Az élelmezés-, energia- és környezetbiztonság összefüggései

POPP JÓZSEF – POTORI NORBERT

Kulcsszavak: élelmiszerárak, fogyasztási struktúra, bioüzemanyag-gyártás, GM növények, agrárpolitika.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A 2006/2007. gazdasági évtől a legtöbb mezőgazdasági termék ára gyors emelkedésnek indult és rekordokat döntött. A FAO élelmiszerár-indexe 2006 januárja és 2008 januárja között több mint 60 százalékkal emelkedett. Árkilengések persze korábban is előfordultak, de a legutóbbi ársokkot azonban számos tényező együttesen idézte elő. Ezek felsorolásánál első helyen említhető a világ gabona- és olajosmag-készleteinek megcsappanása: a Föld élelmiszermérlege évtizedek óta nem mutatott ilyen szűkös tartalékokat. Ehhez egyértelműen hozzájárult a rövidlátó gazdaságpolitika is. Ugyanakkor a média hajlamos az élelmiszerárak ugrásszerű növekedését inkább a feltörekvő gazdaságok (pl. Kína és India) élelmiszer-fogyasztási szerkezete átalakulásának és a bioüzemanyag-gyártás növekvő nyersanyag-felhasználásának tulajdonítani.

Az élelmiszerár-sokkot kiváltó tényezőket három csoportba soroltuk:

1. A mezőgazdasági termelést és kereskedelmet befolyásoló ökológiai és biológiai természetű tényezők.

2. Makrogazdasági környezetre ható tényezők (népesség és fogyasztói jövedelmek növekedése, kőolaj világpiaci árának drasztikus emelkedése stb.).

3. Agrár- és kereskedelempolitikai tényezők (kereskedelemkorlátozó intézkedések, reformok, bioüzemanyag-gyártás ösztönzése stb.).

A vizsgált tényezők egy része rövidebb, a másik hosszabb távon fejti ki hatását. Míg pl. a termelés visszaesése a vezető agrártermelő és -exportőr országokban inkább csak éven belül (ciklikusan) befolyásolja a piacokat, egyes makrogazdasági tényezők sokéves időszakon átívelő strukturális változásokat idéznek elő. A ciklikus kilengések és a fundamentális szerkezeti változások „kellemetlen mellékhatásai" csillapításának, a piacok stabilizálásának egyik eszköze a biotechnológia alkalmazása.

Az Európai Unióban nem engedélyezett GMO-k véletlenszerű előfordulására zérustolerancia vonatkozik, függetlenül attól, hogy ezek forgalmazását bármely harmadik országban már engedélyezték. Az EU engedélyezési gyakorlata lényegesen eltér a harmadik országokétól – különösen az eljárás időhossza tekintetében. Míg a Közösségben a procedúra gyakran három évig is elhúzódik, addig pl. az USA mindössze 15 hónap alatt zöld lámpát ad egy-egy új GM vonal köztermesztési bevezetésének. Az engedélyezés harmonizációjának hiánya oda vezetett, hogy míg egy-egy GM termény termelése, forgalmazása, felhasználása a világ számos országában engedélyezett, az Európai Unióban tilos. A nem engedélyezett GM terményekkel szembeni zérustolerancia komolyan hat a jelenben és a jövőben is az EU szójabab, kukorica, illetve ezek származékos termékei (szójadara, kukoricaglutén-takarmány, DDGS) be-

hozatalára. Ugyanis a Közösség évtizedek óta képtelen saját termelésből kielégíteni a magas fehérjetartalmú takarmányok iránti belső igényét, azok túlnyomó része Dél- és Észak-Amerikából érkezik, ahol az exportőr országok már számottevő arányban termelnek géntechnológiával módosított szójababot, repcét és kukoricát.

A jövőben számos új GM növény piaci bevezetése várható. A mezőgazdasági termelés továbbra is a jelenleg hasznosított földterületeken összpontosul, ahol a termelékenység növelése az elsődleges cél. Ez elkerülhetetlenül előtérbe helyezi a biotechnológia alkalmazását. A világ mind több országában fognak GM növényeket termeszteni függetlenül attól, hogy az Európai Unió milyen gyorsan, illetve egyáltalán engedélyezi azokat vagy sem. Az is nyilvánvaló, hogy a Közösség nem képes csökkenteni függőségét a mezőgazdasági nyersanyagimporttól. Az EU tehát két lehetőséggel áll szemben: vagy elfogadja az élelmiszer-kibocsátásának visszaesését és az import (különösen húsfélékből) növekedését, vagy tudomásul veszi a nemzetközi piac változásait, és ennek veti alá a GM növények politikai és emocionális motivációktól sem mentes engedélyezési eljárását a szigorú kockázatbecslés érvényesítése mellett.

Az élelmiszer-, energia- és a környezetbiztonság egyensúlyának megteremtése fontos feladat az EU-ban. A megfelelő prioritási sorrend felállítása vita tárgya a tagországokban, mert ennek végeredménye dönti el a jelenlegi agrártámogatási rendszer további reformjait. Ez azért is fontos, mert a földhasználatért folyó verseny tovább éleződik, ugyanis a földterületért (vízfelhasználásért) az élelmiszeripar versenyez a takarmány-, energia- és vegyiparral (lebomló csomagolóanyag-gyártás), továbbá a környezetvédelem, a biodiverzitás és a rekreáció is egyre inkább felértékeli a termőföldet. Az élelmezés-, energia- és környezetbiztonság prioritási sorrendje komoly mértékben befolyásolja a Közös Agrárpolitika (KAP) pénzügyi keretének meghatározását a 2013-2020 közötti időszakra.

ÉLELMISZERÁR-ROBBANÁS: ÚJ KORSZAK KEZDETE?

A világ nagyobbik része hozzászokott az olcsón, bőséges választékban hozzáférhető élelmiszerekhez. A globális élelmiszerkosár inflációval korrigált ára három évtized alatt, egészen 2006-ig, közel a felére csökkent. Jóllehet, a Föld népessége eközben mintegy 1,5 milliárd fővel, 6,5 milliárd főre emelkedett, ám az elképesztő technikai előrehaladásnak köszönhetően az élelmiszerek kínálata gyorsabban nőtt, mint a kereslet. E folyamat nyertesei elsősorban a fogyasztók voltak, hiszen az egyre jobb minőségű élelmiszereket egyre olcsóbban tudták megvásárolni. Ugyanakkor a mezőgazdasági termelők mind kisebb hasznot realizáltak: a termelés folyamatos bővítése, az óriási élelmiszer-kínálat a termelői árak és a jövedelmezőség csökkenéséhez vezettek. A mezőgazdaságban sokkal lassabban emelkedtek a jövedelmek, mint a nemzetgazdaság egyéb ágazataiban, aminek következményeként a munkaerő jelentős része elvándorolt a mezőgazdaságból. Az agrárgazdaság nemzetgazdasági súlya egyre kisebb lett.

A közelmúltban azonban mintha gyökeres változás kezdődött volna. A 2006/2007. gazdasági évtől a legtöbb mezőgazdasági termék ára gyors emelkedésnek indult és rekordokat döntött. A FAO élelmiszerár-indexe 2006 januárja és 2008 januárja között több mint 60 százalékkal nőtt. (A statisztikai átlag persze sokkal drasztikusabb változásokat takart: a búza 150 százalékkal került többe, míg a kukorica ára megkétszereződött, a növényolajok közül a szója- és a pálmaolaj ára pedig

közel háromszorosára szökött.) E megállíthatatlannak tűnő drágulás a világ egyes térségeiben zavargásokhoz vezetett, megrendült a politikai stabilitás. A helyzet különösen a fejlődő országokban súlyos, ahol a legszegényebb rétegek jövedelmük döntő hányadát, több mint 60 százalékát költik élelmiszerekre (*FAO, 2005*). Az agrárpiacokon ismét a kereslet vált meghatározóvá, nemcsak mennyiségi (humáncélú és ipari felhasználás rohamos növekedése), de minőségi értelemben (élelmiszer-fogyasztás szerkezetének változása) is.

