

# Integrácia energie do rezortnej politiky

# Štuttgart (DE)

Mnohé správne celky kvôli obmedzenému rozpočtu neuskutočnili včas investície, ktoré by boli potrebné pre úsporu energie. V minulosti mestské služby často neboli schopné uplatniť tieto opatrenia. V tejto súvislosti mesto Štuttgart rozvinulo nový systém financovania nazvaný "Intracting" (samofinancovanie), ktorý preberá základnú myšlienku systému zmluvných dodávok energie "Contracting" a disponuje výlučne mestskými rozpočtovými fondmi. Tento postup iniciovaný v roku 1995 v Štutgarte má stále väčší úspech.

## VŠEOBECNÉ ASPEKTY

Hlavné mesto kraja Baden-Württemberg vzniklo roku 1952 na juhozápade Nemecka v kotline Nesenbach v blízkosti údolia Neckar. Štuttgart má dnes okolo 600.000 obyvateľov a leží v srdci jedného z najindustrializovanejších nemeckých regiónov. Z konštruktérov, ktorý tu majú svoje závody, spomeňme automobilku Mercedes-Benz a Porsche. Mesto ponúka 440.000 pracovných miest z celkového počtu miest v regióne - 1,3 milióna.

Po Budapešti je Štuttgart druhým hlavným mestom minerálnych vôd v Európe. Svojim slávnym rodákom, filozofovi G. W. F. Hegelovi, vynálezcovi motora Gottliebovi Daimlerovi a iným, mesto postavilo pamätníky. V Štutgarte sú dve univerzity, viacero technických vysokých škôl, ako aj Štutgartský inštitút manažmentu a technológií (SIMT).



## KONTEXT

Od roku 1976 sa mesto Štuttgart začalo zaujímať o riadené využívanie energie a vypracovalo konkrétne projekty na podporu racionálneho využívania energie. Ropná kríza podnietila vznik organizačnej zložky poverenej riadením využívania energie na obecnej úrovni. Od roku 1988 sa táto zložka dostala pod úsek Služieb pre ochranu životného prostredia. Kľúčom k riadenému využívaniu energie je odhad a kontrola spotreby energie v budovách obecného majetku. Jedenkrát za rok sa pre 2000 mestských budov kalkuluje index spotreby elektriny, tepla a vody. Ďalší software, Štutgartský systém energetickej kontroly, slúži na sústavnú kontrolu spotreby energie spojenej s vykurovaním v 158 obecných budovách a spotreby elektriny v približne 150 obecných budovách.

V roku 1999 sa vďaka finančnej podpore Európskej únie (program SAVE - miestne agentúry pre energiu) založilo Štutgartské poradné centrum pre otázky energie (EBZ), ktoré má štatút neziskového združenia. Služi ako informačné centrum pre vlastníkov budov, nájomníkov, remeselníkov, architektov a inžinierske kancelárie, a to pre všetky otázky spojené s rekonštrukciou existujúcich bytov. Mestský podporný program vyhradzuje pre občanov, ktorí si chcú zmodernizovať svoj byt, mimoriadny finančný príspevok.

Okrem toho sa Mesto Štuttgart už niekoľko rokov snaží presadiť koncepcie mestskej dopravy, ktoré rešpektujú životné prostredie. V meste nikto nepotrebuje auto, pretože miestne električky a autobusy sú presné, rýchle a pohodlné. Občanom sa preto odporúča využívať tieto druhy dopravy. A takisto sa tu v súvislosti s prepravou občanov zameriava na spoluvlastníctvo áut (tzv. „car-sharing“).

