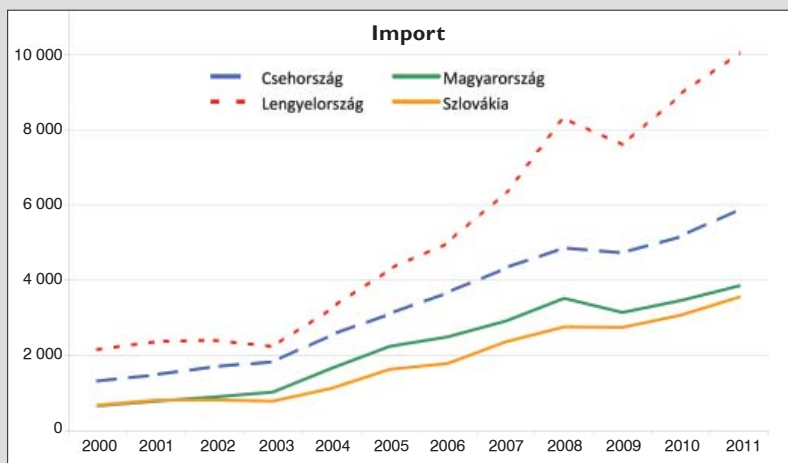
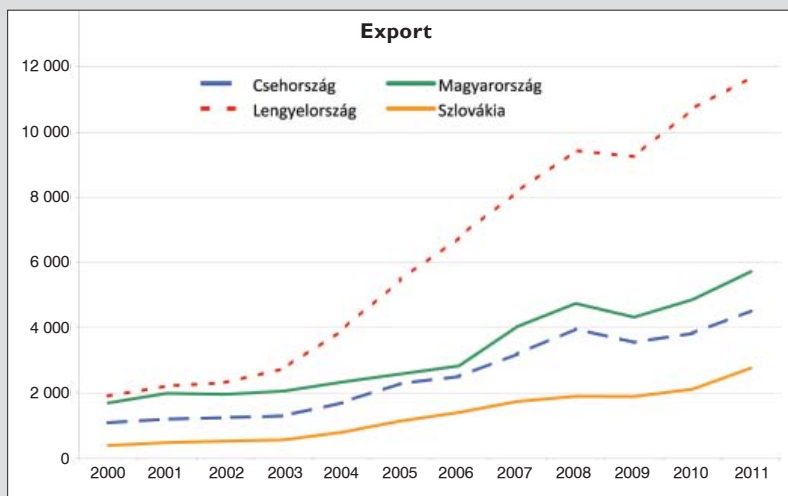


# GAZDÁLKODÁS

[www.nakvi.hu](http://www.nakvi.hu)
**Scientific Journal on Agricultural Economics**
**A TARTALOMBÓL**

**A Visegrádi országok agrárimport és -export forgalmának alakulása az Európai Unióval 2000–2011 (folyó áron, millió euró)**



Forrás: Vásáry és szerzőtársai tanulmánya

Fejlődési tendenciák az állati termékek termelésében

Egyéni és társas gazdaságok szerepe a mezőgazdaságban

Versenyképesség a Visegrádi országok agrárkereskedelmében

Rövid és hosszú távú ciklikusság a kukorica- és a sertés idősoraiban

Fenntartható fogyasztói értékrend és etikus vállalati magatartás

Funkcionális élelmiszerek fogyasztói és vásárlói csoportjai

Agrárdiplomások a munkaerőpiacon



Földfolt

Környezet

Élelmiszer

Munkások

Környezet

Élelmiszer

### Tisztelt Látogató!

Üdvözlünk honlapunkon, mint a VM Vidékfejlesztési, Központi és Szaktanácsadási Intézet (VM VIKZ) Működési és a Vidékfejlesztési Minisztérium (VM) által alapított tudás központjaink oldalán.

A VM célkitűzése alapján 2010. január 1-jétől közzétesszük honlapunkon a VM VIKZ-hoz. Amely elvárásunk, hogy az a közérdeklődők számára is az agráriszakmunkások, tudományos témák megismerésére és bővebb tudásra való felkészítésére, valamint a tudás terjesztésére szolgáljon. A honlapunkon közzétett információk a legújabb tudományos eredményekről a közérdeklődők számára is elérhetőek. A honlapunkon közzétett információk a legújabb tudományos eredményekről a közérdeklődők számára is elérhetőek. A honlapunkon közzétett információk a legújabb tudományos eredményekről a közérdeklődők számára is elérhetőek.

Intézetünk tevékenységének a vidékfejlesztési területet érintő tevékenységét az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚjMVP) és a Nemzeti Agráriszaki Központok tevékenységének keretében végezzük. Ennek keretében a közérdeklődők számára is elérhetőek a legújabb tudományos eredményekről a közérdeklődők számára is elérhetőek. A honlapunkon közzétett információk a legújabb tudományos eredményekről a közérdeklődők számára is elérhetőek.



## TARTALOM

*Juhász Gyula*: Karácsony felé .....515

### TANULMÁNY

*Horn Péter*: Korunk fő fejlődési tendenciái az élelmiszer-termelésben,  
különös tekintettel az állati termékekre.....516

*Harangi-Rákos Mónika – Szabó Gábor – Popp József*: Az egyéni és  
társas gazdaságok gazdasági szerepének főbb jellemzői a magyar  
mezőgazdaságban..... 532

*Vásáry Miklós – Kránitz Livia – Vasa László – Baranyai Zsolt*: Ver-  
senyképességi vizsgálatok a visegrádi országok közötti  
agrárkereskedelemben ..... 544

*Hegedűsné Baranyai Nóra*: Rövid és hosszú távú ciklikusság a  
kukorica- és a sertéságazat idősoráiban..... 559

*Kovács Ildikó – Komáromi Nándor – Rácz Georgina*: Fenntartható  
fogyasztói értékrend mint az etikus vállalati magatartás kritériuma ..... 569

*Németh-T. Anett – Vincze-Tóth Judit – Hegyi Judit – Troján Szabolcs*:  
A funkcionális élelmiszerek potenciális fogyasztói és vásárlói cso-  
portjainak felmérése ..... 579

*Szűcs Csaba – Zörög Zoltán*: Agrárdiplomások helyzete a munkaerőpiacon..... 588

### KRÓNKA

A Gazdálkodás nívódíjának átadása..... 598

*Lencsés Enikő – Kovács Attila*: Modern fejési technológiák bemutatása  
a IV. Gödöllői Állattenyésztési Napokon ..... 599

---

Tisztelt leendő Szerzőtársak! .....608

Előfizetési felhívás..... 609

Summary ..... 602

Contents..... 607

# A GAZDÁLKODÁS

## SZERKESZTŐBIZOTTSÁGA

### SZÉKELY CSABA

a Szerkesztőbizottság elnöke  
egyetemi tanár, Sopron

### KAPRONCZAI ISTVÁN

főszerkesztő,  
c. egyetemi tanár, Budapest

### RIEGER LÁSZLÓ

felelős koordinátor,  
c. egyetemi tanár, Budapest

### FEHÉR ALAJOS

egyetemi magántanár, Kompolt

### FORGÁCS CSABA

egyetemi tanár, Budapest

### HEGYI JUDIT

egyetemi docens, Mosonmagyaróvár

### KOZÁK JÁNOS

egyetemi tanár, Gödöllő

### LAKNER ZOLTÁN

egyetemi tanár, Budapest

### CSETE LÁSZLÓ

tiszteletbeli főszerkesztő,  
c. egyetemi tanár, Budapest

### TAKÁCSNÉ GYÖRGY KATALIN

doktori iskolák koordinátora,  
egyetemi tanár, Gyöngyös

### MEZŐSZENTGYÖRGYI DÁVID

c. egyetemi tanár, Budapest

### PUPOS TIBOR

egyetemi tanár, Keszthely

### SZABÓ G. GÁBOR

tudományos főmunkatárs, Budapest

### SZAKÁLY ZOLTÁN

egyetemi tanár, Debrecen

### SZŰCS ISTVÁN

egyetemi docens, Debrecen

## TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓ TESTÜLETE

### ALVINCZ JÓZSEF

c. egyetemi tanár, Budapest

### CSÁKI CSABA

akadémikus, professor emeritus  
Budapest

### FERTŐ IMRE

egyetemi tanár, Budapest

### LEHOTA JÓZSEF

egyetemi tanár, Gödöllő

### MAGDA SÁNDOR

egyetemi tanár, Gyöngyös

### NÁBRÁDI ANDRÁS

egyetemi tanár, Debrecen

### SOLYMOS REZSŐ

akadémikus, kutatóprofesszor  
Szentendre

### SZŰCS ISTVÁN

egyetemi tanár, Gödöllő

### UDOVECZ GÁBOR

egyetemi tanár, Kaposvár



**Juhász Gyula:**

**Karácsony felé**

Szép Tündérország támad föl szí-  
vemben  
Ilyenkor decemberben.  
A szeretetnek csillagára nézek,  
Megszáll egy titkos, gyönyörű ígézet,  
Ilyenkor decemberben.

...Bizalmas szívvel járom a világot,  
S amit az élet vágott,  
Behegesztem a sebet a szívemben,  
És hiszek újra égi szeretetben,  
Ilyenkor decemberben.

...És valahol csak kétkedő beszédet  
Hallok, szomorún nézek,  
A kis Jézuska itt van a közelben,  
Legyünk hát jobbak, s higgyünk  
rendületlen,  
S ne csak így decemberben.

***A Gazdálkodás 2013. évi utolsó számában boldog karácsonyt és  
eredményes, jó munkát, egészséget, sok örömet kíván a követke-  
ző esztendőre valamennyi tisztelt***

***Olvasójának,***

***Előfizetőjének,***

***Szerzőtársának,***

***Támogatójának!***

***a Gazdálkodás Szerkesztőbizottsága, Szerkesztősége és Kiadója***

## ////////////////////// TANULMÁNY //////////////////////////////////////

*Korunk fő fejlődési tendenciái az élelmiszer-  
termelésben, különös tekintettel az állati  
termékekre***HORN PÉTER****Kulcsszavak:** állattermék-előállítási trendek, szűkülő erőforrások, hatékonyság, környezetterhelés.**ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK,  
KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK**

A szerző több prognózist közöl, amelyek az állati termékek iránti megnövekedett kereslet várható mértékét körvonalazzák, egyúttal bemutatja a szükséges növényi többletbiomassza-igényt is, amely a következő évtizedekben várható, és amelynek célja egyrészt az emberi élelmiszer-ellátás biztosítása, másrészt a növekvő állatállomány takarmányigényének kielégítése, külön feltüntetve a bioüzemanyag-ipar várható növekvő igényeit is, amennyiben a jelenlegi technológiákat nem váltják fel alapvetően újak. A szerző foglalkozik a különböző állattenyésztési ágazatok egymáshoz viszonyított egységnyi termék előállítására vonatkozó erőforrásigényével és az azzal együtt járó környezeti komplex lábnyommal is, összefoglalva az Egyesült Királyságban, az USA-ban és az OECD-országokban végzett és a saját tanulmányok legfontosabb eredményeit. Az intenzív állattenyésztési árutermelési rendszerek, amelyek nagy termőképességű növényfajtákat és nagy termelőképességű állatpopulációkat tartanak a rendszerben, a jövőben még nagyobb szerepet játszanak, különösen a baromfi és a sertéshústermelésben, a tejtermelésben és a zárt rendszerű haltenyésztésben, mert ezek a rendszerek használják fel a leghatékonyabban a különböző erőforrásokat (takarmány, víz, termőföld), és a környezeti lábnyom is utóbbi rendszerekben a legkisebb egységnyi mennyiségű előállított állati termékre vonatkoztatva. A klímaváltozás hús éven belül különösen az extenzív legeltetésre alapozott (3 milliárd ha) területen csökkenti mintegy 50%-kal az állattermék-előállítást. A megújuló vízkészletekkel gazdálkodó, öntözésre alkalmas területek vagy azzá tehető régiók szerepe minden korábbi időszaknál fontosabb lesz a jövő élelmiszer-termelésében, erre a szempontra sokkal nagyobb figyelmet kell fordítani Magyarországnak is. Alapvetően új komplex vízstratégia szükséges, következetesen érvényesítve a szakmai szempontokat.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A tanulmány a Kereskedelmi és Hitelbank és az Agrár Európa Club közös rendezésében lezajlott szakmai ülés (Budapest, 2013. február 28.) keretében tartott előadás alapján készült.



## BEVEZETÉS

Az emberiség történetének legutóbbi 60 éve az élelmiszer-termelésben nagyobb változásokat hozott, mint korábban 2000 év. Elvitathatatlanul nagy eredmény, hogy a több mint kétszeresére, 2,5-ről 7 milliárd felettire nőtt népességből ma több mint 3 milliárdnak jobb és biztonságosabb az élelmiszer-ellátása, mint az 1950-es években a jól ellátottnak számító 900 milliónak volt. Az 1950-es években 400 millió, az akkori népesség 16%-a éhezett, napjainkban ez mintegy 800-900 millió, többek szerint már meghaladja az 1 milliárd főt is. Különösen figyelemreméltó, hogy 1750 és 1950 között 200 év alatt a Föld lakossága 800 millióról nőtt 2,5 milliárdra. Ez a 200 év meglehetősen folyamatos, de viszonylag lassú népességnövekedés eredménye volt, ennek a megháromszorozódó népességnek az élelmiszer-ellátása leginkább új területek szántóföldi termelésbe vonásával, extenzív úton történhetett (Horn, 2004). A fajlagos terméshozamok az 1750–1950-es évekig világszinten csak kis mértékben nőttek. Az igen gyors fejlődést a növénytermesztésben és az állattenyésztésben új, nagy teljesítményű növény- és állatfajták, új termelési, tárolási, feldolgozási, logisztikai és más eljárások széles köre tette lehetővé, hasznosítva komplex rendszerekként szinte minden tudományág és technológiai előrehaladás és vívmány eredményeit. A növényi terméshozamok ugrásszerű gyorsasággal megtöbbszörözödtek és a legtöbb háziállatfajban a fajlagos hozamokat is megsokszorozták. Ma ezt az időszakot, és különösen az 1950–1990 közöttit zöld forradalomként említik és fogadják el. A zöld forradalom tartalékai azonban ma egyértelműen kimerülőben vannak.

A legutóbbi időszakban számos új jelenség tapasztalható a világban, amelyek mélyrehatóan változtatják meg az élelmiszer-termelés feltételeit, új igények fogalmazódnak meg, változnak a peremfeltéte-

lek, sok vonatkozásban új alkalmazkodási kényszerhelyzetet, stratégiákat teremtve, illetve követelve. Az egyik tényező, amivel komolyan szükséges számolni, az a mezőgazdasági alapanyag-termelés, döntően a növényi biomasz-termelés peremfeltételeinek romlása, az élelmiszer-termelés természeti erőforrásainak szűkülése. Ugyanakkor számolni indokolt az emberiség növekvő élelmiszerigényével, mind mennyiségi, mind minőségi, mind élelmiszer-biztonsági vonatkozásban. Fokozottan számításba kell venni az egyes ágazatok erőforrásigényét és környezetterhelő hatásait. Végezetül az éghajlatváltozás jelenlegi trendjeit is figyelembe kell vennünk. A következőkben az utóbb említett néhány tényezőre kívánok részletesebben kitérni, elsősorban az állati termék előállításának szempontjait véve figyelembe.

### ROMLÓ PEREMFELTÉTELEK AZ ÉLELMISZER-TERMELÉSBN

A Föld termőföldkészlete eredendően korlátozott volt mindig, mivel a világ szárazföldjeinek döntő része alkalmatlan volt és minden valószínűség szerint alkalmatlan is lesz akár növénytermesztésre, akár érdemi legeltetéses állattartásra, hiszen több mint 40%-a az összterületnek túl száraz, 21-22%-a túl nedves, ugyanekkora hányad túlságosan hideg, 8%-a a terepadottságok miatt alkalmatlan minden érdemi agrárjellegű tevékenységre.

Ugyanakkor a megmaradó és szűkös termőföldkészlet csökkenése a világ fejlett és fejlődő országaiban jóval nagyobb mértékű, mint ahogy az általában köztudott. A gyorsan fejlődő ázsiai és dél-ázsiai térségben az infrastruktúra és egyéb nagyléptékű fejlesztések elsősorban és szükségszerűen a legértékesebb termőföldterületeken létesülnek, hiszen a lakosság zöme itt összpontosul. Több tényező összhatásaként Kínában például az elmúlt negyed században 50%-kal csökkent a legjobb minőségűnek tartott termőterületek összterülete. A túl-

legeltetés Észak-Kínában a földművelésre és legeltetésre alkalmas területek 15%-át már elsivatagosította az utóbbi 50 évben. A megmaradt legelőterületek fűhozama is 40%-kal csökkent (*Diamond, 2007*). A termőföldterületek mennyiségi csökkenése és minőségének romlása sajnálatosan többekévé érinti a legtöbb fejlett és fejlődő országot is. Nem kivétel ez alól Magyarország sem. Szomorú tudomásul venni azt, hogy Magyarország az elmúlt két évtizedben majdnem kétszer akkora hasznosítható területet veszített el, mint Szlovénia összes szántóföldterülete. Az oktalan földhasználat a Föld számos részén elsivatagosodást, részben csökkenő termőképességet okoz. Jelentős új földterületek érdemi bevonása a termelésbe gyakorlatilag alig lehetséges vagy jelentős környezeti károkat okoz (erdőirtások: Brazília, Indonézia).

Az emberiség állatifehérje-ellátásában a hal a legnagyobb tételt jelentette főként a tengeri halászat, kisebb részben az édesvízi halászat és a mesterséges haltenyésztés révén. A tengeri halfogások évek óta stagnálnak vagy csökkennek, annak ellenére, hogy a halfogások magas szintjét ma már leginkább szinte a rablógazdasággal jellemezhető nagyon fejlett halászati technikákkal próbálják fenntartani. A világ mintegy 4 milliós hajóflottája minden ellenkező próbálkozás ellenére folyamatosan szinte lerabolja a világtengerek halállományát. A tengerbiológusok többsége szerint az óceánokat napjainkban már 70-80%-kal kevesebb nagy testű, vándorló életmódot folytató hal lakja, mint 100 éve. Ugyanakkor a tengeri halászat napjainkban is még mintegy 200 millió embernek ad munkát, és csupán Ázsiában körülbelül 1 milliárd ember szinte kizárólagos állati fehérjeforrása a hal (*Diamond, 2007*). Sajnos az édesvízi halászat helyzete sem jobb a tengerinél, sem mennyiségi, sem minőségi vonatkozásban. Ugyanakkor a hal iránti kereslet világszerte folyamatosan nő a mesterséges halhústermelést serkentve.

A tengeri és az édesvízi halászat hozama 1995 óta 95 millió tonna körül ingadozik. A világon elfogyasztott halak és rákok több mint a felét már akvakultúrában, tenger- vagy édesvízben, szigorúan ellenőrzött körülmények között tenyésztik. Az akvakultúrás termelés jelenleg már meghaladja a 70 millió tonnát évente, és gyorsan nő tovább (*FAO FishStat, 2011*). A mesterséges akvakultúra magas biológiai értékű, sok állati fehérjét is tartalmazó gyári keveréktakarmányokat igényel, egy olyan új takarmányipart hozva létre, amelynek többletalapanyag-igényével nagyon komolyan számolni indokolt.

A világ számos országában az öntözés döntő fontosságú a növényi biomassza-termelés mennyiségének, minőségének és termelésbiztonságának fenntartásában, magas hozzáadott értékű növényi kultúrák előállításában. Ugyanakkor a világ számos régiójában, ahol öntözésre alapozott a növényi kultúrák előállítása, súlyos és fokozódó gondokkal szembesülnek. Az öntözővízzel kapcsolatos mennyiségi és minőségi gondok egyaránt jelentkeznek a fejlett és fejlődő országokban is. Így például az USA számos szövetségi államában, de Ausztrália számos régiójára is jellemző, hogy a talajvíz széles körű felhasználása öntözésre aggasztó mértékben csökkentette a talajvízszinteket. Kalifornia világhírű kertészeti gazdaságainak egy részét a legutóbbi években felszámolták, mert a vízért folyó árveréseken vesztesek lettek (pl. Napa Valley).

A kínai példa is szinte alig hihető. Kínában édesvízből a világátlag negyedrésze jut egy főre, nagyon egyenetlen eloszlásban. A városok és a növénytermesztési kultúrák vízigényének kétharmad részét kutakból elégítik ki, a földalatti vízkészletek gyorsan kimerülnek, a tengerparti részeken az édesvíz helyére sósvíz szivárog (*Diamond, 2007*). A helyzet jelenleg oly súlyos, hogy például a pekingi medencében a talajvízszint 50 métert süllyedt az elmúlt fél évszázadban, de Indiában is



súlyos környezeti károsodásokat okozott az öntözés (Somlyódy, 2008). Az említett néhány példa alapján is egyértelmű, hogy az élelmiszer-termelésben a vízzel való hatékony gazdálkodás a jövő egyik kulcskérdése. A mezőgazdaság ugyanis a legnagyobb vízfelhasználó a földön, mert a megújuló és hasznosítható édesvízkészlet 70%-át igényli. Sajnos azonban sok helyen a növénytermesztési kultúrák öntözése során a megújuló készleteket a megújulás ütemét meghaladó mértékben hasznosítják, ami ellenkezik a fenntarthatóság feltételével. A felszín alatti vízkészletek két fajtája ismert, az egyik része a víz körforgásának, a második fosszilis, valamikor kizáródott valamilyen oknál fogva. A világ számos helyén, ahogy azt már korábban említettük, a felszín alatti vízkészletek gyors és kritikus csökkenéséről van szó (Somlyódy, 2008, 2011).

A klímaváltozás jelenlegi trendjei vitathatatlanul potenciálisan befolyásolják a világ agrárgazdaságát, az eddigi tapasztalatok sokkal inkább negatívak, mint pozitívak, ezért a közeljövő agrárgazdasági stratégiáinak kidolgozása során meg kell kísérelni a hatások számbavételét.

### A NÖVEKVŐ ÉLELMISZERIGÉNY VÁRHATÓ TRENDJEI, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ ÁLLATI TERMÉKEKRE

Várható, hogy a következő 2-3 évtizedben az emberiség létszáma tovább nő, habár üteme kissé mérséklődik a korábbi időszakhoz képest, de kétségkívül jelentős marad, és a nagy inercia miatt minden bizonnyal eléri a 9 milliárd főt. Amennyiben az emberiség döntő mértékben növényi táplálékokkal élne, az élelmiszer-ellátás korántsem jelentene nagyon nehezen megoldható feladatot. Az emelkedő életszínvonal következtében azonban nő az állati termékek aránya a humán diétán belül. A humán táplálkozási szerkezet súlypontjának akár csak részleges átrendeződése növényi élelmiszerekből

állati termékekre azt jelenti, hogy sokkal több növényi termék szükséges egy-egy ember ellátásához, mert az állati eredetű élelmiszerek megtermelése 4-10-szeres növénybiomassza-felhasználással jár a transzformációs veszteségek miatt (Horn, 2008). Amennyiben az egy családra eső éves GDP 1500 dollár alatti, gyakorlatilag állati terméket nem vagy alig fogyaszt a lakosság, kivéve azokat az eseteket, amikor vadászat vagy halászat révén jutnak hozzá ahhoz (Roppa, 2007). Az 1. táblázatban az állati eredetű élelmiszerek arányának növekedése látható az emberi táplálkozásban annak függvényében, hogy az egy főre eső GDP hogyan változik. Az adatokból kitűnik, hogy a 9000-10 000 dollár egy főre eső éves GDP eléréséig növekvő állatifehérje-fogyasztással lehet számolni, e fölött azonban a fogyasztás, illetve arány érdemben nem nő tovább, hanem inkább a magasabb értékű, sok esetben luxustermékek irányába tolódik el, ez azonban nem jelent érdemi arányeltolódást, illetve mennyiségi növekményt.

**I. táblázat**  
**Az egy főre eső évi GDP és az állati eredetű élelmiszerek aránya az összes energiabevitelhez képest**

GDP USD/fő	Az állati termékek aránya az összes energiabevitel %-ában
1 000–2 000	3–5
5 000–6 000	15–20
9 000–10 000	25–30
11 000–30 000	30–35

Forrás: FAOSTAT és GGDC (2007) adatok alapján Horn, 2012

Az összes állatitermék-fogyasztáshoz hasonló összefüggést mutat az egy főre eső GDP és az egy főre eső húsfogyasztás. Az összefüggést a 2. táblázat mutatja be. Az egy főre eső nemzeti jövedelem növekedése és a húsfogyasztás közötti viszonylag szoros összefüggés kb. 80-90 kg/fő/év húsfogyasztási színvonalig áll fenn. Az összefüggés fordított irányban is igaz, csökkenő jöve-

delemszint mérsékli a húsfogyasztást vagy olcsóbb termékek irányába tolja el azt.

**2. táblázat**  
**Az egy főre eső GDP és az évi egy főre eső**  
**húsfogyasztás összefüggése**  
**(világátlag)**

Év	GDP, USD/fő/év	Húsfogyasztás, kg/fő/év
1961	2676	23,1
1971	3610	27,8
1981	4376	30,8
1991	4992	34,4
2001	5611	38,6
2030	7600	45,3

Forrás: Roppa, 2007

A húsfogyasztástól némileg eltér a tej- és a tojásfogyasztás évi jövedelemtől függő alakulása, mert azt egyéb speciális okok is módosíthatják.

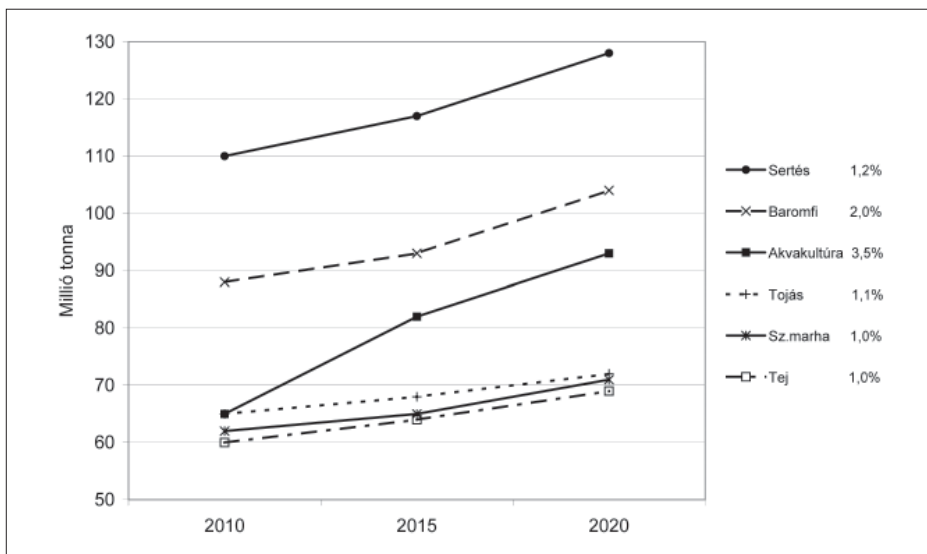
Az egyes állati termékekből várható termelésnövekedést mutatja be az 1. ábra 2010–2020 között.

A sertés- és baromfi-hús-termelés és a várható fogyasztás tovább nő, és 2020-ig a növekmény megközelíti a 20 millió tonnát. Meglepőnek tűnik, de az előzőekben vázoltakból logikusan következik, hogy az állati-termék-előállítás legdinamikusabb ágazata az akvakultúra lesz, ahol 10 év alatt mintegy 30 millió tonnás termelésemelkedés várható. A tojás-, a marhahús- és a tejtermelés mindegyike nagyjából hasonló ütemben, kb. 10-10 millió tonnás világszintű növekedéssel jellemezhető. Figyelemre méltó, hogy a különböző országok összes húsfogyasztásán belül mekkora nagyságrendet képvisel a hal, aminek a modern emberi táplálkozásban az összes húsfogyasztáson belül betöltött szerepét egységnyi vásárló-erőre vetítve mutatja be a 2. ábra.

Magyar szemmel szokatlan, amit a 2. ábra mutat, mert Magyarországon összesen 4 kg körüli halat fogyasztanak évente, s ezzel sajnos Bulgáriával együtt Európa sereghajtói között szerepel az ország. Ugyanakkor a világátlag 17 kg, és az

**Az állati termékek előállításának globális növekedése**  
**(átlagos növekedési ütem 1,6%)**

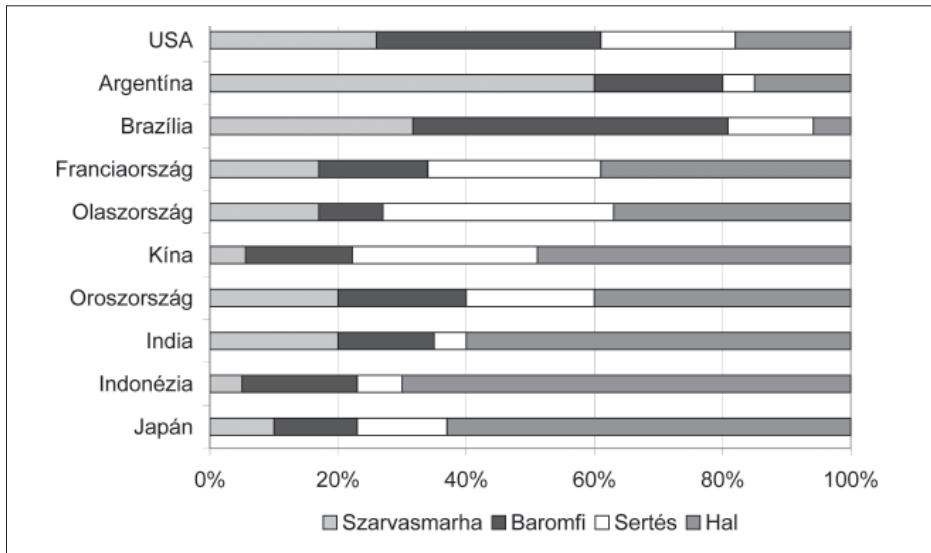
I. ábra



Forrás: Gasperoni – Bentley-Beal, 2010

2. ábra

**Az egyes húsféleségek aránya az összes húsfogyasztáson belül néhány országban**



Forrás: Novus Analysis, 2010

európai meghaladja a 20 kg-ot. Szembetűnő a halat különösen kedvelő (Japán) vagy azt más húsféleség híján döntően kényszerből fogyasztó (India), valamint a másik póluson a halat mérsékeltebben kedvelő (Brazília, Argentína, USA) országok közötti igen nagy különbség. Ne feledjük azonban, hogy például az USA kb. 18%-os halfogyasztási aránya sokszorosa a magyarénak abszolút mennyiségben, hiszen az USA összesített húsfogyasztása csak a baromfit, a sertést és a szarvasmarhát figyelembe véve mintegy 120 kg.

Azt, hogy várhatóan milyen mértékben nő a fejlett és fejlődő világ hús- és tejfo-

gyasztása mintegy 40 év múlva, mutatják a 3. táblázat adatai.

A fejlődő országok húsfogyasztása előre láthatólag több mint 2,3-szorosára, tejfogyasztása 2,6-szorosára nő. A hús- és tejtermelés együttes növekménye 552 millió tonnát tesz majd ki. Ehhez képest eltölpül a fejlett országokban várható alig 20% feletti hús- és 10%-os tejfogyasztási növekmény, ami összesen 54 millió tonnát, a fejlődőknek várhatóan alig 10%-át teszi ki.

Figyelembe véve az állati termékek iránti növekvő keresletet és a prognosztizálhatóan ezt az igényt fedezni hivatott termelésfelfutást, számításokat végeztek

3. táblázat

**A világ várható állatiermék-fogyasztása**

	Év	Évi egy főre eső fogyasztás		Összes fogyasztás	
		hús, kg	tej, kg	hús, millió t	tej, millió t
Fejlődők	2002	28	44	137	222
	2050	44	78	326	585
Fejlettek	2002	78	202	102	265
	2050	94	216	126	295

Forrás: Tarawali et al., 2011

arra vonatkozóan, hogy a növényi termékek mennyiségét illetően (takarmány) mekkora igények jelentkeznek majd. A jelenlegi igény növényi termékekből mintegy 2800 millió tonna.

Felmérték azt is, hogy a várható népességnövekedés által generált szükséglet mekkora növényi terméktöbbletet igényel majd, továbbá a jelenleg tervezett bioenergia-termelési célok mekkora növényi alapanyag-mennyiséget fognak lekötni. A számításokat 2030-ig terjedő időszakra végezték el (4. táblázat).

**4. táblázat**  
**Az emberiség többletigénye a legfőbb növényi termékekből 2030-ig**

	Millió tonna
Emberi többletfogyasztás, fejlődő országok (nagy népességnövekedés)	800
Döntően állati takarmány, gyorsan fejlődő országok	900
Döntően energiatermelés, fejlett országok	1100

Forrás: Nonhebel – Kastner, 2011

A 4. táblázatban összefoglaltak világosan rávilágítanak arra, hogy már 20 éven belül több mint 60%-kal (1700 millió tonna) kellene növelni a főbb növényi termékek termelését annak érdekében, hogy döntően a fejlődő országok növekvő népességét el lehessen látni élelmiszerrel, és a gyorsan fejlődő országok számára szükséges állati-termék-többlet előállításához elegendő takarmány álljon rendelkezésre. *Ez a jövőkép önmagában új, második „zöld forradalom” szükségességét indokolja.*

*A „második zöld forradalom” sokkal komplexebb interdiszciplináris megoldásokat követel majd, mint az 1950–2000 közötti. Alapjaiban érinteni fogja a növényi biomassa és állati termék előállítása termékpályáinak minden fázisát és peremfeltételeit. Új innovációs hullám nélkül nem lesz esély a sikerre. Világszerte igen számottevő pótlólagos tőkebefektetésekre*

lesz szükség, a szellemi erőforrások érdemi bővítése mellett. Nagy valószínűséggel a mainál nagyobb mértékben a tengervíz mint pótlólagos biomassa-termelő kapacitást is számításba szükséges venni.

*A fejlett országok által tervezett bioüzemanyag-előállítási programok többletigénye olyan nagyságrendű, ami már minden bizonnyal hatalmas zavarokhoz és feszültségekhez vezet majd a világ agrárgazdaságában akkor, ha a jelenlegihez hasonló technológiákat alkalmazzák bioüzemanyagok előállítására.*

#### **Az egyes állattenyésztési ágazatok fajlagos erőforrásigénye és komplex környezetterhelő hatása**

Az utóbbi évtizedben több komplex kutatási program tűzte ki célul azt, hogy a különböző állattenyésztési ágazatok egységnyi termékre vetítve mekkora erőforrásigényűek (pl.: energiafelhasználás, termőföldlektetés) és milyen a környezetterhelés különböző paramétereit véve figyelembe (pl.: üvegházhatású gáztermelés CO<sub>2</sub>-egyenértékben, eutrofizációs potenciál PO<sub>4</sub>-egyenértékben, légkörsavanyító hatás SO<sub>2</sub>-egyenértékben, növényvédőszer-felhasználás területegységenként).

A bevezető alapkérdés megválaszolására az egyik legelső és legátfogóbb nagy analízist az Egyesült Királyságban végezték (Williams *et al.*, 2006). A legfontosabb adatokat az 5. táblázat mutatja, ami a baromfi-hús, a tojás, a sertéshús, a marhahús, a tej és a juhhús előállításának erőforrás-felhasználását és környezetterhelő hatásait ismerteti egységnyi összehasonlítható termékmennyiségre vetítve. Az 5. táblázatban összefoglalt fajlagos adatok 1 tonna hús, 20 ezer tojás és 10 m<sup>3</sup> tej előállítására vonatkoznak a reális összehasonlíthatóság érdekében, figyelembe véve a hús, a tojás és a tej természetes beltartalmi értékét az emberi táplálkozásban betöltött szerepük szerint. Világosan kiténik, hogy a szapora állatfajok egyértelműen kedvező pozíciókat foglalnak

**5. táblázat**  
**Fajlagos erőforrás-felhasználás és környezetterhelő hatások alakulása különböző állattenyésztési ágazatokban**

Erőforrások és környezeti hatások	Baromfihús	Tojás	Sertéshús	Marhahús	Tej	Juhhús
Energiafelhasználás, GJ	12	14	17	28	25	23
Üvegházhatás, kg CO <sub>2</sub> -egyenérték 100 év	4,6	5,5	6,4	16,0	10,6	17,0
Eutrofizációs potenciál, kg PO <sub>4</sub> -egyenérték	49	77	100	158	64	200
Légkörsavasítás, kg SO <sub>2</sub> -egyenérték	173	306	394	471	163	380
Termőföldlekötés, ha	0,64	0,67	0,74	2,33	1,20	1,40

Forrás: Williams et al., 2006

**6. táblázat**  
**A sertés növekedési erélyének hatása a szén-dioxid-termelésre (CO<sub>2</sub>/élő súly kg) különböző testtömegtartományokban**

Testtömeg, kg	Tömeggyarapodás, g/nap	CO <sub>2</sub> -termelés, kg/testsúly kg
40	500	1,34
	700	1,26
60	400	1,85
	600	1,58
	800	1,46
80	400	2,11
	600	1,82
	800	1,67
100	500	2,11
	700	1,87
120	500	2,26
	700	2,02

Forrás: Jentsch et al., 2009

el mind az energiafelhasználásban, mind az üvegházhatású gázkibocsátásban, mind pedig a termőföldlekötésben. Az említett vizsgálat sorozatban korszerű, nagyteljesítményű fajták és tartásrendszerek képezték a felmérések alapját.

Figyelemre méltóak azok a vizsgálatok, amelyek világosan mutatják, hogy az állatfajták, illetve típusok genetikai teljesítményének javítása csökkentőleg hat az egységnyi előállított termékre vetített környezetterhelő hatásokra, egyúttal erőforrás-igény-csökkentő hatásúak is. A 6. táblázat eltérő növekedési erélyű hizósértésekre, a 7. táblázat különböző tejtermelő képességű

tehenekre vonatkozóan szemlélteti a genetikailag determinált teljesítménykülönbségek hatását a környezetet terhelő szén-dioxid-termelésre egységnyi termékre vetítve. Az adatok mindkét állatfajnál egyértelműek és a nagyobb teljesítményű állatok fölényét mutatják.

**7. táblázat**  
**Az 1 kg tejre jutó éves CO<sub>2</sub>-kibocsátás alakulása az éves tejtermelés függvényében (700 kg-os tehén)**

Éves tejtermelés, kg	Évi CO <sub>2</sub> -kibocsátás, kg/tehén	CO <sub>2</sub> , kg/kg tej
4 000	3475	0,87
6 000	3835	0,67
8 000	4255	0,53
10 000	4675	0,47
12 000	5040	0,42

Forrás: Jentsch et al., 2009

Más oldalról a vizsgálatok azt is mutatják, hogy ha azonos genetikai képességű állományokat különböző tartásrendszerekben tartanak, jelentősen változik tartásmódtól függően az egységnyi termékre eső erőforrásigény, illetve a környezetet terhelő hatások széles köre. A jelenség szemléltetésére két baromfipélda hozható fel. A 8. táblázatban angol vizsgálatok alapján azonos növekedésre képes brojlersírkéket hasonlítottak össze különböző tartásmódokban. A 9. és 10. táblázatban Németországban

üzemeltetett, de különböző tartásrendszerekben tartott magas genetikai képességű tojtyúkokra érvényes adatok láthatók egyrészt egységnyi tojásra vonatkoztatott erőforrás- és gazdaságossági paraméterek, másrészt a környezetet terhelő hatások vonatkozásában. Az adatok jól tükrözik azt, hogy a különböző tartásrendszerek jelentős

hatást gyakorolnak az erőforrások mértékére és a fajlagos környezetterhelésre akkor is, ha különböző tartásrendszerekben azonos genetikai termelőképességű állományokat tartanak. Sajnálatos, hogy az alternatív rendszerek rosszul szerepelnek.

A közelmúltban az OECD-országokban közzétett 17 tanulmány adatait összesítette

**8. táblázat**  
**Különböző alternatív brojlerhizlalási rendszerek környezetterhelése 1 tonna hús előállítására esetén**

Erőforrásigény és környezeti hatás	Hagyományos	Organikus	Kifutós (nem organikus)
Energiafelhasználás, MJ	12 000	15 800	14 500
Üvegházhatás, kg CO <sub>2</sub> -egyenérték 100 év	4 570	6 680	5 480
Eutrofizációs potenciál, kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -egyenérték	49	86	63
Légkörsavasítás, kg SO <sub>2</sub> -egyenérték	173	264	230
Termőföldigény, ha	0,64	1,40	0,73
<i>Nitrogénveszteségek</i>			
NO <sub>3</sub> -N, kg	30	75	37
NH <sub>3</sub> -N, kg	40	60	53
N <sub>2</sub> O-N, kg	6,3	9,3	7,6

Forrás: Williams et al., 2006

**9. táblázat**  
**Az 1 kg tojás előállítására eső CO<sub>2</sub>-kibocsátás, vízszükséglet és takarmánytermő terület alakulása a tartásmódtól függően**

Tartásmód	CO <sub>2</sub> -egyenérték, kg	Vízszükséglet, m <sup>3</sup>	Takarmánytermő terület, m <sup>2</sup>
Ketrec (hagyományos)	2,650	3,3	5,74
Berendezett ketrec	2,817	3,5	6,11
Padlós többszintes	2,880	3,6	6,22
Padlós egyszintes	3,110	3,7	6,49
Kifutós	3,410	4,0	7,02

Forrás: Bessei, 2011

**10. táblázat**  
**Néhány gazdaságossági mutató tojtyúkoknál különböző tartásmódok mellett**

Tartásmód	Értékesíthető ép tojás, db/tyúk	Napi takarmányfogyasztás, g	Állandó költség tyúkférőhelyre, euró/év	Munkaidő-ráfordítás, perc/tyúk/év
Ketrec (hagyományos)	280	110	2,00	5
Berendezett ketrec	275	115	3,60	-
Többszintes padlós	270	120	3,60	10
Egyszintes padlós	270	120	3,90	16
Kifutós	260	125	>4,00	22

Forrás: Damme, 2011



*De Vries és De Boer (2010).* E tanulmányokban különböző sertés-, brojlersirke-, húsmarha-, tej- és tojástermelő telepek, illetve rendszerek komplex összehasonlítását végezték el. Az analízisek többek között arra irányultak, hogy integrált szemléletben egységnyi állati termék, illetve fehérje előállításának mekkora az erőforrásigénye és mekkora a különböző paraméterek szerint mért környezetterhelés. *A sokoldalú multidiszciplináris vizsgálatok minden állattenyésztési ágazatban azt mutatták, hogy egységnyi termékre vetítve a legkisebb komplex erőforrásigény és a legkisebb környezetterhelés azokban a termelési rendszerekben mérhető, ahol nagy tejelszámú fajtákkal, intenzív tartási-takarmányozási megoldásokat alkalmaztak, országtól, kontinensről függetlenül.*

A komplex folyamatok szemléletes megvilágítására szolgálhat a következő példa.