Először arra keresünk választ, hogy mi idézte elő e fordulatot? Az okok felsorolásánál első helyen említhető a világ gabona- és olajosmag-készleteinek megcsappanása. Ezek a 2007/2008. gazdasági évben kritikusan alacsony szintre estek, a Föld élelmiszermérlege évtizedek óta nem mutatott ilyen szűkös tartalékokat. Bár globális viszonylatban az egy főre vetített élelmiszer-fogyasztás csökkent az elmúlt években, a gabonafélék és olajnövények kereslete ennek ellenére – részben az étrend diverzifikációja (húsfogyasztás növekedése a feltörekvő országokban) miatt – rohamosan nőtt. Erősen keresleti piacon már a globális termelés kismértékű visszaesésekor gyorsan apadnak a készletek. Ez többek között azzal magyarázható, hogy a mezőgazdasági termékek nemzetközi kereskedelmi forgalma a kibocsátáshoz viszonyítva nem jelentős: a búza 16 százaléka, a rizs 8 százaléka, míg a tejtermékek 8 százaléka kerül a világpiacra. Ráadásul a gabonafélék és olajnövények globális exportárualapjának döntő hányadát csupán néhány „hagyományos" exportőr (Egyesült Államok, Kanada, Európai Unió, Ausztrália, Argentína, Brazília, Oroszország, Ukrajna, Malajzia és Indonézia) adja, és ezek szerepe a jövőben is ugyanolyan meghatározó marad.

A tartalékok megcsappanásához a kibocsátás visszaesése mellett többek között az agrárpolitikában bekövetkezett változások is hozzájárultak (pl. a Közös Agrárpolitika 2003. évi reformja), illetve hozzájárulnak. A mezőgazdasági termékek származékos (határidős és opciós) piacain pedig megnőtt a spekuláció szerepe, aminek szintén árfelhajtó hatása volt. A legtöbb és legélesebb kritika azonban a bioüzemanyag-gyártást éri, tekintettel arra, hogy mind az etanol-, mind a biodízel-előállítás nyersanyagát ma még főleg olyan termények jelentik, amelyeket élelmiszer- és takarmánycélú felhasználásra termelnek. Bár a bioüzemanyagok a fosszilis eredetű üzemanyagok globális fogyasztásának egyelőre mindössze 1-2 százalékát váltják ki, kétségtelenül hatást gyakorolnak a terménypiacokra, hiszen az iparág a 2007/2008. gazdasági évben már a világ kukorica- és cukornádtermelésének több mint 10 százalékát, míg növényolaj-termelésének 5-6 százalékát használta fel. A világ bioüzemanyag-kibocsátásának növekedése azonban csupán egy az élelmiszerárakat felfelé húzó tényezők sorában. Vegyük röviden sorra a legfontosabbakat, annál is inkább, mert a média hajlamos az élelmiszerárak ugrásszerű növekedését csak a feltörekvő, felzárkózó gazdaságok (pl. Kína és India) élelmiszer-fogyasztási szerkezete átalakulásának és a bioüzemanyag-gyártás növekvő nyersanyag-felhasználásának tulajdonítani.

Az élelmiszerár-sokkot kiváltó tényezőket három csoportba soroljuk (1. ábra):

1. A mezőgazdasági termelést és kereskedelmet befolyásoló ökológiai és biológiai természetű tényezők:

a) Az időjárással kapcsolatosak: aszály, árvíz, hőhullám, korai vagy kései fagy, csapadékos betakarítási időszak, vízhiány stb.

b) A termeléssel kapcsolatosak: stagnáló hozamok, termelési zónák eltolódása, betegségek, járványok gyorsabb terjedése (elsősorban állat-egészségügyi problémák).

2. A makrogazdasági környezet változása:

a) A népesség és fogyasztói jövedelmek növekedése.

b) A kőolaj világpiaci árának drasztikus emelkedése.

c) Az árfolyam ingadozása.

d) Spekulatív tőke átáramlása az árupiacokra.

3. Agrár- és kereskedelempolitika:

a) Készletek alakulása.

b) Agrárpolitikai reformok.

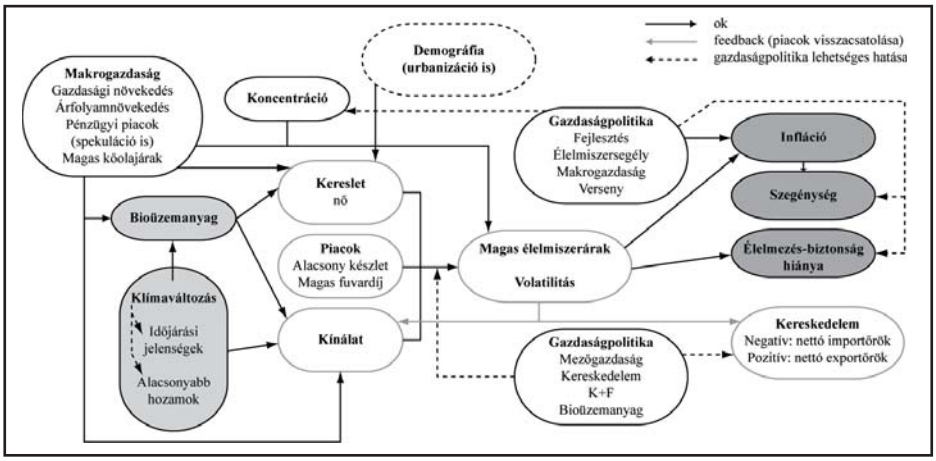
c) Kutatás és fejlesztés.

d)Kereskedelemkorlátozó intézkedések.

e) Bioüzemanyag-gyártás.

I. ábra

Az élelmiszerek magas árának okai és hatásai



Forrás: DG AGRI, 2008

A mezőgazdasági termelést és kereskedelmet befolyásoló ökológiai és biológiai természetű tényezők

Az időjárással kapcsolatos tényezők a kínálati oldalt befolyásolják. A jövőben is számolni szükséges a kedvezőtlen, esetenként szélsőséges időjárás által okozott terméskieséssel, a készletek megcsappanásával a főbb exportőr országokban. Ez persze még nem vezetne feltétlenül az árak drasztikus emelkedéséhez, ha nem nőne folyamatosan a globális élelmiszer-fogyasztás.

Míg optimista vélemények szerint a mintegy 1,5 milliárd hektárra tehető globális szántóterületet a kétszeresére lehetne növelni, a pesszimisták úgy vélekednek, alig maradt termelésbe vonható föld a világon (csak Afrikában, Dél-Amerikában, Oroszországban, Ukrajnában és Kazahsztánban vannak még tartalékok). Tény, hogy többek között a népesség növekedése, valamint az urbanizáció is csökkenti a rendelkezésre álló mezőgazdasági területet. Az újabb földterületek termelésbe vonását gyakran azok alacsony termőképessége és a növénybetegségek magas kockázata akadályozza (*FAO, 2003*).

A mezőgazdasági földterület növelése korlátokba ütközik, ezért fontos a hozamok emelése. Ugyanakkor az elmúlt másfél évtizedben számos terménynél a hozamok stagnáltak vagy csak szerény mértékben növekedtek. Ez különösen a búzánál (pl. Európában az 1990-es évtized eleje óta) és a rizsnél (pl. Kínában az 1990-es évtized közepe óta) szembetűnő. A legfőbb ok a fejlesztési beruházások hiánya. A termelési kapacitások visszafogásával azonban egyre nehezebben elégíthető ki a növek-

vő belföldi és globális kereslet. Ugyanakkor a komoly fejlesztések eredményeként a kukoricahozamok számottevően nőttek az elmúlt években.

A főbb termények árának közelmúltban bekövetkezett emelkedése hozzájárult a mezőgazdasági beruházások szerény növekedéséhez, de ezek nagyobbrészt a termésátlag emelése helyett inkább újabb földterületek művelésbe vonására koncentráltak, amire Afrikában és Dél-Amerikában számos példát találunk. Az USA beruházói Mozambikban cukornádra alapozott etanolüzemet építenek, Brazíliában 10 millió hektár savas földterület meszezésével igyekeznek növelni a szója- és gyapottermelést stb. A hozamok növelésének szükségessége miatt előtérbe kerülnek a géntechnológiailag módosított (GM) növények elterjedését akadályozó szabályozások, melyben a politikai és emocionális kérdések számos országban – EU tagállamokat is beleértve – nagyobb szerepet kapnak, mint a tudományos érvek. Az Európai Unióban sem lehet elkerülni a GM növények hozamok növelésében játszott szerepéről szóló nyílt és tudományos vitákat.

