

FERTŐ IMRE

Vertikálisan és horizontálisan differenciált, ágazaton belüli kereskedelem az Európai Unió tejpiacán

A cikk a bilaterális, ágazaton belüli kereskedelmet vizsgálja meg az Európai Unióban a tejtermékpiacon 1993 és 2000 között. Az elemzés során megkülönböztetjük a horizontális és a vertikális, ágazaton belüli kereskedelmet. Eredményeink részben támogatják azt az állítást, hogy ágazaton belül a horizontális és a vertikális kereskedelmet különböző tényezők határozzák meg. Az egy főre jutó GDP változójának előjele többnyire az előrejelzésekkel összhangban van, és szignifikáns. A regressziós eredmények robusztusak a különböző specifikációkra és az ágazaton belüli horizontális és vertikális kereskedelmet egymástól megkülönböztető alternatív értékekre. *Journal of Economic Literature* (JEL) kód: F12, Q17.

Az elmúlt években az ágazaton belüli kereskedelem irodalmában általánosan elfogadottá vált a horizontális és a vertikális termékdifferenciálódás megkülönböztetése, amelynek egyrészt elméleti, másrészt gyakorlati jelentősége van az empirikus vizsgálatok számára. Az újabb empirikus tanulmányok azt mutatják, hogy a vertikális, ágazaton belüli kereskedelem lényegesen fontosabb, mint a horizontális.¹ Ezek az eredmények „komoly kétségeket támasztanak a horizontális, ágazaton belüli kereskedelem magyarázatának dominanciáját és a Chamberlin–Heckscher–Ohlin-modell korábbi empirikus vizsgálatának robusztusságát illetően” (*Greenaway–Milner* [2002] 181. o.). Rávilágítanak továbbá a vertikális, ágazaton belüli kereskedelem elméleti modelljeinek fontosságára, amelyet *Falvey* [1981], *Falvey–Kierzkowski* [1987], valamint *Flam–Helpman* [1987] dolgoztak ki, és amelyeket általában elhanyagolt a korábbi empirikus irodalom. Ezekben a modellekben az azonos, de különböző minőségű termékek iránti kereslet a fogyasztók eltérő jövedelméből származik, valamint abból, hogy e termékek között a fogyasztás nem megosztható. A tőkével jobban ellátott országok magasabb minőségű oszthatatlan terméket exportálnak, míg a munkaerőben gazdag országok alacsony minőségű homogén terméket exportálnak. Ezekben a modellekben pozitív kapcsolat van a relatív tényezőellátottságban megmutatkozó különbségek és az ágazaton belüli kereskedelem között.

Az ipari termékekre koncentráló tanulmányok döntő többsége a kilencvenes évek végéig a Chamberlin–Heckscher–Ohlin-féle elméleti keretet használta, míg hasonló empirikus kutatások nemigen vizsgálták a mezőgazdaságot. Ennek az a fő oka, hogy a mezőgazdaságot általában úgy tekintik, mint amely jól leírható a tökéletes verseny modelljé-

¹ Lásd *Greenaway–Hine–Milner* [1994], [1995] és *Greenaway–Milner–Elliott* [1999] az Egyesült Királyságra, *Fontagné–Freundenberg* [1997] az Európai Unióra, *Aturupane–Hoekman–Djankov* [1999] a középkelet-európai országokra, *Blanes–Martin* (2000) valamint *Martin–Montaner–Orts Rios* [2002] Spanyolországra, végül *Durkin–Krygier* [2000] az Egyesült Államokra.

vel. A legújabb tanulmányok szerint azonban az ágazaton belüli forgalomnak egyre nagyobb szerepe van a mezőgazdasági termékek kereskedelmében, különösen a fejlett országok között (*Henderson és szerzőtársai* [1998]). Továbbá, az ágazaton belüli kereskedelem magas szintje a gazdasági integráció magasabb fokára utal, és általában pozitívan korrelál a szabadkereskedelmi társulásokban való részvétellel. Ez utóbbi szintén jellemző a mezőgazdasági termékekre, ahogy azt például *Qasmi–Fausti* [2001] a NAFTA-n belül és *van Berkum* [1999] az EU társulási szerződésével kapcsolatban tíz közép-európai országra bemutatta.

A tanulmány célja, hogy feltárja a tényezőellátottság és az ágazaton belüli kereskedelem közötti kapcsolatot. Empirikus elemzésünk a tejpiacon vizsgálja meg az ágazaton belüli kereskedelmet 14 régi EU-tagállam² között az 1993–2000-es időszakban. Azért választottuk az Európai Uniót, mert annak agrárkereskedelme alapvetően EU-n belüli, ennek aránya az egyes tagállamok mezőgazdasági exportjában, illetve importjában 55–88 százalék között mozgott a vizsgált időszakban. Az EU a világ agrárexportjából 20 százalék körül részesedik, azonban a tejtermékek esetében ez az arány 35–45 százalék között ingadozott a 1993–2000-es időszakban (*EC* [2002]). Továbbá, a tejtermékek választása mellett az is szólt, hogy *Pieri és szerzőtársai* [1997] korábban már igazolták az ágazaton belüli kereskedelem fontosságát ezen a piacon.

Az eddigi irodalomhoz három ponton járulunk hozzá. Egyrészt, egy termékcsoportra koncentrálnak, ahelyett, hogy az élelmiszeriparra vagy a mezőgazdaságra mint egészre tekintenénk, amely jellemző az empirikus irodalomban (kivéve *Christodolou* [1992], *Pieri és szerzőtársai* [1997]). Másrészt, szemben a korábbi tanulmányokkal, amelyek döntően keresztmetszeti adatokon alapulnak, paneladatokat használunk, amelyek lehetővé teszik az országspecifikus hatások figyelembevételét. Harmadrészt, vizsgáljuk eredményeink érzékenységét a különböző küszöbértékekre, amelyek alapján megkülönböztetik az ágazaton belül zajló horizontális és vertikális kereskedelmet

Először bemutatjuk az empirikus modell elméleti keretét. Az alkalmazott módszerek és az adatbázist ismertetése után az országspecifikus tényezők vizsgálatának elméleti hátterét írjuk le. A regressziós elemzés eredményeinek ismertetése és összegezése után megfogalmazzuk néhány következtetést.

