

Fertő Imre*

A magyar agrárexport kereskedelmi előnyei és versenyképessége az EU piacán

A relatív kereskedelmi előnyök és a kereskedelmi versenyképesség mérőszámait elemezzük az Európai Unióval folytatott magyar agrárkereskedelemben. A külkereskedelmi mérőszámok stabilitását tartósságtúlélő elemzéssel vizsgáljuk nem paraméteres Kaplan – Meier függvény segítségével, míg a mérőszámok közötti konzisztenciát Cox-féle arányos kockázat modellel. Eredményeink szerint Magyarországnak sok termékből van relatív kereskedelmi hátránya, és az egyirányú import aránya is jelentős, ugyanakkor relatív kereskedelmi előnyei vannak a mezőgazdasági nyersanyagokból, feldolgozott félkész termékekből és kertészeti termékekből, továbbá a sikeres minőségi verseny és az egyirányú export szerepe szignifikáns, míg a sikertelen ár és minőségi versenyképesség jelentősége kisebb. A relatív kereskedelmi előnyök tartóssága hosszabb, mint a sikeres kereskedelmi versenyképességi kategóriáké. Eredményeink egyrészt megerősítik, hogy a relatív kereskedelmi előnyök és a sikeres ár- és minőségi verseny, valamint az egyirányú export konzisztensek egymással. Másrészt hasonló konzisztenciát figyelhetünk meg a relatív kereskedelmi hátrányok, a sikertelen ár- és minőségi verseny és az egyirányú import között.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: Q12

Kulcsszavak: kereskedelmi előnyök, ár és minőségi versenyképesség, agrárkereskedelem

Bevezetés

Különböző koncepciók és elemzési technikák állnak rendelkezésre a globalizáció, a külkereskedelem-liberalizálás és a gazdasági integráció hatásainak mérésére. *Devadoss – Aguiar* (2006) a globalizáció és külkereskedelem liberalizálásának hatását vizsgálta a külkereskedelem növekedésére, a világ termelőinek és fogyasztóinak jólétére. *Andersen – Herbertsson* (2005) az országok nemzetközi integrációját rangsorolta a globalizációs index segítségével, amelyet a gazdasági integráció különböző mérőszámaiból állított össze, többváltozós statisztikai módszereket alkalmazva. *Braddorn – Hartley* (2007) statisztikai és vállalati hatékonysági indikátorok egész sorával mérte a versenyképességet ágazati és vállalati szinten. *Minondo* (2007) jelentős különbségeket talált arról, hogy az országhatárok hogyan korlátozzák az Európai Unió tagállamai közötti bilaterális kereskedelmet.

* Fertő Imre tudományos tanácsadó az MTA Közgazdaságtudományi Intézetében és tudományos főmunkatárs a Budapesti Corvinus Egyetem Agrárközgazdasági és Vidékfejlesztési Tanszékén, e-mail: fert@econ.core.hu. A cikk alapjául szolgáló kutatást az OTKA 37868. számú programja támogatta.

A külkereskedelmi tevékenység különböző mérőszámai hagyományosan a komparatív előnyök, a nemzetek és iparágak versenyképességét és a termékspecializálódást állítják a vizsgálat középpontjába. Az elmúlt fél évszázadban az empirikus irodalom három fontosabb koncepciót fejlesztett ki a komparatív előnyök, a kereskedelem specializációja és a kereskedelem versenyképességének mérésére. Ezek a relatív komparatív kereskedelmi előnyök (például *Liesner 1958; Balassa 1965; Vollrath 1991; Hinloopen – van Marrewijk 2006*), az ágazaton belüli kereskedelem indexei (például *Grubel – Lloyd 1975; Greenaway et al. 1994, 1995; Fontagné et al. 1997*), valamint az ár és minőségi verseny kategóriái az ágazaton belüli kereskedelemben és a nem ár jellegű verseny az egyirányú kereskedelemben (pl. *Aiginger 1997, 1998; Gehlhar – Pick 2002; Bojnec – Fertő 2007a, 2007b*). Eddig azonban kevés figyelmet szenteltek a különböző megközelítések közötti kapcsolatok vizsgálatára. Ez a hiányosság cikkünk kiindulópontja, nevezetesen egyrészt csoportosítjuk a külkereskedelmi különböző típusait, másrészt megvizsgáljuk a komparatív előnyök, a kereskedelem specializációja és a kereskedelem versenyképességének mérőszámai közötti konzisztenciát és azok egymást kiegészítő jellegét. A módszertani megfontolások mellett elemzésünk középpontjában a magyar agrárexport versenyképessége áll az Európai Unió piacain.

A cikk a szerkezete a következő: röviden ismertetjük az elméleti megfontolásokat, majd bemutatjuk az adatokat és az alkalmazott módszertant. Ezt követi az empirikus eredmények ismertetése. Végezetül megfogalmazunk néhány következtetést.

Elméleti megfontolások

Jól ismert a nemzetközi irodalomból, hogy a relatív komparatív kereskedelmi előnyök és az ágazaton belüli kereskedelem mérőszámait sokkal világosabban definiálják, mint a versenyképesség különböző indexeit, mind elméletileg mind empirikusan (pl. *Porter 1990; Krugman 1994; Kennedy et al. 1997*). A komparatív előnyök elmélete szerint akkor létezik kereskedelem két ország között, ha a relatív költségek különbözőek a két partner között. Ez azt sugallja, hogy az országok arra a termékekre specializálódnak, amelyekből relatív költségelőnyük van. A komparatív előnyök az adott szektor vagy ország strukturális jellemzőihez kapcsolódnak, amelyek hosszú távon stabilak. A komparatív előnyök és a versenyképesség mérőszámai közötti egyik különbség, hogy az utóbbi a piaci torzításokat is tartalmazza. *Barkema szerzőtársai* (1991) hangsúlyozzák a torzítások szerepét a mezőgazdasági piacokon, és úgy vélik, hogy a versenyképesség sokkal realisabb képet ad a világról. A versenyképesség azonban rövid távon változhat a különböző sektorspecifikus hatások, a makroökonómiai és más tényezők függvényében, amelyek olyan piaci és politikai torzításokhoz kapcsolódhatnak, mint a különböző transzferek és mezőgazdasági támogatások.