A gabonánál a normál biológiai és technikai hozamnövelés éves átlagban jelenleg 0,8 százalék, ezzel szemben a globális kereslet az elkövetkező évtizedben évi 1,0-1,3 százalékkal nőhet. A megcsappant készletek miatt már az átlagtól éppen csak elmaradó termés is gondokat okozhat, komolyabb terméskiesés esetén pedig akár katasztrofális következményekkel számolhatnak. A készletek újbóli feltöltéséhez, a biztonságos tartalékszint eléréséhez egymást követő kiemelkedő gabonatermésű évek szükségesek, melynek záloga a hozamok stabilizálása.

A hozamok növelését, stabilizálását az öntözésre alkalmas földterületek rohamos csökkenése is korlátozza. A víz egyre behatároltabb szerepet játszik a termelékenység fokozásában. A GM növények alkalmazásával azonban egyrészt csökkenthető a terméskiesés kockázata, másrészt növelhető a vízfelhasználás hatékonysága.

A genetikailag módosított növényeket illetően az EU már középtávon sem kerülheti meg a technológiai transzfer kérdését. A klímaváltozással növény- és állat-egészségügyi betegségek, járványok léphetnek fel, miközben az élelmiszer-kínálat alakulása kiszámíthatatlan, ezért kiemelt cél a növény- és állat-egészségügyi betegségekből származó veszteségek csökkentése. Feltehető a kérdés, hogy a technológia-transzfer késleltetése mekkora gazdasági veszteséget jelent az EU-nak? Az EU-ban a GM növényekről szóló viták középpontjában elsősorban politikai és emocionális, nem pedig tudományos érvek állnak. Alig esik szó arról, hogy a fogyasztóknak származik-e haszna a GM növények elterjedéséből?

Az Európai Unióban nem engedélyezett GMO-k véletlenszerű előfordulására továbbra is zérustolerancia vonatkozik, függetlenül attól, hogy ezek forgalmazását bármely harmadik országban már engedélyezték. Az EU engedélyezési gyakorlata lényegesen eltér a harmadik országokétól – különösen az eljárás időhossza tekintetében. Míg a Közösségben a procedúra gyakran három évig is elhúzódik, addig pl. az USA mindössze 15 hónap alatt engedélyezi egy-egy új GM vonal bevezetését a köztermesztésbe. Az engedélyezés harmonizációjának hiánya oda vezetett, hogy míg egy-egy GM termény termelése, forgalmazása, felhasználása a világ számos országában engedélyezett, az Európai Unióban tilos.

Amennyiben az EU-ban a GMO-k (elsősorban kukorica és szója) engedélyezésének gyakorlata nem változik, azaz továbbra is zérótolerancia vonatkozik a (még) nem engedélyezett, de az exportőr országokban már termesztett GMO-kra, az állattenyésztés elveszítheti fehérjebázisának jelentős részét. Ennek hatására drasztikusan csökkenhet az állati eredetű termékek,

elsősorban a baromfi- és sertéshús előállítása, ami végzetes lehet az állattenyésztési szektor számára (*DG AGRI, 2007*). Ma az EU állattenyésztése adja a mezőgazdaság termelési értékének 40 százalékát. Az ágazat nemzetközi versenyképességének romlásával csökken a mezőgazdasági jövedelem és a foglalkoztatás, valamint emelkednek a húsárak. Ezzel szemben Brazíliában és Argentínában még tovább emelkedhet az állattenyésztés kibocsátása, ahonnan az EU a még engedélyezett GM növényekkel takarmányozott állati termékeket importálna egyre nagyobb mértékben. Az állati termékek behozatalának növekedése és a magasabb uniós takarmányárak végül a hús fogyasztói árának ugrásszerű emelkedéséhez vezetne.

Az USA az újabb GM szója termelésével láthatóan nem várja meg az EU importengedélyét. Nehezen képzelhető el az is, hogy akár középtávon az EU potenciális vásárlóereje képes megakadályozni Brazíliában és Argentínában az új GM növények termesztését mindaddig, amíg nem engedélyezi importjukat. Továbbá nem zárható ki az illegális termelés sem Dél-Amerikában, vagyis a legálisan előállított szója mind Argentínában, mind Brazíliában az EU által nem engedélyezett GMO-t tartalmazhat (*Toepfer International, 2008*).

Az elmúlt években a szárazság okozta terméskiesések jelzik, milyen komoly mértékben függ a mezőgazdaság a vízkészletek alakulásától. A világ számos térségében egyre élesebb verseny folyik a rendelkezésre álló vízforrások hasznosításáért a mezőgazdaság és az ipar, valamint a háztartások/közösségek között. A mezőgazdaság 70 százalékos részesedésével jelenleg a legnagyobb vízfogyasztó (1. táblázat). Egyes térségekben, mint pl. Észak-Kínában már olyan mértékű a vízhiány, hogy a földterület egy része nem művelhető. Ez döntően arra vezethető vissza, hogy a sokmilliósra duzzadt nagyvárosok megnövekedett vízfogyasztása miatt a talajvízszint több méterrel apadt, és nagy területek elsivatagosodtak.

1. táblázat

A globális vízfelhasználás becsült megoszlása

Megnevezés	Mezőgazdasági felhasználás (százalék)	Ipari felhasználás (százalék)	Közösségi és egyéni fogyasztás (százalék)	Rendelkezésre álló vízforrás százalékában
Afrika	86	4	10	5,5
Ázsia	81	11	8	20,5
Latin-Amerika	71	10	19	1,9
Karib-tengeri térség	68	9	23	14,4
Észak-Amerika	39	48	13	8,4
Óceánia	72	10	18	1,5
Európa	32	53	15	6,3
Világ	70	20	10	8,8

Forrás: IWMI, 2007

A makrogazdasági környezet változása

A makrogazdasági környezet változásai mind a kínálatra, mind a keresletre hatást gyakorolnak.

a/ A népesség és a fogyasztói jövedelmek növekedése. A globális gazdasági expanzió és a népesség folytatódó, noha lassuló ütemű (éves átlagban 1,1 százalék körüli) növekedése nyomán várhatóan to-

vább élénkül az élelmiszerek iránti kereslet (2010-re a világ népessége megközelíti a 7 milliárd főt). Ha hihetünk az előrejelzéseknek, tíz év múlva a világ lakosságának 84 százaléka a fejlődő és feltörekvő országokban, egyharmada Kínában és Indiában él majd. E két ország, de az egész távol-keleti térség egyre meghatározóbb szerepet játszik a világgazdaságban. Az ázsiai kontinens részesedése a globális GDP-ből tíz év múlva meghaladhatja a 30 százalékot. Míg Ázsia gazdasági növekedése éves átlagban 4,5 százalék körülire becsülhető, Kínáé várhatóan 8,1 százalék, Indiáé 7,4 százalék középtávon. Dél-Amerikában Argentína gazdasági növekedése éves átlagban 5,4 százalék, Brazíliáé 4 százalék körül alakul (*IMF, 2007*). Persze nem szabad megfeledkezni a szovjet utódállamokról sem, amelyek gazdasági növekedését éves átlagban 5,5 százalék körül valószínűsítik. (Oroszország és a többi, energiahordozókban gazdag ország számára értelemszerűen óriási jelentőségű a kőolaj magas ára.)

Az élelmiszer-kereslet növekedésében a fogyasztói szokások változása is szerepet játszik. Kínában már a népesség 20 százaléka, mintegy 300 millió fő engedheti meg magának a magasabb színvonalú étkezést. Indiában kialakult egy 150-200 milliós jómódú, évi mintegy 30 millió fővel bővülő középosztály, amelynek élelmiszer-fogyasztási struktúrája mindinkább a nyugat-európaihoz hasonlítható. A vásárlóerő növekedésével a lakosság nemcsak kalóriából, hanem állati eredetű termékekből is többet fogyaszt. A hús és tejtermékek iránti igények erősödésével párhuzamosan nő a gabonafélék és olajnövények kereslete, hiszen pl. egy kilogramm (élősúly) hús előállításához 4-8 kilogramm takarmányra van szükség.

