

Forrai György

A hőbázisú hőellátás jövőbeni hosszútávú marketing kérdéseiről

A hő (hűtő) energia előállítására szolgáló energetikai eljárások „hő”, vagy „villamos” bázisú besorolásának szükségessége egyre inkább érződik, mivel az egyebek között az arra szolgáló primer energiaforrások decentralizált- vagy koncentrált ellátási formái hatékonyságát is jellemzi.

Első közelítésben csupán a nagy területet kiszolgáló, együttműködő villamos ellátó rendszerek lennének villamos bázisúnak nevezhetők. Minden egyéb, a helyszínen (decentralizáltan) üzemelő berendezés, beleértve az áramot is termelő gázmotorokat, vagy kisebb régiókat kiszolgáló távhőellátó rendszereket is, feltételesen hőbázisúnak lenne tekinthető. A kettő közötti lényeges különbség ugyanis egyfelől a primer energia hasznosítási lehetőségében, másfelől a díjakban rejlik.

Az utóbbi években azonban az energiaipar marketing felteveli alapvető változáson mentek keresztül: a fogyasztói piacon a hőenergia ellátásra növekvő befolyással bír a villamos hőszivattyúzás. Amelynek előnye, hogy nyáron hűtésre is hasznosítható, továbbá, hogy a berendezéseket dömping áron forgalmazzák, valamint a díjfizetésben is kedvező bevezető intézkedések tapasztalhatók (GEO-program).

Vagyis egy korábban ismeretlen szituáció: a fogyasztói hőigények: „villamosbázisú”, és „hőbázisú” ellátási módzatainak versenyhelyezete formálódik, azonban jelenleg még a villamosipar egységesebb, tudatosabb fellépésével, lendületével, és ma már nehezen behozható, jelentős előnyével!

A hőbázisú energiapiac minden szegmensét, a gyártást, beruházást, üzemeltetést már ma is érinti ez a változás, azonban az érdekeltjei (csökkentve annak jövőbeni fejlődése lehetőségeit) egyenlőre láthatólag a még meglévő piac újrafelosztásával foglalkoznak! Amely pedig sajnálatos módon könnyen kicsúszhat alóluk, mígnem a maradék is összeomolhat!

A hőbázisú energetika, a primer energia és berendezés forgalmazók, a felhasználók egységesebb, tudatosabb fellépésére lenne szükség ahhoz, hogy az összességében a környezetvédelem, a primer energia hasznosítása, és társadalmi hatások szempontjaiból kedvezőbb megoldásaik támogatottságát a villamosbázisúval azonos szintre emeljék.

Hőbázisúnak a gáz, a távhőellátás, és az egyéb megújuló és hulladékenergia forrásokon alapuló hőellátási módzatok tekinthetők. Ezek eszköztára műszaki szempontból ma már nem marad el a villamosbázisútól, azonban kereslet hiányában jelenleg még lényegesen drágább.

A kialakuló versenyhelyzetben elsősorban ezen, a díjképzés és támogatottság területén kellene a hőbázisú eljárásoknak „lobbizzniuk” és lépniük, különben térvessztésük (a szerző nézete szerint) nehezen gátolható.

A hőbázisú fűtési-hűtési energiaipar legfontosabb fogyasztói berendezései az *abszorpció*s, és az *adszorpció*s hűtők és hőszivattyúk.

Ezek bármely primer hőforrást hasznosíthatnak, amelyek 60 °C nál nagyobb hőmérsékletűek.

A körfolyamat EER/COP értékei ugyan alacsonyabban, mint a villamos berendezéseké, ugyanakkor viszont a hődíj lényegesen olcsóbb, illetve a berendezés kialakításával, a primer közeg nagyobb hőmérsékletével az arányok is javíthatók.

Például a COP (fűtési hőszivattyúzás esetén), ~40 °C előremenővel:

- Füstgáz közeggel, vagy kétfokozatú körfolyamattal (500 °C) – 2,2–2,5
- Gőzzel 200 °C: közvetett kiűzésű: 2,0–2,2
- forróvízzel 1,9–2,2
- melegvíz 90 °C: 1,6–1,8
- melegvíz 60 °C: 1,2–1,4

Ezek a berendezések tehát többféle hőforrással üzemelhetnek, mint a villamosbázisúak, azonban jelenleg még drágábbak azoknál.

A villamosbázisú hűtéssel összemérve a gázalapú hűtést, az utóbbi energiaköltsége, és a készülék ára is kevésbé még nagyobb.

