

# Garantované solárne výsledky

## ako doplnok finančnej podpory slnečných kolektorov

O využívaní slnečnej energie na ohrev teplej vody sa hovorí už niekoľko rokov, až desaťročí. Slovensko má vhodné podmienky na využívanie tohto obnoviteľného zdroja energie na tieto účely.

Podľa doterajších skúseností dokážu solárne tepelné systémy pokryť viac ako polovicu spotreby teplej vody ročne, čo priamo znamená úsporu financií na dohrievanie konvenčnými zdrojmi (v slovenských podmienkach hlavne zemným plynom). Je samozrejmé, že vhodné nastavenie a dimenzovanie kolektorov ako aj zásobníkov a výmenníkov prispieva k vyššej účinnosti zariadenia.

Obmedzujúcim faktorom sú hlavne financie, pretože solárne kolektory stále nie sú vecou bežnej potreby. Aj tu však dochá-

dza k vývoju, nie len čo sa týka nových technológií, ale aj ponuky dodávateľských a montážnych spoločností.

V tejto súvislosti by sme čitateľom radi predstavili projekt EAST-GSR, ktorý sa snaží o nefinančnú podporu rozvoja trhu so solárnymi kolektormi. Skratka EAST znamená, že je realizovaný v nových členských krajinách EÚ (Slovensko, Poľsko, Bulharsko, Rumunsko a Slovinsko) a GSR garantované solárne výsledky (Guaranteed Solar Results).

Koncept GSR predstavuje zmluvu medzi vlastníkom alebo používateľom solárneho systému a medzi dodávateľom. Dodávateľ preberá zodpovednosť za samotnú inštaláciu ako aj za garantované množstvo dodanej solárnej energie. Zmluva GSR je

vhodná pre stredne veľké až veľké solárne systémy na prípravu teplej úžitkovej vody (nemocnice, bytové domy, hotely).

Na základe teploty teplej vody stanovenej dohodou a úrovne jej spotreby sa v zmluve určí pre kupujúceho, vlastníka alebo užívateľa systému relevantné garantované množstvo solárnej energie, ktoré sa bude dodávať (kWh/rok). Zmluva navyše zakotvuje aspekt finančného odškodnenia vlastníka v prípade, že sa očakávané výsledky nedosiahnu. Pre sezónne výkyvy v intenzite slnečného žiarenia sa priemer dodaného tepla meria počas trojročnej potvrdzovacej fázy. Aby sa výsledky dali garantovať, je potrebné nainštalovať monitorovací systém, ktorý umožňuje každodennú analýzu energetického výkonu. Práve z potreby tohto zariadenia vyplýva



vhodnosť konceptu GSR pre stredne veľké až veľké inštalácie, aby sa znížil pomer nákladov na samotné meranie. Meracie zariadenie musí byť schopné získavať informácie o spotrebe teplej vody, dodanej solárnej energii a spotrebe záložnej energie.

Môže sa zdať, že garantovať prísun slnečnej energie a tým aj výkon kolektorov, nie je možné. Tento systém sa rozmohol doteraz hlavne vo Francúzsku. Výrobcovia kolektorov na základe technických meraní, použitých materiálov a dimenzovania samotnej inštalácie vedia teoreticky zistiť, aký by mal byť prínos kolektorov. Ak si za svojimi produktmi a ich kvalitou stoja, sú schopní garantovať objem dodanej energie.

### Prínosy na oboch stranách

Prínosy možno zhrnúť do niekoľkých bodov:

- *absencia finančného rizika, keďže zmluva vychádza z dohodnutých postupov a relevantných vstupných údajov,*
- *žiadne obavy zo zlyhania systému, pretože údržba a správne nastavenie predstavuje kľúčový aspekt,*
- *jednoduchšie získanie bankovej pôžičky, lebo zmluva zohľadňuje kompenzačný prístup.*

### Pilotný projekt Šaľa-Veča

Pre pilotný projekt, teda inštaláciu monitorovacieho zariadenia na už funkčný

veľkoplošný solárny systém, sa vybralo zariadenie na bytovom dome v Šali v časti Veča. Tento solárny systém s plochou 50 m<sup>2</sup>, ktorý sa realizoval v roku 2005 spoločnosťou vlastníkov bytov bez akejkoľvek podpory zo strany štátu, resp. EÚ, sa zvolil vzhľadom na aktívny prístup bytového spoločenstva, projektanta a jednoduchú realizáciu. Systém sa prevádzkuje na bytovom dome, ktorý má 108 bytov. K solárnemu systému sa dodatočne nainštalovali teplotné snímače, vodomer prietoku studenej vody s impulzným výstupom, snímač slnečného žiarenia a následne monitorovacie zariadenie TISI. Meranie je nastavené tak, aby denne chodil email s aktuálnymi hodnotami. Tieto hodnoty sa dajú sledovať aj na stránke [www.siea.gov.sk](http://www.siea.gov.sk), [www.solareast-gsr.net](http://www.solareast-gsr.net), kde je zároveň

podrobný popis inštalácie ako aj vzorová zmluva. Pomocou nameraných hodnôt sa vypočítava teplo vyrobené solárnym systémom za jeden rok. Počas prvého roka, tzv. overovacej periódy, sa overuje správnosť nadimenzovania solárneho systému a možno zároveň urobiť určité korekcie v jeho nastavení. Po ukončení overovacej periódy začína tzv. potvrdzovacie obdobie v trvaní troch rokov, z ktorej sa vypočíta priemer vyrobeného tepla solárnym zariadením za jeden rok.

### Budúcnosť na trhu

V rámci uvedeného projektu sa v 10. až 12. júna 2008 uskutočnil v Bratislave seminár, kde sa princíp GSR podrobne vysvetlil. Doterajšie ohlasy sú pozitívne a existujú už prvé plány na jeho praktickú realizáciu. Ďalej treba len veriť, že princíp GSR zvýši kredibilitu tepelných solárnych systémov, a tým zvýši na Slovensku trh s kvalitnými a precízne navrhnutými solárnymi kolektormi.

Mgr. Peter Ševce  
Slovenska inovačná a energetická agentúra  
Foto: SIEA, ESTIF a archív redakcie

