

INNOVATÍV ENERGETIKAI RENDSZEREK

Itthon is megkezdődhet a tüzelőanyag-cellák alkalmazása

Gyorsan megtérülő beruházásaiknak köszönhetik sikereiket, valamint annak, hogy édesapjával közösen alapított kft.-jük nemcsak a hagyományos energetika területére fókuszál, hanem új technológiák bevezetésére is, véli **dr. Bogányi György**, a **B&S Bogányi és Fia Kft.** ügyvezetője. Apa és fia mindketten mérnökök. 1990-ben alapított cégükben a hőerő-gépészeti rendszerek biztonságtechnikájával és automatizálásával foglalkoznak, s a partnereiktől vásárolt berendezésekből – vevők igényei alapján – olyan rendszer-integrációt valósítanak meg, amellyel 20-40 százalékos energiamegtakarítás érhető el.

– **Miért kezdtek az alternatív technológiák hazánkban eddig kevésbé ismert változatával foglalkozni?**

– Ez egy régi-új technológia, amely gyűjtőnéven a tüzelőanyag-cellákat foglalja magába. Olyan berendezésről van szó, amely elektrokémiai úton át alakítja a tüzelőanyag szabad energiát hő- és villamos energiává. Azért keltette fel éppen ez az érdeklődésünket, mert egyik alapeszköze a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelésnek.

– **Mennyire hatékony ez az önök által kínált technológia?**

– Kimagaslóan jó a felhasznált tüzelőanyag-mennyiség és a termelt villamos energia aránya, továbbá nagyon alacsony a károsanyag-kibocsátása. Ezek az előnyök késztettek arra, hogy – a rendszer itthoni alkalmazása érdekében – gyártókat keressünk, s így jutottunk el mintegy tíz évvel ezelőtt a müncheni CFC Solutions GmbH-hoz, amely több mint húsz esztendeje foglalkozik a környezetbarát technológia fejlesztésével. Németországban sok ilyen kiserőmű működik, és Európában is egyre inkább terjed.

– **Milyen területeken alkalmazható a tüzelőanyag-cellás kiserőmű?**

– Mindenütt, ahol egyidejűleg van szükség hő- és villamos energiára. Az önálló energiaellátás tipikus felhasználási területei lehetnek például a kórházak, a nagyobb irodaházak vagy a kisebb lakótelepek. Ugyanakkor ipari alkalmazása is lehetséges a gyógyszergyártásban, a telekommunikációban vagy bármely olyan ipari objektumnál, ahol együtt van szükség hőre és villamos energiára. Nagy lehetőség rejlik a me-

zőgazdaságban való alkalmazására is, ebben az esetben a tüzelőanyag szinte helyben van, hiszen a trágyából és a növényi hulladékból keletkező biogázt azonnal lehet hő- és villamos energia formájában hasznosítani. E példákra számos referencia található Európában, ugyanis ez a technológia teljesen összhangban van a kapcsolt energiatermelésre vonatkozó, valamint az



épületek energetikai ellátásával foglalkozó európai uniós előírásokkal. Ezek „alapfilozófiája”, hogy villamosenergia-termelés csak a másodlagosan keletkező hőmennyiség folyamatos és gazdaságos felhasználása mellett történhet. Tipikus megoldása ennek a trigeneráció alkalmazása is, amikor a keletkezett hő abszorpciós hűtőbe kerülve – például nyáron – irodaépületek klimatizálását valósítja meg. Ahol ezt a rendszert igénylik, ott mindenhol megoldható, hogy télen fűtésre, nyáron meg hűtésre használják a termelt hőt. Tehát mindenkor a vevő igénye szerinti rendszer-technikai megoldást kínáljuk, figyelem-

be véve, hogy milyen környezetbe kell integrálni az alapkészüléket.

– **Milyen tüzelőanyagra van szükség, hiszen nincs mindenhol trágya és növényi hulladék?**

– A kiserőművek földgázzal vagy – sokféleképpen előállítható – biogázzal üzemeltethetők. Az utóbbi esetben felhasználható például a növényi és állati hulladék rothadásából keletkezett biogáz metántartalma, de ugyanígy alkalmazható a szennyvíziszap kezelése során keletkezett biogáz is. Szintén értékes tüzelőanyag a hulladékkezelő telepeken a – biokémiai folyamatok következtében felszabaduló – metán.

– **Milyenek az eljárás emissziós értékei?**

– Mindegyik tüzelőanyagnál egyformán alacsony a károsanyag-kibocsátás. A biogázt és a depóniagázt előzőleg meg kell tisztítani a szennyező anyagoktól, de elvileg számos más tüzelőanyag is felhasználható hozzá. Így például a bányagáz – ami egyébként a mélyben a nemkívánatos sújtólégrobbanásokat okozza – vagy a termálvíz kivételekor felszínre kerülő magas metántartalmú kísérő gáz.

– **Ha egy mondatban kellene jellemeznie a tüzelőanyag-cellás kiserőművet, mit mondana?**

– Kiváló hatásfok, alacsony emisszió, hangtalan működés, és ami a legfontosabb, a kapcsolt termelés társadalmi hasznosságát emelném ki.

Paulik Katalin

B&S Bogányi és Fia
Műszaki Fejlesztő és Kereskedelmi Kft.

1145 Budapest, Torontál u. 23–25.

Tel./fax: (1) 220-9808, 222-0118

E-mail: info@boganyi.com

Honlap: www.boganyi.com