



FERTŐ IMRE–LIONEL J. HUBBARD

A mezőgazdasági termékek ágazaton belüli kereskedelme Magyarország és az Európai Unió között

A tanulmány az EU-val folytatott magyar agrárkereskedelem ágazaton belüli jellegét vizsgálja meg az 1992–1998 közötti időszakban. A társulási szerződés az ágazaton belüli kereskedelem szolid emelkedéséhez vezetett Magyarországon és az EU között. Ez a növekedés azonban különböző mértékű volt országonként és termékenként. Az ágazaton belüli kereskedelem szerkezetének nagyfokú időbeli változékonysága arra utal, hogy a szerkezetváltás még messze nem fejeződött be. A szerzőpáros eredményei felhívják a figyelmet az ágazaton belüli kereskedelem szintje és foka közötti különbség fontosságára, és megerősítik azt az általános tapasztalatot, hogy a hagyományosan alkalmazott Grubel–Lloyd-index nem megfelelő mércéje az utóbbinak. A marginális ágazaton belüli kereskedelem szintje Magyarországon és az EU között alacsony, és inkább a vertikális, mint a horizontális ágazaton belüli kereskedelem a meghatározó. Ez azt sejteti, hogy a mezőgazdasági kereskedelem növekedése Magyarországon és az EU között inkább ágazatok közötti, mint ágazaton belüli volt a vizsgált periódusban, ezért részleges kereskedelem liberalizálásból fakadó alkalmazkodási költségek viszonylag magasak voltak.

Magyarország várhatóan az Európai Unió tagja lesz a következő néhány évben. A teljes értékű tagság előzményeként 1991-ben társulási szerződést kötött az EU-val, amely egy részleges kereskedelem liberalizálást jelentett az elmúlt évtizedben. A szorosabb gazdasági integráció hatása attól függ, hogy a partnerek közötti kereskedelem ágazatok közötti vagy ágazaton belüli. Míg az előbbi az erőforrások *ágazatok közötti* reallokációjával jár, addig az utóbbi az erőforrások *ágazaton belüli* reallokációjához vezet. A nemzetközi kereskedelem elméletében azt a tételt, miszerint az ágazaton belüli kereskedelem alacsonyabb alkalmazkodási költségekhez vezet a tényezőpiacokon, a sima alkalmazkodás hipotézisének (*smooth adjustment hypothesis*) hívják (Brühlhart [1999]). A magyar gazdaság fejlődésével és az EU-hoz való magasabb fokú integrációjával a kereskedelmi hatások természetének és terjedelmének valószínű fontos hatásai lesznek a tényezőpiaci alkalmazkodási költségeire és a gazdaság átstrukturálódására.

Az ágazaton belüli kereskedelem általában pozitív kapcsolatban áll egy preferenciális kereskedelmi övezetben való részvétellel, ahogy azt például *Quasmi–Fausti* [1999] a NAFTA esetében bemutatták. Ez azonban csak egy a néhány tanulmány közül, amely a mezőgazdasági termékek kereskedelmében vizsgálja az ágazaton belüli kereskedelmet, noha annak jelentősége egyre növekvő (*Henderson és szerzőtársai* [1998]). Néhány írás vizsgálja ugyan az ágazaton belüli kereskedelmet Kelet- és Nyugat-Európa

között (például *Aturupane és szerzőtársai* [1999], *Fidrmuc és szerzőtársai* [1999], valamint *Fidrmuc* [2000]), azonban ezek nem foglalkoznak a mezőgazdasági termékek kereskedelmével.

Ebben a tanulmányban a mezőgazdasági termékek esetében vizsgáljuk meg Magyarországot és az EU közötti ágazaton belüli kereskedelmet az 1992 és 1998 közötti periódusban. A tanulmány elején röviden áttekintjük az ágazaton belüli kereskedelemről szóló empirikus vizsgálatok eredményeit a mezőgazdasági termékekre vonatkozóan. Ezt követően bemutatjuk Magyarországot és az EU közötti ágazaton belüli kereskedelem mértékét – annak hagyományos mércéjét (Grubel–Lloyd-index) alkalmazva. Majd ismertetjük a marginális ágazaton belüli kereskedelem koncepcióját és hozzákapcsolódó empirikus vizsgálatainkat. Végezetül összegezzük eredményeinket, és megfogalmazzuk néhány következtetést a magyar mezőgazdaság alkalmazkodási költségeire vonatkozóan.

Tanulmányok a mezőgazdasági termékek ágazaton belüli kereskedelméről

McCorrison–Sheldon [1991] az ágazaton belüli kereskedelmet vizsgálta a magasan feldolgozott élelmiszerekre az Egyesült Államok és az EU esetében. A szerzők eredményei szerint az Egyesült Államok kereskedelmére az ágazatok közötti specializáció volt jellemző, kivéve Kanadával folytatott kereskedelmet, míg az EU kereskedelme alapvetően ágazaton belüli volt. *Chirstodolou* [1992] arra a kérdésre kereste a választ, hogy a nyolcvanas évek végén milyen tényezők magyarázták az ágazaton belüli kereskedelem eltérő szintjét az egyes országok között az EU húspiacán. A vizsgálat azt mutatta, hogy az ízlés hasonlósága, az egy főre jutó jövedelem, a földrajzi közelség és a tökéletlen verseny voltak a legfontosabb magyarázó változók. *Hirschberg és szerzőtársai* [1994] a feldolgozott élelmiszerek esetében vették szemügyre az ágazaton belüli kereskedelmet paneladatok segítségével, amelyek 30 országra vonatkoztak az 1964 és 1985 közötti időszakban. A szerzők úgy találták, hogy az ágazaton belüli kereskedelem pozitívan korrelált az egy főre jutó GDP-vel és az egy főre jutó GDP hasonlóságával a partnerországok között. A közös vámunióbeli és szabadkereskedelem övezetbeli tagság, valamint a közös határ növelte, míg a hosszú távú árfolyam-ingadozások és a partnerek közötti távolság csökkentette az ágazaton belüli kereskedelmet. *Henderson és szerzőtársai* [1996] egy újabb tanulmányukban mélyebb bontású adatokat felhasználva, hasonló mintán elemezték a feldolgozott élelmiszerek ágazaton belüli kereskedelmének szerkezetét. A korábbi eredményekhez képest az volt az eltérés, hogy a GDP (teljes vagy egy főre jutó) nem bizonyult szignifikáns változónak a legtöbb termékcsoport esetében.

