

Projektový a podnikový controlling v hospodárení s komunálnymi odpadovými vodami

Edita Augustínová¹, Reinhard Schröder² a Anselm Franz³

Projection and enterprises controlling in domestic waste water econom

The development of the cost of communal waste water disposal is widely discussed among the population, among politicians and experts. Not only the absolute amount of the charged fees are the cause of concern, but also their increase over the last few years. As part of this thesis, the PC software SloVaKon, which facilitates project and operation decision, will be designed to apply the experience gained during the building and expansion of the waste water industry in Germany's five new federal states to the conditions in the Slovak republic. For this, a comparison of both country's topographical, technical, legal and economical conditions proved necessary.

Key words: communal waste water, management, evaluate.

Úvod

Ekologické hospodárenie, ktoré vychádza z aplikácie ekologických princípov v riadení, plánovaní, projektovaní a realizovaní činnosti človeka v krajine, je nový trend v starostlivosti o životné prostredie. Jeho cieľom je dosiahnuť trvalý súlad sociálneho a ekonomického rozvoja s prírodnými podmienkami, ktorý predstavuje základný krajinnoeconomický princíp chápania trvalo udržateľného rozvoja.

Orientačné podklady pre jednotlivé hospodárske, spoločenské a občianske skupiny vytvára v poradí už druhá Koncepcia územného rozvoja Slovenska, nakoľko definuje priestorový rámec pre rozvoj všetkých aktivít.

Aktivity, ktoré zabezpečujú pre spoločnosť úlohy v oblasti ochrany územia pred povodňami, v zásobovaní obyvateľstva, priemyslu a poľnohospodárstva pitnou a úžitkovou vodou, v ochrane povrchových a podzemných vôd pred znečistením, v správe vodných tokov, nádrží a objektov na nich, spravujú vodovodné a kanalizačné siete, objekty na nich a čistiarne odpadových vôd, patria do odvetvia vodného hospodárstva SR.

Súčasný stav

V súčasnosti vodné hospodárstvo zápasí s celým radom problémov, riešenie ktorých sa doteraz odkladalo a ich ďalší odklad by mohol spôsobiť na mnohých územiach kolaps.

Tieto problémy súvisia tak so zabezpečením hospodárskeho rastu po osamostatnení republiky, ako aj s prípravou národnej ekonomiky pre vstup do Európskej únie. Sú navzájom prepojené, pretože opatrenia na elimináciu makroekonomickej nerovnováhy, zvýšenie mikroekonomickej účinnosti a odstránenie ekologickej devastácie sú zhodné s požiadavkami vstupu do EÚ.

Aj keď sa urobil značný pokrok v transformácii práva, pričom prvým krokom v procese aproximácie bola analýza a porovnanie environmentálnej legislatívy EÚ a existujúcich národných právnych predpisov, vrátane inštitucionálneho a finančného zabezpečenia, napriek tomu zaostávame v realizácii požiadaviek. V plnej miere to platí pre oblasť hospodárenia s komunálnymi odpadovými vodami, a to najmä pre:

- rekonštrukciu a intenzifikáciu existujúcich čistiarní odpadových vôd v oblastiach nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov (EO),
- vybavenie už existujúcich veľkých čistiarní zariadeniami na odstraňovanie dusíkatých zlúčenín a fosforu,
- rekonštrukciu už existujúcich kanalizačných sietí, pripojených ku kapacitne a technicky zodpovedajúcim čistiarňam odpadových vôd na úrovni EÚ,
- dobudovanie kanalizačných sietí ku existujúcim kapacitne a technicky zodpovedajúcim čistiarňam odpadových vôd na úrovni EÚ,
- budovanie čistiarní odpadových vôd v obciach nad 2 000 ekvivalentných obyvateľov.

Pre realizáciu týchto opatrení je potrebné mobilizovať zdroje tak zo štátneho rozpočtu, ako aj zo súkromného sektora a z medzinárodných finančných inštitúcií.

Jedným zo základných princípov environmentálnej politiky EÚ, ktorý je uplatňovaný na rozsiahlom území Európy, je princíp „znečisťovateľ platí“, ktorý sa objavil v prvom environmentálnom akčnom programe (1973).

