



UNDP | GEF
DANUBE
REGIONAL
PROJECT



International
Commission
for the Protection
of the Danube River
Internationale
Kommission
zum Schutz
der Donau

INVESTICIJE I ODREĐIVANJE CIJENA U PREDUZEĆIMA KOJA SE BAVE VODOSNABDIJEVANJEM I KANALIZACIJOM

Photo: GWP Hungary | Miklos Keresztes

Prethodne aktivnosti

SKUPOCJENOST ČISTE VODE

Gradovi u slivu rijeke Dunav, a posebno u zemljama njenog srednjeg i donjeg toka, glavni su izvori zagađenja otpadnim vodama koje se ulijevaju u obližnja vodna tijela. Zakonodavstvo EU, kao i zahtjevi lokalne zajednice nalažu da se tretmani otpadnih voda u ovim gradovima unaprijede. Troškovi za to su veliki, te je mnogim vodovodnim preduzećima potrebna pomoć da odrede adekvatnu cijenu i donesu odluke o investicijama, kako bi mogli da plate za čistiju vodu.

SNAGA LOKALNE ZAJEDNICE

Stanovnici grada Karlovca (Hrvatska), njih oko 60.000, u velikoj mjeri su svjesni negativnog utjecaja koji ima ispuštanje neprečišćenih otpadnih voda iz domaćinstava i industrije u obližnje rijeke Mrežnicu, Koranu i Kupu. Nikada im se nije sviđalo kako otpad ugrožava izvore podzemnih voda i plitke bunare uz obližnju rijeku Koranu koji se koriste za snabdijevanje grada pitkom vodom. Pored toga, ugrožene su i rekreativne aktivnosti koje se provode na ovoj rijeci (plivanje, pecanje i vožnja čamcem).

“U zadnjih deset godina neke ribe i rakovi su nestali iz rijeke Korane, mog najdražeg mjesta za ribolov” kaže Ivica Kink, jedan od uposlenika lokalnog vodovoda. „Oni su osjetljivi na zagađenje, tako da je otpadna voda vjerovatno razlog njihovog nestanka”.

Stanovnici Karlovca su spremni nešto da učine, a gradske vlasti pokušavaju da iznađu rješenja kako bi riješili problem.

Osim zahtjeva na lokalnom nivou, grad je svjestan da postoje i drugi razlozi zbog kojih je potrebno poboljšati kvalitetu vode u okruženju. „Jedan od njih je što gradovi nizvodno od Karlovca imaju problema sa zagađenom vodom koja dotječe iz ovog područja. Primjer je grad Sisak čija su glavna izvorišta vode za piće ugrožena otpadnim vodama koje dolaze iz Karlovca rijekom Kupom” kaže Krešimir Veble, direktor komunalnog preduzeća „Vodovod i kanalizacija” iz Karlovca, u kojem radi 27 godina.

ZAKONI EU-a

Drugi razlog za unapređenje kvaliteta voda predstavlja set zakona o vodama Evropske unije koje Hrvatska mora ispuniti ukoliko se želi pridružiti EU. Ti zakoni uključuju „Okvirnu direktivu o vodama” i „Direktivu o tretmanu gradskih otpadnih voda” (UWWT – Urban Wastewater Treatment Directive).

UWWT ima za cilj zaštitu okoliša od negativnih utjecaja otpadne vode iz gradova i poljoprivredno-prehrambene industrije. „Predviđa se da će najskuplji zahtjev EU po pitanju kvalitete voda biti upravo ispunjavanje zahtjeva UWWT direktive” kaže tehnički stručnjak ICPDR-a Michaela Popovici. „U Rumuniji na primjer, ispunjavanje zahtjeva ove direktive bi moglo dostići čak 45% ukupnih troškova predviđenih za provođenje okolinskih propisa Evropske unije”.

Jedan od zahtjeva UWWT-a je „stroži” tretman otpadnih voda u „osjetljivim područjima” u kojima su vodna tijela „eutrofična” – imaju manjak kisika te stoga guše i smanjuju biološku raznovrsnost. „Strože” mjere bi mogle značiti uvođenje „tercijarnog tretmana” otpadnih voda, koji uklanja nutrijente kao što su azot i fosfor. U procesu pridruživanja EU, očekuje se da će Karlovac biti proglašen „osjetljivim područjem”, te će stoga biti potrebno uvođenje tercijarnog tretmana.

“Zbog ovih faktora, grad Karlovac je odobrio izgradnju novog postrojenja za tretman otpadnih voda, koje uključuje tercijarni tretman, dok će kanalizacijska mreža biti proširena na više domaćinstava, što će zahtijevati značajne troškove” navodi Veble.