A táplálkozási szokások gyors változása többek között a globális urbanizációval is összefügg. A földműveléssel felhagyó emberek tömegei költöznek a városokba, ahol – részben az életszínvonal növekedésének köszönhetően – étkezési szokásaik megváltoznak. Migrációs folyamatról van szó, amely összességében növeli a keresletet. De szélsőséges esetben a migráció a mezőgazdasági munkaerő „elszívásával", továbbá az infrastruktúra, az ipari parkok és lakónegyedek terjeszkedésével az agrárkibocsátást is korlátozhatja. Ma a világ népességének már csaknem fele városokban él, a jövőben pedig elkerülhetetlenül túlsúlyba kerül a városi lakosság. Az urbanizációval – és a nemzetközi kereskedelem liberalizációjával – egyre távolabb kerülnek egymástól a termelés és fogyasztás földrajzi központjai, aminek következtében nő a szállítás, a raktározás és a hűtés jelentősége, és értelemszerűen az árukezelés költsége, ami ugyancsak hozzájárul az élelmiszerárak emelkedéséhez.

Mindemellett nem hagyható figyelmen kívül a tény, hogy a 60-65 év közötti korosztály népességen belüli aránya világszerte nő. Ez ma még főként a fejlett országokban jelent gondot. A társadalom elöregedésével is változnak a fogyasztási szokások: hosszabb távon összességében csökkenhet a gabona- és húsfélék kereslete, miközben a zöldség- és gyümölcsfélék iránti igények nőnek. (A népesség növekedéséről készített előrejelzések többnyire nem elemzik a vidéki és városi lakosság arányának, valamint a népesség korösszetételének változását.)

b/ A kőolaj világpiaci árának drasztikus emelkedése. A kőolaj világpiaci árának megugrása az elmúlt néhány évben az energiahordozó keresletének élénkülését jelzi, ami – a spekuláció mellett – a világgazdaság teljesítményének javulásával, mindenekelőtt Kína és India ipari termelésének gyors bővülésével magyarázható. Ha hihetünk a prognózisoknak, az ázsiai igények rohamos növekedését az alábbi tényezők csak részben képesek ellensúlyozni

- új kőolajtartalékok felfedezése;
- új kitermelési technológiák elterjedése;
- új hordozók (pl. kátrányhomok, olajpala) térnyerése;
- átállás nem kőolajalapú energiára, különösen az iparban és áramtermelésben;
- megújuló energia (pl. szél-, víz- és napenergia, bioüzemanyag) terjedése, az előállítás hatékonyságának javulása;
- energiafelhasználás hatékonyságának javulása (pl. mikrocsip-vezérlés) és a takarékosság.

A kőolaj kereslete többek között a földgáz és nitrogénműtrágya árának alakulását is befolyásolja. Igaz, a földgáz és a kőolaj piaca közötti kapcsolat manapság lényegesen gyengébb, ami a földgáz keresletének számottevő növekedésével, valamint a földgáz-kereskedelem liberalizációjával magyarázható. A földgáz és nitrogénműtrágya ára az elmúlt években sokkal volatilisabbá vált, mint a kőolajé, elsősorban azért, mert a földgáz nehezebben szállítható, ezért kínálata kevésbé rugalmas. Hosszabb távon azonban a földgáz ára várhatóan ismét szorosabban igazodik a kőolajéhoz, ugyanis a nagy fölgázimportőrök jelentős kapacitásokat építenek ki a cseppfolyósított földgáz (LNG) fogadására és tárolására.

A magas kőolajár persze nem csak a mezőgazdasági termelés inputköltségeinek és a termékek szállítási költségének emelkedését idézte elő, hanem – a kőolajfüggőség, mint stratégiai kérdés okán – még inkább az alternatív, megújuló energiaforrások kínálta lehetőségekre irányította a politikai döntéshozók figyelmét. Már csak azért is, mert ezek használatával az üvegházhatású gázok kibocsátása is csökkenthető, vagyis két legyet lehet ütni egy csapásra. Persze nyilvánvaló, hogy a megújuló energiák, különösen a bioüzemanyagok környezetvédelmi aspektusból nem tekinthetők csodaszernek, de a létező technikák megfelelő, körültekintő alkalmazásával elérhető eredményeket nem szabad lebecsülni. A bioüzemanyagok használata természetesen nem zárja ki az energiahatékonyság javítását – ezek nem egymást kioltó lehetőségek, hanem egymás mellett működnek.

Ma technológiai realitás, hogy a bioüzemanyagoknak nincsen azonnal, illetve a közeli jövőben alkalmazható alternatívája. Nem meglepő, hogy használatuk, bekeverésük sok országban ajánlott, illetve előirányzott (és különböző kormányzati eszközökkel preferált) vagy kötelező. A bekeverés ajánlása vagy előírása mellett a bioüzemanyagok előállítását ösztönző eszközök tárháza nagy: biomassza-termelés költségeit csökkentő output-, illetve input-támogatások; infrastruktúrához kapcsolódó költségeket csökkentő támogatások; bioüzemanyagok előállításának költségeit csökkentő output-támogatások és adókedvezmények; disztribúció költségeit csökkentő adókedvezmények; bioüzemanyagok árát csökkentő adókedvezmények; K+F támogatások stb. Utóbbiak döntő részt az ún. második generációs (cellulózalapú) bioüzemanyag-gyártás fejlesztését segítik (*OECD, 2007*).

Az EU energiaimport-függősége aggasztó, az energiaellátás zavartalan biztosítása érdekében egyre fontosabb a behozatal és az elérhető energiaforrások diverzifikálása. A közösség közlekedési ágazata az összes energiafelhasználásból 30 százalékkal, az összes olajfelhasználásból 70 százalékkal részesedik. Az ágazatban felhasznált energia 98 százaléka azonban kőolajból származik. A megújuló energia részaránya 2010-ben előreláthatóan nem éri el a 12 százalékos célértéket, 10 százalék körül alakul majd. Az Európai Bizottság új javaslatcsomagja értelmében a megújuló energia részarányát (energiaegyenértékben kifejezve) az összes energiafelhasználásban 20 százalékra, ezen belül a bioüzemanyagok részarányát – tagállami szinten – 10 százalékra szüksé-

ges növelni 2020-ra. A döntést 2007 tavaszán a miniszterelnökök tanácskozása is megerősítette, hangsúlyozva, hogy nem kívánnak e célértékektől eltérni. Ez azt jelenti, hogy megszületik egy kiszámítható mennyiségi igény és piac. (A bioüzemanyagok 10 százalékos célértékének teljesítéséhez, feltételezve, hogy az összes bioüzemanyag-felhasználás 20 százaléka importból származik, 30 százaléka pedig második generációs technológiával készül, az EU-27 114 millió hektárra tehető összes szántóterületének 17 százalékán kellene energianövényeket termelni.) A vonatkozó irányelv megjelenése 2009 első felében várható.

A bioüzemanyagokkal kapcsolatban sok szó esik az energiabiztonságról és környezetvédelemről, ugyanakkor egyre világosabban kirajzolódnak a termelés helyi gazdasági előnyei. Míg a kőolaj-kitermelésből elsősorban az olajexportőr országok gazdagodnak meg, a bioüzemanyag-gyártás az olajimportőrök számára jelent fejlődési lehetőséget, hiszen helyben történik az alapanyagok termelése, feldolgozása és felhasználása (ami hozzájárul a CO_2-kibocsátás csökkentéséhez).