¹Ing. Edita Augustínová, CSc., Fakulta BERG Technickej Univerzity v Košiciach, park Komenského 19, 040 01 Košice, Slovensko

²Dr.-Ing. Reinhard Schröder, SHW Wassertechnik GmbH, Ruhrallee 185, 45 136 Essen, SRN

³Dr.-Ing. Anselm Franz, BWI/SHW GmbH, Stralauer Straße 32, 10 179 Berlin, SRN
(Recenzovali: Prof. Ing. Ondrej Hronec, Dr.Sc. a Prof. Ing. Nora Štangová, CSc.)

Vyvíjal sa v kontexte štátnych subvencií od konca 70-tych rokov a prvýkrát sa objavil v roku 1987 v zákone o jednotnej Európe (Single European Act)⁴. Normy a poplatky alebo ich kombinácie sú definované ako hlavné nástroje opatrení. Poplatky majú dve funkcie (stimulovanie a prerozdelenie) pričom znečisťovatelia budú musieť znášať tieto poplatky.

Pokiaľ ide o oblasť vodného hospodárstva, navrhovaná rámcová smernica o vodohospodárskej politike, pri ktorej Rada dosiahla spoločné stanovisko (9085/99-30.7.1999), sa odvoláva na poplatky a po jej úplnej implementácii členskými štátmi by mala vytvoriť právny základ pre poplatky pokrývajúce náklady vyvolané znečisťovaním. Článok 12(1) spoločného stanoviska konštatuje, že: „Členské štáty budú brať do úvahy princíp náhrady nákladov za využívanie služieb vodného hospodárstva, vrátane environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje, majúc na zreteli ekonomickú analýzu vykonanú podľa prílohy IIIa. Členské štáty môžu pritom brať na zreteľ sociálne, ekonomické a environmentálne efekty náhrady, ako aj geografické a klimatické podmienky dotknutého regiónu (regiónov)“.

Adaptácia medzinárodných podnikovo-hospodárskych princípov

Úspešné začlenenie sa do EÚ a teda splnenie vyššie menovaných požiadaviek predpokladá, že sa environmentálna politika stane súčasťou hospodárskej politiky, so zámerom vstúpiť do výrobných a spotrebných rozhodnutí podnikateľskej sféry a spotrebiteľov, s cieľom dosiahnuť zmeny v správaní sa subjektov znečisťujúcich životné prostredie.

Oddeliť ekonomiku vlastníka a prevádzkovateľa, t.j. to, čo majú v plnej kompetencii štátne podniky, má definitívna transformácia štátneho podniku vodární a kanalizácií (VaK).

Cieľom transformácie štátnych podnikov je:

- prevod majetku štátu v správe štátnych podnikov vodární a kanalizácií na obce, ktorým umožní uplatniť kompetencie pri riešení problémov zásobovania vodou, odkanalizovania a čistenia odpadových vôd⁵,
- rozdeliť finančnú záťaž pri realizácii rozvojových programov na naplnenie zámerov Koncepcie vodohospodárskej politiky v SR a splnenie podmienok pre vstup do Európskej únie medzi štát a obec⁶,
- umožniť vstup zahraničného kapitálu na zabezpečenie rozvojových programov.

Vývoj poplatkov v hospodárení s komunálnou odpadovou vodou vo forme príspevkov alebo jednorázových poplatkov je široko diskutovanou otázkou nielen medzi obyvateľmi, ale aj politikmi a v odborných kruhoch. Dôvodom nespokojnosti nie je iba stále sa zvyšujúca cena, ale často percentuálne zvyšovanie poplatkov v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi.

Z analýzy niekoľkých národných a medzinárodných projektov, ktoré sa týkajú zneškodňovania odpadových vôd, je zjavné, že príčinou zistenej nevhodnosti je nedostatočné zosúladienie technických, právnych a obchodných hľadísk jednotlivých projektových a podnikových rozhodnutí.

