiH računa kao „postotak stanovništva koji ima pristup usluzi vodoopskrbe/vodosnabdijevanja iz javnog vodovodnog sistema, u odnosu na ukupan broj stanovnika u lokalnoj zajednici“.

IBNET Blue Book [1] objavljuje da se između 2000 i 2010 median ovog indikatora u svijetu povećao sa 82% na 88%, unatoč brzo rastućoj urbanoj populaciji. Ovo se prije svega pripisuje Milenijskim razvojnim ciljevima (Millennial Development Goals - MDGs), koji su bili glavni pokretač rasta u sektoru u prethodnoj deceniji. U odnosu na prosječan prihod u državi je ovaj pokazatelj imao različite vrijednosti - tako je 2009 median indikatora za

7 [1] The IBNET Water Supply and Sanitation Blue Book 2014, The International Benchmarking Network for Water and Sanitation Utilities Databook, Alexander Danilenko, Caroline van den Berg, Berta Macheve, L. Joe Moffitt, © 2014 International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, ISBN (paper): 978-1-4648-0276-8, ISBN (electronic): 978-1-4648-0277-5, DOI: 10.1596/978-1-4648-0276-8

zemlje niskog ostvarenog prihoda (low-income countries) bio 62%, 81% za zemlje nižeg srednjeg prihoda (lower middle-income countries, gdje spada i BiH), 93% u zemljama gornjeg srednjeg prihoda (upper middle-income countries), te gotovo 100% u državama sa visokim prihodima (high-income countries). Zbog financijske krize koja je započela 2008, median vrijednosti indikatora je sa 92% u 2008 pao je na 88% u 2010, što je zapravo rezultat smanjenja pokrivenosti uslugom u zemljama niskog i srednjeg prihoda.

U 2010 je kvartil najboljih poduzeća imao pokrivenost od 98% ili više, a kvartil najlošijih od 69% ili manje.

Tabela 3: Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja 2006–11 u % [1]

Pokazatelj	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median pokrivenosti uslugom	82	92	92	92	90	88	89
Prosjek pokrivenosti uslugom water coverage	77	84	83	83	81	81	80
Standardna devijacija	23	20	21	20	21	21	22
Broj poduzeća koji su dali informacije	630	1,454	1,534	1,507	1,725	1,686	1,453

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 91% u 2005, 93% u 2006 i 2007, ali se one očigledno odnose na uža gradska područja kao zone odgovornosti komunalnih poduzeća, a ne na svu populaciju u odnosnoj općini.

Formula: Broj stanovnika koji imaju pristup usluzi vodoopskrbe/vodosnabdijevanja iz javnog vodovodnog sistema / ukupan broj stanovnika u lokalnoj zajednici (izraženo u %)

Pokrivenost populacije uslugom kanalizacije (%)

Opis: Ovaj se pokazatelj odnosi na postotak stanovništva u lokalnoj zajednici koji ima priključak kanalizacije, u odnosu na ukupan broj stanovnika za koju poduzeće ima nadležnost.

Jedinica mjere: %

Komentar: BiH regulativom je propisana vlastita nadležnost lokalne samouprave za vodosnabdijevanje/vodoopskrbu, kao i odvodnju i preradu otpadnih voda i ova nadležnost nije ograničena na dio lokalne zajednice ili populacije. Stoga stav „u odnosu na ukupan broj stanovnika za koju poduzeće ima nadležnost“ treba tumačiti sa „u odnosu na ukupan broj stanovnika u lokalnoj zajednici“.

Prijedlog konzultanta je da se ovaj indikator u BiH računa kao „postotak stanovništva koji ima priključak kanalizacije osiguran od strane javnog sistema vodovoda i kanalizacije, u odnosu na ukupan broj stanovnika u lokalnoj zajednici“.

IBNET Blue Book [1] objavljuje da se između 2000 i 2010 median ovog indikator u svijetu povećao sa 61% na 76%. Broj komunalnih poduzeća koja pružaju ovu vrstu usluge se značajno povećao, ali ipak ova pokrivenost zaostaje za onom koja se odnosi na uslugu vodosnabdijevanja. U odnosu na prosječan prihod u državi ovaj indikator je imao različite vrijednosti - tako je 2009 median indikatora za zemlje niskog ostvarenog prihoda (low-income countries) bio samo 14%, 48% za zemlje nižeg srednjeg prihoda (lower middle-income countries, gdje spada i BiH), 77% u zemljama gornjeg srednjeg prihoda (upper middle-income countries), te 89% u državama sa visokim prihodima (high-income countries). Najveći porast je zabilježen u zemljama sa srednjim prihodima (middle-income countries). U 2010 je kvartil najboljih poduzeća imao pokrivenost od 91% i više, a najlošiji od 45% i manje.

Tabela 4: Pokrivenost populacije uslugom odvodnje otpadnih voda 2006–11 u % [1]

Pokazatelj	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median pokrivenosti uslugom	61	72	75	77	75	76	75
Prosjek pokrivenosti uslugom coverage	58	65	68	69	67	66	68
Standardna devijacija	33	28	28	28	29	29	28
Broj poduzeća koji su dali informacije	438	957	1,031	993	1,069	1,144	1,028

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 56% u 2005, 56% u 2006 i 55% u 2007, ali se one očigledno odnose na uža gradska područja kao zone odgovornosti komunalnih poduzeća, a ne na svu populaciju u odnosnoj općini.

Formula: $\text{Broj stanovnika koji imaju priključak kanalizacije iz javnog vodovodnog sistema} / \text{ukupan broj stanovnika u lokalnoj zajednici (izraženo u \%)}$

Postotak otpadne vode koja se prečišćava samo primarnim tretmanom (%)

Opis: Udio prikupljene otpadne vode koji se prečišćava samo primarnim tretmanom, npr. uklanjanjem krupnih dijelova i bez biološkog tretmana. Ovdje se mogu ubrojiti lagune i mehanički tretman, kada je to odgovarajuće.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv i u BiH na jednak način.

Formula: $\text{Količina otpadne vode koji se prečišćava samo primarnim tretmanom} / \text{ukupna količina otpadnih voda (izraženo u \%)}$

Postotak otpadne vode koja se prečišćava najmanje sekundarnim tretmanom (%)

Opis: Udio prikupljene otpadne vode koji se prečišćava barem sekundarnim tretmanom, npr. uklanjanjem i BOD i krupnih dijelova, uključuje biološki tretman. Ovdje se mogu ubrojiti lagune i mehanički tretman, kada je to odgovarajuće.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv i u BiH na jednak način.

Formula: $\text{Količina otpadne vode koji se prečišćava najmanje sekundarnim tretmanom} / \text{ukupna količina otpadnih voda (izraženo u \%)}$

Proizvodnja i potrošnja vode

Proizvodnja vode (l/osobi/dan)

Opis: Predstavlja ukupnu količinu proizvedene vode koja je dostavljena u vodovodni sistem (uključujući i kupljenu vodu, ako postoji), izraženu po osobi i na dan.

Jedinica mjere: litara po osobi na dan

Komentar: Indikator je primjenjiv i u BiH na sličan način, uz napomenu da se ovako interpretirana ukupna godišnja količina vode dostavljena u vodovodni sistem odnosi na mjerenja nakon eventualnih postrojenja za prečišćavanje pitke vode, a zapravo bi i iz razloga ekološke efikasnosti bilo logičnije govoriti o ukupnoj zahvaćenoj vodi, sa uključenom eventual-

nom kupljenom vodom iz drugih vodovodnih sistema.

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 464 litara po osobi na dan u 2005, 423 litara po osobi na dan u 2006 i 411 litara po osobi na dan u 2007.

Formula: $\text{Ukupna godišnja količina zahvaćene vode (uklj. kupljenu, izraženo u litrima) / broj stanovnika koji koriste uslugu / 365}$

Ukupna potrošnja vode (l/osobi/dan)

Opis: Predstavlja ukupnu količinu prodane vode, izraženu po osobi i na dan.

Jedinica mjere: litara po osobi na dan

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH. Ako su u vodovodnom sistemu postojeći i ispravni svi vodomjeri, ovaj se indikator može precizno izračunati, u suprotnom se zasniva na procjeni potrošnje za osobe ili objekte koji nemaju ispravan vodomjer (te umanjanim količinama ako su mehanički vodomjeri dugo u funkciji bez kalibracije ili zamjene, pa mjere umanjene vrijednosti).

Treba naglasiti da ovako definirani indikator ne pretpostavlja bilo koju količinu vode koja nije fakturirana, a što se ipak dešava u BiH praksi.

IBNET Blue Book navodi da je median potrošnje vode u 2010 iznosio 158 l/osobi/dan, i to od 114 l/osobi/dan za kvartil sa najmanjom potrošnjom do 218 l/osobi/dan za kvartil sa najvećom potrošnjom. Potrošnja je rasla u izvještajnom periodu, sa oko 150 l/osobi/danu 2000 do 162 l/osobi/dan u 2010, ali to nije bio isti trend u svim dijelovima svijeta. potrošnja je rasla u područjima istočne Azije, Latinske Amerike i Srednjeg Istok, dok nije bilo porasta u zemljama istočne Europe i Centralne Azije, dok su afričke i zemlje južne Azije imale smanjenu potrošnju.

Tabela 5: Potrošnja vode u svijetu u l/osobi/dan [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median potrošnje	151	150	150	150	146	158	162
Prosjek potrošnje	181	171	172	172	168	180	182
Standardna devijacija	109	95	97	97	99	103	95
Broj poduzeća koji su dali informacije	586	1,206	1,449	1,379	1,416	1,482	1,268
Najbolji kvartil	112	110	110	110	107	114	119
Najlošiji kvartil	216	206	205	204	203	218	221

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 183 litara po osobi na dan u 2005, 162 litara po osobi na dan u 2006 i 164 litara po osobi na dan u 2007.

Formula: $\text{Ukupna godišnja količina fakturirane vode (izraženo u litrima) / broj stanovnika koji koriste uslugu / 365}$

Rezidencijalna potrošnja vode (l/osobi/dan)

Opis: Predstavlja ukupnu količinu prodane vode kućanstvima/domaćinstvima, izraženu po osobi i na dan.

Jedinica mjere: litara po osobi na dan

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, jer svi vodovodi imaju zasebno definiranu ka-

tegoriju „fizičkih lica/osoba“ i može se podatak o ukupnoj količini vode fakturiranoj samo ovoj kategoriji izdvojiti, iz istu primjedbu o vodomjerima kao i za prethodni indikator.

Sličan indikator za pravne osobe ne bi imao smisla, jer su djelatnosti značajno različite i po vrsti i po intenzitetu i stoga vrijednosti po potrošnje vode po pravnoj osobi nisu indikativne za međusobna poređenja.

Formula:
$$\frac{\text{Ukupna godišnja količina fakturirane vode za kućanstva/domaćinstva (izraženo u litrima)}}{\text{broj stanovnika koji koriste uslugu}} / 365$$

Neprihodovana voda

Predstavlja jedan od najvažnijih pokazatelja uspješnosti vodovodnog poduzeća. Ovaj se indikator nudi u više oblika, ovisno o tome u kakvoj se jedinici mjere želi prikazati - važno je napomenuti da iako bi se vjerojatno pretpostavljalo da su različiti indikatori u međusobnoj korelaciji, da to ipa nije tačno i da preduzeće koje ima odličnu vrijednost po jednom indikatoru može imati lošu (što jasno navodi i IBNET Blue Book [1]). Smanjenje neprihodovane vode nije samo tehničko (i financijsko) pitanje, već je čvrsto vezano za loše upravljanje mrežom. Indikatori koji na to ukazuju su npr. postotak mjerenja, prosječan period naplate, produktivnost zaposlenika, prosječan prihod po m³, postotak pokrivenosti troškova, što se sasvim jasno vidi iz sljedeće tablice koju nudi IBNET Blue Book:

Tabela 6: Neprihodovana voda i indikatori upravljanja - prosječne vrijednosti [1]

Nivo neprihodovane vode	% mjerenja	Snabdijevanje sati na dan	Prosječan period naplate	Zaposlenika na 1000 priključaka	Prosje. prihod US\$/m ³	Pokrivenost operativnih troškova
Visok	86%	22	107	1.13	0.53	1.06
Prosječan	99%	22	76	1.00	0.68	1.14
Nizak	100%	22	70	1.04	0.86	1.14

Osim tri vrste pokazatelja predloženih od strane Podunavskog programa, ovdje se izlažu i dodatni prijedlozi.

Neprihodovana voda (%)

Opis: Predstavlja razliku između vode koja je dostavljena u sistem (zahvaćene i kupljene) i prodate vode u periodu jedne godine, izraženu kao postotak od ukupne količine vode dostavljene u sistem u istom periodu.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, i upravo kao takav se najčešće i računa ili procjenjuje (jer vrlo često količina vode dostavljene u sistem nije poznata, već se procjenjuje, uglavnom na temelju nazivne snage i vremena rada crpki).

IBNET Blue Book [1] objavljuje da je median ovog pokazatelja u svijetu smanjen sa 31% u 2000 na 27% u 2011, uz malo povećanu standardnu devijaciju (što ukazuje na veće raspone pojava vrijednosti). Najveće vrijednosti su uočljive u zemljama malog prosječnog prihoda (low-income countries), a najmanje u zemljama visokog prosječnog prihoda (high-income countries).

