

INFORMAČNÝ LIST PROJEKTU

INVESTÍCIE A TVORBA CIEN PODNIKOV VODOVODOV A KANALIZÁCIÍ

MODEL ASTEC A SYSTÉM PLÁNOVANIA PODNIKOV VODOVODOV A KANALIZÁCIÍ

ÚLOHY PRE VODOVODY A KANALIZÁCIE

Legislatívne, ekonomické a inštitucionálne prostredie pre podniky komunálnych a regionálnych vodovodov a kanalizácií¹ v strednej a východnej Európe (SVE) podlieha zásadným zmenám.

Podniky VaK musia:

- > reagovať na novú alebo zmenenú environmentálnu reguláciu, ako napríklad transpozíciu legislatívy EU, poplatky za odvádzanie odpadových vôd² a pokuty,
- > prispôbiť sa stále prísnejšej kontrole pri stanovovaní sadzieb³ vodného a stočného berúc do úvahy potrebu návratnosti nákladov,
- > uspokojiť požiadavky trhu, ktorý sa oproti minulosti vyznačuje väčším stupňom neistoty a zraniteľnosti.

Súčasne dochádza k obmedzovaniu alebo rušeniu dotácií na prevádzku a investície z centrálnej úrovne (vlády). Ostávajúce externé zdroje, či už domáce alebo zahraničné sú predmetom nových a často ďalekosiahlych obmedzení. S týmito zmenami súčasne dochádza k prevodu majetku a povinností poskytovať vodohospodárske služby z centrálnej úrovne na samosprávu. V niektorých prípadoch bola umožnená účasť súkromných subjektov, či už v oblasti prevádzky, ale aj vlastníctva VaK. Preto podniky VaK stoja pred množstvom vzájomne súvisiacich technických, ekonomických a organizačných úloh.

ÚLOHA MODELU ASTEC

Podniky VaK musia byť schopné reagovať na nové výzvy a príležitosti, a to prijatím mnohých nových postupov a stratégií. Bohužiaľ mnohým podnikom VaK v súčasnosti chýbajú údaje a nástroje pre správne vyhodnotenie dôsledkov svojich opatrení, ktoré sa aplikujú pri nových

¹ Podniky vodovodov a kanalizácií poskytujú verejnú službu – tj. zabezpečujú nepretržitú dodávku vody a/alebo odvedenia odpadových vôd z domácností a iných podnikateľských subjektov v obci alebo z viacerých komunít.

² Poplatok za odvádzanie odpadovej vody je cena stanovená regulátorom pre vypúšťanie odpadových vôd z kanalizačnej siete do vodných tokov, ktoré uskutočňujú podniky VaK.

³ Sadzba (tariff) je tradičný anglický termín pre cenu schválenou verejným regulátorom za využívanie služieb poskytovaných podnikmi VaK (v SR cena vodného a stočného).

podmienkach. To je dôvod, prečo bol vyvinutý model Účtovná simulácia cien vodného a stočného a poplatkov za odpadové vody (Accounts Simulation for Tariffs and Effluent Charges - ASTEC Model). ASTEC je model využívajúci aplikáciu Excel, schopný všestranne preveriť vzájomnú interakciu cien vodného a stočného a poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd s investičnými stratégiami podnikov, štruktúrou nákladov, chovaním zákazníkov a fyzikálnymi podmienkami.

ŠTRUKTÚRA ASTEC-u

Model je prispôsobený jednotlivým skupinám zákazníkov alebo "užívateľov služieb". Hlavné charakteristické rysy každej skupiny užívateľom sú zohľadnené vložением údajov typu: počet účtov, priemerná ročná spotreba vody a ročné množstvo vypúšťaných odpadových vôd na jeden účet, štruktúra a výška sadziieb, elasticita dopytu po službách. Výnosy z poplatkov sú následne vypočítané na základe týchto vstupných údajov. Dodatočné výnosy, napríklad z vedľajších poskytovaných služieb, grantov alebo dotácií tiež môžu byť zadávané do ASTECu ako vstupy.

Údaje o nákladoch sa v rámci modelu vzťahujú k danej službe (voda alebo odpadová voda), rovnako ako fixné náklady a jednotkové alebo variabilné náklady, ktoré sú závislé od množstva dodanej vody alebo odkanalizovanej odpadovej vody. Zloženie a množstvo odpadových vôd je tiež jedným z typov vstupných nákladov pre model ASTEC, pričom je tu niekoľko metód ako alokovať jednotlivé nákladové položky medzi užívateľmi služieb. Týmto sa umožňuje vypočítať náklady na poskytovanie služieb pre každú obsluhovanú skupinu užívateľov. Tento údaj môže byť následne porovnávaný s výnosmi a prispôbený tak, aby odrážal stratégiu podniku VaK zohľadňujúc princíp hradenia plných cien (full cost pricing).