Pre podporu projektového a podnikového rozhodovania bol vypracovaný f. SHW Wassertechnik GmbH Essen v spolupráci s KMaET Fakulty BERG TU v Košiciach systém, ktorý by sa mal stať smerodajným pri výstavbe a prestavbe hospodárenia s komunálnymi odpadovými vodami v regiónoch. Skúsenosti, ktoré boli získané pri zavádzaní takéhoto systému v podmienkach piatich nových spolkových krajín Nemecka sú pri zohľadnení jednotlivých zvláštností a rozdielov medzi SRN a Slovenskom uplatniteľné aj v našich podmienkach.

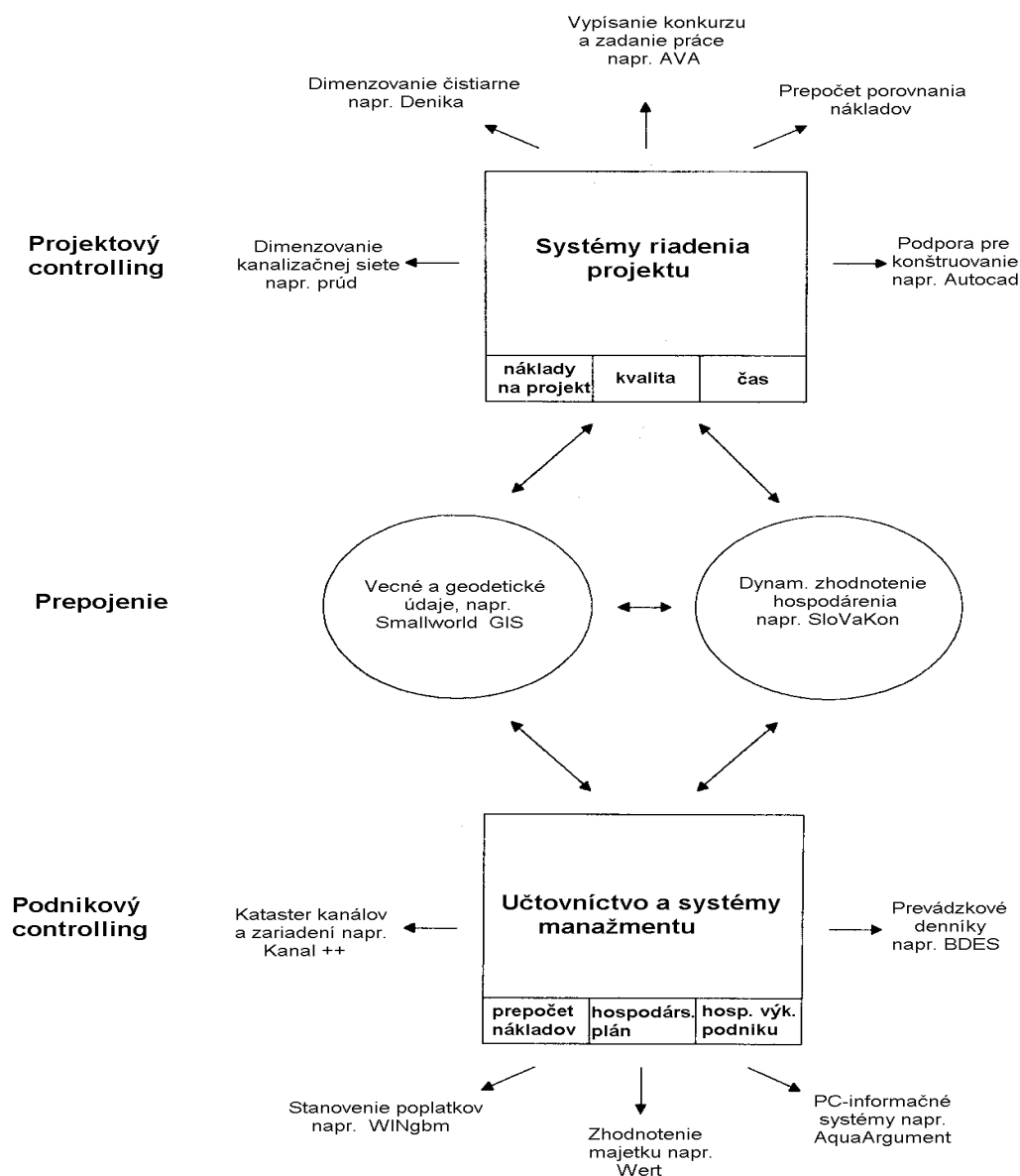
Aktuálne otázky, súvisiace s hospodárením s komunálnou odpadovou vodou, sa v podmienkach Slovenska vzťahujú po prvé, na cieľnú výstavbu a prestavbu komunálnych čistiarní odpadových vôd a kanalizačných sietí a po druhé, na transformačné a privatizačné procesy. Hlavnou oblasťou je pritom otázka zhodnotenia zariadení a majetku. Na druhej strane v porovnaní s Nemeckom, nie sú k dispozícii tam už známe formy rôznych právnych nariadení, napr. nutnosť pripojenia ku kanalizačnému systému a využitia čistiarnie odpadových vôd, ustanovenia poplatkov a príspevkov a pod.

