

## Európai Gazdasági és Szociális Bizottság vélemény – Tárty: „A fa mint energiaforrás a kibővített Európában”

(2006/C 110/11)

**Olli REHN, Mariann FISCHER BOEL és Andris PIEBALGS** európai biztosok 2005. július 11-i levelükben az EK-Szerződés 262. cikke alapján vélemény kidolgozására kérték fel az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságot a következő tárgyban: „A fa mint energiaforrás a kibővített Európában”

A bizottsági munka előkészítésével megbízott „Mezőgazdaság, vidékfejlesztés és környezetvédelem” szekció véleményét 2006. február 27-én elfogadta. (Előadó: Seppo KALLIO.)

Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság 2006. március 15–16-án tartott 425. plenáris ülésén (a március 15-i ülésnapon) 130 szavazattal, 6 tartózkodás mellett elfogadta a következő véleményt:

### 1. Következtetések

1.1 Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság szerint a fa energiaforrásként való felhasználása nagyrészt a túl csekély mértékben kihasznált megújuló európai energiapotenciál feltárásának<sup>(1)</sup> és az üvegházhatású szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének kérdése. Fontos az erdők közjóléti funkciója is (az erdők védelmi funkciója és fajgazdagsága – biodiverzitás). A fa mint nyersanyag nagyobb arányú használata megkönnyítené a fa mint energiaforrás kihasználatlan lehetőségeinek kiaknázását is az ipari feldolgozás számára. Emellett hozzájárul az éghajlatváltozás elleni küzdelemhez, növeli az EU alacsony szintű energia-önellátását, és hozzájárul az energiaellátás biztonságának javulásához – mindez összhangban áll az EU energiapolitikai célkitűzéseivel. A fa azonban csak korlátozott mértékben képes hozzájárulni az energiaprobléma megoldásához. Emellett szükség van más alternatív energiaforrások fejlesztésére és energiatakarékosági intézkedések kidolgozására is, ideértve az épületek hőszigetelését. A fa növekedése során megköti a széndioxidot – egy köbméter fa átlagosan mintegy 800 kg-nyit. A magas élőfakészlet tehát alapvetően nagy jelentőségű a széndioxid hosszú távú megkötéséhez az erdőben. A hatékony erdőgazdálkodás, illetve az erdő fejlődésének biztosítása elősegíti a tárolt szén-dioxid készletek növekedését. A „faenergia” nagyobb mértékű felhasználásával helyettesíthetők a nem megújuló energiaforrások és egyidejűleg csökkenthető a fosszilis tüzelőanyagokból eredő szennyezőanyag-kibocsátás. A fa energiaforrásként történő felhasználása tehát hosszú távon hozzájárul a hatékonyabb erdőgazdálkodáshoz és a magasabb élőfakészlethez.

1.2 A fa mint energiaforrás megnövekedett felhasználása esetében az EGSZB szerint emellett hosszú távú stratégiára van szükség, amelynek a fa felhasználását akadályozó és fékező szabályok felszámolására kell irányulnia. A fa energiaforrásként való felhasználásához egyenrangú feltételeket kell teremteni, például adókedvezményekkel vagy a fosszilis tüzelőanyagok szubvencionálásának megszüntetésével. A szilárd bioüzemanyagok osztályozásával és specifikációjával kapcsolatban már megjelent az európai szabvány – CEN/TS 14961.

1.3 Az EGSZB fontosnak tartja, hogy minden ország erősebben összpontosítson a fa fenntartható felhasználására, illetve hogy elősegítse az ipari melléktermékek, az erdőkből energiatermelési céllal kitermelt fa, valamint a feldolgozott faalapú tüzelőanyagok piacának kialakulását. A tüzelőanyagok termelése és felhasználása gyakran szorosan kötődik az erdő- és fagazdálkodáshoz. Időközben kialakult a modern faalapú tüzelőanyagok, mint a pellet, a brikett vagy a folyékony bioüzemanyagok nemzetközi piaca. Az említett új piac további fejlődéséhez gazdasági irányító intézkedések szükségesek, amelyek lehetővé teszik azt is, hogy új szereplők léphessenek a piacra. Az ilyen intézkedések ösztönözhetik a fa iránti kereslet és a kínálat növekedését. A fosszilis tüzelőanyagokra kivetett széndioxid-adó és a faalapú tüzelőanyagok alacsony hozzáadott-érték-adója fokozza a faenergia iránti keresletet. Befektetési célú támogatások segítségével növelhető az energiatermelők részéről a faalapú tüzelőanyagok iránti kereslet. Ugyanakkor a faalapú tüzelőanyagok népszerűsítését, a képzést és a kutatási-fejlesztési tevékenységeket is fokozottabban támogatni kell. A gazdasági irányító intézkedéseknek a szén-dioxid-kibocsátási egységek kereskedelmének szektorán kívülre kell irányulniuk. Az új tagállamokban különösen a technológia átadása, a bevált gyakorlatok terjesztése, valamint az információs stratégia létrehozása lehetnek fontos támogató intézkedések.

1.4 Az EGSZB meggyőződése szerint e kihasználatlan források feltárása és használatba vétele csak olyan gazdasági szereplők által következhet be, amelyek gazdasági szempontból életképesek a működő piacon. Olyan országokban, ahol még nincs piaca a faenergiának, a szereplők gazdasági életképességét átmenetileg például a vidékfejlesztési alapok eszközeivel lehetne támogatni. Rendkívül fontos, hogy támogatást kapjanak az erdőbirtokosok egyesületei, a helyi vállalkozók, valamint a KKV-k.

