Európai uniós országcsoportok mezőgazdasági teljesítményének összehasonlító vizsgálata

Beke Judit – Forgács Anna – Tarján Tamás

Kulcsszavak: mezőgazdasági teljesítmény, kibocsátás, Kelet-Európa.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Tanulmányunkban azt vizsgáltuk, hogy az elmúlt 10 év adatai igazolják-e azt, hogy a kelet-európai országok csak az alultőkésítettség miatt nem teljesítettek a potenciáljuknak megfelelő mértékben. Az Európai Unió tagországai közül kiragadtunk 6 nyugati és 6 keleti országot, vagyis két országcsoportot képeztünk, ezt követően pedig megvizsgáltuk a kiválasztott 6-6 ország teljesítményét.

Megállapítható, hogy az elmúlt évtizedben a keleti térség országainak kibocsátási szintje a potenciális pálya közelében mozgott, miközben a hat nyugati ország teljesítménye észrevehetően elmaradt saját potenciális értékétől. (Hollandia magas pozitív értéke egyedinek tekinthető.)

Amennyiben a nyugati országokhoz illesztett, lineáris modell alapján becsült potenciális kibocsátási értékekhez viszonyítjuk a tényleges kibocsátást, a keleti országokra átlagosan kevesebb mint 40%-os értéket kapunk. Ezen belül Románia, Lengyelország és Szlovénia egyharmados értéken áll, Magyarország és Szlovákia kicsivel meghaladja a 40%-ot, Csehország a 62%-ot. A FAO és az EBRD megállapításával összhangban ez azt a feltételezést erősíti, hogy például a lengyelek, a románok és a szlovének tőkebevonással (elsősorban gépesítéssel, fejlett technológia alkalmazásával és az ahhoz szükséges szaktudással) nagyarányú, akár háromszoros értéket lennének képesek elérni.

Továbbá megállapítható, hogy – egyetértve Harvey-vel – a közösségi támogatások inkoherensek és illegitimek. Bárhogyan vizsgáltuk a KAP-pénzek elosztását, akár az output részarányhoz viszonyítva, akár az egy főre jutó GDP-hez viszonyítva, akár egy hektárra vetítve, a keleti országok és a hollandok a legkevesebb támogatást kapták, ezzel szemben az osztrákok, a dánok, a franciák a támogatásokból nagyobb mértékben részesültek, holott a teljesítményük ezt nem indokolja. Más szavakkal, az erősen támogatott nyugati országok jelentős szubvencióval együtt sem tudtak a többiekhez képest kimagasló teljesítményt nyújtani, miközben az alultámogatott, újonnan csatlakozott országok rejtett potenciáljának kihasználását jelentősen elősegíthetné a közösségi forrásokból való magasabb részesedés.

BEVEZETÉS

A mezőgazdaság eredményeinek értékelése ma nemcsak az elmaradott régiókban (ahol a mezőgazdasági szektor jelenti a lakosság megélhetését, munkahelyet és elegendő élelmiszert biztosítva az egyre növekvő számú népességnek), hanem a fejlett régiókban is különös jelentőségű. Jóllehet a szektor hozzájárulása a GDP-hez mindössze 1-3%, de a lakosság élelmezése stratégiai fontosságú, az élelmiszerek fogyasztási szerkezetbeli aránya magas (kb. 15-20%), nagy összegű állami és közösségi (EU) támogatásokat irányítanak a szektorba, és nem elhanyagolható, hogy számos fejlett ország külkereskedelmében

(exportjában) az agrártermékek még most is jelentős részarányt képviselnek.

A FAO előrejelzése szerint az évszázad első felében 2050-ig a föld népessége 50%-kal nő, és eléri a 9,2 milliárdot. A mezőgazdasági termékek, az élelmiszerek, takarmányok iránti kereslet 70%-kal növekedhet, ha a világ számos részén továbbra is erőteljesen fenyegető éhínséget le akarjuk küzdeni. Ezen túl egyre erőteljesebbek a környezeti kihívások, ami hatékonyabb és fenntartható mezőgazdaságot követel meg.

Az *EastAgri*[1] 2010. október 13-ára kétnapos találkozót szervezett, amelyen a *FAO*, a *Világbank*, az *Európai Bizottság*, az *Európai Beruházási Bank* (EIB) képviselői és számos kelet-európai és középázsiai ország mezőgazdasági miniszterei vettek részt. A FAO és az EBRD szerint Kelet-Európa és Közép-Ázsia országai hordoznak olyan potenciált, ami segíthet az élelmiszer-biztonság megteremtésében, főként a gabonatermelés által. Eddig Nyugat-Európa adta az európai mezőgazdasági kibocsátás zömét, azonban a figyelem most Kelet-Európa és Közép-Ázsia országai felé fordul. A becsléseik szerint Kazahsztán, Oroszország és Ukrajna területén összesen mintegy 13 millió hektár jó minőségű termőterületet lehetne bevonni a mezőgazdasági termelésbe anélkül, hogy a környezetet súlyosan károsítaná. A megnövekedett földhasználat, amennyiben a föld és a munka termelékenységének növelésével, valamint technológiai fejlődéssel és beruházásokkal párosul, akkor a térség teljesítményét nagymértékben javíthatja.

