

# DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

Nagy Zsuzsanna

Debrecen  
2011

**DEBRECENI EGYETEM**  
**AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA**  
**GAZDASÁGTUDOMÁNYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI KAR**  
**GAZDASÁGELMÉLETI INTÉZET**

**IHRIG KÁROLY GAZDÁLKODÁS- ÉS**  
**SZERVEZÉSTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA**

*Doktori iskolavezető:* **Dr. Berde Csaba egyetemi tanár**  
a mezőgazdasági tudományok (agrárgazdaságtan és  
üzemszervezés) doktora

**A MAGYAR MEZŐGAZDASÁG KOMPLEX**  
**(GAZDASÁGI, TÁRSADALMI,**  
**KÖRNYEZETI) VIZSGÁLATA AZ EU-**  
**CSATLAKOZÁS TÜKRÉBEN**

*Készítette:*

**Nagy Zsuzsanna**  
doktorjelölt

*Témavezető:*

**Dr. Szabó Gábor**  
professor emeritus,  
a közgazdaság-tudományok doktora

**DEBRECEN**  
**2011**

**A MAGYAR MEZŐGAZDASÁG KOMPLEX (GAZDASÁGI, TÁRSADALMI,  
KÖRNYEZETI) VIZSGÁLATA AZ EU-CSATLAKOZÁS TÜKRÉBEN**

Értekezés a doktori (PhD) fokozat megszerzése érdekében  
a Gazdálkodás- és szervezéstudományok tudományágban

Írta: Nagy Zsuzsanna okleveles gazdasági agrármérnök

**A doktori szigorlati bizottság:**

|        | név                         | tud. fok.                 |
|--------|-----------------------------|---------------------------|
| elnök: | Dr. Nemessályi Zsolt .....  | egyetemi tanár, CSc       |
| tagok: | Dr. Kapronczai István ..... | főigazgató-helyettes, PhD |
|        | Dr. Borsos János .....      | professor emeritus, DSc   |
|        | .....                       | .....                     |

**A doktori szigorlat időpontja:** 2010. március 25.

**Az értekezés bírálói:**

|       | név, tud. fok | aláírás |
|-------|---------------|---------|
| ..... | .....         | .....   |
| ..... | .....         | .....   |

**A bíráló bizottság:**

|         | név, tud. fok | aláírás |
|---------|---------------|---------|
| elnök:  | .....         | .....   |
| titkár: | .....         | .....   |
| tagok:  | .....         | .....   |
|         | .....         | .....   |
|         | .....         | .....   |
|         | .....         | .....   |
|         | .....         | .....   |

**Az értekezés védésének időpontja:** 2011. ....

## Tartalomjegyzék

|                                                                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BEVEZETÉS .....</b>                                                                                                                                                          | <b>6</b>  |
| <b>1. A KUTATÁS KÉRDÉSEI, ADATBÁZISAI ÉS MÓDSZEREI .....</b>                                                                                                                    | <b>11</b> |
| 1.1. A kutatási kérdések.....                                                                                                                                                   | 11        |
| 1.2. A felhasznált adatbázisok .....                                                                                                                                            | 13        |
| 1.3. Az alkalmazott módszerek .....                                                                                                                                             | 14        |
| 1.3.1. A gazdasági aspektus során alkalmazott módszerek .....                                                                                                                   | 15        |
| 1.3.2. A társadalmi aspektus során alkalmazott módszerek .....                                                                                                                  | 30        |
| 1.3.3. A környezeti aspektus során alkalmazott módszer.....                                                                                                                     | 31        |
| <b>2. GAZDASÁGI HATÁS A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGRA .....</b>                                                                                                                         | <b>32</b> |
| 2.1. A termelési alapok és a birtokszerkezet változása .....                                                                                                                    | 32        |
| 2.1.1. Földtulajdon és földhasználat .....                                                                                                                                      | 32        |
| 2.1.2. Állatállomány .....                                                                                                                                                      | 37        |
| 2.1.3. Beruházások .....                                                                                                                                                        | 40        |
| 2.1.4. Birtokszerkezet .....                                                                                                                                                    | 42        |
| 2.2. A mezőgazdasági bruttó kibocsátás alakulása .....                                                                                                                          | 48        |
| 2.3. Az agrárágazat támogatási rendszere .....                                                                                                                                  | 50        |
| 2.4. A mezőgazdasági jövedelem alakulása a csatlakozás utáni években.....                                                                                                       | 54        |
| 2.4.1. A mezőgazdasági jövedeleminformációs rendszerekről .....                                                                                                                 | 54        |
| 2.4.2. A mezőgazdasági jövedelem alakulása az APEH adatbázis alapján.....                                                                                                       | 56        |
| 2.4.3. A mezőgazdasági jövedelem alakulása az MSZR alapján .....                                                                                                                | 57        |
| 2.4.4. A mezőgazdasági jövedelmek alakulása a TR alapján.....                                                                                                                   | 63        |
| 2.5. Az élelmiszer-gazdaság külgazdasági teljesítménye és versenyképessége ...                                                                                                  | 66        |
| 2.5.1. Szakirodalmi áttekintés a magyar agrár-külkereskedelemben<br>végbemenő változásokra vonatkozóan .....                                                                    | 68        |
| 2.5.2. A magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem versenyképessége az<br>EU-15 piacán .....                                                                                  | 71        |
| 2.5.3. A magyar élelmiszer-gazdaság külkereskedelem versenyképessége a<br>Visegrádi Országok piacán.....                                                                        | 75        |
| 2.5.4. Az élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi export-teljesítmény és a<br>mezőgazdasági többtényezős termelékenység összefüggésének<br>vizsgálata a Visegrádi Országokban..... | 79        |
| 2.6. Részösszefoglalás .....                                                                                                                                                    | 86        |
| <b>3. TÁRSADALMI HATÁS A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGRA .....</b>                                                                                                                        | <b>88</b> |
| 3.1. A foglalkoztatottság alakulása .....                                                                                                                                       | 88        |
| 3.2. A mezőgazdasági foglalkoztatottak jellemzői.....                                                                                                                           | 89        |
| 3.2.1. A mezőgazdasági foglalkoztatottak mennyiségi paraméterei .....                                                                                                           | 89        |
| 3.2.2. A mezőgazdasági foglalkoztatottak minőségi paraméterei .....                                                                                                             | 94        |
| 3.3. A mezőgazdasági foglalkoztatottak relatív keresetének alakulása.....                                                                                                       | 97        |
| 3.4. Az élelmiszer-fogyasztás mennyiségi és szerkezeti változásai.....                                                                                                          | 98        |

|                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.5. A gazdálkodók alkalmazkodóképessége .....                     | 104        |
| 3.6. Részösszefoglalás .....                                       | 106        |
| <b>4. KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉS VÁLASZOK .....</b>                     | <b>108</b> |
| 4.1. A környezetvédelem és a fenntartható fejlődés .....           | 108        |
| 4.2. A környezetterhelési mutatórendszer .....                     | 109        |
| 4.3. Az agrár-környezetvédelmi mutatók kidolgozásának háttere..... | 110        |
| 4.4. A hazai környezeti indikátorok változása.....                 | 114        |
| 4.4.1. Természeti erőforrások .....                                | 115        |
| 4.4.1.1. Öntözés .....                                             | 115        |
| 4.4.1.2. Erdősültség .....                                         | 116        |
| 4.4.1.3. Biológiai sokféleség (biodiverzitás) .....                | 118        |
| 4.4.2. A mezőgazdaság okozta környezetterhelés .....               | 120        |
| 4.4.2.1. Agrokemikáliák .....                                      | 120        |
| 4.4.2.2. Levegőszennyezés és klímaváltozás.....                    | 124        |
| 4.4.3. Válaszlépések .....                                         | 128        |
| 4.4.3.1. Agrár-környezetgazdálkodási támogatások (AKG) .....       | 128        |
| 4.4.3.2. A kölcsönös megfeleltetés (cross compliance).....         | 131        |
| 4.4.3.3. Környezetvédelmi beruházások.....                         | 132        |
| 4.4.4. Megújuló energia.....                                       | 133        |
| 4.4.4.1. Bioüzemanyagok felhasználása .....                        | 136        |
| 4.4.4.2. Megújuló energiaforrások.....                             | 138        |
| 4.5. Részösszefoglalás .....                                       | 140        |
| <b>5. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ EREDMÉNYEK.....</b>                            | <b>143</b> |
| <b>ÖSSZEFOGLALÁS .....</b>                                         | <b>145</b> |
| <b>SUMMARY .....</b>                                               | <b>152</b> |
| <b>ÁBRAJEGYZÉK .....</b>                                           | <b>159</b> |
| <b>TÁBLÁZATJEGYZÉK.....</b>                                        | <b>160</b> |
| <b>RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE.....</b>                                   | <b>161</b> |
| <b>IRODALOMJEGYZÉK.....</b>                                        | <b>163</b> |
| <b>MELLÉKLETEK .....</b>                                           | <b>183</b> |

## BEVEZETÉS

Magyarország EU-csatlakozása az utóbbi évtized legjelentősebb s minden bizonnyal évtizedekre kiható jelentőségű esemény volt hazánk számára. A csatlakozás után eltelt időszak tapasztalatainak átfogó, az egész nemzetgazdaságra vonatkozó, komplex – gazdasági, társadalmi és környezeti szempontokat egyaránt figyelembe vevő – értékelése várat magára és így van ez a mezőgazdaság tekintetében is.

Ismeretes, hogy az 1957-ben, a Római Szerződés aláírásával létrehozott Európai Gazdasági Közösség egyik alapeleme a Közös Agrárpolitika (KAP) megvalósítása volt. A KAP célkitűzései között már szerepelt a *gazdasági és társadalmi* megközelítés, nevezetesen: a gazdasági megközelítésnél a mezőgazdasági termelékenység növelése, az agrárpiacok stabilizációja, valamint társadalmi oldalról a mezőgazdasággal foglalkozó népesség számára megfelelő élet- és jövedelem-színvonal és a folyamatos élelmiszer-ellátás biztosítása. Az agrárpolitika átalakítása, reformálása során egyre nagyobb szerepet kap/kapott a *környezeti* szempontok érvényesítése, integrálása a mezőgazdasági politikába, vagyis a szűkösen rendelkezésre álló természeti erőforrások megóvása érdekében a mezőgazdaságot a klímaváltozás hatásaihoz igazítani, a fogyasztóknak biztonságosabb, egészségesebb termékeket kínálni, hozzájárulva az élelmezés-biztonsághoz.

Az Európai Gazdasági Közösség (EGK) alapító szerződésébe az Egységes Európai Okmány (mely 1987. július 1-én lépett hatályba) emelte be a „környezet” politikáját, mely szerint: „a környezetvédelem követelményei a Közösség más irányú politikáinak is részét képezik”. (Szabó, 2001)

1999-ben a Helsinki Európai Tanács megbízta az Európai Bizottságot, hogy készítsen javaslatot egy, a gazdasági, társadalmi és a környezeti szempontokat harmonizáló hosszú távú stratégiára. Az Unió 2001-ben a Göteborgi Európai Tanács alkalmával fogadta el a stratégia „belső komponensét”, majd 2002-ben a Barcelonai Európai Tanács a stratégia „külső „ komponensét is megfogalmazta. E két dokumentum együttesen alkotja az EU átfogó fenntartható fejlődés stratégiáját (Gáthy-Kuti-Szabó, 2006). A Stratégia első felülvizsgálatára 2005-ben került sor, majd 2006-ban fogadták el az *EU megújított Fenntartható Fejlődési Stratégiáját* (nffs, 2007)

2004. május elsején Magyarország másik kilenc országgal együtt tagja lett az Európai Uniónak. Ez egyben azt is jelentette, hogy a mezőgazdaság számára a Közös Agrárpolitika lett a mérvadó, annak célkitűzéseit, alapelveit és eszközrendszerét kell alkalmazni.

A csatlakozási tárgyalások egyik legtöbbet vitatott területe kétségkívül a mezőgazdasági ágazat volt az Európai Unió és a közép-kelet-európai (KKE) országok között. Ez a KKE-országok mezőgazdaságának bizonyos speciális helyzetével – alacsonyabb támogatási szint és termelői árak, továbbá a foglalkoztatottak nagyobb aránya, a mezőgazdaság magasabb GDP részesedése ezekben az országokban – és a KAP fejlődésével kapcsolatos várakozásokkal magyarázható. Mivel a Közös Agrárpolitika az uniós költségvetés közel felét kötötte le, az EU-15-ök attól féltek, hogy a csatlakozó országok jelentős változást hozhatnak a költségvetési kiadások elosztását illetően; leginkább a piaci intézkedések területén, mely miatt túltermelés alakulhat ki ezekben az országokban, és termékeikkel elárasztják a nyugati piacokat.

*A csatlakozás előtt* számos tanulmányban végeztek kvantitatív elemzéseket az európai uniós csatlakozás várható hatásairól. A hatásvizsgálatok során különböző (pl. ESIM, GTAP, AGMEMOD, HUSIM) szimulációs – parciális, általános egyensúlyi, vagy a kettő kombinációja –, valamint ökonometriai modelleket alkalmazva fogalmaztak meg előrejelzéseket a termelés, a kibocsátás, a költségvetés, a jövedelem, a kereskedelem, az árak és a termelési szerkezet kapcsán<sup>1</sup>.

*Gazdasági nézőpontból* többek között EC, 1993; Banse et al., 1999; Popp (szerk.), 2000; Burger, 2001; Udovecz, 2002; Mathijs-Noev, 2002; EC DG Agri, 2002; Mészáros, 2002; Éltető, 2003; GKI-Tárki, 2003; Tárki, 2003; Popp et al., 2004; Kartali, 2004a, 2004b; Somai, 2004a, 2004b; Fertő-Hubbard, 2005; Laczka, 2007; Szabó P., 2007; Kapronczai, 2010a; Van Leeuwen et al., 2007 munkásságait lehet megemlíteni, mely során a mezőgazdaság birtokszerkezetére, a jövedelmezőségre, az egyes növénytermesztési és állattenyésztési ágazatok versenyképességére és életképességére, azok piacra jutási lehetőségeire végeztek számításokat.

---

<sup>1</sup> Ilyen munkák többek között Tangermann-Josling-Münch, 1994; Weber, 2000; Hertel et al., 1997; Banse et al., 1999, Münch, 2000; Mészáros, 2002

A fent említett tanulmányok alapján a következő várakozások kerültek megfogalmazásra. Valamennyi előrejelzés alapján a Közös Agrárpolitika bevezetése az új tagországokban egyértelműen a gabona, az olajos növények termesztésének, továbbá a szarvasmarha- és a juh ágazatoknak fog kedvezni, az áraknak és a közvetlen támogatásoknak köszönhetően. Míg az abrakfogyasztók közül – elsősorban a sertéságazatnak – nem lesz előnyös az uniós tagság, melyet két okra vezetnek vissza: az egyik, hogy a KKE-országokban a jó minőségű sertéshús ára magasabb, mint az EU-15-ben, másodikként a nem hatékony takarmány-hasznosulást említik. A baromfi ágazatban a termelés várhatóan csekély mértékben, de növekedni fog, aztán majd a stagnálás lesz jellemző.

A régi tagországok a gabonafélék belső kínálata terén (főleg búzából és rozsból) mérsékelt növekedést vártak. Az új tagországok búzatermésétől nem tartottak, amit azzal magyaráztak, hogy a búza világpiaci ára az uniós intervenciós ár felett lesz. Ettől pedig azt várták, hogy a búza versenyképes lesz a világpiacon exporttámogatás nélkül is. A kukorica többlettől pedig azt várták, hogy azt a belső uniós piac képes lesz felszívni. A közvetlen kifizetések bevezetése átrendezheti a vetésterület elosztását, és a kiegészítő támogatások a gabona és az olajos növények vetésterületét fogják megnövelni. A termelés és a belső fogyasztás kapcsán a legnagyobb mezőgazdasági szereplőknek tartják Magyarországot (főleg kukorica), Lengyelországot, Csehországot és Romániát. Hazánkat azért emelik ki, mert gyorsabban képes növelni termelését, mint a többi közép-kelet-európai ország.

Kiss (2004) megemlíti, hogy a csatlakozási tárgyalások lezárását követően fél évvel az EU pont az egyik legfontosabb közös politikát reformálta meg, és nem volt egyértelmű, hogy ez az új KAP hogyan lesz érvényes az új tagokra. „Ez fölöttébb kellemetlen, mivel a magyar agrárgazdaságnak mindenekelőtt biztonságra és kiszámítható agrárpolitikára lenne szüksége...” írja az előbb hivatkozott szerző (Kiss, 2004:623), akinek véleménye szerint, hogy ezt az új rendszert kihasználja hazánk, komoly fejlesztésekre, hatékonyság növelésre, termelési és üzemszerkezet átalakításra lesz szükség.

*Társadalmi vizsgálatot a következő hazai (pl. Tóth, 1999; Dorgai et al., 2000 Fertő, 2001; Fóti-Lakatos, 2004; GKI-Tárki, 2003; Tárki, 2003; Hamza et al., 2002; Horváth-Hudomiet, 2004; Potori (szerk.)-Udovecz (szerk.) et al., 2004; Kiss, 2004; Somai, 2004a) és külföldi (EC, 1993; Pouliquen, 2001; Rizov-Swinnen, 2004; Swinnen-Dries, 2003) szerzők végeztek. Munkájuk során elsősorban a mezőgazdaságból élők jövedelmi*



helyzetére, a különböző programok nyújtotta felzárkózási lehetőségekre és az alternatív jövedelemszerzésre koncentráltak.

A fenti tanulmányok alapján a mezőgazdasági ágazatra nehezedő nyomás az egy főre jutó romló mezőgazdasági jövedelemben realizálódott, mely egyre növekvő problémát jelentett a vidéken élők kedvezőtlen helyzetére. Az említett tanulmányok a Közös Agrárpolitika bevezetésétől a mezőgazdasági jövedelmek növekedését várták, melyre nagymértékben hatással lesz a termelői árak emelkedése, a támogatások nagysága, valamint a költséghatékonyság és a versenyképesség alakulása. A várakozások szerint a mezőgazdaságból származó jövedelem nagyobb mértékben növekedhet, mint a nemzetgazdasági átlag, és ez egy olyan motiváló tényező lehet arra nézve, hogy a megélhetést keresők mezőgazdasági szektorban keressenek állást, ne pedig más ágazatban. Az ételmisszer-fogyasztás tekintetében inkább szerkezeti változásokat jeleztek előre, mint például, hogy az egyre drágább marha és borjúhús helyett a sertés és baromfihús fogyasztása fog növekedni.

*A környezeti elemek* beépítését és a környezet állapotáról szóló elemzéseket többek között a következő szerzők végezték: Boda-Pataki, 1995; Láng, 2002; Potori (szerk.)-Udovecz (szerk.) et al., 2004; Szabó-Pomázi, 2003; Szép-Nagy, 2006; Szász, 2010; Urfi, 2003.

*A környezeti elemzések* többek között a következő főbb várakozásokat fogalmazták meg: a természeti erőforrások állapota kedvező irányban fog változni, a mezőgazdaság környezetterhelése mérséklődni fog, a megújuló energiaforrások és ezen belül a biomassza fokozott alkalmazása várható, mellyel hazánk teljesíteni tudja majd a nemzetközi vállalásait a környezetvédelem és az energetika területén, a gazdálkodók körében egyre inkább teret hódít a környezetbarát gazdálkodás.

*Értekezésem fő célkitűzése az európai uniós tagság komplex hatásának vizsgálata a magyar mezőgazdaságra a fent említett hármas – gazdaság, társadalom, környezet – célkitűzés mentén.*

Az értekezésben *makro* (országos) szinten, *ex-post* és *középtávra fókuszálva* vizsgálom a fenti célkitűzések teljesülését.

A magyar mezőgazdaság helyzetének alakulását az általam vizsgált 2004-2009 közötti időszakban természetesen *nemcsak az EU-csatlakozás befolyásolta*, hanem az időjárási viszonyok, a világgazdaságban kibontakozó pénzügyi és gazdasági válság, a hazai agrárstratégia hiánya stb. szintén hatással voltak mezőgazdaságunk fejlődési pályájának az alakulására. Ugyanakkor szilárd meggyőződéseim, hogy a gazdasági, társadalmi és környezeti dimenziókban *bekövetkezett változásokat döntő módon az EU-csatlakozás által meghatározott új feltételek és követelmények alakították.*

Reményeim szerint a komplex módon történő elemzéssel munkám hozzájárul a csatlakozás óta eltelt hat év bonyolult folyamatainak megértéséhez.

Értekezésem a következőképpen épül fel. Az első fejezet a **kutatás kérdéseit**, valamint az adatbázisokat és a módszereket mutatja be. A második fejezet a csatlakozás **gazdasági**, a harmadik a **társadalmi**, a következő fejezet pedig a **környezeti hatások** elemzésével foglalkozik. Ezt követi az **új és újszerű eredmények** ismertetése, végül **összefoglalással** zárul disszertációm.

# 1. A KUTATÁS KÉRDÉSEI, ADATBÁZISAI ÉS MÓDSZEREI

## 1.1. A kutatási kérdések

Az értekezésben vizsgált területeket és az azokhoz kapcsolódó várakozásokat az 1. táblázat mutatja be<sup>2</sup>.

**1. táblázat: Az értekezésben vizsgált főbb területek és az azokhoz kapcsolódó főbb várakozások**

| Gazdasági                                      | Vára-<br>kozás | Társadalmi                   | Vára-<br>kozás | Környezeti                           | Vára-<br>kozás |
|------------------------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|--------------------------------------|----------------|
| 1. termelési alapok és birtokszerkezet         |                | 1. foglalkoztatás            |                | 1. természeti erőforrások állapota   | ↑              |
|                                                |                | 1.1. mennyiségi paraméter    | ↓              |                                      |                |
|                                                |                | 1.2. minőségi paraméterek    | ↑              |                                      |                |
| 1.1. mg-i földhasználat                        | →              | 2. relatív kereset alakulása | ↑              | 2. a mezőgazdaság környezetterhelése | ↑              |
| 1.2. állatállomány                             | ↓              | 3. élelmiszer-fogyasztás     |                | 3. válaszlépések                     |                |
| 1.3. beruházás                                 | ↑              | 3.1. mennyiség               | →              | 3.1. AKG                             | ↑              |
| 1.4. birtokszerkezet                           | ↑              | 3.2. szerkezet               | ↑              | 3.2. ökológiai gazdálkodás           | ↑              |
| 2. kibocsátás                                  | ↑              | 3.3. árindex                 | ↑              | 3.3. kölcsönös megfeleltetés         | ↑              |
| 3. támogatás                                   | ↑              |                              |                | 3.4. környezetvédelmi beruházások    | ↑              |
| 4. jövedelem                                   | ↑              |                              |                | 4. megújuló energia                  | ↑              |
| 5. külkereskedelmi egyenleg és versenyképesség |                |                              |                |                                      |                |
| 5.1. külkereskedelmi egyenleg                  | ↑              |                              |                |                                      |                |
| 5.2. versenyképesség                           | ↑              |                              |                |                                      |                |



### **A KUTATÁS ALAPKÉRDÉSE:**

**Milyen főbb gazdasági-társadalmi-környezeti változások zajlottak le a magyar mezőgazdaságban az EU-tagságot követően?**

Forrás: Saját szerkesztés

<sup>2</sup> A nyilak a feltételezett változás irányát jelölik (növekedés/javulás, csökkenés/romlás, és stagnálás; a színek a változás mértékét mutatják (sárga a kisebb, a piros a nagyobb mértékű változást jelzi.)

Az 1. táblázat alapján a komplex megközelítés egyes területei során megfogalmazott várakozások (a hipotéziseimet a várakozások adták) szerint ismertetem a kutatási kérdéseket.

**(1) A gazdasági aspektusból történő vizsgálattal kapcsolatos kutatási kérdések:**

*1. Termelési alapok és birtokszerkezet*

- 1.1. Hogyan alakult a mezőgazdasági terület nagysága és művelési ágankénti szerkezete valamennyi gazdaságra nézve, illetve gazdaságtípusonként?
- 1.2. Tovább folytatódott-e az állatállomány csökkenése és ez melyik gazdálkodói réteget érintette kedvezőtlenebbül?
- 1.3. Hogyan alakultak a mezőgazdasági beruházások?
- 1.4. Milyen változások zajlottak le a birtokszerkezetet illetően?

*2. Hogyan alakult a mezőgazdasági ágazat kibocsátása és szerkezeti összetétele?*

*3. Milyen főbb változások zajlottak le a bevezetésre kerülő Közös Agrárpolitika (KAP) miatt a mezőgazdasági támogatások nagyságában és szerkezetében?*

*4. Hogyan változott a mezőgazdasági ágazat jövedelmi helyzete?*

*5. Ki tudta-e Magyarország használni az egységes piac nyújtotta lehetőségeket az élelmiszer-gazdasági külkereskedelemben?*

**(2) A társadalmi aspektusból történő vizsgálattal kapcsolatos kutatási kérdések:**

1. Tovább folytatódott-e a mezőgazdasági munkaerő-állomány csökkenése és milyen változás történt a mezőgazdasági munkaerő minőségi paramétereiben?
2. A mezőgazdasági alkalmazottak átlagkeresete miként alakult?
3. Nőtt-e az egy főre jutó élelmiszer-fogyasztás és változott-e a szerkezete, valamint hogyan alakultak az élelmiszer-árak a csatlakozást követően?

**(3) A környezeti aspektusból történő vizsgálattal kapcsolatos kutatási kérdések:**

1. Milyen irányba változott a természeti erőforrások állapota?
2. Hogyan alakult a mezőgazdaság környezetterhelése?
3. Milyen válaszok születtek a mezőgazdaság környezetszennyezés mérséklésére?
4. Megvalósult-e a megújuló energia-felhasználás növekedése?

## 1.2. A felhasznált adatbázisok

A hazai adatok a KSH stADAT online adatbázisából<sup>3</sup>, az Általános Szerkezeti Összeírásokból (2000) a Gazdaságszerkezeti Összeírásokból (GSZÖ 2003, 2005, 2007), a Mezőgazdasági Számlarendszerből (MSZR), az Agrárgazdasági Kutató Intézet (AKI) által működtetett Tesztüzemi Rendszerből (TR), míg a nemzetközi adatok az Eurostat on-line adatbázisából (EAA) származnak.

A gazdaságszerkezeti felvételek rendszere a 10 évenkénti teljes körű (*Általános Mezőgazdasági Összeírás*) és a 2-3 éves (*Gazdaságszerkezeti Összeírás*) időszakokban végrehajtott reprezentatív szerkezeti összeírásokra épül. Általános követelmény, hogy a szerkezeti összeírásoknak le kell fedniük az ország mezőgazdasági teljesítményértékének 99 százalékát; 2010-től pedig a használt mezőgazdasági földterület és a haszonállat-állomány 98-98 százalékát. Az összeírások meghatározó alapot jelentenek a földhasználat, az állattartás, a gazdaságok méret és tevékenység típus szerinti vizsgálatához (Internet 17, 31)

Az MSZR-hez három számla tartozik: a *termelési számla*, melynek összeállítását a hozamok naturális megfigyelése alapozza meg; a második a *jövedelemszámla*, ahol az összes felhasznált termelőeszköz (föld, tőke, munkaerő) hasznosulását (díjazását) a termelési tényezők jövedelme méri, amely a bruttó hozzáadott értékből az értékcsökkenés és az egyéb termelési adók levonásával, valamint az egyéb termelési támogatások elszámolásával vezethető le. A nettó vállalkozói jövedelmet a termelési tényezők jövedelméből a munkavállalói jövedelem, a bérleti díjaknak és a kifizetett kamatok levonásával lehet meghatározni, tehát a nettó vállalkozói jövedelem a nem fizetett munkaerő jövedelmét, valamint a föld és tőke hozadékát tartalmazza. A mezőgazdasági jövedelem mérésére különböző jövedelemmutatókat – „A”, „B” és „C” mutatók<sup>4</sup> – használnak, melyek közül az „A” mutatót alkalmazzák a leggyakrabban. A harmadik számla pedig a *tőkeszámla*, mely alatt a bruttó állóeszköz-felhalmozást értjük, ez a mezőgazdasági termékek (ültetvények, állatok) és a nem mezőgazdasági

---

<sup>3</sup> Az adatbázis a következő weboldalon érhető el:

[http://portal.ksh.hu/portal/page?\\_pageid=37,592051&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=37,592051&_dad=portal&_schema=PORTAL)

<sup>4</sup> „A” mutató: a termelési tényezők egy munkaerőegységre jutó reáljövedelmének változása; „B” mutató: az egy nem fizetett munkaerőegységre jutó nettó vállalkozói jövedelem reálértékének változása; „C” mutató: a nettó vállalkozói jövedelem reálértékének változása (Hantos, 2007)

termékek (gépek, szállítóeszközök, épületek) állóeszköz-felhalmozását tartalmazza. (Szabó P., 2007; Eurostat, 2009, KSH, 2007b)

A magyar élelmiszer-gazdaság külkereskedelmi teljesítményének és versenyképességének elemzésére az adatok – a SITC rendszer szerinti, 2 számjegű bontás alapján, a 0 (élelmiszerek) és az 1 (italok és dohány) termékcsoportokat magába foglalva – az Eurostat által működtetett ComEXT<sup>5</sup> adatbázisból származnak.

A környezeti aspektus vizsgálata során a hazai forrást a KSH (stADAT adatbázis és a Társadalmi Haladás mutatószámrendszere) és a témához igen szorosan kapcsolódó Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium adatbázisa, valamint azok különböző éves kiadványai, kötetei jelentették, míg a nemzetközi forrásokat az Eurostat on-line adatbázisa és rendszeresen megjelenő kiadványai, értékelései, valamint az OECD egyes könyvei, országjelentései szolgáltatták.

### **1.3. Az alkalmazott módszerek**

*Az értekezésben idősoros elemzésen alapuló komparatív analízist végeztem.*

A rendelkezésre álló adatbázisok alapján két időintervallumra összevetése alapján végeztem az elemzést: az első időszak az 1998 és 2003 közötti, míg a második a 2004-2009-es éveket öleli fel (bizonyos alfejezetekben az időtáv ettől eltérhet az adatbázistól függően, de azt értekezésemben külön jelzem).

Az egyszerű statisztikai módszerek (megoszlási viszonyszámok és indexszámítások) segítségével éves adatok oszlopdiagramokkal történő bemutatása mellett, az adott időszakokra vonatkozó hatéves átlagokat (vonaldiagram) is kiszámoltam, és a kettő közötti eltérés adta meg a választ a kutatási kérdéseimre, illetve arra, hogy a várakozások teljesültek-e vagy sem.

A középtávú időszakok adatainak évenkénti ingadozásai miatt választottam az átlagolás módszerét. Néhány mutató során azonban előfordult az is – mely munkámat nehezítette –, hogy a középtávú időszakon belül is egy határozott tendencia (növekedés vagy csökkenés) érzékelhető. Ennek következtében esetenként hároméves átlagokat is számítottam.

---

<sup>5</sup> Az adatbázis a következő weboldalon érhető el: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/newxtweb/>

Fontosnak tartom megjegyezni, hogy a közgazdaság-tudomány – ezen belül az agrárgazdaságtan – terén új távlatok nyílnak a fenntartható fejlődés három dimenziója – gazdaság, társadalom, környezet – átválthatóságának (trade-off) kutatása terén. *A három dimenzió közötti kölcsönhatás (helyettesítés) lehetőségének, illetve annak mértékének vizsgálata gazdasági-társadalmi, gazdasági- környezeti, valamint társadalmi-környezeti viszonylatokban egyaránt felmerül*, ugyanakkor a hazai közgazdaságtan – ritka kivételektől (Málóvics-Bajmócy, 2009; Mészáros, 2010; Szász, 2010) eltekintve – adós maradt e kérdések felvetésével és az ezekre adandó válaszokkal. A műszaki fejlődés és a foglalkoztatás, a gazdasági növekedés és a természeti erőforrások kimerülése, a fogyasztás növekedése és a környezetterhelés súlyosbodása stb. összefüggések feltárása és a szükséges következtetések levonása új közgazdasági paradigmában (Mészáros, 2010) való gondolkodást igényel.

### ***1.3.1. A gazdasági aspektus során alkalmazott módszerek***

A termelési alapok és a birtokszerkezetet illetően a *mezőgazdasági terület* nagyságában és használatában bekövetkezett változásokat elemzem az egyes gazdálkodói csoportok szerint. Az *állatállomány* változásának vizsgálatát állatfajonként és üzemtípust szerint végeztem el. A *bruttó állóeszköz-felhalmozás* esetében az MSZR-ben szereplő folyóáras adatot a mezőgazdasági beruházások árindexével defláltam. A *mezőgazdasági jövedelmek* alakulásának vizsgálatánál a nemzetközi szakirodalomban is gyakran alkalmazott „A” és „C” mutatókat, valamint egyes jövedelmezőségi és likviditási mutatókat használtam (a mutatók leírását lásd az 1. mellékletben)

A *versenyképesség* elemzése során kitérek a versenyképesség fogalmi kavalkádjára, mérési lehetőségeire, valamint a többletényezős termelékenység számítására is.

A *külkereskedelmi versenyképesség* vizsgálatára több módszer is ismert: a versenyképességi jelentések, az ökonometriai modellek és a versenyképességi indikátorok alkalmazása. Értekezésemben, egyidejűleg, több indikátor – a *kereskedelemintenzitás mutató*, a *Herfindahl-index* és az *egyszerű RCA mutató* – segítségével elemeztem a magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem versenyképességét az EU-15 és a Visegrádi Országok piacán; majd a többletényezős

termelékenység és az élelmiszer-gazdasági exportteljesítmény közötti összefüggést vizsgáltam *multilaterálisan konzisztens Törnquist-Theil index* alkalmazásával.

### **A versenyképesség fogalma és értelmezése**

A nemzetközi kereskedelem alapvető meghatározója és feltétele a nemzetközi versenyképesség. A XX. század második fele külkereskedelmi elméleteinek egyik alapkérdése éppen a versenyképesség fogalma, mérhetősége és meghatározó tényezői voltak.

A versenyképesség fogalmának széleskörű hazai (Török, 1995; Boda-Pataki, 1995; Majoros, 1997; Szentés, 1999; Lengyel, 2000; Éltető, 2003; Módos, 2003; Czákó-Chikán, 2007; Internet 8, 11) és nemzetközi (HMSO, 1985; Freebairn, 1986; Vollrath, 1989; Porter, 1991, 1993; EC, 1993; Krugman, 1994) szakirodalma létezik, azonban általánosan elfogadott meghatározása nem.

A fogalommal kapcsolatos legtöbb vita abból ered, hogy a különböző elméletek képviselői nem értenek egyet abban, hogy mi tekinthető a versenyképesség forrásának, mikro- és makroszinten is eltérően értelmezik, valamint hogy a fogalmat több tudományág is használja.

Török (1996) szerint a versenyképesség fogalma mikroszinten a piaci versenyben való pozíciószerezés, illetve helytállás képességét jelenti az egyes vállalatok, egymás versenytársai között, valamint makrogazdasági szempontból az egyes nemzetgazdaságok között.

Boda-Pataki (1995) az ország versenyképességét tartós és felmutatható külpiaci jelenlétként (exportképességgént) értelmezik.

Majoros (1997) szerint egy nemzetgazdaság akkor tekinthető versenyképesnek, ha változó nemzetközi gazdasági feltételek között mindig vannak olyan szektorai, amelyek képesek a nemzetközi, világkereskedelmi hatékonysági feltételeknek megfelelni. Ha egy ország vagy egy vállalat növeli versenyképességét, azt csak vetélytársai, a konkurencia rovására teheti. Vagyis a versenyképesség nem önmagában létezik, hanem a versenytársakhoz képest.



Módos (2003:3) vizsgálata során a versenyképességet meghatározó tényezőket a következő három csoportba sorolta:

1. komparatív előnyök (természeti adottságok, technológiai termelékenységbeli különbségek)
2. kompetitív képességek (menedzseri képességek, szervezethez, szakmai munka, költség, hozam, jövedelem)
3. állami szerepvállalás (makrogazdasági környezet, oktatás-kutatás, intézményi rendszer, infrastruktúra)

Az OECD (2003) meghatározása szerint a versenyképesség egy ország azon előnyeinek vagy hátrányainak a mértéke, amely mellett képes értékesíteni áruit a nemzetközi piacokon.

Freebairn (1986) szerint „a versenyképesség annak a képességnek a mutatója, hogy a vállalat mennyire tudja az adott környezetet javaival és szolgáltatásaival a megfelelő formában ellátni akkor, amikor erre kereslet van – ugyanazon vagy jobb áron –, mint más szállítók, miközben legalább a ráfordított költségek megtérülnek.” (cit. Molnár, 2006:18)

A fentiek alapján elmondható, a nehézséget főleg az okozza, hogy a versenyképességet több szinten lehet értelmezni (termék-, mikro- vagy vállalati, mezo- vagy iparági, regionális, illetve makro- vagy nemzetgazdasági szintek). (Frohberg – Hartmann, 1997) Úgy tűnik, hogy a Freebairn-féle fogalom széleskörűen elfogadott. Ennek az az oka, hogy egyfelől minden gazdasági egységre (mikro- és makroszinten) értelmezhető, jól körülírható és mérhető kategóriákkal dolgozik, képes a globális versenyben megjelenő termékek/szolgáltatások értelmezésére, kezeli az input és output oldalt, ezen felül használja az idő és a tér dimenzióját. (Losoncz, 2005; Jámbor, 2008a, 2008b)

A közgazdászok számára a versenyképesség fogalmi értelmezése problémákat vethet fel, hiszen nemzetgazdaságok nem ugyanúgy „versenyeznek” egymással, mint az egyes vállalkozások.

Krugman (1994) nemcsak értelmetlen koncepciónak tartja egy nemzet versenyképességének állandó firtatását, de szerinte e fogalom folyamatos emlegetése veszélyes megszálloottsággá is válhat. A versenyképesség – a krugmani értelmezés

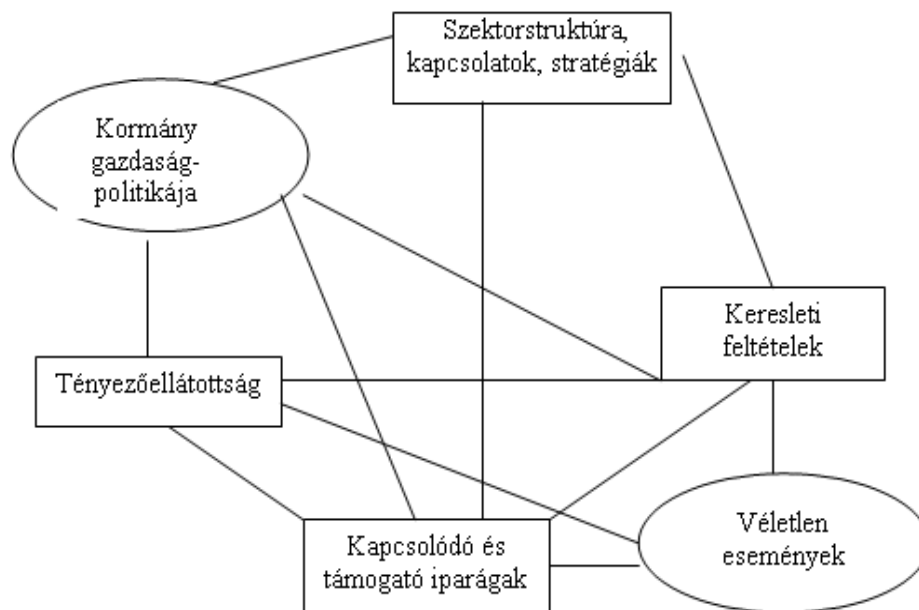
szerint – csak vállalatok esetében léteznek. A versenyképtelen cégek tönkremennek, míg az államok vagy nemzetek nem szoktak csődbe menni. (Internet 11)

Porter (1993) a világgazdaság változó versenykörnyezetében már nem komparatív, hanem kompetitív (verseny) előnyökről beszél, mely a versenytársakkal szemben értelmezhető. A versenytársakkal szembeni előnyt lényegében azok a tényezők határozzák meg, amelyeket tartósan fenn lehet tartani, és amelyeket a versenytársak nem tudnak ellensúlyozni. Véleménye szerint a versenyképességet nemzetgazdasági szinten nem lehet értelmezni. Lehet beszélni a termelékenység növelés tényezőiről, de nem a gazdaság egészében, hanem egyes iparágakban, alágazatokban, vállalatoknál, mert a nemzetközi piacokon a vállalatok versenyeznek, nem a nemzetek.

Porter egy egyszerű modell segítségével mutat rá a versenyképes iparágak sikerének forrására, melyet *gyémántnak* nevez. A gyémánt négy sarkában található azok a tényezők, amelyek jellemzői és a köztük fennálló kapcsolatok határozzák meg egy iparág makrogazdasági versenyképességét. (lásd 1. ábra)

Az ún. *belső* tényezők a következők:

1. tényezőellátottság (megfelelő termelési tényezők megléte, mint képzett munkaerő, infrastruktúra ahhoz, hogy a megfelelő iparágakban versenyezzenek),
2. keresleti viszonyok (a hazai kereslet hatása az adott iparág termékeire és szolgáltatásaira),
3. kapcsolódó és beszállító iparágak (nemzetközi szinten is helytállni képes beszállító háttérpar megléte vagy hiánya);
4. vállalatok stratégiája, struktúrája és verseny jellege (a vállalatalapítás,- irányítás nemzet feltételei és a hazai verseny természete)



**1. ábra: A Porter-féle szektor-iparági modell**

Forrás: Lehota, 2003

Porter szerint e négy tényező közül is a legerősebb hatást az utóbbi, a vállalatok versenye, gyakorolja a gazdasági versenyképességre, mivel egyszerre hat az összes többi tényezőre. A gyémánthoz *két külső változó* is tartozik: az egyik a *kormányzat*, a másik a *véletlen* szerepe. Ide tartozik minden olyan hatás, amelyekre általában sem a kormányoknak, sem a vállalatoknak nincs hatásuk (pl. háborúk, a külső politikai környezet hirtelen megváltozása, új találmányok megjelenése stb.)

### **A versenyképesség mérési lehetőségei**

A versenyképesség mérésére sincsen egységes módszer, így a mérés komoly problémákat vet fel. A mérhetőség feltételezi, hogy legyen nemzetközi verseny és legyenek összehasonlítható adatok. Ennek legjobb példái a különböző versenyképességi jelentések (World Competitiveness Yearbook, Global Competitiveness Report), melyekben több indikátort használnak a rangsorok felállítására.

#### **(1) A versenyképességi jelentések**

A versenyképesség szélesebb értelmezése átmenetet képez a versenyképesség mikro- és makro szempontú, illetve „üzleti” és „tudományos” megközelítései között. Az egyes országok világgazdasági versenyképességet mérő szervezetei között két kiemelkedően ismert szervezet van: elsőként a *Világgazdasági Fórum* (WEF) „The Global

Competitiveness Report” (GCR) című kiadványa, valamint az *Institute for Management Development* (IMD) „World Competitiveness Report” (WCR) című kiadványa. Mind a két kiadványban számos részadat és vélemény súlyozásával közölnek széleskörű versenyképességi indikátorokat, melyek alapján az elemzésben részt vevő országokat rangsorolják. (Sebestyén, 2005)

A *Világgazdasági Fórum* a versenyképességet a következőképpen definiálja: intézmények és politikák együttes halmaza, továbbá azok a tényezők, amelyek meghatározzák egy adott ország termelékenységi szintjét. (Schwab-Porter, 2008) A WEF-ben szereplő Globális Versenyképességi Indexet (GCI) a gazdaság növekedési potenciálját meghatározó tényezők összességéként határozzák meg, mely tényezőket 12 pillérbe foglalták össze. Annak ellenére, hogy számos bírálója akad a versenyképességi indexeknek, a közzétett mutatók, különösen a részindexek, hasznos ismereteket nyújtanak, hogy az egyes országok hol állnak, pozícióik hogyan változnak. Szintén a WEF által kidolgozott index az ún. „Business Competitiveness Index” (BCI), mely a gazdaság termelékenységét meghatározó tényezőkre fókuszál. Sebestyén (2005) és Botos (2009) rámutat arra, hogy a GCI és a BCI versenyképességi indexek között igen szoros korreláció van (a korrelációs együttható értéke,  $r=0,95$ ), ezért az utóbbi index figyelmen kívül hagyása nem torzítja a képet.

Az *IMD* által kiadott „World Competitiveness Report” legelőször 1980-ban jelent meg, azóta Magyarország is bekerült a rangsorolt országok közé 1992-ben, a régióból elsőként. A bonyolult szempontrendszer alapján megalkotott rangsorok szemléletesek, gyorsan áttekinthetők, ezért hatásuk a velük szemben támasztott sok kritika ellenére sem lebecsülhetők. A legnagyobb figyelmet az összesített rangsorok kapják. Az alkalmazott módszer több mint 380 különböző mutató összesítése alapján állítja fel a nemzetek rangsorát. (IMD, 2007)

**2. táblázat: Magyarország versenyképességi helyezései**

| 2003               | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>WEF alapján</b> |      |      |      |      |      |      |      |
| 33                 | 39   | 35   | 41   | 47   | 62   | 58   | 52   |
| <b>IMD alapján</b> |      |      |      |      |      |      |      |
| 30                 | 35   | 31   | 35   | 35   | 38   | 45   | 42   |

Forrás: Schwab, 2009; Schwab-Porter, 2008; Internet 2, 4, 5, 6, 7, 16, 26

A 2. táblázat szerint Magyarország versenyképességi helyezései mind a két jelentés alapján a vizsgált évek alatt közel hasonló tendenciát mutat, eltérés csak 2007-től tapasztalható. A Világgazdasági Fórum számításai alapján hazánk versenyképességi rangsora jelentősen romlott 2007-et követően, míg az IMD által számolt helyezések kedvezőbb képet mutatnak, a versenyképességi romlás kisebb ütemben zajlott le.

## ***(2) Versenyképességi modellek***

A konstans piaci részesedés (CMS) elemzés gyakran alkalmazott módszer az export teljesítményben végbement változások elemzéséhez. A CMS-modell alapfelvetése: egy ország export részesedése változatlan marad a versenyképesség azonos szintjén (Fagerberg-Sollie, 1987; Ahmadi-Esfahani, 1995)

Ha mégis változik, akkor ez a változás számos tényezővel magyarázható, például az ár és a nem ár jellegű tényezők mellett, a versenytársak összetételében és a versenyképességben bekövetkezett változásokkal is. (Bowen-Pelzman, 1984; Batista, 2008)

A CMS modellt először 1951-ben Tyszinski alkalmazta ipari termékek kereskedelmére, majd Rigaux és Sprott használta fel a mezőgazdasági termékek kereskedelmének vizsgálatára. (Fertő, 2004)

A hagyományos CMS modell az exportnövekedésben bekövetkezett változást három hatással magyarázza: az egyik a méret-hatás (az exportban bekövetkezett átlagos változást vizsgálja, ha az egyedi piaci részesedések állandóak), a másik a verseny-hatás (az exportban történt átlagos változást vizsgálja, ha az import fix) és végül a másodrendű hatás (az export növekedése és a piaci részesedés növekedése közötti kapcsolatot elemzi)

A modell második szintű vizsgálata tovább bontja a méret-hatást és a verseny-hatást, míg a harmadik szintű vizsgálat ennél is tovább részletezi a versenyképességet, és arra a kérdésre keresi a választ, hogy a termékek és a célpiacok, vagy ezek kombinációja miatt következik-e be az exportrészesedés változása. (Ahmadi-Esfahani, 1995; Chen-Duan, 2001; Fertő, 2004)

A modellt annak ellenére, hogy mélyrehatóan elemzi az export versenyképességben bekövetkezett változásokat, számos hátrány, korlát is jellemzi. (Bowen-Pelzman, 1984) Az első ilyen korlátot a bázisévre való érzékenysége jelenti. Megoldásként a több év átlagának használatát javasolják az összehasonlítás alapjaként. A második korlátot az aggregálási szint képezi, hogy milyen országok képezzenek egy régiót, illetve milyen mélységig érdemes a termékeket lebontani. További korlát lehet a fizetőeszköz megválasztása, hiszen nyilvánvaló, hogy az árfolyamváltozás erősítheti vagy gyengítheti egy ország versenyképességét.

Magyarország exportpiacaiban bekövetkező változásokat CMS-modellen keresztül Fertő, 2004; Jámbor, 2008b; Fogarasi, 2008b vizsgálták többek között.

Fertő (2004) a magyar agrárexport teljesítményét az Európai Unióba, valamint az EU Magyarországra irányuló agrárexport-teljesítményét vizsgálta 1992-1998 között különböző CMS modellekkel. Számításai alapján általában csökkent a magyar agrárexport versenyképessége mind az EU, mind a világpiacon; viszont termékszíntén növekedett a versenyképessége a hús, a gabonafélék, a cukor, az állati takarmányok, az italok, a dohány és a növényi olajok és zsírok termékcsoportok esetében. Az Európai Unió Magyarországra irányuló versenyképessége általában csökkent, viszont képes volt bizonyos termékcsoportok versenyképességét növelni, mint például a cukor, az olajos magvak, nyersgumi, parafa és fa, valamint feldolgozatlan állati és növényi termékek termékcsoportjában.

Jámbor (2008b) a magyar gabonafélék versenyképességét vizsgálta 1995-2006 között az EU-15, az EU-10+2 és a kelet-európai volt szocialista országok viszonylatában; vizsgálatát országonként és termék szintű bontásban is elvégezte. 2003-ról 2006-ra az EU-15 piacával szemben a hazai gabonaexport jelentős növekedése a pozitív versenyhatásnak volt köszönhető, vagyis az export növekedésével párhuzamosan nőtt a hazai piaci részesedés is. Ezzel szemben, mind az EU-10+2, mind a kelet-európai piacokon jelentős versenyképességi romlást szenvedett el a hazai gabonakereskedelem. A termékszíntű elemzés során a főbb megállapítások: a leginkább versenyképes termékcsoport az egyéb kukorica, illetve a feldolgozott termékek; kevésbé voltak versenyképesek a hajdina, a köles és az egyéb gabonák termékcsoportjai.

Fogarasi (2008b) két ország, Magyarország és Románia export-versenyképességét vizsgálta az EU (EU-24) piacán 1999 és 2005 között. Az empirikus eredmények a következők: a mezőgazdasági termékek exportnövekedésének fő oka a méret-hatás volt, nem pedig a verseny-hatás az EU piacán. A magyar agrárexport versenyképessége csökkent Ausztria, Csehország, Németország, Olaszország, Lengyelország és Szlovénia irányába, míg növekedett Dánia, Írország, Görögország, Portugália és az Egyesület Királyság felé, igaz ezen országok nem tartoznak a legfőbb célpiacok közé, mivel a magyar agrárexportból való részesedésük alacsony. Terméksztű vizsgálat során Magyarország versenyképessége csökkent az EU-ba a hús és húskészítmények, zöldség-gyümölcs és italok termékcsoporthoz.

### ***(3) Versenyképességi indikátorok, indexek***

A külkereskedelmi versenyképesség mérésére a versenyképességi jelentések mellett, általában a szimulációs és ökonometriai modellek, továbbá a különböző *indikátorok, indexek* a legalkalmasabbak. A modellek bonyolultabbak, egy speciális probléma megoldására jönnek létre, míg a mutatószámok egyszerűbbek, viszont csak egy adott helyzetet tudnak jól leírni.

A mutatók számos tényező alapján csoportosíthatók. Az egyik lehetőség a vizsgálni kívánt *termékek köre és a térbeli elhelyezkedés* szerinti csoportosítás. Frohberg-Hartmann (1997) szerint a versenyképesség termék szinten bármilyen földrajzi kiterjedésben értelmezhető, illetve országos szinten bármilyen termékaggregáltsági fokon lehet versenyképességi vizsgálatokat végezni.

A 3. táblázat röviden összefoglalja a legfontosabb mutatókat, melyek alkalmasak a külkereskedelmi teljesítmény mérésére.

**3. táblázat: A külkereskedelmi teljesítmény indikátorainak csoportosítása**

|                                                  |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>1. Hagyományos mutatók</i>                    | naturális hatékonyság                                                                           |
|                                                  | benchmarking                                                                                    |
|                                                  | egységköltség                                                                                   |
|                                                  | ár-versenyképesség                                                                              |
|                                                  | költséghatékonyság                                                                              |
| <b>2. Kereskedelmi elméletekre épülő mutatók</b> | komparatív előny mutató (RCA) (megnyilvánuló, kimutatható, egyszerű, szektorális specializáció) |
|                                                  | kereskedelem koncentrációs mutatók (Herfindahl-index, CR-mutató, Gini-együttható)               |
|                                                  | konstans piaci részesedés (CMS)                                                                 |
|                                                  | Grubel-Lloyd index (GL-index), kereskedelem átfedés mutató (trade overlap)                      |
|                                                  | deviza-kitermelési mutató                                                                       |
|                                                  | import exportfedezettségi mutató                                                                |
|                                                  | cserearány index (terms of trade)                                                               |
|                                                  | Balassa-féle specializációs mutató                                                              |
|                                                  | nyitottság mérése                                                                               |
|                                                  | Michaely-index                                                                                  |
|                                                  | Finger-féle hasonlósági mutató                                                                  |
|                                                  | kereskedelemintenzitás mutató                                                                   |
| <i>3. Erőforrásokra épülő mutatók</i>            | erőforrás-költségmutatók (DRC, PCR, BRC)                                                        |
|                                                  | működési versenyképesség (OCRA)                                                                 |
| <i>4. Külföldi működő tőke</i>                   | FDI                                                                                             |
| <i>5. Támogatottsági mutatók</i>                 | PSE, CSE, NAC, NPC, GSSE, TSE                                                                   |
| <i>6. „Minőségi” versenyképesség</i>             | nem ár-, nem költség-versenyképesség                                                            |

Forrás: Saját összeállítás Frohberg-Hartmann, 1997; Molnár, 2006; Jámbor, 2008b alapján

Disszertációmban a kereskedelmi elméletekre épülő indexekkel – kereskedelem intenzitás, Herfindahl-index és az egyszerű RCA mutató – vizsgálom a magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem teljesítményét az EU-15 és a Visegrádi Országok piacain.

A kereskedelmi elméletekre épülő mutatók közül az egyik leggyakrabban használt mutatócsoport az ún. *komparatív előnyök* mutatója. A *megnyilvánuló komparatív előnyök* mutatórendszerét először Balassa 1965-ben mutatta be, ahol a referencia országokba irányuló termékexport megnyilvánuló komparatív előny vagy hátrány indexeit határozta meg. A módszer előnye, hogy azonosítani lehet a versenyképes



termékeket, hátránya azonban, hogy a kereskedelem torzító hatásait nem szűri ki, aszimmetrikus értékek jellemzik, valamint szintén érzékeny a bázis évre. Ha a mutató értéke 1-nél nagyobb, akkor azon termékből/termékcsoporthoz az adott ország az adott piacon másoknál nagyobb mértékben szakosodott.

A *kimutatható komparatív előnyök* mutatója megmutatja az egyes országok nemzetközi specializálódását a külgazdasági ágazati szerkezet elemzése alapján. Minél magasabb a mutató értéke nullánál, annál inkább jellemző az ágazat komparatív előnye a többi ágazathoz képest (alacsony, illetve negatív értékek ennek az ellenkezőjéről árulkodnak). A mutató előnye a makrogazdasági konjunktúráktól való függetlensége, míg hátránya, hogy az agrárpolitika torzító hatásai befolyásolhatják a külkereskedelem nagyságát, így a kapott eredmények megtévesztők lehetnek.

Az *egyszerű RCA mutató* egy termékcsoporthoz export/import hányadosát viszonyítja a teljes export/import hányadosához. A mutató hátránya, hogy csak az exportőr ország adatait tartalmazza, és nem tudja annak külpiaci teljesítményét másokhoz viszonyítani. A mutató nőhet akkor is, ha csökken a belföldi kereslet és az import, de az export ugyanannyi marad, mint korábban.

Az *egyszerű RCA mutató* a következő képlettel számolható:

$$RCA = \ln[(x/m)/(X/M)]$$

Az  $x/m$  egy termékcsoporthoz export/import hányadosa, az  $X/M$  az összes export/import hányadosa. Minél magasabb a mutató értéke nullánál, annál inkább jellemző az ágazat komparatív előnye a többi ágazathoz képest; alacsony, illetve negatív érték esetében komparatív hátrányról beszélünk.

Az RCA mutató egyik változata a *szektorális specializációs mutató (SSI)*, melyet meghatározott célpiacra fejlesztettek ki – ez egyben az előnye is –, mely egy adott ország adott ágazatai más országba irányuló exportjának arányát viszonyítja az összes exportban betöltött részarányához képest. A mutató hátránya, hogy csak az exportra épül és a kereskedelem torzító hatásokat nem tudja kezelni. Azon termékek esetében, ahol a mutató közelít az egyhez (vagy meghaladja azt), beszélhetünk versenyképes exporttermékekről, hiszen az ágazati exportban közelíti (vagy meghaladja) az EU-ba irányuló export nemzetgazdaságban betöltött részesedését.

A Herfindahl-index (H-index), a CR-mutató és a Gini-együttható a *kereskedelem koncentráció mérésére* alkalmas indexek.

A piaci koncentráció fokát méri a *Herfindahl-index* (H-index), melyet a következő képlettel lehet kiszámolni:

$$H = \sum_i^1 S_i^2 \quad S_i \text{ az } i\text{-edik termékcsoporthoz tartozó részesedés az exportban vagy importban}$$

A Herfindahl-index a vizsgált termékcsoporthoz tartozó piaci részesedések négyzetösszege. A *Herfindahl-index* a vizsgált gazdasági (kereskedelmi) egységek piaci (forgalmi) részesedésének négyzetösszege. Az index egy adott vállalat (esetünkben termékcsoporthoz) relatív méretét és hozzájárulását veszi figyelembe a piachoz. Az index értéke 0 és 1 között szóródhat. Versenyjogi értelemben, ha a H-index=0, akkor tökéletes piacról van szó, ha az index értéke 1, tiszta monopóliumról beszélünk. A Herfindahl-index szélső értékei mellett közbelső értékküszöbök is megállapítható (Juhász et al., 2005):

- A H-index <0,1, a piaci koncentráció alacsony,
- 0,1<H-index <0,18 között van, a piaci koncentráció közepes,
- H-index>0,18, a piaci koncentráció magas.

A *konstans piaci részesedés (CMS)* mutatója az exportban történt változások okait vizsgálja. Előnye, hogy az exportot hatásokra bontja (strukturális, reziduális és másodrendű hatás), viszont érzékeny a bázis év kiválasztására.

A *klasszikus Grubel-Lloyd index* (GL-index) az ágazaton belüli kereskedelem mérésére használatos. A magasabb értékek a vizsgált országok közötti gazdasági integráció és fejlődés előrehaladottabb fokára utalnak. Az index segítségével az egyes termékcsoporthoz tartozó exportjának és importjának különbségét hasonlítják az iparág külkereskedelméhez, és megvizsgálhatják, hogy azok milyen súlyt képviselnek a teljes forgalomban. Minél nagyobb különbség van egy ágazat exportja és importja között, annál inkább közelít az érték a nullához, tehát ágazatok közötti kereskedelemről beszélünk. Az index hátrányaként számos tanulmány azt emeli ki, hogy csak a kereskedelem jellegére, nem pedig a versenyképességre enged következtetni.

Ebbe a csoportba tartozik a *deviza-kitermelési mutató* is, mely az egyes országok viszonylatában folytatott kivitel deviza árfolyamhoz viszonyított cserearányát vizsgálja, ezáltal képes deviza-egységek összehasonlítására és a termelés gazdaságosságának értékelésére, viszont érzékeny a pénzügy-politikára és a bázisévre.

Az *import exportfedezettségi mutató* azt fejezi ki, hogy valamely termék vagy termékcsoporthoz tartozó exportja hány %-a az adott termék importjának. Ha a mutató értéke 100-

nál nagyobb, akkor a vizsgált ország nettó exportőr az adott termék piacán. Ha ki akarják szűrni a külkereskedelmi mérleg torzító hatását, akkor az export és import szerkezetének százalékos részarány mutatóit osztják árucsoportonként. (*korrigált import exportfedezettségi mutató*)

A *cserearány-index (terms of trade)* megmutatja, hogy a felhasznált külföldi javak mennyivel érnek többet vagy kevesebbet a külföldön felhasznált hazai javakhoz képest. Hosszútávon fenntartásokkal kell kezelni, hiszen az abszolút változásokat nem tükrözi. Ha a mutató értéke nagyobb 1-nél, vagyis az átlagos exportárak gyorsabban nőttek, mint az importárak, akkor az ország cserearányai javultak, vagyis egységnyi exporttermékért több importterméket lehet vásárolni, vagy fordítva: egységnyi importért kevesebb exportot kell adni, mint korábban. A cserearány változása kapcsán fontos megjegyezni egy fontos körülményt: a változás lehet exogén (világgazdasági eredetű) vagy endogén (a hazai gazdaság teljesítéséhez kapcsolódó) eredetű. Az előbbi esetében csak „bízni lehet” a kedvező folyamatok alakulásában. A cserearány-index pontosságát korlátozza, hogy az exportra és importra nem ár, hanem ún. egységérték indexek (unit value) állnak rendelkezésre.

A *Balassa-féle specializációs mutató* a forgalom egyenlegét viszonyítja a teljes forgalom értékéhez. A pozitív érték előnyt, a negatív hátrányt jelent. A mutató hibája, hogy csak az exportőr ország adatait tartalmazza, annak külpiaci teljesítményét nem viszonyítja másokhoz.

A *nyitottság mérése* a leggyakrabban a külkereskedelemnek a hozzáadott értéken belüli arányát használják mutatóként. Ez megmutatja, hogy a hazai kibocsátás mekkora hányadát értékesítik külső piacokon, illetve a hazai végső felhasználásban milyen súlyt képvisel az import.

A *Michaely-index* a kereskedelem szerkezetének hasonlóságát mutatja, de nem méri az ágazaton belüli kereskedelem terjedelmét. Azt vizsgálja, hogy az export szerkezete mennyire hasonlít az import szerkezetéhez, a világgazdasággal folytatott kereskedelem kiegészítő vagy versenyző jellegű-e? Értéke szintén 0 és 1 között mozog. A 0 érték tökéletes azonosságot jelent az export és import szerkezete között, míg ha a mutató értéke 1, akkor abszolút különbözőség van az export és az import szerkezete között.

A *Finger-féle hasonlósági mutató* a szerkezeti változások dinamikájának és nagyságának bemutatására alkalmas. Ha a termékek részesedése időben azonos marad, akkor a mutató értéke 100.

A *kereskedelemintenzitás* mutató azt vizsgálja, mennyire intenzív a kereskedelmi kapcsolat két ország között. Minél magasabb az érték, annál intenzívebb az egymás közötti kereskedelem.

$X_{ij}/X_i$ , ahol  $X_{ij}$  az  $i$ -edik ország exportja a  $j$ -edik országba,  $X_i$ , az  $i$ -edik ország összes exportja.

A mutatókkal kapcsolatos képletek és azok jelentései a 2. mellékletben szerepelnek.

### **Többtényezős termelékenység**

A többtényezős termelékenység három fő számítási módját különböztethetjük meg: a Stochastic Frontier Analysis-t (SFA), a Data Envelopment Analysis-t (DEA), és az indexszámítási módszereket. A célkitűzés jellege és a rendelkezésemre álló adatbázis alapján az elemzésekhez az indexszámítási módszert választottam. Az indexszámítási módszer esetében különböző indexformulák használhatók a termelékenység mérésére.

A termelékenységi elméletekkel konzisztens voltuk miatt a Fisher és a Törnquist index használata terjedt el a gyakorlatban. A két index formula által kapott eredmények között minimális a különbség, de az empirikus elemzések során sokan a Törnquist indexet részesítik előnyben (Coelli et al., 2005), ezért a többtényezős termelékenységi mutató számításához a Törnquist-Theil indexet használtam.

A termelékenység számításakor, az outputot egy, több vagy valamennyi inputhoz viszonyíthatjuk. Ha egy inputhoz viszonyítunk, akkor parciális; ha több inputhoz, többtényezős (Multi Factor Productivity, MFP); ha valamennyi inputhoz, akkor teljes tényezős termelékenységi mutatót kapunk (Total Factor Productivity, TFP).