Pieri és szerzőtársai [1997] az Európai Unió tejtermékpiacán vizsgálták meg az ágazaton belüli kereskedelmet az 1988 és 1992 közötti periódusban. Eredményeik szerint az országok hasonlósága pozitívan korrelált az ágazaton belüli kereskedelem mértékével. Az ágazatspecifikus változók azt sugallták, hogy a nagyvállalatok jelenléte a kisvállalatok fölötti abszolút költségelny mellett a nem árjellegű versenyen keresztül növelte az ágazaton belüli kereskedelmet. A várakozásokkal szemben viszont a kiskereskedelmi szektor koncentrációja negatívan befolyásolta az ágazaton belüli kereskedelmet. *Quasmi–Fausti* [1999] korábban már idézett tanulmánya a NAFTA hatását vizsgálta meg az Egyesült Államok, Kanada és Mexikó közötti bilaterális mezőgazdasági kereskedelmére, illetve a partnerországoknak a világ többi részével folytatott kereskedelmére 1990 és 1995 között. A szerzők úgy találták, hogy a NAFTA növelte az ágazaton belüli kereskedelmet. Míg azonban az Egyesült Államok és Kanada között az ágazaton belüli kereskedelem volt a meghatározó, addig az Egyesült Államok és Kanada Mexikóval folytatott kereskedelme inkább ágazatok közötti jellegű volt. Mexikó ágazaton belüli kereskedelme

növekedett ugyan NAFTA partnereivel, de ez minimális volt az Egyesült Államok és Kanada közötti ágazaton belüli kereskedelem növekedéséhez viszonyítva.

Berkum [1999] a mezőgazdasági kereskedelem természetét vizsgálta az EU és tíz közép-európai ország között 1988 és 1997 között. Eredményei azt mutatták, hogy az EU exportját magas minőségű termékek, míg a kelet-európai országok exportját alacsonyabb minőségű áruk jellemezték. Ez arra utal, hogy egy olyan specializációs folyamat megy végbe a mezőgazdaságon belül, illetve a két régió között, amelynek következtében a mezőgazdasági termelés egyre inkább kiegészítő jellegűvé válik.

Az eddigieket röviden összegezve megállapíthatjuk, hogy az empirikus tanulmányok megerősítették azt a hipotézist, hogy az ágazaton belüli kereskedelmet befolyásolja a partnerországok közötti távolság és a szorosabb gazdasági integrációban való részvétel (vámunió, szabadkereskedelmi övezet). Ezzel szemben a piac nagysága, a piac szerkezete és a különböző GDP-változók nem bizonyultak egyértelműen szignifikáns változóknak.

Ágazaton belüli kereskedelem Magyarország és az EU közötti agrárkereskedelemben

Elemzésünk Magyarország és az EU 15 tagállamával folytatott kereskedelemre koncentrált az 1992 és 1998 közötti periódusban. A vizsgálat során használt adatok az OECD-adatbázisból származnak, SITC-rendszerben. A mezőgazdasági kereskedelmet az Európai Unióban szokásos módon definiáltuk (lásd *European Commission* [1999]). Ez azt jelenti, hogy az SITC-rendszer négy számjegyű bontásában 253 termékcsoport tartozik a mezőgazdasági kereskedelemhez, amihez hozzávettük a búza- és a kukoricakeményítőt (SITC: 59211/12) is. A teljes minta ezért 255 termékcsoportot tartalmaz, és lefedi Magyarországot és az EU közötti kétoldalú kereskedelmet mind a hét évre.

Az ágazaton belüli kereskedelem mérésére először a klasszikus Grubel–Lloyd- (GL-) indexet használjuk:

$$III_j = \frac{|X_j - M_j|}{(X_j + M_j)}, \quad (1)$$

ahol X_j és M_j az export, illetve az import értékét jelöli a j -edik termékcsoport esetében. Az index értéke 0 (tökéletes ágazatok közötti kereskedelem) és 1 (tökéletes ágazaton belüli kereskedelem) között változik. A GL-indexet iparági szintre aggregáltuk a következő súlyozást alkalmazva

$$\frac{(X_j + M_j)}{(X + M)}, \quad (2)$$

ahol X és M a teljes export és import.

Az ágazaton belüli kereskedelem magas szintje két ország között a gazdasági integráció és a fejlődés előrehaladottabb fokára utal. A magyar EU-tagság ezért várhatóan az ágazaton belüli kereskedelem növekedéséhez vezet, ezért a társulási szerződésnek mint a teljes jogú tagság előzményének szintén pozitívan kell befolyásolni az ágazaton belüli kereskedelem szintjét a kilencvenes években.