A kőolaj árának alakulása egyre inkább befolyásolja a mezőgazdasági termékek árának változását, ami különösen az olajnövények piacán figyelhető meg. Például a repce- és szójaolaj ára 2007-ben többé-kevésbé a kőolaj árához igazodott. Az energiaárak egyre inkább egyfajta „intervenciós rendszer" szerepét töltik be a bioenergiagyártáshoz felhasznált nyersanyagoknál, mivel a termelői alapárat – egy bizonyos mennyiségig – gyakorlatilag azok energetikai értéke határozza meg. A mezőgazdasági termékek ára nem süllyedhet tartósan az energia-egyenértékben kifejezett ár alá, mert ellenkező esetben ezek a nyersanyagok kizárólag energiatermelési célt szolgálnának (*Popp, 2007*). Az energia-egyenértéknél magasabb alapárszint azzal magyarázható, hogy világszerte jelentős támogatást élvez a bioüzemanyag-gyártás (támogatás nélkül a feldolgozók alacsonyabb árat fizetnének a nyersanyagokért). A bioenergia-előállítás növekedése azonban egyelőre alig gyakorol hatást az energiaárakra, mivel részesedése a globális energiafogyasztásban alacsony. Az energiaárak a minimális árbiztosíték mellett az ármaximumot is meghatározzák. Ezt egyértelműen bizonyítja, hogy az Európai Unióban a gabonafélék és a repce árának gyors növekedése olyan mértékben megdrágították az etanol- és biodízel-előállítást, hogy több feldolgozó felhagyott a termeléssel (pl. Németországban, de az Egyesült Államokban is találunk erre példát). A helyzetet súlyosbítja, hogy egyre több EU tagállamban csökkentik, vagy megszüntetik a bioüzemanyagok forgalmazására bevezetett jövedékiadó-kedvezményeket. Az USA etanolgyártása a kukorica árának jelentős növekedése ellenére a 2007/2008. gazdasági évben is gyors ütemben bővült, ugyanis a bioüzemanyag-ipar az etanol és a kőolaj árát figyelembe véve tonnánként több mint 200 dollárt is képes/hajlandó volt fizetni a terményért.

A világ összes mezőgazdasági területének mindössze 2 százalékát művelik organikusan. A műtrágya-felhasználás nagymértékben függ attól, hogy a termelők milyen gabona- vagy olajosmag-árakra számítanak. (A gabonafélék vagy olajosmagvak árának várható emelkedése esetén a műtrágyák iránti kereslet nő.) A globális műtrágya-felhasználásból Kína 30 százalékkal, India 14 százalékkal, az Egyesült Államok 13 százalékkal, míg az Európai Unió 9 százalékkal részesedik (2. táblázat). A legfontosabb műtrágyát, a nitrogéntartalmú ammónium-nitrátot közvetlenül földgázból állítják elő, ezért ennek termelési költsége – mint korábban említettük – a kőolaj és a földgáz árának alakulásától függ. A fontos kálium- és foszforlelőhelyek a nagy felvevőpiacoktól földrajzilag távol eső térségekben találhatók, vagy-

is a szállítási költségek emelkedése kihat e műtrágyák árára. A műtrágyák előállítása a termelési kapacitások szűkössége miatt is költséges – nehezen megtérülő, tőkeigényes beruházásokról van szó (*IFA, 2008*). Az arab országok műtrágyatermelése azonban folyamatosan nő, így már nem csak a kőolajárakra, hanem a világ műtrágyaellátásán keresztül az élelmiszerárakra is befolyást gyakorolhatnak. Ugyanakkor kétségtelen, hogy a mezőgazdasági inputok ára némileg a globális termelési szerkezetre is kihathat, hiszen például a magas műtrágyaárak mellett a gabonafélék termelé-

2. táblázat

A világ becsült műtrágya-felhasználása

Megnevezés	N + P + K összesen (ezer tonna hatóanyag)	A világ összes felhasználásának százalékában
Kína	48 800	29,8
India	22 045	13,5
USA	20 821	12,7
EU-15	13 860	8,5
Brazília	8 906	5,4
Pakisztán	3 974	2,4
Indonézia	3 560	2,2
Vietnam	2 604	1,6
Kanada	2 378	1,5
Malajzia	1 875	1,1
Irán	1 850	1,1
Lengyelország	1 793	1,1
Banglades	1 725	1,1
Thaiföld	1 690	1,0
Argentína	1 374	0,8
Egyéb	26 640	16,2
Világ összesen	163 895	100,0

Forrás: IFA, 2008

sénél előnyösebb lehet pl. a szója termelése (a szója műtrágyaigénye ugyanis kisebb).

A kőolaj árának emelkedése a fuvarköltségeket is felhajtja. Példának okáért a tengeri áruszállítás díjai *Baltic Exchange* adatai szerint 2007 januárja és 2008 januárja között megkétszereződtek. Ehhez persze az üzemanyagok magas ára mellett a nemzetközi kereskedelem bővülése, a kikötők zsúfoltsága, a hajókapacitások szűkössége is hozzájárultak. A mezőgazdasági termények a szénnel, vasérccel, acéllal és hasonló tömegtermékekkel versenyeznek a hajókapacitásokért, amely termékek keresletét a gazdasági növekedés és az ehhez kapcsolódó építőipari konjunktúra vezérli a feltörekvő gazdaságokban, mindenekelőtt Kínában. A mind a kínálatot (export), mind a keresletet (import) befolyásoló fuvardíjak problémája valószínűleg strukturális természetű. A szállítási költségek alakulása függvényében dől el, hogy a keresleti piacoktól távolabb fekvő területeken mennyire éri meg termelni. A fuvardíjak drágulása mellett a növekvő energiaárakkal gyakorlatilag párhuzamosan emelkedő hűtési, raktározási és egyéb költségek arra késztetik az importőr országokat, hogy a legközelebbi piacokról szerezzék be a szükséges termékeket. Növekvő kőolaj- és energiaárak mellett esetleg túl drága lesz pl. a brazil vagy fekete-tengeri gabonát és olajnövényt Európába szállítani. E folyamat gyengíti a világkereskedelem integrációját (a regionális és lokális árak elszakadnak a világpiaci árszinttől). A nemzetközi

kereskedelem növekvő igényeinek kielégítéséhez szükséges infrastruktúra fejlesztése időigényes. A hajókapacitások bővítése és új konténerek építése többek között a nyersanyagok (pl. acél) árától függ, amelyet a feltörekvő gazdaságok folyamatosan erősödő kereslete előreláthatóan a jövőben is felfelé húz.

c/ Az árfolyam ingadozása. Az alul-, illetve felülértékelt valuták nagyban befolyásolják az export, illetve az import versenyképességét. Az USD gyengülésével pl. olcsóbb lesz az Egyesült Államokból származó import, aminek köszönhetően nő az észak-amerikai mezőgazdasági és élelmiszer-ipari termékek iránti kereslet. Ugyanakkor az USD leértékelése tompítja a többnyire dollárban jegyzett, de nemzeti valutára átszámolt világpiaci árak növekedését.

d/ A spekulatív (befektetői) tőke áramlása az árupiacokra. Az elmúlt néhány esztendőben a részvénypiacok gyengélkedése, a romló reálgazdasági kilátások, a magas infláció, továbbá az amerikai jelzálogpiacról továbbgyűrűző krízis és persze a dollár gyengülése miatt megnőtt a pénzügyi befektetők (nyugdíj-, fedezeti és állami alapok, swap-kereskedők, bankok, multinacionális cégcsoportok stb.) szerepe az árupiacokon. A kockázatok csökkentésére a befektetők számára jó megoldásnak tűnt és tűnik kőolajba, aranyba, alumíniumba vagy éppen kukoricába fektetni, már csak azért is, mivel a nyersanyagok többségét dollárban jegyzik. A 2007/2008. gazdasági évben felgyorsult e folyamat: a dollár értékvesztése és az árupiaci tőkebefektetések, a nyersanyagárak meglódulása egymást is erősítő spirálfolyamatot eredményeztek.

A mezőgazdasági termékek származékos piacain a határidős és opciós kereskedés volumene globális szinten megsokszorozódott. A világ vezető határidős és opciós terménypiacain a nyitott kötésállomány három év alatt több mint megkétszereződött, és jellemzővé vált a vételi pozíciók erős túlsúlya. A portfóliók diverzifikálása végett befektetett tőke nem árérzékeny, az alapkezelők zöme vételi pozícióit a terminusok közeledtével továbbgörgette. Döntően ezzel magyarázható, hogy a főbb termények határidős jegyzése és fizikai piaci ára egyre kevésbé konvergált, vagyis a származékos piacok mindinkább elrugaszkodtak a fizikai piaci fundamentumoktól.