Lafay (1992) két jelentős különbséget hangsúlyoz a komparatív előnyök és a külkereskedelmi versenyképesség között. Egyrészt, a versenyképesség általában országok közötti összehasonlításhoz kapcsolódik egy adott termék vagy ágazat esetében. A komparatív előnyöket ezzel szemben a termékek között szokták mérni egy adott országon belül. Másodszor, a versenyképességet a makroökonómiai változások befolyásolják, míg a komparatív előnyök természetüknél fogva strukturális adottságok. Ezért az empirikus elemzések, amelyek a komparatív előnyökre és a külkereskedelmi versenyképességre koncentrálnak, különböző eredményekhez vezethetnek (pl. *Fertő – Hubbard, 2003*). A komparatív előnyök és a versenyképesség mérőszámai azonban egyaránt osztoznak a gazdaság

interdependenciáiban és dinamikus aspektusaiban. Aiginger (1998) hangsúlyozza, hogy a komparatív előnyök és a külkereskedelem versenyképességének mérőszámai kiegészíthetik egymást és jelentős konzisztenciát is mutathatnak.

Módszertan és adatok

A kutatás során a megnyilvánuló komparatív előnyök és a külkereskedelmi versenyképesség különböző mérőszámaikat alkalmazzuk. A hazai és a nemzetközi piacokon folyó versenyre való képesség függ az ár versenyképességétől és/vagy a termék minőségétől a kétirányú vagy ágazaton belüli kereskedelemben, és a nem ár jellegű tényezőktől, amelyek az egyirányú kereskedelemben lehetnek fontosak. Az export- és importegység-értékek, valamint a külkereskedelmi mérleg szimultán használata lehetővé teszi, hogy az ár- és minőségi versenyt elemezzük az ágazaton belüli kereskedelemben. Ugyanakkor megvizsgáljuk az egyirányú kereskedelmet is. Célunk, hogy feltárjuk a komparatív előnyök és a külkereskedelmi versenyképesség mérőszámai közötti komplementaritásokat és oksági viszonyokat.

A megnyilvánuló komparatív előnyök koncepcióját eredetileg Liesner (1958) vezette be, de Balassa (1965) definiálta újra és népszerűsítette, ezért vált Balassa indexként ismertté az empirikus külkereskedelmi elemzésben. A Balassa indexet széleskörűen alkalmazzák annak megállapítására, hogy egy adott országnak van-e vagy nincs megnyilvánuló komparatív előnye a különböző termékcsoportokban vagy szektorokban. Porter (1990) használta a Balassa indexet, hogy erős ágazati klasztereket azonosítson, Amiti (1998) a specializáció szerkezetét elemezte Európában, Proudman – Redding (2000), valamint Redding (2002) a komparatív előnyök dinamikájára koncentrált, Bojnec (2001) a mezőgazdasági kereskedelmet vizsgálta, Hinloopen – van Marrewijk (2001, 2004) az európai és a kínai külkereskedelem dinamikájának empirikus eloszlását tanulmányozták, Fertő – Hubbard (2003) és Fertő (2006) a magyar és a közép-európai országok mezőgazdaságának versenyképességét és komparatív előnyeit elemezték. A Balassa indexeket a következőképpen definiálhatjuk:

$$B_{ij} = (x_{ij} / x_{it}) / (x_{nj} / x_{nt}), \quad (1)$$

ahol x reprezentálja exportot, i egy adott országot, j egy meghatározott terméket, t a termékek egy csoportját, valamint n az országok egy adott csoportját. B a megfigyelt kereskedelem szerkezetén alapul, egy meghatározott termék arányát a teljes hazai exportban veti össze e termék egy meghatározott országcsoporthoz exportjában betöltött részesedésével. Ha $B > 1$, akkor megnyilvánuló komparatív előnyről beszélhetünk. Könnyen belátható, hogy a Balassa index kiterjeszhető egy olyan globális mércévé, amely minden terméket (t) és minden országot (n) magában foglal (Vollrath 1991). Esetünkben n az EU-15 országait, t pedig az összes terméket jelöli.

A klasszikus Balassa indexet (B) számos ok miatt szokták kritizálni. Az első és egyik leggyakoribb kifogás vele és a hozzá hasonló indexekkel kapcsolatban, hogy a megfigyelt kereskedelmi szerkezetet eltorzítják a különböző állami beavatkozások és kereskedelmi korlátozások, ezért azok nem reprezentálhatják megfelelően a komparatív előnyöket. Ez különösen igaz a mezőgazdaságra, ahol az állami beavatkozás inkább szabály, mint kivétel, ahogy erre már Balassa (1965) is rámutatott.

Vollrath (1991) ezért az úgynevezett relatív kereskedelmi előny (*relative trade advantage, RTA*) indexét javasolja, amely mind az export-, mind az importoldalt figyelembe veszi. A relatív kereskedelmi előny indexét úgy definiálja, mint a relatív exportelőnyt (*relative export advantage, RXA*), amely valójában a Balassa index, és importoldali ellentétpárjának, a relatív importelőnynek a különbsége (*relative import advantage, RMA*). A relatív kereskedelmi előny indexét formálisan a következőképpen definiálja:

$$RTA = RXA - RMA, \quad (2)$$

ahol $RXA = B$ és $RMA = (m_{ij}/m_{it})/(m_{nj}/m_{nt})$, és m reprezentálja az importot. Ezért

$$RTA = [(x_{ij}/x_{it})/(x_{nj}/x_{nt})] - [(m_{ij}/m_{it})/(m_{nj}/m_{nt})]. \quad (3)$$

A megnyilvánuló komparatív előnyök és a külkereskedelmi versenyképesség összehasonlítása érdekében egy olyan módszert alkalmazunk, amely megkülönbözteti az ár- és a minőségi versenyképességet az ágazaton belüli kereskedelemben, és a nem ár jellegű versenyt az egyirányú kereskedelemben. Egy termék export- és importegységértékét alkalmazzuk, hogy felmérjük annak ár- és minőségi versenyképességét a kétirányú kereskedelemben (pl. *Abd-el-Rahman 1991; Aiginger 1997, 1998*), *Gehlhar – Pick (2002)*, valamint *Bojnec – Fertő (2007a; 2007b)*. Az egységértékek közötti különbségek és külkereskedelmi egyensúly alkalmazásával a külkereskedelmi forgalmat egy adott termék esetében négy kategóriába sorolhatjuk:

Kategória 1. $TB_{(i,j)} > 0$ (vagy $X_{(i,j)} > M_{(i,j)}$) és $UVD_{(i,j)} < 0$ (vagy $UV_{(i,j)}^x < UV_{(i,j)}^m$)

Kategória 2. $TB_{(i,j)} < 0$ (vagy $X_{(i,j)} < M_{(i,j)}$) és $UVD_{(i,j)} > 0$ (vagy $UV_{(i,j)}^x > UV_{(i,j)}^m$)