Tabela 7: Neprihodovana voda u svijetu u % [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median neprihodovana voda	31	26	31	29	29	28	27
Prosjek neprihodovana voda	32	33	32	31	31	31	30
Standardna devijacija	17	16	17	17	17	17	17
Broj poduzeća koji su dali informacije	589	1,242	1,448	1,349	1,403	1,488	1,253

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 61% u 2005, 62% u 2006 i 60% u 2007.

Formula: Razlika između vode koja je dostavljena u sistem (zahvaćene i kupljene) i prodane vode / ukupna količina vode koja je dostavljena u sistem (izraženo u %)

Neprihodovana voda (m³ po kilometru na dan)

Opis: Predstavlja razliku između vode koja je dostavljena u sistem (zahvaćene i kupljene) i prodane vode, izraženu po kilometru cjevovoda na dan.

Jedinica mjere: m³/km/dan

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH.

IBNET Blue Book [1] objavljuje da je median ovog pokazatelja smanjen sa 26 m³/km/dan u 2000 na 17 m³/km/dan u 2010. U 2010 je kvartil najboljih poduzeća imao median od 6 m³/km/dan ili manje, dok je za kvartil najlošijih preduzeća imao median od 36 m³/km/dan ili više.

Tabela 8: Neprihodovana voda u svijetu u m³/km/dan [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median neprihodovana voda	26	20	21	18	19	15	17
Prosjek neprihodovana voda	41	34	32	29	30	27	28
Standardna devijacija	46	38	35	33	35	33	33
Broj poduzeća koji su dali informacije	590	1,196	1,429	1,287	1,328	1,409	1,251
Najbolji kvartil	18	9	8	7	7	6	7
Najlošiji kvartil	68	45	44	40	41	36	37

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 77 m³/km/dan u 2005, 63 m³/km/dan u 2006 i 60 m³/km/dan u 2007.

Formula: Razlika između vode koja je dostavljena u sistem (zahvaćene i kupljene) i prodane vode u jednoj godini (m³) / ukupna dužina cjevovoda (km) / 365

Neprihodovana voda (m³ po priključku na dan)

Opis: Predstavlja razliku između vode koja je dostavljena u sistem (zahvaćene i kupljene) i prodane vode, izraženu po priključku u vodovodnoj mreži na dan.

Jedinica mjere: m³/priključku/dan

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH. Broj priključaka se može računati kao prosječan broj u toku jedne godine (npr. prosjek broja priključaka na početku ili kraju svakog mjeseca u godini), ako je u toku godine dolazilo do proširenja mreže.

Formula: Razlika između vode koja je dostavljena u sistem (zahvaćene i kupljene) i prodane vode u

jednoj godini (m³) / ukupan broj priključaka u mreži / 365

Dodatni indikator - Stvarni gubici (%)

Opis: Predstavlja curenja u mreži, izraženo kao postotak od ukupne količine vode dostavljene u sistem u istom periodu.

Jedinica mjere: %

Komentar: Ukupna godišnja vrijednost curenja (fizičkih gubitaka) u mreži se računa prilikom proračuna vodnog bilansa.

Formula: Ukupna godišnja količina vode koja predstavlja fizičke gubitke u mreži (m³) / ukupne godišnja količine vode dostavljene u sistem

Dodatni indikator - Stvarni gubici (m³ po priključku na dan)

Opis: Predstavlja curenja u mreži, izražena po priključku u vodovodnoj mreži na dan.

Jedinica mjere: m³/priključku/dan

Komentar: Ukupna godišnja vrijednost curenja (fizičkih gubitaka) u mreži se računa prilikom proračuna vodnog bilansa.

Formula: Ukupna godišnja količina vode koja predstavlja fizičke gubitke u mreži (m³) / ukupan broj priključaka u mreži / 365

Dodatni indikator - Prividni gubici (%)

Opis: Predstavlja prividne gubitke u mreži nastale krađom vode, netačnim mjerenjima i očitajima i sl., izraženo kao postotak od ukupne količine vode dostavljene u sistem u istom periodu.

Jedinica mjere: %

Komentar: Ukupna godišnja vrijednost prividnih (administrativnih) gubitaka u mreži se računa prilikom proračuna vodnog bilansa.

Formula: Ukupna godišnja količina prividnih gubitaka u mreži (m³) / ukupne godišnja količine vode dostavljene u sistem

Dodatni indikator - Prividni gubici (m³ po priključku na dan)

Opis: Predstavlja prividne gubitke u mreži nastale krađom vode, netačnim mjerenjima i očitajima i sl., izražene po priključku u vodovodnoj mreži na dan.

Jedinica mjere: m³/priključku/dan

Komentar: Ukupna godišnja vrijednost prividnih gubitaka u mreži se računa prilikom proračuna vodnog bilansa.

Formula: Ukupna godišnja količina prividnih gubitaka u mreži (m³) / ukupan broj priključaka u mreži / 365

Dodatni indikator - Neizbježni godišnji stvarni gubici (UARL)

Opis: Ovaj pokazatelj su definirale IWA (International Water Association - Međunarodna asocijacija za vode) i AWWA (American Water Works Association - Američka udruga vodovoda),

kao eng. Unavoidable Annual Real Losses. On predstavlja referentnu vrijednost najniže moguće vrijednosti curenja vode u cjevovodu (pri korištenju najnovijih tehnoloških dostignuća za smanjenje gubitaka).

Jedinica mjere: l/priklj./dan (litara po priključku na dan)

Komentar: Ovaj indikator je zapravo u funkciji narednog pokazatelja ILI, koji za svoj proračuna treba i vrijednost tekućih godišnjih stvarnih gubitaka.

Formula:
$$UARL = (18 \times Lm + 0,8 \times Nc + 25 \times Lp) \times P$$

gdje je:

Lm: dužina cjevovoda u mreži (km)

Nc: ukupni broj priključaka u sistemu,

Lp: ukupna dužina priključnih cijevi kroz privatne posjede,

P: prosječna vrijednost pritiska u sistemu (m).

Dodatni indikator - Aktualni godišnji stvarni gubici (CARL)

Opis: I ovaj pokazatelj su definirale IWA (International Water Association - Međunarodna asocijacija za vode) i AWWA (American Water Works Association - Američka udruga vodovoda), kao eng. Current Annual Real Losses. On predstavlja stvarnu vrijednost curenja vode u cjevovodu, tj. zapreminu vode koja iscuri kroz sve vrste fizičkih kvarova u sistemu, uključujući npr. i preljeve na rezervoarima.

Jedinica mjere: l/priklj./dan (litara po priključku na dan)

Komentar: Ukupna godišnja vrijednost stvarnih gubitaka u mreži se računa prilikom proračuna vodnog bilansa.

Ovaj indikator je zapravo u funkciji narednog pokazatelja ILI, koji za svoj proračun treba i vrijednost tekućih godišnjih stvarnih gubitaka.

Formula: Računa se prilikom proračuna vodnog bilansa, na temelju mjerenja u mreži uključujući i noćna mjerenja, kada se najveći dio „potrošnje“ vode odnosi na curenja u mreži. Može se reći da se računa sa
$$\text{ukupna godišnja curenja u mreži} / \text{broj priključaka} / 365$$

Dodatni indikator - Infrastrukturni indeks curenja (ILI)

Opis: Ovo je ključni pokazatelj kojeg su definirale IWA (International Water Association - Međunarodna asocijacija za vode) i AWWA (American Water Works Association - Američka udruga vodovoda), kao eng. *Infrastructure Leakage Index*. On predstavlja odnos između aktualnih godišnjih stvarnih gubitaka i neizbježnih godišnjih stvarnih gubitaka, tj. opisuje koliko puta u sistemu više curi voda nego što mora.

Jedinica mjere: bezdimenzionalni indikator

Komentar: Ovo je danas u svijetu najvažniji indikator za mjerenje gubitaka u mreži, ali njegov proračun zahtjeva dovoljno tehničko znanje zaposlenika u vodovodu o načinu proračuna vodnog bilansa, kao i provođenje potrebnih mjerenja. Ipak mora se naglasiti da je bez takvog znanja nerealno očekivati smanjenje gubitaka i zato se ovaj pokazatelj mora uvoditi u praksu BiH vodovoda, naviklih da gubitke (neprihodovanu vodu) izražavaju samo u postocima.

Vrijednost indikatora ILI određuje jednu od 4 definirane klase uspješnosti vodovodnog poduzeća, pri čemu je prepoznata potreba različite klasifikacije za razvijene i nerazvijene zemlje (dvostruko su veće granice klasa za nerazvijene zemlje). Ta je klasifikacija prikazana narednom tablicom:

KLASIFIKACIJA - KATEGORIJE USPJEŠNOSTI:		ILI	Litara po priključku na dan				
			Prosječan pritisak/tlak u mreži:				
			10m	20m	30m	40m	50m
RAZVIJENE ZEMLJE	A	1 - 4		<50	<75	<100	<125
	B	4 - 8		50-100	75-150	100-200	125-250
	C	8 -16		100-200	150-300	200-400	250-500
	D	>16		>200	>300	>400	>5000
NERAZVIJENE ZEMLJE	A	1 - 4	<50	<100	<150	<200	<250
	B	4 - 8	50-100	100-200	150-300	200-400	250-500
	C	8 -16	100-200	200-400	300-600	400-800	500-1000
	D	>16	>200	>400	>600	>800	>1000

Formula: $ILI = CARL / UARL$

Mjerenje

Postotak mjerenja potrošača (%)

Opis: Predstavlja omjer broja priključaka sa ispravnim vodomjerom u funkciji i ukupnog broja priključaka, dakle mjeri za koji udio potrošača se mjeri potrošnja.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, uz komentar da bi bilo poželjno i vodomjere koji se redovito očitavaju, ali u posljednjih najmanje 10 godina nisu kalibrirani ili zamijenjeni (pa je zato njihovo očitavanje nepouzđano), posebno izdvojiti pa ovaj indikator računati sa i bez ubrojjenih takvih vodomjera.

Formula: broj priključaka sa vodomjerom u funkciji / ukupan broj priključaka (izraženo u %)

Postotak mjerenja potrošnje (%)

Opis: Predstavlja omjer količine izmjerene fakturirane vode i ukupne količine fakturirane vode, dakle mjeri koji udio ukupne potrošnje vode se mjeri.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, uz isti komentar o vodomjerima koji se redovito očitavaju, ali u posljednjih najmanje 10 godina nisu kalibrirani ili zamijenjeni kao i za prethodni pokazatelj. Može se odnositi na vrijednosti iz bilo kog (istog) perioda, u principu se misli na godišnje vrijednosti.

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 99% u 2005, 98% u 2006 i 99% u 2007.

Formula: količine izmjerene fakturirane vode / ukupna količina fakturirane vode (izraženo u %)

Kvarovi u cjevovodima

Curenja cijevi (curenja/km)

Opis: Predstavlja broj pojava prsnuća vodovodnih cijevi i curenja u toku jedne godine, izražen po kilometru cjevovoda.

Jedinica mjere: curenja/km godišnje

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH.

Formula: broj kvarova (curenja) godišnje / ukupna dužina vodovodnog cjevovoda (km)

Začepjenja kanalizacionih cijevi (začepjenja/km)

Opis: Predstavlja broj začepjenja kanalizacionih cijevi u toku jedne godine, izražen po kilometru cjevovoda.

Jedinica mjere: začepjenja/km godišnje

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH.

Formula: broj začepjenja godišnje / ukupna dužina kanalizacionih cjevovoda (km)

Troškovi

U oblasti troškova Dunavski program (Danube Water Programme) nudi više pokazatelja uspješnosti, neki od njih imaju i jednak naziv ali se drugačije obračunavaju - to su:

Jedinični operativni troškovi za vodu i kanalizaciju (KM/m³, u odnosu na prodanu vodu)

Opis: Predstavlja odnos između operativnih troškova za vodoopskrbu i kanalizaciju i ukupnih količina prodate vode.

Jedinica mjere: KM/m³ (ili MU/m³, gdje je MU bilo koja novčana jedinica, poput Eura ili US\$)

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih troškova po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni troškovi.

Treba naglasiti ipak da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje troškova na najvišoj razini (na nivou poduzeća), kao i nepostojanje distribucije indirektnih troškova na troškovne centre koji se mogu jasno povezati sa uslugama koje poduzeće pruža, iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

IBNET Blue Book [1] objavljuje da je median ovog pokazatelja naglo rastao u prethodnom periodu, od 0.28 US\$/m³ u 2000 do 0.75 US\$/m³ u 2010. Velika vrijednost standardne devijacije ukazuje na visoke raspone pojava vrijednosti. razlike su primjetne i kada se pogledaju zasebno zemlje prema visini prosječnih prihoda - za one u kojima je prihod nizak vrijednost ovog indikatora u 2010 je 0.68 US\$/m³, za zemlje sa nižim srednjim prihodom je 0.73 US\$/m³, za zemlje sa višim srednjim prihodom je 0.70 US\$/m³, a za one sa visokim prosječnim prihodom 1.69 US\$/m³.