A tejtermelés hatékonyságának az egész termelési folyamatot figyelembe vevő összehasonlítása különösen érdekes egy nagyszabású amerikai vizsgálat sorozat eredményeinek tükrében. Az USA mezőgazdasági kormányzata (USDA) a *Cornell Egyetem* vezetésével egy konzorciumot bízott meg azzal, hogy mérjék fel a tejtermelésre vonatkozóan azt, hogy mekkora az erőforrásigényben és a környezetterhelésben mutatkozó különbség akkor, ha az 1944-ben alkalmazott fajták tartási és takarmánytermelési-takarmányozási rendszereinek figyelembevételével állítanak elő a tejet, összehasonlítva azt a 2007-re jellemző komplex feltételrendszerrel (*Capper*

*et al., 2009*). Természetesen ilyen analízis csak olyan országban lehetséges, ahol a termelés minden egyes összetevőjére pontos statisztikai adatok állnak rendelkezésre minden egyes szövetségi államra vonatkozóan. A figyelembe vett igen nagy számú tényezőtől a 11. és 12. táblázatban csak a legfontosabb adatok tekinthetők meg. A 11. táblázat a termelési rendszerek jellemzőiből csupán a fajtaösszetételt, a tejtermelést egy tehénre vetítve és a takarmányozás legfontosabb elemeit ismerteti. Az egy tehénre eső tejhozam 1944-ben alig haladta meg a 2000 litert (Magyarországon ez a tejhozam az 1960-as évek végén volt jellemző). Az átlagos tejtermelés 2007-ben meghaladta a 9000 litert (ezt hazánkban már az ellenőrzött állomány is eléri). Természetesen nemcsak a tehének tejtermelése, hanem a takarmánytermelésben alkalmazott új növényfajták és fejlett termesztési módszerek és tartási rendszerek is nagyon sokat fejlődtek a több mint 60 év alatt. A 12. táblázatban az 1944-ben és 2007-ben mutatkozó különbségek értékelhetők az erőforrásigényt és a környezetterhelés néhány fontosabb elemét kiemelve, 1 milliárd liter tej előállítását figyelembe véve. Az adatokból egyértelműen kitűnik, hogy 1 milliárd liter tej előállításához 1944-ben összesen több mint 948 ezer szarvasmarhára volt szükség ahhoz, hogy a 414 ezer tejtermelő tehén folyamatosan termelésbe állítható legyen, míg 2007-ben már csak 202 ezer állat elegendő ahhoz, hogy 93 ezer tejelő tehén szolgálhassa az 1 milliárd liter tej előállítását. Ennek alapján már könny-

II. táblázat

## Az USA tejtermelési rendszerének jellemzői 1944-ben és 2007-ben

	1944	2007
Fajták	54% Jersey/Guernsey/Ayrshire 46% Holstein/Brown Swiss	90% Holstein
Tejtermelés, kg/év	2074	9193
Legfontosabb alaptakarmányok	Legelő, széna	Silókukorica, lucerna (siló)
Szárzaktakarmányok	Abrak + koncentrátum	Komplett keverékek

nyen érthető, hogy azonos mennyiségű tej előállítására kevesebb mint negyedannyi takarmány, több mint 10-szer kisebb földterület és majd kétharmaddal kevesebb víz volt szükséges. Drámai módon csökkent az előbbiekből logikusan következően a környezetterhelés, hogy csak két komponenst véve példaként figyelembe: a termelt trágya tömegét és az üvegházhatású gázok mennyiségét.

Teljesen egyértelmű tehát, hogy egységnyi mennyiségű termékre vetítve a mai komplex, nagy hatékonyságú növénytermesztési és állattenyésztési rendszer a tejtermelésben mind az erőforrások oldaláról sokkalta hatékonyabb, mint pedig a környezeti hatásait tekintve is összehasonlíthatatlanul kisebb terhelést jelent az ökoszisztémára. *A Capper és munkatársai által közölt adatok alapján kiszámítottam, hogy az USA mai tejszükségletét, amely évente 80 milliárd litert meghaladó, nem is lenne lehetséges a kisebb termelőképeségű régebbi fajtákkal és a sokkal extenzívebb növénytermesztési és legeltetési rendszerrel előállítani*, hiszen ha visszatérnénk az 1944-es termelési formára – amit sokan az USA-ban is ideálisnak

tartanának különböző szempontokból –, akkor 143 millió hektár területet kötne le csupán a tejtermelési szektor, szemben a mai helyzettel, ahol ez összesen 13,6 millió hektárt igényel. Bármennyire is ideálisnak tűnik sokak szemében a régebbi környezetbarátnak tűnő termelési mód, *a jelenlegi magas igényszintet sem az erőforrások oldaláról, sem pedig a rendkívüli környezetterhelés miatt nem lehetne vállalni és technikailag sem megoldani (Horn, 2012)*. Az elvégzett és az előbbiekből közölt számításoknak van egy „kisebb” hibája, nem vették számításba az 1944-es tejtermelési rendszer nagy élőmunka-igényét és köztudomású, hogy az embernek is van – nem is kicsi – környezeti lábnyoma, ez tovább terhelné az 1944-es adatsort.

### A klímaváltozás várható hatásai az állattenyésztési rendszerekre

A klímaváltozásról nagyon sok szó esik pró és kontra, aminek részleteibe nem bocsátkozhatok.

*A globális klímaváltozással összefüggő felmelegedés a víztakarékos gazdálkodást kiemelkedően fontossá teszi az állatte-*

**12. táblázat**  
**Erőforrásigény és környezetterhelés 1 milliárd liter tej előállítása esetében 1944-ben és 2007-ben (USA)**

	1944	2007
Összes tejtermelés, milliárd kg	53,1	84,2
<i>Állatállomány, ezer db</i>		
Laktáló tehén	414,80	93,60
Szárason álló tehén	67,40	15,20
Úszó	429,20	90,30
Bika	19,29	1,31
Növendékbika	17,17	1,08
Összes	947,86	201,49
<i>Inputok</i>		
Takarmánymennyiség (friss), milliárd kg	8,26	1,88
Termőföldlektetés, ezer ha	1705	162
Víz, milliárd l	10,76	3,79
<i>Kibocsátás trágyában</i>		
Trágyatömeg (friss), milliárd kg	7,86	1,91
<i>Gáztermelés (üvegházhatás)</i>		
CO <sub>2</sub> -lábnyom (állat + CH <sub>4</sub> + N <sub>2</sub> O-egyenérték kg CO <sub>2</sub> × 10 <sup>9</sup> )	3,66	1,35

nyésztésben is, mert a készletek átrendeződnek és az igények nőnek. A növényi és állati termékek előállítása nagyon víz-igényes. Erre vonatkozóan a szemléltetés kedvéért néhány főbb növényi eredetű és állati termékre vonatkozó adatot a 13. táblázat mutat be.

**13. táblázat**  
**Különböző táplálkozási célokat szolgáló termékek előállításának vízigénye**

Élelmiszer	Vízigény, l/kg
Rizs	3 000
Búza	1 500
Kukorica	1 000
Szója	1 800
Paradicsom	100
Marhahús	16 000
Brojlercsirke (konyhakész test)	4 000
Brojlercsirke-mellfilé*	7 000
Tenyésztett hal	2 000
Tej*	700
Kávé	150
Tea	40

Forrás: Somlyódy, 2011 és \*Horn, 2005 nyomán

Aligha gondolná az ember, hogy egységnyi mennyiségű emberi vagy állati takarmánként szolgáló növényi termék előállításához milyen hatalmas mennyiségű víz szükséges. A 13. táblázatban bemutatott értékek a növényi és állati termékeknel korszerű és nagy teljesítményre képes növény- és állatfajtákra vonatkozó fajlagos vízigényeket tüntetik fel, így például a tejnél ez 8000 liter tejet termelő tehénre vonatkozik. Mind a növényfajtákra, mind az állatfajtákra érvényes, hogy az egységnyi termékre eső fajlagos vízfelhasználás általában annál kisebb, minél magasabbak a hektáronkénti hozamok, illetve az egyes állatfajták esetében is jelentősen csökken az egységnyi termékre eső vízfelhasználás, ha nő az állat teljesítménye, és ez egyaránt vonatkozik mind az ivóvíz, mind pedig a takarmány előállítására felhasznált csapa-

dék, illetve öntözővíz mennyiségére is. Az erősebb felmelegedés hatására a növények vízhasznosítása is értelemszerűen romlik, döntően a nagyobb párologtatás miatt, de az állatok ivóvízfogyasztása is ugrásszerűen megemelkedik.

Annak érzékeltetésére, hogy a szelekció által elért teljesítménynövekedés mekkora vízmegtakarítással jár, csupán egy példa a pecsenyecsirkére vonatkozóan: 1978 és 2008 között, három évtized alatt nemzetközi teljesítményvizsgálatok adatai alapján 1 kg mellfilé – mint a brojler-előállítás legnagyobb értéket képviselő fő terméke – vízigényét 20 000 literről 7000 literre sikerült csökkenteni. Egy 2 kg-os pecsenyecsirke 30 év alatt majdnem kétszer rövidebb nevelési idővel állítható elő, és másfélzszeresére nőtt a teljes testen belül a tiszta mellizom tömege. Természetesen a vízfelhasználásban a takarmánytermelés vízigénye is benne foglaltatik. Minden haszonállatfajban igazolható, hogy a termelőképeség növelése genetikai úton az egyik leghatékonyabb eszköz a vízhasznosítás szempontjából (Horn, 2005–2008).

A világ állattenyésztésének vízigényére vonatkozó becslések 2800 km<sup>3</sup>/év (Nardone et al., 2010) és 3840 km<sup>3</sup>/év között szóródnak (ENSZ becslés id. Somlyódy, 2011). A számok megdöbbentően nagyok, különösen akkor, ha például 7 milliárd ember összes éves ivóvízigénye 7 km<sup>3</sup>. Ugyanakkor a növénytermesztés, illetve a takarmánytermelés vízigénye hatalmas, ami egyáltalán nem meglepő, csupán arra gondolva, hogy az abraktakarmányok alapját képező gabonafélék 1 kg-jának megtermeléséhez legalább 1000-1500 liter víz szükséges.

Ritkán gondolnak arra, hogy a mezőgazdasági termények kereskedelme milyen elképesztő mennyiségű vízkereskedelmet rejt magában, hiszen egyetlen kilogramm búza exportja vagy importja virtuálisan legalább 1500 liter víz mozgását is jelenti. Az ilyen értelemben szemlélt agrártermékek kereskedelme felfogható átvitt érte-

lemben „virtuális vízkereskedelemnek” is. Ennek a különleges vízkereskedelemnek a mértékét próbálja érzékeltetni a 14. táblázat adataira. A mezőgazdasági terményekben megtestesülő vízkereskedelem akár India és Kína, akár Nyugat-Európa, akár az USA adatait nézve hihetetlen vízmennyiségeket, illetve annak virtuális mozgását jelenti. Még jobban érzékelteti a virtuális vízkereskedelem mértékét és nagyságát, hogy a Balaton teljes vízkészlete 2 km<sup>3</sup> akkor, ha tele van. Érdeemes arra is gondolni, hogy az előrejelzések szerint Kínának 20 éven belül legalább 200 millió tonna gabonával többet kell importálnia a jelenleginél, és ez minimálisan 200-250 km<sup>3</sup> virtuális vízimportnak felel majd meg. Nem csodálható, hogy számos ország, amely föld-, illetve vízszükében van, jelentős földterületeket vásárol a világ azon részein, ahol a csapadékelátás megbízható (pl. Kína és arab országok).

**14. táblázat**  
**Az agrárkereskedelem és a „virtuális” vízkereskedelem, a legnagyobb virtuális vízkereskedők**

	km <sup>3</sup> /víz/év
India és Kína import	200
export	50
Nyugat-Európán belüli kereskedelem	180
import	80
USA export	200

Forrás: Somlyódy, 2011 nyomán

Az utolsó évtizedben több elemzés született arra vonatkozóan, hogy a világ állattenyésztésére a jelenleg érzékelhető éghajlat-változási folyamatok hogyan hatnak és a közeljövőben milyen hatások várhatók. A számos mértékadó tanulmány alapján megkíséreltem összesíteni és áttekinthető formába rendezni azokat a tendenciákat, amelyek kirajzolódnak és valószínűleg be is következnek.

Az állattartási nagyrendszerek három

nagy csoportra oszthatók: 1. extenzív legeltetési rendszerekre; 2. vegyes növény- és takarmánytermelő állattenyésztési rendszerekre; 3. zömében zárt, koncentrált, intenzív rendszerekre érdemi földterületek nélkül.

Az első kategóriába a föld hasznosítható szárazföldkészletéből hárommilliárd, a másodikba két és fél milliárd hektár esik. Az extenzív legeltetési rendszerekben ma a világon megtermelt húsmarha mennyiségének 20%-át, kiskérődzőinek 30%-át állítják elő. A második nagy rendszerben, ahol vegyes növény- és takarmánytermelési állattenyésztési rendszerek működnek, a tejnek 90, a húsmarha és juh 70, a sertés- és baromfi 25 és a tojás 40%-át állítják elő. *Megdöbentő nagyságrendet képviselnek ma már a zárt, koncentrált és intenzív állattenyésztési rendszerek, amelyek gyakorlatilag földterület nélkül üzemelnek, mert a baromfi 70, a tojás 60, a sertés 55%-át állítják elő, a húsmarha kis hányadot képvisel.* Legújabbban érdemben nő a tejtermelő tehenészetek száma is, különösen egyes arab országokban.

Az extenzív legeltetési rendszerekbe sorolt területek döntő része Afrikában, Ázsiában, Ausztráliában, kisebb mértékben Európában és Amerika egyes részein található. A vegyes növény- és takarmánytermelő állattenyésztési rendszerek zöme Európára, Indiára, Dél-Amerika keleti részére, Észak-Amerika számottevő területére, Afrika középső és déli részére jellemző, az USA és Kanada határvidéke is ide sorolható. A felsorolt régiókban a gazdálkodás természetesen csapadékra alapozódik. A vegyes növény- és takarmánytermelésre alapozott állattenyésztési rendszerek területileg kisebb hányada öntözhető területeken helyezkedik el. Ezek a területek többségében Európa, a délkelet-ázsiai térség, az USA és Közép-Amerika egyes területeit foglalják magukban. A zárt, koncentrált, intenzív állattenyésztési rendszerek, amelyek nem vagy alig rendelkeznek földterülettel, zö-

15. táblázat

## Az állattenyésztési nagyrendszerek potenciális lehetőségei a klímaváltozás tükrében

Rendszertípus	Biomassza-termelés várható változása	Várható esélyek
Extenzív legeltetési rendszerek	-50%	Afrika, Ausztrália, Közép-Amerika, Dél-Ázsia, Kína egyes részei a leginkább veszélyeztetettek
- Természetes csapadékra alapozott rendszerek	- > +	Nehezen előre jelezhető, regionálisan is változó negatív és pozitív hatások is lehetnek
- Öntözött területek • Átfolyó vízkészletek	+++	Ahol átfolyó vízkészletekkel gazdálkodnak, nagyon kedvező prognózisok adhatók
• Talajvíz-hasznosítás	+	Talajvíz-hasznosítás már nehezedő feltételeket jelent
Intenzív, zárt, specializált tartási rendszerek		További előretörésük várható, elsősorban abrakfogyasztók, de kérődzők esetében is

Forrás: Silanikove, 2000; Frank et al., 2000; West, 2003; AIACC, 2006; Nienaber – Hahn, 2007; Nardone et al., 2010 és mások adatai felhasználásával

mében az USA középső és déli területein, Európa déli régióiban, Dél-Amerikában, Kelet-Ázsiában és a Közel-Keleten terjedtek el. Európa mérsékelt éghajlati zónájában is szaporodnak az ilyen jellegű állattartó telepek.

A 15. táblázatban állítottam össze a közeljövőre – 20 éves távlatban – vonatkozó prognózisokat, amelyek azt mutatják, hogy az állattenyésztési nagyrendszerek potenciális lehetőségei hogyan alakulhatnak a jelenlegi klímaváltozási folyamatok hatásaira.

*A prognózisok azt jelzik, hogy az extenzív legeltetésre alapozott területeken – figyelembe véve a már jelenleg is jól érzékelhető folyamatokat – a húsmarhák és kérődzők által termelt hús mennyisége mintegy 50%-kal csökken, döntően az elsivatagosodás, a túllegeltetés és a csökkenő éves csapadékmennyiség következtében. Ez érinteni fogja Afrika, Ausztrália, India, Közép-Amerika, Dél-Ázsia és Kína egyes részeit. A vegyes növénytermelő állattenyésztő rendszereket alkalmazó régiók közül a természetes csapadékra alapozott területeken nehezen előre jelezhetőek az állattenyésztésre gyakorolt hatások, ezek az egyes érintett régiókban lehetnek pozitívak és negatívak, de inkább enyhe negatív tendenciák valószínűek, a szélsőségesebb váló klímahatá-*

sok által megnövekedő termésingadozások miatt. Ezen a kategórián belül az öntözhető területek két nagy csoportra oszthatók a kilátásokat tekintve. *Ahol az öntözés talajvízre alapozott* – amelyek egy része nem vagy lassan megújuló (lásd korábban) –, ott *nehezedő feltételekkel kell majd számolni*, a mainál hatékonyabb öntözési módokra kell átállni vagy az öntözést adott régióban teljesen meg is kell szüntetni.

*Az öntözéses vagy azzá tehető területek, régiók fontossága és gazdasági súlya erősen növekszik majd, különösen azoké, ahol megújuló és jelentős átfolyó vízkészletek vannak, és ilyen Magyarország is, ugyanakkor Magyarország egész vízgazdálkodását is alapvetően újra kellene gondolni.* Messze vagyunk attól, hogy a vízgazdálkodás Magyarország jövője szempontjából rendkívüli fontosságú stratégiai kérdései végre kiszabaduljanak abból a politikai karanténból, amibe a szakmai alapkérdések többségét sikerült bezárni. Ebben a kontextusban nem csak az öntözhető területek nagyon jelentős bővítése és ennek lehetőségei, a víztárolás többféle lehetőségének maximális kihasználása, de merem állítani, a nagymarosi vízlépcső és a Duna vízszintjének szabályozása mind beletartozik. Meggyőződésem, hogy egy átfogó és szakmai alapokon újragondolt komplex stratégia je-

lentős külső források bevonását is lehetővé tenné. *Az intenzív, jól ellenőrizhető tartási feltételeket kínáló, zömében zárt állattartási rendszerek további előretörése várható, mert komplex hatékonyságuk jobb, mint más rendszereké, egységnyi termékre vetített környezetterhelő hatásaik csekélyebbek az extenzívebb rendszerekhez viszonyítva. Nagyobb állat-egészségügyi és extrém klímahatások elleni védelmet biztosítanak, mint más rendszerek. Többségükben jobb és egészségesebb munkakörülményeket teremtenek a kvalifikált munkaerőnek. Utóbbi*

tartásrendszer-típusokhoz nagy hatékonysággal csatlakoztathatók azok a trágya- és melléktermék-hasznosító fermentációs egységek, amelyekkel bioenergia termelhető, tovább csökkentve a környezetterhelő hatásokat is.

Természetesen azokat az ökológiai, geográfiai régiókat, ahol csak extenzívebb, például feltétlen legeltetésre alkalmas területek állnak rendelkezésre, azokat továbbra is célszerű és szükségszerű megfelelő fajú, fajtájú állatokkal, arra alkalmas tartásrendszerek alkalmazásával hasznosítani.

## FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) AIACC (2006): Assessment of Impacts and Adaptation to Climate Change (2006). Climate change and variability in the mixed crop livestock production systems of the Argentinean, Brazilian and Uruguayan pampas. Int. START Secretariat, Washington, USA (cit. Nardone et al., 2010) – (2) Bessei, W. (2011): Probleme bei der Umstellung der Legchennenhaltung von konventioneller Kafighaltung auf alternative Systeme. Proc. 10<sup>th</sup> Intern. Conf. on Poultry Production, Kaposvár, 2011. ápr. 6. 31-40. pp. – (3) Capper, J. L. – Cady, R. A. – Bauman, D. E. (2009): The environmental impact of dairy production: 1944 compared with 2007. J. Anim. Sci. 87. 2160-2167. pp. – (4) Damme, K. (2011): Geflügeljahrbuch. Verl. E. Ulmer, Stuttgart, 58-76. pp. – (5) De Vries, M. – De Boer, I. J. M. (2010): Comparing environmental impacts for livestock products: A review of life cycle assessments. Livestock Sci. 128. 1-11. pp. – (6) Diamond, J. (2007): Összeomlás. Tanulások a társadalmak továbbéléséhez. Tipotex, Budapest, . 577. p. – (7) FAO (2010): FAO Yearbook. Rome – (8) FAO Fish Stat (2011): Universal software for fishery statistical time series. FAO – (9) FAOSTAT (2007): FAOSTAT Statistical Database. <http://faostat.fao.org/> – (10) Frank, K. L. – Mader, T. L. – Harrington, J. A. – Hahn, G. L. – Davis, M. S. – Nienaber, J. A. (2000): Predicted global change effects on livestock performance based on empirical algorithms. Univ. of Nebraska, Lincoln – (11) Gasperoni, G. – Bentley-Beal, T. (2010): Methionine Global Outlook. The next decade. NOVUS Int. Inc. St. Charles, MO. – (12) GGDC (2007): Groningen Growth and Development Centre, total Economy Database (cit.: Nardone – Kastner, 2011) – (13) Horn P. (2004): Agrárgazdaság – EU-kitekintéssel. Mindentudás Egyeteme 2. kötet. Kossuth Kiadó, 13-37. pp. – (14) Horn P. (2005): Az egyes állattenyésztési ágazatok lehetséges alkalmazkodási lehetőségei a klímaváltozás függvényében. In. „AGRO 21” Füzetek 42. 3-9. pp. – (15) Horn P. (2008): Új helyzetben a világ élelmiszerellátása. Magyar Tudomány 69. 9. 1108-1124. pp. – (16) Horn P. (2012): A Föld természetes tápanyag forrásainak ésszerű hasznosításával összefüggő néhány kérdés. Magyar Tudomány 831-943. pp. – (17) Jentsch, W. – Piatkowsky, B. – Demo, M. (2009): Relationship between carbon dioxide production and performance in cattle and pigs. Arch. F. Tierzucht 52. 485-496. pp. – (18) Nardone, A. – Ronchi, B. – Lacetera, N. – Ranieri, M. S. – Bernabucci, U. (2010): Effects of climate changes on animal production and sustainability of livestock systems. Livestock Sci. 130. 57-69. pp. – (19) Nienaber, J. A. – Hahn, G. I. (2007): Livestock production system management responses to thermal challenges. Int. J. Biometeorol. 52. 149-157. pp. – (20) Nonhebel, S. – Kastner, T. (2011): Changing demand for food, livestock feed and biofuels in the past and in the near future. Livestock Sci. 139. 3-10. pp. – (21) Roppa, L. (2007): Protein demand drives poultry production. World Poultry. 23. 9. 27-29. pp. – (22) Silanikove, N. (2000): Effects of heat stress on welfare of extensively managed domestic ruminants. Livestock Prod. Sci. 67. 1-18. pp. – (23) Somlyódy L. (2008): Töprengések a vízről – lépkényszerben. Magyar Tudomány 169. 4. 462-473. pp. – (24) Somlyódy L. (2011): A világ vízdilemmája. Magyar Tudu-



mány 172. 12. 1411-1424. pp. – (25) Tarawali, S. – Herrero, M. – Descheemaker, K. – Grings, E. – Blümel, M. (2011): Pathways for sustainable development of mixed crop livestock systems: Taking a livestock and pro-poor approach. *Livestock Sci.* 139. 11-12. pp. – (26) West, J. W. (2003): Effects of heat stress on production in dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 86. 2131-2144. pp. – (27) Williams, A. G. – Audsley, E. – Sandars, D. L. (2006): Determining the environmental burdens and resource use in the production of agricultural and horticultural commodities. Main Report Defra Research Project. ISO205 Bedford: Cranfield Univ. and Defra

## *Az egyéni és társas gazdaságok gazdasági szerepének főbb jellemzői a magyar mezőgazdaságban*

HARANGI-RÁKOS MÓNICA – SZABÓ GÁBOR – POPP JÓZSEF

**Kulcsszavak:** bruttó kibocsátás, bruttó hozzáadott érték, szövetkezés, növénytermelés, állattenyésztés.

### ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az elemzés célja annak bizonyítása a mainstream felfogással szemben, hogy az egyéni gazdaságok jelentős szerepet töltenek be a magyar mezőgazdasági termelésben. Több adatbázist felhasználva, a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) eddig nyilvánosan nem publikált adataira és a 2010. évi Általános Mezőgazdasági Összeírás (ÁMÖ) anyagaira, valamint az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) teszüzemi adatbázisára támaszkodva, egyszerű statisztikai eszközök alkalmazásával jutottunk következtetéseinkre. (Megjegyezzük, hogy a mezőgazdasági kibocsátási adatok az egyes adatbázisokban eltérő módon kerülnek kiszámításra, ezért az egyes táblázatokban közölt adatok közvetlenül nem hasonlíthatók össze!) A 2010. év ÁMÖ-adatai alapján fontosnak tartjuk kiemelni, hogy napjainkban a széles értelemben vett egyéni gazdaságok több mint egyötöde kifejezetten árutermelő céllal működteti gazdaságát. A Mezőgazdasági Számlarendszer eddig nem publikált adatai alapján az egyéni és a társas gazdaságok bruttó kibocsátásának termékcsoportonkénti elemzésére került sor. A bruttó kibocsátásra irányuló vizsgálatok során egyértelműen bizonyítottuk, hogy a vizsgált kilenc növénytermesztési ágazat közül hétben – köztük a gabonaágazatban is – az egyéni gazdaságok meghatározó szerepet játszanak. Ezzel szemben az állattenyésztési főágazatban egyértelműen és növekvő mértékben a társas vállalkozások dominálnak. Az AKI által eddig nyilvánosan nem publikált, az árutermelő gazdaságok 2001–2011 közötti kibocsátására vonatkozó adatait vizsgálva kiderült, hogy a 4 ezer euró standard termelési értéknél (STÉ) nagyobb egyéni gazdaságok csoportja az elmúlt évtizedben növelte szerepét e mutatók tekintetében.

Az egyéni gazdaságok túlnyomó része kizárólag saját fogyasztásra termel. Ugyanakkor hibás az a közkeletű szemlélet, amely a mezőgazdasági tevékenységnek csak az árutermelő funkcióját tartja hasznosnak. A saját fogyasztásra előállított termékek közvetve hozzájárulnak az exportáru alapok növeléséhez, az élelmiszerimport mérsékléséhez, így növelik a hazai élelmiszer-ellátás biztonságát is. Ezen túlmenően a vidéki munkalehetőségek teremtésében is fontos szerepük van. Az összes évi mezőgazdasági munkaerőegység 82%-a az egyéni gazdaságokban került felhasználásra 2010-ben. Az egyéni gazdaságok árutermelő pozíciója erősítésének alapvető feltétele társulási készségük erősítése különböző szövetkezési formációkba való szerveződésük segítségével. Legfontosabb következtetésünk, hogy hibás szemlélet és gyakorlat az egyéni gazdaságokat homogén tömegként kezelni.

Javasoljuk, hogy mind az egyéni, mind a társas gazdaságok körében induljanak kutatások a belső struktúrák vizsgálatára.

## BEVEZETÉS

A magyar politikai életben és a szakmai közvéleményben hosszú idő óta meddő viták folynak a kisüzemek (jellemzően egyéni gazdaságok) és a nagyüzemek (jellemzően társas vállalkozások) gazdasági-társadalmi, és jóval kevésbé környezeti szerepéről. A viták meddőségét jórészt az okozza, hogy az elmúlt két évtizedben a társas vállalkozások tevékenységének vizsgálatánál – kevés kivételtől eltekintve – egyoldalúan a gazdasági, versenyképességi szempontokat helyezték előtérbe, míg az egyéni gazdaságokkal kapcsolatos elemzések erősen háttérbe szorultak. Ugyanakkor a *Központi Statisztikai Hivatal* (KSH) gazdaságszerkezeti összeírásai, valamint az *Agrárgazdasági Kutató Intézet* (AKI) kiadványai és tesztüzemi adatbázisa sokoldalú vizsgálatokra nyújtott lehetőséget. A szakírók hajlamosak a társas gazdaságokat, illetve az egyéni gazdaságokat homogén csoportokként kezelni. Egyetértünk *Kapronczai (2013:1)* véleményével, mely szerint: „... a társas és egyéni gazdaságok esetében nem »tisztá« kategóriákról beszélünk. A társas gazdaságok közt ugyanis nagy számban találunk kft. vagy bt. formában működő »kvázi« családi gazdaságokat, és az egyéni közt is több ezer hektáron gazdálkodó nagyüzemeket. Ráadásul Magyarországon az adójogi szabályok miatt szétváló ökonomiai és jogi üzemkategória még inkább homályosítja a transzparenciát.”

*A kapcsolódó szakirodalomról két tanulmányunk (Harangi-Rákos – Szabó, 2011, 2012) adott áttekintést.* Kiemelkedő fontossága miatt felhívjuk az olvasó figyelmét a FALU c. folyóiratban 2008-ban kibontakozott eszmecsereére (*Elek, 2008; Forgács, 2008a, 2008b; Nagy, 2008*), melynek során a szerzők nyomatékosan felhívták a figyelmet a mezőgazdasági kistermelők gazdasági és társadalmi szerepének fontosságára. A kistermelők változó piaci feltételek közötti tevékenységének dilemmáit

tárgyalja a *Csáki – Forgács (2008)* szerzőpáros regionális kitekintésben.

*Udovecz et al. (2012, 387. o.)* tanulmányukban arra keresték a választ, hogy „milyen tényezők különböztetik meg a sikeres, tartósan jövedelmező üzemeket a sikertelen, veszteséges vagy jobb esetben stagnáló gazdaságoktól”.

Egyetértünk *Csáki Csaba* közelmúltban tett nyilatkozatával: „A mezőgazdasági termelők, a gazdaságok sokszínűsége jellemző a világ szinte valamennyi országára. (...) Hatékony mezőgazdasági termelés különböző méretekben folytatható. A kisüzemnek és a nagyüzemnek egyaránt lehetnek előnyei meghatározott körülmények és emberi feltételek között. Ezért a jövő kihívásaira való felkészülés a gazdaságok sokszínűségének elfogadását igényli az agrárpolitikában.” (*Csáki, 2012, 28. o.*)

Említést érdemel a következő megállapítás is: „... alapvető különbséget kellene tenni az árutermelő és az önellátó, illetve szociális gazdaságok (pl. szociális földprogram) között. Az előbbi sikerességét alapvetően az elért jövedelem, míg az utóbbiét az önellátás mértéke mutatja...” (*Buday-Sántha, 2011, 296. o.*)

A mezőgazdasági termelők, s különösen a kis- és közepes gazdálkodók számára az eddiginél jóval nagyobb mértékben szükség lenne a horizontális és a vertikális kooperációk, ezen belül a szövetségi együttműködések erősítésére (*Buday-Sántha, 2011; Csáki, 2012; Nagy, 2012; Szabó G., 2011*).

A legújabb szakirodalmi források közül hiánypótlónak tartjuk az AKI kollektívájának a mezőgazdasági foglalkoztatásról szóló munkáját (*Biró – Székely, 2012*).

Összességében elmondható, hogy az egyéni gazdaságok jelentősége a kárpótlási folyamat lezárulásával megerősödött. Számos kisgazdaság jött létre Magyarországon a rendszerváltást követő időszakban, azonban számuk az ezredforduló környékén lassú csökkenésnek indult, és ez a tendencia napjainkban is tart. Ez a koncentrációs

folyamatnak, az életképtelen kisgazdaságok fokozatos eltűnésének a következménye. A mezőgazdaság elsődleges feladata az élelmiszer-termelés, mégse feledkezzünk meg arról, hogy a vidék eltartóképességéhez is hozzájárul, munkahelyeket tart fenn és hoz létre, sőt a táj és a környezet védelmét is ellátja. Ebből kiindulva az *egyéni gazdaságok – a társas vállalkozásoknál többnyire kedvezőtlenebb kibocsátási és hatékonysági mutatóik ellenére – jelentős szerepet játszanak Magyarország mezőgazdaságában.*

### **A GAZDASÁGOK SZÁMÁNAK, TERMELÉSI TÍPUS ÉS GAZDASÁGI CÉL SZERINTI MEGOSZLÁSÁNAK ALAKULÁSA AZ ÁMŐ-ADATOK TÜKRÉBEN**

#### **A gazdaságok számának alakulása a 2000–2010 közötti időszakban**

A magyar mezőgazdaság sajátos kétpólusú üzemszerkezetű, amit a nagyobb méretű gazdaságok és a kisüzemek túlsúlya jelent. A középüzemek súlya a rendszerváltást követően kezdett növekedni, de napjainkra sem vált meghatározóvá. Az *Általános Mezőgazdasági Összeírás 2000–2010 közötti* időszak adatait elemezve megállapítható, hogy a társas vállalkozások száma némileg növekedett, míg az egyéni gazdaságoké<sup>1</sup> folyamatosan és erősen csökkent (2000-ben még 958 534 egyéni gazdaságot tartottak nyilván, számuk 2010-re 567 ezerre csökkent). Ez a folyamat az EU-csatlakozás után is folytatódott, így 2010 nyarán 8,6 ezer gazdálkodó és 567 ezer egyéni gazdaság adatainak felmérésére került sor (1. ábra). Az utóbbi adat arra utal, hogy az egyéni gazdaságok számbavételénél a gazdaságküszöb mértékét igen alacsonyan állapították meg, ugyanakkor rajtuk kívül még közel 1,1 millió háztartásban (ház körüli és az üdülőkhöz

tartozó kertekben) folytattak mezőgazdasági tevékenységet (*Kapronczai, 2011*).

A bemutatott folyamatot támasztja alá a trendszámítás eredménye is. A társas vállalkozások száma évente átlagosan 320 gazdasággal gyarapodott, míg az egyéni gazdaságoké 93 ezerrel csökkent. A társas vállalkozások esetében 0,56-os, az egyéni gazdaságoknál pedig 0,93-os  $R^2$  értéket kaptunk. Ennek értelmében az első esetben kisebb pontossággal, míg a második esetben nagy pontossággal illeszkednek az adatok a trendvonalhoz. Az egyéni gazdaságok csökkenő trendjének változatlansága esetén belátható időn belül a sertés- és a baromfiállomány további visszaesése várható.

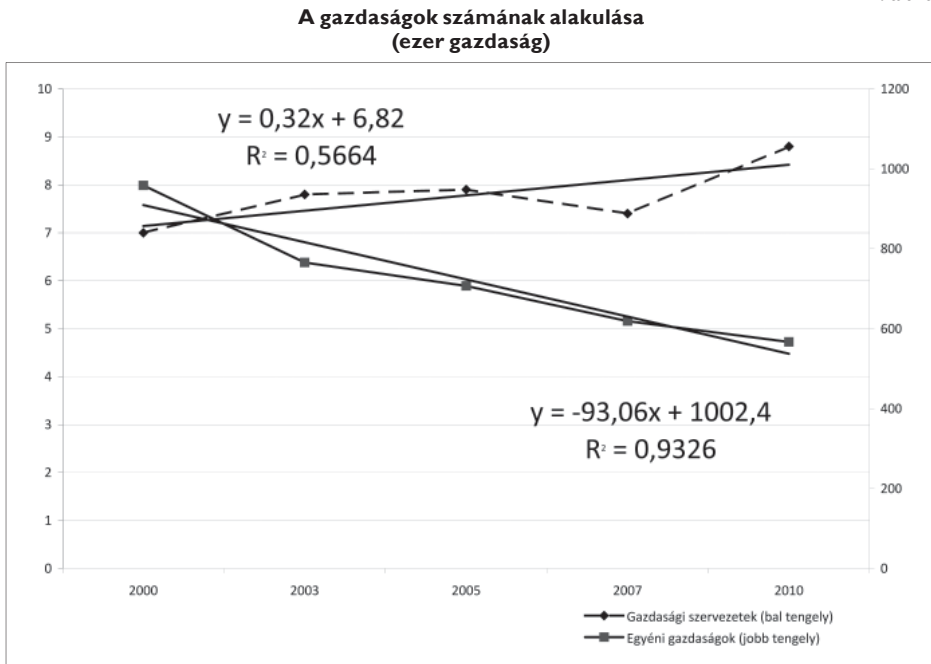
#### **A gazdaságok megoszlása termelési típus szerint**

*Az uniós csatlakozás utáni években a növénytermesztés és az állattenyésztés bruttó kibocsátáson belüli aránya eltolódott a növénytermesztés javára. A növényi kultúráknál az árnövekedés elsősorban a növényi termékek (gabona, olajnövény stb.) globális termelői árának növekedésével függ össze. A gabonafélék és az olajnövények áremelkedéséhez a világszerte növekvő bioüzemanyaggyártás is hozzájárult. A növénytermesztő gazdaságok aránya a legmagasabb mindkét gazdaságcsoportban, sőt arányuk nőtt az uniós csatlakozás óta, így 2010-ben az egyéni és társas gazdaságok mintegy fele e gazdaságtípusba tartozott (2. ábra). Ennek a folyamatnak a döntő oka, hogy a KAP elsősorban a GOFR-növények termelését támogatja.*

A 2010. évi ÁMŐ-adatokhoz képest a *vegyes gazdálkodást* folytató gazdaságok aránya a társas vállalkozásoknál szerény mértékben nőtt, míg az egyéni gazdaságoknál ezek aránya olyan mértékben csökkent, amilyen mértékben a *növénytermesztéssel* foglalkozóké bővült (valószínű, hogy a vegyes gazdálkodást végző gazdaságok

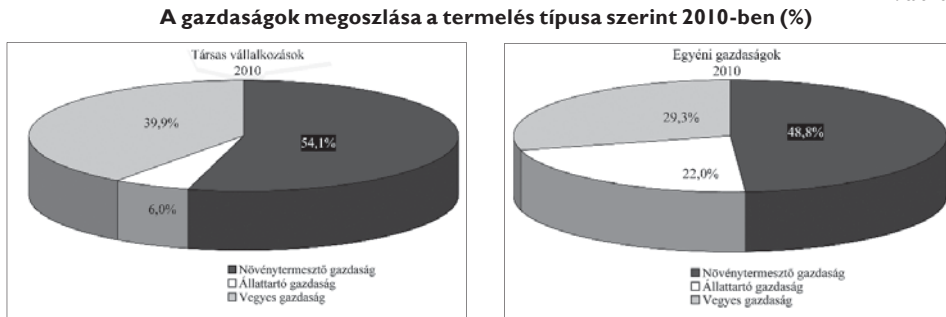
<sup>1</sup> Egyéni gazdaság: a mezőgazdasági tevékenységet folytató háztartás és az adószámmal rendelkező egyéni vállalkozás által működtetett gazdaság, amely elérte vagy meghaladta a meghatározott gazdaságküszöböt.

1. ábra



Forrás: saját szerkesztés KSH, 2010 alapján

2. ábra



Forrás: saját szerkesztés KSH, 2010 alapján

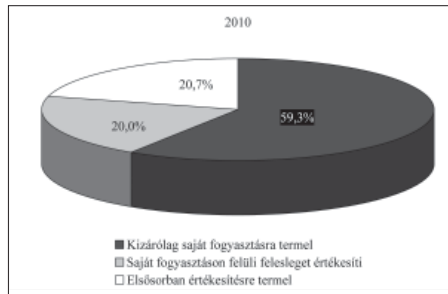
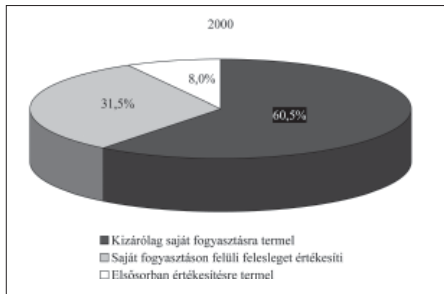
egy része felhagyott az állattartással és a jobban jövedelmező növénytermesztési profilra váltott át) (Harangi-Rákos – Szabó, 2012). Az állattartó gazdaságok körében az egyéni gazdaságoknál megmaradt a 22% körüli részarány, míg a társas vállalkozásoknál ez az érték 6%-ra csökkent, ennek ellenére az állatállomány kétharmada (nagyállategységben számítva) a társas vállalkozások tulajdonában van.

### Az egyéni gazdaságok gazdálkodási célonkénti megoszlásának alakulása

A 2000. évi Általános Mezőgazdasági Összeírás (ÁMÖ) adatai alapján megállapítható, hogy az egyéni gazdaságok jelentős hányada, közel 60%-a csak önellátási céllal foglalkozott mezőgazdasági termeléssel. Csupán 32%-uk értékesítette a megtermelt termékek saját szükségleten felüli részét,

3. ábra

## Az egyéni gazdaságok gazdálkodási célonkénti megoszlásának alakulása



Forrás: saját szerkesztés KSH, 2008; KSH 2011a alapján

az elsősorban értékesítésre termelő gazdaságok aránya pedig mindössze 8%-ot tett ki (3. ábra).

Napjainkban az összes egyéni gazdaságot vizsgálva kitűnik, hogy a gazdaságok számának jelentős csökkenése mellett, a gazdálkodás céljait illetően a vizsgált időszakban a kizárólag saját fogyasztásra törekvők részaránya alig változott (60%). Ezzel szemben az elsősorban értékesítésre termelők aránya több mint kétszeresére (21%) nőtt, míg a saját fogyasztáson felüli többletet értékesítők részesedése 12%-ponttal csökkent. Összességében elmondható, hogy a *gazdálkodási cél szerinti hangsúly az árutermelés irányába kezd eltolódni*, amihez a fejlődőképes, árutöbbletet értékesítő gazdaságok szövetkezése is hozzájárulhat.

### A MEZŐGAZDASÁGI ÁGAZAT KIBOCSÁTÁSÁNAK ALAKULÁSA A MEZŐGAZDASÁGI SZÁMLARENDSZER ADATAI ALAPJÁN

#### A mezőgazdasági kibocsátás és bruttó hozzáadott érték (GDP) alakulása szektorok szerint

A következőkben arra kívánunk rámutatni, hogy a háztartások – melyeknek a háttérét a széleskörűen értelmezett egyéni gazdaságok adják – szerepe a *Mezőgazdasági Számlarendszer* adatai szerint a mezőgazdaság, vad-, erdő- és halgazdál-

kodás gazdasági ág kibocsátásában és bruttó hozzáadott értékében kiemelkedő jelentőségű.

Az 1. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy 2007–2010 átlagában a mezőgazdasági bruttó kibocsátás 55%-át adták a vállalkozások, 44%-át a háztartások, míg az állami részesedés elenyésző volt. A bázisidőszakhoz képest (2001–2003) a vállalkozásoknál 22%-os, míg a háztartásoknál 6%-os növekedés (az előző időszakhoz képest némi csökkenés) tapasztalható. A mezőgazdaság nemzetgazdasági kibocsátása folyó alapáron összességében 14%-kal nőtt a bázisidőszakhoz képest.

