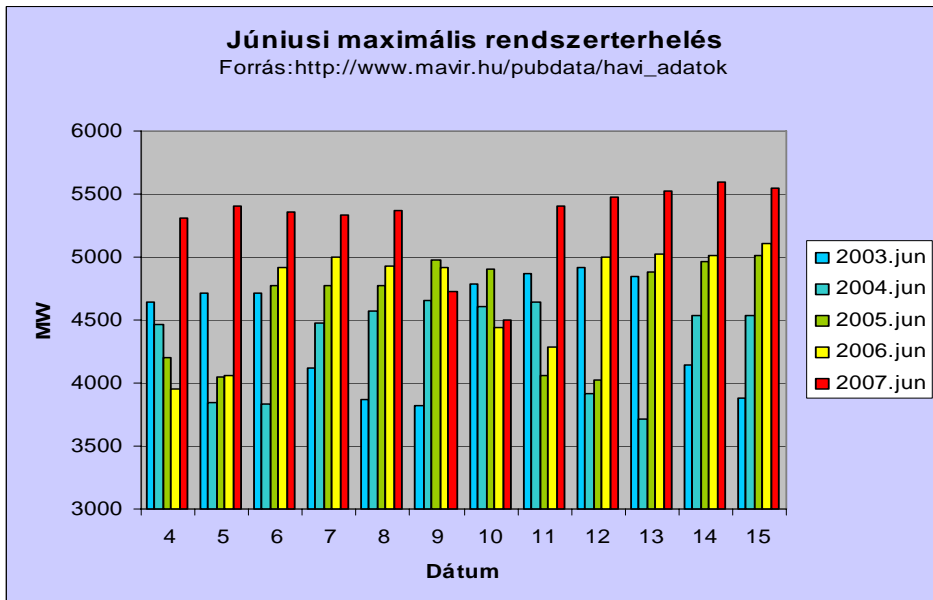


Napelemek hatása a fogyasztói karakterisztikákra

Herbert Ferenc
BMF KVK EKH

Hazánk villamosenergia-fogyasztása évről évre nő. A magyar villamosenergia-rendszer terhelését megfigyelve e növekedésen felül és a többévi átlagos nyári terheléshez viszonyítva az elmúlt négy év nyarán ugrásszerű fogyasztás növekedés tapasztalható, amit főként a klímaberendezések okoznak. Ezt a nyári villamosenergia fogyasztásnövekedést kiválóan kompenzálhatja nagyméretű napelemrendszerek telepítése háztetőkre, logisztikai központokra, bevásárló központokra, irodaházakra. A villamosenergia-rendszer szempontjából kedvezőtlen, hogy a nyári hónapok átlaghőmérsékleteinek emelkedése hirtelen jelentős többletterhelést von maga után. A nyári karbantartásokkal kivont erőművi blokkok, távvezetékek, az átviteli rendszer bizonyos pontjain túlterhelést okozhatnak. Ugyan Magyarországon még nem volt példa rendszerösszeomlásra, de jelentős fogyasztói korlátozásra igen 2007. május 21-én, amikor 660 MW hiányzott a villamosenergia-rendszerünkben.

A rendszerterhelés alakulása júniusban



A tervezett napelemes rendszer bemutatása

Magyarországon sok száz bevásárlóközpont, raktárépület, logisztikai központ, gyár tetőfelülete ideális helyszínt biztosít a napelemes (PV) villamosenergia termelő rendszerek számára. Egy közepes méretű bevásárlóközpont, logisztikai központ tetőfelületére átlagosan **1-1,5MWp** PV rendszer telepíthető.

Előnyök:

- Csúcsidőben termeli a legtöbb villamosenergiát, amikor a hűtő rendszerek a legnagyobb terhelést jelentik a hálózat számára,
- Megvalósítja a decentralizált energiatermelést annak minden előnyével,
- A tetőre szerelt napelemek árnyékoló hatása nyáron több °C-kal csökkenti az épület belső hőmérsékletét,
- A rendszer mozgó alkatrészt nem tartalmaz, minimális a karbantartási igényük,
- Ha egyszer megépült, min. 25 évig napról-napra csendben, zaj nélkül villamosenergiát termel nulla CO₂ kibocsátás mellett,
- Mérsékeli a hagyományos energiahordozóktól való függést,
- Nemzeti jövedelmet termel, az import energiáért kifizetett összeg mások fejlődését segíti,
- Gyorsan megépíthető, széles határok között 1 kW - 50 MW,
- A Nap az utóbbi néhány millió évben még soha nem emelte az energia sugárzás díját.

Napelemes rendszerek

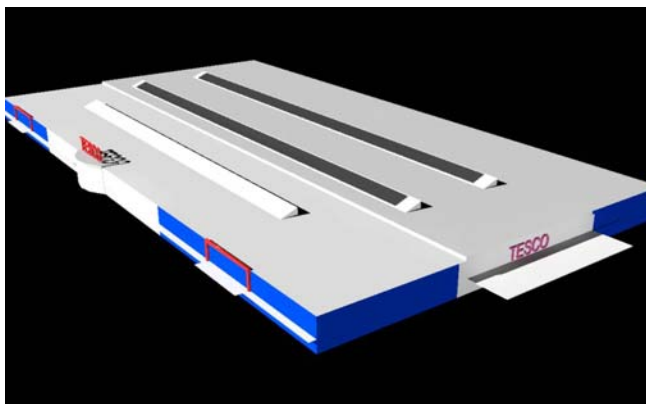


Hartmann AG; Németország 3,8 MWp



Tesco Logisztikai Központ; Gyál 20,75 kWp

Hazánk villamosenergia-fogyasztása a bővülő kényelmi igények miatt is dinamikusan növekszik. Trendforduló ebben nem várható. A megújuló energiaforrások közül a napelemes elosztott villamosenergia-termelő rendszerek kiépítése egy importtól független, tartósan biztonságos, decentralizált villamosenergia-termelést tesz lehetővé.



TESCO projekt Megapark 250 kWp



Malsch, Németország 520 kWp

Előremutató energiapolitikával, más országok példáiból merítve, nálunk is megvalósulhatnak nagyobb projektek. Így könnyen kialakítva a több száz MW-os napelemes villamosenergia-termelést, amely jól szolgálja a hazai energiarendszer stabilitását. Ez a hatás különösen a kritikus nyári csúcs időszakokban érvényesül.



Német családi házak Singen és Freiburg között

A napelemek hatása a fogyasztói karakterisztikákra a takarékos német polgár példáján keresztül is szemléletesen érzékelhető. A 2004 áprilisától a napelemekkel termelt villamosenergia németországi kedvező árfekvésű átvétele automatikusan biztosítja a jó fogyasztói karakterisztikát. Ha a német polgár délután hazamegy és azt látja, hogy a napsütésben még termel a solar "mini erőműve", naplementéig inkább nem kapcsol be jelentős villamos fogyasztót, hogy a magasabb tarifával visszatápláljon a hálózatba. Így válik egy bölcs állami rendelkezés magas társadalmi hasznú, mindenki számára takarékos megoldássá.