Magyarország EU-val folytatott ágazaton belüli kereskedelmének néhány jellemzőjét mutatja az 1. táblázat a mezőgazdasági termékek esetében. Először, az ágazaton belüli kereskedelem növekvő tendenciát mutat, de a GL-indexek értéke relatíve alacsony ($< 0,3$). Másodsor, ahogy az várható volt, a GL-index magasabb az EU szintjén, mint az egyes tagállamok esetében. Harmadszor, az ágazaton belüli kereskedelem szintje jelentősen változik évről évre és tagországonként. A GL-index relatíve magas az Ausztriával, Hol-

landiával, Franciaországgal és Németországgal folytatott kereskedelemben, míg a legalacsonyabb Olaszország, Spanyolország és Írország esetében. Ez arra utal, hogy jelentős különbségek vannak az ágazaton belüli kereskedelem fejlődésének szerkezetében az egyes tagországok között, azaz az EU-t nem szabad homogén egységként kezelni ebben az összefüggésben. Érdeemes megjegyezni, hogy a GL-indexek értéke a gazdag tagállamokkal (például Ausztria, Németország, Hollandia, Franciaország) folytatott kereskedelemben relatíve magas, míg a legszegényebb tagállamok esetében általában alacsony. Ez azt sejteti, hogy az egy főre jutó GDP valószínűleg nem jó magyarázóváltozó ebben az esetben. Egy másik érdekesség, hogy Olaszország GL-indexe alacsony, noha Magyarországnak az egyik legfontosabb agrárkereskedelmi partnere. Ugyanakkor néhány évben Finnország (1998) és Portugália esetében (1993, 1996–1997) viszonylag magas értékű a GL-index ($> 0,22$). Ez rámutat arra, hogy nincs közvetlen kapcsolat a GL-index és az ágazaton belüli kereskedelem összege vagy *szintje* között (lásd később).

1. táblázat

Grubel–Lloyd-indexek a magyar agrárkereskedelemben az EU-tagországokkal, 1992–1998*

Év	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Ausztria	0,20	0,18	0,25	0,27	0,21	0,24	0,25
Belgium	0,11	0,15	0,17	0,08	0,09	0,08	0,15
Dánia	0,13	0,16	0,07	0,05	0,06	0,13	0,06
Finnország	0,05	0,02	0,08	0,01	0,02	0,06	0,23
Franciaország	0,09	0,12	0,14	0,10	0,14	0,16	0,21
Németország	0,12	0,13	0,15	0,13	0,13	0,14	0,15
Görögország	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
Írország	0,00	0,01	0,00	0,04	0,00	0,02	0,03
Olaszország	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,07	0,09
Hollandia	0,14	0,16	0,16	0,16	0,17	0,23	0,20
Portugália	0,01	0,23	0,00	0,11	0,28	0,22	0,14
Spanyolország	0,03	0,02	0,03	0,02	0,01	0,03	0,04
Svédország	0,02	0,04	0,06	0,06	0,09	0,13	0,08
Egyesült Királyság	0,07	0,04	0,07	0,05	0,07	0,14	0,09
EU-15	0,17	0,18	0,27	0,22	0,21	0,23	0,25

* SITC-rendszerben négy számjegyű bontásban.

Forrás: a szerzők számításai.

A GL-indexek az 1. táblázatban alacsonyak az ipari termékek kereskedelmével összehasonlítva. A GL-indexek értéke a Magyarország és az EU közötti ipari kereskedelemben 1990 és 1996 között 0,47 és 0,57 között mozgott (*Fidrmuc* [2000]). Az ágazaton belüli kereskedelem szerkezete 1996-ban hasonló volt néhány tagország esetében (Ausztria, Németország, Olaszország, Hollandia és Svédország), a GL-indexek értéke 0,42 és 0,64 között ingadozott (*Fidrmuc és szerzőtársai* [1999]).

GL-indexeket kiszámoltuk termékcsoportonként is, a négy számjegyű adatokat két számjegyre aggregáltuk (2. táblázat). A GL-indexeknek nincs világos szerkezetük, viszont értékük évről évre és termékcsoportonként jelentősen ingadozik. Néhány csoport esetében a GL-index értéke viszonylag magas: tejtermékek, kávé, tea, kakaó, állati takarmány, dohány, nyersbőr és kikészítetlen szőrme, textilrost, állati és növényi eredetű nyersanyag, állati olaj és zsír.

A 3. táblázat összegzi a GL-indexek gyakorisági eloszlásáról szóló információkat. E táblázat tanúsága szerint a leglényegesebb változások a GL-indexek közepes értékeinél

2. táblázat

A Grubel–Lloyd-indexek termékcsopontonként a magyar–EU agrárkereskedelemben, 1992–1998*

SITC termékcsoport – két számjegy	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
00 Élőállat	0,06	0,06	0,08	0,06	0,08	0,09	0,17
01 Hús és húskészítmény	0,04	0,15	0,24	0,16	0,07	0,12	0,16
02 Tejtermék, tojás	0,25	0,21	0,31	0,43	0,44	0,24	0,54
03 Hal, rák, puhatestű állat	0,05	0,05	0,15	0,14	0,08	0,09	0,09
04 Gabona, gabonakészítmény	0,21	0,35	0,39	0,18	0,29	0,25	0,19
05 Zöldségféle és gyümölcs	0,12	0,16	0,22	0,18	0,17	0,22	0,18
06 Cukor, cukorkészítmény, méz	0,28	0,18	0,17	0,15	0,19	0,26	0,38
07 Kávé, tea, kakaó, fűszer	0,55	0,45	0,46	0,58	0,45	0,41	0,38
08 Állati takarmány	0,52	0,38	0,36	0,37	0,54	0,45	0,44
09 Egyéb, táplálkozásra alkalmas termék és készítmény	0,18	0,21	0,17	0,29	0,29	0,19	0,14
11 Ital	0,21	0,19	0,15	0,10	0,17	0,16	0,17
12 Dohány és dohányáru	0,42	0,33	0,54	0,12	0,37	0,23	0,24
21 Nyersbőr és kikészítetlen szőrme	0,62	0,77	0,80	0,56	0,56	0,69	0,78
22 Olajos mag és olajos tartalmú gyümölcs	0,07	0,04	0,12	0,21	0,05	0,09	0,36
23 Nyersgumi	0,10	0,05	0,12	0,21	0,11	0,45	0,49
24 Fa és parafa	0,14	0,12	0,10	0,09	0,11	0,13	0,13
26 Textilrost és hulladéka	0,24	0,25	0,25	0,29	0,32	0,61	0,61
29 Állati és növényi eredetű nyersanyag	0,46	0,41	0,39	0,42	0,50	0,55	0,48
41 Állati olaj és zsír	0,16	0,39	0,48	0,60	0,37	0,57	0,35
42 Növényi olaj és zsír	0,04	0,02	0,03	0,10	0,07	0,19	0,35
43 Feldolgozott állati és növényi olaj és zsír	0,14	0,13	0,11	0,06	0,05	0,07	0,06
59211/12: Búza-, kukoricakeményítő	0,43	0,49	0,92	0,41	0,00	0,22	0,04