Kategória 3. $TB_{(i,j)} > 0$ (vagy $X_{(i,j)} > M_{(i,j)}$) és $UVD_{(i,j)} > 0$ (vagy $UV_{(i,j)}^x > UV_{(i,j)}^m$)

Kategória 4. $TB_{(i,j)} < 0$ (vagy $X_{(i,j)} < M_{(i,j)}$) és $UVD_{(i,j)} < 0$ (vagy $UV_{(i,j)}^x < UV_{(i,j)}^m$)

ahol a külkereskedelmi egyensúlyt ($TB_{(i,j)}$) a következőképpen számoljuk ki: $TB_{(i,j)} = X_{(i,j)} - M_{(i,j)}$ ahol $X_{(i,j)}$ az i -edik termék exportja Magyarországról az EU-27 (j) piacaira, $M_{(i,j)}$ az i -edik termék importja Magyarországra az EU-27 (j) tagállamaiból. Az egységértékek közötti különbséget ($UVD_{(i,j)}$) a következő módon számoltuk ki: $UVD_{(i,j)} = UV_{(i,j)}^x - UV_{(i,j)}^m$, ahol $UV_{(i,j)}^x$ az export egységértéke, amelyet a következő formulával számoltunk: $UV_{(i,j)}^x = X_{(i,j)} / Q_{(i,j)}^x$ és $UV_{(i,j)}^m$ az import egységértéke, amelyet a következőképpen számoltunk: $UV_{(i,j)}^m = M_{(i,j)} / Q_{(i,j)}^m$. Ezekben a számításokban $Q_{(i,j)}^x$ és $Q_{(i,j)}^m$ az export és az import mennyiségét jelzi Magyarország (i) és az EU-15 (j) között.

A külkereskedelmi egyensúly a sikeres vagy sikertelen versenyt mutatja a külkereskedelemben, míg az export-import egységértékek az ár- vagy minőségi versenyt határozzák meg. A négy ár- és minőségiverseny-kategóriát a kétirányú kereskedelemre alkalmazzuk, mivel ezek kielégítik az egységértékek közötti különbség és a kereskedelmi egyensúly szimultán feltételeit egy adott termék esetében. A kétirányú kereskedelemben az első és a harmadik kategória mutatja a sikeres ár- és minőségi versenyt, és fordítva, a második és a negyedik kategória jelzi a sikertelen ár- és minőségi versenyt.

Megkülönböztetjük az egyirányú kereskedelmet a kétirányú kereskedelemtől. Az egyirányú kereskedelemben két lehetséges eset van: csak egyirányú export vagy csak egyirányú import, amelyet formálisan a következőképpen definiálhatunk (Bojnec – Fertő 2007a; 2007b):

Csak exportkategória: $TB_{(i,j)} > 0$ (vagy $X_{(i,j)} > 0$, $M_{(i,j)} = 0$) és $UV_{(i,j)}^m = 0$.

Csak importkategória: $TB_{(i,j)} < 0$ (vagy $X_{(i,j)} = 0$, $M_{(i,j)} < 0$) és $UV_{(i,j)}^x = 0$.

Megvizsgáljuk, hogy milyen stabilak, illetve tartósak hazánk komparatív előnyei, illetve versenyképessége egy adott agrártermék esetében az EU-ban, ezért kézenfekvő a tartósságelemzés (*duration analysis*) alkalmazása. A komparatív előnyök és a versenyképesség elemzését túlélő függvény segítségével becsüljük, $S(t)$, az egyes termékcsoportok között nem paraméteres Kaplan–Meier becslő függvénnyel. Feltételezzük, hogy a minta n független megfigyelést tartalmaz ($t_i; c_i$), ahol $i = 1, 2, \dots, n$, t_i a túlélési idő, és c_i egy cenzoráló indikátorváltozó, amelynek értéke egy, ha a hiba előfordul (esetünkben megszűnik a komparatív előny vagy versenyképesség) és nulla egyébként i megfigyelésre. Továbbá feltételezzük, hogy $m < n$ a megfigyelt hibára. A rangsorolt túlélési időket a következő módon jelöljük: $t(1) < t(2) < \dots < t(m)$. Továbbá n_j jelöli a hiba kockázatát $t(j)$ időpontban, d_j a megfigyelt hibák számát. A Kaplan –Meier függvény ebben az esetben:

$$\hat{S}(t) = \prod_{t^{(i)} < t} \frac{n_j - d_j}{n_j}, \quad (4)$$

azzal a konvencióval, hogy $\hat{S}(t) = 1$ ha $t < t(1)$.

Végezetül, teszteljük, hogy a megnyilvánuló komparatív előnyök és külkereskedelmi versenyképesség kategóriái mint kardinális mércék páronként mennyire konzisztensek. Ennek megállapítására Cox-féle arányos kockázat modellt becsülünk:

$$h_s(t, \mathbf{x}, \beta) = h_{s0}(t) \exp(\mathbf{x}' \beta) \quad (5),$$

ahol \mathbf{x} jelöli a magyarázó változók vektorát, β a becsült paraméter. Az alap kockázat, $h_{s0}(t)$ azt mutatja, hogyan változik a kockázat függvény az idő és a különböző állapotok függvényében.

Az empirikus eredmények ismertetése előtt röviden bemutatjuk az alkalmazott adatbázist. A külkereskedelmi adatok az OECD adatbázisából származnak az SITC (*Standard International Trade Classification*) rendszerben négy számjegyű bontásban, USA-dollárban. A mezőgazdasági kereskedelmet az EU Bizottság (*EU-Commission 1999*) évkönyve alapján definiáltuk. Mintánk 255 terméket tartalmaz, amelyeket *Chen et al. alapján* (2000) további négy nagyobb csoportba soroltunk: mezőgazdasági nyersanyagok, feldolgozott félkész termékek, fogyasztásra kész élelmiszerek és kertészeti termékek. A vizsgálat időtartama az 1995 és 2003 közötti időszak. Ennek oka, hogy noha a magyar agrárkereskedelmi adatok 2005-ig állnak rendelkezésre az OECD adatbázisában, de a megnyilvánuló komparatív és a relatív kereskedelmi előnyök elemzéséhez szükséges európai uniós adatok csak 2003-ig. Azért döntöttünk a rövidebb időtartam mellett, hogy a vizsgált periódus egységes legyen.