Photo: GWP Hungary | Miklos Keresztes

ZAGAĐENOST NUTRIJENTIMA U DUNAVSKOM SLIVU

Otpadna voda iz gradova kao što je Karlovac, glavni je uzrok zagađenja nutrijentima i predstavlja ozbiljan problem u dunavskom slivu, zabilježeno je u „Analizi dunavskog sliva” koju je provela Međunarodna komisija za zaštitu rijeke Dunav, ICPDR. Pored zagađenja iz gradova, značajno je i zagađenje uzrokovano poljoprivrednim i industrijskim aktivnostima, što je dovelo do ozbiljne ekološke štete u Crnom moru. Velikim dijelovima dunavskog sliva prijeti rizik da neće postići ciljeve Okvirne direktive o vodama Evropske unije, zbog prevelikog zagađenja nutrijentima. Komunalna otpadna voda također uzrokuje prekomjerno organsko zagađenje, još jedan ključni problem identificiran od strane ICPDR-a.

Kao odgovor na to, zemlje u dunavskom slivu treba da primjene mjere za smanjenje nutrijenata i organskog zagađenja putem zajedničkog Plana upravljanja dunavskim slivom, koji koordinira ICPDR. ICPDR je trenutno u procesu izrade „Tematskih radova” i za organsko zagađenje i za zagađenje nutrijentima, koji će služiti kao vodiči za buduće programe mjera. Trenutno se radi na popisu postrojenja za tretman komunalnih otpadnih voda u dunavskom slivu, koji će pružiti informacije o lokaciji, teretima zagađenja, tehnologijama prečišćavanja i troškovnoj efikasnosti.

“Sa ovim podacima, bit će nam lakše identifikovati koje su to mjere potrebne”, kaže Popovici. “One će obuhvatiti osnovne mjere kao što su povećanje kapaciteta postrojenja i poboljšanje tehnologija, te dodatne mjere kao što su provjera postojećih propisa, njihov monitoring i provođenje. Tretman otpadnih voda u Njemačkoj i Austriji je na zadovoljavajućem nivou, međutim u zemljama srednjeg i donjeg toka Dunava još uvijek je potrebno uložiti velike napore po tom pitanju”.

SA DRŽAVNOG NIVOVA, NA LOKALNI NIVO

Ne tako davno, odluke koje su se ticale vodovoda u Karlovcu donošene su centralno, na nivou države – što je obično bio slučaj za većinu komunističkih zemalja u Centralnoj i Istočnoj Evropi (CIE). Sada te odluke donosi grad. Također, vodovod treba da pokrije svoje vlastite operativne troškove uključujući održavanje infrastrukture, što se može postići ukoliko cijene koje vodovod naplaćuje svojim potrošačima (domaćinstva i privreda) za usluge vodosnabdijevanja donose dovoljno prihoda.

Ukoliko, osim što mora da pokrije operativne troškove, Karlovac sada želi da investira u poboljšanje usluga, bit će mu potrebno više sredstava putem donacija i kredita (koji se vraćaju sa kamatom), najvjerojatnije od međunarodnih donatora i banaka.

Karlovac će primiti donaciju od 22,5 miliona eura od ISPA fonda Evropske komisije, kredit od 10 miliona eura od Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD- European Bank for Reconstruction and Development), te donaciju od 3,5 miliona eura od Hrvatske Vlade, što će rezultirati ukupnim budžetom od 36 miliona eura. Ta sredstva će biti potrošena na sljedeći način: vodosnabdijevanje 1,5 miliona eura; kanalizacijske cijevi i pumpne stanice za otpadnu vodu 14 miliona eura; postrojenje za tretman otpadnih voda 14 miliona eura; tehnička pomoć i nepredviđeni troškovi 6,5 miliona eura.

„Uključeni smo u određeni broj projekata vezanih za vode i otpadne vode širom CIE, jer radimo sa nižim nivoima vlasti (posuđujemo novac općinama i općinskim preduzećima), rekao je Art Schankler, vodeći bankar u timu EBRD-a za Komunalnu i okolišnu infrastrukturu. „Ukoliko projekt ispunji naše kriterije, onda ćemo učiniti sve da im obezbijedimo finansijska sredstva“. Kriteriji uključuju želju vodovoda da se preusmjeri na prakse tržišne ekonomije te njegovu sposobnost vraćanja kredita. Kamate EBRD-a su slične onima na generalnom tržištu, dok se za uzimanje kredita ne daju olakšice.

Dodatni troškovi finansiranja će zatim biti prebačeni na korisnike usluga vodovoda što obično podrazumijeva povećanje cijena kako bi se osigurao veći priliv novca – ništa novo za korisnike.

SMANJENJE TROŠKOVA

Planiranje i projektiranje nove infrastrukture i opreme je težak zadatak, posebno imajući na umu da EU zahtijeva da projekt bude završen do kraja 2006. godine. Ovo je prvi slučaj u Hrvatskoj da vodovod gradi novo postrojenje sa tercijarnim tretmanom, tako da nije bilo primjera sa kojim bi mogli napraviti usporedbu. Kao inženjeri, Krešimir i njegove kolege su spremne za ovaj zadatak. Međutim, kako oni nisu ekonomisti ili eksperti za finansije, za njih će teži dio posla biti odlučivanje o tome kako platiti za poboljšanja.

