

# Biogáz-hasznosítók: bukdácsolva haladók

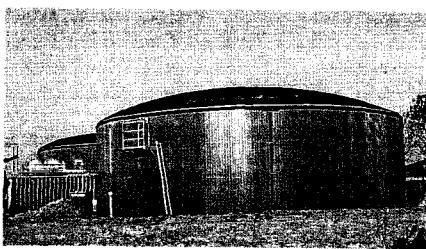
A biometán-termelés ösztönzését szorgalmazza a Magyar Biogáz Egyesület

Egyszerre jellemzi egy-egy sikeres beruházás és a megvalósult fejlesztések bántóan alacsony száma a magyarországi biogáz-hasznosítás területét. Noha mostanra több tucat létesítmény építésére ítétek meg pályázati támogatást, ezeknek egyelőre csak kisebb része valósult meg, vagy jutott el a kivitelezésig, miközben a projektek többsége a rendkívül bonyolult engedélyeztetés és a kedvezőtlené vált banki finanszírozási feltételek útvesztőiben bukdácsol.

Július 16-án Magyarország legnagyobb mezőgazdasági biogázüzemének alapkövét helyezte el Szarvason az Aufwind Schmack Első Biogáz Kft. A társaság a 3,9 milliárd forint értékű – közel 500 millió forintos GOP pályázati támogatással megvalósuló – beruházás részeként egy 4,2 MW villamosenergia-teljesítményű biogázüzemet épít fel, amely a 2011-re tervezett indulást követően – egyebek mellett – évente több tízezer tonna sertés hígtrágyát, sterilizált vágóhídi hulladékot, pulyka almostrágyát, szarvasmarha almostrágyát, silózott cukorcirkot fogad. Ennek hasznosításával folyik majd a biogáz előállítása, amelyet villamos áram és hőenergia termelésére fognak felhasználni a szomszédos Gallicoop Zrt. telephelyén felépülő kiserőműben.

Nem ez az egyetlen biogáz-hasznosítási projekt, amely végre eljutott a kivitelezésig, hiszen a Pannónia Zrt. augusztus közepén adta át új bonyhádi biogázüzemét, amely a társaság állattartó telepén képződő hígtrágyát alapanyagul használva, egyszerre 628 kW villamos és 680 kW hőteljesítményre képes.

A nemrég a Videoton-csoport többségi tulajdonába került STS Group Zrt. jelenleg egyszerre három magyarországi biogázüzem kivitelezésében vesz részt fővállalkozóként. A több hulladéklerakógáz-hasznosító üzem mellett a kapuvári biobrikettgyárat és a csengersimai biogázüzemet is felépítő STS Group tájékoztatása szerint a most épülő kemenesmagasi, hajdúszováti és ostffyasz-



szonyfai biogázüzem villamos teljesítménye egyaránt 625-625 kW lesz. A biogáz-előállításához legnagyobb mennyiségben mindhárom létesítményben szarvasmarha almos- és hígtrágyát, valamint kukoricasilót használnak majd fel, amelyet Kemenesmagasin – többek között – nagy mennyiségű vágóhídi hulladékkal és fejtőházi maradékokkal, Hajdúszováton sertés hígtrágyával, míg Ostffyasszonyfán tejipari hulladékokkal fognak kiegészíteni. **Wieszt Dávid**, a cég műszaki titkára elmondta: „Az STS Group további négy biogázüzem építéséről folytat tárgyalásokat, ám további lehetőségeket látunk a vízenergia hasznosításában, valamint a – Magyarországon még nem elterjedt – ún. TCG erőművek építésében, amelyek a különböző szerves hulladékok energetikai hasznosítására kínálnak alternatívát oly módon, hogy a hulladék elgázosítása során keletkező hidrogén mint másodlagos energiaforrás tüzelőanyag-cellában való felhasználásával további villamos és hőenergia nyerhető.”