- 1 kWh hűtés árammal (EER~3,5) ~13 Ft/kWh
- 1 kWh hűtés gázzal, közvetlen égésnél (EER ~1,0) ~16,0 Ft/kWh

Így valamely fogyasztó, amennyiben csupán hűtést kívánna végezni, a villamos bázisút választaná ma még.

A hűtés azonban önmagában korlátozott igény, és a berendezések létesítése nem jelenti a fogyasztás mértékadó növekedését, hanem inkább nehezen kivédhető, fejlesztett igénylő csúcsokat, és valójában az év nagy részében kihasználatlanul hagyott beruházásokat.

A fogyasztókat sokkal inkább a költségesebb, ám folyamatosabban igényelt hőszivattyúzás érdekelhetné, amelyben viszont helyes marketing politikával a hőbázisú energiaszolgáltatás sok tekintetben jobb, és támogatásra méltóbb lehetne!

Emellett, a növekvő villamosenergia-igény helyi villamosáram termelés útján történő kielégítésével ő is befolyást gyakorolhatna az áramtermelő piacra, csökkentve annak növekvő nehézségeit.

A hőellátási piac helyes marketing tevékenysége esetén a gáz és a távhő ellátásnak megmaradhatnának az előnyei a villamossal szemben, mert be tudják fogadni, illetve biztos hátteret tudnak nyújtani a többi hőbázisú eljárásnak, a megújuló és a hulladékenergiáknak is.

A hőbázisú hűtés-hőszivattyúzás gyakorlati megvalósítása nagyon sok módon történhet.

Erre például nemcsak új hőtermelők, hanem a meglévő melegvíztermelő kapacitás is felhasználható lenne, hiszen ugyanazon kazánra épülő berendezéscsoport, amely a téli csúcspannában fűt, nyáron elláthatja a hűtési – HMV igényeket, átmeneti időszakban pedig hőszivattyúzást is végezhet.

Ugyanebbe a kategóriába sorolhatók azonban a gázmotoros blokkfűtőerőművek, és még sokf más megújuló, vagy hulladékhő hasznosító berendezés is, amelyek *sokféle módon kombinálva együttműködhetnek, és így hatékonyabban kihasználhatók, mint a villamos bázisúak*. Amelyek azonban, ha a hőellátás területén már teret foglaltak, csekély az esély, hogy az elvesztett tér veszteség nélkül visszafoglalható lesz.

Természetesen megfelelő feltételek között mindkét eljárásnak lehet kedvező hatása a hőellátásban. Jelenleg azonban egyre inkább fennáll a veszélye annak, hogy a hőbázisú hőellátás indokolatlan mértékben visszaépülhet. Pedig az egyik lehetősége a nyereségessége fenntartására valamely, a jelenleginél komplexebb energia szolgáltatásra való felkészülés lehetne. Annak azonban része kellene, hogy legyen egy jelentős műszaki fejlesztő, géártóipari, és

marketing tevékenység is, amelynek jelei kevésbé láthatók. Pedig bármely késelemnek a károsultjai nemcsak a szolgáltatók, de méginkább a fogyasztók lehetnek!

Irodalomjegyzék

- [1,2,3] *Gázmotoros trigeneráció...*I–III. rész (Forrai György, Magyar Installateur 2007.09.11.)
- [4] *Milyen legyen a hűtés...*(Forrai György, Magyar Installateur 2008.09.12.)
- [5] *Energetikai hatékonyság...* (Forrai György, Magyar Energetika 2008./1, hozzászólás)
- [6] *Abszorpciós folyadékhűtéshez felhasznált kapcsolt távhő versenyára* (Orbán Tibor, Metzinger József, Magyar Energetika 2007/3)
- [7;8;9] (Táv)hőbázisú hűtés-hőszivattyúzás: miért? I–III. rész (Forrai György, Magyar Installateur 2008.09.11.)
- [10] (Hőbázisú hőszivattyúzás és hűtés a távhőellátásban: Többet!?! – Kevesebbel?! (Forrai György, 21. TÁVHŐ Vándorgyűlés Szeged 2008.09.23–24
- [11] (Hőbázisú hőszivattyúzás és hűtés a távhőellátásban: Többet!?! – Kevesebbel?! (Forrai György, Energiagazdálkodás, 49. évfolyam, 2008.6. szám)