1.5 Az EGSZB reméli, hogy növekedni fog a fa mint tüzelőanyag iránti kereslet; ehhez olyan környezetvédelmet támogató gazdasági irányító eszközöket kell alkalmazni, amelyek minden fogyasztót egységesen kezelnek és a piac minden területén ösztönzik a fafelhasználást. Felhasználási területek lehetnének a magánháztartások tűzifával vagy feldolgozott faalapú fűtőanyaggal való fűtése, egyes épületkomplexumok fűtése,

<sup>(1)</sup> 2001/77/EK irányelv, HL L 283., 2001.10.27., 35 o., 2b. cikk.

központi tüzelő- és áramtermelő berendezések falvak, városok, települési központok távhő- és elektromosáram-termelése terén, valamint természetesen a faipar és egyéb ipari üzemek, amelyek fűtőenergiát és áramot igényelnek, és helyi vagy regionális szinten hozzájutnak a fához. Nagyobb mennyiségű fa energia-hordozóként való felhasználására csak akkor kerülhet sor, ha a hőszigetelés minden lehetőségét kihasználtuk, valamint ha elkészül egy más alternatív energiafajták (főként a napenergia) alkalmazásán alapuló új fűtési koncepció.

1.6 Majdnem minden tagállamban – de főként az új tagállamokban és tagjelölt országokban, ahol számos kis erdőbirtokos létezik, a magánbirtokok szervezettsége alacsony szintű, az erdei erőforrásokat pedig csak csekély mértékben hasznosítják – különleges intézkedésekre lenne szükség a faalapú tüzelőanyagokkal, a tűzifával és a faalapú áramtermeléssel foglalkozó vállalkozások támogatására. Gyakran azonban a vállalkozói tevékenység megkezdésének akadályai is túl magasak. Ha sikerül csökkenteni őket, akkor ösztönözhető a vállalkozási tevékenységek, és kedvezőbbek lesznek a piacok létrejöttének és fejlődésének feltételei. Az uniós strukturális alapokat aktívan fel kell használni a vállalkozói tevékenység támogatására és a helyi és regionális piacok létrehozására.

1.7 Minden bioenergia-forrást ugyanúgy kell kezelni. A fa mint energiaforrás más bioenergia-forrásokhoz viszonyított versenyképességét nem szabad más ágazatok irányító mechanizmusaival veszélyeztetni. A technika mai állása lehetővé teszi a faalapú biomassza felhasználását az energiatermelés minden formája számára, valamint az üzemanyag alapanyagaként történő felhasználását is.

1.8 Az EGSZB a faalapú tüzelőanyagok szabad európai forgalmát korlátozó egyezmények, rendelkezések és egyéb kereskedelmi akadályok megszüntetése mellett foglal állást. A fa nagymértékben hozzájárulhat a verseny fokozásához az energiaszektorban. A tűzifa főként helyi és regionális szinten jelent versenyképes alternatívát más energiaforrásokhoz képest.

1.9 Az EGSZB megállapítja, hogy a fa energiatermelésre való felhasználása és ennek lehetőségei az EU-ban még nem eléggé ismertek. Minden tagállamban és a tagjelölt országokban is javítani kellene az energiacélú fakészletek feltérképezését, mivel az információ a fenntartható fejlődés alapja. Ennek során differenciáltan kell eljárni. A nagy közép-európai lombdöfőterületeken megfelelő faállományt kell meghagyni, hogy biztosítva legyen az erdőben a fajgazdagság. Az elhelyezkedésük miatt az ipar által nem hasznosítható erdei erőforrások jelentős részeiről egyelőre csak hiányos ismeretek állnak rendelkezésre. Ezeket a forrásokat éppen ezért az EU-n belüli faterkedelem torzulásainak elkerülése végett pontosan meg kell határozni, valamint osztályozni és szabványosítani kell. Nemzeti szintű feltérképezésre, illetve a faalapú tüzelőanyagok felhasználásának nyomon

követésére van szükség. A konkrét lehetőségeket a különböző tagállamok és a tagjelölt országok számára egységes összehasonlítási alappal kellene kidolgozni. Így lehetséges a célok megadása és a különböző ösztönző eszközök eredményeinek mérhetővé tétele.

1.10 A fa mint energiaforrás fokozottabb felhasználásában az EGSZB egyes régiók vonatkozásában a telepített fenyő monokultúrákban kialakuló erdőtüzek elleni harc egyik fontos elemét látja. A főként energiatermelésre használt fa intenzívebb felhasználása valószínűleg csökkentheti az erdőtüzek veszélyét és nagyságát.

1.11 A fa energiaforrásként történő felhasználásának programját a hatékony fajok és ökotípusok kiválasztásáról, az intenzív termelési módszerekről, illetve a termelési ciklusok rövidítéséről szóló tanulmányokkal kell kiegészíteni. Ki kell fejleszteni az ültetvényekre szakosodott erdőgazdálkodási szakágat. Az energiaforrásként felhasználható fa hatékony termelési módszereinek keresése nem érintheti hátrányosan a biodiverzitás megőrzését, és a vízgazdálkodásban sem okozhat problémát sem helyi, sem pedig regionális szinten. A tüzelőanyagként és energiatermeléshez használt fa kitermelésének technológiáját és logisztikáját, valamint a tüzelési technikát az EGSZB szerint tovább kell fejleszteni. Kutatási és fejlesztési támogatásokkal, valamint a tudás- és technológiátadás támogatásával lehet tartós eredményeket elérni. A szilárd tüzelőanyagokkal működő kis teljesítményű tüzelőberendezések számára közös európai szabványokat kell kidolgozni a piaci verseny torzulásának elkerüléséhez.

1.12 Az EGSZB szerint jobb tájékoztatást kellene adni a fa mint energiaforrás lehetőségeiről. Ez a szektor egészére érvényes, a családi házak fapellettel való fűtésétől kezdve az iparban és a városokban történő nagymértékű felhasználásig, melynek során az apríték és a hulladékfa is hasznosítható. Számos modern fűtőerőműben a fát más szilárd tüzelőanyagokkal párhuzamosan is el lehet égetni.