Eredmények

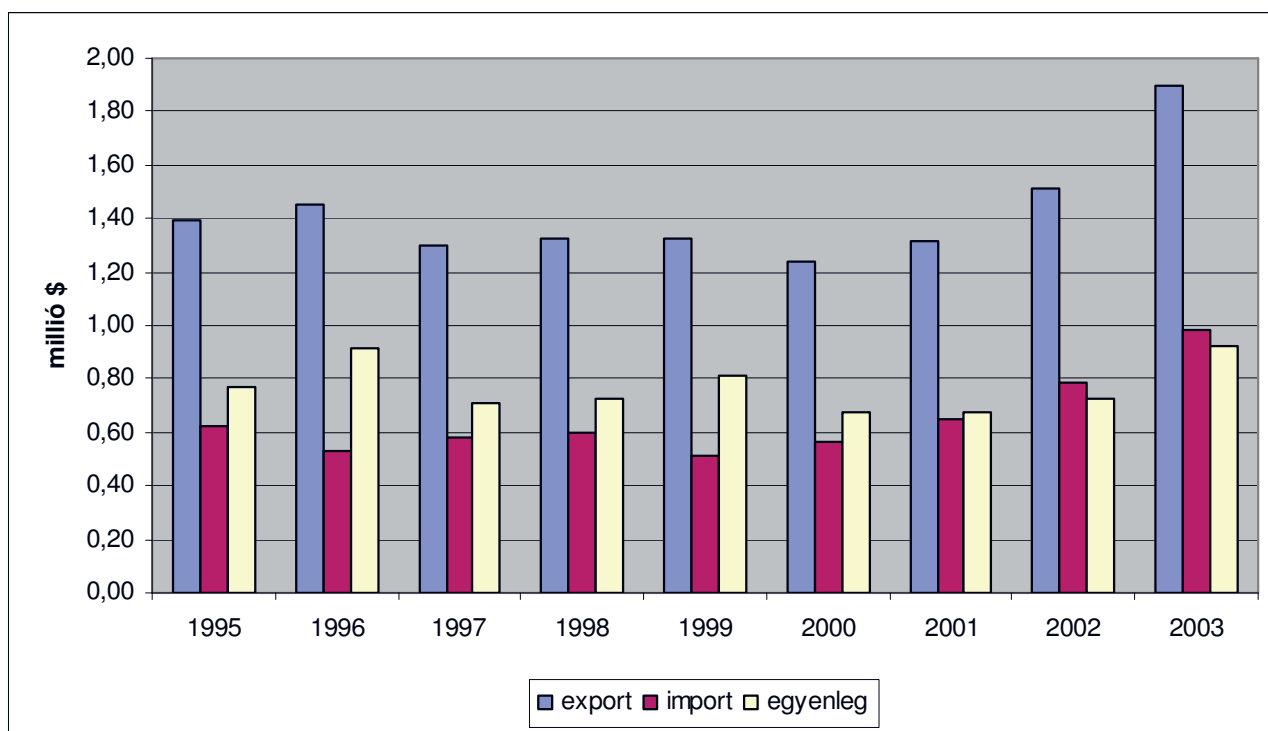
Az empirikus eredményeket öt lépcsőben mutatjuk be. Először röviden ismertetjük az EU-15-tel folytatott magyar agrárkereskedelem fontosabb tendenciáit. Ezt követően bemutatjuk a megnyilvánuló komparatív előnyökre vonatkozó számításokat, majd a magyar mezőgazdasági termékek ár- és minőségi versenyképességét elemezzük. Utána a komparatív előnyök és a kereskedelmi versenyképesség tartósságát vizsgáljuk. Végezetül a kétféle módszertan közötti kapcsolatokat, konzisztenciát vesszük szemügyre.

A magyar agrárkereskedelem alakulása az EU-15 piacán

A magyar agrárkereskedelem az EU-15 piacán ingadozó teljesítményt nyújtott az 1995 és 2003 közötti időszakban (1. ábra). Mind az export, mind az import inkább csökkenő tendenciát mutatott 1995 és 2003 között, amit egy növekedési szakasz váltott fel a vizsgált időszak második felében. A mezőgazdasági kereskedelem egyenlege 1995 és 2003 között, noha erőteljesen ingadozott, de jelentős pozitívumot ért el, ami egyedálló volt ebben az időszakban az újonnan csatlakozott államok között.

1. ábra

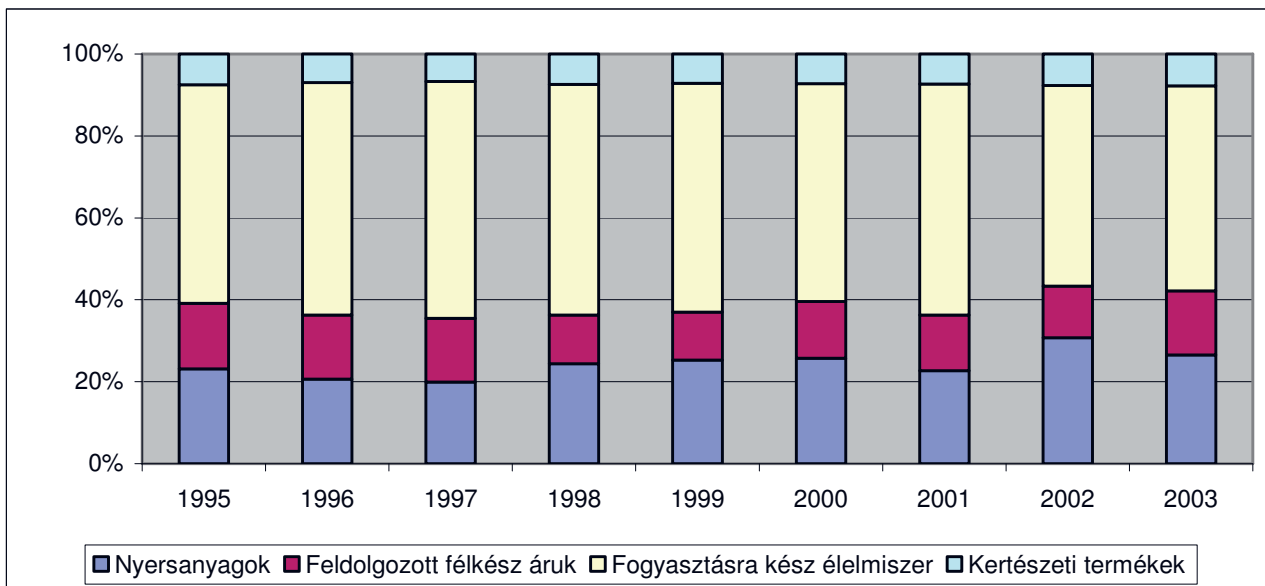
Az EU-15-be irányuló magyar agrárkereskedelem (millió dollár)



Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

2. ábra

Az EU-15-be irányuló magyar agrárexport főbb termékcsopontonként

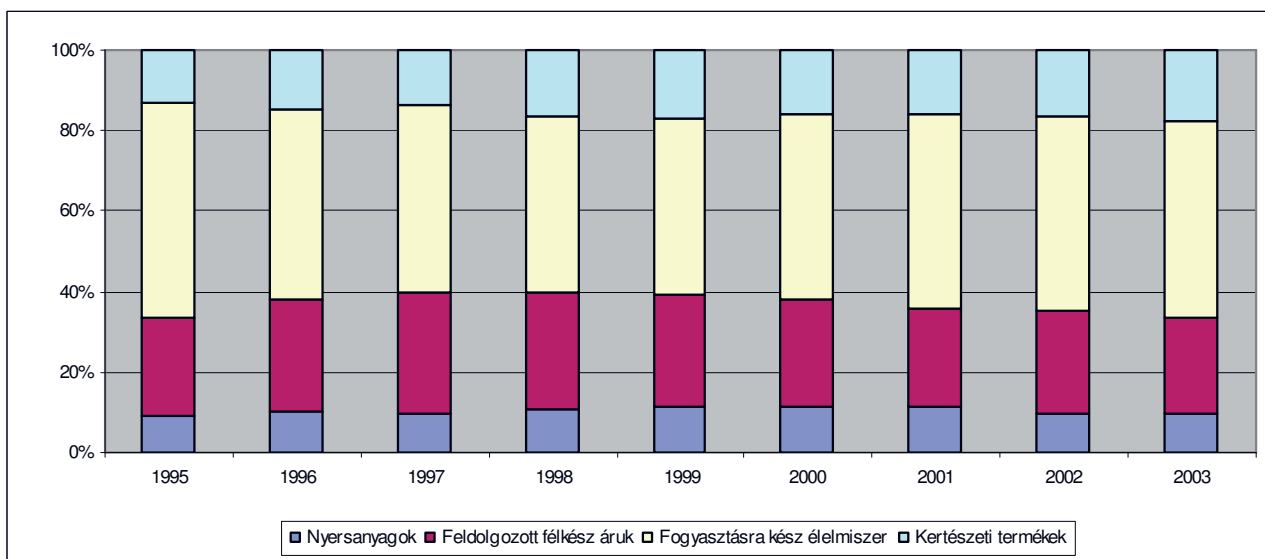


Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

A magyar agrárexport elsősorban a fogyasztásra kész élelmiszerekre koncentrált, amelyeket a mezőgazdasági nyersanyagok és feldolgozott félkész termékek követtek (2. ábra). A hazai agrárexportban a legkisebb arányt a kertészeti termékek képviselték. Az agrárexport szerkezete a fontosabb termékcsoportok szerint jelentős stabilitást mutatott.

3. ábra

Az EU-15-be irányuló magyar agrárimport főbb termékcsopontonként



Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

A magyar agrárimport szerkezete némileg eltérő volt (3. ábra). Noha az agrárimport szintén elsősorban a fogyasztásra kész élelmiszerekre koncentrált, de ezt a feldolgozott

félkész termékek követték. A mezőgazdasági nyersanyagok és a kertészeti termékek jóval kisebb súlyt képviseltek az agrárimportban. Az agrárimport szerkezete a fontosabb termék-csoportok szerint szintén stabilnak mutatkozott.

1. táblázat

A magyar agráréxport megoszlása az EU keresletének dinamizmusa szerint

	1995	2003
Növekedési ráta <5%	0,50	0,40
Növekedési ráta 5%<10%	0,36	0,35
Növekedési ráta >10%	0,14	0,25

Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

Az 1. táblázat a magyar agráréxport megoszlását mutatja az EU keresletének dinamizmusa szerint. A számítások arra utalnak, hogy a magyar agráréxport nem alkalmazkodik hatékonyan az EU keresletéhez. Az export túlnyomó része (75-86 %) azokra a termékekre koncentrált, ahol a kereslet 10 % alatt növekszik. Az eredmények némi javulást mutatnak, a vizsgált periódus végére a magyar agráréxport negyede a legdinamikusabban fejlődő szegmensben talált gazdára.

A magyar agrárkereskedelem megnyilvánuló komparatív előnyei az EU-15 piacán

A 2. táblázat a magyar agrárkereskedelem megnyilvánuló komparatív előnyeinek leíró statisztikáját mutatja. A komparatív előnyök összes fontosabb statisztikai mérőszáma csökkent a vizsgált periódusban. A komparatív előnyök átlaga egy fölött van, ugyanakkor a medián nullához közeli értéket mutat. Ez arra utal, hogy az agrártermékek több mint a feléből nincs hazánknak komparatív előnye. Ezt a megállapítást erősíti az utolsó előtti sor, amely szerint mindössze a termékek 22-28 %-ának volt komparatív előnye az EU piacain. Ugyanakkor ezek a termékek adták az agráréxport 84-92 %-át.

2. táblázat

Megnyilvánuló komparatív előnyök a magyar mezőgazdaságban

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Maximum	955,11	925,55	1061,20	548,65	392,55	440,76	565,47	504,61	404,85
Minimum	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Relatív szórás	65,16	67,30	73,13	38,96	28,54	31,21	37,32	37,58	29,42
Medián	0,10	0,09	0,05	0,06	0,06	0,05	0,07	0,05	0,04
Átlag	9,96	10,89	9,72	5,85	5,04	5,23	5,39	6,34	5,02
$RXA < 1$ (n)	191	184	185	190	198	190	192	190	183
$RXA = 0$ (n)	41	33	30	32	31	33	38	31	32
$RXA > 1$ (n)	64	71	70	65	57	65	63	65	72
$RXA > 1$ (%)	91,7	92,2	90,1	86,7	83,4	86,5	88,4	87,6	85,9

Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

A 3. táblázat a magyar agrárkereskedelem relatív kereskedelmi előnyeinek összefoglaló statisztikáját mutatja. Hasonlóan a komparatív előnyökhöz, a relatív kereskedelem előnyeinek összes fontosabb statisztikai mérőszáma csökkent a vizsgált periódusban. A relatív kereskedelmi előnyök átlaga erőteljesen csökkent és nulla alá süllyedt 2001–2002-ben. A medián többségében nullához közeli negatív értéket mutat, ami azt jelzi, hogy az agrártermékek több mint a feléből nincs hazánknak relatív kereskedelmi előnye. A nullánál kisebb RTA-értékű termékek száma növekvő, míg a nullánál nagyobb RTA-értékűeké csökkenő tendenciát mutat. Ugyanakkor a relatív kereskedelmi előnnyel rendelkező termékek aránya valamivel magasabb (31-38 %), mint a hasonló hányad a komparatív előnyök esetében, amivel az agrárexport 82-91 %-át adták.