# SKÚSENOSTI

## Riadenie energie na úrovni mesta

Oddelenie pre riadenie energie v súčasnosti zahŕňa tri oblasti činnosti, má celkovo 12 spolupracovníkov, z toho 5 technikov a 6 inžinierov. Toto oddelenie je zodpovedné za racionálne využívanie energie v 2000 budovách a zariadeniach obecného majetku. Ide o materské škôlky, školy a administratívne budovy, ako aj o kryté a otvorené plavárne, nemocnice a čistiace stanice. Každý mestský zamestnanec oddelenia pre energiu má na starosti 25-65 objektov a zariadení v závislosti od ich veľkosti a zložitosti. Vďaka častým obhliadkam sa títo pracovníci oboznámia so stavom objektov a navrhujú technické zlepšenia. V roku 2000 faktúra mesta za energiu (elektrina, CSZT a voda) predstavovala okolo 35 miliónov EUR.

## Problematika

Obmedzený rozpočet už niekoľko rokov bránil mnohým správnym celkom pristúpiť k investíciám potrebným z hľadiska energetických úspor. V minulosti technické služby často neboli schopné zrealizovať návrhy v otázke optimálneho využívania energie. Väčšiu dôležitosť pripisovali skôr uspokojeniu užívateľov energetických sietí a systémov, atraktivite svojich služieb a otázkam imidžu. V rámci pravidelných údržbových prác budov sa preto pristúpilo iba k opatreniam s malým dosahom. Opatrenia vyžadujúce si predbežné stanovenie výšky rozpočtu sa často uskutočňovali s niekoľkoročným omeškaním, prípadne vôbec.

K tomu treba pridať fakt, že daný úsek technických služieb nemal žiadnu výhodu z úspor energie, ktoré sa mu podarilo zrealizovať. Financie vyčlenené na spotrebu energie, ktoré sa neminuli, sa aj tak nemohli použiť na iné účely. Pri rozsiahlejších projektoch dilema často spočívala v nevyhnutnosti siahnuť po fondoch mesta, a to s vedomím, že tieto opatrenia z dlhodobého hľadiska prispievajú k zníženiu rozpočtu pre verejnú správu kvôli s tým spojeným znížením nákladov na energiu.

Bolo potrebné vypracovať systém financovania, ktorý by umožnil uskutočniť projekty krátkodobo ekonomicky rentabilné a prinášajúce úspory energie.

## Vnútrotný „contracting“ v rámci mesta

Oddelenie pre riadenie energie a Správa financií v roku 1995 spoločne zaviedli model vnútorného contractingu mesta - "intracting". Tento systém financovania preberá základnú myšlienku contractingu, ale disponuje výlučne s rozpočtovými fondmi mesta. Úsek služieb pre ochranu životného prostredia financuje svoje investície z vlastného rozpočtu, ku ktorému sa neskôr pripočítavajú ušetrené náklady na energiu. Z toho vyplýva možnosť vydať na určité obdobie rozpočtový dlhopis. V neskoršom časovom období sa zvýši hodnota dlhopisu vďaka akumulovaným úsporám a po úvodnej, zábehovej fáze sa môžu uvoľniť dodatočné fondy na financovanie ďalších opatrení "intractingu". Úsek služieb pre ochranu životného prostredia poskytuje úver s 0% úrokom, so špecifickým vyčlenením pre Technické služby a nepripočítava žiadne percento spojené s rizikom straty či zisku alebo s výnosom z investovaného kapitálu.

Postup založený na Intractingu upravuje tiež kompetencie a zodpovednosť daných pracovníkov. V rámci systému Contracting sa očakávajú od externého "contractora" (zmluvného dodávateľa) novátorské návrhy s cieľom znížiť spotrebu, a teda aj výšku faktúry za energiu. V systéme Intracting, je táto úloha v kompetencii úseku mestských služieb. Reálne náklady na investovanie sú v rámci mesta jasne vymedzené. Je možné takto postupovať aj pri čiastkovom financovaní, ako napr. pri izolácií fasád alebo pri výmene kotla.