Persze a spekuláció az árakat legfeljebb rövid távon (éven belül) képes befolyásolni, eltéríteni. Az uralkodó nézet szerint a spekulatív ügyletek túlsúlya alapvetően a *spot* piaci árak volatilitását növeli, nem pedig az árszintet. (Az árszint tartós megemelésére a spekulánsok csak akkor lennének képesek, ha a fizikai áruval rendelkeznének, azt kivonnák a piacról, és így befolyásolnák a kereslet-kínálat alakulását.) Ugyanakkor kétségtelen, hogy a volatilitás erősödése tovább ösztönzi a spekulációt, ami szélsőséges esetben akár a fizikai piacok destabilizációjához (árciklusok kialakulásához) is vezethet.

Agrár- és kereskedelempolitika

Az agrár- és kereskedelempolitika elsősorban a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek kínálatát befolyásolja, de a kereslet alakulására is hatással lehet. Az agrár- és kereskedelempolitika mellett újabban az energia- és környezetpolitika (pl. bioüzemanyagok gyártásának és felhasználásának előírása, támogatása) jelentősége is nő, mert sok esetben az élelmiszer-alapanyagok növekvő ipari felhasználására ösztönöznek.

a/ Készletek alakulása. A főbb mezőgazdasági termékek globális készletfelhasználás-arányának visszaesése több tényezővel magyarázható. A készletek megcsappanásának egyik oka a romlandó áruféleségek tárolási költségének emelkedése, a huzamosabb ideig tárolható termékek raktározásának magas haszonáldoza-

ti költsége (*opportunity cost*) – korábban ugyanis lényegesen alacsonyabb árak mellett halmoztak fel készleteket –, továbbá az agrárpolitikai reformok, amelyek hatására egyes országokban (ld. EU) folyamatosan apadtak (vagy elfogytak) az állami készletek. Ezzel párhuzamosan az összes felhalmozott készleten belül nő a piaci szereplők által tartalékolt saját készletek aránya, amelynek pontos nagysága azonban a korlátozott információszolgáltatás miatt nehezen becsülhető.

Ázsiában is hasonló folyamatok zajlottak le: pl. Kínában és Indiában óriási mértékben csökkentek a gabonakészletek; a várakozások szerint mindkét ország egy évtizeden belül nettó importőr lesz búzából és kukoricából. Ha ez bekövetkezik, akkor ez is hozzájárul a világpiaci árak növekedéséhez. Kína esetében már a WTO-csatlakozással erősödött az importverseny, ezért a termelési szerkezetváltás (búza-, zöldség- és gyümölcstermelés növelése, rizstermelés visszafogása) mellett a kormány az állami gabonakészleteket is csökkentette. A 45 napra elegendő tartalékokat a csatlakozás előtti évben, 2000-ben három hetes szintre apasztották. (Ekkor a világpiacon egyébként nem volt hiány, így a feleslegek piacra dobásával még inkább lefelé húzták az árakat.) Ezzel szemben Indiában a készletek fogyatkozása a közelmúltban a monszunesők miatt fellépő termelési veszteségeknek tulajdonítható.

A központi tartalékok puffer szerepet játszottak, amikor a termelésben vagy a keresletben hirtelen változás következett be. A 2007/2008. gazdasági évben a súlyos termeléskiesés és a rendkívül erős kereslet miatt átmenetileg az exportszabályozás került előtérbe. Sok exportőr ország a stratégiai készletek feltöltésére törekedett, elsősorban belső élelmiszersegély nyújtása céljából.

b/ Agrárpolitikai reformok. A Közös Agrárpolitika (KAP) 2003. évi reformja, a közvetlen támogatások függetlenítése a termeléstől, az intervenció részleges korlátozása összességében növelte az EU mezőgazdaságának nemzetközi versenyképességét. Ezzel párhuzamosan változott az egyes ágazatok kibocsátása. A KAP 2008. évi, ún. félidős felülvizsgálatakor (*Health Check*) megfogalmazott további javaslatok egyértelmű állásfoglalásnak tekinthetők a termelés további piacorientálása mellett, a politikai döntéshozók a piaci árat az intervenciós árnál hatékonyabb szabályozó eszköznek tekintik. Az árak emelkedésének visszafogásához hozzájárul a kötelező területpihentetés eltörlése, a tejkvóta fokozatos kifuttatása és a még termeléshez kapcsolt támogatások függetlenítése a termeléstől.

c/ A kutatás-fejlesztés. A kutatás-fejlesztésre fordított kiadások visszaesése hátráltatja a termelési kapacitások bővítését. Globális szinten a mezőgazdasági K+F kormányzati pénzek aránya a közkiadásokon belül 1980 és 2004 között felére csökkent. Sajnos, összességében a magántőke részesedése is alacsony a kutatás-fejlesztésben, különösen a szegényebb országokban. Tipikus példa: a globális élelmezésben kulcsszerepet betöltő rizságazatba az 1990-es évtizedben, amikor az árak alacsonyak voltak, alig áramlott tőke, a hozamok csak szerény mértékben emelkedtek. Ma gyors technológiai transzfer szükséges a vetőmagpiacon. Itt nem kerülhető meg a GM növények szerepének és elterjedésének kérdése.

d/ Kereskedelemkorlátozó intézkedések. A mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek árának növekedése miatt a 2007/2008. gazdasági évben az agrárpolitika sok esetben az árszabályozás és a fogyasztói ártámogatás eszközéhez nyúlt. Sőt, élelmezésbiztonsági megfontolásból több gabonaexportőr országban exportkorlátozásokat (vámok, kvóták, tilalom) vezettek be, ami tovább gerjesztette a világpiacon eluralkodó hiánypszichózist, ugyanakkor szinten tartotta a belföldi kí-

nálatot és keresletet. Az efféle korlátozások azonban rossz üzenetet hordoznak, mivel a világpiaci árak további emelése mellett az adott ország termelőit nem ösztönzik beruházásokra, a termelés bővítésére (az exportkorlátozások hatására csökkennek a belpiaci árak, így a termelők belföldön nem tudnak megfelelő profitot realizálni).

e/ A bioüzemanyag-gyártás. E témával részletesebben foglalkozunk, mert az élelmiszerárak növekedéséről szóló elemzések többnyire szélsőségesen ítélik meg a bioüzemanyag-ipar szerepét. Egyes kutatók az élelmiszerek áremelkedésének 75 százalékát (*The Guardian, 2008*), mások 10-30 százalékát (pl. *IFPRI, 2008*) a bioüzemanyagok iránti kereslet megugrásának tulajdonítják, a már említett egyéb tényezők (pl. szárazság, fogyasztói szokások változása, spekuláció stb.) mellett. *Collins (2008)* szerint az etanolgyártás kukoricafelhasználása 25-50 százalékban járult hozzá a termény árának emelkedéséhez (ez esetben a kukorica termelői árának növekedéséről van szó).

Az USA etanolgyártásának nemzetközi kukoricapiacra gyakorolt hatását szemlélteti, ha a világ más részein termelt és felhasznált kukorica mennyiségét összehasonlítjuk az Államok etanoliparának nyersanyagigényével. A kukorica USA nélkül számolt globális termelésének és felhasználásának negatív egyenlege az elmúlt két évtizedben folyamatosan nőtt (3. táblázat), ami azt jelzi, hogy a világ egyre erősebben függ az amerikai kukoricaexporttól. Ugyanakkor az USA etanoliparában felhasznált kukorica mennyisége sokkal gyorsabban nőtt, mint az importőrök amerikai kukorica iránti kereslete.[1] A nemzetközi kereskedelembe kerülő kukorica volumenéhez képest – nettó export és nettó import – valóban számottevő mennyiségű kukoricát dolgoznak fel az USA etanolüzemei.

Világviszonylatban azonban a gabonafélék és olajnövények etanol- és biodízelgyártásra felhasznált mennyiségének

3. táblázat

Globális kukoricatermelés és -fogyasztás az USA nélkül, valamint az USA etanoliparának kukoricafelhasználása

(M. e.: millió tonna)

Megnevezés	1989/90-1993/94	1994/95-1998/99	1999/00-2003/04	2004/05-2008/09	2006/07	2007/08	2008/09*
Globális termelés az USA nélkül	292,7	337,8	362,6	437,6	445,5	457,7	477,2
Globális felhasználás az USA nélkül	333,4	378,5	420,2	489,5	497,3	511,9	526,1
Különbözet	-40,7	-40,7	-57,6	-51,9	-52,0	-54,2	-48,9
USA: etanolcélú felhasználás 70 százaléka	6,9	8,4	14,4	42,8	37,6	53,3	71,1

Forrás: Collins, 2008

* *USDA, World Agricultural Outlook Board (2008)*

[1] Megjegyzendő: az USA etanolcélú kukoricafelhasználásának csak 70 százalékával számolunk, ugyanis az etanolgyártás melléktermése, az input mintegy harmadával egyenlő gabonatörköly a takarmányozásban kerül hasznosításra.

