

Slnečná energia pre naše domy a byty.

Slnku vd'áčime za všetok život na našej Zemi. Jedným zo spôsobov, ako jeho energiu aktívne využívať sú slnečné kolektory. Výrazné zvýšenie záujmu obyvateľstva o tieto zariadenia vyvolal národný program Zelená domácnostiam (<http://zelenadomacnostiam.sk/sk/>). Tu môžu domácnosti žiadať o podporu na inštaláciu zariadení na využívanie slnečnej energie, tepelných čerpadiel a biomasy. Pilotná časť tohto projektu prebiehala v rokoch 2015 až 2018 a v súčasnosti prebieha jej vyhodnocovanie. Najväčšiu časť podporených zariadení predstavovali slnečné kolektory. Domácnosť mohla získať až 1750 €. Veľkou prednosťou tohto projektu sú minimálne administratívne požiadavky na žiadateľa a transparentnosť. Vyžaduje si však pripojenie na internet a rýchle prsty na klávesnici počítača. Už v roku 2019 začne druhá etapa a bude trvať 4 roky.

Povedzme si ďalej, na čo sa najčastejšie slnečné kolektory využívajú. Na prvom mieste sú systémy na ohrev vody. Tá je potrebná v domácnosti celoročne, technické riešenia sú dobre prepracované, preverené miliónmi inštalácií. Základnými komponentmi sú samotné kolektory, vhodný zásobníkový ohrievač vody, potrubia, elektronický regulátor. Veľkosť takéhoto systému závisí od spotreby teplej vody, resp. od počtu osôb. Napr. 4 ÷ 5 – členná domácnosť potrebuje v našich klimatických podmienkach cca 5 ÷ 6 m² kolektorovej plochy (obvykle tri kolektory najčastejšieho typu) a k tomu zásobník objemu 300 litrov. Takéto zariadenie dodá obvykle polovicu tepelnej energie ročne potrebnej na ohrev vody. Dôležité je to, že kvalitné továrenské certifikované zariadenia pracujú celoročne! Nemožno síce očakávať, že napr. v januári kolektory ohrejú vodu na 50°C, ale ju aspoň predohrejú a na potrebnú teplotu sa dohreje iným zdrojom (kotlom alebo elektrikou). Na takéto zariadenie môže domácnosť získať od štátu spomínaných 1 750 €, zo svojho doplatí okolo 2 500 € a má o teplú vodu postarané minimálne na 30 rokov.

Druhou skupinou sú solárne zariadenia na ohrev bazénov, obvykle kombinované aj s ohrevom teplej vody. V týchto prípadoch už, samozrejme, nestačia dva či tri kolektory, je ich treba výrazne viac, v závislosti od veľkosti a typu bazénu. Treba podotknúť, že pri ohreve bazénov kolektory pracujú vo veľmi dobrých podmienkach, a preto sú lepšie energetické výsledky, t.j. z rovnakej plochy získajú viac energie ako pri ohreve teplej vody.

To, čo našinec bývajúci v rodinnom alebo bytovom dome pociťuje ako výraznú záťaž pre rodinný rozpočet, sú výdavky na kúrenie. Vzniká preto logická požiadavka využívať slnečnú energiu aj na takýto účel. K tejto požiadavke treba pristupovať triezvo. Požiadavky na vykurovanie sú najvyššie vtedy, keď je slnečného svitu najmenej. Existujú spôsoby, ako tento nesúlad eliminovať, ale nejedná sa o lacnú záležitosť. Aby sa dosiahli prijateľné výsledky, treba splniť zopár podmienok:

- dom musí byť veľmi dobre zateplený, svojimi parametrami zodpovedať tzv. nízkoenergetickému alebo ešte lepšie pasívnemu štandardu
- v dome je nainštalovaný nízkotepelný vykurovací systém (napr. podlahové alebo stenové vykurovanie), ktorému stačí teplota „stúpačky“ menej ako 40°C
- kolektorová plocha bude aj pri splnení prvých dvoch podmienok väčšia, než dokáže domácnosť v letnom polroku spotrebovať, a tak vzniká otázka, či je možné racionálne zužitkovať tieto letné prebytky (jedným z riešení je letný ohrev bazéna)

Po roku 2000, keď sa aj slnečné kolektory stali bežným artiklom, začala spočiatku pomaly a po roku 2008 prudko stúpať ponuka týchto výrobkov na našom trhu. Mal a má tento jav svoje plusy aj mínusy. Medzi plusy patrí možnosť výber a konkurenčný tlak na ceny.

Výraznými mínusmi je však často dovoz výrobkov, ktoré kvalitatívne nevyhovujú alebo ich ponúkajú firmy s krátkou životnosťou, ktoré už po pár rokoch neexistujú a majiteľ sa môže ísť sťažovať nanajvýš tak „na lampáreň“. A pritom tu u nás na Slovensku sa v Žiari nad Hronom slnečné kolektory vyrábajú už 40 rokov! Najprv to bolo v rámci ZSNP a po spoločenských zmenách začiatkom 90-tych rokov vznikol spoločný slovensko- nemecký podnik Thermo/solar Žiar (<http://www.thermosolar.sk/>). Ten prešiel svojim vývojom a dnes patrí medzi najväčších európskych výrobcov slnečných kolektorov. Podstatná časť výroby sa vyváža do zahraničia. Slnečné kolektory zo Žiaru nad Hronom s nadštandardnou 12-ročnou zárukou patria k tým, ktoré vykazujú najlepšie cenovo-výkonové parametre. Alebo ináč povedané: za málo peňazí veľa muziky. Na Slovensku vystupuje TSZ nie len ako výrobca slnečných kolektorov ale aj ako dodávateľ kompletných zariadení a vo výnimočných prípadoch vykonáva aj montáž.

V porovnaní so solárne vyspelými krajinami ako Rakúsko, Nemecko, Grécko má Slovensko čo doháňať. Klimatické podmienky nemáme horšie ako v Rakúsku či Nemecku, dokonca lepšie ako v takom Dánsku či Švédsku. Je to predovšetkým naše myslenie, ktoré spôsobuje, že sme pod priemerom EU (aj) v tejto oblasti. Až príliš často zaznieva otázka „Aká je návratnosť slnečných kolektorov?“. Prečo sa však nepýtame, aká je návratnosť televízora s najnovšou technológiou OLED alebo QLED? Žiadna! Je to však „in“, je to imidž, prestíž. Tak prečo nemôžu byť imidžovou záležitosťou aj slnečné kolektory, ktoré energiu nespotrebovávajú, ale ju produkujú?