A termelékenységi mutatókat a hazai agrárközgazdászok többféleképpen csoportosítják (Mészáros, 1990, 1991; Pfau – Széles, 2001; Szabó, P. 2003; Nábrádi, 2005, 2007; Szűcs – Farkasné, 2008, Nemessályi Zs. – Nemessályi Á., 2003).

A termelékenységi és hatékonysági számításokról, valamint a termelés matematikai modellezéséről részletes információk találhatók, többek között, a következő

könyvekben: Mundlak, 2001; Kumbhakar – Knox Lovell, 2003; Coelli et al, 2005; Fried et al., 2008.

Az 1990-es években Mészáros (1990, 1991), az ezredforduló környékén Hughes (2000) és Davidova et al. (2002) vizsgálta a magyar mezőgazdaság teljes tényezős termelékenységének alakulását, az utóbbi években viszont a magyar mezőgazdaság termelékenységének változásáról kevés információ áll rendelkezésre.

A TFP egyik elemének a technikai hatékonyságnak az alakulásával kapcsolatban, több elemzés is megjelent az elmúlt években (Varga, 2006; Fogarasi, 2006; Fogarasi, 2008a; Latruffe-Fogarasi, 2009; Baráth et al., 2010; Bakucs et al., 2010)

A dolgozatban a teljes tényezős termelékenység elemzése a földbérleti díjra vonatkozó adatok hiánya miatt nem vált lehetővé (hasonlóan más tanulmányokhoz, ld. EC, 2002), ezért az összehasonlításhoz többtényezős termelékenységi mutatót használtam (Multi Factor Productivity, MFP). A többtényezős termelékenységi mutatót a Törnquist-Theil index alapján számítottam.

A többtényezős termelékenységi mutató Törnquist-Theil index esetében általános formában a következőképpen írható fel:

$$\ln TFP_{t_0,t} = \ln \frac{outputIndex_{t_0,t}}{InputIndex_{t_0,t}} = \frac{1}{2} \sum_{m=1}^M (r_{it0} + r_{it}) (\ln y_{mt} - \ln y_{mt_0}) - \frac{1}{2} \sum_{n=1}^N (s_{it_0} + s_{it}) (\ln x_{nt} - \ln x_{nt_0})$$

ahol

y: output mennyiség

x: input mennyiség

r: output részesedés

s: input részesedés

t<sub>0</sub>: bázis időszak

t: aktuális időszak

A Törnquist-Theil index eredeti formájában nem teljesül a tranzitivitás követelménye, ezért csak bilaterális összehasonlításokhoz használható. Kutatási kérdéseim megválaszolásához azonban a termelékenységi mutatók szintjeinek és időbeli változásának összehasonlítására is szükség van; azaz olyan indexet kellett választani,

amely lehetővé teszi a multilaterális (országok közötti és időbeli) összehasonlítást egyaránt. A Törnquist-Theil index – az EKS<sup>6</sup> módszeren alapulva – átalakítható (Caves et al., 1982) multilaterális összehasonlításokhoz:

$$\ln TFP_{i0,t}^T = \left[ \frac{1}{2} \sum_{m=1}^M (r_{mt} + \bar{r}_m) (\ln y_{mt} - \ln \bar{y}_m) - \frac{1}{2} \sum_{m=1}^M (r_{mt0} + \bar{r}_m) (\ln y_{mt0} - \ln \bar{y}_m) \right] - \left[ \frac{1}{2} \sum_{n=1}^N (s_{nt} + \bar{s}_n) (\ln X_{nt} - \ln \bar{X}_n) - \frac{1}{2} \sum_{n=1}^N (s_{nt0} + \bar{s}_n) (\ln X_{nt0} - \ln \bar{X}_n) \right]$$

ahol

$\bar{r}_m$  : az output részesedés számtani átlaga

$\bar{s}_n$  : az input részesedés számtani átlaga

$\ln \bar{X}_n$  : az inputok számtani átlaga

$\ln \bar{y}_m$  : az outputok számtani átlaga

A többlettermelés számításakor az output kategóriát a változatlan áron számított bruttó kibocsátás jelentette termelői áron euróban kifejezve (Y). Inputként a munkát ( $x_1$ ) éves munkaerőegységben, a mezőgazdasági területet ( $x_2$ ) hektárban mérve, valamint a változatlan áron számba vett folyó termelő-felhasználásokat ( $x_3$ ) használtam. Az aggregáláshoz szükséges inputsúlyok meghatározásakor a valós viszonyok minél pontosabb közelítése érdekében, a felhasznált munkaerő nagyságának figyelembevételkor a nem fizetett munkaerő költségét is felszámoltam az egy fizetett ÉME-re jutó költséggel számolva. A tőke és a folyó termelő-felhasználás faktorsúlyának meghatározásához az MSZR amortizáció és a folyó termelő felhasználásokra vonatkozó folyó áras adatait használtam.

### 1.3.2. A társadalmi aspektus során alkalmazott módszerek

A mezőgazdasági foglalkoztatottságban végbemenő változásokat két szempont – mennyiségi és minőségi – alapján elemzem, ezt követően a bruttó átlagkereset változását vizsgálom, majd végül az élelmiszer-fogyasztás változását ismertetem.

A mennyiségi szempontok közül a foglalkoztatottak és az alkalmazottak számában, arányában bekövetkezett változásokat elemzem egyszerű statisztikai módszerekkel (megoszlási viszonzyszámok, indexszámítások), valamint kitérek arra a problémára is, amely a mezőgazdasági munkaerő-felhasználás sajátosságát adja, vagyis, hogy a

---

<sup>6</sup> Az EKS elnevezés Éltető, Köves és Szulc neveinek kezdőbetűiből származik, akik a nemzetközi összehasonlítások során fellépő indexszámítási problémákat vizsgálták (Éltető–Köves, 1964; Szulc 1964).

gazdasági szervezetek és az egyéni gazdaságok munkaerő-ráfordításának jellege jelentős eltérést mutat. Ez tette szükségessé az Éves Munkaerőegység (ÉME) fogalmának bevezetését, mellyel összehasonlíthatóvá válik a két gazdaságcsoporthoz munkaerő szükséglete.

A *minőségi* szempontok során a következő területeket vizsgálom: az egyéni gazdálkodók korösszetételét (előregedés folyamata) és iskolai végzettségét

Az *élelmiszer-fogyasztás* mérésének alapjául az élelmiszer-mérlegek alapján számított fogyasztási adatok szolgáltak. A mérlegekből az egy főre jutó élelmiszer-fogyasztás kg-ban kifejezve számítható. Emellett az egy főre jutó tápanyagfogyasztást hasonlítom össze (*sugárdiagram*) az ajánlott bevitel mennyiségével, majd végül az élelmiszer-fogyasztás változását meghatározó tényezők közül az élelmiszerek fogyasztóiár-indexeinek változását elemzem.

### ***1.3.3. A környezeti aspektus során alkalmazott módszer***

Az Európai Unió megújított Fenntartható Fejlődési Stratégia (FFS) *környezeti indikátorai* széles csoportjából a *mezőgazdasági eredetű tevékenységekhez kapcsolódó* indikátorokra szűkítettem az elemzést, melyben további segítséget jelentett a KSH „A Társadalmi haladás mutatórendszere” (THM) is. Továbbra is törekedtem a csatlakozás előtti és utáni helyzet értékelésére a rendelkezésre álló adatbázisok alapján, egyes adatok hiánya azonban néhány esetben nehezítette kutatásomat.

Az alkalmazott *környezeti indikátorokat* a következő csoportosításban vizsgáltam, melyek tartalmi leírását a 3. melléklet tartalmazza:

- *természeti erőforrások* (öntözés, erdőborítottság, fakitermelés, levélvesztés, élőfakészlet, biodiverzitás);
- *mezőgazdasági környezetterhelés* (agrokemikáliák, nitrogéntöbblet, üvegházhatású gázok és savasodást okozó anyagok kibocsátása, levegőszennyezés, klímaváltozás);
- *válaszlépések* (agrár-környezetvédelem, ökológiai gazdálkodás, kölcsönös megfeleltetés, környezetvédelmi beruházások);
- *megújuló energia* (bioüzemanyag-bekeverési arány, megújuló energiaforrások részesedése a villamosenergia-termelésből)

## **2. GAZDASÁGI HATÁS A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGRA**

### **2.1. A termelési alapok és a birtokszerkezet változása**

Az EU-csatlakozás gazdasági hatásának vizsgálatát a termelési alapokban bekövetkezett változások elemzésével kezdem.

#### ***2.1.1. Földtulajdon és földhasználat***

1.1. kutatási kérdés: *Hogyan alakult a mezőgazdasági terület nagysága és művelési ágankénti szerkezete valamennyi gazdaságra nézve, illetve gazdaságtípusonként?*

A fejezet során két területre terjed ki a kutatásom: elsőként a mezőgazdasági terület nagyságában és annak használatában bekövetkezett változásokat elemzem, másodjára a csatlakozási tárgyalások egyik sarkalatos területére, a csatlakozás utáni földvásárlás és a földárak kérdéskörére irányul a vizsgálatom.

Az 1990-es években megvalósult földbirtok-politikának köszönhetően (kárpótlási törvény, szövetkezeti törvények és a földtörvény) duális gazdaságstruktúra jött létre, mely „a földtulajdon rendkívüli mértékű elaprózódásával járt” (Csáki, szerk. 2010:36); a földtulajdon és a földhasználat szétvált egymástól. Ma az egyéni gazdálkodók átlagos birtoknagysága kb. 3 ha, míg a társas vállalkozások átlagos birtoknagysága közel 400 ha. (Burger-Szép, 2007; Fertő, 2001; Laczka, 2007)

Az FVM-AKI (2005)-ös tanulmány megemlíttette, hogy míg a földhasznosításban mind az EU-15, mind az új tagállamok között hazánk kimagaslóan teljesített, addig területi-termelékenység szempontjából a régi tagországok átlagának csupán 35-45%-át érte el hazánk. Továbbá, hogy az egyéni gazdaságok földhasználatában, az utóbbi években lassú földkoncentráció zajlott le, de a kialakult földbirtok méretek még ma sem érik el az életképesség követelményeit.

A földtulajdon megosztottsága, a földhasználati szabályok merevsége és a birtokrendszer instabilitása súlyos korlátot jelentett a gazdálkodók számára. A földtulajdon, a földhasználat és a birtokpolitika kérdéseivel a következő hazai (Szűcs, 1998; Lányi, 1999; Burger, 2001; Juhász P, 2001a; Oros, 2002; Popp-Stauder, 2003;



Somai, 2004a; Horn, 2004; Ripka, 2005; Kapronczai, 2006; Marselek et al., 2007; Lentner, 2010) és külföldi (Mathijs-Noev, 2002; Vranken-Swinnen, 2006; Kohlheb-Krausmann, 2009) szerzők foglalkoztak mélyrehatóan.

Burger (2001) szerint kétségtől szűkség volt a földprivatizációra a rendszerváltást követően, azonban ezt mind módjában, mind teljesítésében inkább politikai és etikai megfontolások vezéreltek, mint gazdasági megfontolások. Általánosságban elmondható, hogy a földprivatizáció eredményeként egy olyan új tulajdonosi réteg jött létre, amely csak pár hektárt birtokolt, illetve a nagyobb problémát az okozta, hogy ezen új tulajdonosi kör jelentős hányada soha nem dolgozott a mezőgazdaságban korábban, vagy soha nem élt vidéken. Lányi (1999) is felhívja a figyelmet erre a problémára, hogy ennek a rétegnek se pénze, se gyakorlata nincs ahhoz, hogy jól hasznosítsák a földet. Ezáltal ez a szétaprózódott birtokszerkezet nem volt alkalmas modern gazdálkodásra. Juhász P. (2006) megerősíti azt, hogy az árutermelők földjének nagyobb hányada elaprózódott kisbérletekből áll, a társas vállalkozások pedig még annyi földet sem vehetnek, ami a biztonságos működtetéshez elegendő.

*A mezőgazdasági terület nagysága a 1998-2003 évek átlagához képest a csatlakozás utáni eltelt 6 év átlagában (2004-2009) minimálisan csökkent (-2,6%). A legkisebb mértékű csökkenés a szántó (1,5%), a kert (5,5%) és a gyepek (5,7%) esetében figyelhető meg, míg a legnagyobb mértékű visszaesés a szőlőültetvényeknél valósult meg, a csökkenés mértéke 19,3% (ez a túlkínálat miatti, szőlőültetvények kivágásért járó támogatással áll kapcsolatban). Pozitív fejlemény, hogy a gyümölcsösök területe a 2004-2009-es évek átlagát tekintve 4,5%-kal emelkedett a csatlakozás előtti területnagysághoz képest. (KSH stADAT 4.1.4).*

Ha a művelési ágak mennyiségi változását *gazdálkodási formák* szerint is elemezzük, akkor összességében megállapítható, hogy az *egyéni gazdaságok mezőgazdasági terület használata valamennyi művelési ágban nagyobb mértékben csökkent* a csatlakozás utáni években, míg a gazdasági szervezeteknél ennél ellentétes folyamatok zajlottak le (lásd 4. melléklet).

A gazdasági szervezeteknél a gyümölcsös (21,3 ezer ha-ról 25,2 ezer ha-ra) és a szőlő (9,2 ezer ha-ról 13,0 ezer ha-ra) esetében növekedésről, míg a szántó, gyepek és kert

esetében csökkenésről beszélhetünk, de ez a csökkenés sokkal kisebb mértékű volt, mint az egyéni gazdaságoknál.

A csatlakozási tárgyalások során az egyik legfontosabb terület a földtulajdonjoggal kapcsolatos kérdések voltak, mivel az egységes piac révén az uniós állampolgárokra egyenlő feltételek vonatkoznak. Azonban Magyarország nem szeretne volna megnyitni a földpiacát azonnal, ezért derogációt kért erre a területre, és kapott 7+3 éves átmeneti mentességet. Az első hét év 2011-ben jár le, ennek érdekében a kormány kérte az EU-tól a földvásárlási moratórium meghosszabbítását. Az Európai Unió Bizottsága a végső döntést 2010. decemberében meghozta, miszerint „engedélyezi, hogy a magyarországi lakóhellyel nem rendelkező uniós polgárok és valamennyi jogi személy termőföldszerzésének korlátozását hazánk további három évvel meghosszabbítsa.” (Internet 18)

A külföldiek (nem EU-beliek) földtulajdon-szerzését az újonnan csatlakozott tagállamok különböző módon teszik lehetővé. Míg egyes tagállamokban, például Észtországban, Litvániában, Szlovákiában és Romániában, a jogszabályok nem tesznek különbséget a gazdasági társaságok tulajdonosai között, addig más tagországok – Csehország, Lengyelország és Lettország – kisebbségi külföldi tulajdonhányadot írnak elő. Magyarországon a csatlakozást követően a földtörvényt módosították és az uniós természetes személyek, bizonyos feltételek mellett, vásárolhatnak termőföldet, míg az uniós gazdasági szervezetek továbbra sem szerezhetnek földtulajdonjogot.

Popp és társai (2009:57) álláspontja szerint: „a tőkeerős külföldi cégek többek között a nagyon korlátozott földpiac miatt sem fektettek/fektetnek be a magyar mezőgazdaságba. Be kell látni, hogy állattenyésztési ágazataink kibocsátásának növelésére gyakorlatilag esély sincs e probléma gyors rendezése nélkül”.

A földbirtok-politikával kapcsolatos kérdések széles területet ölelnek fel, ami összekapcsolható a földvédelemmel és környezetvédelemmel kapcsolatos kérdésekkel. Az FVM-AKI (2005)-ös tanulmány felhívta a figyelmet arra, hogy a csatlakozás élénkebb földpiacot eredményezhet: a földárak esetében azok mérsékeltebb, míg a bérleti díjak esetében azok jelentősebb növekedése várható; ebben nagy szerepet kaphatnak majd a földalapú támogatások is, melyekre a tulajdonosok bérleti díj formájában 40-50%-ban vagy, akár teljes egészében igényt tarthatnak.

*A csatlakozást követően a várt lassú földpiaci élénkülés megvalósult. A kereslet elsősorban a nagyobb és egybefüggő szántók és erdők iránt nőtt meg. A bérleti díjak a földár 4-7%-a között mozognak, az országos átlag 5,5%. Magyarországon a földárak átlagosan 7%-kal emelkedtek 2008-ban, a szántó országos átlaga 439 ezer Ft hektáronként, ez természetesen régióként nagy szóródást mutat: legalacsonyabb a szántó ára Dél-Alföldön és Észak-Magyarországon, míg legmagasabb Dél-Dunántúlon. (KSH, 2009c, 2010a)*

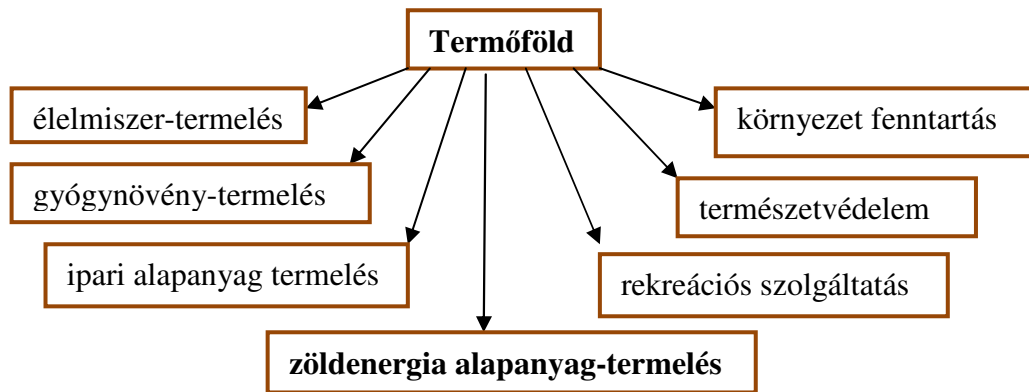
Kapronczai (2010a:191) véleménye szerint „a politikának – kompromisszumokkal és megegyezéssel – mielőbb lépnie kell, mert a rendezett birtokviszonyok növelik a földárat, élénkítik a termőföld iránti keresletet. Az emelkedő árak ugyanakkor bővítik a földkínálatot, végeredményben élénkül az egész földpiac. Ez a leghatékonyabb eszköz a termőfölddel kapcsolatos spekulációk visszaszorítására.”

Burgerné (2010) is egyetért azzal, hogy egy élénkebb földpiac nagyobb arányú birtokkoncentrációt mozdítana elő.

Azonban az agrár-közgazdász szakma is meglehetősen megosztott, hiszen rájuk is hatnak az érdekek, előítéletek. „Hasznos lenne, ha a szakma kifejtené véleményét olyan fontos birtokpolitikai kérdésekkel kapcsolatban, mint például a földtulajdon, földbérlet, földpiac, a föld öröklésének szabályozása, az állami szerepvállalás és ennek eszközrendszere.” (Kapronczai, 2010a:191)

A helyzetet tovább súlyosbítja, hogy nincs a földtulajdonról és földhasználatról pontos, naprakész nyilvántartás. Az osztatlan közös tulajdoni forma (kb. 1,2 millió hektár) megszüntetése, a birtokrendezés végrehajtása rendkívül költséges és bonyolult. Nehezíti az előrelépést, hogy a mezőgazdasági célok mellett egyidejűleg egyéb – közlekedésfejlesztési, tájrendezési, vízgazdálkodási – célokat is érvényesíteni kellene, ami további egyeztetéseket igényel.

A fentiek mellett Gergely cikkében (2007) a termőföld-hasznosítás lehetőségeire hívja fel a figyelmet. A 2. ábra alapján látható, hogy hét használati módot különböztet meg, melyből az *energetikai alapanyag-termelés* tekinthető újnak.



**2. ábra: A termőföld-hasznosítás változatai**

Forrás: Gergely, 2007

Arra alapoz, hogy a szántón és erdőn keletkező, tüzelési célú melléktermékek (szalmafélék, faipari hulladék, napraforgó héj, maghéj, törköly, stb.) együttes kihasználatlan mennyisége évente 6-10 millió tonnát tesz ki (1-2 millió tonna), ez a kihasználatlan tartalék az egész energiafogyasztás 6-12 százalékát teszi ki. A szántó- és erdőterületeken leginkább *tüzeléssel energiahordozók* lehetnek az energiafűvek, a kender, a kínai nád, az akác, a nyárok és fűzök. Magda R. cikkében (2010) egyetért Gergely (2010) megállapításával, miszerint a szántóföldi termelésre nem vagy alig alkalmas területek zöldenergia célú hasznosítása indokolt; azzal érvel, hogy így csökkenthető lenne hazánk energiafüggősége, továbbá elősegítené a szerkezetátalakítást és foglalkoztatási lehetőséget is biztosítana. *Ha az összes zöldenergia-termelési- és hasznosítási lehetőségeit kiaknázná a magyar mezőgazdaság, akkor a hazai energiaigény 15-20%-át fedezhetné ebből a forrásból.* Ezáltal a fenntartható mezőgazdaság és erdőgazdálkodás igényének és az energia importfüggőség csökkenésének is eleget tenne Magyarország.

További lehetőség van a termőföld energetikai célú hasznosítására: az egyik lehetőség a *biogáz*, míg a másik megoldást a *biohajtóanyagok* alkalmazása jelenthetné. (lásd a 4.4.4.1. fejezetet)

*A kutatási kérdésre a következő válaszok adhatók: megállapítottam, hogy a mezőgazdasági terület nagysága összességében minimálisan csökkent, igaz az egyes művelési ágak és gazdálkodás típus szerint vannak eltérések; továbbá a földpiac várt lassú élénkülése megvalósult.*

### 2.1.2. Állatállomány

1.2. kutatási kérdés: *Tovább folytatódott-e az állatállomány csökkenése és ez melyik gazdálkodói réteget érintette kedvezőtlenebbül?*

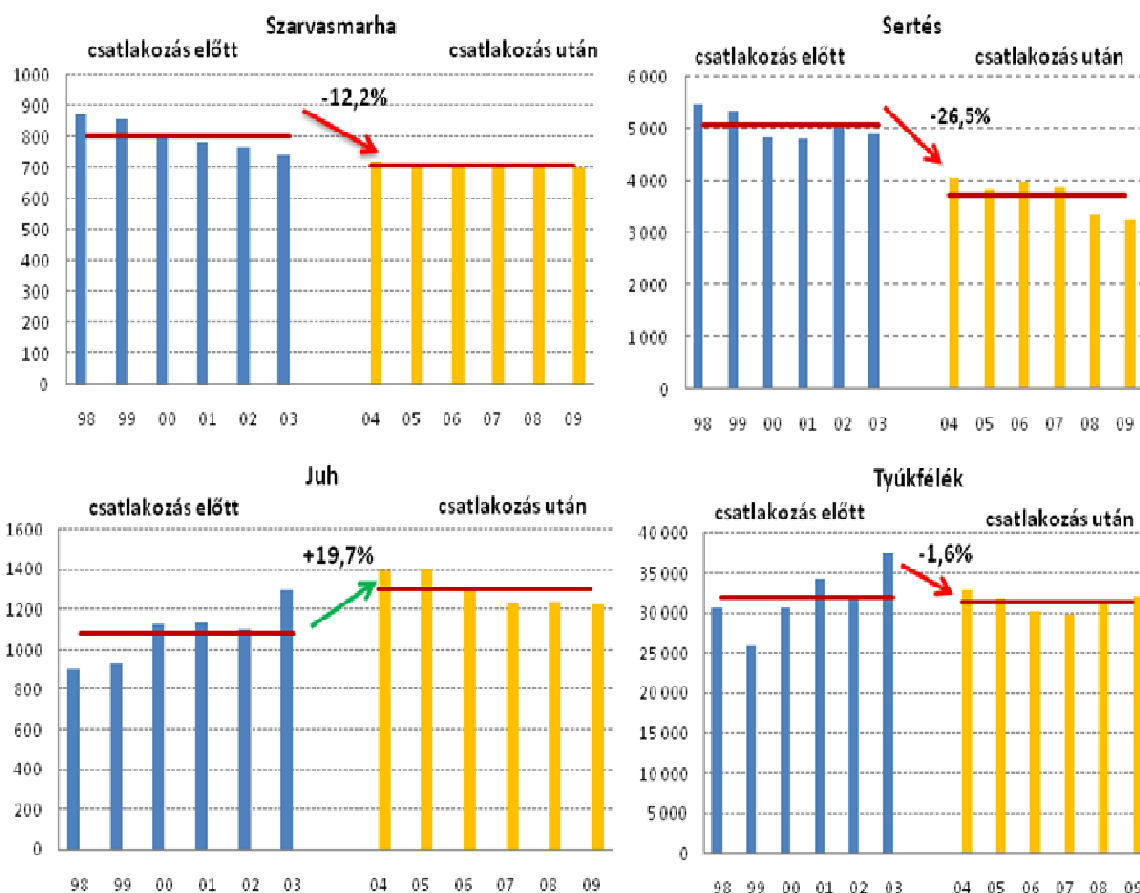
A globális piacokon egyértelműen az intenzívebb gazdálkodást igénylő termékek, elsősorban az állati termékek, valamint a kertészeti termékek és a magasabb minőségű termékek irányába nő meg a kereslet (Csáki, 2008). *Ezzel szemben Magyarországon az állattenyésztés szerepe és az állatállomány drasztikus és folyamatos visszaesése figyelhető meg 1990-től napjainkig*, mely a vidéki foglalkoztatást is kedvezőtlenül érinti. (Csáki, szerk., 2010)

A csatlakozás előtt Kiss Judit (Internet 3) a következőképpen vélekedett: a csatlakozással egyértelműen a gabonatermesztők és a húsmarha-tartók járnak jól, ugyanis ezekben az ágazatokban jelentős mértékben nő majd a jövedelem. Mindez torzulásokhoz vezethet a mezőgazdasági szektorok között, ugyanis ezen ágazatok gyorsabban fejlődhetnek, és stabilabbakká válhatnak, mint azok – például a sertés-, a baromfiágazat –, amelyekben közvetlen kifizetéseket nem kapnak a gazdálkodók.

Juhász (2001b, 2006) tanulmánya alapján az EU agrárpiaci rendszere olyan élelmiszerbiztonsági, átláthatósági, minőségi igényeket támaszt, amelyeknek a kistermelői kör jelentős része nem biztos, hogy meg tud felelni, így ők kiszorulhatnak a védelemből, és gyakran a piacról is. Egyetért Kiss előrejelzésével, hogy megszűnés fenyeget sok kis feldolgozót is, elsősorban a sertés- és baromfi-vágóhelyeket, valamint néhány tejfeldolgozót. Véleménye szerint a baromfi- és sertésvertikum válságjegyei már a csatlakozás előtt is megmutatkoztak, és várható volt ezek felerősödése – továbbá a KAP az abrakfogyasztó ágazatokat nem támogatott területnek tekinti –, mely előrevetíti az állománycsökkenést ebben a két szektorban.

A csatlakozás első három évében ez a folyamat megvalósult, döntő módon *az egyéni termelők részben vagy egészben kénytelenek voltak felszámolni állatállományukat*. (Szabó G., 2008)

Az egyes állatfajok, csatlakozás előtti (1998-2003) és utáni (2004-2009), állományváltozását a 3. ábra szemlélteti.



**3. ábra: Az állatállomány alakulása, ezer db (dec. 1-ei állapot)**

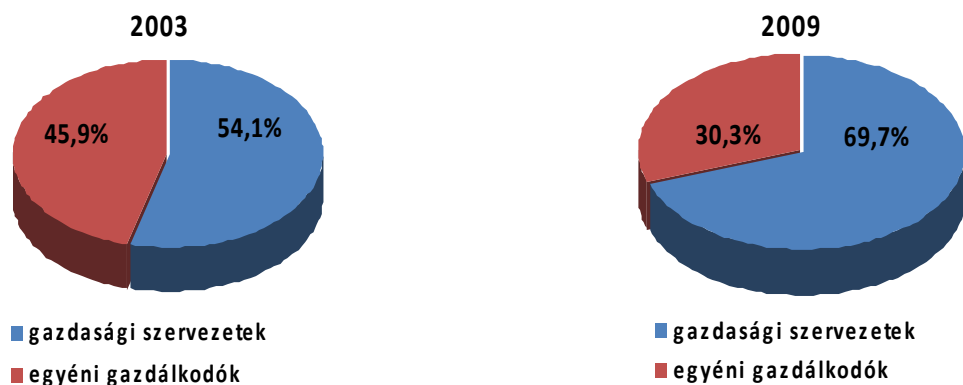
Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 4.1.19. alapján

A szarvasmarha-állomány évek óta tartó folyamatos csökkenése továbbfolytatódott 2004-et követően is, azonban a csökkenő tendencia az utóbbi években lelassult.

A legnagyobb visszaesés a sertésállományban következett be; az 1998-2003-as évek átlagához viszonyítva -26,5%-kal esett vissza a 2004-2009-es évekre, amit elsősorban a kevesebb támogatással, a sertéshús csökkenő belső piaci áraival és a magasabb takarmány költségekkel magyaráznak. A sertéshús kereskedelmi értékesítése csökkent, mivel egyre növekszik a baromfi (pulyka) fogyasztás, valamint szintén megnőtt a feketevágások száma, és az így értékesítésre kerülő sertéshús mennyisége. Ez a jelenség leginkább a válságban lévő vidéki területeken a gyakori. 2007 közepétől számos gazdaság vonult ki a sertés-tenyésztésből, mivel a növekvő mennyiségű eladatlan sertés a piacon lecsökkentette a belföldi árakat. (Nemes, 2007)

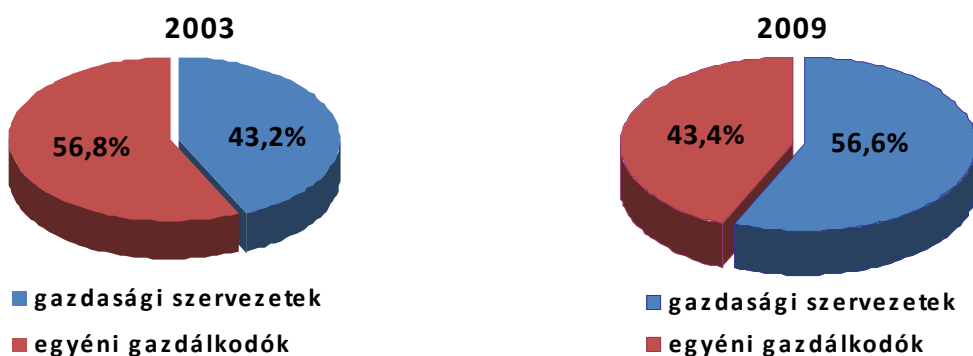
A juhállománynál az utóbbi években kedvező folyamatok tapasztalhatók, mivel a csatlakozás előtti évek átlagához képest növekedett az állomány közel 20%-kal. A tyúkfélék esetében minimális állományváltozás figyelhető meg (-1,6%).

A csatlakozás előtt felmerült a kérdés, hogy mely gazdálkodási forma lesz a vesztese a csatlakozásnak, melyik gazdálkodói csoport tudja felvenni a versenyt a piacon és mely üzemek tudják teljesíteni az uniós állategészségügyi, állatjóléti előírásokat. A következő két ábra (4. és 5. ábra) adja meg a választ.



**4. ábra: A sertésállomány változása szektoronként 2003-ban és 2009-ben, %**

Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 4.1.19. alapján



**5. ábra: A tyúkfélék állomány változása szektoronként 2003-ban és 2009-ben, %**

Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 4.1.19. alapján

Összességében elmondható, hogy az egyéni gazdálkodók a szarvasmarhák 33%-át, a sertések 30%-át, a juhállomány 87%-át, míg a tyúkfélék 43%-át gondozták 2009-ben. Nagymértékű visszaesés figyelhető meg a kevésbé támogatott ágazatoknál (sertés és baromfi), a sertésállomány esetében 2009-re mintegy 15,6 százalékponttal esett vissza az egyéni gazdálkodók aránya 2003-hoz képest, a tyúkféléknél ez a csökkenés valamivel kisebb mértékű volt, 13,4 százalékpontos ugyanezen évek alatt.

A Gazdaságszerkezeti Összeírás (GSZÖ, 2007 1.1) is megerősíti a fenti folyamatot, miszerint a csatlakozást követően az állattartó gazdaságok közül 2007-re 2003-hoz képest az egyéni gazdaságok száma 30%-kal lett kevesebb, míg a gazdasági szervezetek esetében igen csekély visszaesésről beszélhetünk, csupán 4,5%-ról.

Az AKI tesztüzemi adatai szerint 2007-2009 évek átlagában a 100 ha mezőgazdasági területre jutó számosállatlétszám az egyéni gazdaságokban 4 százalékponttal nagyobb mértékben csökkent a csatlakozás előtti időszakhoz (2001-2003) képest, mint a társas gazdaságokban. (Keszthelyi-Pesti, 2010)

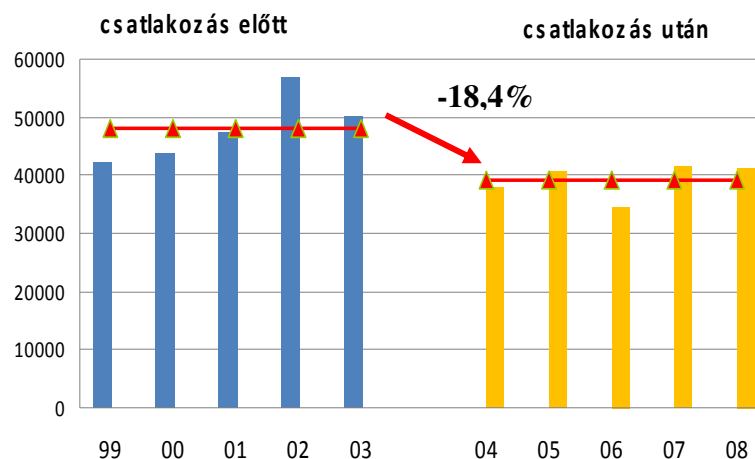
*A kutatási kérdésre adott válasz: az állatállomány csökkenése továbbfolytatódott. Pozitívumként lehet megemlíteni, hogy a juhlétszám növekedett, a korábbi évek gyors csökkenési üteme a csatlakozást követő években lassult egyes állatfajoknál (pl. tyúkféléknél). Az üzemi szerkezetet illetően az egyéni gazdálkodók lettek a vesztesei a csatlakozásnak az állattartók közül, ami leginkább a sertés és a baromfitartókat érintette.*

### **2.1.3. Beruházások**

#### 1.3. kutatási kérdés: Hogyan alakultak a mezőgazdasági beruházások?

A felhalmozás dinamikája az EU-csatlakozást közvetlenül megelőző években érte el csúcspontját, azóta jelentősen visszaesett. A visszaesés mértéke -18,4% volt az 1998-2003-as évek átlagához viszonyítva a csatlakozást követően (6. ábra). Ezzel szemben az Európai Unióban a csúcspontot a 2006-2007-es év jelentette, majd a 2008-as gazdasági válság hatására már megmutatkoztak a visszaesés jelei, és 2009-re átlagosan 11%-os csökkenés következett be; Magyarországon a visszaesés ennél kevesebb volt, 7% körüli. (KSH, 2010e, Szabó M., 2008)





**6. ábra: A mezőgazdasági bruttó állóeszköz-felhalmozás változatlan áron, millió Ft**

Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 3.1.4. alapján

2009-ben, a nemzetgazdaságban 4504 milliárd forintot fordítottak beruházásokra, ami 6%-kal kevesebb volt, mint 2008-ban. Ezzel szemben a mezőgazdaságban emelkedett (10,2%-kal) a fejlesztések volumene. Folyó áron 251,5 milliárd forint volt a beruházások teljesítményértéke, ami a teljes nemzetgazdasági beruházás 5,6%-át jelentette. Az ezredfordulót követően azonban nagy eltéréseket mutatott ez az arány; amíg 2003-ban például 6,2% volt, addig a csatlakozás utáni első három évben 4% körül alakult, majd 2007-re 3,7%-ra esett vissza, addigra 2008-ban ismét megközelítette az 5%-os arányt. Ezt a növekedést Kapronczai (2010b:23) a következő két okra vezeti vissza: elsőként azt említi meg, hogy „a mezőgazdasági beruházások erősen támogatás-érzékenyek”, míg második okként a támogatási struktúra változását emeli ki, vagyis míg a csatlakozás előtt a támogatások meghatározóan beruházási támogatások voltak, addig a csatlakozást követően döntő hányaduk jövedelmet növelő támogatásként kerülnek kifizetésre.

Külön figyelmet érdemel a nettó beruházások alakulása a csatlakozás utáni időszakban. Az összes tesztüzemi gazdaság egy hektár mezőgazdasági területre jutó nettó beruházása 2003-ban még 20 060 Ft volt, mely összeg 2005-re 1 100 Ft-ra zsugorodott, míg 2007-ben egyértelmű vagyonfelélés volt megfigyelhető. Az ezt követő 2008-2009. években a nettó beruházás mértéke ismét megnövekedett, de az egyéni gazdaságok folyamatos tőkefelélése csak 2009-ben szűnt meg (Keszthelyi-Pesti, 2010).

A mezőgazdasági beruházások dinamikájának fő mozgatórugója az agrártámogatások nagysága. Abban az esetben, mikor mind a hazai, mind az uniós költségvetés jelentősebb összegeket fordított a beruházások támogatására, számottevően bővült, korszerűsödött az eszközállomány, amikor nem voltak pályázatok, addig a gazdálkodók elhalasztották fejlesztéseiket. Ennek az lett a következménye, hogy a csatlakozást követő években egyszerre volt jelen a túlberuházás és a beruházási hiány is. Másik problémát inkább a támogatások felhasználási hatékonysága jelentette, nem pedig a támogatások nagysága. Olyan pályázati feltételek kerültek megállapításra, melyek révén csak a legerősebb, legnagyobb gazdaságok jutottak hozzá a támogatásokhoz. „A támogatáshalmazódást tartalmazó kimutatások azt bizonyítják, hogy a mezőgazdasági beruházási támogatások 30%-a 1%-os, míg 60%-a 5%-os koncentrációban került kifizetésre”. (FVM, 2010b:35)

*A beruházásokkal kapcsolatos kérdésre adott válaszként megfogalmazható, hogy az EU-csatlakozást követően, az MSZR adatok alapján a 2003-at követő időszakban a mezőgazdasági szektor nem érte el a csatlakozás előtti évek beruházási szintjét. A tesztüzemi adatok pedig azt mutatják, hogy az egy hektár mezőgazdasági területre jutó nettó beruházás értéke csupán 2009-ben haladta meg a 2003. évit.*

#### **2.1.4. Birtokszerkezet**

1.4. kutatási kérdés: *Milyen változások zajlottak le a birtokszerkezetet illetően?*

Forgács (2006b) álláspontja szerint a magyar mezőgazdaság versenyképességét döntően befolyásoló tényezők közül kiemelkedik a kialakult üzemi szerkezet. Véleménye szerint azonban erről a kérdésről nem beszélnek elég világosan. Ugyanis, inkább a mezőgazdasági tevékenységet végzők nagy számát hangsúlyozzák.

Somai (2004a) szerint a birtok- és művelési szerkezet számos átfedést tartalmaz; nem a birtok mérete, fizikai kiterjedése számít hatékonysági szempontból, hanem a gazdasági mérete (illetve, hogy mit termelnek); hiszen nem mindegy, hogy egy birtokon csak önellátásra termelnek, vagy esetleg piacra történő árutermelés is folyik.

Az üzemek számáról többféle statisztikai felmérés készült, és számos, különböző adatbázis áll rendelkezésre, ami nehezíti a tisztánlátást. Az egyes felmérések eredményeit az alábbiakban röviden ismertetem.

Az *Általános Mezőgazdasági Összeírás* 1991 óta kíséri figyelemmel a gazdaságok tevékenységtípusaiban bekövetkezett változásokat. Az agrárgazdaságok tevékenységének vizsgálata érdekében három tevékenységi típust határoznak meg:

1. *Növénytermelő gazdaságok*: azok a gazdaságok, amelyek kizárólag földhasználatra alapozott tevékenységet folytatnak, csak a használt földterület éri el, illetve haladja meg a küszöbértéket.
2. *Állattartó gazdaságok*: kizárólag állattartással foglalkoznak, s csak az állatállomány nagysága éri el, illetve haladja meg a gazdaságküszöböt.
3. *A vegyes gazdaságok* – gazdaságküszöböt elérő, vagy meghaladó – növénytermelést és állattartást egyaránt folytatnak. (Laczka, 2010)

A 2000. évi *Általános Mezőgazdasági Összeírás* alapján az *egyéni gazdaságok* mintegy 60%-a kifejezetten csak önellátásra termelt, további 31% alapvetően családi igényeket elégített ki, és csak mintegy 8%-a volt árutermelő gazdaság. Ez az arány mindösszesen kb. 90-100 ezer gazdaságot jelentett.

Oros (2002:683) szerint „még jelenleg is tart a termelés specializációja, egyre nagyobb a kizárólag vagy túlnyomórészt növénytermeléssel vagy állattenyésztéssel foglalkozó gazdaságok aránya, a vegyes termelési profilú gazdaságok felszámolódása mellett.”

Az ezredfordulót követően mind a gazdasági szervezetek, mind az egyéni gazdálkodók termelési típusába szerkezeti változások következtek be.

A *gazdasági szervezetek* tevékenységstruktúrájában a specializálódási folyamatot jelzi, hogy miközben a kizárólag növénytermeléssel foglalkozó gazdasági szervezetek aránya a 2000. évi 52%-ról 71%-ra nőtt 2007-re, addig az állattartással foglalkozók aránya 10% körül stabilizálódott, a vegyes gazdálkodást folytató gazdasági szervezetek aránya 19 százalékos volt.

Az *egyéni gazdaságok* tevékenységstruktúrája 2000 és 2007 között alig változott, a növénytermelés irányába eltolódó folyamat, jóllehet kisebb mértékben, 2003 után

következett be. A meglehetősen rugalmatlan struktúra az egyéni gazdaságok gazdasági szervezetekétől eltérő gazdálkodási céljaira (az egyéni gazdaságok több mint fele kizárólag saját fogyasztásra termel) vezethető vissza. 2007-ben az egyéni gazdaságok 44 százaléka kizárólag növénytermeléssel, 26 százaléka csak állattartással, 29 százaléka mindkettővel foglalkozott. (Laczka, 2007, 2010)

A Gazdaságszerkezeti Összeírások alapján a *mezőgazdasági üzemek száma* 2000-ről 2007-re 626 ezerre csökkent (a 2005-höz képest 12%-kal csökkent a számuk).

**4. táblázat: Mezőgazdasági tevékenységet folytató üzemek száma és átlagos szántóterületük nagysága**

| Megnevezés                                               | 2003  | 2005  | 2007  | 2007/2003, % |
|----------------------------------------------------------|-------|-------|-------|--------------|
| <b>Üzemek száma, 1000 db</b>                             |       |       |       |              |
| <b>Gazdasági szervezetek</b>                             | 7,8   | 7,9   | 7,4   | 94,9         |
| <b>Egyéni gazdaságok</b>                                 | 765,6 | 706,9 | 618,7 | 80,8         |
| <b>Összes gazdaság</b>                                   | 773,4 | 714,8 | 626,1 | 81,0         |
| <b>Szántóterülettel rendelkezők átlagos területe, ha</b> |       |       |       |              |
| <b>Gazdasági szervezetek</b>                             | 384,9 | 384,8 | 396,6 | 103,0        |
| <b>Egyéni gazdaságok</b>                                 | 4,4   | 4,2   | 5,1   | 116,6        |

Forrás: GSZÖ 2007 1.1.; EC, 2009b

A 4. táblázatból kitűnik, hogy a szerkezeti összeírások alapján az egyéni gazdálkodók száma esett vissza nagyobb mértékben 2007-re 2003-hoz képest, közel 20%-kal, a vizsgált évek alatt számuk folyamatosan csökkent. A gazdasági szervezetek esetében ilyen mértékű és ütemű csökkenésről nem beszélhetünk, mindösszesen 400 darabbal csökkent csak a számuk 2003-hoz képest.

Laczka (2007)-es cikkében a következőképpen összegzi a mezőgazdasági üzemek számának változását: a mezőgazdasági tevékenységet végző *gazdasági szervezetek* száma többszörösen változott. Az 1970-es és az 1980-as időszakot a gazdasági szervezetek számának erőteljes csökkenése jellemezte, az 1990-es években az új típusú szervezetek létrehozása újból megnövelte a gazdasági szervezetek számát, az ezredforduló után a gazdálkodás nehézségei ismét a szervezetek számának csökkenéséhez vezettek, viszont 2003 óta számuk szinte változatlan.

Az *egyéni gazdaságok* száma az elmúlt évtizedek alatt folyamatosan csökkent. 1991 és 2000 között a csökkenést elsősorban a háztáji- és illetményföld-használat megszűnésére vezeti vissza. Az ezredfordulót követően a csökkenésért alapvetően a tőkehiányt, a megfelelő szaktudás hiányát és az előnytelen gazdaságstruktúrát említi. 2005 és 2007 között tovább folytatódott a tapasztalt tendencia: sok háztartás hagyta abba, vagy csökkentette a mezőgazdasági tevékenységét. (Laczka, 2007)

Az Európai Unió által végzett felmérés (*Farm Structure Survey*) célja, hogy egy megbízható adatbázist biztosítson a mezőgazdasági üzemek szerkezetéről, ami a földhasználatra, az állatsűrűsége és a mezőgazdasági munkaerő alakulására tér ki. A felmérést legelőször az 1999/2000-es évre végezték el, ami egyben a bázisidőszakot jelenti, és ezt követően 2003-ban, 2005-ben és 2007-ben végeztek további felméréseket mind a régi, mind az új tagországokra vonatkozóan.

Valamennyi tagország számára kötelező volt a saját küszöbérték meghatározása<sup>7</sup>, aminek alapját az Európai Méretegység (EUME) szolgáltatta; a felmérésben csak az 1 EUME-t elérő és azt meghaladó üzemek kerülnek számbavételre (EC, 2009a).

Magyarország esetében a korábbi három felmérés (2003, 2005, 2007) legfontosabb eredményeit a következőkben röviden ismertetem.

A **2003**-as Farm Structure Survey Magyarországra vonatkozó eredményei (EC, 2004; Takács, 2005)

- 161 000 mezőgazdasági üzem érte el a minimum 1 EUME-s határt, melyek 255 000 ÉME-t használtak fel és mintegy 4,1 millió hektáron gazdálkodtak, így az átlagos üzem nagyság 25,3 hektár volt;
- 52%-uk kevesebb, mint 5 hektáron, míg 3%-uk több mint 100 hektáron gazdálkodott;
- 155 300 egyéni gazdálkodó volt, közülük 14% nő, 45%-uk 55 éves vagy idősebb volt (a kisebb üzemeknél ez az arány magasabb)

---

<sup>7</sup> „Az EU agrárstatisztikára vonatkozó jogszabályai szigorú lefedettségű szintet írnak elő. Ez a vizsgált időszakban azt jelentette, hogy addig kell bevonni az összeírásba termelőket, míg azok összes kibocsátása le nem fedi a mezőgazdaság egész output-ának legalább 99%-át. Ennek a következménye, hogy a tagországok más-más statisztikai küszöbértéket határoznak meg.” (Kapronczai, 2010b:28)

A **2005**-ös felmérés eredményeiben a következő változások figyelhetők meg (Benoist-Marquer, 2006):

- 155 400 mezőgazdasági üzemet számoltak össze, mely elérte az 1 EUME-s küszöböt
- ezen üzemek 229 400 ÉME-t használtak, 4 millió hektáron gazdálkodtak, az átlagos üzemnagyság 26 hektár volt
- 54%-uk kevesebb, mint 5 hektáron folytatott mezőgazdasági tevékenységet, 7%-uk 50 hektár vagy afeletti területen gazdálkodott
- 149 400 üzem egyéni gazdálkodó volt, közülük 13% nő, 45%-uk 55 vagy idősebb és 8%-uk volt 35 évesnél fiatalabb
- 51% folytatott kedvezőtlen adottságú területen mezőgazdasági tevékenységet
- 55% csak saját fogyasztásra termelt

Az Eurostat által **2007**-ben közzétett felmérés eredményei a következőkben foglalhatók össze (EC, 2008)

- a mezőgazdasági üzemek (141 000) közel 1/5-e nem érte el az 1 EUME értéket, mely gazdaságok 209 000 ÉME-nek megfelelő munkaerőt alkalmaztak
- 58% kevesebb, mint 1 ÉME-t alkalmazott, míg 13%-a 2 vagy annál több ÉME-t,
- 31%-uk kevesebb, mint 2 hektáron végzett mezőgazdasági tevékenységét, míg 9%-uk 50 vagy annál több hektáron gazdálkodik,
- 55%-uk csak saját fogyasztásra termel, míg 35%-uk részben piacra is termel
- az egyéni gazdálkodók közül csupán 14% nő
- 48% 55 évnél idősebb, és mindössze csak 7% fiatalabb 35 évnél

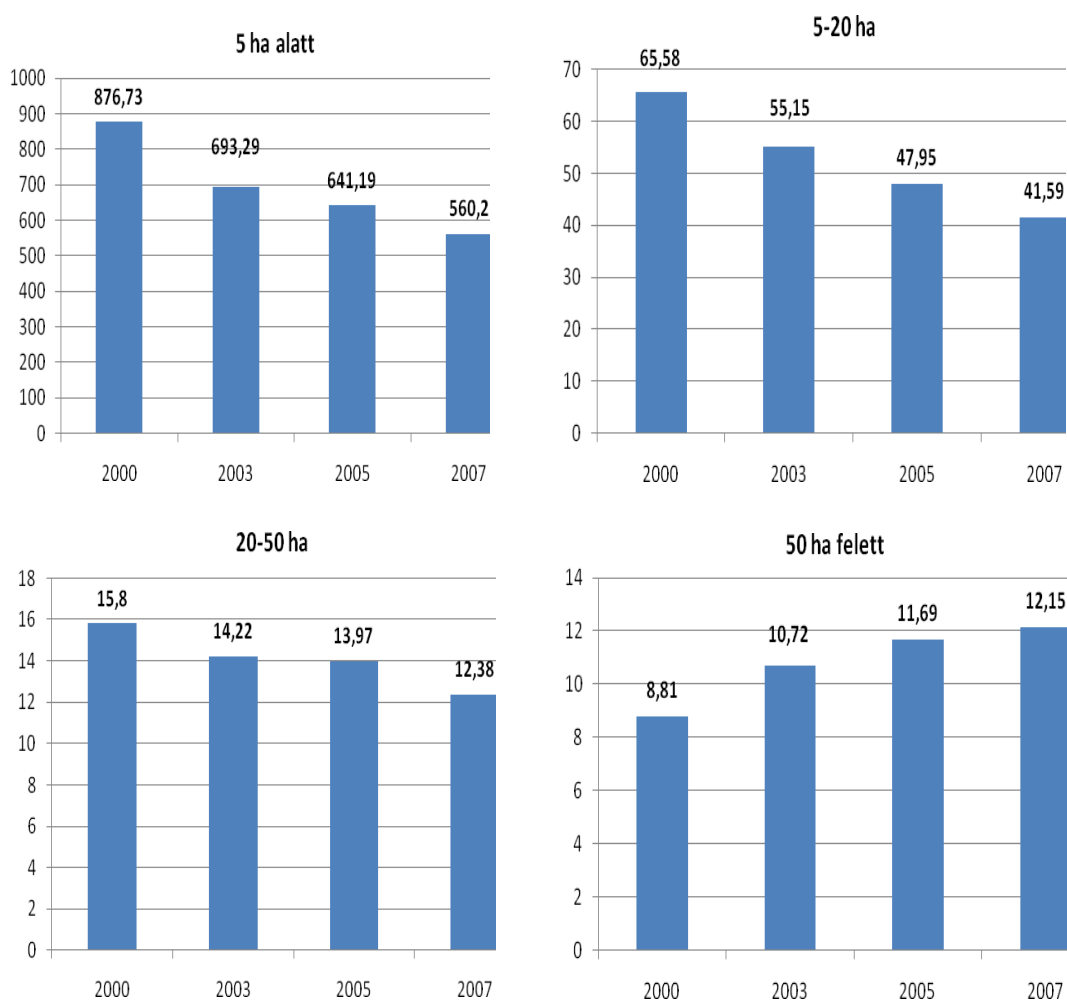
A 7. ábra részletesebben elemzi az üzemek számának alakulását nagyságkategóriánként. *A tendenciák az egyes kategóriákban jól megfigyelhetők, mely alátámasztja a már korábbi megállapítást, hogy a földhasználatban koncentráció zajlott le, és a kis és közepes méretű gazdaságok lettek a vesztesei a csatlakozásnak.*

Ha az egyes kategóriákat elemezzük, megállapítható, hogy a legnagyobb mértékű visszaesés az 5 ha alatti gazdaságokban zajlott le.

A második legnagyobb csökkenés az 5-20 ha közötti üzemeket érintette. A közepes méretű gazdaságoknál szintén csökkenés tapasztalható, azonban annak mértéke és

üteme már jóval lassabb, mint az előző két kategória esetében volt. Az évi átlagos csökkenés mértéke 1000 darab üzemre tehető. Oros (2002) elemzése alapján, az intenzív, nagy hatékonyságú, legalább 20 hektáros (később az 50 hektárt felülmúló) gazdaságok versenyképessége látszik biztosítottnak.

Az utolsó kategóriánál, az 50 ha feletti üzemek esetében egy teljesen más tendencia figyelhető meg: a vizsgált időszakban folyamatosan nőtt ebben a kategóriában a gazdaságok száma.



**7. ábra: Az üzemek száma nagyságkategóriánként 2000-2007 között (ezer db)**

Forrás: Saját ábrázolás Eurostat 2009a-d alapján

Forgács (2006a) a következő tényezőkkel magyarázza, hogy miért alakulhatott így az üzemi struktúra: a tranzakciós költségek csökkentése inkább a nagyüzemeknek kedvez, a kisgazdaságoknak korlátozottabbak a pénzügyi lehetőségei, konzervatívabb a felfogásuk, gyanakvóak, bizalmatlanok, nem követik figyelemmel a minőségi, a

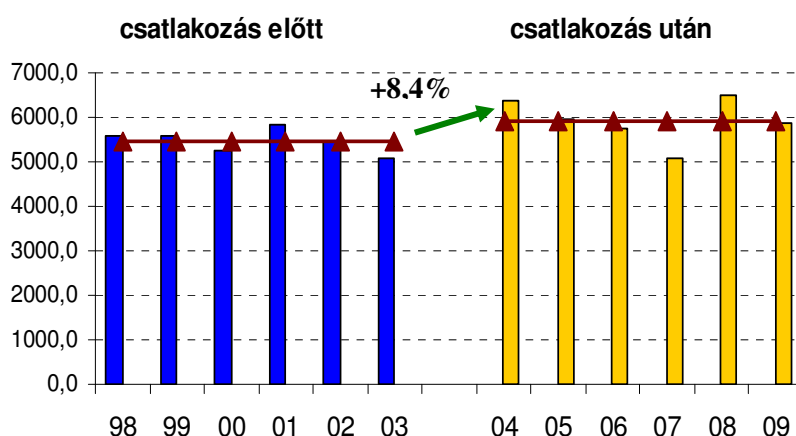
választékbeli és a technológiai igényeket, fejletlenebb vidéki struktúrával és szerényebb kommunikációs képességekkel rendelkeznek.

*Az üzemek számát illetően a Gazdaságszerkezeti Összeírás adatai egyértelműen azt mutatták, hogy az EU-csatlakozást követően az 50 ha alatti üzemek száma csökkent, az egyéni gazdaságok száma jóval nagyobb mértékben esett vissza, mint a gazdasági szervezeteké; az átlagos birtoknagyság mérete viszont növekedett mind az egyéni gazdálkodók, mind a gazdasági szervezetek esetében.*

## 2.2. A mezőgazdasági bruttó kibocsátás alakulása

2. kutatási kérdés: *Hogyan alakul a mezőgazdasági ágazat kibocsátása és szerkezeti összetétele?*

A Mezőgazdasági Számlarendszer alapján a mezőgazdaság bruttó kibocsátása jelentősen ingadozott 2000 és 2009 között. Az elmúlt évtizedben egymást váltották az aszályos (2002, 2003 és 2007) és a nem aszályos évek. A 2004, 2005, 2006 és 2008-as évek viszont bőséges gabonatermést (búzából és kukoricából is rekordtermés született) hoztak. Azonban visszafogta a mezőgazdasági termelés növekedését az állatállomány EU-csatlakozást követő folyamatos visszaesése, igaz a csökkenés mértéke az utóbbi pár évben lassult.



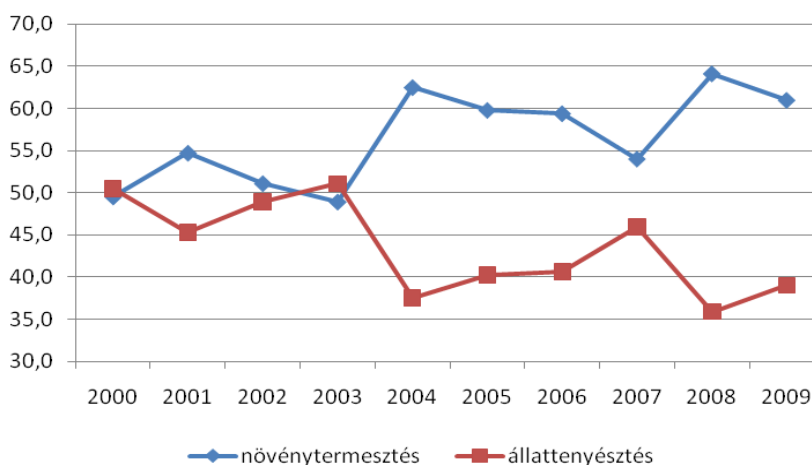
**8. ábra: A mezőgazdaság bruttó kibocsátása változatlan áron, millió euró**

Forrás: Saját ábrázolás Eurostat, 2010f alapján



A mezőgazdasági kibocsátás értéke változatlan áron a csatlakozás előtti évek átlagához képest 2004-2009 átlagában 8,4%-kal növekedett, mely a növénytermesztési és kertészeti ágazatnak volt köszönhető, mivel ezen ágazat bruttó kibocsátása a fenti időszakok átlagait összevetve 21,5%-kal emelkedett. Ezzel szemben az állattenyésztési ágazat bruttó kibocsátása 12,6%-kal esett vissza ugyanezen időszak alatt. (8. ábra)

Ha megnézzük a 9. ábrát, látható, hogy a két főágazat részesedése a teljes mezőgazdasági kibocsátásból igen jelentős eltéréseket mutat. Az eltérés 2004 után jelentősen felerősödött, mely folyamatot a Tesztüzemi Rendszer adatai is megerősítik (Keszthelyi-Pesti, 2008, 2009, 2010)



**9. ábra: A főágazatok részesedése a mezőgazdasági kibocsátásból, %**

Forrás: Saját ábrázolás Eurostat 2010f alapján

Egyértelműen kirajzolódik, hogy a 2000. évi 50-50%-os arányról milyen jelentős elmozdulás történt a növénytermesztési ágazat irányába. Az ingadozások ellenére is a növénytermesztési ágazat részesedése valamennyi évben meghaladta az állattenyésztési ágazat részesedését, kivételt jelent a 2003-as év. Az állattenyésztési főágazat részesedése 2001 és 2003 között növekedett, majd ezt követően jelentősen visszaesett, a kezdeti 50%-os részesedéshez képest 2009-re már kevesebb, mint 40%-os részesedést tudhat magáénak.

Banse et al., (1999) és Popp (szerk, 2000)-es tanulmányaikban a magyar mezőgazdaság egyes vertikumainak versenyképességét és fejlesztési lehetőségeit vizsgálták. A legfőbb megállapításaik, miszerint míg Magyarországon a növénytermesztési ágazatok

nemzetközileg versenyképesebbek (a búza és a napraforgó, a repce kevésbé), addig az állattenyésztési ágazatok nem versenyképesek (leginkább a sertéságazatot emelték ki), beigazolódni látszott.

Szintén ezt a folyamatot erősíti meg Kiss (2004) is, mert a közvetlen kifizetések 87-88%-át a szántóföldi növénytermesztés (GOFR növények), valamint a gyepgazdálkodás kapja, 10% jut a marha- és juhszektorra, a további csekély részen pedig a tejszektor és az egyéb növénytermesztési ágazatok osztoznak. Ez előrevetíti, hogy hazánk termelési szerkezete ezen ágazatok felé tolódik el.

Az Európai Unió célja is teljesült ezáltal, hiszen az újonnan csatlakozó országokban inkább azokat az ágazatokat támogatta, ahol nem küzd túltermeléssel.

*Az elemzések alapján megállapítható, hogy a növénytermesztés irányába tolódott el a magyar mezőgazdaság kibocsátása. A kibocsátás volumene – döntő módon időjárási okok miatt – nagymértékben ingadozott a vizsgált évek alatt. A növénytermesztés esetében – az évenkénti ingadozás mellett –növekvő tendencia figyelhető meg, míg az állattenyésztés esetében csökkenő. A két főágazat eltérő irányú változásának ellenére, a teljes kibocsátás esetében – jelentős hullámzások mellett – szerény mértékű növekedés (+8,4%) figyelhető meg.*

### **2.3. Az agrárágazat támogatási rendszere**

3. kutatási kérdés: *Milyen főbb változások zajlottak le a bevezetésre kerülő Közös Agrárpolitika miatt a mezőgazdasági támogatások nagyságában és szerkezetében?*

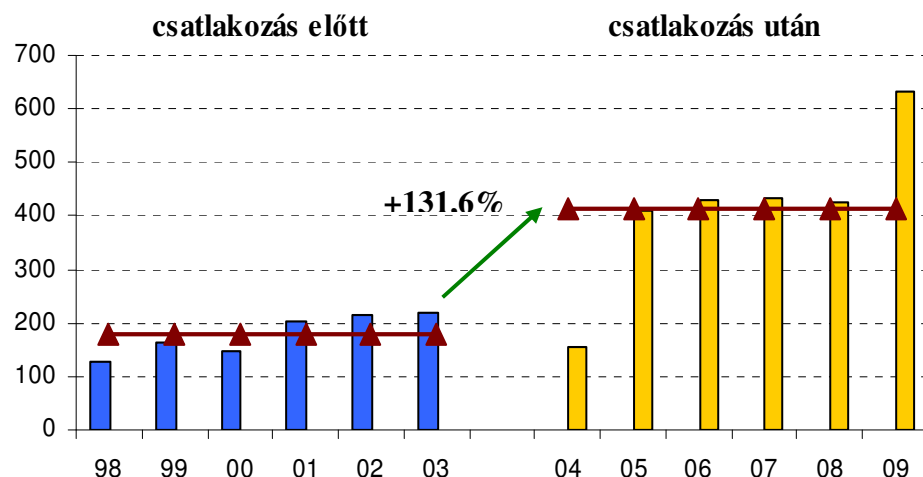
Juhász P. (2001b:64) véleménye szerint „ma már nem azért akarunk belépni az Unióba, hogy az egységes piacon belül gyors expanzióra legyen esélyünk, hanem hogy biztonságba kerüljön a védett – és támogatott – piacon belül a mi mezőgazdaságunk is. A rendet és megnyugvást keressük, s hogy a közös költségvetés elfogadható jövedelmet biztosítson a mi gazdáinknak is. Abban, hogy tizenöt év alatt agrártermelésünk és az agrárpotenciálunkról alkotott képünk ennyit változott, szerepet játszik az az öncsalás, amivel a nyolcvanas években az európai horizonton sikeresnek tűnő mezőgazdaságunkat néztük, és az az önvesztélyes halandzsza is, ahogy agrárügyeinket a kilencvenes években tárgyaltuk, és ami alapján döntéseinket hoztuk.”

Az európai uniós csatlakozás egyik legmarkánsabb változása a magyar mezőgazdaságban az agrártámogatási rendszer átalakulásában figyelhető meg. A csatlakozás előtt, 1999-2003 között, a támogatási rendszerben a következő főbb támogatási kategóriák voltak jelen (Popp et al., 2004):

- a mezőgazdasági alaptevékenység fejlesztési célú támogatása (gépberuházás, építési beruházás, ültetvénytelepítés)
- az agrártermelés költségeit csökkentő (jövedelempótló) támogatások (földalapú növénytermesztési és állattenyésztési támogatások, agrárfinanszírozás)
- a piacrajutási támogatások (export és agrárpiaaci támogatások)
- a vidékfejlesztési támogatások.