Az empirikus elemzés elméleti háttere

A horizontális termék-differenciálódás esetében a tényezőellátottság és a skáláhozadék szerepét hangsúlyozzák azok a modellek, amelyek a monopolisztikus verseny elméleti keretéből származnak (*Krugman* [1979], *Lancaster* [1980], *Helpman* [1981]). A modellekben a kínálati oldalt monopolisztikus versenypiac jellemzi növekvő skáláhozadékkal, míg a keresleti oldalt az eltérő fogyasztói preferenciák. Ezt az elméleti keretet foglalta össze *Helpman–Krugman* [1985], amelyet gyakran Chamberlin–Heckscher–Ohlin-moddellnek hívnak. Ebben a modellben az ágazatok közötti specializáció a homogén termékek, míg az ágazaton belüli specializáció a horizontálisan differenciált jóságok esetében fordul elő. A modell fő következtetése, hogy negatív kapcsolat van a relatív tényezőellátottság – amelyet az egy főre jutó GDP különbségével mérnek – és az ágazaton belüli kereskedelem aránya között. Az ágazaton belüli kereskedelemről szóló kiterjedt empirikus irodalom sokszor implicit módon azt feltételezi, hogy a termék-differenciálódás horizontális.

² Belgium és Luxemburg egy országot képez az OECD-adatbázisban, ezért tartalmaz vizsgálatunk csak 14 tagállamot az Európai Unióra.

A vertikális, ágazaton belüli kereskedelem modelljeit *Falvey* [1981], *Falvey–Kierzkowski* [1987], valamint *Flam–Helpman* [1987] fejlesztették ki. Ezek a modellek megoldják az ágazaton belül zajló kereskedelemről szóló elméletek két problémáját. Egyrészt, képesek az ágazaton belüli kereskedelem irányának meghatározására, másrészt bevezethetővé teszik a modellbe azt, hogy az egyes országok milyen minőségű termékeket termelnek.

Falvey [1981] modellje tökéletes versenyt feltételez, ahol két ország van, amelyek két jószágot állítanak elő (homogén és differenciált terméket) két termelési tényezővel (munka és tőke). Bevezeti a két ország technológiai különbségeit, de csak a homogén terméket előállító szektorban. A differenciált jószágot termelő szektorban azt feltételezi, hogy magasabb tőkeigénnyel jobb termékminőséget állítanak elő, míg alacsonyabb tőkefelhasználással rosszabb minőségű terméket. Így a magasabb jövedelmű és tőkével viszonylag jobban ellátott ország a magasabb minőségű termékek exportjára, míg a munkával viszonylag jobban ellátott ország pedig az alacsonyabb minőségű áruk exportjára szakosodik.

Falvey [1981] modellje nem foglalkozik kimondottan a keresleti oldallal, de *Falvey–Kierzkowski* [1987] gondosan kidolgozza ezt az oldalt is. A keresleti oldalon a jószágokat a megfigyelhető minőségük alapján különböztethetjük meg. Noha minden fogyasztónak azonosak a preferenciái, az egyes emberek a differenciált termékeknek csak egy fajtáját keresik, amelyet a jövedelmük határoz meg. Mivel az aggregált jövedelem nem egyenlően oszlik meg a fogyasztók között, az alacsonyabb jövedelmű fogyasztók az alacsonyabb minőségű termékeket, míg a magasabb jövedelmű fogyasztók a jobb minőségű árukat keresik, tekintet nélkül arra, hogy melyik országban gyártották őket. Ebben a keretben az ágazaton belüli kereskedelem azért létezik, mert a differenciált termékek egy-egy fajtáját csak az egyik ország állítja elő, de mindkét országban fogyasztják. A modell kétországos világában a munkaerővel viszonylag jobban ellátott ország a differenciált termékek közül az alacsonyabb minőségű/munkaintenzívebb jószágok termelésére szakosodik, amelyeket az alacsonyabb jövedelmű külföldi fogyasztók keresnek, míg a magas minőségű/tőkeintenzívebb árukat importál, amelyeket saját országának gazdagabb fogyasztói keresnek. Ezért az ágazaton belüli kereskedelem annál nagyobb lesz, minél nagyobb a különbség a relatív tényezőellátottságban (amely megfelel a modell összefüggésben az egy főre jutó jövedelmek különbségének). A modell azt is sugallja, hogy a vertikális, ágazaton belüli kereskedelem pozitívan korrelál a partnerek közötti jövedelemelosztás szerkezetében meglévő különbségekkel.

Flam–Helpman [1987] hasonló modellt dolgozott ki a vertikálisan differenciált, ágazaton belüli kereskedelemre, amelyben az Észak és Dél közötti kereskedelmet a technológiában, a jövedelemben és a jövedelemelosztásban meglévő különbségek határozzák meg. Az eredmények nagyon hasonlóak *Falvey–Kierzkowski* [1987] modelljéhez. *Flam–Helpman* szerzőpáros modelljében két ország van: egy hazai ország (Észak), egy külföldi ország (Dél), egy termelési tényező (munka) és két jószág. Az egyik jószág homogén és tökéletesen osztható, a másik minőségileg differenciált és oszthatatlan. Mindkét országban azonos munkaerőegységre van szükség a homogén termék előállításához. A minőségileg differenciált termékek esetében azonban az egységnyi outputra jutó munkainput különbözik az országok között, továbbá a minőség a munkainput pozitív függvénye. A hazai országnak abszolút előnye van minden minőségű termék előállításban, míg a külföldi országnak komparatív előnye van az alacsony minőségű jószág termelésében. Meg kell jegyezni, hogy a minőségi termékdifferenciálódás forrása nem a jószág előállítására felhasznált tőke, mint *Falvey–Kierzkowski* [1987] modelljében, hanem az alkalmazott technológia.

A különböző fajtájú termékek iránti kereslet abból származik, hogy a fogyasztók – akik egy meghatározott minőségű jószágot vásárolnak preferenciáik és jövedelemkorlátaik figyelembevételével – jövedelme eltérő. A hatékonyabb munkaerő-ellátottsággal (amely

magasabb jövedelmet implikál) jellemezhető ország fogyasztói a magas minőségű oszthatatlan terméket keresik. Ezért a hazai ország teljesen a magas minőségű differenciált termékek előállítására szakosodik, míg a külföldi ország homogén és alacsony minőségű differenciált termékeket exportál. Feltételezzük továbbá, hogy a jövedelemeloszlás is különbözik, így az ágazaton belüli kereskedelem létrejön. A modell előrejelzése szerint a tényezőellátottságban meglévő nagyobb különbségek az ágazaton belüli kereskedelem magasabb arányához vezetnek. *Veeramani* [2000] azonban megjegyezte: lehet, hogy nem korrekt pozitív és folytonos kapcsolatot feltételezni a tényezőellátottságban meglévő különbségek és az ágazaton belül zajló vertikális kereskedelem között. Két ország közötti túl nagy különbség vezethet az ágazatok között kereskedelem intenzitásának növekedéséhez, azaz az ágazaton belüli kereskedelem csökkenéséhez.

