

Magyarország Európai Unió előírásoknak való megfelelése a folyékony bioüzemanyagok tekintetében

Kormányos Szilvia

Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma,
Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar,
Vállalatgazdaságtani és Marketing Tanszék, Debrecen
kormanyos@agr.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt évtizedek folyamán számos ország kutatói kimutatták, hogy a környezetünk veszélyben van. Ezt felismerték a tagállamok vezetői és közösen több egyezményeken és szerződéseken keresztül a környezetünk megóvása érdekében különböző döntéseket hoztak. Ezeket sajnos többször a különböző érdekek beárnyékolta és gyengítették. Azonban az utóbbi évek gazdasági és társadalmi változásai kedveznek a biomassza energetikai hasznosításának, ezen belül pedig a biohajtóanyagoknak is. A hagyományos energiahordozók árának jelentős emelkedése, az országok importfüggősége, a fosszilis készletek várható kimerülése, az EU-csatlakozás mezőgazdasági változásai, mind-mind olyan probléma, melyre jó megoldásként kínálkozik a biohajtóanyagok használata.

Hazánk 2006-ban hozta meg a döntést, hogy az akkor még 2%-os biohajtóanyag-komponens arányt 5,75%-ra módosítja, amelyet 2010-ig kell megvalósítanunk. Azóta 2007 márciusában 2020-ig ezt tovább növelte 10%-ra (energiatartalomra vetítve). Tette mindezt annak a tudatában, hogy ebben az évben (2006) Magyarországon mindössze 0,5%-os volt a biohajtóanyag arány. Azonban az EU-ban sem teljesítették a 2%-os arányt. Belátható tehát, hogy a megvalósítás jelentősebb politikai döntések, támogatások nélkül nem kivitelezhető. Ennek legfőbb oka, hogy a biohajtóanyagok hazánkban a jelenlegi fosszilis energiák mellett nem versenyképesek. Így 2007-ben több jogszabályi módosítás született. A legfontosabbnak talán a jövedékiadó szabályozást emelném ki, ahol több tagországban már sikeresen bevezetett adó-differenciálásra tér át az ország 2007 és 2008-ban a biohajtóanyagok terén. Ennek lényege, hogy a jövedéki adót nem csökkenti, azonban ha a hajtóanyag nem tartalmaz 4,4 térfogat-százalék biohajtóanyag-komponens literenként, „büntető” adót kell fizetni. Ezenkívül a megvalósítás érdekében folyamatosan javulnak a biohajtóanyagokra és a biohajtóanyag-komponensekre vonatkozó szabványok is. Jelenleg sajnos a biohajtóanyagok előállítására és ebből kifolyólag a használatuk támogatás nélkül még nem gazdaságos. Ezért fontos kiemelni még hazánk támogatáspolitikáját. Az Európai Unióba történő belépés után a csatlakozó országok is részesülhetnek a közvetlen kifizetésekből, viszont csak emelkedő mértékben, a 100%-ot 2013-ban érjük el, bár nemzeti kiegészítésre van lehetőség. A mezőgazdaságban megtermelt energianövények után külön kiegészítő támogatás igényelhető, amely előnyös lehetőség a szektorban gazdálkodók számára. Természetesen nem csak a mezőgazdaságon keresztül lehet támogatni a biohajtóanyagokat, hanem a kutatás-fejlesztés, beruházás, stb. felől is.

Összességében megállapítható, hogy hazánk az EU-s kötelezettségvállalásoknak igyekszik eleget tenni, és ezáltal hozzájárulni az energiahordozók terén kialakult importfüggőség, valamint a környezetszennyezés csökkentéséhez, a fenntartható fejlődés biztosításához.

Kulcsszavak: biohajtóanyag, bioetanol, biodízel

SUMMARY

During the recent years researchers from different countries have found that our environment is at risk. It has been recognised by the leaders of the member countries and they have made decisions together concerning environmental protection in several agreements, contracts. Unfortunately, these decisions have been weakened and adumbrated on numerous occasions by certain interests.

However, the energetic exploitation of the biomass has been supported by the economic and social changes of the previous years, more specifically, that of the bio fuels. The significant increase in the price of the traditional energy sources, the import dependency of the countries, the foreseeable exhaustion of the resources, the changes occurred due to joining the EU are all such problems that facilitates the application of bio fuels, as a good solution.

Our country decided to modify the then existed bio fuel component rate of 2% to 5.75% which has to be achieved by 2010. Since then, in March 2007 it has been expanded to 10% until 2020 (concerning energy content). This decision was taken knowing that this year (2006) the bio fuel rate has been 0.5%. However, the rate of 2% has not been achieved even in the EU. One can understand that the implementation cannot be fulfilled without significant political decisions and support. The main reason for this is that the price of bio fuels is not competitive with the present fossil-origin energy prices in Hungary. So in 2007 several regulations were modified. The most important one is perhaps the regulation of the revenue tax, which caused the successful tax-differentiation concerning bio fuels in more member states between 2007 and 2008. Its essence is that the revenue tax is not decreased, but if the fuel does not contain a bio fuel component of 4.4 bulking percentage per litre, „punishment” tax has to be paid. Moreover, on behalf of the implementation, regulations concerning bio fuels and bio fuel components are improving

At present the production and the application of bio fuels without any support are not economical yet. That is why it is important to emphasize the support policy of our country. After joining the Union, the new members can receive some shares from the direct disbursements, but only a tan increasing rate, we can achieve the 100% in 2013, though there is an opportunity for national contribution. Energy plants produced in agriculture receive separate supplementary support which is an advantageous opportunity for the farmers of the sector. Bio fuels cannot only be supported through agriculture, of course, but by research development, investment etc.

All in all, it can be concluded that Hungary seeks to fulfil the EU responsibilities taken and by this, to contribute to the maintenance of the sustainable progress, decrease of environmental pollution and the import dependency of energy sources.

Keywords: bio fuels, biodiesel, bioethanol

BEVEZETÉS

A világ szénhidrogénkészletei végesek, így hamarosan az emberiségnek új energiaforrások után kell néznie. A problémát előre jelzi, hogy a szénhidrogén-kutatás hatékonysága rohamosan csökken, míg a felhasználási igény növekszik

Ez esetben azonban felmerül a kérdés, hogy akkor milyen bázison fogjuk kielégíteni az emberiség energiaigényét. Erre vonatkozóan számos prognózis készült. Yantovska (2004) szerint az emberiség várható energiabázisai a XXI. század közepétől az eddiginél kissé növekvő szerepet kap a szén, a nukleáris energia, a geotermális energia és a napenergia. Ettől kissé eltérő prognózist mutat be Büki (2006), mely szerint a megújuló energiaforrások részaránya jóval nagyobb lesz, és kevésbé pesszimistán ítéli meg a szénhidrogének kitermelhető mennyiségét. Arra vonatkozóan, hogy a Föld szénhidrogénkészletei mennyi időre elégségesek, számos becslés készült. A különböző kutatók a világ energiahordozóinak készletét, eltérő módon és más-más feltételezések mellett megbecsülve a következő időszakra tartják elegendőnek (1. táblázat).