Az első támogatási forma a mezőgazdasági termelés korszerűsítését és bővítését irányozta elő; azért kaptak prioritást ezek a támogatások, mert ebben az időszakban – a csatlakozási tárgyalások során – minél magasabb termelői kvóták megszerzésére törekedett Magyarország. Ennek érdekében az öt év alatt a támogatás összege megduplázódott. Az agrártermelés költségeit csökkentő, EU-konform támogatások képviselték a legnagyobb súlyt a támogatások között, ennek bevezetésére 1994-ben került sor. A piacrajutási támogatások elsősorban az exportpiaci jelenlét erősítését szolgálták, ezek a támogatások azonban kevésbé harmonizáltak az EU elképzeléseivel, így szerepük fokozatosan mérséklődött a korábbi 80%-os részesedéshez képest (Kapronczai szerk., 2003). A támogatások között új kategóriaként jelent meg a vidékfejlesztési támogatás, súlya azonban nem volt számottevő 2004 előtt.

Az uniós csatlakozás egyik leglátványosabb eredménye, hogy az agrár- és vidékfejlesztési támogatások összege igen nagymértékben megnőtt (több mint megduplázódott): az 1998-2003-as évek 180,5 Mrd forintos átlagához képest a 2004-2009-es évek átlaga 418,2 Mrd forint lett. Már az első évben, 2004-ben, 290 milliárd forintot tett ki a támogatás mértéke, az azt követő években folyamatosan emelkedett ez az összeg; 2009-ben már 631 Mrd forint volt a főösszeg (10. ábra). Ez a magas összeg pillanatnyi hatásoknak köszönhető, és a későbbi években nem lesz megismételhető (Kapronczai, 2010b)

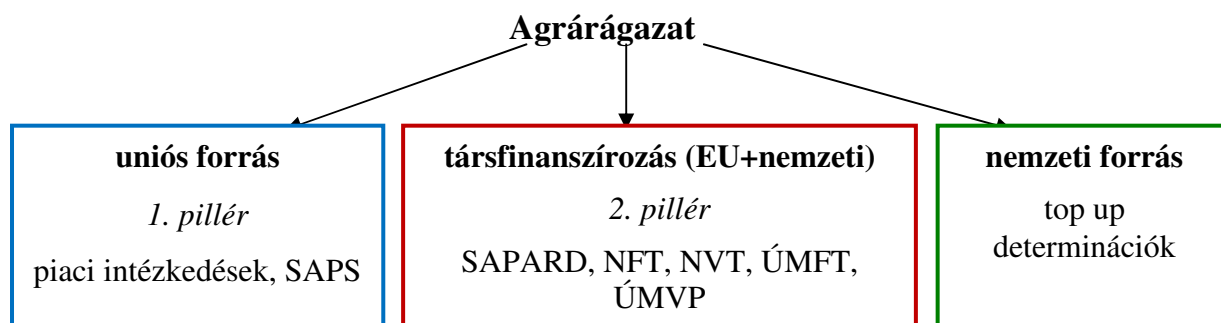


**10. ábra: A mezőgazdasági támogatások nagysága (tényleges kifizetések), Mrd Ft**  
 Forrás: Saját ábrázolás Popp et al., 2004; KSH 2005c; FVM, 2009b alapján

Igaz, Kiss (2004:629) szerint a csatlakozást követő első két évében: „aligha beszélhetünk „támogatásrobbanásról”, az agrártámogatások „mesés” emelkedéséről és arról sem, hogy ennek nyomán számottevő mértékben javulna az agrárgazdaság egészének a helyzete”.

Mindemellett azt is kiemeli, hogy egyes előrejelzések szerint az agrártámogatások mintegy 90%-át a termelők közel 5%-a fogja csak élvezni, leginkább a nagy termelők, a közvetlen kifizetések 60%-a a 100 ha feletti gazdálkodókat segíti majd, és csupán 10%-a kerül 10 ha alatti területtel rendelkező gazdálkodók kezébe. Ha megvalósul a támogatások egyenlőtlen elosztása, akkor jelentősen nőni fog a szektort elhagyók száma. Az idézett szerző jól ítélte meg a jövőbeni folyamatokat.

Míg korábban csak a nemzeti költségvetésből álltak rendelkezésre pénzügyi források, addig 2004-et követően más források is megnyíltak (lásd 5. melléklet) a mezőgazdasági ágazat számára. A 11. ábra jól illusztrálja az új támogatási lehetőségeket.



**11. ábra: Az agrárium finanszírozási forrásai 2004 után**  
 Forrás: Saját ábrázolás

Új elemként jelenik meg az Európai Unióból érkező, az *1. pillérhez kapcsolódó* támogatás, mely két fő részből tevődik össze: a kisebbik arányt képviselő *piaci intézkedésekből* (bel- és külpiaci intézkedések és intervenciós mechanizmus), illetve a nagyobb részarányt képviselő, a *közvetlen támogatások* csoportjába tartozó SAPS (egyszerűsített terület alapú támogatás) támogatásokból. Az *agrárpolitika gyakorlatilag támogatáspolitikai formájában valósul meg Magyarországon, melynek során a legfőbb cél a rendelkezésre álló támogatások minél nagyobb és minél szélesebb körben való lehívása.*

Fontos szerkezeti változást jelent a csatlakozás előtti támogatási rendszer gyakorlatához képest, hogy a mezőgazdaság technikai-technológiai korszerűsödését elősegítő fejlesztési (beruházási) támogatások szerepe – az EU-15-ök érdekeinek megfelelően – a korábbihoz képest jelentősen háttérbe szorult, és inkább a jövedelemtámogatások dominálnak.

Ugyanakkor Popp et al., (2009) tanulmányukban abban látják a rendszer hibáját, hogy sokszor felesleges beruházásokra ösztönöz, mely hosszútávon súlyos aránytalanságokhoz vezethet (példaként említik az intervenciós raktárak megépítését a logisztikai fejlesztések és a már meglévő infrastruktúra figyelembevételé nélkül). Kiemelik továbbá, hogy a támogatásokról szóló rendeletek és tájékoztatók nem voltak megfelelően előkészítve, a rendeletek többször módosultak, nem volt előre meghatározva, hogy mikor, milyen fejlesztésekre lehet támogatási kérelmet beadni. Véleményük szerint ennek következményeként „számos szakmailag és pénzügyileg átgondolatlan, rosszul tervezett beruházás született, főleg az állattenyésztésben” (Popp et al., 2009:52)

A *társfinanszírozású programok* (NFT, NVT, ÚMFT, ÚMVP) lényege – melyek a Közös Agrárpolitika 2. pilléréhez, a vidékfejlesztéshez kapcsolódnak –, hogy a rendelkezésre álló uniós forrást bizonyos önrész hozzáadásával kell kiegészíteni; az uniós forrás aránya mindig magasabb, de ez programonként változik (átlag 75-80%).

Mivel a csatlakozási tárgyalások eredményeként az új tagországok a közvetlen támogatásoknak csupán 25%-át kapták az első évben, mely a következő években fokozatosan emelkedett, ezért *nemzeti forrásból* kiegészíthetik azt, maximum 30 százalékponttal. Ez a támogatási forma a *TOP UP (nemzeti kiegészítő támogatás).*

Megjegyzem, hogy az utóbbinak csak egy része került kifizetésre az ismert költségvetési gondok miatt.

*A kizárólag nemzeti forrásból finanszírozott támogatások köre jelentősen leszűkült, csak néhány területre korlátozódik, mint például: állatjóléti támogatások, egyes állatbetegségek megelőzésével, illetve leküzdésével kapcsolatos támogatások, tenyésztésszervezési feladatok, vadgazdálkodáshoz kapcsolódó tevékenységek csekély összegű (de minimis) támogatása, növény-egészségügyi vizsgálatok költségeinek támogatása, egyes erdészeti közcélú feladatok csekély összegű támogatása. (MVH, 2009)*

Az értekezésnek közvetlenül nem célja a támogatási rendszer egyes elemeinek részletes ismertetése, az egyes programok eredményeinek bemutatása, hanem csak közvetve érinti azt, hogy az egyes gazdasági folyamatok jobb megértését biztosítsa. A támogatási rendszerről és annak finanszírozási kérdéseiről a következő kiadványok és szerzők biztosítanak részletesebb információt: Popp et al., 2004; Somai, 2004b; Popp, 2004; Bíró et al., 2007; Weisz-Kovács, 2007; Vajda-Baksa, 2008; FVM, 2008b, MVH, 2009; FVM, 2009b; Kovács G., 2009; Popp-Molnár, 2010; FVM, 2010b; Internet 12.

*Az elemzés alapján egyértelműen megállapítható, hogy a mezőgazdasági támogatások összege közel megduplázódott a csatlakozást követően, szerkezete pedig jelentősen átalakult. A társfinanszírozású programok teljesen új támogatási formaként és a korábbinál szigorúbb pályázati feltételek mellett jelentek meg, míg a korábbi nemzeti támogatások szerepe és köre jelentősen lecsökkent.*

## **2.4. A mezőgazdasági jövedelem alakulása a csatlakozás utáni években**

### 4. kutatási kérdés: Hogyan változott a mezőgazdasági ágazat jövedelmi helyzete?

#### **2.4.1. A mezőgazdasági jövedeleminformációs rendszerekről**

Az agrárpolitika az egyik legösszetettebb és legszabályozottabb területek közé tartozik az Európai Unióban, a tagállamok mozgásterét erőteljesen korlátozott. A csatlakozási tárgyalások egyik sarkalatos pontja volt, hogy mekkora összegű támogatás fog érkezni az uniós költségvetésből, és ez által milyen mértékben járul majd hozzá a mezőgazdasági termelők jövedelmi helyzetének javításához, hiszen a KAP egyik

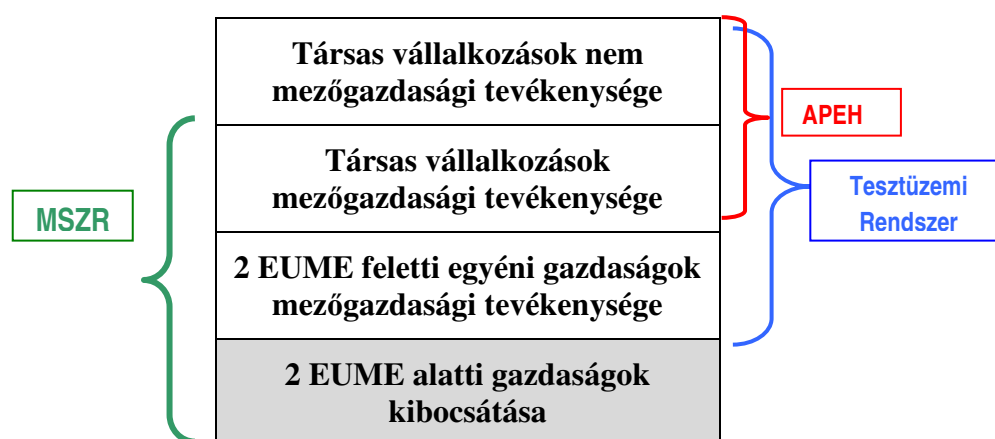
alapcélkitűzése, ami már a Római Szerződésben megfogalmazódott, hogy megfelelő élet- és jövedelemszintet kell biztosítani a mezőgazdasági termelők számára.

Ahhoz, hogy az Európai Unió megfelelő információval rendelkezzen a mezőgazdaságban képződött jövedelmekről, a tagállamok számára kötelezően előírta bizonyos jövedeleminformációs rendszerek kiépítését és működtetését.

Az Európai Unió agrárinformációs rendszereit két csoportba lehet sorolni.

1. *Primer vagy elsődleges információs rendszerek:* ezek az EU nagy adatgyűjtő és feldolgozó struktúrái. Meghatározó elemei a következők: a FADN, (vagyis a Tesztüzemi Rendszer, TR) a Piaci Információs Rendszer (PIR) és az Integrált Igazgatási és Ellenőrző Rendszer (IIER)
2. *Másodlagos vagy szekunder információs rendszerek:* közös jellemzőik, hogy általában nem végeznek közvetlen adatgyűjtést; információikat főleg a primer rendszerek adatbázisaiból nyerik. Céljuk egy-egy szűkebb terület speciális információigényének kielégítése. Ilyen például a Mezőgazdasági Számlarendszer (MSZR) (Kapronczai, 2007b)

Korábban csak a mérlegeken és adóbevallásokon alapuló APEH adatbázis állt a rendelkezésre. A Magyarországon működő három jövedelem információs rendszer között az alapvető különbség az egyes rendszerek lefedettségi körében figyelhető meg, melyet a 12. ábra mutat be.



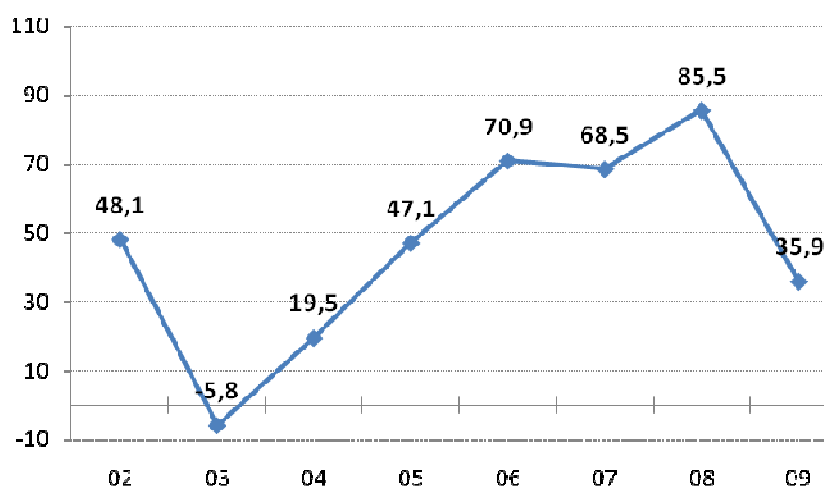
**12. ábra: Az egyes jövedeleminformációs rendszerek lefedettségi köre**

Forrás: Kapronczai (szerk.) et al., 2007a

A következőkben, elsőként az APEH adatbázis, másodjára a Mezőgazdasági Számlarendszer, majd a Tesztüzemi Rendszer alapján vizsgálom a magyar mezőgazdaság jövedelemviszonyaiban bekövetkező változásokat.

#### **2.4.2. A mezőgazdasági jövedelem alakulása az APEH adatbázis alapján**

Az előző ábra alapján az APEH adatbázis jelenti a legszűkebb lefedettséget a mezőgazdasági jövedelmek tekintetében, hiszen csak a társas vállalkozásokról szolgáltat adatokat. A 13. ábra a mezőgazdasági társas vállalkozások adózás előtti eredményét szemlélteti.



**13. ábra: A mezőgazdasági társas vállalkozások adózás előtti eredménye, Mrd Ft**

Forrás: FVM, 2005, 2006, 2008a, 2009a, 2010b

A mezőgazdasági társas vállalkozások adózás előtti eredménye 2003-ban -5,8 milliárd forintra csökkent, mely a vizsgált időszak legrosszabb eredménye. Ez a rossz eredmény elsősorban a rendkívül rossz időjárásnak volt köszönhető. Az ágazat nettó árbevétele lényegében nem változott, mert a rossz termés következtében nőttek az árak, de – elsősorban a takarmányköltségek növekedése miatt – az üzemi tevékenység eredménye nagyon nagymértékben visszaesett, és a pénzügyi tevékenység hatalmas veszteségét nem tudta ellensúlyozni. 2003-at követően a vállalkozások adózás előtti eredménye a következő három évben – az EU-beli első három év során – kedvezően alakult. E számottevő növekedést a kedvező időjárás mellett a bevételek bővülése – az árbevétel és a folyósított állami támogatások növekedése egyaránt szerepet játszott – határozta meg, miközben a ráfordítások színvonala alig emelkedett.



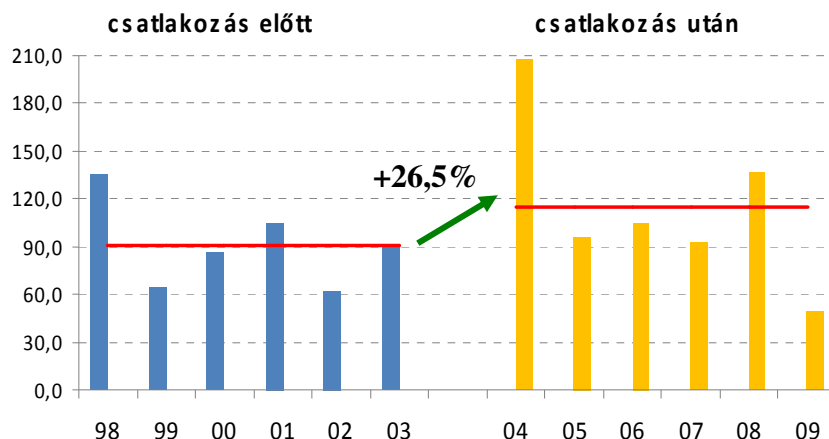
2007-ben a világszerte és itthon is rendkívül kedvezőtlen időjárás hatását a megnövekedett árak jórészt kompenzálták. A legnagyobb eredményt a kedvező időjárású 2008-as évben sikerült elérni, amivel tovább folytatódott az előző évek kedvező tendenciája, vagyis, hogy ismét nőtt az adózás előtti eredmény. Ez a kedvező tendencia azonban 2009-ben igen nagymértékben megtört, mivel az adózás előtti eredmény a 2008-as évhez képest 41%-kal csökkent, ami a rossz időjárás mellett az előző évitől elmaradó árakkal magyarázható. (FVM, 2005, 2006, 2008a, 2009a, 2010b) Kapronczai (2010b:115) megjegyzi, hogy az agrártámogatások a veszteséget pótolják, valamint „az elmúlt évek markáns eredménynövekedése jórészt a támogatások növekedéséből adódott.”

#### ***2.4.3. A mezőgazdasági jövedelem alakulása az MSZR alapján***

A MSZR módszertanát az EU Statisztikai Hivatala, az EUROSTAT dolgozta ki 1964-ben, és azóta közöl rendszeresen adatokat. Magyarországon a kilencvenes évek vége felé építették ki a rendszert, és 1998-tól állnak rendelkezésre adatok. Magyarországon az adatok előállítását két szervezet, a KSH és az AKI végzi közösen.

Az MSZR tevékenységi alapon elkülönítve, a tevékenységet végző ágazati besorolásától függetlenül veszi számításba a mezőgazdasági termelést és szolgáltatást. Emiatt tartalmazza olyan vállalkozások mezőgazdasági termelésének adatait is, amelyek főtevékenységük nagyobb hozzáadott értéke alapján nem a mezőgazdaságba nyertek besorolást. Az MSZR egyik legfőbb célja a mezőgazdasági jövedelmek és azok változásainak mérése, az elszámolás pedig eredményszemléletű. (Hantos, 2007)

A csatlakozás előtti (1998-2003) és az azt követő (2004-2009) időszakban a mezőgazdaságban képződött nettó vállalkozói jövedelem („C” mutató) alakulását a 14. ábra szemlélteti.



**14. ábra: A „C” mutató alakulása Magyarországon (volumenindex, előző év=100%)**

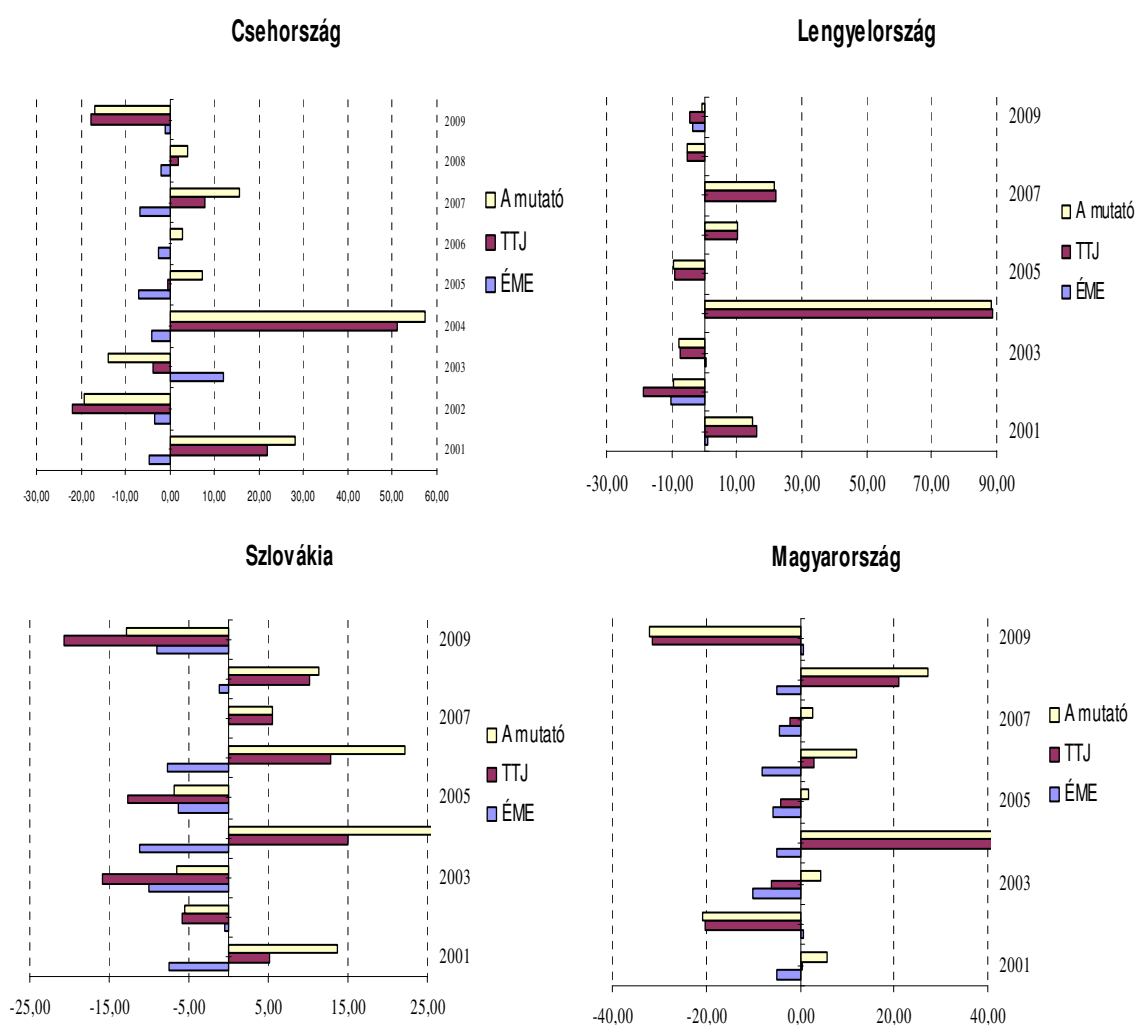
Forrás: Saját ábrázolás Eurostat 2010a alapján

2004-et követő hat évben a nettó vállalkozói jövedelem közel 30%-kal lett magasabb a mezőgazdaságban, mint az azt megelőző évek átlagát tekintve. Két kiugró év figyelhető meg: 2004, mikor a növénytermesztési ágazatban rekordtermést értek el, és a 2009. év, mikor a kedvezőtlen időjárás a mezőgazdasági árak csökkenésével párosult. Feltűnő, hogy a csatlakozás utáni jövedelmek ingadozása meghaladja a csatlakozás előtti évi jövedelmek fluktuációját.

Szabó P. (2007) megjegyzi, hogy az új tagországok jövedelem ingadozásai nagyobbak, mint a régi tagországok esetében, ebből az a következtetés vonható le, hogy míg a régi tagországokban a mezőgazdasági jövedelem stabilabb, jobban tervezhető, addig a 2004-ben csatlakozó országoknál ez nem mondható el, kevésbé kiszámítható a mezőgazdasági jövedelem. Lámfalusi (2010) a magyar mezőgazdaság jövedelemstabilitását vizsgálta, annak növelésére tett agrárpolitikai intézkedéseket elemezte, hogy kedvezően befolyásolták-e a jövedelem alakulását, valamint másik négy uniós tagállammal (Dánia, Franciaország, Ausztria és Portugália) végzett összehasonlító vizsgálatokat. Véleménye szerint a magyar mezőgazdaság működési eredményének kiegyensúlyozottságában jelentős a lemaradás; a jövedelmet alakító tényezők közül az ár és a volumen azonos irányban, kedvezően alakította a jövedelem stabilitását, azonban az agrárpolitika nem tudott hozzájárulni az ágazatban tevékenykedők által realizált jövedelem kiegyensúlyozott alakulásához. Kiss (2004) szerint pedig az elért jövedelemnövekedés egy részét felszívja majd az EU-csatlakozással kapcsolatos

többletköltségek vállalása: minden inputára drágulni fog, emelkedni fognak a földárak és a földbérleti díjak is.

Az Eurostat által közzétett legfrissebb felmérés szerint (Olsen, 2010) az EU-27-ben 2008-hoz képest az „A” mutató átlagosan 11,6%-kal esett vissza a 2009-es évre, ami elsősorban mind az outputárakban, mind a mezőgazdasági kibocsátásban bekövetkezett csökkenéssel magyarázható. A legnagyobb visszaesés Magyarországon figyelhető meg (-32,2%), majd Luxemburg és Írország követi hazánkat. Ezzel szemben a mutató értéke növekedett Máltán, Dániában, Finnországban és Cipruson 2009-re 2008-hoz képest.



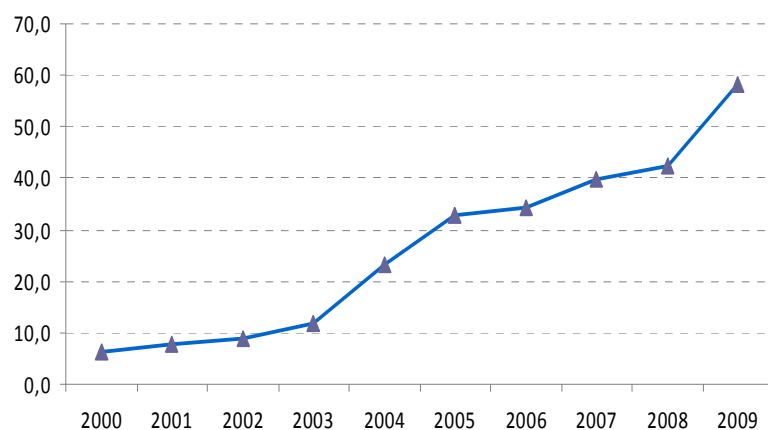
**15. ábra: Az „A” mutató és összetevőinek alakulása a visegrádi országokban (eltérés 100%-tól)**

Forrás: Saját számolás és ábrázolás Eurostat 2010a alapján

Felmerül a kérdés, hogy az „A” mutató alakulását a termelési tényezők reáljövedelme vagy az Éves Munkaerő Egység változása befolyásolta-e nagyobb mértékben. A választ a 15. ábra adja meg: 2000 és 2009 között a legtöbb évben döntő módon a termelési tényezők reáljövedelmének változása határozta meg a mutató alakulását a vizsgált országokban, az éves munkaerő állomány változása csak egyes években befolyásolta meghatározó módon a jövedelemindex alakulását.

A mezőgazdasági jövedelmek alakulását Burgerné, 2010; Hantos, 2007; Szabó P., 2007; Olsen, 2010 a következő tényezőkkel magyarázzák: időjárási tényezők (klimatikus viszonyok), földrajzi elhelyezkedés, a mezőgazdasági kibocsátás volumene (hozamok ingadozása), a folyó termelő-felhasználások volumene, a mezőgazdasági támogatások aránya, input és outputárak alakulása, a fizetett és nem fizetett munkaerő aránya, kamatkiadások és agrár-hitelprogramok.

A mezőgazdasági jövedelmet legnagyobb mértékben befolyásoló tényezők közé sorolják a mezőgazdasági támogatásokat. Az MSZR-ben az egyéb termelési támogatásokat a jövedelem számlán számolják el. A vizsgált időszakban a termelési tényezők jövedelme egyre nagyobb arányban származott támogatásból (16. ábra).



**16. ábra: A támogatások aránya a termelési tényezők jövedelméből  
Magyarországon, %**

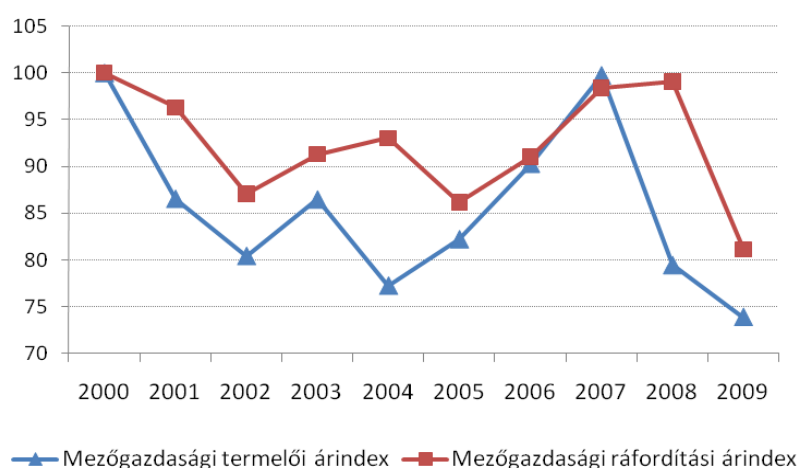
Forrás: saját ábrázolás KSH stADAT 4.1.1. alapján

Az „A” mutató számlálóját képező termelési tényezők jövedelmének 2004-ben 23%-a, míg a vizsgált időszak végére, 2009-re közel 60%-a származott támogatásból.

A növekedés már korábban megkezdődött, de az igazi fellendülés a csatlakozás utáni időszakban figyelhető meg leginkább.

A mezőgazdasági jövedelmek alakulását nagyban befolyásolják a termelési és ráfordítási árak alakulása is, melynek legfőbb mutatója az agrárrolló<sup>8</sup>.

Az utóbbi évtizedben a mezőgazdasági termékek termelői árai nagymértékben közeledtek az uniós árakhoz.



**17. ábra: Az agrárrolló alakulása, 2000=100%**  
Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 3.6.10. alapján

A növénytermesztési és kertészeti termékek termelőiár-színvonala 2000 és 2009 között jelentősen ingadozott. A 2006. évi 18%-os emelkedést 2007-ben további erőteljes növekedés (kb. 40%) követte a világszerte mutatkozó jelentős gabonahiány miatt (aszály, a bioüzemanyag-gyártás előtérbe kerülése, tőzsdei spekulációk), 2008-ban viszont a kitűnő terméseredmények következtében az árak mérséklődtek, s az árcsökkenés 2009-ben tovább folytatódott. (17. ábra)

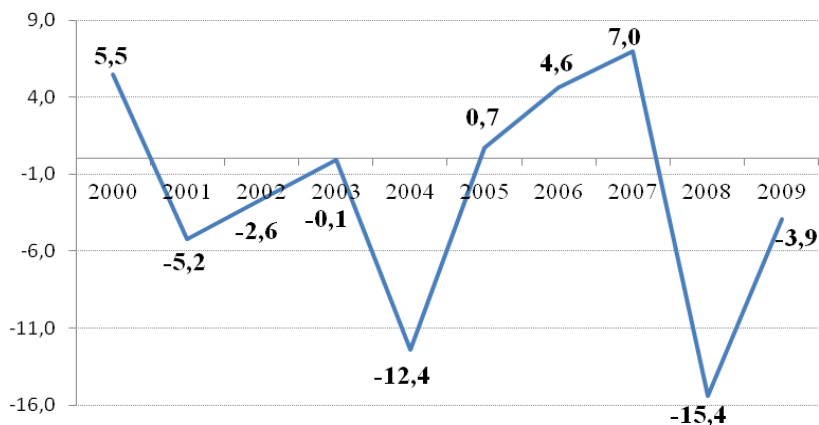
A termelőiár-indexek termékcsoportonkénti adatait elemezve kitűnik, hogy a növénytermesztési és kertészeti termékek árszínvonalának erős ingadozása elsősorban a gabonafélék, a szőlő és a gyümölcsfélék ármozgásával magyarázható, mely folyamat igazolja Kisst (2004) is, miszerint a termelői árak változására (növekedésére) csak

<sup>8</sup> Az agrárrolló a termelőiár-index és a ráfordításiár-index hányadosaként értelmezhető. Megmutatja, hogy adott évben érvényesült-e a mezőgazdasággal szemben az ipar árlefölöző hatása. (KSH 2010a)

bizonyos termékek esetében lehetett számolni, úgy, mint a kertészeti termékek, kukorica és árpa.

Ezzel szemben az *élő állatok és állati termékek termelői árszintje* 2000 és 2007 között közel azonos szinten mozgott, ez alól csak az utolsó két év jelentett kivételt: 2008-ban 13%-os emelkedés, míg 2009-ben 5%-os csökkenés volt megfigyelhető. (KSH, 2009c; Kaposi et al., 2009) (A főágazatok termelőiár-indexének és ráfordításiár-indexének alakulása a 6. mellékletben található).

A mezőgazdaság *ráfordításiár-szintje* a csatlakozást követően nem emelkedett meg hirtelen. A nagyobb növekedés 2007-ben és 2008-ban következett be, mikor is mindkét évben 14-15%-kal nőtt a mezőgazdasági ráfordítások árindexe. Ha részleteiben vizsgáljuk, akkor a folyó termelő-felhasználások árindexe 2008-ban 16,6%-kal, a beruházásoké 4,8%-kal, az energiáé 15,6%-kal nőtt az előző évhez képest. 2009-ben, az előző évi növekedéssel ellentétben, 5,8%-kal mérséklődött a ráfordításiár-index; a növénytermesztés ráfordításai közül a műtrágyák drágultak a leginkább 60,9%-kal; az állattenyésztés költségei közül pedig a takarmányok több mint 20%-kal kerültek többbe.



**18. ábra: Agráröllő (eltérés 100 %-tól)**

Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 3.6.10. alapján

A 18. ábrából kitűnik, hogy az EU-csatlakozás utáni hat éves időszakban három évben agráröllő, három évben pedig ipari öllő volt Magyarországon. Nyilvánvaló ugyanakkor, hogy a jövedelmek alakítása tekintetében az agráröllő hatása volt a meghatározó és egyúttal kedvezőtlen hatású a mezőgazdasági jövedelmek alakulására. (KSH, 2009c)

#### 2.4.4. A mezőgazdasági jövedelmek alakulása a TR alapján

Az Európai Unió 1965-től létrehozott egy reprezentatív üzemgazdasági rendszert (Farm Accountancy Data Network, FADN), melyet valamennyi tagállama számára kötelező volt kiépíteni. Hazánkban Mezőgazdasági Számviteli Információs Rendszer néven épült ki, de **Tesztüzemi Rendszer** (TR) néven vált ismertté, melyet az Agrárgazdasági Kutató Intézet működtet. Az adatgyűjtésben való részvétel önkéntes alapon történik. A Tesztüzemi Rendszer az egyéni gazdaságok és a társas vállalkozások közül a legalább 2 Európai Méretegységet (EUME) – ahol az SFH<sup>9</sup> értéke eléri a 2400 eurót – elérő mezőgazdasági tevékenységekre végez reprezentatív felmérést. A gazdaságok kiválasztása egy ún. üzem-kiválasztási terv alapján megy végbe. A gazdaságok besorolása négy szempont alapján valósul meg: üzemméret, cégjogi forma, termelési irány és területi elhelyezkedés. (Podruzsik et al., 2008; Keszthelyi-Pesti, 2009).

Az egyéni gazdaságok és a társas vállalkozások jövedelmezőségét közvetlenül nem lehet összehasonlítani, mivel az előbbiek a családtagok bértömegét nem számolják el költségként, azonban dinamikájukban az összehasonlítás elvégezhető.

**5. táblázat: Az adózás előtti eredmény alakulása gazdaság típusonként, 1000 Ft/ha MT**

| Megnevezés        | 2001-2003 | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|-------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Egyéni gazdaságok | 20,18     | 29,74 | 38,48 | 55,87 | 66,03 | 67,10 | 43,21 |
| Társas gazdaságok | 5,71      | 16,62 | 21,35 | 33,02 | 34,36 | 54,24 | 18,57 |

Forrás: Keszthelyi-Pesti, 2008, 2009, 2010

Az 5. táblázatból kitűnik, hogy 2004 óta öt évig folyamatosan emelkedett a mezőgazdaságban a jövedelmezőség. A növekedés dinamikája egyértelműen a gazdasági társaságoknál volt nagyobb. Míg az egyéni gazdaságok adózás előtti eredménye csupán kis mértékben (1,6%-kal) emelkedett 2008-ban az egy évvel korábbi évhez képest, addig a társas gazdaságok esetében a növekedés mértéke várakozáson felüli volt, közel 60%-kal haladta meg az előző évi értéket. A növekvő hozamok és a

---

<sup>9</sup> „A termelőtevékenységek fajlagos SFH-értékét a tevékenységek adott üzemből található méretével (hektár illetve állatlétszám) megszorozva, majd a szorzatokat összegezve a gazdaság összes SFH értékét kapjuk.” (Keszthelyi-Pesti, 2009:8)

csökkenő árak mellett az egyéni gazdaságok csak 2%-kal tudták növelni a jövedelmüket.

A társas gazdaságok adózás előtti eredménye 58%-kal nőtt, amit a jó időjárás mellett egyrészt az állattenyésztés 2008-as kedvező helyzetével van összefüggésben, másrészt a fontosabb szántóföldi növények esetében ki tudták használni a rendelkezésre álló nagyobb raktárkapacitást, így magasabb áron tudtak értékesíteni. Keszthelyi és Pesti (2009:22) azonban felhívják a figyelmet arra, hogy „a társas vállalkozások eredményének egy része „nem lett készpénzre váltva”. A búzakészletek a két és félszeresére növekedtek, a kukorica- készletek pedig majdnem megduplázódtak.” Fontos megjegyezni, hogy az egyéni és a társas vállalkozások jövedelmezősége közvetlenül nem hasonlítható össze egymással, minthogy az egyéni vállalkozások nem számolják el költségként a családtagok munkaidő-teljesítménye után járó indokolt bértömeget.

A legutolsó évet (2009) figyelembe véve megállapítható, hogy a csatlakozást követően ez volt az első év, amikor mind az egyéni, mind a társas gazdaságokban csökkent a mezőgazdaság jövedelmezősége. Az AKI munkatársai a csökkenés okaiként a következőket fogalmazták meg: „Az egy hektárra jutó árbevételek 12, míg a költségek csak 8%-kal csökkentek, így a növekvő támogatások is csak mérsékelni tudták a jövedelem visszaesését. Míg az egyéni gazdaságok adózás előtti eredménye 36%-kal csökkent, addig a társas gazdaságoké 66%-kal múlta alul az egy évvel korábbi értéket. A társas gazdaságok nagyobb mértékű eredménycsökkenése a pénzügyi válság hatásaival van összefüggésben.” (Keszthelyi-Pesti, 2010:13)

Ugyanez a szerzőpáros a társas gazdaságokkal kapcsolatosan később így fogalmaz: „a romló jövedelmezőség az árak és hozamok csökkenésével, valamint a pénzügyi, gazdasági válság hatásaival van összefüggésben” (Keszthelyi-Pesti, 2010:19)

A jövedelem csökkenés mértéke az állattenyésztési ágazatban volt alacsonyabb, melyben szerepe volt egyrészt a növekvő sertésáraknak, illetve a tejtermelő gazdaságok kiemelt támogatásának.



**6. táblázat: Az egyéni gazdaságok és a társas gazdaságok jövedelmezőségi és likviditási mutatói**

| Mutatók                                  | Egyéni gazdaságok |           |           |
|------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|
|                                          | 2001-2003         | 2004-2006 | 2007-2009 |
| Termelési érték arányos jövedelmezőség % | 7,85              | 15,12     | 18,39     |
| Össztőke jövedelmezőség, %               | 4,58              | 6,53      | 8,08      |
| Munka-jövedelmezőség, 1000 Ft/ÉME        | 891,02            | 1384,82   | 2015,26   |
| Likviditási ráta                         | 5,54              | 6,01      | 4,49      |
| Saját tőke aránya, %                     | 86,38             | 82,91     | 82,27     |
| Mutatók                                  | Társas gazdaságok |           |           |
|                                          | 2001-2003         | 2004-2006 | 2007-2009 |
| Termelési érték arányos jövedelmezőség % | 1,42              | 4,95      | 6,34      |
| Össztőke jövedelmezőség, %               | 4,66              | 6,40      | 7,36      |
| Munka-jövedelmezőség, 1000 Ft/ÉME        | 1344,31           | 2158,95   | 2961,63   |
| Likviditási ráta                         | 1,75              | 1,91      | 1,43      |
| Saját tőke aránya, %                     | 58,55             | 54,19     | 59,14     |

Forrás: Saját számítás Keszthelyi-Pesti, 2008, 2009, 2010 alapján

A Tesztüzemi Rendszer adatbázisa alapján három éves átlagokat számoltam, hogy bemutassam, hogyan alakultak az egyéni és társas gazdaságok főbb jövedelmi és likviditási mutatói. (A jövedelmezőségi mutatók a fent említettek miatt csak az egyes gazdaságcsoportokon belül értelmezhetők).

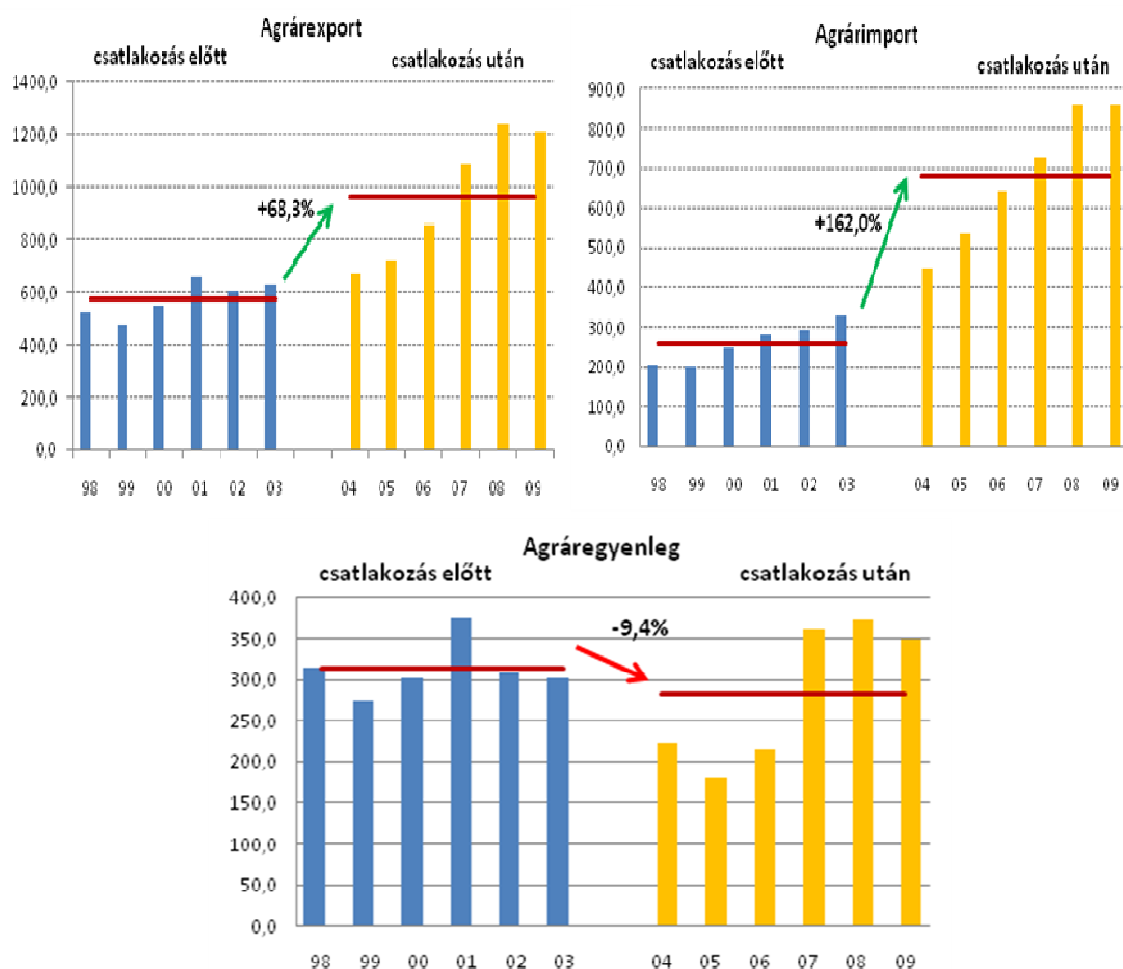
A termelési érték-arányos jövedelmezőség, az össztőke arányos és a munka-jövedelmezőség a csatlakozást követően mind a két gazdaságcsoportnál jelentősen növekedett. Kedvező változás figyelhető meg a likviditási ráta alakulásában. Mind az egyéni gazdaságok, mind a társas gazdaságok likviditási mutatója a kritikusnak tartott 1,2 érték felett van. Igaz, az utolsó három éves átlagot tekintve visszaesés történt, mely a pénzügyi válság hatásaival áll összefüggésben. A saját tőke aránya valamennyi időszakban magasabb volt az egyéni gazdaságokban, azonban az utolsó három év átlagát tekintve a társas gazdaságoknál emelkedett a saját tőke aránya, a beruházási és a fejlesztési hitelek állománya ugyanis mérséklődött. (6. táblázat)

*Összességében elmondható, hogy a mezőgazdasági jövedelmek a várakozásoknak megfelelően növekedtek az uniós csatlakozást követően, a növekedésben nagy szerepet játszott a támogatások nagyságának növekedése. A Tesztüzemi Rendszer adatai alapján a társas gazdaságok és az egyéni gazdaságok jövedelmezőségi mutatói – a termelési érték arányos jövedelmezőség kivételével – közel azonos mértékben változtak.*

## 2.5. Az élelmiszer-gazdaság külgazdasági teljesítménye és versenyképessége

5. kutatási kérdés: *Ki tudta-e Magyarország használni az egységes piac nyújtotta lehetőségeket az élelmiszer-gazdasági külkereskedelemben?*

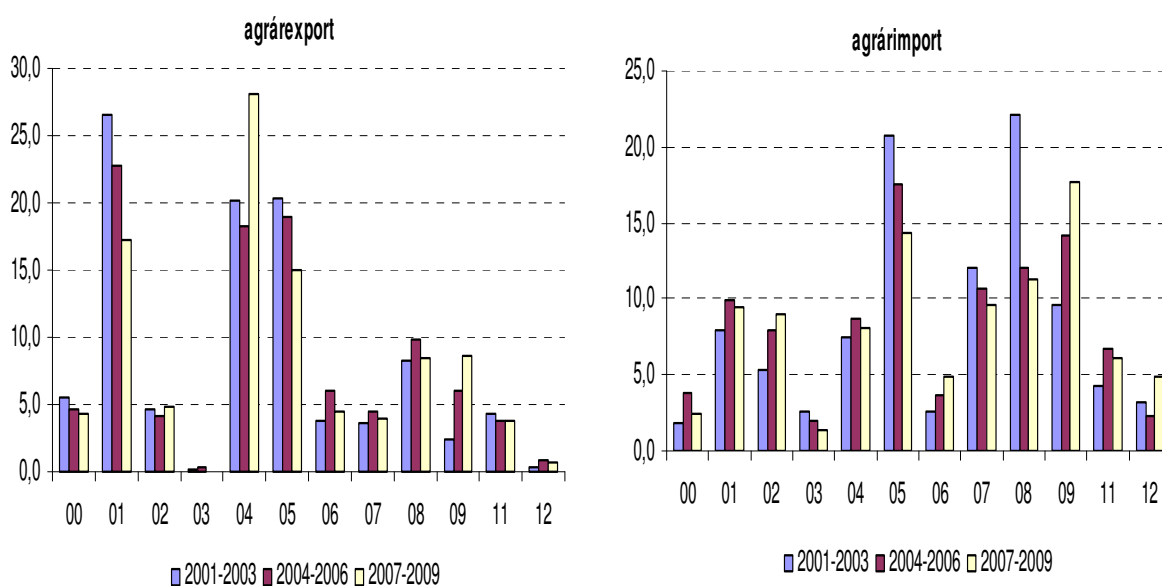
Közismert, hogy a magyar agrár-külkereskedelem az EU-csatlakozást követően jelentős változásokon ment keresztül. „Magyarország Európai Unióhoz történő csatlakozásával az agrárjellegű külkereskedelem feltételrendszere is jelentősen módosult.” (KSH, 2007a:2) Az egyik egy módszertani változás, mely során a korábbi származási ország helyett, 2004. május elsejétől, feladási ország szerint rendszerezik az import termékek adatait (KSH, 2005b). Kiss (2004) véleménye szerint a nettó agrárexportőri pozíció fenntartása a jövőben is kiemelt feladat kell, hogy legyen, mivel fontos szerepet játszik az ország fizetési mérlegének javításában.



**19. ábra: Az élelmiszer-gazdasági export, import és egyenleg alakulása, Mrd Ft**  
Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 3.5.6. alapján

Az élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi folyamatokban lezajlott változások vegyes képet mutatnak (19. ábra). Kedvező változás, hogy az agrárexport átlaga növekedett a 2004-2009-es időszak alatt az előző hat évek átlagához képest mintegy 70%-kal. Wagner (2010a) is megállapítja azt, hogy a csatlakozás előtt a hazai agrárexport ingadozott és csak kismértékben emelkedett, míg 2004 után 2009-ig a növekedés folyamatos volt. Ezzel szemben negatív eredményként értékelhető, hogy az agrárimport nagysága több mint másfélszeresére emelkedett ugyanezen időszak alatt. Az ábrán az is jól kirajzolódik, hogy a csatlakozást követő első három év (2004-2006) és az azt követő három év (2007-2009) nem volt egységes sem az export, sem az egyenleg tekintetében. Mind az export jelentős növekedése, mind az egyenleg-javulás az utolsó három évben következett be.

A hazai agrár-külkereskedelem termékszerkezetének elemzését három éves bontásokban – 2001-2003, 2004-2006 és 2007-2009 között – végeztem.



**20. ábra: Magyarország agrárexportjának- és importjának termékcsoportok szerinti megoszlása, %**

Forrás: Saját ábrázolás ComEXT adatbázis alapján

A 20. ábra alapján elmondható, hogy a magyar *agrárexportban* kiemelkedően fontos szerepe van a hús és húskészítmények (01), a gabonafélék (04) és a zöldség és gyümölcsfélék (05) termékcsoportoknak, azonban piaci részesedésük 66%-ról 60%-ra esett vissza 2007-2009-es évekre, azaz *magas, de csökkenő mértékű koncentráció*

figyelhető meg a csatlakozást követően. Mind Jámber (2009, 2010), mind Wagner (2010a) eredményeit erősítik meg számításaim, mely szerint a magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem „profilja” több lábon áll. Feltűnő azonban, hogy ez a „láb” billeg, főleg ha az utolsó időszakot vizsgáljuk, hiszen a 2007-2009-es időszakban a gabonaféléknek köszönhető a magas agráregyenleg.

Az *agrárimport* esetében a *koncentráció alacsonyabb és stabilabb* az exporthoz képest; valamint szintén három termékcsoporthot lehet kiemelni: zöldségfélék és gyümölcs (05), állati takarmányok (gabona nélkül) (08) és az egyéb, táplálkozásra alkalmas termék és készítmény (09) termékcsoporthokat. Továbbá, a csatlakozást követően bizonyos termékcsoporthok részesedése növekedett, mint például a hús és húskészítmények (01), a tejtermék és tojás (02), a cukor, cukorkészítmények és méz (06), valamint a dohány és dohányárúk (12); ezekben a termékcsoporthokban Magyarország veszített nemzetközi versenyképességéből. Számításaim alátámasztják Kiss (2004) várakozásait, miszerint a csatlakozást követően a tejtermékek, a baromfitermékek és az édesipari cikkek importja fog nőni. (Az egyes termékcsoporthok kódjai a 7. mellékletben szerepelnek)

A rövid szakirodalmi áttekintést követően a fejezet három fő terület köré csoportosul: (1) az EU-15-tel folytatott agrár-külkereskedelmi teljesítmény kerül elemzésre versenyképességi indikátorok segítségével; (2) ezt követi az újonnan csatlakozott országok közül Csehországgal, Lengyelországgal és Szlovákiával lebonyolított élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi folyamatok elemzése; (3) végül a négy Visegrádi Ország agrár-export növekedési ütemének és mezőgazdasági többlettermék termelékenység ütemei közötti összefüggés vizsgálatára kerül sor.

### ***2.5.1. Szakirodalmi áttekintés a magyar agrár-külkereskedelemben végbemenő változásokra vonatkozóan***

A magyar agrár-külkereskedelemben végbemenő csatlakozás utáni várható és tényleges változásokat számos szerző elemezte. A további elemzések kiindulópontjaként, ezért rövid áttekintést nyújtok a magyar élelmiszer-gazdasági termékek külkereskedelmében végbemenő várakozásokról, valamint a tényleges főbb folyamatokról a korábbi tanulmányok megállapításai alapján.

A kereskedelmi elméletekhez kapcsolódó tanulmányok azt vizsgálták, mely termékek milyen piacokon lehetnek versenyképesek. Ilyenek többek között Bojnec-Fertő (2006) Fertő-Hubbard (2001, 2005) és Fertő (2004, 2006, 2008) munkái, melyekben a megnyilvánuló komparatív előnyök Balassa (1965) által kidolgozott négy különböző indexét használták. Eredményeik szerint a mezőgazdaságban a megnyilvánuló komparatív előnyök szerkezete stabilabb, mint az ár vagy a minőségi versenyképesség. Megállapították, hogy Magyarországnak komparatív előnyei vannak az EU-15-tel szemben az élő állatok, a hús és húskészítmények, az olajos magvak, a fa és a parafa esetében, viszont a gabonaféléknél nem.

Kiss (2005, 2007) a magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelmet vizsgálta, különös tekintettel a régi és új tagországok felé irányuló kereskedelemre. Megállapítása alapján: az általa vizsgált években bekövetkezett egyenlegromlást nem az elégtelen exportteljesítményben kell keresni, hanem inkább a vártnál erőteljesebb importbehatolásban. Véleménye szerint szükség lenne az exportszerkezet megváltoztatására (feldolgozott, magasabb hozzáadott értékű termékek, állati eredetű termékek, zöldség- és gyümölcssektor) és annak földrajzi diverzifikálására (fejlődő és feltörekvő országok).

Az Agrárgazdasági Kutató Intézetben több kutató is foglalkozott és foglalkozik ma is a magyar élelmiszer-gazdaság külkereskedelmi teljesítményével, és versenyképességének alakulásával. Mészáros (2002) több éven keresztül végzett előrejelzéseket az Unióhoz történő csatlakozás várható hatásairól magyar modell alapján. A hatásokat négy csoportra bontotta: termelési, fogyasztási, külkereskedelmi és költségvetési hatásra. A külkereskedelmi hatásokat illetően a modell az export növekedését jelezte előre növényi termékek esetében. Potori (szerk., 2004) és szerzőtársai a főbb mezőgazdasági ágazatok élet- és versenyképességét vizsgálták 2000 és 2002 között; elemzéseiket a termeléshez felhasznált erőforrások alternatív költségének összehasonlítására alapozták, amihez DRC-mutatókat, illetve annak különböző változatait alkalmaztak. A vizsgálat során a búzatermelést, a kukoricatermelést és a napraforgó termelést multilaterális szinten versenyképesnek ítélték, a tejtermelés korábbi versenyképessége már csupán életképességet mutatott. A DRC mutatók alkalmazásával kapcsolatosan megemlítendő, hogy hazánkban Borszéki-Mészáros-Varga (1986)-ban megjelent könyvében használtak először a magyar élelmiszer-gazdaság legfőbb termékeinek 1968-1983 közötti, a világpiaci árakhoz mért versenyképességi-elemzéséhez.

Kartali (szerk., 2004a, 2004b) és szerzőtársai az uniós csatlakozást megelőzően részletes elemzéseket végeztek a főbb termékpályák (gabona, olajos magvak, zöldség-gyümölcs, bor, sertés, baromfi és tej) esetében fennálló keresleti, kínálati, marketing, logisztikai és disztribúciós versenyelőnyökről és -hátrányokról. Eredményeik alapján a növényi termékeknél a legnagyobb komparatív előnnyel rendelkezett a zöldség-gyümölcs ágazat, versenyképesnek ítélték továbbá az olajos magvakat és a gabonaágazatot. Állati termékek esetében a versenyképességi mutató a vizsgált termékcsoportok között jelentős eltérést mutatott. Kedvező versenyképességi helyezést ért el az élő állat, a hús és húskészítmények termékcsoportja, míg a tej és tejtermék nem tartozott ebbe a kategóriába.

Popp (2004) elsősorban a Közös Agrárpolitika elméletét és annak nemzetközi mozgásterét elemezte. A magyar mezőgazdaság kilátásaival kapcsolatban a következőket fogalmazta: „az egyszerre exportorientált és fenntartható agrárgazdaság megteremtése lehet az egyetlen reális cél. A magyar agrárgazdaság versenyképessége jelenleg vegyes képet mutat.” (Popp, 2004:278). Kedvezőnek ítéli meg a gabonafélék, az olajos növények és a zöldség- és gyümölcsfélék piaci kilátásait, az állattartók közül a juhágazatban elengedhetetlen a szerkezetváltás, a tehéntartók számára megoldást jelenthet a húsmarhatartásra történő átállás.

Kürti és társai (2007) tanulmányukban arra kerestek a választ, hogy mi lehet annak az oka, hogy a csatlakozást követően az élelmiszer-gazdasági import dinamikusan megnőtt. A dinamikus növekedést a következő tényezőknek tulajdonítják: módszertani nehézségek (feladási és származási ország problémája), multinacionális cégek termelés áthelyezése, a hazai magas élőlomb-költség (magasabb adóterhek), választékbővítés (az élő állat, a hús és húskészítmények, a tejtermékek, valamint az italok és dohánytermékeknél volt látványos a behozatal), a hazai rossz infrastrukturális helyzet, a közösségi marketing alacsony szintje. Külön vizsgálták a Visegrádi Országokból származó importot, és az eredmények szerint az onnan érkező import a 2000-es 12%-ról 2006-ra 24%-ra emelkedett. A legnagyobb sikert Lengyelország érte el.

Kartali (szerk., 2008) és társai ezzel szemben a magyar élelmiszer-gazdasági export növelésének kérdésével foglalkoztak. Az első 30 export célpiacot vizsgálták 2000 és 2006 között. Főbb megállapításaik a következők: hazánk első 10 célpiaca – többek között Németország, Ausztria, Olaszország, Oroszország, Románia, Hollandia, Lengyelország – az agrárkivitel 63%-át, míg az első 30 célpiac a 94%-át veszi fel.

Az átlagos piacbővülés dinamikája nagy eltéréseket mutat; a legnagyobb piacok egyben a legstabilabbak is; a magyar élelmiszer-gazdasági export piaci hatósugara viszonylag rövid, 2500 km, ami gyakorlatilag Európát jelenti (ami egyben jelent versenyelőnyt és – hátrányt); a távol-keleti „húzó piacok” hazánktól távol esnek; az agrárágazat logisztikájának legfőbb problémája a gyengébb szállítási infrastruktúra.

Wagner (szerk., 2009; 2010a, 2010b) és társai tanulmányaikban azt vizsgálták, hogy az elmúlt években bekövetkezett élelmiszer-árrobbanás milyen hatással volt a magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelemre nemzetközi összehasonlításban. Számításai alapján a gabonafélék és az olajos magvak főcsoportjainak köszönhető a magas agráregyenleg, a többi főcsoport részesedése csökkent (takarmány, zöldség- és gyümölcskészítmények), valamint negatív egyenleget értek el például a tej és termékek főcsoportja.

Popp és társai véleménye alapján a nemzetközi versenyképesség (és fenntarthatóság) szempontjából egyre fontosabb szerepük lesz olyan tényezőknek, mint a szállítás, a hűtés és a logisztika egyéb területeinek. Idézem: „Hosszabb távon nem vezet eredményre, ha csak a mezőgazdasági és élelmiszeripari termékek behozatalát nehezítő vagy megakadályozó eszközök után keresgélünk, az import korlátozását „sikerként” éljük meg és „eredményként” kommunikáljuk, ahelyett, hogy nemzetközi versenyképességünk javításának szükségességéről beszélünk, és annak lehetőségeivel foglalkoznánk”. (Popp et al., 2009:11). Célszerű lenne a mennyiségi bázisszámítás (tonna, liter, százalék stb.) helyett az eredményszámítást előnyben részesíteni, ami sokkal többet árulna el a jövőbeni esélyekről, a kilátásokról.

### ***2.5.2. A magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem versenyképessége az EU-15 piacán***

A régi tagországokkal folytatott élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi teljesítményt és versenyképességet a következő versenyképességi indikátorokkal elemeztem: kereskedelemintenzitás mutató, Herfindahl-index és az egyszerű RCA mutató.

A *kereskedelemintenzitás mutató* arra adja meg a választ, hogyan alakul az egyes tagországokkal az egymás közötti kereskedelem, valamint, hogy mutatkozott-e valamilyen átrendeződés 2003 után. Minél magasabb a mutató értéke, annál intenzívebb a kereskedelem a két ország között.

**7. táblázat: Az agrárexport kereskedelemintenzitás mutató alakulása az EU-15 országaival, %**

| Ország             | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ausztria           | 15,33 | 15,12 | 13,42 | 14,98 | 12,38 | 15,57 | 15,56 |
| Belgium            | 4,21  | 3,03  | 3,54  | 3,28  | 3,04  | 3,44  | 4,37  |
| Dánia              | 0,96  | 0,86  | 0,86  | 1,11  | 1,03  | 1,15  | 0,91  |
| Egyesült Királyság | 7,06  | 6,73  | 6,31  | 7,45  | 5,98  | 5,33  | 5,47  |
| Finnország         | 0,90  | 0,93  | 0,76  | 0,69  | 0,50  | 0,62  | 0,62  |
| Franciaország      | 7,63  | 8,30  | 7,73  | 5,98  | 6,73  | 7,17  | 7,71  |
| Görögország        | 1,43  | 4,91  | 7,13  | 6,12  | 6,86  | 4,84  | 3,89  |
| Hollandia          | 5,71  | 5,36  | 5,53  | 6,07  | 10,04 | 7,37  | 7,01  |
| Írország           | 0,16  | 0,15  | 0,10  | 0,25  | 0,37  | 0,47  | 0,39  |
| Luxemburg          | 0,00  | 0,00  | 0,02  | 0,06  | 0,00  | 0,00  | 0,01  |
| Németország        | 35,64 | 33,41 | 28,78 | 27,55 | 25,82 | 27,59 | 25,81 |
| Olaszország        | 13,75 | 15,20 | 17,98 | 19,90 | 23,00 | 22,29 | 23,70 |
| Portugália         | 0,27  | 0,38  | 0,29  | 0,19  | 0,18  | 0,28  | 0,34  |
| Spanyolország      | 4,91  | 3,44  | 5,23  | 4,43  | 2,50  | 2,30  | 2,76  |
| Svédország         | 2,04  | 2,18  | 2,32  | 1,94  | 1,57  | 1,58  | 1,45  |

Forrás: Saját számítás Comext adatbázis alapján

A 7. táblázat eredményei alapján látható, hogy hazánk kereskedelmi intenzitása a régi tagországok viszonylatában erősen ingadozik. Világosan kitűnik, hogy mely három ország relációjában kiemelkedő a hazai *agrárexport* tevékenység, nevezetesen Németország, Olaszország és Ausztria viszonylatában. Az említett országcsoporthoz az agrárexport koncentrációja továbbra is magas (60% feletti), a csatlakozás utáni csökkenő mértéket, ahogy azt Jámbor (2010) vizsgálta 2000 és 2007 között, az utolsó két évben növekedés váltotta fel. A hazai agrárexport 1% alatti intenzitást ért el Dániával, Finnországgal, Írországgal és Portugáliával szemben, mely érték megegyezik Jámbor (2010)-es számításaival. Az első helyen tradicionálisan Németország áll, melyet pozitívumként lehet értékelni, azonban ahogy Kartali (szerk., 2008) és társai említik, ez egyben versenyhátrányt is jelent, hiszen ez a piacok beszűkülését is jelenti. A csatlakozást követően Németország részesedése a hazai agrárexportból a vizsgált időszak végére 11 százalékponttal csökkent, elsősorban Görögország, Hollandia és Olaszország javára.

Az agrárium számára hosszú távú célkitűzésként szerepelhet, hogy a többi tagországgal szemben is növelje az export intenzitást.



