

PROJEKTI INFORMATIVNI LIST

INVESTICIJE I ODREĐIVANJE CENA U PREDUZEĆIMA KOJA SE BAVE VODOSNABDEVANJEM I KANALIZACIJOM

ASTEC I PLANIRANJE VODOVODNIH SISTEMA

IZAZOVI S KOJIMA SE SUSREĆU LOKALNI I REGIONALNI VODOVODNI SISTEMI

Lokalni i regionalni vodovodni sistemi¹ u Centralnoj i Istočnoj Evropi trenutno prolaze kroz značajne promene u regulatornom, ekonomskom i institucionalnom smislu. Vodovodni sistemi u određenoj regiji moraju:

- > Ispuniti zahteve novih ili izmenjenih zakona o životnoj sredini kao što su standardi, naknade za efluent² i kazne;
- > Usaglasiti se sa revidovanim i proširenim nadzorom nad određivanjem tarifa³, strukturom tarifa i određivanjem troškova;
- > Služiti tržištu koje je neizvesnije i nepredvidljivije nego pre

U međuvremenu, subvencije za rad i investicije koje je ranije obezbeđivala centralna vlada su sada eliminisane i odjednom prekinute. Oni vanjski izvori koji ostaju, bilo da se radi o domaćim ili međunarodnim, podložni su novim i vrlo često dalekosežnim ograničenjima. Paralelno sa ovim promenama, vlasništvo nad imovinom i odgovornost za pružanje usluga su često bili ili se još uvijek prenose sa nivoa centralne vlade na lokalni nivo. U nekim slučajevima, privatno učešće u radu ili vlasništvu vodovodnog sistema je postalo opcija. Ukratko, vodovodni sistemi se trenutno suočavaju sa različitim a istovremeno međusobno povezanim tehničkim, ekonomskim i organizacionim izazovima.

¹ “Vodovodni sistemi” se ovde odnose na javna vodovodna preduzeća koja pružaju usluge vodosnabdevanja i odvođenja otpadnih voda stanovništvu i privrednim subjektima u gradovima a ponekad i bližim naseljima putem vodovodne mreže.

² “Naknade za efluent” su naknade za ispuštanje efluenta iz kanalizacione mreže u vodna tela, čiju je visinu procenilo vodovodno preduzeće.

³ “Tarifa” je tradicionalni termin koji se koristi za cene usluga u javnim preduzećima kao što su preduzeća koja se bave vodosnabdevanjem, koja je odobrena od strane nadležnih organa vlasti.

ULOGA ASTEC-A

Vodovodna preduzeća moraju odgovoriti na ove nove izazove i mogućnosti putem usvajanja niza novih politika i strategija. Nažalost, mnoga preduzeća u ovom trenutku nemaju podatke i alate potrebne za adekvatnu procenu rezultata primenjenih mera u novim uvetima. Iz tog razloga je i kreiran model za „Simulaciju računa za tarife i naknade za efluent“ (Accounts Simulation for Tariffs and Effluent Charges - ASTEC). ASTEC je model koji je baziran na Excelu, a koji ima sposobnost da na sveobuhvatan način analizira interakciju između tarifa za vodu i naknada za efluent i investicionih strategija, struktura troškova, ponašanja i fizičkih uveta potrošača.

STRUKTURA ASTEC-A

Model je organizovan kroz grupe potrošača, odnosno „korisnika usluga“. Glavne osobine svake grupe korisnika su okarakterisane ulaznim podacima kao što su: broj računa, prosečna godišnja potrošnja vode i godišnje ispuštanje otpadne vode po računu, struktura i visina tarifa, te elastičnost potražnje za uslugama. Prihodi od naplate se izračunavaju na osnovu ovih ulaznih podataka. Dodatni prihodi, kao što su prihodi od aktivnosti koje nisu osnovne, grantova i subvencija, takođe se mogu uneti kao ulazni podaci za ASTEC.

Podaci o troškovima unutar modela su organizovani po vrsti usluge (voda ili otpadna voda) kao i po prirodi troška – fiksni troškovi, pojedinačni ili varijabilni troškovi koji se mogu menjati u zavisnosti od količine proizvedene vode ili prečišćene otpadne vode. Struktura i visina naknada za efluent je takođe jedan tip ulaznih podataka o troškovima za model. Nadalje, ASTEC nudi nekoliko metoda za raspodelu svake stavke troškova između korisnika usluga, te je tako moguće izračunati trošak pružanja usluge za svaku grupu korisnika usluga. Oni se onda mogu uporediti sa prihodima dobivenim od svake grupe korisnika usluga te prilagoditi tako da odražavaju politiku vodovodnog preduzeća kada je u pitanju princip „naplate punih troškova“.