1. táblázat

A világ energiahordozói készletének az időbeni tartalma

Kőolaj(1)	43 – 67 év(5)
Földgáz(2)	64 – 50 év(5)
Kőszén és lignit(3)	200 – 1500 év(5)
Uránium(4)	40 – 500 év(5)

Forrás: Füsti és Hargitai (2007)(6)

Table 1: The quantity of the world's energy resources concerning time

Mineral oil(1), Gas(2), Coal and lignite(3), Uranium(4), Years(5), Source(6)

Az előbbieken túl alapvető fontosságú a kiegyensúlyozott forrásszerkezet elérése és fenntartása. Ha az EU-27 tagállamait vizsgáljuk, azt tapasztalhatjuk, hogy eltérő mértékben ugyan, de importfüggőségben szenvednek a különböző energiahordozókból. Ebből kifolyólag számolni kell azzal, hogy a 2030-ig terjedő időtávon igen nagy változások mehetnek végbe a világpolitikában és -gazdaságban, az energiatechnológia színvonalában, amelyek miatt változik az energetika feltétel- és célrendszere. Eléggé megbízhatóan prognosztizálhatók már ma is a következők (Csom, 2007):

- tendenciáját tekintve az energia a következő 25 évben tovább drágul;
- az energia rendelkezésre állásának mai kockázatai hosszú távon is érvényesülnek;
- a környezetvédelmi követelmények szigorodni fognak;
- Magyarországnak – mint az Európai Unió tagállamának – az energiapolitikát az EU irányelveit is figyelembe véve kell végrehajtania.

A Magyar Geológiai Szolgálat (MGSZ) Magyarország ásványi nyersanyagvagyonára 2005 című jelentésében a Föld feketekőszén, barnaszén és lignit ipari ásványvagyonát 984 453 Mt-ban, az ipari kőolajvagyonát 162 Mrd t-ban, ipari földgázvagyonát 155,78 Tm³-ben, maximum 130 USD/kg költséggel kitermelhető uránércvagyonát 3182,5 kt-ban adja meg (MGSZ, 2005).

A 2. táblázatban látható a hazánkra vonatkozó szén-, kőolaj- és földgáztermelési arány.

2. táblázat

A termelés aránya a legfontosabb energiahordozók felhasználásából (fűtőérték alapján) %-ban, Magyarországon, 2002-2005 között

	2002	2003	2004	2005
Szén(1)	80,0	74,4	64,1	58,3
Kőolaj(2)	17,1	17,5	16,9	13,5
Földgáz(3)	21,9	19,4	20,3	19,3

Forrás: www.ksh.hu(4)

Table 2: The rate of production regarding the application of the most important energy resources (according to calorific value) in %, in Hungary between 2002 and 2005

Coal(1), Mineral oil(2), Gas(3), Source(4)

A táblázat adataiból jól érzékelhető, hogy ezekből a termékekből – főleg a kőolaj és a földgáz terén – jelentős behozatalra szorulunk.

A kőolaj- és földgázszükséglet több mint háromnegyedét jelenleg importból szerzi be hazánk, a földgáz esetén ennek pedig több mint 80%-át Oroszországból, nagyrészt egyetlen vezetékrendszeren keresztül (Tihanyi et al., 2006). A kőolaj egyelőre nem nélkülözhető a közlekedésben, a többirányú zavarmentes beszerezhetősége miatt azonban ez nem okoz gondot. A földgázfelhasználás mértéke csak részben, és nagyon lassú ütemben fogható vissza.

A problémák megoldásának egyik lehetősége a **megújuló energiák részarányának a növelése**. Ez nem csak az importfüggőség csökkentését javíthatja, hanem számos környezetvédelmi, illetve vidéki munkahely-teremtési és egyéb előnnyel is járhat. Azonban jelenleg támogatás nélkül a megújuló energiák alkalmazása általában nem gazdaságos. Így a megújuló energiák alkalmazásával nem célszerű túllépni a támogatások még tolerálható és a rendszerirányítás által még kezelhető szintjét.

Magyarországon mindenekelőtt a biomasszának, a bioüzemanyagnak, kisebb mértékben a szélenergiának, valamint lokálisan, decentralizáltan a földhőnek (geotermikus energiának) és a napkollektoros hőtermelésnek lehet jelentősége.

Összességében tekintve megállapítható, hogy az emberiség rendelkezik olyan alternatív energiaforrásokkal, amelyek a kőolaj és a földgáz helyébe képesek lépni.

1. NEMZETKÖZI KÖTELEZETTSÉG VÁLLALÁSOK

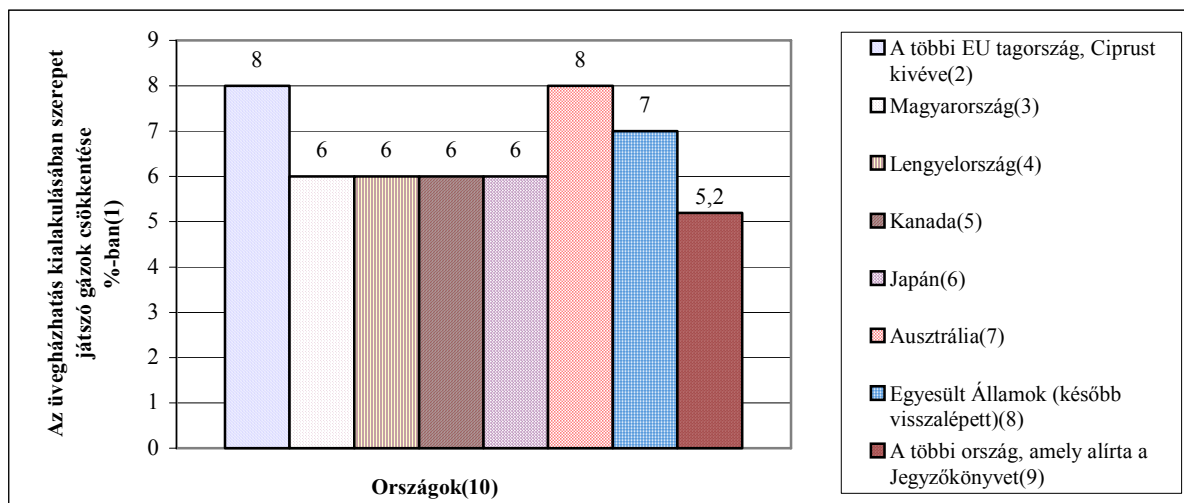
1968-ban huszonöt ország nyolevan tudósa megalapította a Római Klubot. A szervezet jelentései komoly mértékben hozzájárultak ahhoz, hogy megszülessen és a széles nyilvánosság előtt is teret kapjon a gondolat: a légkört szennyező, progresszív ipari növekedés nem folytatható határtalanul. Később 1992-ben megrendezésre került Rio de Janeiróban az ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferenciája (Bulla et al., 1993). A rendezvény mérföldkőnek számít a klíma és környezetvédelem történetében. Az itt megfogalmazott Nyilatkozat részletesen foglalkozik az üvegházhatású gázok korlátozásával. Ezt követően megszületett az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezmény (Bulla et al., 1992) (UNFCCC, Framework Convention on Climate Change), és így a nemzetközi politika szintjére emelkedett az éghajlatváltozás kérdése.