1.13 A faalapú tüzelőanyagok, az erdőgazdálkodás melléktermékei és a vágástéri hulladék (koronák, ágak, tuskók és az erdők gyérítése során keletkező vékonyfa) hozzájárulhatnak a tartamos erdőgazdálkodás rentabilitásának és versenyképességének növeléséhez anélkül, hogy mindez említésre méltó mértékben befolyásolná az erdészeti szektor nyersanyagalapját vagy az erdészeti ágazatban, illetve a faiparban lévő munkaheleket. A faenergia fokozott felhasználása révén az erdészeti szektor jobban hozzájárulhatna a lisszaboni stratégia céljainak eléréséhez.

1.14 A fa mint energiahordozó termelésére olyan területeket is fel kell használni, amelyek kiesnek a mezőgazdasági területekből (energiaerdő célú erdőültetés).

## 2. Általános megjegyzések

2.1 Az Európai Uniónak nincs egységes energiapolitikája. Az elmúlt években születtek jogszabályok a villamos energia (96/92/EK) <sup>(2)</sup> és a földgáz piacára (98/30/EK) <sup>(3)</sup>, az energiaellátás biztonságára, a megújuló energiaforrások fokozott felhasználására és az energiatermeléssel összefüggő környezeti kérdésekre vonatkozóan. A fosszilis tüzelőanyagokból eredő széndioxid-kibocsátás egységes adóztatása révén a megújuló energiaforrások érezhető támogatására irányuló kísérletek kudarcot vallottak.

2.2 Az 1997-es fehér könyv <sup>(4)</sup> a megújuló energiaforrásokra vonatkozó célként az 1995-ös 45 millió tonna nyersolajegységről 2010-re 135 millió tonna nyersolajegységre való növekedést adta meg. Ez az EU akkori 15 tagállama számára meghatározott cél a megújuló energiaforrások arányának 5,2 %-ról 2010-ig 12 %-ra való növekedésének felel meg. 2001-ben ez az arány 6 % volt – kedvező esetben 10 %-ra nőhetne, a legrosszabb esetben viszont 8 % körül maradna. Ennek figyelembevételével megállapítható, hogy az eddig tett intézkedések nem terelték elég gyorsan a folyamatot a helyes irányba. Az Európai Bizottság is hasonló következtetésre jut közleményében <sup>(5)</sup>.

2.3 Az energiaellátás biztonságának európai stratégiájáról szóló, 2000. évi zöld könyv <sup>(6)</sup> azt az elhatározást juttatja kifejezésre, hogy az EU csökkenti az importált energiafordozóktól való függőségét és növeli az önellátását. Az önellátás jelenleg mintegy 50 %-ban valósul meg – a stratégiához képest igen alacsony arányban.

2.4 A megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia támogatásáról szóló 2001/77/EK irányelv <sup>(7)</sup> azt a célt tűzte ki, hogy az ilyen villamos energia aránya a belső piacon 2010-ig 22 % legyen. Az eddigi intézkedések értékelése és az eredmények ellenőrzése azt mutatja, hogy a célul kitűzött időpontra ez az arány mindössze 18-19 % lesz. A biomasszából előállított villamos energia aránya egyértelműen nőtt. Az egyes országok közötti különbség azonban nagyon magas.

2.5 A bioüzemanyagok felhasználásának növelése érdekében a 2003/30/EK irányelv <sup>(8)</sup> azt a célt tűzi ki, hogy 2010-re az összes üzemanyag 5,75 %-a bioüzemanyag legyen. Közbülső célként 2005-re 2 %-os értéket határozott meg az irányelv. Az eredmény mindössze 1,4 % volt.

2.6 Az energiatermékek és a villamos energia közösségi adóztatási keretének átszervezéséről szóló 2003/96/EK irányelv <sup>(9)</sup> engedélyezi a tagállamok számára, hogy a faalapú

tüzelőanyagok adómentesek legyenek vagy alacsony kulccsal adózzanak. Ez lehetővé teszi az üzemanyagokban lévő bioüzemanyag teljes vagy részleges adómentességét, és az előírt minimumszint alatti adókulcs alkalmazása is lehetséges. Adómentesség csak legfeljebb hat évnyi időtartamra adható. 2012. december 31. után az irányelv értelmében nem adható többé adómentesség, legkésőbb 2018-ra minden ilyen mentesség megszűnik.

2.7 Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátási egységeinek Közösségen belüli kereskedelméről szóló 2003/87/EK irányelvet <sup>(10)</sup> 2003 őszén fogadták el. Az ezt módosító 2004/101/EK irányelv <sup>(11)</sup> lehetővé teszi a kibocsátási egységek kereskedelmét az EU-n kívüli (CDM, Clean Development Mechanism) vagy az ipari országok közötti (JI, Joint Implementation) fejlesztési projekteken is.

2.8 Az Európai Bizottság 2005 decemberében dolgozta ki a *biomasszával kapcsolatos cselekvési tervet* <sup>(12)</sup>, amely a bioenergia nagyobb arányú és hatékonyabb felhasználását célozza a tagállamokban.

2.9 Az energiatermelésre szolgáló biomassza legnagyobb részét fűtőenergia előállítására használják fel. A biomassza hőenergia-termelésre való felhasználásának támogatásáról ki kellene dolgozni egy irányelvet.

2.10 Az áram- és hőtermelés leghatékonyabb módja az, ha az áram és a hő előállítása egyidejűleg, ugyanabban a berendezésben történik. A kapcsolt energiatermelésnek kiemelt jelentősége van a távhőellátásban, valamint a biomassza használatának elterjesztésére irányuló törekvések során. A kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés támogatásáról már született egy irányelv (2004/8/EK) <sup>(13)</sup>.

2.11 Az EU hetedik, a 2007–2013 időszakra szóló keretprogramjában számos előkészítő munka szerepel. Az európai erdészeti szektor létrehozta a „*forest-based sector technology platform*”-ot, amelynek kutatási programja nagy mértékben foglalkozik a faenergia terén történő kutatással és fejlesztéssel is.