A bruttó hozzáadott érték esetében már eltérő arány mutatkozik. A mezőgazdaság bruttó hozzáadott értékéből a háztartások részesedése a vizsgált időszakban jóval magasabb volt, mint a vállalkozásoké, 2007–2010 átlagában 62:38 arányban. A 2001–2003 közötti időszakhoz képest a háztartásoknál és a vállalkozásoknál közel azonos mértékű növekedés (17, illetve 16%) volt tapasztalható (2. táblázat).

### A BRUTTÓ KIBOCSÁTÁS ÉRTÉKÉNEK ÉS SZERKEZETÉNEK ALAKULÁSA AZ EGYES GAZDASÁGI CSOPORTOKBAN

Ezen fejezetben csupán a 2006–2010 közötti időszak vizsgálatára kerül sor, ugyanis a Központi Statisztikai Hivatal



**I. táblázat**  
**A bruttó kibocsátás alakulása a mezőgazdaságban szektorok szerint 2001–2010 között**  
(M. e.: folyó alapon, M Ft)

Megnevezés	Bruttó kibocsátás		
	2001–2003	2004–2006	2007–2010
Vállalkozások	1 008 549	1 061 356	1 227 790
Háztartások	927 161	993 599	983 541
Állam	11 516	9 045	3 865
Nemzetgazdaság	1 947 226	2 064 000	2 215 196

Forrás: KSH, 2011b

**2. táblázat**  
**A bruttó hozzáadott érték alakulása a mezőgazdaságban szektorok szerint 2001–2010 között**  
(M. e.: folyó alapon, M Ft)

Megnevezés	Bruttó hozzáadott érték		
	2001–2003	2004–2006	2007–2010
Vállalkozások	274 550	317 647	321 718
Háztartások	456 077	537 967	527 773
Állam	7 687	6 263	2 088
Nemzetgazdaság	738 314	861 878	851 579

Forrás: KSH, 2011b

ezen időszakra vonatkozóan bocsátotta rendelkezésünkre a bruttó mezőgazdasági kibocsátás *termékcsoportonkénti* adatait a társas vállalkozásoknál és az egyéni gazdaságoknál. A 3. táblázatban foglalt adatok egyértelműen azt bizonyítják, hogy az *egyéni gazdaságok mezőgazdasági outputjának összértéke meghaladta a társas vállalkozások kibocsátásának értékét*. A két főágazat teljesítményét vizsgálva szembevetendő, hogy míg a növénytermesztési és kertészeti termékek (növénytermesztés) terén az egyéni gazdaságok outputja a nagyobb, az élő állatok és az állati termékek (állattenyésztés) vonatkozásában a társas gazdaságok kibocsátása jelentősebb. *Amíg az ország növénytermesztési volumenének alakulását tehát nagyobb részt az egyéni gazdaságok, addig az állattenyésztését elsősorban a társas gazdaságok teljesítménye határozza meg.*

A társas gazdaságokban a *főágazatok aránya jóval kedvezőbb, mint az egyéni gazdaságok esetében*. Míg a társas gaz-

daságokban a vizsgált időszakban az állattenyésztés termelési értéke az összes kibocsátás felét adja, addig az egyéni gazdaságokban ez az arány mindössze 30% körüli. Ennek az a magyarázata, hogy az utóbbi évtizedben a társas vállalkozásoknak sikerült az állatállományukat stabilizálni, míg az egyéni gazdaságokban – különösen a sertés- és a baromfiállomány – továbbra is jelentős mértékben csökkent. Ehhez az is hozzájárult, hogy az EU-ban csak a kérődző állattartás élvez közvetlen támogatást.

A két gazdaságcsoport termelési szerkezete az egyes főágazatokon belüli termékcsoportok tekintetében eltérő módon alakult. Az ipari és a takarmánynövények magas aránya a társas gazdaságok, illetve a kertészeti növények és gyümölcsfélék kiemelkedően magas aránya az egyéni gazdaságok növénytermesztési outputjában nem okoz meglepetést. *Az viszont igen, hogy az egyéni gazdaságok több gabonát termelnek, mint a társas vállalkozások.*

**3. táblázat**  
**Az átlagos mezőgazdasági bruttó kibocsátás alakulása a 2006–2010 közötti időszakban**  
 (M. e.: folyó termelői áron, M Ft)

Megnevezés	Összes gazdaság	Társas vállalkozás	%	Egyéni gazdaság	%
Gabonafélék (vetőmaggal)	444 226	189 244	42,60	254 981	57,40
Ipari növények	160 970	82 497	51,25	78 473	48,75
Takarmánynövények	39 884	22 823	57,22	17 061	42,78
Kertészeti termékek <sup>2</sup>	167 349	34 174	20,42	133 175	79,58
Burgonya (vetőmaggal együtt)	28 086	2 990	10,65	25 096	89,35
Gyümölcsfélék <sup>3</sup>	82 930	13 002	15,68	69 928	84,32
Bor	25 725	5 073	19,72	20 651	80,28
Egyéb növényi termékek	8 736	4 468	51,14	4 268	48,86
Növénytermesztési és kertészeti termékek <sup>4</sup>	957 905	354 271	36,98	603 633	63,02
Élő állatok	384 287	223 011	58,03	161 276	41,97
Állati termékek	191 054	125 236	65,55	65 818	34,45
Élő állatok és állati termékek	575 340	348 247	60,53	227 093	39,47
<i>Mezőgazdasági termékek összesen</i>	<i>1 533 245</i>	<i>702 518</i>	<i>45,82</i>	<i>830 727</i>	<i>54,18</i>

Forrás: KSH, 2012

Az ipari növényeknél viszont közel azonos mennyiséget termeltek 2006–2010 átlagában.

A rendszerváltás után az állattenyésztési ágazatok voltak a mezőgazdaság legnagyobb vesztesei. A pénzügyi és gazdasági válság, valamint a világpiaci és a magyar takarmányárak jelentős növekedése csak tovább súlyosbította az ágazat helyzetét. Az ágazat legnagyobb problémáját jelenleg az élelmiszerlánc szereplői közötti együttműködés és a mezőgazdasági szakismeret hiánya mellett a tőkeszegénység, ezzel együtt a kutatás, fejlesztés és innováció leépülése jelenti. További komoly probléma a belső fogyasztás erőteljes csökkenése, ezért az élelmiszer-gazdasági árualap elhelyezéséhez pótlólagos exportpiacokat kellett találni az éleződő nemzetközi versenykörnyezetben. Továbbá gondot jelent az állattenyész-

tésben az állatjóléti és a környezetvédelmi előírásoknak való megfelelés, mely pótlólagos beruházásokat igényel a termelők részéről, mert erre sem készültünk fel az EU-csatlakozás előtt.

Az élő állatok és az állati termékek esetében megfigyelhető a társas vállalkozások domináns szerepe. Az élő állatok esetében a társas vállalkozások folyamatosan növelték részarányukat, míg az egyéni gazdaságoknál folyó termelői áron csökkenés volt tapasztalható 2006-ról 2010-re. Ez elsősorban arra vezethető vissza, hogy a társas vállalkozások jobban tudtak alkalmazkodni a kialakult helyzethez, illetve megfelelni az EU által megszabott előírásoknak. Állati eredetű termékeknél már eltérő kép tapasztalható: mindkét gazdasági formánál ingadozás figyelhető meg. Összességében elmondható, hogy mind a társas vállalkozá-

<sup>2</sup> Friss zöldségek (karfiol, paradicsom, egyéb friss zöldségek); ültetvények és virágok (faiskolai termékek, virágok-dísznövények, karácsonyfa-telepítések)

<sup>3</sup> Friss gyümölcsök (étkezési alma, étkezési körte, őszibarack, egyéb friss gyümölcs); szőlő (étkezési szőlő, egyéb szőlő)

<sup>4</sup> Növénytermesztési és kertészeti termékek = Gabonafélék + Ipari növények + Takarmánynövények + Kertészeti termékek + Burgonya + Gyümölcsfélék + Bor + Egyéb növényi termékek

**4. táblázat**

**A társas vállalkozások és az egyéni gazdaságok kibocsátásának alakulása  
a 2006–2010 közötti időszakban**

Megnevezés	Társas vállalkozás		Egyéni gazdaság	
	átlag	CV%	átlag	CV%
Gabonafélék (vetőmaggal)	189 244	19,23	254 981	16,54
Ipari növények	82 497	27,40	78 473	20,73
Takarmánynövények	22 823	16,65	17 061	16,01
Kertészeti termékek	34 174	13,92	133 175	4,49
Burgonya (vetőmaggal együtt)	2 990	14,38	25 096	14,74
Gyümölcsfélék	13 002	7,46	69 928	9,92
Bor	5 073	28,10	20 651	17,92
Egyéb növényi termékek	4 468	21,93	4 268	14,42
Élő állatok	223 011	6,08	161 276	7,96
Állati termékek	125 236	10,46	65 818	7,86

Forrás: KSH, 2012

sok, mind az egyéni gazdaságok megőrizték részesedésüket az állati termékeken belül 2006-hoz képest.

#### A kibocsátás évenkénti változása

A növénytermesztésen belül (nyolc termékcsoporthoz) a társas vállalkozásoknál 7,46–28,10%, míg az egyéni gazdaságoknál 4,49–20,73% volt a relatív szórás nagysága. Az állattenyésztési termékek (két termékcsoporthoz) kibocsátási értékében a társas vállalkozásoknál 6,08–10,46%, míg az egyéniéknél 7,86–7,96% volt a CV% (4. táblázat). Ezek alapján megállapítható, hogy az egyéni gazdaságok éves kibocsátási értékei a vizsgált időszakban – mind a növénytermesztési, mind az állattenyésztési termékek esetében – kisebb mértékben ingadoztak, mint a társas vállalkozások esetében.

Mindkét gazdaságcsoporthoz kiemelkedően magas volt a gabonafélék és az ipari növények kibocsátási értékeinek ingadozása. A növénytermesztés outputértékeinek nagyobb mértékű változása egyrészt a szélsőséges időjárási viszonyoknak, másrészt a világpiaci és termelői árak jelentős ingadozásának tudható be. A burgonya, a gyümölcsfélék és az élő állatok esetében a vizsgált időszakban az egyéni gazdaságok

kibocsátása nagyobb szórást mutatott, mint a társas vállalkozásoké. *Várakozásainkkal szemben a másik hét termékcsoporthoz az egyéni gazdaságok mutatnak kiegyensúlyozottabb teljesítményt.* A növénytermesztési termékek kibocsátási értékében 2008-ban kimagasló eredményt ért el mindkét gazdálkodási forma. Ennek alapvető magyarázata a kedvező időjárási viszonyoknak köszönhető magas terméshozamokban keresendő. Az állati termékek kibocsátási értéke szintén 2008-ban volt a legmagasabb a vizsgált időszakban, ugyanis a magas hozamoknak köszönhetően csökkentek a takarmányárak.

#### **AZ EGYÉNI ÉS A TÁRSAS VÁLLALKOZÁSOK GAZDASÁGI TEVÉKENYSÉGÉNEK NÉHÁNY MUTATÓJA AZ AKI TESZTÜZEMI ADATAI ALAPJÁN**

Az AKI által rendelkezésünkre bocsátott egyes gazdaságcsoporthoz kibocsátására (bruttó termelési érték, mezőgazdasági alaptevékenység termelési értéke, bruttó és nettó hozzáadott értékek), bizonyos inputadatokra (mezőgazdasági terület, éves munkaerőegység) és a számos állatlétszámra vonatkozó adatok alapján eddig még nem

elemzett összefüggések feltárására nyílt lehetőség.

Fontos megjegyezni, hogy a vizsgált adatbázisban szereplő egyéni és társas vállalkozások megfigyelt üzemszáma a vizsgált alapsokaságban jóval kisebb létszámú, mint az előző KSH-adatbázisokban. Különösen igaz ez az egyéni gazdaságok vonatkozásában, hiszen 2011-ben a felmérésben szereplő 1537 egyéni gazdaság a 2010. évi Általános Mezőgazdasági Összeírás (ÁMÖ) keretében regisztrált, 4 ezer euró Standard Termelési Értéknél (STÉ-nél) nagyobb egyéni gazdaságokat reprezentálja, melyek száma 99 ezret tett ki az ÁMÖ-ben szereplő 567 ezer egyéni gazdaságból. A vizsgált 99 ezer egyéni gazdaság az összes egyéni gazdaság által használt földterület 88%-át művelte, és az összes STÉ 80%-át állította elő. E gazdaságok átlagos mezőgazdasági területe 2011-ben 28 hektárt tett ki és átlagosan 1 főt foglalkoztattak.

A 2011. évi felméréshez 388 társas vállalkozás reprezentálja a 6352 üzemszámot, melyek a gazdaságcsoport STÉ-jének gyakorlatilag a 100%-át állítják elő, illetve a földterületet is közel ilyen arányban használják. A társas vállalkozások átlagos mezőgazdasági területe 329 hektár, egy gazdaság átlagosan 11 főt foglalkoztat (*Keszthelyi – Pesti, 2012*).

Az egyes kibocsátási mutatók, illetve a mezőgazdasági terület, az éves munkaerőegység, illetve a számosállatlétszám két gazdaságcsoport közötti megoszlását mutatja az 5. táblázat.

- A magyar mezőgazdaságban a 2008–2011 közötti évek átlagában a bruttó termelési érték 42%-át, a mezőgazdaság alaptevékenységének 45%-át, míg a bruttó és a nettó hozzáadott értéknek közel a felét az egyéni gazdaságok adták.

- Az egyéni gazdaságok mezőgazdasági területe meghaladta a társas gazdaságokét (56%, illetve 44%).

- Az éves munkaerőegységben mért munkaerőlétszám kb. 60%-a dolgozott az egyéni gazdaságokban, ez alacsony munkatermelékenységre utal.

- A számosállatlétszám nagyobb hányadával (56%) viszont a társas gazdaságok rendelkeztek.

Megvizsgáltuk az egyes kibocsátási mutatók, illetve a mezőgazdasági terület, az éves munkaerőegység és a számosállatlétszám *dinamikáját* 2000–2011 között. Az EU-csatlakozás előtti hároméves, majd az ezt követő két négyéves időszak átlagadatai alapján levont fontosabb megállapítások a következők:

- A kibocsátási adatok tükrében az egyéni gazdaságok térnyerése egyértelműnek látszik, különösen a nettó jellegű mutatók (bruttó és nettó hozzáadott érték) tekin-

**5. táblázat**  
**A gazdaságcsoportok kibocsátási és inputadatainak megoszlási viszonyzásai a 2008–2011. évek átlagadatai alapján**

(M. e.: %)

	Egyéni gazdaság	Társas vállalkozás	Összesen
Bruttó termelési érték	42,47	57,53	100,00
Mezőgazdasági alaptevékenység termelési értéke	44,73	55,27	100,00
Bruttó hozzáadott érték	49,14	50,86	100,00
Nettó hozzáadott érték	49,68	50,32	100,00
Mezőgazdasági földterület	55,80	44,20	100,00
Éves munkaerőegység	60,68	39,32	100,00
Számosállat	44,29	55,71	100,00

tetében, ami részben a használt földterületek növekedésének köszönhető (lásd 1. melléklet).

- A mezőgazdasági terület a vizsgált évtizedben némileg, 5,3%-ponttal az egyéni gazdaságokban növekedett jobban.

- Az árutermelő egyéni gazdaságok munkaerő-megtartó képessége lényegesen jobbnak mutatkozik, mint a másik gazdaságcsoportban, habár ez alacsony munkatermelékenységre is utal. Ezzel szemben a gazdasági társaságokban a munkaerőegységben mért dolgozói létszám közel 30%-kal csökkent, miközben a munkatermelékenység nőtt.

- A számosállatban mért állatállomány egyéni gazdaságokbeli stagnálásával ellentétben a társas vállalkozások állatlétszáma több mint 10%-kal csökkent.

Végezetül a két vizsgált gazdaságcsoport munkaerő-állományával<sup>6</sup>, állatsűrűségével, továbbá területi és élőmunka-termelékenységével kapcsolatos mutatóit vizsgáltuk a 2001–2011 közötti időszakban. A fontosabb következtetések az alábbiakban foglalhatók össze:

- A területegységre jutó munkaerő-ellátottság az egyéni gazdaságokban magasabb, de mindkét csoportban egyértelmű csökkenést mutat.

- Az állatsűrűség a társas gazdaságoknál jóval (közel 60%-kal) magasabb, és mindkét csoportban csökkenő tendencia mutatkozik.

- A területi és az élőmunka-termelékenység a társas gazdaságoknál jelentősen meghaladja a másik gazdaságcsoportét.

- A költséghatékonyság viszont az egyéni gazdaságokban alakult kedvezőbben.

*A fentiek alapján egyértelműen levonható az a következtetés, hogy az árutermelőnek tekintett egyéni gazdaságok gazdasági súlya jelentős a magyar mezőgazdaságban.* Ugyanakkor az EU-csatlakozás utáni időszakban az egyéni gazdaságok nettó beruházási adatai – a 2009. és 2011. évek kivételével – negatív előjelűek voltak, azaz jelentős vagyonvesztésre került sor! A társas gazdaságok átlagát tekintve vagyonvesztés ugyan nem mutatkozik, de a vagyongyarapodás évi mértéke jelentősen visszaesett a 2002–2003. évek átlagához képest.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerzők köszönettel tartoznak az AKI Vállalkozáselméleti, valamint a KSH Mezőgazdasági Számlák Osztályának a szükséges adatok rendelkezésre bocsátásáért.

A tanulmány az OTKA (K 105730) támogatásával készült.

## FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Biró Sz. – Székely E. (szerk.) (2012): A mezőgazdasági foglalkoztatás bővítésének lehetőségei vidéki térségeinkben. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest – (2) Buday-Sántha A. (2011): Agrár- és vidékpolitika. SALDO Kiadó, Budapest, 378 p. – (3) Csáki Cs. (2012): Merre tart a világ mezőgazdasága? Változó prioritások a világ agrártermelésében. In: Csete L. – Fehér I. (szerk.): A Duna két partján. Szent István Egyetem, Gödöllő, 17–31. pp. – (4) Csáki Cs. – Forgács Cs. (2008): Smallholders and Changing Markets: Observations on Regional Level. *Society and Economy*, Vol 30. No. 1. June, 5–28. pp. – (5) Elek S. (2008): A kis farmok életrevalók. *FALU*, 23. évf. 2. sz. 91–94. pp. – (6) Forgács Cs. (2008a): Azért mert kicsi, még hasznos a társadalomnak. A mezőgazdasági kistermelők versenyképességéről. *FALU*, 23. évf. 1. sz. 17–39. pp. – (7) Forgács Cs. (2008b): A kisgazdaságok társadalmi megítéléséhez. *FALU*, 23. évf. 2. sz. 89–90. pp. – (8) Harangi-Rákos M. – Szabó G. (2011): A mezőgazdasági tár-

<sup>6</sup> Az AKI a KSH-tól eltérően nem 1800, hanem 2200 munkaórával vette figyelembe az éves munkaerőegységet.

sas vállalkozások gazdálkodásának vizsgálata a 2002–2009 közötti időszakban. *Gazdálkodás* 55. évf. 4. sz. 358-367. pp. – (9) Harangi-Rákos M. – Szabó G. (2012): The economic and social role of private farms in Hungarian agriculture. *Applied Studies In Agribusiness And Commerce – Abstract*, 5. sz. 33-41. pp. – (10) Kapronczai I. (2011): A magyar agrárgazdaság az EU-csatlakozástól napjainkig. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 199 p. – (11) Kapronczai I. (2013): Opponensi vélemény Harangi-Rákos Mónika „A társas vállalkozások és az egyéni gazdaságok gazdasági szerepének a változása, különös tekintettel az állattenyésztésre” c. doktori (PhD) értekezéséről. (Debreceni Egyetem Ihrig Károly Doktori Iskola) – (12) Keszthelyi Sz. – Pesti Cs. (2012): A teszüzemi információs rendszer eredményei – 2011. Agrárgazdasági Információk, Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest – (13) KSH (2008): Magyarország mezőgazdasága, Gazdaságtipológia, 2007. <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/momg/momg07.pdf> – (14) KSH (2010): Magyarország mezőgazdasága, 2010. (Általános mezőgazdasági összeírás) <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/gso/amo10.pdf> – (15) KSH (2011a): Magyarország mezőgazdasága, 2010, Termelési típus, gazdálkodási cél, gazdaságméret. (Általános mezőgazdasági összeírás) <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/gso/amo10elo2.pdf> – (16) KSH (2011b): Tájékoztatósi adatbázis – A kibocsátás és a bruttó hozzáadott érték. <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/haDetails.jsp?lang=hu> – (17) KSH (2012): A bruttó mezőgazdasági kibocsátás termékcsoportonkénti adatai a gazdálkodó szervezeteknél és az egyéni gazdaságokban a 2006–2010 közötti időszakban. (Kézirat) – (18) Nagy B. (2008): Forgács Csaba „Csak azért mert kicsi, még hasznos a társadalomnak” című írásához. *FALU*, 23. évf. 2. sz. 83-88. pp. – (19) Nagy F. (2012): Fej a homokban, vagy szembenézés a globalizációval. Tennivalók az élelmiszer-gazdaságban. In: Csete L. – Fehér I. (szerk.): *A Duna két partján*. Szent István Egyetem, Gödöllő, 50-61. pp. – (20) Szabó G. G. (2011): Szövetkezetek az élelmiszer-gazdaságban. *Agroinform* Kiadó, Budapest, 250 p. – (21) Udovecz G. – Pesti Cs. – Keszthelyi Sz. (2012): Nyertes és vesztes gazdaságok Magyarországon. *Gazdálkodás*, 56. évf. 5. sz. 387-397. pp.



## I. melléklet

## Egyéni gazdaságok átlagadatai a 2001–2011 közötti időszakban

	Bruttó termelési érték (M Ft)	Mezőgazdasági alaptevékenység termelési értéke (M Ft)	Bruttó hozzáadott érték (M Ft)	Nettó hozzáadott érték (M Ft)	Használt földterület (ha)	Éves munkaerőegység	Számosállat
2001–2003	574 201	468 576	163 524	97 430	2 451 210	102 415	604 228,4
2004–2007	697 274	520 113	302 431	215 704	2 582 492	99 372	642 596,7
2008–2011	952 299	693 791	429 905	344 314	2 692 112	102 168	602 794,0

Forrás: saját számítás Keszthelyi – Pesti, 2012 aggregált adatai alapján

## Társas vállalkozások átlagadatai a 2001–2011 közötti időszakban

	Bruttó termelési érték (M Ft)	Mezőgazdasági alaptevékenység termelési értéke (M Ft)	Bruttó hozzáadott érték (M Ft)	Nettó hozzáadott érték (M Ft)	Használt földterület (ha)	Éves munkaerőegység	Számosállat
2001–2003	962 790	594 766	235 303	173 108	2 060 870	90 999	865 179,5
2004–2007	1 016 987	673 785	348 763	269 415	2 130 637	76 780	819 827,5
2008–2011	1 289 782	857 379	444 867	348 812	2 132 712	66 212	758 107,5

Forrás: saját számítás Keszthelyi – Pesti, 2012 aggregált adatai alapján

## *Versenyképességi vizsgálatok a Visegrádi országok közötti agrárkereskedelemben*

VÁSÁRY MIKLÓS – KRÁNITZ LÍVIA – VASA LÁSZLÓ –  
BARANYAI ZSOLT

**Kulcsszavak:** export-import arány, Balassa-index, Herfindahl–Hirschman-index.

### ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A Visegrádi országok (V4) esetében az Európai Unióhoz történő 2004. évi csatlakozás számos tekintetben agrárkereskedelmi lehetőségeket és nehézségeket eredményezett. A korábbi vámok és egyéb kereskedelmi korlátok megszűnése egy csapásra növekvő kereskedelmi aktivitást eredményezett. Az integráció eredményeképpen megjelenő egységes belső piacon, az áruk szabad áramlása következtében törvényszerűen jelent meg a kereskedelmi forgalom bővülése. A régi EU-tagállamok esetében fokozatosan kibontakozó kereskedelmi forgalom a szomszédos országok relációjában markánsan, egyúttal rövid időtáv alatt valósult meg.

Vizsgálataink szemléltették, hogy az elmúlt 12 évben bekövetkező változások hatására egyaránt jelentős mértékben bővült a V4-országok agrár-külkereskedelmi forgalmának értéke és mennyisége. Ezen belül meghatározó az EU27 piacán elért bővülés, melyet az EU15 és a V4-ek piacán elért kedvező folyamatok is erősítettek. A vizsgálataink rávilágítottak arra, hogy az EU15 felé a kereskedelmi egyenleg csak Magyarország és Lengyelország esetében volt pozitív tendenciájú, míg a V4-közi áruforgalomban csak Szlovákia tudott negatív értékű, ám javuló tendenciájú értékeket felmutatni. A kereskedelmi forgalom bővülésében meghatározó szerepe volt a Visegrádi országok egymás közötti áruforgalmának. Megállapítható az is, hogy az egységes belső piac működésének hatására, a belső piaci verseny erősödésének eredményeképpen csökkent az országok egyes termékeinek piaci koncentrációja. Kimutatásunk szerint a vizsgált relációkban ez a folyamat párhuzamosan járt a komparatív előnyök csökkenésével és az egyes relációk irányában megvalósuló értékek erőteljes konvergálásával. Figyelemre méltó, hogy a csatlakozást megelőző, a közös piaci működésre felkészítő időszak jelentősen befolyásolta az értékek alakulását. Az általánosan növekvő kereskedelmi aktivitás ellenére a teljes időtávon csupán Szlovákia és Csehország viszonylatában lehetett a versenyképességi értékének javulását kimutatni, a többi relációban csökkent a mutató. Az EU-tagság tehát piacot és számos lehetőséget teremtett, de az országok versenyképességi értékei külkereskedelmi tekintetben nem javultak. Más megfogalmazásban a tagállamok e tekintetben nem vagy csak korlátozottan tudták kihasználni az uniós tagság adta lehetőségeket.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> A tanulmány a TÁMOP-4.2.1.B-11/2/KMR-2011-0003 kutatási téma támogatásával készült.

## BEVEZETÉS, ÁLTALÁNOS AGRÁRKERESKEDELMII HATÁSOK

A Visegrádi országok<sup>2</sup> agrárkereskedelmét – kereskedelempolitikai tekintetben – a 2000-es évek elején alapvetően két lényeges esemény befolyásolta. Egyrészt az Európai Unióval még a csatlakozás előtt megkötött Európai Megállapodás keretében életbe lépő kedvezmények és azok továbbfejlesztett változatai, melyek hatására az Európai Unió régi tagállamaival (EU15) folytatott kétoldalú kereskedelmi korlátok jelentősen mérséklődtek, majd fokozatosan megszűntek.<sup>3</sup> Másrészt maga az európai uniós tagság, mely az új tagállamok közötti áruforgalom során tette lehetővé az egységes belső piaci elveknek megfelelő, szabad és korlátozásmentes áruforgalmat. Az uniós tagság alapvetően az EU15 és a 2004 után csatlakozott új tagállamok (EU12) közötti relációk szabályozására gyakorolt hatást, azonban emellett nagymértékben hatott az EU12-ek egymás közötti kapcsolataira is, ugyanis az uniós tagságot megelőzően kialakított kereskedelmi korlátozásokat – melyek a WTO-előírásokra figyelemmel döntően kétoldalú egyezmények alapján lettek kialakítva – az uniós közös piac átmenet nélkül szüntette meg. Noha az érintett országok a

fokozatos liberalizáció keretében mérsékeltek a határokon átáramló termékeket sújtó vámok mértékét, valójában az egységes piac működési gyakorlatában megjelenő alapelvek mentén feltáruló szabad és a nem vámjellegű tényezők korlátozásától is mentes kereskedelmi folyamatok terjesztették ki ténylegesen az áruk szabad áramlását.

Az új tagállamoknál megjelenő kereskedelmi kapcsolatok fejlődését egyéb témakörök vizsgálata során több szerző is érintette.<sup>4</sup> Szűkebben a versenyképességi vizsgálatok korábban megjelenő szakirodalmi feldolgozásai sorában kiemelendők például *Fertő (2003)*, *Fertő – Hubbard (2005)*, *Baráth et al. (2010)*, *Kiss (2011)* vagy *Jámbor (2011)* művei, melyekben a magyar és az EU15 között megjelenő általános versenyképességi sajátosságokat elemezték. E művek alapvetően az uniós felzárkózás és az EU15 piacain megvalósuló helytállás szemszögéből vizsgálták és elemezték a magyar kereskedelmi viszonyokat. E szerzők esetében kiemelendő a vizsgálati módszerek alapos elméleti kifejtése, melyben a vizsgálatok alapjául szolgáló módszerek rendszerezése és alkalmazhatósága került előtérbe. A nemzetközi szakirodalomban – a környező vagy érintett országok szerzői sorában – az utóbbi időben többek között

<sup>2</sup> A Visegrádi Együttműködés (Visegrádi országok vagy V4-ek) Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia regionális szervezete. Az együttműködés célja ezen közép-európai országok gazdasági, diplomáciai és politikai érdekeinek közös képviselése, esetleges lépéseinek összehangolása az EU relációjában, különös tekintettel a közös agrárpolitika, a strukturális alapok, a közös kül- és biztonságpolitika, illetve a schengeni rendszer területén.

<sup>3</sup> A magyar–EU kapcsolatok fejlődése és erősödése érdekében az 1989-es történelmi események keretében az EU jelentős agrárkereskedelmi preferenciákat nyújtott az Általános Preferenciarendszer (*General System of Preferences*, GSP) kiterjesztése révén. Majd az 1990. júniusi dublini csúcson megkezdett társulási szerződésrel kapcsolatos tárgyalások eredményeképpen 1991. december 16-án, Brüsszelben aláírták (Csehszlovákiával és Lengyelországgal együtt) az Európai Megállapodást. Ennek második módosítása eredményezte a csatlakozás előtti, a liberalizációs folyamatot felgyorsító konstrukciót. Annak keretében teljesedett ki a kedvezmények mechanizmusa: (a) vámmentes kvóták rendszere – „négynullás megoldás”; (b) vámmentesség mennyiségi korlátozás nélküli opciója – „kétnullás megoldás” és a (c) hagyományos vámkvóták eszköze. Az intézkedések révén a preferenciák mértéke jelentősen emelkedett és a mennyiségi korlátok mérséklődtek. Így a preferenciális kereskedelem ezt követően már lényegében a mezőgazdaság egyenrangú része volt a belső piacnak, a piaci versenynek (*Halmai, 2007*).

<sup>4</sup> A kereskedelmi kapcsolatok alakulását nagymértékben befolyásolták az egyes termelési tényezők vonatkozásában az időszak alatt bekövetkezett változások. Ennek a gabonaágazatban megjelenő egyes vonatkozásait elemezte *Takács-György és Takács (2012)*.

*Bartosova et al. (2008), Bojnec – Fertő (2009), Drabik – Bartova (2008), Svatoš – Smutka (2010), Rajcaniova (2012), Bielik et al. (2012), Qineti és Smutka (2012)* vizsgálta az új tagállamok, illetve konkrétan a Visegrádi országok kereskedelmi sajátosságait. E szerzők is különböző megközelítésekben elemezték az uniós bővítés külkereskedelmi hatásait, és több esetben kifejezetten az EU12 vonatkozásában egymás között megjelenő kereskedelmi aktivitás került a vizsgálatok fókuszpontjába. Magyar szerzők közül szűkebben a visegrádi reláció vizsgálatával *Jámbor és Török 2012*-es művükben foglalkozott, ahol részletesebb elemzést végeztek. A módszertanilag logikusan felépített tanulmány általánosságban vizsgálta az egész agrárgazdaságban megjelenő sajátosságokat. Más szerzők inkább a szektorális hatásokra koncentráltak. A hazai szakirodalomban kiemelhető például *Poór 2013.* évi cikke, vagy szintén a szarvasmarhahús kereskedelmét vizsgáló *Mészáros és Béres 2011*-es tanulmánya.

Az EUROSTAT kereskedelemstatisztikai adatbázisa, valamint a korábban is jelzett tanulmányok alapján megállapítható, hogy az V4-ek esetében az EU15 relációjában megjelenő áruforgalom egyértelműen bővült a tagság hatására (EUROSTAT, 2012a; lásd 1. ábra). Az agrárkereskedelem intenzitása növekedett, bővült a kereskedelem volumen- és értékalapon egyaránt. Ezzel párhuzamosan növekedett az agrárkereskedelem vonatkozásában megjelenő versenyképességi előny is, noha például a magyar folyamatok során az alacsony hozzáadott értékű alapanyag- és félkésztermék-export, valamint a magasabb hozzáadott értékű késztermékimport volt a domináns. A csatlakozás hatásá-

ra megfigyelhető alkalmazkodási kényszer alapjaiban rendezte át a kereskedelmi folyamatokat, így a komparatív előnyöket is.

Abban az esetben, ha továbblépünk az egyes országok és az EU15-ök vonatkozásában kimutatható folyamatok elemzésén, felmerül a kérdés, hogy milyen tendenciák jelentek meg a 2004. évi bővítés után csatlakozó országok (EU12), különösen a V4-ek között megjelenő kereskedelemben. Általánosságban megállapítható, hogy az EU12 országai, annak ellenére, hogy az EU15 vonatkozásában már liberalizáltabb kereskedelempolitikai megközelítést alkalmaztak – hiszen törekedtek a nagy és fizetőképes piac irányába –, a korábbi kereskedelempolitikai folyamatok utóhatásaként komoly korlátozásokat működtettek az EU12 egyéb országai irányában. Ennek következtében egy sajátos, torz helyzetkép alakult ki, mely – annak ellenére, hogy bizonyos törekvések történtek ennek kezelésére<sup>5</sup> – egyértelműen magában hordozta az EU-tagság hatására szinte robbanásszerűen felszínre törő – több esetben kedvezőtlen – külkereskedelmi hatásokat. A szűkebben vizsgált V4-ek, noha eltérő adottságokkal rendelkeztek a mezőgazdaság nemzetgazdasági szerepét, színvonalát, az ágazat hatékonyságát, versenyképességét, szerkezetét, valamint a mezőgazdasági támogatások összegét tekintve is, azonban korábbi történelmi, politikai és gazdasági kapcsolataik okán, és sokkal inkább azért, mert egyszerre jelentek meg a korlátozásmentes egységes belső piacon, mégis érdemes kapcsolataikat alaposabban megvizsgálni.

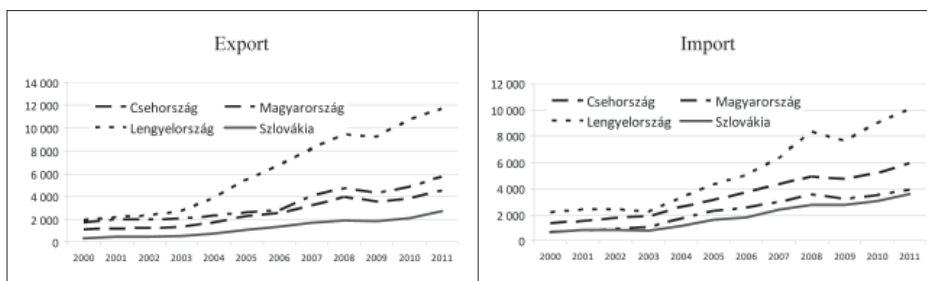
## ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgálataink során a Visegrádi országok vonatkozásában megjelenő kereskedelempolitikai és versenyképességi trendek

<sup>5</sup> Az új tagállamok egymás közötti kereskedelmi megállapodásainak köszönhetően közvetlenül a csatlakozás előtt jelentős integráció következett be mind a mezőgazdasági kereskedelem, mind pedig az agrárpiacok tekintetében. A Közép-Európai Szabadkereskedelmi Megállapodást (*Central European Free Trade Agreement – CEFTA*) 1992. december 12-én, Krakkóban írták alá és meghatározó célja volt a tagok közötti kereskedelmi forgalom növelése, de ennek érdemi felfutására végül csak csekély mértékben került sor.

I. ábra

### A Visegrádi országok agrárimport és -export forgalmának alakulása az Európai Unióval 2000–2011 (folyó áron, millió euró)



Forrás: EUROSTAT 2012a alapján saját szerkesztés

kimutatására törekedtünk. Ennek során alapesetben két viszonyítási pont különböztethető meg. Egyrészt az EU különböző országocsoportjai vonatkozásában megjelenő áruforgalom, másrészt a Visegrádi országok között megjelenő értékek. A vizsgálatokhoz felhasznált adatok az EUROSTAT adatbázisából származnak, SITC- (*Standard International Trade Classification*) rendszerben elérhető, 2000 és 2011 közötti időtávra vonatkoznak. Az adatok kezelhetősége végett csak az aggregált termékcsoportokkal foglalkoztunk, így a SITC-rendszer két számjegyű bontását alkalmaztuk.

A vizsgálatok során egyértelművé vált, hogy általánosságban az adatbázis jellegéből fakadóan számos nehézség és korlátozó tényező is befolyásolja az adattartalom egységességét és megbízhatóságát. Ennek keretében az alábbiak említése szükséges:

- Az EU-csatlakozás hatására az import

esetében a korábban az EU-n kívüli országokból érkező termékek az EU-ba lépés, illetve egy EU-országbeli importőr székhelye alapján már EU-n belüli származású termékként jelentek meg. Ez a folyamat alapjaiban torzíthatja egyes termékek vagy termékcsoportok (pl. kávé vagy halak és egyéb tengeri állatok) megítélését.

- Az exportnál a csatlakozást követően csak az EU-n kívüli áruforgalomnál szükséges belépési és kilépési gyűjtő vámáru-nyilatkozat kitöltése, így a tényleges EU-n belüli forgalom vámáru-nyilatkozatok alapján megvalósuló ellenőrzése nem lehetséges.<sup>6</sup>

- Jelentős torzító hatása van, az egységes piac kedvező hatásait kihasználva, az országok között megjelenő áfacsalások sorozatának. A közösségen belüli fiktív áru mozgások hatása az adminisztráció, és így a statisztika esetében is akár jelentős torzító hatással jár.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Megjegyzést igényel, hogy a jövedéki termékkereskedelemben termékísérő okmányoknak hívják a termékmozgás követésére szolgáló dokumentumot. Ezt korábban csak belföldi áruforgalomban használták, de a csatlakozás óta a tagállamközi jövedéki termékmozgásnál is ez kíséri az árut, mert ennek alapján lehet visszaigényelni a megfizetett áfát és jövedéki adót (*Euvonal, 2012*).

<sup>7</sup> A vizsgált országok vonatkozásában a periódus végére az áfaculcsok közelítettek egymáshoz, így 2011-ben Csehország és Szlovákia esetében 20%-os, Lengyelországban pedig 25%-os volt a kulcs mértéke (*EUROSTAT, 2012b*). A dán és a svéd áfaszínvonalal 2011-ben megegyező, majd azt 2012-ben meghaladó magyar forgalmiadó-szint mágnesként vonzotta a mezőgazdasági alapanyag, pl. hús, gabona vagy a feldolgozott termékek, pl. cukor, kávé esetében a visszaélésre hajlókat. A Vidékfejlesztési Minisztérium ennek kezelése érdekében vezette be a fordított adózás mezőgazdasági szektorra történő kiterjesztésével kapcsolatban egyes törvények módosításáról szóló 2012. évi XLIX. törvény alapján a fordított adózás rendszerét a gabona-, az olajosmag- és fehérjenövény-kereskedelemben (*NAV, 2012*). Az eljárás kiterjesztésre került 2013. április 1-től az egyes adótörvények és azzal összefüggő egyéb törvények módosításáról szóló 2012. évi CLXXVIII. törvény alapján az élő- és félszertésre, valamint a takarmánynövényekre is.

• Az előbbiekhöz hozzáadódhat a fekete- vagy illegális kereskedelem, mely egyes speciális árucsoportokra kiemelkedő hatást gyakorol.<sup>8</sup> De ugyanitt kell megemlíteni a megkerülő kereskedelmet, mely ugyan uniós szinten legálisan zajlik, de a statisztikai adatszolgáltatás<sup>9</sup> során már nem jelenik meg az egyes tagállamoknál.

Az elemzés keretében több módszert, viszonyszámot és indexet is alkalmaztunk. Ennek sorában először kimutattuk az exportpiaci arányváltozásban megjelenő tagállami részesedést.

$$MR_{E/I} = \frac{\sum_j^i x_t - \sum_j^i x_{t-1}}{\sum_j^i X_t - \sum_j^i X_{t-1}} \quad (1)$$

ahol az  $MR_{E/I}$  a piaci arányváltozásban megjelenő részesedést adja, az  $x_t$ ,  $x_{t-1}$  az adott ország export-, illetve importtermékkörének  $t$  és  $t-1$  évben megjelenő értékét. A  $X_t$ ,  $X_{t-1}$  az adott ország teljes export- és import-termékforgalom értékét jelöli a két időszakban. A viszonyszám értéke negatív értéket is felvehet, ami azt jelenti, hogy az adott ország esetében a vizsgált relációban csökkent az áruforgalom. A mutató szerkezetéből fakadóan előfordulhat 100% feletti és -100% alatti érték is. Ez annak tudható be, hogy az időszaki sajátosságok révén extrém módon alacsony a nevező értéke, így egy kisebb volumenű elmozdulás is jelentős változásnak tűnhet. Ez torzítja az értelmezést, ezért a kilengő értékeket korrigáltuk.

Következő mutató az export-import egyenleg, mely plasztikusan ábrázolja az ország exportjának és importjának különbségét.

$$B_{E/I} = x_j - m_j \quad (2)$$

ahol a  $B_{E/I}$  az egyenleg összegét, az  $x_{ij}$  az adott ország exportértékének összegét, az  $m_{ij}$  pedig az import hasonló értékének összegét adja meg.

Vizsgálataink során harmadikként alkalmazott mutató az export-import arányt számszerűsíti. Az arány a legegyszerűbb exportspecifikációs mutató, mely az országok exportját és importját viszonyítja egymáshoz.

$$R_{E/I} = \frac{x_{ij}}{m_{ij}} \quad (3)$$

ahol az  $R_{E/I}$  az index értékét, az  $x_{ij}$  az exporttétel, jelen esetben az egyes országok exportértékének összegét, az  $m_{ij}$  pedig az import hasonló értékének összegét adja meg.

Az elemzés kiterjed a vizsgált országok *Herfindahl–Hirschman-index* (HHI) értékének számítására is, mely alapvetően a piaci részesedés mértéket határozza meg. Ennek során az egyes termékcsoportok exportrészesedését négyzetre emelik, és az így kapott értékeket összegezik. Formálisan az indexet a következő módon képezik:

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (4)$$

ahol az  $S_i$  az  $i$  termékcsoport piaci részesedése. A mutató értéke ennek megfelelően 0–1 között mozog. A nagyobb értékek magasabb fokú koncentrátságot jeleznek.

Vizsgálatainkat *Balassa Béla*, a komparatív előnyök mérésére kifejlesztett mutatójának felhasználásával fejezzük be. A  $B$ -index képlete a következő:

<sup>8</sup> A kiváló állategészségügyi adottságokkal rendelkező (kéknyelv betegségtől mentes) magyar szarvasmarha-állomány jelentős piacot talált Törökországban. Azonban egyes tételeknél egyes kereskedők nem Magyarországon született borjakat exportáltak Törökországba magyar papirokkal. Ennek hatására egyébként Törökország szankciókat léptetett életbe.