**8. táblázat: Az agrárimport kereskedelemintenzitás mutató alakulása az EU-15 országaival, %**

| Ország             | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Ausztria           | 8,9  | 9,1  | 10,1 | 11,7 | 12,1 | 12,7 | 13,7 |
| Belgium            | 4,9  | 3,5  | 3,0  | 4,4  | 4,5  | 3,4  | 4,1  |
| Dánia              | 3,7  | 2,7  | 2,8  | 1,9  | 1,5  | 1,4  | 1,4  |
| Egyesült Királyság | 3,9  | 3,0  | 2,6  | 3,5  | 3,4  | 3,5  | 2,8  |
| Finnország         | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,0  | 0,1  | 0,0  |
| Franciaország      | 8,3  | 7,9  | 6,7  | 6,7  | 5,2  | 5,8  | 5,9  |
| Görögország        | 4,4  | 2,4  | 1,7  | 1,3  | 1,0  | 1,2  | 1,1  |
| Hollandia          | 15,3 | 20,9 | 19,2 | 17,0 | 16,5 | 20,3 | 17,4 |
| Írország           | 1,0  | 0,8  | 0,7  | 0,5  | 0,6  | 0,4  | 2,5  |
| Luxemburg          | 0,0  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  |
| Németország        | 26,3 | 31,0 | 36,7 | 37,6 | 38,6 | 35,2 | 36,9 |
| Olaszország        | 13,2 | 10,4 | 9,9  | 9,3  | 10,5 | 10,5 | 9,2  |
| Portugália         | 0,1  | 0,0  | 0,1  | 0,2  | 0,6  | 0,3  | 0,6  |
| Spanyolország      | 9,3  | 7,6  | 6,0  | 5,2  | 4,7  | 4,2  | 3,8  |
| Svédország         | 0,7  | 0,5  | 0,4  | 0,4  | 0,6  | 0,7  | 0,3  |

Forrás: Saját számítás Comext adatbázis alapján

Az EU-15-ből származó *agrárimport* országokénti megoszlása (8. táblázat) az exporttól eltérő képet mutat. Az exporttal ellentétben, a három első importpiac 2003-ban Németország, Hollandia és Olaszország voltak, míg 2009-ben Olaszország helyett a harmadik helyre Ausztia került. Ausztia helyett Hollandia a második legfontosabb behozatali piaca Magyarországnak. 2003-ban Németország, Hollandia és Olaszország agrárimport koncentrációja 55% volt, ami a csatlakozást követően Németország, Hollandia és Ausztia hármasát tekintve erősödött, és 68%-ra emelkedett. Németország esetében az agrárexportnál lezajlottakkal ellentétes irányú folyamat figyelhető meg, hiszen az agrárimport koncentrációja 10 százalékponttal növekedett, mely szintén megerősíti Jámbor (2010)-es eredményeit. Ugyancsak hasonló eredményt kaptam Olaszországnál is, mivel legnagyobb mértékben ez az ország veszített hazai agrárpiacokat.

A *piaci koncentráció fokát a Herfindahl-index (H-index)* segítségével elemeztem.

A magyar *agrárimport* koncentrációja a vizsgált időszak első évében magas értéket mutatott; a magas érték 2004-től csökkent, kivételt jelent a 2007-es év. Az agrárimport erős EU-15 orientációja csökkent és elsősorban az újonnan csatlakozott uniós országok, valamint Európán kívüli országok szerepe erősödött meg (pl. Kína).

**9. táblázat: A magyar agrár-külkereskedelmi H-index alakulása az EU-15 piacain**

| Megnevezés | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Import     | 0,198 | 0,173 | 0,164 | 0,169 | 0,201 | 0,163 | 0,124 |
| Export     | 0,131 | 0,119 | 0,115 | 0,117 | 0,119 | 0,117 | 0,172 |

Forrás: Saját számítás a Comext adatbázis alapján

Az *agrárexport* koncentrációs mutatója alacsonyabb értékről indul, mint az *agrárimport* esetében. Az index értéke 2004-től csökkent, és azt követően minimálisan változott, inkább stagnált, majd 2009-re emelkedett meg, és a 2003-as bázis évet is meghaladta. Az *agrárexport* H-index értékében bekövetkezett változás azt támasztja alá, hogy a korábbi erős EU-15 orientáció kisebb mértékben csökkent. Ez annak köszönhető, hogy az újonnan csatlakozott és egyéb országok felé Magyarország növelni tudta kivitelét (lásd 9. táblázat).

Az utolsó vizsgált indikátor az ún. *megnyilvánuló komparatív előnyök* mutatója, melynek segítségével leírható az egyes országok nemzetközi specializálódása.

**10. táblázat: Magyarország megnyilvánuló komparatív előnyei az EU-15 piacán**

| Termékcsoport                                          | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Élő állat (00)                                         | 1,89  | 0,83  | 0,62  | 0,35  | 0,63  | 1,14  | 0,98  |
| Hús és húskészítmény (01)                              | 2,35  | 1,55  | 1,03  | 1,05  | 1,17  | 0,92  | 0,76  |
| Tejtermék és tojás (02)                                | 0,60  | -0,05 | -0,36 | -0,43 | -0,41 | -0,23 | -0,25 |
| Hal, rák, puhatestűek (03)                             | -1,37 | -1,82 | -1,23 | -2,02 | -2,88 | -3,33 | -3,07 |
| Gabona és gabonakészítmény (04)                        | 1,49  | 0,98  | 1,07  | 1,33  | 1,75  | 1,59  | 1,41  |
| Zöldség- és gyümölcsféle (05)                          | 0,78  | 0,62  | 0,33  | 0,42  | 0,34  | 0,44  | 0,41  |
| Cukor, cukorkészítmény és méz (06)                     | 1,11  | 0,90  | 0,87  | 0,79  | 0,52  | -0,03 | 0,27  |
| Kávé, tea, kakaó, fűszer (07)                          | -0,39 | -0,46 | -0,55 | -0,45 | -0,47 | -0,51 | -0,64 |
| Állati takarmány (gabona nélkül) (08)                  | -0,02 | 0,13  | 0,28  | 0,14  | -0,06 | 0,02  | 0,20  |
| Egyéb táplálkozásra alkalmas termék és készítmény (09) | -0,70 | -0,28 | -0,62 | -0,54 | -0,27 | -0,37 | -0,46 |
| Ital (11)                                              | 0,55  | -0,11 | -0,31 | -0,19 | -0,18 | -0,07 | -0,15 |
| Dohány és dohányáru (12)                               | -1,10 | -0,79 | 0,61  | -1,11 | -1,20 | -1,43 | -2,88 |

Forrás: Saját számítás Comext adatbázis alapján

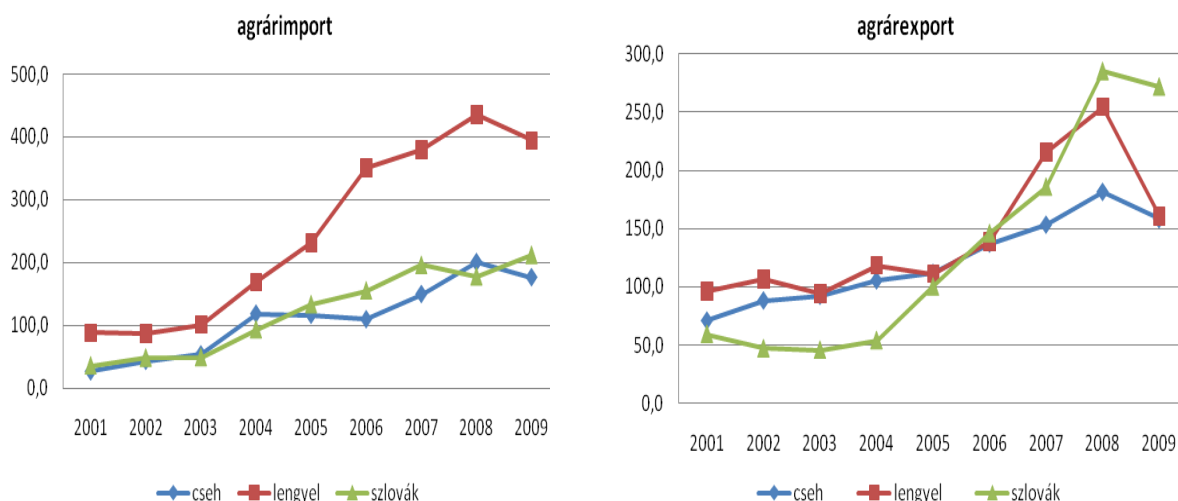
A 10. táblázat adatai alapján a hazai megnyilvánuló komparatív előny mutatóiban jelentős változások zajlottak le az EU-15-tel folytatott élelmiszer-gazdasági

külkereskedelemben. Általánosságban elmondható, hogy a komparatív előny mutató értékei lecsökkentek 2003-at követően, valamint az értékek termékcsoportonként igen erősen szóródnak.

A vizsgált időszakban a 12 termékcsoport csaknem mindegyikében romlott a versenyképességünk. A meghatározó külkereskedelmi termékcsoportok (01, 02, 04, 05, 11) közül egyedül a *gabona és gabonakészítmények* termékcsoport pozíciója alakult átmenetileg kedvezően. Érdekes ugyanakkor megjegyezni, hogy ugyanezen termékcsoportok közül 2009-ben, háromban továbbra is komparatív előnyünk volt az EU-15 piacán, és csupán az italok területén kerültünk komparatív hátrányba.

### 2.5.3. A magyar élelmiszer-gazdaság külkereskedelem versenyképessége a Visegrádi Országok piacán

Az európai uniós csatlakozást követően Lengyelország, Csehország és Szlovákia is jelentősen növelni tudta agrárkivitelét hazánk irányába, s így az élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi egyenlegünk adott országtól függően ideiglenesen vagy tartósan romlott; 2006-ig ezt a folyamatot Kürti és társai (2007) részletesen elemezték. Célkitűzésem annak vizsgálata volt, hogy a csatlakozást követően kibontakozó folyamatok hogyan változtak az utóbbi években.

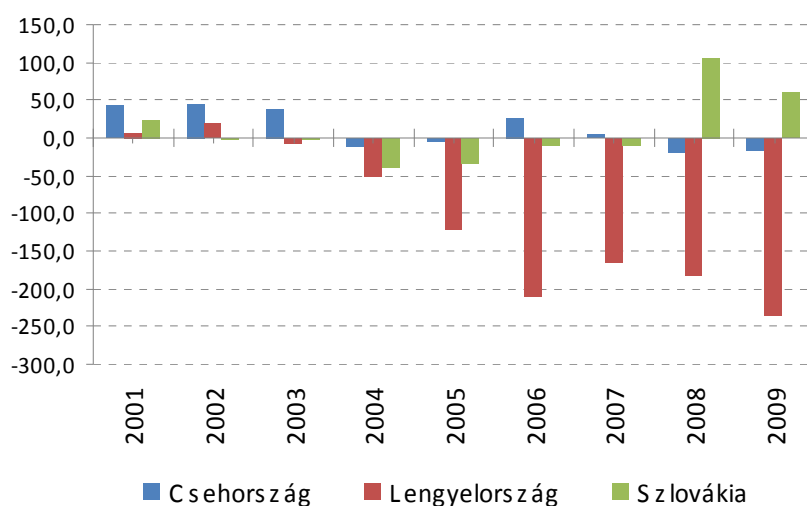


**21. ábra: A visegrádi országokból származó agrárimport, illetve az oda irányuló agrárexport alakulása, millió euró**

Forrás: Saját ábrázolás Comext adatok alapján

A 21. ábra alapján megállapítható, hogy a Lengyelországból származó importunk a 2006-ot követő időszakban is növekvő tendenciát mutatott, kivételnek számít a 2009-es év, amikor kisebb csökkenés ment végbe. A cseh és szlovák importot illetően szintén növekedést mutatnak az adatok, azonban a növekedés üteme elmarad a Lengyelország esetében tapasztalhatótól. Az importhoz hasonlóan az export esetében is növekvő tendencia mutatkozik. A legnagyobb mértékű növekedés Szlovákia, míg a legkisebb Csehország esetében figyelhető meg. A Lengyelországba irányuló exportunk 2007 és 2008-ban nagyobb mértékű növekedést mutatott, majd 2009-ben csökkent.

Az export és import tendenciák vizsgálata után az egyenleg alakulásának elemzése következik.



## 22. ábra: A visegrádi országokkal folytatott élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi egyenleg alakulása, millió euró

Forrás: Saját ábrázolás Comext adatok alapján

Csehország és Szlovákia esetében az egyenleg évenkénti váltakozását figyelhetjük meg, nem alakult ki egyértelmű növekvő vagy csökkenő tendencia a vizsgált időszakban. Csehországgal szembeni egyenlegünk 2003-ban még pozitív volt, majd 2004-ben és 2005-ben negatívra fordult; 2006-ban ugyan újra pozitívvá vált, de az ezt követő években ismét csökkenésnek indult, melynek eredményeként 2008 és 2009-ben újra negatív egyenleget tapasztalhattunk. Szlovákiával szembeni agrár-külkereskedelmi egyenlegünk a vizsgált évek többségében negatív volt, viszont Csehországgal ellentétben az utóbbi két évben pozitívvá vált. Lengyelországot tekintve már a csatlakozást követően kibontakozni látszó negatív tendencia tovább folytatódott az utóbbi években is; bár 2007 és 2008-ban a negatív

egyenleg kismértékben zsugorodott, 2009-ben viszont a vizsgált időszak legnagyobb negatív egyenlegét mutatják az adatok (22. ábra)

A következőkben, a régi tagországokkal folytatott külkereskedelmi folyamatok elemzéséhez hasonló sorrendben, szintén sor kerül a három Visegrádi Országgal kapcsolatos élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi versenyképesség vizsgálatára a különböző külkereskedelmi versenyképességi mutatók alapján.

Legelsőként, a *kereskedelemintenzitás mutatóval* azt elemzem, hogy a három országgal milyen intenzív a magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem, valamint hogyan változott a mutató értéke a vizsgált időszak alatt.

**11. táblázat: A kereskedelemintenzitás mutató alakulása a visegrádi országokkal, %**

| Ország               | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Agrárexport</b>   |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Csehország</b>    | 27,52 | 25,80 | 24,80 | 24,20 | 20,60 | 19,35 | 20,80 |
| <b>Lengyelország</b> | 28,01 | 28,95 | 24,63 | 24,53 | 28,98 | 27,12 | 21,14 |
| <b>Szlovákia</b>     | 13,61 | 13,20 | 22,13 | 25,73 | 24,93 | 30,37 | 35,75 |
| <b>Agrárimport</b>   |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>Csehország</b>    | 25,5  | 30,0  | 23,4  | 16,6  | 18,8  | 22,8  | 20,2  |
| <b>Lengyelország</b> | 48,0  | 42,9  | 46,5  | 53,0  | 47,9  | 49,7  | 45,3  |
| <b>Szlovákia</b>     | 23,4  | 23,7  | 26,7  | 23,5  | 24,7  | 20,3  | 24,3  |

Forrás: Saját számítás a Comext adatbázis alapján

Az Európai Unió új tagállamai közül a *három Visegrádi Országgal* igen intenzív a külkereskedelmi kapcsolata hazánknak az élelmiszer-gazdasági külkereskedelem területén.

Az *agrárexport* mutató értéke 13-36% között változik, de az egyes országok között jelentős eltéréseket tapasztalhatunk. A Lengyelországba irányuló hazai agrárexport koncentrációja már a vizsgált időszak elején is magas volt, azonban a csatlakozást követően, és legfőképp az utóbbi két évben, Szlovákia vette át a vezető szerepet. Csehországgal a kezdeti magas intenzitás a csatlakozás után 7-8 százalékponttal esett vissza. Az új tagországok közül még Szlovéniát lehet megemlíteni, mellyel viszonylag magasabb az agrár- külkereskedelmi intenzitása hazánknak, azonban a többi országgal igen alacsony, 1-3% között mozog, mely Kartali (szerk., 2008) és társai megállapítását támasztja alá, miszerint a Lengyelországba és Csehországba irányuló magyar agrárexport piaci részesedése csökkent vagy ingadozik 2004-et követően.

Az EU-10-ból származó *agrárimport* országonkénti megoszlása az exporthoz képest magasabb. Már 2004 előtt is Lengyelországból származott a hazai agrárimport közel 50%-a, mely csak minimális hullámozást mutatott a csatlakozás után és továbbra is meghatározó az agrárimportban. Csehország és Szlovákia közül az előbbi veszített piacokat, míg az utóbbi ország, néhány évtől eltekintve, stabilan tartotta piaci pozícióját. (11. táblázat)

Második külkereskedelmi versenyképességi mutatóként a H-index került kiszámításra a Visegrádi Országokkal, mely eredményei a 12. táblázatban láthatók.

**12. táblázat: A magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem H-index alakulása a visegrádi országokban**

|               | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Import</b> |       |       |       |       |       |       |       |
| Csehország    | 0,145 | 0,115 | 0,128 | 0,157 | 0,172 | 0,177 | 0,152 |
| Lengyelország | 0,161 | 0,128 | 0,127 | 0,107 | 0,110 | 0,123 | 0,133 |
| Szlovákia     | 0,163 | 0,141 | 0,139 | 0,132 | 0,140 | 0,135 | 0,133 |
| <b>Export</b> |       |       |       |       |       |       |       |
| Csehország    | 0,156 | 0,149 | 0,130 | 0,136 | 0,117 | 0,112 | 0,123 |
| Lengyelország | 0,200 | 0,157 | 0,173 | 0,152 | 0,151 | 0,182 | 0,150 |
| Szlovákia     | 0,145 | 0,132 | 0,129 | 0,151 | 0,127 | 0,150 | 0,129 |

Forrás: Saját számítás Comext adatbázis alapján

A magyar *agrárimport* koncentrációja a vizsgált időszakban hullámzó képet mutatott. Csehország esetében a csatlakozást követően nőtt a mutató értéke: 2007-ben és 2008-ban a legmagasabb volt, majd lecsökkent az utolsó évre, de még így is nagyobb, mint a bázis év. Lengyelországnál az index folyamatos csökkenése tapasztalható, csak az utolsó két évben emelkedett kisebb mértékben a mutató. Szlovákia esetében a kiinduló évben volt a legnagyobb az index értéke, azt követően visszaesés következett be, de nem volt olyan drasztikus mértékű, mint Lengyelország esetében. Az *agrárexport* koncentrációs mutatója magasabb értékről indul, mint az agrárimport esetében. A hullámzó teljesítmény itt is megfigyelhető, de kisebb, mint az agrárimportnál. Lengyelország és Szlovákia esetében magasabbak a mutató értékei. (12. táblázat)

A *megnyilvánuló komparatív előnyök* mutató számítása (lásd 8. melléklet) során a következők állapíthatók meg. Összességében elmondható, hogy a *Visegrádi Országok viszonylatában – országonként eltérő mértékben – szintén egyértelműen csökkent a magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem versenyképessége.*

Lengyelországgal és Csehországgal szemben 11-11 termékcsoporthoz nyolcban, míg Szlovákiával szemben 12 termékcsoporthoz szintén nyolcban csökkent a megnyilvánuló komparatív előnyünk. Agrár-külkereskedelmi szempontból Lengyelországgal szemben a legrosszabb a pozíciónk, hiszen 2009-ben már mindössze csak két termékcsoporthoz (05 és 08) rendelkezünk komparatív előnnyel. Az EU-csatlakozás utáni kedvezőtlen folyamatok ellenére Csehország felé hat, míg Szlovákia felé egyelőre nyolc termékcsoporthoz rendelkezünk még komparatív előnnyel.

*A magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi egyenleg egyértelmű javulása nem valósult meg. A csatlakozás első három évben (2004-2006) az egyenleg romlott, de pozitív maradt, majd az utolsó három évben javult csak. Az agrár-export várt dinamikus növekedése elmaradt, ezzel szemben a vártnál jóval nagyobb mértékű volt a növekedés az agrár-import esetében.*

*Magyarország élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi versenyképessége a két vizsgált (EU-15 és a Visegrádi Országok) célpiacra romlott. A Visegrádi Országokkal szemben nagyobb mértékben romlott a versenyképesség, mint az EU-15 piacán.*

#### **2.5.4. Az élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi export-teljesítmény és a mezőgazdasági többlettermelő termelékenység összefüggésének vizsgálata a Visegrádi Országokban**

A Visegrádi Országokkal folytatott agrár-külkereskedelmi export elemzését követően a mezőgazdaság többlettermelő termelékenységének alakulását vontam vizsgálat alá; majd összevettem, hogyan viszonyul egymáshoz a többlettermelő termelékenység és az agrár-export növekedési üteme.

A termelékenység vizsgálatát abból a szempontból tartom fontosnak, hogy a termelékenység a versenyképesség egyik (több szerző véleménye szerint döntő) tényezőjének tekinthető. Botos cikkében, ezzel kapcsolatban a következőket olvashatjuk: „a versenyképesség egyes összetevői – különösen makrogazdasági vetületben – nem, vagy csak igen megbízhatatlanul számszerűsíthetők.” (Botos, 2009:42). Botos idézi továbbá Porter klasszikus művéből (Porter, 1991), hogy: „... nemzetgazdasági szinten csak a termelékenység használható összehasonlítható mérceként”. (Botos, 2009:43)

A magyar mezőgazdaság termelékenységének alakulásáról és más országokkal történő összevetéséről, ennek ellenére viszonylag kevés információval rendelkezünk az utóbbi években<sup>10</sup>.

Összegezve az előzőekben felvetetteket, a kutatási kérdések a következőképpen határozhatók meg:

1. Milyen tendenciák figyelhetők meg az agrár-külkereskedelmi export alakulásában a Visegrádi Országokban?
2. Hogyan alakult a többlettermelés termelékenység a fenti időszakban a Visegrádi Országok mezőgazdaságában?
3. Milyen összefüggések mutathatók ki, illetve valószínűsíthetők az agrár-külkereskedelmi export teljesítmény, valamint a többlettermelés termelékenység növekedési ütemének alakulása között?

A kapott eredményeket az alábbiakban a célkitűzések sorrendjében ismertetem: elsőként (1) az élelmiszer-gazdasági külkereskedelem exportjának alakulásával kapcsolatos megállapításokat, majd ezt követően (2) a többlettermelés termelékenységi számítások eredményeit mutatom be; végül (3) a többlettermelés termelékenység és az exportteljesítmény alakulása közötti kapcsolatot vizsgálom.

### ***(1) Az élelmiszer-gazdasági export alakulása a Visegrádi Országokban***

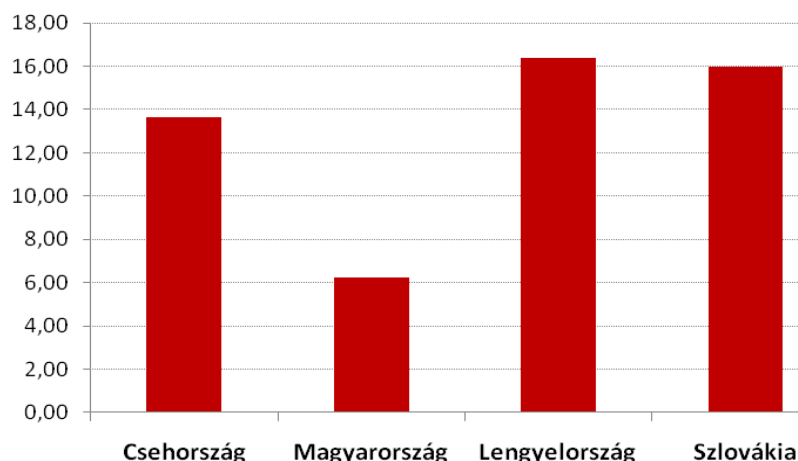
Az élelmiszer-gazdaság külkereskedelmének vizsgálata során arra kerestem választ, hogy a Visegrádi Országok élelmiszer-gazdasági exportjának növekedési üteme hogyan viszonyul egymáshoz.

Számításaim szerint az élelmiszer-gazdaság kivitele valamennyi ország esetében felgyorsult az EU csatlakozást követően – a kivitel növekedése azonban az egyes országokban eltérő mértékű volt. A 2001 és 2009 közötti időszakban az *élelmiszer-gazdasági export* legnagyobb mértékben Lengyelországban és Szlovákiában növekedett (a két ország közötti eltérés minimális); harmadik helyen Csehország található e rangsort tekintve, míg Magyarországon szembetűnően a legkisebb mértékű volt a növekedés. (lásd 23. ábra)

---

<sup>10</sup> Itt szeretném megjegyezni, hogy az Agrárgazdasági Kutató Intézetben a 80-as években intenzív kutatások folytak a mezőgazdaság versenyképességével kapcsolatban. (Borszéki et al., 1986).





**23. ábra: Az élelmiszer-gazdasági export átlagos évi növekedési ütemének alakulása a 2001-2009 közötti időszakban, a Visegrádi Országokban**

Forrás: Saját számítás Comext adatbázis alapján

A külkereskedelmi folyamatok elemzése alapján látható volt, hogy az agrár-export növekedése a vizsgált országok esetében jelentős eltérést mutatott, mely egyben az egyes országok versenyképességének különböző alakulására is utal.

A versenyképesség változását számos tényező befolyásolja. A Visegrádi Országok közül Lengyelország teljesítménye emelkedik ki, melyet „lengyel csodaként” is említene. Értekezésemben rövid áttekintést nyújtok KSH, 2010e; Túry (szerk.) – Vida (szerk.) et al., 2010; Marosi-Kátai, 2010; Burgerné, 2010; Internet 26, 27 és 28 munkái alapján, hogy mi lehet ennek az oka, mely elsősorban makrogazdasági folyamatokra vezethető vissza.

A lengyel gazdaság – 2003 és 2007 között – főbb mutatói kedvezően alakultak: az öt év átlagában a reál GDP-növekedés 5,1%, a reál hazai fogyasztásnövekedés 5,7%, az infláció 2,0%, a folyó fizetési mérleg a GDP %-ában -3,0% volt, a működőtőke-beáramlás pedig 4,4% volt. A 2003 és 2007 közötti évek gyors növekedésének legfőbb hajtóerejeként a belső fogyasztás és a beruházások emelkedését említik egyes szakértők.

A „Global Competitiveness Report 2010-2011” alapján a közép-európai térség egyik nagy fejlődését Lengyelország érte el 2010-ben, mely többek között annak köszönhető, hogy az Európai Unió területén egyedül itt nem történt GDP csökkenés, sőt szerény mértékben nőtt a bruttó hazai össztermék (+1,7%), valamint egyedülként, stagnáló bruttó állóeszköz-felhalmozás jellemezte 2009-ben; ráadásul 2010-ben 3,5%-kal bővíthet a gazdaság.

A gazdasági válság azonban nem kímélte a lengyel fizetőeszközt sem; a leértékelődés viszont pozitívan hatott a lengyel gazdaságra: az import visszaesett, a kivitel jelentősen megugrott.

A magas színvonalú oktatást, a piaci hatékonyságot előmozdító struktúrák meglétét (sikerült olyan költségvetési törvényt elfogadni, mely megakadályozza az államadósság növekedését, és ez a befektetőknel kedvező fogadtatására talált) és fejlettségét, a nagy belső piaci méretet és az üzleti szofisztikációt említik meg a lengyel gazdaság felemelkedésében. Mindemellett kiemelik, hogy a személyi jövedelemadó kulcsot háromról kettőre csökkentették (18 és 32%), ami élénkítette a belső keresletet, és éppen a válság kitörésekor kezdte éreztetni hatását. Az általános hozzáadott értékadó 22%, bizonyos termékekre 7%, míg a mezőgazdasági termékekre csupán 3%. Nagy lehetőségnek tartják továbbá a növekvő infrastrukturális beruházásokat (autópálya, stadion, hídépítések). A HDI alapján 2009-ben az új tagországok közül Lengyelország a legelőkelőbb, 41. helyen szerepelt. Kedvező a lengyel gazdaság munkaerő-piaci helyzete is, mivel a munkanélküliségi ráta 7,1%, míg a foglalkoztatottsági ráta 59% volt 2008-ban (2010 első félévében 361 ezer új munkahelyet hoztak létre). A turizmus területén is változások zajlottak le: a külföldi utazások helyett a preferencia inkább a belföldi utazásokra helyeződött át.

Ami a mezőgazdasági ágazatot illeti, elmondható, hogy az agrártámogatások folyósítása zökkenőmentesen valósult meg 2004 óta, a gazdálkodók körében is egyre nagyobb arányban nő az EU-tagság támogatottsága (kb. 60%), egyre többen vélik úgy, hogy a tagság előnyt jelent számukra.

Az új, falusi vállalkozások akár 75 ezer eurós támogatást is kaphatnak a vállalkozás beindításához. A támogatás legfeljebb három alkalmazott után vehető igénybe, valamint meghatározták, hogy az így teremtett munkahelyeket legalább két évig meg kell őrizni. A lengyel gazdálkodóknak viszonylag jó az érdekérvényesítő képessége a lengyel kormányban, ebben segítséget nyújt a vidéki Gazdakör elnöke és a Termelők Érdekvédelmi Szövetsége is. Valamennyi gazdálkodó földtulajdona után fix földadót fizet. A szövetkezeteket nem verték szét, hanem a megfelelő átalakításokat követően családi gazdaságként működtetik tovább, valamint nagy szerepe van a sok családos modellnek.

A lengyel termelők az uniós és a nemzeti támogatásokon kívül, igen alacsony kamatozású (1,5-2%) hitelhez tudnak jutni, továbbá korszerű, modern eszközökkel felszerelt

Mezőgazdasági Szakképző Iskolahálózatot alakítottak ki. A mezőgazdasági gazdálkodók kb. 60%-ának szakirányú végzettsége van és jól kiépített szaktanácsadói hálózattal rendelkeznek. Már a csatlakozásra készülve, 2002-ben külön programot indítottak a pályázatok elkészítésével és lebonyolításával kapcsolatban. A lengyel 2007-es GSZÖ (Farm Structure Survey) felmérése alapján a gazdálkodók 23%-a volt idősebb 55 évesnél és 17%-a fiatalabb volt 35 évesnél, vagyis nem olyan nagymértékű az előregedés, mint más közép-kelet-európai országban.

Lengyelországnak tehát sikerült egy olyan kultúrát kialakítani, ahol „érdeemes vállalkozni”.

A versenyképesség változását meghatározó tényezők közül az élelmiszer-gazdaság esetében a mezőgazdaság termelékenységének alakulása *az egyik lényeges magyarázó változónak* tekinthető.

Ebből adódóan, értekezésemben, a következő kérdések merülnek fel: milyen változások mentek végbe a mezőgazdaság termelékenységét illetően ugyanezen időszak alatt a vizsgált országokban, és megfigyelhető-e összefüggés a mezőgazdaság termelékenysége és az élelmiszer-gazdaság egyes szektorainak exportteljesítménye között?

E kérdések vizsgálatára az alábbiakban kerül sor.

## **(2) A többtényezős termelékenységi mutató alakulása**

A többtényezős termelékenységi mutató számításának kiindulópontja az output és az inputok körének definiálását követően, az egyes inputok faktorsúlyának megállapítása. A vizsgált országok faktorsúlyának átlagait a 13. táblázat tartalmazza.

**13. táblázat: A többtényezős termelékenységi mutató számításához használt inputok faktorsúlyainak átlaga (2001-2009)**

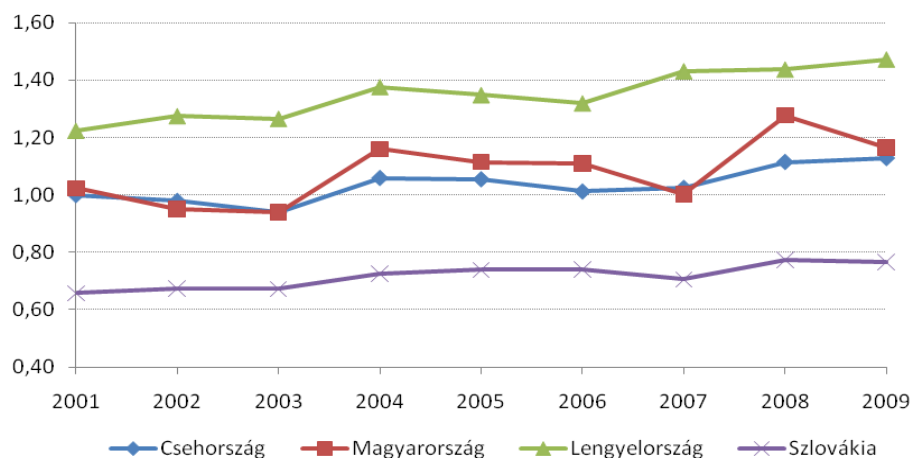
| Ország        | Tőke | Munka | FTF* |
|---------------|------|-------|------|
| Csehország    | 0,11 | 0,26  | 0,64 |
| Magyarország  | 0,10 | 0,39  | 0,51 |
| Lengyelország | 0,05 | 0,55  | 0,39 |
| Szlovákia     | 0,10 | 0,29  | 0,61 |

Forrás: Saját számítás az Eurostat adatai alapján

\*FTF: folyó termelő-felhasználás

Az egyes inputok részarányát tekintve megállapítható, hogy a tőke részesedését illetően a költségek között Magyarország, Lengyelország és Szlovákia tekintetében nem mutatkozott jelentős különbség. Érdekes eredménynek tartom, hogy Lengyelország esetében a tőke részesedése jelentősen kisebbnek mondható a többi országhoz viszonyítva. A munkatényező részesedése viszont a lengyel mezőgazdaságban mutatkozott messze a legnagyobb, mely arra utal, hogy a lengyel mezőgazdaság munkaintenzívebb a többi vizsgált országhoz viszonyítva. Magyarország a munkatényező részesedését tekintve második helyen áll, melyből az a következtetés vonható le, hogy a mezőgazdasági termelésben Csehországhoz és Szlovákiához képest az élők munkájának Magyarországon is igen jelentős szerepe van. Érdeemes megjegyezni, hogy 2001-2009 évek átlagában az összes ÉME *fizetett hányada* a nagy átlagos üzemmérettel rendelkező Csehországban (135 ha) és Szlovákiában (120 ha) 74,4% és 58,1% volt, míg Magyarországon (29 ha) 22,6% és Lengyelországban (12,3 ha) csupán 6,0%.<sup>11</sup> (Martins, 2008, 2009a, 2009b; Bergua et al., 2008). A folyó termelő-felhasználások (FTF) részesedését vizsgálva látható, hogy Lengyelország ebben a tekintetben szintén kivételnek számít; ugyanis a folyó termelő felhasználások részesedése a költségek között számottevően kisebb, mint a másik három országban.

A faktorsúlyok meghatározását követően lehetővé válik a többletényező termelékenység alakulásának meghatározása (24. ábra).



**24. ábra: A mezőgazdasági többletényező termelékenység alakulása a 2001-2009 közötti időszakban, a Visegrádi Országokban**  
 Forrás: Saját számítás az Eurostat adatai alapján

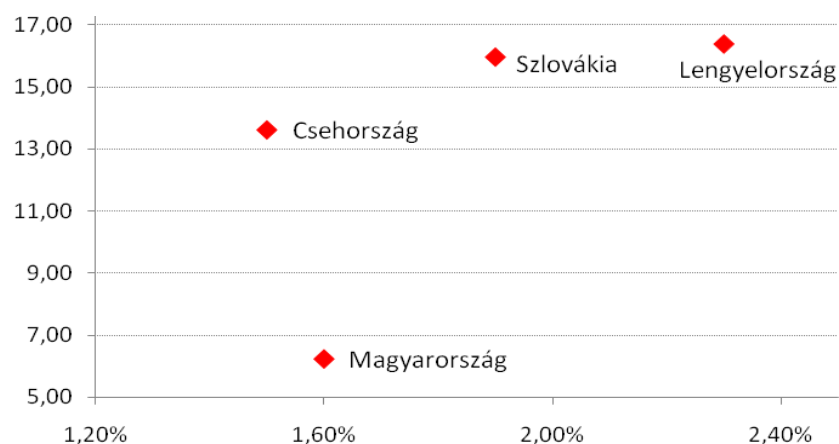
<sup>11</sup> Az adatok valamennyi vizsgált ország esetében az 1 EUME feletti gazdaságokra vonatkoznak.

A multilaterálisan konzisztens index használatából adódóan, az eredmények az országok között és az időbeli változást tekintve is összehasonlíthatók. Az országok közötti összehasonlítás alapján megállapítható, hogy a többlettermelési termelékenység az egész időszak folyamán egyértelműen Lengyelország esetében mutatkozott a legmagasabbnak, míg Szlovákiában a legalacsonyabbnak.

A magyar és cseh mezőgazdaság MFP szintjének értéke hasonló volt, bár az évek többségében kis mértékben a magyar adatok meghaladták a megfelelő cseh értékeket. Az időbeli változást nézve valamennyi országban növekedést mutatnak az adatok. A növekedési ráta Lengyelországban volt a legnagyobb évi 2,3%-os értékkel; Szlovákiában 1,9%-os; Csehországban 1,5%; míg Magyarországon 1,6%-os volt az MFP növekedési üteme. Szlovákia és Lengyelország esetében a növekedés egyenletesebb, ehhez képest Magyarországon és Csehországban nagyobb ingadozás figyelhető meg.

### ***(3) Az élelmiszer-gazdasági export és a mezőgazdasági szektor többlettermelési termelékenységének növekedési ütemei közötti összefüggés vizsgálata***

A mezőgazdasági szektor többlettermelési termelékenységének évi növekedési üteme és az élelmiszer-gazdasági export növekedési üteme közötti kapcsolatot a 24. ábra segítségével vizsgáltam. Fontosnak tartom kiemelni, hogy az agrár-export növekedési ütemének alakulásában számos egyéb, nem vizsgált tényező is szerepet játszhat. A dolgozatban arra tettem kísérletet, hogy megvizsgáljam, az elemzett országokban megfigyelhető-e (pontosabban: valószínűsíthető-e) összefüggés a többlettermelési termelékenység és az agrár-export növekedési ütemének nagysága között?



**25. ábra: A többlettermelési termelékenység (x tengely) és az export-teljesítmény évi átlagos növekedési ütemei (y tengely) a Visegrádi Országokban 2001-2009 között, %**

Forrás: Saját számítás a Comext adatbázis adatai alapján

A 25. ábra alapján a következő megállapítások tehetők. Csehország, Szlovákia és Lengyelország esetében a mezőgazdasági termelékenység és az agrár-export növekedési ütemeinek sorrendje megegyezik. Elgondolkoztató azonban, hogy míg a magyar és a cseh mezőgazdaság többtényezős termelékenységének átlagos évi növekedési üteme között nem mutatkozott jelentős különbség, a cseh élelmiszer-gazdasági termékek exportja nagymértékben meghaladta a magyarországi értékeket.

A magyarországi ellentmondásos adatok ellenére valószínűsíthető, hogy a vizsgált országok agrár-export teljesítményének alakulásában a mezőgazdaság termelékenységének eltérő átlagos évi növekedési üteme is szerepet játszott. A magyar és a cseh export-teljesítmény adatok jelentősen eltérő értéke ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy az agrár-export növekedési ütemének változásában több tényező is szerepet játszik. Mindez arra utal, hogy az export-teljesítmény fokozásához a mezőgazdasági termelékenység növelése mellett, komplex, minél több tényezőt figyelembe vevő intézkedések és gazdasági ösztönzők alkalmazása szükséges.

*Összegezve: az élelmiszer-gazdaság kivitele valamennyi ország esetében felgyorsult az EU csatlakozást követően. 2001 és 2009 között az élelmiszer-gazdasági export legnagyobb mértékben Lengyelországban növekedett, míg Magyarországon szembetűnően a legkisebb mértékű volt a növekedés, ami arra utal, hogy hazánk a Visegrádi Országokkal szemben pozíciót veszített.*

*A többtényezős termelékenység növekedési üteme a vizsgált időszak folyamán egyértelműen Lengyelországban volt a legmagasabb, Magyarország csak Csehországot előzte meg némileg. Valószínűsíthető, hogy a vizsgált országok agrár-export teljesítményének alakulásában a mezőgazdaság termelékenységének eltérő átlagos évi növekedési üteme is szerepet játszott.*

## **2.6. Részösszefoglalás**

A következőkben összefoglalom a gazdasági aspektus során vizsgált várakozásokat és az azokhoz kapcsolódó főbb eredményeimet. Ha a várakozás megvalósult zöld pipát, míg ha nem, akkor piros x jelet használtam (14. táblázat)

**14. táblázat: A gazdasági várakozásokra kapott főbb eredmények**

| Gazdasági aspektus                                    | Várakozás | Eredmény                                                                  | Megvalósult-e a várakozás? |
|-------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. Termelési alapok és birtokszerkezet</b>         |           |                                                                           |                            |
| 1.1. mg-i földhasználat*                              | →         | -2,6%                                                                     | X                          |
| 1.2. állatállomány                                    | ↓         | szarvasmarha: -12,2%<br>sertés: -26,5%<br>juh: +19,7%<br>tyúkfélék: -1,6% | ✓                          |
| 1.3. beruházás (99-03, 04-08)                         | ↑         | -18,4%                                                                    | X                          |
| 1.4. birtokszerkezet<br>(2007/2003 szántó átl. ter.)  | ↑         | Egyéni g.: +16,0%<br>Társas g.: +3,0                                      | ✓                          |
| <b>2. Kibocsátás</b>                                  | ↑         | +8,4%                                                                     | ✓                          |
| <b>3. Támogatás</b>                                   | ↑         | +131,6%                                                                   | ✓                          |
| <b>4. Jövedelem</b>                                   | ↑         | +26,5%                                                                    | ✓                          |
| <b>5. Külkereskedelmi egyenleg és versenyképesség</b> |           |                                                                           |                            |
| 5.1. külkereskedelmi egyenleg                         | ↑         | egyenleg: -9,4%                                                           | X                          |
| 5.2. versenyképesség                                  | ↑         | romlott                                                                   | X                          |

Forrás: Saját számítás

\* a mezőgazdasági terület aránya az összes területből

A kilenc várakozás közül öt valósult meg (55,5%), míg a többi négy (45,5%) nem valósult meg. A megvalósult várakozások közül az állatállomány esetében értékelhető leginkább negatívként az eredmény; míg a nem megvalósult várakozások közül egyértelműen a külkereskedelmi versenyképesség romlása szembetűnő.

Az uniós csatlakozás gazdasági hatásánál látható volt, hogy a termelési szerkezet egyértelműen a növénytermesztés irányába tolódott el, az üzemszerkezetet illetően az egyéni gazdaságok lettek a vesztesei a csatlakozásnak, annak ellenére, hogy a mezőgazdasági jövedelmek alakulásában nagy szerepet kaptak a támogatások. Ez a kedvezőtlen folyamat azonban nemcsak gazdasági téren érezteti hatását, hanem felmerül a kérdés, hogy ez társadalmilag milyen változásokat indukál. A következő fejezetben erre keresem a választ.

### 3. TÁRSADALMI HATÁS A MAGYAR MEZŐGAZDASÁGRA

A kilencvenes évek elején bekövetkezett rendszerváltás a radikális gazdasági változások mellett (tulajdonviszonyok, üzemi struktúra, mezőgazdasági teljesítmény) jelentős társadalmi változásokat is eredményeztek, melyek elsősorban a munkaerő-lekötés, a vidéki foglalkoztatás és a vidéki megélhetés területén jelentkeztek. Az ezredfordulót követően a stagnáló, néhol javuló foglalkoztatási helyzet megváltozott a legutóbbi években. A 2008-ban kezdődő, és a 2009-ben általánossá váló gazdasági válság egyik legsúlyosabb közvetlen következményei a foglalkoztatás szűkülése és ezzel párhuzamosan a munkanélküliek számának ugrásszerű növekedése volt. A válság hatására az Európai Unióban, 2008-ban közel 2 millió munkahely szűnt meg, közel fele Spanyolországban.. (Artner, 2009)

A válság munkaerő-piaci hatásai elsősorban a gazdaságilag fejlettebb, magasabb foglalkoztatottságú régiókat érintették a legnagyobb mértékben; így a válság hazánk nyugati részének egyes területein igen nagymértékű fordulatot hozott a munkaerőpiacon, míg az ország keleti részén, az eleve kedvezőtlen helyzethez képest, nem következett be nagy változás.

#### 3.1. A foglalkoztatottság alakulása

A KSH munkaerő-piaci felmérései alapján (KSH, 2009b, 2010f, 2010g) 2009-ben a 15-74 éves népesség körében a *foglalkoztatottak száma* 3 millió 782 ezer főt tett ki. A foglalkoztatás Dél-Dunántúl kivételével minden régióban szűkült: a legkisebb mérséklődés Közép-Magyarországon történt (0,6%), míg a legnagyobb visszaesés Közép-Dunántúlon következett be (5,3%). A foglalkoztatási ráta 2009-ben szintén Közép-Magyarországon volt a legmagasabb (54,8%), valamint a korábbi évekhez képest ismét Észak-Magyarországon volt a legalacsonyabb, (43,0%).

Kismértékű változás figyelhető meg a foglalkoztatottak *korösszetételében*: a foglalkoztatás szűkülése legnagyobb mértékben a 15–24 éves korosztályt érintette, leginkább Nyugat-Dunántúlon és Dél-Alföldön, ugyanakkor a 25–64 évesek száma is, Dél-Dunántúl kivételével, minden régióban csökkent. *Iskolai végzettség* tekintetében, mint korábban, a



közép-magyarországi foglalkoztatottak rendelkeztek átlagosan a legmagasabb végzettséggel.

A *gazdasági ágak* szerinti foglalkoztatási struktúrában jól kirajzolódtak a területi sajátosságok a gazdaságilag fejlettebb, iparosodottabb térségek, illetve a mezőgazdasági jellegű régiók között: míg Közép-Magyarországon az országos átlagnál jóval magasabb arányban dolgoztak a szolgáltatási szektorban, addig az Alföld északi és déli régióiban, valamint a Dél-Dunántúlon hagyományosan kiemelkedő szerepe van a foglalkoztatásban a mezőgazdasági szektornak. A tartós munkanélküliség ezen régiók kistérségeiben tartósan magasak, „a foglalkoztatási feszültségek még súlyosabbak” (Csáki, szerk., 2010:82). A nagy és kisgazdaságoknál lezajlott jelentős munkaerő kibocsátás lehet a magyarázata annak, hogy a vidéki munkanélküliség olyan hirtelen megemelkedett. A döntéshozók számára a kérdés az volt, hogyan lehet munkahelyeket teremteni ezeken az elhagyatott, elnéptelenedett területeken? Fertő (2001) szerint két akadálya van annak, hogy ez megvalósuljon: az egyik az infrastruktúra hiánya, a második pedig az ott élők alacsony iskolai végzettsége.

A regionális különbségek önmagukban is indokolják a téma vizsgálatát<sup>12</sup>, emellett érdemes ágazati szinten is megvizsgálni, milyen változások zajlottak le a foglalkoztatásban.

A *mezőgazdasági ágazat foglalkoztatásban betöltött szerepének elemzése három szempont* alapján kerül bemutatásra: az első szempont a mezőgazdasági munkaerő *menyiségi* változásaira (foglalkoztatottak létszáma, ÉME, alkalmazottak létszáma), a második a *minőségi* változásaira (korösszetétel, iskolai végzettség) helyezi a hangsúlyt, majd végül a *bruttó átlagkereset* alakulása és viszonya a nemzetgazdasági átlaghoz kerül elemzésre.

### **3.2. A mezőgazdasági foglalkoztatottak jellemzői**

#### **3.2.1. A mezőgazdasági foglalkoztatottak mennyiségi paraméterei**

1. kutatási kérdés: *Tovább folytatódott-e a mezőgazdasági munkaerő-állomány csökkenése és milyen változás történt a mezőgazdasági munkaerő minőségi paramétereiben?*

---

<sup>12</sup> Bainé Szabó (2003) és Oláh (2003) egyes települések fejlesztési lehetőségeivel, a vidékfejlesztés gazdasági, ökológiai és társadalmi funkcióival foglalkoztak.

A mezőgazdaság foglalkoztatásban betöltött szerepével, alakulásával és azt befolyásoló tényezőivel több hazai szerző (Dorgai et al., 2000; Hamza et al., 2002; Kapronczai, (szerk.) 2003; Fóti-Lakatos, 2004; Fehér, 2005; Forgács, 2008; Szabó M., 2008; Szabó-Katonáné Kovács, 2008; Oláh, 2009; Béresné Mártha, 2009), valamint külföldi elemző is foglalkozott (Hennessy, 2002; Bojnec et al., 2003; Rizov-Swinnen, 2004; Baum et al., 2006).

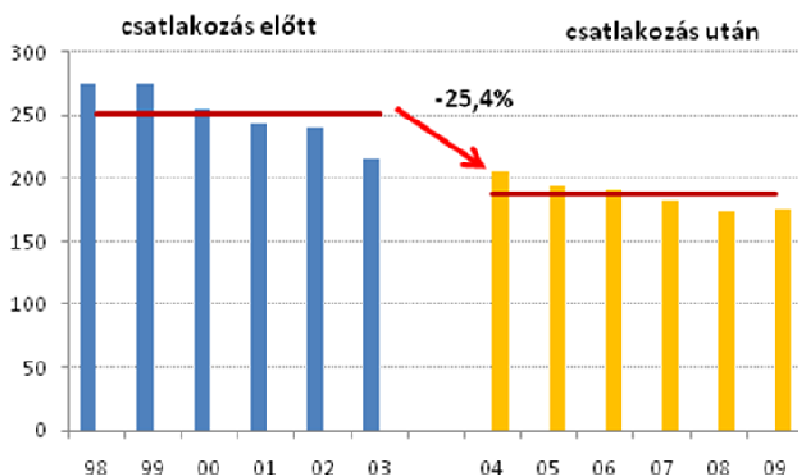
A legfrissebb Eurostat (Internet 14) elemzés legfőbb eredményei a mezőgazdasági foglalkoztatottság kapcsán a következők: 2000-2009 között a mezőgazdasági foglalkoztatottság az EU-27-ben 25%-kal csökkent, ami 3,7 millió teljes munkaidejű foglalkoztatottal egyenértékű. Az EU-15-ben 17%-kal esett vissza, míg az újonnan csatlakozók esetében (EU-12) 31%-os volt a visszaesés ugyanezen időszak alatt. 2009-ben az EU-27-ben 11,2 millió teljes munkaidős fő dolgozott a mezőgazdaságban, ebből 5,4 millió a régi tagországokból került ki. 2009-ben öt tagországban volt a legmagasabb a mezőgazdasági foglalkoztatottság aránya: Lengyelország 20%-os (2,2 millió teljes foglalkoztatott), Románia 19%-os (2,1 millió), Olaszország 10%-os (1,2 millió), Spanyolország és Franciaország 8-8%-os (0,9 millió) volt ez az arány.

Számos szerző elemezte már a KAP termelési és jövedelmi hatását, de kevesen vizsgálták a foglalkoztatásra gyakorolt hatását. Ciaian-Swinnen (2005), Swinnen-Dries-Macours (2005) és Baum et al. (2006) cikkei arra a kérdésre keresték a választ, hogy a 2003-as KAP-reform, illetve annak bevezetése az új tagországokban mennyire és milyen mértékben befolyásolja a mezőgazdasági foglalkoztatás tendenciáit. Eredményeik megerősítik a már korábban elkezdődött folyamat, a csökkenő tendencia folytatását tárták fel a mezőgazdasági foglalkoztatásban. Véleményük szerint a gazdasági fejlődés során a mezőgazdasági foglalkoztatottak számában egy általános csökkenő tendencia figyelhető meg, de a strukturális változások a mezőgazdaságban gyakran késve jelentkeznek. Az EU-15-ben, 1995 és 2000 között, a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma évente átlagosan 2,3%-kal csökkent, míg az éves munkaerőegységet tekintve a csökkenés évi átlagos üteme 3,0% volt. Előrejelzésük alapján, ha a jelenlegi tendenciákat veszik alapul, akkor a mezőgazdasági ágazatot 4 millió fő, vagy 2 millió ÉME hagyhatja el 2003 és 2014 között.

Általánosságban elfogadott, hogy a technikai fejlődés munkaerő-megtakarítással párosul, mely inkább a nagyobb gazdaságokban valósul meg. Swinnen-Dries (2003) szerint várható

az EU-csatlakozást követően a közép-kelet-európai országokban a gazdaságok modernizációja és a munkaerő-állomány csökkenése a mezőgazdaságban, mivel e tagországokban még a munka-intenzív technológia a jellemző.

A fentiek alapján megvizsgáltam, hogy ezek a tendenciák Magyarországon hogyan érvényesültek. A 26. ábra alapján látható, hogy a mezőgazdaság eltartóképesége, a *mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma folyamatosan csökken*.



**26. ábra: A mezőgazdasági foglalkoztatottak alakulása, 1000 fő**

Forrás: KSH stADAT 2.1.4.1.; KSH 2010j alapján

Amíg a nyolcvanas években az agrárszektorban foglalkoztatottak száma meghaladta az egy millió főt (19% a teljes foglalkoztatáson belül), addigra ez a rendszerváltást követően drasztikusan visszaesett 500 ezer fő alá (11%). A drámai csökkenés azonban továbbfolytatódott az ezredfordulót követően is, amit Kapronczai (2010b:23) is megerősít, miszerint: „a mezőgazdasági foglalkoztatottak aránycsökkenése az uniós csatlakozást követően is folytatódott”. Napjainkban kevesebb, mint 200 000 fő (175 800 fő, 4,7%, 2010-ben) dolgozik a KSH adatai alapján a mezőgazdasági ágazatban. Mind az abszolút, mind a relatív értékek is jól tükrözik a mezőgazdasági foglalkoztatottság nemzetgazdaságon belüli súlycsökkenését.

Fehér et al. (2010:286) arra az ellentmondásra hívja fel a figyelmet, hogy „a hazai kormányok folyamatosan deklarálják a vidéki foglalkoztatás növelésében való elkötelezettségüket”, de ennek ellenére a mezőgazdasági foglalkoztatottak száma folyamatosan csökken. Véleményük szerint ez az ellentmondás összefüggésben áll olyan tényezőkkel, mint a helyi és regionális gazdaságok fejletlensége és működési problémáik,

valamint a vidéki és városi terek közötti zavarok. Vizsgálataik alapján a gazdálkodókat elsősorban a saját családjuk megélhetése motiválja a legnagyobb mértékben, a mások számára történő munkahelyteremtés a legutolsó helyen szerepel a motiváló tényezők között; ezt egyértelműen állami feladatnak tartják.

A mezőgazdasági tevékenységet folytató gazdaságok és háztartások száma közel egyharmadával csökkent 2000-2007 között. *Míg a gazdasági társaságoknál a csökkenés kisebb mértékű (12%-os), addig az egyéni gazdaságoknál a visszaesés sokkal nagyobb arányú volt, meghaladta a 35%-ot.* (Popp et al., 2009)

A mezőgazdasági munkaerő-felhasználás sajátossága, hogy a gazdasági szervezetek és az egyéni gazdaságok munkaerő-ráfordítása jelentős eltéréseket mutat: míg a gazdasági szervezetekben általában napi 8 órás, folyamatos foglalkoztatás valósul meg, az egyéni gazdaságokban ezzel szemben jelentős a részmunkaidős és az időszakos munkát végzők aránya. Ez tette szükségessé az *Éves Munkaerőegység (ÉME)* fogalmának bevezetését.

Az összes munkaerő-ráfordítás az évi 1800 munkaórával egyenértékű éves munkaerőegységgel fejezhető ki, amely a töredékidejű munkavégzést teljes munkaidősre számítja át. Így összehasonlíthatóvá válik az egyéni gazdaságok munkaerő-felhasználása a gazdasági szervezetekével. Emellett, az EU-ban megkülönböztetnek fizetett és nem fizetett munkavégzést is; az utóbbi kategóriába tartozik az egyéni gazdaságokban a háztartások tagjai által végzett nem fizetett munkavégzés is. (FVM, 2008a)

**15. táblázat: Mezőgazdasági munkaerő-felhasználás (ÉME) Magyarországon**

| Év                                            | Nem fizetett | Fizetett    | Összesen    |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| 2004                                          | 426634       | 127151      | 553785      |
| 2005                                          | 407682       | 114566      | 522248      |
| 2006                                          | 367220       | 113500      | 480720      |
| 2007                                          | 348046       | 111245      | 459291      |
| 2008                                          | 324136       | 112931      | 437067      |
| 2009                                          | 329227       | 111427      | 440655      |
| Évi átlagos csökkenési ütem<br>(1998-2003, %) | <b>-4,6</b>  | <b>-5,4</b> | <b>-4,8</b> |
| Évi átlagos csökkenési ütem<br>(2004-2009, %) | <b>-5,1</b>  | <b>-2,6</b> | <b>-4,5</b> |

Forrás: KSH stADAT 4.1.3.; Eurostat 2010b alapján

A 15. táblázat szerint 2009-ben annyi időt kötött le a mezőgazdasági tevékenység végzése, mintha 440 ezren egész évben, teljes munkaidőben dolgoztak volna. A mezőgazdaság munkaerő-ráfordításának nagysága 2008-hoz képest kis mértékben növekedett 2009-re, ezen belül a nem fizetett munkaerő felhasználása 1,6%-kal emelkedett, míg a fizetett munkaerőé csökkent 1,3%-kal. A kis mértékű növekedés azzal magyarázható, hogy a válság miatt munkahelyüket elvesztők számára a korábban saját fogyasztásra végzett mezőgazdasági tevékenység ismét elsődleges jövedelemforrássá vált. *Az ÉME adatok szerint az évi átlagos csökkenési ütem az 1998-2003-as átlaghoz képest (-4,8%) a csatlakozást követő hat év átlagában (-4,5%) lassult.*

A teljes munkaerő-felhasználás 2003-hoz képest 24%-kal csökkent, ezen belül a nem fizetett munkaerő 28%-kal, míg a fizetett 10%-kal csökkent. Ez elsősorban az uniós csatlakozást követően az egyéni gazdaságok számának gyors visszaesésével magyarázható. A nem fizetett munkaerő évi átlagos csökkenési üteme a csatlakozás után gyorsabb volt, ezzel szemben a fizetett munkaerő csökkenési üteme lelassult 2004-2009 között. (Béresné Mártha, 2009; KSH 2010a, FVM, 2010b)

A mezőgazdasági foglalkoztatottak mennyiségi paraméterei közül az utolsó terület a *mezőgazdasági alkalmazásban állók* létszámában bekövetkező változás vizsgálata volt 2001 és 2009 között (16. táblázat). A foglalkoztatottak legnagyobb hányada alkalmazottként jelenik meg a munkaerőpiacon. A legfrissebb statisztikai adatok (KSH, 2010f) szerint Magyarországon 2009-ben az alkalmazásban állók létszáma 2 661 ezer fő volt, melynek közel 70%-a a versenyszférában, a fennmaradó része pedig költségvetési szerveknél dolgozott.

Regionális bontásban az alkalmazottak létszáma azokban a régiókban – Közép- és Nyugat-Dunántúlon – esett vissza a legnagyobb mértékben, ahol az ipar, és elsősorban a járműgyártás a meghatározó ágazat. Észak-Alföldön volt a legkisebb létszámváltozás a 2008. évi adatokhoz képest (-0,5%); a minimális csökkenés a régióban kiterjedt közmunkaprogramnak köszönhető.

**16. táblázat: Az alkalmazásban állók létszámának főbb jellemzői a mezőgazdaságban Magyarországon**

| Megnevezés                          | 2001      | 2002  | 2003  | 2004      | 2005 | 2006 | 2007      | 2008 | 2009 |
|-------------------------------------|-----------|-------|-------|-----------|------|------|-----------|------|------|
| Alkalmazásban állók, 1000 fő        | 115,1     | 107,4 | 102,7 | 96,5      | 93,4 | 89,3 | 85,4      | 84,2 | 82,8 |
| Részesedésük a nemzetgazdaságból, % | 4,2       | 3,9   | 3,7   | 3,5       | 3,4  | 3,2  | 3,1       | 3,0  | 3,1  |
|                                     | 2001-2003 |       |       | 2004-2006 |      |      | 2007-2009 |      |      |
| Évi átlagos csökkenési ütem, %      | -7,9      |       |       | -4,6      |      |      | -1,5      |      |      |

Forrás: Saját számítás a KSH stADAT 2.1.20.2. alapján

Ha a mezőgazdasági ágazat alkalmazásban állók létszámának alakulását elemezzük, látható, hogy a vizsgált időszak végére a nemzetgazdasági részaránya 1 százalékponttal esett vissza. Az alkalmazásban állók létszámában a csökkenés folyamatos volt, 2009-re valamivel több, mint 80 000 fő állt alkalmazásban a mezőgazdaságban. *Mind a 2004-2006, mind a 2007-2009 közötti időszakban, az alkalmazásban állók létszámának csökkenési üteme lassult.* (16. táblázat)

A létszámleépítés helyett vagy mellett a gazdálkodó szervezetek a részmunkaidős foglalkoztatást alkalmazták: 2009-re az előző évhez képest 6,4%-kal nőtt ezen foglalkoztatottak aránya (KSH, 2010l).

Kapronczai (2010b:23) rámutat arra, hogy „más nemzetgazdasági ágakban a válság hatására meredekebben csökkent a foglalkoztatás, mint a mezőgazdaságban.”

*A fenti ábra és táblázatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy mind a létszám, mind az ÉME, mind az alkalmazásban állók szerint számított munkaerő-ráfordítás alapján csökkent a mezőgazdaság eltartóképessége az uniós csatlakozást követően. Ugyanakkor a fizetett munkaerő létszámcsökkenésének az üteme mérséklődött; a nem fizetett, egyéni gazdaságok munkaerő-felhasználása viszont a korábbinál is gyorsabb ütemben esett vissza. Mindez egyértelműen azt bizonyítja, hogy az egyéni gazdaságok kevésbé sikeres gazdasági teljesítménye eltartó képességük relatíve kedvezőtlenebb alakulásában is megnyilvánul.*

### **3.2.2. A mezőgazdasági foglalkoztatottak minőségi paraméterei**

A mezőgazdasági foglalkoztatottság minőségi változásaival kapcsolatos várakozások az egyéni gazdálkodók korösszetételére és az iskolai végzettségükre vonatkoznak.

Az életkor és a végzettség szerinti megoszlás a 2004 előtti időszakban minősült a legkedvezőtlenebbnek. A csatlakozástól többen azt várták, hogy a növekvő támogatások, jövedelem, továbbá a számos program révén ez a helyzet javulni fog.

**17. táblázat: Az egyéni gazdálkodók életkor és végzettség szerinti megoszlása, %**

| Megnevezés                    | 2003  | 2005  | 2007  | Megnevezés                       | 2003  | 2005  | 2007  |
|-------------------------------|-------|-------|-------|----------------------------------|-------|-------|-------|
| Életkor szerinti megoszlás, % |       |       |       | Végzettség szerinti megoszlás, % |       |       |       |
| 34 év alatt                   | 7,0   | 7,6   | 7,2   | nincs                            | 8,5   | 7,8   | 11,2  |
| 35–44 év                      | 16,5  | 16,8  | 16,4  | gyakorlati tapasztalat           | 79,1  | 79,8  | 75,6  |
| 45–54 év                      | 31,7  | 30,2  | 28,1  | alapfok                          | 4,8   | 4,9   | 5,7   |
| 55-64                         | 24,5  | 25,8  | 28,4  | középfok                         | 5,5   | 5,6   | 5,6   |
| 65 év felett                  | 20,3  | 19,6  | 19,9  | felsőfok                         | 2,1   | 1,8   | 1,8   |
| Összesen                      | 100,0 | 100,0 | 100,0 | Összesen                         | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Forrás: GSZÖ, 2005 5.; 2007 9.2.; 9.3.; EC, 2004; Martins, 2009a; Benoist-Marquer, 2006

Az egyéni gazdálkodók életkor szerinti megoszlásában *nem zajlott le számottevő* változás. A legnagyobb eltérés 2003-hoz képest a közép- és idősebb korúaknál figyelhető meg: mind a 45-54 évesek, mind az 55-64 évesek aránya közel 4 százalékponttal csökkent 2007-re. Negatívumként említhető meg, hogy a 34 évnél fiatalabbak aránya 9,1%-ról 7,2%-ra csökkent; továbbra sem jelent vonzó megélhetési forrást a mezőgazdasági tevékenység (17. táblázat).

Fehér (2005:56) úgy fogalmaz, hogy „a vidéki területek alapvető humán erőforrásait a vidéki emberek és az általuk alapított közösségek jelentik”. A vidéki emberek jellemzői közül kiemeli az ott élő lakosság kedvezőtlen korösszetételét, vagyis az elöregedés folyamatát, továbbá az elszegényedés és a hozzá szorosan kapcsolódó romló egészségi állapotot.

