EURÓPAI
BIZOTTSÁG

Brüsszel, 2012.10.17.
SWD(2012) 344 final

BIZOTTSÁGI SZOLGÁLATI MUNKADOKUMENTUM

A HATÁSVIZSGÁLAT VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓJA A BIOÜZEMANYAGOKKAL ÉS FOLYÉKONY BIO-ENERGIAHORDOZÓKKAL ÖSSZEFÜGGÉSBEN A FÖLDHASZNÁLAT KÖZVETETT MEGVÁLTOZÁSÁNAK HATÁSÁRÓL

Amely a következő dokumentumot kíséri

Javaslat: Az Európai Parlament és a Tanács irányelve

a benzin és a dízelüzemanyagok minőségéről szóló 98/70/EK irányelv és a megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról szóló 2009/28/EK irányelv módosításáról

{COM(2012) 595 final}
{SWD(2012) 343 final}

BIZOTTSÁGI SZOLGÁLATI MUNKADOKUMENTUM

A HATÁSVIZSGÁLAT VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓJA A BIOÜZEMANYAGOKKAL ÉS FOLYÉKONY BIO-ENERGIAHORDOZÓKKAL ÖSSZEFÜGGÉSBEN A FÖLDHASZNÁLAT KÖZVETETT MEGVÁLTOZÁSÁNAK HATÁSÁRÓL

Amely a következő dokumentumot kíséri

Javaslat: Az Európai Parlament és a Tanács irányelve

a benzin és a dízelüzemanyagok minőségéről szóló 98/70/EK irányelv és a megújuló energiaforrásból előállított energia támogatásáról szóló 2009/28/EK irányelv módosításáról

1. BEVEZETÉS

A megújuló energiaforrásokról szóló irányelv és az üzemanyagok minőségéről szóló irányelv (a továbbiakban: az irányelvek) egyaránt előírja a bioüzemanyagokkal összefüggésben[1] a földhasználat közvetett megváltozása által okozott kibocsátások hatásának felülvizsgálatát, és adott esetben az e hatások minimalizálását szolgáló módszerek indítványozását[2]. E kötelezettség alapján a Bizottság 2010 decemberében jelentést[3] tett közzé, amelyben i. megállapította, hogy a földhasználat közvetett megváltozásából eredő hatások becsléséhez használt gazdasági modellek sok tekintetben bizonytalanok és korlátozottak; ii. elismerte, hogy a földhasználat közvetett megváltozása révén csökkenhet a bioüzemanyagokkal és folyékony bio-energiahordozókkal elérhető ÜHG-kibocsátásmegtakarítás; iii. jelezte, hogy amennyiben a földhasználat közvetett megváltozásával járó hatások lépéseket tesznek szükségessé, a kérdés kezelésekor elővigyázatossággal kell eljárni. A Bizottság a jelentésben arra is kitért, hogy a négy azonosított szakpolitikai megoldás értékelésére hatásvizsgálatot fog készíteni, amely mellett adott esetben az irányelvek módosítására vonatkozó javaslatot is előterjeszt.

2. PROBLÉMAMEGHATÁROZÁS

A bioüzemanyagok legnagyobb részét jelenleg szántóföldön termesztett növényekből, például búzából vagy repcéből állítják elő. Ha egy korábban élelmiszer-, takarmány- és rostnövény termesztésére szolgáló legelőt vagy mezőgazdasági területet bioüzemanyag-termelésre állítanak át, a nem üzemanyag iránti keresletet ugyanúgy ki kell elégíteni. Ez általában megoldható az eredeti termelés intenzitásának növelésével, de szóba jöhet más földterületek mezőgazdasági művelés alá vonása is. Ez utóbbi esetben a földhasználat jellege *közvetve* változik (ezért is beszélünk a földhasználat közvetett megváltozásáról). Amennyiben pedig a

[1] A 2009/30/EK irányelv 7d. cikkének (6) bekezdése és a 2009/28/EK irányelv 19. cikkének (6) bekezdése.