összes termeléshez viszonyított aránya egészen más képet mutat (vö. 4. táblázat). Példának okáért: 2007-ben a globális gabonatermelés csupán 4,5 százalékát használták fel etanolgyártásra. Ez bruttó érték, a melléktermék takarmánycélú hasznosításának elszámolása nélkül értendő. Ha a takarmányhelyettesítő nedves és száraz gabonatörköllyel nettósítunk, akkor az etanolipar gabonafelhasználása a kibocsátás mindössze 3 százalékát tette ki. Az Egyesült Államokban az összes gabona 17 százalékából, míg Kínában 1,4 százalékából, az Európai Unióban 1,2 százalékából állítottak elő etanolt 2007-ben. Mivel az etanolgyártás másik nyersanyaga, a cukor világpiaca jellemzően kínálati piac, Brazília etanolgyártása csak szerény mértékben befolyásolja e termék nemzetközi kereskedelmét.

Az Egyesült Államokban az elkövetkező néhány évben tovább nő a kukorica etanolcélú felhasználása. Azonban a hatályos energiatörvény értelmében 2022-re a felhasználandó 36 milliárd gallon bioüzemanyag nagyobb része már nem gabonából és olajnövényből, hanem – korszerű technológiával – cellulózból vagy más nyersanyagból készül majd (esetleg importból származik). Az USA belső piacán korlátozza a gabona és olajnövények bioüzemanyag-célú felhasználását, hogy ne veszélyeztesse az élelmiszer- és takarmányipar nyersanyagellátását. Európában az etanolgyártásban rövid távon nőhet a cukorrépa felhasználása, bár a fő nyersanyag továbbra is a gabona lesz.

A biodízelgyártás hatása a növényolajok globális piacára már jelentősebb: 2007-ben a globális növényolaj-kibocsátás 5,9 százalékát használták fel e célra. Ha csak a repce-, szója- és pálmaolajat vizsgáljuk, ez az arány 7,6 százalék volt. A szórás azonban a világ egyes térségei között meglehetősen nagy. Példának okáért: míg az EU-27 összes növényolaj-termelésének 39,7 szá-

4. táblázat

A világ bioüzemanyag-gyártásának nyersanyag-felhasználása (2007)

(M. e.: ezer tonna)

Megnevezés	Összes gabona	Tápióka/ manióka	Cukor-répa	Cukor-melasz	Cukor-nád	Bor-párlat	Összes növény-olaj	Egyéb nyers-anyag
EU-27	3 555	0	398	813	0	149	4 690	285
Argentína	0	0	0	82	0	0	384	0
Brazília	0	0	0	9 750	259 854	0	339	11
Kanada	2 010	0	0	0	0	0	30	60
Kolumbia	0	0	0	80	3 785	0	75	0
Paraguay	14	0	0	88	0	0	0	3
Közép-Amerika	0	0	0	615	0	0	74	2
Peru	0	0	0	0	0	0	10	0
USA	62 583	0	0	0	0	0	1 635	70
Ausztrália	104	0	0	160	0	0	75	25
Dél-Korea	0	0	0	0	0	0	80	0
Fülöp-szigetek	0	0	0	0	0	0	80	0
India	0	0	0	1 640	0	0	10	0
Indonézia	0	0	0	0	0	0	100	0
Kína	4 016	0	0	0		0	0	100
Malajzia	0	0	0	0	0	0	100	0
Pakisztán	0	0	0	144	0	0	0	0
Szingapúr	0	0	0	0	0	0	20	0
Thaiföld	0	245	0	1 046	0	0	130	0
Világ összesen	72 479	245	398	14 416	263 889	149	7 841	486

Forrás: Licht, 2008

zalékából állítottak elő biodízelt, addig Kínában és Indiában ez az arány csupán 0,9 százalékot tett ki. Észak- és Dél-Amerikában egyetlen esztendő alatt háromszorosára nőtt a növényolajok biodízelcélú felhasználása, így az iparág 2007-ben már az összes növényolaj-termelés 8,4 százalékát vette fel (4. táblázat).

Az Egyesült Államokban és Dél-Amerikában a biodízelgyártás fő nyersanyaga a jövőben is szójaolaj lesz, ami számukra nem okoz gondot, hiszen az USA, Brazília és Argentína a világ fő szójaexportőrei. Növekvő biodízel-kivitelükkel az európai piacokat is célba veszik. Kínában és Indiában tovább nő az olajosmagvak és növényolajok iránti kereslet. Mivel a biodízelipar egyre több szójaolajat igényel, Európában pedig egyre korlátozottabb lesz a növényolajok kínálata, e termékek világpiacán tartósan magas árakkal számolhatunk.

Délkelet-Ázsia biodízel-gyártására ma a kapacitástöbblet jellemző. A fő nyersanyag, a pálmaolaj biodízelcélú felhasználása alig 1 százalékra tehető. A pálmaolaj-alapú biodízelgyártás felfutása attól függ, hogy mikorra alakul ki a biodízel helyi piaca. Az ázsiai pálmaolaj-termelők exportlehetőségeit a kihasználatlan európai biodízelgyártó kapacitások is szűkítik. Úgy tűnik, a pálmaolaj globális biodízelcélú felhasználása a vártnál kisebb lesz.

Az alternatív alapanyagok, mint a *Jatropha* vagy a manióka jelentősége a jövőben nő, különösen a nyersanyaghiánnyal küszködő Kínában és Indiában, ahol a biodízelprogram megvalósításában néhány délkelet-ázsiai ország (pl. a Fülöp-szigetek és Indonézia) fontos szerepet játszhat.

AZ ÉLELMEZÉS-, ENERGIA- ÉS KÖRNYEZETBIZTONSÁG KAPCSOLATRENDSZERE

Egymással kölcsönhatásban áll az élelmezés-, az energia- és a környezetbiztonság. Elsődleges az élelmezésbiztonság megteremtése. Az élelmezésbiztonság nemcsak fizikai értelemben vett kérdés, hanem elsősorban az élelmiszerárak és a vásárlóerő alakulásának a függvénye, mert ettől függ az élelmiszerhez való hozzájutás esélye. Az élelmiszerárak növekedése elsősorban a szegény családok élelmezésbiztonságát veszélyezteti, mert a háztartási jövedelem 40-60 százalékát költik élelmiszerre. További probléma, hogy a legszegényebb országokban a gabona aránya az étrendben elérheti a 80 százalékot. Így például a gabona áremelkedése azonnal érezteti hatását az abból készült élelmiszerek fogyasztói árának alakulásában, ezzel szemben az állati termékek árnövekedése csak késleltetve jelentkezik. A magas hozzáadott értékű élelmiszert fogyasztó gazdag országok lakosságát tehát kevésbé és késleltetve érinti a növényi termékek áremelkedése. Az élelmezésbiztonság javítása érdekében egyre nagyobb szerepet fog kapni a jövőben a világ számos országában (pl. USA és Mexikó) már alkalmazott belső élelmiszersegély-program.

Az élelmezésbiztonság alakulását elsősorban ökológiai és biológiai természetű, vagyis az időjárással és termeléssel kapcsolatos tényezők határozzák meg. Kiemelhető a stagnáló hozamok problémája. Az EU-ban a GM növények termesztését és nemzetközi kereskedelmét akadályozza a lassú engedélyezési eljárás. A technológiatranszfer késlekedése az EU-ban komoly mértékben hátráltatja az állattenyésztés nemzetközi versenyképességét.

A második fontos szempont az energiaellátás biztonságának megteremtése. Nagyon kevés régió állít elő fosszilis energiát a világon, ráadásul többségében olyan országokról van szó, amelyek gyakran politikai zsarolási eszközként, stratégiai fegyverként használják az energiaexportot. Az élelmezésbiztonság mellett tehát az energiaimporttól való függőség csökkentése is fontos kérdés, amihez a bioüzemanyaggyártás növelése is hozzájárulhat, az üveg-

házhatású gázok kibocsátásának csökkentése mellett.