3. táblázat

Relatív kereskedelmi előnyök a magyar mezőgazdaságban

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Maximum	955,09	925,54	1061,17	548,54	392,44	440,76	565,45	504,59	404,84
Minimum	-163,49	-176,73	-284,69	-149,17	-470,58	-297,87	-1370,97	-1352,98	-633,82
Relatív szórás	66,70	69,86	75,80	41,22	42,00	37,33	94,34	93,41	51,66
Medián	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,02
Átlag	7,10	7,11	6,67	3,11	1,20	1,93	-2,36	-1,25	0,15
RTA<0 (n)	123	131	136	135	135	139	135	139	146
RTA=0 (n)	35	29	26	28	26	31	35	30	31
RTA>0 (n)	97	95	93	92	94	85	85	86	78
RTA>0 (%)	91,0	86,3	87,5	88,2	87,1	86,6	82,7	84,7	91,0

Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

Az eredmények arra utalnak, hogy a külkereskedelem liberalizálása, a privatizáció és a magyar élelmiszer-gazdaság szerkezetének átalakítása kezdetben pozitív hatással volt a magyar mezőgazdaság komparatív előnyeire. Ez a fejlődés azonban megtorpant, nehézségek mutatkoztak a komparatív előnyök fenntartásában. Ennek oka valószínűleg nem a vizsgált időszak közepén tapasztalható, EU-ba irányuló kevesebb export, sokkal inkább a hazai piacon megerősödött, elsősorban az EU-ból származó importverseny volt. A komparatív előnyök egy része abból is fakadhatott, hogy a közbenső import felhasználásával történő termelés exportra került, ez hátráltatta a komparatív előnyöket, ha ugyanabból a termékből egyidejűleg export és import is volt.

A magyar agrártermékek ár- és minőségi versenyképessége az EU-15 piacán

A 4. táblázat a magyar agrártermékek ár- és minőségi versenyképességét mutatja be az EU-15 piacán. Számításaink szerint a Magyarország és az EU-15 közötti agrárkereskedelmet a kétirányú vagy ágazaton belüli kereskedelem jellemzi, mivel arányuk a teljes agrárkereskedelemben 96 % fölött volt a vizsgált időszakban. Az egyirányú kereskedelmen belül az egyirányú import volt meghatározó, részesedése 75 és 99 % között mozgott.

A magyar agrártermékek ár- és minőségi versenyképessége az EU-15 piacán

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Egyirányú kereskedelem	1,5	2,3	2,9	2,9	2,2	3,7	2,1	3,1	3,1
Egyirányú export	4,4	2,5	8,0	6,9	14,0	25,2	2,4	1,7	0,3
Egyirányú import	95,6	97,5	92,0	93,1	86,0	74,8	97,6	98,3	99,7
Kétirányú kereskedelem	98,5	97,7	97,1	97,1	97,8	96,3	97,9	96,9	96,9
Kategória 1.	28,6	36,5	27,9	38,8	32,6	29,8	33,8	37,1	30,6
Kategória 2.	9,4	9,4	10,5	8,2	8,1	11,0	11,7	12,2	10,0
Kategória 3.	42,5	39,3	43,7	35,0	41,2	41,5	42,5	39,1	44,2
Kategória 4.	19,5	14,9	18,0	18,0	18,1	17,7	12,1	11,5	15,2

Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

A magyar agrártermékek versenyképességét illetően az első és a harmadik kategóriára kell koncentrálnunk. Az első kategória, ahol a magyar termékek exportára alacsonyabb az importénál, és kereskedelmi többlettel rendelkeznek, aránya 28 és 39 % között mozgott. A harmadik kategória (minőségi versenyképesség: magasabb árak kereskedelmi többlettel) aránya a kétirányú kereskedelemben 35 és 44 % között volt. A két versenyképességi csoport aránya együttesen 71 és 75 % között ingadozott. Ez arra utal, hogy magyar agrárexport közel háromnegyede versenyképes az ár vagy a minőség szempontjából. Ez az arány némileg alacsonyabb, mint a megnyilvánuló komparatív előnyök indexeinek esetében.

*A megnyilvánuló komparatív előnyök és a kereskedelem
versenyképességének tartóssága*

Az elméleti megfontolásoknál már említettük, hogy a komparatív előnyök és a versenyképesség eltérhetnek egymástól. Kiinduló hipotézisünk, hogy a komparatív előnyök stabilabbak, mint a versenyképesség. Mivel a versenyképességi mutatóink egyaránt reflektálnak az export- és importoldalra, ezért a relatív kereskedelmi előnyök indexét választottuk összehasonlítási alapul. Hipotézisünket tartósságelemzés segítségével teszteltük. A tartósságelemzés eredményeit, a Kaplan – Meier túlélő rátáit egy, öt és kilenc évre az 5. táblázat felső része mutatja.

5. táblázat

**A relatív kereskedelmi előnyök és kereskedelmi versenyképesség
Kaplan–Meier túlélő rátái**

	1 év	5 év	9 év
RTA > 0	0,94	0,65	0,12
Kategória 1. és 3., egyirányú export	0,93	0,63	0,12
Kategória 1.	0,91	0,56	0,05
Kategória 3.	0,9	0,49	0,02
Egyirányú export	0,89	0,45	0,00

	9 év			
	Nyers- anyagok	Feldolgozott félkész áruk	Fogyasztásra kész élelmiszer	Kertészeti termékek
RTA > 0	0,29	0,12	0,09	0,07
Kategória 1. és 3., egyirányú export	0,23	0,11	0,12	0,04
Kategória 1.	0,16	0,04	0,04	0,02
Kategória 3.	0,01	0,02	0,03	0,02
Egyirányú export	0,00	0,00	0,00	0,00

Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

Számításaink megerősítik előzetes várakozásainkat. A relatív kereskedelmi előnyök tartósabbak, mint a versenyképesség kategóriái külön-külön, illetve együttesen, kivéve a kilenc évre, ahol a versenyképesség kategóriáinak együttes túlélési rátája megegyezik a relatív kereskedelmi előnyök túlélési esélyeivel. Láthatjuk, hogy a versenyképességi kategóriák esetében azoknak a termékeknek van a legnagyobb esélyük a túlélésre, amelyek árban versenyképesek, őket követik a minőségileg versenyképes áruk, végül az egyirányú kereskedelmet képviselő jószágok. Eredményeink arra is utalnak, hogy mind a relatív kereskedelmi előnyök, mind az egyes versenyképességi kategóriák túlélési esélye az idő előrehaladtával drasztikusan csökken. Ez részben egybeesik Besedeš – Prousa (2006a; 2006b) számításaival, akik úgy találták, hogy a kereskedelem időtartama az idővel csökken.