[2] A megújuló energiaforrásokról szóló irányelvben foglalt követelmény a folyékony bio-energiahordozókra is vonatkozik. A dokumentumban a „bioüzemanyagokra” vonatkozó minden hivatkozás a „folyékony bio-energiahordozókra” is értendő.

[3] COM(2010) 811.

termelés érdekében újabb földterületek megművelésére kerül sor, azok jellegének megváltozása jelentős üvegházhatású gázkibocsátást eredményezhet, különösen ha számottevő szénkészlettel rendelkező területet, például erdőt érint az átalakítás.

A földhasználat közvetett megváltozásából eredő ÜHG-kibocsátás hatásait a jövőre gondolva kell megbecsülni, ami eleve bizonytalanságot hordoz, mivel a jövőbeli tendenciák nem szükségszerűen alakulnak a múltbeli tapasztalatok szerint. Emellett a földhasználat megváltozásának hatásairól adott becslések soha nem hitelesíthetők, mivel a földhasználat közvetett megváltozása olyan jelenség, amely közvetlenül nem figyelhető meg és nem is mérhető. Ennélfogva a földhasználat közvetett megváltozásával járó hatások becsléséhez modellezésre van szükség.

Tekintettel a bioüzemanyagokkal kapcsolatos irányelvekben rögzített ÜHG-kibocsátásmegtakarítási kívánalmakra, valamint az üzemanyagok minőségéről szóló irányelvben előírt 6%-os ÜHG-intenzitáscsökkenési kötelezettségre, ez a hatásvizsgálat mindenekelőtt azt mérte fel, hogy érdemes-e kezelni a földhasználat közvetett megváltozásából eredő üvegházhatású gázkibocsátás kérdését, és ha igen, hogyan.

3. SZUBSZIDIARITÁS

Az üzemanyagok minőségéről szóló irányelv és a megújuló energiaforrásokról szóló irányelv elfogadása már önmagában érv a bioüzemanyagokkal kapcsolatos európai szintű fellépésre; ezek az irányelvek egységes piacot építenek ki a közlekedési célú megújuló és alacsony ÜHG-intenzitású energiaforrások számára. Minthogy a fölhasználat közvetett megváltozásának kérdését érintő minden intézkedés várhatóan igényli a jelenleg hatályos irányelvek módosítását, azokat uniós szinten kell koordinálni és összehangolni.

4. SZAKPOLITIKAI CÉLKITŰZÉSEK

Amint a bevezetésben említettük, ez a hatásvizsgálat az irányelveknek a földhasználat közvetett megváltozásából eredő ÜHG-kibocsátást érintő konkrét követelményeire koncentrál, így nem tér ki a bioüzemanyagok használatával járó szélesebb körű környezeti és társadalmi hatások vizsgálatára. Ennek megfelelően a hatásvizsgálatban ismertetett általános célkitűzések az alábbi operatív célban konkretizálódnak:

> *A nagyobb ívű szakpolitikai célkitűzéseken belül, tehát azon elvárások kapcsán, hogy egyrészt 2020-ra a közlekedés céljára használt energia legalább 10%-a megújuló forrásokból származzon, másrészt a közúti közlekedésben használt üzemanyagok ÜHG-intenzitása 2010-hez képest legalább 6%-kal mérséklődjön, a földhasználat közvetett megváltozása (ILUC) által okozott szénkészletváltozásokból eredő kibocsátások hatását minimálisra kell csökkenteni.*

5. SZAKPOLITIKAI LEHETŐSÉGEK

A hatásvizsgálatban értékelt szakpolitikai opciókat az alábbi táblázat ismerteti:

Opciók/opcióváltozatok és kombinációk	**Leírás**

A. Az ILUC figyelemmel kísérésén kívül jelenleg még nem történik intézkedés	Ez az opció a megújuló energiaforrásokról szóló irányelv azon rendelkezésére[4] utal, amely alapján a Bizottság figyelemmel kíséri többek között a földhasználat közvetett megváltozásából eredő hatásokat és azokról kétévente, legelőször 2012-ben jelentést készít. Ez a lehetőség kiterjed a földhasználat közvetett megváltozása által okozott kibocsátás megállapítására szolgáló tudományos módszerek fejlődésének folyamatos nyomon követésére is. Az érdekeltek a legutolsó konzultáció alkalmával az **A. opció** mellett tették le voksukat, mivel véleményük szerint a modellek jelenlegi állapotukban nem alkalmasak szakpolitikai megközelítések alátámasztására. Ezt a nézetet osztotta az ágazat, a termelői szervezetek és a bioüzemanyagokat előállító harmadik országok legtöbb képviselője.
B. A bioüzemanyagok által az üvegházhatású gázkibocsátásban elérhető megtakarításra vonatkozó küszöbérték megemelése	A **B. opció** célja a) a *közvetlen* megtakarítás nagyobb mértékének előírásával *kompenzálni* a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátást, és ezáltal javítani a felhasznált bioüzemanyagok ÜHG-teljesítményét, valamint b) a földhasználat közvetett megváltozásból eredő kibocsátás mértékét *csökkenteni* a küszöbérték olyan mértékű megemelésével, melynek hatására kiszorul a földhasználat közvetett megváltozása következtében vélhetően jelentős kibocsátást okozó legtöbb bioüzemanyag. A **B. opciót** a legutolsó konzultáció alkalmával az érdekeltek egyetlen konkrét csoportja sem preferálta.
C. További fenntarthatósági követelmények bevezetése a bioüzemanyagok bizonyos kategóriáira vonatkozóan	A **C. opció** lényege további fenntarthatósági kritériumok bevezetésével mérsékelni a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás kockázatát. A **C1. opció** ezt azzal érné el, hogy az erdőirtás csökkentésével kapcsolatos követelményeket támaszt az EU-ba bioüzemanyagokat szállító tagállamokkal és harmadik országokkal szemben, valamint intézkedéseket irányoz elő az alapanyagok rendelkezésre állásának fenntartható növelésére . A **C2. opció** intézkedései ezzel szemben a bioüzemanyagok előállításának követelményeit veszik célba, olyan gyakorlati megoldásokat szorgalmazva, amelyek minimálisra csökkentik a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátások előidézésének kockázatát. A **C1. és a C2. opció** önálló alkalmazásának vizsgálatán kívül a **C2. opciónak** a **D. opcióval** való együttes alkalmazását is értékelte a hatásvizsgálat (amely esetben a bioüzemanyagok előállítása a **D. opció** követelményeinek megfelelően történne, hacsak nem állnak fenn a **C2. opcióban** ismertetett előállítási feltételek). A szakpolitikai lehetőségekkel kapcsolatos legutolsó konzultáció alkalmával az érdekeltek legtöbbje támogatta a nemzetközi fellépést a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátások kérdésének kezelésére, bár nem feltétlenül a **C1. opcióban** ismertetett feltételek mellett. A legtöbb nem kormányzati szervezet a **C2. opciót,** mint a **D. opció** alkalmazása alóli mentesség lehetőségét támogatta.
D. A földhasználat közvetett megváltozásából eredő becsült hatást tükrözve bizonyos mértékű ÜHG-kibocsátást rendelni a bioüzemanyagokhoz	Az irányelvek a **D. opcióra** hivatkoznak, amelynek lényege, hogy a bioüzemanyagokkal kapcsolatos jelenlegi ÜHG-módszertanba be kell építeni a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás becsült értékeit. Az opció egyben arról is rendelkezik, hogy a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátást nem okozó esetekben (például a termőföld használatát nem igénylő alapanyagok – hulladékok, algák – használatakor, illetve a földhasználat közvetlen megváltozásának előidézésekor) ettől el lehet tekinteni. A legutolsó konzultáció alkalmával a nem kormányzati szervezetek legtöbbje és a bioüzemanyag-előállítással nem foglalkozó ágazatok néhány érdekeltje támogatta ezt az opciót. A Közös Kutatóközpont által 2010 novemberében szervezett nemzetközi tudományos szakértői munkaértekezleten részt vevők szintén ezt az opciót támogatták a leginkább.