* SITC-rendszerben négy számjegyű bontásban.

Forrás: a szerzők számításai.

3. táblázat

A Grubel–Lloyd-indexek gyakorisági eloszlása a magyar–EU agrárkereskedelemben, 1992–1998* (százalék)

GL-index	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
0,0–0,2	71,0	68,3	67,0	71,3	67,9	69,4	67,4
0,2–0,4	8,6	11,8	11,8	9,1	11,4	12,2	8,2
0,4–0,6	5,1	8,6	8,7	7,8	7,1	8,2	11,4
0,6–0,8	8,6	7,0	5,5	5,8	9,8	5,1	6,2
0,8–1,0	6,7	4,3	7,0	5,9	4,0	5,1	6,7
Összes	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* SITC-rendszerben négy számjegyű bontásban.

Forrás: a szerzők számításai.

mentek végbe. Azoknak a termékcsoportoknak az aránya, amelyek GL-index értéke 0,4 és 0,6 között mozgott, több mint kétszeresére emelkedett 1992 és 1998 között. Az alacsony GL-indexszel jellemezhető termékcsoportok aránya némileg csökkent, míg a magas GL-értékűek részesedése viszonylag stabil maradt.

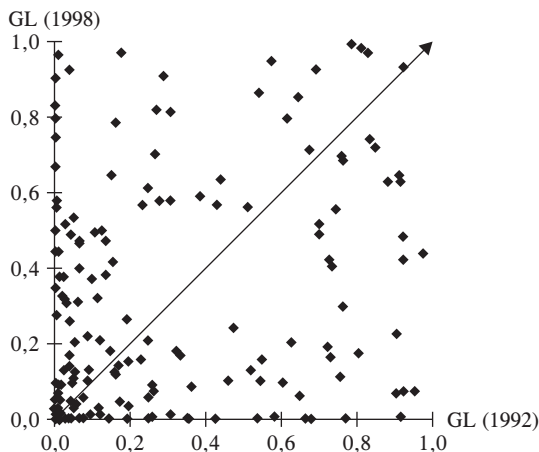
Az 1. ábra a GL-indexeket mutatja a vizsgálat első és utolsó évében pontdiagram

formában. A vízszintes tengelyen a GL-indexek 1992-es, míg a függőleges tengelyen az 1998-as értékei találhatóak. Az átlón fekvő pontok azt mutatják, amikor nem történt változás a GL-index értékben 1992 és 1998 között. Az átló fölötti (alatti) pontok azt jelölik, amikor a GL-index értéke emelkedett (csökkent) 1992 és 1998 között. A függőleges távolság az átló és bármely pont között, felfelé (lefelé) a GL-index értékének abszolút növekedését (csökkenését) mutatja a vizsgált periódusban. Az 1. ábra arra utal, hogy jelentős változás ment végbe az ágazaton belüli kereskedelem szerkezetében 1992 és 1998 között, hiszen csak nagyon kevés pont fekszik az átlón, vagy ahhoz közel.

Noha a 3. táblázat azt sugallja, hogy nagyon kevés változás történt a gyakorisági eloszlások alsó régióiban, a pontdiagram más képet mutat. Számos olyan terméknek, amelynek 0 és 0,2 között volt a GL-index értéke 1992-ben, 1998-ban sokkal nagyobb GL-értéket produkált. Hasonló módon, az 1992-ben magas GL-indexek 1998-ra lecsökkentek. Az egymással ellentétes irányú bruttó mozgások azonban csak kismértékű változást okoztak a nettó gyakorisági eloszlásban. A 3. táblázat szerint a gyakorisági eloszlások felső sávjában (0,8–1) nem történt változás, hiszen részarányuk egyaránt 6,7 százalék volt a vizsgált periódus elején és végén. A pontdiagram ezzel szemben azt mutatja, hogy számos termék elmozdult a magastól az alacsonyabb értékek, illetve az alacsonytól a magas értékek irányába. Magyarország és az EU közötti ágazaton belüli kereskedelem szerkezetének nagyfokú időbeli változékonysága arra utal, hogy szerkezetváltás folyamata még nem zajlott le.

1. ábra

A GL-indexek pontdiagramja (1992, 1998)*



* SITC-rendszerben négy számjegyű bontásban

Forrás: a szerzők számításai.