Az 5. táblázat alsó fele mutatja a Kaplan – Meier túlélő rátákat a termékcsoportok esetében kilenc évre. Előzetes várakozásaink ebben az esetben is teljesülnek, egy eset kivételével a relatív kereskedelmi előnyök túlélési esélyei jobbak, mint a versenyképességi kategóriák túlélési rátái külön-külön és együtt. Érdeemes felfigyelni, hogy a túlélés esélyei a nyersanyagok esetében a legmagasabb, a többi termékcsoport messze lemaradva követi. A legrosszabbak a kertészeti termékek túlélési esélyei.

Konzisztencia a komparatív előnyök és az ár-versenyképesség között

Korábban hangsúlyoztuk, hogy a komparatív előnyök és a versenyképesség mércéi eltérő eredményhez vezethetnek. Most megvizsgáljuk, mennyire konzisztensek a relatív keres-

kedelmi előnyök mérőszámaival a kétirányú kereskedelemben kiszámolt ár- és minőségi-verseny-kategóriák, valamint a nem ár jellegű verseny és az egyirányú kereskedelem indexeivel kapott eredmények.

Számításainkat két lépcsőben ismertetjük. Először a relatív kereskedelem előnyeinek átlagát mutatjuk kereskedelmiverseny-kategóriánként, ha $RTA > 0$ és $RTA < 0$ (6. táblázat). A negatív RTA -értékek az egyirányú import, a sikertelen árverseny (kategória 2.) és a sikertelen minőségi verseny (kategória 4.) esetében a legnagyobbak. Másrészt, a legmagasabb pozitív RTA -értékeket az egyirányú export, a sikeres árverseny (kategória 1.) és a sikeres minőségi verseny (kategória 3.) esetében figyelhetjük meg

6. táblázat

A relatív kereskedelmi előnyök a kereskedelmi versenyképesség kategóriái szerint

	Kategória 1.	Kategória 2.	Kategória 3.	Kategória 4.	Egyirányú Export	Egyirányú Import
$RTA < 0$	-1,874	-4,76	-4,17	-4,04		-21,41
$RTA > 0$	30,432	0,27	14,03	0,30	42,209	

Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

Ezek az eredmények alátámasztják, hogy a relatív kereskedelmi előnyök és a sikeres ár- és minőségi verseny, valamint az egyirányú export konzisztensek egymással. Hasonló konzisztenciát figyelhetünk meg a relatív kereskedelmi hátrányok, a sikertelen ár- és minőségi verseny és az egyirányú import között.

7. táblázat

Cox-arányos házármodell-becslések a kereskedelmi versenyképesség és a termékcsoportok szerint

	Összes	Kategória 1.	Kategória 3.	Egyirányú export
Együttható	0,150	0,160	0,260	0,000
p -érték	0,000	0,000	0,000	0,000
	Nyers- anyagok	Feldolgozott félkész áruk	Fogyasztásra kész élelmiszerek	Kertészeti termékek
Együttható	1,570	1,010	0,820	0,830
p -érték	0,000	0,811	0,004	0,076

Forrás: saját számítás az OECD adatbázisa alapján.

A Cox-arányos házármodell-becslésben a kereskedelmi versenyképesség kategóriái és a különböző termékcsoportok voltak a függő változók (II/7. táblázat). A kereskedelmi versenyképesség kategóriáit dummy változóként definiáltuk, ahol a sikeres versenykategóriák értéke egy volt, egyébként nulla. Az eredményeket házár ráta formájában ismertetjük. Ha a becsült házár ráta együtthatója kisebb (nagyobb vagy egyenlő), mint egy, akkor

ezt úgy értelmezzük, hogy a változó csökkenti (növeli vagy nincs hatása) a házárd rátát. Az empirikus eredmények megerősítik előzetes várakozásainkat, nevezetesen: ha egy termék versenyképes, akkor szignifikánsan csökkenti a relatív kereskedelmi előnyök házárd rátáit a kereskedelmi versenyképesség különböző kategóriáiban. A házárd ráta legalacsonyabb az egyirányú export és a legmagasabb a minőségi verseny kategóriájában. A házárd ráták termékcsopontonként vegyes eredményt mutatnak. A nyersanyagok szignifikánsan növelik a házárd rátát, míg a fogyasztásra kész élelmiszerek és a kertészeti termékek csökkentik azt.

Következtetések

A magyar mezőgazdaság és az élelmiszeripar komparatív előnyeit és versenyképességét vizsgáltuk az EU–15 piacán. Az elemzés során a megnyilvánuló komparatív előnyök kétféle indexét és az ár és nem ár jellegű versenyképesség különböző mérőszámait alkalmaztuk. Eredményeink megerősítették a korábbi vizsgálatok eredményeit, nevezetesen, hogy a magyar mezőgazdaság elveszítette komparatív előnyeit számos termékből, és versenyképessége romlott az EU–15 piacain. A magyar mezőgazdasági export kevésbé alkalmazkodott az EU keresletének változásaihoz, az export nagyobb hányada a lassabban növekvő piaci szegmensekre korlátozódik. Ugyanakkor a magyar agrárexport döntő részét olyan termékek alkotják, amelyekből komparatív előnyeink vannak, illetve ár vagy minőségi szempontból versenyképesek. Eredményeink szerint a magyar mezőgazdaság komparatív előnyei stabilabbak, mint ár- vagy minőségi versenyképessége. Ez megerősíti, hogy a komparatív előnyök a gazdaság hosszú távon stabilabb strukturális jellemzőire reflektálnak. Intő jel továbbá, hogy mind a komparatív előnyeink, mind a kereskedelmi versenyképességünk élettartama termékszínten igen alacsony. Különösen igaz ez a nagyobb hozzáadott értéket képviselő áruk esetében.

