

HAGYOMÁNYOS MÓDSZEREK ÉS ÚJ KIHÍVÁSOK AZ ÁGAZATON BELÜLI KERESKEDELEM MÉRÉSÉBEN*

ERDEY LÁSZLÓ

Az ágazaton belüli kereskedelem témaköre az 1960-as években, az Európai Gazdasági Közösség létrehozásával került felszínre, bár már korábban is utal rá a szakirodalom. A kérdéskör jelentős lökést adott a nemzetközi közgazdaságtan elméleti és empirikus kutatásainak, elindítva az új kereskedelmi elméletek gyűjtőnéven ismert paradigmát.

Az első elméleti munkák a horizontális, majd nem sokkal később a vertikális ágazaton belüli kereskedelem magyarázatára állítottak fel modelleket, amelyek mára igen nagy számban léteznek, rendkívül változatos, a piaci szerkezettel, skáláhozadékkal, fogyasztói preferenciákkal kapcsolatos előfeltevésekre építve.

Az elméletekkel és a gyakorlattal párhuzamosan az ágazaton belüli kereskedelem mérésének módszertana is folyamatosan fejlődött, a statisztikai, közgazdaságtani és módszertani ellentmondások kiküszöbölésében jelentős előrelépések történtek. Jelen tanulmány ez utóbbi kérdéskört tárgyalja részletesen, értékeli és rendszerezi a legújabb kutatásokat is.

TÁRGYSZÓ: Nemzetközi kereskedelem. Ágazaton belüli kereskedelem. Alkalmazkodási költségek.

Az iparágon belüli kereskedelemre (intra-industry trade – IIT)¹ először az 1960-as években kezdtek figyelni *Verdoorn* [1960] és *Dréze* [1960], [1961] kutatásai kapcsán. Az Európai Gazdasági Közösség kialakításakor az volt az általános várakozás, hogy a tagok közötti kereskedelem liberalizációja erőteljes interindusztriális specializációt hoz létre az országok gazdaság szerkezetében, főként az egyes országok hagyományosan sikeres exportágazataiban. Ez azt vetítette előre, hogy a legfejlettebb országok a magas hozzáadott értéket képző ágazatokra szakosodnak, míg a kevésbé fejlettek az előbbieket által meg-, vagy elhagyott szektorokban találják meg a helyüket. *Verdoorn* (a Benelux-államok esetében), illetve *Dréze* (mind a hat tagállamot vizsgálva) azonban arra jutott, hogy a vámunió létrehozása nem elsősorban az ágazatok közötti, hanem döntően ágazaton belüli szakosodással járt együtt, jelentősen ösztönözve a hasonló termékek kétirányú forgalmát. Az alkalmazkodási költségek ebben az esetben pedig jóval alacsonyabbak.

* Köszönet illeti *Gáll Józsefet* a cikk elkészítéséhez nyújtott segítségével, illetve *Kovács Zoltán Ákost*, a tanulmány szaklektorát, értékes megjegyzéseiért.

¹ A jelenség leírására az ágazaton belüli, iparágon belüli és intraindusztriális kereskedelem egyenértékű kifejezéseket használok a tanulmány során. A képletek bemutatásakor a szerzők eredeti jelölését a konzisztencia érdekében sok esetben megváltoztattam.

Több hipotézis is felmerült ezekben az időkben, amelyek alkalmasnak tűntek az ágazaton belüli áramlások magyarázatára, ezek közül is kiemelkedik *Dréze*-é (uo.), aki a növekvő skálahozadéknak és a termék-megkülönböztetésnek, *Linderé* [1961], aki a fogyasztási szerkezetek hasonlóságainak, illetve *Vernoné* [1966], aki a nemzetközi termékéletciklusnak tulajdonította ezt a jelenséget.

Az iparágon belüli kereskedelem elnevezést először *Balassa* [1966] alkalmazta. A téma ezután sokáig érintetlenül hevert, a fordulatot *Grubel és Lloyd* 1975-ös könyve hozta, amely a jelenséggel kapcsolatban olyan kérdéseket vetett fel, amelyeket nem lehetett a neoklasszikus kereskedelmi elméletekkel megmagyarázni.

Az ebben az időszakban uralkodó, a komparatív előnyökön alapuló kereskedelmi elméletek szerint a nemzetközi munkamegosztás az országok között fennálló relatív termelékenységi (ricardói modell), tényezőellátottságbeli (Heckscher-Ohlin-modell) különbségekkel magyarázható.² A Heckscher-Ohlin-Samuelson-modell³ a nemzetközi kereskedelem szerkezetének jellemzőit illetően több lényeges következtetést vont le: a) a kereskedelem, termelési tényezőket tekintve, egymástól különböző országok között fog zajlani, b) a kereskedelem áruösszetétele tükrözni fogja az országok relatív tényezőellátottsági viszonyait, c) a relatív tényezőárak megfelelő feltételek mellett⁴ konvergálnak a kereskedelmi partnerek között, d) a kereskedelem ágazatok között zajlik.

Az empirikus tapasztalatok azonban azt mutatták, hogy a nemzetközi kereskedelem nagy része hasonló termelékenységi szinten levő vagy tényezőadottságokkal rendelkező országok között folyik és jelentős az ágazaton belüli áramlások súlya.

A nemzetközi közgazdaságtanban a fenti ellentmondások hatására kezdtek el kibontakozni az ún. új kereskedelmi elméletek, amelyek a hagyományos modelleket a tökéletes verseny feltételezésének oldaláról feszítik szét. Az új kereskedelmi elméletek, illetve az új gazdaságföldrajz szakítanak a tradicionális elméletekkel, azt is meg kell jegyezni azonban, hogy a kezdetektől fogva jelen vannak olyan törekvések is, amelyek az ágazaton belüli kereskedelmet a komparatív előnyök elméleti keretein belül magyarázzák.

Az új kereskedelmi elméletek alapját a korábbi modellektől eltérő feltételezések adják, melyek közül a legfontosabb a termékdifferenciáció, a növekvő skálahozadék és a tökéletlen verseny a keresleti vagy a kínálati oldalon.

A formalizált modellek az 1980-as évektől kezdve jelentek meg és szaporodtak el, rendkívüli sokszínűséget mutatva⁵, előbb a horizontálisan, majd a vertikálisan differenciált⁶ termékek intraindusztriális áramlásait magyarázva. Mára egyértelműen leszögezhető, hogy a jelenség az elméleti és alkalmazott nemzetközi közgazdaságtan főáramának részévé vált. A kutatások természetesen a jelenség mérésével kapcsolatban is újabb és újabb kihívásokat teremtettek és teremtenek még ma is.

² Az ágazaton belüli kereskedelem mérésére kidolgozott korai mutatók – mint például *Verdoorné* [1960] is – legalább annyira a megnyilvánuló komparatív előnyök kimutatására szolgáltak, mint amennyire alkalmasak voltak az ágazaton belüli kereskedelem megragadására is.

³ *Eli Heckscher* és *Bertil Ohlin* meglátásait *Paul A. Samuelson* fejlesztette matematikai modellé.

⁴ Például specializáció, termékár-kiegyenlítés, a munkaerő hasonló képzettsége, azonos termelési eljárások (technológia), a kereskedelmi akadályok hiánya.

⁵ Az elméleti modellek áttekintését lásd például *Erdey* [2004a] tanulmányában.

⁶ A horizontálisan differenciált termékek hasonló minőségűek, de a fogyasztók szempontjából fontos, egyéb karakterisztikákban – szín, design stb. – különböznek, a vertikálisan differenciált termékváltozatok minőségükben térnek el egymástól.

A MUTATÓRENDSZER ALAPJAINAK KIALAKULÁSA

Az ágazaton belüli kereskedelem mérésére tett kísérletek az 1960-as években kezdődtek. *Verdoorn* [1960] mutatója:

$$V_i = \frac{X_i}{M_i} \quad /1/$$

az export és az import i -edik ágazaton belüli értékét hasonlítja egymáshoz, és 0-tól végtelenig változhat. Az egynél nagyobb érték azt jelenti, hogy az országnak erős a pozíciója a termék kereskedelmében. Minél közelebbi a mutató értéke egyhez, annál nagyobb az ágazaton belüli kereskedelem értéke. Az indexszel kapcsolatos technikai probléma, hogy ha $M_i > X_i$, az összes lehetséges érték 0 és 1 között található.⁷

Michaely [1962] indexe is alkalmas a jelenség megragadására. Itt n az iparágak száma, X és M az adott ország összexportja, illetve -importja. D 0 és 1 között mozoghat:

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{X_i}{X} - \frac{M_i}{M} \right|. \quad /2/$$

A két szélső érték az export- és importszerkezet teljes hasonlóságát (különbözőségét) jelenti, megfelelően így az intra- (illetve inter-)indusztriális kereskedelemnek.

Kojima [1964] egy olyan bilaterális indexet dolgozott ki, amely adott termék kétirányú áramlásait hasonlítja össze, mindig a kisebbet viszonyítva a nagyobbhoz.

$$K_i = \begin{cases} \frac{X_{iQP}}{X_{iPQ}}, & \text{ha } X_{iPQ} \geq X_{iQP} \\ \frac{X_{iPQ}}{X_{iQP}}, & \text{ha } X_{iPQ} < X_{iQP} \end{cases}, \quad /3/$$

ahol X_{iQP} az i -edik ágazat exportja Q országból P -be, X_{iPQ} pedig ugyanennek az iparágak az exportja P -ből Q -ba. Az index jellemzői rendkívül hasonlóak a Verdoorn-féléhez, azzal a kivétellel, hogy ennek a mutatónak az értéke 0 és 1 között mozoghat. *Kojima* kidolgozta az index totális bilaterális kereskedelemre vonatkozó súlyozott formáját is:

$$K = \begin{cases} \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_{iQP}}{X_{iPQ}} \cdot \frac{X_{iPQ} + X_{iQP}}{M_{PQ} + M_{QP}} \right), & \text{ha } X_{iPQ} \geq X_{iQP} \\ \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_{iPQ}}{X_{iQP}} \cdot \frac{X_{iPQ} + X_{iQP}}{M_{PQ} + M_{QP}} \right), & \text{ha } X_{iPQ} < X_{iQP} \end{cases}, \quad /4/$$

⁷ Mindemellett nem tartalmazza a hazai termelést vagy felhasználást, ezért nagyon eltérő országokat mutathat hasonló nyitottságúaknak.

ahol M_{PQ} és M_{QP} P ország teljes Q -ból származó importja, illetve fordítva, így összegük a két ország teljes bilaterális kereskedelmi forgalmát adja.