Ezt a folyamatot erősíti meg az AGRYA (AGRYA, 2010:4) észrevétele is, miszerint: „Elöregedő gazdaságtársadalom a jellemző, amit az agrárpolitika csak részben tud kezelni...”. Mindemellett, további társadalmi problémák is felmerülnek, melyek megoldása már inkább nemzeti hatáskör. A Közös Agrárpolitika többféle intézkedésen keresztül próbál segíteni a gazdálkodóknak, úgy, mint a fiatal gazdálkodók induló támogatása, a gazdaságátadás támogatása, illetve 10% többlettámogatás egyes

vidékfejlesztési intézkedésekhez. Ezen pályázati lehetőségek közül az elmúlt években azonban igen alacsony volt az érdeklődés a gazdaságátadás támogatása iránt.

2003 óta az *egyéni gazdálkodók végzettségében* szintén alig történt változás. Több év elteltével a gazdálkodók csupán 2-3%-a rendelkezik felsőfokú, közel 6%-a pedig középfokú végzettséggel. Az egyéni gazdálkodók legnagyobb hányada csak saját gyakorlati tapasztalatra támaszkodik a mezőgazdasági munkavégzés során.

A munkaerő-mobilitás főleg a fiatal és a jól képzett munkaerőre korlátozódik, mivel gyengébb pszichológiai kötődésük van az ágazathoz; a középkorúak számára (képzettség nélkül, más használható szakértelmük nincs) a gazdaságon kívüli munkavállalás kevés lehetőséget biztosít az elmozdulásra. (Hennessy, 2002; Bojnec et al., 2003; Rizov-Swinnen, 2004; Juhász P., 2006).

Magyarországon a mezőgazdasági szakma iránti elhivatottság egyre alacsonyabb, a hátrányos helyzetű térségekben beszűkül a szakma iránti érdeklődés. Szükség lenne a gazdaság és a szakképzés/oktatás együttműködésére, hogy az adott képzés megfeleljen a gazdasági elvárásoknak. A szakképzést folytató intézmények számára pedig az lenne fontos, hogy olyan képzéseket kínáljanak, amelyek mögött valós munkahelyek, álláslehetőségek állnak. (Internet 30)

A mezőgazdasági ágazat foglalkoztatásban betöltött szerepe a Dél-alföldi, a Dél-dunántúli és az Észak-alföldi régióban volt a legjelentősebb, azonban ez a szerep az évek során lassuló mértékben, de csökkent; helyét egyre inkább a szolgáltatási szektor veszi át, mely folyamat jól érzékelteti a vidéki települések foglalkoztatási helyzetének romlását. A vidéki térségekben az életminőség javulásának korlátjai továbbra is a megélhetési lehetőségek hiánya és az alacsony jövedelemszint maradt. Ennek okaiként többek között a vidéki lakosság alacsony mobilitását, a falvak elérhetőségének problémáját (gyér úthálózat, ritkuló járatok), a nehezedő vállalkozási körülményeket és a rendszeres, jó minőségű munkavégzésre alkalmas munkaerő hiányát emelik ki. (Vidékfejlesztési Minisztérium, 2010)

*A mezőgazdasági munkaerő minőségi paramétereiben nem következett be olyan mértékű pozitív előrelépés, amit a csatlakozástól vártak. Az egyéni gazdálkodók között továbbra is alacsony a szakképzettek és a fiatalok aránya, az elöregedés a jellemző.*



### 3.3. A mezőgazdasági foglalkoztatottak relatív keresetének alakulása

#### 2. kutatási kérdés: A mezőgazdasági alkalmazottak átlagkeresete miként alakult?

A mezőgazdaság eltartókéességét kifejező mutató az ágazatban foglalkoztatottak *bruttó átlagkeresete*, valamint ezek relációja a nemzetgazdasági átlaghoz.

Hazai viszonylatban, a mezőgazdaságban, a teljes munkaidőben foglalkoztatottak havi *bruttó átlagkeresete* (137101 Ft, 2009) – a megnövekedett támogatások ellenére – *több mint 30%-kal (31,3%) marad el a nemzetgazdasági átlagtól*, 28,4%-kal a feldolgozóipar átlagától és 9,8%-tól az építőipar átlagától. A *mezőgazdasági bruttó átlagkereset elmaradása a nemzetgazdasági átlagtól a 2004-2009-es időszakban az előző hat év átlagához viszonyítva azonban javult.* (Kelemen, 2007; KSH 2009b, 2010f, 2010l)

A legfrissebb Eurostat (Internet 14) kiadvány alapján 2000-2009 között az *egy főre jutó reál mezőgazdasági jövedelem* átlagosan 5%-kal növekedett az EU-27-ben, azonban az új és a régi tagországok között igen jelentős eltérések vannak: amíg az EU-12-ben 61%-kal emelkedett, addig az EU-15-ben 10%-kal csökkent a mezőgazdasági jövedelem. (18. táblázat)

**18. táblázat: A mezőgazdasági foglalkoztatottság és a reáljövedelem alakulása**

| Ország        | Mezőgazdasági foglalkoztatottság |               | 1 főre jutó mezőgazdasági reáljövedelem változás (%) <sup>13</sup> |           |
|---------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
|               | ÉME (1000 fő) 2009               | 2009/2000 (%) | 2009/2008                                                          | 2009/2000 |
| EU-15         | 5424                             | -16,7         | -11,6                                                              | -9,6      |
| EU-12         | 5799                             | -31,2         | -12,5                                                              | 61,2      |
| Csehország    | 134                              | -19,0         | -17,0                                                              | 54,4      |
| Magyarország  | 441                              | -34,8         | -32,2                                                              | 33,5      |
| Lengyelország | 2214                             | -11,3         | -0,7                                                               | 107,3     |
| Szlovákia     | 82                               | -42,5         | -12,8                                                              | 51,7      |

Forrás: Internet 14

<sup>13</sup> Az „A” mutató: a termelési tényezők reáljövedelmének változásának és az Éves Munkaerő Egység változásának a hányadosa.

Érdekes, hogy több mint 100%-kal növekedett az egy főre jutó mezőgazdasági reáljövedelem Lettorszáiban (140%), Észtországban (131%) és Lengyelországban (107%) 2000 és 2009 között, míg a legnagyobb visszaesés Dániában (-46%), Olaszországban és Luxemburgban (mindkettő -36%), Írorszáiban (-30%) és Hollandiában (-28%) következett be.

Magyarorszáiban az éves munkaerőegység nagysága 2009-re több mint egyharmadával esett vissza 2000-hez viszonyítva, míg a legnagyobb csökkenés a Visegrádi Országok közül Szlovákiában történt. 2008 és 2009 között a legnagyobb csökkenést Magyarorszáiban realizálták, mintegy 32%-kal csökkent az egy főre jutó mezőgazdasági reáljövedelem, a legkisebb csökkenés pedig Lengyelországban volt. Látható továbbá, hogy Lengyelország azon tagországok közé tartozik, ahol 2009-re az ezredfordulóhoz képest több mint 100%-kal nőtt az egy főre jutó mezőgazdasági reáljövedelem.

*A támogatások számottevő növekedése ellenére a mezőgazdasági bruttó átlagkereset továbbra is jelentősen elmarad a nemzetgazdasági átlagtól, igaz az elmaradás mérséklődött a 2004-2009-es időszakban az előző hat év átlagához viszonyítva.*

### **3.4. Az élelmiszer-fogyasztás mennyiségi és szerkezeti változásai**

3. kutatási kérdés: *Nőtt-e az egy főre jutó élelmiszer-fogyasztás és változott-e a szerkezete, valamint hogyan alakultak az élelmiszer-árak a csatlakozást követően?*

Az élelmiszer-fogyasztás színvonalát több, egymáshoz szorosan kapcsolódó vetületben érdemes vizsgálni, melyek alapján a következő kutatási területeket elemeztem: a fogyasztás szerkezete és mennyisége, tápanyagbevitel, valamint az élelmiszerek fogyasztóiár-indexeinek alakulása.

A *fogyasztás szerkezete* 2008-ban (KSH, 2010a, 2010m): a három legnagyobb kiadási csoport szerint, az élelmiszerek és alkoholmentes italok aránya 17,5%-ot, a lakásszolgáltatás és háztartási energia 19,3%-ot, a közlekedés és szállítás pedig 15,5%-ot tett ki. Az élvezeti cikkek (szeszes ital, dohánytermékek, kávé, tea) részaránya tovább nőtt (9,9%), így az élelmiszer-gazdasági ágazat részesedése 27,4%-ot tett ki a fogyasztásból (ez még továbbra is kb. 10 százalékponttal magasabb, mint az EU-15 átlaga).

*Mennyiségi mutatók* tekintetében külön kerül elemzésre az egy főre jutó élelmiszer-fogyasztás és az élvezeti cikkek fogyasztásának alakulása 1999 és 2008 között.

Mészáros (2002) a következő előrejelzéseket tette közzé az élelmiszer-fogyasztással kapcsolatban: csökkenni fog a fogyasztás a dráguló cukorból és tejtermékből, valamint vajból, sajtból és marhahúsból, mely csökkenést elsősorban a változó árviszonyokra vezeti vissza, viszont növekvő fogyasztást feltételezett rizsből, valamint sertés- és baromfihúsból.

A 19. táblázat alapján megállapítható, hogy az *egy főre jutó teljes élelmiszer-fogyasztás mennyisége csupán 1,5%-kal magasabb a csatlakozást követően az 1999-2003-as évek átlagához képest*. Ez a minimális emelkedés megerősíti a Juhász-Mohácsi (2001) szerzőpáros állítását, mely szerint az élelmiszer-fogyasztás mennyiségének számottevő növekedése már nem vagy csak kismértékben várható a következő években.

**19. táblázat: Az egy főre jutó élelmiszer-fogyasztás, kg**

| Megnevezés                            | 1999-2003 | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  |
|---------------------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Húsfélék</b>                       | 67,8      | 60,9  | 63,5  | 65,9  | 63,2  | 61,5  |
| <b>Hal</b>                            | 3,0       | 3,4   | 3,6   | 3,7   | 3,8   | 3,8   |
| <b>Tej és tejtermékek, vaj nélkül</b> | 147,6     | 155,2 | 166,8 | 163,1 | 163,5 | 158,2 |
| <b>Tojás</b>                          | 15,9      | 16,7  | 16    | 15,6  | 15,4  | 14,9  |
| <b>Zsiradékok</b>                     | 37,8      | 36    | 36,5  | 37,7  | 37,4  | 36,8  |
| <b>Liszt és rizs</b>                  | 91,2      | 89,4  | 97,3  | 92    | 88,3  | 88,9  |
| <b>Burgonya</b>                       | 66,0      | 68    | 66,8  | 61,8  | 59,7  | 65,5  |
| <b>Cukor és méz</b>                   | 34,2      | 33,2  | 31,6  | 32,5  | 31,2  | 32,1  |
| <b>Zöldség, gyümölcs</b>              | 198,6     | 211,4 | 194,8 | 210,6 | 194,1 | 208,9 |
| <b>Egyéb növényi eredetű</b>          | 4,4       | 4,6   | 4,3   | 4,4   | 4,4   | 4,4   |
| <b>Összesen</b>                       | 666,5     | 678,8 | 681,2 | 687,3 | 661,2 | 675,0 |

Forrás: KSH 2009a, 2009b, 2010i; KSH stADAT 3.1.15.

Továbbá látható, hogy Mészáros (2002) várakozásai nem minden esetben valósultak meg. *Az élelmiszer-fogyasztás szerkezetében nem következett be jelentős változás, évenkénti hullámozás ugyan megfigyelhető, de ez összhangban áll az adott év mezőgazdasági kibocsátásával.*

A húsfogyasztás csökkent kb. 7 kg-mal (a sertéshúsfogyasztás stagnál, a baromfihús fogyasztás minimálisan csökkent), a hal-és tojásfogyasztás stagnált, a tejfogyasztás ingadozott, a burgonya, a liszt és rizsfogyasztás csökkent, valamint az előre jelzett cukorfogyasztás csökkenése is bekövetkezett. Az állati eredetű élelmiszerek közül a tej és tejtermékek fogyasztása az ingadozások ellenére némileg emelkedett 2004-től kezdődően, mely folyamat jórészt a gyenge minőségű, de olcsó tej- és tejtermékimportnak köszönhető. A növényi termékek közül a zöldség- és gyümölcsfogyasztás esetében változó képet nyújt a táblázat, mivel évről évre hullámzik a fogyasztás, de több év átlagában némi növekedés mutatkozik. A zöldség- és gyümölcsfogyasztás fontosságát nem az energiatartalma adja, hanem az egyéb, élettanilag fontos tulajdonságai, mint például az ásványi anyagok, vitaminok. E növények fogyasztását nagyban befolyásolja a termesztett mennyiség (2005-ben mind a két termékcsoporthoz, míg 2007-ben a gyümölcsstermesztés kibocsátása esett vissza nagymértékben a kedvezőtlen időjárás miatt), az import alakulása és a jövedelemhelyzet. A zöldség-és gyümölcsfélék egy része alapvető élelmiszernek számít, így keresletüket nem vagy kismértékben befolyásolja árváltozásuk, míg másik részük luxuscikknek számít, így sokkal érzékenyebben reagál az ár- és jövedelemváltozásra a keresletük.

Összességében megállapítható, hogy a két, egészséges táplálkozás szempontjából fontos termékcsoporthoz fogyasztása egyértelműen emelkedett. (KSH, 2009e, 2010i)

Az italok és dohányárak fogyasztásának szerkezetét és mennyiségi változását a 20. táblázat foglalja össze.

**20. táblázat: Az egy főre jutó ital- és dohányfogyasztás**

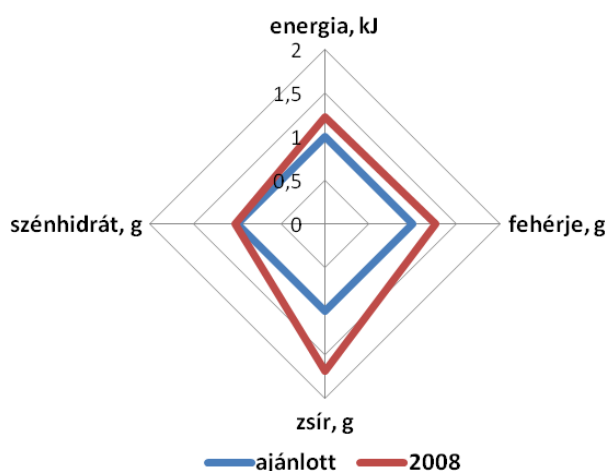
| Megnevezés                | 1999-2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---------------------------|-----------|------|------|------|------|------|
| Kávé, kg                  | 2,7       | 2,7  | 2,7  | 2,8  | 2,7  | 2,6  |
| Bor, l                    | 31,7      | 32,7 | 33,1 | 33,4 | 28,5 | 24,1 |
| Sör, l                    | 71,7      | 73,2 | 72,6 | 74,2 | 77,8 | 72,9 |
| Égetett szeszes italok, l | 6,3       | 6,6  | 6,7  | 6,8  | 6,9  | 6,1  |
| Dohány, kg                | 1,5       | 1,4  | 1,4  | 1,5  | 1,5  | 1,6  |

Forrás: KSH stADAT 3.1.15.

Az egy főre jutó kávé- és dohányfogyasztásban jelentősebb változások nem zajlottak le, inkább a bor, a sör és az égetett szeszesitalok fogyasztásában figyelhetők meg változások. A borfogyasztásban a csatlakozás első pár évében emelkedett, majd 2007-re 4,9 literrel, és

2008-ra 4,4 literrel esett vissza a fogyasztás az előző évhez képest, annak ellenére, hogy a bortermelés növekedett. A sörfogyasztásban hasonló folyamat zajlott le, egyedül csak a vizsgált időszak utolsó évében csökkent a fogyasztás közel 5 literrel. A sörtermelés is visszaesett az előző évekhez viszonyítva, viszont az export és az import is növekedett. A szeszesital fogyasztásban összességében a sör részesedése növekedett, az égetett szeszesitalok jelentősége fokozódik, és így a bor aránya szorult vissza. (KSH, 2010i) Összességében kedvezőtlennek tekintendő az égetett szeszes italok fogyasztásának a növekedése, illetve a borfogyasztás csökkenése.

2008-ban az élelmiszer-fogyasztásban a napi *tápanyagbevitel* mennyisége lényegében stabilnak mondható az elmúlt éveket tekintve (kb. 13 372 kJ); ami negatívum, hogy továbbra is jóval meghaladja az élelmezéstudomány által ajánlott napi mértéket (Ajánlott energia 10 886 kJ, fehérje 80 g, zsír 85 g, szénhidrát 370 g).



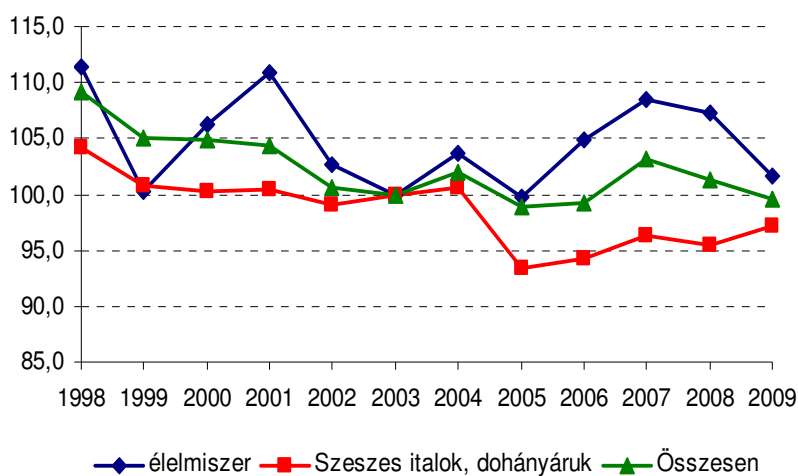
**27. ábra: Az ajánlott napi tápanyagbevitel és a magyar értékek összehasonlítása**

Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 3.1.15., KSH, 2009a, 2010i alapján

A 27. ábra a magyar napi tápanyagbevitel 2008-as értékét viszonyítja az ajánlott mennyiségekhez. Látható, hogy hazánk legnagyobb mértékben a zsírfogyasztásban haladja meg az ajánlott mennyiséget, második helyen áll a fehérje bevitel, míg a szénhidrát-fogyasztás az ajánlott érték szintjén mozog. Az előzőek következtében az összes energia-bevitel is értelemszerűen meghaladja az ajánlott mértéket. Érthető egyébként, hogy néhány év alatt a fogyasztás színvonalában és a fogyasztói szokásokban nem történt érdemi változás.

A *fogyasztóiár-indexek* alakulását a 28. ábra szemlélteti, ahol külön kiemelésre került az élelmiszerek, a szeszes italok és dohányárak fogyasztóiár-indexeinek alakulása a csatlakozást követően. Az *élelmiszerek árai* a csatlakozást követő közvetlen két évben – a várakozásokkal ellentétben – nem ugrottak meg hirtelen, a növekedés később, a 2006-2008 közötti években jelentkezett. Az élelmiszerek ára az átlagot 2004-2009 között, 3,6 százalékponttal haladta meg, majd az utolsó vizsgált évben ismét visszaesett, de továbbra is az átlag felett volt 4,4%-kal. A *szeszes italok és dohányárak* fogyasztóiár-indexe a csatlakozást követően valamennyi évben – 2004-ben minimálisan haladta csak azt meg – alatta maradt az összes fogyasztóiár-indexnek.

Az Eurostat (2010) által kiadott publikáció szerint 2009-ben a magyar fogyasztóiár-indexek a következőképpen alakultak: az élelmiszerek és nem alkoholos italok árindexe 79%-a, az alkoholos italoké 84%-a, a dohány termékeké pedig 51%-a volt az EU-27 átlagának.



**28. ábra: Az fogyasztóiár-indexek alakulása, 2003=100%**

Forrás: Saját ábrázolás KSH stADAT 3.6.1. alapján

A fogyasztói árak alakulásában szerepet kaptak a hatósági intézkedések is (a világgazdasági ártendenciák és a forint árfolyamának alakulása mellett), pontosabban az áfa kulcsok és a jövedéki adó mértékének módosítása a 2009-es évben.

A normál áfa kulcsot 20%-ról 25%-ra emelték, valamint az üzemanyagok, a cigaretta és az alkoholtartalmú italok jövedéki adójának növelése valamennyi fogyasztási főcsoportban éreztette hatását. Meg kell jegyezni azonban, hogy egy 18%-os kedvezményes áfa kulcsot

is bevezettek, mely révén számos élelmiszeripari termék (tej, tejtermék, kenyér, péksütemény) ebbe a kategóriába esett, így fogyasztói árai mérséklődtek. Ha az áfa kulcsok változásának hatása teljes egészében megjelent volna a fogyasztói árakban, az a fogyasztóiár-színvonalat 3,2%-kal emelte volna meg.

Ha figyelembe vették volna a jövedéki adó mértékének emelését is, az áremelő hatás 3,6% lett volna. Azonban fontos megjegyezni, az áfa kulcs változtatása nem okoz automatikusan fogyasztóiár-változást, mivel a kereskedők, szolgáltatók dönthetnek úgy, hogy annak hatását, vagy egy részét nem érvényesítik áraikban (a szolgáltatások körében érvényesült leginkább az áfa kulcsemelés hatása). Szintén ezzel magyarázható a tartós fogyasztási cikkek 2,4%-os áremelkedése. Az áfa kulcs emelése mellett a jövedéki adó emelése is szerepet játszott a szeszes italok, dohányárak, valamint az egyéb cikkek, üzemanyagok nagymértékű áremelkedéséhez. (KSH, 2010d)

A magyar élelmiszer-fogyasztói árak 2005 óta nagymértékben emelkedtek, mely összhangban áll a WTO adatai szerinti világtendenciákkal. 2005 óta a világ élelmiszerárai jelentősen emelkedtek, mely növekedés egészen 2008-ig tartott: a kukorica ára 31%-kal, a rizs 74%-kal, a szójaé 87%-kal emelkedett. (Kormos, 2008). Popp (2008:44) megállapítása, hogy „míg a mezőgazdasági termékek piacát korábban inkább a kínálat vezérelte, most egyre inkább a kereslet válik meghatározóvá, mennyiségi és minőségi értelemben egyaránt.” Wagner (2010a) arra hívta fel a figyelmet, hogy 2007-ben árrobbanás következett be a mezőgazdasági termékek esetében, majd 2008-ban pedig hasonló nagyságú áresés zajlott le. Szakértők szerint az élelmiszerek árai stabilizálódni fognak, igaz a korábbiakhoz képest magasabb szinten, illetve jellemzővé válik majd azok ingadozása.

Az Európai Unióban a fogyasztói árak éves átlagos növekedése 2009-ben 1,0%-ra lassult az előző évi 3,7%-ról. A legnagyobb áremelkedés Romániában (5,6%) és Litvániában (4,2%) volt, majd Magyarország és Lengyelország követi a 4,0%-os éves mértékével, ami továbbra is jelentősen meghaladja az uniós átlagot (1% körüli). A fogyasztói árak éves átlagban 2009-ben három ország esetében is csökkentek: Írországból 1,7, Portugáliában 0,9, Spanyolországban 0,3 százalékkal. (KSH, 2010d)

Az élelmiszerár-növekedés legfőbb kiváltó okai között Kormos, 2008; Popp, 2008; OECD-FAO, 2008, Hegedűs et al., 2008; OECD/IEA, 2008; Kapronczai, 2010b a következőket említik: az egyes (gabona)régiókat sújtó szélsőséges időjárási viszonyok, bioüzemanyaggyártás, a fejlődő országok növekvő fogyasztása, energiahordozók drágulása, folyótermelő-felhasználások drágulása, növekvő szállítási költségek, urbanizációs folyamat felerősödése, vízhiány egyes térségekben állatbetegségek- és járványok kitörése és azok terjedése, változó étkezési szokások, kereskedelemkorlátozó intézkedések alkalmazása, spekulatív tőke beáramlása az áru piacra, verseny a (még) megművelhető földterületekért.

*Az élelmiszer-fogyasztás szerkezetében nem történt jelentős változás. A várt hirtelen élelmiszer-árnövekedés nem következett be, a hazai gazdálkodóknak gondot okozó olcsó importáru beáramlása mérsékelte az élelmiszer-fogyasztói árak növekedését, ami hozzájárult az infláció visszafogásához és az élelmiszer-fogyasztás stabilizálódásához. 2006-2008-ban viszont nagymértékben emelkedtek az élelmiszerárak, meghaladva az átlagos fogyasztói árnövekedést, elősegítve az infláció növekedését.*

### **3.5. A gazdálkodók alkalmazkodóképessége**

Az európai uniós csatlakozás révén a gazdálkodók elsősorban olyan elvárásokat fogalmaztak meg, mint a stabilabb piac, kiszámíthatóbb és egyszerűbb szabályozás, magasabb árak, jövedelmezőbb gazdálkodás. Azonban mindezek mellett arra is fel kellett készülniük, hogy nemcsak jogaik és lehetőségeik fognak bővülni, hanem számos kötelezettséggel fog a tagság járni. Ezek a kötelezettségek közül a pályázatok ismeretét, a hatékonysági követelményeknek való megfelelést, a vezetői képességek fejlesztését, a gyors reaklási készséget és az érdekképviselést lehet megemlíteni.

A gazdálkodók számára a naprakész ismeretek elengedhetetlen feltételei a sikeres és eredményes gazdálkodásnak. A csatlakozás során egy teljesen új intézményi, jogi és adminisztratív, valamint piaci szabályozással kerültek szembe. Kapronczai (szerk., 2005) reagálás-vizsgálata alapján az összes gazdálkodók közül csupán 7% érezte azt, hogy teljes mértékben van felkészülve a tagság kihívásaira; ezen belül egyértelmű volt, hogy a társas gazdaságok aránya volt magasabb. Az egyéni gazdálkodók a felkészületlenség fő okaként a kormányzati bizonytalankodást említették meg, továbbá azt, hogy a csatlakozásnak inkább a „napfényesebb” oldalát mutatták be, és nem hívták fel a figyelmet a lehetséges



értékesítési gondokra. A felmérés pozitívuma, hogy mind az egyéni, mind a társas gazdaságok a legtöbb információt a Falugazdász hálózattól kapták (Internet 29).

A 2007-2013-as időintervallumot felölelő ÚMVP stratégiai céljai között lehetőség van az információ és a tudás terjesztésének szorgalmazására, a szakképzési és tájékoztatási tevékenységek támogatására. A szaktanácsadás rendszerének kiépítése és fejlesztése hozzájárul a mezőgazdaságban dolgozók szaktudásának növeléséhez. Az intézkedés keretében 2007-ben indult az „Általános agrárpolitikai és ügyfélszolgálati tájékoztatás” jogcímű alintézkedés. A regisztrált termelők ingyenes tájékoztatást kapnak a Közös Agrárpolitika által biztosított lehetőségekről, illetve kötelezettségekről.

Az információszerzés támogatását célozza továbbá a „Szaktanácsadói szolgáltatások igénybevételének támogatása” is, melynek célja a mezőgazdaság termelők és erdőgazdálkodók számára kedvezményes szaktanácsadás révén gazdálkodásuk versenyképességének fokozása, a kölcsönös megfeleltetés, és a munkabiztonság követelményeinek betartásának elősegítése. (Vidékfejlesztési Minisztérium, 2010)

Az ÚMVP félidei értékelése (ÚMVP, 2010a:458-459) alapján közel 41 ezer tanácsadási szolgáltatás nyújtása valósult meg, melyek közül 62%-ban az agrárgazdálkodáshoz, 19%-ban az ÚMVP-hez kapcsolódó pályázati lehetőségekhez, 10%-ban a hazai szabályozási környezet bemutatásához, míg 9%-ban általános üzleti ismeretekhez kapcsolódó szaktanácsadási események történtek. A szolgáltatások lehetővé teszik, hogy „a gazdálkodók naprakész információkat kapjanak a legmodernebb gyártási, minőségi előírásokról, továbbá a természeti erőforrások fenntartható felhasználásáról. A „Komplex tájékoztatás” jogcím finanszírozásával a Magyar Agrárkamara foglalkozik. A tanácsadók elsősorban a területalapú és beruházási támogatásokkal, értékesítési lehetőségekkel kapcsolatosan segítik ingyenesen a gazdálkodókat.

A tájékoztatás sikerét jelzi, hogy míg 2008-ban 703, addig 2009-ben 1015 rendezvényt tartottak a tanácsadók. Az elemzések azt mutatják, hogy a résztvevők egy része többször is visszatért. (ÚMVP, 2010b)

Az ÚMVP félidei értékelése (ÚMVP, 2010a) a következőképpen fogalmaz: „Az ÚMVP 2007-2010.06.30 közötti időszaka a kötelezettségvállalások, illetve a kihelyezett támogatások mértékének tekintetében jelentős előrehaladást mutat.”

Popp et al., 2009 úgy látják, hogy a gazdálkodók alkalmazkodóképességének egyik feltétele az innováció. Nem lehet elzárkózni az újabb technológiák bevezetésétől, megismerésétől, azonban az egyéni gazdálkodók pont egyik legnagyobb problémája a nyitási hajlandóság hiánya az új felé. További megoldatlan probléma, hogy a gyakorlati oktatás fejlesztéséhez nem vonják be a vállalkozói réteget.

### 3.6. Részösszefoglalás

A következőkben a társadalmi aspektus során vizsgált várakozásokat és az azokhoz kapcsolódó főbb eredményeket foglalom össze. Ha a várakozás megvalósult zöld pipát, míg ha nem, akkor piros x jelet használtam. (21. táblázat)

**21. táblázat: A társadalmi várakozásokra kapott főbb eredmények**

| Társadalmi aspektus                                            | Várakozás | Eredmény                                              | Megvalósult-e a várakozás? |
|----------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>1. foglalkoztatás</b>                                       |           |                                                       |                            |
| 1.1. mennyiségi paraméter (foglalkoztatottak átlagos létszáma) | ↓         | -25,4%                                                | ✓                          |
| 1.2. minőségi paraméterek (egyéni gazdálkodók)                 | ↑         | Életkor: 34 év alattiak aránya 7,2%-ra csökkent       | X                          |
|                                                                | →         | Végzettség: gyakorlati tapasztalat meghatározó maradt | ✓                          |
| 2. relatív kereset alakulása                                   | ↑         | Bruttó átlagkereset: mérséklődött az elmaradás        | ✓                          |
| <b>3. élelmiszer-fogyasztás</b>                                |           |                                                       |                            |
| 3.1. mennyiség (99-03, 04-08)                                  | →         | +1,5%                                                 | X                          |
| 3.2. szerkezet                                                 | ↑         | Nincs jelentős változás                               | X                          |
| 3.3. árindex                                                   | ↑         | -0,87% pont                                           | X                          |

Forrás: Saját számítás

A várakozások közül mindösszesen csak három (42,8%) valósult meg, melyek közül csak egy értékelhető pozitívan, ami minimális javulást jelent az egyéni gazdálkodók minőségi foglalkoztatottsági paramétereiben. Az élelmiszer-fogyasztással kapcsolatos várakozások pedig egyáltalán nem valósultak meg.

## **4. KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉS VÁLASZOK**

### **4.1. A környezetvédelem és a fenntartható fejlődés**

A világ népessége 2050-re elérheti a kilencmilliárdos nagyságot, melynek meghatározó része a fejlődő (Afrika, Ázsia és Óceánia, Nyugat-Ázsia) országok népességét fogja növelni. Ez a növekedés újabb társadalmi és – főként a növekvő fogyasztásnak köszönhetően – környezeti feszültségek forrása lesz. Buday-Sántha (2002:31) úgy látja, hogy a „népességnövekedés egyik legkritikusabb területe az élelmiszerhiány növekedése. A Föld egyik részén a túltápláltságba, másik részén az alultápláltságba halnak bele az emberek.” Folyamatosan növekszik a környezet terhelése, a nem megújuló természeti erőforrások kiaknázása, egyes erőforrások nem fenntartható (túl)használata, a területhasználat és a környezetszennyezés. Mindennek következtében a környezet egyensúlya, eltartó képessége veszélyben van. Jelenleg a Földön 1,2 milliárd ember nem jut egészséges ivóvízhez, s a jelenlegi vízkivételi tendenciák folytatódása esetén 2025-re az emberek kétharmadának nem lesz elegendő vize az alapvető szükségletek kielégítésére. 1970 és 2000 között a szárazföldi és a tengeri fajok populációinak állománya 30, az édesvízieké 50 százalékkal csökkent. Folyamatosan csökken a biológiai sokféleség és a természetes területek, különösen a trópusi erdők aránya, nő a veszélyeztetett állatfajok száma. (nffs, 2007; Buday-Sántha, 2002)

Az Európai Unió területének mintegy 40%-a mezőgazdaságilag művelt terület. Ez a tény önmagában kiemeli a gazdálkodás jelentőségét a természeti környezet megóvása érdekében. A kapcsolat a kettő között azonban igen összetett. Egyfelől, a gazdálkodás évszázadok során hozzájárult számos értékes, természetes élőhelyek fenntartásához, valamint értékes mezőgazdasági táj kialakításához. Másfelől a mezőgazdasági tevékenységek közül több is kedvezőtlen hatással lehet a természeti erőforrásokra nézve: talaj-, víz- és levegőszennyezés, élőhelyek megosztottsága, vadon élő állatok veszteségei. Ez a komplex kapcsolat tette szükségessé, hogy a Közös Agrárpolitika különös figyelmet fordítson a környezeti kérdésekre és azok kockázatainak csökkentésére, mivel az európai integrációt létrehozó Római Szerződésben még nem szerepeltek környezetvédelmi célkitűzések, azonban az igen intenzív gazdasági fejlődés a hetvenes években már olyan környezeti szennyezést okozott, hogy az 1972-es Párizsi Csúcson stratégiai kérdésnek minősítették a környezetvédelmet. Az első környezetvédelmi akcióprogram 1973-ban

indult, de csak az 1983-as hozott átütő változást, amiben a problémák kezelése helyett azok megelőzésére helyezték a hangsúlyt. Az 1986-ban elfogadott Egységes Európai Okmány kiegészítette a Római Szerződést, és kiemelt hangsúlyt adott olyan területeknek, mint az egészségvédelem, környezetvédelem és fogyasztóvédelem. 1987-ben jelent meg az első átfogó jelentés az Európai Közösség környezeti állapotáról. (Buday-Sántha, 2002)

A fenntartható fejlődés fogalma<sup>14</sup> az Európai Unió jogi szabályozásában a Maastrichti Szerződésben jelent meg először, ahol a környezetpolitika alapelveit is megfogalmazták. A Közösség 1992-ben indította el „A fenntarthatóság felé” c. környezetvédelmi programját, melynek központi gondolata az volt, hogy a kitűzött célokat nemcsak közösségi szintű akciókkal lehet elérni, hanem társadalmi felelősségvállalással is. A program során a környezetpolitika integrálódása is nagy hangsúlyt kapott; külön figyelmet szenteltek többek között az ipari, az energetikai, a közlekedési, az idegenforgalmi és a mezőgazdasági politikák irányába. Az 1992-es KAP-reform során már megpróbálták figyelembe venni, és ennek eredményeként hozták létre az agrár-környezetvédelmi programot. A program két célt szolgált: ez első, hogy extenzívebb termelési eljárások révén a termeléskorlátozást elősegítse, másrészt a táj- és természeti erőforrások védelmének képviselőjét érvényre juttassa. (Szabó G., 2001)

A 2003-as KAP-reform során bevezetett kölcsönös megfeleltetés kritériumai (cross compliance) pedig segítik a gazdálkodókat, hogy továbbra is pozitív szerepet játszanak a környezet- és természetvédelem terén, és biztosítsák az ökoszisztémák kialakítását, megtartását. (Jávorszkyné Nagy, 2007; EC, 2009b)

#### **4.2. A környezetterhelési mutatórendszer**

A mezőgazdaság és a környezet kapcsolatának és egységének kialakítása érdekében az elmúlt évtizedekben az EU Közös Agrárpolitikájában hangsúlyos szerepet kapott az agrár-környezetvédelem, a fenntartható mezőgazdaság, valamint a környezeti szempontok figyelembevétele és biztosítása a termelésben. A kialakított programok hosszú távú céljai: a jelenlegi intenzív gazdálkodás helyett egy gazdaságilag hatékony, kevésbé környezetterhelő, többfunkciós termelési szerkezettel működő mezőgazdaság, amely szem előtt tartja a vidéki térségek fejlődését. (KSH, 2005a; 2010b)

---

<sup>14</sup> A fenntartható fejlődéssel foglalkozó újabb hazai szakirodalmi források közül témám szempontjából a következőkre támaszkodtam: Bulla-Tamás (szerk.), 2006; Csete, 2008b; Csete-Láng, 2009; Mészáros, 2010; Málovics-Bajnóczy, 2009; Szabó-Katonáné Kovács, 2008; Szász, 2010.

Az ENSZ által 1978 és 1982 között elindított folyamat a környezetre vonatkozó statisztikák fejlesztésének iránya volt. Ennek az eredménye a környezeti statisztikák megközelítésének rendszerezése volt, és mely révén 1984-ben az ENSZ Statisztikai Hivatala kidolgozta a Környezeti Mutatók Fejlesztésének Keretét (Framework for the Development of Environment Statistics – FDES).

Az OECD, hasonlóan az ENSZ-hez, hangsúlyos szerepet szán a környezet állapotáról szóló jelentéseknek. A szervezet a Terhelés – Állapot – Válasz modell (Pressure – State – Response, PSR) alapján rendszerezi a környezeti adatokat.

Az Európai Bizottság által – az OECD modell továbbfejlesztéseként – kezdeményezett projekt eredményeként az Eurostat a Hatótényezők – Terhelés – Állapot – Hatás – Válasz (Driving forces – Pressures – State – Impacts – Response, DPSIR) modellt dolgozta ki, hogy rendszerezze a környezeti mutatókat. A mutatórendszer 10 környezeti problémakörre vonatkozóan elemzi az emberi tevékenység környezetre gyakorolt hatását: éghajlatváltozás, ózonréteg károsodása, levegőszennyezés, biológiai sokféleség csökkenése, mérgező anyagok, hulladékok, vízszennyezés, városi környezeti problémák, erőforrás-használat, tengeri környezet. (KvVM-KSH, 2003, Jávorszky Nagy, 2007, Katonáné Kovács, 2004)

Bulla és Guzli (2006:249) a következőképpen magyarázzák a DPSIR modell<sup>15</sup> egyes összetevőit: „a DPSIR-keret szerint a társadalmi és gazdasági hajtóerők terhelést gyakorolnak a környezetre, és ennek következtében a környezet állapota változik, csakúgy, mint a megfelelő egészségügyi körülmények, a források elérhetősége és a biodiverzitás biztosítása. Mindez hatást gyakorol a humán egészségi állapotra, az ökoszisztémára és az anyagokra. Másfelől olyan társadalmi választ válthat ki, mely visszahat a hajtóerőkre, vagy közvetlenül az állapotra vagy hatásokra, adaptáció vagy regeneráló tevékenység útján”.

#### **4.3. Az agrár-környezetvédelmi mutatók kidolgozásának háttere**

A gazdasági fejlődés hagyományos mérőszámai nem képesek kifejezni a természeti erőforrások és a környezet minőségében bekövetkező változásokat, így olyan alternatív

---

<sup>15</sup> A DPSIR modellről bővebben a következő szerzők munkáiban találkozhatunk: Katonáné Kovács J., 2004; Smeets-Weterings, 1999, Szabó-Pomázi, 2003

mérőszámok kialakítására van szükség, melyek megfelelnek a fenntartható fejlődés követelményének. (Kerekes-Kindler, 1992)

Az 1998-as Cardiffi Csúcstalálkozón merült fel először az a gondolat, hogy a Közösség valamennyi politikájába be kell építeni a környezetvédelmi célkitűzéseket. Hangsúlyozták továbbá, hogy az egyes gazdasági ágazatok – például a mezőgazdaság – környezeti hatásának mérésére alkalmas mutatórendszert kell kidolgozni. Az 1999. év végén, Helsinkiben az Európai Tanács elfogadta a környezetvédelmi szempontok (vizek, területhasználat, talaj, éghajlatváltozás, levegőminőség, tájvédelem, biodiverzitás, mezőgazdaság hosszú távú fenntarthatóságához alapvető a természeti erőforrások megőrzése) KAP-ba való integrációjára vonatkozó stratégiát.

Az Európai Tanács 2001-ben Göteborgban fogadta el az EU első Fenntartható Fejlődési Stratégiáját, mely az EU gazdasági fejlődésre, társadalmi jólétre és környezetvédelemre vonatkozó komplex, hosszú távú feladatait tartalmazta. A Stratégia első felülvizsgálatára 2005-ben került sor, majd 2006-ban fogadták el az *EU megújított Fenntartható Fejlődési Stratégiáját*. A főbb kihívások a következők: éghajlatváltozás és tiszta energia, fenntartható közlekedés, fenntartható termelési és fogyasztói szokások, természeti erőforrásokkal való gazdálkodás, népegészségügy, társadalmi befogadás, demográfia és migráció, a szegénységgel és a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos globális kihívások.

Az EU megújult Fenntartható Fejlődési Stratégiája újra megerősítette, hogy a fenntartható fejlődést minden szinten be kell építeni a politikaalkotásba, javítani kell a különböző politikák közötti összhangot, valamint gondoskodni kell arról, hogy a döntéseket azok gazdasági, társadalmi és környezeti hatásának minél teljesebb ismeretében hozzák meg. (nffs, 2007)

2001-ben a Mezőgazdasági Tanács felkérte a Bizottságot az *agrár-környezetvédelmi mutatók pontosítására*, valamint a mutatók iránti statisztikai igény meghatározására. A Tanács kérésére a Bizottság két közleményt adott ki, melyek elindították 2002 szeptemberében az *IRENA* (Indicator Reporting on the Integration of Environmental Concerns into Agricultural Policy) nevű program elméleti megalapozását. A projekt célja az volt, megpróbálja összegyűjteni azokat a környezeti mutatókat (indikátorokat), amelyek leginkább bemutatják a környezeti törekvések agrárpolitikába történő integrálásának megvalósulását. (Katonáné Kovács J., 2004; KSH, 2005a; Internet 9). A projekt 2005

végén zárult le, és legfőbb célja az agrár-környezetvédelmi mutatók kialakítása volt. (EK, 2006)

Az 1990-as évek végétől Magyarországon is egyre nagyobb igény jelentkezett a környezet állapotát, illetve annak változását bemutató elemzések iránt, ennek egyik mérföldköve az 1995. évi LIII. törvény, mely a környezetvédelem általános szabályait tartalmazza. Hazánkról először – az OECD környezetállapot-értékelési modellje alapján – 2000-ben jelent meg egy átfogó környezeti jelentés „Magyarország környezeti mutatói 2000” címmel. (Szabó-Pomázi (szerk), 2000; Szabó-Pomázi, 2003; Pomázi-Szabó, 2008).

1998-ban jelent meg viszont az első magyar nyelvű kiadvány, amely az ország környezeti állapotára és a környezeti szempontból jelentős ágazatokra (mezőgazdaság, közlekedés, energia, ipar, turizmus) vonatkozó adatokat nemzetközi összehasonlításban tartalmazza (Pomázi, 1998, KSH, 2005a). Ezzel kapcsolatban számos hazai kutatónak jelent publikációja (többek között: Pomázi-Szabó, 2008, Kovács Katona, J. et al., 2005)

A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és a Magyar Tudományos Akadémia 2003-ban három kutatási projektet indított el, melyek közül az első a környezetállapot felmérésével, a második a fenntartható vízgazdálkodással, a harmadik pedig a klímaváltozás hazai hatásaival és az azokra adandó válaszokkal foglalkozott. Az utóbbi projekt vezetésére Láng Istvánt kérték fel, aki a VAHAVA (Változások-Hatások-Válaszok) projektet hozta létre. A projekt hármas célkitűzést fogalmazott meg: az *első* a klímaváltozáshoz kapcsolódó új fogalmak bevezetése, a hazai időjárási jelenségek értékelése, hatásterületek, válaszmegoldások, eszközök feltárása és a társadalom felkészülésének előmozdítása; *másodikként* a Nemzeti Éghajlat-változási Stratégia koncepciójának a kidolgozását, *harmadjára* pedig „felsőszintű döntésre” javaslatok, összeállítását tűzte ki célul. (Láng et al., 2007)<sup>16</sup>

A VAHAVA projekt legfontosabb mező-, erdő- és vízgazdálkodásra vonatkozó hatásai és válaszai a következőkben összegezhetők. A *mezőgazdaságban* a kulcskérdés a helyes talajművelés megválasztása, a termőhelyi adottságokhoz és a növény igényeihez alkalmazkodó technológia, a szélsőséges hatásokat jobban tűrő növények termelésbe

---

<sup>16</sup> A VAHAVA projekt fontosabb megállapításai, következtetései és javaslatai a Láng-Csete-Jolánkai, 2007-es könyvben, valamint az AGRO-21 füzetekben találhatók meg.



vonása és az energiatermesztésre hasznosítható növények termesztése. Az *erdőgazdálkodásban* a termőhelyhez megfelelő fafaj megválasztása, az erdőfelújítások, a csemetekertek és faiskolák fenntartása, illetve a megfelelő, szakszerű erdőkezelési technikák lesznek a kulcsterületek. A *vízgazdálkodás* területén kiemelt szerepet kap az árvízvédelem, az árvízi kockázatok csökkentése, víztározó hálózatok kiépítése, valamint víz- és energiatakarékos öntözési eljárások alkalmazása. (Láng-Csete-Jolánkai, 2007; Internet 21; Csete, 2008b)

Magyarország igen későn, csak 2007-re készítette el a *Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiáját*. „A Stratégia fő célkitűzése, hogy elősegítse a hazai társadalmi-gazdasági-környezeti folyamatok összességének közép-, illetve hosszútávon fenntartható pályára való áttérését, figyelembe véve a hazai adottságokat és a tágabb folyamatokat, feltételeket.” (nffs, 2007:8)

A hazai fenntartható fejlődés stratégiájának kérdéskörével számos kutató foglalkozott, tanulmányok és könyvek készültek, többek között: Szabó-Katonáné, 2008; Bulla-Tamás (szerk.), 2006; Csete, 2008a; Láng, 2002; Mészáros A. 2007; Csete-Láng, 2009.

Az uniós csatlakozást megelőzően voltak olyanok, akik attól tartottak, hogy a megnövekedő mezőgazdasági támogatások kedvezőtlenül fogják majd befolyásolni a mezőgazdaság környezeti teljesítményét. Ezzel szemben a következőket olvashatjuk: „Általánosságban a magyar mezőgazdaság környezeti teljesítménye jelentősen javult a piacgazdaságba történő átmenet, valamint a mezőgazdasági ráfordítások alkalmazásának csökkentését követően.” (OECD, 2008:162)

Szabó G. (2001:51) szerint is „Magyarország környezetvédelmi problémái nem olyan súlyosak, mint a régióban lévő többi országé, és az országon belüli különbségek kevésbé hangsúlyozottak.” Buday-Sántha (2002) a következőképpen látta Magyarország környezeti állapotát a csatlakozás előtt: hazánk környezeti állapota a nyugat-európai országokhoz képest nem tekinthető jónak, viszont a vele azonos gazdasági fejlettségű országokéhoz viszonyítva sokkal jobb. Tanulmánya alapján a lassú javulás az 1980-as évek közepétől kezdődött meg, melyet elsősorban a tudatosabb intézkedéseknek, a szigorúbb ellenőrzéseknek és az energiaszektorban bekövetkezett változásoknak tulajdonít. Magyarország környezetvédelmi gondjai közül a következők okozzák a legtöbb problémát: technológiai elmaradás, eszközök leamortizált állapota, hiányos infrastruktúra, szennyezett

területek tisztítása, hulladéklerakók nem megfelelő kezelése, a hőerőművek légszennyezése, a hígtrágyás állattartó telepek, ipari és kommunális szennyvízkibocsátás.

A csatlakozási tárgyalások során a környezetvédelmi fejezetet 2001-re sikerült lezárni, és csak néhány területen kért Magyarország átmeneti mentességet: csomagolóanyagok begyűjtése és újrahasznosítása 2005-ig, veszélyes hulladékegetők korszerűsítése 2005-ig, települési szennyvíztisztítók kiépítése 2015-ig és az erőművek légszennyezésének csökkentése 2004-ig. (Buday-Sántha, 2002)

A *Társadalmi Haladás Mutatószámrendszerének (THM)* kimunkálása nem elszigetelt kísérlet, hanem része az OECD által 2007-ben életre hívott közös útkeresésnek (Global Project). A gyorsan változó világban egyáltalán nem egyszerű feladat, hogy a döntések előkészítéséhez megbízható, egymással összehasonlítható adatok álljanak rendelkezésre, ami új kihívások elé állította a statisztikusokat. Olyan komplex mutatók, mutatószámrendszerek kialakítása vált szükségessé, melyek szakítanak a hagyományos szemléletmóddal, és a vizsgálat középpontjába a társadalmi haladást, mint komplex folyamatot állítja. Az OECD által lefektetett alapelvek mentén hazánkban a KSH (2009) dolgozta ki és tette közzé a Társadalmi Haladás Mutatószámrendszerét, melynek értelemszerűen *mezőgazdasági vonatkozásai is vannak*. E fejezet kidolgozása során erre a KSH anyagra is támaszkodtam. (Internet 25)

#### **4.4. A hazai környezeti indikátorok változása**

A fenntartható fejlődés indikátorai közül a teljesség igénye nélkül törekedtem azoknak az indikátoroknak a bemutatására, amelyek szorosan kapcsolódnak a mezőgazdasági eredetű tevékenységekből származó környezetterheléshez. Ezek alapján a 3. mellékletben részletezem a választott indikátorok tartalmát.

A legfőbb eredményeimet pedig a következő bontásban ismertetem: elsőként a *természeti erőforrásokat* (öntözés, erdőborítottság, levélvesztés, élőfakészlet, biodiverzitás), másodjára a *mezőgazdasági környezetterhelést* (agrokemikáliák, nitrogéntöbblet, levegőszennyezés, üvegházhatású gázok és savasodást okozó anyagok kibocsátása, klímaváltozás), majd a *válaszlépéseket* (agrár-környezetgazdálkodás, ökológiai gazdálkodás, kölcsönös megfeleltetés, környezetvédelmi beruházások), végül pedig a

*megújuló energiaforrás* (megújuló energiaforrások részesedése a villamosenergia-termelésből, bioüzemanyag bekeverési arány) indikátorait mutatom be. Az időtávot tekintve szintén az 1998-2003 és a 2004-2009-es időszakokat elemzem. Ha az előzőekben említett évekre vonatkozó adatbázis nem állt rendelkezésemre, akkor a vizsgált időszakot külön jelzem.

#### **4.4.1. Természeti erőforrások**

1. kutatási kérdés: *Milyen irányba változott a természeti erőforrások állapota?*

##### **4.4.1.1. Öntözés**

Az öntözésből származó legfőbb környezeti hatások: az egyre gyakoribb áradásoknak köszönhetően kialakult vízszennyezés (növényvédő szerek), a területek sóssá válása, a nagyméretű vízkészlet mozgatásának ökológiai hatása az öntöző projektek miatt.

Az öntözhető terület az a terület, amit potenciálisan lehetne öntözni különböző eszközökkel és felszerelésekkel. Az öntözött terület az, amit ténylegesen az adott évben legalább egyszer öntöztek.

Az öntözhető terület nagysága, mely Magyarországon igen csekély, évről-évre stabilnak tekinthető, ezzel szemben az öntözött területek nagysága évenként nagymértékben ingadozhat, leginkább az időjárástól függően, de olyan tényezők is szerepet játszhatnak, mint a termelési szerkezet, a víz költség és a termelésből származó bevétel nagysága is. A régi öntöző berendezések felújítása, folyamatos karbantartása, valamint korszerűbb, hatékonyabb öntözőgépek és mikro-öntözésre alkalmas rendszerek beszerzése többnyire meghaladja a gazdálkodók anyagi lehetőségeit. További nehézséget jelent a meglévő öntözőberendezések vagyónvédelme.

Természetesen az öntözhető és az öntözött terület nagysága nem ad egyértelmű iránymutatást a vízfelhasználás intenzitásáról, mert az függhet még attól is, hogy hogyan történik az öntözés. A csepegtető és a szórófejes módszer kevésbé intenzív, mint az árasztásos, mely a leggyakrabban alkalmazott módszer számos tagállamban. A csepegtető rendszer kiépítése a legdrágább, ezért ezt csak olyan területeken alkalmazzák, ahol magas hozzáadott értékű termékek lehet előállítani. (EC, 2009a; Eurostat, 2009)

Magyarországon az öntözött területek nagysága 1998 és 2009 között jelentős hullámzásokat mutat. Az első évben 93,4 ezer hektáron folyt öntözés, rá egy évre az egyharmadára esett vissza, mindösszesen csak 33,8 ezer hektáron öntöztek. 2000-2003 között az öntözött területek nagysága jelentősen megemelkedett, és 2003-ban érte el a legnagyobb értéket, 126,9 ezer hektárt. A csatlakozást követően ez a tendencia nem folytatódott tovább, ismét csökkent a terület nagysága, 2009-re az 1998-as szintet közelítette az öntözött terület nagysága a 91,7 ezer hektárral. *Összességében, a 2004-2009-es öntözött terület átlagos nagysága – jórészt időjárási okok miatt – 18,2%-kal marad el az 1998-2003-as évek átlagához képest.* (KSH, 2005a; KSH stADAT 6.4.1.2; Internet 23)

Több mint elgondolkoztató, hogy a szerény mértékű vízjogilag engedélyezett öntözési terület 2003 és 2009 között mintegy 10%-kal csökkent.

Ugyanakkor megjegyzem, hogy az elmúlt évek tapasztalatai alapján a *belvízprobléma* is nagy gondokat okoz, és az ésszerű vízgazdálkodásnak ezzel a területtel is foglalkoznia kellene, nem beszélve a rendkívül magas védekezési költségekről.

#### *4.4.1.2. Erdősültség*

Az erdő szerepe és haszna igen sokrétű. Kiemelkedő a levegő és a víz tisztaságának védelme, a vízháztartásra gyakorolt hatása, valamint a talaj védelme. További jelentős szerepe van még a káros természeti hatások (pl.: erózió, defláció) csökkentésében, enyhítésében. Fontos szerepet tölt még be a rekultiváció, az ipari létesítmények eltakarásában és a táj arculatának kialakításában. Nem lehet figyelmen kívül hagyni az emberi életminőség javításában betöltött szerepét sem. (Szabó-Pomázi, 2003)

Magyarország területének mintegy egyötödét erdő borítja. *A csatlakozás óta eltelt hat év alatt az erdőterület 7%-kal nőtt.* Ha összehasonlítjuk az erdősültség arányát (20,4% 2009-ben) az uniós átlaggal, akkor az állapítható meg, hogy jelentős a lemaradásunk a 36%-os uniós átlaghoz képest. Az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program a hét év alatt 70 ezer hektárral, ezzel szemben a Nemzeti Erdőtelepítési Program hosszú távú célkitűzései (35-50 év alatt) között 683 ezer hektár erdőtelepítés szerepel. A fásítások és erdőtelepítések mellett jelentős szerepet kaptak az erdőfelújítások is, igaz ennek üteme évenként változó. (Kapronczai, 2010b)

A hazai *fakitermelési arány* 50-60% között mozog (2008-ban 53,6%), a magyar élőfakészlet 356 millió m<sup>3</sup> (2009), mely folyamatos növekedést jelent 2000 óta napjainkig, a fakitermelés pedig évi 7 millió m<sup>3</sup> körüli értéket mutat. (KSH, 2010j; 2010k; KSH THM:3.2.3)

Az erdők egészségi állapotát tükröző egyik fontos mutatószám a *levélvesztés*. Az erdők egészségi állapotának felmérése, nyomon követése része a komplex erdővédelmi programnak. *Kedvező változás* figyelhető meg a *tünetmentes állomány* arányának növekedésében (2008-ban 50,8%), valamint csökkent a károsodott (2008-ban 46,2%) és elhalt fák (2008-ban 3,0%) aránya. Legjobb állapotban az őshonos bükk, a gyertyán és a szintén őshonos csertölgy található, míg a legrosszabb állapotban az akácok vannak. Uniós összehasonlításban Magyarország a középmezőnyben helyezkedik e mutató tekintetében. (KSH, 2008a, 2010j, 2010k)

A hazai erdők *nettó szénfelnyelők*, évente közel 4-5 millió tonna szén-dioxidot kötnek meg. Az erdőgazdálkodás területén két lehetőség nyílik az éghajlatvédelem céljainak megvalósítására:

1. a szénmegkötés fokozása (új erdők telepítése),
2. a másik lehetőség az egyes erdőkben fellépő káros kibocsátások csökkentése (pl.: fakivágások során alkalmazható talajbarát eljárások).

Magyarországon, az erdőtelepítésben rejlenek nagyobb és megvalósíthatóbb lehetőségek melyeket a következő eszközökkel lehet elérni:

- az erdőterület növelésével
- a megfelelő fafaj megválasztással (őshonos fák telepítése esetén 2025- re 25-33 millió tonna, gyorsan növény fafajok ültetésével 47-58 millió tonna szén-dioxid megkötés érhető el),
- az erdősisítésbe bevont terület megfelelő kiválasztásával (legelőből kialakított erdő esetén az új erdő nettó szénfelnyelővé válása elhúzódhat)
- energiaültetvények telepítése (különösen a fás szárú ültetvények).

Azonban figyelembe kell venni azt is, hogy egyes kutatások szerint az erdők szénmegkötő képességét korlátozhatják olyan tényezők, mint például a gyakoribb szárazságok, valamint az, hogy az egyes őshonos fafajok nem lesznek képesek alkalmazkodni a klímaváltozás okozta körülményekhez. (Internet 20)

#### 4.4.1.3. Biológiai sokféleség (biodiverzitás)

Az 1992-es Riói Konferencia eredményeként született meg a *biológiai sokféleség védelméről szóló nemzetközi egyezmény*, melyhez hazánk is csatlakozott: „Az aláírók többek között olyan nemzeti stratégia és törvénykezés kidolgozására kötelezik magukat, ami az élővilág sokféleségének megőrzését és elemeinek ésszerű használatát biztosítja.” (KSH 2010b:19)

Magyarország természetes növényvilágának nagy része erdő, melyre az jellemző, hogy 57%-át őshonos, míg 43%-át meghonosodott vagy klónozott fajok alkotják. 2000 és 2008 között a nem őshonos fajok közül az akác területe nőtt, míg a fenyőféléké csökkent; a nemesített fajok közül a nyár területe növekedett; ezzel szemben a tölgy és a bükk területe csak néhány százalékkal lett magasabb. (KSH, 2010c)

Az Európai Unióhoz való csatlakozás feltételei között szerepelt a *Natura 2000*<sup>17</sup> területek kijelölése és kihirdetése. A program *célja*: a biológiai sokféleség megóvása, az érintett területek természetes állapotának helyreállítása, védelmének fenntartása.

A *hálózat két irányelvre épül*: az egyik egy különleges madárvédelmi terület (1979-es madárvédelmi irányelv), valamint egy különleges természet-megőrzési terület (1992-es élőhely-védelmi irányelv). Az irányelvek közös célokat és feladatokat fogalmaznak meg a tagországok számára, mint például megkülönböztetett jogi oltalom, kezelés és haszonvételek szabályozása. (KÖM, 2001)

A *madárvédelmi irányelv* célja a természetes módon előforduló összes madárfaj védelme. Az egyes évekre vonatkozó adatok összehasonlításánál – az időjárási viszonyok kiszűrése érdekében – többet mond a többévi átlagadatok összevetése. A Magyar Madártani Egyesület KSH (2008a) által közzétett adatai alapján, *a mezőgazdasági élőhelyek madarainak a létszáma 2004-2008. évek átlagában, ha szerény mértékben is (+2,2%-kal), de meghaladta a csatlakozás előtti öt év átlagát.*

---

<sup>17</sup> „A Natura 2000 olyan ökológiai hálózat, ami a vadon élő növény- és állatfajok, valamint a természetes élőhely típusok védelmét szolgálja.” (KSH, 2010b:20)  
A kijelölt Natura 2000 területek közel 1,95 millió hektárt tesznek ki, mely az ország területének 20,5%-a. (Videkefejlesztési Minisztérium, 2010)

*Az élőhely-védelmi irányelv célja az adott terület természetes adottságainak hosszú távú megőrzése, az ott élő fajok sokféleségének fenntartása és természetes elterjedésük elősegítése. E területek kijelölése 105 állat-, 36 növényfaj és 46 élőhely típus vonatkozásában történt meg. A hazai védetté nyilvánított területek aránya a védelemre érdemes területekből az irányelv alapján 2006-ban 85% volt, ami jónak mondható; az EU-15 átlag ugyanebben az évben 93% volt. A régi tagállamok közül Hollandia és Dánia érte el a 100%-ot, míg az új tagországok közül Cipruson és Lengyelországban legalacsonyabb ez az érték. (EC, 2009c; KSH 2010b; Szép et al., 2006)*

A biodiverzitás egyre súlyosabb sérülésének következtében egyre inkább társadalmi-gazdasági problémák is felmerülnek, melyeket Málovics-Bajmócy (2009) a következőképpen szemléltet: a természet esztétikai minőségének leromlása, mely leromlás nagymértékben leszűkítheti a gazdasági lehetőségeket, továbbnövelik a bizonytalanságot, a létfontosságú ökoszisztéma-szolgáltatások<sup>18</sup> sem egymással, sem más emberi technológiával nem helyettesíthetők. Az ezzel összefüggő problémák során felmerül a kérdés, melyek lehetnek a hatékony eszközök a biodiverzitás csökkenésének mérséklésében?

2010. júniusában a Zöld Hét Konferencia keretén belül két új eszközt mutattak be, melyek hasznos elemei lehetnek a biodiverzitás csökkenés elleni harcban. Az egyik ilyen eszköz egy új internetes portál, a Biológiai Sokféleség Európai Információs Rendszere (BISE), mely egyetlen helyen gyűjti össze a biodiverzitással kapcsolatos információkat, a másik eszköz pedig a „biodiverzitási alapszint” fogalmának kidolgozása, mely elsősorban a döntéshozók számára nyújt átfogó képet a biológiai sokféleség állapotáról. (Internet 19)

A biológiai sokféleségek, a természetes ökoszisztémák működőképességének megőrzése<sup>19</sup> továbbra is megjelenik a 2007-2013-as időszakban az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) egyes tengelyei és intézkedései között az 1698/2005/EK rendelet alapján. Ezek közül néhányat emelnék ki: Natura 2000 kifizetések mezőgazdasági

---

<sup>18</sup> „Ökoszisztéma-szolgáltatásnak nevezi a természetes és ember által módosított ökoszisztéma által a társadalom számára biztosított, kézzel fogható és nem kézzel fogható hasznokat” (Málovics-Bajmócy, 2009:468)

<sup>19</sup> A biodiverzitás indikátor értékek magyarországi alakulásával 1999 és 2005 közötti időszakban a következő szerzők foglalkoztak még: Szép-Nagy, 2006; Szép et al., 2006; Erdős et al., 2007.

gyepterületeken, az őshonos és veszélyeztetett mezőgazdasági állatfajták genetikai állományának tenyésztésben történő megőrzése, a genetikai erőforrások megőrzése. (Kárpáti-Maác, 2009)

*A vizsgált időszakban Magyarország természeti állapotában egyaránt mentek végbe kedvező és kedvezőtlen változások. A jövőbeni kedvező folyamatokat megalapozó, a biológiai diverzitás megőrzését célzó intézkedések területén történt jelentős előrelépés véleményem szerint összességében pozitív előjelű elmozdulást jelez.*

#### **4.4.2. A mezőgazdaság okozta környezetterhelés**

##### 2. kutatási kérdés: Hogyan alakult a mezőgazdaság környezetterhelése?

A mezőgazdaság okozta környezetterhelés során először a műtrágya, a szerves trágya és a növényvédőszer-felhasználásban bekövetkezett változásokat, majd a mezőgazdasági tevékenység üvegházhatású gázok és a savasodást okozó anyagok kibocsátását vizsgálom.