PRIMENE ASTEC-A

Iako se tarife za vodu i otpadnu vodu mogu uneti u model na samom početku njegove primene, od ASTEC-a se takođe može tražiti da izračuna tarifu koja pokriva sve troškove. To se može uraditi za potrošače u celini, ili za svaku pojedinačnu grupu potrošača. Nadalje, izračunate tarife mogu imati različite strukture, to može na primer biti jednostavna promenljiva tarifa ili naknada za robu, ili višekomponentna tarifa ili paušalna naknada (npr. mesečna). Prilikom izračunavanja novih visina tarifa, ASTEC istovremeno izračunava nove nivoe potrošnje obzirom da će potrošači imati određenu reakciju na promenu tarifa.

Ove karakteristike omogućavaju istraživanje posledica različitih politika koje se primenjuju kao i razvojnih strategija na fizičke tokove (npr. gubitke iz sistema) i finansijske račune. Moguće je istražiti šta se dešava ukoliko se prekine međusobno finansiranje između industrijskih potrošača i domaćinstava, proceniti koje su posledice novih investicija na tarife sa i bez grantova koji to podržavaju, ili identifikovati koja je to troškovno-isplativa strategija za primenu novouvedenog propisa o naknadama.

ASTEC je primenjen i korišten za ispitivanje različitih promena u politici vezanoj za tarife i različite investicije u sedam vodovodnih sistema Centralne i Istočne Evrope tokom poslednje tri godine. U nekoliko slučajeva, ASTEC je modelirao uticaj velikih promena na investicije, tarife i operativnu politiku. Ovo iskustvo je dokazalo da je ASTEC jedan moćan alat koji jednako mogu

primenjivati direktori komunalnih preduzeća koja se bave vodosnabdevanjem i kanalizacijom, te donosioci odluka u opštinama i oni koji se bave izradom strategija.⁴ Sada je dostupna i doručena i još bolja verzija modela koja omogućava korisniku da prati čak do petnaest različitih grupa korisnika.

KOLIKO ASTEC KOSTA?

ASTEC su kreirali Glenn Morris i Andras Kis u okviru UNDP/GEF Dunavskog regionalnog projekta (DRP). ASTEC je javni računarski program te stoga ni njegovi kreatori niti DRP projekt ne naplaćuju njegovo korištenje⁵. Jedini preduslov za korisnike ASTEC-a je da imaju neku od novijih verzija Microsoft Excel-a instalisanu na modernom računaru.

U isto vreme, iskustvo je pokazalo da ispravno i efikasno korištenje modela obično zahteva da mu radnici posvete veliki deo svog vremena, a vodovodno preduzeće veliki deo svojih resursa. Za idealne uvete korištenja ovog modela potrebno je da radnici koji rade s njim poznaju osnove engleskog jezika, modele proračunskih tablica („spreadsheet models“), te ekonomske i finansijske principe. Iako postoji „Upustvo za korištenje ASTEC-a“, kao i detaljni komentari i uputstva u samim proračunskim tablicama, budućim korisnicima se preporučuje da zatraže pomoć od iskusnih korisnika pri prvom korištenju ovog software-a, a po potrebi i kasnije. Najveći potencijalni trošak verovatno može biti uzrokovan pogrešnom primenom ASTEC-a ili nerazumevanjem njegovog rezultata.

Za više informacija posjetite web stranicu DRP projekta, dio koji se odnosi na komunalno vodosnabdevanje i otpadne vode: www.undp-drp.org/drp/themes_municipal-ws-ww.html .

KONTAKTI

www.icpdr.org

www.undp-drp.org

⁴ Ovo iskustvo je prodiskutovano u kratkom radu Morrisa i Kisa pod nazivom „ASTEC: Alat za otkrivanje vodovodnog sistema“, koji se može nabaviti kod autora ili na web stranici DRP-a.

⁵ Ni kreatori ASTEC-a, ni sponzori ne daju garanciju za računarski program, niti obećavaju podršku ovom računarskom programu izvan primene koja se odnosi na DRP projekat u koji su bili uključeni.