Az ágazaton belüli kereskedelem mérésének két fő problémája van, amelyek a kezdetek óta jól ismertek. Az első gond az egyes iparágak csoportosításához kapcsolódik, míg a másik a kereskedelmi egyensúlytalanságra $|X_j - M_j|$ vezethető vissza. Számptalan megoldási javaslat született az évtizedek során, de egyik sem élvez általános elismertséget az irodalomban. Ráadásul, Rajan [1996] rámutatott egy újabb problémára, nevezetesen az

ágazaton belüli kereskedelem *foka* és *szintje* közötti különbség fontosságára. Az előbbi a klasszikus GL-index méri, az utóbbit a következő módon definiálta: $(X + M) - \sum |X_j - M_j|$. Rajan demonstrálta, hogy a standard GL-index nem képes korrekt módon érzékelni az ágazaton belüli kereskedelem szintjét, ha a kereskedelem nincs egyensúlyban, azaz magas GL-index mellett lehet alacsony az ágazaton belüli kereskedelem szintje, és fordítva. Nilsson [1999] 109. o. megjegyezte, hogy ez sokkal nehezebbé teszi „egy empirikus kapcsolat létrehozását az egyik oldalon az ágazaton belüli kereskedelem aránya és a másik oldalon az elméletből származó magyarázó változók között”. Ezért Nilsson [1997] és [1999] új módszert javasolt, amelyben két ország ágazaton belüli kereskedelem szintjét osztja a kereskedelemben részt vevő termékcsoportok számával, amely egy átlagos szintet ad az egy termékre jutó ágazaton belüli kereskedelem szintjére.

A 4. táblázatban Magyarország egyes tagországokkal folytatott ágazaton belüli kereskedelmét rangsoroltuk az ágazaton belüli kereskedelem szintje, a Nilsson-féle mutató és a GL-index szerint. Az első hat ország 1992-ben és az első három 1998-ban megegyezik az ágazaton belüli kereskedelem szintje és a Nilsson-mutató szerint. Amennyiben az ágazaton belüli kereskedelem szintjével kapott rangsort a GL szerintivel vetjük össze, lényegesen más eredményt kapunk. A korrelációs koefficiens az ágazaton belüli kereskedelem szintje és a Nilsson-mutató között 0,975 és 0,938 volt, 1992-ben, illetve 1998-ban, míg az ágazaton belüli kereskedelem szintje és a GL-index között 0,833 és 0,556 volt. Ez az eredmény megerősíti, hogy a GL-index nem megfelelő indikátora az ágazaton belüli kereskedelem szintjének mérésére. A következő részben azonban megmutatjuk, hogy *marginális ágazaton belüli kereskedelem* koncepciója sokkal megfelelőbb módszer, ha a kereskedelem liberalizálás és a tényezőpiaci alkalmazkodás költségei közötti kapcsolatot vizsgáljuk.

4. táblázat

A tagországok rangsorolása az IIT* szintje, az IIT/termék és a GL-index szerint**

Ország	1992			1998		
	IIT szintje	IIT/termék	GL	IIT szintje	IIT/termék	GL
Németország	1.	1.	4.	1.	1.	6.
Ausztria	2.	2.	1.	2.	2.	1.
Hollandia	3.	3.	2.	3.	3.	4.
Olaszország	4.	4.	9.	4.	5.	8.
Franciaország	5.	5.	6.	5.	4.	3.
Belgium	6.	6.	5.	6.	6.	5.
Egyesült Királyság	7.	9.	7.	7.	10.	9.
Dánia	8.	8.	3.	10.	11.	11.
Spanyolország	9.	7.	10.	8.	8.	12.
Svédország	10.	12.	11.	9.	9.	10.
Finnország	11.	11.	8.	11.	7.	2.
Görögország	12.	12.	12.	13.	13.	14.
Írország	13.	13.	14.	12.	12.	13.
Portugália	14.	14.	13.	14.	14.	7.

* IIT: ágazaton belüli kereskedelem.

** SITC-rendszerben négy számjegyű bontásban.

Forrás: a szerzők számításai.

A marginális ágazaton belüli kereskedelem alakulása

A GL-indexek az ágazaton belüli kereskedelem enyhén emelkedő trendjét mutatják az 1. és a 2. táblázatban. A GL-index a legmegfelelőbb mérce, ha csak egy periódust vizsgálunk, azaz a GL-index az ágazaton belüli kereskedelem statikus indikátora. A kereskedelem-liberalizálás irodalmában jól ismert hipotézis, bár gyakran implicit, hogy a GL-index magas értéke alacsony alkalmazkodási költségekkel korrelál. Az alkalmazkodási költség azonban dinamikus jelenség, ezért a statikus GL-index valószínűleg nem megfelelő mérce ebben az esetben. Következésképpen, a legújabb elméleti fejlemények a marginális ágazaton belüli kereskedelem fontosságát hangsúlyozzák a kereskedelem-liberalizálás alkalmazkodási költségeinek interpretálásában (Greenaway és szerzőtársai [1994], Brühlhart [1994 és 1999], Thom–McDowell [1999]). A marginális ágazaton belüli kereskedelem koncepciója egy mérési problémához kapcsolódik, amely a kereskedelmi folyamatok dinamikáját igyekszik számba venni. Más szavakkal, a különböző szerzők arra voltak kíváncsiak, hogy miként lehet két tetszőlegesen kiválasztott időpont között az ágazaton belüli kereskedelem alakulását számszerűsíteni. A marginális kifejezés ebben az összefüggésben a kereskedelmi folyamatokban időben bekövetkező változásokra utal. Az elmúlt években számos indexet kifejlesztettek a marginális ágazaton belüli kereskedelem mérésére.¹ Brühlhart [1994] a következő indexet javasolta:

$$A_i = 1 - \frac{|\Delta X_i - \Delta M_i|}{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}, \quad (3)$$

ahol az egyes változóknak (X_i és M_i) ugyanaz a jelentése, mint a GL-index esetében, és Δ jelöli a kereskedelmi folyamatokban bekövetkezett változást két év között. Hasonlóan a GL-indexhez, az A index értéke is 0 és 1 között változik, ahol a szélső értékek azt jelölik, hogy a kereskedelmi folyamatokban végbement változások teljesen ágazatok közötti (0) vagy ágazaton belüli (1) természetűek. Az A indexet – megfelelő súlyokat alkalmazva – aggregálhatjuk iparági szintre, mint a GL-index esetében. A különböző mércék közül az A index vált a legnépszerűbbé a marginális ágazaton belüli kereskedelemről szóló legújabb empirikus irodalomban (például Fidrmuc és szerzőtársai [1999], Brühlhart–Hine [1999]).

