

A biomassza és az Európai Unió

A biomassza jelentős szerepet fog játszani az EU 20%-os megújítható energia céljának 2020-ig történő teljesülésében. Az előzetes becslések alapján 2020-ra az EU biomasszaforrásoknak több mint 50%-a az erdőgazdálkodásból származna, el fogja érni a 65 millió tonna olajegyenértéket.

Szomorú aktualitást ad a megújulóenergia-források fokozottabb kihasználási igényének a Japánban történt atomerőmű-katasztrófa. Az Európai Bizottság még az esemény előtt, 2010 novemberében fogadta el a versenyképes, fenntartható és biztonságos energiaellátásról és energiafelhasználásról szóló Energia 2020 stratégiát. Ezzel párhuzamosan fő célkitűzésként megfogalmazódott a klímaváltozás elleni küzdelem, az európai energiaellátás biztonságának követelménye és a „zöld iparágak” fejlesztésének, innovációjának igénye. A dokumentum felvázolja az EU alapvető energiapolitikai elveit és fejlődési irányait, az ezek megvalósításához szükséges eszközöket. Az Energia 2020 stratégia ambiciózus célkitűzései szerint az uniós tagállamok 2020-ig az 1990-es szinthez képest 20%-kal csökkentenék az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását, és 20%-kal növelnék a megújuló energia felhasználásának arányát, emellett pedig a hatékonyság növelésével összesen 20%-kal csökkentenék az energiafelhasználást az Unión belül. A program megvalósítása érdekében az EU elkötelezte magát az úgynevezett „20-20-20” kezdeményezés mellett.

Miközben az energiaellátás terén valamennyi tagállam ön-maga felelős saját biztonságáért, az Európai Unióhoz való tartozásnak alapvető velejárója a tagállamok közötti szolidaritás. Az eredeti elképzelés szerint a tagországoknak 2010. június 30-ig össze kellett állítani egy Nemzeti Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervet. A tagországokkal szemben megfogalmazódott elvárás volt, hogy ezzel párhuzamosan 2010. december 5-ig kerüljön sor a nemzeti törvényi szabályozás kidolgozására is. A tervek egy része a tagállamok késlekedése miatt a határidő után került leadásra, így a tervezettnél később kezdődhetett meg a feldolgozás. Mára az Európai Unió illetékes bizottsága mind a 27 tervet megkapta, melyek az alábbi helyen érhetők el: http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency_platform/transparency_platform_en.htm

Az Európai Unió energiapolitikájában a biomasszának fontos szerep jut. A biomassza-felhasználás kiértékelésénél vizsgálják, hogy a tagország a cselekvési tervben megfogalmazott intézkedéseivel el tudja-e érni a kívánt szintet, a megújulóenergia-források arányának korábban tervezett mértékét. Fontos célja a vizsgálatnak, hogy a nemzeti cselekvési terv megfeleljen a fenntarthatóság követelményeinek. A Nemzeti Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervekben meg kellett tervezni, hogy az egyes országok hogyan képzelik az egyes biomassza-féleségek mobilizációját. Szükséges vizsgálatot végezni annak érdekében, hogy az energiaforrások átrendeződésének milyen következménye van a többi szektorra, amelyek szintén a mező- vagy erdőgazdálkodásra alapoznak. Szintén elemezni kell, hogy a biomasszát felhasználó ágazatok fejlődése milyen hatással van az energiafelhasználásra (pl. mekkora az egyes biomassza-féleségek előállításának energiaigénye?).