A Riói Konferencián (Bulla et al., 1993) résztvevő országok megállapodtak abban, hogy a továbbiakban rendszeres egyeztetést folytatnak, így született meg a Conference of Parties (COP) tárgyalássorozata, melynek harmadik fordulóját (COP-3) 1997-ben a japán Kiotó városában rendezték meg.

1997. december 11-én kötelezettséget vállalt – a világméretű klímaváltozásról szóló ENSZ-keretmegállapodáshoz csatolt Kiotói Jegyzőkönyv (Faragó et al., 1998) aláírásával – 141, köztük 38 fejlett ipari ország, hogy a 2008 és 2012 közötti időszakra az 1990-es szinthez képest átlagosan 5,2 százalékkal csökkenti az üvegházhatás kialakulásában szerepet játszó gázok kibocsátását. (Az aláíró országok száma időközben változott, mivel több eredeti felajánló végezetül visszalépett.) Az Európai Unió és Ausztrália 8, az Egyesült Államok 7, Kanada és Japán pedig 6 százalékos csökkentést vállalt (1. ábra).

1. ábra

A Kiotói Jegyzőkönyvben vállalt kötelezettségek



Forrás: Kormányos, 2005(11)

Figure 1: Responsibilities fixed in the Kioto Protocol

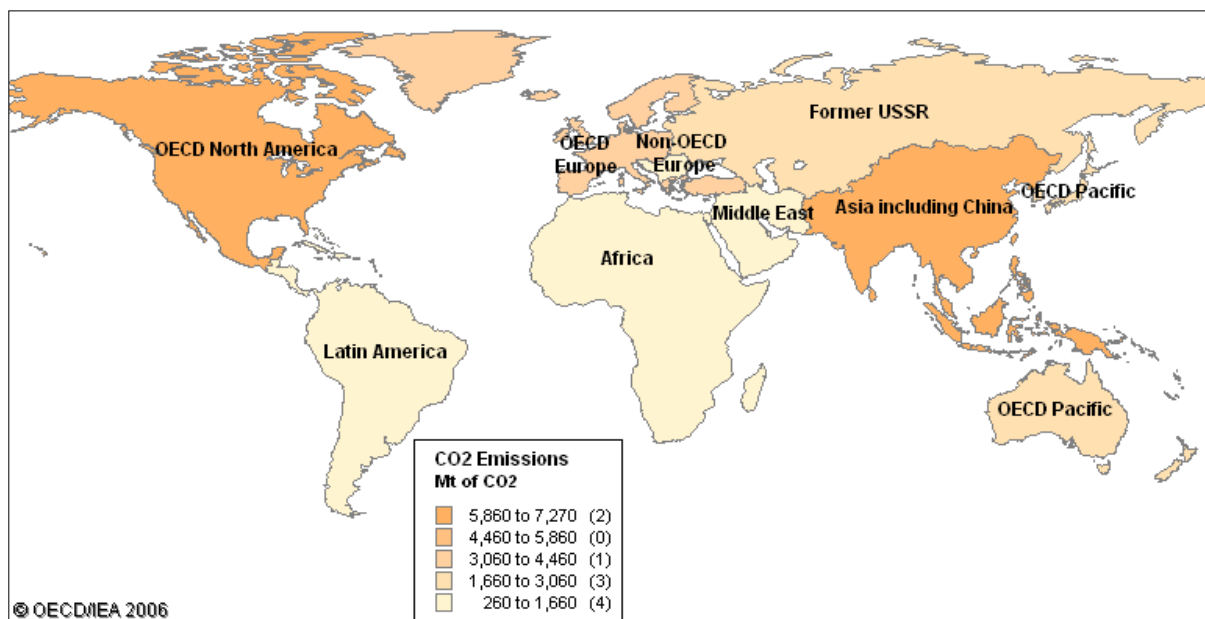
The decrease of the amount of gases causing the greenhouse effect in %(1), The other EU states except for Cyprus(2), Hungary(3), Poland(4), Canada(5), Japan(6), Australia(7), USA (later withdrew)(8), Other countries signing the Protocol(9), Countries(10), Source(11)

Azonban a Jegyzőkönyv 2005. 02. 16-án lépett életbe, mivel a két legnagyobb szennyező, az USA és Oroszország – amelyek együtt az 1990-ben kibocsátott összes szén-dioxid több mint 45%-áért voltak felelősek (2. ábra) – a korábbi ígéretük ellenére sem fogadta el az előírt értékeket. Végül Oroszország 2004 őszi – hosszas tárgyalásokot követően – elfogadta a Jegyzőkönyvben leírtakat. Ezzel az utolsó akadály is elhárult a Kiotói Jegyzőkönyv életbe lépése előtt (Ladányi, 2005).

Magyarország 2002 júliusában csatlakozott az ENSZ által kezdeményezett nemzetközi klímavédő

egyezményhez, 6%-os csökkenést vállalt (2008-2012-ig) a bázisidőszakhoz képest. Hazánk a bázisidőszakban szén-dioxid-egyenértékben kifejezve átlagosan 111 millió tonnát bocsátott ki évente. A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (KVM) prognózisa szerint az elmúlt és az elkövetkező évek gazdasági fejlődése miatt a kibocsátás folyamatos növekedésére lehet számítani, amelynek nyomán 2010-ben Magyarországról 97,2 millió tonna szén-dioxid kerül majd a légkörbe, azaz még mindig 6,92 százalékkal kevesebb a bázisértéknél. Hazánk ezt a mennyiséget más országnak eladhatja, vagy tartalékolhatja (3. ábra).