<sup>9</sup> A tagállami adatgyűjtés során is eltérésként jelenik meg, hogy az egyes országokban más és más áruforgalmi érték felett kell adatot szolgáltatni. Ez Magyarországon 100 millió forint éves forgalom.



$$B = \frac{x_{i,j} / x_{i,t}}{x_{n,jt} / x_{n,t}} \quad (5)$$

ahol  $x$  az exportot jelöli,  $i$  egy adott országot,  $j$  egy meghatározott terméket,  $t$  a termékek egy csoportját,  $n$  az országok egy adott csoportját (Balassa, 1965).<sup>10</sup>

A B-index abból indul ki, hogy az exportszerkezet egyaránt érzékeny a relatív költségekre és a nem árjellegű tényezőkben meglévő különbségekre. Ezért a komparatív előnyök várhatóan meghatározzák az export szerkezetét (Fertő, 2003). Jelen vizsgálatok során viszonyítási pontként az EU27 országaival folytatott kereskedelem értékét határoztuk meg. Ennek során a komparatív előny vizsgálatára két lehetőség is rendelkezésre áll. Egyrészt vizsgálható, hogy az adott termék vagy termékcsoport exporton belüli részesedése miként viszonyul a referencia-piacon (EU27) belüli exportrészesedéshez. Azaz a relatív értékösszegek területi összehasonlítására nyílik lehetőség. Másrészt ezzel együtt a képlet második fele alapján vizsgálható az is, hogy a forrásországok (V4) termékkiviteli aránya miként alakul a teljes exporton (EU27) belül. Komparatív előny akkor mutatható ki, ha a termékcsoport exportrészesedése nagyobb, mint az összehasonlítás alapjáé, illetve ha a vizsgált ország részesedése nagyobb, mint a teljes exporton belüli értéke.

A Balassa-index számlálója és nevezője is 0 és 1 közé esik.<sup>11</sup> Az index értéke ennek megfelelően a  $[0; \infty]$  intervallumban helyezkedhet el.<sup>12</sup> Amennyiben a  $B > 1$ , az adott ország a vizsgált termék esetében kom-

paratív előnnyel rendelkezik, ha az index értéke 0 és 1 között van, az komparatív hátrányt jelent. A mutató szerkezeténél fogva aszimmetrikus, hiszen csak alulról korlátos, ezért ez a pozitív tartományban ferde eloszlást eredményez. A problémát Dalum et al. (1998) után a megnyilvánuló szimmetrikus előnyök (RSCA – Revealed Symmetric Comparative Advantage) indexe alapján kezeljük mi is.

$$RSCA = \frac{(B + 1)}{(B - 1)} \quad (6)$$

Az indexet több tekintetben is kritika érte, lásd például Fertő (2003), Fertő – Hubbard (2005) vagy Jámbor – Török (2012) műveit. A kritikai megközelítés arra vezethető vissza, hogy az index szűzes nemzetközi környezetben került alkalmazásra, és ebből fakadóan nagyon heterogén adottságokkal és piaci szabályozókkal operáló országok összevetését látja el. Megítélésünk szerint az EU27-országok esetében (1) a földrajzi közelség, (2) a hasonló makrogazdasági adottságok és (3) a közel azonos, illetve több országnál egy időben jelentkező kereskedelempolitikai megállapodások hatására a mutató kiszámíthatósága és alkalmazhatósága egyértelműen stabilnak tekinthető. Ha valamennyi országnál meg kívánjuk vizsgálni a mutató értékét, és ezt az egyes országcsoportok vonatkozásában is meg akarjuk tenni, szükséges a terjedelmi korlátokra és a nagyszámú viszonyítási pontra tekintettel a mutató korrekcióját megtenni. Ennek során eltértünk a korábban jelzett szerzőkénél is alkalmazott módszertani

<sup>10</sup> Balassa eredeti tanulmányában az  $i$  index 74 ipari termék kombinált exportját, a  $j$  index pedig 11 fejlett ipari ország együttesét jelezte. A kereskedelempolitikai torzítások mérséklése végett korlátozódott a B-index eredetileg csak az ipari termékek vizsgálatára. A B-index abból indul ki, hogy az exportszerkezet egyaránt érzékeny a relatív költségekre és a nem árjellegű tényezőkben meglévő különbségekre. Ezért a komparatív előnyök várhatóan meghatározzák az export szerkezetét (Fertő, 2003).

<sup>11</sup> Ha  $x_{i,j} / x_{i,t} = 1$ , akkor monopóliumról van szó, azaz a terméket csak a vizsgált ország szállítja a célpiacra.

<sup>12</sup> A tényleges felső határ,  $x_{n,jt} / x_{n,t}$  abban az esetben tart a végtelenhez, ha  $x_{n,t}$  tart a nullához, azaz az ország gazdasági súlya az export tekintetében nem jelentős (Poór, 2010).

megközelítésektől, és egy általunk kialakított új mutatót használtunk. Ennek felhasználása révén vált lehetővé, hogy a módszertani alapokon nyugvó termékcsoportonkénti adatok országos szinten, egységes elvek mentén is kifejezhetőek legyenek. A továbbfejlesztés keretében – a mutatót és ország szinten – az egyes termékcsoportok éves exportforgalomban betöltött szerepe alapján súlyozott átlagértékével korrigáltuk a  $B$  értékét, majd ezeknek vettük az összegét. Ennek keretében egy éves mutatóba lehet összesűriteni a mutató értékét. Ezzel az egyszerűsítés mellett elérhető, hogy az egyes termékek súlya és a külkereskedelmen belüli aránya megmaradjon. Az egyszerűsítést az alábbi képlet alapján végeztük el:

$$B_1 = \sum_{i=1}^n \frac{x_{ij}}{\sum_j X_{ij}} \cdot B_i \quad (7)$$

ahol  $x$  az export,  $i$  a termékcsoport,  $j$  a vizsgált ország, ennek megfelelően  $x_{ij}$  az adott ország termékszintű  $\sum_i x_{ij}$  összes

exportját, a  $B_i$  pedig az  $i$  termékcsoport Balassa-indexét jelenti.

## EREDMÉNYEK

Külkereskedelmi tekintetben látható, hogy az EU-tagság hatására dinamikusan tudtak bővülni a V4-ek. A külkereskedelmi növekedés, illetve bizonyos esetekben egyes termékcsoportoknál tapasztalható csökkenés a teljes (intra és extra EU27) agrár-külkereskedelmi forgalomban megfigyelhető. Felmerül a kérdés, hogy mindez milyen arányban tudható be a vizsgált országok piacán elérhető bővülési potenciálnak?

A kérdés megválaszolásához százalékos formában kifejezzük, hogy az egyes országcsoporthoz képest milyen arányban járult hozzá a teljes kereskedelmi forgalombővülés keretében megvalósuló változáshoz.

Az  $MR_{E/I}$  index (1. képlet) adatai alapján megállapítható, hogy a teljes exportban az EU27 vonatkozásában megjelenő forgalombővülés a meghatározó. Legerősebb Szlovákia (SK) kapcsolata, hiszen esetükben az exportnövekedés 93%-a az EU27 piacaira került. Csehország (CZ) értéke alacsonyabb (87%), majd a sorban Magyarország (HU) (77%) és Lengyelország (PL) (71%) követi. Ugyanez az érték a csatlakozás óta eltelt időszak átlagában valamennyi országnál további 3%-kal nőtt. Megállapítható tehát, hogy a vizsgált országokban az Európai Unió piaci biztosították a növekedést, más megközelítésben az egységes belső piac jelentős kereskedelemteremtő hatással járt, ami egyúttal a Visegrádi országok szemszögéből a közösségi piacok koncentrációját eredményezte (Vásáry *et al.*, 2012).

Amennyiben a vizsgálatokat kiterjesztjük az EU15-ök és a V4-ek vonatkozásában, látható, hogy igen erőteljes a növekedés a régi tagállamok piacán (1. táblázat). Egyes esetekben a forgalombővülés meghaladta a 100%-ot (2002, CZ, HU), amit részint a már említett, az éves bázisérték változásának alacsony üteme magyaráz, valamint az, hogy az EU15 piacain bekövetkező forgalombővülés összességében egyéb piacokon (pl. extra EU27) megjelenő csökkenést is képes volt korrigálni.

Az 1. táblázat eredményeinek ismeretében megállapítható, hogy a piaci expanzió keretében a 2004 után bekövetkező uniós tagság eredményeképpen stabil és erőteljes növekedés figyelhető meg. A legjobb értékek Szlovákiánál jelennek meg. Ez arra enged következtetni, hogy esetükben az alacsony bázis folyamatos és bizonyos években egyenletes bővülése hatására a növekedés értéke emelkedett, illetve a piaci relációk kisebb erejű befolyásoló hatások érték.

Az agrárkereskedelmi egyenleget (2. képlet) vizsgálva markánsan jelenik meg a Visegrádi országok domináns helyzete (lásd 2. ábra). Általánosságban elmondható,

**I. táblázat**

**Az egyes országcsoportok exportnövekedési aránya a teljes export (extra EU27) esetében\* (2001–2011)**

(M. e.: %)

EUI5 viszonylatában											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Csehország	41	100	18	58	43	50	50	50	25	18	34
Magyarország	58	100	100	86	47	32	52	25	17	16	44
Lengyelország	46	74	66	76	61	58	69	50	10	59	44
Szlovákia	36	3	0	52	36	11	29	12	-100	-20	21
V4 viszonylatában											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Csehország	49	100	5	44	42	61	45	44	67	63	55
Magyarország	-3	100	-26	22	17	35	14	21	16	39	38
Lengyelország	9	32	6	14	16	21	9	19	19	10	12
Szlovákia	60	88	48	47	56	75	76	61	100	94	75

Forrás: EUROSTAT 2012a alapján saját szerkesztés

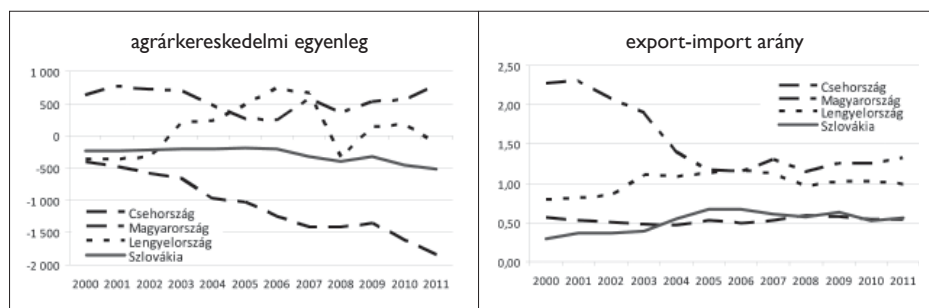
Megjegyzés: \* Az egyszerűség és az értelmezhetőség érdekében egyes esetekben az extrém értékeket 100-ként és -100-ként jelöltük.

hogyan Magyarország egyenlege tartósan pozitív tartományban maradt, annak ellenére, hogy 2004 után egy erősebb csökkenés, negatív korrekció figyelhető meg. Lengyelország esetében a csatlakozás hatására javult a mutató mérlege, míg a másik két országnál az uniós tagság csak elmélyítette, fokozta a negatív folyamatot, így továbbra is nettó importőri pozícióban maradtak. A kereskedelmi folyamatok alakulása te-

rén figyelemre méltó eredményt mutat az export-import arány<sup>13</sup> (3. képlet) értékének alakulása. A 2. ábrán feltüntetett értékek alapján megfigyelhető, hogy a vizsgált relációban hazánknál csökkent az arány értéke – azaz az export és az import értéke közelített egymáshoz –, de a magyar exportdominancia továbbra is megmaradt. Megfigyelhető, hogy a csatlakozás erőteljes hatással járt és az index értéke is

**2. ábra**

**A Visegrádi országok agrárkereskedelmi egyenlege és export-import aránya az EUI5-tel (2000–2011; folyó áron, millió euró)**



Forrás: EUROSTAT 2012a alapján saját szerkesztés

<sup>13</sup> Az arány használata során szükséges megemlíteni, hogy a kereslet és az import visszaesése is torzíthatja a mutató értékét.

nőtt, hiszen az új piacok megjelenésének következtében emelkedett a kivitt termékek értéke.

Az új tagállamok (EU12) vonatkozásában azonban már teljesen más kép bontakozik ki (3. ábra). A 2004. évi „határnyitás” és ezzel együtt a korábban megjelenő kereskedelempolitikai, valamint egyéb piactorzító hatással bíró nem vámjellegű tényezők megszűnésének következtében nagymértékben nőtt a V4-ek EU12 irányába irányuló exportja. Ez javította mind az egyenleg, mind az arány értékét. Figyelemre méltó Lengyelország helyzete, mely a 2004-es „rajtnál” jelentősen kiugrott, és évente fokozatosan egyre nagyobb arányban tudta javítani exportpozícióját a V4-ekhez képest. Ezzel együtt Magyarország és Csehország is képes volt egymás piacain jelentősebb aktivitást mutatni. A leglátványosabban Szlovákia „ragadt be” ebbe a folyamatba, így érdemben nem tudta – a 12 országgal kapcsolatban – növelni külkereskedelmi aktivitását.

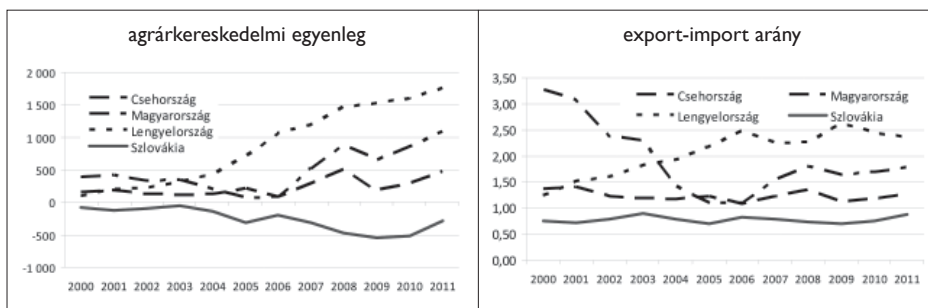
Az egyes országok vizsgálata során tetten érhető, hogy az exportban megjelenő termékszerkezeti koncentráció az EU-tagsággal járó hatásokkal is magyarázható. Ennek mérésére a termékek külkereskedelmi áruforgalomban betöltött arányát érdemes megvizsgálni. A gazdaságtani elemzések során a piacok koncentrátságának

megállapítására a *Herfindahl–Hirschman-indexet* alkalmaztuk.

A vizsgálatba bevont országok (CZ, HU, SK, PL) és az országcsoportok (EU27, EU15, EU12, V4) között elvégzett vizsgálatokból megállapítható, hogy az export egyik ország esetében sem nevezhető koncentrálnak (2. táblázat). Az egyes termékkategóriák átlagában sem jelenik meg, hogy a vizsgált piacok kizárólagos szerephez jutottak volna. Ez megfelel az előzetes várakozásoknak, hiszen a 27 tagú Európai Unióban az egységes belső piaci verseny hatására, különösen a könnyen helyettesíthető termékeknel az erős versenyhatások a piaci koncentráció ellen hatnak, javítva ezzel a fogyasztó érdekeit. A legerőteljesebb értékek a cseh–lengyel, szlovák–lengyel és a magyar–lengyel relációban figyelhetők meg, de előbbieknél ez a csatlakozás előtti időszakra – azaz a kereskedelmi egyezményekkel védett és/vagy támogatott időszakban, utóbbinál az azt követő periódusra vonatkozik. Megállapítható, hogy a csatlakozás jelentősen átrendezte a termékek piaci megjelenését, utalva a kereskedelmi korlátok változására és a kereskedelemteremtés vagy bizonyos esetekben a kereskedelemterelés erősödő folyamatára. Az adatok utalnak arra is, hogy földrajzi alapon végbemenő koncentráció figyelhető meg. A vizsgált 4 ország közül 3 esetben (CZ, HU, SK) az EU12 és

3. ábra

### A Visegrádi országok agrárkereskedelmi egyenlege és export-import aránya az EU12-vel (2000–2011, folyó áron, millió euró)



V4 relációban megjelenő értékek erőteljesen konvergálnak egymással, arra utalva, hogy esetükben a földrajzi adottságok és az elhelyezkedés erőteljesen hat a mezőgazdasági termékek exportjára. Máshogy megfogalmazva: a V4-en kívüli termékforgalom csak érintőlegesen hat a termékcsoportok koncentrációjára és lényegében a régióban zajló kereskedelem a meghatározó ezeknél az országoknál. Csak Lengyelországnál lehet érdemi eltérést kimutatni az EU12- és V4-értékek között, alapvetően a balti országok vonatkozásában megfigyelhető, a földrajzi adottságok és a történelmi kapcsolatok erős és tradicionálisan meghatározó hatása miatt.

A koncentráció vizsgálatán felül fontos információval szolgálhat az egyes termékek és az országok általános versenyképességi értékeinek alakulása. A komparatív előnyök számszerűsítésénél jó néhány mutató és értékelés áll rendelkezésre. Ezen a téren az általunk a vizsgálatba bevont mérőszám *Balassa Béla* nevéhez fűződik. Évtizedek során számos változata alakult ki a mutatónak. Jelen elemzésben az eredeti képletből kiindulva vizsgáltuk a V4-ek termékforgalmával kapcsolatban megjelenő versenyképességi hatásokat. A Balassa-index aszimmetrikus aránytalanságának korrekciója után az RSCA-mutatók összehasonlítható értékeket adnak. Az ország szintű összehasonlítás érdekében a korábban már kifejtett módszerrel meghatározható aggregált adatokra volt szükség. Az egyes országok szerinti értékeket ez alapján tehát az egyes termékcsoportok teljes áruforgalomban betöltött súlya alapján összegzett RSCA-értékekből kaptuk meg. Az országok szintjén korrigált RSCA-index értékeit a

3. táblázat tartalmazza, melyből látható, hogy országszinten miként változott a versenyképesség. Az aggregálás eredményeképpen módosult RSCA-mutató értékeit is 0 és 1 közötti intervallumban kell értelmezni.

Az országok vizsgálata során megfigyelhető, hogy az uniós tagság előtti időszakot illetően a hathatósabb piacvédelmi intézkedéseknek betudhatóan magasabb értékek jelentek meg. Ezzel együtt megfigyelhető valamennyi ország esetében, hogy a fokozatosan életbe lépő kereskedelempolitikai könnyítések, valamint az EU-tagságra való felkészülés és az ezzel együtt járó kereskedelmi kapcsolatok átalakulásának hatására az index értéke évről évre csökkent és alacsony szinten stabilizálódott. Azaz a piacok vonatkozásában megjelenő versenyképesség – de legalább a piaci dominancia – csökkent.

Egyértelműen megfigyelhető, hogy a V4-ek egymás közötti áruforgalmában CZ és SK esetében közel azonos értékváltozást lehet kimutatni. PL<sup>14</sup> és HU esetében nagyobb ütemű volt a csökkenés, de ez a két ország is hasonló trendeket mutat: az EU15 irányában, a korábbi erőteljesebb kapcsolataik révén, kisebb mértékű a versenyképességi érték romlása CZ és SK-hoz viszonyítva. Az EU12 esetében pedig pont fordítva jellemezhető a folyamat: a magyar és a lengyel értékek a rosszabbak a másik két országhoz képest. Ennek magyarázatául szolgálhat, hogy HU és PL erőteljesebb kapcsolatokat épített ki az EU15 országaival, míg a CZ- és SK-termékek inkább az EU12 relációban voltak kapósabbak.

Az egyes országpárok vonatkozásában árnyaltabb kép alakul ki: PL és HU viszonyla-

<sup>14</sup> Lengyelország esetében említést igényel, hogy a versenyképességi helyzetére nagy hatással van a belső fogyasztás, a stabil makrogazdasági és államháztartási helyzet, a kereskedelmi tekintetben meghatározó és egyre jobban kiteljesedő német és ukrán kapcsolatok. Ezek együttesen is eredményezik, hogy a lengyel gazdaság általános felzárkózásának üteme a V4 összehasonlításban kiemelkedő (*Kerner, 2012*). Ennek áttételes hatása a kereskedelmi folyamatokban is kedvező hatásokat eredményezett, igaz csökkent a versenyképesség a vizsgált relációban, de ezt ellensúlyozta a bővülő külkereskedelmi volumen és a piacok stabilizálásának és azokon való térnyerésének folyamata.

2. táblázat

**A V4-országok Herfindahl–Hirschman-index értékének alakulása az egyes országok és országcsoportok vonatkozásában megjelenő exportforgalomban (2000–2011)**

Csehország											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
HU	0,1072	0,0893	0,0850	0,0862	0,0817	0,0747	0,0840	0,0946	0,0928	0,0898	0,0885
PL	0,1336	0,1142	0,1469	0,1850	0,1223	0,0856	0,0738	0,0765	0,0847	0,0785	0,0741
SK	0,0780	0,0729	0,0820	0,0816	0,0672	0,0705	0,0710	0,0711	0,0682	0,0715	0,0664
EU27	0,0679	0,0675	0,0689	0,0673	0,0694	0,0652	0,0694	0,0694	0,0656	0,0658	0,0632
EUI5	0,1062	0,1015	0,0902	0,0746	0,0911	0,0892	0,0902	0,0918	0,0874	0,0889	0,0795
EUI2	0,0673	0,0642	0,0723	0,0759	0,0643	0,0621	0,0626	0,0639	0,0618	0,0620	0,0598
V4*	0,0678	0,0654	0,0738	0,0776	0,0635	0,0619	0,0620	0,0634	0,0617	0,0626	0,0604
Magyarország											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CZ	0,0809	0,0861	0,0908	0,1041	0,0869	0,0908	0,0893	0,0816	0,0897	0,0835	0,0828
PL	0,0878	0,1002	0,0860	0,1029	0,1051	0,1300	0,1156	0,1199	0,1522	0,1108	0,1032
SK	0,0794	0,1193	0,0770	0,0758	0,0758	0,0880	0,1164	0,0892	0,0974	0,0853	0,0990
EU27	0,0973	0,1035	0,0954	0,0913	0,0873	0,0884	0,0818	0,1167	0,0971	0,0905	0,0906
EUI5	0,1347	0,1309	0,1141	0,1077	0,1010	0,1012	0,0968	0,1347	0,1084	0,1111	0,1088
EUI2	0,0722	0,0847	0,0790	0,1000	0,0773	0,0809	0,0748	0,1045	0,0998	0,0790	0,0803
V4*	0,0731	0,0794	0,0760	0,0814	0,0820	0,0873	0,0831	0,0845	0,0930	0,0732	0,0799
Lengyelország											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CZ	0,1175	0,1130	0,1047	0,1032	0,0929	0,0953	0,0905	0,0868	0,0871	0,0932	0,0935
HU	0,1503	0,1386	0,1253	0,1281	0,1050	0,0969	0,0932	0,0911	0,1038	0,1245	0,0913
SK	0,1336	0,1334	0,1202	0,1150	0,0924	0,1036	0,1019	0,0864	0,0793	0,0893	0,0977
EU27	0,0770	0,0727	0,0757	0,0787	0,0708	0,0757	0,0776	0,0768	0,0760	0,0721	0,0732
EUI5	0,0975	0,0871	0,0874	0,0896	0,0760	0,0798	0,0822	0,0809	0,0802	0,0726	0,0737
EUI2	0,0926	0,0932	0,0931	0,0885	0,0817	0,0818	0,0793	0,0778	0,0755	0,0810	0,0832
V4*	0,1230	0,1167	0,1043	0,1023	0,0901	0,0875	0,0833	0,0800	0,0796	0,0876	0,0903
Szlovákia											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CZ	0,0747	0,0783	0,0791	0,0877	0,0851	0,0838	0,0770	0,0782	0,0745	0,0726	0,0684
HU	0,1342	0,1012	0,0887	0,1028	0,0952	0,0930	0,0853	0,0858	0,0886	0,0866	0,0964
PL	0,1907	0,2278	0,2008	0,1965	0,1518	0,1395	0,1809	0,1419	0,1124	0,1250	0,0993
EU27	0,0651	0,0683	0,0685	0,0701	0,0731	0,0756	0,0756	0,0780	0,0727	0,0711	0,0742
EUI5	0,1141	0,1321	0,1091	0,0809	0,0892	0,0910	0,0928	0,1080	0,1122	0,1166	0,1011
EUI2	0,0701	0,0728	0,0742	0,0782	0,0786	0,0751	0,0741	0,0746	0,0689	0,0651	0,0716
V4*	0,0696	0,0721	0,0739	0,0775	0,0806	0,0747	0,0740	0,0753	0,0686	0,0653	0,0717

Forrás: EUROSTAT 2012a alapján saját szerkesztés

Megjegyzés \*: A V4 keretében az országcsoporton belüli áruforgalmat értjük, mely a többi három partner irányában valósul meg.

tában lehetett a legnagyobb versenyképességi csökkenést kimutatni a teljes időszakot illetően, közel harmadára csökkent az index értéke. Ezen túl a legerőteljesebb romlás a szlovák–lengyel, lengyel–szlovák és a szlo-

vák–magyar vonatkozásban volt kimutatható. Érdekes folyamat, hogy a szlovák és a lengyel reláció kölcsönösen romlott. Ebből feltételezhető, hogy a piacnyitás lehetősége és következménye révén a klasszikus keres-



3. táblázat

## A V4-országok egyes relációiban vizsgált RSCA-indexének aggregált értékei (2000–2011)

	Csehország													
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2000– 2011	2004– 2011
HU	0,243	0,220	0,172	0,114	0,092	0,116	0,119	0,149	0,167	0,149	0,142	0,147	-0,096	0,055
PL	0,215	0,188	0,210	0,248	0,186	0,128	0,100	0,079	0,112	0,096	0,087	0,086	-0,129	-0,099
SK	0,140	0,115	0,098	0,101	0,092	0,117	0,090	0,104	0,104	0,134	0,087	0,087	-0,053	-0,006
EU27	0,012	0,013	0,009	0,009	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	-0,011	-0,003
EU15	0,099	0,070	0,059	0,052	0,043	0,043	0,029	0,037	0,047	0,048	0,038	0,046	-0,053	0,003
EU12	0,065	0,069	0,056	0,046	0,042	0,064	0,036	0,041	0,050	0,059	0,037	0,039	-0,026	-0,003
V4*	0,065	0,072	0,057	0,057	0,044	0,067	0,037	0,044	0,053	0,064	0,043	0,045	-0,020	0,000
	Magyarország													
CZ	0,256	0,324	0,223	0,215	0,239	0,251	0,267	0,280	0,270	0,247	0,174	0,151	-0,105	-0,087
PL	0,166	0,218	0,179	0,200	0,201	0,251	0,173	0,102	0,119	0,134	0,118	0,100	-0,066	-0,101
SK	0,135	0,154	0,154	0,158	0,166	0,155	0,206	0,168	0,120	0,140	0,128	0,127	-0,008	-0,039
EU27	0,013	0,010	0,010	0,009	0,006	0,007	0,004	0,002	0,002	0,002	0,003	0,005	-0,008	-0,001
EU15	0,069	0,043	0,038	0,045	0,026	0,027	0,024	0,028	0,025	0,024	0,022	0,024	-0,046	-0,003
EU12	0,097	0,085	0,083	0,095	0,080	0,069	0,073	0,057	0,052	0,048	0,034	0,033	-0,064	-0,047
V4*	0,155	0,179	0,153	0,143	0,163	0,177	0,165	0,132	0,100	0,104	0,078	0,063	-0,092	-0,100
	Lengyelország													
CZ	0,194	0,178	0,165	0,152	0,099	0,078	0,071	0,051	0,066	0,078	0,065	0,082	-0,112	-0,017
HU	0,295	0,275	0,236	0,266	0,209	0,210	0,184	0,179	0,174	0,174	0,114	0,094	-0,200	-0,115
SK	0,247	0,261	0,208	0,207	0,111	0,094	0,100	0,076	0,076	0,090	0,076	0,082	-0,165	-0,029
EU27	0,028	0,025	0,016	0,020	0,005	0,005	0,008	0,004	0,002	0,004	0,003	0,004	-0,024	-0,001
EU15	0,088	0,078	0,058	0,053	0,023	0,022	0,024	0,016	0,010	0,008	0,009	0,010	-0,079	-0,013
EU12	0,153	0,144	0,120	0,105	0,082	0,070	0,051	0,043	0,038	0,056	0,052	0,058	-0,096	-0,025
V4*	0,204	0,193	0,164	0,165	0,110	0,095	0,072	0,061	0,066	0,073	0,061	0,066	-0,138	-0,044

(folytatás a következő oldalon)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2000– 2011	2004– 2011
Szlovákia														
CZ	0,080	0,076	0,059	0,069	0,056	0,052	0,054	0,040	0,042	0,093	0,071	0,094	0,014	0,038
HU	0,204	0,171	0,105	0,139	0,051	0,067	0,074	0,041	0,076	0,052	0,042	0,045	-0,159	-0,006
PL	0,308	0,350	0,330	0,312	0,226	0,203	0,211	0,197	0,187	0,148	0,119	0,119	-0,189	-0,107
EU27	0,007	0,007	0,006	0,005	0,003	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,007	-0,003
EU15	0,205	0,192	0,167	0,140	0,096	0,058	0,054	0,071	0,088	0,079	0,056	0,056	-0,149	-0,040
EU12	0,029	0,038	0,023	0,017	0,020	0,016	0,012	0,013	0,013	0,013	0,006	0,005	-0,023	-0,015
V4*	0,031	0,038	0,025	0,022	0,024	0,016	0,010	0,013	0,013	0,014	0,009	0,011	-0,020	-0,013

Forrás: EUROSTAT 2012a alapján saját szerkesztés

Megjegyzés\*: A V4 keretében az országcsoporton belüli áruforgalmat értjük, mely a többi három partner irányában valósul meg.

kedelemterelés és kereskedelemteremtés olykor párhuzamos folyamatai révén közel azonos módon alakult a két ország agrár-külkereskedelmi szerkezete.

Tény, hogy a versenyképességi trendek átrendeződésének nagyobb üteme a csatlakozás előtti időben valósult meg. Az esetek többségében jelentős átrendeződést nem lehetett kimutatni. Természetesen vannak kivételek, hiszen a cseh–magyar reláció megfordult és a legnagyobb értékű változást eredményezte. Ebben a megközelítésben említést igényel még a szlovák–magyar

és a lengyel–szlovák forgalom is, hiszen valamennyi esetben az EU-csatlakozást követően is jelentős (akár a teljes időszak értékéhez képest 80 (PL–SK), 90%-os (SK–HU)) átrendeződés volt megfigyelhető.

Az RSCA-index alapján mért versenyképességi összevetésben egyedül a csatlakozást követő időszakban a CZ–HU, valamint a teljes időszakban a SK–CZ kapcsolatban lehetett javulást, komparatív erősödést kimutatni, s lényegében ezen viszonylatokban volt az uniós tagság a versenyképesség szempontjából kedvező.

## FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Balassa B. (1965): Trade liberalisation and „revealed” comparative advantage. The Manchester School, Vol. 33. No. 2. 99-123. pp. – (2) Baráth L. – Nagy Zs. – Szabó G. (2010): The correlation between the agricultural productivity and the export performance of the agro-food foreign trade in the Visegrád Group countries following accession to the European Union. Studies in Agricultural Economics, 112, 55-68. pp. – (3) Bartosova, D. – Bartova, L. – Fidrmuc, J. (2008): EU Enlargement Implications on the New Member States Agri-food Trade. International Congress, August 26–29, 2008 Ghent, Belgium 44122, European Association of Agricultural Economists. <http://ideas.repec.org/p/ags/eaeco8/44122.html> – (4) Bielik, P. – Smutka, L. – Horská, H. (2012): Development of Mutual Agricultural Trade of Visegrad Group Countries. Visegrad Journal on Bioeconomy and Sustainable Development 2012/1 2-11. pp. – (5) Bojnec, Š – Fertő I. (2009): Agro-food trade competitiveness of Central European and Balkan countries. Food Policy, vol. 34, no. 5, 417-425. pp. ISSN 0306-9192. – (6) Dalum, B. – Laursen, K. – Villumsen, G. (1998): Structural Change in OECD Export Specialisation Patterns: De-Specialisation and 'Stickiness'. International Review of Applied Economics, Vol. 12. 423-443. pp. – (7) Drabik, D. – Bartova, L. (2008): Agri-food Trade Specialisation Pattern in the New EU Member States International Congress, August 26–29, 2008 Ghent, Belgium 44122, European Association of Agricultural Economists. <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/44124/2/261.pdf> – (8) EUROSTAT (2012a): International Trade, EU27 Trade Since 1988 by HS2 database, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu,2012.08.16> – (9) EUROSTAT (2012b): Taxation trends in the European Union, Data for the EU Member States, Iceland and Norway, ISBN 978-92-79-21209-3 274. p. – (10) Euvonal (2012): Az EU-ba történő áruszállításkor elég-e a szállítólevél vagy kell vám-árú nyilatkozat is? [http://www.euvonal.hu/index.php?op=kerdesvalasz\\_reszletes&kerdes\\_valasz\\_id=489,2012.08.22](http://www.euvonal.hu/index.php?op=kerdesvalasz_reszletes&kerdes_valasz_id=489,2012.08.22) – (11) Fertő I. (2003): A komparatív előnyök mérése. Statisztikai Szemle, 81/4, 309-327. pp. – (12) Fertő I. – Hubbard, L.I. (2005): Az agrárkereskedelem dinamikája – A csatlakozó országok esete. Közgazdasági Szemle, LII. évf. január, 24-38. pp. – (13) Halmi P. (szerk.) (2007): Az Európai Unió agrárrendszere. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 402 p. – (14) Jámor A. (2011): Az agrárkereskedelem változása Magyarország és az Európai Unió között a csatlakozás után. Közgazdasági Szemle, LVIII. évf. szeptember, 775-791. pp. – (15) Jámor A. – Török Á. (2012): Változások az új tagországok agrárkereskedelmében az EU-csatlakozás után. Statisztikai Szemle, 7-8 sz. 632-651. pp. – (16) Kerner Zs. (2012): Így hagynak le minket a lengyelek. [http://index.hu/gazdasag/vilag/2012/08/23/igy\\_hagynak\\_le\\_minket\\_a\\_lengyelek/](http://index.hu/gazdasag/vilag/2012/08/23/igy_hagynak_le_minket_a_lengyelek/) 2012.08.23 – (17) Kiss J. (2011): Some impacts of the EU accession on the new member states' agriculture. Eastern Journal of European Studies, vol. 2, no. 2, 49-60. pp. – (18) Mészáros K. – Béres D. (2011): A magyar marhahús versenyelőjelei az EU-ban. Gazdálkodás 55. évf. 7. sz., 632-645. pp. – (19) Nemzeti Adó és Vámhivatal (NAV) (2012): Tájékoztató az egyes gabonák, olajos magvak

értékesítése esetén 2012. július elsejétől alkalmazandó fordított adózásról. [http://nav.gov.hu/magyar\\_oldalak/nav/ado/afao80101\\_hatalyos/fordad\\_20120614.html](http://nav.gov.hu/magyar_oldalak/nav/ado/afao80101_hatalyos/fordad_20120614.html) 2012. 09.06 – (20) Poór J. (2010): Érték- és áralapú módszerek a külkereskedelmi versenyképesség mérésében a magyar hústermékek külkereskedelmének piacán. Doktori (PhD) értekezés, Pannon Egyetem, Keszthely – (21) Poór J. (2013): A magyarországi hústermékek világpiaci pozíciójának alakulása. *Gazdálkodás* 57. évf. 5. sz. 460-471. pp. – (22) Qineti, A. – Smutka, L. (2012): The agrarian trade transformation in the Visegrad Countries. In *Global commodity markets: new challenges and the role of policy*. International Scientific Days 2012 05. 16-18, Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 267-280. pp. – (23) Rajcaniova, M. (2012): V4 food trade and market insights: from Economic Theory to Consumer's Reality. *Food Sciences & business Studies*. Nitra: Slovak University of Agriculture, 25-41. pp. – (24) Svatoš, M. – Smutka, L. (2010): Development of agricultural foreign trade in the countries of Central Europe. *Agric. Econ.* – Czech. 56, No. 5, 163-175. pp. – (25) Takács-György K. – Takács I. (2012): Changes in cereal land use and production level in the European Union during the period 1999-2009, focusing on New Member States. *Studies In Agricultural Economics* 114:(1) 24-30. pp. – (26) Vásáry M. – Kránitz L. – Baranyai Zs. (2012): Versenyképesség a Visegrádi országok agrárkereskedelmében. In: LIV. Georgikon Napok, Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely, 2012.10.11-12. 2012. 1-10. pp.

# Rövid és hosszú távú ciklikusság a kukorica- és a sertéságazat idősoraiban

HEGEDŰSNÉ BARANYAI NÓRA

**Kulcsszavak:** kukorica, sertés, rövid és hosszú távú idősor, előrejelzés, termelési és piaci folyamatok.

## ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A vizsgálatok célját a kukorica és a sertés termelési és piaci folyamatainak elemzése jelentette. Kínálati oldalról górcső alá vontuk a kukoricatermelés volumenét és a sertésállomány ezer főre vetített értékét az 1960-as évektől kezdve. Megállapítást nyert az a tény, hogy ha az eddigi tendenciák folytatódnak, akkor a kukorica termelési színvonala az elkövetkezendő években tovább emelkedik, amit a hosszú távú ciklusok jövőben várható konjunktúrája még jobban felerősít majd. A sertésállomány trendjének ötéves előrejelzése alapján kirajzolódott az a korántsem pozitív kép, hogy ha a múltbeli tendenciák folytatódnak, akkor az állomány további csökkenésére lehet számítani, amit mérsékelhet az állatállomány ciklusának konjunktúrája. Vizsgálataink másik célját a rendszerváltozást követő időszakra vonatkozó piaci folyamatok – árak, felvásárolt mennyiségek – havi változásainak elemzése jelentette. Bizonyítást nyert az, hogy piacgazdasági körülmények között nem elhanyagolható rövid távú ciklikus ingadozásokkal indokolt számolni mind a kukorica, mind a vágósertés piacán. Feltárásra kerültek az árak és a mennyiségek, valamint a takarmányár és a sertésár közötti sztochasztikus kapcsolatok, továbbá a vizsgálatok rámutattak arra a tényre, hogy a kukorica árának változása tizenkét hónappal előzi meg a sertés árának változását.

### BEVEZETÉS

A mezőgazdasági folyamatok megismerése, a múltbeli összetevők feltárása szükséges a jövőbeli kilátások feltérképezéséhez. A vizsgálatok során két cél került kitűzésre.

Elsődleges feladat volt az 1960-as évektől kezdve a kukorica termésmennyiségének adatbázisában, valamint a sertésállomány idősoraiban a tendencia és a hosszú távú ciklikusság feltárása, az egymásra hatások számszerűsítése és a jövőre vonatkozó prognózisok megfogalmazása.

A második vizsgálati cél az volt, hogy az 1990-es évektől napjainkig tartó időszak alatt a két termék piaci folyamatait (árak, felvásárolt mennyiségek) megvizsgálva (kü-

lönös tekintettel a rövid távú ciklikusságra), az elemzések kiterjedjenek az árak és mennyiségek kölcsönhatására, valamint a kukorica árának és a vágósertés felvásárlási árának egymásra hatására.

### ANYAG ÉS MÓDSZER

A magyar mezőgazdaság éves adataiból képzett idősorok elemzése során a vizsgálat tárgyát a kukorica és a sertés képezte. Az elemzések magukban foglalják a növény termésmennyiségét és az állatállományt ezer főre vetítve az 1960-as évektől napjainkig.

A vizsgálatok adatbázisát a *Központi Statisztikai Hivatal* papíralapú és elektroni-

kus kiadványai (*Magyar mezőgazdaság 1851–2000, Mezőgazdasági statisztikai évkönyvek, Magyar statisztikai évkönyvek sorozatai*) szolgáltatották. Az elmúlt közel száz év alatt a magyar mezőgazdaságban végbement változások hátterét, az elemzésekhez szükséges információkat a *Magyarország a XX. században* című kiadvány szolgáltatotta, mely *Tarsoly (1996–2000)* szerkesztésében jelent meg.

Több idősor-elemzési modell és módszer kidolgozására került sor a társadalom- és gazdaságtudományok fejlődésével. A determinisztikus (dekompozíciós) idősorelemzés abból a feltételezésből indul ki, hogy az idősort a tartós, hosszú távú tendencia (trend) és a periodikus hullámmozgások külső tényezőként határozzák meg, ezektől eseti, egyedi eltérítő hatást eredményez a véletlen (*Hunyadi – Vita, 2002*). A dekompozíciós eljárás lényege, hogy az idősort komponenseire bontják fel, elkülönítve az összetevők egyedi hatását. Az idősort alkotó egyes komponenseket matematikai, illetve statisztikai módszerekkel lehet meghatározni. A multiplikatív modell ( $Y = \hat{Y} \cdot S \cdot C \cdot V$ ) használatát két tényező indokolta: egyrészt a vizsgált idősorok multiplikatív jelleget mutattak, másrészt célként fogalmazódott meg a sertés és a kukorica idősorok ciklusainak összehasonlíthatósága (a multiplikatív idősor esetében a ciklikusság mértékegysége a százalék). A hosszú távú ciklushatás kimutatása a többi komponens (trend, véletlen) hatásától megtisztított, majd 9 tagú mozgó átlagolással kisimított idősori adatok ábrázolásával vált lehetővé, *Sipos (1986)* ajánlása alapján. A rövid távú ciklikus hullámmozgást a trendhatás és a szezonális kiszűrését követően 12 tagú mozgóátlaggal határoztuk meg, melyet az

indokolt, hogy havi adatokat tartalmazó idősorokból történt a számolás.

Hosszú időorból képzett ciklusok elemzésekor a legfontosabb szempont az, hogy az adatok természetes mértékegységben legyenek megadva, mert így a hosszú távon kezelhetetlen árhatásokkal nem kell számolni (*Sipos, 2006*). A már korábban említett cél – az idősorok összehasonlíthatósága – miatt a kukorica és a sertés fajlagos mennyisége ezer főre vetítve került meghatározásra.

A hosszú idősorok szakaszokra bontva résztrendekkel is jellemezhetők. Az egyes szakaszokhoz illesztett trendfüggvények szignifikáns különbözősége (melyet F-próbával<sup>1</sup> teszteltünk) alátámasztotta ezt a felvetést (*Rédey – Sipos, 1983*).

A prognosztizáló módszerek kiválasztásakor néhány alapelvet kell tartani. Mindenekelőtt ügyelni kell arra, hogy a trendvonal akkor extrapolálható nagy biztonsággal a múltbeli adatok alapján az eljövendő időszakra, ha az azt befolyásoló döntő tényezők változatlanok maradnak (*Jánossy, 1975*). Az elemzés során az előrejelzési módszerek kiválasztását az a szempont határozta meg, hogy egyetlen egy előrejelzési eljárás sem hozhat biztos eredményt, célszerű minél több módszer egyidejű használata a pontosabb prognózis érdekében (*Bessenyei – Kovács, 1992*). Az előrejelzések ezért a teljes időszak trendfüggvénye, az utolsó szignifikánsan eltérő időszak trendfüggvénye, a harmonikus súlyozású résztrendek, valamint a Brown-féle kettős exponenciális simítás modellje alapján készültek.