Rozdielne princípy riadenia pre projektový a podnikový controlling sú prepojené dvoma dôležitými komponentami. Na jednej strane je to pravidelne realizovaná dynamická prognóza nákladov, poplatkov a jednorázových poplatkov pred rozhodovaním a na druhej strane spoločné a interdisciplinárne využitie základného súboru dát a plánovacích údajov. Obidva komponenty sa navzájom ovplyvňujú, obr. 1. Tento systém podporuje zodpovednosť za konkrétne investičné rozhodnutie na základe údajov podnikového controllingu.

⁴ Zákon o jednotnej Európe sa odvoláva na princíp „znečisťovateľ platí“, ako na jeden z princípov, na ktorých je založená environmentálna politika.

⁵ Základom územnej samosprávy je obec, ktorá hospodári s vlastným majetkom a vlastnými finančnými prostriedkami. V rámci samosprávy obec zabezpečuje verejno-prospešné služby, a to aj zásobovanie vodou, odvádzanie odpadových vôd a tiež má za úlohu chrániť životné prostredie (§4, zákon č.481/1992 Zb. O obecnom zriadení)

⁶ Úspešné začlenenie sa SR do EÚ predpokladá, že environmentálna politika sa stane súčasťou hospodárskej politiky, so zámerom vstúpiť do výrobných a spotrebných rozhodnutí podnikateľskej sféry tak, aby dosiahla zmeny v správaní sa subjektov znečisťujúcich prostredie. Investičná stratégia musí byť previazaná s plánovacou stratégiou pre projekty tak, aby pritiahla medzinárodné investície a pripravila Slovensko pre budúce štrukturálne fondy EÚ.

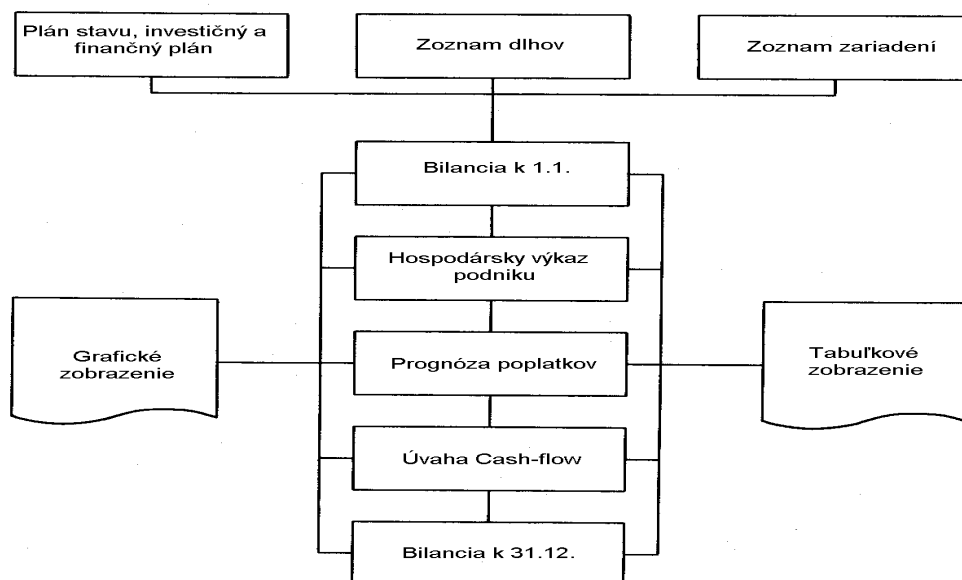


Obr.1. Prepojenie projektového a podnikového controllingu.

