

# Agroenergetikai rendszerek vállalkozások számára

A tüzelőanyagok (földgáz, szén, tűzifa) és az üzemanyagok növekvő árai a városi lakosság és a mezőgazdasági környezetben élők számára egyaránt komoly nehézségeket okoznak. A mezőgazdaságban, a természethez közel élők számára látszik egyszerűbbnek az agrártermékek egy részének új módszerekkel történő energetikai felhasználása.

A Pécsi Tudományegyetem Biomassza Konzorciumában a „Biomassza energetikai hasznosítása” alprogramban folytatott kutatások, valamint a PTE Dél-Dunántúli Kooperációs Kutatási Központ Innovációs ZRt. (DDKKK zRt.) Környezet Ipari Főirányában végzett elemzések alapján egy árnyalt képet szeretnénk bemutatni arról, hogy milyen lehetőségek állnak rendelkezésre a mikro-, kis-, és közepes vállalkozások számára agroenergetikai

tevékenységek megkezdése, agroenergetikai rendszerek kialakítása céljából.

## Agroenergetikai tevékenységek, berendezések előállítói, forgalmazói

Az egyes feladatok szakmai szintje eltérő. Az erdészeti és a mezőgazdasági hulladékok összegyűjtése, legtöbb esetben nem igényel különösebb szakismeretet, alkalomszerűen is végezhető, legtöbbször az év bármely szakában. Az

energiaültetvények kialakítása új mezőgazdasági szakmai ismeretet és gépeket igényel. A „tüzelőanyagok” (aprítékok, brikettek), valamint a növényi olajok és az ezekből készíthető biodízel előállítása az adott gépekhez való hozzáértést, azok kezelésének ismeretét kívánja meg.

Az 1. táblázatban össze foglaltuk azokat a lehetséges agroenergetikai tevékenységeket, amelyek végzésére jelenleg az eszközök, szakmai ismeretek és támogatási források is jelen vannak. Ezeket

1. táblázat. Földgáz, szén gázolaj kiváltását eredményező termelések

	Termék	Alapanyaga	Eszköz	Tevékenység és ideje	Felhasználás
1	Faapríték	vágástéri hulladék, nyesedék	aprítógép	folyamatos előállítás, tárolás	megelevő tüzelő-eszközök
2	Energiafű, energiafa	szalmarész, természetű fák	mezőgazdasági gépek	termesztés, betakarítás, tárolás	apríték, pellet-, brikett-előállítás
3	Agro-brikett	gabonaszalma, energiafű	daráló, brikettáló	lágyszárúak brikettálása, tárolás	megelevő tüzelő-eszközök
4	Agropellet	lágyszárú növények keveréke, repceszár	pelletáló	folyamatos előállítás, tárolás	fejlesztett kazánok
5	Repcse Biodízel	repcemag	sajtoló, reaktor	termesztés, feldolgozás, tárolás	munkagépek

2. táblázat. Szervezhető vállalkozások (modulok). A modulok külön-külön is, de egy nagyobb rendszerrel is szervezhetők

	Vállalkozás	Tevékenysége
1	BioTüzért	Növényitüzelőanyag-előállítás, -raktározás, -forgalmazás. Alapanyaga: Mezőgazdasági és erdészeti növényi mellék termék, hulladék. Terméke: 4–5000 tonna/év apríték, bala, pellet, brikett.
2	„Lakóközösségi” fűtés (szomszéd fűtés)	300–500 kW-os kazán, ill. 2–3 kazánból egy nagyobb rendszer működtetése. Pl. egyik kazán lehet faaprítékos, másik agrobrikett-tüzelésű. Felhasznál egész évben 1500–2000 tonna tüzelőanyagot.
3	Kisközösségi, olajsajtoló és biodízelüzem	(Speciális ötlet: Coppel Kft.): A hidegen préselt olaj alkalmazható kapcsolt energiatermelésre. Egy vízhűtéses diesel üzemű aggregátort működtetve vele, nemcsak áramot lehet termelni, hanem a motor hűtővizét használati melegvíz és fűtővíz előállítására lehet használni. A biodízelrel pedig járműveik közlekedhetnek.
4	Agrobrikett-előállító üzem	Széles körben, hagyományos tüzelőberendezésekben felhasználható tüzelőanyagot állít elő.
5	Zöldségtermelő melegház	Adott kazánjában felhasználja akár az apríték, akár a brikett tüzelőanyagot.
6	Gabonaszárító	Felhasználja a tüzelőanyagokat és a kazánokat.

**3. táblázat.** A mikro-, kis-, és közepes vállalkozások (modulok) várható száma és energetikai összege 3 év után Magyarországon

Egy rendszer éves energetikai szintje	Egységek száma országosan	Foglalkoztatottak száma egységenként	Országos energetikai összeg
2 TJ/év	3000-4000	5 fő/egység	6-8 PJ/év