##### **4.4.2.1. Agrokemikáliák**

A túlzott műtrágya-felhasználás komoly környezeti károkat okozhat az ökoszisztémában. Ahhoz, hogy csökkentsék ezt a folyamatot az Európai Uniónak számos intézkedést kellett meghoznia, mint például a *nitrát rendeletet, vízügyi irányelvet, a nitrát-érzékeny területek lehatárolását*. A talajvizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezése leginkább az intenzív tartású, nagy létszámú állattartó telepekkel áll kapcsolatban, főleg a hígtrágyás technológiával működő telepek okozzák a legtöbb gondot. (Vidékfejlesztési Minisztérium, 2010). További probléma, hogy a leggyakrabban használt nitrogén műtrágyák előállításához nagy mennyiségű energiára van szükség, ami továbbnöveli az üvegházhatású gázok kibocsátásának mennyiségét.

Az EU-27-ben az átlagosan felhasznált NPK-műtrágya hatóanyag mennyisége 2008-ban 104 kg/ha volt, a legnagyobb felhasználók között találjuk Belgiumot, Luxemburgot, Szlovéniát és Hollandiát, míg a legalacsonyabb felhasználás Romániában figyelhető meg, mindösszesen 24 kg/ha. (EC, 2009a)



Magyarországon a **műtrágya-felhasználás** a rendszerváltás előtti időszakhoz képest igen jelentősen lecsökkent, mely a természeti környezet terhelése szempontjából előnyösen hatott. (Szabó G., 2001)

**22. táblázat: Műtrágyaellátás Magyarországon**

| Év        | Műtrágyaellátás hatóanyagban,<br>1000 tonna |          |         |        | 1 ha MT-re jutó műtrágya<br>hatóanyagban, kg/ha |
|-----------|---------------------------------------------|----------|---------|--------|-------------------------------------------------|
|           | Összesen                                    | ebből:   |         |        |                                                 |
|           |                                             | nitrogén | foszfor | kálium |                                                 |
| 1998-2003 | 383,3                                       | 272,5    | 51,7    | 59,2   | 64,8                                            |
| 2004      | 453                                         | 293      | 75      | 85     | 77                                              |
| 2005      | 392                                         | 260      | 61      | 71     | 67                                              |
| 2006      | 456                                         | 289      | 75      | 92     | 79                                              |
| 2007      | 507                                         | 320      | 87      | 100    | 87                                              |
| 2008      | 431                                         | 294      | 63      | 74     | 74                                              |
| 2009      | 367                                         | 275      | 44      | 48     | 64                                              |

Forrás: KSH stADAT 4.1.5, KSH, 2010j

Míg az elmúlt években az időjárási szélsőségek okoztak gondot, addig 2008-ban a terményfelvásárlási árak zuhanása, valamint az inputanyagok árának 27%-os drasztikus emelkedése nehezítette az ágazat helyzetét. A műtrágyák értékesítési ára rendkívüli mértékben, 60,9%-kal emelkedett az év során. A folyóáras műtrágya értékesítés 40%-os növekedése ellenére mind 2008-ban, mind 2009-ben az egy hektár mezőgazdasági területre jutó műtrágya-felhasználás mennyiségében (22. táblázat) jelentős csökkenés következett be, ezzel szemben az 1998-2003-as évek átlagához viszonyítva az összes műtrágya-felhasználásban 13,3%-os növekedés ment végbe 2004-2009 között (FVM, 2008a).

Az egy hektár mezőgazdasági területre kijuttatott nitrogén hatóanyag-mennyiség 2009-ben 64 kg volt, azonban különösen hosszabb távon, kedvezőtlen hatása lehet a kálium- és foszforműtrágyák használatának mellőzése.

A magyarországi *nitrogénmérlegre* a radikális változás volt a jellemző: míg az intenzív műtrágyázás időszakában (1970-1989) a nitrogénfelesleg 43 kg/ha volt, addigra a kilencvenes évek közepére az egyenleg nullára redukálódott, az azt követő időszak alatt erőteljes hullámzások figyelhetők meg, 2007-ben +25,7 kg/ha volt. (EC, 2009a) Figyelemreméltó ugyanakkor, hogy míg az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézetének (TAKI) KSH (2008a) által közzétett adatai szerint a nitrogénfelesleg 2001-

2003 évek átlagában 23,4 kg-ot tett ki, addig 2004-2006 átlagában ez a felesleg a töredékére (2,7 kg) csökkent. Azaz az ún. *nitrogén-mérleg környezeti szempontból igen kedvezően változott!*

Teljesen más módon, de a foszfor és a *kálium műtrágyák* előállítása is környezeti károkat okozhat, mivel a szükséges nyersanyagokat bányásszák, így sérülhet a tájkép, szennyeződhet a víz és a levegő, valamint a bányászat túlzott vízfelhasználással is járhat. A *foszformérleg* hasonlóképpen drámaian csökkent, mint a nitrogénmérleg, olyan mértékben, hogy negatívvá vált 2000-2006-os időszakban, 2007-ben minimálisan javult az egyenleg (+0,1 kg/ha). Ez, hosszú távon, a talajtermékenység romlásához vezethet. (OECD, 2008; KSH, 2008a, 2010b)

Az *egy hektárra jutó műtrágya* mennyisége környezetvédelmi szempontból fontos mutató, mivel a mezőgazdasági eredetű nitrát- és foszforszennyezés, valamint a talaj tápanyagkészlete befolyásolhatja a vizek minőségét. Ennek érdekében, EU irányelv alapján, hazánkban is kijelölték a *nitrát érzékeny területeket*, ahol az előírt „jó mezőgazdasági gyakorlatnak” megfelelően a műtrágyával és szerves trágyával kijuttatható összes nitrogén mennyiségét korlátozták. E szabályozás az ország területének közel 48%-át érinti (KSH, 2010b).

A **szerves trágya** magába foglalja az istállótrágyát, a hígtrágyát, továbbá a beszántott tarlót, a kukoricaszárat, stb., *mely javítja a talajok termőképességét és szerkezetét*. A szerves trágyázás jelentősége az 1960-as években kezdett visszaszorulni a műtrágyázás elterjedése következtében. Az állattartási technológiák korszerűsítése miatt kevesebb istállótrágya keletkezett, amit nagyrészt az állattartó telepek környékén használtak fel. Az 1990-es évek elején az állatállomány drasztikus leépülése következtében arányosan kevesebb istállótrágya képződött.

A *hígtrágyás sertéstelepek megszűnése, illetve e technológia fokozatos háttérbe szorulása, a mezőgazdasági környezetszennyezést igen nagymértékben csökkentette*. Ezzel párhuzamosan az 1 hektárra jutó szerves trágya felhasználás 2003 óta mérséklődött (kivéve 2006-ban). 2008-ban a művelési ágak közül a szántón volt a legmagasabb az 1 hektárra (26 t/ha jutó szerves trágya) jutó felhasználás (KSH 2010b; OECD, 2008; Kapronczai, 2010b).

**23. táblázat: Szervestrágya-felhasználás, 1000 t**

| Megnevezés                                              | 1999-2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---------------------------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|
| <b>Felhasznált mennyiség</b><br>(gazdasági szervezetek) | 3619,2    | 3782 | 3600 | 4736 | 3261 | 3678 |

Forrás: KSH, 2006b, 2008b, 2009b

A gazdasági szervezetek által *felhasznált szerves trágya mennyisége* a rendelkezésre álló adatok alapján kismértékben növekedett: *az 1999-2003-as évek átlagát alapul véve a csatlakozás óta eltelt években, a növekedés 5,3%-os volt.* (23. táblázat).

Sajnos az egyéni gazdaságokra vonatkozó adatok nem állnak rendelkezésre, de valószínűsíthető, hogy az állatállományuk jelentős részét elvesztő gazdaságcsoportban a *szervestrágya-felhasználás jelentős mértékben visszaesett, ami azt jelenti, hogy feltehetően a korábbinál kevesebb szerves tápanyag áll a talajok rendelkezésére.*

Az EU VI. Környezetvédelmi Akcióprogramjának egyik kiemelt területe a **növényvédőszer-felhasználásból** eredő egészségügyi, környezeti kockázatok csökkentése, valamint a fenntartható növényvédőszer-felhasználás stratégiájának kidolgozása.

Magyarországon csak a növényvédőszer-gyártó és forgalmazó vállalatok értékesítéséről állnak rendelkezésre információk, ami alapján kell a növényvédőszer-felhasználást megbecsülni. Az EU-ban 2008. szeptember 1-jétől új jogszabály van hatályban, ami egységesíti a megengedhető legmagasabb növényvédőszer-maradék (MRL)-értékeket. (KSH, 2010b)

**24. táblázat: Növényvédőszer-értékesítés, tonna**

| Megnevezés                   | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Értékesített növényvédő szer | 17451 | 19881 | 19352 | 23046 | 22356 | 24168 | 22288 |
| <i>gombaölő szer</i>         | 4813  | 5638  | 5223  | 5690  | 5203  | 6016  | 4961  |
| <i>rovarölő szer</i>         | 2878  | 3280  | 3047  | 4023  | 5009  | 5080  | 4380  |
| <i>gyomirtó szer</i>         | 8152  | 8679  | 8275  | 9832  | 9183  | 9592  | 9055  |
| <i>egyéb szer</i>            | 1608  | 2284  | 2807  | 3501  | 2961  | 3480  | 3892  |

Forrás: FVM 2005, 2007, 2008a, 2010b; KSH, 2005a, 2010b

A növényvédő szerek felhasználása (aktív hatóanyagban) nagymértékben megnőtt a 2003 utáni időszakban (24. táblázat). A változás a növényvédő szerek valamennyi fajtáját érintette. Olyan gyakorlatra van szükség, amely csökkenti a felhasználás intenzitásának

növekedését, valamint, hogy az eladott mennyiségi szemlélet helyett a mérgező hatások csökkenése kerüljön előtérbe (OECD, 2008)

A növényvédelmi költségek jelentős növekedésében az időjárás, az új károsítók megjelenése mellett szerepet játszott, hogy a termelők a 2008. évi kedvező jövedelmek és az az év első felére jellemző kiemelkedően magas terményfelvásárlási árak mellett tudatosan többet fordítottak növényvédelemre. (FVM, 2008a)

#### *4.4.2.2. Levegőszennyezés és klímaváltozás*

Napjaink egyik legfontosabb társadalmi, környezeti és politikai problémája a *levegőszennyezés*. Az emberi tevékenységek okozta globális környezeti kockázatok sorában az utóbbi évtized(ek)ben kiemelt figyelmet kapott az üvegházhatású gázok (ÜHG) és a savasodást okozó anyagok légköri mennyiségének csökkentése, mely nemzetközi összefogást igényel. (KSH, 2010b; 2010c, Láng et al., 2007)

Az 1992-es Riói ENSZ-konferencián elfogadtak egy *Éghajlatváltozási Keretegyezményt* (UNFCCC) az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése érdekében. Ez a legfontosabb három szennyezőanyagra: a széndioxidra, a metánra és a dinitrogén-oxidra vonatkozik. Az 1997-es Kiotói Jegyzőkönyv újabb három – a részlegesen fluorozott szénhidrogénekre (HFC-k), a perfluor-szénhidrogénekre (PFC-k) és a kén-hexafluoridra (SF<sub>6</sub>) –, tehát összesen hat üvegházhatású gázra terjed ki. Az üvegházhatású gázok rövid idő alatt történő feldúsulása vezet a légkör hőháztartásának a módosulásához. Az egyes üvegházhatású gázok globális felmelegítési képessége<sup>20</sup> jelentősen különbözik egymástól.

Magyarország a Kiotói Jegyzőkönyv keretében vállalta, hogy az 1985–1987-es bázis időszakhoz képest az üvegházhatású gázok kibocsátását 2008–2012-re 6%-kal csökkenti. (KSH, 2010b; Láng et al., 2007). A jelentős csökkenés elsősorban a rendszerváltozás következménye („környezetvédelmi ajándékhatásként” említi Szabó Z., 2008), ami az energetikai, ipari és mezőgazdasági termelés visszaesésével magyarázható.

---

<sup>20</sup> 100 éves időhorizonton CO<sub>2</sub> = 1, CH<sub>4</sub>=21. Ez azt jelenti, hogy 100 év alatt 1 tonna metán 21 tonna CO<sub>2</sub>-nek megfelelő felmelegedést okoz (KSH, 2010b)

*Hazánkban az üvegházhatású gázok kibocsátása (2007-ben) 34,2%-kal alacsonyabb volt a 2008-2012-re vállalt célkitűzésnél (Eurostat 2010e, EC, 2009d). 1990 és 2008 között a hazai ÜHG-kibocsátás 99 millió tonnáról 73,1 millió tonnára csökkent (26%-os csökkenés), így teljesítette a Kiotói Jegyzőkönyvben vállalt kötelezettséget.*

Hazánk a 2005-ben bevezetett szén-dioxid kvótákkal 2012-ig kereskedhet; 2008-ban 25 millió tonna, míg 2009-ben 23 millió tonna szén-dioxid kvóta értékesítésére kapott engedélyt. (IEA/OECD, 2010)

Érdemes megjegyezni, hogy az EU legnagyobb emisszió-felesleggel (a kiotói cél és a kibocsátás közötti rés) rendelkező országai között csak az újonnan csatlakozó országok szerepelnek; a legnagyobb felesleggel, 40 millió tonnával a balti országok állnak az első három helyen. (KSH, 2010h)

A mezőgazdasági termelés nemcsak inputként használja a természeti erőforrásokat, hanem az általuk kibocsátott szennyező anyagok (pl. üvegházhatású gázok) révén hatást gyakorol a környezetre, és így hozzájárul a klímaváltozáshoz. 2007-ben az EU-27-et tekintve, a mezőgazdasági szektor kismértékben (5,7%) járult hozzá a teljes üvegházhatású gázok kibocsátásához. A legnagyobb kibocsátó szektorok az energia (40%) és a közlekedés (24%) voltak, az ipar részesedése 10% körüli volt. (EC, 2009a, 2009c)

A mezőgazdaságból származó üvegházhatású gázok kibocsátása az egyes uniós tagállamok között azonban nagy eltéréseket mutat. A legnagyobb mértékben Franciaország (20%), Németország (11%) és Spanyolország (10%) járul hozzá az ÜHG-ok kibocsátásához az EU-27-en belül 2007-ben. A Visegrádi Országok közül Lengyelország emelkedett ki a 7,6%-os részesedésével ugyanabban az évben, a második helyen Magyarország állt 2%-os aránnyal, míg a legalacsonyabb részesedéssel Szlovákia rendelkezett. (EC, 2009a; Eurostat 2010c).

*Magyarországon a legjelentősebb üvegházhatású gáz, a szén-dioxid, alig keletkezik mezőgazdasági tevékenység miatt, az összes kibocsátás kevesebb, mint 10%-a, ezzel szemben a legnagyobb és legtöbb problémát az ammónia (98%), a metán (50%) és a dinitrogén-oxid (74%) okozzák (EK, 2008; KSH, 2006a).*

A mezőgazdasági metánkibocsátásért legnagyobb mértékben (3/4 rész) az emésztőrendszeri fermentáció okolható, míg kisebb részben a szerves trágya-kezelés. A mezőgazdasági dinitrogén-oxid kibocsátásáért pedig a mezőgazdasági talajok (80%) és szintén a szerves trágya-kezelés okolható. (KSH, 2005a)

Az egyes üvegházhatású gázok egy főre jutó kibocsátását a 9. melléklet tartalmazza. Az elemzés során a 2000-2007 (a nitrogén-oxidok és az ammónia esetében az utolsó év 2006) közötti éveket vizsgáltam, és a magyar adatokat hasonlítottam össze az EU-27 átlagértékeivel. A számítások elvégzése alapján kedvező képet kapunk: Magyarországon az üvegházhatású gázok kibocsátása a legtöbb esetben alatta marad az uniós értékeknek, kivételt képez a dinitrogén-oxid kibocsátása, ami 10-30% között haladja meg valamennyi évben, míg a metán kibocsátás 2003-tól kezdve minimálisan (1-2%) haladja meg az EU-27 átlagértékét.

A KSH az egyes nemzetgazdasági ágazatok légszennyezésével kapcsolatosan háromféle adatsort tesz közzé. *A 2000-2003 évek átlagát a 2004-2008. évek átlagával összevetve, a mezőgazdaság üvegházhatású gáz-kibocsátása 3,2%-kal, az ózon prekursor-kibocsátása csökkent 9,4%-kal csökkent.* (KSH stADAT 5.11. 5.12. és 5.13.)

A savasodást okozó anyagok közé sorolják a nitrogén-oxidot, a kén-dioxidot, valamint az ammóniát. A légtérbe került nitrogén-oxidok a savasodásban és az algásodásban, valamint megnövekedett koncentrációjuk révén a szmog kialakulásában játszanak markáns szerepet. A kibocsátott kén-dioxid a téli szmog kialakulásáért felelős, az ammónia kibocsátás során bemosódó nitrát és foszfát szintén az algásodásért felelős. Valamennyi savasodást okozó anyag károsítja az ökoszisztémát, főleg a talajban, az erdőkben és a vízkészletben okoz jelentősebb károsodást. A kibocsátás szabályozása érdekében több nemzetközi egyezmény is született, mint például a Göteborgi, a Genfi, a Helsinki Egyezmény, a Szófiai Jegyzőkönyv, a levegőminőséghez kapcsolódó tematikus stratégia, a CLARTP, továbbá az EU Megújított Fenntartható Stratégia célkitűzésében is szerepet kap ez a terület. (KSH, 2008a)

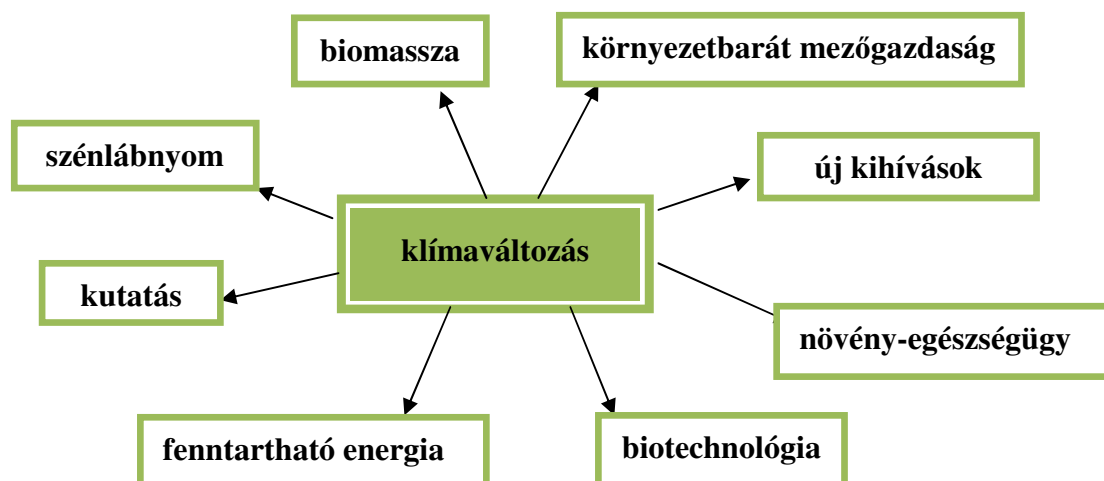
Magyarországon a *nitrogén-oxidok* (fő forrás a közlekedési ágazat) és az *ammónia* (fő szennyező a mezőgazdaság: trágyázás, műtrágyázás, állattartó telepek) *kibocsátási szintje 2000 és 2007 között stagnált*, míg az egy főre jutó *kén-dioxid* (fő kibocsátó a hőerőművek)

*kibocsátási szintje* a vizsgált évek alatt nagymértékben *viszsaesett*; 2000-ben az egy főre jutó kibocsátás még 48 kg volt, addig 2007-re lecsökkent 8 kg-ra. A nagymértékű visszaesés a széntüzelés visszaszorítása, a tüzelőanyagok kén tartalmának csökkentése és a földgáz-felhasználás előtérbe kerülésével magyarázható. (KSH, 2008a; KSH THM:3.3.2.)

Mára széles körben elfogadott tény, hogy az emberi tevékenységek során keletkező üvegházhatású gázok kibocsátása általános felmelegedést okoz, melynek legvalószínűbb velejárója az éghajlatváltozás, ami különböző módon fejti ki hatásait.

Változás következhet be a mezőgazdasági termelés jellegében, a földhasználat mértékében, a járványzónák kiszélesedésében, a vízkészlet mennyiségében és minőségében és minden bizonnyal a természeti katasztrófák bekövetkezésének veszélye is növekedni fog.

A klímaváltozás negatív eredményei között szerepelhet az újabb állatbetegségek megjelenése is. A betegségek közül számos áterjedhet az emberre is, amely súlyos következményekkel is járhat. Másik oldalról várható, hogy számos betegség egyre komplikáltabb fertőzési ciklusban jelenthet veszélyt az állattenyésztésre, illetve a humán egészségre, mely megnövelte az élelmiszer-biztonság iránti érdeklődést. A kéknyelv betegség például egy tipikus új betegség, mely Dániában okozott problémát, ahol elsősorban a szarvasmarha és egyéb kérődző állatokat fertőzte meg; az emberre pedig rovarok (pl. szúnyogok) terjesztik. (29. ábra)



**29. ábra: Az éghajlatváltozás és ahhoz kapcsolódó problémakörök**

Forrás: Climate and food, 2009

A klímaváltozás azonban nemcsak az üvegházhatású gázok kibocsátását jelenti, hanem számos egyéb területet is magában foglal, melyek közül a *fenntartható energia-termelést emelném ki*, mert az energiapolitika az Európai Unió klímapolitikájához szorosan illeszkedik, melynek legfontosabb célkitűzéseit és hazai eredményeit későbbi fejezetben ismertetem.

*A fent bemutatott adatok és folyamatok alapján megállapítható, hogy a magyar mezőgazdaság okozta környezetterhelés, a növényvédőszer-felhasználás révén növekedett, a légszennyezést és a nitrogén-mérleget tekintve azonban inkább a kedvező tendenciák domináltak. A műtrágya-felhasználás hatékonysága például egyértelműen javult, amennyiben az egységnyi növénytermesztési bruttó kibocsátásra vetített adatokat hasonlítjuk össze.*

#### **4.4.3. Válaszlépések**

3. kutatási kérdés: *Milyen válaszok születtek a mezőgazdaság környezetszennyezés mérséklésére?*

A válaszlépések során a kutatási kérdésem az volt, hogy az eddigi tevékenységek mellett milyen más egyéb formában tud még a magyar gazdálkodó a mezőgazdaság környezeti állapotán javítani.

##### **4.4.3.1. Agrár-környezetgazdálkodási támogatások (AKG)**

Az Európai Unió által nyújtott agrár-környezetgazdálkodási támogatások hozzájárulnak a vidéki területek fejlődéséhez és környezeti szolgáltatásokat nyújtanak a társadalom egészének. Az *intézkedés fő célja*: a vidéki területek fenntartható fejlődésének támogatása, a környezet állapotának megőrzése és javítása, a mezőgazdasági eredetű környezeti terhelés csökkentése, környezetvédelmi szolgáltatások biztosítása és a természeti erőforrások fenntartható használatán alapuló mezőgazdasági gyakorlat erősítése. Kiemelten kívánja továbbá támogatni a genetikai sokféleség megőrzését a természetes életkörülményeik között, a természet, a víz és a talaj védelmét a termőhelyi adottságoknak megfelelő termelési szerkezet kialakításával, a környezettudatos gazdálkodás és fenntartható tájhasználat kialakításával.



Az agrár-környezetgazdálkodási intézkedés keretében nyújtott támogatások a környezettudatos mezőgazdasági termelés, a tájfenntartás és állatjóléti célú fejlesztések többletteljesítményét ismerik el, vagy az ebből adódóan jelentkező bevételkieséseket ellentételezik. (FVM 2008a; Szabó G., 2001)

Agrár-környezetgazdálkodási támogatás már a csatlakozás előtt is biztosítva volt a NAKP I. keretén belül, majd 2004 és 2006 között, az uniós csatlakozás első három évében ezt az intézkedést a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv vitte tovább. 2004-ben csak hat intézkedést lehetett meghirdetni. A meghirdetett intézkedésekre közel 30%-kal több igénylés érkezett; a támogatási igények 80%-a az agrár-környezeti programra érkezett. A 2004-es túligénylések miatt nem került sor a pályázatok kiírására 2005-ben és 2006-ban. A programban résztvevő területek nagysága jelentősen megváltozott; a kezdeti néhány százezer hektáros területről a *2004-2006-os időszakra* megnövekedett, és közel 1,5 millió hektár részesült ilyen jellegű támogatásban. Az agrár-környezetgazdálkodási intézkedésekre a kifizetések is igen jelentősen növekedtek: 2004-ben 21,3 milliárd forintot, míg 2008-ban 115,3 milliárd forintot fizettek ki. Az NVT által meghirdetett AKG támogatási jogcím 2009-ben zárult le (KSH, 2008b; FVM, 2005, 2006, 2007, 2008a).

A *jelenlegi költségvetési időszakban*, 2007-2013 között, az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) II. tengelye mentén szerepel e nagy érdeklődésre számot tartó intézkedés. 2010-ben az elkövetkező 5 évre közel 15 000 gazdálkodó részesülhet AKG támogatásban.. A gazdálkodók 87%-a 300 hektárnál kisebb területen gazdálkodó kis és közepes méretű gazdaságok; előnyt jelent az igénylés során az állattartás, a TCs és TÉSZ tagság, a korábbi AKG-programban való részvétel, a Natura 2000 hálózat és a nitrátérzékeny területek. (FVM, 2010a)

Az ÚMVP félidei értékelése (ÚMVP, 2010a:426) alapján „az AKG intézkedésről megállapítható, hogy jelentős mértékben hozzájárult ahhoz, hogy a környezeti szempontok fontossága széles körben elfogadottá váljon. Tíz évvel az első agrár-környezetvédelmi program (NAKP) elindulása óta azt tapasztalhatjuk, hogy a környezet „ügye” immáron szinte minden gazdálkodó gondolkodásának részét képezi. Fontos lenne ugyanakkor a jövőben annak bemutatására törekedni, hogy a gazdálkodók által betartott előírások nem voltak hiábavalóak és legkevésbé sem csupán jogcímek arra, hogy támogatáshoz jussanak.”

Az agrár-környezetvédelmi támogatások jelentős része az ökológiai gazdálkodást segíti, melynek gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi előnyei sokrétűek.

Az *ökológiai gazdálkodás* a környezetkímélő, azaz a tradicionális biológiai, mechanikai módszerek alkalmazására épül, és mellőzi a környezetre és egészségre veszélyes anyagok, technológiák (növényvédő szerek, műtrágyák, génmanipuláció, hormonkezelés) használatát. Nagy szerepet játszanak a biodiverzitás és a kultúrtáj fenntartásában és megőrzésében. A KAP és a VI. Környezeti Akcióprogram, valamint hazai viszonylatban a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program egyik fontos célkitűzése az ökológiai gazdálkodás ösztönzése. „Az ökológiai gazdálkodás fejlődése és elterjedése az elmúlt másfél évtizedben gyorsult fel.” (Gyarmati, 2006:68). Jelentősége az egész világon növekszik; Ausztrália után Európában található a világ legnagyobb bioterület, melyben lényeges szerepet játszottak az Unió agrár-környezetvédelmi programjai is. Az EU-ban a biogazdálkodást a 2092/91/EGK tanácsi rendelet és azok módosításai szabályozzák. E jogszabályok tartalmazzák az előírt szabványokat, a tanúsítási eljárásokat és címkézés rendszerét.

A bio- vagy ökogazdálkodással Magyarországon a kilencvenes évek eleje óta foglalkoznak. Magyarországon jelenleg két hivatalos ellenőrző szervezet tevékenykedik: a Biokontroll Hungária Nonprofit Kft. és a Hungária Ökogarancia Kft.

*A környezeti indikátor tekintetben az ellenőrzött biotermelésbe vont területek aránya hazánkban kismértékben magasabb (2008-ban 2,1%) az OECD átlaghoz viszonyítva, amely 1,5% volt 2008-ban, addig az EU-15 átlag ennél nem sokkal magasabb, mintegy 3,5% (OECD, 2008).*

Az ökológiai gazdálkodásba bevont területek aránya a mezőgazdasági területeken belül jelentős szóródást mutat az Unió teljes területén. Míg igen magas az arány, 9% vagy afeletti Olaszországban, Svédországban, Lettországon és Litvániában, addig 3% alatti az újonnan csatlakozott országok nagyobb részében, úgy, mint Romániában, Bulgáriában, Lengyelországban; illetve érdekes megjegyezni, hogy Franciaország is ebbe a csoportba tartozik (KSH, 2010b). A *biogazdálkodásba bevont terület nagysága* 1996-tól a csatlakozásig folyamatosan növekedett. Az *1998-2003-as évek átlagához képest 84,0%-kal nőtt a terület nagysága, és 91,6%-kal a biotermeléssel foglalkozók száma* a 2004. évi és a 2009. évi fellendülésnek köszönhetően. 2009-ben kedvező változás állt be mind az ellenőrzött terület, mind a vállalkozások számában. 2009-ben a legnagyobb volt az

ellenőrzött terület nagysága (145 942 ha), míg a vállalkozók száma meghaladta a 2004-es eddigi legnagyobb értéket, és 1673 db vállalkozást regisztráltak. (KSH, 2008a; KSH stADAT 5.1; Internet 24; Roszik, 2010)

Roszik (2010) a hazai biogazdálkodás hátrányaiként a következőket említi meg: kicsi az állatállomány, kevés az ökológiai vetőmag, torz támogatási rendszer (az integrált célprogrammal azonos összegű támogatásban részesül), a feldolgozottság aránya alacsony (a termékek igen nagy része nyers, feldolgozatlan vagy elsődlegesen feldolgozott formában kerül exportra), nincs hazai ökológiai akcióprogram és nem utolsósorban a biotermékek irreálisan magas árát említi meg.

#### *4.4.3.2. A kölcsönös megfeleltetés (cross compliance)*

E témakör ismertetésénél az „Agrár- és vidékfejlesztési támogatások” c. kiadványában foglaltakra támaszkodtam. (MVH, 2010)

A csatlakozást követően fokozatosan kerülnek bevezetésre az uniós támogatások feltételül szabott különböző előírások: „A kölcsönös megfeleltetés egy komplex ellenőrzési és szankcionálási rendszer. Célja az, hogy a közvetlen kifizetések és bizonyos vidékfejlesztési és borpiaci támogatások kedvezményezettjeiként nyilvántartott mezőgazdasági termelőket az ellenőrzési rendszer követelményein keresztül ösztönözze arra, hogy a tevékenységükre vonatkozó különböző szabályokat (környezetvédelmi, állatjelölési, állatvédelmi stb.) betartsák.” (MVH, 2010:33-34)

*A kölcsönös megfeleltetés két alapvető eleme:*

- Jogszámban Foglalt Gazdálkodási Követelmények (JFGK)
- Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot (HMKÁ) előírásai.

A 19 közösségi rendelet és irányelv egyes rendelkezései *négy csoportba sorolhatók:*

1. Természetvédelem
2. Környezetvédelem
3. Állatazonosítás és állatvédelem
4. Állategészségügy (az ebbe a csoportba tartozó követelményeket 2010-ben még nem alkalmazták hazánkban)

Jogcímek, melyeknél *alkalmazni kellett a kölcsönös megfeleltetés szankcióit 2010-ben:*

- Közvetlen támogatások
  - Egységes területalapú támogatás (SAPS)

- Elkülönített cukor kifizetés
- Elkülönített zöldség-gyümölcs kifizetés
- Feldolgozóipari célú málna és földieper termesztésének támogatása
- Vidékfejlesztési támogatások
  - Agrár-környezetvédelmi támogatások
  - Kedvezőtlen adottságú területeken nyújtandó kompenzációs támogatás
  - Natura 2000 gyepterület támogatás
  - Mezőgazdasági területek első erdősítése
  - Erdő-környezetvédelmi kifizetések
- Szőlő- és borpiazi támogatások
  - Szőlőültetvények kivágása
  - Szőlőültetvények szerkezetátalakítása és átállása

Külön hangsúlyozni kell, hogy 2009-től a területalapú támogatást igénylő gazdálkodóknak be kell tartaniuk a kölcsönös megfeleltetés szabályait.

*Tekintettel arra, hogy az előírások be nem tartása a támogatások részleges, vagy szándékosság és ismétlődés esetén teljes elvonásával jár, a kölcsönös megfeleltetés előírásainak az ellenőrzése a hazai gazdálkodók környezettudatosságát és felelősségtudatát a csatlakozás előtti időszakhoz képest minden bizonnyal jelentősen növeli.*

#### 4.4.3.3. Környezetvédelmi beruházások

Környezetvédelmi beruházásnak minősül minden olyan beruházási ráfordítás, amelynek elsődleges célja a környezetszennyezés vagy bármilyen más környeztkárosítás megelőzése, csökkentése és megszüntetése. Két típusa van: az egyik a közvetlen<sup>21</sup>, a másik az integrált<sup>22</sup> környezetvédelmi beruházás.

---

<sup>21</sup> „Közvetlen környezeti beruházások alatt olyan pótlólagos beruházások tartoznak, amelyek nem, vagy csak minimális mértékben változtatják meg a termelési folyamatot, és amelyek alapvető feladata a szennyezések, környeztkárosítások mérséklése, elhárítása, ellenőrzése”. (KSH, 2010c:4)

<sup>22</sup> „Az integrált környezetvédelmi beruházások közé olyan, a termelés technológiai folyamatába beépülő eljárások tartoznak, amelyek a termelési folyamatot vagy a termelőberendezést oly módon változtatják meg, hogy kevesebb szennyező anyag, illetve környeztkárosítás keletkezzen, mint amennyi az eljárás nélkül keletkezne. E beruházások célja rendszerint a megelőzés”. (KSH, 2010c:4)

**25. táblázat: A mezőgazdasági környezetvédelmi beruházások, folyó áron millió Ft**

| Megnevezés | Közvetlen beruházás | Integrált beruházás | Összesen |
|------------|---------------------|---------------------|----------|
| 2001       | 1063                | 146                 | 1209     |
| 2002       | 1176                | 137                 | 1313     |
| 2003       | 2084                | 252                 | 2336     |
| 2004       | 2821                | 294                 | 3116     |
| 2005       | 1725                | 305                 | 2030     |
| 2006       | 4434                | 2914                | 7348     |
| 2007       | 4114                | 88                  | 4202     |
| 2008       | 9754                | 1128                | 10882    |
| 2009       | 14863               | 1612                | 16475    |

Forrás: KSH stADAT 5.29.; 5.30. és 5.33.2.

A mezőgazdasági környezetvédelmi beruházások volumene 2001 és 2009 között hullámzó teljesítményt mutatott (25. táblázat): a vizsgált időszak első négy évében folyamatos növekedés volt tapasztalható, addig az utolsó öt évben erőteljes hullámváltozás valósult meg. A gazdasági ágak közül a mezőgazdaság részesedése minimális volt a vizsgált időszak elején – leginkább a közigazgatási szektorban valósultak meg a beruházások –, majd 2006-tól emelkedett meg (a 2007-es év kivételével) az erre az ágazatra fordított környezetvédelmi beruházások összege; 2004-2009-es évek átlaga közel ötszörösére a 2001-2003-as évek átlagához viszonyítva. (KSH, 2009d, 2010c)

A kutatási kérdésre adott válasz: *a csatlakozást követő időszakban a gazdálkodók környezettudatosságát és felelősségtudatát serkentő intézkedések mind a jogi eszközökkel való kényszerítés (kölcsonös megfeleltetés), mind a gazdasági ösztönzők (támogatások) terén jelentős mértékben bővültek és hatásuk is (pl. a környezetvédelmi beruházások jelentős növekedésében, az agrár-környezetvédelmi programok kiszélesedésében, az ökogazdálkodás erősödésében, stb.) már egyértelműen megnyilvánulnak.*

#### **4.4.4. Megújuló energia**

##### 4. kutatási kérdés: Megvalósult-e a megújuló energia-felhasználás növekedése?

Egy versenyképes, megbízható és fenntartható energia szektor megléte elengedhetetlen egy nemzetgazdaság számára. Az elmúlt években számos kérdésben reflektorfénybe került ez a terület az ingadozó olajárak, esetenként akadozó energiaellátás és az áramszünetek miatt,

melyek súlyosbították a hatékony összeköttetést a nemzeti villamosenergia-hálózatokban, további nehézséget jelentett még a gáz-és villamosenergia-piacokra való belépés (liberalizáció) és egyre inkább fokozott figyelmet szenteltek az éghajlatváltozásnak is. Ezek a kérdések mind nemzeti, mind európai uniós szinten napirendre kerültek.

*A megújuló energiaforrások használata az energiapolitika egyik legfőbb kulcskérdése, amivel csökkenthetik az üzemanyag-függőséget, illetve, mellyel ösztönöznék az energiahatékonyság javulását mind az energia szektorban, mind a végső felhasználásban.*

2007 januárjában az Európai Bizottság közleményt fogadott el azzal a céllal, hogy fellép az éghajlatváltozás ellen és megerősíti az EU energiabiztonságát és versenyképességét. Azt is rögzítették, hogy az EU dolgozzon ki egy biztonságos, fenntartható és alacsony széndioxid-kibocsátású gazdaságra épülő új energiacsomagot.

*Az EU-27 tagállamának 2007. március 8–9-én tartott állam- és kormányfői találkozáján tető alá hozott, az energiapolitikát és a klímaváltozást egységesen kezelő koncepció lényege* (EC, 2009b; Kovács K. 2007):

- a széndioxid-kibocsátás 20 százalékos csökkentése 2020-ig az 1990-es szinthez képest,
- az energiahatékonyság 20 százalékos növelése,
- a megújuló energiahordozók arányának 20 százalékra történő emelése

A hazai energiaigény elsősorban a korlátozottan rendelkezésre álló (primer) fosszilis energiaforrásokra (szén, olaj, földgáz), míg kis mértékben a megújuló energiaforrásokra támaszkodik.

**26. táblázat: A Visegrádi Országok energiafüggősége, %**

| Megnevezés    | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Csehország    | 23,4 | 25,8 | 27,0 | 25,0 | 25,6 | 28,4 | 27,9 | 25,1 |
| Magyarország  | 56,1 | 54,5 | 57,0 | 60,4 | 60,6 | 62,5 | 62,4 | 61,4 |
| Lengyelország | 11,2 | 10,3 | 11,2 | 13,0 | 14,4 | 17,7 | 19,8 | 25,5 |
| Szlovákia     | 66,0 | 63,5 | 65,1 | 65,8 | 69,0 | 65,5 | 64,0 | 69,0 |

Forrás: Eurostat 2010d

Magyarország energiafüggősége az uniós átlagot (EU-27 53,1%) számottevően meghaladja (26. táblázat). Ha az egyes energiaforrások függőségét külön-külön vizsgáljuk, akkor egyértelműen megállapíthatjuk, hogy mind az olaj, mind a földgáz függőségünk ennél jóval magasabb, mintegy 80%. Érdekes megemlíteni, hogy a Visegrádi Országok közül egyedül csak Szlovákiának magasabb a függősége, míg Csehország és Lengyelország igen kedvező pozícióban vannak (szénbányák), hiszen az uniós átlag felét (25,1%) sem éri el ez az érték (Eurostat, 2009).

A villamosenergia-termelés komoly környezetterhelést jelent, az előrejelzések a fosszilis energiaforrások kimerülését jelzik, így környezetünk és a természeti erőforrásaink védelmének egyik fő záloga a megújuló energiaforrások részarányának növelése.

A World Energy Outlook (OECD/IEA, 2008) előrejelzése szerint a világ megújuló energiaforrásokon alapuló villamosenergia-termelése – elsősorban a víz-és szélenergia – várhatóan több mint megkétszereződik 2030-ig; részesedése az összes villamosenergia-termelésből a 2006-os 18%-os arányról 2030-ra 23%-ra fog emelkedni. A megújuló energiaforrások pedig a második legnagyobb forrását képezik majd a villamosenergia-termelésnek a szén mögött 2015-re, megelőzve a földgázt.

A megújuló energiaforrások és a bioüzemanyagok iránti keresletet várhatóan növelni fogja a fosszilis energiahordozók magas üzemanyagárai. Ez egy jó lehetőség a megújuló energiaipar számára az elkövetkező évtizedben, hogy bebizonyítsa, versenyképes ágazattá válhat.

Annak ellenére, hogy látványos fejlődés ment végbe a megújuló energiaforrások felhasználásában és termelési technológiájában, számos akadály áll fenn, melyek visszatartják az ágazat hosszú távú növekedését. Ezek a következők: az egyes technológiák viszonylag magas beruházási költségei, korlátozott kutatások és fejlesztések, növekvő aggodalom az élelmiszerek és az energianövények közötti területi versengésben, hiányzik a szakképzett munkaerő és a politikai döntéshozatali kapacitás.

A megújuló energiahordozókat érintő területek közé tartozik az ellátásbiztonság kérdése, a versenyképesség, a környezetvédelem, a szén-dioxid kibocsátás csökkentés, az energiahatékonyság, valamint a kapcsolt hő- és villamosenergia termelés. Az Európai

Bizottság 2007. januárjában mutatta be az egységes európai energiapolitika megalapozására irányuló „energiacsomagot”. Kötelező célkitűzésként határozta meg, hogy (1) a közlekedési benzin- és dízelolaj-felhasználás energiatartalomra vetített minimális bioüzemanyag hányada 2020-ig minimum 10%-os legyen (2) a megújuló energiaforrások részaránya az EU teljes energiafogyasztásában 2020-ig 20%-ra emelkedjen.

*Dolgozatomban a továbbiakban a fent említett két célkitűzésre vonatkozó magyar kötelezettségvállalással és azok teljesítésének lehetőségeivel foglalkozom.*

#### *4.4.4.1. Bioüzemanyagok felhasználása*

A megújuló energiaforrások közül a **bioüzemanyagok** felhasználásának lehetősége nem új keletű dolog, kezdetekben csak akkor használták, amikor (kőolaj)nyersanyag hiány lépett fel. Hegedűs és társai (2008) az olajválságokkal, a feltörekvő országok fokozódó igényeivel és a kőolajkészletek kimerülésének reális veszélyével magyarázzák azt, hogy az utóbbi időben miért fordult a figyelem egyre nagyobb mértékben a bioüzemanyagok felé.

A bioüzemanyagok iránti kereslet (közlekedési üzemanyagok biomasszából) világszerte elérte a 24,4 Mtoe 2006-ban, míg 2000-ben közel 10,3 Mtoe, addig 1990-ben csupán 6 Mtoe volt. Észak-Amerika a világ legnagyobb bioüzemanyag-fogyasztója, azt követi Latin-Amerika és az Európai Unió. A közelmúltban a legtöbb bioüzemanyagot az Egyesült Államokban használták fel; az igény évente átlagosan mintegy 23%-kal emelkedett 2000 és 2006 között. (OECD/IEA, 2008)

Az Európai Unió – húsz éves késéssel reagált Brazíliához és az USA-hoz képest – 1997-ben fogalmazta meg bioüzemanyagokkal kapcsolatos politikáját. Ezt követően, 2003-ban „A közlekedési ágazatban a bioüzemanyagok, illetve más megújuló energiaforrások használatának előmozdításáról” című irányelv lépett életbe, mely szerint 2010-re el kell érni az 5,75%-os bekeverési arányt (2008-ban lecsökkentették 4,2%-ra), 2020-ra pedig a 10%-os részesedést.

A bioüzemanyagok előállítása ma elsősorban élelmezési célra is hasznosítható alapanyagokból történik (első generációs bioüzemanyagok). Az ún. második generációs bioüzemanyagok a mezőgazdasági, erdészeti és más melléktermékek cellulóztartalmának lebontásából származnak, melyek már sokkal nagyobb perspektívát jelenthetnek a jövőre



nézve, összehasonlítva az első generációsokkal, hiszen azok mennyiségileg behatároltak. Az első generációs bioüzemanyagok további hátrányaként lehet megemlíteni, hogy forgalmazásához külön elosztó-szállító kapacitás kiépítése szükséges, a hagyományos motorral felszerelt gépjárművekben csak kis arányban használhatók, mert károsíthatják azokat, energiatartalmuk a benzinéhez képest alacsonyabb (kb. kétharmada), így többet kellene tankolni, viszont az első generációs anyagokból nemcsak bioetanolt lehet előállítani, hanem biobutanolt is, melynek tulajdonságai megegyeznek a benzinnel. (Hegedűs et al., 2008)

*Magyarország kötelezettségvállalása a 2003/30/EK irányelv szerint a bioeredetű üzemanyagok aránya 2005-re a 2%-ot, 2010-re pedig az 5,75%-ot kellett, hogy elérje, energiatartalom alapján számítva. (Internet 10)*

Hazánk az Európai Unióban a gabonára alapozott bioüzemanyag előállítójává<sup>23</sup> válhat, melyhez átlagos évben mintegy 4-5 M tonna kukorica és 1-2 M tonna búza többlettermelési igény jelentkezik *bioetanol* előállításra. A gabona alapú bioüzemanyag előállítás mellett másik lehetőséget (*biodiesel*) biztosítanak az olajos növények, ahol viszont nem kellett szembenézni értékesítési gondokkal és évente közel 700-800 E tonna kerül kivitelre. Ahhoz, hogy Magyarország teljesíteni tudja a bekeverési célkitűzést, mindenféleképpen komoly fejlesztésekre van szükség, melynek biztosítása az ÚMFT Környezet és Energia Operatív Program (KEOP)<sup>24</sup> feladata lesz. (Hegedűs et al., 2008)

Kérdés, hogy milyen megoldást biztosíthat a bioüzemanyag előállítás a magyar mezőgazdaság számára. Egyrészt lehetőséget biztosíthat a mezőgazdasági tevékenység diverzifikálására, ennek sikeressége hazánkban azonban nagymértékben függ a kőolaj világpiaci árától és a gabona hazai árától, illetve a vidéki foglalkoztatottság növeléséhez is hozzájárulhat. Másrészt környezeti és társadalmi kérdéseket is felvet egyben. Környezeti aggályként említhetik a talajok termőképességének romlását, a vízkészletek elérhetőségére és minőségére gyakorolt hatását; míg társadalmi aggályként a bioüzemanyag- és élelmiszertermelés (food or fuel) közötti területi versengést.

---

<sup>23</sup> A bioüzemanyagok felhasználásával, előállításával részletesen foglalkoznak a következő elemzések: Popp, 2007; Hingyi et al., 2006; Bai, 2004, 2006

<sup>24</sup> A KEOP prioritásai: 1. egészséges tiszta települések, 2. vizeink jó kezelése, 3. természeti értékeink jó kezelése, 4. a megújuló energiaforrás-felhasználás növelése, (4.1. hő és/vagy villamos energia előállítás támogatása, 4.2. nagy és közepes kapacitású bioetanol üzemek létesítésének támogatása), 5. hatékony energia-felhasználás, 6. fenntartható termelési és fogyasztói szokások ösztönzése (Internet 15)

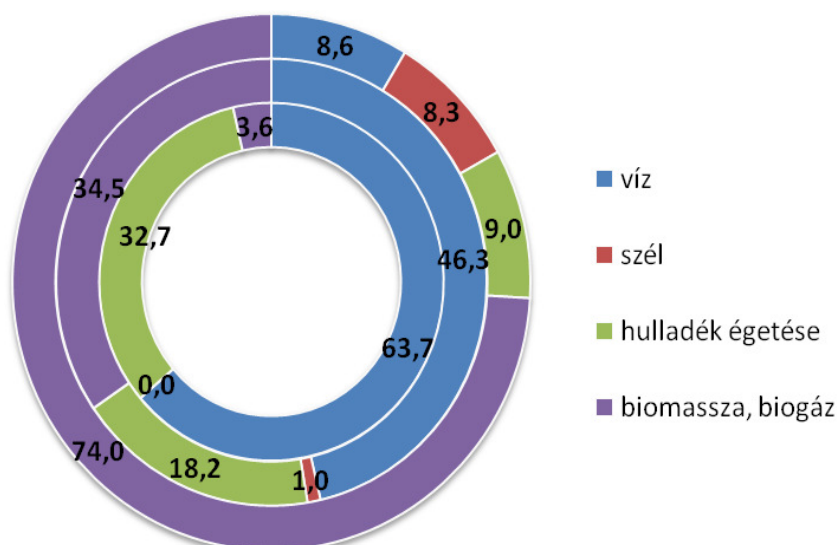
A bioüzemanyag-felhasználás melletti másik jelentős érv, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátását nem növelik, mint például a közlekedési ágazat, hanem – egyes elemzések szerint – csökkentheti 15-70%-kal. A problémát az okozza, hogy a bioüzemanyagok előállításához szükséges gabona alapot döntő többségében a nagyüzemek tudják előállítani, de ezen üzemek jelentős része nem foglalkozik állattartással, így a keletkező mellékterméket nem tudják feletetni az állatokkal, melyek így környezetszennyező anyagként jelenhetnek meg. (Hegedüs et al., 2008; Gergely, 2010)

#### 4.4.4.2. Megújuló energiaforrások

Az Európai Unió 2008-ban fogadta el a klíma-és energiacsomagot, mely keretén belül megszületett a *Megújuló Energia direktíva* is. Ennek eredményeként valamennyi tagállamnak Nemzeti Megújuló Energia Cselekvési Tervet kell készíteni.

Magyarország a csatlakozáskor vállalta, hogy 2010-re – a 2001/77/EK irányelv alapján – a megújuló energiaforrásból származó villamos energia részaránya eléri a 3,6%-ot (2007-re ez az arány már 4,6% volt). (Internet 10)

A csomagban vállalt célkitűzéseket Magyarország úgy tudja teljesíteni, ha az energiafelhasználásban a megújuló források közül a **biomassza felhasználás** arányát jelentősen növeli, mivel az egyik legnagyobb előnye ennek az energiaforrásnak, hogy használata során nem termelődik több CO<sub>2</sub>. (Internet 1)



**30. ábra: A megújuló energiaforrásból nyert villamos energia aránya energiaforrások szerint Magyarországon (belső kör:2000, középső kör:2003, külső kör: 2008)**

Forrás: Saját ábrázolás KSH 2010b alapján

*A megújuló energiaforrások felhasználásában kedvező folyamat figyelhető meg az elmúlt évtizedben (30. ábra). 2000-ben még csak három fajta megújuló energiaforrást használt Magyarország a villamos energia-előállításban, 2003-ra a biomassa felhasználása rohamosan megemelkedett, majd 2008-ban már a biomassa felhasználási aránya volt a meghatározó (74%), ezt követte a hulladékok égetéséből származó energia és a vízenergia (8-9%), majd a szélenergia részesedése (8%). (Internet 22)*

*Az EU által előírt bioüzemanyag bekeverési arálynak hazánk eleget tett.*

2005-ben az Európai Unióban az energiafelhasználáson belül a megújuló energiaforrások részesedése az egyes országokban 1,6–36,3% között mozgott. A legnagyobb mértékű Lettországon (36,3%), a legkisebb arányú Luxemburgban (1,5%) és Nagy-Britanniában (1,6%) volt. (KSH, 2008a)

*Az elsődleges biomassa (zöldenergia) alatt a természetes vegetációt értjük, úgy, mint szántóföldi növények, erdő, rét, legelő, kertészeti növények, vízben élő növények<sup>25</sup>. A másodlagos biomassa az állatvilág, az állattenyésztés főtermékei, melléktermékei és azok hulladécai. A harmadlagos biomassa a biológiai eredetű anyagokat felhasználó ágazatok termékei, melléktermékei, hulladécai, valamint emberi települések szerves eredetű szerves hulladécai. A biomassa energetikai hasznosítása közül jelentős a tüzelés, brikettálás, gázosítás, valamint a biogáz-előállítás. Hazánkban energetikai célra, megfelelő körülmények között mintegy 6-8 millió tonna szerves anyag lenne hasznosítható. (Internet 13)*

A 27. táblázat a biomassa energiaforrásként történő alkalmazásának előnyeit és hátrányait ismerteti. Az előnyök és hátrányok összevetése elsősorban a vállalt célkitűzések megvalósításában nyújthat segítséget, azonban a felsorolt hátrányok miatt még a hazai élelmiszer-gazdaságban sem lehet meghatározó szerepe a biomassa felhasználásnak.

---

<sup>25</sup> A zöldenergia-termelés és –hasznosítás színtereiről és annak várható hatásairól átfogó képet ad Gergely, 2009-es cikke.

**27. táblázat: A biomassza, mint energiaforrás használatának és alkalmazásának előnyei és hátrányai**

| Előnyök                                                         | Hátrányok                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| csökken az energia-importfüggőség                               | nehéz termelői-társadalmi elfogadtatás                                     |
| folyamatos energiatermelést biztosít                            | magas beruházási igény                                                     |
| csökken a környezetszennyezés                                   | az átalakítás gyenge energetikai input/output hatékonysága                 |
| csökken a mezőgazdasági termékek (élelmiszer) túlkínálata       | feldolgozó módszerek nehéz beilleszthetősége a meglévő agrártechnológiákba |
| javul a vidéki lakosság jövedelemszerző képessége <sup>26</sup> | hosszú megtérülési idő                                                     |
| javul a környezeti állapot                                      | biomasszához tárolótér-igény                                               |
| nincs kötve lelőhelyhez                                         | drága szállítás                                                            |
|                                                                 | munkaigényes technológia                                                   |
|                                                                 | ismerethiány                                                               |

Forrás: Gergely, 2009; Kacz-Neményi, 1998; Internet 10

2007 és 2013 között az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program I. tengelye nyújt segítséget abban, hogy a mezőgazdasági szektor és a vidéki területek környezetbarát energetikai fejlesztéseket valósítsanak meg, mint például biomassza kazánok, pelletálók, brikettálók, állattartó telepeken képződő trágya biogáz fermentációval való kezelése, energiaültetvények telepítése, geotermikus energiaellátási rendszerek kiépítése, kiskapacitású nyersszesz, nyersolaj üzemek létesítése. (FVM, 2010b)

*A megújuló energiaellátásban Magyarország a vállalt célkitűzéseket teljesíteni tudta, mellyel hozzájárult a hazai energiamix bővítéséhez és a környezetminőség javulásához.*

#### **4.5. Részösszefoglalás**

A következőkben összefoglalom a környezeti aspektus során vizsgált várakozásokat és az azokhoz kapcsolódó főbb eredményeket. Ha a várakozás megvalósult zöld pipát, míg ha nem, akkor piros x jelet használtam. (lásd 28. táblázat)

<sup>26</sup> Gergely 2009-es cikkében azt írja, hogy „a hátrányos helyzetű kistérségekben a mezőgazdasági termelési struktúra megváltoztatásának egyik lehetséges útja az energetikai növénytermelés elterjesztése.”

**28. táblázat: A környezeti várakozásokra kapott főbb eredmények**

| Környezeti aspektus                                                             | Vára-<br>kozás | Eredmény                                       | Megvalósult-e a<br>várakozás? |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>1. természeti erőforrások állapota</b>                                       |                |                                                |                               |
| 1.1. öntözött terület (99-03, 04-08)                                            | ↑              | -18,2%                                         | X                             |
| 1.2. erdősültség (04-09)                                                        | ↑              | +7,0%                                          | ✓                             |
| 1.3. biológiai sokféleség<br>(madárállomány 99-03, 04-08; védett terület, 2006) | ↑              | madárállomány: +2,2%*<br>védett terület: 85%** | ✓                             |
| <b>2. mezőgazdasági környezetterhelés</b>                                       |                |                                                |                               |
| 2.1. műtrágya                                                                   | ↑              | +13,3%                                         | ✓                             |
| 2.2. szerves tárgya (99-03, 04-08, gazdasági szervezetek)                       | ↑              | +5,3%                                          | ✓                             |
| 2.3. növényvédő szer (09/03)                                                    | ↑              | +27,7%                                         | ✓                             |
| 2.4. ÜHG kibocsátás (00-03 és 04-08)                                            | ↑              | -3,2%                                          | ✓                             |
| <b>3. válaszlépések</b>                                                         |                |                                                |                               |
| 3.1. AKG (támogatás nagysága 08/04)                                             | ↑              | +541,3%                                        | ✓                             |
| 3.2. ökológiai gazdálkodás                                                      | ↑              | terület: +84,0%<br>termelők száma: +91,6%      | ✓                             |
| 3.3. kölcsönös megfeleltetés                                                    | ↑              | 5 irányelv***                                  | ✓                             |
| 3.4. környezetvédelmi beruházás (01-03 és 04-09)                                | ↑              | +453,0%                                        | ✓                             |
| <b>4. megújuló energia</b>                                                      |                |                                                |                               |
| 4.1. megújuló energia (villamos energia-termelésből az aránya 2007-ben)         | ↑              | 4,6%                                           | ✓                             |
| 4.2. bioüzemanyag bekeverési arány (2010-es célkitűzés)                         | ↑              | 5,75%                                          | ✓                             |

Forrás: Saját számítás

\* a mezőgazdasági területhez kötődő madárállomány

\*\* a védelemre érdemes területből 2006-ig védelem alá helyezett terület aránya

\*\*\* a 19 irányelvből 5 kapcsolódik a környezetvédelemhez

A környezeti aspektus során vizsgált várakozások közül mindösszesen csak egy (7,7%) nem valósult meg. A megvalósult várakozások közül egyértelműen pozitívan értékelhetők a természeti erőforrások, a válaszlépések és a megújuló energia területén elért eredmények, az ágazat üvegházhatású kibocsátása csökkenése, míg a mezőgazdaság környezetterhelése a megnövekedett műtrágya- és növényvédőszer-felhasználás révén növekedett.

## 5. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ EREDMÉNYEK

1. Ismereteim szerint, a magyar agrár-közgazdasági szakirodalomban elsőként tettem kísérletet az EU-csatlakozás magyar mezőgazdaságra gyakorolt *komplex* (gazdasági, társadalmi és környezeti) *hatásának* elemzésére.
2. Különböző versenyképességi indikátorok – kereskedelmi intenzitás, Herfindahl-index és egyszerű RCA mutató – segítségével megállapítottam, hogy az EU-csatlakozást követően mind az EU-15, mind a Visegrádi Országok viszonylatában romlott a magyar agrár-külkereskedelem versenyképessége. A Visegrádi Országok közül Lengyelországgal szemben romlott a legnagyobb mértékben a megnyilvánuló komparatív előny.
3. Törnquist-Theil index alkalmazásával a Visegrádi Országok esetében kimutattam, hogy a többlettermelési termelékenység és az élelmiszer-gazdasági exportteljesítmény évi átlagos növekedési üteme között összefüggés valószínűsíthető. Feltártam, hogy melyek voltak azok a tényezők, amelyek révén a lengyel élelmiszer-gazdasági exportteljesítmény érte el a legjobb eredményt a vizsgált országok közül.
4. Az uniós csatlakozás *társadalmi hatásának* vizsgálata során megállapítottam, hogy mezőgazdasági ágazat eltartóképesége továbbra is csökkent, de a csatlakozást követően a csökkenés üteme lassult, ahogy az egy főre jutó bruttó átlagkereset elmaradása a nemzetgazdasági átlagtól is némileg mérséklődött. Rámutattam továbbá arra, hogy a kezdeti nehézségeket követően, a gazdálkodók egyre jobban alkalmazkodtak a szabályozási- és intézményrendszerbeli változásokhoz, megtanultak élni a pályázatok nyújtotta lehetőségekkel.
5. Az Európai Unió által megújított Fenntartható Fejlődési Stratégia mezőgazdasági eredetű tevékenységekhez kapcsolódó *környezeti* indikátorait használva kimutattam, hogy az EU-csatlakozás pozitív hatása a legegyszerűbb módon az agrár-környezetvédelem terén mutatkozik meg. Megállapítottam, hogy a biológiai diverzitás megőrzését célzó intézkedések területén jelentős előrelépés történt. A Közös Agrárpolitika által támasztott követelmények, intézkedések hozzájárultak a természeti erőforrások állapotának megőrzéséhez, a mezőgazdasági eredetű környezeti terhelés mérséklődéséhez, a környezetbarát gazdálkodási gyakorlat nagyobb mértékű

elterjedéséhez, és a mezőgazdaságban előállított megújuló energiaforrások előtérbe kerüléséhez.

6. Végezetül, fontos új kutatási eredménynek tartom annak sokoldalú bizonyítását, hogy *az EU-csatlakozás az egyéni gazdaságokat mind gazdasági, mind pedig társadalmi szempontból jóval nagyobb kihívás elé állította, mind a gazdálkodó szervezeteket.* Ennek háttérében, az EU nyilvánvaló ezen folyamatot támogató agrárpolitikája mellett, fontos szerepet játszott az elmúlt évek egyoldalúan külgazdaság centrikus, a vidék eltartóképességét kellően figyelembe nem vevő hazai agrárpolitikája is.



## ÖSSZEFOGLALÁS

Disszertációmban a magyar mezőgazdaság komplex (gazdasági, társadalmi és környezeti) szemléletű vizsgálatát végeztem el az európai uniós csatlakozás tükrében.

*A mezőgazdasági terület* nagysága összességében minimálisan csökkent, igaz az egyes művelési ágak és gazdálkodás típus szerint vannak eltérések: a legnagyobb mértékű visszaesés a szőlőültetvényeknél valósult meg, a csökkenés mértéke -19,3%, az egyéni gazdaságok mezőgazdasági terület használata valamennyi művelési ágban nagyobb mértékben csökkent a csatlakozás utáni években, mint a gazdasági szervezeteknél.

*Az állatállomány* csökkenése tovább folytatódott, pozitívumként lehet megemlíteni, hogy a juhlétszám növekedett, továbbá a korábbi évek gyors csökkenési üteme a csatlakozást követő években lassult a tyúkféléknél. Az üzemi szerkezetet illetően az *egyéni gazdálkodók lettek a vesztesei a csatlakozásnak* az állattartók közül, ami *leginkább a sertés és a baromfitartókat érintette*.

*A mezőgazdasági beruházások értéke* az EU-csatlakozást követően, az MSZR adatok alapján a 2003-at követő időszakban változatlan áron nem érte el a csatlakozás előtti évek beruházási szintjét. Az összes tesztüzemi gazdaság egy hektár mezőgazdasági területre jutó nettó beruházása 2003-ban még 20 060 Ft volt, mely összeg 2005-re 1 100 Ft-ra zsugorodott, míg 2007-ben egyértelmű vagyonfelélés volt megfigyelhető. Az ezt követő 2008-2009. években a nettó beruházás mértéke ismét megnövekedett, de az egyéni gazdaságok folyamatos tőkefelélése csak 2009-ben szűnt meg.

*A birtokszerkezetet* illetően a Gazdaságszerkezeti Összeírás adatai egyértelműen azt mutatták, hogy az EU-csatlakozást követően az 50 ha alatti üzemek száma csökkent, az egyéni gazdaságok száma jóval nagyobb mértékben esett vissza, mint a gazdasági szervezeteké; az átlagos birtoknagyság mérete viszont növekedett mind a gazdasági szervezeteknél, mind az egyéni gazdálkodók esetében.

Az egyéni gazdaságok tevékenységstruktúrája 2000 és 2007 között alig változott, a növénytermelés irányába eltolódó folyamat, jóllehet kisebb mértékben, 2003 után következett be. A meglehetősen rugalmatlan struktúra az egyéni gazdaságok gazdasági szervezetektől eltérő gazdálkodási céljaira (az egyéni gazdaságok több mint fele kizárólag saját fogyasztásra termel) vezethető vissza.

A Közös Agrárpolitika bevezetésének egyik következménye, hogy a növénytermesztés irányába tolódott el a magyar *mezőgazdaság kibocsátása* (60% volt az aránya 2009-ben). A növénytermesztés esetében az ingadozás mellett alapvetően növekvő tendencia figyelhető meg, míg az állattenyésztés esetében csökkenő. A két főágazat eltérő irányú változásának ellenére, a teljes kibocsátás esetében – jelentős hullámzások mellett – szerény mértékű növekedés (+8,4%) figyelhető meg.

A *mezőgazdasági támogatások* összege több mint megduplázódott a csatlakozást követően, szerkezete pedig jelentősen átalakult. A társfinanszírozású programok teljesen új támogatási formaként és a korábbinál szigorúbb pályázati feltételek mellett jelentek meg, míg a korábbi nemzeti támogatások szerepe és köre jelentősen lecsökkent.

A *mezőgazdasági jövedelmek* a várakozásoknak megfelelően növekedtek az uniós csatlakozást követően, a növekedésben nagy szerepet játszott a támogatások nagyságának növekedése. A Tesztüzemi Rendszer adatai alapján a társas vállalkozások és az egyéni gazdaságok jövedelmezőségi mutatói – a termelési érték arányos jövedelmezőség kivételével – közel azonos mértékben változtak.