[4] A 2009/28/EK irányelv 23. cikke.

E. A megújuló energiaforrásokról szóló irányelvben rögzített célértékek teljesítése tekintetében a hagyományos bioüzemanyagok részarányának korlátozása	Az **E. opció** a megújuló energiaforrásokról szóló irányelvben rögzített célkitűzés szempontjából beszámítható hagyományos bioüzemanyagok mennyiségének a jelenlegi előállítási szintre (5%) való korlátozásával hivatott a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátások hatásait minimálisra csökkenteni, egyfelől a) a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás kockázatát hordozó bioüzemanyagok fogyasztásának korlátozásával, másfelől b) a megújuló energiaforrásokról szóló irányelvben a megújuló energiaforrások közlekedésbeli részarányára vonatkozóan meghatározott 10%-os cél megvalósításakor a kisebb kockázatot hordozó, korszerű bioüzemanyagok mennyiségének növelésével. Bár az **E. opció** a legutolsó egyeztetések során nem szerepelt a Bizottság által előzetesen kiválasztott szakpolitikai lehetőségek között, a nem kormányzati szervezetek és az ipar bizonyos érdekeltjei támogatták a hagyományos bioüzemanyagok mennyiségének a korszerű bioüzemanyagok nagyobb fokú ösztönzésével párhuzamos korlátozását.

6. A SZAKPOLITIKAI LEHETŐSÉGEK VIZSGÁLATA

A hatásvizsgálat keretében végzett elemző munka alapján számos következés vonható le:

(1) A földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás mennyiségének becslésére a tudományos módszerek fejlődése ellenére még mindig érzékeny a választott modellezési keretre és az alkalmazott feltevésekre;

(2) A bioüzemanyagok használata az EU-ban még akkor is megtakarítást eredményez a kibocsátásokban, ha számolunk a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás becsült hatásával. A modellek emellett sorrendet állapítanak meg a különböző bioüzemanyag-típusok között attól függően, hogy a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás tekintetében milyen hatást gyakorolnak: a jellemzően biodízel előállítására szolgáló alapanyagok (olajnövények) hatása jelentősen nagyobb, mint a bioetanol-alapanyagoké (gabonafélék és cukornövények).

(3) Mivel a bioüzemanyagok 2020-ra előre jelzett mennyiségén belül nagy arányban szerepel a hagyományos biodízel, illetve kisebb mértékben a hagyományos bioetanol, valós a kockázata annak, hogy a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás jelentősen csökkenti a várható megtakarítást, ha a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás mértékét semmilyen szakpolitikai fellépés nem mérsékli; valamint

(4) Az alacsony kibocsátási kockázattal jellemezhető forrásokból (például szalmából, fából és erdészeti maradékanyagokból) előállított, korszerű bioüzemanyagok fejlesztése lassabb a vártnál, mivel az előállítás költségei a hagyományos bioüzemanyagokéhoz képest magasabbak.

Okkal feltételezhető, hogy a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátások részben meghiúsítják a bioüzemanyagok használatával elérhető ÜHG-megtakarítást. Az elővigyázatosság elvét alkalmazva tehát az A. opció megvalósítása nem jöhet szóba.

Szintén mérlegelés tárgya volt, hogy szükség van-e a bioüzemanyagok bizonyos kategóriáiban további fenntarthatósági követelmények bevezetésére, köztük mind ország-, mind projektszinten megvalósítható lépésekre. Az országos fenntarthatósági kritériumokat illetően a hatásvizsgálat megállapította, hogy csak akkor lehetnek teljesen eredményesek, ha

azokat világszerte mindenhol végrehajtják. A projektszintű lépések tekintetében a hatásvizsgálat arra a következtetésre jutott, hogy noha az ilyen feltételekkel előállított bioüzemanyagok hatékony ösztönzést nyernek azáltal, hogy az ILUC-tényezők alkalmazásának kötelezettsége alól mentesíthetők, ma még a kritériumok nem állnak olyan fejlettségi szinten, hogy jogalkotási javaslat épüljön rájuk, mivel jelenleg még nincs rendszer a hitelesítésükre. A C. opció ezért szintén kikerült a lehetséges szakpolitikai megoldások közül.