2.12 Az energiapiac versenyhelyzete Európa különböző részeiben nem egységesen fejlődött. Ez mind a termelésre, mind az értékesítésre érvényes, főként a villamosenergia-gazdálkodás terén, és többszörösen igaz a fosszilis tüzelőanyagok értékesítésére is. Az energiaszektoron belül rosszul működik a verseny. A fa mint helyi vagy regionális tüzelőanyag gondoskodhatna a nagyobb piaci versenyről.

<sup>(2)</sup> 96/92/EK irányelv, HL L 27., 1997.1.30., 20–29. o.

<sup>(3)</sup> 98/30/EK irányelv, HL L 204., 1998.7.21., 1–2. o.

<sup>(4)</sup> COM(97) 599 final, 1997.11.26.

<sup>(5)</sup> COM(2004) 366 final, 2004.5.26.

<sup>(6)</sup> COM(2000) 769 final, 2000.12.1.

<sup>(7)</sup> 2001/77/EK irányelv, HL L 283., 2001.10.27., 33–40. o.

<sup>(8)</sup> 2003/30/EK irányelv, HL L 123., 2003.5.17., 42–46. o.

<sup>(9)</sup> 2003/96/EK irányelv, HL L 283., 2003.10.31., 51–70. o.

<sup>(10)</sup> 2003/87/EK irányelv, HL L 275., 2003.10.25., 32–46. o.

<sup>(11)</sup> 2004/101/EK irányelv, HL L 338., 2004.11.13., 18–23. o.

<sup>(12)</sup> COM(2005) 628 final, 2005.12.7.

<sup>(13)</sup> 2004/8/EK irányelv, HL L 52., 2004.2.21., 50–66. o.

2.13 Az energiaszektor új szereplőinek nehéz dolguk van, ha talpon akarnak maradni, főként a kisebb energiaellátóknak, akik ugyanolyan feltételekkel szeretnének áramot betáplálni a hálózatba, mint a versenytársaik. Az egyes tagállamokban nagyon különböző a helyzet.

2.14 Az Európai Parlament 2005. szeptember 30-án elfogadott egy jelentést, amely 2020-ra a megújuló energiák 20 %-os arányát tűzte ki célul. Ez a jelentés arra a következtetésre jut, hogy a megújuló energiaforrások nem férnek hozzá szabadon a piachoz. Meg kell szüntetni azokat az adminisztratív intézkedéseket, amelyek gátolják a fejlődést. A fosszilis energiahordozók felhasználásának külső költségeit be kellene építeni az energia árába. A hagyományos, káros hatású energiaformák támogatását vissza kell szorítani, a megújuló energiaforrásokat terhelő adókat pedig meg kell szüntetni.

2.15 Európai nem kormányzati szervezetek aktívan munkálkodnak a megújuló energiaforrások támogatásán az elektromos áram környezetvédelmi tanúsítása révén. A fa mint megújuló biotüzelőanyag teljesíti a fenntartható energiatermelés követelményeit. A fa energiaforrásként való hasznosítása erősíti az erdőgazdálkodás tartamosságának előfeltételeit. A fa tartamos felhasználásának szempontjából lényeges, hogy a kitermelt fa mennyisége ne haladja meg a növedékét. Az európai erdészeti miniszterek konferenciája, az MCPFE (Ministerial conference on the protection of Forests in Europe) keretében hozott, a fenntartható európai erdőgazdálkodásra vonatkozó határozatok alapozzák meg és szavatolják a tartamos erdőgazdálkodást. A tartamos erdőgazdálkodást az erdőkre vonatkozó tanúsítási rendszerek is biztosítják. A tartamos erdőgazdálkodásnak az erdészeti miniszterek liszaboni találkozásán elfogadott kritériumai értelmében az erdős területekről oly módon kell energetikai céllal biomasszát kinyerni, hogy megmaradjon a talaj szénmegtartó és szénmegkötő képessége. Szintén szavatolni kell a fejlődési folyamatokat, a tápanyagok bevitelét, valamint a talaj fizikai és kémiai tulajdonságainak megőrzését. Jelenleg a fa felhasználásának fenntartható növelése a cél. A fakitermelés bevált gyakorlati eljárásait is ki kell fejleszteni. Az EU több tagállamában már léteznek jó példák a faenergia jelölési rendszereire, amelyek garantálják az energiatermelés felügyeletét és információt nyújtanak a felhasználónak a szigorú környezetvédelmi feltételek teljesítéséről.

2.16 Az EU 2004-es, tíz tagállammal való bővítése által Európa fakészlete kb. 30 %-kal megnőtt (törzstérfogat köbméterben, ágak nélkül). Az EU összes erdőterülete jelenleg 140 millió hektár, a tagjelölt országokban kb. 22 millió hektár. A gazdaságilag hasznosított erdőterületek (olyan erdők, amelyek esetében törvényi, gazdasági vagy környezetvédelmi feltételek nem befolyásolják jelentősen a fatermelést) mérete az EU tagállamaiban 117 millió hektár, a tagjelölt országokban 19 millió hektár. Az éves nettó növedék (= a bruttó növedékből levonva

a természetes veszteségeket) az EU-ban 560 millió köbméter. 2002-ben 350 millió köbméter fát termeltek ki, amelyből 41 millió köbméter hagyományos tűzifa volt. Az EU nettó gömbfabehozatala kb. 25 millió köbméter. Az ipar és a magánháztartások az éves fanövedék 62 %-át használják fel, ebből kb. 7 %-ot hagyományos tűzifaként hasznosítanak magánháztartásokban. Az összes növedék mintegy 10 %-a védett erdőkben képződik vagy más módon esik ki az erdőgazdálkodásból.