Iako bi se moglo načelno reći da niži troškovi ukazuju na veću efikasnost, ovo ne mora biti tačno niti zbog tehničkih razloga (gravitacijski i ne-gravitacijski sistemi, postojanje ili ne sistema za prečišćavanje otpadnih voda), niti zbog finansijskog upravljanja, jer često

su neki neizbježni troškovi samo odloženi (npr. investicijsko održavanje), a također dio troškova može biti i pokriven subvencijama od strane javne administracije.

U 2010 je „najskuplji“ kvartil vodovoda imao vrijednost ovog indikatora od 1.16 US\$/m³, a onaj sa najmanjim troškom od 0.44 US\$/m³. U zemljama sa niskim prosječnim prihodom za „najskupljih“ 25% poduzeća je ovaj trošak 0.72 US\$/m³, a za one sa najmanjim troškom samo 0.12 US\$/m³. U zemljama nižeg srednjeg prihoda su ove vrijednosti \$1.20 US\$/m³ i 0.16 US\$/m³, a za zemlje višeg srednjeg prihoda je ta razlika manja i vrijednosti su 1.02 US\$/m³ i 0.43 US\$/m³, dok su to za zemlje visokog prosječnog prihoda 2.22 US\$/m³ i 1.18 US\$/m³. Razlike se smanjuju i zbog toga što u zemljama sa većim prosječnim prihodima je češća pojava da komunalna poduzeća vrše i prečišćavanje otpadnih voda.

Tabela 9: Operativni i troškovi održavanja po m³ prodane vode [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median operativni i troškovi održavanja	0.28	0.50	0.58	0.60	0.62	0.75	0.70
Prosjek operativni i troškovi održavanja	0.36	0.65	0.75	0.80	0.79	0.88	0.82
Standardna devijacija	0.29	0.53	0.58	0.65	0.62	0.61	0.57
Broj poduzeća koji su dali informacije	544	1,264	1,468	1,381	1,415	1,565	1,304
Kvartil sa najmanjim troškom	0.14	0.28	0.32	0.33	0.34	0.44	0.40
Kvartil sa najvećim troškom	0.87	0.87	0.99	1.03	1.05	1.16	1.12

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 0.60 US\$/m³ u 2005, 0.80 US\$/m³ u 2006 i 0.84 US\$/m³ u 2007.

Formula: Ukupni iznos godišnjih operativnih troškova za vodsnaabdijevanje i kanalizaciju (KM) / ukupna godišnja količina prodane vode (m³)

Jedinični operativni troškovi za vodu i kanalizaciju (KM/m³, u odnosu na zahvaćenu vodu)

Opis: Predstavlja odnos između operativnih troškova za vodoopskrbu i kanalizaciju i ukupnih količina zahvaćene vode (tj. vode koja ulazi u sistem, uključujući npr. i kupljenu vodu).

Jedinica mjere: KM/m³ (ili MU/m³, gdje je MU bilo koja novčana jedinica, poput Eura ili US\$)

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih troškova po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni troškovi.

Treba naglasiti ipak da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje troškova na najvišoj razini (na nivou poduzeća), kao i nepostojanje distribucije indirektnih troškova na troškovne centre koji se mogu jasno povezati sa uslugama koje poduzeće pruža, iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Formula: Ukupni iznos godišnjih operativnih troškova za vodsnaabdijevanje i kanalizaciju (KM) / ukupna godišnja količina zahvaćene vode (m³)

Jedinični operativni troškovi samo za vodu (KM/m³, u odnosu na prodanu vodu)

Opis: Predstavlja odnos između operativnih troškova samo za vodoopskrbu i ukupnih količina prodane vode.

Jedinica mjere: KM/m³ (ili MU/m³, gdje je MU bilo koja novčana jedinica, poput Eura ili US\$)

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih troškova po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno

prepoznati odnosni troškovi.

Treba naglasiti ipak da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje troškova na najvišoj razini (na nivou poduzeća), kao i nepostojanje distribucije indirektnih troškova na troškovne centre koji se mogu jasno povezati sa uslugama koje poduzeće pruža, iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Formula: Ukupni iznos godišnjih operativnih troškova samo za vodoopskrbu (KM) / ukupna godišnja količina prodane vode (m³)

Jedinični operativni troškovi samo za kanalizaciju (KM/stanovniku, u odnosu na broj korisnika)

Opis: Predstavlja odnos između operativnih troškova samo za kanalizaciju i broja stanovnika koji koriste ovu uslugu.

Jedinica mjere: KM/stanovniku

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih troškova po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni troškovi.

Treba naglasiti ipak da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje troškova na najvišoj razini (na nivou poduzeća), kao i nepostojanje distribucije indirektnih troškova na troškovne centre koji se mogu jasno povezati sa uslugama koje poduzeće pruža, iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Formula: Ukupni iznos godišnjih operativnih troškova samo za kanalizaciju (KM) / ukupan broj stanovnika koji koriste uslugu odvodnje otpadnih voda

Udio troškova zaposlenika u operativnim troškovima (%)

Opis: Predstavlja postotak troškova zaposlenika u ukupnim operativnim troškovima, čiji su dio.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih troškova po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni troškovi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje troškova na najvišoj razini (na nivou poduzeća), kao i nepostojanje distribucije indirektnih troškova na troškovne centre koji se mogu jasno povezati sa uslugama koje poduzeće pruža, iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Dodatni komentar jeste da nije jasno da li Dunavski program u slučaju ovog indikatora predlaže razmatranje troškova svih zaposlenika, ili samo onih čiji se rad odnosi samo na uslugu vodosnabdijevanja ili samo na uslugu kanalizacije (i naravno istih odnosnih troškova), pa slijedi da se zapravo mogu računati tri takva zasebna indikatora.

U ovom slučaju smatraće se da se indikator odnosi na usluge i vodoopskrbe i kanalizacije, ali i da su indirektni troškovi koji se odnose na sve usluge što ih pruža poduzeće internim ključem prethodno raspodijeljeni po pojedinačnim uslugama i da se zna koliki dio pripada samo uslugama vodosnabdijevanja i kanalizacije.

IBNET Blue Book navodi da je udio troškova zaposlenika u ukupnim operativnim i troškovima zaposlenika porastao sa 36% u 2006 na 41% u 2010.

Zajednički ukupan trošak energije i zaposlenika je porastao sa 55% u 2006 na 62% u 2010,

čime su zapravo bili ugroženi drugi troškovi, gdje obično prvi budu zanemareni troškovi održavanja, što bude praćeno smanjenjem kvalitete usluge.

Formula:
$$\frac{\text{Ukupni iznos godišnjih troškova zaposlenika vodovoda i kanalizacije (KM)}}{\text{ukupni iznos godišnjih operativnih troškova za vodosnabdijevanje i kanalizaciju (KM)}}$$

Udio troškova električne energije u operativnim troškovima (%)

Opis: Predstavlja postotak troškova električne energije u ukupnim operativnim troškovima, čiji su dio.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih troškova po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni troškovi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje troškova na najvišoj razini (na nivou poduzeća), kao i nepostojanje distribucije indirektnih troškova na troškovne centre koji se mogu jasno povezati sa uslugama koje poduzeće pruža, iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

U ovom konkretnom slučaju dakle riječ je prije svega o troškovima električne energije u funkciji crpljenja vode ili prečišćavanja otpadnih voda.

IBNET Blue Book navodi da se udio troškova električne energije u ukupnim operativnim i troškovima održavanja povećao sa 19% u 2000 na 21% u 2010. Vrlo velike varijacije su prisutne za ovaj indikator, od 13% za skupinu vodovoda na jednom kraju ljestvice do 34% na drugom. Trošak električne energije je 2010 iznosio 36% operativnih i troškova održavanja za zemlje sa niskim prosječnim prihodom, 22% u zemljama srednjeg prosječnog prihoda i 11% u zemljama sa visokim prihodima.

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 13% u 2005, 13% u 2006 i 119% u 2007, gdje je očito ovaj treći podatak greška u štampi i treba biti ili 11% ili 19%..

Formula:
$$\frac{\text{Ukupni iznos godišnjih troškova električne energije utrošene u funkciji vodoopskrbe i kanalizacije (KM)}}{\text{ukupni iznos godišnjih operativnih troškova za vodosnabdijevanje i kanalizaciju (KM)}}$$

Udio troškova vanjskih ugovora u operativnim troškovima (%)

Opis: Predstavlja postotak troškova svih pojedinačnih ugovora kojima se angažirao privatni sektor za pružanje usluga, u ukupnim operativnim troškovima čiji su dio.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih troškova po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni troškovi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje troškova na najvišoj razini (na nivou poduzeća), kao i nepostojanje distribucije indirektnih troškova na troškovne centre koji se mogu jasno povezati sa uslugama koje poduzeće pruža, iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

U ovom konkretnom slučaju dakle riječ je o troškovima nastalim ugovorima o uslugama pruženim od strane trećih osoba (privatnog sektora).

Formula: Ukupni iznos godišnjih troškova ugovora sa privatnim sektorom za usluge privatnog sektora (KM) / ukupni iznos godišnjih operativnih troškova za vodosnabdijevanje i kanalizaciju (KM)

Produktivnost zaposlenika

Broj zaposlenika na 1000 priključaka (#⁸ / '000 , voda i kanalizacija)

Opis: Predstavlja ukupan broj zaposlenika u poduzeću, čiji se rad odnosi na usluge vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda, izražen odnosom ka ukupnom broju priključaka u mreži .

Jedinica mjere: # (broj zaposlenih) / '000 priključaka

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet dobro uređene organizacijske strukture i jasnog prepoznavanja broja pozicija zaposlenika koji rade na pružanju usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. To podrazumijeva i raspodjelu zaposlenika iz općih službi tako da se označi u kojem postotku se njihov rad odnosi na koju od usluga koje pruža komunalno poduzeće (npr. direktor radi 50% za vodosnabdijevanje, 15% za kanalizaciju i 35% za upravljanje otpadom).

Također Dunavski program nije precizirao da li se broj priključaka odnosi na priključke vodoopskrbe, ili možda neku statističku sredinu broja priključaka vodosnabdijevanja i kanalizacije. U daljem će se smatrati da je riječ o broju priključaka za vodoopskrbu.

IBNET Blue Book [1] navodi da je vrijednost ovog indikatora smanjena sa 9 zaposlenika na 1,000 priključaka u 2000 na 7 zaposlenika u 2010. Raspon pojavnih vrijednosti je vrlo visok, od 11 zaposlenika na 1,000 priključaka u zemljama malog prosječnog prihoda do malo više od 3 u zemljama srednjeg prosječnog prihoda. Treba naglasiti da je ova razlika dijelom i posljedica načina izvođenja priključaka (da li više domaćinstava dijeli zajednički priključak, kakav je slučaj u stambenim zgradama u BiH , u svijetu se obično ova praksa povezuje sa manjom produktivnošću). Tako npr. u Latinskoj Americi, gdje većina kućanstava ima vlastiti priključak, prosjek je 3 zaposlenika na 1,000 priključaka, dok je u istočnoj Europi ili središnjoj Aziji (zajednički priključak za zgrade zajedničkog stanovanja) taj indikator iznosi oko 9 zaposlenika na 1,000 priključaka.

Formula: Broj zaposlenih čiji se rad odnosi na vodosnabdijevanje i kanalizacije (#) / ukupni broj priključaka vodoopskrbe (u hiljadama)

Broj zaposlenika na 1000 priključaka (# / '000 , samo vodosnabdijevanje)

Opis: Predstavlja ukupan broj zaposlenika u poduzeću, čiji se rad odnosi samo na usluge vodosnabdijevanja, izražen odnosom ka ukupnom broju priključaka u mreži .

Jedinica mjere: # (broj zaposlenih) / '000 priključaka

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet dobro uređene organizacijske strukture i jasnog prepoznavanja broja pozicija zaposlenika i to koji rade na samo na pružanju usluga vodoopskrbe. To podrazumijeva i raspodjelu zaposlenika iz općih službi tako da se označi u kojem postotku se njihov rad odnosi na koju od usluga koje pruža komunalno poduzeće (npr. direktor radi 50% za vodosnabdijevanje, 15% za kanalizaciju i 35% za upravljanje otpadom), ili udjela samo za vodu za radnike koji rade i za vodovod i za kanalizaciju.

8 "#" označava brojčanu vrijednost, broj

Formula: Broj zaposlenih čiji se rad odnosi samo na vodosnabdijevanje (#) / ukupni broj priključaka vodoopskrbe (u hiljadama)

Broj zaposlenika na 1000 priključaka (# /'000, samo kanalizacija)

Opis: Predstavlja ukupan broj zaposlenika u poduzeću, čiji se rad odnosi samo na usluge odvodnje otpadnih voda, izražen odnosom ka ukupnom broju priključaka u mreži.

Jedinica mjere: # (broj zaposlenih) / '000 priključaka

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet dobro uređene organizacijske strukture i jasnog prepoznavanja broja pozicija zaposlenika i to koji rade na samo na pružanju usluga odvodnje otpadnih voda (kanalizacije). To podrazumijeva i raspodjelu zaposlenika iz općih službi tako da se označi u kojem postotku se njihov rad odnosi na koju od usluga koje pruža komunalno poduzeće (npr. direktor radi 50% za vodosnabdijevanje, 15% za kanalizaciju i 35% za upravljanje otpadom), ili udjela samo za kanalizaciju za radnike koji rade i za vodovod i za kanalizaciju.