Végezetül eredményeink megerősítik, hogy a komparatív előnyök és a kereskedelmi versenyképesség kategóriái eltérő eredményekre vezethetnek. Ugyanakkor nagyobb konzisztenciát lehet elérni a kétféle megközelítés között a mélyebb aggregátságú adatok használatával. A házárd modelleken alapuló eredmények alátámasztják, hogy egyrészt a relatív kereskedelmi előnyök és a sikeres ár- és minőségi verseny, valamint az egyirányú export konzisztensek egymással. Másrészt hasonló konzisztenciát figyelhetünk meg a relatív kereskedelmi hátrányok, a sikertelen ár- és minőségi verseny és az egyirányú import között.

Hivatkozások

- Abd-el-Rahman, K. (1991): *Firms' competitive and national comparative advantages as joint determinants of trade composition*. Weltwirtschaftliches Archiv, 127, 83–97.
- Aiginger, K. (1997): *The use of unit values to discriminate between price and quality competition*. Cambridge Journal of Economics, 21, 571–592.
- Aiginger, K. (1998): *A framework for evaluating the dynamic competitiveness of countries*. Structural Change and Economic Dynamics, 9, 159–188.
- Amiti, M. (1998): *New trade theories and industrial location in the EU*. Oxford Review of Economic Policy, 14, 45–53.
- Andersen, T. M. – Herbertsson, T. T. (2005): *Quantifying globalization*. Applied Economics, 37, 1089–1098.

- Balassa, B. (1965): *Trade liberalization and revealed comparative advantage*. The Manchester School of Economic and Social Studies, 33, 99–123.
- Barkema, A. – Drabbenstott, M. – Tweeten, L. (1991): *The competitiveness of U.S. agriculture in the 1990s in agricultural policies*. Megjelent: The 1990s in Agricultural Policies in the New Decade, Resources for the Future, (szerk.) Allen, K., National Planning Association, Washington, D.C.
- Besedeš, T. – Prusa, T. J. (2006a): *Ins, outs, and the duration of trade*. Canadian Journal of Economics, 39 (1): 266–295.
- Besedeš, T. – Prusa, T. J. (2006b): *Product differentiation and duration of US import trade*. Journal of International Economics, 70: 339–358.
- Bojnec, Š. (2001): *Trade and revealed comparative advantage measures: regional and Central European agricultural trade*. Eastern European Economics, 39, 72–98.
- Bojnec, Š. – Fertő, I. (2007a): *Catching-up process of European enlargement: Hungarian and Slovenian agricultural, food and forestry trade*. Eastern European Economics, 45.
- Bojnec, Š. – Fertő, I. (2007b): *Hungarian and Slovenian agro-food trade with three main European Union partners*. Ekonomický Časopis – Journal of Economics, 55, 345–358.
- Braddorn, D. – Hartley, K. (2007): *The competitiveness of the UK aerospace industry*. Applied Economics, 39, 715–726.
- Chen, K., Xu, L. – Duan, Y. (2000): *Ex-post competitiveness of China's export in agri-food products: 1980-1996*. Agribusiness, 16, 281–294.
- Cleves, M. A. – Gould, W. W. – Gutierrez, R. G. (2004): *An Introduction to Survival Analysis Using STATA*. Stata Press, College Station, Texas.
- Devadoss, S. – Aguiar, A. H. (2006): *Effects of global trade liberalization on softwood lumber markets'*. Applied Economics, 38, 2351–2360.
- EU-Commission (1999): *The Agricultural Situation in the European Community. 1998 Report*, Brüssel.
- Fertő Imre (2006): *Az agrárkereskedelem átalakulása Magyarországon és a kelet-közép-európai országokban*. KTI Könyvek 8. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest.
- Fertő, I. – Hubbard, L. J. (2003): *Revealed comparative advantage and competitiveness in Hungarian agri-food sectors*. The World Economy, 26, 247–259.
- Fontagné, L. – Freudenberg, M. – Peridy, N. (1997): *Trade Patterns in the Single Market*. CEPPII, Working Paper N° 97-107, Párizs.
- Gehlhar, M. J. – Pick, D. H. (2002): *Food trade balances and unit values: what can they reveal about price competition?* Agribusiness, 18, 61–79.
- Greenaway, D. – Hine, R. C. – Milner, C. R. (1994): *Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK*. Weltwirtschaftliches Archiv, 130, 77–100.
- Greenaway, D. – Hine, R. C. – Milner, C. R. (1995): *Vertical and horizontal intra-industry trade: A cross-industry analysis for the United Kingdom*. Economic Journal, 105, 1505–1518.
- Grubel, H. G. – Lloyd, P. J. (1975): *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. MacMillan, London.
- Hinloopen, J. – van Marrewijk, C. (2001): *On the empirical distribution of the Balassa index*. Weltwirtschaftliches Archiv, 137, 1–35.
- Hinloopen, J. – van Marrewijk, C. (2004): *Dynamics of Chinese Comparative Advantage*. Tinbergen Institute Working Paper, 2004-034/2, Amszterdam.
- Hinloopen, J. – van Marrewijk, C. (2006): *Comparative Advantage, the Rank-size Rule, and Zipf's Law*. Tinbergen Institute Discussion Paper, TI 2006-100/1, Amszterdam.
- Jenkins, S. P. (2005): *Survival Analysis*. Institute for Social and Economic Research, University of Essex, Colchester.
- Kennedy, P. L. – Harrison, R. W. – Kalaitzandonakes, N. G. – Peterson, H. C. – Rindfuss, R. P. (1997): *Perspectives on evaluating competitiveness in agribusiness industries*. Agribusiness, 13, 385–392.
- Krugman, P. (1994): *Competitiveness: a dangerous obsession*. Foreign Affairs, 73, 28–44.
- Lafay, G. (1992): *The measurement of revealed comparative advantages*. Megjelent: International Trade Modelling (szerk.) Dagenais, M. G.–Plunet, P.-A. Chapman & Hall, London, 209–236.
- Liesner, H. H. (1958): *The European Common Market and British industry*. Economic Journal, 68, 302–316.
- Minondo, A. (2007): *The disappearance of the border barrier in some European Union countries' bilateral trade*. Applied Economics, 39, 119–124.

- Porter, M. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. MacMillan, London.
- Proudman, J. – Redding, S. (2000): *Evolving patterns of international trade*. *Review of International Economics*, 8, 373–396.
- Rauch, J. E. – Watson, J. (2003): *Starting small and unfamiliar environment*. *International Journal of Industrial Organization*, 21, 1021–1042.
- Redding, S. (2002): *Specialization Dynamics*. *Journal of International Economics*, 58, 299–334.
- Vollrath, T. L. (1991): *A theoretical evaluation of alternative trade intensity measures of revealed comparative advantage*. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, 263–279.