AZ ANYAG ÉS MÓDSZER

Kutatásunkban a szakirodalmi elemzés mellett többféle vizsgálati módszert is alkalmaztunk: először egyszerű komparatív elemzéseket végeztünk, majd Cobb-Douglas típusú agrártermelési függvények és kétváltozós lineáris regresszió segítségével vetettük egybe tizenkét ország tényleges és potenciális kibocsátását. A kiválasztott 6 nyugat-európai (a továbbiakban nyugati) ország közül három nagy, mezőgazdaságilag jelentős termelő, ezek Franciaország, Németország és Olaszország, további kettő kis területű, de jelentős mezőgazdaságú ország (Hollandia és Dánia), valamint egy jellemzően nem mezőgazdasági, kedvezőtlen adottságú ország, Ausztria. A közép-keleti, illetve kelet-európai tömbből kiválasztott 6 országnál (a továbbiakban keleti) a szempontunk az volt, hogy a csoportban szerepeljen korábban csatlakozott és újonnan csatlakozott mezőgazdasági ország is, továbbá olyan ország is, ahol a mezőgazdaság jelentősége az iparhoz viszonyítva kisebb, és mindezen túl tőkeszegények és sok munkát felhasználó országok. A választásnál ezért arra is figyeltünk, hogy ebben a csoportban 3 olyan ország is szerepeljen, amit *Christensen (2010)* nyomán munkaintenzívnek (Lengyelország, Románia és Szlovénia), és három olyan, amit pedig munkaextenzívnek (Csehország, Magyarország és Szlovákia) neveztünk el. Elemzéseinket elsősorban az *Európai Unió Statisztikai Hivatala* (Eurostat) és a FAO kiadványaiból gyűjtött adatokra építettük.

A MEZŐGAZDASÁG TELJESÍTMÉNYÉNEK MÉRHETŐSÉGE – NÉHÁNY FONTOSABB TANULMÁNY

Korábbi kutatásaink során végigtekintettük a mezőgazdaság teljesítményének méréséről szóló szakirodalmat. Jelen tanulmányunkban csak azokat a fontosabb momentumokat foglaljuk össze, amelyek

[1] Az EastAgrit a FAO, az Európai Újjáépítési és Fejlesztési Bank (EBRD) és a Világbank hozta létre 30 országban a mezőgazdaság és az agribiznisz fejlesztésére.

vizsgálatunk kiindulópontjául szolgáltak. A teljesítmény méréséhez kezdetben mindössze a földet, a munkaerőt és a tőkét tekintették a kibocsátás meghatározójának, később azonban már a műtrágya-felhasználás, az öntözés vagy egyéb mezőgazdasági szolgáltatások is megjelentek, majd néhány évtizede az intézményi gazdaságtan hatása is. Az első termelési függvény *Cobb és Douglas (1928)* nevéhez kötődik.

A mezőgazdasági termelési függvényelemzések 1944-ben indultak el *Tintner, Brownlee és Heady* munkáival. A termelékenységgel először az Egyesült Államokban foglalkoztak, *Barton és Cooper (1948)*, illetve *Cooper, Barton és Brodell (1947)* tettek közzé becsléseket. Az egyes országok agrárteljesítményét összehasonlító vizsgálatok története *Bhattacharjee (1955)* elemzésével indult, aki 22 ország 1955. évi teljesítményét vetette össze, kizárólag a földet, a munkaerőt és a műtrágyát tekintve inputnak, *Paige és Bombach (1959)* később ezt fejlesztette tovább. *Hayami és Ruttan (1970)*, *Evenson és Kislev (1975)*, *Nguyen (1979)*, *Yamada és Ruttan (1980)*, *Mundlak és Hellinghausen (1982)*, *Rao (1986, 1992)* és sok más kutató munkáiban már a tőke vált az egyik legjelentősebb tényezővé, figyelembe vették az ingatlanok, gépek, élő állatok és ültetvények valamelyikét vagy némelyikét. A humán tőke először *Hayami és Ruttan (1970)* tanulmányában jelent meg, ahol az oktatás, szaktudás szerepét hangsúlyozták, csakúgy mint *Nguyen (1979)*, *Yamada és Ruttan (1980)*, valamint *Ruttan (2002)* is, akik az általános iskolázottsági és a műszaki-technikai képzettségi szintet is vizsgálták. A kutatás-fejlesztést, tanácsadást is bevonta *Evenson és Kislev (1975)*, az infrastruktúrát *Antle (1983)*. Nem mezőgazdasági inputokat (energia, növényvédő szerek), valamint igénybe vett nem mezőgazdasági szolgáltatásokat (gépek karbantartása, ingatlanok bérleti díja, adminisztrációs, állatorvosi, öntözési, biztosítási szolgáltatások) is figyelembe vett *Maddison (1970)*, *Maddison és van Ooststroom (1993)*, *Maddison és Rao (1996)*. Az Egyesült Államokban *Kendrick és Grossman (1980)*, *Jorgenson, Gollop és Fraumeni (1987)*, *Ball, Bureau, Nehring és Sumwaru (1997)*, illetve *Ball et al. (2001)* vizsgálataiban a föld, a munkaerő, a tőke, a műtrágya, a növényvédő szerek, a vetőmag, az élő állatok, a takarmány és az energia jelentették az inputokat.

Az alkalmazott technológia, illetve a gazdaságra ható számos egyéb tényező – amelyeknek egy részét a társadalomtudományban azonosították – is integráns részévé vált az elemzéseknek a 90-es évek elejétől-közepétől. A technológia mezőgazdaságban betöltött szerepével behatóan foglalkozott *Crego et al. (1998)*.

Mundlak (1992), majd *Mundlak, Larson és Butzer (1997)* modelljében a kibocsátás az inputtól, a technológiától, valamint a gazdaságot meghatározó egyéb tényezőktől függ. Egy 2008-as, Világbank által publikált tanulmányukban (*Mundlak – Butzer – Larson, 2008*) azt állítják, hogy a mezőgazdasági hatékonyság és a termelékenység növekedése közvetlen szerepet játszik a gazdasági növekedésben és a jólét növelésében, nem utolsósorban a fejlődő világban, ahol a lakosság jelentős hányada vidéki területeken él, és a mezőgazdaságtól függ. A szerzők szerint a technológia változása következtében megnő a faktortermelékenység, változik a munka és a tőke szerepe, a gazdaságban szerkezetváltozások következnek be.