A mezőgazdasági árak és mennyiségek esetében feltárára kerültek a legjelentősebb befolyásoló tényezők, amelyek rövid távon döntő hatással voltak a vizsgált termékek

<sup>1</sup>  $F = \frac{(a-d) / ((p \cdot m) - m)}{d / (n - (p \cdot m))}$ ,

ahol  $a$  a teljes idősorra meghatározott trend,  $d$  a résztrendek alapján kapott közelítés,  $p$  a résztrendek száma,  $m$  egy trendfüggvény becsült paramétereinek száma,  $n$  a teljes idősor adatainak száma.



árának és volumenének ciklikusságára. Az adatok hónapról hónapra nagy ingadozást mutattak, elsősorban a szezonálisnak köszönhetően, amit ki kellett szűrni az idősorból. A szezonálisan kiigazított idősorból a trend meghatározása következett, végül az alaptendenciától megtisztított idősor valódi fellendülési és visszaesési szakaszai már a ciklusok csúcs- és mélypontjairól adtak képet.

A felvásárlási árak és felvásárolt mennyiségek közötti kapcsolat szorossága késleltetett regresszió- és korrelációs számításokkal, különböző modellek (eredeti és trendmentes adatok, szukcesszív különbségek és az időt is beépítő háromváltozós modell) felállításával történt. A késleltetést az indokolta, hogy igazolásra kerüljön az a hipotézis, miszerint a mennyiségek (függő változó) viselkedését az árak (magyarázó változó) valamely korábbi időszakban bekövetkezett változása befolyásolja. A  $k$  időegységgel késleltetett tényezőváltozót tartalmazó modell:  $\hat{y} = bo + b_1 xt - k + \epsilon t$ . A kapcsolat szorosságának elemzése a korrelációs hányados segítségével történt. A trend kiszűrésére a trendtől vett eltérés módszere, a szukcesszív különbségek és a háromváltozós modell szolgált. A szukcesszív különbségek alatt az egymást követő időszaki adatok különbségeit kell érteni ( $\Delta yt = yt - yt - 1$ ;  $\Delta xt = xt - xt - 1$ ). A háromváltozós modellbe ( $yt = bo + b_1 xt + b_2 t + \epsilon t$ ) az időtényező is beépítésre került. A modellek szignifikáns voltának tesztelése F-próbával történt, az alábbi képlet szerint:

$$F = (n - 2) \cdot \frac{R^2}{1 - R^2}$$

Ha a kapott eredmény alapján meghatározott  $p$  érték kisebb, mint a szignifikanciaszint (0,05), akkor a modell szignifikánsnak tekinthető (Köves – Párniczky, 1981).

## A KUKORICA ÉS A SERTÉSÁLLOMÁNY DINAMIKAI VIZSGÁLATA

A XX. század elején hazánkban a második legnagyobb területen termelt növény a kukorica volt. E növény területi aránya a két világháború között a belterjes gazdálkodás térhódításával csökkent, de továbbra is domináns maradt.

Az időjárás, a gazdálkodók jövedelmi helyzete, a piaci kilátások pozitív, illetve negatív befolyással voltak a vizsgált időszakban a vetésterület alakulására.

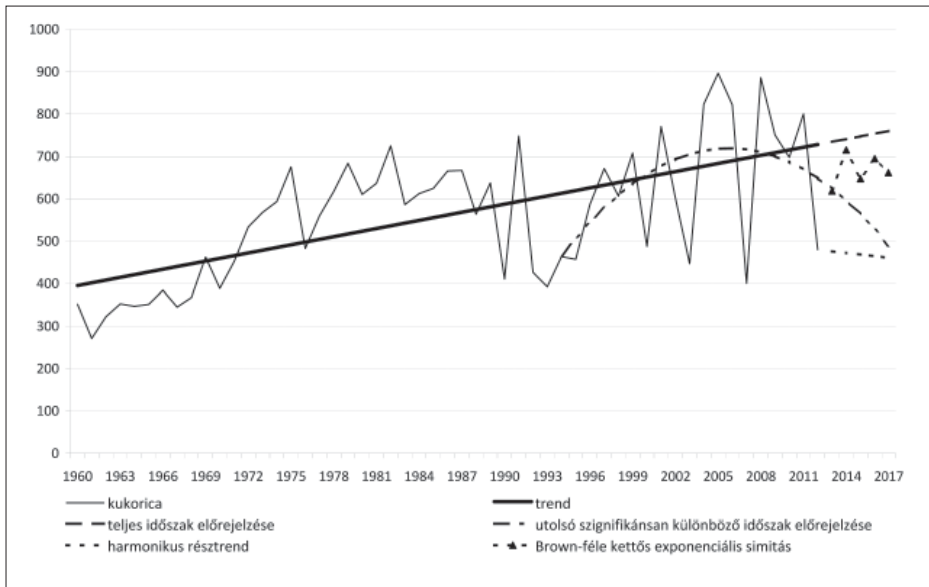
A vizsgált időszak első harminc évében a kukoricatermelés folyamatos növekedését döntően az állattenyésztés fejlődése indukálta, mivel a megtermelt kukorica nagy részét az állatállomány takarmányozására fordították (1. ábra). Az 1980-as évek végén már 7 millió tonna körül mozgott az éves átlagos termés mennyiség.

Számottevő hatással volt a termesztésre az 1989-es rendszerváltás és az ezzel együtt járó gazdasági átrendeződés. Az 1990-es évektől a kukoricatermelés visszaesésének lehettünk tanúi. Nagy szerepet játszott ebben az állatállomány csökkenéséből eredő kisebb abrakszükséglet, valamint a kárpótlás során kialakult elaprózódott birtokstruktúra. A jelentős földterület megművelő szövetkezetek megszűnése, átalakulása szintén ebbe az irányba hatott.

Az ezer főre jutó kukoricatermelés 2017-ig került prognosztizálásra. Az előrejelzések alapján elmondható, hogy ha az eddigi tendenciák folytatódnak, akkor a vizsgált növény termelési színvonala az elkövetkezendő években várhatóan emelkedni fog. Az azonban megállapítható, hogy teljesen pontos előrejelzés nem adható a várható termelésről. Ez egyrészt abból adódik, hogy a különböző módszerekkel prognosztizált értékek jelentős szóródást mutattak, másrészt az alkalmazott eljárások sajátja, hogy a múltbéli folyamatokból indulnak ki. A növénytermesztésnél egyrészt mindig számolni kell a véletlen tényezővel, azaz az

I. ábra

**Az ezer főre jutó kukoricatermelés alakulása (1960–2012) és 2017-ig történő előrejelzése, t/1000 fő**



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

időjárással, ami jelentős hatást gyakorol az egyes évek termésmennyiségére. Másrészt nem szabad megfeledkezni a vetésterület nagyságáról sem, ami az utóbbi években 1,1 millió hektár körül mutatott enyhe hullámzást.

A kukorica hosszú távú alaptendenciájának bemutatását követően a várható trendek előrejelzése következett a sertésállomány vonatkozásában (2. ábra).

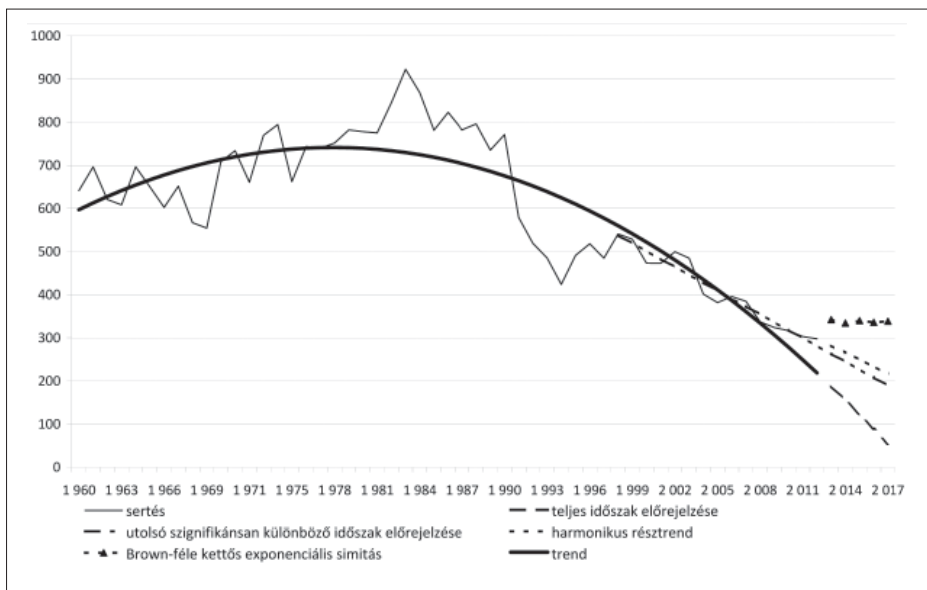
A sertéságazatnál előnyt jelent, hogy a piac megváltozott igényeihez viszonylag gyorsan képes alkalmazkodni. A sertésállomány alakulására jellemző a szezonális is. Kövesi (1973) szerint – melyet saját vizsgálataim is megerősítenek (Hegedűsné, 2007) – a szezonális hullámzás mellett léteznek 3-4 éves sertésciklusok is.

A sertésállomány növekedését egyrészt a genetikai előrehaladás (a teljesítménymutatók – a született malacszám, takarmányértékesítő képesség, növekedési erély – javulása), másrészt a Magyarországon

termelt kiváló minőségű takarmánygabonák, a külföldről importált fehérjetermékanyagok, harmadrészt a kelet-európai piacokon jelentkező kereslet, valamint a sertésfogyasztás népszerűsége segítette elő. Ennek hatására a 80-as évek közepére a sertéslétszám már a 10 milliót is meghaladta. Javult az állomány állat-egészségügyi helyzete is, ami megkönnyítette az exportot. A rendszerváltást követően a piac beszűkülésével csökkentek a vágósertés kiviteli lehetőségei, és az áremelkedések a hazai fogyasztásra negatív hatást gyakoroltak. Az aszályos időjárás miatt a 90-es évek közepén jelentős mértékben emelkedtek a takarmányárak, ami tovább csökkentette a sertéstartási kedvet. Az állatállomány 2004-ben már alig haladta meg a 4 millió darabot, 2013-ban pedig már 3 millió alatt van.

Az állatállomány teljes időszakának szakaszolását követően a prognózis alapján megállapítható, hogy az elkövetkezendő

2. ábra  
Az ezer főre jutó sertésállomány<sup>2</sup> alakulása (1960–2012) és 2017-ig történő előrejelzése, db/1000 fő



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

öt évben a sertésszám csökkeni fog, ha az eddigi tendenciák folytatódnak.

A termelés stabilizálásának előfeltétele, hogy a gazdák hosszú távon kiszámíthatóan érezzék jövedelmüket, előre tudjanak tervezni a takarmányárak és a sertésárak vonatkozásában. Az Európai Unióban kialakult árak jelentősen befolyásolják a hazai árfekvést is, ami a gazdáknak adottságként jelentkezik. A kukorica árára a jövőben erőteljes hatással lesz a bioüzemanyag-előállítás, a kiszámíthatatlan időjárás (aszály, jégkár), a külpiazi helyzet, ezért mindezen tényezők a takarmányozás költségein keresztül közvetett módon befolyásolják a sertéstartási kedvet. Az előrejelzések készítésénél figyelembe kell venni, hogy az utóbbi években megnőtt annak a kockázata, hogy egy-egy betegség miatt az ország kikerül a világ sertéskereskedel-

méből. A jövőben a sertéshúsfogyasztás Európai Unión belüli növekedésére lehet számítani, továbbá az ázsiai piac a jó minőségű sertéstermékeknek exportlehetőséget kínálhat.

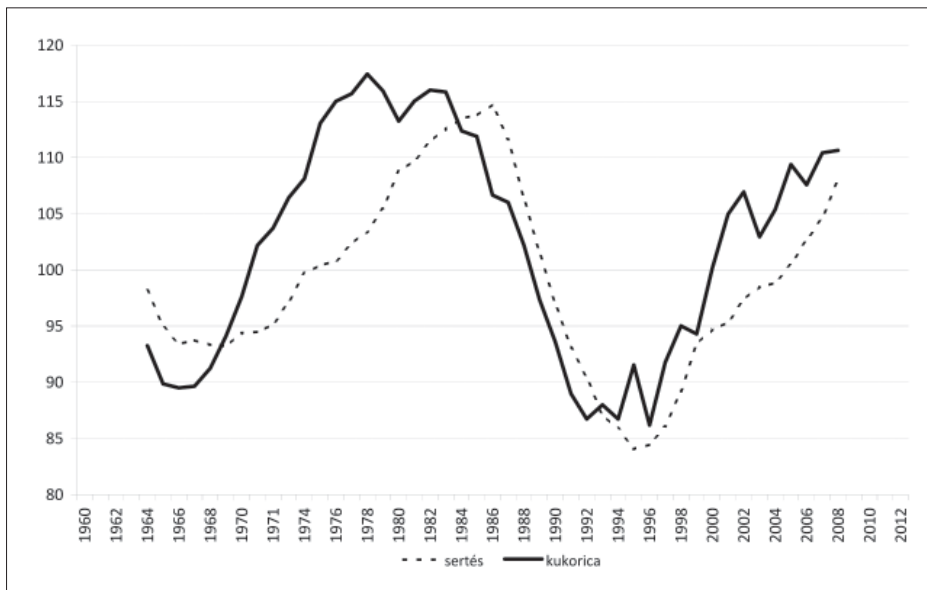
Az ezer főre jutó kukoricatermelés és sertésállomány hosszú idősorainak 1-2. ábrájából megállapítást nyert, hogy az éves adatok a trend körül erőteljes ciklikus mozgást mutatnak. A hosszú hullámokat bemutató 3. ábrán a trendtől és a véletlentől megtisztított százalékos értelmezésű „ciklusmozgások” kísérhetőek nyomon.

A kukoricatermelés ciklikus hullámmozgásának leszálló ága a vizsgált időszak elején néhány évre volt tehető, majd 1966-tól egy 12 éven át tartó konjunktúra jellemezte a ciklust, ami 18 évig tartó csökkenő szakasszal folytatódott. 1996-tól vette kezdetét az újabb feljutás. Az utóbbi években kis

<sup>2</sup> decemberi sertésállomány

3. ábra

Az ezer főre jutó kukoricatermés és a sertésállomány alakulásának hosszú hullámai, %



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

amplitúdójú hullámmozgás figyelhető meg. A 3. ábra alapján valószínűsíthető, hogy a jövőben az ezer főre jutó kukoricatermés mennyiségének konjunktúrája tovább emelkedik, ami a trend növekedését még jobban felerősíti.

A 3. ábra tanúsága szerint a sertésállomány ciklusa szintén dekonjunktúrával kezdődött, majd 1966-tól a 80-as évek elejéig egy hosszan elnyúló konjunktúra figyelhető meg, ezt követte egy jóval rövidebb, alig tíz évig tartó leszálló ág, majd 1995-től a ciklus újra növekvő szakaszba lépett. Jelenleg az állatállomány ciklusára a konjunktúra a jellemző, ami a sertésállomány csökkenő tendenciáját mérsékelheti.

### A KUKORICA ÉS A VÁGÓSERTÉS FELVÁSÁRLÁSI ÁRÁNAK ÉS FELVÁSÁROLT MENNYISÉGÉNEK CIKLIKUSSÁGA

A továbbiakban elemzés tárgyát képezte a kukorica és a vágósertés felvásárlási árának, illetve felvásárolt mennyiségének

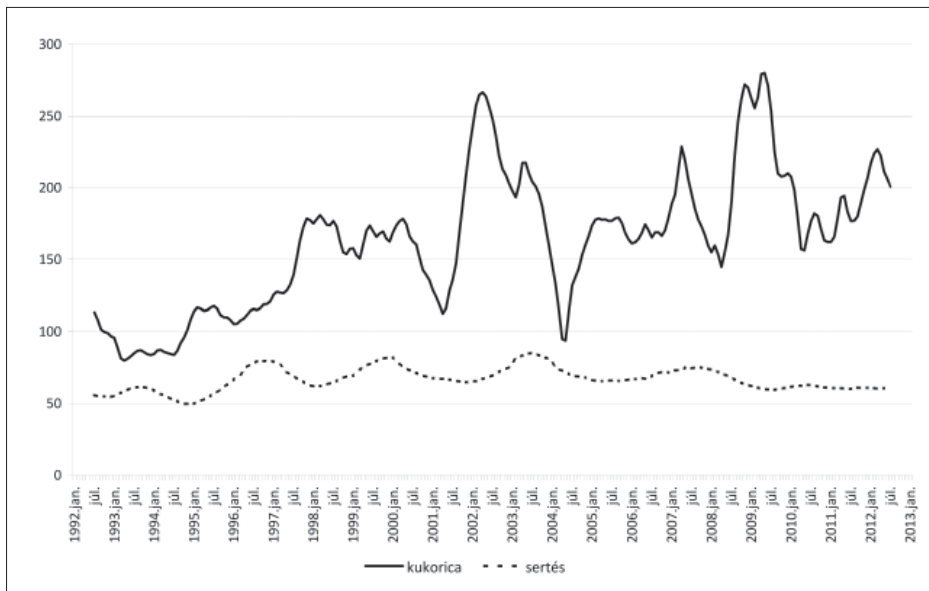
1992. januárja és 2013. januárja közötti havi időszora az 1991-es év átlagához viszonyítva. Az „Anyag és Módszer” című fejezetben leírtaknak megfelelően a trend, a szezonális és a véletlen hatásának kiszűrése után kerültek meghatározásra a ciklusok (4-5. ábra).

A vizsgálatok alapján elmondható, hogy a kukorica felvásárolt mennyiségében négy, míg a vágósertés esetében öt ciklus figyelhető meg az elmúlt 21 évben. A kukoricánál a ciklusokon belül is volt egy-egy enyhébb hullámmozgás, ami a sertés idősorára nem volt jellemző. A ciklikus periódusok hossza 3-5 évre tehető. A kukorica és a vágósertés felvásárolt mennyiségének hullámzását is jelenleg dekonjunktúra jellemzi.

A Magyarországon tapasztalt folyamatok a sertésciklus vonatkozásában nem tekinthetők hazai sajátosságnak. *Nyárs és Vizvári (2004)* vizsgálatokat végzett az EU15 fejlett sertéstartással rendelkező tagállamaiban. Megállapították, hogy a sertésállomány, a sertésvágások és a vágósertés felvásárlási

4. ábra

**A kukorica és a vágósertés havi felvásárolt mennyiségének ciklusai 1992 és 2013 között (1991 = 100%)**



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

árának alakulásában 2-7 év közötti időtartamú ciklusok vannak.

Megállapítást nyert, hogy a felvásárolt mennyiségek ciklikussága jóval hektikusabb képet mutat a vizsgált időszak alatt, mint ami az áraknál tapasztalható. A kukorica és a vágósertés felvásárlási árának ciklusát jelenleg konjunktúra jellemzi.

Az árak és a mennyiségek hullámzása együttesen, összefüggéseikben is elemzésre kerültek. A ciklikus alakulást elemezve megállapítható, hogy az árak és a mennyiségek konjunkturális és dekonjunkturális szakaszai ellentétesen alakultak.

Az analízis középpontjába az árak és a mennyiségek kapcsolatát leíró modellek meghatározása került, elsősorban a korrelációs hányadosokból levonható következtetési céllal. Mint ahogy azt már a korábbi vizsgálatok is alátámasztották (Hegedűsné, 2011), a kukorica ára és mennyisége közötti kapcsolat szorossága közepesnek mondható ( $R = 0,57$ ), és az ár változására a mennyiség 17 hónap-

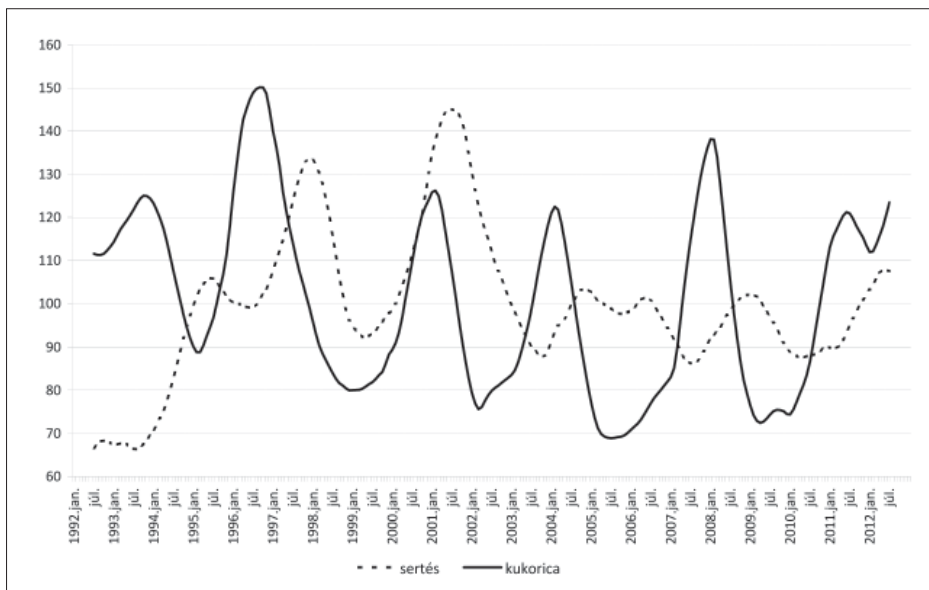
pal később reagált. A vágósertésárak és a volumenek késleltetett regresszióanalízise rámutatott arra, hogy a felvásárlási ár változását a felvásárolt mennyiség 21 hónappal később követte ( $R = 0,76$ ).

A sertés és a kukorica felvásárlási ára közötti sztochasztikus kapcsolat feltárására is mód adódott. Kimutatható volt, hogy a kukorica ára jelentős hatást gyakorolt a vizsgált időszak alatt a sertés ( $R = 0,81$ ) árszínvonalára. Ez azt bizonyítja, hogy a sertésárak nagyon érzékenyen reagálnak a piaci változásokra. A vizsgálatok rávilágítottak arra, hogy a kukorica árának változása 12 hónappal előzi meg a sertés árának változását. A kapott eredmény arra utal, hogy a sertés tenyésztők az éves eredmények, költségek, árak feltérképezését követően reagálnak a takarmányár változására a termelés bővítésével, illetve szűkítésével.

Az egyes évek részletes elemzése szükséges annak megállapításához, hogy mely tényezők befolyásolták az árak és a mennyi-

5. ábra

**A kukorica és a vágósertés havi felvásárlási árának ciklusai 1992 és 2013 között (1991 = 100%)**



Forrás: KSH-adatok alapján saját számítás

ségek ciklusait. Ezen faktorok megismerése általános következtetések levonására is lehetőséget biztosít. Hasznos információk forrása a KSH évente megjelenő *Mezőgazdasági termelés* (1999, 2000, 2003), valamint *Mezőgazdaság* (2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011) időszaki közleményei. Az alábbiakban ezekre támaszkodunk.

A kukorica esetében a kilencvenes évek első felében, valamint a 2004–2007 közötti időszakban jelentkező hullámmozgásokért egyértelműen a negatív időjárás tényezők felelősek. A hőmérséklet és a csapadék szempontjából is szélsőséges időjárás az ország teljes termőterületét érintette, és negatívan hatott a terméseredmények alakulására. A nagyon alacsony termés (az előző évnek csak a fele) miatt emelkedtek a gabonafélék árai 2007-ben. Ráadásul az előrejelzések is rossz termést ígértek, ezért már jóval a betakarítás előtt jelentős ár-növekedés volt tapasztalható. Az időjárás hatás mellett a kukorica árát és felvásárolt mennyiségét a minőségi jellemzők,

az árakban jelentkező kormányzati szintű beavatkozások és a kivitel támogatása is befolyásolta. A 90-es évek közepén a kukoricánál bevezették a garantált árat, illetve a kereskedelemre exporttámogatást adtak, és ez fellendítette a növény árának ciklusát. A kukoricafeleslegre 2006 és 2008 között az EU intervenciója jelentette a megoldást.

A kereslet és a kínálat folytonos egymásra hatása szintén hullámmozgást gerjesztett. Élénk külpiaci kereslet volt jellemző 2006-ban, valamint 2007-ben, melynek oka a környező országokban és a világ más tájain bekövetkező termeléscsökkenés és a bioetanol-gyártás világméretű fokozódása, továbbá Kína és India fokozott élelmiszerigénye. A 2008-as rekordtermést követően a gazdák kivártak az eladással, a berraktározás nagy igény mutatkozott, a termelők jelentős áremelkedést vártak, ami nem következett be.

A termelőknél 2009 végére felhalmozódott a kukorica az alacsony ár és a kereslet megcsappanása miatt. Az értékesítést nehe-



zította a hitelfelvétel lehetőségeinek csökkenése is. A feldolgozók már nem vásároltak készletre, hanem inkább folyamatosan kisebb mennyiséget vettek, ami a termelőknél bizonytalan helyzetet eredményezett. Az ágazatot sújtó problémák egyik megoldása a bioetanol-gyártás lehetne. Tudvalevő azonban, hogy bár 2007-ben még 3-4 üzemet terveztek létrehozni, a magas kukoricaár miatt azonban ezen beruházások egy része nem valósult meg. A másik kitörési pontot az állatállomány növekedése jelenthetné, ami szervesen együtt járna a növénytermesztés-állattenyésztés egyensúlyának helyreállításával.

A vágósertésárakat és a mennyiségeket több tényező együttes hatása alakította ki. A kukoricánál tapasztalható volt, hogy a kereslet és a kínálat egymásra hatása, az egyensúlyra való törekvés jelentős mértékben befolyásolta a hullámmozgások kialakulását. Nincs ez másként a vágósertésnél sem. A vizsgált időszak elején a vágósertéspiacot túlkínálat jellemezte, ez csökkenő felvásárlási árakkal járt együtt. Az 1993-as év augusztusától a kínálati piacot keresleti piac váltotta fel, az árak emelkedése is ezt jelezte. A kivitel és a behozatal, valamint az állami beavatkozások is jelentős hatást gyakoroltak az árakra, és azokon keresztül a mennyiségekre. Így például az exportszubvenció csökkenése a 90-es évek közepén a vágósertés felvásárlási árának visszaesését okozta. A jelentős mértékű import miatt 1997 decemberétől a vágósertés ára zuhanni kezdett. 1999 második felében az FVM rendeletben állapította meg a garantált felvásárlási árat, ezért ebben az évben gyakorivá váltak a kocakivágások.

Az agrárpolitikának olykor be kellett avatkoznia a természetes piaci folyamatokba azért, hogy a ciklusosság mérséklődjön. Így például 2002 elején megszűnt a sertéskivitel támogatása, ami csökkentette a tenyésztési kedvet. Árbizottságot hoztak létre 2003-ban, amelynek feladata az uniós felvásárlási árakat követő magyar árrendszer kialakítá-

sa volt. Ugyanebben az évben 80-100 ezer sertést vontak ki a piacról, hogy a viszonylagos egyensúly helyreálljon, és az árak ne csökkenjenek tovább. A termelők 2008-ban hátrányba kerültek az árversenyben, a feldolgozók több alkalommal előnyben részesítették a hazai áru helyett az importot. Romló jövedelmezőség és dráguló takarmányárak jellemezték a szektort, ami a sertéslétszám csökkenéséhez és az árak emelkedéséhez vezetett. A kisüzemi sertéstartást is a romló jövedelmezőség jellemezte, aminek köszönhetően a sertésállománynak csak 30%-a volt 2009-ben az egyéni gazdálkodók birtokában. A kormány által 2013-ban meghirdetett sertésprogram nem titkolt célja, hogy az elkövetkező években a sertéslétszám 6 millió darabra emelkedjen, mindehhez elengedhetetlen a vertikális integráció, valamint a kiszámítható és előre tervezhető jövedelemtermelő képesség.

A vizsgálatok eredménye alapján elmondható, hogy a kukorica termelési színvonala a jövőben enyhe ütemben, de tovább fog emelkedni, amit erősít a hosszú távú ciklusok konjunktúrája is. A sertésállomány trendjének előrejelzése azt a negatív képet vetítette elénk, hogy a jövőben az állomány további csökkenésére lehet számítani, amit mérsékel az állatállomány ciklusának konjunktúrája.

A felvásárlási árak és felvásárolt mennyiségek esetében rövid távú ciklikus ingadozásokkal szükséges számolni mind a kukorica, mind a vágósertés piacán. A kukorica felvásárolt mennyiségében négy, a vágósertés esetében öt ciklus figyelhető meg a vizsgált időszakban. A ciklikus periódusok hossza 3-5 évre volt tehető. Kimutatható volt, hogy a kukorica ára jelentős hatást gyakorolt a vizsgált időszak alatt a sertés árszínvonalára. A kukorica árának változása egy évvel előzi meg a sertés árának változását. Ez azt mutatja, hogy a sertésenyésztők az éves bevételek, költségek ismeretében mérlegelik a jövőbeli termelési potenciáljuk kialakítását.

**FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE**

- (1) Bessenyei L. – Kovács K. (1992): Üzleti prognosztika. Budapesti Közgazdasági Egyetem, Budapest, 5-7. pp. – (2) Hegedűsné Baranyai N. (2007): Agrárgazdasági folyamatok vizsgálata idősor-modellek alkalmazásával. Doktori (PhD) értekezés, 83-99. pp. – (3) Hegedűsné Baranyai N. (2011): A kukorica és a vágósertés felvásárlási árának és mennyiségének ciklikussága. *Gazdálkodás* 55. évf. 7. sz. 629-635. pp. – (4) Hunyadi L. – Vita L. (2002): Statisztika közgazdászoknak. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest, 514-550. pp. – (5) Jánossy F. (1975): A gazdasági fejlődés trendvonaláról. Magvető Könyvkiadó, Budapest, 18-29. pp. – (6) Köves P. – Párniczky G. (1981): Általános statisztika II. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 277-331. pp. – (7) Kövesi I. (1973): Az állattenyésztés fejlődésének fő irányai és tényezői. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 144 p. – (8) Központi Statisztikai Hivatal ([www.ksh.hu](http://www.ksh.hu)) – (9) Magyar mezőgazdaság 1851–2000 (KSH 2000) – (10) Magyar statisztikai évkönyvek 1950–2011 – (11) Mezőgazdasági statisztikai évkönyvek 1999–2011 – (12) Nyárs L. – Vizvári B. (2005): Szezonális jelenségek az EU néhány fontos országának sertéspiacán. *Gazdálkodás* 49. évf. 2. sz. 54. p. – (13) Rédey K. – Sipos B. (1983): Az árak előrejelzése időszorelemzési módszerekkel. *Statisztikai Szemle* 11. sz. 1141. p. – (14) Sipos B. (1986): A Kondratyev-ciklus empirikus vizsgálata és prognosztizálása. *Statisztikai Szemle* 12. sz. 1215. p. – (15) Sipos B. (2006): Hosszú ciklusok és évszázados trendek alakulása a magyar mezőgazdaságban. *Statisztikai Szemle* 2. sz. 153. p. – (16) Tarsoly I. (1996–2000): Magyarország a XX. században. 2. kötet: Természeti környezet, népesség és társadalom, egyházak és felekezetek, gazdaság. Babits Könyvkiadó, Szekszárd, 487-512. pp.

# *Fenntartható fogyasztói értékrend mint az etikus vállalati magatartás kritériuma*

KOVÁCS ILDIKÓ – KOMÁROMI NÁNDOR – RÁCZ GEORGINA

**Kulcsszavak:** társadalmi felelősségvállalás, vállalati etika, fenntartható fogyasztás, LOHAS fogyasztói csoport, etikus fogyasztás.

## **ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK**

A tanulmányban a szakirodalom áttekintése során feltárt vizsgálandó területek tükrében két, a 2010-es és 2011-es év folyamán lebonyolított országos reprezentatív adatfelvétel eredményeit ismertetjük. A vizsgálatok eredményeire támaszkodva faktorelemzés segítségével igazoljuk, hogy napjainkban a magyar fogyasztók értékrendje is tükrözi a fenntartható fogyasztás kritériumait, melyek között kiemelt szereppel bír az etikus vállalati magatartás.

A felmérés eredményei arra mutatnak rá, hogy leginkább a 30–39 éves és 50–69 éves, megyei jogú városokban és városokban élő nők azok, akiknek vásárlási döntéseit saját véleményük szerint nagymértékben befolyásolhatja a vállalatok etikus viselkedése. Szociodemográfiai ismérvek alapján vizsgálva megállapítható továbbá, hogy az etikai ismérvek hol erősebb, hol gyengébb hatást fejtenek ki a hazai fogyasztók értékrendjében. Ez utóbbi megközelítés szerint az etikus vállalati magatartás sokkal stabilabb helyet foglal el az értékstruktúrában, mint az etikus kompetenciaértékek. Ez arra enged következtetni, hogy míg a magyar fogyasztókat kevésbé jellemzi az etikus magatartás, illetve az leginkább a jómódúak körében érvényesül, addig az etikus vállalati magatartás sokkal inkább befolyásolja vásárlási döntéseiket.

A felmérések eredményei alapján Magyarországon is elkülöníthetők olyan fogyasztói csoportok, amelyek kiemelt jelentőséget tulajdonítanak az etikus vállalati magatartásnak. Az elemzés során rámutattunk a társadalmi felelősségvállalás azon területeire, amelyek vállalati működésbe való beépítése és az ehhez kapcsolt megfelelő kommunikáció jelentős versenyelőny forrása lehet napjainkban a nehezen differenciálható termékeket gyártó élelmiszer-ipari vállalatok számára.

## **BEVEZETÉS**

A nemzetközi szakirodalomban egyre inkább felszínre kerül a fenntartható fogyasztás jelentősége és a fogyasztók tájékozottságának kérdése a fogyasztói termékeket, így például az élelmiszereket előállító vállalatokra vonatkozóan. A vállalatok esetében, különösen az utóbbi évtizedben, az érdeklődés középpontjába került a felelős működés és annak vizsgálata, hogy vajon

hogyan adható át az erre utaló információ a fogyasztóknak.

A fenntarthatóság irányába mutató fogyasztói értékrenden belül az etikus értékek megjelenését kutatva felméréseink során arra kerestük a választ, hogy a magyarországi fogyasztók körében kimutatható-e olyan jól elkülöníthető fogyasztói csoport, amely érzékeny a felelős vállalati működésre és az etikus vállalati magatartásra.

## IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A gazdaságetika szélesebb értelmezésben a gazdaság és erkölcs kölcsönhatásait vizsgálja. Azzal foglalkozik, hogy az erkölcsi normák hogyan érvényesülhetnek a modern gazdaság feltételei között (*Hoffmann, 1995*).

A vállalati etika fogalma tulajdonképpen a vállalatok erkölcsös működését takarja. Fejlődését és egyben jellegzetességeit tekintve két irányzat különíthető el, az amerikai és az európai modell.

Az amerikai modell alapján a társadalmi kérdések a gazdasági szereplők gondolkodásában eleinte teológiai és vallási irányból jelentek meg az 1870-es évektől. Önálló gazdasági területként később kerültek kifejtésre a szakirodalomban (*De George, 1987*).

Európában később, a 80-as években jelent meg a gazdaságetika mint önálló terület (*Wiemeyer, 1995*). Európa gazdaságetikai szempontból a kulturális eltérések miatt ma sem egységes, és maga az etika értelmezése is különbségeket mutat. A volt szocialista országokban például sokáig a szocialista etika volt meghatározó, míg a skandináv országokban nagyobb múltja van az etikus vállalati működésnek. Az európai országok képviselői 1987-ben hozták létre az *Európai Üzleti Etika Hálózatot* (*European Business Ethics Network*), ami megkönnyíti az egységes értelmezést, és egyeztetési lehetőséget nyújt a közös törekvések segítésére.

### Az etikus vállalati működés és szabályozási lehetőségei

A vállalatokon belül szervezeten működő etikai rendszerek első gondolatait *Preston (1994)* tette közzé, akinek elgondolása szerint az etikai rendszer létrehozása és elfogadása egy szervezeten belül sokoldalú megközelítést igényel, és a stratégia részeként kell, hogy működjön. *Sampford (1994)* is fontosnak tartotta az általános etikai stratégia intézményesítését a gazdasági szerve-

zetekben és az állami szektorban egyaránt. Más etikai kutatásokat végzők is egyetértettek az etika intézményesítésének fontosságával, *Hoffman (1995)*, valamint *Kitson és Campbell (1996)* munkáikban szintén kialakítottak hasonló iránymutatásokat. Ezek a rendszerek részletesen bemutatják a szervezeti etikai keret összetevőit.

A vállalatok etikai értékelésének eszközei különböznek aszerint, hogy milyen érintett csoport számára készül az értékelés, hogy vállalati belső információkat, adatokat vesz-e figyelembe vagy külső független szervezetek készítik-e el.

### Vállalati tesztek

A vállalati tesztek a vállalatot független oldalról, felkérés nélkül, előre szabványosított kritériumok alapján vizsgálják meg és értékelik abból a szempontból, hogy a kiválasztott területeken mennyire működik társadalmilag és ökológiailag felelősen. A nyert információkat sűrített formában nyilvánosságra hozzák, és ezzel a különböző piaci partnerek, vásárlók és egyéb érintettek számára segítségül szolgálhatnak döntéseiknél. Ilyen teszt például a *Shopping for a Better World* kritériumrendszere. A legtöbb vállalati teszt alapja a vállalat működésének fenntarthatósággal való összefüggése. Általában olyan szempontokat vizsgálnak, hogy a cég támogat-e jótékonyági akciókat, van-e pénze fegyverügyletben, nukleáris energiában, milyen a viszonya a faji kérdésekhez, a kisebbségekhez, a gyermekmunkához, a környezetvédelemhez, az állatkísérletekhez, a dolgozókkal való bánásmód, támogatja-e a helyi önkormányzatot és más közösségeket. Ezek az értékelések nem mondanak átfogó ítéletet, a végleges minősítést meghagyják a fogyasztóknak vagy a befektetőknek.

### Indexek

Az indexek a pénzügyi mutatók analógiájára olyan mutatószámokat jelentenek, amelyek célja a vállalatok etikai teljesítményének megragadása. Ezek megjelenítik az

etikai audit eredményeit, és illeszkednek a vállalati teljesítménymutatók rendszerébe. Többek között Magyarországon is fejlesztettek ki ilyen mutatószámokat.

A vállalati etikai teljesítmény értékelésében a következő fejlődési szakaszt a szabványok kidolgozása és alkalmazása jelenti (Szegedi, 2001). Az etikus vállalati működést támogató lehetőség az etika intézményesítése, mivel a vezetők egyéni etikai érzékenysége eltérő. Ez az eltérő érzékenység szabályozás hiányában megnehezítené a következetes, hosszú távú, egységes etikai szemléletmód fenntartását. A döntések etikai szempontú értékelését és a vállalat etikai szempontból egységesíthető vezetését a legtöbb szervezetnél az etikai kódex segíti. Emellett megjelenhet még etikai bizottság, illetve etikai megbízott intézménye segítheti a vállalatot az egységesség megteremtésében. Az etikai kontrolling és az auditálás pedig az érintettek tájékoztatását szolgálhatja.

Az etikai audit az etikailag érzékeny területekhez tartozó vállalati tevékenységek elemzésének és mérésének folyamata. Lehet belső auditálás, illetve külső szakértők bevonásával történő auditálás. Célja mindkét esetben a vállalati érintettek tájékoztatása (Hoffmann, 1995), bemutatva a vállalat etikai erőfeszítéseinek eredményességét.

Az etikai auditjelentések jellemzően a következő területeket mutatják be:

- az előírásoknak, jogszabályoknak való megfelelés (bírságok, perek, büntetések);
- társadalmilag hasznos tevékenységek bemutatása;
- önkéntes tevékenységek bemutatása (munkahelyi körülmények javítása, adományok).

Az etikai auditjelentések Magyarországon is egyre inkább elterjednek, különösen az ISO 14001 szabvány hitelesítése. További, ennél szélesebb területet is átfogó jelentések csak néhány nemzetközi nagyvállalatnál jelentek meg. A tanúsítványok a vállalatok részéről azonban leginkább a vállalkozási

piacok elvárásaira reagálva kerülnek kialakításra (Kovács, 2009). Néhány Magyarországon is jelen levő szabvány:

- *ISO 14001*, ami egy világszerte érvényes, elismert és a vállalatok közti összehasonlítást lehetővé tevő szabvány. Ez a szabvány viszonylag rugalmas kereteken belül segíti a környezetvédelmi intézkedések tervezhetővé tételét, és ezek alapján a beszámolás lehetőségét is megadja.

- *Az SA 8000 szabvány*, aminek célja tervezhetővé és értékelhetővé tenni a működés során a szociálisan igazságos, tisztességes munkafeltételek és az egészségvédelem területeit. A tanúsítás által jóváhagyható területek

- gyermek- és kényszermunka tilalma;
- faji, nemi és vallási megkülönböztetés tilalma;
- egyesülési szabadság joga, szakszervezetekbe való szerveződés joga és kollektív bértárgyalás joga;
- a heti 48 órás maximális munkaidő meghatározása, egy szabadnappal;
- egzisztenciát biztosító bérek garanciája;
- emberséges munkafeltételek követelése és bevezetése;
- az üzemi feltételek rendszerezett javítása.

- *Az ISO 26000* a legújabb, 2010-ben megjelent szabvány a társadalmi felelősségvállalás tervezését és bemutatását segítheti. A tanúsítvány célja, hogy csökkenjenek a környezeti kockázatok és javuljanak a környezeti szolgáltatások. Ide tartozik például az energiával és erőforrásokkal való gazdálkodás, a klímavédelmi intézkedések vagy a hulladékkezelés. A mutatók kialakítása több mint 90 ország és 40 nemzetközi vagy regionális szervezet legszélesebb köréből érkező szakértőinek bevonásával született meg, hogy az első olyan globális szabvány legyen, amely minden szervezet számára útmutatóul szolgál a társadalmi felelősségvállalás területén. A tanúsítvány területi (ISO, 2010)

- a társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos fogalmak, kifejezések és definíciók;

- a társadalmi felelősségvállalás háttere, trendjei és jellemzői;

- a társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos alapelvek és gyakorlatok;

- a társadalmi felelősségvállalás leglényegesebb témakörei;

- a társadalmilag felelős viselkedés integrálása, bevezetése és elősegítése a szervezetten belül, valamint politikái és gyakorlata a hatáskörén (befolyási övezetén) belül;

- az érintettek azonosítása és elkötelezése; valamint

- kötelezettségvállalások, teljesítmények és más, a társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos információk kommunikálása.

### Az etikus fogyasztás megjelenése

Az etikus fogyasztás *Gulyás (2008)* megfogalmazása szerint azt jelenti, hogy olyan termékeket, szolgáltatásokat vásárolunk, amelyeket etikusán működő vállalatok etikus módon állítottak elő, illetve forgalmazzanak. Bár az „etikus” fogalom mást jelenthet minden cégnek és fogyasztónak (valójában azt jelenti, hogy nem okozunk fájdalmat senkinek, és nem zsákmányoljuk ki sem az emberiséget, sem az állatvilágot, sem a természeti környezetet).