A (3) képletet alkalmazva, megállapíthatjuk, hogy Magyarország és az EU közötti marginális ágazaton belüli kereskedelem a mezőgazdasági termékek esetében nagyon alacsony, $< 0,2$, Ausztria és Németország esetében mutatja a legmagasabb értékeket, 0,19 és 0,11 (5. táblázat). Az eredmények az sugallják, hogy a mezőgazdasági kereskedelem növekedése Magyarország és az EU között alapvetően ágazatok közötti természetű volt. A marginális ágazaton belüli kereskedelem az egyes tagországok teljes agrárkereskedelmében sokkal magasabb volt (lásd az 5. táblázat utolsó oszlopát), amely arra utal, hogy az ágazaton belüli kereskedelem az egyes EU-országok mezőgazdasági kereskedelmének növekedésében jelentős szerepet játszott, míg ez nem volt jellemző a Magyarországgal folytatott kereskedelmükben.

A GL-indexhez hasonlóan, az A indexet is kiszámoltuk termékcsoportonként, a négy számjegyű adatokat két számjegyre aggregálva. A marginális ágazaton belüli kereskedelem szintje termékcsoportonként erőteljesen különbözik 1992 és 1998 között (lásd a 6. táblázat első oszlopát). Az A indexek értéke a 22 termékcsoport közül 18-ban 0,2 alatt volt. Az olajos magvak mutatták a legmagasabb fokú marginális ágazaton belüli kereskedelmet, az A index értéke esetükben 0,58 volt.

¹ Lásd Azhar és szerzőtársai [1998] és Brühlhart [1999] kitűnő kritikai áttekintését a marginális ágazaton belüli kereskedelem különböző indexeiről.

5. táblázat

A marginális ágazaton belüli kereskedelem
 A_i mutatója a mezőgazdasági termékek esetében
 1998/1992*

Ország	Magyarország	Teljes
Ausztria	0,19	0,46
Belgium	0,09	0,55
Dánia	0,04	0,24
Finnország	0,09	0,28
Franciaország	0,10	0,29
Németország	0,11	0,28
Görögország	0,00	0,15
Írország	0,06	0,20
Olaszország	0,03	0,17
Hollandia	0,08	0,34
Portugália	0,09	0,24
Spanyolország	0,03	0,32
Svédország	0,01	0,34
Egyesült Királyság	0,09	0,33
EU-15	0,13	0,63

* SITC-rendszerben négy számjegyű bontásban.

Forrás: a szerzők számításai.

A Brühlhart-féle A index megold ugyan néhány problémát a korábban javasolt mércék-hez képest (például *Hamilton–Kniest* [1991], *Greenaway és szerzőtársai* [1994]), azonban ezt a megoldást is számos kritika érte. *Oliveras–Terra* [1997] megvizsgálták az A index statisztikai tulajdonságait, és úgy találták, hogy nincs általános kapcsolat az A index meghatározott periódusban kiszámolt értéke, és az adott időszak alperiódusainak A indexe között. Következésképpen, az A index igen érzékeny arra, hogy milyen periódust választunk a vizsgálat tárgyának, valamint az iparági besorolásra. Az első problémát jól illusztrálja, ha az általunk vizsgált időszakot két alperiódusra osztjuk: 1992–1994 és 1995–1998 (6. táblázat). A korrelációs együttható a teljes időszak és a két alperiódus között 0,30 és 0,06.

Az ágazaton belüli kereskedelmet két nagy csoportra oszthatjuk: horizontális és vertikális. Az előbbi akkor fordul elő, ha a fogyasztók kifejezik a termék különbözősége iránti preferenciájukat. Az utóbbit viszont általában úgy definiálják, hogy az a termékek minősége közötti eltérésekhez kapcsolódik. *Thom–McDowell* [1999] úgy érvelnek, hogy míg a Brühlhart-féle A index megfelelő a horizontális marginális ágazaton belüli kereskedelem mérésére, addig nem képes megkülönböztetni egymástól a horizontális és a vertikális ágazaton belüli kereskedelmet. Ezért az A index alulbecsüli a teljes ágazaton belüli kereskedelem fontosságát.² A szerzők a következő módszert javasolják a horizontális és a vertikális marginális ágazaton belüli kereskedelem megkülönböztetésére. A_w a Brühlhart-index súlyozott formája, amely a horizontális marginális ágazaton belüli kereskedelmet jelöli.

² *Thom–McDowell* [1999] úgy definiálják a vertikális ágazaton belüli kereskedelmet, mint annak a folyamatnak az elválasztását, amelyben a végső terméket előállítják (más szavakkal: amikor a termelési folyamat vertikálisan nem integrált). Ez a definíció inkább a termelés szervezeti oldalát hangsúlyozza, mint a végtermék jellemzőit, ezért különbözik a minőségi különbségek hagyományos definíciójától.