A föld, a ráfordítások és a hozam összefüggéseivel *Erdei Ferenc, Csete László és Márton János (1962)* foglalkozott behatóan. A hatékonyság fogalmával hazánkban *Gönczi et al. (1967)*, *Csete et al. (1974)*, a termelékenységgel *Csete et al. (1974)*, *Dimény (1975)*, *Dobos és Tóth (1978)*, valamint *Buzás et al. (2000)* foglalkozott. A ráfordítások hatékonyságának területi elemzését és a kedvezőtlen adottságú területe-

ken gazdálkodó üzemek teljesítményét végezte *Csete (1964)* és *Csete et al. (1976)*. Az „alacsony színvonalú területek" gazdaságban betöltött szerepét *Romány (1997)* vizsgálta. A diszciplína egyik hazai munkája *Szűcs István, Farkasné Fekete Mária és Varga Tibor (2009)* írása. A mezőgazdasági hatékonyság mutatószámait rendszerezte és egy táblázatba foglalta *Nemessályi (1988)*, a komparatív hatékonyság mérés egyik alkalmazását adta két németországi területre *Baráth (2006)*, *Lámfalusi (2005)* több ország mezőgazdaságának hatékonyságát hasonlította össze, és sok kutató foglalkozott a magyar mezőgazdasági szektor vagy az élelmiszer-gazdaság versenyképességével, többek között *Kiss Judit, Udovecz Gábor, Csáki Csaba, Somai Miklós, Jávor András, Halmai Péter, Borszéki Éva, Mészáros Sándor* és *Varga Gyula*.

AZ ELEMZÉSEK EREDMÉNYEI

Vizsgálataink nyomán sorrendet szerettünk volna felállítani 12 uniós tagország agrárteljesítményére vonatkozóan. Két okból éreztük aktuálisnak a vizsgálatot. Egyrészt a FAO és az EBRD megállapításaival összhangban azt vizsgáltuk, hogy számokkal is alátámasztható-e az, hogy az alultőkésített kelet-európai országok teljesítménye jelentősen növelhető például a technológiai fejlesztésekkel, másrészt mert napjainkban újra kiéleződtek a KAP-pénzek igazságos és fenntartható elosztása körüli viták.

1. A földhasználat és a munkaerőhasználat hatékonysága (egy hektárra, illetve egy ledolgozott munkaegységre jutó kibocsátás)

Első lépésben a 12 ország hatékonyságának közvetlen összevetésére tettünk kísérletet. A PPS-ben (vásárlóerő paritás standardban) mért agrárkibocsátás és a mezőgazdasági művelés alá vont terület (UAA), valamint az agrárágazatokban ledolgozott munkaegység (AWU) hányadosát vizsgáltuk meg a 2000–2009 közötti időszakra. Számításaink szerint a 21. század első évtizedében nagyon hasonló átlagos növekedési ütemet mutatott a keleti és a nyugati országcsoport a PPS-ben mért mezőgazdasági kibocsátás tekintetében (0,56, illetve 0,58%). A nyugatiak növekedési üteme 0,4%-ról 0,56%-ra gyorsult, a keletiek pedig a korábbi 1,67%-os csökkenéssel szemben növekedési pályára álltak (0,58%). Ezek az értékek alátámasztani látszanak a FAO és az EBRD azon feltevését, hogy a sok munkaerővel és kismértékű gépesítettséggel dolgozó keleti országok komoly gazdasági potenciállal rendelkeznek. Következtetéseink elsősorban abból adódnak, hogy a keleti országokon belül Románia és Lengyelország éves átlagos növekedése megközelítette a 3%-ot (1. táblázat).

A földterületek használatának hatékonyságáról elmondható, hogy a keletiek átlaga a nyugatiakénak alig több mint fele. Egyedül Szlovénia található a keleti átlag felett, a visegrádi négyek gyenge teljesítményt nyújtottak, a tizenkét állam átlagos értékének mindössze 43-47%-át.

A nyugati országok közül Dánia nyújtotta a leggyengébb teljesítményt, míg Hollandia az átlagos egy hektárra jutó kibocsátás több mint négyszeresét mutatta fel. Összefoglalóan elmondható, hogy a kicsi, de gazdag országok (Hollandia, Szlovénia) tudtak hatékony földgazdálkodást megvalósítani.

A munkafelhasználás hatékonyságát tekintve a keleti blokk lemaradása még erőteljesebb, az egyharmadát sem éri el a nyugati értéknek. A keletiek a földdel jobban gazdálkodnak, mint a munkával. Az 1. táblázatból is jól látszik a munkaintenzív és tőkeintenzív termelési modellek eltérő tényezőhatékonysága, a tőkeszegény keleti országokban olcsó munkaerővel helyettesítik a technológiát. Vizsgálataink alátámasztják *Christensen* további csoportosítását, azaz a keleti országcsoporton belül munkaintenzív alcsoportba sorolható Lengyelország, Románia és Szlovénia, míg a másik három ország munkaextenzívnek nevezhető. A nyu-

1. táblázat

Tényezőhatékonyság és kibocsátás 12 uniós tagországban (2000–2009)

	Földhasználat hatékonysága 2000–2009 átlaga		Munka hatékonysága 2000–2009 átlaga		Kibocsátás éves átlagos növekedési üteme (%)
	EUR/ha	saját csoport-átlag %-ában	EUR/AWU	saját csoport-átlag %-ában	
Dánia	2 521,85	40	95,73	146	-0,91
Németország	3 426,28	55	68,85	105	1,37
Franciaország	3 005,33	48	60,66	92	-0,13
Olaszország	5 589,44	90	34,21	52	-1,50
Hollandia	19 072,09	306	102,25	156	0,97
Ausztria	3 832,08	61	32,04	49	0,76
Nyugati átlag	*6 241,18*	*100*	*65,62*	*100*	*0,56*
Csehország	2 060,78	63	40,91	193	-0,61
Magyarország	2 187,33	67	19,02	90	-1,05
Lengyelország	2 168,07	66	11,73	55	2,72
Románia	3 015,09	92	10,74	51	2,97
Szlovénia	7 960,07	243	15,12	71	-0,93
Szlovákia	2 254,13	69	29,42	139	0,37
Keleti átlag	*3 274,24*	*100*	*21,16*	*100*	*0,58*

Forrás: saját összeállítás

gatiaknál munkaextenzívnek mondható Dánia és Hollandia.