2.16.1 Ezzel együtt a növedék még csaknem 30 %-a felhasználatlan marad, ezért a fakészlet az elmúlt 50 évhez hasonlóan továbbra is növekszik. A fel nem használt famennyiség (170 millió köbméter) esetében részben vékonyfáról van szó, amelyeket nem lehet másképp felhasználni, mint energiatermelésre. Ebből a mennyiségből 30 millió köbmétert lehet felhasználni energiatermelésre más nyersanyagok felhasználása mellett. A fakitermelésnél keletkező vágástéri hulladék, amely az erdőben marad, összesen 173 millió köbmétert tesz ki évente. Műszaki, gazdasági és ökológiai korlátok figyelembevételével ebből 70 millió köbméternyi ág-, tuskófa és egyéb hulladék használható fel.

2.16.2 A legnagyobb lehetőségekkel az erdészeti ipar melléktermékei (főzőlúg, fakéreg, fűrészpor stb.) és az újrahasonosított fa rendelkeznek, amelyeket több országban nagymértékben hasznosítanak, főként az integrált erdő- és fagazdaság keretében. A melléktermékekből és az újrahasonosított fából nyert energia 30-50 %-ban kiválthatja a gömbfa felhasználását (100-167 millió köbméter gömbfának felel meg).

2.16.3 Az energetikai célú fa fenntartható módon hasznosítható készlete az EU-ban ezek szerint 267 millió köbméterre becsülhető, bár az ebbe beleszámolt ipari melléktermékek egy részét jelenleg is hasznosítják. Ez a famennyiség kb. 50 millió tonna nyersolajegységnyi energiának felel meg. Erdőink kihalásmentes energiakészlete így legalább 100 millió köbméterre tehető. Ha az erdészeti ipar több gömbfát használ fel, ugyanolyan mértékben növekszik a melléktermékek mennyisége is. Energetikai célokra szolgáló fa kis mennyiségben a tájgondozási munkálatok során is nyerhető. A FAO/UNECE Timber Committee jelenleg fejleszti ki a faalapú tüzelőanyagok felhasználásának nyomon követését, és tíz országban tesztel egy adatgyűjtő rendszert.

2.16.4. Az EU területén (a 25 tagú EU-ra vonatkoztatva) 2001-ben az 1 668 millió tonna nyersolajegységnyi európai energiafelhasználásból csak 101,3 millió tonna nyersolajegységnyi energia származott megújuló energiaforrásokból. A legtöbb országban (négy kivételével) a megújuló energiaforrások közül a biomassza felhasználása a legnagyobb arányú, tizenegy államban több mint 75 %-os. Az új tagállamokban (Málta és Ciprus kivételével) különösen nagy az aránya.

### 3. Az üvegházhatású gázok és a fa mint CO<sub>2</sub>-semleges helyettesítő anyag

3.1 Az éghajlatváltozás a legfontosabb indirekt költségtényező a fosszilis energiahordozók esetében. A szén-dioxid a legjelentősebb üvegházhatású gáz. Néhány országban a szén-dioxidra kivetett adóval próbálják csökkenteni a szén-dioxid-kibocsátást. Az egyéb külső költségek a kén-dioxid, a nitrogén-dioxid és a szilárd részecskék kibocsátása számlájára írhatók. A fa ezzel szemben szén-dioxid-semleges tüzelőanyag, amely nem bocsát ki nagy mennyiségben szennyező anyagokat a légkörbe. Más tüzelőanyagokkal összehasonlítva a fa kevés ként és nitrogént tartalmaz. A részecskékibocsátás legfontosabb forrása a fa esetében a hagyományos, kis volumenű égetés.

3.2 Jelenleg a globális jólét csaknem kizárólag a nem megújuló energiaforrások kizsákmányolásán alapul. Ez különösen érvényes energiatermelésünkre és -felhasználásunkra, amely főként fosszilis tüzelőanyagokon alapul, mint a barna- és kőszén, kőolaj, olajpala, földgáz.

3.3 Az üvegházhatású gázok kibocsátása világszerte főként (59 %-ban) az energiatermelés számlájára írható. A kibocsátás főként szén-dioxidból áll, melynek légköri aránya évtizedek óta emelkedik.

3.4 A fosszilis tüzelőanyagok elégetése során más, a környezetre káros anyagok is felszabadulnak, mint pl. kén-dioxid, nitrogén-oxidok és különböző méretű lebegő részecskék. A fosszilis tüzelőanyagok fával való helyettesítése csökkentheti az ilyen anyagok kibocsátását. Az energiatermelés során tehát a faalapú tüzelőanyagok kiválthatják az egyértelműen környezet-szennyezőbb fosszilis tüzelőanyagokat.

3.5 A fa különböző jellegű termékekben való felhasználása hatékony módja lehetne a szén-dioxid-kibocsátás csökkentésének, mivel a fából történő termék-előállítás általában jóval kevesebb energiaráfordítást igényel, mint más nyersanyagok átalakítása. A fa mint nyersanyag helyettesíthet más, nem megújuló természeti készleteket. A fából készült termékek versenyképessége az „energiaintenzívebb” termékekhez képest – például az acéllal és a betonnal összehasonlítva – javul a kibocsátási egységekkel való kereskedelem következtében.

3.6 A megújuló energiaforrások felhasználása fosszilis energiahordozók helyett csökkentheti az üvegházhatású gázok kibocsátását. A csökkentés aránya természetesen attól függ, milyen tüzelőanyagot és milyen termelési módot helyettesítenek megújuló energiaformákkal. Az egyes fosszilis tüzelőanyagok különböző szén-dioxid-kibocsátási hányadossal rendelkeznek. A kibocsátás csökkentését illetően tehát különösen fontos, hogy az energiatermelés olyan formáira összpontosítsunk, amelyek esetében az egységnyi energiatermelésre eső kibocsátás különösen alacsony.

3.7 A kizárólag fosszilis energiahordozókból történő energia-előállítás környezetvédelmi szempontból nem kielégítő megoldás. Számos ipari eljárás nagy mennyiségű hőt, gőzt és elektromos áramot igényel, ezért éppen itt célszerű az áramtermelés ipari folyamatokhoz való kapcsolása.