A küszöbérték megemelését előirányzó B. opció hatékony lehet a földhasználat közvetett megváltozásából eredő hatások csökkentésére, amennyiben a földhasználat közvetett megváltozásából eredően várhatóan nagy mértékű kibocsátást előidéző bioüzemanyagoknak (például növényi olajoknak) az alacsony szintű kibocsátással jellemezhető bioüzemanyagokkal (gabonafélékből, cukornövényekből előállított és korszerű bioüzemanyagokkal) való felváltását eredményezi. A küszöbérték 60%-ra való megemelésének (azaz a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás 70%-os, 46 Mt $CO_{2\text{-egyenérték.}}$/év-ről 2020-ra 14 Mt $CO_{2\text{-egyenérték.}}$/év-re való csökkentésének) a hatékonyságát azonban kétharmadával csökkenti, ha a főbb olajnövények ÜHG-mérlege a technológiailag lehetséges szintre tovább fejlődik. A megközelítés hatékonysága körüli bizonytalanság így mindaddig nagyfokú maradna, amíg nem nyernének általános alkalmazást jóval magasabb küszöbértékek, ami viszont hátrányos megkülönböztetést jelentene a földhasználat közvetett megváltozásából eredően várhatóan alacsony kibocsátással jellemezhető bioüzemanyagok számára. Az opció önálló alkalmazása ennek megfelelően nem támogatott.

A D. opció a fenntarthatósági kritériumoknak való megfelelés tanúsítására különböző tényezőket, valamint a kibocsátáscsökkentési célértékek szempontjából beszámítandó ÜHG-kibocsátással összefüggő jelentéstételi kötelezettséget vezet be. A földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátások csökkentése szempontjából ez az opció tűnik a leghatékonyabbnak (a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás 85%-os, 46 Mt $CO_{2\text{-egyenérték.}}$/év-ről 2020-ra 8 Mt $CO_{2\text{-egyenérték.}}$/év-re való csökkentésével). Önálló alkalmazása viszont olyan jelentős mértékű átállást igényelne az ágazat részéről, amely a 2020-ig tartó időszakban nem tűnik kivitelezhetőnek. Arra lenne szükség, hogy a) mellőzzük a piac jelenleg döntő hányadát adó, összes növényolaj-alapú biodízelt, b) a jelenlegi keverék-határértékek mellett irreális szintű bioetanolt használjunk, és c) a piacon irreálisan sok korszerű bioüzemanyag jelenjen meg. Ezen túlmenően a tényezők fenntarthatósági kritériumként való bevezetése nem veszi figyelembe a modellezés korlátait a szakpolitikai tervezésben. Mindezek alapján a hatásvizsgálat elvetette ezen opció önálló alkalmazását.

A fennmaradó E. opció, azaz a megújuló energiaforrásokról szóló irányelvben a közlekedés kapcsán rögzített célkitűzés szempontjából beszámítható hagyományos bioüzemanyagok mennyiségének a jelenlegi előállítási szintre való korlátozása, szintén hatékonynak bizonyulna a földhasználat közvetett megváltozásából eredő hatások csökkentésére (a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás 55%-os, 46 Mt $CO_{2\text{-egyenérték.}}$/év-ről 2020-ra 21 Mt $CO_{2\text{-egyenérték.}}$/év-re való csökkentésével). Emellett ez az opció mérsékelt alkalmazkodást igényelne az ipar részéről, mert a 2020-ig tartó időszakban csak a növényolaj-alapú biodízel jelenlegi előállítási szintjén felüli mennyiséget zárná ki, és nem feltétlenül jelentene technikai kihívást a keverék-határértékek szempontjából, ugyanakkor erőteljesen ösztönözne a korszerű bioüzemanyagok részarányának növelésére. A korszerű bioüzemanyagok előállítása tehát erős ösztönzést kapna, mivel jelentősen meg kellene nőnie a

kétszeresen beszámított korszerű bioüzemanyagok mennyiségének[5]. Az E. opció a jelek szerint megadhatja az alapot a további előrelépéshez.