Formula: Broj zaposlenih čiji se rad odnosi samo na kanalizaciju (#) / ukupni broj priključaka kanalizacije (u hiljadama)

Dodatni indikator - Broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga (# /'000, voda i kanalizacija)

Opis: Predstavlja ukupan broj zaposlenika u poduzeću, čiji se rad odnosi na usluge vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda, izražen odnosom ka ukupnom broju stanovnika kojima se pruža barem jedna od ovih usluga.

Jedinica mjere: # (broj zaposlenih) / '000 stanovnika

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet dobro uređene organizacijske strukture i jasnog prepoznavanja broja pozicija zaposlenika koji rade na pružanju usluga vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. To podrazumijeva i raspodjelu zaposlenika iz općih službi tako da se označi u kojem postotku se njihov rad odnosi na koju od usluga koje pruža komunalno poduzeće (npr. direktor radi 50% za vodosnabdijevanje, 15% za kanalizaciju i 35% za upravljanje otpadom).

IBNET Blue Book [1] navodi da je u 2010 kvartil najboljih poduzeća imao median vrijednosti ovog indikatora od 0.62 ili manje zaposlenika na 1,000 korisnika usluga, a najlošiji kvartil median vrijednosti od 1.57 ili više. U narednoj tablici se vidi da se ta razlika postupno smanjuje, što može biti uzrokovano i outsourcingom određenih aktivnosti, kao i time da sve više vodovoda iz zemalja sa srednjim prosječnim prihodom dostavlja podatke.

Tabela 10: Broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga (produktivnost zaposlenika) [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median broja zaposlenika na 1000 korisnika	1.36	1.06	1.21	1.00	1.00	0.99	1.00
Prosječan broj zaposlenika na 1000 korisnika	2.02	1.37	1.51	1.28	1.26	1.29	1.29
Standardna devijacija	1.77	1.09	1.22	1.04	0.98	1.03	1.01
Broj poduzeća koji su dali informacije	598	1,421	888	1,440	1,679	1,803	1,574
Najbolji kvartil	0.78	0.67	0.69	0.63	0.65	0.62	0.64
Najlošiji kvartil	2.68	1.66	1.87	1.54	1.50	1.57	1.60

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 1.40 zaposlenika na 1000 korisnika usluga u 2005, 1.30 zaposlenika na 1000 korisnika usluga u 2006 i 1.30 zaposlenika na 1000 korisnika usluga u 2007.

Formula: Broj zaposlenih čiji se rad odnosi na vodosnabdijevanje i kanalizaciju (#) / ukupni broj stanovnika kojima se pruža barem jedna od usluga vodosnabdijevanja i kanalizacije (u hiljadama)

Kvaliteta usluga

Neprekidnost pružanja usluge (sati / dan)

Opis: Predstavlja prosječan broj sati dnevno u kojima se pruža usluga vodoopskrbe.

Jedinica mjere: sati / dan

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH.

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 23.20 sati u 2005, 23.30 sati u 2006 i 24.00 sati u 2007.

Formula: prosječan broj sati vodosnabdijevanja dnevno u godini dana (ukupan broj sati vodoopskrbe godišnje / 8760 (ukupan broj sati u godini))

Kvaliteta vode - broj testova na rezidualni klor (%)

Opis: Predstavlja postotak broja provedenih testova na rezidualni klor u odnosu na broj testova zahtjevan standardima (dakle može biti i veći od 100%). Ne uzimaju se u obzir uzorci u kojima provjera u odnosu na postavljene standarde nije vršena.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH.

Formula: broj provedenih testova na rezidualni klor / broj testova zahtjevan standardima

Kvaliteta vode - broj uspješnih testova na rezidualni klor (%)

Opis: Predstavlja postotak broja provedenih testova na rezidualni klor koji su zadovoljili postavljene standarde u odnosu na ukupan broj provedenih testova.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH.

Formula: broj provedenih testova na rezidualni klor koji su zadovoljili postavljene standarde / ukupan broj provedenih testova

Fakturiranje i naplata

Prosječan prihod po m³ (KM/m³)

Opis: Predstavlja odnos ukupnih godišnjih prihoda od vode i kanalizacije i ukupne količine prodane vode (neka vrsta zamjene/proxy-ja za same tarife)

Jedinica mjere: KM/m³

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih prihoda po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni prihodi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje prihoda na najvišoj razini (na nivou poduzeća, jer se plaćanja kupca ne povezuju za konkretan račun niti vrstu usluge, već se samo plaćanjem umanjuje ukupno dugovanje po osnovu svih usluga koje koristi), iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

IBNET Blue Book navodi da je median vrijednosti ovog indikatora povećan sa 0.34 US\$/m³ u 2000 na 0.81 US\$/m³ u 2010. Povećanje operativnih i troškova održavanja je pratilo i povećanje prihoda kojima su vodovodi nastojali pokriti troškove. To je bilo naročito primjetno u zemljama sa niskim prosječnim prihodom, u kojima je median vrijednosti ovog indikatora porastao sa 0.25 US\$/m³ u 2000 na 0.56 US\$/m³ u 2010. U zemljama sa srednjim prihodom je median vrijednosti porastao sa 0.51 US\$/m³ u 2000 na 0.77 US\$/m³ u 2010, a u zemljama sa visokim prosječnim prihodom je iznosio 2.42 US\$/m³ u 2010.

Naredna tablica prikazuje vrijednost za najbolji i najlošiji kvartil po godinama. U zemljama sa visokim prosječnim prihodima za kvartil najmanjih prihoda ova vrijednost je 1.80 US\$/m³, a za kvartil najviših vrijednosti je 3.03 US\$/m³. Za zemlje gornjeg srednjeg prosječnog prihoda je median ovih vrijednosti za najmanji kvartil 0.45 US\$/m³, a za kvartil najvećih vrijednosti on je 1.22 US\$/m³. U zemljama nižeg-srednjeg i niskog prosječnog prihoda su varijacije još veće, 0.23 US\$/m³ do 0.87 US\$/m³ za zemlje nižeg srednjeg prihoda u 2010, odnosno 0.13 US\$/m³ do 0.80 US\$/m³ u zemljama niskog prosječnog prihoda.

Tabela 11: prosječan prihod po m³ prodane vode u US\$ [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median prosječnih prihoda	0.34	0.54	0.66	0.69	0.70	0.81	0.72
Prosječna vrijednost prosječnih prihoda korisnika	0.40	0.74	0.87	0.95	0.94	1.00	0.91
Standardna devijacija	0.30	0.64	0.74	0.88	0.82	0.81	0.75
Broj poduzeća koji su dali informacije	572	1,290	1,498	1,400	1,480	1,567	1,299
Najbolji kvartil	0.56	0.97	1.15	1.19	1.23	1.34	1.23
Najlošiji kvartil	0.17	0.29	0.33	0.34	0.36	0.41	0.35

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 0.71 US\$/m³ u 2005, 0.77 US\$/m³ u 2006 i 0.82 US\$/m³ u 2007.

Formula: $\text{ukupni godišnji prihodi od vode i kanalizacije (KM)} / \text{ukupna količine prodane vode (m}^3\text{)}$

Prosječan godišnji prihod po priključku (KM/priključku)

Opis: Predstavlja odnos ukupnih godišnjih prihoda od vode i kanalizacije i ukupnog broja priključaka u sistemu.

Jedinica mjere: KM/priključku godišnje

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih prihoda po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni prihodi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje prihoda na najvišoj razini (na nivou poduzeća, jer se plaćanja kupca ne povezuju za konkretan račun niti vrstu usluge, već se samo plaćanjem umanjuje ukupno dugovanje po osnovu svih usluga koje koristi), iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Također Dunavski program nije precizirao da li se broj priključaka odnosi na priključke vodoopskrbe, ili možda neku statističku sredinu broja priključaka vodosnabdijevanja i kanalizacije. U daljem će se smatrati da je riječ o broju priključaka za vodoopskrbu.

Formula: $\text{ukupni godišnji prihodi od vode i kanalizacije (KM)} / \text{ukupan broj priključaka vodosnabdijevanja (\#)}$

Prosječan приход po m³, samo voda (KM/m³)

Opis: Predstavlja odnos ukupnih godišnjih prihoda od vode i ukupne količine prodane vode.

Jedinica mjere: KM/m³

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih prihoda po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni prihodi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje prihoda na najvišoj razini (na nivou poduzeća, jer se plaćanja kupca ne povezuju za konkretan račun niti vrstu usluge, već se samo plaćanjem umanjuje ukupno dugovanje po osnovu svih usluga koje koristi), iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Formula: $\text{ukupni godišnji prihodi od vode (KM)} / \text{ukupna količine prodane vode (m}^3\text{)}$

Prosječan приход po korisniku usluge odvodnje otpadnih voda (KM/osobi)

Opis: Predstavlja odnos ukupnih godišnjih prihoda od odvodnje otpadnih voda i broja korisnika ove usluge.

Jedinica mjere: KM/osobi

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih prihoda po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni prihodi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje prihoda na najvišoj razini (na nivou poduzeća, jer se plaćanja kupca ne povezuju za konkretan račun niti vrstu usluge, već se samo plaćanjem umanjuje ukupno dugovanje po osnovu svih usluga koje koristi), iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Formula: $\text{ukupni godišnji prihodi od kanalizacije (KM)} / \text{broj korisnika usluge (\#)}$

Prosječan period naplate (dana)

Opis: Predstavlja prosječan broj dana naplate izdanih računa.

Jedinica mjere: dani

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih prihoda po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni prihodi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje prihoda na najvišoj razini (na nivou poduzeća, jer se plaćanja kupca ne povezuju za konkretan račun niti vrstu usluge, već se samo plaćanjem umanjuje ukupno dugovanje po osnovu svih usluga koje koristi), iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Ovaj se indikator može računati zasebno za svaku vrstu usluga ako je knjiženje rađeno na prethodno opisani način, ili zbirno za više ili sve vrste usluga koje pruža komunalno poduzeće (npr. zbirno sa vodosnabdijevanje i kanalizaciju).

IBNET Blue Book navodi da je median vrijednosti prosječne dužine perioda naplate sma-

njen sa 154 dana u 2000 na 70 dana u 2010, što je vrlo brz napredak. Ipak u narednoj tablici se vide vrlo velike razlike između prosječnih i median vrijednosti, koje opisuju i značajne razlike u efikasnosti naplate vodovoda koji su o tome izvještavali.

Tabela 12: prosječan period naplate, u danima [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median perioda naplate	154	96	87	82	76	70	66
Prosječna vrijednost perioda naplate korisnika	233	157	142	139	125	116	121
Standardna devijacija	239	181	158	175	154	153	160
Broj poduzeća koji su dali podatke	474	1,179	1,244	1,174	1,237	1,155	975

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 227 dana u 2005, 246 dana u 2006 i 334 dana u 2007.

Formula: $365^* \text{ ukupna potraživanja na kraju godine (KM)} / \text{ukupni godišnji prihodi od kanalizacije (KM)}$

Postotak naplate (%)

Opis: Predstavlja odnos naplaćenih i izdanih računa u istom periodu.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih prihoda po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosi prihodi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje prihoda na najvišoj razini (na nivou poduzeća, jer se plaćanja kupca ne povezuju za konkretan račun niti vrstu usluge, već se samo plaćanjem umanjuje ukupno dugovanje po osnovu svih usluga koje koristi), iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Ovaj se indikator može računati zasebno za svaku vrstu usluga ako je knjiženje rađeno na prethodno opisani način, ili zbirno za više ili sve vrste usluga koje pruža komunalno poduzeće (npr. zbirno sa vodoopskrbu i kanalizaciju), a može se računati i za bilo koji period a ne nužno samo za jednu godinu.

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 79% u 2005, 83% u 2006 i 159% u 2007. treći podatak iako djeluje nesuvislo, nije nemoguće da odgovara stvarnosti obzirom na prethodno navedeni način knjiženja plaćanja; ipak svakako barem tu brojku treba uzeti sa velikom rezervom.

Formula: $\text{Ukupno naplaćeno u promatranom periodu (KM)} / \text{ukupno fakturirano u promatranom periodu (KM)}$

dotadni indikator - unutarnje subvencioniranje između kategorija potrošača (#)

Opis: Predstavlja odnos cijene vode za pravne osobe (industrijske potrošače) i cijene za domaćinstva.

Jedinica mjere: #

Komentar: Indikator je svakako primjenjiv u BiH, jer je pojavno veoma česta situacija da je jedinična cijena vode za pravne osobe značajno veća od cijene vode za fizičke osobe, iako direktori tih poduzeća nemaju jasno obrazloženje zbog čega imaju takve tarife i pozivaju se na dugogodišnju praksu.