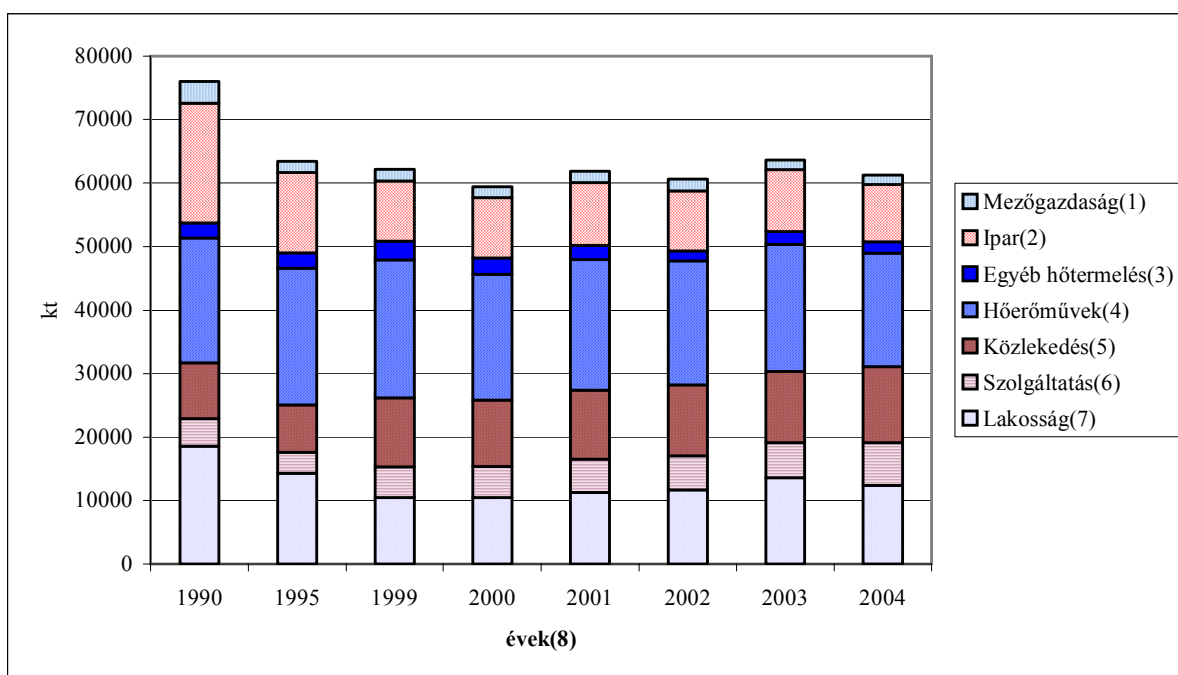
A világ CO₂ emissziója



Forrás: IEA, 2007(1)

Figure 2: Carbon-dioxide emission of the world
Source(1)

A szén-dioxid kibocsátás Magyarországon



Forrás: www.ksh.hu(9)

Figure 3: Carbon-dioxide emission in Hungary
Agriculture(1), Industry(2), Other heat production(3), Thermal stations(4), Traffic(5), Service(6), Public(7), Years(8), Source(9)

A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium javaslata szerint az elkövetkező időszakban (2008-2012) évente átlagosan 30,7 millió tonna kibocsátási egységet osztanak szét a

kvótarendszerben érintett, mintegy 250 hazai cég között. Ebből a villamosenergia-ipar 15,7 millió, az ásványolaj-ágazat 1,4 millió, a kokszolással foglalkozó vállalatok 0,35 millió, az acél- és

vasgyártás 1,8 millió, a cementipar 2,7 millió, a mész-előállítás foglalkozó társaságok 0,46 millió, az üvegyártás 0,33 millió, a tégl- és tetőcserép-készítők 0,69 millió, a papírgyárak pedig 0,29 millió tonnát kapnak majd. A tervek szerint aukciós célokra az éves kvótamennyiség 5%-át, a kereskedelmi rendszerbe az újonnan belépő vállalatok számára pedig a rendelkezésre álló össz mennyiség 13,5%-át tartalékolhatja a szaktárca (www.zoldtoll.hu).

2006 decemberében a Pénzügyminisztérium már értékesített összesen 1,197 millió szén-dioxid egységet, akkor 7,42 eurós tonnánkénti áron (www.zoldtech.hu).

2. ENERGETIKAI ELŐÍRÁSOK

Az 1973-ban kitört olajválság hatására a tagállamok energiaellátása nehéz helyzetbe került. Végül a probléma megoldása az állami beavatkozás és a nemzeti szuverenitás előretörését okozta. 1974-ben az Európai Bizottság kidolgozott egy közös energiastратégiát, amit az Európai Tanács jóvá is hagyott. E stratégia az energiafelhasználás racionalizálását, az olajimport csökkenését, a hazai energiatermelés bővítését, a széntermelés stabilizálását és a nukleárisenergia-szektorban a beruházások növelését javasolja. A hetvenes években sikerült is csökkenteni a fogyasztást és az energiatakarékossági programok is eredményesnek bizonyultak, ugyanakkor a nukleáris energia fejlesztése gazdaságilag és különböző zöldmozgalmak fellépése következtében politikailag is ellenállásba és nehézségekbe ütközött. A második olajválság következtében ismét előtérbe került a közösségi energiapolitika megerősítésének igénye. Az 1980-as velencei csúcstalálkozón született határozat értelmében az energiafogyasztás emelkedése a Közösségen belül nem haladhatta meg a gazdasági növekedés 60%-át. Ezt az irányszámot sikerült is tartani (Horváth, 2005).

Miután 1995-ben lejárt a nyolcvanas évek közepén indított program, a Bizottság újra kidolgozta a jövőre vonatkozó energiapolitikai iránymutatásokat. Az 1995-ben kiadott **Fehér Könyv** három nagyobb célt jelölt meg:

- a versenyképesség fenntartása;
- az energiaellátás biztonságának megőrzése;
- környezetvédelem.

Az Európai Parlament **8522/97 sz. határozata a Zöld Könyv** megállapítása szerint – amit több más EU-s dokumentum is megerősített – az energiapolitika legfontosabb alapkövetelményei, illetve alappillérei a következők (Ligeti et al., 2006):

- az energiaellátás biztonságának szavatolása;
- a fenntartható fejlődés feltételeinek biztosítása, ami egyrészt a természeti erőforrások kímélésének, másrészt a környezet megővésének és a környezeti szennyeződés mérséklésének követelményét jelenti;
- a gazdaságosság, a gazdasági versenyképesség biztosítása;
- szociális felelősség a nehéz helyzetben lévő állampolgárokkal szemben.

A Zöld Könyv által megfogalmazott legfontosabb prioritások, illetve eszközök a fenti alapkövetelmények teljesítése érdekében:

- az energiahatékonyság, az energia-megtakarítás fokozása, és ezáltal az energiaigények, illetve azok növekedésének mérséklése;
- megfelelő energiahordozó-struktúra kialakítása, s azon belül a megújuló energiaforrások részarányának erőteljes növelése az energiafelhasználásban;
- jó gazdasági és politikai kapcsolatok fenntartása az energiaszállító és -tranzitáló országokkal;
- az energiaforrás-diverzifikáció szélesítése, a szállítási kapacitások bővítése, a szállítóvezeték-rendszerek fejlesztése.

Az Európai Unió a fent említett Zöld Könyvben illetve a **2001/77/EK** irányelvben és a **2003/30/EK** irányelvben határozta meg, a megújulóakra vonatkozó energetikai vállalásait. Ezeket az irányszámokat a *3. táblázatban* foglalom össze.