Röviden, az elméleti irodalom úgy érvel, hogy az ágazaton belül folytatott horizontális és a vertikális kereskedelmet meghatározó tényezők különböznek. Ez magyarázhatja, hogy azok a tanulmányok, amelyek az ágazaton belül folytatott teljes kereskedelmet (horizontális plusz vertikális) használják függő változóként, valószínűleg rosszul specifikáltak. Ezért szükséges a horizontális és a vertikális kereskedelmet meghatározó tényezők külön-külön vizsgálata.

Az ágazaton belüli vertikális és a horizontális kereskedelem mérése

A horizontális és a vertikálisan differenciált termékek megkülönböztetésének a leggyakoribb formája az egységértékek használata. Az egységértékek a jóságok átlagos árát mérik, és a kereskedelemelemzésben is használatosak. Az egységértékek mint a minőség lehetséges indikátorának alkalmazása azon a feltételezésen alapul, hogy a relatív árak valószínűleg visszatükröződnek a relatív minőségben (*Stiglitz* [1987]). Az elmúlt évtizedben az egységérték vált különösen népszerűvé a termékek minőségének meghatározásában a kereskedelmi adatokban, valamint az ágazaton belüli horizontális és vertikális kereskedelem megkülönböztetésében (*Abd-el-Rahman* [1991], *Greenaway-Hine-Milner* [1994], [1995]). A kereskedelmet általában akkor definiálják horizontálisan differenciálnak, ha az export egységértéke az import egységértékéhez viszonyítva 15 százalékos intervallumon belül van az SITC (Standard Industrial Trade Classification) öt számjegyű bontásán belül. Ha a relatív egységértékek a fenti sávon kívül vannak, akkor vertikálisan differenciált termékekről beszélhetünk. Fontos feltevés az is, hogy a szállítási költségek és fuvardíjak nem módosítják úgy a relatív árakat, hogy azok kikerüljenek az említett 15 százalékos intervallumból. Továbbá mind *Abd-el-Rahman* [1991], mind *Greenaway-Hine-Milner* [1994], [1995] demonstrálják, hogy a sáv növelése 15 százalékról 25 százalékra nem változtatja meg alapvetően a kereskedelem horizontálisan, illetve vertikálisan differenciált termékekre való csoportosítását. Ezért „ez a módszer egy intuitíven plauzibilis és megfelelően robusztus kritérium az ágazaton belül folytatott vertikális és horizontális kereskedelem megkülönböztetésére” (*Greenaway-Hine-Milner* [1994] 95. o.).

Formálisan: horizontálisan differenciált j -edik termékről beszélünk a bilaterális kereskedelemben, ha az export egységértéke (UV_j^x) és az import egységértéke (UV_j^m), egy meghatározott α diszperziós tényezőre nézve (például 0,15) kielégíti a következő feltételt:

$$1 - \alpha \leq \frac{UV_j^x}{UV_j^m} \leq 1 + \alpha. \quad (1)$$

Hasonlóan, a vertikálisan differenciált termékek esetében az (1) feltétel így módosul:

$$\frac{UV_j^x}{UV_j^m} < 1 - \alpha \quad \text{vagy} \quad \frac{UV_j^x}{UV_j^m} > 1 + \alpha. \quad (2)$$

A ± 15 százalékos egységárkülönb-megközelítést alkalmaztuk a horizontálisan és vertikálisan differenciált termékek azonosítására, amelynek alapján három eltérő módszert alkalmazva számoltuk ki az ágazaton belüli kereskedelem különböző típusait.³

1. Az első megközelítés *Greenaway–Hine–Milner* [1994], [1995] javaslatán nyugszik. A szerzők az ágazaton belüli kereskedelmet a korrigálatlan Grubel–Lloyd-index (*GL*-index) segítségével számolták ki, majd az export- és importegységértékek felhasználásával az – az (1) és a (2) feltételek alkalmazásával – horizontális, illetve vertikális komponensekre bontották. *Fontagné–Freundenberg* [1997] azonban felhívja a figyelmet arra, hogy a kapott mérőszámok nem adnak *GL*-indexeket. A *Greenaway–Hine–Milner*-szerzőhármas javaslata inkább arányosítja a *GL*-indexet a horizontális (vertikális) kereskedelemre, minthogy megadná az összes horizontális (vertikális) kereskedelem részesedését az összes bruttó kereskedelemben, így a két mérőszám összegzi a *GL*-indexet az ágazaton belül bonyolított teljes kereskedelemben. Ezért *Greenaway–Hine–Milner*-mérce (*GHM*) a horizontális (vertikális), ágazaton belüli kereskedelmet mutatja a bruttó kereskedelem arányában:

$$GHM_k^p = \frac{\sum_j [(X_{j,k}^p + M_{j,k}^p) - |X_{j,k}^p - M_{j,k}^p|]}{\sum_j (X_{j,k} + M_{j,k})}, \quad (3)$$

ahol X és M az export és import értékei, p jelöli a horizontális vagy vertikális kereskedelmet, j a termékcsoportot ($j = 1, \dots, n$) és k a kereskedelmi partnert. Ezt a mérőszámot használja *Henry de Frahan–Tharakan* [1998], [1999] az európai élelmiszer-kereskedelem elemzésében.

2. A második megközelítés *Fontagné–Freundenberg* [1997] javaslata, amely egy másik definíciót alkalmaz az ágazaton belüli vagy kétirányú kereskedelemre. „A kereskedelem egy adott termék esetében akkor »kétirányú«, ha a kisebb flow-értéke (például az importé) legalább 10 százalékát adja a többségi flow-értéknek (exporténak)” (30. o.). Ezért, a kétirányú kereskedelem a j -edik termék esetében a következő feltétel teljesülését igényli:

$$\frac{\min(X_j, M_j)}{\max(X_j, M_j)} \geq 10 \text{ százalék}. \quad (4)$$

Ha a kisebbik flow a fenti arány alatt van, akkor a kereskedelmet ágazatok közötti vagy egyirányú kereskedelemnek nevezük.

