

INFORMAČNÍ LIST PROJEKTU

INVESTICE A TVORBA CEN PODNIKŮ VODOVODŮ A KANALIZACÍ

MODEL ASTEC A SYSTÉM PLÁNOVÁNÍ PODNIKŮ VODOVODŮ A KANALIZACÍ

ÚKOLY PRO VODOVODY A KANALIZACE

Regulační, ekonomické a institucionální prostředí pro podniky místních a oblastních vodovodů a kanalizací¹ ve střední a východní Evropě (SVE) prochází zásadními změnami. Podniky VaK v krajích musí:

- > reagovat na novou nebo pozměněnou ekologickou regulaci, jako např. legislativu, poplatky za odvádění odpadní vody² a pokuty,
- > přizpůsobit se stále přísnější kontrole při stanovování sazeb³ vodného a stočného se zohledněním návratnosti nákladů,
- > uspokojit požadavky trhu, který se vyznačuje větším stupněm nejistoty a volatility než dříve.

Přitom provozní a investiční dotace dříve poskytované centrální vládou jsou rušeny nebo výrazně omezeny. Zbývající externí zdroje, ať už domácí nebo mezinárodní, jsou předmětem nových a často dalekosáhlých omezení. Současně s těmito změnami dochází nebo došlo k převodu majetku a povinností poskytovat vodárenské služby z centrální vlády na samosprávu. V některých případech byla umožněna účast soukromých subjektů na provozu nebo vlastnictví podniků VaK. Proto podniky VaK v současnosti stojí před množstvím vzájemně souvisejících technických, ekonomických a organizačních úkolů.

ROLE MODELU ASTEC

Podniky VaK musí být schopny reagovat na nové výzvy a příležitosti, a to přijetím řady nových postupů a strategií. Bohužel mnoho podniků VaK v současnosti postrádá data a nástroje pro správnou evaluaci důsledků svých opatření, která jsou prováděna za nových podmínek. To je důvod, proč byl vyvinut model Účetní simulace cen vodného a stočného a poplatků za odpadní

¹ Podniky vodovodů a kanalizací poskytují veřejnou službu – tj. zajišťují nepřetržité dodávky vody a/nebo odvádění odpadních vod pro rezidenty a komerční podnikatelské subjekty v obci a někdy také pro přilehlé komunity za použití potrubní sítě.

² Poplatek za odvádění odpadní vody je cena stanovená regulátorem pro vypouštění odpadních vod z kanalizační sítě do vodních toků, které provádějí podniky VaK.

³ Sazba (tariff) je tradiční anglický termín pro cenu schválenou veřejným regulátorem za využívání služeb poskytovaných podniky VaK (v ČR cena vodného a stočného).

vody (Accounts Simulation for Tariffs and Effluent Charges - ASTEC Model). ASTEC je model využívající aplikaci Excel, schopný všestranně prověřit vzájemnou interakci cen vodného a stočného a poplatků za vypouštění odpadních vod s investičními strategiemi podniků, strukturou nákladů, chováním zákazníků a fyzikálními podmínkami.

STRUKTURA ASTEC-u

Model je přizpůsoben jednotlivým skupinám zákazníků neboli "uživatelům služeb". Hlavní charakteristické rysy každé skupiny uživatelů jsou zohledněny vložением údajů typu: počet účtů, průměrná roční spotřeba vody a roční množství vypouštěné odpadní vody na jeden účet, struktura a úroveň sazeb, elasticita poptávky po službách. Výnosy z poplatků jsou pak vypočítány na základě těchto vstupních údajů. Dodatečné výnosy např. z vedlejších služeb, grantů nebo dotací mohou být do ASTECu rovněž zadány jako vstupy.

Nákladová data v rámci modelu jsou vztažena ke službě (voda nebo odpadní voda), stejně tak jako druh nákladů – fixní náklady a jednotkové nebo variabilní náklady, které jsou závislé na množství dodané vody nebo zpracované odpadní vody. Složení a množství odpadních vod je rovněž jedním z typů nákladových vstupů pro model. ASTEC navíc nabízí několik metod alokace každé nákladové položky mezi uživatele služeb, čímž umožňuje spočítat náklady na poskytování služeb pro každou obsluhovanou skupinu uživatelů. Tento údaj může být porovnán s výnosy od uživatelů služeb a přizpůsoben tak, aby odrážel strategii podniků VaK zohledňující princip kalkulace plné ceny (full-cost pricing).