Oddelenie pre riadenie energie vystupuje voči verejnej správe, ktorá si objednala tieto služby, vo funkcii "contractora" a preberá zodpovednosť za analýzu, odhad a kontrolu potreby energie. Treba však poznamenať, že oddelenie pre riadenie energie zabezpečuje len inžiniersku službu pre plánovanie. Realizácia prác je i naďalej predmetom ponuky zo strany Stavebných a architektonických služieb (Hochbauamt) v rámci kompetencie príslušných podnikov.

Nový typ financovania zdôrazňuje zodpovednosť jednotlivých úsekov technických služieb. Oddelenie pre riadenie energie zodpovedá za súvisiace opatrenia. Pre realizáciu predpokladaných úspor energie je nevyhnutné pristúpiť k podrobnej analýze možných úspor energie a preštudovať otázku rentability na základe nákladov stanovených Stavebnými a architektonickými službami. Toto jasne dokazuje, že daný systém financovania môže fungovať len za podmienky, že si mesto osvojí potrebné poznatky a postupy a bude v tejto oblasti nezávislé od Technických služieb.

## Realizovanie projektu typu "intracting"

Oddelenie pre riadenie energie, jeden z úsekov Technických služieb, alebo Stavebné a služby podajú návrh. Oddelenie pre riadenie energie vypočíta možné úspory (energie), ktoré by umožnili zrealizovať navrhnuté opatrenie. Tiež znalecky posúdi rentabilitu opatrenia, a to na základe približného výpočtu zo strany Stavebných a architektonických služieb. Pokiaľ sa obdobie návratnosti javí ako výhodné, Stavebné a architektonické služby preskúmajú a potvrdia kalkuláciu.

V ďalšej fáze sa podrobne analyzuje rentabilita navrhovaného opatrenia. Ak je analýza pozitívna, úsek technických služieb uzavrie s úsekom Služieb pre ochranu životného prostredia dohodu. Dohoda slúži na presné vymedzenie opatrenia, ktoré sa zrealizuje, upresní náklady, ako aj potenciál úspor energie. V rámci dohody zmluvné strany určia, či sa finančné prostriedky budú čerpať výlučne z rozpočtových fondov Služieb pre ochranu životného prostredia, alebo či bude treba pristúpiť k čiastkovému financovaniu projektu. V prípade výmeny existujúcich zariadení sa spravidla projekt financuje čiastkovo. Pri výmene kotla alebo inštalácie osvetlenia ide v zásade o údržbové opatrenia v budove a otázka úspor energie sa tu javí ako druhoradá. Nasledovná schéma zachytáva priebeh financovania projektu:

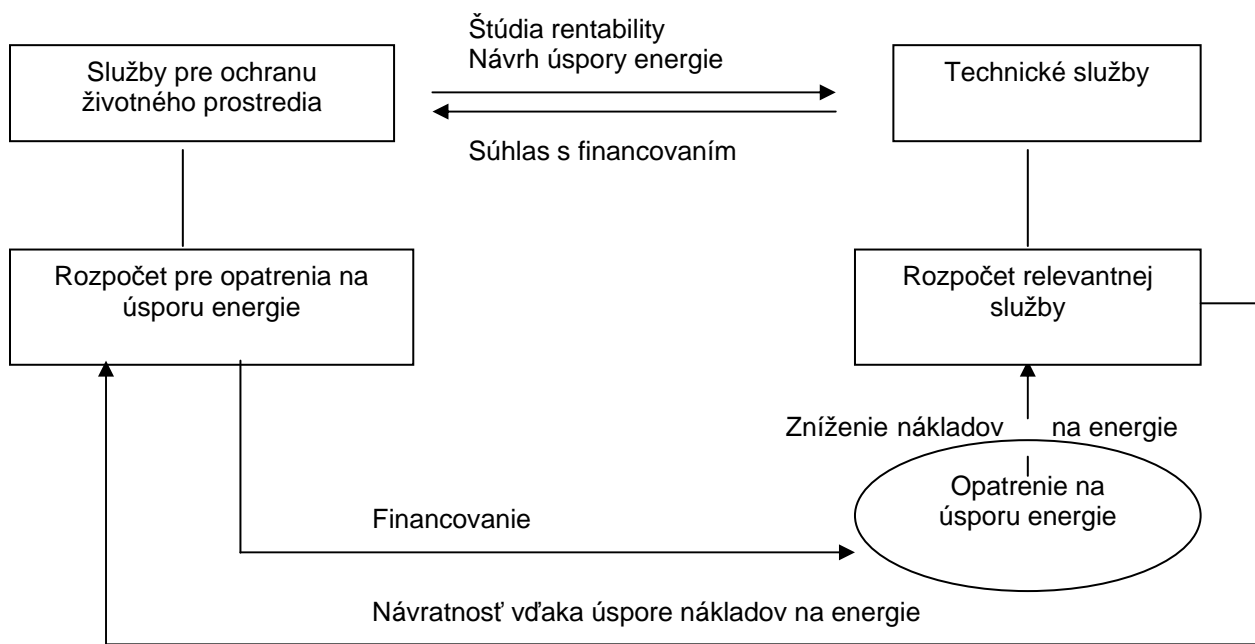


Schéma : Model financovanie Mesta Štuttgart (zdroj : Mesto Štuttgart)

Ako zmluvné strany Služieb pre ochranu životného prostredia v rámci systému Intracting vystupujú mestské služby a podniky, ktoré spravujú svoje vlastné budovy. Až do dnešných dní to boli úsek služieb pre školskú správu, kultúrne služby, služby verejných prác (verejné osvetlenie), služby generálneho tajomníka (osoba zodpovedná za organizáciu a riadenie niektorých verejných a súkromných organizácií), služby v oblasti športu, správa kúpeľných stredísk, správa nemocníc, ako aj mestská správa domovov dôchodcov.

Stavebné a architektonické služby nie sú zmluvným partnerom, ale sú poverené realizovaním daných projektov. Ako pre všetky stavebné alebo rekonštrukčné projekty, úsek Stavebných a architektonických služieb potrebuje povolenie vydané úsekom služieb, ktorý danú budovu spravuje. Čo sa týka obsahu projektu, je predmetom dohody s Oddelením pre riadenie energie.

Analýzou meračov sa preukáza úspory energie uskutočnené vďaka investovaným prostriedkom, ale len pod podmienkou, že sa z investičného hľadiska ukážu ako ziskové. V inom prípade sa pristupuje k výpočtom, ktoré preukáza možné úspory. Pre tento typ kalkulovania je už dopredu zmluvne stanovená výška návratnosti investovaného kapitálu.

V zmluve sa taktiež vymedzia eventuálne špecifické postupy. Je možné obmedziť návratnosť investovaného kapitálu na 80% úspor ušetrených na energetických nákladoch, aby sa touto cestou dodatočne podporilo úsilie Technických služieb. Počas prvého roku po zavedení daného opatrenia, Technické služby môžu využiť finančnú úľavu, ak sa v dôsledku toho predĺži zmluva. Kalkulácia návratnosti sa v dodatku pripojí k zmluve.

Návratnosť investovaného kapitálu sa začína v prvom roku po zavedení opatrenia. Ukončí sa v momente, keď sa vyplatí investovaný kapitál bez vyplatenia úrokov. Splatené fondy umožnia následne financovať nové projekty.