Idén márciusban adták át és júliusban kezdte meg az áramtermelést a Biogáz Unió Zrt. által létesített, ugyancsak mezőgazdasá-

gi és élelmiszer-ipari hulladékok, illetve meléktermékek hasznosítására alapozó, 836 kW teljesítményű kaposzekcsői biogázérmű is, amelynek a szomszédosságában egy kis kapacitású bioetanol-üzem is épül a kétfajta energiatermelési eljárás között meglévő szinergiák kihasználása céljával. Emellett a társaság idén még további négy – egyenként 0,5-1 MW teljesítményű – biogázüzem átadását tervezi Bugyin, Kisbéren, Bicsérdén és Tizsaszentimrén. Az eddigi legnagyobb, 1,5 MW teljesítményű erőművük építését a tervek szerint 2011 elején kezdik meg, de a projekt pontos helyszínét egyelőre nem kívánták nyilvánosságra hozni.

„Ha minden szükséges engedélyt sikerült beszerezni, akkor egy biogáz-hasznosító telep kivitelezése átlagosan mintegy fél évet vesz igénybe, amelynek során az alkalmazott technológiát mindig az egyedi igények és helyi sajátosságok alapján igyekezünk meghatározni. Ám az előkészítés sokszor nehézkesen megy, ráadásul az illetékes hatóságok térségenként eltérő elvárásokat fogalmazznak meg, azaz egyelőre hiányzik az egységes jogalkalmazás” – mondta **Szegedi Katalin**. A Biogáz Unió Zrt. marketingigazgatójának tájékoztatása szerint az egyes projektek megtérülését azzal is próbálják gyorsabbá tenni, hogy a szerves hulladékok hasznosítása révén az üvegházhatású gázok kibocsátása terén elért csökkentést széndioxid-kvótákra váltják, amelyeket az ún. kvótapiacra kívánnak értékesíteni. Az erre vonatkozó első támogató nyilatkozatot már

megkapták a környezetvédelemért felelős tárcától, s az időközben elkészült részletes számítások és dokumentációk birtokában a végső jóváhagyást várják ahhoz, hogy elkezdhesék a szén-dioxid-kvóták értékesítését.

Szükség is van valamilyen pluszforrások vagy ösztönzők bevezetésére, mert a most bemutatott sikeres projektek ellenére Magyarország még mindig bántóan le van maradva Európa többi részétől a biogáz-hasznosítás terén. Ezt jelzi, hogy miközben például Németországban hozzávetőlegesen 5000 mezőgazdasági biogáz-kiserőmű üzemel, Magyarországon a hasonló létesítmények száma alig egy tucat körül mozog, amelyek mellett fél tucat 5 újabb létesítmény áll indulás előtt, további 10-20 pedig most épül. A Magyar Energia Hivatal adatai szerint az elmúlt évek sikeres projektjeinek köszönhetően a biogáz-tüzelésű erőművek által felhasznált tüzelőanyag mennyisége a 2009 első hónapjaiban mért 25-45 TJ-ról 2010 első hónapjaira 55-61 TJ-ra emelkedett, azaz alig egy év alatt csaknem megduplázódott. Azonban a lemaradás alig csökkent ahhoz képest, hogy 2008-ban Magyarországon ezer lakosra vonatkoztatva 46,3 GJ energiát termeltek biogázból, miközben ez az érték az EU-ban átlag 634,7 GJ volt.

Az eddigi legerőteljesebb ösztönzést a volt Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium kínálta, amikor az – Európai Mező-

sület (MBE) elnöke szerint az egyik legfőbb gond, hogy sehol Európában nem olyan bonyolult a biogázüzemek építésével kapcsolatos adminisztratív rendszer, mint Magyarországon. Ezért szerinte egyszerűsíteni és egyértelművé kell tenni az engedélyezési procedúrát, ki kell gyomlálni az egymásnak

mi feladatokhoz képesek csatlakozni, mint a trágyakezelés vagy a hulladékhasznosítás. Sajnálatos azonban, hogy a villamos energia átvételi árában ez a többletfeladat nincs honorálva, így a biogázüzemek magas működési költségeit sokszor nem fedezi ez a fajta támogatás.

