

## A NAPELEMES RENDSZEREKRŐL ÁLTALÁBAN

A földre érkező napsugárzás villamos energiává való átalakítását napelemekkel, illetve napelemes rendszerekkel tesszük elérhetővé. Manapság egyre jobban elszaporodnak a nagyobb teljesítményű (500MW felett) „napelem parkok” ill. a lakosság részére az egyéni fogyasztási igényekre tervezett kisebb rendszerek. A lakossági rendszerek által termelt energiát, a szolgáltatónak kötelessége átvenni a fogyasztás erejéig. A rendszerek telepítésénél fontos szerepe van a napelemek elhelyezésének (tájolásának). A legjobb hatásfokkal azok a napelemek tudnak működni, ahol optimális a napsugarak beesési szöge ill. egy adott napon belül minél tovább éri a napsugárzás. Egy napelemes rendszer átlagos életkora napjainkban kb.: 20-25 év (ez nyilván függ a felhasznált rendszerösszetevőktől). Egy kisebb rendszer már jóval 1 millió Ft alatt kivitelezhető.

A napelemes rendszerek az alábbi alapvető összetevőkből állnak:

- napelem - átalakítja a napsugárzást (DC) egyenfeszültséggé
- tartószerkezet – erre kerülnek rögzítésre a napelem táblák
- (szolár)inverter - átalakítja a napelemek által termelt DC feszültséget, hálózati váltó (AC) feszültséggé
- egyéb összetevők – ezek általában a rendszer összeszereléséhez és a biztonságos működéshez szükséges vezetékek, kapcsolók, villám és egyéb védelmi készülékek
- fogyasztásmérő (ad-vesz óra) – méri a hálózatba táplált, és onnan felvett teljesítmény különbségét. Ezt az áramszolgáltató biztosítja a napelemes rendszer üzembehelyezésekor és ez alapján történik az elszámolás is (negyed, fél vagy évenkénti)

Mit érdemes tudnia egy lakossági felhasználónak ezekről a rendszerekről?

- van-e megfelelő méretű tetőfelület vagy egyéb terület (akár kert is) ahova a rendszert telepíteni lehet? Ekkor már kiderülhet, hogy ferde tetőre, lapos tetőre esetleg földre telepített rendszerre van lehetőség.
- milyen teljesítményű rendszert szeretne? Általában magánszemélyek a saját fogyasztásukat szeretnék előállítani vele ezért szükséges tudni az éves fogyasztást. Ezt általában a számlákból meg lehet állapítani.(egy családi ház igénye kb: 2-5 kW között becsülhető) Példa: Ha egy háztartás havi fogyasztása 400 kWh az évi  $400 \cdot 12 = 4800$  kWh, akkor optimális napelem elhelyezés esetén nagyjából egy 4 kW-os rendszerre lesz szükség.
- saját erőből, pályázat igénybevételel, esetleg egyéb hitelkonstrukciókkal (lakáskassza, bankhitel, stb...) szeretnék-e megvalósítani? A finanszírozás formájától jelentősen függhet a megtérülési idő
- Mennyi idő alatt térül meg egy rendszer? Átlagosan azt lehet mondani, hogy 7-12 év alatt de ez nagyban függ a finanszírozástól.

Célszerű a megvásárolt rendszert hozzáértő villanyszerelővel vagy napelemes rendszerek telepítésére szakosodott céggel felszereltetni. Ezek a kivitelezők, minden a rendszer üzembehelyezésével kapcsolatos feladatot, engedélyeztetést elintéznek, így egy „kulcsrakész” rendszert tudnak a felhasználó részére átadni.