3. táblázat

Az Európai Unió megújuló-energetika vállalásai

	Jogsabályok(1)	2010 (%)
EU összes megújuló(2)	Zöld Könyv	12,0
EU zöld áram(3)	2001/77/EK irányelv	22,0
EU zöld hajtóanyag(4)	2003/30 EK irányelv	5,75

Table 3: Renewing energetic undertakings of the EU

Regulations(1), EU all renewing energy source(2), EU green electricity(3), EU green fuel(4)

A magyar kormány 1999-ben kidolgozta a 2010-ig terjedő elképzeléseit, az Energiatakarékossági és energiahatékonyság-növelési stratégiát (**1107/1999. X.8. kormányhatározat**), illetve az ehhez tartozó Cselekvési Programot. Ebben leírják, hogy a GDP (Bruttó hazai termék) 5%-os évi átlagos növekedéséhez a gazdaság összenergia igényének 3,5%-kal mérséklődnie kell, tehát az energiafelhasználás éves átlagos növekedési üteme nem haladja meg az 1,5%-ot. Ennek a követelménynek történő megfelelés érdekében 2010-re 75 PJ/év hőértékű energiahordozó megtakarításnak, illetve hazai megújuló energiahordozókkal való kiváltásnak kell megtörténnie. Ezekhez természetesen biztosítani kell a pénzügyi keretet, és hozzá ki kell dolgozni a pályázati rendszert. A programot az illetékes szervek két évente felülvizsgálják, és arról a kormányt tájékoztatják, amelynek ezután változtatási joga van (Bai és Kormányos, 2007).

Magyarország az Európai Unióval történő csatlakozási tárgyalások folyamán a *4. táblázatban* feltüntetett vállalásokra tett ígéretet a megújuló-energetikai felhasználás tértrén.

Azonban meg kell említeni, hogy hajtóanyag esetén az EU által előírt 5,75% energiataralomra van vetítve. Viszont a biodízelnél és a bioetanolnál az energiataralma alacsonyabb (az etanol a benzin energiataralmának 65%-át a biodízelnél a dízelolaj

energiatartalmának a 91%-át jelenti) (Popp, 2006a, b). Tehát a hazai jogszabályban meghatározott vállalatok térfogat-százalékban bioetanolnál 8,8%-ot, még biodízelnél 6,3%-ot jelentenek.

4. táblázat

Magyarország megújuló-energetika vállalásai

	Jogszabályok(1)	2010 terv (%) (2)	2006 tény (%) (3)
Összes megújuló energia(4)	Zöld Könyv	7,0	5,8
Zöld áram(5)	66/2006 (III.27.) korm. rendelet	3,6	4,0
Zöld hajtóanyag(6)	2058/2006 (III.27.) korm. határozat	5,75	0,5

Forrás: Bai és Kormányos, 2007(7)

Table 4: Renewing energetic undertakings of Hungary Regulations(1), 2010 plan(2), 2006 fact(3), All renewing energy source(4), Green electricity(5), Green fuel(6), Source(7)

3. A BIOHAJTÓANYAGOK ADÓZÁSI RENDSZERE

A biohajtóanyagok elterjedését nagymértékben befolyásolja a 2003/96/EK irányelv, amely az energiaadózásról szól. Ez lehetővé teszi a tagállamok részére a teljes vagy részleges adómentesség alkalmazását a megújuló energiaforrásokból előállított üzemanyagokra. Ezek az adóelőnyök állami támogatásnak minősülnek, ezért a bizottság engedélyezése nélkül nem lehet őket alkalmazni. A 2006-os évben az EU tagállamaiban 0,3-0,6 euró/l között változott ez az adókedvezmény (Popp, 2006a, b).

Ennek megfelelően hazánk 2005. január elsejétől adóvisszatérítés formájában jövedéki adó mentességet vezetett be a bekevert biodízelnél és a bioetanolból előállított ETBE üzemanyagokra. Ez 6 évig lehet érvényben, amelyet az Európai Bizottság hagyott jóvá. A jövedéki adódifferenciálás bevezetésével egyidőben ez a mentesség megszűnik. Magyarországon a **Jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól szóló 2003. évi CXXVII. törvény** többszöri – és valószínűleg nem utolsó e téma tekintetében – módosított változata határozza meg a biohajtóanyagok adózását, amely jelenleg a következőket tartalmazza.

Biodízelnél esetében a jövedéki adó mértéke 85 Ft/liter, amennyiben nem felel meg a magyar hatályos szabványnak, akkor ez 40 Ft/liter összeggel növelhető (52. § 1. és 2. bekezdés). Az említett adót csak a kőolajfinomító adóraktár engedélyese, az ásványolaj-tároló adóraktár engedélyese, a bejegyzett kereskedő és az importáló igényelheti vissza, a Közösségben előállított alapanyagból gyártott biodízelnél mennyiségére. Ezt is csak abban az esetben, ha a szabadforgalomba bocsátott gázolaj mennyiségében igazoltan kimutatott, de legfeljebb 5% biodízelnél tartalmaz, amit dokumentálni is szükséges. Tehát 2008-ig csak az mentesülhet a

jövedéki adó megfizetése alól, illetve igényelheti vissza, aki a kritériumoknak megfelelő gázolaj előállító céggel szerződést köt, és az adott cég a megvásárolt biodízelnél maximum 5% erejéig be is keveri. Jelenleg Magyarországon csak egy cég felel meg a kritériumoknak (MOL Rt.), tehát ebben a tekintetben monopolhelyzet van.

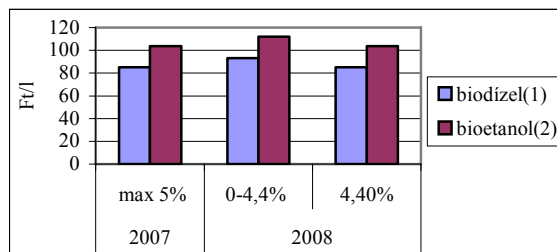
Ezenkívül a kormány segíti az elterjedést azzal is, hogy a jövedéki adóról szóló jogszabály megengedi, hogy tiszta biodízelnél tankoljanak a közúti forgalomban nem használt munkagépekbe. Így a felhasznált biodízelnél kivett literenkénti 85 Ft-os jövedéki adóból a vízépítő, útéépítő vagy a bányaművelésben használatos gépek után 79 Ft/l-t igényelhet vissza az üzemeltető.

2008 január elsejétől kezdve a gázolajra vonatkozóan nem kell többletadót fizetni az üzemanyag előállítójának, ha legalább 4,4 térfogat-százalék arányában kever bio-komponenst (biodízelnél) a hajtóanyagba. Így 93 Ft/liter jövedéki adó helyett 85 Ft/liter-t kell majd fizetnie.

Bioetanol esetében jelenleg a jövedéki adó mértéke 103,5 Ft/l, amennyiben nem felel meg a magyar szabványnak ez az érték itt is növelhető. A jövedéki adó differenciálás ebben az esetben 2007. július elsejétől lépett érvénybe. Tehát amennyiben a forgalmazott keverék komponens-tartalom eléri (minimum) a 4,4 térfogatszázalékot a jövedéki adóteher alacsonyabb lesz, azaz 111,8 Ft/l jövedéki adó helyett csak 103,5 Ft/l kell fizetni (4. ábra).

