

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék.....	1
Napenergia.....	2
A nap energiájának hasznosítása	2
Passzív hasznosítás	2
Aktív energiatermelés	3
Naperőművek a világban.....	4
Előnyei.....	4
Hátrányai	4
Ábrajegyzék.....	5
Táblázatok	5
Irodalomjegyzék.....	5

NAPENERGIA

A nap energiájának hasznosítása

A Naptól érkező energia hasznosításának két alapvető módja létezik:

- a passzív
- és az aktív energiatermelés.

Naperőművekben alakítják át a napenergiát elektromos árammá.



1. ábra: Naperőmű

Passzív hasznosítás

Passzív hasznosításkor az épület tájolása és a felhasznált építőanyagok a meghatározóak.

Ilyenkor az üvegházhatást használjuk ki hőtermelésre.

Alapjában véve passzív napenergia-hasznosító minden olyan épület, amely környezeti adottságai, építészeti kialakítása következtében képes használni a Nap sugárzását mint energiaforrást.

A passzív napenergia-hasznosítás főként az átmeneti időszakokban működik, vagyis akkor, mikor a külső hőmérséklet miatt az épületen már/még hőveszteség keletkezik, de a napsugárzás még/már jelentős.

Aktív energiatermelés

Az aktív energiatermelésnek két módja van.

- 1) Első módszer, hogy a napenergiát hőenergiává alakítjuk.
 - a) A jellegzetes napenergia hasznosító épületeken nagy üvegfelületek néznek déli irányba, melyeket estére hőszigetelő táblákkal fednek.
 - b) Az üvegezésen keresztül a fény vastag, nagy hőtároló képességű padlóra és falakra esik, melyek külső felületei szintén hőszigeteltek, így hosszú időn át képesek tárolni az elnyelt hőt.
 - c) A hőenergia „gyűjtése” és tárolása főképp napkollektorokkal történik. Ez az a berendezés, ami elnyeli a napsugárzás energiáját, átalakítja hőenergiává, majd ezt átadja valamilyen hőhordozó közegnek.
- 2) A másik módszerrel – az ún. fotovoltaikus eszköz (PV), vagyis
 - a) napelem segítségével – a napsugárzás energiáját elektromos energiává alakítjuk.

Magyarországon 2007 augusztusában telepítettek először napkollektort panelházra, a miskolci Avas egyik 50 lakásos házára (Kovács, 2010).

1. táblázat: Műszaki adatok

Műszaki paraméterek			
Típus	Gyártási szám	Energiatermelés	Megjegyzés
	

NAPERŐMŰVEK A VILÁGBAN

Hatalmas naperőművek épülnek/épültek napelemek mezőivel.

- ✓ A spanyolországi PS10 naperőmű, a spanyolországi Tres naperőmű, a spanyolországi Monte Alto naperőmű, a spanyolországi Andasol 1 naperőmű, az ausztráliai King's Canyon naperőmű, az ausztráliai
- ✓ White Cliffs naperőmű, a németországi Waldpolenz naperőmű,
- ✓ az amerikai Nellis naperőmű, az amerikai Nevada naperőmű, az amerikai Mojave-sivatag naperőműje,
- ✓ az algériai Hassi R'mel naperőmű,
- ✓ a portugáliai Sepra naperőmű,
- ✓ az amerikai SEGS naperőmű,

mind olyan erőfeszítések, hogy az emberiség végleg megszabaduljon a globális felmelegedést előidéző szén-erőművektől és más hagyományos energiaforrásoktól.

Előnyei

Ha már egy napenergia hasznosító szerkezet telepítve van, maga az energia "ingyen van". Nem függ beszállítótól, nem vonható embargó alá, csökkenti a más országoktól való energiafüggőséget.

Hátrányai

A napenergia időbeli eloszlása és intenzitása csak korlátozott mértékben tervezhető előre
Megoszlása szezonális (legnagyobb mennyiségben nyáron áll rendelkezésre)

A napenergia hasznosítása jelentős beruházásigénnyel jár, ami komoly megtérülési számításokat követel, úgy pénzügyi, mint környezetterhelési szempontból.

Környezetterhelés alatt értjük a beruházás kivitelezése, működtetése, leszerelése folyamán szükséges összes erőforrást, illetve keletkező környezetszennyezést.

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: Naperőmű	2
-------------------------	---

TÁBLÁZATOK

1. táblázat: Műszaki adatok	3
-----------------------------------	---

IRODALOMJEGYZÉK

Kovács, B. (2010). *Napkollektorok Magyarországon*. Budapest: Műszaki.