Tagállamok adatai alapján számított előremetszések szerint a megújulóenergia-fogyasztás a 2005-ös 99 Mtoe-ről (millió tonna olajegyenérték) 2020-ig meg fog duplázódni,

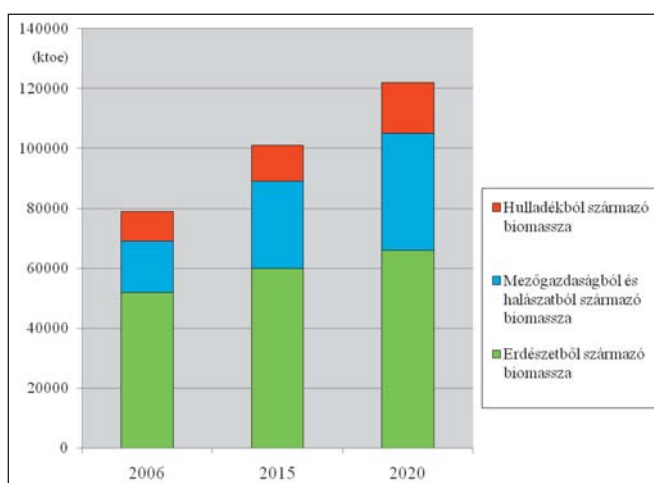
eléri a 245 Mtoe-et. Az előzetes kalkulációk szerint a felhasználható EU megújulóenergia-források 3 fő szektor között oszlanak meg:

- Elektromosenergia-előállítás megújítható forrásokból 34%-kal részesedik.

- Fűtés és hűtés (H&C) megújítható forrásokból 21,5%-kal szerepel.

- Szállítás megújítható forrásokból 11%-os részarányt tesz ki.

A megújulóenergia-forrásokon belül a biomassza szerepe a 27 tagállam Nemzeti Megújuló Energia Hasznosítási Cselekvési Tervei alapján meghatározó. A biomassza-energia a 2020-as teljes energiafogyasztásnak több mint 10%-át teszi ki és a megújulóenergia-fogyasztáson belül több mint 50%-kal részesedik. Az EU biomasszaforrásai a hulladékgazdálkodásból, a mezőgazdasági és halászati tevékenységből és a legnagyobb arányban az erdőgazdálkodásból származnak (1. ábra).

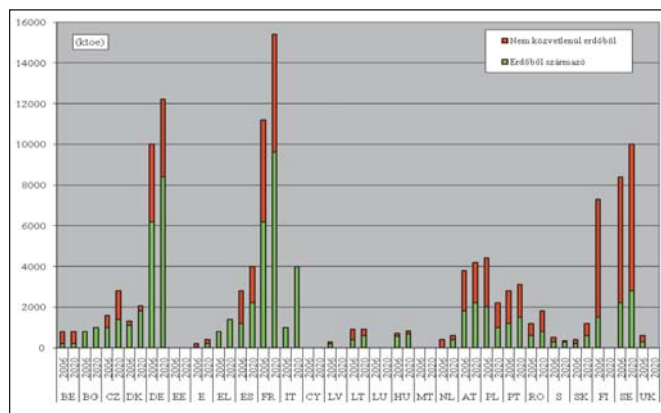


1. ábra. A biomassza-eloszlás változása a származási források szerint az EU-ban 24 NREAP alapján (Előzetes adatok. 2006-os adat: hazai biomassza + import – export biomassza; 2015 és 2020-as adatok: csak hazai biomassza)

Arányaiban a legnagyobb előretörés a mezőgazdaság és a halászat terén várható. Mennyiség tekintetében azonban az erdőből és egyéb fával borított területekről (fakitermelés, fakitermelés apadéka, tájgazdálkodás stb.) a fabiomasszával történő ellátás a jelenben és a jövőben is meghatározó lesz. Mértéke folyamatosan növekszik, az előzetes számítások szerint 2020-ra meghaladja a 65 000 ktOE-et (kilotonna olajegyenérték).

Jó hír az európai erdőgazdálkodók számára, hogy a vizsgálatból származó előzetes adatok alapján az erdőgazdálkodásból származó különböző termékek lesznek a jövőben a legnagyobb biomasszaforrások. Az egyes országok adottságai eltérő lehetőséget jelentenek a fa alapú biomassza előállítására. Értelemszerűen a nagyobb területtel rendelkező, nagyobb erdőszűlességű országok jelentősebb potenciállal rendelkeznek a forrás kiaknázásához (2. ábra).