6. táblázat

A marginális ágazaton belüli kereskedelem Magyarország és az EU között a mezőgazdasági termékeknel termékcsoportonként, 1998/1992*

SITC termékcsoport – két számjegy	1998/1992	1994/1992	1998/1995
00 Élőállat	0,00	0,29	0,03
01 Hús és húskészítmény	0,06	0,28	0,70
02 Tejtermék tojás	0,14	0,97	0,94
03 Hal, rák, puhatestű állat	0,05	0,69	0,37
04 Gabona gabonakészítmény	0,07	0,68	0,67
05 Zöldségféle és gyümölcs	0,09	0,44	0,91
06 Cukor, cukorkészítmény, méz	0,12	0,54	0,59
07 Kávé, tea, kakaó, fűszer	0,40	0,45	0,68
08 Állati takarmány	0,18	0,00	0,39
09 Egyéb, táplálkozásra alkalmas termék és készítmény	0,08	0,21	0,78
11 Ital	0,15	0,19	0,18
12 Dohány és dohányára	0,41	0,52	0,50
21 Nyersbőr és kikészítetlen szőrme	0,05	0,45	0,20
22 Olajos mag és olajos tartalmú gyümölcs	0,58	0,50	0,46
23 Nyersgumi	0,11	0,11	0,63
24 Fa és parafa	0,10	0,18	0,78
26 Textilrost és hulladécai	0,32	0,88	0,95
29 Állati és növényi eredetű nyersanyag,	0,16	0,84	0,72
41 Állati olaj és zsír	0,11	0,10	0,86
42 Növényi olaj és zsír	0,01	0,01	0,55
43 Feldolgozott állati és növényi olaj és zsír	0,01	0,23	0,43
59211/12: Búza-, kukoricakeményítő	0,02	0,00	0,89

* SITC-rendszerben négy számjegyű bontásban.

Forrás: a szerzők számításai.

$$A_w = \sum_{i=1}^N A_i w_i \quad (4)$$

ahol w_i a megfelelő súly. A teljes marginális ágazaton belüli kereskedelmet A_j mutatja:

$$A_j = 1 - \frac{|\Delta X_j - \Delta M_j|}{\sum_{i=1}^N |\Delta X_i| + \sum_{i=1}^N |\Delta M_i|}, \quad (5)$$

ahol $X_j = \sum_1^N X_i$ és $M_j = \sum_1^N M_i$. A vertikális marginális ágazaton belüli kereskedelmet

a következőképpen definiálják: $A_j - A_w$.

A 7. táblázatból láthatjuk, hogy Magyarország teljes marginális ágazaton belüli kereskedelme (A_j) az egyes tagországokkal magas, különösen, ha összevetjük a GL-indexek értékével az 1. táblázatban. Jelentős különbségeket figyelhetünk meg azonban a különböző tagországok között, A_j értéke 0,93-tól (Portugália) 0,39-ig (Svédország) terjed. Érdeemes megjegyezni, hogy igen kicsi a hasonlóság a GL-indexek és az A_j értéke között. Azaz megfigyelhetünk országokat alacsony GL-értékkel és magas szintű A_j értékkel, és fordítva. Továbbá a 7. táblázat rámutat a teljes marginális ágazaton belüli kereskedelem (A_j) és a horizontális marginális ágazaton belüli kereskedelem (A_w) különbségének fontosságára. Amennyiben az elemzés során kizárólag az A_w (Brülhart-) indexre koncentrálnunk, akkor az interpretáció az, hogy a kereskedelem növekedése a vizsgált periódusban

alapvetően ágazatok közötti természetű volt. Ha viszont a Thom–McDowell-féle [1999] A_j indexet alkalmazzuk, akkor az rávilágít a vertikális marginális ágazaton belüli kereskedelem fontosságára az elemzett időszakban.

7. táblázat

Az EU-val folytatott magyar agrárkereskedelem változásainak a felbontása, 1998/1992*

Tagország	TMIIT (A_j)	HMIIT (A_w)	VMIT ($A_j - A_w$)	MiIT ($1 - A_j$)
Ausztria	0,92	0,19	0,72	0,08
Belgium	0,68	0,09	0,59	0,32
Dánia	0,44	0,04	0,40	0,56
Finnország	0,70	0,09	0,62	0,30
Franciaország	0,53	0,10	0,43	0,47
Németország	0,86	0,11	0,51	0,37
Görögország	0,47	0,00	0,47	0,53
Írország	0,65	0,06	0,59	0,35
Olaszország	0,45	0,03	0,42	0,55
Hollandia	0,54	0,08	0,46	0,46
Portugália	0,93	0,09	0,84	0,07
Spanyolország	0,71	0,03	0,68	0,29
Svédország	0,39	0,01	0,38	0,61
Egyesült Királyság	0,80	0,09	0,72	0,20
EU-15	0,64	0,13	0,51	0,36

* SITC-rendszerben négy számjegyű bontásban.

Megjegyzés: TMIIT teljes marginális ágazaton belüli kereskedelmet, HMIIT a horizontális marginális ágazaton belüli kereskedelmet, VMIT a vertikális marginális ágazaton belüli kereskedelmet és MiIT a marginális ágazatok közötti kereskedelmet jelöli.

Forrás: a szerzők számításai.

*

A tanulmányban Magyarország és az EU közötti mezőgazdasági kereskedelem ágazaton belüli természetével foglalkoztunk az 1992 és az 1998 közötti időszakban. A társulási szerződés enyhe növekedést eredményezett az ágazaton belüli kereskedelemben, ha a GL-indexet használjuk mércéül. Az ágazaton belüli kereskedelem növekedése azonban nem volt azonos sem országokként, sem termékcsoportonként. Ez valószínűleg a bilaterális integráció és gazdasági szerkezetváltás folyamatának különbségeit jelzi. Az ágazaton belüli kereskedelem nagymértékű időbeli ingadozása is arra utal, hogy a szerkezetváltás még messze nem fejeződött be.