#### Prognózis a megújuló bázisú villamosenergia-termelésre (GWh-ban)

Év	2005	2008	2010	2015	2020
Vízenergia	202	213	215	230	250
Szélenergia	10	205	450	1370	1700
Napenergia (napelem)	0,1	0,5	2	8	16,5
Geotermikus energia	0	0	0	65	422
Biomassza	1506	1766	1800	3000	4440
Biogáz	25	69	85	350	660
Hulladék megújuló része	59	110	110	110	187

Forrás: KHEM

ellentmondó szabályozásokat, előírásokat. (Példa: az állati trágya besorolása egyszerű hulladék, másszor mezőgazdasági melléktermék. Attól függően, hogy minek nevezik, eltérőek a rá vonatkozó kezelési szabályok.) A szabályok egy része ráadásul az országban sem egységes, tehát más előírásoknak kell megfelelni a biogázüzemek építőinek annak megfelelően, hogy hol akarják megvalósítani a projektet. (Az egyesületnek részletes listája van a változtatást igénylő szabályokról.)

Az MBE szerint végre meg kellene teremteni a tisztított biogáz földgázhálózatba való betáplálásának támogatási rendszerét és jogi feltételeit is. Ma az összes működő biogázüzem „zöld áramot” gyárt a biogázból, mert arra kap – nagyon szerény, de a semminél több – támogatást. Az árammá való átalakításkor azonban a biogáz energiataralmának fele hő formájában szabadul fel. Ennek teljes hasznosítása gyakran nem oldható meg helyben, a veszteség pedig rontja az üzem gazdaságosságát. Ráadásul a nem eléggé rugalmas elektromos hálózatra körülményesen és gyakran drágán lehet rácsatlakozni. Eközben a földgázhálózat nagyon alaposan kiépített, s gond nélkül tudná fogadni a biometánt, így nem kellene a hulladék hő hasznosításával megküzdeni. Egyben az áramszolgáltatók által a megújulókra erőltetett menetrendtartási kötelezettség is megszűnhet a biogáz esetében.

Eközben a biogáztermeléskor keletkező fermentlé hasznos, műtrágyát kiváltó anyag, amelynek mezőgazdasági hasznosítását a jelenlegi túlszabályozás nehezíti, noha köztudott, hogy a műtrágyagyártás nagyon sok fosszilis energiát emészt fel.

Az pedig már a gyakorlati problémák közé tartozik, hogy nagyon kevés Magyarországon az üzemeltetéshez valóban értő szakember. Kovács Kornél szerint a beüzemelés során általában még segít a kivitelező cég külföldi szakembere, ám azután az üzemeltetők gyakran nem tudnak jó megoldást találni a felmerülő üzemeltetési problémákra. Van néhány gyakorlati szakemberképzésre

#### Prognózis a megújuló bázisú hőtermelésre (PJ-ban)

Év	2005	2008	2010	2015	2020
Napenergia (napkollektor)	0,08	0,16	0,25	0,8	1,26
Geotermikus energia	3,63	4	4,5	7	9
Biogáz + biometán	0,07	0,29	1	5	7
Tűzifa, biomassza	23,94	33,63	33,63	34	34,94
Hulladék megújuló része	0,57	0,85	0,85	1,2	1,5

Forrás: KHEM

gazdasági és Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) támogatott – állattartó telepek korszerű trágyakezelési programjába bevette a biogáztermelést is, az erre épülő pályázat keretében pedig 2008-ban összesen 38 biogázüzem építésére ítelt meg egyenként több százmillió forint vissza nem térítendő támogatást.