2. Tényleges és potenciális kibocsátás, kétváltozós (föld és munka) agrártermelési függvénnyel becsülve

Azzal a leegyszerűsített feltételezéssel éltünk, hogy az agrárkibocsátás csak a felhasznált földterület nagyságától és a munkaóra-ráfordítástól függ. Ezekre találtunk megbízható adatokat, valamint ez a két tényező igen szoros kapcsolatban áll a kibocsátással. Vizsgáltuk az euróban számított agrárkibocsátási adatokat mint eredményváltozót, a mezőgazdaság által hasznosított terület nagyságát hektárban, valamint a munkaráfordítást mezőgazdasági munkaegységben (AWU) mint független változókat. Cobb-Douglas függvényt feltételezve [$Y = s * M^b * F^{1-b} - z$, ahol Y az agrárkibocsátás, M a mezőgazdasági munkaegység, F a megművelt földterület hektárban, s és z konstansok, b a munka és (1-b) a föld hatványkitevője] a tényadatok változóinak logaritmusait kétváltozós lineáris regresszióval illesztve megbecsültük s, z és b értékét. Azaz $\ln Y = \beta_o + \beta_F \ln F + \beta_M \ln M + \varepsilon$.

A potenciális kibocsátási pályát eleinte csak 6 nyugat-európai országra becsültük meg. A függvényt student próbával ellenőriztük, aminek eredményét a 2. táblázat mutatja be.

2. táblázat

Student próba

		Föld	Munka
Konstansok	β_0	β_F	β_M
	4,6446499	0,1427388	0,6717469
t-próba értéke	15,507672	2,4892273	11,222854
t-küszöbszám	1,6352078	1,6352078	1,6352078

Forrás: saját összeállítás

Mindhárom együttható t-értéke a hat nyugat-európai országra jóval a küszöbszám felett van, így a lineáris modellfeltevés helyes. A következő lépésben a pontosabb eredményelemzés érdekében elkészítettük a kelet-európai országokra jellemző potenciális kibocsátási pályát. A hat-hat országhoz illesztett, lineáris modell alapján becsült Y' potenciális kibocsátási értékek és a tényleges kibocsátás viszonyát a 3. táblázatban foglaltuk össze.

Korábbi kutatásainkban arra tettünk számos kísérletet, hogy a magyar és a dán agrárteljesítményt egybevessük. Ennek során egy olyan Cobb-Douglas függvényt szerkesztettünk, melyben a mezőgazdasági felhasználás alatt álló földterület méretét, a mezőgazdaságban ledolgozott munkaórák számát, valamint a mezőgazdaságba bevont tőkét tekintettük változóknak, és azt vizsgáltuk, hogy az ezekkel elért kibocsátás mennyire tér el hat nyugat-európai ország (Németország, Franciaország, Olaszország, Hollandia, Dánia és Ausztria) pályája alapján felrajzolt potenciális kibocsátási szinttől.

Azt találtuk, hogy mindkét ország éppen a vizsgált hat ország által meghatározott pályán halad. Azaz csekély tőkével és igen sok munka felhasználásával közel ugyanakkora egy hektárra vetített kibocsátás érhető el, vagyis éppen annyival dolgoznak többet a magyar földeken, mint amennyivel kevesebb tőke áll rendelkezésre. Ebből következően a két gazdaság agrárhatékonysága közel azonosnak mondható. A dán, illetve nyugat-európai modellt „tőkeerős" agrárgazdaságnak, a magyart, illetve kelet-európai modellt „tőkeszegény" agrárgazdaságnak neveztük el, és a későbbiekben a két modellt külön-külön vizsgáltuk meg, 12 európai uniós tagállamra kiterjesztve a kutatást. Országok teljesítményének egybevetése azonban csak a hasonló fejlettségi szintű országokéval értelmezhető, ezért a „tőkeerős" és a „tőkeszegény" agrármodellt alkalmazó gazdaságokat külön elemeztük. Két országcsoportot képeztünk, a fent már említett nyugat-európait és a kelet-európait.

Ezt követően a tényleges munkaráfordítás (M) és a megművelhető földterület (F) adatokkal kiszámoltuk, hogy mekkora lenne adott nyugat-európai ország agrárkibocsátása (Y') nyugat-európai termelési függvény alkalmazása esetén, és ezt egybevetettük a tényleges kibocsátással (Y), valamint kelet-európai termelési függvény alkalmazása esetén mekkora lenne az adott kelet-európai ország agrárkibocsátása (Y'), és egybevetettük a tényleges agrárkibocsátással (Y). Ezekből képeztük az Y/Y' mutatót, és ezek értékeit szerepeltettük a 3A. és a 3B. táblázatban.

Mindkét országcsoport minden tagjára kiszámítottuk a potenciális kibocsátástól való eltérések időszaki átlagát, majd szubkontinentális átlagokat képeztünk, és ezzel vetettük egybe az egyes országok teljesítményét (1-2. ábra).

