



Emilie na strehi

Za boljšo izrabo sonca Pilotni projekt infraSUN na strehene od stavb IJS za učinkovito solarno ogrevanje in hlajenje

Lahko bi rekli, da imeni, povezani z najnovejšim tehnološkim projektom na Institutu Jožef Stefan v Ljubljani, ki je letos zavzel eno od njegovih streh, zavajata. *Emilie* ni francosko zveneče žensko ime, ampak kratica mednarodnega projekta, ime *infraSUN* pa nima opravka z infraplečico, temveč z infrastrukturo.

SILVESTRA ROGELJ PETRIČ

Emilie pomeni krepitev sredozemskih pobud, ki majhna in srednje velika podjetja spodbujajo k uporabi sončne energije – in tak je naslov projekta EU, ki naj bi rodil ideje pri inovativni uporabi sončne energije in pokazal zrelost sedanjih tehnologij za izrabo te energije. Eden od obetavnih rezultatov je plod raziskovalnega, inženirskega in inovativnega dela slovenskih udeležencev v projektu, natančneje z Instituta Jožef Stefan v Ljubljani, ki so v sodelovanju s slovenskim podjetjem **Talum** skonstruirali sistem *infraSUN*, namenjen ogrevanju in hlajenju stavbe z energijo sonca. *Infra* v njegovem imenu se torej nanaša na sonce kot infrastrukturo.

V vročini hlajenje

Množica cevi, skupaj kar 648 vakuumskih cevi, zavzema 200 kvadratnih metrov ravne strehe poslopja, v katerem domuje odsek za anorgansko kemijo in tehnologijo IJS. Laikom predstavlja osnovo pilotnega objekta, ki izrablja dejstvo, da ko je sonce najmočnejše, je obenem tudi potreba po hlajenju največja. Pilotni objekt, ki so ga slovesno pognali v obratovanje ob ponedeljkovem prvem stiku predsednika vlade Mira Cerarja s področjem tehnološke in raziskovalne sfere, je hkrati hladilna in ogrevalna naprava, ki deluje z energijo sonca. Za izboljšanje splošne energijske učinkovitosti so mu prigradili še sistem rekupe-racije toplote.

Projekt, vreden 140.000 evrov (večji del je financiral evropski sklad za regionalni razvoj), je pripravljalo 70 ljudi. Na strehi poslopja je od spodaj videti, kot da gre

za nadstrešek terase, ki brani pred pripeko ali pa pred naletom snega, v resnici pa brez hrupa in brez vibracij zagotavlja primerno toplo oziroma primerno hladno ozračje v prostorih poslopja pod seboj. Takšno nemoteče in obenem poceni delovanje mu omogočajo obetavne tehnologije in inovativni proizvodi, vsi plod domačega znanja.

Preizkuša, predstavlja in uči

Objekt na strehi poleg tega, da raziskovalcem in tehnikom v prostorih pod njim zagotavlja primerno toplo ali hladno ozračje, deluje obenem predvsem kot preizkusni laboratorij za preizkušanje in analizo sodobnih energetskih tehnologij in rešitev. Hkrati je predstavitveni model za prikaz najnovejših tehnologij na področju obnovljivih virov in energijske učinkovitosti, prevzema pa tudi vlogo nekakšnega učitelja, saj omogoča izvajanje izobraževanja, ki bo namenjeno malim in srednje velikim podjetjem in upravnim organom, ki skrbijo za spodbujanje energijske učinkovitosti in rabe **obnovljivih virov energije**. Med inovativnimi proizvodi so na primer solarni kolektorji, ki so že vključeni v program enega od vodilnih evropskih

proizvajalcev ogrevalne tehnike (Viessmann), pri njihovem razvoju in izdelavi pa sodeluje tudi slovensko podjetje **Talum**.

Velik izkoristek

Delovanje objekta, ki zavzema razmeroma majhno površino na strehi in je torej primeren tudi za manjša poslopja, bodo sproti preverjali s kar 40 merilnimi mesti. Do zdaj, to je od sredine julija, ko so ga poskusno zagnali, so meritve pokazale, da objekt izredno učinkovito izkorišča tako direktno kot tudi difuzno svetlobo in jo uspešno pretvarja v uporabno energijo. Najvišje izmerjena dosežena temperatura s pomočjo zbrane sončne energije je kar 213 stopinj Celzija, sicer pa redno zlahka dosežajo temperaturo 130 stopinj.

Gašper Tavčar, vodja odseka za anorgansko kemijo in tehnologijo, ki je nosilec projekta, in **Jure Čižman**, vodja projekta, sta prepričana, da bi tehnologija sončnega ogrevanja in hlajenja lahko v prihodnosti igrala pomembno vlogo, še posebej ker je združljiva z večino konvencionalnih načinov ogrevanja, zagotavlja pa tudi visoko učinkovitost, zlasti v sistemih daljinskega ogrevanja.



Množica cevi, skupaj kar 648 vakuumskih cevi, zavzema 200 kvadratnih metrov ravne strehe. FOTO ROMAN ŠIPIČ