4. ábra

A jövedéki adó mértéke és a bio-komponens bekeverési részarány összefüggése



Forrás: Bai és Kormányos, 2007(3)

Figure 4: The relevance of the revenue tax and the mixing rate of bio-components

Biodiesel(1), Bioethanol(2), Source(3)

4. CSELEKVÉSI TERV

Az Európai Unió 2003-2006 között elfogadott egy több éves cselekvési programot, amelynek célja:

- az energiahatékonyság és a megújuló energiaforrások alkalmazásának ösztönzése, különös tekintettel az energiafogyasztás és a széndioxid-kibocsátás csökkentésére;
- olyan eszközök kidolgozása, amelyek segítik a tagállamok által elfogadott intézkedések kiértékelését és felügyeletét;
- hatékony és intelligens minták ösztönzése az energia termelése és fogyasztása terén.

A bioüzemanyagok felhasználása az EU-25-ben

A cselekvési program 4 területre tagolódik, amelyek a következők:

- a SAVE program az energiahatékonyság és a racionális energia-felhasználás ösztönzésére;
- az ALTERNER program az új és megújuló energiaforrások használatának ösztönzésére;
- a STEER program a közlekedés és az üzemanyag-diverzifikálás energetikai szempontjaira;
- a COPENER program a megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság ösztönzésére.

Az Európai Tanács 2007 márciusában széles körű Energiaügyi Cselekvési Tervet (Action Plan) fogadott el, amely a biohajtóanyagok terén kiemelkedő jelentőségű. Kötelező célkitűzést határoz meg, miszerint a megújuló energiaforrások részaránya az EU teljes energiafogyasztásában **2020-ig 20%-ra** emelkedjen. Illetve kötelezi az országokat arra vonatkozóan, hogy a bioüzemanyagok az EU teljes közlekedési benzin- és dízelüzemanyag fogyasztásában **2020-ig tagállami szinten, legalább 10%-ra** növekedjen. Teszi mindezt azzal a céllal, hogy 2020-ig az 1990-hez viszonyított üvegházhatást okozó gázok kibocsátását 30%-kal, 2050-ig pedig 60-80%-kal csökkentse. Természetesen e nemes cél mellett azért az importfüggőség csökkentése is kiemelkedő jelentőségű. Azonban meg kell említeni, hogy az EU-25-ben a 2005-ös 2%-os részarányt nem sikerült teljesíteni, csupán Svédországban és Németországban, ahol ezt felül is teljesítették. Viszont, ha a tagállamok kivétel nélkül teljesítették volna a 2005-re kitűzött nemzeti célértékeket bioüzemanyag felhasználás tekintetében, akkor is mindössze 1,4%-os részarányt tudtak volna elérni. Tehát e cél megvalósítása jelentős erőfeszítést kíván a tagállamoktól (5. táblázat).

5. A BIOHAJTÓANYAGOK TÁMOGATÁSA

A megújuló energiák támogatása tekintetében elsősorban a mezőgazdaságot érintő Közös Agrárpolitikáról (KAP) kell szólni. Már az Európai Gazdasági Közösséget létrehozó Római szerződésben meghatározták a KAP céljait, amelyek a következők voltak (Szabó, 2001):

- a mezőgazdasági termelés növelése a termelékenység és műszaki fejlesztés fokozásával;
- elfogadható jövedelem biztosítása a mezőgazdasági népesség számára;
- az agrárpiacok stabilizálása;
- az élelmiszer-ellátás biztonságának garantálása;
- a fogyasztói igények kielégítése elfogadható áron.

Az évek folyamán a csatlakozások és egyéb körülmények miatt a KAP több reformon ment keresztül, így az eredeti célkitűzések a legutóbbi (2003-as) Luxemburgi tárgyalások következtében az utóbbira megváltoztak (Horváth, 2005):

- a támogatások és a termelés szétválasztása;
- a szabályozás egyszerűsítése;

Tagállam(1)	Felhasználás (energia-tartalom %-a)(2)			Kitűzött cél (energiatartalom %-a)(3)
	2003	2004	2005	2005
Ausztria(4)	0,06	0,06		2,50
Belgium(5)	0,00	0,00	0,00	2,00
Ciprus(6)	0,00	0,00	0,003	1,00
Csehország(7)	1,09	1,00	0,05	
Dánia(8)	0,00	0,00		0,00
Észtország(9)	0,00	0,00	0,00	2,00
Finnország(10)	0,11	0,11		0,10
Franciaország(11)	0,67	0,83		2,00
Németország(12)	1,21	1,72	3,76	2,00
Görögország(13)	0,00			0,70
Magyarország(14)	0,00	0,00	0,07	0,60
Írország(15)	0,00	0,00	0,03	0,06
Olaszország(16)	0,50		0,50	1,00
Lettország(17)	0,21	0,07	0,31	2,00
Litvánia(18)	0,00	0,02	0,72	2,00
Luxemburg(19)	0,00		0,02	0,00
Málta(20)	0,02	0,10	0,52	0,30
Hollandia(21)	0,03		0,02	0,00
Lengyelország(22)	0,49	0,30	0,50	0,50
Portugália(23)	0,00	0,00	0,00	2,00
Szlovákia(24)	0,14	0,15		2,00
Szlovénia(25)	0,00	0,06	0,38	0,65
Spanyolország(26)	0,35	0,38	0,46	2,00
Svédország(27)	1,32	2,28	2,23	3,00
Nagy-Britannia(28)	0,03	0,04	0,18	0,20
EU-25	0,50	0,60		1,40

Forrás: Hingyi et al., 2006(29)

Table 5: The consumption of bio fuels in EU-25

State(1), Consumption (% of energy content)(2), Defined target (% energy content)(3), Austria(4), Belgium(5), Cyprus(6), Czech Republic(7), Denmark(8), Estonia(9), Finland(10), France(11), Germany(12), Greece(13), Hungary(14), Ireland(15), Italy(16), Latvia(17), Lithuania(18), Luxembourg(19), Malta(20), Holland(21), Poland(22), Portugal(23), Slovakia(24), Slovenia(25), Spain(26), Sweden(27), Great Britain(28), Source(29)

- a fenntartható mezőgazdasági termelés és a fogyasztók igényeinek fokozottabb érvényesítése;
- a vidékfejlesztés szerepének erősítése;
- a mezőgazdasági termelés versenyképességének növelése;
- a WTO követelmények kielégítése;
- valamint a 2002 októberében megfogalmazott agrár-költségvetési fejelem betartása.

A közös agrárpolitikára vonatkozó célkitűzések elérését 2007. január elsejétől kettő alapra helyezték (az eddigiekben egy összevont alap volt).