Az etikus vásárlás többféle képpen jelenhet meg (*Gulyás, 2008*):

- *Támogató vásárlás:* a fogyasztók olyan termékeket vásárolnak vagy részesítenek előnyben, amelyeket méltányos kereskedelmi csatornákon keresztül forgalmazznak, biogazdálkodásból származnak, erőszakmentesen készülnek.

- *Ellenző vásárlás:* a fogyasztók törekszenek arra, hogy elkerüljék olyan termékek vásárlását, amelyeket helytelenítenek, például a szennyezést kiváltó termékek.

- *Vállalat alapú vásárlás:* azt jelenti, hogy a vállalatot mint egészet kezelik. Például a *Nestlé* bojkottja a cég összes márkája, összes leányvállalata ellen szolt annak ér-

dekében, hogy a harmadik világban folytatótt, anyatejjel kapcsolatos marketingjének megváltoztatására kényszerítsék.

- *Teljes körű megközelítés:* az előző három módszer kombinációját jelenti, vagyis amikor a fogyasztók azt értékelik, hogy melyik márka teljesíti az összes szempontot.

### Az etikus fogyasztók azonosításának lehetősége

Napjaink számos fogyasztói trendje mellett egyre jelentősebb szerepet kap tehát az etikus fogyasztás, amely maga után vonja az etikus vállalati magatartás igényét. Ezt igazolja számos nemzetközi szabvány, amely a vállalati etikát mind a fogyasztók, mind az adott szervezet egyéb érintettjei számára mérhető, ellenőrizhető módon jeleníti meg. Az etikus vállalati magatartás igényét és kommunikációját tovább erősíti a LOHAS (*Lifestyle of Health and Sustainability* – Egészség és Fenntartható Életmód) fogyasztók megjelenése, amely csoport a fenntartható fejlődés iránt leginkább elkötelezett, vásárlási döntéseinél kritériumként jelenik meg az etikus vállalati magatartás. Ezen indokból szükségesnek tartjuk a nemzetközi szakirodalomra támaszkodva röviden összefoglalni az említett fogyasztói szegmens jellemzőit.

Az amerikai NMI (*Natural Marketing Institute*) szegmentációs modellje alapján a LOHAS-fogyasztó attitűdjének legmeghatározóbb elemei a környezet, a társadalom és a társadalmilag felelős üzletvitel. Korai elfogadók, képesek befolyásolni családjuk és barátai véleményét, vásárlási döntéseit, kevésbé érzékenyek és jellemzően márkahűek (*French – Rogers, 2006*). Igaz, hogy a vizsgált fogyasztói szegmens a fenntarthatóság elkötelezettje, ugyanakkor számukra a stílus és az esztétikum ugyanolyan fontos vásárlási kritérium, azaz a hedonizmust sem utasítják el (*Kreeb et al., 2008*).

A *Zukunftsinstitut* – kutatási eredményei alapján – a LOHAS-csoportot a következő



tulajdonságokkal ruházta fel: számukra a minőség felértékelődik és az autentikus értékek kerülnek előtérbe az élménykereséssel szemben. Az anyagi javak felhalmozását felváltja a létezés, a lélek fontossága. A LOHAS-vásárlók tehát minőségorientáltak, egészségtudatosak és egyes termékek esetén szokatlan mértékben figyelnek annak természetére és a társadalmi igazságosságra („morális vásárlás”) gyakorolt hatására. A LOHAS-fogyasztónak nem az a célja, hogy bojkottálja a nem fenntartható módon előállított termékek fogyasztását, hanem vásárlóerején keresztül egy globális ökológiai és társadalomközpontú szemléletváltást kíván elérni (Kreeb et al., 2008).

A LOHAS-fogyasztó tehát a fenntarthatóság elkötelezettje, tisztában van fogyasztási döntéseinek hosszú távú hatásával, így kiemelt figyelmet szentel az egészséges, környezettudatos és etikus módon előállított termékeknek, élelmiszereknek. Az NMI kutatásai alapján a LOHAS-fogyasztó élelmiszer- és italvásárlás során kiemelt figyelmet szentel a következő terméktulajdonságoknak (French – Rogers, 2006):

- vegyszermentes termesztési mód (65%);
- a termék csomagolása újrahasznosítható (57%);

- a termék csomagolása környezetbarát (56%);

- transzszírsavaktól mentes (55%);
- természetesség (54%).

Az NMI megállapította továbbá, hogy a LOHAS-trend terjedésével az egyes élelmiszer-jellemzők egyre dominánsabb döntési kritériummá válnak az élelmiszer és alkoholmentes ital vásárlása esetén (1. táblázat) (French – Rogers, 2005).

A nemzetközi szakirodalom alapján megállapítható, hogy a LOHAS fogyasztói csoport megjelenése – és ezen keresztül a fenntartható fogyasztás alapelveinek érvényesülése – elsősorban a tudatos fogyasztás felértékelődését igényli, ezen belül a csoport hibrid életstílusa három fő fogyasztói magatartási trendet körvonalaz:

- egészségtudatosság;
- környezettudatosság;
- etikus fogyasztás.

Ezek a trendek bizonyítottan megjelennek a magyar lakosság körében is (Berke, 2004; Horváth et al., 2005; Dudás, 2010; Radnai – Illyés, 2007; Kovács, 2007; Gulyás, 2008; Hofmeister Tóth et al., 2010; Sanoma, 2010).

Jelen tanulmányban kiemelten kezeljük a fenntarthatóság irányába mutató fogyasztói értékrenden belül az etikus értékek megje-

I. táblázat

**A LOHAS-fogyasztó élelmiszer- és alkoholmentesital-választását legnagyobb mértékben befolyásoló tényezők**

(M. e.: %)

Termékkategória	Termékjellemzők	LOHAS 2003	LOHAS 2005	Éves növekedés
Étel és alkoholmentes ital	Szóját tartalmaz	7	14	+100
	Organikusan termesztett	25	40	+63
	Mesterséges színezéktől mentes	31	47	>+50
	Helyben termesztett	24	34	+20
	Kapcsolódik jótékonyági ügyekhez	21	33	+23
	Nem tartalmaz genetikailag módosított összetevőket	38	53	+21
	Újrahasznosítható csomagolás	35	56	+21
	Fair trade termék	25	27	+20
	Transzszírsavak	36	48	+20



lenését a magyar fogyasztók körében, mely további, a vállalati etikával kapcsolatos kérdéseket vet fel. Rámutat tehát arra, hogy a jövőben a piaci sikeresség érdekében nélkülözhetetlenné válik az etikus magatartási formák tényleges gyakorlása.

### ANYAG ÉS MÓDSZER

Tanulmányunkban két Magyarországon végzett, reprezentatív kutatás legfontosabb eredményeit közöljük. Az első felmérés 2010 novemberében került lekérdezésre országos, reprezentatív mintán (510 megkérdezett személy, 18 év felettiek). A kérdőív felvétel személyes megkérdezéssel történt arra vonatkozóan, hogy ismerik-e a vállalatok társadalmi felelősségvállalásának gyakorlatát, el tudják-e dönteni, hogy melyek a fontosabb területek számukra. A kérdőívben szerepelt nyitott kérdés, ahol a válaszadónak konkrét példát kellett írnia legalább egy felelős működésű vállalatról, és meg kellett neveznie azt a felelősségi területet, amit ismert.

A kérdések megválaszolásakor különbséget kellett tenni a fontosnak ítélt és a ténylegesen a vásárláskor figyelembe vett felelősségvállalási területek között. Ilyen területek voltak a környezetvédelmi szempontok, az etikus viselkedés, a munkavállalókkal való bánásmód, a helyi közösségekkel való tördés és az adományozás.

A második, 2011 szeptemberében lebonyolított kutatásban a cél annak vizsgálata volt, hogy a magyar fogyasztók értékrendjében elkülönülnek-e a fenntarthatóság iránt elkötelezett LOHAS-értékdimenziók. Ebben az esetben kiemelten kezeltük az etikus magatartás megjelenését, illetve annak igényét.

Az adatfelvétel 2011 szeptemberében, a *Cognitive Piackutató Kft.* Omnibus 2011 kutatásának keretében zajlott, 1015 fő megkérdezésével. A mintavétel a szigorított véletlen séta módszerével történt, települések és megyék alapján kialakított, rétegzett mintavétel segítségével, 111 mintavételi pont alkalmazásával. A tényleges válaszadók kiválasztására a születésnap

kulcs módszerének használatával került sor, amely alapján a kutatás célkitűzéseinek megfelelően a következő születésnapos személyt kérdezték meg. Az adatok többkomponenses súlyozása a KSH 2006-os Mikrocenzus adatai alapján történt az életkor, a nem, az iskolai végzettség, a régió és településtípusok szerinti marginalitásokra súlyozva, melyet követően a minta reprezentatívnek tekinthető az előbbi változókra nézve a 15 éves és idősebb magyar fogyasztók körében. Az adatfelvétel után bevitt és megtisztított adatokat az SPSS 16.0 statisztikai szoftver segítségével dolgoztuk fel. A hiányzó értékeket minden esetben a mintaátlaggal helyettesítettük.

A célkitűzések megvalósítása érdekében a leíró statisztikák mellett faktorelemzést végeztünk, hogy megvizsgáljuk, elkülönülnek-e a magyar fogyasztók értékrendjében az etikus értékek.

### EREDMÉNYEK

#### A fenntarthatóság irányába mutató értékek megjelenése a magyar fogyasztók értékstruktúrájában

A faktorelemzés eredményeként öt értékdimenziót különítettünk el a magyar fogyasztók körében:

1. faktor – *Individualista értékek (magyarozott variancia: 19,918%)*: az első faktorba kerültek azok a tényezők, amelyek az individualizmust jelenítik meg. A faktor ferdeségét (Skewness-mutató) vizsgálva elmondható, hogy az eloszlás kissé jobbra ferde (Skewness:  $-0,092$ ), azaz a magyarországi fogyasztók önmagukra nézve inkább igaznak tartják az individualizmust.

2. faktor – *Egészség- és környezettudatos értékek (magyarozott variancia: 19,554%)*: a második faktor az egészség- és környezettudatos értékeket megjelenítő állításokat tömöríti. A faktor ebben az esetben jelentősen jobbra ferde (Skewness:  $-0,332$ ), azaz inkább jellemző a környezet- és egészségtudatosság.

3. faktor – *Autentikus értékek (magyarozott variancia: 4,836%)*: a harmadik faktorba az autentikus értékek kerültek, amelyek a fogyasztók nemzeti elkötelezettségét, biztonság iránti vágyát fejezik ki. A ferdeség vizsgálata (Skewness:  $-0,497$ ) alapján elmondható, hogy a fogyasztók az autentikus értékeket is inkább igaznak ítélik meg önmagukra nézve.

4. faktor – *Etikus értékek (kompetenciaértékek) (magyarozott variancia: 3,119%)*: a negyedik faktor az etikus értékek esetén a kompetenciaértékeket tömöríti, azaz azon elemeket, amelyek kifejezik, hogy a fogyasztók cselekedeteire mennyire jellemző az etikus magatartás (pl.: önkéntes munka, adományok). Az előbbiektől eltérően az eloszlás ferdesége (Skewness:  $0,480$ ) arra utal, hogy az etikus kompetenciaértékeket a magyar fogyasztók nem tartják igaznak önmagukra nézve, tehát nem, vagy csak bizonyos részüket jellemzi az etikus magatartás cselekvésekben való megnyilvánulása.

5. faktor – *Etikus értékek (vállalati magatartás) (magyarozott variancia: 3,069%)*: az ötödik faktor két tényezőt foglal magában („Kedvezőbben ítélem meg azt a vállalatot, mely jótékonyági akciókat támogat”; „Kedvezőbben ítélem meg azt a vállalatot, mely megfelelő munkakörülményeket biztosít alkalmazottai számára”), amelyek a vállalati magatartás megítélésére vonatkoznak. A faktorsúlyok elemzésével ebben az esetben megállapítható, hogy a vizsgált értékek élesen elkülönülnek a magyar lakosok értékrendjében, ugyanakkor kirajzolódásuk az egészség- és környezettudatos értékekkel mutat gyenge hasonlóságot. Az eloszlás ferdesége (Skewness:  $-0,503$ ) az 1., 2. és 3. faktorhoz hasonlóan azt jelzi, hogy e tényezőket a hazai fogyasztók inkább igaznak ítélik önmagukra nézve.

Összegezve megállapítható tehát, hogy a lakosság értékrendjében is elkülönülnek azon tényezők, amelyek a hibrid életstílus jelenlétét jelzik és a fenntarthatóság irányába mutatnak. A fent jellemzett faktorok

egymáshoz viszonyított ferdesége azt mutatja, hogy az etikus (kompetencia-)értékek azok, amelyeket a többihez képest a legkevésbé tartanak önmagukra nézve igaznak a megkérdezett fogyasztók, míg az etikus (vállalati) magatartás fontossága kiemelt helyet foglal el a válaszadók értékrendjében (leginkább jobbra ferde eloszlás).

A vállalati etika fontosságáról átfogóbb kép kapható, ha megvizsgáljuk az eloszlások ferdeségét szociodemográfiai ismérvek alapján. Ebben az esetben első lépésként kétmintás t-próbát, illetve varianciaanalízist végeztünk, hogy megállapítsuk, a 4. és 5. faktor mely alapváltozók esetén mutat statisztikailag jelentős különbséget, majd összehasonlítottuk az alapváltozók szerint megosztott alapsokaság ferdeségét a teljes minta ferdeségével. Szükségesnek tartjuk hangsúlyozni, hogy ez az eljárás nem a piac szociodemográfiai ismérvek szerinti szegmentálását jelenti, hiszen tényezőcsoportok vizsgálata esetén erről nem is lehet szó. A fent ismertetett értékstruktúra a magyar lakosság szemléletét jellemzi. Csupán arra kerestük a választ, hogy tapasztalható-e az egyes értékek megítélésében, a fogyasztók értékhierarchiájában eltérés az alapváltozók szerint. A ferdeségvizsgálat eredményeit a 2. táblázat foglalja össze, amely azokat az eseteket jeleníti meg, ahol a fogyasztók inkább igaznak ítélik meg a vizsgált értékdimenziókat önmagukra nézve.

Összegezve megállapítható, hogy az etikus értékek a szociodemográfiai ismérvek alapján hol erősebb, hol gyengébb hatást fejtenek ki a hazai fogyasztók értékrendjében. A 2. táblázat eredményei alapján elmondható továbbá, hogy az etikus vállalati magatartás sokkal stabilabb helyet foglal el az értékstruktúrában, mint az etikus kompetenciaértékek. Ez arra enged következtetni, hogy míg a magyar fogyasztókat kevésbé jellemzi az etikus magatartás, illetve az leginkább a jómódúak körében érvényesül, addig az etikus vállalati magatartás sokkal inkább befolyásolja vásárlási döntéseiket.

2. táblázat

**Az etikus értékek karakteres kirajzolódása a magyarországi fogyasztók értékrendjében  
szociodemográfiai ismérvek alapján**

Tényezők	Etikus (kompetencia-) értékek	Etikus (vállalati magatartás) értékek
18 éven aluli gyerekek	inkább 18 éven aluli gyerekekkel nem rendelkezők	
Főkereső	inkább a főkeresők	
Nem	inkább a nők	
Korcsoport	inkább a 35–64 év közöttiek	
Településtípus	inkább az 50 000 lakos alatti városokban és a fővárosban élők	inkább a falusiak
Régió	Inkább Közép-Magyarország és Észak-Alföld lakosai	inkább Észak-Magyarország, Észak-Alföld és Dél-Dunántúl lakosai
Háztartás havi átlagos jövedelme (1 főre jutó)	inkább 62 501–77 000 Ft; 77 401–100 000 Ft közötti és 100 000 Ft fölötti	
Háztartás mérete	inkább az 1, 2 és 5 fős háztartások	
Képzettség	inkább a közép- és felsőfokú végzettséggel rendelkezők	
Foglalkozás	inkább a menedzserek/szakértők, szellemi munkát végzők és tanulók	
Társadalmi osztály	inkább a felső, felsőközép és közép	inkább a felső
Háztartás társadalmi-gazdasági státusza	inkább a felső, felsőközép és közép	inkább a felső
Fenntarthatósági elkötelezettség mutató	inkább a közepes és magas	inkább a közepes és magas

Forrás: saját szerkesztés, N = 1015

### A vállalati társadalmi felelősségvállalás fogyasztói megítélése

A következőkben a társadalmi felelősségvállalás néhány területének fogyasztói megítélésével foglalkozunk, ahol kiemelten kezeljük ez etikus vállalati magatartás vásárlási döntést befolyásoló hatását. A 2011 szeptemberében lebonyolított országos reprezentatív adatfelvétel során arra kértük a válaszadókat, hogy 1-től 5-ig terjedő skálán értékeljék a következő tényezőket aszerint, hogy mennyire befolyásolják azok egy vállalat megítélését (1: egyáltalán nem fontos, 5: nagyon fontos):

- újrahasznosítható csomagolás alkalmazása;
- etikus viselkedés;
- adományozás;
- munkavállalók elégedettsége;

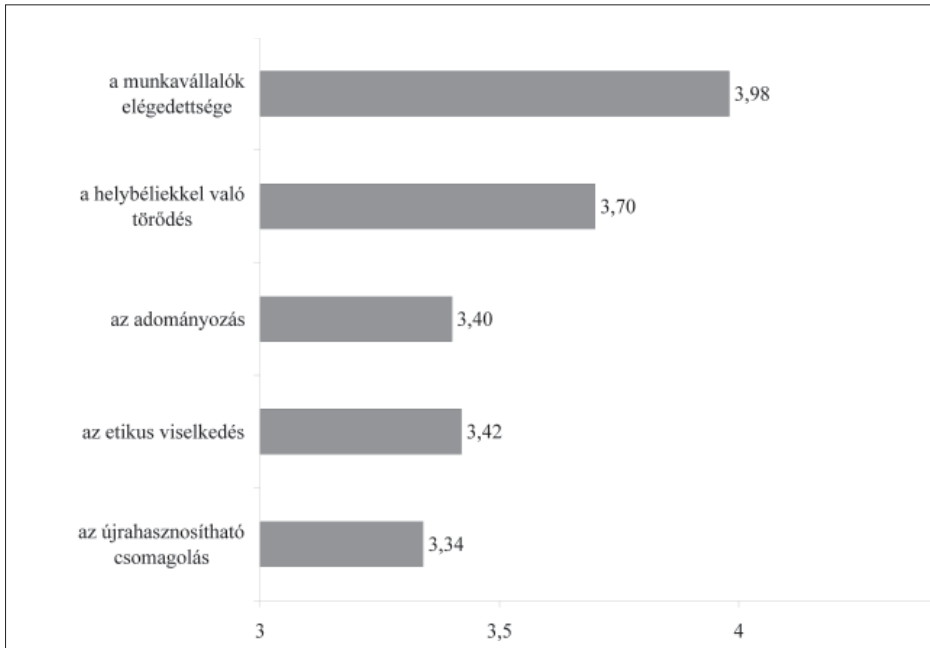
- a helyi közösségekkel való törődés.

Az 1. ábra a fenti tényezők megítélésének átlagait szemlélteti, amelyek alapján megállapítható, hogy a vállalatok társadalmi felelősségvállalását a megkérdezett fogyasztók fontosnak tartják. A faktorelemzés eredményeivel párhuzamosan ez esetben is azon elemek a legfontosabbak a fogyasztók számára, amelyek hatását közvetlenül, rövid idő alatt észlelik: munkavállalók elégedettsége (átlag: 3,98), a helybéliekkel való törődés (átlag: 3,70). A vállalatok hosszú távú, társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos céljai a fogyasztók megítélésében háttérbe szorulnak.

A tanulmány szempontjából kiemelten kezelt „etikus viselkedés” (átlag: 3,42) a harmadik legfontosabb tényező a fogyasztók számára a vállalat megítélésékor. Az etikus vállalati működést a válaszadók

I. ábra

## A társadalmi felelősségvállalás tényezőinek fogyasztói megítélése



Forrás: saját szerkesztés, N = 510

27,1%-a nagyon fontosnak, 21,4%-a pedig fontosnak tartja.

Az etikus viselkedés fogyasztói döntést befolyásoló szerepét tovább vizsgáltuk aszerint, hogy mely fogyasztói csoportokban fejt ki a legnagyobb hatást. A szociodemográfiai ismérvekkel végzett keresztábrás elemzés alapján három változó mutat statisztikailag igazolt kapcsolatot azzal, hogy a válaszadók mennyire tartják fontosnak az etikus viselkedést az egyéb vizsgált tényezőkhöz képest. E három alapváltozó

- a korcsoport;
- a településtípus;
- és a válaszadó neme.

*Korcsoportok* szerint a 30–39 éves és az 50–69 éves szegmens emelhető ki, ugyanis rendre 76,0%-uk és 78,8%-uk tartja nagyon fontosnak az etikus vállalati viselkedést. *A településtípusok* esetén a megyei jogú városokban (79,8% számára nagyon fontos) és városokban (77,3% számára nagyon fontos)

élők dominanciája figyelhető meg. *Nemek* szerint a nők azok (78,8%), akik számára kiemelten fontos tényezőt jelent az etikus vállalati viselkedés.

### KÖVETKEZTETÉSEK

Az eredmények alapján megállapítható, hogy Magyarországon az etikus magatartási forma, az abból származó hosszú távú előnyök felismerése jelenleg még kezdetleges, a lakosság kis részének értékrendjét hatja át karakteresen. Ennek legfőbb akadályát véleményünk szerint a társadalmi szerkezet jelenti, azaz a középérték szűkülése és a létfenntartáshoz szükséges javak beszerzésének előtérbe kerülése. Az etikus magatartási formák általánossá válásához tehát elsősorban a társadalmi jólét növekedése szükségesnek tartjuk. Ez a folyamat az etikus magatartás szempontjából kettős hatást fejt ki. Egyrészt a növekvő megtakarítások lehetővé teszik az etikus magatartási formák bővülését a

lakosság szempontjából (pl.: adományokon, önkéntes munkán keresztül), másrészt a csökkenő árérzékenységnek köszönhetően a sokszor kissé drágább, etikus módon előállított termékek keresletét is növeli, hiszen a kutatásaink alapján az etikus fogyasztás gyökerei már hazánkban is megjelentek.

Igaz, a rövid távon észlelhető előnyökkel szemben ma még háttérbe szorul az etikus vállalati viselkedés vásárlási döntést befolyásoló szerepe, de mind a fogyasztók értékrendjében való megjelenés, mind annak szociodemográfiai ismérvek szerinti vizsgálata jelzi, hogy napjainkban a vállalatok etikus magatartását már Magyarországon is figyelembe lehet venni mint a piaci si-

ker egyik elemét. A jövőben ugyanakkor nagyobb hangsúlyt kell fektetni az etikus viselkedés áttekinthetőségére, a fogyasztók széles körű tájékoztatására a társadalmi felelősségvállalással összefüggő stratégiai célok megvalósításából származó versenyelőny kihasználása érdekében. Valójában az etikus vállalati magatartás és a társadalmi felelősségvállalás felismerhetőségéről van szó, amiben fontos szerepe van a kommunikációnak. A fő szempont azonban az, hogy a vállalatok mindennapjaiban e magatartási forma megnyilvánuljon, megtapasztalhatóan jelen legyen, valamint célirányos kommunikációval segíteni kell ennek tudatosulását a fogyasztóban.

## FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Berke Z. (2004): Táplálkozási előnyök szerepe a fogyasztók élelmiszerválasztásában. *Élelmiszer, Táplálkozás és Marketing I.* évf. 1-2. sz. 4 p. – (2) De George, R. T. (1987): The Status of Business Ethics: Past and Future. *Journal of Business Ethics*, Vol. 6. 201-211. pp. – (3) Dudás K. (2010): A tudatos fogyasztás. Magyar Marketing Szövetség 16. Országos Konferenciája, „Új Marketing Világrend”. 2010. augusztus 26-27. Budapest, 687-699. pp. – (4) French, S. – Rogers, G. (2005): Marketplace Opportunities: Growth & Demographic Opportunities. Natural Marketing Institute, USA, Harleysville – (5) French, S. – Rogers, G. (2006): Understanding the LOHAS Consumer: The Rise of Ethical Consumerism. Natural Marketing Institute, USA, Harleysville – (6) Gulyás E. (2008): Az etikus fogyasztás értelmezései. *Szociológiai Szemle* 19. évf. 1. sz. 106-127. pp. – (7) Hoffman, W. M. (1995): A Blueprint for Corporate Ethical Development. *Journal of Business Ethics and Cases in Corporate Morality*, McGraw Hill, New York, 557-584. pp. – (8) Hofmeister Tóth Á. – Neulinger Á. (2010): Measures of materialism in Hungary. 9th International Conference Marketing Trends. 21-23. January 2010, Venice – (9) Horváth Á. – Fürediné K. A. – Fodor M. (2005): Az értékrend hatása a táplálkozásra. *The Hungarian Journal of Food, Nutrition and Marketing* 1-2. sz. – (10) ISO (2010): ISO 26000: 2010 – Guidance on social responsibility, [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=42546](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=42546), letöltve: 2011. január 10. – (11) Kitson, A. – Campbell, R. (1996): *The Ethical Organisation: Ethical Theory and Corporate Behaviour*. Macmillan Press, London – (12) Kovács A. D. (2007): A környezettudatosság fogalma és vizsgálatának hazai gyakorlata. Települési környezet konferencia, 2007. november 7-10. Debrecen – (13) Kovács I. (2009): A vállalatok társadalmi felelősségvállalásának mutatószámjai a gyakorlatban. Tavasz Szél 2009 Konferencia, Szeged – (14) Kreeb, M. – Motzer, M. – Schulz, W. F. (2008): LOHAS als Trendsetter für das Nachhaltigkeitsmarketing. In: Schwender, C. – Schulz, W. – Kreeb, M. (Hrsg.) (2008): *Medialisierung der Nachhaltigkeit. Das Forschungsprojekt Balance: Emotionen und Ecotainment in den Massenmedien*. Metropolis, Marburg – (15) Preston, N. (1994): *Ethics for the Public Sector: Education and Training*. Federation Press, Sydney – (16) Radnai A. – Illyés A. (2007): Egészségindex: a magyar egészségtudat számokban. [http://egeszseg.origo.hu/cikk/0714/328205/20070407egeszseginde\\_1.htm](http://egeszseg.origo.hu/cikk/0714/328205/20070407egeszseginde_1.htm), a letöltés időpontja: 2013. január 15. – (17) Sampford, C. (1994): Institutionalising Public Sector Ethics. In: Preston, N. (ed.): *Ethics for the public sector*. The Federation Press, Sydney, 14-34. pp. – (18) Sanoma (2010): Vásárlói tudatosság: több az igazán tudatos vásárló. [http://napiaszonline.hu/aktualis/vasarloi\\_tudatosság\\_több\\_az\\_igazán\\_tudatos\\_vasarlo\\_23526](http://napiaszonline.hu/aktualis/vasarloi_tudatosság_több_az_igazán_tudatos_vasarlo_23526), a letöltés időpontja: 2013. január 15. – (19) Szegedi K. (2001): *Vállalati etika*. Bíbor Kiadó, Miskolc – (20) Wiemeyer, J. (1995): *Wirtschaftsethik aus philosophischer Perspektive*. Forum Wirtschaftsethik DNWE Sonderheft Marz. 1995

# *A funkcionális élelmiszerek potenciális fogyasztói és vásárlói csoportjainak felmérése*

NÉMETH-T. ANETT – VINCZE-TÓTH JUDIT – HEGYI JUDIT –  
TROJÁN SZABOLCS

**Kulcsszavak:** funkcionális élelmiszer, bioélelmiszer, átlagos fogyasztó, speciális fogyasztó, piackutatás.

## ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A funkcionális élelmiszerek mint hozzáadottérték-többlettel rendelkező termékek napjainkban a világ élelmiszeriparának innovatív termékei, amit a folyamatosan növekvő piaci részesedésük is alátámaszt.

A vizsgálatok összesített eredményei alapján az „átlagos fogyasztók” 81%-a nem tartozott a funkcionális élelmiszereket rendszeresen fogyasztók körébe, ezen belül az egyáltalán nem fogyasztók aránya 33%. Az „országos” megkérdezetti kör 65%-ánál a kevés vagy a hiányos információ indokolta a funkcionális élelmiszerekkel szemben tanúsított csekélyebb vásárlási hajlandóságot. A funkcionális élelmiszereket ismerők és fogyasztók körében a napi fogyasztás a leginkább jellemző, tehát akik tisztában vannak ezen termékek kedvező hatásaival, azok napi szinten illesztik be az étrendjükbe az ilyen típusú termékeket.

Mindkét nem esetében az „átlagos fogyasztók” körében a saját meggyőződés és az ismerős ajánlása a két legerősebb, míg a természetgyógyász és a dietetikus ajánlása a leggyengébb motiváció. Az egészségtudatos életmódot folytatók alkotják leginkább a funkcionális élelmiszerek potenciális fogyasztói rétegét.

Az „átlagos fogyasztók” több mint fele hajlandó akár 10-20%-os felár fizetésével is honorálni a funkcionális élelmiszerek által ígért hatást. A fogyasztók funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatos tájékozottsága és felárfizetési hajlandósága között pozitív összefüggés áll fenn. Mind az „átlagos”, mind a „speciális fogyasztók” körében az ellenőrző szervezet tanúsítványa és a védjegy a két legfontosabb minőségi garancia. A biotermékeket vásárlók bár nem ismerik olyan nagy arányban a funkcionális élelmiszereket, de nyitottak és érdeklődőek, tehát potenciális célcsoportot képezhetnek. Ezek alapján olyan terméknek lenne a legkedvezőbb a megítélése és talán a legkönnyebben rendszeres vásárlókra, ami bio- és funkcionális jegyeket egyaránt hordoz magában.

## BEVEZETÉS, IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az élelmiszeriparban, az élelmiszerek fejlesztésében számos innovációs trend bontakozott ki. Ezek közé tartozik a *funkcionális élelmiszer koncepció*, ami az élel-

miszer egészségre gyakorolt kedvező hatásainak biztosításával igyekszik meggyőzni a fogyasztóit. A társadalmi trendek vonalán az egészség új értelmezésével ma már nem a betegségek legyőzése, hanem az egészség fenntartása jelenti azt a célt, aminek érde-



kében egyre több új piac és piaci rés nyílik meg (Törőcsik, 2006).

A *funkcionális élelmiszer* fogalmának meghatározására – a fogalom komplexitásából adódóan – jelenleg többféle megközelítés is létezik, még az ezzel foglalkozó szervezetek definíciója is eltér egymástól.

A funkcionális élelmiszerek koncepcióját 1984-ben, Japánban dolgozták ki, majd a Japán Egészségügyi Minisztérium 1991-ben hagyta jóvá (és szabályozta) egy speciális élelmiszercsoport, az úgynevezett FOSHU (*Food for Specific Health Uses*) megjelenését, ami magában foglalta az alkalmazható egészségre vonatkozó állítások szabályozását is (Ohama et al., 2006). Japán Egészségügyi és Jóléti Minisztériumának hivatalos definíciója szerint a funkcionális élelmiszerek „olyan feldolgozott élelmiszerek, amelyek a tápértéken túl sajátos testi funkciókra ható összetevőket tartalmaznak” (Ichikawa, 1994).

Az ILSI Europe (*International Life Science Institute*) meghatározása szerint funkcionális élelmiszer az, amelynek *egy vagy több egészségfunkcióra való kedvező hatása bizonyított a táplálkozási hatás mellett*, így az relevánsan kapcsolódik az egészség, a jólét javításához és/vagy a betegségek kockázatának csökkentéséhez (Lehota – Komáromi, 2008). Eddy (1986) szerint funkcionális élelmiszernek tekinthető minden olyan táplálék, illetve táplálék-összetevő, amely a hagyományos tápértékek mellett valamilyen kedvező élettani hatással rendelkezik. Childs és Poryzees (1998) szerint azokat a termékeket, amelyek bármilyen speciális pozitív hatással vannak a szervezetünkre, táplálék-gyógyszerekként vagy tápanyag-gyógyszerekként (*nutraceuticals/nutritional foods*), gyógyhatású élelmiszerekként (*pharma food/medical foods*), designer élelmiszerekként (*designer foods*) vagy szuperélelmiszerekként (*super foods*) említik. Sok esetben azonban összefoglalóan funkcionális élelmiszerekként emlegetik ezeket.

Tulajdonképpen sok mindennapi élelmiszer tekinthető funkcionálisnak, hiszen tartalmaznak olyan komponenseket, amelyek megfelelnek az előbbi kritériumoknak. Döntő szempont az is, hogy a *funkcionális ingrediensek* megtalálhatók legyenek a már addig is szokásosan fogyasztott élelmiszerekben, és ezek *élettani hatását alapos, átfogó tudományos tanulmányokkal bizonyítsák* (Schenker, 1999).

Európában a *European Commission Concerted Action on Functional Food Science* (FuFoSE-Group) 1999-ben az alábbi definíciót javasolta: „Az élelmiszer akkor tekinthető funkcionálisnak, ha a megfelelő táplálkozás-élettani hatásokon túlmenően, a szervezetben egy vagy több funkcionál kimutatható pozitív hatása van, ami a jobb egészségügyi állapotban, kedvezőbb közérzetben és/vagy egyes betegségek kockázatának csökkenésében mutatkozik.” Holm (2004) szerint a megfelelő élelmiszer-összetevők felhasználásával „megszerkesztett”, *egészségi hasznot eredményező* élelmiszereket nevezünk funkcionális élelmiszereknek. Bizonyos értelmezések szerint ugyanakkor a funkcionális élelmiszer feldolgozott, illetve átalakított (összetevő(k) megváltoztatása) kell, hogy legyen, így e meghatározásban a feldolgozatlan élelmiszer nem sorolható ide. Egyes megfogalmazások kizárják a nyers élelmiszert (zöldség, gyümölcs) a kategóriából, míg mások beleveszik. A fogalmi lehatárolással kapcsolatban azonban napjainkban is tartanak a viták.

A funkcionális élelmiszer megjelenése Japánhoz köthető és az 1930-as évekre tehető. Szerepe az 1980-as években értékelődött fel nagyobb mértékben, elsősorban a demográfiai és közegészségügyi helyzet trendjei, másrészt a meglehetősen erős kormányzati elköteleződés – amely támogatott kormányprogramokban öltött testet – következtében. Keresletének jelentős (mérhető) növekedése pedig az 1990-es évektől fogva indult meg (Lehota – Komáromi, 2008).

A pontos, minden érdekelt által elfogad-



ható fogalom hiánya az egyik legfontosabb indoka annak, hogy nehéz a funkcionális élelmiszerek piacáról korrektd információt szerezni, becslések szerint jelenleg mintegy 73 Mrd USD értékű (Szakály, 2009). Legfontosabb piacok az Amerikai Egyesült Államok, Japán és az Európai Unió, ahol az összes mennyiség 90%-át értékesítik (Datamonitor, 2004).

Biacs (2006) szerint a hazai lakosság alig 16%-a táplálkozik egészségtudatosan a táplálkozástudományi útmutatók szerint, és veszi figyelembe az élelmiszerek egészségmegőrző funkcióját. Előnye az ilyen – gyógyhatású – élelmiszernek, hogy az amúgy is szükségszerű evés élvezeti funkciójának megtartása mellett védőanyagokat juttat az emberi szervezetbe. Mivel a magyar népesség sajnálatos módon élenjáró a szív- és érrendszeri megbetegedések területén (nemcsak Európában, hanem a világban is), ezért a marketingesek számára ez bizonyos tekintetben kedvező, hiszen az, akit betegség „fenyeget”, könnyebben meggyőzhető arról, hogy fogyasszon funkcionális élelmiszert. A felelősségtudat kiemelésének éppen ezért van jelentősége a funkcionális élelmiszerek marketingkommunikációjában.

Szakály és munkatársainak (2009) kutatásaiban a legfontosabb célkitűzés az egészségmegtartás és a funkcionális élelmiszerek fogyasztása közötti kapcsolat feltárása volt. A kutatás során egy országos reprezentatív fogyasztói felmérésre került sor, melynek keretében 1000 személyt kérdeztek meg, illetve fókuszcsoporthoz elemzéseket végeztek. Az eredmények szerint a megkérdezettek 96%-a pontosan tudja, hogy a két vezető halálok Magyarországon a daganatos, illetve a szív- és érrendszeri betegségek. A megkérdezettek több mint 70%-a értett egyet azzal, hogy a funkcionális élelmiszerek nem helyettesíthetik az egészségtudatos étrendet, de részei lehetnek a változatos táplálkozásnak. Kutatási eredményeik alapján megállapították, hogy a közeljövőben a

magatartásirányításba vetett hit erősítése kulcskérdéssé válik Magyarországon. Ha a fogyasztók elhiszik, hogy saját maguk is képesek irányítani sorsuk alakulását, akkor nagyobb az esélye annak, hogy konkrét lépéseket fognak tenni egészségük megóvása érdekében. Ellenkező esetben konzerválódnak a hagyományos táplálkozási szokások, a fogyasztók továbbra is irracionális döntéseket hoznak, a lakosság egészségi állapota pedig nem javul érdemben.

Temesi (2010) konzervipari termékekkel kapcsolatos marketingvizsgálatában kimutatta, hogy a funkcionális konzervipari termékek fejlesztői számára a lehetséges célcsoportokat az egészségre nagy hangsúlyt fektető nők és a jobb módú, erős szerezetre vágyó munkások jelenthetik.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatásainkat a HU-SK 09/01/1.2.1/0010. „Funkcionális élelmiszerek regionális forrásból” című pályázat keretein belül végeztük. A vizsgálat lebonyolítása három fázisban történt, ahol is az első a projektben meghatározott teljes földrajzi területet lefedte és az „átlagos fogyasztók” körében zajlott, ezt a továbbiakban „országos” vizsgálatnak nevezzük. A második és a harmadik már a „speciális fogyasztók” bevonásával történt, akik a bio- és funkcionális termékeket keresők és vásárlók, esetenként fogyasztók. A fogyasztók preferenciáinak megismerését célzó megkérdezéssel vizsgálat előkészítése és lebonyolítása az előre meghatározott mintavételi terv alapján történt, amely minden esetben illeszkedett az adott fázis specialitásaihoz mind a feltett kérdések, mind a megkérdezettek száma vonatkozásában. A kérdőívek értékelése során két arány statisztikai összehasonlítására 2 mintás próbát használtunk, 5%-os szignifikanciaszint mellett.

A felmérés első fázisa nagyobb részben a mennyiségi vizsgálaton, azon belül is a személyes kérdőíves megkérdezésen alapult, és jellemzően zárt kérdésekre épült.

*A kérdőív az alábbi témaköröket érintette:*

- a funkcionális élelmiszerek ismeretének és fogyasztásának összefüggései;
- a funkcionális termékek kipróbálása ellen ható tényezők feltárása;
- a releváns információs csatornák feltárása;
- a funkcionalitás ár-érték arányú fogyasztói megítélésének vizsgálata.

A mintavételi tervben 500 személy megkérdezése szerepelt Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Pest megyékben és Budapesten. A válaszadók kiválasztására az úgynevezett véletlen séta („random walking”) módszerét alkalmaztuk, melynek segítségével 271 db kérdőívet sikerült kitölteni, melyből 265 tartalmazott minden szempontból értékelhető információt. Az értékelhető kérdőívekből 57 db Komárom-Esztergom megyéből, 143 db Győr-Moson-Sopron megyéből, míg 65 db Pest megyéből származott; ez utóbbin belül Budapest részesedése 39 db volt. Mivel a vizsgált régió hazánk gazdaságilag legfejlettebb megyéit érinti, így a mintaarányokból adódó különbségeket nem találtuk a vizsgálati célt befolyásoló tényezőnek.

A második fázis lebonyolítására a projektben meghirdetett konferencián került sor, ahol is az összes megjelentnek lehetősége nyílt részt venni a vizsgálatban, melynek módszere vakteszttel kombinált kérdőíves megkérdezés volt. Az alkalmazott módszer magában hordozza mind a kvantitatív (kérdőív), mind pedig a kvalitatív (vakteszt) kutatási módszerek sajátosságait, ezzel biztosítva a fogyasztók attitűdjeinek mélyebb feltárását.

*A második fázisban alkalmazott kérdőív az alábbi témaköröket ölelte fel:*

- a funkcionális élelmiszerek ismeretének és fogyasztásának összefüggései;
- a funkcionalitás ár-érték arányú fogyasztói megítélésének vizsgálata;
- a funkcionális élelmiszerek fogyasztási gyakoriságának meghatározása;

– a termékek beltartalmi paramétereinek fogyasztói értékelése organoleptikus vizsgálat alapján.

A harmadik fázisban a potenciális fogyasztók vásárlás helyén történő kérdőíves megkérdezése zajlott le két helyszínen, Budapesten és Lábatlanon, ami sok tekintetben a mélyinterjú vonásait is magában hordozta, hiszen számos megkérdezett a feltett kérdéseken kívül is szívesen szolgáltatott információt.

### **A KOMPLEX FELMÉRÉS EREDMÉNYEINEK BEMUTATÁSA**

A vizsgálat tematikájának kidolgozása során célul tűztük ki – a projekt kiírásával összhangban – a funkcionális élelmiszerek vásárlói megítélésének és ismertségének, valamint fogyasztási sajátosságainak feltárását. A vizsgálat ezen fázisában már mindhárom adatbázis – az „országos”, a bolti és a projekt nap – eredményei is rendelkezésre álltak, lehetőséget adva egy komplex adatbázis létrehozására, így biztosítva a teljes vizsgálat esetleges összefüggéseinek feltérképezését.

#### **A funkcionális élelmiszerek ismertsége**

Az ismertségvizsgálat első kérdéspárja kapcsán elmondható, hogy a bioélelmiszerek ismertségének aránya (99,6%) szignifikánsan meghaladja a funkcionális élelmiszerekét (61,2%) a komplex adatbázis vonatkozásában. Az informáltság tekintetében hasonló eltérés tapasztalható, mivel a funkcionális esetében 24,4%, míg a bioélelmiszerek vonatkozásában a megkérdezettek 57,7%-a érezte magát megfelelően informáltnak. A fogyasztás fontosságának megítélése tekintetében volt a legkisebb disszonancia a két élelmiszercsoport között. A komplex adatbázis adatai alapján az organikus termékek fogyasztását a megkérdezettek 88,5%-a, míg a funkcionális élelmiszerek táplálkozásba illesztését a vizsgálatban részt vevők 57,5%-a ítélte

lényegesnek. Az „átlagos fogyasztók” kevésbé érzik magukat tájékozottnak, hiszen egy kérdés kivételével mindegyiknél alacsonyabb volt az igenek aránya a komplex adatbázis összesített értékeihez képest. A biotermékek fontosságának megítélésében a leglátványosabb ez a különbség, hiszen míg a komplex adatbázisban az igenek aránya majd 90%, addig az „átlagos fogyasztók” alig több mint 10%-ának fontos a táplálkozás-élettanilag vegyszermentesen termelt élelmiszerek fogyasztása.

