

## Megújuló energia. Az enHome szervezés

Az enHome egy éve jelent meg és a legnagyobb hazai energiaszolgáltatókat képviseli. Hivatalos pénzügyi partnerük az Erste Bank, ahol kedvezményes feltételekkel ügynevezett zöld hiteleket, államilag támogatott kedvezményes kamatozású kölcsönöket biztosítanak (12 havi díj- és kamatmentes 1%-os THM részletfizetési lehetőséget nyújtanak az ügyfelek számára). Igény esetén még a pályázatírást is vállalják, sőt ha hírlapra feliratkozásra is bejelentkezik az ügyfél, akkor az újonnan megjelenő pályázati konstrukciókról is küldenek tájékoztatót.

A legújabb napelemes rendszerekről néhány információ: a legújabb paneles rendszereket átlag 30-40 évre számítják. Ez alatt az idő alatt a felület tisztításán kívül a napelemmel kapcsolatban nincs teendő, azonban mivel egyenáramot termelnek és invertert kell alkalmazni, ami átalakítja a termelt egyenáramot váltóárammá, bizonyos periódusokban az inverter cseréje szükséges. A napelemek teljesítményét legalább 80%-os kapacitás megőrzése mellett a gyártó garanciája minimum 25 évre terjed, de mint említettük a zavartalan működés 30-40 éves határig terjed.

Általában ma már 250 wattos napelemekkel dolgoznak, sőt már 260 wattosak az új panelek, így a méretük csökkent, míg a teljesítményük nőtt. A költségek tekintetében egy családi ház napenergiával történő ellátása másfél millió forintból megoldható. Egy 1,5 kW-os rendszer költsége egymillió forint alatt van. A napelemek termelését, kapacitását összhangba kell hozni egy-egy háztartás fogyasztásával. Az országos hálózatba táplálhatja a fölösleges teljesítményt, míg ha az áramtermelés csökken (borult időben), akkor a háztartás a hálózathoz veszi fel az áramot. Egy ún. ad-vesz árammérő éves végelszámolásban számolja ki, hogy mennyi volt a hálózathoz felvett áram, és mennyit táplált be a rendszerbe. Ezért az árammérőért nem kell egyáltalán fizetni. A másik fontos szempont, hogy a szolgáltató azonos áron adja és veszi át az áramot. Nagyobb túltermelés esetén a többletáramot már csak úgy veszi át a szolgáltató, hogyha rendszerhasználati díjat számol fel. Amennyiben szerződést kötnek az enHome-al, úgy az enHome egy tanácsadói fázist alakít ki, ebben benne van az energetikai audit, tervezés, engedélyezés. Ha szükséges, megoldható a külön hőszivattyú kivitelezése, rendszerbeillesztése, a finanszírozási háttér megteremtése, tehát teljesen tiszta és kiszámítható rendszert alakítanak ki. Tulajdonképpen egy évszázados energiaszolgáltató rendszerek képviselik a céget. A napelem-rendszerek alatt megfelelően tájolt tetőszerkezetekre a hagyományos cseréptető esetében is, amennyiben a tető állapota jó, a cég általában nagyon gyorsan – a gyakorlat szerint egy nap alatt – elkészíti az egész rendszert. Egy családi ház esetében e felszerelések használatbavétele nem engedélyköteles. A berendezés termelése természetesen a nyári időben a leggazdaságosabb, gyakorlatilag a napforduló körül ezek a panelek reggel fél 6-tól este fél 10-ig folyamatosan termelnek. Még borús időben is néhány száz wattot le tudnak adni. Ugyanakkor télen is jelentős lehet a teljesítmény, amennyiben süt a nap.

Az áramszolgáltatók kWh óránként 18 forintért vásárolják meg az áramot. A normál ár 38 Ft körül van. Sajnos Magyarországon a megújuló energia támogatása az állam részéről nem kedvező. Ennek ellenére a beruházás 10-15 év alatt megtérül. A kW-onkénti költség általában 500-700 ezer forint volt eddig. Úgy tűnik, hogy az árak csökkenő tendenciájúak. Egy háztetőre jelenleg átlagosan 3 kW-os rendszereket számolunk. A lakosság körében jelenleg inkább az 5 kW névleges teljesítmény a népszerűbb. A helyi tárolás megoldása akkumulátorokkal egyelőre nem túl gazdaságos. Amennyiben a nagyobb termelés és a fogyasztás szaldója különbséget mutat, az áramszolgáltatóval szembeni követelés nem vész el, hanem átkerül a következő évre. Ezért van az, hogy csak az éves elszámolás gazdaságos.

Az is megoldás lehet, hogy több családi ház a költségek megkímélése érdekében együtt egy áramtermelő farmot alkot, és így lép be a rendszerbe. Ez azonban megfontolandó, mivel bejelentési kötelezettség is kísérheti ezt a rendszert.

A számítások szerint a hazai napsütéses órák alapján hazánkban nagyjából 500 ezer forintba kerül egy 1 kW névleges teljesítményre képes napelem, ami egy év alatt kb. 1100 kW áramot termel. (Ez 19. 800 forint, ha a jelenlegi átvételi árral számolunk, 5 kW-os teljesítmény esetén 99. 000 forint.) A világpiacon általában még mindig a szilíciumkristályos cella a leggyakoribb, kismértékben talán tudják növelni ezek hatékonyságát. (A rekord egyelőre 44,6 %-os hatékonyságú cella, de nagyon drága anyagokat igényel, platinát, galliumot stb., így tömeggyártásban ez még nem játszik szerepet.)

Magyarország legnagyobb naperőműve 15 MW-os teljesítményű, ez a mátrai erőmű területén épült. 72. 480 db. egyenként 255 W névleges teljesítményű polikristályos napelemekből áll. A bekerülési költsége 6,4 milliárd forint volt. Ez az erőmű a mátrai Őzse-völgyben, 30 ha sík területen található.

Az új költségvetési ciklusban pályázati lehetőség a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Programján (GINOP) keretében várható. A GINOP 4.1.2-2015 kódszámú pályázat a megújuló energiaforrás-hasznosítással kombinált épületenergetikai fejlesztések támogatására szolgál. Ez megvalósulhat napelem, napkollektor és geotermikus energia telepítésével. Ebben az esetben 15-100 milliós lehet a támogatás. A GINOP 4.1.3-2015 a helyi hő- és villamosenergia-igény kielégítését célozza. Itt napkollektorral, hőszivattyúval, kazáncserével, vagy akár napelemmel is növelhető az energiahatékonyság. A környezet- és energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) keretében szintén várható napelem-telepítési támogatás. Ez ugyanis a KEHOP energiahatékonyság növelésére, megújuló energiaforrások alkalmazására irányuló úgynevezett 5. prioritásának egyik célja.

*Dr. Gööz Lajos, Nyíregyháza – Budapest*