IBNET Blue Book navodi da nije rijetka praksa da jedna kategorija korisnika usluga (uglavnom komercijalni i industrijski korisnici) subvencioniraju potrošnju vode u domaćinstvima. Ovaj je podatak znatno manji broj vodovoda dostavljao, a u narednoj tablici se može vidjeti da je u 2010 median vodovoda naplaćivao pravnim osobama oko 1.98 puta veću cijenu po m³ vode nego kućanstvima. Velika standardna devijacija ukazuje na jako visoke varijacije ovih vrijednosti. Oko 5% vodovoda sa lošim vrijednostima pokazatelja uspješnosti koji su prijavili ovakav tip subvencioniranja naplaćuju pravnim osobama 15 puta veću cijenu, što pokazuje da kada ponestaje prihoda vodovodi pribjegavaju značajnom povećanju cijene za pravne osobe štedeći pri tome kućanstva.

Postoji i jasna veza između vrijednosti ovog indikatora i veličine potrošnje pravnih osoba. ako je vrijednost ovog pokazatelja manja od 1, pravne osobe imaju do 30% od ukupne potrošnje vode. Za vrijednosti između 1 i 2, potrošnja pravnih osoba pada na 26%, a za vrijednosti veće od 2 potrošnja pravnih osoba je ispod 14% od ukupne.

Tabela 13: unutarnje subvencioniranje [1]

Indikator	s	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median vrijednosti unutarnjeg subvencioniranja	2.40	1.89	1.69	1.99	1.99	1.98	1.96
Prosječna vrijednost unutarnjeg subvencioniranja korisnika		4.22	3.24	3.98	4.02	4.21	3.80
Standardna devijacija	9.73	6.04	4.37	5.39	5.63	5.54	5.24
Broj poduzeća koji su dali informacije	303	553	691	574	589	464	371

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 2.79 u 2005, 2.94 u 2006 i 2.73 u 2007.

Formula: $\text{Jedinična cijena vode za pravne osobe (KM/m}^3\text{)} / \text{Jedinična cijena vode za fizičke osobe (KM/m}^3\text{)}$

Financijski rezultati

Pokrivenost operativnih troškova (%)

Opis: Predstavlja odnos godišnjih operativnih prihoda i godišnjih operativnih troškova.

Jedinica mjere: odnos (ili %)

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, ali uz uvjet knjiženja svih prihoda i svih troškova po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, kako bi se mogli jasno prepoznati odnosni prihodi.

Treba ipak naglasiti da je u BiH praksi izuzetno često knjiženje prihoda i troškova na najvišoj razini, iz čega slijedi da je ovaj uvjet rijetko u cijelosti ispunjen.

Ovaj se indikator može računati zasebno za svaku vrstu usluga ako je knjiženje rađeno na prethodno opisani način, ili zbirno za više ili sve vrste usluga koje pruža komunalno poduzeće (npr. zbirno sa vodoopskrbu i kanalizaciju. Podunavski program predlaže da se predstavi kao bezdimenzionalni koeficijent (odnos), ali je moguće i predstavljanje u formi postotka.

IBNET Blue Book navodi da se median vrijednosti ovog indikatora nisu značajno mijenjale u svijetu u periodu 2006 do 2010, kada iznose oko 1.09. Vidi se da operativni i troškovi održavanja (O&M) jedva pokrivaju, te da vodovodi nemaju kapacitet niti da sami financiraju zamjenu potrošenih dijelova infrastrukture, a pogotovo ne i proširenje mreže. U

2010 kvartil najboljih poduzeća imao median vrijednosti ovog indikatora od 1.40 ili više, a najlošiji kvartil median vrijednosti od 0.86 ili manje. Između 2006 i 2011 su poduzeća iz zemalja sa niskim prosječnim prihodom imala median vrijednosti od 1.09, ona iz zemalja sa nižim srednjim prihodom 0.99, dok su te vrijednosti iznosile 1.12 i 1.42 u zemljama višeg srednjeg i visokog prihoda. Ipak čak i vrijednost od 1.4 znači da poduzeće može pokriti operativne i troškove održavanja kao i amortizaciju, što je još uvijek često ispod razine pokrivanja svih odnosnih troškova čemu vodovodi teže. Stoga su subvencije, investicijske ili operativne, još uvijek važan izvor sredstava vodovoda širom svijeta. Postotak poduzeća koji ne može pokriti ni osnovne operativne i troškove održavanja je povećan sa 34% u 2000 na 37% u 2010, što je naročito izraženo u zemljama sa niskim prosječnim prihodima (povećano sa 28% u 2000 na 50% u 2010). Vodovodi iz zemalja nižih srednjih prosječnih primanja su u najlošijoj poziciji, gdje ih oko 70% nije sposobno da pokrije ove vrste troškova (za razliku od 40% onih iz zemalja viših srednjih prosječnih primanja, ili 7% onih iz zemalja sa najvišim primanjima).

Tabela 14: Pokrivenost operativnih troškova [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median pokrivenosti operativnih troškova	1.10	1.09	1.11	1.10	1.15	1.09	1.09
Prosjek pokrivenosti operativnih troškova	1.23	1.17	1.22	1.21	1.22	1.15	1.15
Standardna devijacija	0.50	0.52	0.58	0.56	0.59	0.54	0.58
Broj poduzeća koji su dali informacije	565	1,447	1,420	1,494	1,449	1,664	1,429
Najbolji kvartil	1.43	1.38	1.39	1.40	1.45	1.40	1.38
Najlošiji kvartil	0.93	0.88	0.91	0.90	0.89	0.86	0.83

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 1.05 u 2005, 0.94 u 2006 i 0.97 u 2007.

Formula: $\text{Ukupni godišnji operativni prihodi (KM)} / \text{ukupni godišnji operativni troškovi (KM)}$

Koeficijent pokrića duga (Debt Service Ratio, %)

Opis: Predstavlja odnos gotovinskih prihoda i otplata dugovanja, indikator je mogućnosti da se dug redovno vraća.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, u principu čak i bez zadovoljenja uvjeta knjiženja svih prihoda po troškovnim centrima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća, jer se dug u načelu može vraćati iz bilo kojih ostvarenih prihoda. Ipak svakako bi bilo logičnije govoriti samo o odnosnom prihodu, tj. prihodu iz usluga na čije je unapređenje i utrošen zajam koji se vraća.

Formula: $\text{Ukupni gotovinski prihodi (KM)} / \text{ukupno otplata duga (KM)}, \text{ izraženo u } \%$

Priuštvost usluga

Ukupni prihodi po korisniku usluga u odnosu na bruto nacionalni dohodak po stanovniku (%)

Opis: Predstavlja odnos ukupnih godišnjih operativnih prihoda po korisniku usluga i bruto nacionalnog dohotka BND (Gross National Income - GNI) po stanovniku, izraženo u postotcima.

Jedinica mjere: %

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, uz uvjet knjiženja prihoda po troškovnim cen-

trima i zasebno prema funkcijama/uslugama poduzeća.

Bruto nacionalni dohodak (BND) je ukupan dohodak koji su građani jedne zemlje zaradili u određenom vremenskom periodu (obično za godinu dana). U sastav nacionalnog dohotka ulazi novostvorena vrednost i akumulacija.

Nacionalni dohodak per capita (nacionalni dohodak po stanovniku) je nacionalni dohodak stavljen u odnos sa brojem stanovnika određene zemlje.

IBNET Blue Book podcrtava da je ovo veliki izazov u brojnim zemljama, ali je median izvještavnih vrijednosti ovog pokazatelja značajno unaprjeđen - smanjen je sa 1.05% u 2000 na 0.69% u 2010. Prosječna vrijednost ovog pokazatelja priuštivosti je u 2010 bila 0.70% za kućanstva koja koriste usluge i vodoopskrbe i kanalizacije, a 0.40% za ona koja koriste samo usluge vodoopskrbe.

Median ovog indikatora za domaćinstva iz zemalja niskog prosječnog prihoda u 2010 je 0.82%, za zemlje srednjeg prosječnog prihoda 0.55% i za zemlje visokog prosječnog prihoda 0.79%. Dakle najbolja priuštivost po ovom indikatoru je u zemljama srednjeg prosječnog prihoda, ali brze promjene ovog indikatora ukazuju na potrebu povećane pažnje na cijene vode upravo u tim zemljama.

Tabela 15: Priuštivost kao % od BND/GNI [1]

Indikator	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Median priuštivosti	1.05	0.86	1.00	0.92	0.76	0.59	0.55
Prosjek priuštivosti	1.37	1.14	1.27	1.11	0.84	0.73	0.71
Standardna devijacija	1.03	1.01	1.00	0.89	0.73	0.59	0.59
Broj izvještajnih poduzeća	594	1,437	1,521	1,476	1,600	1,633	1,383

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 1.57 u 2005, 1.36 u 2006 i 1.28 u 2007.

Formula: Ukupni jedinični godišnji operativni prihodi po korisniku usluga (KM/osobi) / bruto nacionalni dohodak (GNI) po stanovniku (KM/osobi)

Iznos računa za kućanstvo (KM/godišnje)

Opis: Predstavlja iznos računa za jedno kućanstvo (na godišnjem nivou) koje troši 6 m³ vode mjesečno.

Jedinica mjere: KM/godišnje

Komentar: Indikator je primjenjiv na isti način i u BiH, Podunanski program predlaže, radi međunarodne komparabilnosti, iznos iskazan u US\$/godišnje, za BiH potrebe je dovoljno KM/godišnje.

Vrijednosti koje IBNET Blue Book navodi za BiH su 44.59 US\$ u 2005, 46.39 US\$ u 2006 i 53.72 US\$ u 2007.

Formula: Ukupni iznos za 12 mjesečnih računa za jedno kućanstvo sa potrošnjom od 6 m³ mjesečno (KM)

Dodatni indikator - udio mjesečnog računa za domaćinstvo u prosječnom prihodu (%)

Opis: Predstavlja odnos prosječnog mjesečnog iznosa računa za vodosnabdijevanje i kanalizaciju i prosječnih mjesečnih prihoda u obitelji, izraženo u postotcima.

Jedinica mjere: %

Komentar: Ovo je prijedlog dodatnog pokazatelja koji treba ukazati na udio mjesečnih komunalnih troškova vodoopskrbe i kanalizacije jedne prosječne porodice u njenim ostvarenim prihodima iz svih izvora, odnosi se na priuštivost plaćanja takvog računa. Ovisno o dijelu BiH prosječna obitelj ima između 2.5 i 4 člana pa se na temelju takvog lokalnog podatka može izračunati ukupna potrošnja i posljedično i iznos računa.

Sa druge strane, prosječan prihod u istoj lokalnoj zajednici je teže izračunati i uglavnom se procjenjuje na temelju prosječne isplaćene plaće u toj sredini sa svim dodacima poput toplog obroka, naknade za prijevoz i dr., prihoda od djelatnosti izvan radnog odnosa (poljoprivreda, turizam, lov i sl.), te prosječnog broja zaposlenih u jednoj obitelji.

U BiH praksi se posljednjih godina uglavnom govori o ograničenju od 4% za visinu računa ukupno za vodosnabdijevanje i kanalizaciju u odnosu na ukupne prihode kao granicu priuštivosti (u literaturi se može naći da se primjenjuje i 5%, naročito ako su prihodi mali), sa očekivanom povećanom izgradnjom postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda treba očekivati i razdvajanje ovog pokazatelja na dva odvojena za vodu i kanalizaciju, za zasebno određenim granicama priuštivosti.

Formula:
$$\frac{\text{Iznos mjesečnog računa za vodosnabdijevanje i kanalizaciju za prosječnu porodicu (KM)}}{\text{ukupan mjesečni prihod prosječne obitelji (KM)}, \text{ izraženo u \%}}$$

Vrijednost indikatora za BiH predstavljenih u IBNET Blue Book i komentar istih

IBN Blue Book predstavlja i vrijednosti odabranih indikatora po zemljama iz kojih dolaze vodovodi što izvještavaju o vrijednostima, pa tako daje i određene podatke za BiH. Podaci su ponuđeni samo za 2005, 2006 i 2007 godinu i pojedinačno su predstavljeni pri opisima svakog od indikatora, ovdje se samo ponovno prikazuju zajedno.