A ma is használatosokhoz közelebb álló indexet először *Balassa* [1966] fejlesztett ki. A mutató az i -edik ágazat nettó kereskedelmét viszonyítja annak összkereskedelméhez:

$$E_i = \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i}. \quad /5/$$

Az index az export és az import átfedését méri, értéke 0 és 1 közé esik, ahol a 0 tiszta iparágon belüli, az 1-es érték pedig tiszta iparágak közötti kereskedelmet jelez. *Balassa* tanulmányában az adott országra vonatkozó teljes index kiszámításához az iparági indexek súlyozatlan átlagát használta, mely a következőképpen írható fel, ha n jelöli az ágazatok számát:

$$E = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n E_i. \quad /6/$$

Mivel a mutató a külkereskedelmi egyenleget az összkereskedelemhez és nem a hazai termeléshez vagy értékesítéshez viszonyítja, ha magas interindusztriális kereskedelmet jelez, ez nem jelent feltétlenül magas ágazatok közötti specializációt is.

Grubel-Lloyd [1975] ugyanennek az elméleti tartalomnak egy más megfogalmazását javasolta:

$$GLI_i = \frac{[(X_i + M_i) - |X_i - M_i|]}{X_i + M_i} \cdot 100 = \left[1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} \right] \cdot 100 = (1 - E_i) \cdot 100. \quad /7/$$

GLI_i 0 és 100 közötti értékeket vehet fel. Az index egy másik formája /8/ az IIT mind a mai napig legáltalánosabban használt mutatójává vált:

$$GL_i = \frac{GLI_i}{100}. \quad /8/$$

Ez felírható a következőképpen is:

$$GL_i = \frac{2 \min[X_i; M_i]}{X_i + M_i}, \quad /9/$$

azaz láthatjuk, hogy a mutató a kisebbik áramlás kétszeresét hasonlítja az összkereskedelemhez.

Az index előnye a *Balassa* által javasolthoz képest, hogy $0 \leq GL_i \leq 1$ értéke az ágazaton belüli kereskedelem hiányának esetében lesz nulla és a másik szélső esetben egy. A

totális indexet itt megint csak az iparági indexek súlyozott vagy súlyozatlan átlaga adja. Az empirikus tanulmányokban leggyakrabban az alábbi súlyozott formát alkalmazzák:

$$GL = \sum_{i=1}^n w_i GL_i, \text{ ahol} \quad /10/$$

$$w_i = \frac{X_i + M_i}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}, \quad /11/$$

azaz a w_i súly az i -edik ágazatnak az összereszkedelemben való részesedéséből adódik. GL /10/ felírható a következőképpen is:

$$GL = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}. \quad /12/$$

A MUTATÓKKAL KAPCSOLATOS ELMÉLETI ÉS STATISZTIKAI PROBLÉMÁK

Az igen elterjedt Grubel–Lloyd-mutatók alkalmazásakor figyelemmel kell lennünk arra, hogy felléphetnek elméleti és statisztikai problémák:

1. az ún. aggregációs vagy szektoriális torzítás, amely a mutató érzékenységből adódik a termékosztályozásra,
2. a kiegyensúlyozatlan kereskedelemről származó torzítás,
3. az ún. földrajzi torzítás, amely akkor következhet be, ha nem szigorúan bilaterális alapokról indulva számítunk globális IIT-indexet,
4. a GL nem képes a horizontális és a vertikális IIT elkülönítésére,
5. a GL változása egyik időszakról a másikra nem feltétlenül áll kapcsolatban az ágazaton belüli kereskedelem változásával, tehát a dinamika kimutatására nem alkalmas.

A következőkben a fenti problémák részleteit és a megoldásukra tett javaslatokat mutatom be, majd a tanulmány végén néhány új, ígéretes kutatási irányra hívom fel a figyelmet.

Az aggregációs vagy szektoriális torzítás

E problémakör alapkérdése az, hogy mely termékeket tekintjük egy adott ipárhoz tartozónak, azaz a számításokhoz a termékcsoportosítás mely szintjét használjuk. Nyilvánvaló, hogy minél kevesebb csoportba soroljuk a külkereskedelemben részt vevő termékeket, az összereszkedelem annál nagyobb része fog iparágon belülinek minősülni, illetve fordítva. Ez a probléma vezetett ahhoz, hogy néhány közgazdász az ágazaton belüli kereskedelmet mesterséges, a csoportosításból adódó statisztikai képződménynek ítélte,

mint például *Finger* [1975], aki szerint éppen ezért az IIT magyarázható a relatív tényezőellátottságon alapuló modellekkel⁸. Fő érve, hogy az ágazati osztályozások olyan javakat sorolnak egy iparágba, amelyeket eltérő tényezőfelhasználással állítanak elő, így az ágazaton belüli kereskedelem nem különíthető el. Ebben a felfogásban persze az is kérdéses, hogy azok a modellek, amelyek arra a feltételezésre építenek, hogy a különböző minőségű differenciált termékeket ugyanolyan technikai körülmények között de eltérő tényezőarányokkal állítják elő – így tulajdonképpen a vertikálisan differenciált termékek kereskedelmére összpontosítanak – egyáltalán tekinthetők-e az ágazaton belüli kereskedelem modelljeinek. Itt a javak közötti különbségtételre a keresleti oldalon kerül sor. (*Davis* [1995], 205. old.)

Ennek a kétértelmű helyzetnek a feloldására két út is kínálkozik: az egyik feltétlenül az ágazaton belüli kereskedelem korai, empirikus megfigyeléseiből táplálkozik, amely nem mást kívánt és volt képes elemezni és mérni, mint a szokásos iparstatisztikai osztályokon belüli termékek cseréjét. Ezek az osztályok természetesen korántsem homogének a termelési oldal tényezőfelhasználását tekintve, ahogyan ezt *Finger* és mások is kimutatták. Meg lehet tehát próbálni egy olyan ágazati csoportosítást kialakítani, amely sokkal jobban megfelel az iparág elméleti szempontból is kielégítő definíciójának. Az ilyen típusú kísérletek – állapítja meg *Fukasaku* [1992] – mint például *Balassáé* [1966], [1986] *Aquinóé* [1978], illetve *Balassáé és Bauwensé* [1987] is azzal az eredménnyel jártak, hogy továbbra is jelentős IIT mutatkozott. Mindemellett az iparágak ideális kategorizációja is egy konkrét időpillanatra vonatkozik, amelyet a gyártmány- és gyártásinnováció, illetve a fogyasztói ízlésvilág gyors változása előbb utóbb elavulttá tesz, ezért a csoportokat folyamatosan újra és újra definiálni kell.

Praktikus szempontok alapján tehát láthatjuk, hogy a másik út a járható. Azzal, ha a csoportok számát jelentős mértékben megemeljük, elkerülhetjük, hogy a kínálati és a keresleti oldal szempontjából is egymástól igen különböző javakat – például a vertikális termelési lánc különböző fázisainak produktumait – egy iparághoz tartozónak tekintsünk.

A kiegyensúlyozatlan kereskedelemről származó torzítás

Két esetet kell megkülönböztetnünk. Az első esetben a torzítás abból adódik, ha a teljes (bilaterális) kereskedelem kiegyensúlyozatlan. Ekkor a *GL*-mutató értéke nem érheti el az 1-et, mivel az export és az import nem fedi tökéletesen egymást minden iparágban. A problémára már *Grubel–Lloyd* [1975] is kínált megoldást, bevezetve a következő mutatót:

$$GL_{adj} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - \sum_{i=1}^n |X_i - M_i|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) + \sum_{i=1}^n |X_i - M_i|} \quad /13/$$

⁸ Lásd még *Lipsey* [1976] és *Rayment* [1976], később *Chipman* [1992]. *Finger* [1975] híressé vált állítása szerint az ágazaton belüli kereskedelem nem más, mint statisztikai képződmény, amely a termékosztályozás anomáliáiból adódik, tudniillik abból, hogy az osztályozás tényezőigényesség szempontjából nagyon eltérő javakat sorol ugyanabba az iparágba. Sok későbbi munka, köztük például *Greenaway–Milner* [1983] cáfolja *Finger* megállapítását rámutatva arra, hogy bár ahogy egyre kevésbé aggregált adatokat használunk, az ágazaton belüli kereskedelem súlya annál alacsonyabbnak mutatkozik, azonban nem tűnik el, hanem valójában továbbra is jelentős.

Ebben az esetben az export és import átfedését nem a teljes, hanem a kiegyensúlyozott kereskedelemhez viszonyítjuk.