# HODNOTENIE A PERSPEKTÍVY

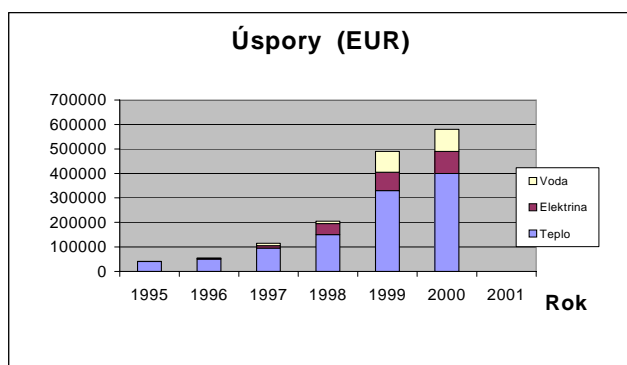
Model systému "Intracting" zavedený mestom Štuttgart sa medzičasom stal vzorom pre mnohé správne celky v Nemecku (najmä v kraji Nordrhein-Westfalen) a v Rakúsku. V rokoch 1995 - 2001 sa v rámci 158 individuálnych projektov preinvestovalo celkom 32 miliónov EUR.

Počas prvých dvoch rokov sa zmluvy o financovaní uzatvárali výlučne s mestskými službami. Správa mestských financií našla v roku 1997 spôsob, ktorým Služby pre ochranu životného prostredia môžu tiež financovať rentabilné projekty s mestskými podnikmi. Počas prvých piatich rokov mali Služby pre ochranu životného prostredia k dispozícii približne 2,3 milióna EUR vo forme rozpočtových fondov. Fáza "uvádzacieho financovania" sa skončila v roku 2000. Odvtedy sa projekty financujú výlučne z realizovaných úspor, ktoré spadajú do rozpočtu Služieb pre ochranu životného prostredia.

Dnes je priemerné obdobie návratnosti investovaného kapitálu 4,5 roka. Toto obdobie sa značne skrúti na strednedlhé obdobie, pretože sa ráta s financovaním alebo spolufinancovaním, ktoré by urýchlilo stavebné a asanačné projekty.

K dnešnému dňu sa zrealizovali napr. takéto typické projekty: inštalácia frekvenčných zariadení umožňujúcich riadenie motorov podľa objednávky, namontovanie moderných regulačných zariadení na vykurovanie, izolácia plafónov na najvrchnejšom poschodí, namontovanie spojovacích členov redukujúcich spotrebu vody v sprche alebo inštalácia ústredne pre generátory.

Nasledovná schéma znázorňuje vývoj nákladov na energiu, ktoré sa každoročne ušetria vďaka projektom typu "Intracting". 158 projektov zrealizovaných do konca roku 2001 sa splácajú každoročným ušetrením nákladov vo výške 0,7 milióna EUR. Najväčší podiel na tom majú úspory na vykurovaní. Úspory elektriny a vody predstavujú 20% z celkových úspor. Investované financie, ako aj úspory v oblasti riadenia elektrickej energie sú vo všeobecnosti minimálne.



Projekty ušetria ročne 12.300 MWh tepla, 500 MWh elektriny a 31.700 (m<sup>3</sup>) vody. Okrem toho niektoré projekty umožnili celkovo znížiť výšku predplateného maxima SCZT o 1,88 MW, spotrebu plynu o 1,34 MW a spotrebu elektriny o 0,27 MW.

V súčasnej situácii je tento model financovania projektov veľmi zaujímavý z hľadiska činností zameriavajúcich sa na úsporu energie. Mal by preto existovať oprávnený úsek, schopný posúdiť opodstatnenosť možných opatrení. Okrem iného by mal mať prehľad o celkových možnostiach úspor energie v rámci celej mestskej správy.

## BLIŽŠIE INFORMÁCIE

**Landeshauptstadt Stuttgart**  
Amt für Umweltschutz  
Dr. Volker Kienzlen  
Gaisburgstr. 4 - DE-70182 STUTTGART  
Tel : +49 711 216 – 22 41  
Fax : +49 711 216 – 24 13  
Email : u360500@stuttgart.de

Táto prípadová štúdia bola spracovaná Energie-Cités v spolupráci so zodpovednými pracovníkmi mesta Štuttgart aj vďaka odbornej a finančnej podpore Agentúry pre Životné prostredie a riadené využívanie energie (ADEME).



Preklad s podporou Ministerstva zahraničných vecí