Tabela 16: IBNET podaci za BiH [1]

	Podaci se odnose na godinu:	2005	2006	2007
OPĆI PODACI				
1	Površina (km ²)	51,209	51,209	51,209
2	BND/GNI po osobi, računa se metodom Atlas (prema tekućoj vrijednosti US\$)	3,020	3,350	3,820
3	Ukupno stanovnika (u '000)	3,781	3,782	3,779
4	Urbano stanovništvo (%)	45	46	46
5	Ukupno urbano stanovništvo (u '000)	1,711	1,730	1,748
IBNET IZVORNI PODACI				
6	Broj komunalnih poduzeća koja dostavljaju podatke	20	20	20
7	Broj stanovnika koji koriste uslugu vodosnabdijevanja (u hiljadama)	1,179	1,185	1,230
8	Ukupan broj stanovnika koji žive u području u kome se vrši vodoopskrba (u hiljadama)	1,301	1,279	1,328
POKRIVENOST POPULACIJE USLUGOM				
9	Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja (%)	91	93	93
10	Pokrivenost populacije uslugom kanalizacije (%)	56	56	55
OPERATIVNA EFIKASNOST				
11	Udio troškova električne energije u operativnim troškovima (%)	13	13	119
12	Neprihodovana voda (%)	61	62	60
13	Neprihodovana voda (m po kilometru na dan)	77	63	60
14	Broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga	1.40	1.30	1.30

15	Neprekidnost pružanja usluge (sati / dan)	23.20	23.30	24.00
FINANCIJSKA EFIKASNOST				
16	Postotak mjerenja potrošnje (%)	99	98	99
17	Prosječan period naplate (dana)	227	246	334
18	Postotak naplate (%)	79	83	159
19	Prosječan prihod po m ³ (US\$/m ³), voda i kanalizacija	0.71	0.77	0.82
20	Jedinični operativni troškovi za vodu i kanalizaciju (US\$/m ³ , u odnosu na prodanu vodu)	0.60	0.80	0.84
21	Pokrivenost operativnih troškova (%)	1.05	0.94	0.97
PROIZVODNJA I POTROŠNJA VODE				
22	Proizvodnja vode (l/osobi/dan)	464	423	411
23	Ukupna potrošnja vode (l/osobi/dan)	183	162	164
24	Rezidencijalna potrošnja vode (l/osobi/dan)	137	121	122
PRIUŠTIVOST				
25	Ukupni prihodi po korisniku usluga u odnosu na bruto nacionalni dohodak po stanovniku (%)	1.57	1.36	1.28
26	Iznos računa za kućanstvo koje koristi 6 m ³ vode mjesečno (US\$/godišnje)	44.59	46.39	53.72
27	Odnos cijene za pravne i fizičke sobe (unutarnje subvencioniranje između kategorija potrošača , #)	2.79	2.94	2.73

Već je i ranije naglašeno da je vrlo vjerojatno da je vrijednost indikatora pod rednim brojem 11 (*Udio troškova električne energije u operativnim troškovima*) za 2007 godinu pogrešno zapisana, kao i da je potrebno sa rezervom uzeti u obzir vrijednost indikatora pod rednim brojem 18 (*Postotak naplate*) za 2007 godinu. Također je izvjesno da se vrijednosti iz reda 8 (*Ukupan broj stanovnika koji žive u području u kome se vrši vodoopskrba*) ne odnose na ukupan broj stanovnika iz lokalnih zajednica iz kojih potiču vodovodi koji su dostavljali podatke IBNETu, već na neku procjenu broja stanovnika u koji žive u području koje je pokriveno gradskom vodovodnom mrežom, ili možda brojke u redu 7 (*Broj stanovnika koji koriste uslugu vodosnabdijevanja*) uključuju i stanovnike ruralnih područja koji nisu priključeni na gradske vodovodne sisteme, ali imaju vlastite lokalno razvijene sisteme vodoopskrbe. Iz takve predstave onda slijede visoke vrijednosti indikatora 9 (*Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja*).

Indikatori Neprihodovane vode (redovi 12 i 13) zaista imaju visoke vrijednosti što odgovara BiH stvarnosti, ali je upitan način dolaska do ovih vrijednosti, osim ako zaista vodovodi koji su o tome izvještavali imaju mjerne uređaje na svim vodozahvatima.

Indikator Broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga djeluje posve nerealno sa vrijednostima između 1.30 i 1.40, pojavne vrijednosti u BiH su i nekoliko puta veće od ovih. Niti mjerenje potrošnje od 99% (dakle da samo 1% evidentirane potrošnje nije izmjereno) ne djeluje realno za BiH prilike. Rastući period prosječne naplate je u kontradikciji sa također rastućim postotkom naplate, razlog bi mogao biti neodgovarajući način knjiženja prihoda, a ni podatak o pokrivenosti operativnih troškova nije posve suglasan sa vrijednostima indikatora prosječnog prihoda po m³ vode i jediničnih operativnih troškova. Podaci o prosječnoj proizvodnji i potrošnji vode su suglasni sa onima o neprihodovanoj vodi. Primjetan je (i djeluje realno) visok odnos cijene vode za pravne i fizičke osobe.

PRILOG 4: METODOLOGIJE VREDNOVANJA USPJEŠNOSTI

Pojedinačni indikatori uspješnosti prikazuju stanje u jednoj užoj oblasti poslovanja, pa se tako prirodno pojavila i potreba za integriranjem više takvih u jedan zajednički, zbirni pokazatelj. Poglavlje prikazuje tri takva pristupa, sa ciljem provjere da li takav pristup ima svrsishodnu primjenu u BiH. Konzultant ne predlaže usvajanje slične metodologije za BiH kao dio metodologije određivanja cijena, ali smatra da se može koristiti u postupku benchmarkinga i takav će prijedlog slijediti u poglavlju 7.

Jedno od važnih pitanja koje traži što precizniji i po mogućnosti izmjerljiv odgovor jeste šta je zapravo uspješno vodovodno preduzeće, odnosno kako provjeriti da li je princip ekonomske efikasnosti, koji je po sebi nesporan, poštovan. Za vodovodna poduzeća ne vrijede u cijelosti iste definicije uspješnosti poslovanja kakve su važeće za proizvodna ili uslužna profitna preduzeća. Njihov zadatak je npr. i zadovoljenje ljudskih prava na vodu po priuštivoj cijeni uključujući i povlaštenu opskrbu za ranjive dijelove populacije, osiguranje javnog zdravlja distribucijom kvalitetne vode za piće, zaštita prirodnih resursa, ne koristiti prednosti prirodnog monopolističkog položaja.

I dok se operativna uspješnost često razumijeva samo kao „*(dugoročno) stabilna opskrba kvalitetnom vodom 24 sata na dan populacije u području za koje je vodovodno poduzeće odgovorno*“, financijska uspješnost vodovodnog poduzeća ovisi o različitim faktorima, kao što su priuštivost usluge (koja se ogleda u udjela računa za vodu u troškovima jedne obitelji i visini naplativosti), cijeni električne energije, principima uspostave cijene i brzini promjena kada su neophodne, lokalnim razvojnim ali i političkim ciljevima, unutarnjim subvencioniranjem između različitih kategorija kupaca, oslobođanjem od plaćanja dijela korisnika usluga. Pri tome elementi izvorno operativne efikasnosti, kao što su neprihodovana voda ili efikasnost zaposlenika, imaju značajne direktne posljedice na financijsku uspješnost poduzeća.

Stoga je postojalo više inicijativa u svijetu za formiranjem jedne zbirne vrijednosti koja bi indicirala uspješnost poduzeća koje vrši usluge vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda. Obično se polazi od 10-15 indikatora uspješnosti koji se na neki zadan način agregiraju u jedan zbirni pokazatelj. Takav proces agregiranja često uključuje i zadavanje relativnih težina za svaki od pokazatelja, te odgovarajući način normaliziranja indikatora različitih mjernih dimenzija i raspona pojavnih vrijednosti, da bi postali međusobno usporedivi. Takvi su npr. IBNET Apgar score, Water Utility Vulnerability Index (WUVI - indeks ranjivosti vodovodnog poduzeća), ili Aquarating. U nastavku slijede kratki opisi, koji mogu biti indikativni za odlučivanje o sistemu provjere efikasnosti ovih poduzeća u BiH.

IBNET Apgar score

IBNET Apgar score (rezultat) procjenjuje uspješnost poduzeća koje pruža uslugu vodosnabdijevanja koristeći 5 različitih indikatora, uz dodatni šesti pokazatelj ako pruža i uslugu odvodnje otpadnih voda. To su:

- ▷ Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja;
- ▷ Pokrivenost populacije uslugom odvodnje otpadnih voda;
- ▷ Neprihodovana voda;
- ▷ Prosječan period naplate;
- ▷ Pokrivenost operativnih troškova i
- ▷ Priuštivost usluga.

Svaki od ovih 6 kriterija se ocjenjuje ocjenama 0, 1 ili 2 (diskretne cjelobrojne vrijednosti), nakon čega se sve zbiraju dajući ukupni rezultat (score) između 0 i 10 (odnosno 0 i 12 za ona poduzeća koja pružaju i uslugu odvodnje otpadnih voda). Vrijednosti 0, 1 ili 2 ovise o konkretnoj vrijednosti odabranog pokazatelja i za razgraničenja između ove tri pojavne vrijednosti koje su date se očekuje njihovo prilagođavanje budućim stanjima (npr. indikator Pokrivenosti populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja u razvijenim zemljama postaje nevažan, jer je pokrivenost već 99% ili 100%, pa svi vodovodi imaju istu vrijednost).

Ukupni rezultat, čije su vrijednosti između 0 i 12 (ako pružaju obje vrste usluga) zatim klasificira poduzeća na **kritično slabe** (rezultat najviše 3.6), **relativno slabe** (rezultat između 3.6 i 5) i **normalne** (rezultat veći od 7). Statistička analiza na poduzećima koja dostavljaju podatke je pokazala da je oko 90% preduzeća čiji je rezultat 3.6 ili manje bankrotiralo ili je moralo imati značajne subvencije i odgođene planirane investicije. Rezultat od 5 su često imala poduzeća u brzo rastućim urbanim sredinama i koja jedva pokrivaju operativne i troškove održavanja.

Tabela 17: Klasifikacija za Apgar rezultate [1]

Indikator	Vrijednost	Prosjeck vrijednosti u 2010
Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja	0 za <= 75% 1 za vrijednost između 75% i 90% 2 za > 90%	1.14
Pokrivenost populacije uslugom odvodnje otpadnih voda	0 za <= 50% 1 za vrijednost između 50% i 80% 2 za > 80%	1.20
Neprihodovana voda	0 za >= 40% 1 za >= 10% i < 40% 2 za < 10%	1.09
Priuštivost usluga	0 za > 2.5% 1 za vrijednost između 1.0% i 2.5% 2 za <= 1.0%	1.78
Prosječan period naplate	0 za >= 180 dana 1 za vrijednost između 90 i 180 dana 2 za < 90 dana	1.61
Pokrivenost operativnih troškova	0 za < 1 1 za vrijednost između 1 i 1.40 2 za >= 1.40	0.82
Ukupni Apgar rezultat	Kritično slabo <= 3.6 3.6 < Relativno slabo <= 7.2 Normalno > 7.2	7.92

Ako bi se pokrivenost populacije uslugom tretirala na način propisan Zakonima o komunalni djelatnostima i o lokalnoj samoupravi (gdje stoji da je vodosnabdijevanje direktna nadležnost lokalne zajednice, koja se ne ograničava na uže gradsko područje već se odnosi na cijeli teritorij općine), onda bi ukupni Apgar rezultat za brojne BiH vodovode bio sljedeći:

- ▶ **Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja: 0** (gradski dio populacije, koji ima javno vodosnabdijevanje, je često do 60% ukupne u općini)
- ▶ **Pokrivenost populacije uslugom odvodnje otpadnih voda: 0** (često ni cijeli gradski dio populacije u općini nema ovu uslugu)
- ▶ **Neprihodovana voda: 0** (obično se govori o 55-60% neprihodovane vode)
- ▶ **Priuštivost usluga: 1** (po IBNETu je ova vrijednost bila 1.28 u 2007)
- ▶ **Prosječan period naplate: 0** (vrijednosti u BiH vodovodima su često između 180 i 360 dana, između

ostalog i zbog ustaljene praske neotpisivanja zastarjelih i nenaplativih potraživanja)

▷ **Pokrivenost operativnih troškova: 0 ili 1**

▷ **Ukupni Apgar rezultat: 1 ili 2**

Dakle brojni BiH vodovodi bi po ovom mjerilu spadali u kategoriju kritično slabih poduzeća, što ponovno opravdava potrebu za ovakvom vrstom studija, naročito kada se pogledaju vrijednosti date u narednim tablicama.

Tabela 18: Prosječni Apgar rezultat za 2006-2011 [1]

godina	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Apgar rezultat	6.12	6.90	6.81	7.09	7.53	7.69	7.55
Standardna devijacija	2.30	2.31	2.17	2.16	2.23	2.03	2.00
Broj izvještajnih poduzeća	526	935	1,119	983	997	1,006	891

Tabela 19: Apgar rezultat po grupama zemalja prema prosječnim prihodima [1]

	2000	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zemlje niskog prosječnog prihoda	4.53	4.99	5.87	5.49	6.74	5.01	4.53
Zemlje nižeg srednjeg prosječnog prihoda	6.81	5.84	5.53	6.15	5.50	6.48	6.81
Zemlje višeg srednjeg prosječnog prihoda	8.21	7.39	7.60	8.02	7.82	7.82	8.21
Zemlje visokog prosječnog prihoda	8.95	8.96	8.10	8.85	9.93	n/a	8.95

Indeks ranjivosti vodovodnog poduzeća (Water Utility Vulnerability Index - WUVI)

Ovaj indeks ranjivosti su autori zamislili kao procjenu vjerojatnosti da će poduzeće imati (u naredne dvije godine) poteškoća u vršenju svojih funkcija, dakle kao neku vrstu upozorenja. Visoke vrijednosti ovog indeksa ukazuju na moguće probleme u budućnosti, ali ne i na specifičnosti tih problema. Autori se vežu na prethodno navedeni pristup Apgar indeksa, sa ciljem predviđanja ranjivosti poduzeća za sljedeće dvije godine. U tu svrhu također se razmatraju pokazatelji *Pokrivenost populacije uslugom vodoopskrbe/vodosnabdijevanja* izražena u %, *Pokrivenost populacije uslugom odvodnje otpadnih voda* također izražena u %, *Neprihodovana voda* izražena u m³/km/dan, *Priuštvost usluga* izražena kao postotak godišnjih operativnih prihoda po korisniku usluga u odnosu na bruto nacionalni dohodak BND, te *Prosječan period naplate*, izražen brojem dana.