3A. táblázat

Hat nyugat-európai ország tényleges és potenciális mezőgazdasági kibocsátása (1999–2009)

	Dánia					Németország					Franciaország				
év	F	M	Y	Y'	Y/Y'	F	M	Y	Y'	Y/Y'	F	M	Y	Y'	Y/Y'
1999	2821,5	77,9	5848,5	6524,7	0,90	11821,5	714,7	35955,1	35395,8	1,02	18318,1	1043,2	54622,2	48785,5	1,12
2000	2468,1	75,5	6426,9	6251,1	1,03	11800,3	684,7	38530,3	34405,1	1,12	18311,3	1028,4	57156,7	48328,1	1,18
2001	2493,6	75,8	6815,0	6278,1	1,09	11809,7	658,9	40301,3	33554,8	1,20	18300,2	1009,6	58710,9	47742,7	1,23
2002	2478,8	72,2	6328,8	6075,2	1,04	11790,9	632,5	37903,8	32659,3	1,16	18318,1	992,0	58892,6	47203,6	1,25
2003	2445,7	70,0	5996,7	5939,9	1,01	11826,9	610,3	37394,5	31920,1	1,17	18304,6	975,3	55112,3	46675,8	1,18
2004	2470,2	66,9	6316,0	5775,9	1,09	11898,7	592,0	41433,2	31321,5	1,32	18308,1	955,3	56419,6	46048,1	1,23
2005	2480,8	62,9	5658,4	5551,2	1,02	11903,3	582,6	37342,5	30996,8	1,20	18374,5	936,4	56231,8	45476,8	1,24
2006	2475,8	60,5	5890,8	5409,7	1,09	11866,1	568,0	39052,6	30469,9	1,28	21163,9	915,2	53489,1	45869,5	1,17
2007	2477,1	58,4	6486,0	5286,5	1,23	11877,0	554,2	45080,0	29987,5	1,50	18292,5	895,2	59022,8	44123,1	1,34
2008	2487,2	56,9	6401,1	5200,7	1,23	11932,5	545,0	47418,3	29683,6	1,60	18267,5	876,1	59895,2	43494,2	1,38
2009	2478,5	55,8	5785,0	5131,6	1,13	11943,4	536,0	42151,0	29366,1	1,44	18955,3	857,7	55844,6	43159,2	1,29
időszak átlaga					*1,08*					*1,27*					*1,24*
országcsoport átlagától való ltérés (%)					-9					11					7

3A. táblázat folytatás

	Olaszország					Hollandia					Ausztria				
év	F	M	Y	Y'	Y/Y'	F	M	Y	Y'	Y/Y'	F	M	Y	Y'	Y/Y'
1999	8553,1	1396,0	45326,5	51992,2	0,87	1007,1	222,3	17932,8	10918,3	1,64	1384,7	178,9	4886,7	9987,5	0,49
2000	8423,7	1383,0	45464,9	51543,2	0,88	1018,4	219,5	19295,3	10848,3	1,78	1381,1	176,5	5081,8	9895,3	0,51
2001	8285,9	1396,0	47079,2	51717,4	0,91	1004,8	211,4	19493,6	10560,6	1,85	1379,0	174,3	5241,6	9811,8	0,53
2002	8240,8	1350,0	44503,9	50548,6	0,88	1011,2	208,1	19247,8	10463,4	1,84	1378,4	172,5	5140,6	9744,6	0,53
2003	7958,9	1288,0	44077,1	48731,7	0,90	1087,1	203,9	18549,7	10450,1	1,78	1379,3	170,4	5137,8	9667,8	0,53
2004	8032,0	1284,0	45302,3	48706,8	0,93	1116,6	194,8	18802,3	10187,7	1,85	1378,0	168,6	5345,6	9599,3	0,56
2005	7743,6	1242,0	41163,4	47367,2	0,87	1099,3	194,1	19317,7	10137,2	1,91	1379,4	165,2	4845,9	9473,6	0,51
2006	7604,7	1257,0	41310,7	47597,1	0,87	1054,1	189,5	20940,9	9909,5	2,11	1376,8	160,0	5102,7	9274,3	0,55
2007	7380,8	1213,0	43167,1	46267,6	0,93	1040,5	187,0	22025,3	9802,4	2,25	1375,5	157,3	5664,2	9170,1	0,62
2008	7314,4	1186,0	44931,5	45521,7	0,99	1056,4	183,9	21983,9	9720,2	2,26	1368,4	154,9	5820,6	9070,3	0,64
2009	7197,6	1163,5	39002,4	44833,5	0,87	1035,2	181,7	20908,7	9611,3	2,18	1364,5	152,7	5349,0	8981,5	0,60
időszak átlaga					*0,90*					*1,95*					*0,55*
országcsoport átlagától való eltérés (%)					-26					78					-61

3B. táblázat

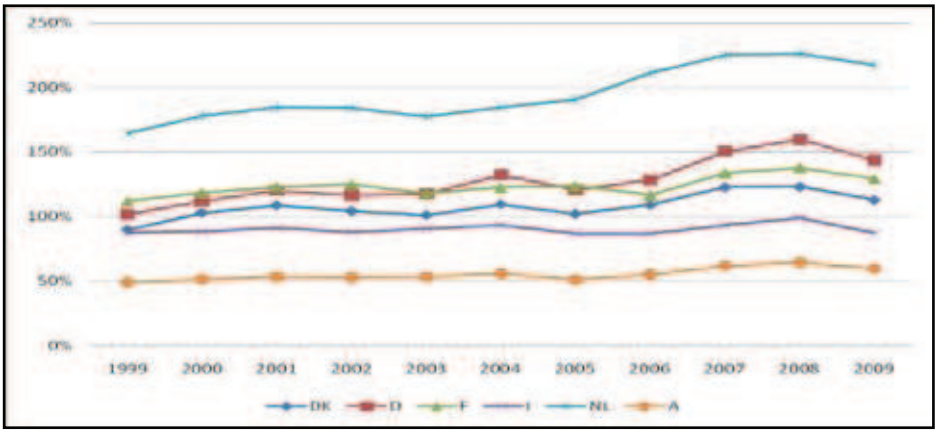
Hat kelet-európai ország tényleges és potenciális mezőgazdasági kibocsátása (1999–2009)