A *Fontagné–Freundenberg*-megközelítés (*FF*) ugyanazt a nevezőt használja, mint a (3) kifejezés, azaz a bruttó bilaterális kereskedelmet, de azt minimum 10 százalékos kereskedelmi átfedés alapján azonosítja, és a teljes kereskedelmi áramot definiálja horizontális vagy vertikális kereskedelemként:

$$FF_k^p = \frac{\sum_j (X_{j,k}^p + M_{j,k}^p)}{\sum_j (X_{j,k} + M_{j,k})}. \quad (5)$$

³ *Fontagné–Freundenberg* [1997] kritizálja az (1) egyenlet alkalmazását, mivel a jobb oldal nem konzisztens a bal oldallal, ezért a következő megoldást javasolja, $\frac{1}{1+\alpha} \leq \frac{UV_j^x}{UV_j^m} \leq 1+\alpha$.

Ez a megközelítés azt a problémát igyekszik megoldani, amely a tradicionális *GL*-vagy hasonló indexek értelmezésekor felmerül. Nevezetesen arról van szó, hogy a többségi kereskedelmi áram (akár az export vagy az import legyen is nagyobb) egyaránt ágazaton belüli és ágazatok közötti kereskedelemként van csoportosítva. Az *FF*-módszer elkerüli ezt a problémát, mivel a bilaterális bruttó kereskedelem egy adott termék esetében vagy ágazaton belüli (kétirányú), vagy ágazatok közötti (egyirányú) a kereskedelem átfedésétől függően. Ezért a kereskedelmet három csoportba oszthatjuk: horizontális-kétirányú kereskedelem, vertikális-kétirányú kereskedelem, illetve egyirányú kereskedelem. A *GL*-típusú mércékkel szemben mindhárom kereskedelmi típus tartalmazhat deficitet vagy többletet.

Fontagné-Freundenberg [1997] úgy találták, hogy a 10 százalékos küszöbértéket alkalmazva, az összes EU-n belüli kereskedelem közel egyharmada egyirányú kereskedelem. Általánosságban: az *FF*-mérce magasabb mérőszámot adott, mint amit a *GL*-típusú indexek mutattak (például a *GHM*-mérce), mert az átfedési küszöb a teljes kereskedelmi áramra vonatkozik, amelyet korábban kétirányúként kezeltek. *Fontagné-Freundenberg*-szerzőpáros úgy érvel, hogy a javaslatuk inkább kiegészíti, mintsem helyettesíti a tradicionális *GL*-típusú indexeket – inkább az egyes kereskedelmi típusok relatív súlyát méri az összes kereskedelemben. A szerzők azt is megjegyzik, hogy a *GHM*-mérce [(3) egyenlet] a standard *GL*-index és az általuk javasolt mérőszám között helyezkedik el [(5) egyenlet].⁴ Továbbá azt javasolják, hogy az ágazaton belüli kereskedelem elemzésében az empirikus irodalomban elterjedt az ötjegyű SITC-adatok helyett célszerűbb a részletesebb hatjegyű HS-nómenklatúrán alapuló adatokat alkalmazni.

3. A *GHM*- és az *FF*-megközelítés egyaránt a kereskedelem arányát méri, azért érzékeny arra a problémára, amely az ágazaton belüli kereskedelem fokát, illetve szintjét hangsúlyozza (*Rajan* [1996], *Nilsson* [1997], [1999]). Következésképpen, harmadik alkalmazott módszerünk megpróbálja pontosabban mérni a különböző kereskedelmi típusok szintjét. *Nilsson* [1997], [1999] azt javasolja, hogy az ágazaton belüli kereskedelmet [azaz ugyanaz a számláló, mint a *GHM* definíciójában a (3) kifejezésben] osztani kell az összes kereskedelemben kerülő termékcsoporthoz számával (n), amely egy átlagos ágazaton belüli kereskedelmet ad meg termékcsoporthozként.⁵ Ezt a megközelítést alkalmazva, az ágazaton belül folyó horizontális és vertikális kereskedelmet osztottuk a horizontális és vertikális kereskedelemben szereplő termékcsoporthoz számával, amelynek révén a horizontális és vertikális, ágazaton belüli kereskedelem átlagos szintjét kaptuk termékcsoporthozként:

$$N_k^p = \frac{\sum_j [(X_{j,k}^p + M_{j,k}^p) - |X_{j,k}^p - M_{j,k}^p|]}{n^p}. \quad (6)$$

Nilsson úgy érvel, hogy ez a mérőszám jobb indikátora az ágazaton belüli kereskedelem szintjének és volumenének, mint a *GL*-típusú indexek, és alkalmasabb az országok közötti elemzésre, amelyek empirikus kapcsolatot próbálnak találni az ágazaton belüli kereskedelem, illetve az elméletből származtatott magyarázó változók között.

A 10 százalékos kritérium az *FF*-index esetében az ágazatok közötti és az ágazaton belüli kereskedelem szétválasztására legalább olyan önkényes, mint a 15 vagy a 25 százalék a *GHM*-index esetében. A küszöbérték megválasztása nemcsak az ágazatok közötti és ágazaton belüli kereskedelem megkülönböztetését, hanem az ágazaton belül zajló különböző típusú kereskedelem szétválasztását is befolyásolja. *Nielsen-Lüthje* [2002] – lon-

⁴ A pontos relációt a három mérőszám között lásd részletesen *Fontagné-Freundenberg* [1997].

⁵ *Nilsson* nem bontja az ágazaton belüli kereskedelmet horizontális és vertikális komponensre.

gitudinális adatokat használva a Franciaország és Németország közötti kereskedelemre – kimutatta, hogy a nemzetközi kereskedelem horizontálisan és vertikálisan differenciált, ágazaton belüli kereskedelemre, illetve ágazatok közötti kereskedelemre történő megkülönböztetése mind a *GHM*-, mind az *FF*-módszer alapján meglehetősen instabil termékszinten. A szerzők emellett is érvelnek, hogy az *FF*-eljárás (10 százalékos korlát) egyaránt kétséges elméletileg és empirikusan is. *Crespo–Frontoura* [2004] azt vizsgálták, hogy az eredményeik mennyire robusztusak, ha különböző indexeket és intervallumokat használnak: a *GHM* esetében 15 és 25 százalékos, míg az *FF* esetében 10 és 20 százalékos korlátot alkalmaztak. Eredményeik arra utalnak, hogy a regresszió robusztus volt az ágazaton belüli kereskedelem alternatív indexeire, de érzékenynek mutatkozott a sáv megválasztására az *FF*-módszer esetében. A szerzők ezért inkább a *GHM*-index alkalmazását javasolják. *Fontagné–Freudenber–Gaulier* [2005] újabb munkájukban az egy- és kétirányú kereskedelem elkülönítésére a 10, a kétirányú típusok esetében pedig a 25 százalékos küszöbértékek használata mellett érveltek.