Vzhľadom na požiadavky hospodárenia s komunálnymi odpadovými vodami na Slovensku, bol vytvorený programový modul SloVaKon, ktorý je modifikáciou programového modulu WIB, vyvinutého pre podmienky Nemecka, a s ktorým je možné zvládnuť technicko-hospodárske zhodnotenie zámeru modifikovanými dynamickými prognózami nákladov a poplatkov.

Program SloVaKon (obr.2) umožňuje znázornenie nákladov a poplatkov v dostatočne dlhom časovom období a vo svojej štruktúre je realizovaný tak, že pripúšťa hospodárske zhodnotenie projektov rôznych rozsahov. Je možné ho využívať vo všetkých prevádzkach súčasných podnikov VaK, v decentralizovaných prevádzkach, ako aj v mestách. Technicko-hospodárske zhodnotenie projektu zneškodňovania komunálnych odpadových vôd pomocou programového vybavenia SloVaKon nájde uplatnenie v rámci investičného plánovania a pri podpore vedenia podniku. Na kvalitu uskutočňovaných rozhodnutí má pritom vplyv kvalita základných projektových a podnikových údajov.

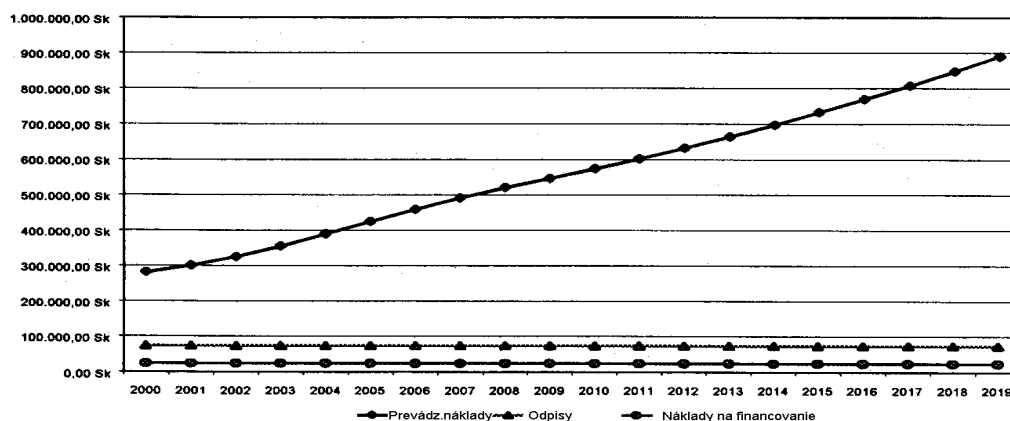
Program SloVaKon bol verifikovaný pri príprave konkrétneho investičného zámeru, ktorého podstatou bolo, či k mestu, ktoré disponuje regulovaným zneškodňovaním odpadových vôd bude pripojená obec vzdialená 3 km a či toto pripojenie je hospodársky korektné, finančne realizovateľné a obyvateľstvom akceptovateľné.



Obr. 2. Štruktúra programu SloVaKon.

Pre jednotlivé problémy bolo pomocou programu SloVaKon vypracovaných, zhodnotených a s investormi prekonzultovaných spolu 16 variantov prepočtov. Ukážky grafického spracovania hodnoteného zámeru znázorňujú obr. č.3 a 4.