A hatásvizsgálat szerint a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás becsült mennyiségének minimalizálásához egy az E. opción alapuló, a B. és a D. opció egyes elemeivel kiegészített és a korszerű bioüzemanyagok előállításának további ösztönzőit tartalmazó, kiegyensúlyozott szemlélet lenne a legcélravezetőbb, mégpedig az alábbi okokból:

(1) az E. opció alkalmazásával a 2020-ig tartó időszakban elkerülhetőek a további ILUC-hatások, mivel a hagyományos bioüzemanyagok használata a jelenlegi előállítási szintre korlátozódna, ugyanakkor a megújuló energiaforrásokról szóló irányelvben a megújuló energiaforrások részarányával kapcsolatban rögzített célkitűzés megvalósítható maradna;

(2) a meglévő beruházások védelmet élveznek, ugyanakkor egyértelmű az üzenet, hogy 2020 után már csak a korszerű bioüzemanyagok lesznek támogatva. Kiszámíthatóságot teremt az új beruházásokhoz az ágazat számára, hiszen 2020-ig további változásokkal már nem kellene számolniuk;

(3) a földhasználat közvetett megváltozásából eredő becsült hatás szerint különbséget tesz az egyes alapanyagok között, és mivel a hatásokról jelentésben számot kell adni, nagyobb fokú átláthatóságot biztosít;

(4) a bioüzemanyagok fenntarthatóságának alapját továbbra is a hitelesíthető és mérhető közvetlen kibocsátások jelentik;

(5) a földterület használatát nem igénylő alapanyagokból előállított korszerű bioüzemanyagok fokozott ösztönzése és a hagyományos bioüzemanyagokhoz képesti négyszeres energiaértéken való beszámítása lendületet ad a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás kockázatát nem hordozó, mivel nem földterületen előállított bioüzemanyagok fejlesztésének.

Noha a jelenlegi módszertan keretében nem volt lehetőség ezen intézkedéscsomag hatékonyságának értékelésére, a várakozások szerint jelentős mértékben csökkenteni fogja a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátásokat . Az intézkedéscsomaggal legalább az önállóan alkalmazott E. opciónak megfelelő csökkentés érhető el (2020-ra 55%). A korszerű bioüzemanyagok használatát ösztönző további elemek hatására ugyanakkor még nagyobb mértékű elfordulás várható a földhasználat közvetett megváltozásából eredően nagy mértékű kibocsátást előidéző bioüzemanyagoktól.

Összefoglalva: az intézkedések ilyen ötvözetével minimálisra csökkenthető a földhasználat közvetett megváltozásából eredő kibocsátás kockázata, ugyanakkor védelmet élveznek a meglévő beruházások, illetve a szakpolitikai tervezésben figyelembevételre kerülnek a modellezés korlátai.

[5] A 10%-os célérték részeként mintegy 2–3% mennyiségű kétszeresen beszámított korszerű bioüzemanyagra lenne szükség, ami 6–9 Mtoe (millió tonna olajegyenérték) mennyiségnek felel meg. Összehasonlításképpen az amerikai US RFS2 rendszer 2022-ig 36 milliárd gallont irányoz elő, amelyből legalább 16 milliárd gallonnak kell cellulóztartalmú anyagból előállított korszerű bioüzemanyagnak lennie. A 16 milliárd gallon etanol körülbelül 30 Mtoe mennyiségnek felel meg, ami a megújuló energiaforrásokról szóló irányelvben a közlekedés kapcsán rögzített 10%-os célkitűzés eléréséhez hasonló energiamennyiség.