A *magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem versenyképességének* elemzése során a külkereskedelmi elméletek egyik alapkérdése a versenyképesség fogalma, mérhetősége és azok meghatározó tényezői. Dolgozatomban részletesen áttekintettem, hogy az egyes szinteken és az egyes tudományágak hogyan értelmezik ezt a fogalmat. A versenyképesség mérésére a versenyképességi mutatószámokat/indexeket *választottam*: a kereskedelemintenzitás mutató, a Herfindahl-index és az egyszerű RCA mutató segítségével elemeztem a magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem versenyképességét az EU-15 és a Visegrádi Országok piacán.

A hazai agrár-külkereskedelem termékszerkezetének elemzését három éves bontásokban – 2001-2003, 2004-2006 és 2007-2009 között – végeztem. A magyar *agrárexportban* kiemelkedően fontos szerepe van a hús és húskészítmények (01), a gabonafélék (04) és a zöldség és gyümölcsfélék (05) termékcsoporthoz, piaci részesedésük magas, de csökkenő mértékű a csatlakozást követően. Az *agrárimport* esetében a koncentráció alacsonyabb és stabilabb; szintén három termékcsoporthoz lehet kiemelni: zöldségfélék és gyümölcs (05), állati takarmányok (gabona nélkül) (08) és az egyéb, táplálkozással alkalmas készítmények (09) termékcsoporthoz.

Magyarország külkereskedelmi versenyképessége a két vizsgált (EU-15 és a Visegrádi Országok) célpiacon eltérő mértékben, de romlott. A Visegrádi Országokkal szemben nagyobb mértékben romlott, mint az EU-15 piacán.

Értekezésem e fejezetében a *mezőgazdasági többlettermelési termelékenység és az élelmiszer-gazdasági exportteljesítmény* közötti összefüggést vizsgáltam Törnquist-Theil index alkalmazásával a Visegrádi Országokban. Az élelmiszer-gazdaság kivitele valamennyi ország esetében felgyorsult az EU csatlakozást követően. A 2001 és 2009 között az élelmiszer-gazdasági export legnagyobb mértékben Lengyelországban növekedett, míg Magyarországon szembetűnően a legkisebb mértékű volt a növekedés, ami arra utal, hogy hazánk a Visegrádi Országokkal szemben pozíciót veszített. A többlettermelési termelékenység növekedési üteme a vizsgált időszak folyamán egyértelműen Lengyelországban volt a legmagasabb, míg Magyarország csak Csehországot tudta megelőzni némileg. Valószínűsíthető, hogy a vizsgált országok agrár-export teljesítményének alakulásában a mezőgazdaság termelékenységének eltérő átlagos évi növekedési üteme is szerepet játszott.

A *mezőgazdasági foglalkoztatottságban* végbemenő változásokat mennyiségi és minőségi szempontok alapján vizsgáltam.

A mennyiségi szempontok során elvégzett vizsgálatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy mind a létszám (2003-ban 215,2 ezer fő, 2009-ben 175,8 ezer fő), mind az ÉME, mind az alkalmazásban állók szerint számított munkaerő-ráfordítás alapján *csökkent a mezőgazdaság eltartóképesége az uniós csatlakozást követően. Az ÉME alapján az évi átlagos csökkenési ütem az 1998-2003-as átlaghoz képest (-4,8%) a csatlakozást követő hat év átlagában (-4,5%) lassult.*

Ugyanakkor a fizetett munkaerő létszámcsökkenésének az üteme mérséklődött; a nem fizetett, egyéni gazdaságok munkaerő-felhasználása viszont a korábbinál is gyorsabb ütemben esett vissza. Mindez egyértelműen azt bizonyítja, hogy az egyéni gazdaságok kevésbé sikeres gazdasági teljesítménye eltartó képességük relatíve kedvezőtlenebb alakulásában is megnyilvánul.

A mezőgazdaság munkaerő-ráfordításának nagysága a korábbi évekhez képest kis mértékben növekedett 2009-re, ezen belül a nem fizetett munkaerő felhasználása 1,6%-kal emelkedett. Ez a kis mértékű növekedés azzal magyarázható, hogy a válság miatt munkahelyüket elvesztők számára a korábban saját fogyasztásra végzett mezőgazdasági

tevékenység ismét elsődleges jövedelemforrássá vált. A teljes munkaerő-felhasználás 2003-hoz képest 24%-kal csökkent; ez elsősorban az uniós csatlakozást követően az egyéni gazdaságok számának gyors visszaesésével magyarázható.

A mezőgazdasági foglalkoztatottság *minőségi változásaival* kapcsolatos várakozások az egyéni gazdálkodók korösszetételére és az iskolai végzettségére vonatkoztak.

*Az egyéni gazdálkodók életkor szerinti megoszlásában nem zajlott le számottevő változás.* A legnagyobb eltérés 2003-hoz képest a közép- és idősebb korúaknál figyelhető meg: mind a 45-54 évesek, mind az 55-64 évesek aránya közel 4 százalékponttal csökkent 2007-re. Kedvezőtlen folyamatnak tekinthető, hogy a 34 évnél fiatalabbak aránya 9,1%-ról 7,2%-ra csökkent; vagyis továbbra sem jelent vonzó megélhetési forrást a mezőgazdasági tevékenység.

2003 óta az *egyéni gazdálkodók végzettségében szintén alig történt változás.* Több év elteltével a gazdálkodók csupán 2%-a rendelkezett felsőfokú, közel 6%-a pedig középfokú végzettséggel. Az egyéni gazdálkodók legnagyobb hányada csak saját gyakorlati tapasztalatra támaszkodik a mezőgazdasági munkavégzés során.

A munkaerő-mobilitás főleg a fiatal és jól képzett munkaerőre korlátozódik, mivel gyengébb pszichológiai kötődésük van az ágazathoz; a középkorúak számára (képzettség nélkül, más használható szakértelmük nincs) a gazdaságon kívüli munkavállalás kevés lehetőséget biztosít az elmozdulásra.

Hazai viszonylatban, a teljes munkaidőben foglalkoztatottak *bruttó átlagkeresete* (137101 Ft, 2009) – a megnövekedett támogatások ellenére – több mint 30%-kal (31,3%) marad el a nemzetgazdasági átlagtól. Azonban a mezőgazdasági bruttó átlagkereset elmaradása a nemzetgazdasági átlagtól a 2004-2009-es időszakban az előző hat év átlagához viszonyítva mérséklődött.

Az élelmiszer-fogyasztás *mennyiségében* minimális javulás ment végbe: az egy főre jutó teljes élelmiszer-fogyasztás mennyisége csupán 1,5%-kal magasabb a csatlakozást követően az 1999-2003-as évek átlagához képest, mely megerősítette azt a várakozást, hogy a csatlakozást követően nem vagy csak kismértékben fog változni az élelmiszer-fogyasztás

Az élelmiszer-fogyasztás *szerkezetében sem következett be jelentős változás*, évenkénti hullámváz ugyan megfigyelhető, de ez összhangban áll az adott év mezőgazdasági

kibocsátásával. Két, egészséges táplálkozás szempontjából fontos élelmiszercsoport fogyasztása (zöldség-gyümölcs, tej és tejtermék) emelkedett.

Az uniós csatlakozás egyik várható kedvezőtlen következményeként említették az *élelmiszerek fogyasztóiár-indexének hirtelen megugrását*. Értekezésemben ezért az e mögött meghúzódó tényezők elemzésére is sor került. Azonban *a várt hirtelen élelmiszer-árnövekedés nem következett be*, a hazai gazdálkodóknak gondot okozó olcsó importáru beáramlása mérsékelte az élelmiszer-fogyasztói árak növekedését, ami hozzájárult az infláció visszafogásához és az élelmiszer-fogyasztás stabilizálódásához. *2006-2008-ban viszont nagymértékben emelkedtek az élelmiszerárak*, meghaladva az átlagos fogyasztói árnövekedést, elősegítve az infláció növekedését.

A *környezeti hatás* vizsgálatánál az EU megújított Fenntartható Fejlődési Stratégiájának környezeti indikátorait vettem alapul. Az indikátorok közül azokra terjedt ki a kutatásom, amelyek szorosan kapcsolódnak a mezőgazdasághoz.

A *természeti erőforrásoknál* az erdősültségre és a biológiai sokféleségre vonatkozó várakozások teljesültek. Kedvező változás állt be az erdősültség tekintetében, az erdők egészségi állapota is javult: a levélvesztés csökkent, a tünetmentes állomány aránya emelkedett. A biológiai sokféleség védelméről szóló nemzetközi egyezményhez, valamint a Natura 2000 hálózat kiépítéséhez Magyarország is csatlakozott. Az utóbbi hálózat két irányelvre épül: a *madárvédelmi irányelvre* és az *élőhely-védelmi irányelvre*. A mezőgazdasági élőhelyekhez kötődő madárfajok állományváltozásában minimális javulás zajlott le. Az öntözött területek nagyságában jelentősebb csökkenés zajlott le.

A *mezőgazdaság okozta környezetterhelés* során először a műtrágya, a növényvédő-szer, és a szerves trágya-felhasználásában bekövetkezett változásokat, majd a mezőgazdasági tevékenység üvegházhatású gázok és savasodást okozó anyagok kibocsátását vizsgáltam.

Az *első vizsgált terület* során megállapítható, hogy a mezőgazdaság okozta környezetterhelés a növényvédőszer-felhasználás révén növekedett. A műtrágya-felhasználás kisebb mértékű növekedése ellenére a *nitrogén-mérleget* tekintve *kedvező tendencia dominált*. A műtrágya-felhasználás hatékonysága egyértelműen javult, amennyiben az egységnyi növénytermesztési bruttó kibocsátásra vetített adatokat hasonlítjuk össze. *A hígtrágyás sertéstelepek megszűnése, illetve e technológia fokozatos háttérbe szorulása, a mezőgazdasági környezetszennyezést igen nagymértékben*

*csökkentette. A második vizsgált területet illetően a 2000-2003 évek átlagát a 2004-2008-as évek átlagával összevetve, a mezőgazdaság üvegházhatású gáz-kibocsátása, valamint ózon prekursor-kibocsátása csökkent (3,2, illetve 9,4%-kal), míg a savasodást okozó gáz kibocsátása 8%-kal nőtt.*

A válaszlépések során a kutatási kérdésem az volt, hogy az eddigi tevékenységek mellett milyen más egyéb formában tud még a magyar gazdálkodó a mezőgazdaság környezeti állapotán javítani. A csatlakozást követő időszakban a gazdálkodók környezettudatosságát és felelősségtudatát serkentő intézkedések mind a *jogi eszközökkel* való kényszerítés (kölsönös megfeleltetés), mind a *gazdasági ösztönzők (támogatások)* terén jelentős mértékben bővültek és hatásuk is (pl. a környezetvédelmi beruházások jelentős növekedésében, az agrár-környezetvédelmi programok kiszélesedésében, az ökögazdálkodás erősödésében, stb.) már egyértelműen megnyilvánulnak, a hazai gazdálkodók környezettudatosságát és felelősségtudatát a csatlakozás előtti időszakhoz képest minden bizonnyal jelentősen növelik.

Az *energiaellátással* kapcsolatban elsősorban két kérdésre kerestem a választ: az első, a közlekedési benzin- és dízelolaj-felhasználás energiatartalomra vetített minimális bioüzemanyag hányadára vonatkozó előírás teljesítésére, a második, a megújuló energia szerepének a villamosenergia-termelésben játszott részesedésére vonatkozott.

A bioüzemanyag előállítás a magyar mezőgazdaság számára: egyrészt lehetőséget biztosíthat a mezőgazdasági tevékenység diverzifikálására, másrészt környezeti és társadalmi kérdéseket is felvet. Környezeti aggályként említik a talajok termőképességének romlását, a vízkészletek elérhetőségére és minőségére gyakorolt hatását; míg társadalmi aggályként a bioüzemanyag- és élelmiszertermelés közötti területi versengést.

Magyarország a csatlakozáskor vállalta, hogy *2010-re a megújuló energiaforrásból származó villamos energia részaránya eléri a 3,6%-ot, mely vállalásunkat túlteljesítettük.* Ahhoz, hogy hazánk teljesíteni tudja a célkitűzést, jelentősen meg kellett növelni a megújuló energiaforrások felhasználását, melyben kedvező folyamat figyelhető meg: 2008-ra a biomassza felhasználási aránya volt a meghatározó (74%). A megújuló energiaellátásban Magyarország a vállalt célkitűzéseket teljesíteni tudta, mellyel hozzájárult a hazai energiamix bővítéséhez és a környezetminőség javulásához.

*Az EU által előírt bioüzemanyag bekeverési aránynak is eleget tettünk.*

## Összefoglaló gondolatok

A 14., a 21. és a 28. táblázatokban felsorolt várakozásokkal kapcsolatos eredményekből *adódó tanulságokat* két aspektusból célszerű áttekinteni.

A *várakozások* legnagyobb *arányban* a környezetvédelem területén (92,3%), ennél jóval kisebb mértékben a gazdaságban (55,6%), s legkevésbé a társadalmi elvárásokat (42,9%) illetően teljesültek.

Az EU-csatlakozás *pozitívan értékelhető eredményeket* elsősorban a környezetvédelem vonatkozásában hozott (76,9%), gazdasági és társadalmi területen egyaránt a *negatív jelenségek* (56,6%, illetve 57,1%) domináltak.

## SUMMARY

In the present work, situation of Hungarian agriculture – from economic, social and environmental aspects – was analysed in the context of the EU accession.

In general, the size of agricultural cultivated land has minimally decreased, although there are differences between the land use categories and the types of farming: the greatest decline was found for vineyards with a 19.3% reduction, and the land usage of private farms decreased to a greater extent after the accession than that of agricultural enterprises in every land use category.

The decrease in *livestock* has continued, however, the increase in the number of sheep and the slowing down of the previous rapid decrease in the number of chickens, hens and roosters can be mentioned as positive factors. Regarding the farm structures of animal husbandry, *private farmers – primarily pig and poultry farmers - became the greatest losers of the accession.*

In accordance with data from the Economic Accounts for Agriculture, *the value of agricultural investments* after 2003, calculated at constant prices, did not reach the level of the years preceding the accession. The net value of investments per hectare of agricultural area for all the farms included in the Farm Accountancy Data Network was HUF 20 060 in 2003, which lessened to HUF 1 100 by 2005, whereas in 2007, the depletion of assets could be observed. In the following two years, the net value of investment increased again; however, in the case of private farms, the continuous depletion of assets only ceased in 2009.

As for *farm structure*, the data from the Farm Structure Survey clearly revealed that the number of farms below 50 ha has decreased after the EU accession, and the number of private farms reduced to a much greater extent than the number of agricultural enterprises, while the average farm size increased in the case of both agricultural enterprises and private farmers.

The *structure of activities* in *private farms* has scarcely changed between 2000 and 2007, the shift towards plant production, though to a lesser extent, took place after 2003. This inflexibility can be attributed to the special farming aims of private farms which is different from those of agricultural enterprises (over half of the private farms produce for own consumption only).



One of the consequences of the introduction of Common Agricultural Policy was that the *output* of Hungarian agriculture shifted towards plant production (the rate of which was 60% in 2009).

The volume of output – decisively due to weather conditions – highly fluctuated in the examined years. A basically increasing tendency – fluctuating by years – can be observed for plant production, while animal husbandry shows a declining trend. In spite of the opposite changes in the two main sectors, a slight increase (+8.4%) was found, besides significant fluctuations, in the overall output.

The amount of *agricultural subsidies* increased to more than a double after the accession and their structure has considerably changed as well. Co-financing programs were introduced as a completely new form of support with conditions stricter than before, while the role and scope of former national subsidies has significantly decreased.

*Agricultural incomes* have increased post-accession in conformity with expectations, in which the growth of subsidies played a great role. In accordance with the data from the Farm Accountancy Data Network, the profitability indices of agricultural enterprises and private farms changed to almost the same extent, with the exception of profitability proportional to the production value.

Analysing the *competitiveness of the foreign trade of Hungarian agri-food economy*, one of the basic questions of foreign trade theories, is the definition and measurability of competitiveness and their determining factors. In the dissertation, the various interpretations provided by different disciplines for the term competitiveness are reviewed in detail.

The commodity structure of Hungarian foreign trade were analyzed in three years – between 2001 and 2003, 2004 and 2006 and 2007 and 2009 – breakdowns. Meat and meat preparations (01), cereals and cereals preparations (04) and vegetables and fruits (05) commodity groups has important role in Hungarian agricultural exports; their market shares are high, but decreasing following the EU accession. In the case of agricultural imports, the concentration is lower and more stable; three commodity groups may be highlighted: vegetables and fruits (05), feeding stuff for animals (not including unmilled cereals) (08) and Miscellaneous edible products and preparations (09).

The competitiveness of Hungarian foreign trade varied but it declined at the two target markets of EU-15 and the Visegrád Groups. It deteriorated to a greater extent in the case of Visegrád Groups than the EU-15 market.

In the dissertation, the relation between *agricultural productivity* and *agri-food export performance* in the Visegrád Group was examined using Törnquist-Theil index. Agri-food export was enhanced in all of the countries post-accession. Between 2001 and 2009, agri-food export increased to the greatest extent in Poland, while Hungary had the least rate of increase, indicating that our country lost position against the Visegrád Group.

The increase rate of multifactor productivity in the examined period was the highest in Poland, while Hungary could exceed only the Czech Republic. It is presumed that the agricultural export performance of the examined countries depended also on the differences in the average annual increase rate of agricultural productivity.

The changes in *agricultural employment* were examined on the basis of quantitative and qualitative aspects.

In terms of *quantitative* issues, the changes in the number and rate of employees or the persons employed in the sector have been analyzed. The problem of agricultural labour input is discussed, namely that the characteristics of labour input greatly varies between agricultural enterprises and private farms, due to which the term annual working unit (AWU) had to be introduced in order to make the labour needs of these two groups comparable.

On the basis of the examinations made, it can be established that the employment possibilities provided by agriculture reduced after the accession to the EU, whether the number of persons employed in agriculture (215.2 thousand in 2003, 175.8 thousand in 2009) or AWU or the number of employees is used to calculate labour input.

The annual average rate of decrease in the number of persons employed in agriculture calculated as the average of the six years which have elapsed since accession has reduced (-3.0%) as compared to the average of the years 1998-2003 (-4.8%).

While the rate of decrease in the number of salaried labour force has lowered, the labour input in non-salaried private farms declined even more than previously. All these results

clearly demonstrate that the less favourable economic performance of private farms is also manifested in a relatively more unfavourable maintenance ability.

By 2009, agricultural labour input increased to some extent as compared to the preceding years, where non-salaried labour input grew by 1.6%. This slight increase can be explained by those who lost their jobs because of the economic crisis returning to agricultural activity for own consumption as their primary source of income. Total labour input decreased by 24% in comparison to 2003, which can be mainly attributed to the rapid decline in the number of private farms post-EU accession.

The *qualitative changes* in agricultural employment concerned age structure and educational levels.

*No considerable change was found in the breakdown of private farmers by age.* Compared to 2003, the greatest difference can be observed in the case of middle-aged and older persons: the rate of persons aged 45-54 and aged 54-64 decreased by 4 percent by 2007. It can be mentioned as a negative indicator that the rate of persons aged 34 decreased from 9.1% to 7.2%, indicating that agricultural activity is still not an attractive means of living.

*No significant modification has been observed since 2003 in the educational level of private farmers either.* Only 2% of farmers had higher education degrees and about 6% were qualified at secondary education level. Most private farmers rely exclusively on their own practical experience when performing agricultural work.

Mobility is limited mainly to young and well-educated persons, as they are less bonded psychologically to the sector. Middle-aged persons (without qualification and other utilizable expertise) have less opportunity to find a job outside of the sector.

Many expected that the situation of those earning their livings from agriculture would improve after EU accession, due to the increasing level of subsidies, income and several programs.

The *gross average income* of full-time employees in agriculture (HUF 137,101.00 in 2009) is, in spite of the increased level of subsidies, more than 30% less (31.3%) than the national average. *The gap between the agricultural gross average income and the national average reduced in the period 2004-2009, as compared to the average of the previous six years.*

There has been minimal improvement in the *quantity* of food consumption: the total amount of food consumption per capita was only 1.5% higher after the accession than the average of the years 1999-2003, which confirmed the expectation that food consumption would or would not change slightly following accession.

*No considerable alteration was found in the structure of food consumption* either, and even though there are fluctuations between the years, these are consistent with the agricultural output of the given year. The consumption of two food groups (fruits and vegetables, milk and milk products) important from the aspect of a healthy diet has increased.

The *rocketing of the consumer price index of food* was expected to be one of the disadvantageous consequences of the accession to the European Union. For this reason, this issue and the underlying factors were also examined in the dissertation. The *anticipated sudden increase in food prices did not take place*. The cheap import goods brought into the country in large quantities restrained the increase of food consumer prices, which contributed to the suppression of inflation and the stabilization of food consumption. However, *food prices considerably increased in 2006-2008*, at a rate exceeding the average consumer price increase, which facilitated the increase of inflation. The increase in food prices was somewhat slower during the six years that elapsed since Hungary's accession than in the previous six years.

Considering *natural resources*, the expectations in connection with the area of forests and biological diversity were fulfilled. Favourable change can be observed in the case of forests, which is mainly attributable to afforestation. In addition, the state of forest health has also improved: defoliation reduced and the rate of symptom-free forests increased. Hungary joined the international convention on the preservation of biodiversity and the establishment of Natura 2000 network. This latter is based on two EU directives, the *directive on the conservation of wild birds* and the *habitats directive*. Minimal improvement was found in the population of farmland birds, while significant reduction occurred in the size of irrigated area.

To assess *environmental pollution caused by agriculture*, first the changes in the usage of fertilizers, pesticides and manure was examined, then the emissions of greenhouse gases and of acidifying substances by agricultural activities were analysed.

Considering the field examined first, it can be stated that environmental load from pesticide usage has intensified. Despite the slight increase in the amount of fertilizers, *the nitrogen balance showed a favourable tendency*. The efficiency of fertilizer supply, for instance, has clearly improved, as can be seen from the comparison of data relating to gross output of unit plant production. Due to the elimination of liquid dung pig farms and the decline of this technology, environmental load from agriculture has greatly reduced.

As for the other examined area, the *emissions of greenhouse gases and of ozone precursors have reduced (by 3.2 and 9.4%, respectively), while the emission of acidifying substances have increased by 8%*, when the average of the years 2000-2003 is compared to that of 2004-2008.

The research question relating to the responses was: what other activities can Hungarian farmers perform to improve the environmental state of agricultural fields. In the period after the accession, the measures to encourage the environmental awareness and the sense of responsibility of farmers have multiplied in the fields of both the enforcement by *legal instruments* (cross-compliance) and *economic incentives (subsidies)*. The effects of these measures have also become clearly visible such as in the significant growth in environmental investments, the expansion of agri-environmental programs, the strengthening of organic farming, etc, facilitating the environmental awareness and the sense of responsibility of farmers in comparison to the period before the accession.

In terms of *energy supply*, answers to two main questions were attempted; the first being the fulfilment of the requirement on the minimum share of biofuels in petrol and diesel oil usage calculated as energy content; the second including the share of renewable energy sources in the production of electricity.

For Hungarian agriculture, the production of biofuels may, on the one hand, provide an opportunity to diversify the agricultural activity. On the other hand, this activity raises environmental and social issues, as well. Environmental concerns include the deterioration of soil fertility, the effects on the accessibility and quality of water resources, while the competition between biofuels and food production is mentioned as a social concern.

At the time of the accession, Hungary undertook to increase *the share of renewable energy sources in the production of electricity* to 3.6% by 2010. As can be seen from Table 7, this

*rate was exceeded.* To be able to realize the target, the application of renewable energy sources had to be increased significantly, in which an advantageous process can be observed. In 2000, Hungary applied only three types of renewable energy sources in the production of electricity and the rate of biomass was the dominant factor (74%) by 2008. In the application of renewable energy sources, Hungary was able to take steps which contributed to the expansion of the domestic energy mix and the improvement of the quality of the environment.

*The requirement on the share of biofuels specified by the EU was also fulfilled.*

Two aspects learned from Table 14, 21, and 28 should be reviewed.

The expectations were fulfilled in the largest proportion in the area of the environment (92.3%), to a much less extent in the economy (55.6%) and least of all in the social domain (42.9%).

As concerns Hungary's accession to the EU, the results are positive in respect to the environment (76.9%), while negative impacts (56.6% and 57.1%) were dominant both in the economic and social domains.

## ÁBRAJEGYZÉK

|                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. ábra: A Porter-féle szektor-iparági modell .....                                                                                                                          | 19  |
| 2. ábra: A termőföld-hasznosítás változatai .....                                                                                                                            | 36  |
| 3. ábra: Az állatállomány alakulása, ezer db (dec. 1-ei állapot).....                                                                                                        | 38  |
| 4. ábra: A sertésállomány változása szektoronként 2003-ban és 2009-ben, % .....                                                                                              | 39  |
| 5. ábra: A tyúkfélék állomány változása szektoronként 2003-ban és 2009-ben, % .....                                                                                          | 39  |
| 6. ábra: A mezőgazdasági bruttó állóeszköz-felhalmozás változatlan áron, millió Ft .....                                                                                     | 41  |
| 7. ábra: Az üzemek száma nagyságkategóriánként 2000-2007 között (ezer db).....                                                                                               | 47  |
| 8. ábra: A mezőgazdaság bruttó kibocsátása változatlan áron, millió euró.....                                                                                                | 48  |
| 9. ábra: A főágazatok részesedése a mezőgazdasági kibocsátásból, % .....                                                                                                     | 49  |
| 10. ábra: A mezőgazdasági támogatások nagysága (tényleges kifizetések), Mrd Ft .....                                                                                         | 52  |
| 11. ábra: Az agrárium finanszírozási forrásai 2004 után.....                                                                                                                 | 52  |
| 12. ábra: Az egyes jövedeleminformációs rendszerek lefedettségi köre.....                                                                                                    | 55  |
| 13. ábra: A mezőgazdasági társas vállalkozások adózás előtti eredménye, Mrd Ft.....                                                                                          | 56  |
| 14. ábra: A „C” mutató alakulása Magyarországon (volumenindex, előző év=100%).....                                                                                           | 58  |
| 15. ábra: Az „A” mutató és összetevőinek alakulása a visegrádi országokban (eltérés 100%-<br>tól).....                                                                       | 59  |
| 16. ábra: A támogatások aránya a termelési tényezők jövedeleméből Magyarországon, %.....                                                                                     | 60  |
| 17. ábra: Az agrárrolló alakulása, 2000=100%.....                                                                                                                            | 61  |
| 18. ábra: Agrárrolló (eltérés 100%-tól).....                                                                                                                                 | 62  |
| 19. ábra: Az élelmiszer-gazdasági export, import és egyenleg alakulása, Mrd Ft .....                                                                                         | 66  |
| 20. ábra: Magyarország agrárexportjának- és importjának termékcsoporthoz szerinti<br>megoszlása, %.....                                                                      | 67  |
| 21. ábra: A visegrádi országokból származó agrárimport, illetve az oda irányuló agrárexport<br>alakulása, millió euró.....                                                   | 75  |
| 22. ábra: A visegrádi országokkal folytatott élelmiszer-gazdasági külkereskedelmi egyenleg<br>alakulása, millió euró.....                                                    | 76  |
| 23. ábra: Az élelmiszer-gazdasági export átlagos évi növekedési ütemének alakulása a 2001-<br>2009 közötti időszakban, a Visegrádi Országokban.....                          | 81  |
| 24. ábra: A mezőgazdasági többtényezős termelékenység alakulása a 2001-2009 közötti<br>időszakban, a Visegrádi Országokban .....                                             | 84  |
| 25. ábra: A többtényezős termelékenység (x tengely) és az export-teljesítmény évi átlagos<br>növekedési ütemei (y tengely) a Visegrádi Országokban 2001-2009 között, % ..... | 85  |
| 26. ábra: A mezőgazdasági foglalkoztatottak alakulása, 1000 fő.....                                                                                                          | 91  |
| 27. ábra: Az ajánlott napi tápanyagbevitel és a magyar értékek összehasonlítása .....                                                                                        | 101 |
| 28. ábra: Az fogyasztóiár-indexek alakulása, 2003=100% .....                                                                                                                 | 102 |
| 29. ábra: Az éghajlatváltozás és ahhoz kapcsolódó problémakörök .....                                                                                                        | 127 |
| 30. ábra: A megújuló energiaforrásból nyert villamos energia aránya energiaforrások szerint<br>Magyarországon (belső kör:2000, középső kör:2003, külső kör: 2008) .....      | 138 |

## TÁBLÁZATJEGYZÉK

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. táblázat: Az értekezésben vizsgált főbb területek és az azokhoz kapcsolódó főbb várakozások .....                       | 11  |
| 2. táblázat: Magyarország versenyképességi helyezései .....                                                                | 20  |
| 3. táblázat: A külkereskedelmi teljesítmény indikátorainak csoportosítása .....                                            | 24  |
| 4. táblázat: Mezőgazdasági tevékenységet folytató üzemek száma és átlagos szánóterületük nagysága .....                    | 44  |
| 5. táblázat: Az adózás előtti eredmény alakulása gazdaság típusonként, 1000 Ft/ha MT.....                                  | 63  |
| 6. táblázat: Az egyéni gazdaságok és a társas gazdaságok jövedelmezőségi és likviditási mutatói .....                      | 65  |
| 7. táblázat: Az agrárexport kereskedelemintenzitás mutató alakulása az EU-15 országaival, % .....                          | 72  |
| 8. táblázat: Az agrárimport kereskedelemintenzitás mutató alakulása az EU-15 országaival, % .....                          | 73  |
| 9. táblázat: A magyar agrár-külkereskedelmi H-index alakulása az EU-15 piacain .....                                       | 74  |
| 10. táblázat: Magyarország megnyilvánuló komparatív előnyei az EU-15 piacon .....                                          | 74  |
| 11. táblázat: A kereskedelemintenzitás mutató alakulása a visegrádi országokkal, % .....                                   | 77  |
| 12. táblázat: A magyar élelmiszer-gazdasági külkereskedelem H-index alakulása a visegrádi országokban .....                | 78  |
| 13. táblázat: A többtényezős termelékenységi mutató számításához használt inputok faktorsúlyainak átlaga (2001-2009) ..... | 83  |
| 14. táblázat: A gazdasági várakozásokra kapott főbb eredmények .....                                                       | 87  |
| 15. táblázat: Mezőgazdasági munkaerő-felhasználás (ÉME) Magyarországon.....                                                | 92  |
| 16. táblázat: Az alkalmazásban állók létszámának főbb jellemzői a mezőgazdaságban Magyarországon .....                     | 94  |
| 17. táblázat: Az egyéni gazdálkodók életkor és végzettség szerinti megoszlása, % .....                                     | 95  |
| 18. táblázat: A mezőgazdasági foglalkoztatottság és a reáljövedelem alakulása .....                                        | 97  |
| 19. táblázat: Az egy főre jutó élelmiszer-fogyasztás, kg .....                                                             | 99  |
| 20. táblázat: Az egy főre jutó ital- és dohányfogyasztás .....                                                             | 100 |
| 21. táblázat: A társadalmi várakozásokra kapott főbb eredmények .....                                                      | 106 |
| 22. táblázat: Műtrágyaellátás Magyarországon .....                                                                         | 121 |
| 23. táblázat: Szervestrágya-felhasználás, 1000 t .....                                                                     | 123 |
| 24. táblázat: Növényvédőszer-értékesítés, tonna.....                                                                       | 123 |
| 25. táblázat: A mezőgazdasági környezetvédelmi beruházások, folyó áron millió Ft .....                                     | 133 |
| 26. táblázat: A Visegrádi Országok energiatartózkodása, % .....                                                            | 134 |
| 27. táblázat: A biomassza, mint energiaforrás használatának és alkalmazásának előnyei és hátrányai .....                   | 140 |
| 28. táblázat: A környezeti várakozásokra kapott főbb eredmények .....                                                      | 141 |



## RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

|           |                                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGMEMOD   | Agricultural Member States Modelling                                                      |
| AGRYA     | Fiatal Gazdák Magyarországi Egyesülete                                                    |
| AKG       | Agrárkörnyezet-gazdálkodás                                                                |
| AKI       | Agrárgazdasági Kutató Intézet                                                             |
| ÁMÖ       | Általános Mezőgazdasági Összeírás                                                         |
| BCI       | Business Competitiveness Index                                                            |
| BRC       | Bilateral Resource Cost                                                                   |
| CMS       | Constant Market Share Analysis                                                            |
| CR-mutató | Concentration ratio                                                                       |
| CSE       | Consumer Support Estimate                                                                 |
| DEA       | Data Envelopment Analyses                                                                 |
| DPSIR     | Driving forces – Pressures – State – Impacts – Response                                   |
| DRC       | Domestic Resource Cost                                                                    |
| EAA       | Economic accounts for Agriculture                                                         |
| ÉME       | Éves Munkaerő Egység                                                                      |
| ESIM      | European Simulation Model                                                                 |
| EUME      | Európai Méret Egység                                                                      |
| FADN      | Farm Accountancy Data Network                                                             |
| FDI       | Foreign Direct Investment                                                                 |
| FFS       | Fenntartható Fejlődési Stratégia                                                          |
| FTF       | Folyó termelő-felhasználás                                                                |
| GCI       | Global Competitiveness Index                                                              |
| GSSE      | General Services Support Estimate                                                         |
| GSZÖ      | Gazdaság szerkezeti Összeírás                                                             |
| GTAP      | Global Trade Analysis Project                                                             |
| HFC       | Fluorozott szénhidrogén                                                                   |
| H-index   | Herfindahl index                                                                          |
| HDI       | Human Development Index                                                                   |
| HUSIM     | Hungarian Simulation Model                                                                |
| IEA       | International Energy Agency                                                               |
| IIER      | Integrált Irányítási és Ellenőrzési Rendszer                                              |
| IMD       | Institute for Management Development                                                      |
| IRENA     | Indicator Reporting on the Integration of Environmental Concerns into Agricultural Policy |
| KAP       | Közös Agrárpolitika                                                                       |
| KEOP      | Környezet és Energia Operatív Program                                                     |
| KSH       | Központi Statisztikai Hivatal                                                             |
| MFP       | Multi Factor Productivity                                                                 |
| MSZR      | Mezőgazdasági Számlarendszer                                                              |
| MT        | Mezőgazdasági terület                                                                     |
| Mtoe      | Millió tonna olajegyenérték                                                               |

|        |                                                      |
|--------|------------------------------------------------------|
| NAC    | Nominal Assistance Coefficient                       |
| NAKP   | Nemzeti Agrárkörnyezet-védelmi Program               |
| nffs   | Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia             |
| NFT    | Nemzeti Fejlesztési Terv                             |
| NPC    | Nominal Protection Coefficient                       |
| NVT    | Nemzeti Vidékfejlesztési Terv                        |
| OCRA   | Operational Competitiveness Rating                   |
| PCR    | Private Cost Ratio                                   |
| PFC    | Perfluor-szénhidrogén                                |
| PIR    | Piaci Információs Rendszer                           |
| PSE    | Producer Support Estimate                            |
| PSR    | Pressure – State – Response                          |
| RCA    | Revealed Comparative Analyses                        |
| SF6    | Kén-hexafluorid                                      |
| SFA    | Stochastic Frontier Analyses                         |
| SFH    | Standard Fedezeti Hozzájárulás                       |
| SITC   | Standard International Trade Classification          |
| TFP    | Total Factor Productivity                            |
| TR     | Tesztüzemi Rendszer                                  |
| TSE    | Total Support Estimate                               |
| ÚMFT   | Új Magyarország Fejlesztési Terv                     |
| ÚMVP   | Új Magyarország Vidékfejlesztési Program             |
| UNFCCC | United Nation Framework Convention on Climate Change |
| ÜHG    | Üvegházhatású gáz                                    |
| WCR    | World Competitiveness Report                         |
| WEF    | World Economic Forum                                 |

## IRODALOMJEGYZÉK

1. AGRYA (2010): Generációs váltás. Az Európai Unió agrárgazdasága. 2010. 15. évf. 4. sz. 4-5.
2. Ahmadi-Esfahani, F. Z. (1995): Wheat Market Shares in the Presence of Japanese Import Quotas. *Journal of Policy Modeling*, 17(3) 315-323.
3. Artner, A. (2009): Az Európai Unió munkaerőpiaca és a válság. *Európai Tükör*. 2009. XIV. évf. 10. sz. 93-110.
4. Bai, A. (2004): A bioetanol-előállítás gazdasági kérdései. *Agrártudományi Közlemények*. 2004/14. 30-38.
5. Bai, A. (2006): A melléktermék hasznosítás szerepe a bioetanol előállításában. *Östermelő*. 2006. 10. évf. 6. sz. 28-30.
6. Bainé Szabó B. (2003): A vidékfejlesztés gazdasági, ökológiai és társadalmi funkcióinak összefüggése Hortobágy menti településeken. Doktori (PhD) értekezés. Debrecen. 2003. 145.
7. Bakucs, L. Z. – Latruffe, L. – Fertő, I. (2010): The impact of EU accession on farms' technical efficiency in Hungary. *Post-Communist Economies*. 2010. 22. 2. 165-175.
8. Balassa, B. (1965) Trade liberalization and revealed comparative advantage. *The Manchester School of Economic and Social Studies*. 33. 99-123.
9. Banse, M. – Gorton, M. – Hartel, J. – Hughes, G. – Köckler, J. – Möllman, T. – Münch, W. (1999): The evolution of competitiveness in Hungarian agriculture: from transition to accession. *MOCT-MOST Economic policy in transitional economies*. 1999. Vol. 9. No. 3. 307-318
10. Baráth, L. – Nagy, Zs. – Szabó, G. (2010): The correlation between the agricultural productivity and the export performance of the agri-food foreign trade in the Visegrad group countries following accession to the European Union *Studies in Agricultural Economics*, 2010. No. 112. 55-68.
11. Batista, J. Ch. (2008): Competition between Brazil and other exporting countries in the U.S. import market: a new extension of constant-market-shares analysis. *Applied economics*. Vol. 40. Issue 19. 2477-2487
12. Baum, S. – Cook, P. – Stange, H. – Weungarten, P. (2006): Agricultural employment trends in the enlarged European Union. Does CAP reform/introduction matter? 46th Annual Conference. Giessen, Germany. October 4-6, 2006
13. Benoist, Gy. – Marquer, P. (2006): Farm structure in Hungary 2005. *Statistics in focus*. 2006/22. European Communities. 2006.
14. Béresné Mártha, B. (2009): Az Észak-alföldi Régió agrárfoglalkoztatási helyzete az országos adatok tükrében. *Gazdálkodás*. 53.évf. 1. sz. 16-25.
15. Bergua, M. – Mackova, M. – Marquer, P. (2008): Farm Structure in Poland 2007. *Statistics in focus*. 2008. 50. European Commission
16. Bíró, Sz. – Miskó, K. – Tóth E. (szerk.) (2007): Az agrár-vidékfejlesztési programok megvalósulásának, a támogatások felhasználásának főbb tapasztalatai. *Agrárgazdasági Információk*. 2007. 6. sz.

17. Boda, Zs – Pataki, Gy. (1995): A nemzetközi versenyképesség és a környezetügy. Közgazdasági Szemle. 1995. XLII. évf. 1. sz. 66-94.
18. Bojnec, S. – Dries, L. – Swinnen, J. F. M. (2003): Human Capital and Labour Flows out of the Agricultural Sector: Evidence from Slovenia. Proceeding 25th IAAE Conference. 16-22 August 2003. Durban, South Africa. 649-654.
19. Bojnec, S. – Fertő, I. (2006): Comparative Advantages and Competitiveness of Hungarian and Slovenian Agro-Food Trade in the EU Markets. 98 th EAAE Seminar 'Marketing Dynamics within the Global Trading System: New Perspectives. Chania, Crete. 29 June – 2 July, 2006
20. Borszéki, É. – Mészáros S. – Varga Gy. (szerk.) (1986): Élelmiszergazdaságunk versenyképessége. Agrártermelésünk a világpiaci árak tükrében. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
21. Botos, B. (2009): Versenyképesség és külkereskedelem. Európai Tükör. 2009. XIV. évf. 7-8. sz. 42-51.
22. Bowen, H. P. – Pelzman, J. (1984): US export competitiveness: 1962-77. Applied Economics. Vol. 16. 461-473
23. Buday-Sántha, A. (2002): Környezetgazdálkodás. Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs
24. Bulla, M. – Guzli, P. (2006): A fenntartható fejlődés indikátorai. In: Bulla M. – Tamás P (szerk.). (2006): Fenntartható fejlődés Magyarország. Stratégiai Kutatások-Magyarország 2015. Új Mandátum Könyvkiadó
25. Bulla, M. – Tamás, P. (szerk.) (2006): Fenntartható fejlődés Magyarország. Stratégiai Kutatások-Magyarország 2015. Új Mandátum Könyvkiadó
26. Burger, A. (2001): Agricultural development and land concentration in a central European country: a case study of Hungary. Land Use Policy. 2001. Vol. 18. Issue 3. 259-268.
27. Burgerné Gimes, A. (2010): Az Európai Unióba újonnan belépett és jelölt országok gazdasága. Dialóg Campus. Budapest-Pécs
28. Burger, A. – Szép, K. (2007): The Economic Situation of Individual (Family) Farms in Hungary. <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/9512/1/mp07bu01.pdf>
29. Caves, D. W. – Christensen, L. R. – Diewert, W. E. (1982): Multilateral comparisons of output, input, and productivity using superlative index numbers. The Economic Journal. 92. 365. 73-86.
30. Chen, K. – Duan, Y. (2001): Competitiveness of Canadian Agri-food Exports Against Competitors in Asia: 1980-97 (Project Report). Department of Rural Economy. Canada
31. Ciaian, P. – Swinnen, J. F. M. (2005): Market imperfections and agricultural policy effects on structural change and competitiveness in an enlarged EU. XI. Congress of the EAAE "The Future of Europe in the Global Agri-Food System", Copenhagen, Denmark. August 24-27, 2005
32. Climate and food. The Danish Ministry of Food, Agriculture and Fisheries. (2009). Slotsholmsgade 12 DK-1216 Copenhagen K. [www.fvm.dk/english](http://www.fvm.dk/english)

33. Coelli, T. J. – Prasada, Rao, D. S. – O'Donnell, C. J. – Battese G. E. (2005): An introduction to efficiency and productivity analysis (Second edition). Springer. USA.
34. Csáki, Cs. (2008): Gondolatok a magyar mezőgazdaság versenyképességéről. *Gazdálkodás*. 52. évf. 6. sz. 513-527.
35. Csáki Cs. (szerk., 2010): Élelmiszerbiztonság. A magyar élelmiszer-gazdaság, a vidékfejlesztés és az élelmiszer-biztonság stratégiai alapjai, MTA Köztisztviselői Stratégiai Programok. MTA Budapest, 157. p.
36. Csete, L. (2008a): Új paradigma az agrárgazdaságban: alkalmazkodás a globális kihívásokhoz. *Gazdálkodás*. 52. évf. 4. sz. 352-367.
37. Csete, L. (2008b): A hazai agrárökonómiai kutatások szakaszairól és a jövő kutatási témaköreiről. In: Pupos T. (szerk.) – Urfi P. (szerk.): Pályatükörök, évfordulók. Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságudományi Kar. Keszthely. 2008. június 2. 25-37.
38. Csete, L. – Láng, I. (2009): A vidék fenntartható fejlődése. (A vidék fejlődésének fenntarthatósága – hétköznapi megközelítésben). MTA Történettudományi Intézet – MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont. Budapest
39. Czakó, E. – Chikán, A. (2007): Gazdasági versenyképességünk vállalati nézőpontból 2004-2006. *Vezetéstudomány*. 38. évf. 5. sz. 2-8.
40. Davidova, S. – Gorton, M. – Ratering, T. – Zawalinska, K. – Iraizoz, B. – Kovacs, B. – Mizo, T. (2002): An Analysis of Competitiveness at the Farm Level in the CEECs. Joint Research Project. IDARA. Working Paper 2/11.
41. Dorgai, L. – Hamza, E. – Miskó, K. – Tóth, E. (szerk.) – Székely, E. (2000): A mezőgazdasági foglalkoztatás alternatív lehetőségei. *Agrárgazdasági Tanulmányok* 2000. 13. sz.
42. EC (1993): Growth, Competitiveness, Employment: The Challenges and Ways Forward into the 21st Century - White Paper COM (93) 700. December 1993
43. EC Directorate General for Agriculture (2002): Analysis of the Impact on Agricultural markets and Incomes of EU Enlargement to the CEECs.
44. EC (2002): Income from agricultural activity in 2001. The European Union and Candidate Countries. European Commission: Luxembourg.
45. EC (2004): Structure of agricultural holdings Hungary 2003. Statistics in focus. 2004/27. European Commission. Luxembourg
46. EC (2008): Farm structure. Northern Europe has bigger farms. 2008. június
47. EC (2009a): Agricultural statistics. Main results 2007-2008. (Eurostat pocketbook). European Communities. Luxembourg
48. EC (2009b): Europe in figures. Eurostat yearbook 2009. European Communities. Luxembourg.
49. EC (2009c): Sustainable development in the European Union. 2009. Monitoring Report of the EU Sustainable Development Strategy. European Communities. Luxembourg
50. EC (2009d): Energy, transport and environment indicators. Eurostat Pocketbook 2009. European Communities. Luxembourg

51. EK (2006): A Bizottság közleménye a Tanácsnak és az Európai Parlamentnek a környezetvédelmi szempontoknak a közös agrárpolitikába történő integrálása nyomán követését szolgáló agrár-környezetvédelmi mutatók kialakításáról. Brüsszel. 15.9.2006 COM (2006) 508 végleges
52. EK (2008): Az EU mezőgazdasága – válasz az éghajlatváltozás kihívásaira. Európai Közösség.
53. Éltető, A. (2003): Versenyképesség a közép-európai külkereskedelemben. Közgazdasági Szemle. L. évf. 2003. március. 269-281.
54. Éltető, Ö. – Köves, P. (1964): Egy nemzetközi összehasonlításoknál fellépő indexszámítási problémáról. Statisztikai Szemle. 42. évf. 5. sz. 508-518.
55. Erdős, S. – Szép, T. – Báldi, A. – Nagy, K. (2007): Mezőgazdasági területek felszínborításának és tájszerkezetének hatása három madárfaj gyakoriságára. Tájökológiai Lapok. 5. kötet 1. sz. 161-172.
56. Eurostat (2009): Eurostat Yearbook 2009. Europe in figures. European Communities. Luxembourg
57. Eurostat (2010): Price levels of food range from one to two among Member States. Eurostat Newsrelease, 2010/94. 28. June 2010.
58. Fagerberg, J. – Sollie, G. (1987): The method of constant market shares analysis reconsidered. Applied Economics. 19. 1571-1583
59. Fehér A. (2005): A vidékgazdaság és a mezőgazdaság. Agroinform Kiadó. Budapest. 331. p.
60. Fehér, A. – Czimbalmos, R. – Kovács, Gy. – Szepesy, E. (2010): Birtokkoncentráció, foglalkoztatás, diverzifikáció és multifunkcionalitás. Gazdálkodás. 2010. 54. évf. 3. sz. 286-296.
61. Fertő, I. (2001): Rural Development and Transition in Hungarian Agriculture. European Rural Development: Problems, Chances, Research Needs' jointly organised by the International Institute for Applied Analysis (IIASA). Luxemburg, Austria, and the Polish Academy of Sciences. Warsaw, Poland. May 7-9, 2001.
62. Fertő, I. (2004): Agri-food trade between Hungary and the EU. Századvég. Budapest
63. Fertő, I. (2006): Az agrárkereskedelem átalakulása Magyarországon és a kelet-közép-európai országokban. MTA Közgazdaságtudományi Intézet. Budapest
64. Fertő, I. (2008): A magyar agrárexport kereskedelmi előnyei és versenyképessége az EU piacain. MTA KTI Műhelytanulmányok. 2008/17. 22.
65. Fertő, I. – Hubbard, L. (2001): Intra-Industry Trade in Agri-Food Products between Hungary and the EU. American Agricultural Economic Association. Chicago. 2001. August 5-8. 20.
66. Fertő, I. – Hubbard, L. (2005): Az agrárkereskedelem dinamikája – A csatlakozó országok esete. Közgazdasági Szemle. LII. évf. 2005. január. 24–38.
67. Fogarasi, J. (2006): Efficiency and total factor productivity in post-EU accession Hungarian sugar beet production. Studies in Agricultural Economics. 2006/105. 87-100.

68. Fogarasi, J. (2008a): Farm size and determinants of productive efficiency in Hungarian crop production. HAWEPA 2<sup>nd</sup> Halle Workshop of efficiency and productivity analysis. May 26-27, 2008.
69. Fogarasi, J. (2008b): Hungarian and Romanian Agri-Food Trade in the European Union. Management. 2008. 3. (1) 3-13.
70. Forgács, Cs. (2006a): A mezőgazdasági kistermelők jövője az átalakuló mezőgazdasági piacokon. Gazdálkodás. 2006. 50. évf. 6. sz. 27-41.
71. Forgács, Cs. (2006b): Az agrárágazat jövőjének kulcsa a jó agrárstratégia. Gazdálkodás. 2006. 50. évf. 3. sz. 58-62.
72. Forgács, Cs. (2008): Csak azért mert kicsi, még hasznos a társadalomnak (A mezőgazdasági kistermelők versenyképességéről). A Falu 2008. 13. évf. 1. sz. 17-39.
73. Fóti, J. – Lakatos, M. (2004): Foglalkoztatottság és munkanélküliség (információk a magyarországi censzusok eredményeiből). 1. A munkaerőpiac múltja, jelene. Országos Foglalkoztatási Alapítvány Kht. Budapest
74. Freebairn, J. (1986): Implications of Wages and Industrial Policies on Competitiveness of Agricultural Export Industries. Paper presented at the Australian Agricultural Economics Society Policy Forum. Canberra
75. Fried, H. O. – Knox Lovell, C. A. – Schmidt Shelton, S. (2008): Efficiency and Productivity. Oxford University Press. Oxford.
76. Froberg, K. – Hartmann, M. (1997): Comparing measures of competitiveness. Discussion Paper No. 2. IAMO Halle
77. FVM (2005): Jelentés az agrárgazdaság 2004. évi helyzetéről. Táblázatok, grafikonok. Budapest. 2005. FVM
78. FVM (2006): Jelentés az agrárgazdaság 2005. évi helyzetéről. Táblázatok, grafikonok. Budapest. 2006. FVM
79. FVM (2007): Jelentés az agrárgazdaság 2006. évi helyzetéről. Táblázatok, grafikonok. Budapest. 2007. FVM
80. FVM (2008a): Jelentés az agrárgazdaság 2007. évi helyzetéről. Táblázatok és grafikonok. Budapest. 2008. FVM
81. FVM (2008b): A magyar mezőgazdaság és élelmiszeripar számokban 2008. Budapest. 2008
82. FVM (2009a): Jelentés az agrárgazdaság 2008. évi helyzetéről. Budapest. 2009
83. FVM (2009b): A magyar mezőgazdaság és az élelmiszeripar számokban. Budapest. 2009.
84. FVM (2010a): Környezettudatos gazdálkodók lehetőségei. Az Európai Unió agrárgazdasága. 2010. 15. évf. 4. sz. 7.
85. FVM (2010b): Jelentés az agrárgazdaság 2009. évi helyzetéről. I. és II. kötet. Budapest. 2010
86. FVM-AKI (2005): Mezőgazdaság 2005. FVM. Budapest
87. Gergely, S (2007): Magyarország zöldenergia stratégiájának alapjai. Statisztikai Szemle. 85. évf. 6. sz. 507-523.

88. Gergely, S. (2009): Zöldenergia program a szociális feszültségek enyhítésért. *Gazdálkodás*. 53. évf. 2009. 3. sz. 263-270.
89. Gergely, S. (2010): Hungarian renewable energy strategy and the uprise of the countryside. *Gazdálkodás*. 54. évf. Special Edition No. 24. 26-38.
90. GKI-Tárki (2003): Az EU-csatlakozás középtávú gazdasági-társadalmi hatásai Magyarországra. Kopint-Datorg. Budapest
91. Gáthy, A. – Kuti, I. – Szabó, G. (2006): Fenntartható fejlődési politikák és stratégiák az Európai Unióban. In: Bulla, M. – Tamás, P. (szerk.): Fenntartható fejlődés Magyarországon. Jövőképek és forgatókönyvek. ÚMK. Budapest. 165-195.
92. Gyarmati, G. (2006): Az ökológia gazdálkodás fejlődése a világban. *A Falu*. XXI. évf. 2006. ősz. 67-72.
93. Hamza, E. – Miskó, K. – Székely, E. – Tóth, E. (2002): Az agrárgazdaság átalakuló szerepe a vidék foglalkoztatásában, különös tekintettel az EU-csatlakozásra. *Agrárgazdasági Tanulmányok*. 2002. 4. sz.
94. Hantos, K. (2007): A mezőgazdasági jövedelmek az Európai Unió tagállamaiban. *Gazdálkodás*. 2007. 51. évf. 2. sz. 10-16.
95. Hegedűs, M. – Laczkó, F. – Kádár, Á. (2008): Bioüzemanyag: megváltás vagy hiú ábránd? *Energiapolitikai Füzetek*. 2008. május GKI Energiakutató és Tanácsadó Kft.
96. Hennessy, T. (2002): Modelling Succession on Irish Dairy Farms. Paper prepared for presentation at the Xth EAAE Congress "Exploring Diversity in the European Agri-Food System". Zaragoza, Spain. 28-31 August 2002
97. Hertel T. W. – Brockmeier, M. – Swaminathan, P. V. (1997): Sectorial and economy-wide analysis of integrating Central and Eastern European Countries into the EU: implications of alternative strategies. *European Review of Agricultural Economics*. 1997. No. 24. Vol. 3-4. pp. 359-386
98. Hingyi, H. – Kürthy, Gy. – Radócné Kocsis, T. (2006): A mezőgazdasági eredetű folyékony bioüzemanyagok termelésének piaci kilátásai. *Agrárgazdasági Tanulmányok*. 2006. 8. sz.
99. HMSO (1985): Report from the Select Committee of the House of Lords on Overseas Trade (The Aldington Report)
100. Horn, P. (2004): Az agrár- és vidékfejlesztés nemzeti stratégiája. Nemzeti Agrár- és Vidékfejlesztési Kerekasztal. Budapest. 2004
101. Horváth, H. – Hudomiet, P. (2004): Labour Market trends in Hungary. 2004.
102. Hughes, G. (2000): Agricultural Decollectivisation in Central Europe and the Productivity of Emergent Farm structures. PhD thesis. Wye College. University of London
103. IEA/OECD (2010): Summary of Country Reports Submitted to Energy Efficiency Working Party (2010 January)
104. IMD (2007): World Competitiveness Yearbook 2009.
105. Jámor A. (2008a): A versenyképesség elmélete és gyakorlata. Bulletin of Szent István University. Special Issue Part 1. Gödöllő. 249-259.



106. Jámbor, A. (2008b): A magyar gabonafélék versenyképessége a nemzetközi kereskedelemben. PhD értekezés. Budapest
107. Jámbor, A. (2009): A magyar gabonafélék és feldolgozott termékeinek komparatív előnyei és versenyképessége az EU-15 országok piacain. Közgazdasági Szemle. LVI. évf. 2009. május 443-463.
108. Jámbor, A. (2010): Intra-industry trade of Hungarian agricultural products and the EU-accession. Studies in Agricultural Economics. No. 111. 95-114.
109. Jávorszky, A. (2007): A fenntartható fejlődés és a környezetvédelem. Európai Tükör. 2007. 1. sz. 126-134.
110. Juhász, A. – Seres, A. – Stauder, M. (2005): A kereskedelmi koncentráció hatásának egyes kérdései. Közgazdasági Szemle. LII. évf. 2005. október. 774-794.
111. Juhász, P. (2001a): Az agrárcsoda vége és a tulajdonreform. Beszélő. 2001. 6. évf. 2. sz. 36-41.
112. Juhász, P. (2001b): Mezőgazdaságunk és az uniós kihívás. Beszélő. 2001. 6. évf. 4. sz. 64-69.
113. Juhász, P. (2006): Emberek és intézmények. (Két zsákutca az agráriumban). Új Mandátum Kiadó. Budapest
114. Juhász, P. – Mohácsi, K. (2001): Az EU-csatlakozás hatása a hazai élelmiszeriparra. Közgazdasági Szemle. XLVIII. évf. május. 442-456.
115. Kacz, K. – Neményi, M. (1998): Megújuló energiaforrások. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Agrárműszaki kiskönyvtár
116. Kaposi, L. – Bóday, P. – Valkó, G. (2009): Mérlegen a mezőgazdaság – 2008 (1) (A hónap témája). Agrofórum. 2009. július
117. Kapronczai, I. (szerk., 2003): A magyar agrárgazdaság a rendszerváltástól az Európai Unióig. Szaktudás Kiadó Ház. Budapest
118. Kapronczai I. (szerk.) – Korondiné Dobolyi E. – Kovács H. – Kürti A. – Varga E. – Vágó Sz. (2005): A mezőgazdasági termelők alkalmazkodóképességének jellemzői (gazdálkodói válaszok időszerű kérdésekre). Agrárgazdasági Tanulmányok. 2005. 6. sz. AKI, Budapest. 199. p.
119. Kapronczai, I. (2006): A földtulajdon, a földhasználat vizsgálatának tanulságai. Gazdálkodás. 2006. 50. évf. 1. sz. 47-66.
120. Kapronczai, I. (szerk.: 2007a) – Garay, R. – Kemény G. – Petőné Varga, É. – Porkoláb, E. – Suga, G.: A mezőgazdasági jövedelem információs rendszerek összefüggései. Agrárgazdasági Információk. 2007. 1. sz.
121. Kapronczai, I. (2007b): A mezőgazdaság gazdaságstruktúrája és jövedeleminformációs rendszerei. Statisztikai Szemle. 85. évf. 1. sz. 36-56.
122. Kapronczai, I. (2010a): A földbirtok-politika választ igénylő kérdései. Gazdálkodás. 2010. 54. évf. 2. sz. 191-201.
123. Kapronczai (2010b): A magyar agrárgazdaság az adatok tükrében az EU csatlakozás után. Agrárgazdasági Információk. 2010. 12. sz. AKI. Budapest
124. Kárpáti, Z. – Maácz, M. (2009): A vidék- és agrárfejlesztés stratégiai irányai a fenntartható fejlődés tükrében. Gazdálkodás. 53. évf. 3. sz. 275-281.

125. Kartali, J. (szerk., 2004a) – Juhász, A. – König, G. – Kürti, A. – Orbánné Nagy, M. – Stauder, M. – Wagner, H.: A főbb agrártermékek piacra jutásának feltételei az EU-csatlakozás küszöbén. I. kötet (Növényi termékek). Agrárgazdasági Tanulmányok. 2004. 1. sz.
126. Kartali, J. (szerk., 2004b) – Juhász, A. – König, G. – Kürti, A. – Orbánné Nagy, M. – Stauder, M. – Wagner, H.: A főbb agrártermékek piacra jutásának feltételei az EU-csatlakozás küszöbén. II. kötet (Állati termékek). Agrárgazdasági Tanulmányok. 2004. 2. sz.
127. Kartali, J. (szerk., 2008) – Györe, D. – Juhász, A. – König, G. – Kürti, A. – Nyárs, L. – Radócné Kocsis, T. – Stauder, M. – Varga, E. – Vőneki, É. – Wagner, H.: A magyar élelmiszer-gazdasági export célpiaci és logisztikai helyzete. Agrárgazdasági Tanulmányok. 2008. 1. sz.
128. Katonáné Kovács, J. (2004): Környezeti mutatók – agrár-környezeti mutatók. Acta Agraria. 2004. 13. sz. 8.
129. Kelemen, N. (2007): Keresetek, munkaerőköltség, minimálbér az Európai Unióban és Magyarországon. Európai Tükör. 2007. 4. sz. 133-145.
130. Kerekes, S. – Kindler, J. (1992): Környezet és fejlődés Magyarországon. Az átmenet vezérfonala. BKE Környezetgazdasági és Technológiai Tanszék. Budapest-Minneapolis.
131. Keszthelyi, Sz. – Pesti, Cs. (2008): A tesztüzemi információs rendszer 2007. évi eredményei. Agrárgazdasági Információk. 2008. 4. sz.
132. Keszthelyi, Sz. – Pesti, Cs. (2009): A tesztüzemi információs rendszer 2008. évi eredményei. Agrárgazdasági Információk. 2009. 3. sz.
133. Keszthelyi, Sz. – Pesti, Cs. (2010): A tesztüzemi információs rendszer 2009. évi eredményei. Agrárgazdasági Információk. 2010. 8. sz.
134. Kiss, J. (2004): Az Európai Unió közös agrárpolitikájának változásai és agrárcsatlakozásunk kihívásai. EU-tanulmányok V. Nemzeti Fejlesztési Hivatal. 589-662.
135. Kiss, J. (2005): A magyar élelmiszer-gazdaság világgazdasági mozgástere. MTA VKI Kihívások. 2005/184. 8.
136. Kiss, J. (2007): Szertefoszló agrárremények, avagy EU-csatlakozásunk agrár-külkereskedelmi hatása. MTA VKI Kihívások. 2007/188. 4.
137. Kohlheb, N. – Krausmann, F. (2009): Land use change, biomass production and HANPP: The case of Hungary 1961-2005. Ecological Economics. 2009 Vol. 69. Issue 2. 292-300.
138. Kormos, Z. (2008): Az Európai Unió és a világ élelmiszer-kereskedelme. Európai Tükör. 2008. 12. sz. 120-128.
139. Kovács, G. (szerk.) – Hodina, P. – Lámfalusi, I. – Mizik, T. – Rontóné Nagy, Zs. (2004): Agrár- és vidékfejlesztési támogatások az uniós csatlakozás évében. Agrárgazdasági Információk. 2004. 4. sz. 53.
140. Kovács, G. (2009): A támogatások szerepe a hazai mezőgazdaságban. Gazdálkodás. 2009. 53. évf. 6. sz. 546-561.

141. Kovács, K. (2007): Az európai energia- és klímapolitika egysége: húszas célok. Európai Tükör. 2007. 4. sz. 128-132
142. Kovács Katona, J. – Takács, P. – Szabó G. (2005): Farm Inputs and Agri-environment Measures as Indicators of Agri-environment Quality in Hungary. XI<sup>th</sup> Congress of the EAAE. Copenhagen Denmark. August 24-27, 2005
143. Környezetvédelmi Minisztérium (KÖM, 2001): Natura 2000. Környezetvédelmi Minisztérium Természetvédelmi Hivatala. Budapest. 2001. május
144. Krugman, P. (1994): Competitiveness- A Dangerous Obsession. Foreign Affairs. March-April Vol. 73. No. 2. 28-45.
145. KSH (2005a): Szektorális környezeti indikátorok 2004. KSH. Budapest. 2005
146. KSH (2005b, szerk.: Csizmazia S.): A magyar külkereskedelmi termékforgalmi statisztika módszertana. Statisztikai Füzetek 44. KSH. Budapest
147. KSH (2005c): Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv 2004. KSH Budapest. 2005.
148. KSH (2006a, szerk. Bálint O.): A nemzetgazdasági ágak környezetszennyezése – légszennyezés 2000-2004. Budapest. KSH. 2006.
149. KSH (2006b): Magyar Statisztikai Évkönyv 2005. Budapest. 2006
150. KSH (2007a): Az agrárjellegű termékek külkereskedelmi forgalma. Statisztikai Tükör. I. évf. 13. sz.
151. KSH (2007b): Mezőgazdasági Számlarendszer 2006. Budapest. 2007
152. KSH (2008a, fel. szerk. Laczka É.): A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon. Budapest. 2008
153. KSH (2008b): Magyar Statisztikai Évkönyv 2007. Budapest
154. KSH (2009a): Az élelmiszer-fogyasztás alakulása 2007. Statisztikai tükör. III. évf. 93. sz. 2009. július 6.
155. KSH (2009b): Magyar Statisztikai Évkönyv 2008. Budapest 2009
156. KSH (2009c): Mezőgazdaság, 2008. (2009. július). Budapest
157. KSH (2009d): Környezetvédelmi ráfordítások és környezetvédelmi ipar. Statisztikai tükör. 2009. III. évf. 163. sz.
158. KSH (2009e): Zöldség- és gyümölcsfogyasztás. Statisztikai Tükör. III. évf. 97. sz.
159. KSH (2010a): Mezőgazdaság 2009. KSH. Budapest
160. KSH (2010b): Környezeti helyzetkép 2008. KSH. Budapest
161. KSH (2010c): Környezeti körkép 2008. Statisztikai tükör. 2010. (február 23) IV. évf. 13. sz.
162. KSH (2010d): A fogyasztói árak alakulása 2009-ben. Statisztikai Tükör. IV. évf. 20. (2010. március 16.)
163. KSH (2010e): Beruházások 2009. Statisztikai Tükör. IV. évf. 44. sz. (2010. március 26)
164. KSH (2010f): A foglalkoztatás és a munkanélküliség regionális különbségei 2009. KSH. 2010. június.