A GL_{adj} mutató mellett a leggyakrabban használt, a fenti torzítást kiszűrő index hosszú ideig az Aquino-mutató⁹ volt, amelynek kis átalakításával tulajdonképpen a Michaely-index adódik. Aquino [1978] az X_i és M_i értékeknek az aggregált egyensúlytalanságot reprezentáló tényezővel való kiigazítását javasolja az aggregált index kiszámítása előtt. Ezek az export, illetve az import esetében a következőképpen alakulnak:

$$X_i^{AQ} = X_i \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}{2 \sum_{i=1}^n X_i}, \quad /14/$$

illetve

$$M_i^{AQ} = M_i \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}{2 \sum_{i=1}^n M_i}, \quad /15/^{10}$$

ebből következően:

$$\sum_{i=1}^n X_i^{AQ} = \sum_{i=1}^n M_i^{AQ} = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (X_i + M_i), \quad /16/$$

ekkor az Aquino-index a következő:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - \sum_{i=1}^n |X_i^{AQ} - M_i^{AQ}|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)}. \quad /17/$$

/14/, /15/, /16/ és /17/ alapján pedig:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i) - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n (X_i + M_i) \cdot \sum_{i=1}^n \left| \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} - \frac{M_i}{\sum_{i=1}^n M_i} \right|}{\sum_{i=1}^n (X_i + M_i)} = 1 - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} - \frac{M_i}{\sum_{i=1}^n M_i} \right|. \quad /18/$$

⁹ Loertscher–Wolter [1980], Bergstrand [1983], illetve Balassa [1986] is tett javaslatot a torzítás kiküszöbölésének módszerére.

¹⁰ /14/ és /15/ tulajdonképpen az export és az import olyan „elméleti” értékeit jelenti, amelyek kiegyensúlyozott kereskedelem mellett állnának elő, a kereskedelmi többletet vagy deficitet a termékcsoportok vagy ágazatok között egyenlően felosztva.

Ez pedig /2/ segítségével felírható úgy is, hogy:

$$A = 1 - D . \quad /19/$$

A teljes kereskedelemre vonatkozó korrigált mutatókat ma már nemigen használják empirikus munkákban. *Greenaway–Milner* [1981] megkérdőjelezi az Aquino-mutató érvényességét, amennyiben nincs priori ismeretünk az áramlásokról. Kimutatják, hogy az index ahelyett, hogy eltávolítaná a torzításokat a *GL*-ből, inkább újabb torzításokat visz bele. Hasonló eredményekre jut *Vona* [1991] is. Megállapítja, hogy azzal, hogy a korrekció során a kereskedelmet három részre: 1. ágazaton belüli, illetve 2. ágazatok közötti kereskedelemre, valamint 3. nettó exportra bontjuk, majd utóbbit eltávolítjuk, a létrejövő mutató már nem tükrözi megfelelően a kereskedelem szerkezetét. „Ez az egyik indoka annak, amiért a legtöbb közgazdász a korrigálatlan Grubel–Lloyd-mutatót preferálja a korrigált (Grubel–Lloyd- vagy Aquino-) indexszel szemben. Előbbi ugyanis azzal, hogy a nettó exportot az interindustriális kereskedelem részének tekinti, a kereskedelmi áramlásokat csak két, inter- és intraindusztériális kategóriába sorolja.” (*Fontagné–Freudenberg* [1997] 26. old.) Érdemes *Vona* [1991] egy másik érvét is megemlíteni: a legtöbb empirikus munka a feldolgozóiparra vonatkozik. Semmilyen elméleti alapja nincs annak a feltételezésnek, hogy ebben az ágazatban minden országnak minden viszonylatban kiegyensúlyozott kereskedelmet kell folytatnia. Hosszú távon is könnyen elképzelhető a feldolgozóipar kereskedelmi deficitje vagy többlete is, amelyet más szektorok egyensúlyoz(hat)nak ki.

Annak ellenére, hogy a korrigált mutatókat az elméleti és az empirikus irodalom döntő többsége elutasítja, *Egger–Egger–Greenaway* [2004], bár teljesen más elméleti megfontolásból, mégis /13/ alkalmazását javasolják. Megállapítják, hogy a tradicionális Grubel–Lloyd-index torzításhoz vezet, amennyiben nemcsak kereskedelmi kapcsolatok vannak a partnerek között, hanem multinacionális cégek is működnek, hiszen ilyenkor a *GL*-mutató nem számol ezen vállalatok repatriált profitjával, így alulbecsli az ágazaton belüli kereskedelem részarányát. A torzítás jól látható egy egyszerű modellben, amelyben két ország (*P* és *Q*) egyetlen szektorban termel és a *P*-beli multinacionális vállalatok működhetnek leányvállalatot *Q*-ban. A fizetési mérlegből ekkor

$$2 \min [X_P, M_P] < X_P + M_P \quad /20/$$

következik, amennyiben a multinacionális vállalatok tevékenységének köszönhetően létezik repatriált profit. Ha /20/ fennáll, akkor viszont /9/ szerint $GL_P < 1$, ami ellentmond az egyszektoros modellnek, amelyben definíciószerűen kizárólag csak ágazaton belüli kereskedelem létezhet.

A gyakorlatban a vámstatisztikán alapuló kereskedelmi adatok alkalmazása esetén – ez az elméletben a zero fuvar költségek feltételezésétől való elszakadást jelenti – az export f.o.b.¹¹ és az import c.i.f.¹² paritáson történő számbavétele miatt is számolnunk kell

¹¹ F.o.b. határparitáson kifejezett érték: a kivitt áru piaci értéke az exportőr ország vámhatárán, beleértve az árunak a vámhatárig történő szállításával kapcsolatos összes költséget.

¹² C.i.f. határparitáson kifejezett érték: a behozott áru piaci értéke az importőr ország vámhatárán, beleértve a vámhatárig történő szállítással kapcsolatos összes költséget és a szállítás alatti biztosítást.

hasonló torzítással. Ilyenkor az importárban megjelennek a termék árára ráarakódó egyéb költségek is, következésképpen $M_{PQ} \neq X_{QP}$, ahol M_{PQ} a P importja Q -ból X_{QP} pedig Q exportja P -be. E torzítás feloldására Egger–Egger–Greenaway [2004] a multinacionális vállalatok tevékenységét is figyelembe vevő

$$GL_{PQ}^{EEG*} = \frac{\sum_{i=1}^n \min[X_{iPQ}; X_{iQP}]}{\min[X_{PQ}; X_{QP}]} \quad /21/$$

képletet javasolja, ahol i jelöli az ágazatokat. A szerzők ökonometriai vizsgálatai kedvező perspektívát nyújtanak az új mutató szélesebb körű elterjedésének esélyeit illetően¹³.

A kiegyensúlyozatlan kereskedelemről származó torzítás másik esete, amely tulajdonképpen szektorális típusúnak is tekinthető, akkor áll elő, ha az aggregáció során az alcsoportok kereskedelmi egyenlegei ellenkező előjelűek: ilyenkor a GL -mutató felfelé torzít. Az iparágon belüli kereskedelemben iparágak közötti is „keveredik”. Greenaway–Milner [1983] rámutat, hogy ilyenkor a Grubel–Lloyd-formula átalakításával kiszűrhető a torzítás – mégpedig hasonló módon, mint amikor az a termékosztályozás hibáiból adódott – a csoportok további bontásával. Jelöljük i -vel továbbra is a statisztikai aggregáció egy adott s szintjén létező n ágazat közül az i -ediket, k -val pedig annak az aggregáció alacsonyabb, $s-1$ szintjén létező m alcsoportja közül a k -adikat.

$$GL_i^{GM} = 1 - \frac{\sum_{k=1}^m |X_{ik} - M_{ik}|}{\sum_{k=1}^m (X_{ik} + M_{ik})} = 1 - \frac{\sum_{k=1}^m |X_{ik} - M_{ik}|}{X_i + M_i} \quad /22/$$

A mutató a statisztikai aggregáció egy adott s szintjén vett i -edik iparág ágazaton belüli kereskedelméből úgy szűri ki a torzítást, hogy az m számú, az aggregáció $s-1$ szintjén számba vett alcsoportjának kereskedelmi áramlásait veszi figyelembe a számlálóban. A torzítás irányának megfelelően

$$0 \leq GL_i^{GM} \leq GL_i \leq 1 \quad /23/$$

relációk állnak fenn a GL_i^{GM} és a GL_i között.

Az továbbra is kérdéses, hogy a csoportosítás mely szintje a kívánatos. A legáltalánosabban elfogadott a háromszámjegyű SITC (Standard Industrial Trade Classification)¹⁴ szerinti bontás mint minimum. Brühlhart [2002] megjegyzi, hogy ezt a választást sokkal inkább a célszerűség és elérhetőség vezényli, mintsem valamilyen a priori meggyőződés ennek helyessége felől, illetve azért arra is felhívja a figyelmet, hogy ez az osztályozás a

¹³ Ez az index sem képes kiküszöbölni azonban a torzítást, amely abból adódhat, hogy a tükörstatisztikák ugyanarra az áramlásra sokszor jelentősen eltérő adatokat közölnek.

¹⁴ A SITC mellett egyes munkák a Harmonizált Áruleíró és Kódrendszer (HS), mások a termelési alapú ISIC-et (International Standard Industrial Classification) alkalmazzák, megnehezítve az eredmények összehasonlítását.

tényezőigényesség szempontjából elfogadható homogenitást kínál. *Greenaway–Milner* [1983] szerint ez a csoportosítás a többinél jobban közelít az iparág koncepciójához, illetve rámutatnak, hogy használatát tekintve az elméleti mellett az ökonometriai tanulmányokban is konszenzus alakult ki.

Greenaway–Hine [1991] bizonyítja, hogy az országok és iparágak IIT-intenzitás szerinti sorrendje nem nagyon érzékeny a csoportosítás szintjére. *Brühlhart–McAleese* [1995] ugyanerre az eredményre jut az ágazaton belüli kereskedelem dinamikáját illetően.

Mindazonáltal azt is érdemes megjegyezni, hogy a különböző árumélységben végzett számítások eredményeinek közvetlen összehasonlítása téves következtetésekhez vezetne.