	Csehország					Magyarország					Lengyelország				
év	F	M	Y	Y'	Y/Y'	F	M	Y	Y'	Y/Y'	F	M	Y	Y'	Y/Y'
1999	3107,2	177,0	5832,8	5950,3	0,98	4167,6	723,5	9623,5	11075,9	0,87	14134,2	2504,9	22346,2	29281,4	0,76
2000	3083,6	165,5	6192,5	5792,7	1,07	4312,6	676,0	9931,6	10980,5	0,90	14062,8	2494,9	23184,2	29175,3	0,79
2001	3084,6	157,6	6648,7	5695,4	1,17	4734,1	642,9	11064,1	11242,3	0,98	14045,6	2524,3	24831,2	29279,2	0,85
2002	2775,3	152,2	5976,9	5370,4	1,11	4958,7	646,7	10628,9	11498,0	0,92	13038,3	2266,8	23751,6	27289,0	0,87
2003	2755,0	170,3	5519,5	5567,4	0,99	4497,7	581,9	9563,3	10615,0	0,90	12554,0	2279,4	23433,7	26889,6	0,87
2004	2726,6	163,6	6682,8	5464,9	1,22	4499,6	553,8	10646,6	10435,0	1,02	12605,5	2283,6	28942,5	26955,5	1,07
2005	2702,6	151,9	5840,4	5304,3	1,10	4503,0	522,2	9620,2	10226,4	0,94	12084,7	2291,9	26913,1	26492,4	1,02
2006	2635,9	147,9	5781,2	5197,5	1,11	4500,0	480,7	9773,0	9931,8	0,98	12357,4	2291,9	27525,8	26754,2	1,03
2007	2625,1	138,1	6865,9	5065,3	1,36	4493,8	459,3	10079,0	9769,1	1,03	11748,0	2299,3	32887,9	26194,0	1,26
2008	2591,1	135,3	6646,0	5000,4	1,33	4487,8	437,1	11727,5	9595,8	1,22	11972,7	2299,3	32260,0	26413,6	1,22
2009	2580,4	134,0	5441,6	4974,4	1,09	4486,9	440,7	8252,6	9622,5	0,86	11897,6	2213,8	27971,8	25994,0	1,08
időszak átlaga					*1,14*					*0,97*					*0,98*
országcsoport átlagától való eltérés (%)					12					-5					-3

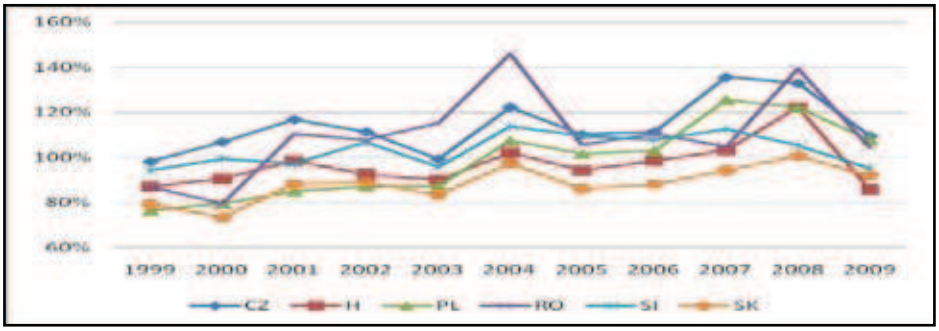
3B. táblázat folytatás

	Románia					Szlovénia					Szlovákia				
év	F	M	Y	Y'	Y/Y'	F	M	Y	Y'	Y/Y'	F	M	Y	Y'	Y/Y'
1999	9329,5	3648,0	24197,3	27804,8	0,87	171,2	108,6	1317,0	1398,2	0,94	1492,9	152,6	3233,4	4090,0	0,79
2000	9363,8	3645,0	22098,4	27841,8	0,79	176,4	103,8	1384,0	1394,6	0,99	1482,5	143,0	2921,0	3985,9	0,73
2001	9370,5	3121,0	29091,4	26380,5	1,10	172,8	107,1	1356,8	1397,2	0,97	1409,2	132,3	3340,0	3793,3	0,88
2002	9375,6	2765,0	27253,5	25293,6	1,08	168,4	106,0	1470,5	1376,4	1,07	1377,5	131,7	3332,4	3749,5	0,89
2003	9377,1	2696,0	28875,1	25073,0	1,15	173,4	95,6	1287,9	1344,8	0,96	1379,4	118,6	3016,6	3616,9	0,83
2004	8915,0	2336,0	34016,1	23323,0	1,46	175,1	90,2	1505,2	1323,5	1,14	1360,9	105,4	3351,0	3450,2	0,97
2005	8985,3	2596,0	25645,7	24282,9	1,06	178,3	90,0	1458,5	1333,1	1,09	1357,2	98,8	2901,5	3369,1	0,86
2006	8939,4	2527,0	26497,2	24001,2	1,10	178,1	88,7	1428,6	1325,6	1,08	1343,8	91,3	2871,6	3263,2	0,88
2007	8675,2	2205,0	23628,4	22584,3	1,05	175,0	84,0	1453,1	1290,6	1,13	1343,1	91,3	3070,8	3262,4	0,94
2008	8718,2	2152,0	31281,4	22442,0	1,39	180,3	83,2	1373,1	1303,3	1,05	1349,3	90,3	3275,4	3256,5	1,01
2009	9380,1	2148,0	24210,0	23162,6	1,05	179,9	81,9	1231,1	1294,9	0,95	1352,1	82,2	2897,9	3154,2	0,92
időszak átlaga					*1,10*					*1,03*					*0,88*
országcsoport átlagától való eltérés (%)					8					2					-14

1. ábra
Hat nyugat-európai ország agrárteljesítménye az országcsoport átlagának százalékában (1999–2009)



2. ábra
Hat kelet-európai ország agrárteljesítménye az országcsoport átlagának százalékában (1999–2009)