3.8 A mechanikus és vegyi feldolgozó ipar a fát elsősorban fa- és papírtermékek előállítására használja fel. Eközben számos melléktermék keletkezik, amelyek kiválóan alkalmasak tüzelőanyagként energiatermelési célra. A modern cellulózgyártás és a fűrészipar nettó energiatermelő, vagyis több energiát állít elő, mint amennyit felhasznál. Ha ezeket a termékeket nem használják fel az üzemen belül energiatermelésre, akkor a biotüzelőanyagok piacán értékesíthetők.

3.9 A szulfátcellulózgyárak legfontosabb mellékterméke a lignintartalmú főzőlúg, amely elektromos áram és fűtőenergia előállítására is felhasználható. A főzőlúgot a jövőben tüzelőanyag-gyártási alapanyagként is lehet hasznosítani. Ezen a területen további kutatásra és fejlesztésre van szükség. A facellulózsból, valamint az elgázosítással kinyert etanol, illetve a szintetikus előállítású dízel is potenciális energiahordozókat jelent.

3.10 Az új tagállamok jelentős potenciállal rendelkeznek a faipar kiterjesztéséhez és a fa mint nyersanyag faalapú termékek gyártására és energiatermelésre való felhasználásához.

3.11 A biotüzelőanyagok piaca általában helyi vagy regionális piac, amelyet többek között a szállítási költségek határoznak meg. A például a bútorgyártás vagy a fűrészüzemek melléktermékeinek pelletté, pirolízissel bioolajjává, illetve briketté történő további feldolgozása könnyen teremthet új, nagyobb értékesítési területeket. Szükség lenne az elosztóhálózatok fejlesztésére, valamint működésük szavatolására is, hogy megkönnyítsük a fogyasztók számára e termékek használatát. Az új CEN-szabványok leegyszerűsítik az ellátást és a kereskedelmet.

3.12 Az erdőtüzek nagy problémát jelentenek, főként a mediterrán térség országaiban, mint Portugália, Spanyolország, Franciaország, Olaszország, vagy Görögország. Bár kisebb mértékben, de Észak-Európában is problémát okoznak. Az ilyen területeken folytatott erdőgazdálkodás és az erdőtüz veszélyét fokozó faanyag összegyűjtése csökkenthetné a gazdasági veszteségeket. Erdőtüzek számos okból kialakulhatnak, melyek közül fontosságuk miatt hármat érdemes kiemelni: az erdők állapota – a tűz veszélyének csökkentése érdekében el kell távolítani a vágástéri hulladékot –, az emberi magatartás, valamint a felügyeleti és tűzoltási rendszerek hiányosságai. Az erdőtüzek a legnagyobb természeti katasztrófák közé tartoznak, és minden eszközzel törekednünk kell megelőzésükre és megfékezésükre, mind a tagállamok, mind az EU szintjén.

#### 4. Nemzetközi politika és fejlesztés

4.1 Az energiapiacra 2005-ben kényes helyzetet eredményeztek a megemelkedett nyersolajárak és a kőolajtermékek túl alacsony finomítási kapacitása. Jelenleg az elektromos áram árának általános emelkedése figyelhető meg – ennek egyik oka a kibocsátási egységekkel való kereskedelem, amelynek összehajtását most még nem lehet felbecsülni. Ehhez jön még az is, hogy az energiapiac liberalizálása messze elmarad az elvárásoktól.

4.2 A megújuló energiaformák felhasználását döntően a nemzetközi klímapolitika ösztönzi. Az EU a 2005. február 18-án hatályba lépett Kiotói Jegyzőkönyv értelmében kötelezettséget vállalt a szén-dioxid-kibocsátás 8 %-os csökkentésére 1992-höz képest. Ezt a csökkentést felosztották a tagállamok között, így a kibocsátás csökkentését az egyes országok lehetőségei szerint határozzák meg. A kibocsátási egységekkel való kereskedelem az EU klímastratégiájának eleme, és csak részben kötődik a Kiotói Jegyzőkönyvhöz.

4.3 A kibocsátási egységekkel való uniós kereskedelem 2005. január 1-jén vette kezdetét. Az első, 2005-től 2007-ig tartó időszak kizárólag a szén-dioxidot érinti. A belső elosztási kulcs abban az esetben érvényes, ha az egész 15 tagú EU-nak sikerül csökkenteni a kibocsátásokat, egyébként a 15 tagú EU minden egyes tagállamának a többi országhoz hasonlóan gondoskodnia kell a 8 %-os érték eléréséről. Egyes tagállamok még becsúgyóbb tervekkel rendelkeznek a 2008–2012-es időszakra. Nemzetközi viszonylatban még nem világos, mi történjen 2012 után. Az egyes tagállamok különböző célokat tűztek ki az EU, illetve saját maguk elé.

4.4 Az Európai Uniónak nincs egységes erdészeti politikája, a tagállamok azonban saját nemzeti erdészeti programokat és politikát valósítanak meg. Az EU miniszteri tanácsa 1998-ban fogadta el az EU erdészeti stratégiáját. Az erdészeti stratégia alapjaihoz tartozik a szubszidiaritás elve, melynek értelmében az erdészeti politika elsősorban a tagállamok felelőssége. Az Európai Bizottság 2005 márciusában közleményt<sup>(14)</sup> adott ki az erdészeti stratégia megvalósításáról, melyben utalt arra, hogy a faenergia-szektorban hozott intézkedések többletértéket teremtenek a fenntartható fejlődés európai politikája számára. Az Európai Bizottság közleményéről az EGSZB 2005 októberében dolgozott ki egy véleményt<sup>(15)</sup>, melyben támogatja azt. Az Európai Bizottság jelenleg cselekvési tervet dolgoz ki az EU tartamos erdőgazdálkodásáról, bemutatását 2006-ra tervezi.

<sup>(14)</sup> COM(2005) 84 final, 2005.3.10.

<sup>(15)</sup> CESE 1252/2005, HL C 28., 2006.2.3., 57–65. o.