A földrajzi torzítás

Ez a probléma akkor következik be, ha multilaterális export- és importadatok segítségével számítjuk az IIT nagyságát. Ekkor arra számíthatunk, hogy mutatónk felfelé torzított lesz. Ennek oka abban keresendő, hogy intraindusztriális kereskedelemnek mutatjuk ki azt, ha egy adott iparág termékét importáljuk P országból, míg ugyanannak az ágazatnak a termékét exportáljuk Q országba. A kereskedelem szerkezetének ilyen alakulása azonban jól összeegyeztethető a tradicionális kereskedelmi elméletekkel (*Bergstrand* [1983] vagy *Deardorff* [1979]), ha számításba vesszük a szállítási költségeket vagy a vámokat is. Ilyenkor az egység- és a szállítási költségeket (vámokat) tekintve elképzelhető, hogy P -nek előnye van velünk szemben, míg Q -val szemben a másik termék esetében mi vagyunk előnyben. Ennek a torzításnak a csökkentése viszonylag egyszerű feladat: multilaterális helyett bilaterális adatokkal kell számolnunk.

A horizontális és vertikális IIT elkülönítése

A két típusnak a mérés során történő megkülönböztetését több tényező indokolja: egyrésztől különböznek elméleti modelljeik, másrésztől az empirikus ökonometriai tanulmányok eltérő okokkal hozzák őket összefüggésbe, harmadrésztől nem azonos alkalmazkodási költségekkel járnak a nyitást követően specializálódó országok számára.

A kidolgozott módszerek közös elméleti alapokon nyugszanak. Ezek közül kiemelkedik *Stiglitz* [1987] munkája, amely rámutat, hogy plauzibilis az a feltételezés, miszerint a termékárak – még tökéletlen információellátottság mellett is – a termékek vagy termékváltozatok közötti minőségi különbséget tükrözik, ha elegendően mély az osztályozás. Az empirikus tanulmányok döntő többsége ezt a feltevést fogadja el alapul, amikor a minőségi különbségeket az egyes termékek (termékcsoportok) egységértékével (unit value – UV) ragadja meg. Az egységérték a termék kategória exportjának vagy importjának értéke osztva a mennyiségével, amely természetesen egy átlagárát fog számunkra adni. A mennyiségek mértékegysége termékosztályonként változik, leggyakrabban az árat a tömeghez (kilogramm, tonna) viszonyítják. Előnye ennek a megközelítésnek hogy ha

1. nő a termék tartóssága, megbízhatósága, kompatibilitása, alkalmazhatóságának rugalmassága,
2. előállítása jobb alapanyagokat, magasabb képzettséget igényel,
3. a keresletnek jobban megfelel,
4. egy termék továbbfeldolgozása, finomítása történik,

5. új funkciókkal ruházzák fel, vagy több szolgáltatást nyújtanak hozzá,
 6. jobb a designja, többet vagy jobban reklámozzák, akkor tendenciaszerűen nő ez az érték. (Aiginger [2001]¹⁵, 11. old.)

Hátránya lehet, hogy a nemzetközi statisztikákban a kereskedelmi áramlások nem elhanyagolható részére hiányoznak az egységértékek, ami akadályozza az átfogó elemzést. Mindemellett bizonyos esetekben a minőség és ár közötti kapcsolat is kétséges: az alacsony árú termékek nem feltétlenül rossz minőségűek, az olcsóbb ár származhat alacsonyabb termelési költségekből, vagy kisebb árrésből, profitrésből; az árakra hat a piaci szerkezet, a cégek stratégiája, a fogyasztók ízlése, viselkedése, befolyással lehetnek rá az árfolyammozgások, illetve a kereskedelmi akadályok (Fontagné–Freudenberg [2000]). Átfogó alternatív eszköz hiányában azonban mégis az egységérték a minőség közelítésére leggyakrabban alkalmazott mutató tárgykörünkben.

Az egységértéket először *Abd-el-Rahman* [1986], [1991] alkalmazta a horizontális (HIIT) és a vertikális ágazaton belüli kereskedelem (VIIT) szétválasztására, eljárását *Greenaway–Hine–Milner* [1994], [1995], illetve *Fontagné–Freudenberg* [1997] fejlesztette tovább. A kialakult új módszertant, a korábbi átfedéses megközelítéssel szemben, küszöbértékeken alapuló módszerként címkézhetjük, hiszen a mutatók számításánál nem az ágazaton belüli export és import átfedését viszonyítjuk az összexporthoz, hanem bizonyos kitüntetett értékek segítségével bontjuk részekre a bilaterális és ezen belül az ágazaton belüli kereskedelmet. A kitüntetett értékek megválasztása szubjektív, különböző megfontolásokból azonban az irodalomban ezek leggyakrabban egy-két tipikus nagyságot vesznek fel.

Greenaway–Hine–Milner [1994], [1995] módszerüket a Grubel–Lloyd-indexre építik:

$$GL_i^{GM,R} = \frac{\sum_{k=1}^m \left[\left(X_{ik}^R + M_{ik}^R \right) - \left| X_{ik}^R - M_{ik}^R \right| \right]}{\sum_{k=1}^m (X_{ik} + M_{ik})}, \quad /24/$$

ahol R a horizontális (H) vagy a vertikális (V) kereskedelmet jelöli¹⁶. Az ágazaton belüli kereskedelem kettébontása horizontális ($GL_i^{GM,H}$) és vertikális ($GL_i^{GM,V}$) IIT-re a már említett egységértékek (UV) segítségével történik, a következőképpen:

$$GL_i^{GM} = GL_i^{GM,H} + GL_i^{GM,V}, \quad /25/$$

ahol $GL_i^{GM,H}$ /24/ alapján számítható az i -edik ágazat azon k termékeire, amelyek esetében az export egységértékére (UV_{ik}^X) és az import egységértékére (UV_{ik}^M), adott 0 és 1 közötti α érték mellett, teljesül az alábbi feltétel:

¹⁵ Az egységérték mint mutató előnyeiről, korlátairól, a felmerülő statisztikai problémákról lásd *Bergstrand* [1983] vagy *Deardorff* [1979]: Box 3.1. 13. old.

¹⁶ A többi jelölés megegyezik a /22/-ben alkalmazottakkal.

$$1 - \alpha \leq \frac{UV_{ik}^X}{UV_{ik}^M} \leq 1 + \alpha. \quad /26/$$

$GL_i^{GM,V}$ -t szintén /24/ adja azokra a termékekre, amelyek esetében:

$$\frac{UV_{ik}^X}{UV_{ik}^M} < 1 - \alpha \quad \text{vagy} \quad /27/$$

$$1 + \alpha < \frac{UV_{ik}^X}{UV_{ik}^M}. \quad /28/$$

Horizontálisan differenciált termékek kereskedelméről van tehát szó, ha az export és az import egységértékének eltérése nem nagyobb, mint egy bizonyos küszöbérték ($0 < \alpha < 1$), és vertikálisan differenciáltakról, ha meghaladja azt. Utóbbinál /27/ esetben az exportőr ország szemszögéből alacsony minőségű (inferior), /28/ esetben magas minőségű (szuperior) vertikális iparágon belüli specializációról beszélhetünk.

Leggyakoribb α -ként a 15 és 25 százalékos értékek szerepelnek, azonban a tapasztalatok szerint (*Greenaway–Hine–Milner* [1994], [1995]) az eredmények nem különösebben érzékenyek arra, hogy melyik tipikus értéken alapulnak¹⁷. Ezek az értékek kellően nagyok ahhoz, hogy a termékek között még tökéletlen információs környezetben is minőségi különbségek legyenek valószínűsíthetők.

Összegzésként megállapítható, hogy a *Greenaway–Hine–Milner* módszer a horizontális és a vertikális ágazaton belüli kereskedelmet a bruttó kereskedelem arányában adja meg.

A *Fontagné–Freudenberg*-féle [1997] változatban¹⁸ két küszöbértéket kell tekintelnünk, az első (γ) az egy- és kétirányú kereskedelem elválasztásához, a már ismert második (α) pedig a horizontális és vertikális kétirányú kereskedelem elkülönítéséhez szükséges. Szakítva a Grubel–Lloyd-féle felfogással, az új módszer akkor tekinti az i -edik termék(csoport) kereskedelmét kétirányúnak, ha teljesül a következő feltétel:

$$\frac{\text{Min}(X_i; M_i)}{\text{Max}(X_i; M_i)} > \gamma, \quad /29/$$

ahol $0 \leq \gamma < 1$. Empirikus tanulmányokban leggyakrabban a 10 vagy 15 százalékos γ értékeket alkalmazzák (*Fontagné–Freudenberg* [1997] 10. old.). Ez azt jelenti, hogy csak akkor tekintjük a kereskedelmi forgalmat kétirányúnak (iparágon belülinek) ha az export és import közül a kisebbik legalább tíz (tizenöt) százalékát eléri a nagyobbiknak – ekkor viszont mindkét irányú forgalom teljes egészét kétirányúként értelmezzük, nemcsak az átfedő mennyiségeket. Küszöbérték alatti arány esetében a kisebbik áramlás nem szigni-

¹⁷ *Gullstrand* [2002] tapasztal némi robusztussági problémát.

¹⁸ Ezt gyakran hívják CEPII-módszernek is (Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales), mivel a módszer kifejlesztői ehhez az intézményhez tartoznak. Szerves előzményként mindenképpen megemlítendő *Abd-el-Rahman* [1991], és *Vona* [1991], akik ugyanezt a módszert alkalmazzák.

fikáns, „nem strukturális jellemzője” (*Vonánál* [1991] $\gamma=0$) a bilaterális kereskedelemnek – a forgalom egyirányúnak minősül.

Ennek megfelelően az egyes termékek nemzetközi kereskedelmét három típusra bontják szét:

- egyirányú,
- horizontális kétirányú, illetve
- vertikális kétirányú kereskedelemre, és ezek nagyságát viszonyítják a termék bilaterális összforgalmához.