APLIKACE ASTEC-u

Ceny vodného a stočného mohou být do modelu vloženy na počátku, avšak ASTEC umí rovněž spočítat výši příslušných sazeb tak, aby pokrývaly veškeré náklady. A to buď pro všechny zákazníky najednou, nebo pro každou obsluhovanou skupinu uživatelů. Navíc vypočítané sazby mohou odrážet různou strukturu nákladů, např. to mohou být jednoduché variabilní sazby nebo poplatky za produkty, anebo se může jednat o vícesložkovou sazbu s fixním poplatkem (např. měsíčním). Při kalkulaci nových úrovní sazeb počítá ASTEC zároveň novou úroveň spotřeby, která zohlední reakci zákazníků na změnu sazeb (podle elasticity poptávky).

Tyto charakteristiky umožňují odhalit důsledky různých opatření na provoz podniků a vyvinout vhodnou strategii ke zvýšení efektivity systému (se zohledněním ztrát ve vodovodní síti) či ozdravení finančních účtů. Je možné zjistit dopady odstranění křížové úhrady nákladů (mezi domácnostmi a podniky), odhadnout dopady nové investice (s podpůrnými granty nebo bez nich) na ceny vodného a stočného nebo identifikovat nákladově nejefektivnější strategii, jak se vyrovnat s nově zavedenou regulací poplatků za vypouštění odpadní vody.

ASTEC byl zaveden a použit k prověření různých investičních a cenových variant v sedmi podnicích VaK během posledních tří let. V několika případech ASTEC namodeloval důsledky hlavních změn v investiční, cenové a provozní strategii. Tato zkušenost ukázala, že ASTEC je efektivním nástrojem pro manažery či politiky, kteří rozhodují o podmínkách zásobování obyvatelstva pitnou vodou a zajištění odkanalizování.⁴ V současnosti je k dispozici aktualizovaná a vylepšená verze modelu, která umožňuje monitorovat až patnáct různých skupin uživatelů služeb.

⁴ Tato zkušenost je rozpracována v krátké studii: Morris, Kis: *ASTEC: A Tool for Water System Discovery*, k dispozici na webových stránkách DRP.

NÁKLADY NA ASTEC

ASTEC byl vyvinut Glennem Morrisem a Andrasem Kísem v rámci Dunajského regionálního projektu (DRP), jehož nositelem je UNDP/GEF. ASTEC je veřejně přístupným softwarem, ani jeho autoři, ani DRP nezpoplatňují jeho užívání.⁵ Jediným předpokladem využití ASTECu je nutnost instalování poslední verze Excelu na moderním typu počítače.

Zároveň zkušenosti ukazují, že pro správné a efektivní využití modelu je obvykle zapotřebí, aby podniky VaK obětovaly určité zdroje a čas pracovníků. V ideálním případě by měl tým pracující s ASTECem mít základní znalosti angličtiny, modelů v tabulkovém procesoru, ekonomie a principů financování v sektoru VaK. Ačkoliv je k ASTECu k dispozici uživatelská příručka, detailní komentáře a řadu upozornění lze nalézt i v samotném modelu, přesto doporučujeme případným uživatelům, aby zpočátku i následně pravidelně konzultovali výsledky se zkušeným uživatelem modelu. Největší nebezpečí pravděpodobně spočívá ve nesprávném použití ASTECu nebo nesprávné interpretaci jeho výstupů.

Více informací naleznete na Municipal Water Supply and Wastewater section on the DRP website at: www.undp-drp.org/drp/themes_municipal-ws-ww.html a http://www.undp-drp.org/drp/activities_1-6_-7_tariffs_and_charges.html .

KONTAKTY

www.icpdr.org

www.undp-drp.org

⁵ Ani autoři ASTECu, ani sponzoři neposkytují záruku na software. Rovněž neslibují podporovat využití tohoto softwaru mimo rámec DRP, do něhož byli zahrnuti.