

Päike annab sooja vee, elektrit veel mitte

[Tea Taruste](#)

27.04.2011 00:00

Elektri hinna prognoositavalt hüppeline tõus sunnib otsima alternatiivseid lahendusi. Kui tarbevee soojendamisel on päikesepaneelide kasutamisel häid näiteid, siis autonoomne elektritootmine praegu veel ära ei tasu.

Päikesepaneelide ja tuulegeneraatorite müügile keskendunud Taastuenergia OÜ omanik Sven Lõokene tunnustab, et elektri tootmiseks päikesepaneelide kasutamine praegu Eestis veel ei edene. "Tasuvusajaks on keskmiselt 30 aastat, paneeli eluiga aga 25 eluaastat, misjärel hakkab tootlikkus kahanema. Kui tasuvusaeg oleks 15-20 aastat, tekiks juba arvestatav kasutajate hulk," rääkis ta. Et päikesepaneelide paigaldamine end 20 aastaga ära tasuks, peaks elektri hind olema 0,18 eurot/kWh praeguse 0,1 eurot/kWh asemel. "Suurte süsteemide puhul on seadmete omahind väiksem ja seega ka tasuvusaeg kiirem. Päikesepaneelide suurem kasutuselevõtmine eeldaks sarnast toetussüsteemi nagu Saksamaal ja Tšehhis," lisas Lõokene.

Päikeseenergiat kasutatakse praegu valdavalt autonoomsetes süsteemides (suvilad ja eramud), kus talvekuudel kompenseeritakse vähene päikeseenergia tuule- või diiseligeneraatoriga. "Kõige tasuvam on otse võrku tootmine, ent praegu on võrguühenduse saamine veel keerukas. Vastavat seadusandlust, mis lihtsustab väikeste elektrijaamade võrku ühendamise, valmistatakse ette ning selle aasta jooksul peaks võimalused avarduma," usub Lõokene.

Päikesepaneeli saab paigaldada nii katusele kui ka maapinnale. Lõokese sõnul võib väiksemad süsteemid paigaldada katuse asemel ka koduõuele ehitatud puidust raamile. "Nõnda tekib ka võimalus paneelide keeramiseks vertikaalasendisse talveperioodil, mis suurendab omakorda tootlikkust ja lumi ei jää paneelidele püsima. Eelduseks on avatud õu, et ei tekiks varje paneelidele, miinuspooleks vandalismioht," selgitas ta.

Suuremate päikesepaneelide süsteemi puhul on perspektiivikad paigalduse kohad kontori- või eluhoonete lamekatused, mis on ka turvalised. "Linnakeskkonnas eksisteeriva tolmu tõttu on vaja paneelide pinda tihedamini pesta, aga kuna ligipääsetavus on hea, pole see keerukas toiming," märkis Lõokene.

Sonnest OÜ omanik Ermo Päärnamets, kelle firma pakub päikesekütte lahendusi kütte toetuseks ja sooja vee tootmiseks, rääkis, et huvi päikeseenergia kasutamise vastu on olemas, ent tormijooksu pole. "Eelkõige pakume lahendusi eramajade omanikele. Kõige lihtsam on päikesekütet lisada tahkeküttekatlale. Päikesekütte abil saab toota kuni 70% soojast tarbeveest ning kevadperioodil päikesepaisteliste ilmadega võib ka kogu maja ära kütta," selgitas ta.

KÜ Mustamäe 181 paigaldas oma 9korruselise hoone katusele päikesepaneelid sooja vee tootmiseks 1,5 aastat tagasi. Vaakumtorude kasuks otsustati, kuna need sobivad Eesti kliimaga teistest alternatiividest paremini. Torud on asetatud katusele 55kraadise nurga all suunaga lõunasse.

Meie plaan on roheline energia lahendustega jätkata, näiteks praegu on projekteerimisel hoone Rocca al Mares, kuhu kindlasti tulevad ka päikeseplatad.

Toomas Veersalu, ASi Hesburger piirkonna juht

”

Investeering tasub end kümnenädiga. Korterühistu juhatuse esimehe Jaanus Raudsepa sõnul on tasuvusajaks arvestatud 10 aastat ning säästu annab süsteem 15%. "Investeeringu suurus oli ligi 100 000 eurot ning pole kahtlustki, et investeering on ennast õigustanud. Päikesepaneel on neeldumispinnaga 255 m² ja akumulatsioonimaht on 12 m³. Ühe ruutmeetri kohta toodetakse," rääkis ta.

"Tehas annab vaakumtorude pinnakihtidele 15 aastat garantiid, ent kuna Eestis päikeseintensiivsus väiksem kui näiteks Lõuna-Euroopas, arvestame vaakumtorude elueaks 30 aastat," lisas Raudsepp.