Néhány tagország (CY, FI, UK, LU, MT, LV, EE) adatait még nem teljesen dolgozták fel. A korábbi tagországok esetében közvetlenül az erdőből származó biomassza növekedése várható, nagyobb famobilizációval és hatékonysággal számolnak. Más tagországok (pl. CZ) esetében az indirekt forrás (valószínűleg reciklikált fatermékekből) növelésére is van lehetőség. E forrás bővítésének lehetőségét Magyarországnak is érdemes megvizsgálnia.



2. ábra. A direkt és indirekt fabiomassza-kínálat változása az egyes tagországokban 24 NREAP alapján (Előzetes adatok. 2006-os adat: hazai biomassza + import – export biomassza; 2020-as adat: csak hazai biomassza)

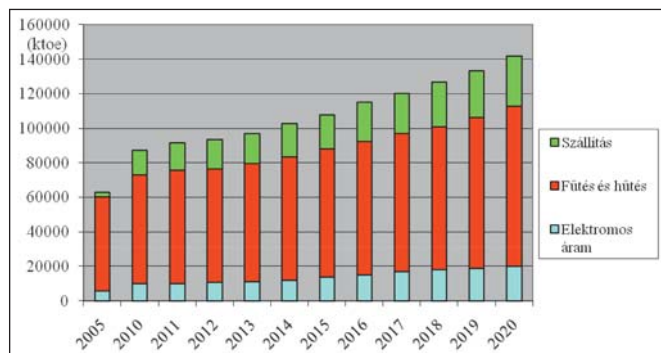
Az eddigi elemzésekből származó adatok alapján, a biomasszából előállított energiafogyasztás egyértelmű és folyamatos növekedése prognosztizálható, ami fontos lehetőséget jelent a mező- és erdőgazdálkodóknak.

A biomassza-felhasználás – különösen a fűtés és hűtés (H&C) esetében – mind arányaiban, mind abszolút értékben jelentősen nő, az erdőgazdálkodás számára az egyik legfontosabb célterület. A szállításban és az elektromos energia előállításában szintén a növekedés lesz a meghatározó, de e két utóbbi szektor együttesen sem éri el a fűtési és hűtési célú felhasználás mennyiségét.

A teljes energiafelhasználáson belül a fűtési és hűtési szektorban a biomasszának meghatározó szerepe van. Az elektromosáram-termelésben az egyéb megújuló források (víz, szél stb.) nagyobb részarányt képviselnek, de a biomassza szerepe itt is növekszik. A szállítási szektorban a biomassza ugyan a legkisebb részaránnyal szerepel, de a megújulók közül szinte csak neki jut a jövőben meghatározó szerep (4. ábra).

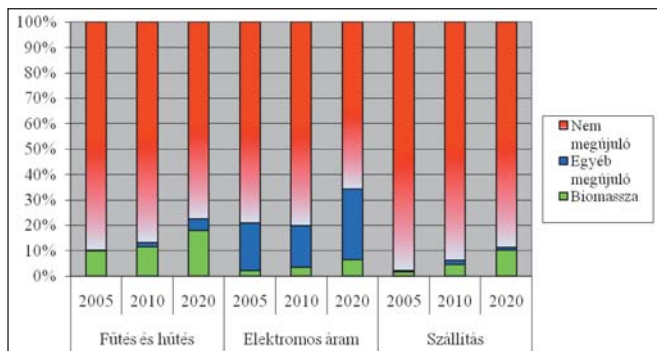
Az elmondottakból következik, hogy biomasszából való energiafelhasználás a következő 10 évben növekedni fog. Ezen belül mind a megújuló elektromos áram termelésében, mind a fűtésben és hűtésben a szilárd biomassza lesz a meghatározó. A szilárd alapanyag-féleségek a biomasszából termelt elektromos energia esetében 68%-ot, a fűtésben és hűtésben pedig 89%-ot fognak képviselni 2020-ban.

