

**RENOVEERIMISTOETUS.** Linnamiljööos asuvatele hoonetele, sealjuures korterelamutele on võimalik kõige hõlpsamini paigaldada päikeseelektrijaamu, kuna neil puuduvad liikuvad osad ja seadmed ei tekita müra.

# Päikeseelektrijaam katab üldelektrikulud

**MIHKEL MAHLAPUU**  
AS TERA  
projektijuht



**ELEKTER**

Päikeseelektrijaamade tasuvusaja kujunemisel mängivad kõige suuremat rolli kolm tegurit: rajamise maksumus, päikesepaneelide toodang aastas ning elektri hind.

## Toetuse määrad

KredEx finantseerib 17 erinevat ehitusega seotud tegevust, üks punkt on taastuvenergia kasutamiseks vajalike seadmete ostmise ja paigaldamine.

Saavutades korterelamu rekonstrueerimisega energiamärgise C, D või E, toetatakse tööde finantseerimist vastavalt 40%, 25% või 15% ulatuses. Toetust on võimalik taotleda ka siis, kui varasemalt on näiteks C-energiamärgis olemas. Põhiline, et hoonne on ehitatud enne 1993. aastat ning majas tegutses korteriühistu. Toetuse taotlemise üks esimesi etappe on ehitusprojektide, sealhulgas päikeseelektrijaama projekti koostamine, mida KredEx toetab 50% ulatuses.

## Elektrijaama maksumus

Kõige tüüpilisemaks päikeseelektrijaamaks on mikrotootja, mille suuruseks on 11 kW. Kõige odavamaks paigalduslahenduseks on trapetsplekist viilka-

tus, mille mõistlikuks «võtmed kätte» hinnaks on 14 400 eurot. Sellise elektrijaama lõpphinna ja paigaldatud võimsuse suhteks tuleb 1,3 €/W. Optimistliku stenaariumi korral ning sobivate paigaldustingimustega, kus jaama hinna ja paigaldatud võimsuse suhe on 1,2 €/W kohta, on jaama tasuvus seitse aastat.

Hinna kujundavad viis põhilist faktorit: päikesepaneelid (60% maksumusest), paigaldustööd (14%), inverter (15%), kinnitus- ja elektritarvikud (8% ja 3%).

Paigaldustööde hulka kuulub päikeseelektrijaama projekti koostamine, elektrilevi liitumistaotluse ja Eleringi taastuvenergiatoetuse taotluse esitamine, päikesepaneelide paigaldamine, elektritööd ja elektripaigaldise nõuetekohasuse tunnistus. Katusele paigaldamise korral tuleb arvestada ka katuse ehitusliku seisukorra ja elueaga. Korralikult ehitatud päikeseelektrijaam peab vastu kuni 40 aastat, mille jooksul toodetakse teatud hulk energiat, osa sellest tarbitakse kohapeal kohe ära ning osa müüakse elektrivõrku, nii saab koostada tasuvusarvutuse.

Näiteks 14 400 eurot maksvale 11 kW päikeseelektrijaamale lihtsustatud tasuvusaja arvutamise lahenduskäigus võetakse arvesse järgmisi tegureid:

- elektrienergia lõpphinnaks on 0,14 €/kWh;
- elektri hind tarbija jaoks ei tõuse, inflatsioon ja elektri hinna tõus on võrdsed;



FOTO: URMAS MAHLAPUU

- 11 kW päikeseelektrijaam toodab ligikaudu 11000 kWh aastas;

- toodangu kujunemisel ei arvestata päikesepaneelide iga-aastast degradeerumist;

- kogu toodetud elektrienergia tarbitakse kohapeal ära;

- päikeseelektrijaama hoolduskulud aastas on umbes 100 eurot;

- päikeseelektrijaam ostetakse kohe välja;

- iga-aastane sääst tulenevalt elektritootmisest on järgmine: (11 000 x 0,14) - 100 = 1440 eurot. Jagades antud summaga paigaldamise maksumuse

14 400 €, tuleb tasuvusajaks 10 aastat.

Sisendite täpsustamisel vastavalt iga konkreetse objekti iseärasustele muutub ka ennustatav tasuvusaeg. Elektrienergia hind võib olenevalt lepingust kõikuda vahemikus 0,10 kuni 0,16 €/kWh, seejuures on suurtarbijatel hind odavam. Hinna kujunemine tulevikus ei ole täpselt teada, kuid võib eeldada, et elektritarbimise ja keskkonnatasude tõustes jääb see ka tulevikus kasvutrendi.

Päikesepaneelide degradeerumine ehk aastane väljundvõimsuse langemine nimivõimsusest on Eesti kliimatilistes olu-

des umbes 0,3%, mille tõttu ei oma see väga suurt mõju tasuvusarvutustele.

## Jaama tasuvusaeg

Mõistlik on päikeseelektrijaama projekteerida nii, et enamik toodangust saaks kohapeal ära tarbitud. Samas soodustab elektrivõrku müümist taastuvenergiatoetus. Elektrijaamade paigaldamisel peaks arvestama samuti nende hooldamiskuluga, mille hulka kuulub regulaarne puhastamine ja tehnilise seisukorra kontrollimine.

Korterelamute rekonstrueerimise toetuse saamiseks vaja-

like nõuete täitmisel saadav abi päikesepaneelide paigaldamisele vähendab selle tasuvusaega kuni 40%. Kuna valdavalt korterelamute korterite elektrienergia tarbimine ei ole majandatud korteriühistute kaudu, siis üldjuhul läheb päikeseelektrijaama toodetud elektrienergia üldtarbijate katteks. See võib tasuvusajaga mõne aasta võrra suurendada, kuid saades finantseeringutoetust, väheneb tasuvusaeg siiski kümne aasta piiresse.

Ning lõpetuseks – iga päikeseelektrijaama omanikul on hommikuse päikesetõusu ajal rohkem põhjust rõõmu tunda.