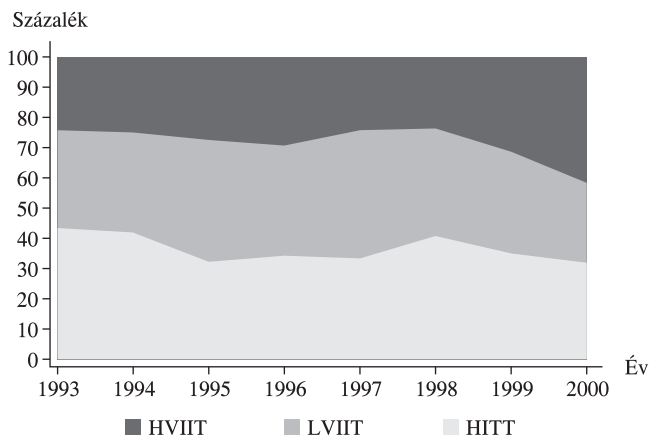
Az ágazaton belüli kereskedelem típusainak alakulása az EU tejj piacán

Az ismertetett módszereket alkalmazva, kiszámoltuk az ágazaton belüli kereskedelmet a horizontálisan és vertikálisan differenciált tejtermékek esetében a 14 régi EU-tagállam között az 1993 és 2000 közötti OECD-adatok alapján. Összegző eredményeinket mutatja az *1. ábra* a Nilsson-módszer alapján, mivel később az ökonometriai becslések is ezen a mérőszámon alapulnak. Az ágazaton belüli kereskedelem az EU tejj piacán inkább vertikális természetű volt, és aránya növekvő tendenciát mutatott. Az ágazaton belül folytatott vertikális kereskedelmen belül a vizsgált periódusban az alacsony minőségű termékek aránya volt nagyobb, kivéve az utolsó évet.

Az *1. táblázat* az ágazaton belüli kereskedelem fajtáinak megoszlását mutatja az egyes EU-tagállamokban. Az eredmények megerősítik, hogy ágazaton belüli kereskedelem az

1. ábra

Az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelem aránya az ágazaton belüli teljes kereskedelemben



HVIIT: ágazaton belüli vertikális kereskedelem magas minőségű termékeknél.

LVIIT: ágazaton belüli vertikális kereskedelem alacsony minőségű termékeknél.

HIIT: ágazaton belüli horizontális kereskedelem.

egyres országok tejpiacán inkább vertikális természetű volt, kivéve Belgiumot, ahol a vertikálisan differenciált termékek aránya nem érte el az ötven százalékot. Az ágazaton belüli horizontális kereskedelem aránya még Hollandiában és Írországban volt jelentős (40 és 44 százalék). Az ágazaton belüli vertikális kereskedelmen belül a 14 tagállam közül 9 esetében az alacsony minőségű termékek aránya volt a nagyobb, részesedésük különösen kiugró volt Finnországban és Olaszországban (60 és 58 százalék). Ezzel szemben a magas minőségű vertikálisan differenciált termékek hányada Dánia és Svédország esetében volt jelentős (58 és 47 százalék).

1. táblázat

Az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelem arányának átlaga az ágazaton belüli teljes kereskedelemben tagállamonként

Ország	HITT	LVIII	HVIII
Ausztria	0,29	0,40	0,31
Belgium	0,57	0,31	0,11
Dánia	0,19	0,23	0,58
Finnország	0,16	0,60	0,24
Franciaország	0,36	0,29	0,35
Görögország	0,28	0,38	0,34
Hollandia	0,40	0,32	0,29
Írország	0,44	0,26	0,30
Németország	0,31	0,39	0,30
Nagy-Britannia	0,31	0,30	0,39
Olaszország	0,22	0,58	0,21
Portugália	0,36	0,32	0,32
Spanyolország	0,34	0,37	0,29
Svédország	0,14	0,40	0,47

HVIII: ágazaton belüli vertikális kereskedelem magas minőségű termékeknél.

LVIII: ágazaton belüli vertikális kereskedelem alacsony minőségű termékeknél.

HITT: ágazaton belüli horizontális kereskedelem.

Ökonometriai specifikáció és a változók

Megvizsgáljuk, hogy az ismertetett elméletekből származtatható hipotézisek mennyiben magyarázzák meg az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelmet az EU tejpiacán. Az empirikus irodalomban elég ritka, hogy közvetlenül oly módon vizsgálják az ágazaton belüli kereskedelem bármelyik modelljét, hogy szétválasztják a horizontális és az ágazaton belüli vertikális kereskedelmet. Következésképpen nincs egy általános elfogadott módszer, amelyet követhetnénk. Az empirikus irodalomban a keresztmetszeti vizsgálatok dominálnak. *Hummels–Levinsohn* [1995] azonban rámutatott, hogy ez a megközelítés azt feltételezi, hogy az országpárok közötti idioszinkronikus különbségek nem nagyon változnak az idővel. A szerzők ezért panelbecslési eljárást javasolnak, amely figyelembe veszi mind a keresztmetszeti, mind az idősoros speciális hatásokat.

Kiegészítő paneladatbázist használunk, amely 14 EU-tagállamot és nyolc évet (1993–2000) tartalmaz, a megfigyelések száma így 728. Az adatok az OECD adatbázisából származnak SITC-rendszerben öt számjegyű bontásban, amely 18 tejterméket tartalmaz. Az újabb empirikus tanulmányok általában a *GHM*-módszert követik az ágazaton belüli vertikális és horizontális kereskedelem vizsgálatára. A regressziókban minden be-

mutatott indexet számba vettünk, de csak a Nilsson-módszerrel kapott eredményeket ismertetjük, mert messze ezzel kaptuk a legjobb eredményt. Minden regressziós számítást és diagnosztikai próbát a STATA szoftverrel végeztünk el.