APLIKÁCIE ASTEC-u

Ceny vodného a stočného môžu byť do modelu vložené na začiatku, avšak ASTEC môže tiež vypočítať výšku príslušných sadziieb tak, aby pokrývali celkové náklady.. A to buď pre všetkých zákazníkov naraz, alebo pre jednotlivé obsluhované skupiny užívateľov. Okrem toho, vypočítané sadzby môžu odrážať rôznu štruktúru nákladov, napríklad môže sa jednať jednoducho o variabilné sadzby alebo poplatky za produkty, alebo sa môže jednať o viaczložkovú sadzbu s fixným poplatkom (napríklad mesačným paušálom).

Pri výpočte novej výšky sadzby ASTEC súčasne počíta aj novú úroveň spotreby, ktorá zohľadňuje reakciu zákazníkov na zmenu sadziieb (podľa elasticity dopytu).

Tieto charakteristiky umožňujú odhaliť dôsledky rôznych opatrení na prevádzku podnikov a vyvinúť vhodnú stratégiu pre zvýšenie efektívnosti systému (so zohľadnením strát vo vodovodnej sieti) či ozdravení finančných účtov. Je možné zistiť dopady odstránenia krížových úhrad nákladov (medzi domácnosťami a podnikmi), odhadnúť dopady novej investície (s podpornými grantmi alebo bez nich) na ceny vodného a stočného alebo identifikovať nákladovo najefektívnejšiu stratégiu, ako sa vyrovnáť s novou reguláciou poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd.

ASTEC bol vyvinutý a použitý k prevereniu rôznych investičných a cenových variant v siedmich podnikov VaK v priebehu posledných troch rokov. V niektorých prípadoch model ASTEC namodeloval dôsledky hlavných zmien v investičnej, cenovej a prevádzkovej stratégii. Táto skúsenosť ukázala, že ASTEC je efektívnym nástrojom pre manažerov či politikov, ktorí rozhodujú o podmienkach zásobovania obyvateľstva pitnou vodou a zabezpečenia

odkanalizovania.⁴ V súčasnosti je k dispozícii aktualizovaná a vylepšená verzia modelu, ktorá umožňuje monitorovať až pätnásť rôznych skupín užívateľov služieb.

NÁKLADY NA ASTEC

ASTEC vyvinuli Glenn Morris a Andras Kis v rámci Dunajského regionálneho projektu (DRP), ktorého nositeľom je UNDP/GEF. ASTEC je verejne prístupným softwarom, ani jeho autori, ani DRP nespĺňajú jeho užívanie.⁵ Jediným predpokladom využitia ASTECu je nutnosť inštalovania poslednej verzie Excelu na modernom type počítača.

Zároveň skúsenosti ukazujú, že pre správne a efektívne využitie modelu je obvykle potreba, aby podniky VaK obetovali určité zdroje a čas pracovníkov. V ideálnom prípade by mal tím pracujúci s ASTECom mať základné znalosti angličtiny, modelov v tabuľkovom procesore, ekonómie a princípov financovania v sektore VaK. Aj keď je k ASTECu k dispozícii užívateľská príručka a detailné komentáre a niektoré upozornenia sa nachádzajú aj v samotnom modeli, odporúča sa, aby prípadní užívatelia najprv konzultovali výsledky so skúsenými užívateľmi modelu. Najväčšie nebezpečenstvo spočíva v nesprávnom používaní ASTECu a nesprávnej interpretácii jeho výstupov.

Viac informácií nájdete na: Municipal Water Supply and Wastewater, sekcia web stránky DRP:

http://www.undp-drp.org/drp/themes_municipal-ws-ww.html

http://www.undp-drp.org/drp/activities_1-6_-7_tariffs_and_charges.html

KONTAKTY

www.icpdr.org

www.undp-drp.org

⁴ Táto skúsenosť je spracovaná v krátkej štúdií: Morris, Kis: *ASTEC: A Tool for Water System Discovery*, k dispozícii na webových stránkach DRP.

⁵ Ani autori ASTECu, ani sponzori neposkytujú záruku na software. Rovnako nesľubujú podporovať využitie software mimo rámec DRP.