Az egyik az Európai Mezőgazdasági Garancia Alap (EMGA), amely finanszírozza az exporttámogatásokat, az intervenciókat, a közvetlen kifizetéseket, a tájékoztatási programokat, a mezőgazdasági rendszerek kialakítását, fenntartását, termékeik promócióját, ... stb. A másik alap az Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alap (EMVA), amely finanszírozza a vidékfejlesztési programokat.

5.1 Közvetlen kifizetések

A csatlakozási tárgyalások folyamán a legnagyobb vitát a közvetlen kifizetések kiterjesztése

jelentette az új tagállamokra. Mivel az új országok a csatlakozás után azonnal a KAP piaci szabályozó mechanizmusainak alanyaivá váltak, ezért természetesnek tűnt, hogy a közvetlen kifizetésekből is 100%-osan részesüljenek. Azonban a Tizenötök szerint, ha a tagjelölt országok gazdálkodói már a csatlakozás pillanatától 100%-ban részesültek volna a közvetlen kifizetésekből, akkor az meggátolta volna a mezőgazdasági szerkezetátalakítást. Ebből kifolyólag a viták végezetével az a döntés született, hogy 2013-ra ériék el a közvetlen kifizetések a 100%-ot, azonban a tagjelölt országok lehetőséget kaptak az uniós támogatás nemzeti kiegészítésére (6. táblázat).

6. táblázat

Közvetlen támogatások juttatásának mértéke Magyarországon, 2004-2013

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EU forrás (SAPS) %(1)	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
Nemzeti forrás (Top-up) %(2)	30	30	30	30	30	30	30	20	10	-

Forrás: Popp et al., 2004(3)

Table 6: The rate of direct support in Hungary 2004-2013
EU source (SAPS) %(1), National source (Top-up) %(2), Source(3)

A 2003. évi KAP-reform hektáronként **45 eurós energianövény-támogatást** is bevezetett az EU-15-re, költségvetési plafonként legfeljebb 1,5 millió hektár garantált területre. Amennyiben az igények meghaladják a garantált területet, a támogatási összeg arányosan csökken. 2004-ben alig 0,6 millió hektárra igényeltek a gazdák ilyen jellegű támogatást, 2005-ben viszont már 1,2 millió hektárra igényeltek támogatást az uniós gazdák. 2007-től az új tagországokra is kiterjesztették ezt az energianövény-támogatást, költségvetési plafonként 2 millió hektár garantált terület lett a maximum. 2007-ben 2,8 millió hektár energianövényre igényeltek támogatást az uniós gazdák, ezért valószínűleg az arányos visszaosztás után a hektáronkénti kifizetés csupán 31 euró lesz. A közvetlen támogatásoknak a 2003. évi KAP-reform által megvalósított termeléstől való leválasztása nem befolyásolja az energianövény termelését, mivel a pihentetett területen is előállítható (energianövény-támogatásra nem jogosult), ha a biomassza felhasználását feldolgozó szerződés garantálja. Továbbá a bioetanol-előállítás céljára termesztett cukorrépa mennyisége nem része a kvótának, ráadásul jogosult az energianövényekre vonatkozó támogatásokra (Popp, 2007a, b).

Magyarországon a biohajtóanyag gazdaságosságát ezek a támogatások a növénytermesztésen keresztül befolyásolják. A minisztérium koordinálót szeretne kíván betölteni abban, hogy az üzemenyaggyártás összhangban álljon a mezőgazdasági alapanyag-termeléssel. Komplex rendszert kíván kiépíteni, amely a melléktermékek takarmányozására és a biogáz-előállításra is kiterjed. Ennek érdekében a Nemzeti Vidékfejlesztési Tervből is lehet támogatásokat igényelni a megújuló energiaforrások termeléséhez és felhasználásához. 2007-től az EMVA keretében,

mintegy 1300 milliárd forint vidékfejlesztési forrás jut Magyarországnak, amibe az energianövények támogatása is beépül.

Jelenleg a 33/2007. (IV. 26) FVM rendelet a hatályos az EMGA-ból az energetikai célból termesztett növények termesztéséhez nyújtandó kiegészítő támogatás igénybevételéről, ahol a maximális támogatás mértéke **45 euró/ha**. Ennek a támogatás folyósításának több feltétele van:

- a terület az Egységes Területalapú Támogatási Rendszer (SAPS) alapján támogatásra jogosult legyen, illetve az itt termesztett növényt energetikai célra természetesen, amelyet felvásárlói szerződéssel igazolni kell;
- az adott felvásárlónak az érintett tagország minősítési rendszerében szerepelni kell;
- az adott országban a 60 euró/ha garancia letétrendszer alkalmaznak, és a Közösségen belüli feldolgozó a pénzügyi biztosítékot letétbe helyezi;
- adatszolgáltatási kötelezettség.

5.2. Egyéb támogatások

A jelenlegi agrárpolitikai célok között szerepel a várhatóan mintegy 250 kt hazai igényt kielégítő biodízel előállítását szolgáló nyersolaj üzemi beruházásának támogatása, illetve a bioetanol gyártó üzemek létesítése és a már meglévő kapacitások növelése, valamint az FVM Zöldenergia Programjának kidolgozása. Ez utóbbiban kiemelt szerepet tölt be az energianövény-alapú és bioetanol-üzemekkel kooperáló biogáztelepek beruházási támogatása, melyet a KvVM finanszírozza (35-40% vissza nem térítendő támogatás) (Bai és Kormányos, 2007).

A beruházási támogatások egy részének a kifizetése az EMVA és az FVM forrásaiból történik:

- A 26/2007. (IV.17.) FVM rendelet az önálló építéssel nem járó gépek, technológiai berendezések beszerzéséhez nyújt támogatást. Ennek célja a mezőgazdasági üzemek korszerűsítése, a mezőgazdasági géppálmány javítása környezetbarát (energiatakarékos) gépek és technológiai berendezések beszerzése révén.
- Kis nyersszesz üzemek támogatása, amely még csak tervezet szintjén létezik.
- 71/2007. (IV.14.) korm. rendelet a lágyszárú energetikai ültetvényekről és a hozzá kapcsolódó 72/2007 (VII. 27.) FVM rendelet a rövid vágásfordulójú fás szárú energiaültetvények telepítéséhez nyújtott támogatás igénybevételének részletes feltételeiről, amelyet majd a másodgenerációs bioetanol gyárak (cellulóz) esetén lehet majd figyelembe venni. Fontos még kiemelni a Környezet és Energia

Operatív Programot (KEOP) ami a magyar gazdaság tartó növekedésének elősegítésére irányul, melynek három specifikus célja van:

- élhető környezet megteremtése és fenntartása;
- értékvédelem és megőrzés;
- megelőzés, takarékoság, hatékonyság.

A prioritásai között pedig szerepel a megújuló energiaforrások felhasználásának növelése, amelynek támogatása 2007-2013 közötti időszakban 45,1 mrd Ft-ot tesz ki.