Az empirikus tanulmányok a tényezőellátottságban meglévő két partnerország közötti különbségeket általában az egy főre jutó GDP egyenlőtlenségével mérik. Az egy főre jutó GDP különbségét azonban a preferenciákban megmutatózó különbségek változójaként is szokták alkalmazni, ahogy ezt már *Linder* [1961] régen javasolta. A tényezőellátottság hipotézisét ezért a jövedelemeloszlásban meglévő hasonlóságok, valamint Magyarország és kereskedelmi partnerei közötti távolság szerint vizsgáljuk. Azért, hogy a hatásokat izolálni tudjuk, a keresleti oldaltól egy új indikátort vezetünk be az elemzésbe. A Gini-koefficiensek különbségét használjuk a jövedelemeloszlás mérésére Magyarország és partnerei között. *Bergstrand* [1990] formálisan igazolta a szállítási költség és az ágazaton belüli horizontális kereskedelem közötti kapcsolatot. Noha nincsen hasonló kísérlet az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében, *Durkin-Krygier* [2000] úgy érvelnek, hogy érdemes a modellt szállítási költségekkel kiegészíteni, amelyet megerősítettek a szerzők saját empirikus eredményei. *Durkin-Krygier* [2000] munkáját követve, a (7) standard panel regressziós egyenletét becsljük:

$$IIT_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 DGDPC_{ijt} + \alpha_2 MINGDP_{it} + \alpha_3 MAXGDP_{jt} + \alpha_4 GINI_{ijt} + \alpha_5 DIS_{ijt} + v_{ij} + \varepsilon_{ijt}, \quad (7)$$

ahol:

IIT_{ijt} a (horizontális vagy vertikális) ágazaton belüli kereskedelmet jelöli az EU-tagállamok között, t az időt jelzi;

$DGDPC_{ij}$ az egy főre jutó GDP különbsége az i -edik és j -edik ország között, ezer dollárban, az *Penn World Tables* adatbázisból számolva;

$MINGDP_{it}$ az alacsonyabb értékű GDP két EU-tagállam (i -edik és j -edik ország) között ezer dollárban, az *Penn World Tables* adatbázisból számolva;

$MAXGDP_{jt}$ a magasabb értékű GDP két EU-tagállam (i -edik és j -edik ország) között, ezer dollárban, az *Penn World Tables* adatbázisból számolva.

Gullstrand [2003]-t követve két proxyt alkalmazunk a jövedelemeloszlásra:

$-DGINI_{ijt}$ a jövedelemeloszlás Gini-indexének különbsége az i -edik és j -edik ország között. Az adatok *Deininger-Squire* [1996] adatbázisból származnak.

$-SGINI_{ijt}$ egy dummy változó, amelyiknek az értéke 1, ha kereskedelmi partnerek Gini-indexeinek egymáshoz viszonyított aránya 0,9 és 1,1 között mozog, egyébként 0.

DIS_{ij} a távolságot mutatja a partnerországok fővárosa között, ezer kilométerben.

Az adatokat www.indo.com honlapon lévő *distance calculator* program segítségével számoltuk ki.

A koefficiensek várható előjele az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre $\alpha_2 > 0$, $\alpha_1, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5 < 0$, míg az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_4 > 0$, $\alpha_3, \alpha_5 < 0$.

Az empirikus irodalom általában az ágazaton belüli vertikális kereskedelem egészét használja függő változóként. Az ágazaton belüli vertikális kereskedelem alacsony és a magas minőségű összetevőkre bontása azonban arra utal, hogy a partnerek közötti egy főre jutó GDP különbségének ellentétes irányba kellene hatnia. Az elmélet azt sugallja, hogy a jobban ellátott országnak csak a magas minőségű termékek esetében van komparatív előnye. Ezért *Fertő* [2005] tanulmányt követve, a regressziót egy módosított függő változóval becsljük meg. A függő változó az ágazaton belüli alacsony vertikális kereskedelem, ha az adott EU-tagállam magas egy főre jutó GDP-jű országba exportál (az EU-átlagnál magasabb), és az ágazaton belüli magas vertikális kereskedelem, ha az adott EU-tagállam alacsony egy főre jutó GDP-jű országba exportál (az-EU átlagnál alacsonyabb).

Regressziós eredmények

Ágazaton belüli horizontális kereskedelem

Négy egyenletet becsültünk két jövedelemeloszlás-változót használva, függő változóként az ágazaton belüli vertikális kereskedelem mindhárom mérőszámát alkalmazva: *GHM*, *FF* és *N* különböző küszöbértékek mellett (15 és 25 százalék). A statisztikai szignifikancia szempontjából messze legjobb eredményeket az *N* függő változóval kaptuk, ezért csak ezeket a becsléseket ismertetjük. Továbbá megkülönböztettük a magas, az alacsony minőségű és az ágazaton belüli összes vertikális kereskedelmet. A fix hatások modelljének megközelítését kizártuk az elemzésből, mivel több változó időben konstans (*DGINI*, *SGINI DIS*). A véltetlen hatású modellt három különböző eljárással becsültük meg: általánosított legkisebb négyzetek, maximum likelihood, valamint az általánosítottan becsült egyenletek módszerével. Az utolsó módszer adta a legjobb eredményt a statisztikai szignifikanciát illetően. Ezért eredményeinket csak ezzel a specifikációval ismertetjük.

A panelbecslésekből származó eredmények hasonló képet mutatnak az összes regresszió esetben. Az ágazaton belüli horizontális kereskedelem csökkent az egy főre jutó GDP (abszolút értékbeli) különbségével, azonban nem szignifikáns a 15 százalékos küszöbérték mellett (2.a táblázat). A *DGDPC* változó azonban szignifikáns, amikor a küszöbértéket növeljük. A jövedelemeloszlás változói ellentmondásos eredményeket mutatnak, a *DGINI* változónak a várakozásokkal ellentétes, míg az *SGINI* változónak megfelelő előjele van, azonban egyik sem szignifikáns a különböző becslésekben. A piac nagyságát mérő változók (*MINGDP*, *MAXGDP*) szintén nem szignifikánsak egyik specifikációban sem. A földrajzi távolság változójának a várakozásoknak megfelelő előjele van: a távolságnak negatív és szignifikáns hatása van az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre.

2.a táblázat

Regressziós eredmények az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre

Változó	1. egyenlet	2. egyenlet	3. egyenlet	4. egyenlet
	NH15		NH25	
<i>DGDPC</i>	-0,060	-0,062	-0,171**	-0,172**
<i>MINGDP</i>	8,505e-07	8,726e-07	2,111e-06	2,102e-06
<i>MAXGDP</i>	2,35e-07	2,191e-07	6,198e-07	6,495e-07
<i>DGINI</i>	60,493		754,380	
<i>SGINI</i>		-75,632		-126,097
<i>DIS</i>	-2,964**	-2,865**	-4,138**	-4,009**
<i>CONS</i>	5890,185**	6153,486**	8206,847**	8894,551***
<i>N</i>	728	728	728	728

* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

NH: Nilsson-féle index az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre 15, illetve 25 százalékos küszöbérték mellett.