„Csakhogy a támogatott projektek közül alig néhány készült el teljesen, sok beruházás pedig még mindig a rendkívül bonyolult engedélyeztetés és az időközben kedvezőtlené vált banki finanszírozási feltételek útvesztőiben bukdácsol” – fogalmazott Dr. Kovács Kornél. A Magyar Biogáz Egye-

„Más üzemektől azt halljuk, hogy a hatóságok azért egyre gyakorlottabbak az engedélyezés során, így kevesebb a felesleges kérdés és magyarázkodás. Sajnos azonban a jogszabályok közötti átfedések nagy része a mai napig megvan, miközben más kérdésekben nincs pontos szabályozás, így a hatóságok valóban saját hatáskörben döntenek el, hogy a jogszabályokat hogyan értelmezzék” – tette hozzá **Somosné Nagy Adrienn**. A Kecskemét mellett egy 350 kW teljesítményű biogázüzemet működtető Pilze-Nagy Kft. ügyvezető igazgatója hangsúlyozta: a biogázüzemek olyan fontos környezetvédel-

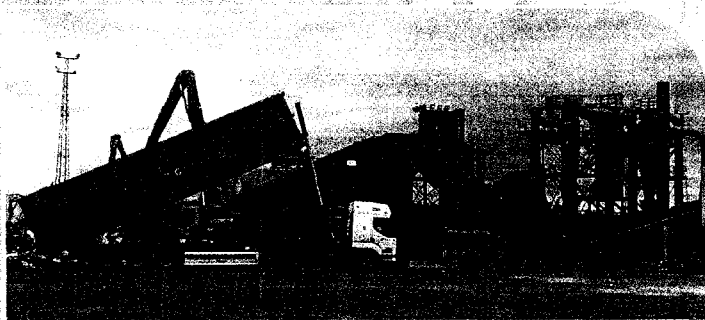
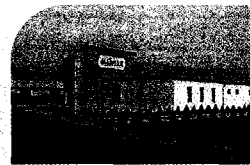
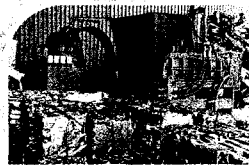
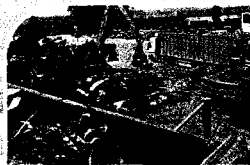
## TEVÉKENYSÉGEINK

- Hulladékgyűjtés, -feldolgozás
- Veszélyes hulladék kezelés, -szállítás
- Fém- és haszonáru kereskedelem
- Komplex hulladékkezelés és szaktanácsadás
- Ipari berendezés- és létesítménybontás
- Roncsautó átvétel, autóbontás

# ALCUFER

IPARI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

„A felelős hulladékgyűjtés”



## TELEPHELYEINK

<b>Győr</b> , Reptéri u. 2.	Tel.: 96/550-272
<b>Ajka</b> , Zagy tér 3.	Tel.: 88/500-084
<b>Esztergom</b> , Schweidel u. 50/c.	Tel.: 33/510-320
<b>Fehérvárcsurgó</b> , Moharakodó Iparterület	Tel.: 22/418-320
<b>Kecskemét</b> , Halasi út hrsz. 9425/55	Tel.: 30/485-4741
<b>Környed</b> , Rakóczi u. 146.	Tel.: 94/594-440
<b>Mosonmagyaróvár</b> , Timföldgyári u. 1.	Tel.: 96/574-145
<b>Nagykanizsa</b> , Csengery u. 90.	Tel.: 93/510-265
<b>Pécs</b> , Cserkút I. rakodó	Tel.: 72/525-127
<b>Salgótarján</b> , Salgó u. 33.	Tel.: 32/513-030
<b>Sopron</b> , Ipar krt. 14.	Tel.: 99/505-347
<b>Szombathely</b> , Méteg u. 5.	Tel.: 94/511-864
<b>Szolnok</b> , Gyöker u. 2.	Tel.: 56/521-407
<b>Vecses</b> , Széchenyi u. 152.	Tel.: 29/356-490
<b>Veszprém</b> , Házgyári u. 3.	Tel.: 88/560-330
<b>Zalaegerszeg</b> , Zrínyi M. u. 6.	Tel.: 92/598-481

Cím: 9023 Győr, Mészáros L. u. 13. ■ Tel.: +36-96/ 512-700, +36-96/519-715, +36-96/519-716

Fax: +36-96/ 512-709 ■ E-mail: info@alcufer.hu ■ www.alcufer.hu

hirdetés

és tanácsadásra alkalmas kutatóhely (pl. Szeged, Gödöllő), de ezek szolgáltatásait az üzemeltetők ritkán veszik igénybe. Az MBE ezért workshop rendszerű konzultációs fórumokat szervez, amelyeket a már működő biogázüzemeknél igyekszik megtartani, a tapasztalatok átadásának segítése szándékával.