A saját előállítás mellett az import jelentősége növekedhet. Napjainkban az import biomassza szerepe az EU-ban 5%-nál kisebb mind szilárd, mind gáznemű biomassza esetében. Ez a részesedés valószínűleg növekedni fog a jövőben. Jelenleg is folyik annak becslése, hogy 2020-ra a szilárd biomassza importja mekkora szerepet játszik a fűtés- és hűtés-, valamint az



3. ábra. A biomassza mennyiségének változása az EU végső energiafogyasztásában 2005-2020 között a 27 NREAP alapján

energiaszektorban. Magyarországnak arra kell figyelnie, hogy a cél eléréséhez elegendő megfelelő hatásfokú biomasszát felhasználó kapacitás épüljön ki. A megtermelt biomasszát elsősorban idehaza használjuk fel. Ezzel nemcsak megújuló forrásból származó energiát állíthatunk elő, hanem munkahelyeket hozunk létre vagy őrzünk meg.



4. ábra A biomassza hozzájárulása a végső energiafelhasználáshoz a 27 NREAP alapján

Az elsősorban mezőgazdasági területeket érintő bioüzemanyag-előállítás szabályozásának kulcskérdése az energetikai célú növénytermesztés és az élelmiszer-ellátás egyensúlyban tartása, valamint a természetvédelmi értékek megőrzése. A bioüzemanyag-előállítás és az élelmiszer-termelés konfliktusában egyértelmű cél a biztonságos élelmiszer-ellátás. A következő 10 évben az a cél, hogy olyan alapanyagokat használjanak, amelyek nem jelentenek versenyt az élelmiszer-termelés számára.

E tekintetben fontos kérdés a közvetett földhasználat-változás. Amennyiben a bioüzemanyag alapanyagául szolgáló növényt közvetlen átalakítással, eddig más művelési ágú földterületen termelik, ezt a fenntarthatósági kritériumok értékelésekor tekintetbe kell venni. Akkor, ha a bioüzemanyag alapanyagát már meglévő, mezőgazdasági hasznosítású földterületen termelik, kizorításra kerülhetnek egyéb haszonnövények, így végül e földterületek ipari hasznosítású földterületekké alakulhatnak át. Ez is közvetetten földhasználat-változást eredményezhet, amire a fenntarthatóság értékelésénél figyelemmel kell lenni.

A megújulóenergia-forrásokon belüli nagy biomassza részarány miatt is kiemelt jelentőségű az ehhez szükséges alapanyag fenntartható biztosítása. Ennek vizsgálatára 2010 februárjában elkészült egy EU jelentés (COM (2010)11) a szilárd és gáznemű biomassza fenntarthatósága ügyében. Ennek alapján a nemzeti biomassza fenntarthatósági tervek tovább fejleszthetők. Az ajánlott kritériumok mind a szilárd biomassza, mind a bioüzemanyagok esetében hasonlóak. A Bizottság egyelőre nem látja szükségét egy kötelező EU tervezetnek, de 2011 végéig újra megvizsgálja a kérdést. Elkészült egy külső tanulmány a biomassza-fenntarthatósági kritériumok értékeléséről az energiacélok kapcsán. Az ehhez kapcsolódó nyilvános konzultáció a tervek szerint 2011 áprilisáig befejeződik. Ebben áttekintik az import szerepét, a legutóbbi politikai elképzelések hatását, a nemzeti és regionális szabályokat a szilárd és gáznemű biomassza fenntarthatóságát illetően, és megvizsgálják további EU rendelkezések szükségességét. Az ezzel kapcsolatos információk az alábbi helyen megtalálhatóak: http://ec.europa.eu/energy/consultations/index_en.htm

Dr. Szép Tibor