Fontagné–Freudenberg [1997] az egységértékek összehasonlításánál /26/ és /27/ helyett, /28/ változatlansága mellett a következőket javasolja a „koherencia” fenntartása végett¹⁹:

$$\frac{1}{1+\alpha} \leq \frac{UV_i^X}{UV_i^M} \leq 1+\alpha, \quad /30/$$

$$\frac{UV_i^X}{UV_i^M} < \frac{1}{1+\alpha}. \quad /31/$$

A bilaterális kereskedelem három típusának elkülönítését az 1. tábla szemlélteti.

1. tábla

<i>A bilaterális kereskedelem típusai</i>		
Átfedés az export és az import értékében (Eléri-e a kisebbik áramlás értéke a nagyobbik γ százalékát?)	Az export és az import egységértékének (UV) hasonlósága (Az export és az import egységértéke α százaléknál kisebb mértékben különbözik?)	
	Igen (horizontális differenciáció)	Nem (vertikális differenciáció)
Igen	Hasonló termékek kétirányú kereskedelme	Vertikálisan differenciált termékek kétirányú kereskedelme
Nem	Egyirányú kereskedelem	

Forrás: Fontagné–Freudenberg [1997] 31. old. általánosításával.

Az aggregált indexek a Fontagné–Freudenberg-módszer esetében az egyes kereskedelmi típusok relatív súlyát mutatják a teljes kereskedelemben és a következőképpen számolhatók:

$$FF_i^Z = \frac{\sum_{k=1}^m (X_{ik}^Z + M_{ik}^Z)}{\sum_{k=1}^m (X_{ik} + M_{ik})}, \quad /32/$$

¹⁹ Véleményük szerint a /26/-beli egyenlőtlenség bal oldala inkoherens a jobb oldalával. Az inkoherencia α értéknek a növekedésével fokozódik. Például a 25 százalékos küszöbérték azt jelenti, hogy az export egységértéke maximum 1,25-szöröse lehet az importénak, hogy a feltétel teljesüljön. Az alsó határ ebben az esetben 0,75, ami azt jelenti, hogy az import egységértékének el kell érnie az export egységértékének legalább 75 százalékát, ami úgy is megfogalmazható, hogy az export egységértékek maximum 1,33-szor (1/0,75) lehetnek nagyobbak az import egységértékeknél, ami inkompatibilis a jobb oldallal.

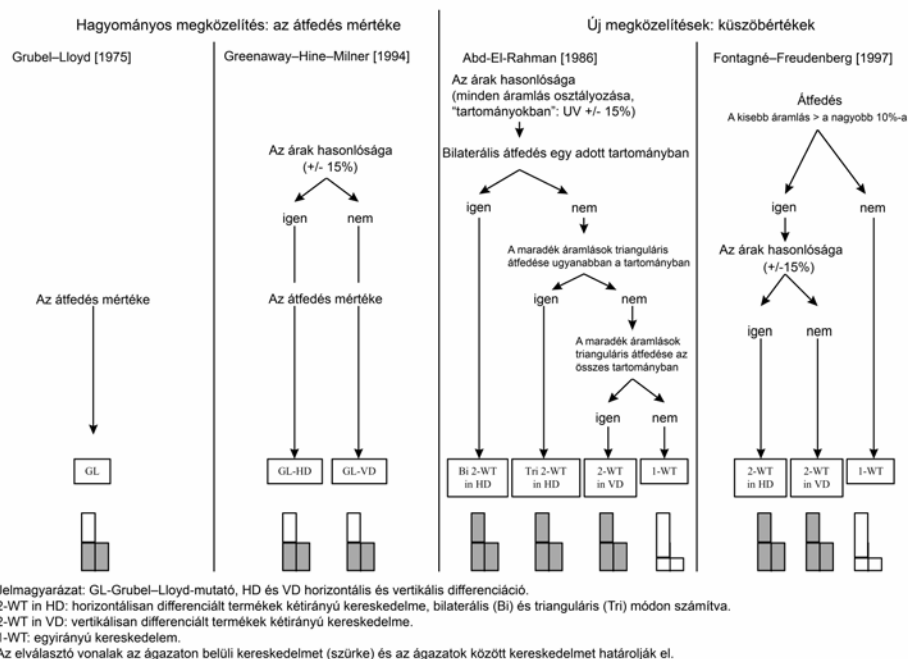
ahol Z az adott kereskedelmi típus (egyirányú, horizontálisan vagy vertikálisan differenciált termékek kétirányú kereskedelme).

A módszer előnye a szerzők szerint, hogy – az átfedésen alapuló módszerekkel szemben, amelyek a nagyobbik áramlásnak a kisebbikkel átfedésben levő részét ágazaton belüliként, a maradékot ágazatok közöttiként értékelik, tehát ugyanarra a nagyobbik áramlásra különböző magyarázatot adnak – minden bilaterális forgalomra egységes és egyértelmű meghatározáshoz jutunk.

Annak ellenére, hogy a Grubel–Lloyd-típusú indexek az export és import átfedésének intenzitását, míg a Fontagné–Freudenberg-módszer a különböző kereskedelmi típusoknak az összkereskedelmen belüli relatív fontosságát mérik, a szerzők által elvégzett regresszióanalízis²⁰ szerint a két index majdnem tökéletesen magyarázza egymást ($R^2 = 97,11\%$).

A különböző módszerek, köztük az itt nem részletezett Abd-el-Rahman-féle megközelítés grafikus bemutatása az 1. ábrán látható.

1. ábra. Az ágazaton belüli kereskedelem mérésének hagyományos és új megközelítései



Forrás: Guillotreau [1998] 2–35. old.

A Greenaway–Hine–Milner- és a Fontagné–Freudenberg-módszer igen elterjedté vált az empirikus kutatásokban, jelentős mértékben előrelendítve az elméleti modellek teszte-

²⁰ Fontagné-Freudenberg [1997], 44. old., 17. jegyzet. Az EU teljes belső kereskedelmére vonatkozó adatok alapján vizsgálták a Grubel-Lloyd-index és a kétirányú kereskedelem összkereskedelemhez viszonyított arányának illeszkedését kvadrátikus specifikációban.

lését. Mivel fókuszuk némileg eltérő, nem annyira helyettesítik, mintsem inkább kiegészítik egymást.

A közelmúlt e területen végzett kutatásai is inkább ilyen kiegészítésre törekszenek. *Azhar–Elliott* [2004] a horizontális és a vertikális ágazaton belüli kereskedelem elkülönítésére ajánl új, „geometriai” megközelítést. Véleményük szerint az egységértékek hányadosának /33/ használata, pontosabban a kifejezésnek a partnerországok szempontjából nemszimmetrikus természete torzítást okoz.

$$\frac{UV_i^X}{UV_i^M} \quad /33/$$

Szemléltetésül a következő példát alkalmazzák. Legyen $UV_i^X = 100$ és $UV_i^M = 2$. Ha /33/-at használjuk az export és az import minőségének összehasonlítására, 50-es értéket kapunk, ha a másik ország szemszögéből vizsgáljuk a helyzetet, akkor annak reciprokát, 0,02-ot. A hazai (exportőr) ország nézőpontjából ez azt jelenti, hogy az adott iparágban magasabb minőségű terméket exportálnak és alacsonyabb minőségűt importálnak, a másik országéból tekintve éppen fordított a helyzet. A szerzők meglátása szerint a számítások szempontjából az lenne a kívánatos, ha a két ország nézőpontjából számított értékek egyre szimmetrikusabbak lennének.

A probléma megoldásának érdekében a következő módszert javasolják a termékminőség mérésére és összehasonlítására. Legyen

$$PQH = 1 - \frac{UV_i^X - UV_i^M}{UV_i^X + UV_i^M}, \text{ illetve} \quad /34/$$

$$PQV = 1 + \frac{UV_i^X - UV_i^M}{UV_i^X + UV_i^M}. \quad /35/$$

Ekkor

$$0 \leq PQH, PQV \leq 2 \quad \text{és} \quad PQH + PQV = 2. \quad /36/$$

/34/-ben és /35/-ben olyan indexekhez jutunk, amelyek 0 és 2 közötti értékeket vehetnek fel és rendelkeznek a kívánt szimmetriatulajdonsággal. A szerzők szerint, ha az export és az import költségének – amelyet egységértékük tükröz – átfedése összköltségük arányában legalább 85 százalékos, akkor horizontálisan differenciált termékek ágazaton belüli kereskedelméről van szó, míg ha az átfedés aránya kisebb, akkor vertikálisan differenciált termékekéről. Elkülönítésükre, a következő „szabályokat” állíthatjuk fel: ha $PQH < 0,85$ ($PQV > 1,15$), akkor az exportőr ország szemszögéből magas minőségű (szuperior), $PQH > 1,15$ ($PQV < 0,85$) esetében pedig alacsony minőségű (inferior) vertikális iparágon belüli specializációról beszélhetünk. Ha $0,85 \leq PQH \leq 1,15$ ($0,85 \leq PQV \leq 1,15$), akkor az intraindusztriális áramlások hasonló minőségűek, azaz horizontálisan differen-

ciált termékek ágazaton belüli kereskedelmét figyelhetjük meg. Az új eljárás megkönnyíti az egyes termékcsoportok vagy ágazatok termékeinek az általuk képviselt minőségi színvonal alapján történő összehasonlítását.

Azhar és Elliott [2004] új módszerét eddig valóságos bilaterális kereskedelmi adatokkal még nem tesztelték. Érdekes kérdés az, hogy vajon mennyiben jutnak eltérő eredményre a horizontális és vertikális ágazaton belüli kereskedelem meghatározóit vizsgáló ökonometriai tanulmányok²¹, ha a korábbi adatokon az új módszerrel is elvégzik a számításokat, növekszik-e vajon a modellek magyarázóereje.