4.5 1998 óta az EU erdőterülete 20 %-kal növekedett. A magán erdőbirtokosok száma ezzel egyidejűleg 12 milliőről 16 millióra nőtt. Az új tagállamok többségében az állam még mindig jelentős erdőtulajdonos. Az új és a leendő tagállamokban feltétlenül javítani kell a vállalkozási környezetet. A fa piaca több ilyen országban még csak gyerekcipőben jár. A magán erdőgazdálkodás ezekben az országokban mindeddig még nemigen terjedt el, az erdőgazdálkodás fejlődésének előfeltételei azonban jónak mondhatók, ha sikerül hatékony és működőképes erdészeti politikát kialakítani. Ugyanakkor az energetikai célú fa termelése iránti érdeklődést is lehet ösztönözni. Ennek egyik előfeltétele az erdőgazdálkodás egészének átfogó mobilizálása, főként a termelési lánc első szakaszaiban.

4.6 Az EU területén sok kisméretű erdőgazdaság van, amelyek szervezettsége és együttműködése az erdőgazdaság és a faenergia fokozott termelése érdekében támogatandó. Az Európai Unió oldaláról a szaktudás és a kapacitások kiépítése lenne támogatható az erdőgazdálkodási szervezetek esetében.

4.7 A konkurens energiaformákat gyakran monopolisztikus piaci struktúrák védelmében fejlesztették ki, amelyek csak nehezen teszik lehetővé a faalapú nyersanyagok helyi, regionális vagy nemzeti piacainak megerősítését.

4.8 A tüzelőanyag-piacok globális jellegűek. Az áramot is lehet nagy mennyiségben, országhatárokon át szállítani. Ennek ellenére Európa jelenleg nem eléggé önellátó az energia tekintetében, és sohasem lesz az. Az energiaellátás javításához elsősorban azokat a célokat kell megerősíteni, amelyek az EU energiával való önellátásának nagyobb arányára és az energia-behozattól való kisebb mértékű függőségére irányulnak.

#### 5. Faalapú tüzelőanyagok és támogatásuk

5.1 Az erdőben gazdag országokban a fa az energiaellátás nagyon fontos eleme. Mivel az erdők iparilag hasznosítható lehetőségeinek csak mintegy 50 %-át merítik ki, egyrészt jobban ki lehetne használni a fakitermelés melléktermékeit, másrészt a kihasználatlan potenciált energiatermelésre lehetne felhasználni. A fenntartható fejlődés szempontjából a faenergia még mindig a fosszilis nyersanyagokból való energia-előállítás legjobb alternatívája. Ez ugyanakkor hasznára válna a helyes, tartamos erdőgazdálkodási gyakorlatnak, főként az erdők megújítása és a fiatal erdőállományok gyéritése során.

5.2 A fa megújuló nyersanyag, a fatermékek pedig egyben széntartálékként is szolgálnak. A fából készült termékeket egyre nagyobb mértékben újrahasznosítják.

5.3 A fából készült termékeket az újrahasznosítási folyamatok végén energiává lehet alakítani. Ennek megfelelően az erdészeti és faipar minden termékét és melléktermékét fel lehet használni nyersanyagként energiatermeléshez. Az erdészeti ipar és az energiatermelés hatékony környezetbarát kombináció.

5.4 A fa felhasználható tüzelőanyagként energiatermelés céljából például magánházakban, többemeletes épületekben, távfűtésre, valamint az ipar energiaigényének fedezésére. Az áramtermelés leghatékonyabb módja, ha távhővel vagy az ipari hővel és gőzzel együtt állítják elő, vagyis az ún. CHP-eljárás (combined heat and power generation) keretében.

5.5 A szén-dioxidra kivetett adó hatékony eszköz lenne a faenergia piaci versenyképességének erősítésére. A faenergia felhasználását emellett például úgy lehetne fokozni, hogy az erdőbirtokosok támogatást kapnak olyan erdőkben végzett gazdálkodásért, amelyeket az ipar nyersanyagellátására nem hasznosítanak. Ugyanakkor egy ilyenfajta adó nem vezethet a fakészlet csökkenéséhez, mert ez az erdők szén-dioxid-elnyelő funkcióját gyengítené. Kiegészítésként adóügyi eszközökkel is díjazni kellene az erdőbirtokosok számára a fakészlet növeledését és az ezzel járó szén-dioxid-megkötést.

5.6 A fa tüzelőanyagként való felhasználásának támogatását elősegítő eszközök növelik az olyan feldolgozható faanyagok iránti keresletet is, amelyek építészeti célra farostlemezzé dolgozhatók fel. A fűtőenergia előállítása regionálisan kötődik ahhoz a helyhez, ahol felmerül az energiaigény, ezért az energia-előállítást a gépesített erdő- és fagazdasággal – amely az újrahasznosított fát is értékesíteni tudja – együtt kell fejleszteni.

5.7 Az erdő- és fagazdaságnak annyiban van maradandó előnye, hogy a termelési létesítmények már rendelkeznek egy bizonyos logisztikával, amely a faalapú tüzelőanyagok beszerzése és hasznosítása során is felhasználható.

5.8 Adókedvezményekkel is lehet ösztönözni a faenergia versenyhelyzetének javulását, például a fa pelletre, a kereskedelmi forgalomban lévő tűzifára vagy a fából előállított elektromos áramra kiszabott hozzáadottérték-adó kisebb adókulcsa által.

5.9 Az áramtermelőknek versenyképes árakat kell felajánlani a faalapú tüzelőanyagokból előállított áramért, hogy gyorsan be tudjanak szállni a termelésbe. A termelőberendezéseket finanszírozó beruházóknak fel kell tudniuk becsülni a megújuló nyersanyag rendelkezésre állását és az áramtermelésbe történő beruházások rentabilitását.