Ágazaton belüli vertikális kereskedelem

Az egy főre jutó GDP változónak (*DGDPC*) az előjele megfelel a várakozásoknak, azonban csak 25 százalékos küszöbérték mellett szignifikáns a (3.a táblázat). A piacinagyságváltozók szignifikánsak és a *MINGDP* változó esetében az előjelük is a várakozásoknak

megfelelő. A jövedelemeloszlás változói hasonló eredményt mutatnak, mint az ágazaton belüli horizontális kereskedelem esetében. A *DGINI* változónak szignifikáns, és a várakozásoknak megfelelő előjele van, míg az *SGINI* változóra ennek az ellenkezője igaz. A földrajzi távolság és az ágazaton belüli vertikális kereskedelem kapcsolatára vonatkozó hipotézist az eredmények megerősítették.

3.a táblázat
Regressziós eredmények az ágazaton belüli vertikális kereskedelemre

Változó	1. egyenlet	2. egyenlet	3. egyenlet	4. egyenlet
	NH15		NH25	
<i>DGDPC</i>	0,079	0,079	0,083**	0,084**
<i>MINGDP</i>	4,940e-06**	4,952e-06**	3,574e-06**	3,545e-06**
<i>MAXGDP</i>	1,323e-06**	1,396e-06**	8,822e-07*	9,603e-07**
<i>DGINI</i>	1074,0885*		956,31395*	
<i>SGINI</i>		-111,177		-84,838
<i>DIS</i>	-1,248***	-1,155***	-1,034***	-0,967***
<i>CONS</i>	418,897	1155,986	431,656	1038,862*
<i>N</i>	728	728	728	728

* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

NH: Nilsson-féle index az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre 15, illetve 25 százalékos küszöbérték mellett

Érzékenységi elemzés

Annak érdekében, hogy megvizsgáljuk, eredményeink mennyire robusztusak, érzékenységi elemzést végeztünk néhány szóba jöhető alternatív specifikációra. Az elmélet azonban nem ad megfelelő támpontot az egyes specifikációk jóságának ellenőrzésére. Először lefuttattuk a (7) egyenletet úgy, hogy a független változókat logaritmusba tettük. Úgy találtuk, hogy az egy főre jutó GDP változójának pozitív előjele van az ágazaton belüli

2.b táblázat
Regressziós eredmények az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre logaritmusos független változóval

Változó	1. egyenlet	2. egyenlet	3. egyenlet	4. egyenlet
	NH15		NH25	
<i>LDGDPC</i>	153,162	153,285	-30,424	-29,925
<i>LMINGDP</i>	513,773	513,724	1003,266	998,217
<i>LMAXGDP</i>	42,311	46,550	220,383	254,854
<i>DGINI</i>	79,049651		775,38371	
<i>SGINI</i>		0,699		-20,331
<i>LDIS</i>	-5172,949**	-5175,704**	-7110,192***	-7103,332***
<i>CONS</i>	26862,054	26822,203	30030,796	29764,889
<i>N</i>	728	728	728	728

* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

NH: Nilsson-féle index horizontális, ágazaton belüli kereskedelemre 15, illetve 25 százalékos küszöbérték mellett

horizontális kereskedelem esetében 15 százalékos küszöbérték mellett, de az eredmény nem volt szignifikáns. A többi változó előjele változatlan maradt (2.b táblázat). Az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében minden változó előjele ugyanaz maradt (3.b táblázat). Az egy főre jutó GDP változója szignifikáns minden specifikációra, míg a *MAXGDP* változó elvesztette szignifikanciáját 25 százalékos küszöbérték mellett. Összegezve, úgy tűnik, hogy eredményeink robusztusak néhány szóba jöhető alternatív specifikációval szemben.

3.b táblázat

Regressziós eredmények az ágazaton belüli vertikális kereskedelemre logaritmikus független változóval

Változó	1. egyenlet	2. egyenlet	3. egyenlet	4. egyenlet
	NH15		NH25	
<i>LDGDP</i>	186,215*	187,912*	179,169**	180,951**
<i>LMINGDP</i>	1823,804***	1835,916**	1400,148***	1397,12***
<i>LMAXGDP</i>	361,900*	398,524**	190,846	228,862
<i>DGINI</i>	1087,429*			
<i>SGINI</i>		-70,412	998,911*	-64,676
<i>LDIS</i>	-1751,166***	-1680,744***	-1435,890***	-1376,074***
<i>CONS</i>	-29578,947**	-30313,31**	-20683,821**	-21149,387**
<i>N</i>	728	728	728	728

* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

NH: Nilsson-féle index az ágazaton belüli horizontális kereskedelemre 15, illetve 25 százalékos küszöbérték mellett

*

Ebben a cikkben az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelmet vizsgáltuk meg az EU-országok között. Az ágazaton belüli kereskedelmet horizontális és vertikális összetevőkre bontottuk az egységérték segítségével, amely népszerűvé vált az empirikus irodalomban. Panel regressziós becslést alkalmaztunk egy sor olyan változóval, amely népszerű az irodalomban az ágazaton belüli kereskedelmet meghatározó tényezők becslésekor.

Az ágazaton belüli kereskedelmet horizontális és vertikális összetevőkre való bontásának egyik oka az volt, hogy jobban megmagyarázzuk a külkereskedelmet meghatározó tényezőket, és megvilágítsunk néhány ellentmondásos eredményt az empirikus irodalomban. Ilyen például az egy főre jutó GDP változójának egyenlőtlensége, amelynek előjele döntően attól függ, hogy milyen típusú kereskedelmet modellezünk.

Eredményeink csak részben támasztják alá azt az állítást, hogy az ágazaton belüli horizontális és a vertikális kereskedelmet különböző tényezők határozzák meg. Az egy főre jutó GDP változójának előjele többnyire összhangban van az előrejelzésekkel mind az ágazaton belüli horizontális, mind az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében. Azonban amíg az eredmények az ágazaton belüli vertikális kereskedelem esetében szignifikánsak hat esetben a nyolc becslésből, addig az ágazaton belüli horizontális kereskedelem esetében csak két esetben a nyolc regresszióból. Végeterül megvizsgáltuk, hogy eredményeink mennyire érzékenyek a különböző specifikációkra. Úgy találtuk, hogy becsléseink robusztusak a különböző specifikációkra, valamint az ágazaton belüli horizontális és vertikális kereskedelmet egymástól megkülönböztető alternatív értékekre.