A marginális ágazaton belüli kereskedelem (MIIT)

Annak ellenére, hogy a Grubel–Lloyd-mutatók adott időszakra vonatkozó értékeit összehasonlíthatjuk egymással, ez nem ad kellő tájékoztatást számunkra a jelenség dinamikájáról. *Brühlhart* [2002] megjegyzi, hogy ez nem jelenti azt, hogy a GL-indexek idősorainak vizsgálata értelmetlen, vagy félrevezető lenne. Ha az elemzés statikus jellegű, és célja a kereskedelem struktúrájának összehasonlítása az egyes időszakokra (évekre) vonatkozóan, akkor a GL-indexek összevetése adekvát lehet.

Caves [1981] az ágazaton belüli kereskedelem magyarázatának elemzésekor felhívja a figyelmet arra, hogy bár a külkereskedelmi liberalizáció pozitív hatással lehet az ágazaton belüli kereskedelemre, azonban ez nem feltétlenül jelenik meg a Grubel–Lloyd-indexekben: ha az export és az import is ugyanolyan arányban változik, az iparágon belüli kereskedelem nagysága nő, azonban a Grubel–Lloyd-típusú indexekkel mért aránya nem változik, tehát a /37/ (ahol t és $t-n$ jelzik az összehasonlítandó időszakokat) nem ad megfelelő választ kérdéseinkre.

$$MIIT_{GL,t,t} = GL_{i,t} - GL_{i,t-n} = \Delta GL_{i,t} \quad /37/$$

Az iparágon belüli kereskedelem dinamikájának vizsgálata az ún. sima alkalmazkodás hipotézise (Smooth Adjustment Hypothesis – SAH) (*Brühlhart–Murphy–Strobl* [1998/2004]) miatt kiemelt jelentőségű. E szerint ha a külgazdasági liberalizáció hatására a kialakuló specializáció inkább ágazaton belüli, mint ágazatok közötti, akkor az alkalmazkodás költségei alacsonyabbak. Verdoorn, Dréze, és Balassa kutatásaira utalva korábban már megjegyeztem, hogy például a Közös Piac kialakításakor a szakosodás döntően ágazatokon belül történt, a vártnál alacsonyabb igazodási nehézségeket okozva.²³

Visszatérve tehát kiinduló problémánkra, jól láthatóan szükség van olyan módszertani apparátusra, amellyel meg tudjuk ragadni az intraindusztriális kereskedelem dinamikáját. Így következtetéseket vonhatunk le az alkalmazkodási költségek alakulására nézve egy regionális integráció keretein belüli vagy egyéb tényezők motiválta liberalizáció esetében is.

²¹ Ezekről lásd például *Erdey* [2004a].

²² A továbbiakban, eltérő értelmezés hiányában, $\Delta W = W_t - W_{t-n}$ azaz a Δ jelölés egy W változó t -edik és $t-n$ -edik időszaki mennyiségének különbségét jelenti.

²³ Az ágazaton belüli kereskedelem és az alkalmazkodási költségek közötti kapcsolattal foglalkozó kutatások összefoglalását lásd például *Erdey* [2004b] tanulmányában.

Hamilton–Kniest [1991] úttörő munkájukban a következő ún. marginális ágazaton belüli kereskedelmi indexet vezetik be a *GL*-alapú mutatók korlátainak feloldására:

$$MIIT_{HK,i,t} = \begin{cases} \frac{X_{i,t} - X_{i,t-n}}{M_{i,t} - M_{i,t-n}}, \text{ ha } M_{i,t} - M_{i,t-n} > X_{i,t} - X_{i,t-n} > 0 \\ \frac{M_{i,t} - M_{i,t-n}}{X_{i,t} - X_{i,t-n}}, \text{ ha } X_{i,t} - X_{i,t-n} > M_{i,t} - M_{i,t-n} > 0 \\ 1, \text{ ha } X_{i,t} - X_{i,t-n} = M_{i,t} - M_{i,t-n} > 0 \\ \text{nincs meghatározva, ha } X_{i,t} < X_{i,t-n}, \text{ vagy } M_{i,t} < M_{i,t-n} \end{cases} \quad /38/$$

Az index az adott iparág exportjának és importjának időbeli növekedését veti össze, 0 és 1 közötti értékkel jelezve azt, hogy például a liberalizációból származó új kereskedelmi áramlásokból mekkora az ágazaton belüli kereskedelem részesedése.²⁴

Greenaway–Hine–Milner–Elliott [1994] többszörös kritikával illeti ezt a mutatót, amely 1. jelentős információvesztést okoz, mivel nem meghatározott, ha ΔX vagy ΔY negatív; 2. nem áll közvetlen kapcsolatban az IIT hagyományos mérőszámaival; 3. jelentősen torzít inflációs helyzetben vagy ha a kereskedelem változása alacsony fokú a létező szinthez képest. A kedvezőtlen statisztikai jellemzők kiküszöbölésének érdekében új mutatót javasolnak:

$$MIIT_{GHME,t} = [X_t + M_t - |X_t - M_t|] - [X_{t-n} + M_{t-n} - |X_{t-n} - M_{t-n}|] = \Delta[X + M - |X - M|] \quad /39/$$

Az infláció kiszűrése céljából, – akárcsak a továbbiakban elemzendő mutatók esetében – a szerzők a nominális helyett valamilyen deflátorral²⁵ korrigált, reáladatok alkalmazását javasolják. Mutatójuk már nem rendelkezik a fenti hibákkal, azonban ugyanazokban a hiányosságokban szenved kiegyensúlyozatlan kereskedelem esetében, mint a *GL* alapú megközelítés, és nem árul el semmit a marginális intra- és interindusztriális kereskedelem arányáról sem.

Hasonló, skálázatlan mutatót vezet be *Brühlhart* [1994] *C* index néven /40/, illetve *Menon–Dixon* [1997] /41/ is, előbbi a marginális ágazaton belüli, utóbbi a marginális ágazatok közötti kereskedelem nagyságát mutatja:

$$MIIT_{BC,t} = (|\Delta X| + |\Delta M|) - |\Delta X - \Delta M|, \text{ illetve} \quad /40/$$

$$MIIT_{MDU,t} = |\Delta X - \Delta M|. \quad /41/$$

Mindkét mutató nemnegatív, önmagukban való értelmezésük – mivel abszolút értékeket adnak az ágazaton belüli kereskedelem dinamikájára – nehézkes, használatukat az

²⁴ Az 1-es érték azt jelzi, hogy a teljes új kereskedelem iparágon belüli, a 0-s pedig, hogy egészében iparágak közötti.

²⁵ Az empirikus tanulmányokban ez a leggyakrabban a GDP-deflátor, de előfordul az export- és importárindex, illetve a nagykereskedelmi árindex alkalmazása is.

indokolhatja mégis, hogy több különböző változóhoz is – összkereskedelem, iparági termelés vagy értékesítés – viszonyíthatjuk őket (*Brühlhart* [2002]).

Ezen mérőszámok hiányosságait a skálázott MIIT mutatók küszöbölik ki, melyeknek két nagyobb, a Dixon–Menon-, illetve a Brühlhart-féle csoportjait ismerjük. Bemutatásukat nem időrendben, hanem elterjedtségük alapján végzem.

Dixon–Menon [1997] első mutatója /42/ az ágazaton belüli kereskedelem bázisév-súlyozású százalékos növekedését adja meg, míg a második /43/ a nettó kereskedelem ugyanilyen változását írja le:

$$MIIT_{MDIT,t} = GL_{t-n} \cdot \left(\frac{\Delta [X + M - |X - M|]}{[X_{t-n} + M_{t-n} - |X_{t-n} - M_{t-n}|]} \cdot 100 \right) \text{ és} \quad /42/$$

$$MIIT_{MDNT,t} = (1 - GL_{t-n}) \cdot \left(\frac{\Delta |X - M|}{|X_{t-n} - M_{t-n}|} \cdot 100 \right). \quad /43/$$

Mindkét mutató értéke -100 és végtelen közé eshet. *Brühlhart* [2002] megállapítja, hogy míg a két mutató vonzó tulajdonsága, hogy összegük megadja az adott ágazat teljes kereskedelmének százalékos változását, addig hátrányuk, hogy nem tudják konzisztensen elválasztani az MIIT-t a marginális ágazatok közötti kereskedelemtől²⁶.

Brühlhart [1994] mérőszáma esetében, mely *Brühlhart A* indexe néven az empirikus²⁷ vizsgálatok egyik legnépszerűbb mutatója lett, jórészt hiányoznak az előző indexek fogyatékségei:

$$MIIT_{BA,i,t} = 1 - \frac{|\Delta X_i - \Delta M_i|}{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}. \quad /44/$$

A mutató legvonzóbb tulajdonsága, hogy az export és az import változását strukturális oldalról ragadja meg, illetve, hogy igen sok tekintetben hasonlít a GL_t -indexre. Minden esetben meghatározható, az iparág méretétől független, 0 és 1 közötti értéket vesz fel. Előbbit, ha a teljes marginális kereskedelem ágazatok közötti, utóbbit, ha iparágon belüli. Az egész gazdaságra vonatkozó aggregált formája a következő:

$$MIIT_{BA,t} = \sum_{i=1}^n z_{i,t} \cdot MIIT_{BA,i,t}, \text{ ahol} \quad /45/$$

$$z_{i,t} = \frac{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}{\sum_{i=1}^n (|\Delta X_i| + |\Delta M_i|)}. \quad /46/$$

²⁶ Például olyan esetben, amikor a vizsgált periódusban az adott szektor külkereskedelmi deficitesből kiegyensúlyozottá válik, anélkül, hogy az export megváltozna, előbbi pozitív, utóbbi negatív értéket ad, annak ellenére, hogy az alkalmazkodás nyilvánvalóan ágazatok közötti.