5.10 Annak érdekében, hogy megnöveljék a megújuló energiaforrások felhasználását a villamos energia piacán, egyes tagállamok kvótákon, illetve visszavásárlási díjakon alapuló támogatási rendszereket fogadtak el (fix és szavatolt árakkal a megújuló energiaforrások esetében). Számos országban ezek a rendszerek elengedhetetlenek a faenergia felhasználásának ösztönzésére. A „bioáram” és főként a fából előállított áram környezetvédelmi tanúsítványai kiindulópontul szolgálhatnak a faenergia fokozott felhasználására.

5.11 Kezdetben beruházási támogatásokat kell folyósítani olyan gyártóberendezések esetében, amelyekben fát használnak fel tüzelőanyagként, valamint a faalapú tüzelőanyagok előállítására használt gépek és más speciális műszaki berendezések esetében, mivel az ilyen berendezések kezdeti beruházási költségei nagyon magasak.

5.12 A kutatást és fejlesztést támogatni kell – főként a fakitermelés, a technológia, az energiatermelés, valamint a faalapú tüzelőanyagok hasznosításának terén folytatott további fejlesztéseket. Az erdőgazdálkodás számára olyan forgatókönyveket és előrejelzéseket kell készíteni, amelyek biztosítják az erdők átfogó fenntarthatóságát – a biodiverzitás szempontjából betöltött szerepükben is. A cellulózgyártás melléktermékeinek finomított tüzelőanyagokká (mint például folyékony üzemanyagok járművek számára) való továbbfeldolgozása terén is kell kutatásokat végezni.

5.13 A fa mint energiahordozó támogatható lenne a kibocsátások – mint például a kénkibocsátás – határértékeinek szigorúbb megszabása révén is. A fának mint tüzelőanyagként kedvezne ezenkívül az is, ha megadóztatnák a kipufogógázokat, a hamut vagy a más tüzelőanyagok használata során keletkező egyéb hulladékokat.

5.14 Bár a faalapú tüzelőanyagok, különösen a tűzifa piaca helyi jellegű, a faenergia felhasználása uniószerter munkahelyeket teremtene a gépek és berendezések gyártása terén, mivel az erdőkben a fa gépesített kitermeléséhez használt gépek az egyes országokban hasonlóak. A pellet, brikett és egyéb faalapú tüzelőanyag-termékek előállításához is speciális gépekre és berendezésekre van szükség. Az energiatermeléshez nagy mennyiségben használnak fel fűtőkazánokat és egyéb berendezéseket, amelyek nagy gazdasági értéket képviselnek – itt nagy növekedési potenciál jelentkezik! A faenergia fokozott használata tehát jelentős távlatokat nyit a technológia harmadik országokba való kivitele előtt is.

5.15 A technológia és a tudás EU-tagállamok közötti terjesztése átfogó információs tevékenységet igényel. Ezt a munkát független szervezetek is végeztetik. Számos kampány teljes mértékben vagy részben finanszírozható közpénzekből.

5.16 A gazdasági ösztönző tényezők optimalizálása a leghatékonyabb módon nemzeti döntések által valósul meg, amelyek esetében az EU-nak koordináló szerepet kell vállalnia.

## 6. Foglalkoztatási szempontok és vidékfejlesztés

6.1 A fa jelentős megújuló energiakészlet, amely a vidékfejlesztés és munkahelyteremtés eszköze lehet. A nettó foglalkoztatási hatás egymillió köbméternyi fára vonatkoztatva több mint 1 000 munkaévre becsülhető, a multiplikátorhatást beleszámítva 1 500-2 000 munkaévre.<sup>(16)</sup> Ezek a becslések nem veszik figyelembe a házi felhasználású tűzifa saját hasznosítását.

6.2 Az importált energiahordozók fával való helyettesítése azt jelenti, hogy a külföldi tőkéből előállított energia költségeit a helyi munka és helyi vagy regionális termékek váltják fel. Az összehatás attól függ, mennyi importált energiát helyettesít helyi vagy regionális termelésű tüzelőanyag.

6.3 Ha az importált energiahordozókat fával váltják fel, akkor ennek a foglalkoztatásra gyakorolt hatása elsősorban a vidéki emberek javára válik. Az üzemek kicsik, növekedésükhöz mind a szaktudás fejlődése, mind beruházási támogatások szükségesek. A fakitermelő üzemek és a vállalati modellek fejlődése szükséges a fa és a faenergia fokozottabb felhasználásához.

6.4 A fa mint energiahordozó jelenleg még nagy jelentőséggel bír a magánháztartások számára az erdőben gazdag új tagállamok vidéki területein, ahol ipari hasznosításra csak viszonylag kis mértékben kerül sor. A faenergia felhasználása jól kiegészíti a jellemzően kisüzemekből álló fűrészipar melléktermékeinek hasznosítását.

6.5 Ahhoz, hogy a faenergia-piacokon részt vehessenek az európai erdőgazdálkodási kisüzemek is, amelyek száma milliókra tehető, ösztönözni kell a piacorientált együttműködést, például egyesületek és közös vállalkozások formájában. Sokan ezt tartják megoldásnak a fában rejlő lehetőségek kiaknázásához. A jobb együttműködés, különösen a termelési lánc elején, illetve a különböző szereplők között, szolgálja az ügyet. Főként az új tagállamok többségében és a tagjelölt országokban nagyon gyenge az erdőbirtokosok szervezettsége. Számos régi tagállamban az erdőbirtokosok szervezeti és egyéb szervezetek bizonyultak a leghatékonyabb útnak az erdőbirtokosok képzéséhez és aktiválásához a megújuló faenergia fapiacokon való értékesítése terén. A jól megvalósított együttműködés jelentős költségmegtakarításokhoz vezethet a fa mint nyersanyag beszerzésénél.

6.6 A gépgyártás terén is sok új munkahely jöhet létre, ha növekszik a faalapú tüzelőanyagok felhasználása és a fafeldolgozás.

Brüsszel, 2006. március 15.

Az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság

elnöke

Anne-Marie SIGMUND

<sup>(16)</sup> Lásd a források mellékelt listáját.