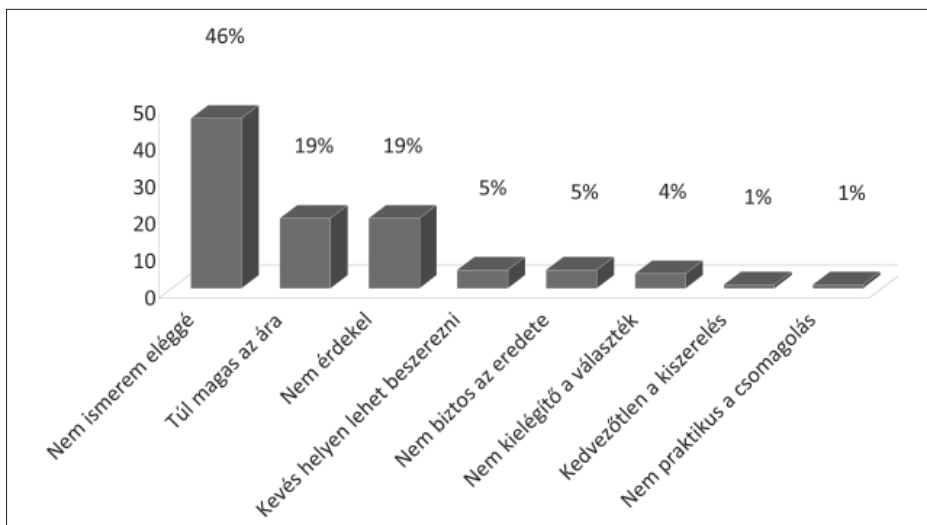
A „speciális” – a bio- és funkcionális termékeket kereső és vásárló – fogyasztó az „átlagos fogyasztó”-hoz képest sokkal inkább tájékozott és fontosnak véli az ökológiai gazdálkodásból származó élelmiszerek fogyasztását. Érdekes tény azonban a bioboltban vásárlók vonatkozásában, hogy kevesebb információval rendelkezőnek érzik magukat, mégis az átlagosnál fontosabbnak tartják a funkcionális élelmiszerek fogyasztását. Ez alapján megállapítható, hogy a biotermékeket vásárlók bár saját megítélésük szerint nem ismerik olyan nagy arányban a funkcionális élelmiszereket, de nyitottak és érdeklődők, tehát potenciális célcsoportot képezhetnek. Ennek tudatában egy olyan terméknek lenne a legkedvezőbb a megítélése és talán a legkönnyebben rendszeres vásárlókra, ami bio- és funkcionális jegyeket egyaránt hordozna magában.

A projekt keretében megrendezett funkcionális élelmiszerek témakörét tárgyaló konferencia résztvevői körében végzett „vakteszt” eredményei alapján megállapítható, hogy a téma iránt érdeklődők jóval több információval rendelkeznek ugyan a másik két vizsgált csoporthoz képest, azonban így is csak 48%-uk itéli megfelelő színvonalúnak és megfelelő mélységűnek a tájékozottságát. A rendezvény fő célkitűzésének ismeretében nem meglepő, hogy a három vizsgált sokaság közül ebben az esetben a legmagasabb a funkcionális termékek ismertsége (89%) és legkedvezőbb a megítélése (92%).

## A funkcionális élelmiszerek fontosságának megítélése

A fogyasztási gyakoriság témakörének fel-tárását követően az a következtetés vonható le az „országos” vizsgálat teljes sokaságára vonatkozóan, hogy a megkérdezettek 81%-a nem tartozik a funkcionális élelmiszereket rendszeresen fogyasztók körébe, ezen belül az egyáltalán nem fogyasztók aránya 33%. Az eredmények alapján leszögezhető, hogy a nők nagyobb százalékban vallották magukat egyáltalán nem fogyasztóknak, míg a férfiak körében az alkalmankénti fogyasztás aránya a magasabb. Aki bízik a funkcionális élelmiszerek kedvező élettani hatásaiban, az heti vagy akár napi rendszerességgel is fogyasztja az ilyen típusú élelmiszereket. Az eredmények nemenkénti bontásban történő vizsgálata alapján megállapítható, hogy a férfiak és a nők között a fogyasztás gyakoriságának tekintetében nem mutatható ki szignifikáns különbség. A biobolti megkérdezettek 76%-a nem tartozik a funkcionális élelmiszereket rendszeresen fogyasztók körébe, ezen belül az egyáltalán nem fogyasztók aránya 34%. A napi rendszerességű fogyasztás csekély mértékben ugyan, de meghaladja a hetit, míg a havi fogyasztás jellemző a legkevésbé (5%). Az eredmények nemenkénti bontásban történő vizsgálata alapján megállapítható, hogy a nőknél és a férfiaknál megegyezik az egyáltalán nem és az alkalmankénti fogyasztás aránya (76%), azonban a nőkre inkább az egyáltalán nem, míg a férfiakra az alkalmankénti fogyasztás a jellemzőbb. A konferencia résztvevői körében a legalacsonyabb az egyáltalán nem, és a legmagasabb az alkalmankénti fogyasztók aránya, szemben az „országos” és a bolti eredményekkel. A funkcionális termékeket rendszeresen fogyasztók körében a napi fogyasztás a legjellemzőbb (6,3%), míg a heti és a havi arányban részesedik (3,2%). A három vizsgálat eredményeinek összevetését követően az a következtetés vonható le, hogy a funkcionális élelmisze-

I. ábra  
**A funkcionális élelmiszerek fogyasztását negatívan befolyásoló tényezők az „országos” felmérés alapján (%)**



Forrás: saját vizsgálat, 2012

reket ismerők és fogyasztók körében a napi fogyasztás a leginkább jellemző, tehát akik tisztában vannak ezen termékek kedvező hatásaival, azok napi szinten illesztik be az étrendjükbe.

### Vásárlást és fogyasztást befolyásoló tényezők

A fogyasztás gyakoriságának feltérképezését követően a vásárlást és a fogyasztást negatívan befolyásoló tényezők feltárására került sor. Az 1. ábra jól szemlélteti, hogy a megkérdezettek majd fele számára nem áll rendelkezésre elegendő információ a funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatban, ez alapján megállapítható, hogy az alacsony ismertség az elsődleges gátja a funkcionális termékek fogyasztásbővülésének. Ezt a következtetést a fogyasztási gyakoriság elemzésével nyert adatok is alátámasztják, miszerint aki ismeri, az fogyasztja is ezeket a termékeket.

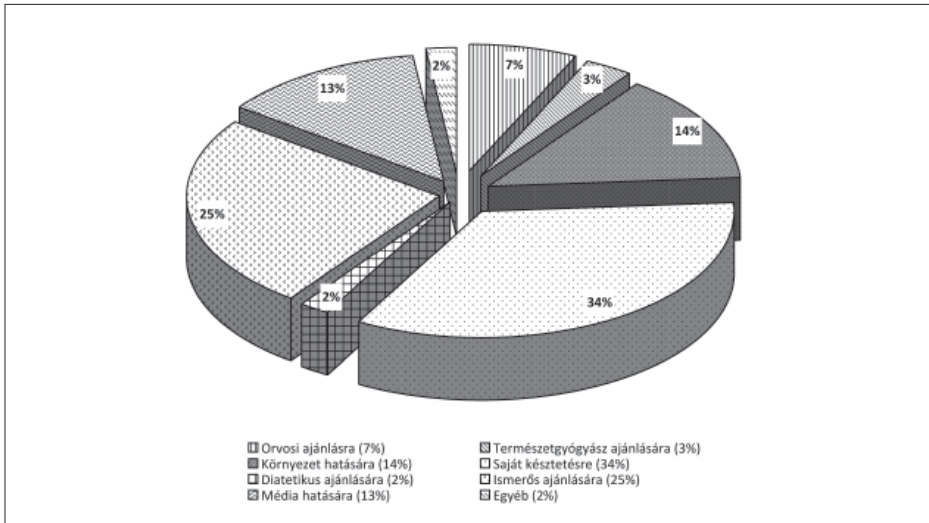
A magas árat, a motiváció és az érdeklődés hiányát a megkérdezettek 19-19%-a nevezte meg mint a funkcionális élelmi-

szerek piaci részesedésének növekedését akadályozó tényezőt. A vizsgálat résztvevői potenciális negatívumként értékelték továbbá a nem biztos eredetet (5%), a beszerzés nehézségeit (5%), a nem kielégítő választékot (4%), a nem praktikus csomagolást (1%) és a kedvezőtlen kiszérelést (1%). Össességében megállapítható, hogy a teljes megkérdezetti kör 65%-ánál a kevés vagy hiányos információ az indoka a funkcionális élelmiszerek elutasításának, aminek egyik lehetséges oka a kedvező élettani hatások nem megfelelő kihangsúlyozása.

### Fogyasztói motivációk és referenciacsoportok

A 2. ábra – a saját bevallásuk szerint – funkcionális termékeket fogyasztó megkérdezettek által megnevezett információforrásokat mutatja be. A teljes sokaság esetében a megkérdezettek mintegy harmada a saját készletét nevezte meg motivációként, nemenkénti bontásban vizsgálva szintén hasonló eredményeket kaptunk,

**2. ábra**  
**A fogyasztást befolyásoló főbb motiváló információforrások az „országos” felmérés alapján (%)**



Forrás: saját vizsgálat, 2012

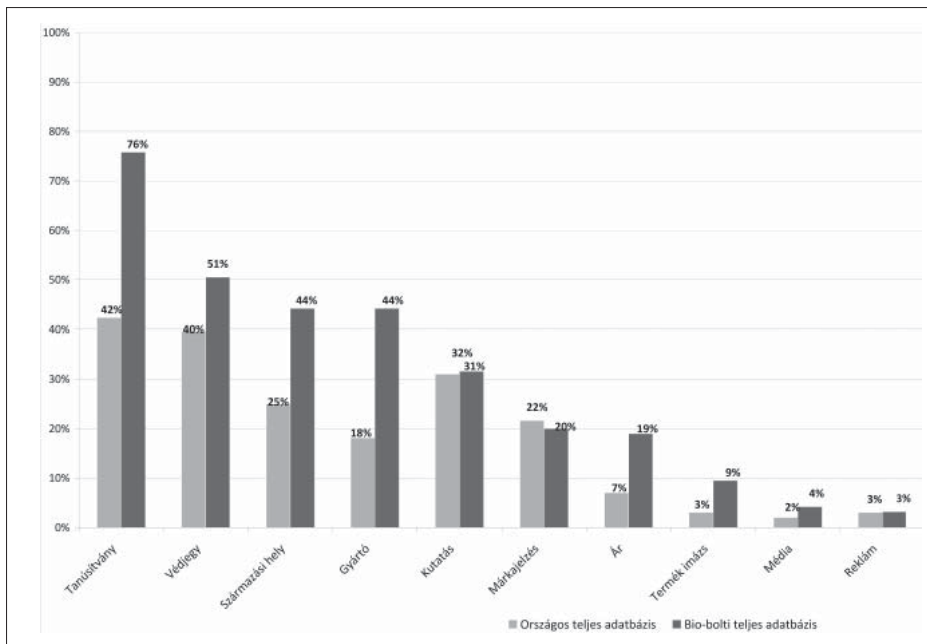
ahol is a funkcionális élelmiszereket fogyasztó nők 35, a férfiak 33%-a teszi ezt saját készítéséből.

Az ismerős ajánlása mint referenciacsoport a második helyen szerepel, azonban a nők (26%) inkább adnak az ismerős véleményére, mint a férfiak (23%). A környezet befolyása a harmadik az „országos” felmérés teljes sokasága (14%) és a nők (17%) esetében is, míg a férfiak számára a negyedik legfontosabb tényező csupán (11%), mivel náluk a média hatása az erősebb (18%). A teljes „országos” sokaságot tekintve a média hatása (13%), a nőknél az orvosi ajánlása (10%), míg a férfiaknál a környezet hatása foglalja el a negyedik helyet a befolyásoló tényezők rangsorában. Összességében megállapítható, hogy mindkét nem esetében a saját meggyőződés és az ismerős ajánlása a két legerősebb, míg a természetgyógyász és a dietetikus ajánlása a leggyengébb motiváció. Az eredmények alapján az is kimutatható, hogy a vizsgálatba vont nőket (10%) inkább befolyásolja az orvosi ajánlás, mint a férfiakat (5%), ez az aránybeli különbség azonban

statisztikailag nem igazolható. A biobolti megkérdezetteknel is a saját készítés dominál, melynek keretében az egészség tudatos (90%) és a környezettudatos életmód (71%), a betegségmegelőzés (72%), továbbá a gyógyulás elősegítése (37%) szerepeltek. A funkcionális termékekre vonatkozóan a megkérdezettek számára a legfontosabb referenciacsoport az ismerős (40%), amit a természetgyógyász követ (26%). Meglepő, de az orvos (18%) és a dietetikus (16%) szakember ajánlása lényegesen elmarad a két korábbi ajánláscsoport értékeitől. A megkérdezettek hatás gyakorló véleményvezetők körében a család (26%) van az első helyen, melyet a média követ (9%), a divat hatása pedig a legelhanyagolhatóbb. Ezek alapján megállapítható, hogy az egészségtudatos életmódot folytatók a funkcionális élelmiszerek esetében a potenciális fogyasztói réteg. A környezettudatos életmód, a már kialakult betegség és annak megelőzése szintén fontos motivációk. A vizsgálatban részt vevő biobolti vásárlók a táplálkozással kapcsolatos információt az ismerőseiktől is

3. ábra

**A termék minőségét garantáló tényezők rangsora a komplex felmérés alapján (%)**



Forrás: saját vizsgálat, 2012

a természetgyógyásztól fogadják a legszívesebben és érzik a leghitelesebbnek.

A felmérésben kitértünk a funkcionális élelmiszerek hozzáadott értékét reprezentáló felárfizetési hajlandóság vizsgálatára is, melynek során öt kategóriát képeztünk: semmivel (0%-os felár), valamivel többet (10-20%), többet (21-40%), sokkal többet (41-80%) és nem befolyásol az ár. A válaszadók több mint fele (56,8%) a „valamivel többet” opciót jelölte meg, akik tehát hajlandók 10-20%-os felár fizetésével honorálni a funkcionális élelmiszerek által ígért hatást. A „semmivel” (20,6%) és a „többet” (16,8%) közel azonos arányban jellemzőek, valamint a „nem befolyásol az ár” (4,5%) és a „szokkal többet” (1,3%) válaszlehetőségek száma között sincs jelentős eltérés. Összeségében megállapítható, hogy az „országos” válaszadók több mint fele a „valamivel többet” opciót jelölte meg, ők hajlandók akár 10-20%-os felár fizetésével is honorálni a

funkcionális élelmiszerek által ígért hatást. A konferencia résztvevői körében is feltérképezésre került a felárfizetési hajlandóság, ahol is szintén a „valamivel többet” kategória kapta a legtöbb szavazatot (40%). A fogyasztók funkcionális élelmiszerekkel kapcsolatos tájékozottsága és felárfizetési hajlandósága között pozitív összefüggést találtunk a vizsgált sokaságra vonatkozóan.

A funkcionális élelmiszerek hozzáadott értékének vásárlói elismerése témakörében kijelenthető, hogy mindkét nem tekintetében a megkérdezettek azonos arányban (54-54%) tartották elfogadhatónak az 5-20%-os többletköltséget, míg közel harmaduk (28-27%) semmilyen felárat sem hajlandó fizetni. A férfiak 10%-a úgy nyilatkozott, hogy nem befolyásolja az ár, ami a nők esetében csupán 3% volt; ez az arányeltérés statisztikailag is igazolható.

A vizsgálat záróakkordjaként a termék minőségét garantáló tényezők meghatáro-



zása, majd azok rangsorolása következett (3. ábra).

Az „országos” teljes adatbázis alapján megállapítható, hogy a vizsgált sokaság számára az ellenőrző szervezet tanúsítványa (42%) adja a legnagyobb biztonságot, a második a védjegy (40%), a kutatási eredmények szintén fontos csoportot alkotnak (31%). A reklám, a termékíráz és a média hatása a teljes sokaság tekintetében csekély (átlagosan 3%) befolyásoló szereppel bír.

A biobolti teljes adatbázis válaszadói szá-

mára az ellenőrző szervezet tanúsítványa (76%) adja a legnagyobb biztonságot, a második a védjegy (51%), a gyártó és a származási hely holtversenyben a 3. legfontosabb ismérv. A reklám és a média hatása a teljes sokaság tekintetében csekély (átlagosan 3%) befolyásoló szereppel bír. A két vizsgálati fázis összesített adatai alapján az a következtetés vonható le, hogy mindkét csoport számára az ellenőrző szervezet tanúsítványa és a védjegy a két legfontosabb garancia.

## FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Biacs P. (2006): Funkcionális élelmiszerek előállítása, forgalmazása és fogyasztása. Magyar Dietetikusok „országos” Szövetségének VIII. Szakmai Konferenciája. Budapest, február, 17-18. pp. – (2) Childs, N. M. – Poryzees, G. H. (1998): Foods that help prevent disease: consumer attitudes and public policy implications. *British Food Journal* – (3) Datamonitor (2004): Global nutraceuticals, industry profile. Reference Code: 0104-1759. nov. – (4) Eddy, D. N. (1986): Setting priorities for cancer control programs. *Journal of the National Cancer Institute* 76 187-199. pp. – (5) Ichikawa, T. (1994): Functional Foods in Japan. In: Goldberg, I. (ed.): *Functional foods – designer foods, pharmafoods, nutraceuticals*. New York, Chapman & Hall, 453-467. pp. – (6) Holm F. (2004): Új funkcionális élelmiszer alkotórészek: a rosszindulatú daganatok és az oxidatív degradáció. *Édesipar* 5 137-146. pp. – (7) Lehota J. – Komáromi N. (2008): A funkcionális tejtermékek piaci lehetőségei Magyarországon. *AWETH* 4. különszám, 528-530. pp. – (8) Ohama, H. – Ikeda, H. – Moiyama, H. (2006): Health foods and foods with health claims in Japan. *Toxicology* 221 95-111. pp. – (9) Schenker, S. (1999): Functional foods '99, claims and evidence. 20 key facts. *British Nutrition Foundation News* 19. (Summer) Supplement – (10) Szakály Z. (2009): Egészségmagatartás és funkcionális élelmiszerek: hogyan vélekednek a hazai fogyasztók? *Élelmiszer, táplálkozás és marketing* 6: (1-2) 9-18. pp. – (11) Temesi Á. (2010): A konzervipar által előállított funkcionális élelmiszerek marketing-lehetőségei. Doktori (PhD) értekezés. Kaposvári Egyetem, 102-103. pp. – (12) Töröcsik M. (2006): *Vásárlói magatartás*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 47-53. pp.



## *Agrárdiplomások helyzete a munkaerőpiacon*

SZÚCS CSABA – ZÖRÖG ZOLTÁN

**Kulcsszavak:** diplomás pályakövetés, agrár-felsőoktatás, diplomás pályakezdés.

### **ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK**

Napjaink egyre inkább előtérbe kerülő kutatási területe a felsőoktatás és a munkaerőpiac közti átmenet vizsgálata. Általános nézetként fogalmazható meg, hogy a diplomával rendelkezők könnyebben el tudnak helyezkedni, magasabb munkabérral rendelkeznek, mint a középiskolai vagy alacsonyabb végzettségűek. Természetesen vannak szakterületek, ahol könnyebb az elhelyezkedés – itt az átlaghoz viszonyítva alacsonyabb bérek a jellemzők –, más területeken ennek az ellenkezője tapasztalható.

Jelen tanulmány elkészítésének célja annak feltérképezése, hogy a különböző mezőgazdasági szakokon végzett hallgatók hogyan értékelik a felsőoktatási intézményben végzett oktatási tevékenységhez közvetve és közvetlenül kapcsolódó munkát, milyen mértékben tudják hasznosítani a megszerzett ismereteiket jelenlegi munkahelyükön. Ezen kívül fontosnak tartjuk vizsgálni egyrészt azt, hogy jelenlegi állandó munkája – esetleg mellékállása – kapcsolódik-e a végzettségéhez, másrészt milyen gyorsan sikerült elhelyezkedni az államvizsgát követően.

Nemzetközi viszonylatban a magyar diplomások elhelyezkedési gyorsasága nem marad el jelentősen vezető európai országokétól. Az agrárdiplomával rendelkezők többségének (mintegy 60%-ának) sikerül három hónapon belül elhelyezkedni a vizsgált években. Az egyéb végzettséggel rendelkezők 70%-a talál munkahelyet ugyanennyi idő alatt. Sajnálatos módon a munkahellyel rendelkezők több mint felének a feladatai nem teljesen felelnek meg a végzettségüknek, ráadásul az agrárvégzettségű diplomások 24,6%-ának a munkája teljes mértékben eltér a végzettségtől, elhagyták a pályát. Az összegyűjtött információk alapján az agrárágazatban való maradás karrierépítési szempontból előnyös is lehet, ugyanis a végzést követő néhány éven belül az agrárdiplomások nagyobb arányban tevékenykednek vezetőként, mint egyéb területeken végzettek.

### **BEVEZETÉS**

A felsőoktatás expanziójának köszönhetően a frissen végzett diplomások száma a kilencvenes évek közepétől jelentős növekedésnek indult, ezzel párhuzamosan aggodalmak fogalmazódtak meg, hogy túlképzés alakul ki a felsőoktatásban. Az ezredfordulón már közel 60 ezer diplomás szerzett végzettséget évente. A munkahelyek struktúrája nagymértékű átalakuláson ment

keresztül, aminek hatására a gazdaságban egyre nagyobb számban jelentek meg olyan munkahelyek, amelyek a diplomások iránt keresletet támasztottak. A felsőfokú végzettségűek keresete – a pályakezdő diplomásoké is – a 2000-es évek elejéig folyamatosan emelkedett, ami azt igazolja, hogy a felsőoktatás jelentős kibocsátásának ellenére a képzettebb fiatalok iránt még mindig nagyobb a kereslet, mint a kínálat.

Feltételezésünk szerint az agrárvégzettséggel rendelkező diplomások nem élveznek hátrányt egyéb területen végzettekkel szemben, és az átmenet az oktatásból a munkaerőpiacra hasonló hosszúságú. Nemzetgazdasági – költségvetési – szempontból fontos, hogy a „kiképzett” szakemberek azon a területen helyezkedjenek el, amelyen a diplomájukat szerezték. Ennek megfelelően véleményünk szerint jelentős azoknak a diplomásoknak az aránya, akik a mezőgazdasági végzettségüknek megfelelő területen tevékenykednek.

A magyar munkaerőpiac átalakulását vizsgáló munkák – *Galasi (2004b)*, *Kertesi – Köllő (2006)*, *Kézdi (2002)*, *Kőrösi (2000)* – bizonyították, hogy a 2000-es évek elejéig a diplomás munkaerő iránti kereslet növekedése jelentősebb volt, mint a diplomások kínálatának növekedése.

*Hernecky – Marselek (2009)* megállapítja, hogy a nagy létszámú főiskolákon, egyetemeken működő karrierszolgáltatással foglalkozó irodák létrehozásának fontos célja, hogy javítsák a pályakezdeők elhelyezkedési esélyeit. Ezen kívül fontos a diplomát szerzett hallgatók folyamatos továbbképzése is. Az egyetemek, kutatóintézetek, innovatív vállalatok tevékenységének összefogását, a közöttük kialakuló kapcsolatot erősítheti a K+F tevékenység fejlesztése, az innovációs potenciál növelése. A BSc-képzésben részt vevők munkába állása problémásnak tűnik, hiszen a három év nem ad lehetőséget elmélyültebb elméleti felkészülésre, ugyan-

akkor a fél év szakmai gyakorlat sem nyújt elegendő szakmai felkészültséget, munkavégzésre alkalmas jártasságot. Mindezek mellett *Szabados-Bunya (2013)* kiemeli a minőségmenedzsment-módszerek, „Jó gyakorlat” alkalmazását a felsőoktatási intézményekben.

Az átfogó statisztikai elemzések feltárják, hogy a diplomával rendelkező pályakezdeők nagyobb arányban tudnak elhelyezkedni a munkaerőpiacon a középfokú végzettséggel rendelkezőknél (1. táblázat).

Az 1. táblázat adatai alapján jól látható, hogy Magyarországon a felsőfokú végzettséggel rendelkezők foglalkoztatása minimális mértékben marad el az OECD-, illetve az Európai Unió átlagától, a női foglalkoztatás tekintetében meg is haladja azt.

*Magda (2010)* megállapítja, hogy Magyarországon a 15–64 éves alapfokú iskolai végzettségűeknek csak 25,7%-a minősült foglalkoztatottnak 2009-ben, míg az uniós átlag 46,2% volt. A középfokú végzettséggel rendelkező 15–64 évesek 61,6%-a dolgozott, ami közel 8 százalékponttal maradt el az EU27 átlagától. A felsőfokú végzettségűek foglalkoztatottsági rátája (78,1%) ugyanakkor lényegesen közelebb állt az uniós átlaghoz.

*Kertesi – Köllő (2006)* megállapításai alapján 1995 és 2004 között keletkező teljes munkaidős állások közel fele a diplomás foglalkozásokban jött létre, ezzel az álláslehetőség biztosított a diplomások számára. *Laky (2005)* megfogalmazásában az ezred-

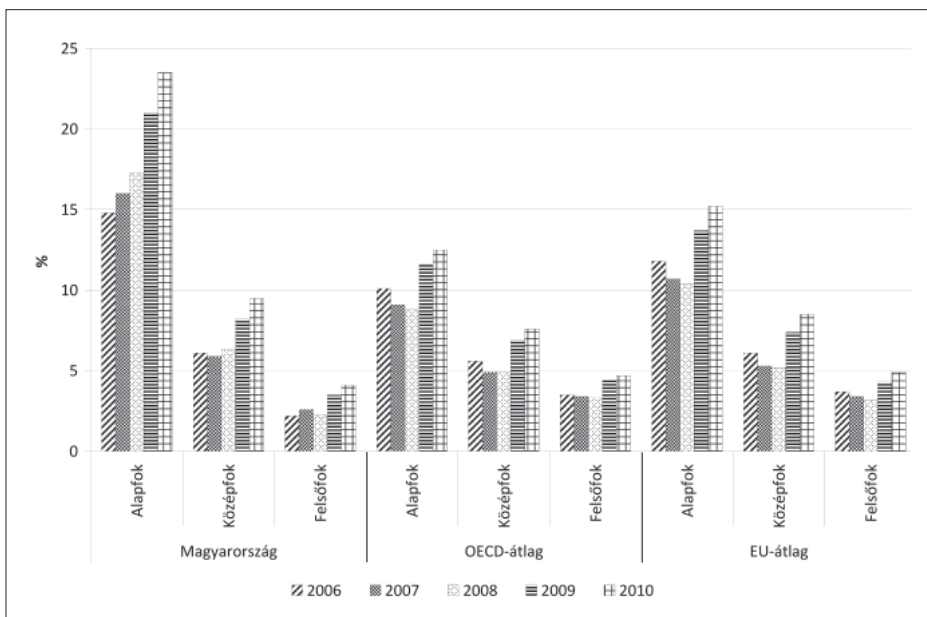
I. táblázat

## Foglalkoztatás megoszlása képzési szintenként és nemenként 2010-ben

Ország	Nem	Középfok		Felsőfok	
		szakképesítés	középfokozati végzettség	főiskolai, BA/BSc végzettség	egyetemi, MA/MSc végzettség
Magyarország	Férfi	68,6	75,6	82,2	83,1
	Nő	57,1	61,9	81,2	75,1
OECD-átlag	Férfi	79,3	80,1	85,5	88,3
	Nő	64,7	65,4	77,2	79,3
EU21-átlag	Férfi	76,4	79,4	83,9	88,0
	Nő	59,6	67,5	77,7	81,1

I. ábra

## Munkanélküliség alakulása a 25–64 éves korosztályban az iskolai végzettség függvényében



Forrás: Education at a Glance, 2012

forduló óta valamivel nehezebbé vált a friss diplomások elhelyezkedése. Ez nem vezetett ugyan tömeges munkanélküliséghez, sokkal inkább csak nehezebb, a végzettséghez kisebb mértékben igazodó elhelyezkedéshez (1. ábra).

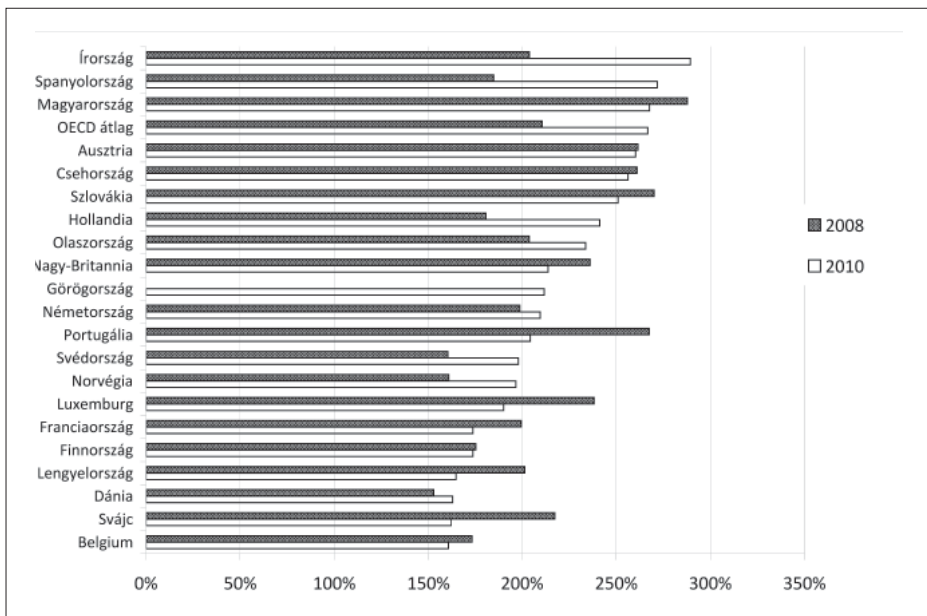
Hazánkban mindhárom képzési szinten folyamatosan – apróbb megingások kivételével – növekszik a munkanélküliek aránya. Az OECD és az Európai Unió tagállamaiban ezzel szemben 2009-ig ugyanez a mutató csökkenő tendenciát mutat, csupán az utolsó két évben kezdett növekedni. Jóllehet az is látható, hogy a hazai felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek aránya 2009-ben érte el azt a szintet – növekvő tendenciával –, ahonnan az OECD- és EU-országok kezdetben csökkenő, később erőteljesnek mondható emelkedésbe kezdtek.

Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a diploma megszerzésének hozadéka, a diplomások jövedelme meghaladja a középfokú végzettséggel rendelkezőkét. Ezen kívül

elmondható az is, hogy a diplomás munkaerőpiac az utóbbi években fokozatosan telítődött, a diplomások bére pedig ennek hatására csökkenésnek indult (2. ábra), ami 2003-tól a fiatal pályakezdő, főiskolai végzettségű diplomások esetében, 2006 után pedig az egyetemi végzettségűeknél volt megfigyelhető (Varga, 2010).

Magyarországon az elmúlt időszakban tapasztalható a felsőfokú végzettségűek magasabb aránya a munkaerőpiacon. „A tudás szupermarketjének korát éljük, mert egyre nagyobb tömegek akarják ezt fogyasztani, ám nem úgy, és nem azt akarják tanulni, ahogyan és amit eddig” (Lukács, 2002). A 2. ábra adatai alapján jól látható, hogy a diploma birtokában realizálható magasabb jövedelem lehetősége is szerepet játszott a felsőfokú végzettségűek tömegesedésében. Hazánk a harmadik helyen áll a 2010-es diplomás és középfokú bérek összevetésében. Jól látható, hogy a diplomások átlagfizetése két és félszerese a középfokú

**2. ábra**  
**A 25–64 éves diplomások keresete a 25–64 éves középiskolai végzettségűek keresetének arányában az OECD-tagállamokban**



Forrás: Education at a Glance, 2010, 2012

*végzettségükének.* Egyes országoknál – köztük Magyarországon, Portugáliában, Svájcban – két év alatt jól észrevehető különbségsökkenés tapasztalható. Ezen kívül ezzel ellentétes változás is megfigyelhető, ugyanis elsősorban Írországban, Spanyolországban vagy Hollandiában egyre inkább megéri diplomát szerezni.

Megjegyzendő, hogy az EU „Európa 2020” stratégiájának is szerves részét képezi az oktatás helyzetének javítása. Eszerint az EU tagállamaiban 2020-ig megvalósítandó cél, hogy 10% alá csökkenjen a korai iskolaelhagyás rátája, és legalább 40%-ra nőjön a felsőfokú végzettséggel rendelkező 30-34 éves korúak aránya (Bozsik, 2011).

A diplomás munkanélküliség kedvező adatai mögött Galasi (2004a) véleménye szerint az a tény húzódik meg, hogy a különböző munkakörökre vonatkozó számítások alapján a túlképzettek aránya a kilencvenes évek közepétől növekedésnek indult, 2002-

ben pedig meg is haladta az alulképzetteket. Az ezredfordulón a 20%-ot meghaladta azoknak a diplomásoknak az aránya, akik alacsonyabb munkakörben dolgoztak, ezzel alacsonyán tartva a diplomás munkanélküliséget. Ráadásul ez a réteg kiszorította a munkahelyekről az alacsonyabb végzettségűeket, ezzel hozzájárult a legalacsonyabb végzettségűek munkaerőpiacról való kiszorulásához.

### A VIZSGÁLAT TÁRGYA ÉS MÓDSZERE

A kutatásban két kérdőíves felmérés adatait vizsgáltuk. A 2010-ben elvégzett adatgyűjtésben az államilag elismert felsőoktatási intézmények alapképzésben, kiegészítő alapképzésben és diplomás képzésben – valamennyi tagozaton és finanszírozási formában – részt vevő, 2007-ben abszolutóriumot szerzett hallgatói közül kerültek ki a válaszadók.

- A felmérés alapsokasága: 49 382 fő.
- Az adatfelvétel eredményeként létrejött adatbázis elemszáma: 4511.
- Az átlagos válaszadási ráta eszerint 9,13%.

Az adatfelvételt a *Medián Közvélemény-és Piackutató Intézet*, valamint a *GFK Hungária Piackutató Intézet* kérdezőbiztosai hálózata végezte. A *Budapesti Gazdasági Főiskola* végzettjeinek esetében az adatfelvétel a Medián szakmai háttértámogatása mellett hallgatói részvétellel valósult meg 2010. május–júniusban.

A mintavétel módszere egyszerű véletlen mintavétel. A mintát intézményi alminták alkotják, melyhez a végzetek listáját a kutatásban részt vevő intézmények bocsátották rendelkezésre. (A *Budapesti Gazdasági Főiskola* és a *Szegedi Tudományegyetem* esetében a címlisták átadása nem történt meg, e két intézmény részletes mintavételi instrukciók alapján előállított mintaarányos címlistáját közvetlenül az adatfelvevő cégek kezelték.)

A 2011-es felmérés során a 2008-ban és 2010-ben hagyományos egyetemi, főiskolai, osztatlan és alap, valamint mesterképzés végzettjei töltötték ki a kérdőívet.

- A felmérés alapsokaságának létszáma: 100 785 fő.
- Az adatfelvétel eredményeként létrejött adatbázis elemszáma: 20 453 fő, akik közül
  - 7638 fő 2008-ban végzett;
  - 11 839 fő 2010-ben végzett;
  - 976 fő nem jelölte meg a végzés évét.
- Az átlagos válaszadási ráta eszerint 20,29%.

Az online megkeresésre beérkezett válaszokat a felsőoktatási intézmények gyűjtötték, és az ezekből összeálló intézményi adatbázisokat az *Educatio Nonprofit Kft.* egyesítette, tisztította és súlyozta.

A súlyozás alapját a teljes mintakeret nem, intézmény és képzési terület szerinti megoszlása képezte. Mivel a mintakeretben nem szerepeltek a BGF és a Szegedi Tudo-

mányegyetem diplomásai, az e két intézményben végzeteket létszámarányosan és a súlyozási szempontok szerinti megoszlásának megfelelően vettük figyelembe. Több szempontú cellasúlyozás került alkalmazásra. A súlyváltozó háromdimenziós: a nem (2 kategória), a képzési terület (10 kategória) és az intézmény (24 kategória) szerint összesen elméletileg 480, a valóságban (mivel nincs oktatás minden intézményben minden képzési területen) 244 cellát tartalmaz. A cellasúlyozás lényegesen megbízhatóbb eljárás, mint a peremsúlyozás, mert az utóbbi révén a súlyozáshoz használt „peremváltozók” közel függetlenek lesznek egymástól, így minden intézményben minden képzési területen pontosan annyi férfi és nő szerepel a mintában, mint a valóságban. A képzési területeken belüli reprezentativitást biztosító súlyváltozó értéke 0,2 és 7,1 között alakul, átlaga 1, szórása 0,509.

## AGRÁRDIPLOMÁSOK A MUNKAERŐPIACON

A diplomások munkaerőpiacra való átmeneti időszak nélküli kerülését nemcsak a munkaerő-piaci kereslet-kínálat befolyásolja, hanem a társadalmi közeg, illetve az adott országban elterjedt szokás és gyakorlat is. Amikor az átmeneti időszakot vizsgáljuk, a munkaerőpiac struktúráját is figyelembe kell venni.

### Nemzetközi kitekintés

Egy nemzetközi diplomás pályakövetési kutatás (*CHEERS*) – melynek adatait a 2. táblázat mutatja be – mutat rá egyértelműen arra, hogy az európai országokban jelentősen eltérnek a felsőoktatásban végzetek elhelyezkedési tendenciái (*Schomburg – Teichler, 2006*).

A 2. táblázat adatai szerint a cseh és norvég hallgatók álltak legnagyobb arányban gyorsan munkába. A spanyoloknak a kutatási eredmények szerint közel egy évre volt szükségük, de a 2. táblázat is mutatja, hogy a többi nemzet hallgatóihoz viszonyítva ki-

**2. táblázat**  
**A 3 hónapon belül és azon túl**  
**elhelyezkedő végzettek százalékos**  
**megoszlása nemzetenként**

	3 hónapon belül (%)	3 hónapon túl (%)
Olaszország	48	52
Spanyolország	44	56
Franciaország	55	45
Ausztria	67	33
Dánia	64	36
Hollandia	72	28
Nagy-Britannia	73	27
Finnország	77	23
Svédország	80	20
Norvégia	81	19
Csehország	84	16
Japán	37	63
Magyarország	70	30

Forrás: CHEERS-program keretében megvalósult nemzetközi diplomás pályakövetés 2006 (Schomburg – Teichler) N: 27 178; Diplomás kutatás 2011, Educatio Nonprofit Kft., N = 7271

sebb az arányuk azoknak, akik gyorsan – 3 hónapon belül – munkába álltak, jóllehet Teichler (1999) ezt az időintervallumot tekintve zökkenőmentes átmenetnek.

A kutatás szerint a kedvező norvég és cseh eredményekhez jelentősen hozzájárult az, hogy az álláskeresést a hallgatók az átlagnál magasabb arányban kezdték meg a diploma megszerzése előtt. Az álláskeresés kezdete országonként változó képet mutatott, természetesen jelenti ez az átmeneti időszak hosszának különbözőségét. Vannak országok, ahol a diákok korán elkezdik az álláskeresést. Japánban például a tanulmányok utolsó félévében elfogadható állásajánlattal kell rendelkezni ahhoz, hogy ne tekintsek vesztesnek a pályakezdőt. Ők tehát már jóval a végzés előtt megkezdik az állásvadászatot. Ennek ellenére érdekesnek mondható, hogy csupán a pályakezdők 37%-a tud 3 hónapon belül elhelyezkedni. A korai állásvadászati nem jellemző az európai tanulóakra. A francia, spanyol, olasz hallgatók fele várja meg a diploma megszerzését.

## A magyarországi helyzet

A magyar diplomások is viszonylag gyorsan elhelyezkednek. Yorke (2006) szerint ez a gyorsaság nemcsak a munkanélküliségi ráta csökkentésének szempontjából lehet fontos, hanem a megszerzett ismeretek alkalmazhatóságának mérőszámaként is funkcionálhat.

A munkahelyszerzés gyorsaságához kapcsolódó vizsgálatunk eredményét képzési területenként mutatja a 3. ábra.

Az agrárdiplomások jóllehet nem közölték meg a nemzetközi felmérés eredményét (70%), viszont a vizsgált években megfigyelhető, hogy azonos arányban sikerült 3 hónapon belül munkába állniuk. Összességében ehhez 2007-ben 4,5; 2008-ban 5,4; 2010-ben pedig 3,8 hónapra volt átlagosan szükség. Ezekkel az értékekkel a 2007-ben agrárterületen végzettektől csupán a természettudományi, 2008-ban a pedagógiai, 2010. évben mindkét területen diplomát szerzetteknek sikerült lassabban elhelyezkedni. Ezen kívül jól nyomon követhető egyrészt, hogy a pedagógus végzettséggel rendelkezők az utóbbi években egyre nehezebben, illetve hosszabb idő elteltével tudnak elhelyezkedni, másrészt azokon a területeken – természettudományok területén –, ahol viszonylagos szakemberhiány uralkodik, egyre nagyobb a gyorsan munkába állók aránya.

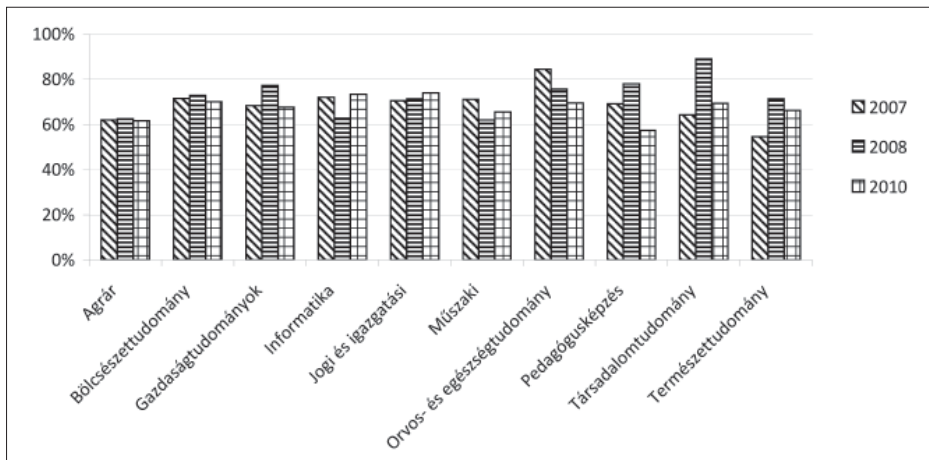
Az előzők alapján megvizsgáltuk, hogy a diploma megszerzése után néhány évvel a képzettségüknek megfelelő munkát végeznek-e az agrárdiplomások (4. ábra).