²⁷ *Shelburne* [1993] ugyanezt a formulát javasolta a marginális ágazaton belüli kereskedelem mérésére, azonban folyóáras kereskedelmi adatokkal, míg *Brühlhart* [1994] csak a reáladatok változását veszi figyelembe az infláció hatásainak kiszűrése érdekében.

Brühlhart [1994] egy az adott ágazat helyzetének hatékonyabb megítélését lehetővé tévő indexet is bevezet – ez a Brühlhart-féle B index /47/ –, hiszen például az A index egy alacsony értékéből önmagában nem látható, hogy az exportnak vagy az importnak az ellenirányú áramlását meghaladó mértékű növekedése miatt alakult-e ki, azaz, hogy az adott ágazatban expanzió vagy éppen összehúzódás zajlik-e le, vagy várható. Nem látható, hogyan oszlanak meg az országok vagy szektorok között a kereskedelem által generált előnyök vagy hátrányok.

$$MIIT_{BB,i,t} = \frac{\Delta X_i - \Delta M_i}{|\Delta X_i| + |\Delta M_i|}, \text{ ahol} \quad /47/$$

$$|MIIT_{BB,i,t}| = 1 - MIIT_{BA,i,t}. \quad /48/$$

Az index -1 és 1 közötti értékeket vehet fel, minél magasabb a MIIT, annál közelebb bit 0 -hoz. Az iparágat érintő kedvezőtlen (kedvező) változásokat a negatív (pozitív) értékek jelzik, hiszen ilyenkor $\Delta X_i < \Delta M_i$ ($\Delta M_i < \Delta X_i$). Az indexnél, szemben a Brühlhart-féle A -val, az aggregáció nem lehetséges, mivel a különböző ágazatok esetében potenciálisan előforduló ellentétes előjelű mutatók súlyozott átlaga az együttes dinamika téves interpretációjához vezetne²⁸.

Oliveras–Terra [1997] az A index statisztikai tulajdonságait vizsgálva két fontosabb megállapításra jut:

1. az A indexre nem jellemző a statisztikai dezaggregáció emelkedésével növekvő lefelé való torzítás, illetve
2. nem mutatható ki általános kapcsolat az egy adott periódusra vonatkozó mutató és az ennek alperiódusaira vonatkozó mutatók között. Az alperiódusokra vonatkozó mutatók csak akkor aggregálhatók a főperiódusával megegyező A indexszé, ha a kereskedelem változásának nettó egyenlege ugyanolyan előjelű minden alperiódusban, ami nem túl valószínű.

Szemben tehát a GL_i mutatóval, amely konzisztensen aggregálható az időben és szisztematikus torzítással szektorálisan, az A index nem rendelkezik ezekkel a tulajdonságokkal, így érzékeny az aggregáció temporális és ágazati szintjének megválasztására.²⁹

Thom–McDowell [1999] kritikája szerint az A index nem képes különbséget tenni a horizontális és vertikális ágazaton belüli kereskedelem között, csak a horizontális esetben jelent releváns mérőszámot.³⁰ Meglátásuk azonban azon alapszik, hogy nem a legáltalánosabban elfogadott módon definiálják a VIIT fogalmát, abba beleértik a termelési fo-

²⁸ Brühlhart [1994] rámutat, hogyan használható mégis a B index egynél több ágazatra: úgy, hogy kiszámítjuk a negatív és pozitív (vagy bizonyos küszöbértékek például $-0,5$ és $0,5$ alatti és feletti) indexszel rendelkező szektorok arányát.

²⁹ Brühlhart [2000] a marginális ágazaton belüli kereskedelem és az alkalmazkodási költségek közötti összefüggés kapcsán vizsgálja az időperiódus megválasztásának kérdését is és az egyéves változásokon alapuló A indexekkel éri el a legjobb eredményt.

³⁰ A következő mutatót vezetik be a probléma feloldására: $MIIT_{TM,i,t} = 1 - \frac{|\Delta X_i - \Delta M_i|}{\sum_{j=i}^m |\Delta X_j| - \sum_{j=1}^m |\Delta M_j|}$, ahol i -edik

iparágban j jelölő azokat az alágazatokat, amelyek vertikálisan kapcsolódnak.

lyamat különböző vertikális fázisai közötti áramlásokat, amelyek korábbi megállapításaink, illetve az elméleti modellek és az empirikus elemzések döntő többsége szerint nem tartoznak oda.³¹ Egy ilyen kiterjesztett definíció egyébként visszavezetne bennünket az előzőkben tárgyalt aggregációs vagy szektorális torzításokhoz is – elég magas aggregációs szinten ugyanis elképzelhető, hogy egy termék előállítása során a közbűlső és a végtermék ugyanahhoz az ágazathoz tartozik. Megfelelő szintű dezaggregáció esetén viszont különböző áruosztályok termékeit sorolnánk egy csoportba. A mutató ennek megfelelően inkább a nemzetközi termelésmegosztás vagy más néven fragmentáció (Erdey [2004c]) jellemzésére lehet alkalmas.

Azhar–Elliott [2003] a következő, a Brülhart *B*-hez sok szempontból hasonló indexet javasolja:

$$MIIT_{AE,i,t} = \frac{\Delta X_i - \Delta M_i}{2 \cdot \max[|\Delta X_i|; |\Delta M_i|]} \quad /49/$$

Mutatójuk értelmezése megfelel a Brülhart-féle *B*-nek. Előnye, hogy $\Delta M_i < 0$, $\Delta X_i \geq 0$, illetve $\Delta X_i < 0$, $\Delta M_i \geq 0$ esetekben³², amikor az *A* index mindig 0, a *B* pedig -1 vagy 1 , az *AE* index a kereskedelmi áramlások ellentétes irányú változásának relatív nagyságától függő értéket vesz föl. Míg a szerzők szerint a /49/ alapján előálló $(-1; -0,5)$ és $(0,5; 1)$ értékek a kereskedelemindukált alkalmazkodási nyomás pontosabb megítélését segítik elő, az ilyenkor poláris értékén lévő *B* index világosan alul- vagy felülbecsli ezt a nyomást, azaz mérési torzítással jár. Brülhart [2002]³³ szerint viszont nem világos, hogyan lehet interpretálni ezekben az intervallumokban a tisztán iparágak közötti marginális kereskedelem eltérő szintjeit.

A marginális ágazaton belüli kereskedelem mutatórendszere tehát azáltal, hogy megragadhatóvá teszi a kereskedelem szerkezetében bekövetkező változásokat, lehetőséget ad arra, hogy következtessünk az ezekkel együtt járó alkalmazkodási költségekre is. Amennyiben az ágazatok közötti kereskedelem növekszik, ami az export és import aszimmetrikus változását jelenti, az valószínűleg azzal jár, hogy erőforrás-átcsoportosítás (a termelési tényezők áramlása) indul meg a specializáció következtében a csökkenő kibocsátású ágazatokból a növekvő kibocsátásúak felé. Minél inkább különböznek az iparágak a tényezőigényességük vagy földrajzi elhelyezkedésük szempontjából, az igazodás annál súlyosabb terheket ró a gazdaságra. A szakirodalomban a sima alkalmazkodás hipotézise néven elterjedt tétel – amelynek megfogalmazásával Balassánál [1966] találkozhatunk először – viszont arra mutat rá, hogy ha a specializáció inkább ágazaton belüli, a tényezőigényességben, területi elhelyezkedésben rejlő különbségek valószínűleg csekélyebbek, ami alacsonyabb alkalmazkodási költségeket jelenthet.³⁴

Jelenleg még nem rendelkezünk olyan megfelelő módszerrel, amely az ágazaton belüli kereskedelem természetéhez (horizontális vagy vertikális) igazodva számítaná a marginális IIT-mutatót. Blanes [2001] vizsgálatának érdekessége, hogy, Spanyolország gazda-

³¹ Lásd például Fontagné–Freudenberg [1997] 23. old.

³² Ilyenkor nincs ágazaton belüli kereskedelem.

³³ A publikációk megjelenési időpontjai nem mindenhol tükrözik a kutatások időbeli sorrendjét.

³⁴ E kapcsolat sem empirikusan, sem elméletileg nincs még megfelelően tisztázva. (Lásd például Erdey [2004b].)

ságának példáján mégis megpróbálja ezek hatását elkülöníteni.³⁵ A néhol meglepő eredmények részletes ismertetése nélkül itt is elmondható annyi, hogy a korreláció- és regresszióanalízis alátámasztja a sima alkalmazkodás hipotézisét, főként a horizontális IIT által dominált ágazatok esetében. A horizontális és vertikális marginális ágazaton belüli kereskedelem szétválasztásához *Azhar–Elliott* [2004] legújabb kutatásai szolgáltathatnak perspektivikus kiindulópontot.

Az ágazaton belüli kereskedelem kiterjesztései, új kutatási irányok

Az áruk intraindusztriális kereskedelmével kapcsolatos kutatások mellett a közelmúltban más területeken is megindultak az ágazaton belüli áramlások mérésével és magyarázatával kapcsolatos vizsgálatok. Az egyik ilyen fontos terület a szolgáltatások nemzetközi kereskedelme, amely az elmúlt 10-15 évben tapasztalható dinamikus növekedésének, illetve a kérdéskört szabályozó multilaterális egyezmény, a GATS (General Agreement on Trade in Services – a Szolgáltatások Kereskedelméről szóló Általános Egyezmény) megszületésének köszönhetően különösen a figyelem középpontjába került. *Lee–Lloyd* [2002]³⁶ húsz OECD ország esetében kiszámította a korrigálatlan Grubel–Lloyd-indexet kilenc szolgáltatási ágazatban, és rámutatott az intraindusztriális kereskedelem magas arányára. A Brühlhart *A* index segítségével szemléltették azt is, hogy a szolgáltatáskereskedelem expanziója ezekben az országokban viszonylag alacsony alkalmazkodási költségekkel járt. A szolgáltatások iparágon belüli kereskedelmének mérése esetében az eddig megismert mutatók jól alkalmazhatók, problémát elsősorban a megfelelő részletezettségű kereskedelmi adatok hiánya jelenti, melynek következményeként számolnunk kell az aggregációs torzítással.