Matematski model pretvaranja ovih vrijednosti u tri razgraničena WUVI indikatora, sukladna Apgar klasifikaciji gdje se procjenjuje vjerojatnost (u %) da će za dvije godine Apgar vrijednost biti manja od 3.6, između 3.6 i 5, ili između 5 i 7 (WUVI 3.6, WUVI 5 i WUVI 7), nije dovoljno precizno pojašnjen u odnosnim radovima⁹. IBNET Blue Blook navodi primjer primjene ovog indikatora u Moldaviji, gdje je WUVI (3.6) imao vrijednost od 75 % u 1996 za vodovodna poduzeća u Chisinau i Balti, što znači da je ocijenjeno da je 75 % vjerojatno da će ova dva poduzeća imati Apgar score/vrijednost u 1998 manji od 3.6, odnosno da će imati ozbiljnih teškoća u svom djelovanju.

⁹ L.J. Moffitt, N. Ziropiannis, A. Danilenko (2012), „Developing a robust water utility vulnerability index”, IWA Publishing, Water Asset Management International, March 2012

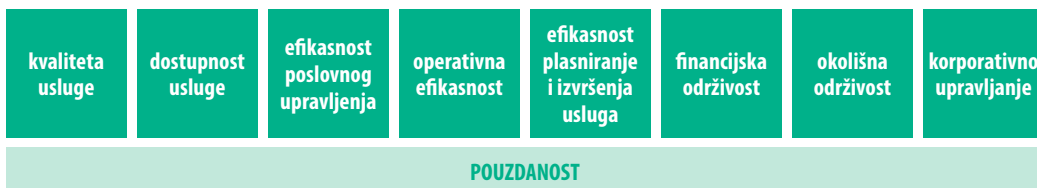
AquaRating

AquaRating je još jedan pokušaj davanja zbirne ocjene prema više odabranih indikatora uspješnosti, već iz naziva se vidi da je napravljen upravo za vodovodna preduzeća. Međuamerička razvojna banka (Inter-American Development Bank - IDB) je u suradnji sa Međunarodnom asocijacijom za vode (International Water Association - IWA), razvila sistem ocjenjivanja vodovodnih poduzeća. Osim zbirne ocjene, daju se i vrijednosti za pojedinačna područja koja se promatraju. Ujedno se vrši i procjena pouzdanosti dostavljenih informacija od strane preduzeća, te daju smjernice za poboljšanje praksi upravljanja. Probn verzija ovog sistema ocjenjivanja je razvijena (2012) i testirana (2013) u Španiji. Model je razvijen kao novina u odnosu na uobičajeni benchmarking ili financijsku ocjenu (financial rating), ocjenu daje neovisno tijelo.

Cilj uvođenja ovakvog sistema jeste da vodovodna poduzeća dobiju vanjsku kredibilnu ocjenu svoje uspješnosti, te time unaprijede vlastitu reputaciju i pristup financijskom tržištu, kao i da mogu da zaposle kvalificiranu radnu snagu. Poduzeća će moći i prepoznati područja u kojima su unaprjeđenja moguća te dobiti smjernice za ista, kao i povećati vlastita znanja kroz stalni proces učenja. Korist za javnu administraciju i regulatore je u tome da mogu koristiti ovaj sistem za poticanje vodovodnih poduzeća na poboljšanje rada, a za potrošače u tome da će dobiti bolje usluge u smislu kvalitete, pristupa, efikasnosti, održivosti i transparentnosti.

AquaRating ocjenjuje rad poduzeća u osam oblasti:

- ▷ dostupnost usluge,
- ▷ kvaliteta usluge,
- ▷ operativna efikasnost,
- ▷ efikasnost planiranja i izvršenja investicija,
- ▷ efikasnost poslovnog upravljanja,
- ▷ financijska održivost,
- ▷ okolišna održivost,
- ▷ korporativno upravljanje.



Slika 1 - Oblasti ocjene modelom AquaRating

O složenosti ovog modela najbolje govori podatak da se ispod ovih osam oblasti ocjenjivanja nalazi 27 pod-područja, 113 elemenata koji se procjenjuju, 61 indikator, 99 varijabli... Npr. područje kvalitete usluge sadrži pod-područja CS1 – kvaliteta vode za piće, CS2 – distribucija vode za piće, CS3 – prikupljanje otpadnih voda, CS4 – odnosi sa potrošačima, svako od njih ima vlastite indikatore uspješnosti.

Osim rezultata vrednuju se i prakse i procesi, a ocjenjuje se i kvaliteta dostavljenih podataka. Sljedeći primjer ukazuje način vrednovanja praksi u upravljanju stvarnim gubicima vode:

Tabela 20: AquaRating način vrednovanja prakse upravljanja stvarnim gubicima

Praksa	Bodovi
Postoji jedinica u poduzeća odgovorna za upravljanje stvarnim gubicima, ili postoji jasno definirana operativna procedura	1
Postoji usvojena procedura za procjenu stvarnih gubitaka koja koristi standardne kriterije (IWA ili slično) za procjenu bilansa vode; stvarni gubici se računaju barem jednom mjesečno	3
Efikasnost mjera za detekciju, lokalizaciju i popravke curenja su analizirane i uspoređene za svaku od uspostavljenih zona u kojim se računa bilans voda	2
Određeni su potrebni nivoi uspješnosti i referentni parametri koji usmjeravaju praksu i opseg detekcije i smanjenja stvarnih gubitaka (sa evaluacijom najmanje jednom godišnje)	1
Upravljanje pritiskom u mreži te obnova mreže su vođeni potencijalom za smanjenje stvarnih gubitaka	2
Podaci o ranijim curenjima su dostupni u GIS bazi podataka	2
Procjena stvarnih gubitaka se temelji barem na minimalnom noćnom protoku	1
Postoje pouzdani indikatori za mjerenja minimalnih noćnih protoka i ti podaci se dostavljaju sektoru u kome se bilježe i koriste za upravljanje curenjima	1
Postoje postupci nadzora (najmanje na dnevnoj osnovi) promjena u prosječnom i minimalnom protoku, kao podrška upravljanju stvarnim gubicima.	1

AquaRating se oslanja i na izmjerive indikatore (npr. broj sati prekida vodoopskrbe u toku godine), ali i na opisne ili da/ne tipa, poput pokazatelja da li postoji ili ne centar za komunikaciju sa potrošačima dostupan za žalbe ili pitanja 24 sata na dan. Vrijednosti svih indikatora i mjera se zatim svode na raspon 1-100, gdje veća vrijednost označava bolji upravljanje preduzećem. Ako su dostavljeni podaci prepoznati kao nepouzdana, onda se prethodni rezultat umanjuje.

Cijeli model je zamišljen kao dobrovoljan i slični proceduri certificiranja - poduzeća na dobrovoljnoj osnovi traže ocjenu od odgovarajuće Agencije (kojom upravlja IWA) koja za to naplaćuje izvjesnu naknadu, ocjenjivanje se vrši periodično. Poduzeća za to imaju interes sličan certificiranju provedbe ISO standarda. Agencija mora postati financijski samoodrživa, te raditi na neprofitnoj osnovi. Poduzeća dostavljaju informacije putem online sistema, iste uključuju i revizorski potvrđene financijske izvještaje. Najprije se vrši provjera validnosti informacija, nakon čega se procjenjuje i konačan ocjena uspješnosti.

Sistem je uspješno testiran u Španjolskoj, te je započela implementacija u Latinskoj Americi i Karibima.

PRILOG 5: KRATKE OKVIRNE SMJERNICE VODOVODIMA ZA PRORAČUN CIJENE VODE

Koraci koje treba slijediti pri proračunu cijene vode su slijedeći:

- ▷ **Pripremni koraci** koji su nužni da bi se moglo pristupiti kvalitetnom proračunu cijene vode uključuju:
 - ▷ **Računovodstvene pripreme:** definirati troškovne centre, u najmanjem one za vodu, odvodnju otpadnih voda, prečišćavanje otpadnih voda ako ta funkcija postoji, te zajedničke službe (kao i za druge vrste usluga, ako ih isto poduzeće pruža), te omogućiti knjiženje svih prihoda i troškova isključivo prema tim troškovnim centrima;
 - ▷ **Popis stalnih sredstava:** Izvršiti cjelovit i detaljan popis cjelokupne infrastrukture i svih drugih stalnih sredstava kojima poduzeće upravlja. Razgraničiti stalna sredstva u vlasništvu lokalne zajednice (npr. vodovodna mreža) od stalnih sredstava u vlasništvu samog poduzeća (npr. vozila ili računarska oprema). Izvršiti revalorizaciju vrijednosti sredstava prema tržišnim cijenama;
 - ▷ **Tehničke pripreme:** ove pripreme su u funkciji uspostave kvalitetnog mjerenja i upravljanja neprihodovanim vodom. Podrazumijevaju kartiranje cjelokupne mreže i ostale postojeće infrastrukture (objekti, cijevi, ventili, priključci - preporučeno je elektronsko kartiranje, koje će kasnije poslužiti za formiranje geografskog informacijskog sistema koji će omogućiti i odgovarajuće hidrauličke i druge analize), te zatim podjela sistema na zone mjerenja. Zone trebaju biti takve da je u svakoj između 500 i 3000 potrošača (ili eventualno veći industrijski kompleks i sl.) sa samo jednim mjestom dotoka vode (te 1-2 mjesta izlaza vode iz zone), koje će predstavljati mjerno mjesto. Unutar svake zone treba imati ažurne podatke o svim potrošačima. Svaka slijedeća zona treba biti naslonjena na prethodnu. Za sva tako određena mjerna mjesta treba predvidjeti zonski vodomjer odgovarajućeg promjera. Svakako je potrebno predvidjeti, ako to već nije slučaj, vodomjere i za svaki od vodozahvata;
- ▷ **Priprema poslovnog plana** u početnom periodu podrazumijeva proračun „baseline“ vrijednosti odabranih ključnih indikatora, te predviđanje vrijednosti istih za narednih 3-5 godina. Detaljno, operativno i finansijski, planirati aktivnosti kojima će se neprihodovana voda smanjiti za 10-15% naredne godine ako je tekuća vrijednost veća od 60%, za 10-15% naredne godine ako je tekuća vrijednost između 40% i 60%, tj. za za 4-6% % naredne godine ako je tekuća vrijednost neprihodovane vode manja od 40%, sa ciljem dostizanja 20% u planskom ili eventualno i nešto dužem periodu, ako su početni gubici jako visoki.
 - ▷ Također detaljno planirati aktivnosti kojima će se Prosječan period naplate skraćivati najmanje po 30 dana godišnje, a postotak naplate u planskom periodu dovesti na 97%.
 - ▷ Planirati sve potrebne aktivnosti (umirovljenja, promjena radnog mjesta ka drugim uslugama koje se pružaju, nezapošljavanje, prekvalificiranje, eventualno i otkazi) kojima će se vrijednost indikatora Produktivnost zaposlenika smanjivati barem za 0.1 - 0.2 godišnje.
 - ▷ Planirati sve potrebne aktivnosti kojima će se Pokrivenost operativnih troškova od najmanje 1.40 ostvariti u planskom periodu.
 - ▷ Provjeriti priuštivost cijene opisanom metodologijom.
 - ▷ U narednim godinama vršiti redovne usporedbe, analize i davati obrazloženja u slučaju postojanja razlika između predviđenih vrijednosti indikatora i ostvarenih za isti period. Svake godine

ažurirati poslovni plan novim vrijednostima stanja i novim projekcijama za naredni period.

▷ Troškove svih navedenih aktivnosti uključiti u proračun cijene u narednim koracima.