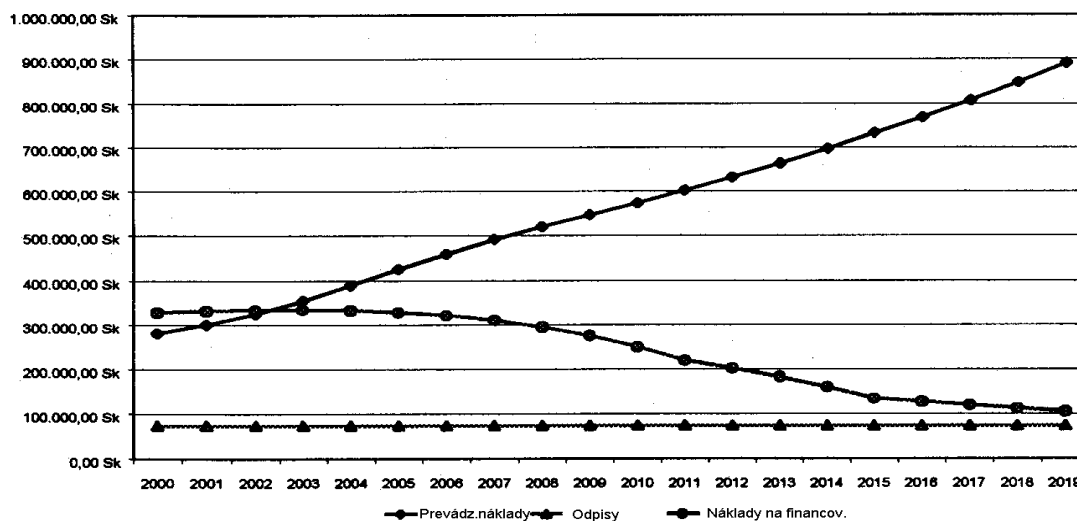
Variant A : Financovanie s vlastnými prostriedkami - zúročenie vlastného kapitálu (1 % podľa VVaK)



Obr.3. Znáznornenie grafického spracovania hodnoteného projektu pomocou programu SloVaKon – variant A.

Pri zostavovaní štruktúry údajov má význam užšia spolupráca medzi odborníkmi z oblasti techniky, ekonomiky, ochrany životného prostredia, ako aj práva. Okrem využitia údajov v každodennej prevádzke, prípadne na podporu spravovania kanalizačnej siete, vystupujú do popredia nové formulácie, účelovým prepojením geoinformačných a vecných údajov.

Variant C: Cudzie financovanie cez EURO



Obr.4. Znáozornenie grafického spracovania hodnoteného projektu pomocou programu SloVaKon – variant C.

Záver

V hospodárení s komunálnou odpadovou vodou sa očakávajú významné organizačné zmeny. Tie postihnú tak Nemecko ako aj Slovensko, aj keď dôvody sú rozdielne. Zatiaľ čo v Nemecku ide o sanáciu a výstavbu mestských kanalizačných sietí a modifikovaného odvádzania dažďových vôd, na Slovensku je to predovšetkým výstavba a prestavba čistiarní odpadových vôd.

Evidencia, spravovanie a spracovávanie informácií bude stále vo väčšej miere ovplyvňovať hospodársky úspech podniku. Z toho dôvodu je pre zneškodňovanie odpadových vôd potrebná systematizácia existujúcich údajov. Programový modul SloVaKon môže rôznym investorom v oblasti hospodárenia s komunálnymi odpadovými vodami na Slovensku umožniť prípravu investičných a podnikových rozhodnutí.

Literatúra

- Schröder, R. und Franz, A.: Schmutzwassergebühren im Blickpunkt. In: *Kommunalwirtschaft*, 1996, Heft 6/96, s. 253-260.
- Franz, A.: Betreibermodelle „Hand in Hand“. In: *Umwelt Magazin*, 1998, Heft 5/98, s. 34-37.
- Augustínová, E., Schröder, R. und Franz, A.: Projekt-Betrieb-Controlling. In: *wwt - wasserwirtschaft wassertechnik*, 1999, Heft 3/99, s. 53.
- Franz, A.: Projektový a podnikový controlling hospodárenia s komunálnou odpadovou vodou. *Dizertačná práca*, 1999, F BERG Košice.