A mezőgazdaságban dolgozó diplomások kevesebb mint fele nyilatkozott úgy, hogy munkája nagyrészt vagy teljes mértékben megfelel a végzettségének. A válaszadók negyedének – 2007-ben 25%, 2008-ban 23%, 2010-ben pedig 24% – meglátása szerint a mintavétel időpontjában végzett munkája egyáltalán nem illeszkedik a képzettségéhez. Jól látható, hogy az egyezőség,



3. ábra

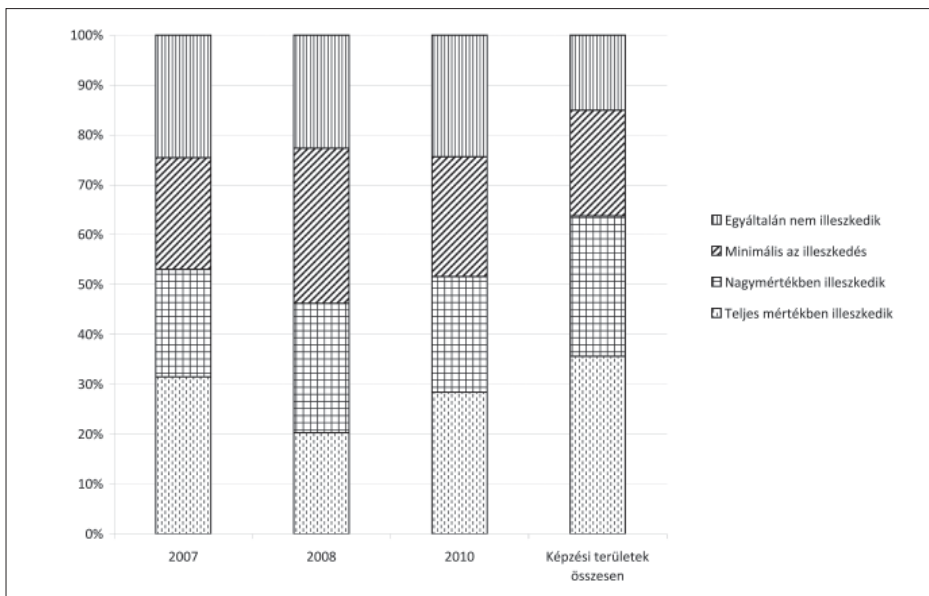
**A 3 hónapon belül elhelyezkedő végzettek aránya**



Forrás: DPR-adatbázis 2010, 2011 alapján saját szerkesztés; N<sub>2007</sub> = 718; N<sub>2008</sub> = 678; N<sub>2010</sub> = 1477

4. ábra

**Agrárképzési területen végzett hallgatók jelenlegi munkájának illeszkedése a tanulmányaikhoz**



Forrás: DPR-adatbázis 2010, 2011 alapján saját szerkesztés; N<sub>2007</sub> = 362; N<sub>2008</sub> = 212; N<sub>2010</sub> = 250

illetve annak teljes mértékű hiánya is rongja azt a képet, amelyet valamennyi képzési terület figyelembevételével kapunk, itt ugyanis a 64%-os nagymértékű vagy teljes, és a

15%-os illeszkedési hiány állapítható meg. Minden tizedik diplomásról mondható el, hogy elhagyta a pályát, ugyanis munkája egyáltalán nem a végzettségének megfe-



lelő. Fontosnak tartjuk kiemelni, hogy az agrárvégzettségű, de nem agrárterületen dolgozók negyede (24,9%) nem tett le arról, hogy a végzettségének megfelelő munkakörben tevékenykedjen.

A karrierépítés lehetőségét vizsgálva az 5. ábra segítségével mutatjuk be, hogy milyen alkalmazotti pozícióban tevékenykednek a felsőfokú végzettséggel rendelkezők.

Néhány évvel a diploma megszerzése után a mintába került diplomások átlagadatai alapján – figyelembe véve a 2007, 2008, 2010-ben végzetek által nyújtott információt – az agrárképzési területen végzetek 62%-a alkalmazottként dolgozik. Ez az érték a legalacsonyabb a vizsgált képzési területek közül.

*Jól látható, hogy majdnem minden vezetői szinten az agrárdiplomások nagyobb arányban jelennek meg, mint a többi képzési területen. Ennek megfelelően a többi területtel összevetve felmerül a gyorsabb előrelépés lehetősége. Ezt az eredményt azért tartjuk fontosnak, mert Magda et*

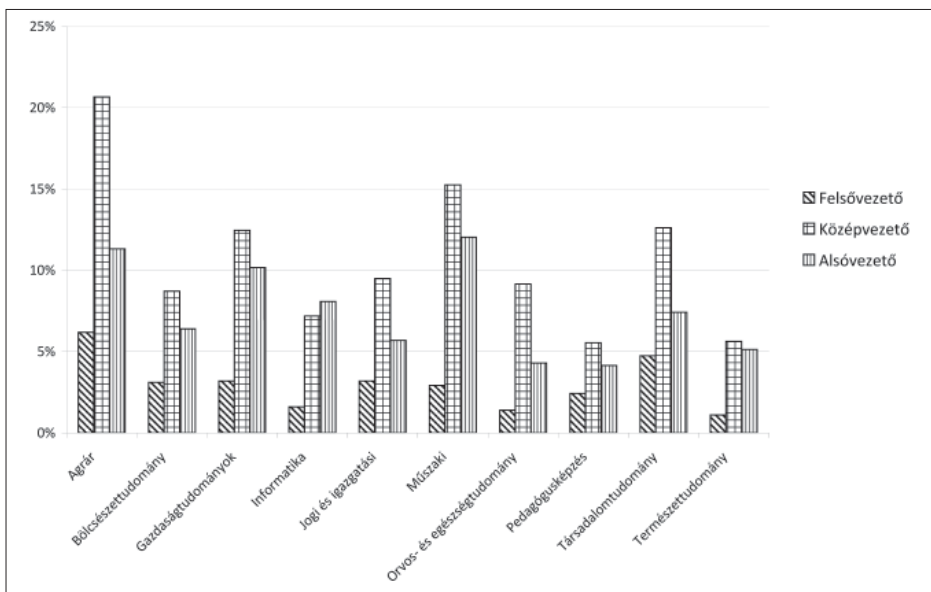
*al. (2008)* alapján az agrárképzés népszerűségvesztésen ment keresztül az elmúlt években a kedvezőtlen megbecsülés, az alacsony fizetés stb. miatt. A pályaválasztók körében minőségromlás figyelhető meg az oktatás tömegesedése, a visszaeső színvonalú előképzettség miatt. Megállapításra került, hogy a diákok napjainkban kevésbé érett személyiségek, mint 10-15 évvel ezelőtt. Ennek okát a következetes, kitartó munkára való szoktatás hiányában látják. A tanulmányban megerősítésre került, hogy a kevésbé motivált hallgatók oktatásához új módszerek alkalmazása, a gyakorlati képzés előtérbe helyezése és a megfelelő motivációs rendszer kialakítása szükséges. *Az ágazatban tapasztalható gyorsabb előrelépés lehetősége tehát vonzó lehet a pályaválasztók körében.*

A felmérés eredményeként a végzett hallgatók véleményét nyilvánították a diplomájukat kiállító intézményben folyó oktatási tevékenységről (6. ábra).

A 6. ábra adatai alapján leginkább szem-

5. ábra

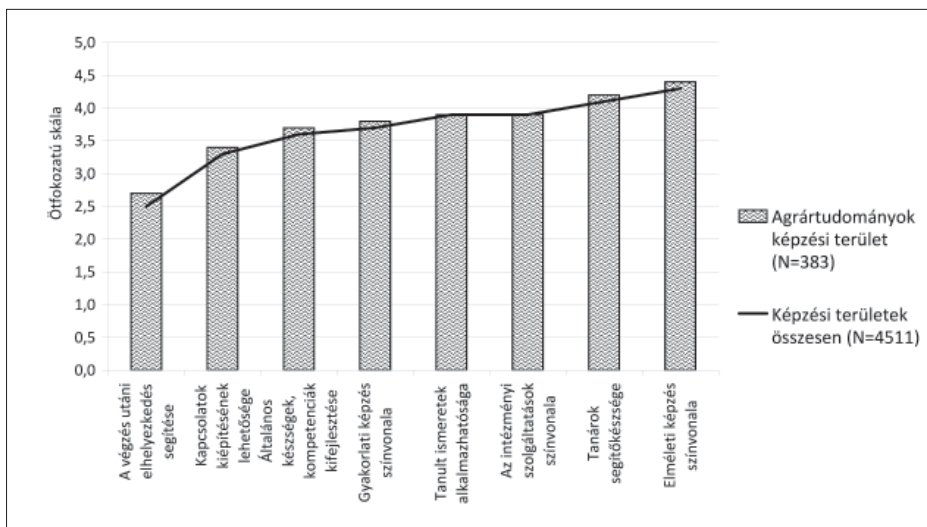
**Különböző képzési területen végzetek vezetői szintenkénti megoszlása a vizsgált években**



Forrás: DPR-adatbázis 2010, 2011 alapján saját szerkesztés, N = 3275

6. ábra

**Agrárdiplomások véleménye a felsőoktatási intézmény tevékenységével, szolgáltatásaival kapcsolatban**



Forrás: DPR-adatbázis 2010 alapján saját szerkesztés

betűnő, hogy a felsőoktatási intézmények kevés segítséget nyújtanak az elhelyezkedésben. (Ez az ismerv kapta a legalacsonyabb értékelést, valamint az egyedüli, amelyet a válaszadók a közepesnél rosszabb eredménnyel vélelmeztek). Érdemesnek tartjuk kiemelni azt is, hogy a hallgatók a kapcsolati háló építésének segítségét tartják a másik területnek, ahol a felsőoktatási intézményektől nagyobb támogatást várnak. Látható, hogy valamennyi ismerv az országos érték közelében helyezkedik el. Polónyi (2010) megfogalmazásában a magyar felsőoktatási intézményekben még kevésbé tapasztalható, hogy az oktatás színvonalát az alkalmazhatósággal mérik. Jól látható, hogy ez a mutató a kedvezően értékeltek közt szerepel, megelőzve az oly sokszor ismételt gyakorlatorientált képzés színvonalának emelését. A hiányosságok ellenére pozitívként figyelhető meg, hogy nemcsak az agrárvégzettségűek, hanem a többi területen diplomát szerzett válaszadók is kiemelik a tanárok segítőkészségét és az elméleti képzés színvonalát.

Összességében megállapítást nyert, hogy az agrárképzési területen végzett hallgatók – kezdeti hipotézisünkkel ellentétben – az átlagosnál lassabban tudnak elhelyezkedni a záróvizsga után. A végzett hallgatók a felmérés alatt folytatott munkája minden második hallgatónál összefüggésbe hozható – nagy vagy teljes mértékben – a végzettségükkel; valamint elmondható, hogy sajnálatos módon az agrárvégzettségűek negyedénél állapítható meg, hogy semmiféle kapcsolat nincs a munkájuk és a végzettségük között.

A kutatás eredményeként bizonyítást nyert, hogy az agrárdiplomásoknak gyorsabb karrierépítésre nyílik lehetősége egyéb képzési területen végzett munkavállalókkal szemben. Meglátásunk szerint ezt fontos csalogató tényezőként indokolt figyelembe venni a beiskolázási stratégia kialakításánál.

A felmérés fontos eredményének tartjuk, hogy a kérdőívet kitöltő diplomás alkalmazottak annak a véleményüknek adnak hangot, hogy a diplomájukat kiállító

*felsőoktatási intézmény nem segíti eléggé hatékonyan az első munkahelyhez jutásukat. Ennek alapján a felsőoktatási intézményeknek nagyobb hangsúlyt kellene fektetni arra, hogy hallgatóikat a záróvizsga után is segítsék, támogassák első munkahelyük felkutatásában. Ennek egyik lehetősége egy olyan portál kialakítása, amely a munkaerő-piaci szereplők számára elérhető adatbázisban nyilván tartja a végzés előtt álló,*

*végzett hallgatókat. A munkaadók üzemi gyakorlatra, végleges foglalkoztatás céljából kereshetnének a kínált munkakör betöltésére alkalmas képességekkel, készségekkel rendelkező hallgatót, munkavállalót. Ezen kívül a másik oldalról a hallgatóknak is lehetővé válna a felsőoktatási intézménnyel együttműködő vállalatok között megkeresni azt, amelyik fogadni tudja őket a kötelező féléves üzemi gyakorlaton.*

### FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

- (1) Bozsik N. (2011): Az Európai Unió gazdaságtana. Saldo Kiadó Zrt. – (2) Education at a Galance 2010 – (3) Education at a Galance 2012 – (4) Galasi P. (2004a): Valóban leértékelődtek a felsőfokú diplomák? A munkahelyi követelmények változása és a felsőfokú végzettségű munkavállalók realkációja Magyarországon, 1994–2002. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek BWP 3. sz. – (5) Galasi P. (2004b): Túlképzés, alulképzés és kereset a munkaerőpiacon (1994–2002). Közgazdasági szemle 5. sz. (május) – (6) Hernecky A. – Marselek S. (2009): Dilemmas in Hungarian Higher Education. Gazdálkodás LIII. évf. 23. különszám, 14–25. pp. – (7) Kertesi G. – Köllő J. (2006): Felsőoktatási expanzió, „diplomás munkanélküliség” és a diplomák piaci értéke. Közgazdasági Szemle LIII. évf. március, 201–225. pp. – (8) Kézdi G. (2002): Two phases of labor market transition in Hungary: inter-sectoral reallocation and skill-biased technological change. Budapest Working Papers on the Labour Market 3. sz. – (9) Kőrösi G. (2000): A vállalatok munkaerő-kereslete. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek BWP 3. sz. – (10) Laky T. (2005): A magyarországi munkaerőpiac 2005. Foglalkoztatási Hivatal, Országos Foglalkoztatási Közalapítvány, Budapest – (11) Lukács P. (2002): Tömeges felsőoktatás – globális versenyben. [http://zskfink.uw.hu/nk/Tomeges\\_felsookt.htm](http://zskfink.uw.hu/nk/Tomeges_felsookt.htm) – (12) Magda R. (2010): Foglalkoztatottság. In: Magda R. – Marselek S. (szerk.) (2010): Vidékgazdaságtan II. Szaktudás Kiadó Ház Zrt., 21–23. pp. – (13) Magda S. – Hernecky A. – Marselek S. (2008): A felsőoktatás és az agrárképzés dilemmái. Gazdálkodás LII. évf. 5. sz., 432–443. pp. – (14) Polónyi I. (2010): Foglalkoztathatóság, túlképzés, Bologna. Educatio 3. sz., 384–401. pp. – (15) Schomburg, H. – Teichler, U. (2006): Higher education and graduate employment in Europe. Higher Education Dynamics, Vol 15. Springer – (16) Teichler, U. (1999): Higher education policy and the world of work: Changing Conditions and Challenges. Higher Education Policy 12 – (17) Varga J. (2010): A felsőfokú végzettségűek aránya, a felsőfokú végzettség munkaerő-piaci értéke a 2000-es években. Educatio 3. sz., 370–383. pp. – (18) Yorke, M. (2006): Employability in higher education: what it is – what it is not. Heslington: The Higher Education Academy

## //////////////////////////////////// KRÓNICA //////////////////////////////////////

### *A Gazdálkodás nívódíjának átadása*

A Gazdálkodás agrárökonómiai tudományos folyóirat szerkesztőbizottsága 2013. január 31-i ülésén határozott arról, hogy a folyóirat tanulmányai közül minden évben hármat nívódíjban részesít a szerkesztőbizottsági és tudományos tanácsadó testületi tagok értékelése alapján.

A díjak átadására az év utolsó szerkesztőbizottsági ülésén, a tudományos tanácsadó testület tagjainak jelenlétében, ünnepélyes keretek között kerül sor. Az oklevél mellé egyéves Gazdálkodás-előfizetés is járul.

Bízunk benne, hogy a nívódíj nyújtotta erkölcsi elismerés és az egyéves előfizetés felkelti a jövőbeli szerzők érdeklődését és egyre több, szakmai igényességgel meg-

írt tanulmány jelenhet meg folyóiratunkban.

A díjazott íráskok:

*Dombi Mihály – Kuti István – Balogh Péter:* Adalékok a megújuló energiaforrásokra alapozott projektek fenntarthatósági értékeléséhez;

*Jámbor Attila:* Magyar érdekek a közös agrárpolitika jövőjében; valamint

*Udovecz Gábor – Pesti Csaba – Keszthelyi Szilárd:* Nyertes és vesztes gazdaságok Magyarországon

A díjazottaknak a szerkesztőbizottság és a tudományos tanácsadó testület nevében gratulálunk!

*A Szerkesztőség*



**Jámbor Attila, Kapronczai István főszerkesztő, Rieger László felelős koordinátor, Takácsné György Katalin PhD-hallgatókért felelős koordinátor, Keszthelyi Szilárd és Dombi Mihály**

## Modern fejési technológiák bemutatása a IV. Gödöllői Állattenyésztési Napokon

LENCSES ENIKŐ – KOVÁCS ATTILA

A IV. Gödöllői Állattenyésztési Napok keretében, 2013. október 24-én nagy sikerrel került bemutatásra Magyarországon a legfejlettebb technológiát képviselő VMS típusú fejőrobot. A Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Karának Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaságában 2013 áprilisa óta üzemeltetik a fejőrobotot. A Hatvan melletti családi jellegű gazdaságban jelenleg több mint hatvan tehenet fejnek egyetlen fejőrobottal. Az elmúlt hónapok a folyamatos tanulás jegyében teltek el. A fejőrobot használatának betanítása, illetve az új technológia sikeres adaptálása során a menedzsmentnek is új ismereteket kellett elsajátítania, alkalmaznia a mindennapok gyakorlatában. A robot az egyik legfejlettebb technológiával rendelkezik. Minden tehennek más és más a tőgyszerkezete, tőgyállása, amit a fejőrobot az első felhelyezés után megjegyyez a betanulás során. A fejés előkészítése, a fejőkelyhek felhelyezése és maga a fejés „tehenre szabottan” történik. Ismertetőjén Kovács Attila tanüzemvezető, egyetemi adjunktus elmondta, hogy a technológia nagy előnye, hogy tőgynegyedenkénti részletességgel szolgáltat adatokat úgy a fejési, mint a tőgyegészségügyi paramétereikről.

A fejőrobot-technológiát bemutató szakmai rendezvényt dr. Póti Péter, a Szent István Egyetem rektorhelyettese nyitotta meg. Elmondta, hogy a tanüzemek teremtik meg a kapcsolatot az elméleti és a gyakorlati oktatás között. A fejőrobot üzembe helyezésével az egyetem hallgatóinak lehetősége nyílik megismerkedni a csúcstechnológiával, és az egyetem kutatói számára a korábban szűkebb körű tudományos kutatásra nyílik lehetőség.



Prof. dr. Illés Bálint Csaba egyetemi tanár, a Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaságot is magában foglaló Vállalatgazdasági és Menedzsment Tanszék részéről köszöntötte a résztvevőket és elmondta, hogy a versenyképesség megőrzése érdekében minden agrár vállalkozás számára nélkülözhetetlen a folyamatos innováció. Megerősítette, hogy a tanszék kutatásainak változatlanul egyik kiemelt területe a mezőgazdasági vállalkozások és ágazatok működésének, szervezésének folyamatos vizsgálata, egyfajta szerves folytatásaként azoknak a kutatásoknak, melyek prof. dr. Székely Csaba tanszékvezetése idején korábban is történtek.

A rendezvényen a gyártó cég képviselőiben Kis Endre és Tóth Tamás termékmenedzserek ismertették a fejőrobot-technológiát és az ehhez szükséges irányított állatforgalmi rendszereket.

Tóth Tamás termékmenedzser kiemelte a fejőrobot-technológia alkalmazásának legfontosabb előnyeit. A teljes automatizálásnak köszönhetően kevesebb az élőmunka-igény. Lerövidül a fejésre fordított idő a gazdálkodó részéről és az így felszabadult időt a telepírányítás feladataira fordít-





hatja. Az ember számára ismétlődő és monoton munkafolyamatok csökkennek. Rugalmasabbá válik a napi munkavégzés, munkaszervezés. Az istállóban és a fejés során is nyugodt környezet biztosítható az állatoknak, amely magasabb szintű állatjólétet és komfortérzetet jelent számukra. Az állatok természetes ritmusához teljes mértékben igazodó, jellemzően napi háromszori fejésnek köszönhetően növekszik a tehenek termelékenysége. Reális cél a több mint 2000 liter napi tej 70 tehén fejésével a robotos telepeken. Az egyedenként és tőgyegyenként rögzített információknak köszönhetően jobban ellenőrizhető az állomány állategészségügyi szempontból is, már korai stádiumban felfedezhetőek az olyan betegségek, mint például a tőgygyulladás, és megtehetőek a megelőző intézkedések. Az irányított tehenforgalom alkalmazásával az élőmunka-igény tovább csökkenthető, mivel ebben az esetben alig van szükség a tehenek kézi terelésére a robotba. A robot egy teljes, integrált rendszer része, mely magában foglalja az istállót, tehenforgalmat, hűtéstechnológiát és telepírányítást is. A továbbfejleszthető kialakításnak köszönhetően a legújabb fejlesztésű berendezések

utólag is felszerelhetők, adaptálhatók a robotos rendszerhez.

*Kis Endre* kiemelte, hogy a tejelő tehenek korai selejtezésének egyik legfőbb okai a lábvégproblémák, és felhívta a figyelmet a padozat minőségének fontosságára a tehenészetekben. A gumiburkolattal bevont padozatok jelentős javulást hozhatnak a lábvégproblémák területén.

A lábvégbetegségekkel kapcsolatosan *dr. Lehoczky János* állatorvos, egyetemi docens a helyes lábvéggápolási gyakorlat fontosságára hívta fel a jelenlévők figyelmét, külön kihangsúlyozva a helyesen elvégzett lábvéggápolás gazdasági hatásait, aminek a technológia sikeres alkalmazása kapcsán kiemelt jelentősége van, hiszen a célkitűzésben szereplő hozamnövekedés akkor érhető el, ha az állat mozgását semmi sem akadályozza. E tekintetben is jelentős változások következtek be a józsefmajori gazdaságban a korábbi állapotokhoz képest.

A fejőrobot-technológia több hónapos működtetésének gyakorlati tapasztalatait *Kovács Attila* beszámolójában a költséghason elemzés nézőpontjából ismertette. Megállapította, hogy valóban hozamnövekedés érhető el a beruházás hatására, figyelembe véve a költségtöbbletet, illetve



költségmegtakarítást, a napi fejési átlaghozamnak 4-5 liter többlethozamot kell tehenenként elérni ahhoz, hogy a technológia gazdaságosan működtethető legyen.

A rendezvény végén a résztvevők 10 fős csoportokban működés közben is megtekinthették a fejőrobotot. A berendezés megtekintésekor *Koreny Gábor* termelési

vezető és *Székely Zsolt* értékesítési vezető válaszolt a főként gyakorlati jellegű kérdésekre.

A Szent István Egyetem Józsefmajori Kísérleti és Tangazdasága minden a fejőrobot iránt érdeklődőt szívesen fogad a jövőben is.

## Summary

### FUTURE TRENDS IN FOOD PRODUCTION, WITH SPECIAL REFERENCE TO ANIMAL PRODUCTION

By: Horn, Péter

**Keywords: animal production trends, natural resources, efficiency, environmental footprints.**

Forecasts concerning the magnitude of increases in animal protein and meat demand are summarised, in association with the possible quantities of additional plant biomass required in the next 20 years to cover the needs of food, feed and biofuel on a global scale. The problem of the diminishing availability of the main resources such as land and fresh water are tackled. The constant decreasing trend of natural sea and freshwater fish catches, increasing the need to enhance intensive aquaculture production, is considered. The efficiencies of various animal production sectors (poultry, pork, beef, mutton), milk and eggs, and their environmental footprints are compared, summarising the most important research results concerning UK, USA, OECD and our own evaluations. Intensive systems using highly productive plant and animal populations will play an even more important role in the future especially in poultry, pig, milk and aquaculture production systems being efficient users of resources (feed, water, land) and having smaller environmental footprint per unit of product. Present climate change trends, if they continue, will mostly affect regions with extensive pastoral animal production systems (3 billion ha); here reduction in product output will be close to 50% within 20 years. Those regions where irrigation is possible, and especially those where renewable fresh water resources are available, will play an exceptionally important role in agriculture in the future. Hungary has significant reserves in respect of the latter, therefore much more has to be done to rethink the whole national complex freshwater management strategy.

### MAJOR CHARACTERISTICS OF THE ECONOMIC ROLE OF FAMILY FARMS AND ENTERPRISES IN HUNGARIAN AGRICULTURE

By: Harangi-Rákos, Mónika – Szabó, Gábor – Popp, József

**Keywords: gross output, gross value added, cooperation, crop production, livestock production.**

The aim of this paper is to underline that family farms – in contradiction to the mainstream belief - do play a significant role in the agricultural output of Hungary. Based on databases of the Hungarian Central Statistical Office, the Farm Accountancy Data Network database of the Research Institute of Agricultural Economics (AKI) and the 2010 General Agricultural Census, our analysis used simple statistical methods to draw our conclusions. On the basis of the Census data, we find it important to emphasise that over one fifth of broadly defined family farms today produce commodities for the market. The gross output of family farms and enterprises was analysed by product groups based on data of the Economic Accounts for Agriculture. The results clearly show that family farms play a decisive role in seven of the nine crop product groups, including cereals. In the livestock sector enterprises play a dominant role. According to AKI data on the

output of commercial farms between 2001 and 2011 it can be stated that family farms with a Standard Output of more than EUR 4 thousand played an increasing role. The majority of family farms produce only for own consumption. However, the common view that commercial production is the main function of farms is wrong. Food produced for own consumption indirectly contributes to the increase in food exports and the reduction of food imports, leading to a higher domestic food security level. In addition, family farms play an important role in creating jobs in rural areas. In 2010, 82% of total annual agricultural working units were used by family farms. The basic condition for strengthening the commercial role of family farms is to improve their willingness to cooperate with each other. The most important conclusion is that it is a false approach and practice to consider family farms as homogeneous. Further studies should be carried to examine the internal structures of both family farms and enterprises.

#### **ANALYSIS OF THE COMPETITIVENESS IN THE AGRITRADE AMONG VISEGRAD COUNTRIES**

**By: Vásáry, Miklós – Kránitz, Lívia – Vasa, László – Baranyai, Zsolt**

**Keywords: export-import ratio, Balassa-index, Herfindahl–Hirschman-index.**

The accession of the Visegrad countries (V4) to the European Union (EU) in 2004 has resulted in a number of opportunities and challenges in terms of agricultural trade. The elimination of duties and other trade barriers immediately induced an increase in trading activity. As a result of integration into the common internal market, the free flow of goods has inevitably led to the expansion of trade turnover. In the case of 'old' EU member states the trade turnover has gradually widened while in relation to neighbouring countries it happened markedly and within a very short time. According to our research, the value and volume of agri-trade turnover of the V4 has expanded significantly due to the changes in the last 12 years. The trade balance in the case of the EU15 was positive only in regard to Hungary and Poland, while in trade among the V4 only in Slovakia could it reach negative but improving values. It can also be concluded that the market concentration of some products has also decreased owing to the operation of the common internal market and the strengthening internal market competition. It is remarkable that the pre-accession period preparations for the common market operation substantially affected the values. In spite of the generally growing trade activity, competitiveness for the whole period improved only in relation to Slovakia and the Czech Republic, while this index declined in all the other relations. Therefore EU membership has created markets and possibilities, but competitiveness in terms of foreign trade has not improved. In other words, the New member states could not or only to a limited extent utilise the opportunities coming from EU membership.

## SHORT- AND LONG-TERM CYCLICITY IN THE TIME SERIES OF MAIZE AND PIG PRODUCTION

By: Hegedúsné Baranyai, Nóra

**Keywords: maize, pig, short- and long-term time series, forecast, product- and market process.**

The first objective of our study was the analysis of production and market processes. From the supply point of view, we examined the value of maize production and pig stock per one thousand capita since the beginning of the 1960s. We concluded that, if previous trends continue, the production level of maize will increase further in the coming years, amplified by the likely future prospects of the long-term cycles. On the basis of the five years forecast trend of the pig stock, the picture is very far from being positive. If past trends continue, further decreases in the pig stock can be expected. Assuming the continuation of the past cyclical processes, a downturn is likely to be characteristic of the cycle of the animal stock. The second objective of our examinations was the analysis of monthly changes in market processes (prices and bought quantities) after the change of regime in Hungary. In the market economy, not negligible short-term cyclical fluctuations have been taken into consideration in the market for purchase of both maize and slaughter pigs. Stochastic relationships were shown between prices and quantities and feed price and pig price. Further examinations pointed out that the change in maize price occurs 12 months before the change in pig price.

## VALUES OF SUSTAINABLE CONSUMPTION AS THE CRITERION OF ETHICAL CORPORATE BEHAVIOUR

By: Kovács, Ildikó – Komáromi, Nándor – Rácz, Georgina

**Keywords: social responsibility, corporate ethics, sustainable consumption, LOHAS consumer group, ethical consumption.**

On the basis of the results of two nationally representative surveys carried out in 2010 and 2011 our results, with the method of factor analysis, showed that demand for sustainable consumption has appeared among the values of Hungarian consumers, and within that the ethical business practice of companies is getting a highlighted role. Based on the respondents' opinions, purchasing decisions of Hungarian women aged 30-39 and 50-69 who live in towns and county towns are mostly affected by the ethical business behaviour. Moreover, from the socio-demographic variables it is also shown that the effect of the ethical values among the values of consumers is fluctuating; sometimes it is stronger, sometimes less so. In this view of corporate social responsibility (CSR) has a more crucial role in the structure of values than ethical competence values. Hence, we can say that while ethical behaviour is less popular among Hungarian consumers, except the members of higher social classes, ethical behaviour of companies has a highlighted role in purchasing decisions. There is also a group in Hungary which set a crucial role of CSR. We highlighted those areas of CSR which could be advantageous for the competing firms in the market of undifferentiated food products if they build these standards into their production principles and also into their communication strategies.

## **SURVEY OF THE POTENTIAL CONSUMER AND CUSTOMER GROUPS OF FUNCTIONAL FOODS**

**By: Németh-T., Anett – Vincze-Tóth, Judit – Hegyi, Judit – Troján, Szabolcs**

**Keywords: functional food, organic food, average consumer, special consumer, market research.**

Functional foods, as products possessing additional value, are innovative products of today's world food industry, which is reflected in their continuously increasing market share. In our survey, 81% of 'average consumers' did not belong to the regular consumers of functional foods. Within them, the proportion of those not consuming functional foods at all is 33%. Concerning 65% of those asked throughout the country, the reason for rejecting functional foods was insufficient or inadequate information. Among people who know and consume functional foods, daily consumption is the most typical, so those who are aware of the favourable effects of these products incorporate them into their diet at a daily level. In the case of both genders, among 'average consumers', their own conviction and their acquaintances' recommendations are the two highest motivations, while non-medical practitioners' or dieticians' recommendations are the poorest ones. Regarding functional foods, those with a health-conscious way of life are the layer of consumers with the most potential. More than half of the 'average consumers' are willing to pay as much as 10-20% extra to remunerate for the effects promised by functional foods. There is a positive connection between consumers' familiarity with functional foods and their willingness to pay a premium. Certificates from control organisations and trademarks are the two most important guarantees for quality in the circle of all consumers. Although people buying organic food do not know functional foods in high proportions, they are open and interested; therefore they may represent a potential target group. Relying upon these findings, products incorporating both organic and functional features could be expected to have the most favourable judgement and to find regular customers in the easiest way.

## **THE STATE OF AGRICULTURAL GRADUATES IN THE LABOUR MARKET**

**By: Szűcs, Csaba – Zörög, Zoltán**

**Keywords: career tracking of graduates of higher education, agricultural higher education, chances of entrance into a profession for graduates.**

The examination of the continuity between higher education and the labour market is a research area of increasing interest. It is generally accepted that people with a higher education degree can more easily find a job and receive a higher salary than those with intermediate or lower levels of education. Naturally there are professional fields in which it is easier to find a job – in this case payment is usually lower. In other areas the opposite tendency holds true. The aim of this paper is to present a survey of how graduates in agricultural studies value the work that is connected directly or indirectly to the education of the higher education institution, and to what extent in their current jobs they are able to use the knowledge that they acquired during their studies. It is also worth examining whether the present main or second jobs of the respondents are connected to their qualifications and also how long it took them to find employment after graduation. The

majority of agricultural graduates managed to find employment within three months in the surveyed period (an average of 3.8 to 5.4 months were needed for them to find suitable jobs), while other graduates were more likely to find jobs during the same time. In an international context Hungarian undergraduates can find employment almost as fast as their counterparts in leading European countries. Most undergraduates (ca. 60%) of agricultural sciences can find a job within three months during the examined period while 70% of undergraduates of other disciplines can find employment in the same time. Unfortunately, the tasks of more than half of the job holders do not fully match their qualifications; in addition 24.6 % of the work of graduates of agricultural education is completely different from their qualification, they took up professions in different fields. Based on the information gathered it can be advantageous to stay in the agriculture sector from the career development point of view because within a few years after graduation agricultural graduates are more likely to become managers than graduates of other disciplines.



## CONTENTS

<i>Juhász, Gyula: Towards Christmas</i> .....	515
---	-----

### STUDIES

<i>Horn, Péter: Future trends in food production, with special reference to animal production</i> .....	516
<i>Harangi-Rákos, Mónika – Szabó, Gábor – Popp, József: Major characteristics of the economic role of family farms and enterprises in Hungarian agriculture</i> .....	532
<i>Vásáry, Miklós – Kránitz, Livia – Vasa, László – Baranyai, Zsolt: Analysis of the competitiveness in the agritrade among Visegrad countries</i> .....	544
<i>Hegedúsné Baranyai, Nóra: Short- and long-term cyclicity in the time series of maize and pig production</i> .....	559
<i>Kovács, Ildikó – Komáromi, Nándor – Rác, Georgina: Values of sustainable consumption as the criterion of ethical corporate behaviour</i> .....	569
<i>Németh-T., Anett – Vincze-Tóth, Judit – Hegyi, Judit – Troján, Szabolcs: Survey of the potential consumer and customer groups of functional foods</i> .....	579
<i>Szűcs, Csaba – Zörög, Zoltán: The state of agricultural graduates in the labour market</i> .....	588

### CHRONICLE

The transmitting of review's award.....	598
<i>Lencsés, Enikő – Kovács, Attila: Presentation of modern milking systems at the 4<sup>th</sup> Scientific Days of Animal Breeding in Gödöllő</i> .....	599

---

Summary.....	602
Contents.....	607

## Tisztelt leendő Szerzőtársak!

A folyóirathoz beküldendő kéziratok elkészítéséhez segítségképpen közöljük azokat a szempontokat, amelyeket a tanulmányok lektorálásakor a bírálóknak vizsgálniuk kell.

*Tartalom, mondanivaló (kifejtős válaszok):*

1. Van a tervezetnek érdemi mondanivalója?
2. A tervezet mondanivalója összhangban van a címmel?
3. A tervezet szerkezete áttekinthető és logikus felépítésű?
4. A tervezet bevezető összefoglaló részében megfogalmazott állítások megfelelnek a tudományos közleményektől elvárható követelménynek?
5. A tervezet tartalmi része megfelelően alátámasztja az összefoglaló részben megfogalmazott tudományos állításokat?

*Módszer, forma (igen, nem, részben válaszlehetőségek):*

1. A szerzők a kutatási témához kapcsolódó mérvadó szakirodalmat feldolgozták és azt megfelelő módon interpretálták?
2. A szakirodalmi hivatkozások megfelelőek?
3. A felhasznált adatbázis megfelelő a kutatás célkitűzéseinek eléréséhez és/vagy a hipotézisek teszteléséhez?
4. A szerzők a kutatáshoz megfelelő elemzési, modellezési stb. módszertani eszközöket alkalmaztak?
5. A szerzők következtetései logikailag, illetve egzakt módon kellően alátámasztottak?
6. A táblázatok és ábrák kellően segítik a mondanivaló megértését?
7. A szöveg, illetve a táblázatok és az ábrák aránya megfelelő?
8. A szerzők az egyes szakkifejezéseket helyesen használták?
9. A táblázatok és az ábrák címei és forrásai megfelelően vannak feltüntetve?
10. A mértékegységek használata megfelel a nemzetközi előírásoknak?
11. Számot tarthat a téma nemzetközi érdeklődésre?

# 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 üdvözljük előfizetőink körében.

A **Gazdálkodás** rendkívül olcsó, előfizetési díja 5580 Ft/év (áfával). Ennek fejében az évi hat számot kapja kézhez az előfizető. Kérésére megrendelőlapot küldünk!

A folyóirat előfizethető készpénz-átutalási megbízással vagy átutalással, amiről számát küld a Kiadó (Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet (NAKVI), 1123 Budapest, Park u. 2., tel.: 1/362-8100, e-mail: info@agrarlapok.hu, Bóle Réka osztályvezető).

**A Gazdálkodás Szerkesztőbizottsága  
és Szerkesztősége**

## A megrendelőlap visszaküldhető

Postán: Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet (röviden NAKVI), 1223 Budapest, Park u. 2. *A borítékra kérjük írja rá: „Folyóirat-rendelés”*

Faxon: +36/1362-8104

E-mailen: [boler@nakvi.hu](mailto:boler@nakvi.hu)

# Gazdálkodás

## MEGRENDELŐLAP

Előfizetési díj 2014. évre: **5.580 Ft.** Példányonkénti ár: **930 Ft**

**Megrendelem a Gazdálkodás c. folyóiratot 2014. évre ... példányban.**

Az előfizetési díjhoz csekket kérek

Az előfizetési díjat átutalással rendezem \*

**Megrendelő**

**Kézbesítés helye**

Neve: ..... Név: .....

Számlázási címe: .....

..... Cím: .....

Telefon: .....

E-mail: .....

Kiadja a Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet

1223 Budapest, Park u. 2.

Tel.: +36 1 362 8100

Web: [www.agrarlapok.hu](http://www.agrarlapok.hu)

E-mail: [nakvi@nakvi.hu](mailto:nakvi@nakvi.hu)

\* Az előfizetési díjat a NAKVI 10032000-01743276 számú számlájára való átutalással egyenlítheti ki.



# GAZDÁLKODÁS

AGRÁRÖKONÓMIAI TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT  
SCIENTIFIC JOURNAL ON AGRICULTURAL ECONOMICS

TÁMOGATÓINK:

VIDÉKFEJLESZTÉSI MINISZTERIUM  
NEMZETI AGRÁRSZAKTANÁCSADÁSI, KÉPZÉSI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI INTÉZET  
AGRÁRGAZDASÁGI KUTATÓ INTÉZET

GAZDÁLKODÁS SZERKESZTŐSÉGE:

1093 Budapest, Zsil utca 3-5.  
Telefon, fax: +361-476-3295  
E-mail: [gazdalkodas@agrarlapok.hu](mailto:gazdalkodas@agrarlapok.hu)  
[www.agrarlapok.hu](http://www.agrarlapok.hu)

Kéziratokat a szerkesztőségbe szíveskedjenek küldeni, ahol a folyóirattal kapcsolatban minden más kérdésben is szívesen állnak rendelkezésére



KIADJA ÉS TERJESZTI:

**NAKVI** Nemzeti Agrárszaktanácsadási,  
Képzési és Vidékfejlesztési Intézet

Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet,  
1223 Budapest, Park utca 2.  
Felelős kiadó: Dr. Mezőszentgyörgyi Dávid, +361-362-8100

LAPTULAJDONOS:



A folyóirat éves előfizetési díja 5580 Ft/év, amely az áfát is tartalmazza.

A folyóirat előfizetése történhet: készpénzáttalalási megbízással  
Nemzeti Agrárszaktanácsadási, Képzési és Vidékfejlesztési Intézet  
1223 Budapest, Park utca 2. „Gazdálkodás” jelöléssel. Áttalalással  
(megrendelésre számlát küldünk).

HU ISSN 0046-5518

Nyomtatás: Demax Művek Nyomdaipari Kft.  
1151 Budapest, Székely Elek u. 11.  
+3620-337-2819, +361-236-9070  
[www.demax.hu](http://www.demax.hu)

## E SZÁMUNK SZERZŐI:

- Baranyai Zsolt**, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Közgazdaságtudományi, Jogi és Módszertani Intézet adjunktusa, Gödöllő, Baranyai.Zsolt@gtk.szie.hu
- Harangi-Rákos Mónika**, a DE AGTC Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar Gazdaságelméleti Intézet ügyvivő-szakértője, Debrecen, rakosm@agr.unideb.hu
- Hegedűsné Baranyai Nóra**, a PE Georgikon Kar Gazdaságmódszertani Tanszék adjunktusa, Keszthely, baranyai@georgikon.hu
- Hegy Judit**, az NYME Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Gazdaságtudományi Intézet egyetemi docense, intézetigazgató, Mosonmagyaróvár, hegyij@mtk.nyme.hu
- Horn Péter**, akadémikus, a Kaposvári Egyetem professor emeritusa, örökös rektor emeritus, Kaposvár, horn.peter@ke.hu
- Komáromi Nándor**, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Üzleti Tudományok Intézete Marketing Tanszék egyetemi docense, Gödöllő, komaromi.nandor@gtk.szie.hu
- Kovács Attila**, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Üzleti Tudományok Intézete adjunktusa, tanüzemvezető, Gödöllő, Kovacs.Attila@gtk.szie.hu
- Kovács Ildikó**, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Üzleti Tudományok Intézete Marketing Tanszék PhD-hallgatója, Gödöllő, valko.kovacs.ildiko@gmail.com
- Kránitz Livia**, a VM Agrárközgazdasági Főosztály Agrárstatisztikai és Elemző Osztály gazdasági elemzője, Budapest, livia.kranitz@vm.gov.hu
- Lencsés Enikő**, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Üzleti Tudományok Intézete tanársegéde, Gödöllő, Lencses.Eniko@gtk.szie.hu
- Németh-T. Anett**, az NYME Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Gazdaságtudományi Intézet adjunktusa, Mosonmagyaróvár, nemetha@mtk.nyme.hu
- Popp József**, a DE AGTC Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar Gazdaságelméleti Intézet egyetemi tanára, intézetvezető, dékánhelyettes, az Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezés-tudományok Doktori Iskola vezetője, Debrecen, poppj@agr.unideb.hu
- Rácz Georgina**, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Üzleti Tudományok Intézete Marketing Tanszék tanársegéde, Gödöllő, racz.georgina@gtk.szie.hu
- Szabó Gábor**, a DE AGTC Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar Gazdaságelméleti Intézet professor emeritusa, Debrecen, szabog@agr.unideb.hu
- Szűcs Csaba**, a KRF Turizmus, Területfejlesztési és Idegen Nyelvi Intézet tanársegéde, Gyöngyös, szucscsaba@karolyrobert.hu
- Troján Szabolcs**, az NYME Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Gazdaságtudományi Intézet tanársegéde, Mosonmagyaróvár, trojansz@mtk.nyme.hu
- Vasa László**, a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet egyetemi docense, Gödöllő, Vasa.Laszlo@gtk.szie.hu
- Vásáry Miklós**, a VM Agrárközgazdasági Főosztály Községi Támogatási és Pénzügyi Osztály EU agrárpolitikai referense; a SZIE Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Közgazdaságtudományi, Jogi és Módszertani Intézet adjunktusa, Gödöllő, miklos.vasary@vm.gov.hu
- Vincze-Tóth Judit**, az NYME Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar Gazdaságtudományi Intézet tanársegéde, Mosonmagyaróvár, vinczej@mtk.nyme.hu
- Zörög Zoltán**, a KRF Üzleti Tudományok Intézete adjunktusa, Gyöngyös, zzorog@karolyrobert.hu