„Prvi korak za direktore vodovoda je da dobro analiziraju svoje stvarne, tekuće troškove i mjesta eventualnih finansijskih gubitaka“, kaže Andras Kis, stručnjak koji radi na Projektu tarifa i naknada u okviru UNDP-GEF Dunavskog regionalnog projekta. „Ovi gubici mogu biti predstavljeni kao gubici vode koji se javljaju radi kvarova ili zbog upošljavanja nepotrebne radne snage“.

Smanjenje internih troškova putem niza reformi, kao što je smanjenje gubitaka zbog starih cijevi, može rezultirati u većim količinama raspoloživog novca za investicije u poboljšanja. Obično postoji širok spektar mogućnosti za vodovode u dunavskom slivu da poboljšaju svoju efikasnost.

EBRD program za poboljšanje finansijskog i operativnog poslovanja (FOPIP - Financial and Operational Performance Improvement Program) će pomoći Karlovcu da poboljša internu troškovnu efikasnost. „Temeljni princip na kojem se ovaj program zasniva je smanjiti rizike za vraćanja kredita“, kaže Schankler. „Što rad bude efikasniji, na primjer putem poboljšanja naplate, troškovi će se smanjiti, usluga će se poboljšati i cijene će također biti pristupačnije“.

Uklanjanje velikih razlika između cijena koje se naplaćuju domaćinstvima i privrednim subjektima je sljedeći cilj EBRD-a. „Cijene za domaćinstva su obično bile manje jer je politički bilo lakše preduzećima naplaćivati više“, kaže Schankler. „Ovu praksu je potrebno eliminirati jer podiže troškove poslovanja iznad stvarnih troškova pružanja usluga.“ „EBRD je Karlovcu dao period od 10 godina da ukloni razlike, istovremeno se složivši da se neke razlike ipak mogu opravdati (npr. troškovi tretmana su veći za industrijske otpadne vode)“. „Princip je da kompanija, da bi bila ekonomski održiva, treba da plaća tržišne cijene. Dugoročno, to će svima koristiti“.

ODLUČIVANJE O CIJENI

Kao sljedeći korak potrebno je utvrditi kako će Karlovac pokriti dodatne troškove finansiranja novih investicija za tercijarni tretman i proširenje kanalizacijske mreže. Koje su to nove reforme koje je potrebno provesti? Koja će biti krajnja cijena usluge koja će se naplaćivati potrošačima?

“Na početku unosimo postojeće podatke o troškovima i prihodima iz Karlovca u ASTEC,” rekao je Kis. “Jedna lekcija koju smo brzo naučili bila je da podaci nisu idealni i da je potrebno napraviti poboljšanja, na primjer u podacima o neplaćenim računima. U tom smislu, test je bio obrazovni.



Photo: Victor Mello

Ovo je jako komplikovano obzirom da postoji veliki broj različitih i istovremenih faktora koji utječu na odluke. Na primjer, nakon što se novo postrojenje za tercijarni tretman izgradi, troškovi potrebni za rad cjelokupnog preduzeća će se najvjerojatnije povećati. Druga mogućnost je da ako vodovod svojim potrošačima naplati veću cijenu usluge u budućnosti, oni bi mogli da smanje korištenje usluga, što će smanjiti ukupne prihode.

„Što ako se novi potrošači priključe na kanalizacionu mrežu“ pita Veble. „Što ako se naknade za ispuštanje koje se plaćaju vladi smanje? Kako će struktura i period vraćanja kredita utjecati na cijene?“

Vidjevši da Krešimiru i njegovim kolegama nedostaju alati za „finansijsko modeliranje“ kako bi napravili procjene za ova kompleksna pitanja, Karlovac je odabran da bude mjesto demonstracije DRP projekta. Pitesti u Rumuniji je druga pilot lokacija. Projekt podiže svijest među direktorima vodovoda o mogućim reformama za poboljšanje operativne efikasnosti. Također izrađen je matematički alat po imenu 'ASTEC' u svrhu testiranja širokog spektra faktora koji istovremeno utječu na cijene.

Također je bilo korisno pokazati direktorima vodovoda kako da procesuiraju radove i koje je rezultate model u mogućnosti da obezbijedi.“

“Korištenje alata kao što je ASTEC može pomoći vodovodu u Karlovcu”, rekao je Schankler. “EBRD će od Karlovca zahtijevati da napravi petogodišnje projekcije troškova i tarifa, tako da će svaka vrsta pomoći koju dobiju biti dobrodošla. Model bi također mogao pomoći u eliminisanju razlika između cijena za privredu i domaćinstva.”

„Što nas čeka u budućnosti?“ Jednom kada Karlovac identificira i odabere potencijalne mjere i reforme koje bi mogao provesti, onda se one se mogu unijeti u ASTEC,” kaže Kis. “ASTEC će im zatim dati širok spektar cijena koje mogu naplaćivati za buduće usluge“. Nadajmo se da će to biti cijene koje potrošači mogu priuštiti.

ZA VIŠE INFORMACIJA O DUNAVSKOM REGIONALNOM PROJEKTU KONTAKTIRAJTE

www.icpdr.org
www.undp-drp.org



UNDP | GEF
DANUBE
REGIONAL
PROJECT