**4. táblázat.** Agroenergetikai berendezéseket gyártó és forgalmazó vállalkozások

Cég neve	Város	Termék	Termék
Optigép Kft.	Békés	bálázó, rakodó, faaprító gépek	<a href="http://www.optigep.hu/">http://www.optigep.hu/</a>
SERES Kft.	Pécs	nyesedékaprító motoros és kardánhajtással	<a href="http://www.sereskft.hu/">http://www.sereskft.hu/</a>
Croppel Kft.	Derekegyház	sajtoló, pelletáló gépek	<a href="http://cropell.freeweb.hu">cropell.freeweb.hu</a>
Triász Impex Kft.	Szentlőrinc	svéd, kínai feldolgozó gépek	<a href="mailto:triaszimpekft@t-online.hu">triaszimpekft@t-online.hu</a>
Inventor Hungária Kft.	Paks	Lengyel mezőg. betakarító és feldolgozó gépek	<a href="http://asket.pl/en/index.htm">http://asket.pl/en/index.htm</a>
Uniferro Kft.	Zalaszentgrót	Meleg vizes, és gőzkazánok	<a href="http://www.uniferro-kft.hu">www.uniferro-kft.hu</a>
Bioláng Kft.	Szolnok	Meleg vizes, és gőzkazánok	<a href="http://www.biolang.hu">www.biolang.hu</a>
Carborobot Kft.	Budapest	Meleg vizes vegyes és pelletkazánok	<a href="http://www.carborobot.hu">www.carborobot.hu</a>
Calor 2000 Kft.	Tinye	Meleg vizes fa- és pelletkazánok	<a href="http://www.calor2000.hu">www.calor2000.hu</a>
Celsius Plussz Kft.	Nagykőrös	Meleg vizes fa- és pelletkazánok	<a href="http://www.celsiusplussz.hu/">www.celsiusplussz.hu/</a>
Megaöko Kft.	Nagyréde	Meleg vizes fa- és pelletkazánok	<a href="http://www.tuzelestechnika.hu/megaoko">www.tuzelestechnika.hu/megaoko</a>

nagyon kedvező költség szinten, egy vagy több családból álló vállalkozás, kis-települések önkormányzata által szervezett vállalkozás, vagy akár egy iskola tanári kara a diákjaival együtt is eredményesen tudja szervezni és folytatni.

A felsorolt tevékenységekre példaként bemutatunk néhány feldolgozó gépet és ezek magyarországi és külföldi előállítóit, forgalmazóit.

### Az agroenergetikai tevékenységek társadalmi hasznossága

A javasolt tevékenységek nemcsak kedvező feltételek mellett biztosítanak tüzelőanyagokat és üzemanyagokat, hanem a következő jelentős ökológiai, társadalmi eredménnyel is járnak:

- a *fűtőanyagok, üzemanyagok* saját tevékenységgel történő előállítása import fosszilis energiahordozók kiváltását eredményezi;
- az alacsony költségű energiahordozók felhasználása megnövelheti a mezőgazdasági *élelmiszertermények feldolgozásának* esélyét (piacképesebb termék-előállítás);
- mindezek jelentős számú új *munkahelyet* biztosíthatnak azok számára, akik a bonyolultabb felkészültséget igénylő munkahelyekről kiszorultak;

- a mezőgazdaságban meglévő melléktermékek és hulladékok felhasználása jelentősen hozzájárul a *környezetterhelés* (pl. szállítás) *csökkentéséhez*;
- ezek a tevékenységek széles körben biztosítják a *modern vidékfejlesztés* feltételeit, a kulturált, természetközeli, *egészségmegőrző* (nem városi szerkezetű) *életforma* kialakítását;
- ezáltal megváltozik a mezőgazdaságban élők gondolkodása is, mernek vállalkozni, mert látják munkájuk közvetlen eredményét, új tevékenységeket tanulnak meg.

### Az Új Magyarország Vidékfejlesztési Stratégiai Terv (ÚMVP) és a tudásközpont szerepe

Mindezen tevékenységek végzéséhez a most kialakuló támogatási források (Agrár-támogatási eljárási törvény, GOP-pályázatok) nyújtanak pénzügyi segítséget. Az ÚMVP keretében csaknem 60 jogcímen lehet majd az elkövetkező hét évben támogatási forrásokra pályázni.

A programban a forrásokhoz a korábbiaktól eltérően a jövőben nem pályázati, hanem a pályázatokhoz hasonló módon, ám államigazgatási eljárás ke-

retében juthatnak majd a gazdálkodók. A forrásokhoz való hozzájutást az agrártárca rendeletekkel kívánja szabályozni, amivel jelentős módon lerövidíti azt a gazdálkodók számára. Áprilistól a gépvásárlási támogatások pénzei, valamint az erdőtelepítési támogatás és a mikro-vállalkozások működésének támogatási jogcímei nyílnak már meg.

A PTE Biomassza Konzorcium és a DDKKK zRt., kapcsolatban a gyártókkal, forgalmazókkal az eddig ismertett tevékenységekkel kapcsolatban a következő szolgáltatásokat biztosítja: tanácsadás a támogatási források elérésére; speciális, gyors, tanfolyamszintű képzés adott rendszerek kialakítására; a szükséges berendezések működtetésére; közvetítés a magyarországi előállítók, forgalmazók, külföldi gyártók felé.

**Levelezési cím:** Dr. Németh Béla, PTE Természettudományi Kar, 7624 Pécs, Ifjúság útja. 6. T: (72) 501-559, M: (30) 385-2910; E-mail: [bnemet@ddkkk.pte.hu](mailto:bnemet@ddkkk.pte.hu).

#### Szerzők:

**Dr. Németh Béla, Dr. Borhidi Attila,**  
PTE Biomassza Konzorcium  
**Dr. Sánta Imre, Dél-Dunántúli Kö-**  
**operációs Kutatási Központ**  
Innovációs ZRt.