Hivatkozások

- ABD-EL-RAHMAN, K. [1991]: Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 127. 83–97. o.
- ATURUPANE, C.–HOEKMAN, B.–DJANKOV, S. [1999]: Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade between Eastern Europe and EU. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 135. 62–81. o.
- BERGSTRAND, J. H. [1990]: The Heckscher-Ohlin-Samuelson Model, the Lindner Hypothesis and the Determinants of Bilateral Intra-Industry Trade. *Economic Journal*, Vol. 100. 1216–1229. o.
- BLANES, J. V.–MARTIN, C. [2000]: The Nature and Causes of Intra-Industry Trade: Back to the Comparative Advantage Explanation? The Case of Spain. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 136. 423–441. o.
- COOPER, D. N.–GREENAWAY, D.–RAYNER, A. J. [1993]: Intra-Industry Trade and limited Producer Horizons: an Empirical Investigation. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 129. 345–366. o.
- CHRISTODOLOU, M. [1992]: Intra-Industry Trade in Agrofood Sectors: The Case of the EEC Market. *Applied Economics*, Vol. 24. 875–884. o.
- CRESPO, N.–FONOURA, M. P. [2004]: Intra-Industry Trade by Types: What Can We Learn from Portuguese Data? *Weltwirtschaftliches Archiv* Vol. 140. No. 1. 52–79. o.
- DEININGER, K.–SQUIRE, L. [1996]: Measuring Income Inequality: A New Database. *World Bank Economic Review*, Vol. 10. 565–591. o.
- DÍAZ MORA, C. [2002]: The Role of Comparative Advantage in Trade within Industries: A Panel Data Approach for the European Union. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 138. 291–316. o.
- DURKIN, J. T.–KRYGIER, M. [2000]: Differences in GDP Per Capita and the Share of Intra-Industry Trade: The Role of Vertically Differentiated Trade. *Review of International Economics*, Vol. 8. 760–774. o.
- EC [2002]: European Agriculture Entering the 21st Century. European Commission, DG VI. Brüssel.
- FALVEY, R. [1981]: Commercial policy and intra-industry trade. *Journal of International Economics*, Vol. 11. 495–511. o.
- FALVEY, R.–KIERZKOWSKI, H. [1987]: Product Quality, Intra-Industry Trade and [Im]Perfect Competition. Megjelent: *Kierzkowski, H. (szerk.): Protection and Competition in International Trade*. Blackwell, Oxford.
- FERTŐ IMRE [2005]: Vertically Differentiated Trade and Differences in Factor Endowment. The Case of Agri-Food Products between Hungary and the EU. *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 56. No. 1. 117–134. o.
- FLAM, H.–HELPMAN, E. [1987]: Vertical Product Differentiation and North-South Trade. *American Economic Review*, Vol. 76. 810–822. o.
- FONTAGNÉ, L.–FREUDENBERG, M. [1997]: Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered. CEPII, document de travail, No. 97-01.
- FONTAGNÉ, L.–FREUDENBERG, M.–GAULIER, G. [2005]: Disentangling Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade. CEPII Working Paper, 2005-10. július.
- 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*, Vol. 130. 77–100. o.
- 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*, Vol. 105. 1505–1518. o.
- GREENAWAY, D.–MILNER, C. R. [2002]: Intra-Industry Trade and the C-H-O Model: Evidence and Implications for Adjustments. Megjelent: *Lloyd, P. J.–Lee, H.-H. (szerk.): Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- GREENAWAY, D.–MILNER, C. R.–ELLIOTT, R. J. R. [1999]: UK Intra-Industry Trade with the EU North and South. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61. 365–384. o.
- GULLSTRAND, J. [2002]: Does the Measurement of Intra-Industry Trade Matter? *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138. 317–339. o.
- GULLSTRAND, J. [2003]: Demand patterns and Vertical Intra-Industry Trade with Special Reference to North-south Trade? *Journal of International Trade and Economic Development*, 11. 429–455. o.

- HELPMAN, E. [1981]: International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of Scale and Monopolistic Competition. *Journal of International Economics*, Vol. 11. 305–340. o.
- HELPMAN, E.–KRUGMAN, P. [1985]: *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- 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, Lengyelország, Varsó, augusztus 24–28.
- HUMMELS, D.–LEVINSOHN, J. [1995]: Monopolistic Competition and International Trade: Reconsidering the Evidence. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110. 799–836. o.
- MARTÍN-MONTANER, J. A.–ORTS RÍOS, V. [2002]: Vertical Specialization and Intra- Industry Trade: The Role of Factor Endowments. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 138. 340–365. o.
- KRUGMAN, P. [1979]: Increasing Returns, Monopolistic Competition and International Trade. *Journal of International Economics*. Vol. 9. No. 4. 469–79. o.
- LANCASTER, K. [1980]: Intra-industry Trade under Perfect Monopolistic Competition. *Journal of International Economics*, 10. 151–175. o.
- LINDER, S. B. [1961]: *An Essay on Trade and Transformation*. John Wiley and Sons, New York.
- MOTTA, M. [1992]: Sunk Costs and Trade Liberalisation. *Economic Journal*, 102. 578–587. o.
- NIELSEN, J. U. M.–LÜTHJE, T. [2002]: Tests of the Empirical Classification of Horizontal and vertical Intra-Industry Trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol.138. No. 4. 587–604. o.
- NILSSON, L. [1997]: The Measurement of Intra-Industry Trade between Unequal Partners. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 133. 554–565. o.
- NILSSON, L. [1999]: Two-Way Trade between Unequal Partners: The EU and the Developing Countries. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 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. [2001]: NAFTA Intra-industry Trade in Agricultural Food Products. *Agribusiness* Vol. 17. No. 2. 255–271. 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.
- SHAKED, A.–SUTTON, J. [1984]: *Natural Oligopolies and International Trade*. Megjelent: *Kierzkowsky, H.* (szerk.): *Monopolistic Competition and Competition in International Trade*. Oxford University Press, Oxford.
- STIGLITZ, J. [1987]: The Causes and the Consequences of the Dependence of Quality on Price. *Journal of Economic Literature*, Vol. 25. No. 1. 1–48. o.
- VAN BERKUM, S. [1999]: Patterns of Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in Agro-Food Products: Implications for East-West Integration. *MOCT-MOST*, 9, 255–271. o.
- VEERAMANI, C. [2002]: Intra-Industry Trade of India: Trends and Country-Specific Factors. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138. 509–533. o.