Hooldust pole Raudsepa sõnul möödunud talvel süsteem vajanudki, esiteks kaldenurga tõttu, teiseks puhub tuul torude vahelt läbi ning puhastab omakorda. Pumbad ja automaatika vajavad aga ülevaatamist nagu teisedki küttesüsteemid.

Hesburgeri Lasnamäe restorani katusele paigaldati päikeseküttesüsteem eelmise aasta juunis. Hesburger ASi piirkonna juht Toomas Veersalu sõnul pole sealt tulenev sääst sooja vee ja küttekuludelt just suur ning tegemist on pigem imago küsimusega. "Saame võitu vast 200-300 eurot kuus. Ettevõtte plaan on siiski roheline energia lahendustega jätkata ning näiteks praegu on projekteerimisel Rocca al Mare hoone, kuhu kindlasti tulevad ka päikeseplatteid," rääkis Veersalu.

Hind

Lameda kollektori ruutmeeter odavam

hind käibemaksuga

Vaakumtorudega paneelid on 30% lamedatest võimsamad ning töötavad ka 30 miinuskraadiga

- 10 vaakumtoruga paneel 1,04 m²: 290 eurot
- 20 vaakumtoruga paneel 2,08 m²: 580 eurot
- 30 vaakumtoruga paneel 3,13 m²: 860 eurot

Lamedapinnaline kollektor

- tööpind 1,9m² (1000*2000*76 mm): 265 eurot
- tööpind 2,9m² (500*2000*76 mm): 390 eurot

Allikas: Sonnest OÜ

Tasub teada

Päikesepaneelid elektri tootmisel veel kasu ei too

Arvestuse aluseks väike komplekt, millest alates võiks alustada võrku tootmist

Seadmed:

- Üldvõrguga ühilduv 1,85 kW päikesepaneelide süsteem.
- 1. Päikesepaneelid SolarWorld SW230 poly - 8tk.
- 2. Võrguinverter SMA Sunny Boy 1700
- Komplekti hind 6080 eurot (3,28 eurot/W)
- Hind ei sisalda paigaldust katusele, sest 8 paneeli võib paigaldada ka koduõuele ehitatud puidust raamile.

Tasuvuse arvutus:

- Aastas toodab 1,8 kW päikesepaneelide süsteem Tallinna kandis 1580 kWh.
- Keskmise kahe tariifiga kehtiv elektri hind Eestis on praegu 0,1 eurot/kWh.
- Lähtudes kehtivast elektrihinnast 0,1 eurot/kWh toodab 1,8 kW päikesepaneelide süsteem rahaliselt aastas 158 eurot (1580 kWh * 0,1 eurot).
- Lähtuvalt seadmete maksumusest 5750 eurot on tasuvusaeg 36 aastat (5750eurot / 158 eurot). Päikesepaneelide eluiga on ca 30 aastat.
- Kui lähtuda Saksamaal makstavast toetusest kWh tunni eest (0,29 eurot/kWh), oleks 1,8kW komplekti tasuvus Eestis 12 aastat.

Allikas: Taastuvenergia OÜ

Pane tähele

Päikesekollektorid säästavad kuni 60%

- Päikesekollektorite baasil töötava päikeseenergia kasutamine on lisakütte võimalus, mille abil saab hoone aastasest soojusenergia tarbest katta 20-60%.
- Kollektorid paigaldatakse katusekattele või monteeritakse sarnaselt katuseakendega katusesse.
- Kollektori kasutegur sõltub hoone soojustuse tasemest, kollektori pinna suurusel, kollektori suunast ilmakaarte suhtes.
- Päikesekollektori sobivaim kaldenurk Eestis on 45-60Y.
- Päikeseküttesüsteemis peab olema salvestuspaak, mis võimaldaks akumulierida soojust pilvisteks päevadeks. Sõltuvalt kaldenurgast on Eestis ühe kollektori tootmisvõimsuseks 80-120 kWh/m² kuus.
- Süsteemid, mis soojendavad tarbevett ja ka kütavad maja, võimaldavad Eestis kogu aastasest soojusenergia tarbest katta 20-60%.
- Ainult tarbevee soojendamiseks ettenähtud solaarkütte-süsteemid võimaldavad aastast kütteenergia kokkuhoidu 5-15% kogu soojusenergeetilisest vajadusest.
- Kombineeritud solaarküttesüsteemi hind on 2-2,5 korda kõrgem üksnes tarbevee soojendamise süsteemi hinnast, kokkuhoid soojusenergia pealt on aga kuni kaheksa korda suurem.

Allikas: Energiasäästuportaal