A jövőt illetően az MBE szerint kedvező, hogy az Új Széchenyi Terv vitáirátának írói felismerték a megújuló energiahordozók hasznosításának fontosságát, ám visszaköszön néhány régebbi, megkövesedett szemléletbeli probléma is. Ezek közé tartozik, hogy a biomassza-égetést sajnos még mindig preferálja a tervezet. Pedig a nemzetközi gyakorlat mutatja, hogy csak azt a biomasszát érdemes élegetni, amelyet másként nem tudunk hasznosítani. Vének például azokon a területeken energetikai faültvényeket telepíteni, amelyek biogáz-alapanyagként szolgáló biomassza termelésére is alkalmasak. Hiszen a talajból felvett és a biomasszában felhalmozott tápanyag hamuvá ég el az erőműben, miközben a biogázüzemben keletkező fermentációs maradék a termő-

földre visszajuttatja a biomassza következő generációja számára szükséges tápanyagokat.

Emellett lassan már csak Magyarország szemléletében maradt meg az a téveszmé, hogy bioüzemanyag csak etanol vagy biodízel lehet. Így az Új Széchenyi Terv vitáirátából ismét kimaradt a biogáz mint kiváló járműhajtó anyag említése. Talán nem is kell külföldi példákat hozni, elegendő tudni, hogy ma már nagyvárosi autóbuszflották üzemelnek földgázzal például Debrecenben és Szegeden, amelyek biogázmeghajtásra való átállításához csak elegendő biometán kellene. Az is közismert, hogy az egységnyi termőterületen megtermelt energianövényekből nagyjából háromszor annyi bioüzemanyag állítható elő biometán formájában, mint akár bioetanol, akár biodízel. Ennek a magyarázata egyszerű: bioetanol és biodízel csak a növények tömegének kis részéből, az értékes magból lehet előállítani (és még abból is marad vissza fel nem használt biomassza), a biogázüzem viszont fel tudja dolgozni csaknem az egész megtermelt növényt. Tehát a zöld közösségi közlekedés

fejlesztésére alkalmasabb, gazdaságosabb a biometán, mint a bioetanol vagy a biodízel. Emellett biogázt mindenféle szerves hulladékból, melléktermékből is lehet gyártani, nem csak energianövényből. Természetesen a bioetanol és a biodízel fontos bioüzemanyag, csak az arányokat kell helyesen megválasztani.

„Megjelenik ugyan a »zöld gáz« kifejezés az anyagban, de kimaradt az a megállapítás, hogy a tisztított biogáz minden olyan célra felhasználható, amire ma földgázt használunk” – mondta Kovács Kornél. Pedig az MBE elnöke szerint a biometán tényleg közvetlenül az import fosszilis földgázt képes helyettesíteni, mert azalatt egyenértékű anyag, nemcsak hajtóanyagként, hanem például vegyipari alapanyagként is. Mindenesetre az MBE egy biogáz-stratégiai koncepciót dolgoz most ki, amely a magyar gazdaság számára kellően fel nem ismert lehetőségekre és tennivalókra kívánja ráirányítani a figyelmet, s amelyet a tervek szerint hamarosan lapunk hasábjain is vitára fognak bocsátani.

NIIG

A rovat megjelenését az **ELMŰ-ÉMÁSZ-MÁSZ Társaság** csoport támogatta ([www.energiapersely.hu](http://www.energiapersely.hu)).

**ELMŰ-ÉMÁSZ-MÁSZ**