A kutatási támogatások közül a legjelentősebb a megújuló energiák és azon belül a biohajtóanyagok vonatkozásában az EU 7. Keretprogram. Ez egy közösségi szintű kutatásfejlesztési együttműködés, amelynek fő formáját a tagállamok által megvalósított négyéves kutatási-, technológiafejlesztési és demonstrációs keretprogramok jelentik. Négy specifikus programra tagolódnak: A kooperációra, Ötletekre, Emberi erőforrásra, Kapacitásokra.

IRODALOM

- Bai A.-Kormányos Sz. (2007): Bio-üzemanyagok minőségének elemzése, alkalmazhatóságuk motorokban. European Commission. 6th Framework Programme on Research, Technological Development and Demonstration Mobilis 513 562 Integrated Project. Mobility Initiatives for Local Integration and Sustainability. WP5 Clean and Energy Efficient Vehicles.
- Bulla M.-Farágó F.-Nathon I. (1992): Az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciája. ENSZ Keretegyezménye az Éghajlatváltozásról. Az ENSZ Környezet és Fejlődés Konferenciájának Magyar Nemzeti Bizottsága, Budapest.
- Bulla M.-Foltányi Zs.-Moser J.-Varga É.-Varga J. (1993): Feladatok a XXI. századra, az ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferencia dokumentumai. Föld Napja Alapítvány, Budapest.
- Büki G. (2006): Alapelvek a magyar energetikai koncepcióhoz. Mérnök Újság. XIII. 4. 24-27.
- Csom Gy. (2007): Energiapolitikai prioritások. Magyar Tudomány 1. 4-10.
- Farágó T.-Foltányi Zs.-Pálvölgyi T. (1998): Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése: Kiotói Jegyzőkönyv az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményéhez és a hazai feladatok. Fenntartható Fejlődés Bizottság, Budapest.
- Füsti A.-Hargitai R. (2007): A jövő potenciális energiaforrásai. Magyar Tudomány 1. 62-67.
- Hingyi H.-Kürthy Gy.-Radócné Kocsis T. (2006): A mezőgazdasági eredetű folyékony bioüzemanyagok termelésének piaci kilátásai. Agrárgazdasági tanulmányok, Budapest. 8.
- Horváth Z. (2005): Kézikönyv az Európai Unióról. Lap- és Könyvkiadó Kft., Budapest, 486-506.
- Kormányos Sz. (2005): Biomassza hasznosítás jogi háttere: Megújuló energiák kutatása és hasznosítása az EU országaiban. A Magyar Szélerenergia Társaság kiadványa, 3. 2005. nov. 28. 113-118.
- Ladányi L. (2005): Életbe lép a Kiotói Jegyzőkönyv: www.origo.hu/tudomany/fold/20050215eletbe.html
- Ligeti P.-Brabner P.-Nagy A. (2006): Az új magyar energiapolitika mozgástera az EU piacnyitási szabályaival és stratégiájának függvényében. Tanulmány. Budapest.
- Popp J. (2006a): Energia vagy élelmiszerfüggőség? I. Magyar Mezőgazdaság 61. Augusztus 9. 6-7.
- Popp J. (2006b): Energia vagy élelmiszerfüggőség? II. Magyar Mezőgazdaság 61. Augusztus 16. 8-9.
- Popp J. (2007a): Bioetanol és Biodízel az EU-ban: áldás vagy átok? Bioenergia szaklap II. 1. 3-13.
- Popp J. (2007b): Bioetanol és Biodízel az EU-ban: áldás vagy átok? Bioenergia szaklap II. 2. 5-13.
- Popp J.-Potori N.-Udovecz G. (2004): A közös agrárpolitika alkalmazása Magyarországon. Agrárközgazdasági tanulmányok 5.
- Szabó G. (2001): Az Európai Unió Agrárpolitikája. Debreceni Egyetem ATC-MTK Agrár és Vidékfejlesztési Intézet Egyetemi jegyzete. Debrecen-Kaposvár.
- Tihany L.-Imre T.-Solti K.-Szergényi I. (2006): A rendelkezésre álló fosszilis energiaforrások. In: Az új magyar energiapolitika tézisei a 2006-2030 közötti időszakra; 5. fejezet, Miskolc (GKM felkérése) - <http://www.gkm.hu>
- Yantovska, I. (2004): Geothermal Explorers LTD. <http://www.iee.uni-hannover.de/lehrange/VorlUnterlagen/NK/Geothermie.pdf>
- Fehér Könyv (1995): Fehér könyv a növekedésről, versenyképességről és foglalkoztatásról.
- IEA (2007): www.iea.org
- MGSZ (2005): Magyarország ásványi nyersanyagvagonya. Magyar Geológiai Szolgálat, Budapest.
- 26/2007. (IV.17.) FVM rendelet, az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból önálló, építéssel nem járó gépek, technológiai berendezések beszerzéséhez nyújtandó támogatások részletes feltételeiről.
- 33/2007. (IV.26) FVM rendelet, az Európai Mezőgazdasági Garancia Alapból az energetikai célból termesztett növények termesztéséhez nyújtható kiegészítő támogatás igénybevételének feltételeiről.
- 66/2006 (III.27.) Kormány rendelet, a 2005-2007 közötti időszakban az üvegházhatású gázok kibocsátási egységeinek kereskedelmére vonatkozó Nemzeti Kiosztási Terv és Nemzeti Kiosztási Lista kihirdetéséről, valamint a kibocsátási egységek kiosztásának részletes szabályairól.

- 71/2007. (IV.14.) Kormány rendelet: a fás szárú energetikai ültetvényekről.
- 72/2007 (VII.27.) FVM rendelet, az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a rövid vágásfordulójú fás szárú energiaültetvények telepítéséhez nyújtott támogatás igénybevételének részletes feltételeiről.
- 1107/1999 (X.8.) Kormány határozat 2010-ig terjedő energiatakarékossági és energiahatékonyság-növelési stratégiáról.
- 2001/77/EK (IX.27.) Európai Parlament és a Tanács irányelve, a belső villamosenergia-piacon a megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia támogatásáról.
- 2003/96/EK (V.8.) Európai Parlament és a Tanács irányelv, a közlekedési ágazatban a bioüzemanyagok, illetve más megújuló üzemanyagok használatának előmozdításáról.
- 2003/CXXVII. Törvény A Jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól.
- 2058/2006 (III.27.) Kormány határozat, A bioüzemanyagok gyártásának fejlesztéséről és közlekedési célú alkalmazásuk ösztönzéséről.
- 8522/97 sz. Európai Parlament határozat, Zöld Könyv az energiahatékonyságról.
www.ksh.hu
<http://www.zoldtech.hu/cikkek/20070327kvotaarveres>: Elkelt az összes szén-dioxid kvóta
- http://www.zoldtoll.hu/index.php?lk=7&lsz=18&nav=0&id=hirek&art_id=145: Maradt az évi 30,733 millió tonna CO₂ kvóta