165. KSH (2010g): A válság hatása a munkaerőpiacra. (internetes kiadvány) KSH 2010. április.
166. KSH (2010h): Magyarország 2009. KSH. 2010. Budapest.
167. KSH (2010i): Az élelmiszer-fogyasztás alakulása 2008. Statisztikai Tükör. IV. évf. 2010. 71. sz. (2010. június 21.)
168. KSH (2010j): Magyar Statisztikai Zsebkönyv 2009. Budapest.
169. KSH (2010k): Erdők Magyarországon. Statisztikai Tükör. 2010. IV. évf. 75. sz. (2010. június 28.)
170. KSH (2010l): Létszám és kereset a nemzetgazdaságban. KSH Gyorstájékoztató. Ssz. 27. (2010. február 19.)
171. KSH (2010m): A háztartások fogyasztása 2008. KSH. 2010. február
172. Kumbhakar, S. C. – Knox Lovell, C. A (2003): Stochastic Frontier Analysis. Cambridge University Press. Cambridge.
173. Kürti, A. – Stauder, M. – Wagner, H. – Kürthy, Gy. (2007): A magyar élelmiszer-gazdasági import dinamikus növekedésének okai. Agrárgazdasági Tanulmányok. 2007. 4. sz.
174. KvVM-KSH (2003): Magyarország környezetterhelési mutatói. Budapest
175. Laczka, É. (2007): A magyar mezőgazdaság az EU-csatlakozás körüli években 2000-2005. Statisztikai Szemle. 2007. 85. évf. 1. sz. 5-20.
176. Laczka, É. (2010): Agrárcenzusok 1895 és 2010 között – célok, módszertani megoldások, eredmények. Statisztikai Szemle. 88. évf. 6. sz. 603-622.
177. Lámfalusi, I. (2010): Mezőgazdasági értékfolyamatok Magyarországon és néhány EU tagállamban. (Doktori értekezés). Debrecen. 2010.
178. Láng, I. (2002): Környezetvédelem-fenntartható fejlődés. Mindentudás Egyeteme. 9. előadás. 2002. november 11.
179. Láng, I. – Csete, L. – Jolánkai, M. (2007): A globális klímaváltozás: hazai hatások és válaszok (A VAHAVA jelentés). Szaktudás Kiadóház. Budapest
180. Lányi, K. (1999): Az agrárgazdaság átalakulása Magyarországon a kilencvenes években. Európa Fórum. 1999. 1-2. sz. 3-44.
181. Latruffe, L – Fogarasi, J. (2009): Technical efficiency in dairy farming: A comparison of Hungary and France in 2001-2006. Studies in Agricultural Economies. 2009. No. 110. 75-84.
182. Lehota, J. (2003): A magyar gabonaszektor versenyképességi potenciáljának értékelése. AVA Konferencia. Debrecen. 2003. április 1-2.
183. Lengyel, I. (2000): A regionális versenyképességről. Közgazdasági Szemle. 2000. XLVII. évf. 12. sz. 962-987.
184. Lentner, Cs. (2010): A magyar élelmiszer-vertikum újjászervezésének stratégiai kérdései. Polgári Szemle. 2010. VI. évf. 2. sz. 28-44
185. Losoncz, M. (2005): A magyar versenyképesség forrásai nemzetközi összehasonlításban. Átalakulási folyamatok Közép-Európában c. konferencia. Széchenyi István Egyetem. 2005. december 2-3. Győr.

186. Magda, R. (2010): Földhasználat és fenntarthatóság. *Gazdálkodás*. 2010. 54. évf. 2. sz. 160-168.
187. Majoros, P. (1997): A külgazdasági teljesítmény, mint a nemzetközi versenyképesség közvetlen mércéje, illetve a technikai színvonal. „Versenyben a világgal” kutatási program. Budapest Közgazdaságtudományi Egyetem. Műhelytanulmányok 21.
188. Marosi-Kátai, A. (2010): Poland and Hungary – reactions to the crisis and future prospects. *Hungarian Statistical Review*. 2010. Vol. 88. Special No. 14. 69-88.
189. Marsелеk, S. – Deme, P. – Szabó, F. – Hágen, I. (2007): A földbérleti díj és a föld árának alakulása. *Gazdálkodás*. 2007. 51. évf. 2. sz. 17-23.
190. Martins, C. (2008): Farm Structure in Czech Republic 2007. European Commission: Eurostat. *Statistics in focus*. 2008. 86.
191. Martins, C. (2009a): Farm Structure in Hungary 2007. European Commission: Eurostat. *Statistics in focus*. 2009. 7.
192. Martins, C. (2009b): Farm Structure in Slovakia 2007. European Commission: Eurostat. *Statistics in focus*. 2009. 37.
193. Mathijs, E. – Noev, N. (2002): Commercialization and subsistence in transition agriculture: empirical evidence from Albania, Bulgaria, Hungary and Romania. 10th EAAE Congress “Exploring diversity in the European Agri-food System” Zaragoza, Spain. August 28-31, 2002
194. Málóvics, Gy. – Bajmócy, Z. (2009): A fenntarthatóság közgazdaságtani értelmezései. *Közgazdasági Szemle*. LVI. évf. 2009. május. 464-482.
195. Mészáros, A. (2007): A fenntartható energiagazdálkodás mutatószámai környezetvédelmi programok tükrében. *Statisztikai Szemle*. 85. évf. 7. sz. 602-622.
196. Mészáros, S. (1990): A gazdasági hatékonyság értelmezése, mérése, nemzetközi összehasonlítása és növelésének tényezői a magyar élelmiszer-termelés főbb vertikumaiban (OTKA Tanulmány). AKI. Budapest.
197. Mészáros, S. (1991): A hatékonyság alakulása az EK és Magyarország mezőgazdaságában. *Gazdálkodás*. 1991. 35.évf. 9.sz. 1-13.
198. Mészáros, S. (2002): A magyar csatlakozás agrárgazdasági hatásainak összehasonlítása az EU-modellszámításaival. *Agrárgazdasági Tanulmányok*. 2002. 3. sz.
199. Mészáros, S. (2010): A fenntartható fejlődést szolgáló paradigma. *Gazdálkodás*. 54. évf. 3. sz. 275-285.
200. Módos, Gy. (2003): A versenyképesség összetevői és mérése. AVA Konferencia 2003. április 1-2., Debrecen. <http://www.avacongress.net/ava2003/index.html>
201. Molnár, A. (2006): Versenyképesség és -stratégiák a magyar élelmiszeriparban az uniós csatlakozás tükrében. Akadémiai Kiadó. Budapest
202. Mundlak, Y. (2001): Production and Supply. In: Gardner, B. L. Rausser, G. C. (eds.) (2001): *Handbook of Agricultural Economics*. Volume 1A. Amsterdam: Elsevier Science B. V. 3-86.
203. Münch, W. (2000): Effects of CEEC-EU Accession on Agricultural markets in the CEEC and on Government Expenditures. Pp. 113-132. In: Tangermann, S. – Banse,

M. (eds.): Central and Eastern European Agriculture in an Expanding European Union. CABI Publishing, Wallingford-N.Y.

204. MVH (2009): A támogatási rendszer 2009.
205. MVH (2010): Agrár- és vidékfejlesztési támogatások 2010. MVH. Budapest
206. Nábrádi, A. (2005): A gazdasági hatékonyság értelmezése napjaink mezőgazdaságában. In: Jávor, A. (eds.) (2005) A mezőgazdaság tökeszükséglete és hatékonysága. 23-34. Debrecen. Debreceni Egyetem.
207. Nábrádi, A. (2007): Az eredményesség családfája. Gazdálkodás. 2007. 51. évf. 4.sz. 99-114.
208. Nemes, F. (2007): Hungary Livestock and Products Soaring Feed Prices Cause Swine Farm Crisis. USDA Foreign Agricultural Service. Voluntary Report (2007. 11. 27.) Gain report Number: HU7011.
209. Nemessályi Zs. – Nemessályi Á. (2003): A gazdálkodás hatékonyságának mutatórendszere. Gazdálkodás. 2003. 47. évf. 3. sz. 54-60.
210. Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia 2007. Budapest
211. OECD (2003): Annual Report. Párizs
212. OECD (2008): OECD környezetpolitikai teljesítményértékelése Magyarország. 2008 KvVM
213. OECD/IEA (2008): World Energy Outlook 2008.
214. OECD-FAO (2008): Agricultural Outlook 2008-2017.
215. Oláh J. (2003): A nagyállói statisztikai körzet településeinek fejlődési lehetőségei a vidékfejlesztés keretében. Doktori (PhD) értekezés. Debrecen. 2003. 146.
216. Oláh, J. (2009): A magyar mezőgazdaság foglalkoztatási helyzete. In: Nagy J. – Jávor A.: Debreceni álláspont az agrárium jelenéről, jövőjéről. Magyar Mezőgazdaság Kft. Budapest. 25-30.
217. Olsen, O. (2010): EU Agricultural Income down 11.6% in 2009. Statistics in focus. 2010. 18.
218. Oros, I. (2002): A birtokszerkezet Magyarországon. Statisztikai Szemle. 2002. 80. évf. 7. sz. 674-697.
219. Pfau, E. – Széles, Gy. (szerk.) (2001): Mezőgazdasági üzemtan II. Budapest: Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó.
220. Podruzsik, Sz. – Hubbard, C. – Keszthelyi, Sz. – Hubbard, L. (2008): Farm income variability in Hungary: A comparison with the EU based on FADN records. 108st EAAE Seminar 'Income stabilisation in a changing agricultural world: policy and tools'. Warsaw, Poland. 8-9 February, 2008.
221. Pomázi, I. – Szabó, E. (2008): Környezeti jövőképek és előretekintések nemzetközi és hazai tapasztalatainak áttekintése. Statisztikai Szemle. 2008. 86. évf. 2 sz. 138-164.
222. Pomázi, I. (1998): Környezeti adattár 1997. Környezetvédelmi Minisztérium. Budapest
223. Popp, J. (szerk, 2000) – Erdész, F.né – Laczkó, A. – Radócné Kocsis, T. – Rákiné Guba, M. –Ráki, Z. – Vissyné Takács, M.: Főbb mezőgazdasági ágazataink

- fejlesztési lehetőségei, különös tekintettel az EU-csatlakozásra. Agrárgazdasági Tanulmányok. 2000. 9. sz.
224. Popp, J. (2004): Az EU Agrárpolitikájának elmélete és nemzetközi mozgástere. Európai Agrárpolitikai Kft. Budapest
  225. Popp, J. (2007): A bioüzemanyag-gyártás nemzetközi összefüggései. Agrárgazdasági Tanulmányok. 2007. 6. sz.
  226. Popp, J. (2008): A magyar agrárgazdaság mozgástere az EU keretei között. In: Pupos T. (szerk.) – Urfi P. (szerk.): Pályatükrök, évfordulók. Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságudományi Kar. Keszthely. 2008. június 2. 38-54.
  227. Popp, J. – Molnár, A. (2010): Közös Agrárpolitika 2013 után: kihívások és lehetséges válaszok. Gazdálkodás. 2010. 54. évf. 1. sz. 2-25.
  228. Popp, J. – Potori, N. – Udovecz, G. – Csikai, M. (2009): A versenyesélyek javításának lehetőségei a magyar élelmiszer-gazdaságban. Alapanyag-termelő vagy nagyobb hozzáadott-értékű termékeket előállító ország leszünk? Szaktudás Kiadó Ház Zrt. Budapest. 13-80.
  229. Popp, J. – Potori, N. – Udovecz, G. (2004): A Közös Agrárpolitika (KAP) alkalmazása Magyarországon. Agrárgazdasági Tanulmány. 2004. 5. sz.
  230. Popp, J. – Stauder, M. (2003): Land market in Hungary. Agricultural Economics Czech. 2003. Vol. 49. No.4. 173–178.
  231. Porter, M. E. (1991): Changing patterns of international competition. In: H. Vernon - Wortrel and Wortrel (eds.): The global strategic management. New York. Wiley and sons. 111-135
  232. Porter, M. E. (1993): Versenystratégia (Iparágak és versenytársak elemzési módszerei). Akadémia Kiadó. Budapest
  233. Potori, N. (szerk., 2004) – Erdész, F.né – Fogarasi, J. – Hingyi, H. – Nyárs, L. – Papp, G. – Spitálszky, M. – Vőneki, É.: A főbb mezőgazdasági ágazatok élet- és versenyképességének követelményei. Agrárgazdasági Tanulmányok. 2004. 8. sz.
  234. Potori, N. (szerk.) – Udovecz, G. (szerk.) – Antal, K. – Dorgai, L. – Erdész, F.né – Himics, M. – Kartali, J. – Kesztheli, Sz. – Nyárs, L. – Papp, G. – Pethőné Varga, É. – Radóczné Kocsis, T. – Spitálszky, M. – Tóth, E. – Törzsök, Á. – Vőneki, É. – Wagner, H. (2004): Az EU-csatlakozás várható hatásai a magyar mezőgazdaságban 2006-ig. Agrárgazdasági Tanulmányok. 2004. 7. sz.
  235. Pouliquen, A. (2001): Competitiveness and farm incomes in the CEEC agri-food sectors. Implications before and after accession for EU markets and policies (Summary).
  236. Ripka, J. (2005): Birtokszerkezet, Nemzeti Birtokrendezési Stratégia és a földügyi szakigazgatás. Az MFTTT által 2005. 06. 30. és 07. 02. között Győrben megrendezett Vándorgyűlésen elhangzott előadás szerkesztett változata.
  237. Rizov, M. – Swinnen, J. F. M. (2004): Human capital, market imperfections, and labor reallocation in transition. Journal of Comparative Economics. 32. 745-774.
  238. Roszik, P. (2010): A biológiai termesztés helyzete és kilátásai Magyarországon. In: Rózsás A. (szerk.): A magyar agrár- és vidékfejlesztés kilátásai. Agroinform Kiadó. 59-64.

239. Schwab, K. – Porter, M. E. (2008): The Global Competitiveness Report 2008-2009. World Economic Forum. Geneva, Switzerland
240. Schwab, K. (2009): The Global Competitiveness Report 2009-2010. World Economic Forum. Geneva, Switzerland.
241. Sebestyén, T. (2005): A magyar gazdaság versenyképessége globális összehasonlításban. Polgári Szemle. 2005. 1. évf. 8. sz.
242. Smeets, E. – Weterings, R. (1999): Environmental indicators: Typology and overview. European Environmental Agency. Technical report No. 25. Copenhagen, 1999
243. Somai, M. (2004a): A magyar mezőgazdaság átalakulása - I. Biológiai alapok, struktúraváltás, termelői jövedelmek. MTA VKI Műhelytanulmányok. 2004. november 64. sz.
244. Somai, M. (2004b): A magyar mezőgazdaság átalakulása - II. Az EU csatlakozás hatása, külkereskedelmi lehetőségek. MTA VKI Műhelytanulmányok. 2004. november 65. sz.
245. Swinnen, J. F. M. – Dries, L. – Macours, K. (2005): Transition and agricultural labour. Agricultural Economics. 32. 15-34.
246. Swinnen, J. F. M. – Dries, L. (2003): A framework for analysing labour mobility in agriculture and rural areas of transition countries. In: OECD (ed.): Agricultural and Rural Development in the Baltic Countries. Paris. 115-133.
247. Szabó, E. – Pomázi, I. (szerk.) (2000): Magyarország környezeti mutatói. Környezetvédelmi Minisztérium. Budapest
248. Szabó, E. – Pomázi, I. (2003): Magyarország környezeti mutatói 2002. Környezeti információs tanulmányok 5. KvVM. Budapest. 2003
249. Szabó, G. – Katonáné Kovács, J. (2008): A fenntarthatóság, környezetvédelem és hatékonyság. In: Hatékonyság a mezőgazdaságban (Szerk.: Szűcs I. – Farkasné Fekete M.). Agroinform Kiadó. Budapest. 2008
250. Szabó, G. (2001): Környezetgazdálkodás (Környezetpolitika). (Egyetemi jegyzet). DE ATC MTK. Debrecen
251. Szabó, G. (2008): A Közös Agrárpolitika hatása a magyar mezőgazdaságra. In: Pupos T. (szerk.) – Urfi P. (szerk.): Pályatükrök, évfordulók. Pannon Egyetem Georgikon Mezőgazdaságudományi Kar. Keszthely. 2008. június 2. 13-24. p.
252. Szabó, M. (2008): A magyar mezőgazdaság helyzete és kilátásai. Mezőhír. 2008. 7. sz. 12-17.
253. Szabó, P. (2007): Az EU-csatlakozás hatása a mezőgazdasági jövedelemre. Statisztikai Szemle. 85. évf. 1. sz. 21-35.
254. Szabó, Z. (2008): Az energiaigény és –szerkezet hosszú távú előrejelzésének klímapolitikai vonatkozásai. Energiapolitikai Füzetek. XVIII. sz. GKI Energiakutató és Tanácsadó Kft.
255. Szász, T. (2010): Fejezetek a környezetgazdaságtan témaköréből. Debreceni Egyetemi Kiadó. Debrecen.
256. Szentes, T. (1999): Világgazdaságtan I. kötet. Aula Kiadó. Budapest



257. Szép, T. – Halmos, G. – Nagy, K. (2006): Madarak monitorozása. Lehetőség a természeti állapotot befolyásolható regionális, országos és globális hatások nyomon követésére. Magyar Tudomány. 2006. 6.sz. 675-679.
258. Szép, T. – Nagy, K. (2006) Magyarország természeti állapota az EU-csatlakozáskor az MME Mindennapi Madaraink Monitoringja (MMM) 1999-2005 adatai alapján. Természetvédelmi Közlemények. 12. kötet. 5-16.
259. Szűcs, I. (1998): A föld ára és bére. Agroinform Kiadó. Budapest
260. Szűcs, I. – Farkasné Fekete, M. (szerk.) (2008): Hatékonyság a mezőgazdaságban (Elmélet és Gyakorlat). Agroinform Kiadó. Budapest
261. Szulc, B. J. (1964): Indices for Multi-regional comparisons. Przegląd Statystyczny (Statistical Review). 3. évf. 3. sz. 239-254.
262. Takács, J. (2005): A magyar mezőgazdaság főbb jellemzői a 2003. évi Gazdaságszerkezeti Összeírás alapján (II.). Statisztikai Szemle. 2005. 83. évf. 9. sz. 809-825.
263. Tangermann, S. – Josling, T. E. – Münch, W. (1994): Pre-Accession Agricultural Policies for Central Europe and the European Union. Final Report for the DGI. 87. p.
264. Tárfi (2003): A gazdasági döntések hatásai a társadalmi szerkezetre középtávon, különös tekintettel az EU-csatlakozás folyamatára. Tárfi. Budapest.
265. Török, Á. (1995): Bevezetés a komparatív előnyök elméletébe. Külkereskedelmi Főiskola. Budapest
266. Török, Á. (1996): A versenyképesség-elemzés egyes módszertani kérdései. BKE, Vállalatgazdaságtan Tanszék. „Versenyben a világgal”. Műhelytanulmányok. 8. kötete
267. Tóth, E. (1999): A migrációt alakító tényezők főbb jellemzői a magyar régiókban. In: Kovács J. (szerk.) – Romány P. (szerk.): Az agrárnépesség migrációja az EU csatlakozás folyamán. MTA Agrártudományok Osztálya. Budapest. 109-140.
268. Túry, G. (szerk.) – Vida, K. (szerk.) – Wisniewski A. – Somai M. – Meisel S. – Novák T. – Szemlér T. (2010): Monitoring jelentés 2010. Az Európai Unióhoz 2004-2007-ben csatlakozott Tízek teljesítményéről. MTA VKI. Budapest
269. Udovecz, G. (2002): A magyar agrárgazdaság versenyessége az Európai Unióban II. Magyar Tudomány. 2002. 9. sz. 1173-1180
270. ÚMVP (2010a): Az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (2007-2013) félidei (mid-term) értékelése. (Hungarikum Konzorcium Zárójelentés. 5.5-7 fejezetek) Budapest, 2010.december
271. ÚMVP (2010b): Az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (2007-2013) félidei (mid-term) értékelése. (Hungarikum Konzorcium Zárójelentés. 5.1. fejezet) Budapest, 2010.december
272. Urfi, P. (2003): A láthatatlan tápanyagvagyon. (Doktori mester munkák). Gondolat Kiadó. Budapest.
273. Vajda, L. – Baksa, A. (2008): Major changes in Hungarian agricultural economy as a result of EU-membership. Gazdálkodás. 2008. 52. évf. 22. különszám. 2-16.
274. Van Leeuwen, M. – Bartova, L. – M'Barek, R. – Erjavec, E. (2007): Implications of EU enlargement for agricultural markets in the New Member States. 104<sup>th</sup> Joint

EAAE-IAAE Seminar: Agricultural Economics and Transition: What was expected, what we observed, the lessons learned. CUB. Budapest, Hungary. September 6-8, 2007

275. Varga, T. (2006): Potential for efficiency improvement of Hungarian agriculture. Studies in Agricultural Economics. No. 104. 85-109.
276. Vidékfejlesztési Minisztérium (2010): Új Magyarország Vidékfejlesztési Stratégiai Terv 2007-2013. Stratégiai Monitoring Jelentés. Budapest. 2010. 84. p.
277. Vollrath, T. L. (1989): Competitiveness and protection in world agriculture. Agricultural information bulletin. No. 567 Economic Research Service. Washington
278. Vranken, L. – Swinnen, J. (2006): Land rental markets in transition: Theory and evidence from Hungary. World Development. 2006. Vol. 34. Issue 3. 481-500.
279. Wagner, H. (szerk.) (2009) – Darvasné Ördög, E. – Juhász, A. – Tunyoginé Nechay, V.: A válság hatása a magyar élelmiszergazdasági külkereskedelemlre nemzetközi összehasonlításban. Agrárgazdasági Tanulmányok. 2009. 8. sz.
280. Wagner, H. (2010a): A válság hatása a magyar élelmiszergazdasági külkereskedelemlre nemzetközi összehasonlításban. Gazdálkodás. 2010. 54. évf. 1. sz. 26-36.
281. Wagner, H. (2010b): Using the market opportunities in the food economy's foreign trade measurement of success based on the potential balance. Studies in Agricultural Economics. No. 112. 23-36.
282. Weber, G. (2000): Agricultural Policy Analysis in Transition Countries with CEEC-ASIM: Who will loose, who will gain by EU-accession? In: Heckeles et al. (eds.) Agricultural Sector Modelling and Policy Information Systems. Wissenschaftsverlag Vauk Kiel KG. pp. 220-228
283. Weisz, M. – Kovács, L. (2007): Agrár- és vidékfejlesztési programok Magyarországon (2007-2013) – elért és várható eredmények. Gazdálkodás. 2007. 51. évf. 4. sz. 58-70.

## **Adatbázisok**

### **I. KSH adatbázis**

#### ***1. KSH stADAT portál***

2.1.4.1. *A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági ágak, ágazatok és nemek szerint (1998–) – TEÁOR '03.*

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl2\\_01\\_04\\_01ia.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl2_01_04_01ia.html)

2.1.20.2. *Az alkalmazásban állók létszáma a nemzetgazdaságban (2000–) – TEÁOR '08\**

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_qli002a.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qli002a.html)

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_qli002b.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qli002b.html)

3.1.4. *A bruttó állóeszköz-felhalmozás értéke (1995–)*

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl3\\_01\\_04ia.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl3_01_04ia.html)

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl3\\_01\\_04ib.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl3_01_04ib.html)

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl3\\_01\\_04ic.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl3_01_04ic.html)

- 3.1.15. *Egy főre jutó élelmiszer-, ital-, dohány- és tápanyagfogyasztás (1990–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_qpt011b.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qpt011b.html)
- 3.5.6. *A külkereskedelmi termékforgalom forintban, árucélcsoportok szerint*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_qkt006.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qkt006.html)
- 3.6.1. *A fogyasztóiár-index (1985–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl3\\_06\\_01i.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl3_06_01i.html)
- 3.6.10. *Agrárrolló (1998–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl3\\_06\\_10ib.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl3_06_10ib.html)
- 4.1.1. *Mezőgazdasági számlák rendszere, folyó alapáron (1998–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl4\\_01\\_01ia.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl4_01_01ia.html)  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl4\\_01\\_01ib.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl4_01_01ib.html)  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl4\\_01\\_01ic.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl4_01_01ic.html)
- 4.1.3. *Mezőgazdasági munkaerő-felhasználás (1998–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl4\\_01\\_03i.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl4_01_03i.html)
- 4.1.4. *Földhasználat művelési ágak és gazdaságcsoportok szerint, május 31. (1990–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl4\\_01\\_04ia.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl4_01_04ia.html)  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl4\\_01\\_04ib.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl4_01_04ib.html)
- 4.1.5. *Műtrágyaellátás (2000–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl4\\_01\\_05i.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl4_01_05i.html)
- 4.1.19. *Állatállomány, december (1995–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl4\\_01\\_19i.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl4_01_19i.html)
- 5.1. *Ökológiai gazdálkodás (2000–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl5\\_01i.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl5_01i.html)
- 5.11. *Nemzetgazdasági ágak üvegházhatású kibocsátása (2000-2008)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_ua013b.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ua013b.html)
- 5.12. *Nemzetgazdasági ágak savasodást okozó gáz-kibocsátása (2000-2008)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_ua014b.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ua014b.html)
- 5.13. *Nemzetgazdasági ágak ózon prekursor-kibocsátása (2000-2008)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_ua015b.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ua015b.html)
- 5.29. *Környezetvédelmi beruházások (2001–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl5\\_29i.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl5_29i.html)
- 5.30. *Környezetvédelmi beruházások gazdasági ágak szerint (2001–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl5\\_30i.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl5_30i.html)
- 5.33.2. *Környezetvédelmi beruházások gazdasági ágak szerint (2005–) TEÁOR '08*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_ui007.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ui007.html)
- 6.4.1.2. *Szerves- és műtrágyázás, öntözés (2004–)*  
[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/tabl6\\_04\\_01\\_02i.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/tabl6_04_01_02i.html)

## **2. KSH Társadalmi haladás mutatószámrendszere (KSH THM)**

### **3.2.3. Földhasználat (2000-2009)**

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/thm/3/indi3\\_2\\_3.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/thm/3/indi3_2_3.html)

### **3.3.2. Savasodást okozó és ózonképző anyagok kibocsátása (2000–2008)**

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/thm/3/indi3\\_3\\_2.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/thm/3/indi3_3_2.html)

## **3. Gazdaságszerkezeti Összeírás**

### **3.1. Gazdaságszerkezeti Összeírás 2005 (GSZÖ 2005)**

#### **5. A gazdálkodók számának megoszlása az egyéni gazdaságokban korcsoportok szerint, nemenként, 2000, 2003, 2005**

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agrar/html/tabl2\\_05\\_05.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agrar/html/tabl2_05_05.html)

### **3.2. Gazdaságszerkezeti Összeírás 2007 (GSZÖ 2007)**

#### **1.1. A gazdaságok száma gazdaságcsoportok és területi egységek szerint, 2000, 2005, 2007**

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agrar/html/tabl1\\_01\\_01.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agrar/html/tabl1_01_01.html)

#### **9.2. A gazdálkodók számának megoszlása az egyéni gazdaságokban korcsoportok szerint, nemenként, 2000, 2005, 2007**

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agrar/html/tabl2\\_09\\_02.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agrar/html/tabl2_09_02.html)

#### **9.3. A gazdálkodók számának megoszlása az egyéni gazdaságokban, nemek és legmagasabb mezőgazdasági végzettség szerint, 2000, 2005, 2007**

[http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agrar/html/tabl2\\_09\\_03.html](http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/agrar/html/tabl2_09_03.html)

## **II. Eurostat adatbázis**

*Eurostat (2009a-d): Agricultural holding with agricultural area <5 ha, 5-20 ha, 20-50 ha, >50 ha*

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tag00002-tag0005>

*Eurostat (2010a): Agricultural income (indicators A, B, C)*

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tag00057>

*Eurostat (2010b): Agricultural Labour Input Statistics: absolute figures (in 1000 annual work units)*

[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=aact\\_ali01&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=aact_ali01&lang=en)

*Eurostat (2010c): Greenhouse gas emissions by sector – Agriculture million tonnes CO<sub>2</sub> equivalent*

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/refreshTableAction.do?sessionId=9ea7971b30e62be9c84ed99049ddaaddcf55e6985fdf.e34RaNaLaN0Mc40LcheTaxiLbN0Ke0?tab=table&plugin=1&pcode=tsdcc210&language=en>

*Eurostat (2010d): Energy dependency, %*

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc310>

*Eurostat (2010e): Greenhouse gas emission and targets (in CO<sub>2</sub> equivalent)*

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsien010>

*Eurostat (2010f): Economic accounts for agriculture (Values at constant price)*  
<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/setupDownloads.do>

### **Egyéb internetes források**

*Internet 1:* Nemzetközi program a biomassza fenntartható energetikai hasznosításáért.  
[www.bitesz.hu/biomassza/4biomass-nemzetkozi-program-a-biomassza-fenntarthato-energetikai-hasznositasaert.html](http://www.bitesz.hu/biomassza/4biomass-nemzetkozi-program-a-biomassza-fenntarthato-energetikai-hasznositasaert.html)

*Internet 2:* IMD World Competitiveness Yearbook 2009  
[http://www.imd.ch/research/publications/wcy/upload/Overall\\_ranking\\_5\\_years.pdf](http://www.imd.ch/research/publications/wcy/upload/Overall_ranking_5_years.pdf)

*Internet 3:* A magyar agrárgazdaság az EU kapujában (2003. május 21.)  
<http://www.euvonal.hu/index.php?op=hirek&id=215>

*Internet 4:* Overall ranking and competitiveness factors.  
[http://www.imd.ch/research/publications/wcy/upload/Overall\\_ranking\\_5\\_years.pdf](http://www.imd.ch/research/publications/wcy/upload/Overall_ranking_5_years.pdf)

*Internet 5:* The Global Competitiveness Report 2004-2005. Executive Summary.  
<http://www.scribd.com/doc/6295863/Global-Competitiveness-Report-20042005-Executive-Summary>

*Internet 6:* The Global Competitiveness Report 2006-2007. Executive Summary  
<http://www.scribd.com/doc/6295866/Global-Competitiveness-Report-20062007-Executive-Summary>

*Internet 7:* The Global Competitiveness Report 2007-2008.  
<http://gcr07.weforum.org/>

*Internet 8:* Bakács A. (2003): Versenyképesség koncepciók.  
[www.vki.hu/~tfleisch/~haver/szakirodalom/haver-BAKACS-final-031109.pdf](http://www.vki.hu/~tfleisch/~haver/szakirodalom/haver-BAKACS-final-031109.pdf)

*Internet 9:* EC (2003): Agriculture and the environment.  
[http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/envir/2003\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/publi/fact/envir/2003_en.pdf)

*Internet 10:* Farkas Csamangó E. (2006): Biomassza, mint energiaforrás.  
[http://www.agraroldal.hu/boietanol-biometanol-biodimetileter\\_cikk.html](http://www.agraroldal.hu/boietanol-biometanol-biodimetileter_cikk.html)

*Internet 11:* Gáspár P. – Oblath G. (2003): A gazdaság nemzetközi versenyképessége: értelmezések, mutatók és néhány tanulság. [http://www.mkt.hu/docs/2003-09-12-09-18-02-Gaspar\\_Oblath.ppt](http://www.mkt.hu/docs/2003-09-12-09-18-02-Gaspar_Oblath.ppt).

*Internet 12:* Keszthelyi K. (2007): Magyar agrárvállalkozások versenyhelyezete az adózási és támogatási rendszerek szempontjából. AVA Kongresszus 2007. Debrecen, 2007. március 20-21. <http://www.avacongress.net/ava2007/presentations/szps1/7.pdf>

*Internet 13:* Monoki Á. (é.n.): Biomassza energia  
<http://www.nyf.hu/others/html/kornyezettud/megujulo/Biomassza/Biomassza.html>

*Internet 14:* Eurostat: Employment in the agriculture sector down by 25% between 2000 and 2009. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/5-07052010-AP/EN/5-07052010-AP-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/5-07052010-AP/EN/5-07052010-AP-EN.PDF)

*Internet 15:* KEOP prioritások.  
[http://www.kszk.gov.hu/data/cms18752/KEOP\\_\\_celrendszer.doc](http://www.kszk.gov.hu/data/cms18752/KEOP__celrendszer.doc).

*Internet 16:* JUST RELEASED: IMD WORLD COMPETITIVENESS YEARBOOK 2010.  
<http://www.imd.ch/research/publications/wcy/upload/PressRelease.pdf>

*Internet 17:* 2010. évi XXIV. törvény a 2010. évi Általános Mezőgazdasági Összeírásról.  
<http://www.fvm.hu/main.php?folderID=962&articleID=15514&ctag=articlelist&iid=1>

*Internet 18:* FVM: Az Európai Bizottság meghosszabbította a magyarországi földmoratóriumot.  
<http://fvm.hu/main.php?folderID=2290&articleID=16944&ctag=articlelist&iid=1>

*Internet 19:* Environment: Commission and Agency unveil two new tools to combat biodiversity loss.  
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/646&format=HTML&aged=0&language=HU&guiLanguage=en>

*Internet 20:* Kibocsátás csökkentési potenciál a földhasználatban: mezőgazdaság és erdészet. [http://klima.kvvm.hu/documents/22/kibocs\\_csokk\\_foldhaszn.pdf](http://klima.kvvm.hu/documents/22/kibocs_csokk_foldhaszn.pdf)

*Internet 21:* VAHAVA összefoglalás.  
<http://klima.kvvm.hu/documents/14/VAHAVAosszefoglalas.pdf>

*Internet 22:* EU renewable energy policy.  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/8-13072010-BP/EN/8-13072010-BP-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/8-13072010-BP/EN/8-13072010-BP-EN.PDF)

*Internet 23:* A vízjogilag engedélyezett és üzemeltetett öntözőtelepek területe és az öntözésre felhasznált víz mennyisége.  
[www.vizugy.hu/vizgazd9801/07/74\\_75\\_76\\_77.htm](http://www.vizugy.hu/vizgazd9801/07/74_75_76_77.htm)

*Internet 24:* Biokontroll Hungária Kft. 2009. évi jelentése  
[www.biokontroll.hu/biokontroll\\_2009\\_v2.pdf](http://www.biokontroll.hu/biokontroll_2009_v2.pdf)

*Internet 25:* KSH: A társadalmi haladás mutatószámrendszere  
<http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/thm/index.html>

*Internet 26:* Miklós Gábor: Globális Versenyképességi Jelentés 2010.  
<http://web.uni-corvinus.hu/~vilgazd/hirlevel/?op=Newsletter&mod=20100915220524>

*Internet 27:* Tények és adatok a lengyel gazdaságról. PoloniaPress, 2010. október  
<http://www.budapest.polemb.net/index.php?document=136>

*Internet 28:* Kircsi András: Mit tudnak a lengyelek?  
[http://index.hu/gazdasag/vilag/2010/09/20/miben\\_rejlik\\_a\\_lengyel\\_csoda/?rnd=232](http://index.hu/gazdasag/vilag/2010/09/20/miben_rejlik_a_lengyel_csoda/?rnd=232)

*Internet 29:* Jelentés a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztériumban és háttérintézményeinél 2009. évre vonatkozóan végzett állampolgári elégedettség-vizsgálatról  
<http://www.fvm.hu/main.php?folderID=847&articleID=15374&ctag=articlelist&iid=1>

*Internet 30:* Agrárkamara a szakképzésért  
<http://umvp.agrarkamara.hu/Aktualit%C3%A1sok/Sz%C3%A9lesk%C3%B6r%C5%B1t%C3%A1j%C3%A9koztat%C3%A1sCikk/tabid/75/oid/3702/Default.aspx>

*Internet 31:* A gazdaságszerkezeti összeírások helye az Európai Unió agrárstatisztikai rendszerében.  
[http://portal.ksh.hu/portal/page?\\_pageid=37,874250&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=37,874250&_dad=portal&_schema=PORTAL)

## **MELLÉKLETEK**

**1. melléklet: A Tesztüzemi Rendszerben alkalmazott jövedelmezőségi és likviditási mutatók**

|                                           |                                                        |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Likviditási ráta                          | Forgóeszközök/rövid lejáratú kötelezettségek           |
| Munka-jövedelmezőség, (1000 Ft/ÉME)       | (adózás előtti eredmény+személyi jövedelmek)/ÉME       |
| Nettó beruházás                           | bruttó beruházás – selejtezés - ÉCS                    |
| Össztőke jövedelmezőség, %                | (Adózás előtti eredmény+fizetett kamatok)/források*100 |
| Saját tőke aránya, %                      | Saját tőke/források*100                                |
| Termelési-érték arányos jövedelmezőség, % | Adózás előtti eredmény/összes termelési érték*100      |

Forrás: Keszthelyi-Pesti, 2010



## 2. melléklet: A külkereskedelmi teljesítmény-mutató képletei és jelölései

| megnevezés                                           | képlet                                                                    | jelölés                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| költséghatékonyság                                   | $ULC = (W+C)/VA$                                                          | W a bérköltség, a C a járulékos költségek (közterhek), VA a hozzáadott érték                                                                                                                          |
| megnyilvánuló komparatív előny mutató                | $RCA = RXA - RMA$                                                         | RXA: Export-specializációs index<br>RMA: import-specializációs index                                                                                                                                  |
| kimutatható komparatív előny mutató                  | $Y_{ik} = 1000 * (X_{ik} - M_{ik}) / Y_i$                                 | X export, M import, i ország, k termék, az Y a GDP                                                                                                                                                    |
| egyszerű RCA mutató                                  | $RCA = \ln[(x/m)/(X/M)]$                                                  | x/m egy termékcsoport export/import hányadosa, az X/M az összes export/import hányadosa                                                                                                               |
| szektorális specializációs mutató (SSI)              | $SSI_{ai} = (X_{ain}/X_{ai}) / (X_{an}/X_a)$                              | $X_{ain}$ : magyar export az i-edik termékből az EU-ba $X_{ai}$ : teljes magyar export az i-edik termékből minden piacra $X_{an}$ : teljes export minden termékből az EU-ba $X_a$ : magyar összexport |
| Herfindahl-index (H-index)                           | $H = \sum_{i=1} S_i^2$                                                    | $S_i$ a termékcsoport részesedése az összexportban.                                                                                                                                                   |
| klasszikus Grubel-Lloyd index (intra-industry trade) | $GL\text{-index} = 1 - \frac{ X_i - M_i }{X_i + M_i}$                     | $X_j$ és $M_j$ az export és import értékét jelöli a j-edik termékcsoport esetében.                                                                                                                    |
| import exportfedezettségi mutató                     | $C = X/M$                                                                 | X export, M import                                                                                                                                                                                    |
| cserearány (terms of trade)                          | export-árindex/import-árindex                                             |                                                                                                                                                                                                       |
| Balassa-féle specializációs mutató                   | $(\text{export} - \text{import}) / (\text{export} + \text{import}) * 100$ |                                                                                                                                                                                                       |
| nyitottság mérése                                    | $(\text{export} + \text{import}) / \text{GDP}$                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Michaely-index                                       | $F = 1 / 2 \sum  X_i / \sum X_i $                                         | $X_i$ az i-edik termék exportja, $M_i$ az i-edik termék importja                                                                                                                                      |
| Finger-féle hasonlósági mutató                       | $S_{i,t-1}^j \equiv \sum \min(w_{it}^j, w_{jt}^i)$                        | $w_i^j$ az i-edik termék részesedése j-edik ország EU-ba irányuló exportjában                                                                                                                         |
| kereskedelem átfedés mutató (trade overlap)          | $TOL_i = \text{Min}(X_i, M_i) / \text{Max}(X_i, M_i)$                     | $X_i$ az i-edik szektor exportja, $M_i$ az i-edik szektor importja                                                                                                                                    |
| kereskedelemintenzitás mutató                        | $X_{ij}/X_i$ és $X_{ji}/X_j$ közül a kisebbik                             | $X_{ij}$ az i-edik ország exportja a j-dik országba, az $X_i$ pedig az i-edik ország összes exportja                                                                                                  |

Forrás: Saját összeállítás

### 3. melléklet: Az EU Megújított Fenntartható Fejlődési Stratégiájának indikátorai

#### 1. társadalmi és gazdasági fejlődés

- i. gazdasági fejlődés
- ii. innováció, versenyképesség, gazdasági hatékonyság
- iii. foglalkoztatottság

#### 2. fenntartható termelés és fogyasztás

- i. természeti erőforrások felhasználása
  - Savasodást okozó anyagok: A savasodást okozó vegyületek kibocsátásának mutatója az emberi tevékenységből származó nitrogén-oxid (nitrogén-monoxid-, nitrogén-dioxid-kibocsátás nitrogéndioxidra átszámítva), illetve a kén-dioxid, valamint az ammónia éves összes kibocsátását követi nyomon.
- ii. fogyasztási szokások
- iii. termelési szokások
  - Agrárkörnyezeti támogatások: megadja az agrárkörnyezeti támogatásban részesülő területek nagyságát.
  - Ökológiai gazdálkodás: az ökológiai gazdálkodásba bevont területek mezőgazdasági területen belüli arányának alakulását mutatja.
  - Állatsűrűség: Az állatsűrűségi mutató értéke a 100 hektár mezőgazdasági területre vetített állatállomány számosállatban kifejezett számát mutatja be.

#### 3. társadalmi integráció

- i. anyagi helyzet, életkörülmények
- ii. munkaerőpiac elérhetősége
- iii. oktatás

#### 4. demográfiai változások

- i. társadalom
- ii. időszerűség jövedelmi helyzete
- iii. az államháztartás fenntarthatósága

#### 5. népegészségügy

- i. egészségi állapot
- ii. az egészséget meghatározó tényezők

#### 6. klímaváltozás és energetika

- i. klímaváltozás
  - az üvegházhatású gázok kibocsátása, gazdasági ágak szerint: Ez az indikátor a hat üvegházhatású gáz (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>) kibocsátásának a globális felmelegedéshez való hozzájárulásuk arányában (GWP) súlyozott értékeinek összegét mutatja be, CO<sub>2</sub>-ekvivalensre átszámolva. A mutatószám bázisára vonatkoztatott indexszám. A bázisára a fluort nem tartalmazó gázokra általában 1990, a fluortartalmú gázokra pedig 1995. A főbb gazdasági ágak kiválasztása emissziós leltár alapján történik.
- ii. Energetika
  - Energiainport-függőség: Megmutatja, hogy egy adott ország milyen mértékben szorul importált energiaforrásokra a hazai energiaigények teljesítése érdekében. Az indikátor a következő képlet alapján számolható: a nettó import mennyisége elosztva a bruttó belföldi energiafelhasználás és tankerek összegével.
  - A megújuló energiaforrások részesedése a villamosenergia-termelésben: Ez az indikátor a megújuló energiaforrásokból megtermelt villamos energia részarányát mutatja be.
  - Közlekedési célú bioüzemanyag-felhasználás: megadja a közlekedés bioüzemanyag-felhasználás arányát a teljes üzemanyag-felhasználásra vetítve.

## 7. fenntartható közlekedés

- i. a forgalom növekedése
- ii. árak
- iii. a közlekedés társadalmi és környezeti vonatkozásai

## 8. természeti erőforrások

- i. biodiverzitás
  - a mezőgazdasági élőhelyekhez kötődő madárfajok állományváltozása: Az indikátor megadja a mezőgazdasági élőhelyekhez kötődő madárfajok állományváltozását 1999-hez viszonyítva. A természet állapotában bekövetkező változások regionális és országos léptékű éves monitorozásában a madarak kitüntetett szereppel bírnak.
  - az EU élőhelyvédelmi irányelvben javasolt területek: Az élőhelyvédelmi irányelv értelmében a tagállamok által kijelölésre javasolt területek alkalmassági mutatója azt jelzi, hogy a javasolt közösségi jelentőségű területek milyen mértékben fedik le az élőhelyvédelmi irányelvben felsorolt növény- és állatfajokat, illetve a természetes élőhelyeket. A 100% azt jelenti, hogy a javaslat alkalmas az ország területén lévő összes közösségi jelentőségű élőhelytípus, továbbá növény- és állatfaj lefedésére.
- ii. **Földhasználat**
  - Levélvesztés: A megfigyelési rendszerben a levélvesztésen a lombzat veszteségét kell érteni az adott termőhelyen ideálisnak tartott lombsűrűséghez képest.
  - Élőfakészlet: Az élőfakészlet indikátora mutatja meg az élőfakészlet mennyiségének éves alakulását. A faanyagmérleg az éves kitermelt fa és a bruttó éves folyónövedék arányaként határozható meg.
  - Nitrogéntöbblet: A nitrogéntöbblet-mutató a mezőgazdasági talajok nitrogén feleslegét jelzi hektárra vetítve, amit a mezőgazdasági rendszerbe jutó (input) és az onnan kikerülő (output) nitrogénmennyiség különbözeteként számolunk. Az input oldaláról a műtrágyából, a szerves trágyából, a biológiai megkötésből (pillangós növények), a vetőmagból, valamint a száraz és nedves légköri ülepedésből származó nitrogén mennyiségét, az output oldaláról a betakarított szántóföldi növények és a takarmánynövények nitrogén tartalmát veszik számításba.

## 9. globális partnerség

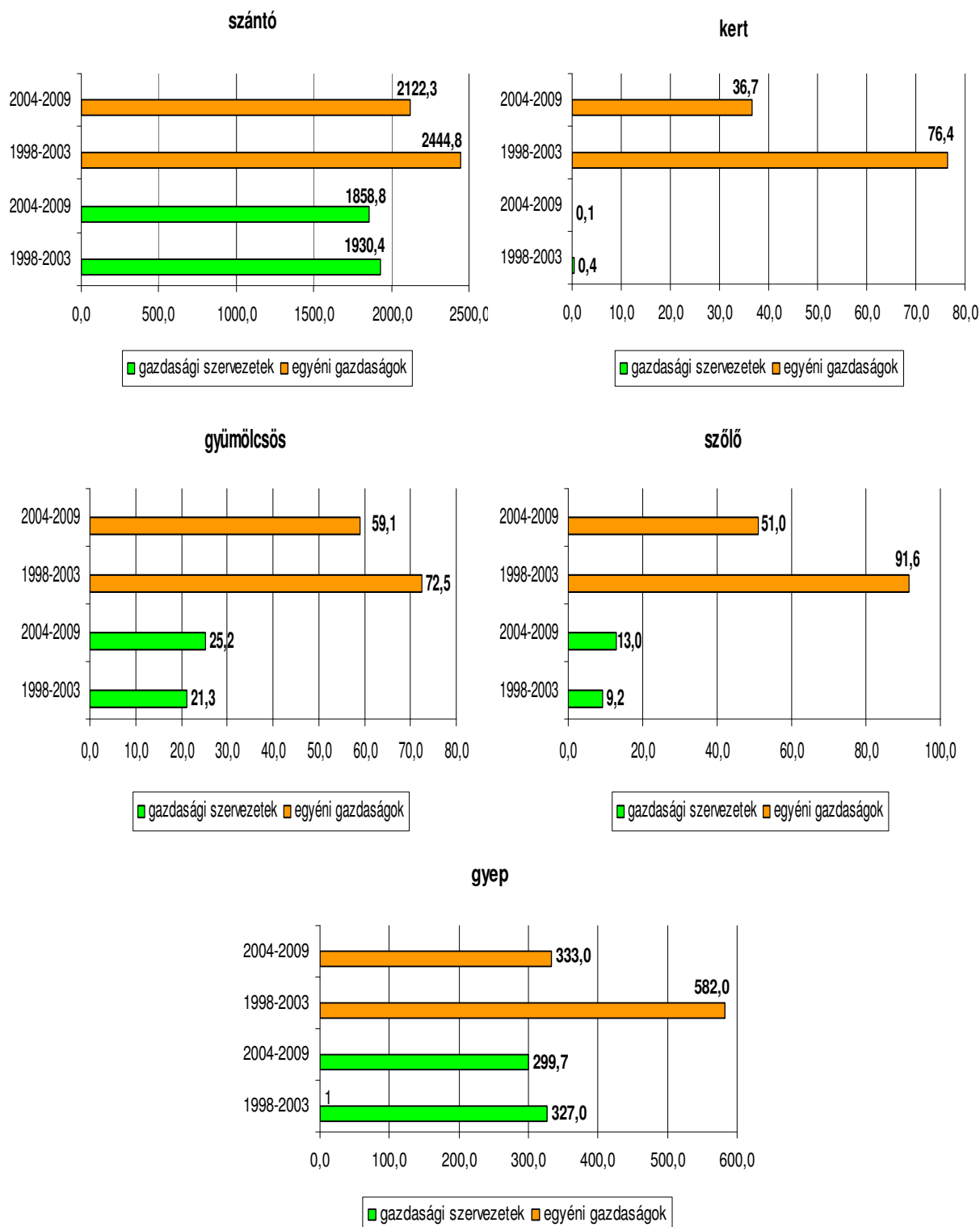
- i. globális kereskedelem
- ii. a fenntartható fejlődés támogatási formái
- iii. a természeti erőforrásokkal való globális gazdálkodás

## 10. kormányzás és közélet

- i. politikák összefüggései és hatékonyságuk
- ii. információk elérhetősége, társadalmi részvétel
- iii. gazdasági eszközök

Forrás: KSH, 2008a

#### 4. melléklet: Az egyes mezőgazdasági művelési ágak átlagos területi változása gazdasági csoportonként, 1000 ha



Forrás: Saját számítás és szerkesztés KSH stADAT 4.1.4. alapján

**5. melléklet: Az agrártámogatások szerkezete és főösszegei csatlakozás előtt és után,  
Mrd Ft**

|                                                                     | 1998         | 1999         | 2000         | 2001         | 2002         | 2003         |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>támogatási célelőirányzatok</b>                                  | <b>38,5</b>  | <b>49,4</b>  | <b>41,9</b>  | <b>78,9</b>  | <b>103,8</b> | <b>72,1</b>  |
| <i>mezőgazdasági alaptevékenység<br/>fejlesztési célú támogatás</i> | 30,3         | 27,4         | 28,2         | 56,2         | 66,1         | 50,1         |
| <i>vidékfejlesztési támogatás</i>                                   | -            | 8,4          | 8,6          | 13,0         | 19,6         | 4,9          |
| <b>vállalkozások folyó támogatása</b>                               | <b>92,0</b>  | <b>102,2</b> | <b>97,0</b>  | <b>119,5</b> | <b>112,3</b> | <b>128,6</b> |
| <i>piacra jutási támogatások</i>                                    | 38,9         | 61,2         | 49,5         | 32,6         | 44,6         | 51,9         |
| <i>agrártermelés költségeit csökkentő<br/>támogatások</i>           | 29,9         | 40,8         | 47,3         | 86,6         | 67,6         | 66,7         |
| <b>mezőgazdasági támogatások összesen</b>                           | <b>127,0</b> | <b>162,9</b> | <b>148,1</b> | <b>204,8</b> | <b>224,7</b> | <b>215,5</b> |

Forrás: Kovács, (szerk.) 2004, KSH 2005c

| <b>Támogatási jogcím</b>        | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>EU-forrás</b>                | <b>10</b>   | <b>154</b>  | <b>153</b>  | <b>168</b>  | <b>203</b>  | <b>320</b>  |
| SAPS                            | -           | 148         | 93          | 120         | 156         | 228         |
| piaci intézkedések              | 10          | 6           | 59          | 48          | 47          | 91          |
| <b>Társfinanszírozás</b>        | <b>15</b>   | <b>79</b>   | <b>125</b>  | <b>112</b>  | <b>106</b>  | <b>187</b>  |
| SAPARD, egyéb                   | 15          | 29          | 9           | 1,3         | 0           | 0,2         |
| AVOP                            | 0           | 18          | 51          | 27          | 13          | 1,4         |
| NVT                             | 0           | 49          | 65          | 66          | 9           | 0,8         |
| UMVP                            |             |             |             | 18          | 84          | 185         |
| <b>Nemzeti forrás</b>           | <b>130</b>  | <b>158</b>  | <b>147</b>  | <b>152</b>  | <b>112</b>  | <b>120</b>  |
| Nemzeti támogatás               | 130         | 157         | 145         | 151         | 110         | 116         |
| nemzeti kiegészítő<br>támogatás | 0           | 1           | 2           | 1           | 2           | 4           |
| <b>Összesen</b>                 | <b>155</b>  | <b>411</b>  | <b>429</b>  | <b>435</b>  | <b>426</b>  | <b>631</b>  |

Forrás: FVM, 2006, 2009b, Kapronczai, 2010b

**6. melléklet: Agrárrolló**

| Év   | Mezőgazdasági termelői árindex     |                  |          | Mezőgazdasági<br>ráfordítási<br>árindex | Agrárrolló |
|------|------------------------------------|------------------|----------|-----------------------------------------|------------|
|      | növénytermesztési<br>és kertészeti | állattenyésztési | összesen |                                         |            |
| 1998 | 96,5                               | 110,5            | 102,8    | 107,9                                   | 95,3       |
| 1999 | 109,4                              | 95,3             | 102,6    | 109,5                                   | 93,7       |
| 2000 | 130,8                              | 112,4            | 122,5    | 116,1                                   | 105,5      |
| 2001 | 91,3                               | 121,2            | 106      | 111,8                                   | 94,8       |
| 2002 | 103,7                              | 94,4             | 98,5     | 101,1                                   | 97,4       |
| 2003 | 120,2                              | 93,7             | 105,9    | 106,0                                   | 99,9       |
| 2004 | 86,2                               | 103,9            | 94,6     | 108,0                                   | 87,6       |
| 2005 | 99,4                               | 101,8            | 100,7    | 100,0                                   | 100,7      |
| 2006 | 118                                | 104              | 110,6    | 105,7                                   | 104,6      |
| 2007 | 140,5                              | 103,6            | 122,2    | 114,2                                   | 107        |
| 2008 | 85,6                               | 113,6            | 97,3     | 115,0                                   | 84,6       |
| 2009 | 87,3                               | 95,4             | 90,5     | 94,2                                    | 96,1       |

Forrás: KSH stADAT 6.3.10.

**7. melléklet: A SITC termékosztályozások rövidítései**

| <b>Szám</b> | <b>Megnevezés</b>                                  |
|-------------|----------------------------------------------------|
| <i>0</i>    | <i>Élelmiszerek</i>                                |
| 00          | élő állat                                          |
| 01          | hús és húskészítmények                             |
| 02          | tejtermék és tojás                                 |
| 03          | hal, rák és puhatestű állat                        |
| 04          | gabona és gabonakészítmény                         |
| 05          | zöldségféle és gyümölcs                            |
| 06          | cukor, cukorkészítmény és méz                      |
| 07          | kávé, tea, kakaó, fűszer                           |
| 08          | állati takarmány (gabona nélkül)                   |
| 09          | egyéb, táplálkozásra alkalmas termék és készítmény |
| <i>1</i>    | <i>Italok és dohány</i>                            |
| 11          | ital                                               |
| 12          | dohány                                             |

Forrás: KSH, 2008b

**8. melléklet: Magyarország megnyilvánuló komparatív előnye (RCA) a visegrádi országok irányába**

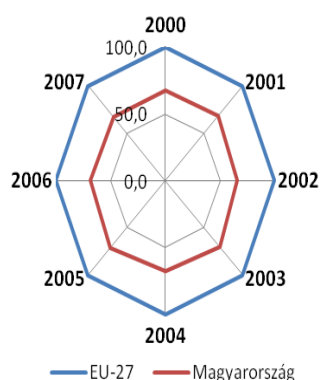
|                                                            | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Csehország</b>                                          |       |       |       |       |       |       |       |
| Élő állat (00)                                             | -2,19 | -4,23 | -3,87 | -1,03 | -1,00 | -0,44 | -1,35 |
| Hús és húskészítmény (01)                                  | 3,55  | 2,35  | 1,28  | 1,38  | 0,95  | 0,62  | 0,28  |
| Tejtermék és tojás (02)                                    | -0,09 | -0,81 | -0,89 | -0,57 | -1,27 | -1,50 | -1,82 |
| Hal, rák, puhatestűek (03)                                 | -1,08 | -2,44 | -4,19 | -4,61 | -2,82 | -3,39 | -4,79 |
| Gabona és gabonakészítmény (04)                            | -0,86 | -1,12 | -0,65 | -0,02 | 0,26  | 0,19  | 0,18  |
| Zöldségféle és gyümölcs (05)                               | 1,14  | 0,32  | -0,35 | 0,34  | 0,16  | -0,36 | -0,18 |
| Cukor, cukorkészítmény és méz (06)                         | -0,75 | -1,94 | -0,37 | 0,45  | 0,81  | 1,36  | 1,45  |
| Kávé, tea, kakaó, fűszer (07)                              | 0,44  | 0,24  | 0,37  | 0,90  | 0,54  | 0,36  | 0,14  |
| Állati takarmány (gabona nélkül) (08)                      | 1,99  | 1,19  | 1,66  | 1,68  | 0,84  | 0,12  | 1,42  |
| Egyéb táplálkozásra nem alkalmas termék és készítmény (09) | 0,07  | -0,28 | -0,35 | -0,53 | -0,78 | -0,99 | -0,86 |
| Ital (11)                                                  | 0,99  | -0,13 | -0,10 | -0,12 | 0,02  | 0,57  | 0,42  |
| Dohány és dohányáru (12)                                   | n.a   | 0,27  | 3,56  | 9,09  | n.a   | 3,77  | -3,94 |
| <b>Lengyelország</b>                                       |       |       |       |       |       |       |       |
| Élő állat (00)                                             | 0,25  | -0,37 | -2,03 | -4,46 | -2,84 | -2,37 | -1,80 |
| Hús és húskészítmény (01)                                  | 1,83  | 0,07  | -0,82 | -0,78 | -0,10 | -0,48 | -0,61 |
| Tejtermék és tojás (02)                                    | -0,57 | -2,31 | -2,50 | -1,90 | -1,25 | -1,93 | -2,14 |
| Hal, rák, puhatestűek (03)                                 | -2,06 | -2,39 | -3,70 | -3,27 | -3,11 | n.a.  | -7,21 |
| Gabona és gabonakészítmény (04)                            | -0,62 | -0,86 | -1,83 | -0,71 | 0,23  | 0,61  | -0,62 |
| Zöldségféle és gyümölcs (05)                               | 0,87  | 0,46  | 0,17  | 0,00  | 0,41  | 0,32  | 0,33  |
| Cukor, cukorkészítmény és méz (06)                         | -1,55 | -0,81 | -0,98 | -0,20 | -0,41 | -0,92 | -0,77 |
| Kávé, tea, kakaó, fűszer (07)                              | -0,41 | 0,02  | -0,09 | -0,15 | -0,12 | -0,31 | -0,82 |
| Állati takarmány (gabona nélkül) (08)                      | 1,02  | 1,91  | 1,29  | 0,28  | 0,18  | 0,99  | 1,12  |
| Egyéb táplálkozásra nem alkalmas termék és készítmény (09) | -0,83 | -0,30 | -1,37 | -1,34 | -0,96 | -1,25 | -1,31 |
| Ital (11)                                                  | 0,51  | -0,75 | -1,50 | -0,79 | -0,61 | -0,35 | -1,08 |
| Dohány és dohányáru (12)                                   | n.a   | -1,08 | 6,36  | -2,82 | -4,77 | -8,25 | -7,72 |
| <b>Szlovákia</b>                                           |       |       |       |       |       |       |       |
| Élő állat (00)                                             | -0,04 | -2,37 | -1,59 | -1,92 | -3,40 | -0,42 | -0,35 |
| Hús és húskészítmény (01)                                  | 4,29  | 0,68  | -0,85 | -0,32 | -0,23 | 0,22  | 0,40  |
| Tejtermék és tojás (02)                                    | -1,49 | -2,30 | -1,56 | -1,71 | -1,53 | -0,87 | -1,26 |
| Hal, rák, puhatestűek (03)                                 | -2,18 | -4,76 | -4,63 | -4,23 | -5,65 | -3,53 | -2,45 |
| Gabona és gabonakészítmény (04)                            | -0,88 | -0,97 | -1,21 | -0,02 | 0,07  | 1,42  | 0,52  |
| Zöldségféle és gyümölcs (05)                               | 0,85  | 1,01  | 1,08  | 0,39  | 0,08  | 0,12  | 0,36  |
| Cukor, cukorkészítmény és méz (06)                         | -1,02 | -1,21 | 1,04  | 1,46  | 1,37  | 0,94  | 0,79  |
| Kávé, tea, kakaó, fűszer (07)                              | 1,50  | -0,10 | -0,03 | 0,33  | 0,84  | 1,11  | 0,19  |
| Állati takarmány (gabona nélkül) (08)                      | 0,84  | 0,31  | 0,70  | -0,24 | -0,20 | 0,14  | 0,06  |
| Egyéb táplálkozásra nem alkalmas termék és készítmény (09) | -1,54 | -0,76 | -0,51 | -0,60 | -0,45 | -0,22 | -0,52 |
| Ital (11)                                                  | 0,44  | 0,28  | 1,08  | 2,27  | 3,15  | 3,28  | 2,53  |
| Dohány és dohányáru (12)                                   | 2,72  | 0,51  | n.a.  | n.a.  | 0,96  | -3,20 | 1,53  |

Forrás: Saját számítás Comext adatbázis alapján

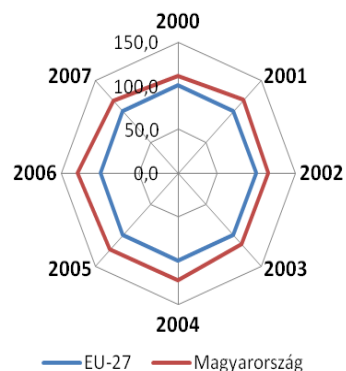


## 9. melléklet: Egyes üvegházhatású gázok egy főre jutó kibocsátása

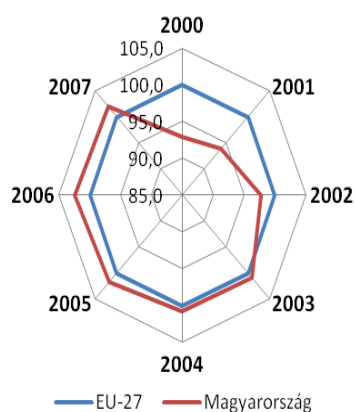
Egy főre jutó CO<sub>2</sub> kibocsátás, t/fő



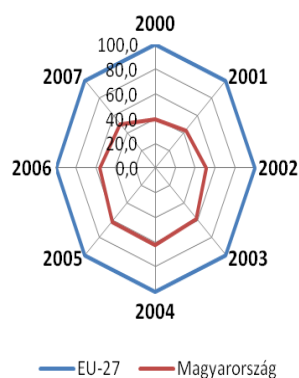
Egy főre jutó dinitrogén-oxid kibocsátás, kg/fő



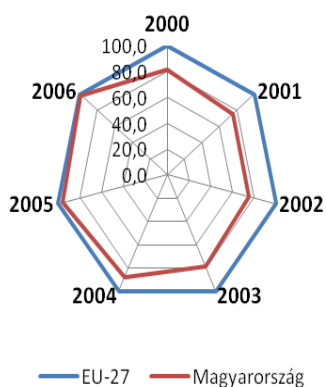
Egy főre jutó metánkibocsátás, kg/fő



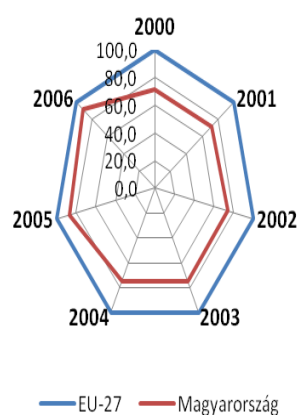
F-gázok kibocsátása, kg CO<sub>2</sub>-egyenértéke/fő



Ammóniakibocsátás, kg/fő



Nitrogén-oxidok kibocsátása, kg/fő



Forrás: Saját számítás és ábrázolás KSH 2010b alapján