A harmadik tényező a környezetbiztonság, ami azt jelenti, hogy az élelmiszert és energiát elkerülhető környezeti károk nélkül állítsák elő. Alapos környezeti állapotfelmérés nélkül továbbra is nehéz az agrár-környezetvédelem javulásáról beszélni. Ehhez ugyanis folyamatos gyakorlati mérések szükségesek, és a mérések eredményét a környezeti állapotfelmérés alapértékeivel (bázisértékeivel) kellene összehasonlítani.

Az élelmiszer-, energia- és a környezetbiztonság között ellentét áll fenn. Az Európai Unió feladata, hogy megfelelő sorrendet állítson fel a három fontos szempont között, ennek megfelelően átalakítva a jelenlegi agrártámogatási rendszert. Ez azért is fontos feladat, mert a földhasználatért folyó verseny tovább éleződik, ugyanis a földterületért (vízfelhasználásért) az élelmiszeripar versenyez a takarmány-, energia- és vegyiparral (lebomló csomagolóanyag-gyártás). Ezen felül a környezetvédelem, a biodiverzitás és a rekreáció is felértékeli a termőföldet.

Az élelmezés-, energia- és környezetbiztonság prioritási sorrendje meghatározza 2013 után a Közös Agrárpolitika (KAP) pénzügyi keretét. A KAP jelenlegi költségvetése az EU GDP termelésének 0,5 százalékát, közkiadásainak 1 százalékát teszi ki. A termőterület részesedése 80 százalék az összes területen belül, a vidéki lakosság aránya 40 százalék az összlakosságon belül, a mezőgazdasági munkaerő 5 százalékot képvisel az aktív népességből és 3 százalék körül alakul az élelmiszer-gazdaság GDP-hez való hozzájárulása. Mindezt figyelembe véve szükséges meghatározni a KAP költségvetését a 2013-2020 közötti pénzügyi tervezési időszakra. Logikus lenne először a célok és a feladatok meghatározása, és ehhez rendelni a pénzügyi forrásokat, nem pedig a költségvetés csökkentése után gondolkodni a támogatások kiosztásának elveiről.

A KAP-reform nem független a tagországok mai pénzügyi hozzájárulásától. A nettó befizető tagállamok célja, hogy ne váljanak még nagyobb nettó befizetőkké. A kedvezményezett tagállamok pedig arra törekszenek, hogy megtartsák mai haszonélvezői pozícióikat. 1957 óta számos kompromisszum árán alakult ki a jelenlegi támogatási rendszer. Amennyiben a támogatások újraelosztása más bázis alapján történne, figyelmen kívül hagyva a korábbi közös egyezségeket, biztosra vehető a kudarc. A tagországok között kialakult támogatási arányok várhatóan nem fognak nagymértékben megváltozni, még akkor sem, ha az évi 53 milliárd euró körüli költségvetés jelentős csökkentéséről születik döntés. Például Franciaország évi 9 milliárd euró uniós támogatásából aligha csoportosítana át néhány milliárdot az új tagországok részére (naiv elképzelés). A támogatások allokációjánál a probléma, hogy a nettó kedvezményezett tagországok nem hajlandók feladni kedvező pozíciójukat, a nettó befizető tagországok pedig nem vállalnak újabb terheket.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Baltic Exchange (2008): http://www.balticexchange.com – (2) Collins, K. J. (2008): The role of biofuels and other factors in increasing farm and food prices (supporting material for a review conducted by Kraft Foods Global, Inc.). Keith J. Collins LLC. – (3) DG AGRI (2007): Economic impact of unapproved GMOs on feed imports and livestock production. Brussels: European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development – (4) DG AGRI (2008): High prices on agricultural commodity markets: situation and prospects. Brussels: European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development – (5) FAO (2003): World Agriculture: Towards 2015/2030. Rome: Food and Agriculture Organisation of the United Nations – (6) FAO

(2005): State of the food insecurity in the world. Rome: Food and Agriculture Organisation of the United Nations – (7) Licht, F.O. (2008): World Ethanol & Biofuels Report. April 9, 2008. Agra Informa Ltd. – (8) IFA (2008): 2007 IFA Annual Report. International Fertilizer Industry Association – (9) IFPRI (2008): International food prices: the what, who, and how of proposed policy action. Washinton, D.C.: International Food Policy Research Institute – (10) IMF (2007): World Economic Outlook. International Monetary Fund – (11) IWMI: (2007): Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture. London: Earthscan, and Colombo: International Water Management Institute – (12) OECD (2007): Biofuels: Is the cure worse than the disease? Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development – (13) Popp J. (2007): A bioüzemanyaggyártás nemzetközi összefüggései. Agrárgazdasági Tanulmányok 2007/6. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest – (14) The Guardian (2008): Secret report: biofuel caused food crisis – Internal World Bank study delivers blow to plant energy drive.http://www.guardian.co.uk/ environment/2008/jul/03/biofuels.renewableenergy – (15) Toepfer International (2008): Concerning Agricultural Policy: The situation surrounding the importation of genetically modified feedstuffs into the EU. (Market Review January 18, 2008), Hamburg: Toepfer International – (16) USDA (2008): USDA Agricultural Projections to 2017. Washington D.C.: United States Department of Agriculture, Interagency Agricultural Projections Committee

ELŐFIZETÉSI FELHÍVÁS

A **gazdálkodás** előfizetőihez, olvasóihoz, szerzőihez

A **gazdálkodás** több mint 50 éve hazánk egyetlen olyan agrárgazdasági tudományos folyóirata, amely helyt ad az agrárpolitikai, gazdálkodási, üzleti, marketing, vidékfejlesztési, üzem- és munkaszervezési, élelmiszer-feldolgozási kérdéseknek, valamint a korszak hazai és nemzetközi kihívásainak.

A **gazdálkodás** szerzői a mező-erdőgazdaságban, az élelmiszer-feldolgozásban, a vidék- és területfejlesztésben tevékenykedő szakemberek, oktatók, kutatók, menedzserek, doktoranduszok, egyetemi és főiskolai hallgatók. A folyóirat nélkülözhetetlen segítséget nyújt a PhD hallgatók publikációs tevékenységéhez, és ezáltal a fokozat megszerzéséhez.

A **gazdálkodás** hozzájárul az EU agrár- és vidékfejlesztési politikájának keretében a nemzeti agrárstratégia tudományos igényű formálásához is.

A **gazdálkodás** publikációi gyakran elsődleges forrásai új felismeréseknek, gondolatoknak, tananyagoknak és gyakorlati megoldásoknak. A megjelent cikkek aktualitásukat hosszasan megőrzik, s *az egyes lapszámok* könyvszerűen *újra elővehetők*.

A **gazdálkodás** gondolkodásra, mérlegelésre és cselekvésre ösztönöz!

A **gazdálkodás** nemcsak *tudástárház*, hanem *tudásközösség* is! A **gazdálkodás** – mint minden más tudományos folyóirat – rangját, elismertségét nemcsak a megjelent közlemények színvonala, érdekes újszerűsége, a szerzők, lektorok, szerkesztők munkája fémjelzi, hanem az előfizetések, olvasók, interneten érdeklődők száma is, ami egyúttal az adott szakmai körhöz való tartozást, az előfizetők identitását is tükrözi. Ezért is örömmel üdvözöljük előfizetőink körében.

A **gazdálkodás** rendkívül olcsó, előfizetési díja 3500 Ft/év (áfával). Ennek fejében az évi hat számot és a különszámokat kapja kézhez az előfizető. A folyóirat előfizethető a mellékelt készpénz-átutalási megbízással vagy átutalással, amiről számlát küld a Kiadó (Károly Róbert Nonprofit Kft., 3200 Gyöngyös, Mátrai út 36., Tel./Fax: 37/518-330, E-mail: dmolnar@kht.karolyrobert.hu, Nagyné Balázs Brigitta ügyvezető, Molnár Attiláné szakreferens).

A Gazdálkodás Szerkesztőbizottsága
és Szerkesztősége