▷ **Proračun pretplatnog dijela cijene** - ovaj dio ima za cilj pokrivanje osnovnih troškova mjerenja, th. svih vodomjera u mreži (na vodozahvatu, zonskih i potrošačkih). Iznos pretplate je vezan za svakog pojedinačnog potrošača, određen je pripadnim vodomjerom. Da bi se iznos pojedinačnih visina pretplate mogao odrediti potrebno je najprije sabrati sve jedinične vrijednosti potrošačkih vodomjera svedene na mjesečnu razinu ako se mjesečno vrši fakturiranje, dakle izračuna se

$$PV(i) = TZV(i) / \text{mjes } (i) , \quad P = \text{sum } (PV(i)) \quad \text{kao i } Post(i) = PV(i) / P$$

gdje je:

$PV(i)$ mjesečni udio troška zamjene i održavanja vodomjera konkretnog potrošača (i)

$TZV(i)$ ukupan trošak zamjene i održavanja vodomjera konkretnog potrošača (i) (dakle cijena nabavke i ugradnje potrošačkog vodomjera takvog profila i vrste)

$Mjes(i)$ je broj mjeseci nakon kojih se dati potrošački vodomjer (i) treba zamijeniti ili kalibrirati (za mehaničke vodomjere postojećom regulativom taj je broj mjeseci određen na 60 ili 5 godina; nije nužno da isti broj ostane za elektronske vodomjere)

$Post(i)$ je postotak troška zamjene vodomjera potrošača (i) u sumi troškova zamjene vodomjera svih potrošača

Zatim je potrebno sabrati sve jedinične vrijednosti zonskih vodomjera svedene na mjesečnu razinu ako se mjesečno vrši fakturiranje, dakle izračuna se

$$ZV(i) = TZZV(i) / \text{mjes } (i) , \quad \text{SumZon} = \text{sum } (ZV(i))$$

gdje je:

$ZV(i)$ mjesečni udio troška zamjene i održavanja konkretnog zonskog vodomjera (i)

$TZZV(i)$ ukupan trošak zamjene i održavanja konkretnog zonskog vodomjera (i) (dakle cijena nabavke i ugradnje zonskog vodomjera takvog profila i vrste)

$Mjes(i)$ je broj mjeseci nakon kojih se dati zonski vodomjer (i) treba zamijeniti ili kalibrirati

SumZon je zbir troškova zamjene i održavanja svih zonskih vodomjera i vodomjera na izvorištima, dakle svih vodomjera u mreži koji se ne odnose na krajnje potrošače

i na kraju se svaki pojedinačni iznos pretplate računa sa:

$\text{Pretplata}(i) = \text{iznos pretplate za konkretnog potrošača } (i) \text{ (pravna ili fizička osoba)}$

$$\text{Pretplata } (i) = PV(i) + Post (i) \times \text{SumZon}$$

Ukupan iznos očekivanih mjesečnih prihoda po ovom osnovu je sum ($\text{Pretplata } (i)$), **strogo se preporučuje** da se ta vrsta prihoda knjiži na odvojenom podtroškovnom centru (unutar troškovnog centra za vodoopskrbu) i da se na isti mogu isključivo knjižiti troškovi koji se odnose na održavanje i zamjenu vodomjera.

▷ **Proračun jediničnog dijela cijene po m³** - neophodno je da su prethodno svi odnosni troškovi, na temelju kojih se pravi procjena potrebnih prihoda za naredni period, pravilno knjiženi (uključujući svakako amortizaciju svih stalnih sredstava i dr- vidjeti napomene u poglavlju 2). Navedeni troškovi više ne mogu uključivati one koji se odnose na funkciju mjerenja u sistemu (jer se ista pokriva

pretplatom - dakle i iz amortizacije stalnih sredstava treba odmah izdvojiti sve vodomjere u mreži). Troškovi svakako uključuju sve redovne operativne troškove kako su prethodno navedeni, kao i pune troškove obračunate amortizacije na sva stalna sredstva, te eventualno troškove kapitalnih investicija, u skladu sa odlukom lokalne zajednice o načinu financiranja proširenja infrastrukture. Na temelju potrošnje i trenda iste u prethodne 2-3 godine se vrši i najbolja moguća procjena očekivane potrošnje u narednoj godini (ili drugom odgovarajućem periodu, za koji moraju biti vezani i predviđeni ukupni troškovi). Proračun cijene vode po m³ se zatim vrši po formuli

$$\text{Jedinična cijena vode po m}^3 = (\text{Predviđeni troškovi djelatnosti (u KM)} / \text{Predviđena isporuka vode (u m}^3)) \times (1/\text{Napl})$$

gdje je:

Predviđeni troškovi = svi redovni operativni troškovi + puni troškovi obračunate amortizacije na sva stalna sredstva + odobreni troškovi kapitalnih investicija

Predviđena isporuka vode = procjena ukupno isporučene fakturirane vode potrošačima za naredni period na koji se odnose i predviđeni troškovi

Napl = željeni postotak naplate u % (ne može biti manji od 95%)

Prihode ostvarene po ovom osnovu u proporcionalnim iznosima prema predviđenim navedenim troškovima treba knjižiti na različita konta (odvojeno za pokrivanje operativnih troškova - što se može i detaljnije razraditi ako lokalna zajednica to bude smatrala potrebnim, te za pokrivanje investicijskog održavanja i kapitalnih investicija). Npr. ako Troškovi obračunate amortizacije na sva stalna sredstva iznose 25% svih Predviđenih troškova, onda će se 25% prihoda ostvarenih po ovom osnovu knjižiti i koristiti isključivo za potrebe investicijskog održavanja (eventualno samo uz prethodnu suglasnost lokalne zajednice i stručno mišljenje regulatornog tijela i u situacijama od posebnog značaja se isti mogu koristiti i za neku drugu od navedenih namjena) i to na način određen poslovnim planom, koji će uključiti plan i program smanjenja neprihodovane vode te redovne zamjene elemenata infrastrukturnog sistema.

Može se očekivati da će za veći broj vodovoda ovakav proračun voditi ka povećanju cijene vode (naročito ako ranije amortizacija nije bila pravilno obračunavana), **ali bi isto bilo neopravdano ako je poduzeće neefikasno**. Zato je potrebno dodatno i procijeniti sve troškove za idealni slučaj efikasnog poslovanja. Obzirom na odabrane indikatore, to bi značilo da se treba pretpostaviti neprihodovana voda od najviše 20%, period naplate ne veći od 90 dana, postotak naplate najmanje 95%, najviše 1.2 zaposlenika na 1000 stanovnika korisnika usluga, pokrivenost operativnih troškova od najmanje 1.40 i osiguranu priuštivost usluga. U tom smislu **konzultant predlaže** da se u kontrolnoj cijeni troškovi zaposlenika, kao i troškovi direktno vezani za proizvodnju vode (električna energija na crpilištima, kemikalije i sl.), procijene za buduće efikasno stanje i sa tako određenim troškovima na prethodno navedeni način odredi i kontrolna jedinična cijena vode po m³. To se može **približno** (za potrebe ne posve precizne, ali dovoljno indikativne kontrole) uraditi na slijedeći način:

$$\text{ETZ} = \text{PTZ} \times 1.2 / \text{PBZ}$$

gdje je

ETZ - **procjena** efikasnih troškova zaposlenika (za stanje od 1.2 zaposlenika na 1000 korisnika usluga)

PTZ - postojeći troškovi zaposlenika

PBZ - postojeći broj zaposlenika na 1000 korisnika usluga (=broj zaposlenika / broj korisnika usluga, tj. broj stanovnika koji se opskrbljuju vodom)

kao i

$$\text{ETPV} = \text{PTPV} \times (1 - \text{PPNV}) \times 1.25$$

gdje je

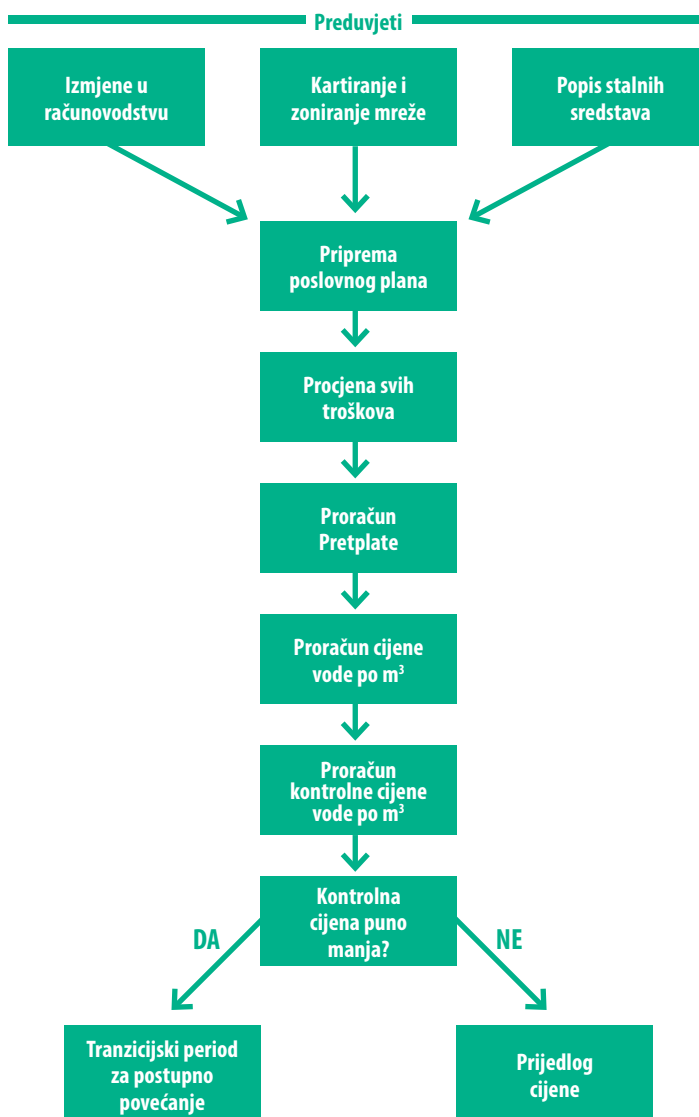
ETPV - **procjena** efikasnih troškova proizvodnje vode (neprihodovana voda 20%)

PTPV- postojeći troškovi proizvodnje vode

PPNV - postojeći postotak neprihodovane vode

Usporedbom izračunate i kontrolne cijene za postojećom u primjeni će se moći i odrediti racionalan prijedlog nove cijene, kojom se neće stimulirati eventualna postojeća neefikasnost, a pretpostaviće se tranzicijski period ka dostizanju realne cijene uz efikasno poslovanje. **Konzultant naglašava da je posve moguće da će konačna cijena budućeg efikasnog poduzeća, naročito ako je tekuće stanje takvo da je amortizacija barem djelomično već uključena u cijenu uz jednovremeno visoke gubitke i prekobrojnost zaposlenih, biti manja od postojeće, dakle ne implicira se rast cijene u svakom slučaju.**

Cijeli postupak je predstavljen i na slijedećem dijagramu toka:



PRILOG 6: KRATKE OKVIRNE SMJERNICE NADZORNIM TIJELIMA ZA PREGLED PRORAČUNA I POSLOVNOG PLANA

Pri pregledu zahtjeva za odobrenjem cijene vode i/ili poslovnog plana, posebno obratiti pažnju na sljedeće:

- ▷ Provjeriti da li su definirani odgovarajući troškovni centri, kao i da li su svi troškovi (metodom više slučajnih uzoraka) knjiženi na odgovarajuću razinu troškovnog centra (posebno obratiti pažnju na knjiženje direktnih troškova odnosnih na pojedinu uslugu);
- ▷ Provjeriti da li su definirani ključevi raspodjele zajedničkih troškova na direktne troškovne centre pojedinih usluga, te da li su isti dosljedno primjenjivani;
- ▷ Provjeriti da li je izvršen temeljan i cjelovit popis i revalorizacija svih stalnih sredstava kojima poduzeće upravlja (utvrditi i da li je ta odgovornost ugovorom ili drugim pravnim aktom jasno i nedvojbeno dodijeljena poduzeću);
- ▷ Provjeriti da li je izvršeno cjelovito kartiranje vodovodne (i kanalizacijske) mreže, te da li su dobro određene sve zone mjerenja i popisani potrebni zonski i vodomjeri na vodozahvatima;
- ▷ Provjeriti da li su izračunate „baseline“ vrijednosti svih odabranih ključnih indikatora, te predstavljeno predviđanje vrijednosti istih za narednih 3-5 godina, uz detaljan pregled svih aktivnosti kojima će se poboljšavati vrijednosti svih pokazatelja i provjeru opravdanosti odnosnih troškova u odnosu na očekivane rezultate. Tražiti jasne dokaze da će se postići unaprjeđenja u upravljanju, podržavati takav pristup;
- ▷ Provjeriti da li su ponuđene usporedbe i analize, kao i da li su opravdana data obrazloženja u slučaju postojanja razlika između predviđenih vrijednosti indikatora i ostvarenih za isti period;
- ▷ Provjeriti proračun pretplatnog dijela cijene;
- ▷ Proračun jediničnog dijela cijene po m^3 , kao i proračun kontrolne cijene jediničnog dijela cijene po m^3 . U slučaju da je kontrolna cijena značajno manja od proračunate po tekućoj vrijednosti troškova (a veća od postojeće), analizirati prijedlog tranzicijskog perioda postupnog povećanja cijene ka kontrolnoj (efikasnoj) cijeni. Ako je kontrolna cijena manja od postojeće cijene a ona manja od proračunate po tekućoj vrijednosti troškova, analizirati prijedlog tranzicijskog perioda postupnog smanjenja cijene ka kontrolnoj (efikasnoj) cijeni, koje bi na duži period pratilo postupno smanjenje troškova proizvodnje vode (smanjenjem neprihodovane vode) i troškova zaposlenika (smanjenjem broja istih). **NE odobravati povećanje cijene kojim bi se opravdalo postojeće neefikasno upravljanje sistemom, ako nema poboljšanja u prethodnom periodu.**
- ▷ Provjeriti priuštivost predložene cijene prije konačne odluke.

“GoAL WaSH je dio UNDP-ovog Programa upravljanja vodama i okeanima, kojim upravlja Odjeljak za upravljanje vodama na Međunarodnom institutu za vode u Stokholmu (SIWI).”