Forrás: Eurostat adatai alapján saját összeállítás

A 3. táblázat két részből áll. Az A.) részében a nyugat európai országok mezőgazdasági hatékonyságát reprezentáló adatok szerepelnek a 6 nyugat-európai ország mezőgazdasági teljesítményéhez viszonyítva. A B.) részében a kelet-európai országok mezőgazdasági hatékonyságát jelölő adatok szerepelnek ennek a 6 országnak a mezőgazdasági teljesítményéhez viszonyítva. Nem vethető közvetlenül egybe egy kelet-európai és egy nyugat-európai ország adata, ezzel szemben összemérhető egy adott nyugat-európai ország hatékonysági adata a 6 nyugat-európai ország mezőgazdasági hatékonyságával. Hasonlóképpen egy kelet-európai ország agrárhatékonyságát a kelet-európai 6 ország hatékonyságával hasonlíthatjuk össze. Az Y/Y^* mutató (tényleges agrárkibocsátás/potenciális adott országcsoportra jellemző agrárkibocsátás) azt mutatja, hogy az adott időszak egészére számított elvárt értékhez képest miként teljesített az adott ország mezőgazdasága a vizsgált évben. Ha tehát az adott cellában szereplő érték nagy, akkor jól teljesített, ha pedig kicsi, akkor rosszul. Nem célszerű az időbeli lefutást közvetlenül szemlélni, mivel a várt érték az időbeli elmozdulást nem vette figyelem-

be, az időszak egészének statikus átlagával dolgozott.

Ha egy-egy országra fordítjuk le a vizsgálatot, és az időszak átlagos nemzeti arányát kivonjuk a szubkontinentális (kelet- vagy nyugat-európai) átlagból, akkor kapjuk a táblázat utolsó sorát.

A 3. táblázatban látható eredmények azt mutatják, hogy a potenciális kibocsátásuknak majdhogynem kétszeresét (78%) nyújtották a hollandok, a németek relatíve jól teljesítettek (11%), a franciák is a potenciális pályájuk felett mozogtak (7%), míg az olaszok kibocsátása a háromnegyede (-26%), az osztrákoké 40%-a a potenciálisnak. A keleti országok csoportjában a két szélsőséget Szlovákia (-14%) és Csehország (12%) jelentette. A másik négy országnál nem szignifikáns az eltérés a potenciális pályától, a magyarok és a lengyelek valamelyest elmaradtak tőle, a szlovének épphogy felette (2%), a románok 8%-kal meghaladták azt.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Antle, J.M. (1983): Infrastructure and Aggregate Agricultural Productivity: International Evidence. Economic Development and Cultural Change 31(3):609-620. pp. – (2) Ball, V. E – Bureau, J. – Butault, J. – Nehring, R. (2001): Levels of Farm Sector Productivity: An International Comparison, Journal of Productivity Analysis 15, 5-29. pp. – (3) Ball, V. E. – Bureau, J. – Nehring, R. – Somwaru, A. (1997): Agricultural Productivity Revisited. American Journal of Agricultural Economics, 79 1045-1063. pp. http://www.agec.ntu.edu.tw/faculty/huang/paper/Agricultural%20productivity%20revisited.pdf – (4) Baráth L. (2006): Hatékonysági mutatók változása a német mezőgazdaságban az 1990-es évektől napjainkig. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum. Agrártudományi Közlemények, 2006/20. különszám – (5) Barton, G.T. – Cooper, M.R. (1948): Relation of Agricultural Production to Inputs. Review of Economics and Statistics Vol.30(1), 117-126. pp. – (6) Bhattacharjee, J.P. (1955): Resource Use and Productivity in World Agriculture. Journal of Farm Economics Vol.37 (1) 57-71. pp. – (7) Buzás Gy. – Nemessályi Zs. – Széles Gy. (2000): Mezőgazdasági üzemtan I. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 462 p. – (8) Christensen, G. (2010): Farm mechanisation. A New Challenge for Agriculture in Low and Middle Income ECA Countries. http://www.eastagri.org/meetings/docs/meeting42/FIN_EA_PPT_Ag%20Mech.ppt – (9) Cooper, M.R. – Barton, G.T. – Brodell, A.P. (1947): Progress of Farm Mechanization. MB-630, U.S. Dept. of Agr., Bur. Agr. Econ. – (10) Crego, A.D. – Larson, D. – Butzer, R. – Mundlak, Y. (1998): A New Database on Investment and Capital for Agriculture and Manufacturing. World Bank Working Paper 2013, http://www.wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2000/02/24/000094946_99031911105636/Rendered/PDF/multi_page.pdf – (11) Csete L. (1964): A lejtős területen gazdálkodó termelőszövetkezetek gazdasági eredményei és fejlesztésük néhány kérdése. Gazdálkodás 3. sz. – (12) Csete L. – Gönczi I. – Kádár B. – Vadász L. (1974): Mezőgazdasági vállalatok és üzemek gazdaságtana. Közgazdasági és Jogi könyvkiadó, Budapest – (13) Csete L. – Kiss K. – Barcza G. – Palyi J. (1976): A kedvezőtlen adottságú területek és termelőszövetkezetek fejlesztési programjainak vizsgálata. Gazdálkodás, 7. sz. – (14) Dobos K. – Tóth M. (1978): A vállalati gazdálkodás szervezése. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 223 p. – (15) Erdei F. – Csete L. – Márton J. (1962): A mezőgazdaság belterjessége. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest – (16) Eurostat: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/ – (17) Evenson, R.E. – Kislev Y. (1975): Agricultural Research and Productivity. New Haven, CT, Yale University Press – (18) FAO: http://www.fao.org/ – (19) Farkasné Fekete M. – Szűcs I. – Varga T. (2009): Efficiency and its Reserves in the Agriculture of Visegrad Countries - Benchmarking Analyzing. 3rd Central European Conference in Regional Science – CERS, 2009. http://www.cers.tuke.sk/cers2009/PDF/02_15_FeketeFarkas.pdf – (20) Hayami, Y. – Ruttan V. (1970): Agricultural Productivity Differences Among Countries Americab Economic Review. 40, 895-911. pp. – (21) Jorgenson, D.W. – Gollop, F.M. – Fraumeni, B.M. (1987): Productivity and US Economic Growth. Cambridge, Harvard University Press – (22) Kendrick, J.W. – Grossman, E.S. (1980): Productivity in the United States: Cycles and Trends. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD (23) Lámfalusi I. (2005): A dán, az osztrák, a portugál, a cseh és a magyar mezőgazdaság összehasonlító elemzése. Agrárgazdasági Kutató Intézet http://www.avacongress.net/ava2005/presentations/agrargazdasagtan/11.pdf – (24) Maddison, A. (1970): Economic Progress and Policy in Developing Countries.

