

EGY GAZDASÁGOS MEGOLDÁS

Az energiaellátást forradalmasíthatja egy magyar szabadalom. A KOHER fűtőerőmű bevételt, nyereséget jelenthet.

Az energia különböző vezetékes hordozói: a földgáz és a villamos energia esetében a költségcsökkentés egyetlen módja mindeddig a takarékoskodás volt. Az új megoldás lehetővé teszi, hogy a fogyasztó maga is villamos energiát termeljen, sőt, a termelt energiát el is adja.

A nyereséget az energiatermelés melléktermékeként keletkező hőenergia, illetve a villamos energia termelői árérése adja, vagyis: a fogyasztó azért termel villamos energiát, hogy a melléktermékével ingyen fűtse a házat, és költségeit csökkentse a villamos energia eladásából származó jövedelem.

A villamos áram a legtisztább, legrugalmasabban felhasználható, de egyben a legdrágább energiaforma, mert előállításának hatásfoka 20-30%, és elosztása további jelentős veszteséggel történik az országos hálózaton. Ezzel szemben a fogyasztóhoz közeli fűtőerőmű a villamosenergia-termelést – a hőhasznosítási lehetőségek és hőigények figyelembe vételével – 85-87% hatásfokkal végzi, úgy hogy a primer energiahordozót először a legértékesebb villamos energiává alakítja, a felhasznált primer energiahordozó (földgáz) áránál nagyobb értékű terméket állít elő, a melléktermék – melegvíz, gőz – szinte ingyen áll rendelkezésre.

A *Kooperatív Helyi Energia Rendszer* – KOHER lényege, hogy a helyi energiaszolgáltató a KOHER berendezés révén termelőként is az energiahálózatra (villamos, helyi vagy távhőrendszer) csatlakozik. Energiatöbbletét – akár villamos, akár hőenergia formájában jelentkezik – a külső energiahálózaton továbbíthatja, értékesítheti. Az új műszaki megoldással a KOHER egység számára a hálózati energiafelvétel-kiadás váltása zökkenőmentes, mivel a KOHER nem szünteti meg a korábbi energiaszolgáltatást, karbantartás, javítás idején semmilyen kellemetlenség nem éri a tulajdonost.

A földgáz átlagos energiataralma $34.1 \text{ MJ/m}^3 = 9.472 \text{ kWh/m}^3$ ($1 \text{ kWh} = 3.6 \text{ MJ}$). 1 m^3 földgáz elégetése gázmotoros fűtőerőműben, 30% hatásfokkal 2,8 kWh villamos energia előállítását eredményezi. A gázenergia 57%-a melegvíz (90/70) formájában hasznosítható és 13%-a a hő- és elektromos veszteség.

A legjobb megtérülés a fenti adatokból is láthatóan akkor érhető el, ha az áramfogyasztás költségét KOHER berendezéssel váltjuk ki. Ha a melléktermék-hőt is hasznosítjuk, a villanyáram költsége 50%-a a hálózatról vásárolt áraménak. Tekinthejtük úgy is, hogy a megtermelt áram ára az áramszolgáltatótól vásárolténak 60%-a, és a megtermelt áram energiamentiségének közel kétszerese ingyenes, 90/70 °C-os melegvíz formájában áll rendelkezésre. A KOHER erőmű a villamosenergia hálózatra kapcsolt berendezés. Ha a hőigény kielégítéséhez több áramot fejleszt a szükségesnél, azt el tudja adni a villamos műveknek. Ma a termelt villamosenergiát a villamosenergia-törvény alapján átvételi kötelezettség mellett vásárolja meg.

A KOHER blokkfűtőerőműnek a Budapesti Elektromos Művek számára kifejlesztett változata az áramszolgáltató által megfogalmazott igényeket és a fogyasztói érdekeket egyaránt figyelembe veszi. Ilyen berendezés már hálózatra csatlakoztatva üzemel. A megtermelt – a saját fogyasztást meghaladó – elektromos áramot a Budapesti Elektromos Művek átveszi. Lehetséges a helyi hőigényt meghaladó, felesleges hő értékesítése is. Ha az igények és a műszaki feltételek adottak, a blokkfűtő erőművek folyamatosan üzemelhetnek.

A fejlődésben az egyik fékező erő az infrastruktúra elavultsága, vagy hiánya. A KOHER infrastruktúrálisan nem jelentős forrásigényű. Nem terheli az országos energiarendszereket. Elterjedése viszont energiahatékonysági ugrást jelent, tulajdonosának kisebb költséget, nagyobb versenyképességet és szabadságot biztosít.

Megfelelő körülmények között a berendezés jelentős eredménnyel működtethető. A műszaki megoldás adott, az eredmény megosztásával a beruházásba vállalkozókat is be lehet vonni. Ilyen befektetés akár lakóközösségek, önkormányzatok, vállalatok vagy magánszemélyek részére is igen előnyös.

Ertsey Attila és Medgyasszay Péter

AZ AUTONÓM KISRÉGIÓ-PROJEKT

Mik egy magyar falu, vagy egy kistérségi kitörési lehetőségei ma, illetve az elkövetkezendő évtizedekben?

E kérdéskör megválaszolására tett kísérletet a Független Ökológiai Központ nemzetközi munkacsoportja, melyben a megújuló energiák, a decentralizált energiatermelés, víz- és szennyvízkezelés szakemberei, valamint a Pagony kft. tájékoztatói vettek részt. A téma szerteágazó, munkacsoportunk azonban egy kérdéskörre koncentrált: az infrastruktúrára, s ennek környezeti összefüggéseire. A vizsgálat helyszínül a Balaton-felvidéken fekvő Dörögdi medencét választottuk ki, ahol a tájalakulat – az erdők övezte medence - önálló ökológiai egységet képez. A tanulmány fő célja az alábbi kérdések megválaszolása:

Lehetséges-e, hogy az öt települést átfogó medence a saját területén lévő megújuló erőforrások igénybevételével helyben biztosítani tudja saját energiaellátását, vízellátását és szennyvízkezelését? Lehetséges-e, hogy mindezt a tájjal és a környezettel harmóniában, a helyi megélhetés fő forrására, a mező- és erdőgazdaságra támaszkodva, külső segítségtől függetlenül valósítsa meg? A válasz: igen.

Első feladat az adott terület (pl. egy falu teljes közigazgatási területe) meglévő megújuló energiapotenciáljának felmérése: mennyi az itt rendelkezésre álló, bármilyen fajtájú környezeti energia mennyisége (nap-, szél-, víziergia, geotermikus energia, vagy fa ill. mezőgazdasági hulladék, azaz biomassza). A helyben elvégzett vizsgálat bebizonyította, hogy a saját teljes energiaigény fedezésén túl jelentékeny felesleg áll rendelkezésre, mely tartalékolható, vagy