Százmilliárd forinttal növelte vagyonát az MVM két év alatt

Majdnem 100 milliárd forinttal nőtt a Magyar Villamos Művek Zrt. (MVM) vagyona az elmúlt két évben az akvizícióknak és a fejlesztéseknek köszönhetően. A csaknem 100 százalékban állami tulajdonú cég tulajdonosa által jóváhagyott konszolidált mérleg szerint a cégcsoport eszközeinek értéke 815 milliárd forint volt a múlt év végén, a csoportszintű adózott eredmény pedig meghaladta a 60 milliárd forintot. Nem csak a vagyongyarapodás szempontjából különösen sikeres az elmúlt időszak, hanem minden idők – a legjobb gazdálkodási teljesítményét érte el a társaságcsoporthoz 2009-ben az inflációs hatást kiszűrve. A gazdasági válság ellenére az idei év a harmadik legjobb éve lehet az MVM-csoportnak, bár szerényebb, 30 milliárd forint körüli adózott nyereséggel számol a menedzsment. A válság ugyanis erősen érinti az energetikát. A fogyasztás

egy év alatt mintegy hat százalékkal csökkent, miután a rendszerváltás időszakában tapasztalt jelentős visszaesést követően folyamatosan nőtt az áramfelhasználás. Ráadásul a válság másként hat az energiapiacra, mert jellemzően olyan ágazatokat érint, amelyek, ha leállítják a termelést egy adott helyen, nagy valószínűséggel már egy másik országban indítják újra. A múlt évi tevékenység eredményességét jellemző üzemi szintű konszolidált nyereség elérte a 77,3 milliárd forintot, amelyet 10,9 milliárd forint pénzügyi nyereség növelt. Így az adózás előtt nyereség 85,4 milliárd forintot tett ki, az adófizetés után pedig 60 milliárd forint volt a profit. Az előző, a 2008. év volt a második legjobb éve az MVM-nek, amikor az üzemi szintű nyereség megközelítette az 52 milliárd forintot. Az MVM csoport pénzügyi helyzetét jól tükrözi, hogy az eladósodottsági mutató,

azaz az idegen források aránya mindössze 18 százalék.

Az MVM csoport tavaly a vagyonát a Mavir hálózatfejlesztéseivel, a szélerőmű parkot üzemeltető Hungarowind Kft. megvásárlásával, a német RWE többségi tulajdonában lévő Elmű és Émász tavaly megszerzett 15, illetve 10 százalékos tulajdoni hányadával, két új erőműprojekt már megvalósult befektetéseivel és a megvásárolt székházzal növelte.

A társaságcsoporthoz komoly mértékben szigorodott a belső kontroll: személy szerint még a vezérigazgató sem jogosult egyedül aláírásra, és a belső ellenőrzési tevékenység felügyeletét a vezérigazgató a társaság felügyelő bizottságához delegálta. A társaságcsoporthoz egyetlen tagja sem köthet szerződést az anyavállalat tulajdonosának hozzájárulása nélkül offshore háttérű céggel.

114 millió euró az energiahatékonyság támogatására

Az Európai Bizottság 2009 júliusában indította el European Energy Programme for Recovery (EPR) elnevezésű gazdaságélénkítő programját, amelynek célja a gazdasági visszaesést követő fellendülés ösztönzése. A program támogatási keretéből mintegy 114 millió EUR (32 Mrd Ft) nem került felhasználásra, így az Európai Tanács Energia Munkacsoportjának legutóbbi ülésén kezdeményezte a források átcsoportosítását illetve újra elosztását.

E fel nem használt források uniós és tagállami szinten is, kiemelkedő többletforrásként jelenthetnek meg az energiahatékonysággal és megújuló energiával kapcsolatos beruházások finanszírozásánál, valamint áttételesen hozzájárulnak a fenntartható energiafejlesztések előmozdításához is – ismertette Olajos Péter, a Nemzetgazdasági Minisztérium Energia és Klímapolitikai helyettes államtitkára az EPR-rendelet módosításának háttérét.

A módosítástervezet részletes vitájára az Energia Munkacsoport július 7.-ei ülésén kerül sor, így az Európai Parlament már július folyamán megszavazhatja a módosított indítványokat. A támogatások lekötésének határideje 2011. március 31.

A tervezet szerint az EPR második ütemében már a kis- és közepes méretű városok, kezdeményezések valamint innovációs, demonstrációs és pilot projektek támogatására is lehetőség nyílik.

Nemzetgazdasági Minisztérium