Eredményeink megerősítik az ágazaton belüli kereskedelem foka és szintje közötti különbség fontosságát, valamint azt az általános vélekedést, hogy a GL-index nem megfelelő indikátora az utóbbinak. A marginális ágazaton belüli kereskedelem Magyarország és az EU agrárkereskedelmében elég alacsony, de feltehetően nagyobb jelentőségű, ha az indexet kiterjesztjük a horizontális és a vertikális marginális ágazaton belüli kereskedelemre. Ezek az eredmények azt sugallják, hogy a mezőgazdasági kereskedelem növekedése Magyarország és az EU között alapvetően ágazatok közötti jellegű volt, vagy az ágazaton belüli kereskedelem alapvetően vertikális természetű volt. Bármelyik eset igaz, úgy fogalmazhatunk, hogy a részleges kereskedelem liberalizálás okozta alkalmazkodási költségek relatíve magasak voltak.

Hivatkozások

- ATURUPANE, C.–HOEKMAN, B.–DJANKOV, S. [1999]: Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade between Eastern Europe and European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135., 62–81. o.
- AZHAR, A. K. M.–ELLIOTT, R. J. R.–MILNER, C. R. [1998]: Static and Dynamic Measurement of Intra-Industry Trade and Adjustment: A Geometric Reappraisal. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 134., 404–422. o.
- BERKUM, S. VAN [1999]: Patterns of Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in Agro-Food Products: Implications for East-West Integration. *MOCT-MOST*, Vol. 9., 255–271. o.
- BRÜLHART, M. [1994]: Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for Pattern of Industrial Adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130., 600–613. o.
- BRÜLHART, M. [1999]: Marginal Intra-Industry Trade and Trade-Induced Adjustment: A Survey. Megjelent: *Brühlhart, M.–Hine, R. C.* (szerk.): *Intra-Industry Trade and Adjustment*. The European Experience. Macmillan Press, London.
- BRÜLHART, M.–HINE, R. C. (szerk.) [1999]: *Intra-Industry Trade and Adjustment*. The European Experience. Macmillan Press, London.
- CHRISTODOLOU, M. [1992]: Intra-Industry Trade in Agrofood Sectors: The Case of the EEC Market. *Applied Economics*, Vol. 24., 875–884. o.
- EUROPEAN COMMISSION [1999]: *The Agricultural Situation in the European Community*. 1998. European Commission, Brüsszel.
- FIDRMUC, J. [2000]: Restructuring European Union Trade with Central and Eastern European Countries. *Atlantic Economic Journal*, Vol. 28., 83–92. o.
- FIDRMUC, J.–GROZEA-HELMENSTEIN, D.–WÖRGÖTTER, A. [1999]: East-West Intra-Industry Trade Dynamics. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135., 332–346. o.
- GREENAWAY, D.–HINE, R. C.–MILNER, C. R.–ELLIOTT, R. J. R. [1994]: Adjustment and the Measurement of Marginal Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130., 418–427. o.
- GREENAWAY, D.–TORSTENSSON, J. [1997]: Back to Future: Taking Stock on Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 133., 249–269. o.
- GRUBEL, H. G.–LLOYD, P. J. [1975]: *Intra Industry Trade*. Macmillan, London.
- HAMILTON, C.–KNIEST, P. [1991]: Trade Liberalisation, Structural Adjustment and Intra-Industry Trade: A Note. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 127., 365–367. o.
- HENDERSON, D. R.–SHELDON, I. M.–PICK, D. H. [1998]: *International commerce in processed foods: patterns and curiosities*. Megjelent: *Pick, D. H.–Henderson, D. R.–Kinsey, J. D.–Sheldon, I. M.* (szerk.): *Global markets for processed foods: theoretical and practical issues*. Westview Press, Boulder Colorado.
- HENRY DE FRAHAN, B.–THARAKAN, J. [1998]: Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade in the Processed Food Sector. Selected Paper for the 1998 American Agricultural Economics Association Annual Meeting Salt Lake City, E, augusztus 2–5.
- HENRY DE FRAHAN, B.–THARAKAN, J. [1999]: Testing the Determinants of the European Food Trade Flows. Contributed Paper at the European Association of Agricultural Economists IXth Congress, Warsaw, Poland, augusztus 24–28.
- HIRSCHBERG, J.–SHELDON, I.–DAYTON, J. [1994] An Analysis of Bilateral Intra-Industry Trade in the Food Processing Sector. *Applied Economics*, Vol. 26., 159–167. o.
- HIRSCHBERG, J.–DAYTON, J. [1996]: Detailed Patterns of Intra-Industry Trade in Processed Food. Megjelent: *Sheldon I. M.–Abbott, P. C.* (szerk.): *Industrial Organization and Trade in the Food Industries*. Boulder, Westview Press.
- OLIVERAS, J.–TERRA, I. [1997]: Marginal Intra-Industry Trade Index: The Period and Aggregation Choice. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 133., 170–178. o.
- MCCORRISTON, S.–SHELDON, I. M. [1991]: Intra-Industry Trade Specialization in Processed Food Products: The Case of US and the EC. *Review of Agricultural Economics* Vol. 13., 173–184. o.
- MENON, J.–DIXON, P. B. [1997]. Intra-Industry versus Inter-Industry Trade: Relevance for Adjustment Costs. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 133., 164–169. o.
- NILSSON, L. [1997]: The Measurement of Intra-Industry Trade between Unequal Partners. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 133., 554–565. o.

- NILSSON, L. [1999]: Two-Way Trade between Unequal Partners: The EU and the Developing Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135., 102–127. o.
- PIERI, R.–RAMA, D.–VENTURINI, L. [1997]: Intra-Industry Trade in the European Food Industry. *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 24., 411–425. o.
- QASMI, B. A.–FAUSTI, S. W. [1999]: NAFTA Intra-Industry Trade in Agricultural Food Products. Selected Paper for the 1999 Western American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Fargo USA, július, 11–14. o.
- RAJAN, R. S. [1996] Measured of Intra-Industry Trade with Reference to Singapore's Bilateral Trade with Japan and the United States. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 132., 378–389. o.
- THOM, R.–MCDOWELL, M. [1999]: Measuring Marginal Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135., 48–61. o.