Norton, New York – (25) Maddison, A. – Rao, D.S. P. (1996): A Generalized Approach to International Comparison of Agricultural Output and Productivity. Institute of Economic Research, University of Groningen, Research Memoranda GD-27 http://www.ggdc.net/maddison/ARTICLES/GD27.pdf – (26) Maddison, A. – van Ooststroom, H. (1993): The International Comparison of Value Added, Productivity and Purchasing Power Parities in Agriculture. Institute of Economic Research, University of Groningen, Research Memorandum 536 (GD-1) http://ggdc.eldoc.ub.rug.nl/FILES/root/WorkPap/1993/199301/gd01.pdf – (27) Mundlak, Y. (1992): Agricultural Productivuty and Economic Policies: Concepts and Measurements. OECD Development Center ,Working Paper No.75 http://lysander.sourceoecd.org/vl=1693858/cl=16/nw=1/rpsv/cgi-bin/wppdf?file=5lgsjhvj7g21.pdf – (28) Mundlak, Y. (ed., 2000): Agriculture and Economic Growth: Theory and Measurement. Harvard University Press, MA – (29) Mundlak, Y. – Hellinghausen, R. (1982): The Intercountry Agricultural Production Function: Another View American. Journal of of Agricultural Economics, Vol. 64 (4) 664-672. pp. (30) Mundlak, Y. – Butzer, R. – Larson, D. (2008): Heterogeneous Technology and Panel Data: The Case of the Agricultural Production Function. http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2000/02/24/000009265_3971110141412/Rendered/PDF/multi_page.pdf – (31) Mundlak, Y. – Larson, D. – Butzer, R. (1997): The Determinants of Agricultural Production A Cross-Country Analysis. The World Bank Policy Research Working Paper, 1827 – (32) N.N.: Data for Analysing Productivity Changes in Danish Agriculture 1985-2006. http://www.foi.life.ku.dk/Publikationer/~/media/Foi/docs/Publikationer/Working%20Papers/2008/WP_15_2008.ashx – (33) Nemessályi Zs. (1988): Jövedelem, jövedelmezőség, versenyképesség a hatékonyság rendszerében. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum http://www.mtakpa.hu/kpa/download/1190849.pdf – (34) Nguyen, D. (1979): On Agricultural Productivity Differences among Countries. American Journal of Agricultural Economics, Vol. 61, No.3 565-570. pp. – (35) Paige, D. – Bombach, G. (1959): A Comparison of National Output and Productivity. OEEC, Paris – (36) Rao, P. D.S. (1986): Inter-Country Comparisons of Agricultural Production Aggregates. FAO, Rome – (37) Rao, P. D.S. (1992): Inter-Country Comparisons of Agricultural Output and Productivity. FAO, Rome – (38) Romány P. (1997): Az alacsony gazdasági színvonal és a területi gazdaságfejlesztés. Regionális Agrárkutatási és Vidékfejlesztési Workshop, Kompolt, 178-183. pp. – (39) Ruttan, V. (2002): Productivity Growth in World Agriculture: Sources and Constrains. http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/14176/1/p02-01.pdf – (40) Udovecz G. (2009): Alkalmazkodási kényszer, az „élelem-energia-környezet" összefüggésrendszerben. Magyar Tudomány 2009/4. http://www.matud.iif.hu/09apr/10.html – (41) Yamada, S. – Ruttan, V.W. (1980): International Comaprison of Productivity in Agriculture. In: J.W. Kendrick and B.N. Vaccara (eds.): New Developments in Productivity Measurement and Analysis, Chicago, The University Press of Chicago

TARTALOM

Kardeván Endre: Gondolatok a magyar élelmiszerlánc kibontakozási lehetőségeiről....2

TANULMÁNY

Popp József – Juhász Anikó: Az élelmiszerlánc szereplői közötti kapcsolatok hazánkban 8

Kis Krisztián – Szekeresné Köteles Rita: A helyi akciócsoportok működése egy országos felmérés tükrében 19

Urfi Péter – Kormosné Koch Krisztina: Az ökológiai gazdálkodás költség-jövedelem viszonyai 28

Beke Judit – Forgács Anna – Tarján Tamás: Európai uniós országcsoportok mezőgazdasági teljesítményének összehasonlító vizsgálata 39

VITA

Kapronczai István: A földbirtok-politika lehetséges irányai (Az eddigi vita összefoglalása) 52

Tanka Endre: Hogyan érvényesítheti az alkotmány a föld közfunkcióit? 70

Magda Sándor – Marselek Sándor: Nemzeti kincsünk a vidék! 76

Horváth Gábor – Paragi Márton: Az egykulcsos személyi jövedelemadó várható hatásai az agrárfoglalkoztatásra 87

Fertő Imre: Van-e jövője az agrárgazdaságtannak mint önálló tudománynak? 97

SZEMLE

Széles Gyula: Marketing a hagyományos és tájjellegű élelmiszerek piacán (könyvismertetés).....104

KRÓNIKA

Varga Gyula: Szolgálat és szabadság – Erdei Ferenc centenáriumi emlékülése a Magyar Tudományos Akadémián.....107

Romány Pál: Miniszterek közös vacsorája a Vajdahunyadvárban..... 119

Tisztelt Olvasónk!.....52

Felhívás angol nyelvű különkiadásra!.....103

Summary 122

Contents.....128