A fejlett, magas jövedelmű országok gazdasági tranzakcióinak jelentékeny részét az ágazaton belüli kereskedelmi és működőtőke-áramlások képezik. Azok között az országok között, amelyek intenzíven kereskednek egymással, a tőkeáramlás is jelentős. Nem véletlen tehát, hogy az elmélet és az ökonometriai gyakorlat szintjén is jelentkezett az igény az áramlások együttes modellbe vonására, amely a mérés számára is új kihívásokat teremtett.³⁷ E kihívásokra többféle válasz is született, melyeket alapvetően befolyásoltak az egyes országokban rendelkezésre álló vagy begyűjthető statisztikai adatok.

Dunning [1981], *Dunning–Kim–Lin* [2001], illetve *Seo–Kang–Kim* [2002] az ágazaton belüli FDI- (Intra-Industry Foreign Direct Investment – IIFDI) áramlásokat és az ágazaton belüli kereskedelmet mérik, utóbbit a Grubel–Lloyd-indexszel, előbbit nagyon hasonlóan:

$$IIFDI = 1 - \frac{|O_i - I_i|}{O_i + I_i}, \quad /50/$$

ahol O_i az i -edik ágazat működőtőke-exportja, I_i pedig a működőtőke-importja. *Dunning* [1981] kimutatja, hogy az ágazaton belüli kereskedelem és közvetlen tőkebefektetés

³⁵ Osztályozza az iparágakat aszerint, hogy a vertikális vagy a horizontális ágazaton belüli kereskedelem dominanciája jellemzi-e őket, majd kiszámítja és összehasonlíja az *A* indexeket a létrehozott csoportokra.

³⁶ A szolgáltatások ágazaton belüli kereskedelméről lásd még *Li–Moshirian–Sim* [2003], [2004], illetve *Sichei–Harmse* [2004] munkáit.

³⁷ A külföldi működőtőke-áramlás (FDI) kereskedelemelméleti magyarázatairól lásd például *Erdey* [2004d].

mennyiségei hasonló dinamikát követnek, az IIFDI bizonyos szintű időbeni lemaradásával az IIT mögött. *Seo, Kang és Kim* [2002] Korea esetében nem találnak az IIT és az IIFDI között pozitív kapcsolatot.

Markusen és Maskus [2001]³⁸ más szemszögből közelítenek a jelenséghez. Mutatójuk a multinacionális leányvállalatok ágazaton belüli értékesítését (Intra-Industry Affiliate Sales – IIAS) méri:

$$IIAS_{iPQ} = 1 - \frac{|AS_{iPQ} - AS_{iQP}|}{AS_{iPQ} + AS_{iQP}}, \quad /51/$$

ahol AS_{iPQ} a P ország Q -beli leányvállalatainak értékesítése az i -edik iparágban.³⁹ Általános egyensúlyi modellen alapuló empirikus vizsgálataikban kimutadják, hogy az IIAS annál magasabb, minél magasabb az országok jövedelme, illetve minél hasonlóbbak méretüket és relatív tényezőellátottságukat tekintve.

Greenaway–Lloyd–Milner [1998], [2001] mutatójában egyszerre kap szerepet az iparágon belüli kereskedelem és a multinacionális leányvállalatok intraindusztriális értékesítése. Az ágazaton belüli kereskedelem Grubel–Lloyd-típusú kiterjesztett mutatóját (Extended Intra-Industry Trade – EIIT) (GL_{iP}^E) a következőképpen értelmezik: legyen

$$X_{iP}^E = X_{iP}^1 + X_{iP}^2 \quad \text{és} \quad /52/$$

$$M_{iP}^E = M_{iP}^1 + M_{iP}^2, \quad /53/$$

ahol

X_{iP}^1 és M_{iP}^1 a P ország exportja és importja,

X_{iP}^2 a P ország külföldi leányvállalatainak,

M_{iP}^2 pedig más országok P -beli leányvállalatainak a termelése az i -edik ágazatban.

Ekkor:

$$GL_{iP}^E = 1 - \frac{|X_{iP}^E - M_{iP}^E|}{X_{iP}^E + M_{iP}^E}. \quad /54/$$

A szerzők [1998] az Egyesült Államokra vonatkozó empirikus vizsgálataik során kimutadják, hogy a nemzetközi termelés és kereskedelem alkotta ágazaton belüli áramlások domináns többségét az nemzetközi termelés teszi ki.

A területen a legutóbbi tanulmány *Nielsen és Pawlik* [2004] nevéhez fűződik, akik a leányvállalatok ágazaton belüli kereskedelmét (Intra-Industry Affiliate Trade – IIAT) vizsgálják. Az IIAT alkalmazása – szemben a korábbi mutatókkal, amelyek a

³⁸ Lásd még *Brainard* [1993] és *Ekholm* [1997] tanulmányát.

³⁹ AS_{iQP} analóg módon értelmezhető.

globalizáció folyamatainak jobb megértését segítik – inkább a nemzetközi kereskedelemmel kapcsolatos világosabb kép kialakítását lendítheti előre, emellett újabb dimenzióval gazdagítja azt a törekvésünket, hogy pontosabban ítéljük meg egy ország világgazdasági integrációját.

Végül érdemes még az új irányok között megemlíteni *Grubel* [2002] kutatásait és *Lee, Grubel és Huh* [2002] tanulmányát is, akik az előzőkben leírt és az ágazaton belüli működőtőke-befektetésekkel (IIFD), leányvállalati értékesítéssel (IIAS), leányvállalati kereskedelemmel (IIAT) és kiterjesztett iparágon belüli kereskedelemmel jellemzett területekhez más aspektusból, a pénzügyi eszközök intraindusztriális áramlásain keresztül közelítenek. *Grubel* [2002] megállapítja, hogy a pénzügyi eszközök ágazaton belüli kereskedelme minden kategória – direkt, portfólió és egyéb beruházások – esetében jelentős, de kiemelten az a portfólió beruházások területén.

*

Az elméletekkel és a gyakorlattal párhuzamosan az intraindusztriális kereskedelem mérésének módszertana is folyamatosan fejlődött, a statisztikai, közgazdaságtani és módszertani ellentmondások kiküszöbölésében jelentős lépések történtek. Mára a leginkább alkalmazott mutatókká az egyszerű Grubel–Lloyd-index és mellette annak a szektorális torzítást csökkentő *Greenaway–Milner*-féle [1983] változata vált. *Egger–Egger–Greenaway* [2004] a multinacionális vállalatok tevékenységét és a pozitív szállítási költségeket is figyelembe vevő mérőszáma ígéretes, új kiindulópontja lehet a gyakorlati vizsgálatoknak.

Azokban a kutatásokban, amelyek felbontják horizontális és vertikális típusra az IIT-t, leginkább a *Greenaway–Hine–Milner*-féle [1994], [1995] Grubel–Lloyd-alapú, illetve a *Fontagné–Freudenberg*-féle [1997] kereskedelem típus módszereket alkalmazzák, amelyek a kutatók által választott küszöbértékeken alapulnak, ezért óhatatlanul szubjektivitást, vagy ad hoc jelleget is hordoznak – bár a metodológia egyre inkább standardizálódik. Az ágazaton belüli kereskedelem dinamikáját érintő mérések egyértelmű módszertani győztesének a Brülhart- (Shelburne-)féle marginális IIT indexek tűnnek. Mindkét területen érdekes kihívásokat támasztanak *Azhar és Elliott* [2003], [2004] kutatásai, azonban ezek empirikus tesztelése még előttünk álló feladat.

A tanulmány utolsó részében bemutatott, új empirikus törekvések egybecsengenek az elméleti kutatások legfrissebb eredményeivel, amelyek a nemzetközi gazdasági tranzakciókat a maguk komplex módján kívánják megragadni, együttesen kezelve a korábban viszonylagos elszigeteltségben magyarázott országok közötti áru- és szolgáltatáskereskedelmet, illetve tőkeáramlást. Az elméletek empirikus tesztelésének módszertana egyre inkább határozott alakot ölt, azonban továbbra is akadályt jelent az egységes és főként megfelelő részletezettségű szolgáltatáskereskedelmi statisztikák hiánya. A multinacionális leányvállalatok termelési, értékesítési, kereskedelmi tevékenységére vonatkozó adatok esetében a jelenlegi állapot még hátrányosabb – az ezek gyűjtésére irányuló törekvések csak a közelmúltban jelentek meg a kedvező helyzetben lévő Egyesült Államokon és Svédországon kívül is.

Összességében elmondható, hogy az ágazaton belüli kereskedelem súlyának, típusainak és dinamikájának mérése lehetővé teszi, hogy segítségünkkel új, a tradicionálistól eltérő

rő aspektusból elemezzük egy ország világgazdasági pozícióját, illetve annak változásait, vagy ezekkel kapcsolatos következtetéseket vonjunk le. A mutatók közvetlenül jól szemléltetik az országok közötti kölcsönös függőség elemzése során a keresleti oldal integrációjának dinamikáját, de a marginális mutatók segítségével a kínálati oldalon történő átrendeződésről is plasztikus képet kapunk.

IRODALOM

- ABD-EL-RAHMAN, K. [1986]: Réexamen de la définition et de la mesure des échanges croisés de produits similaires entre les nations. *Revue Économique*. 37. évf. 1. sz. 89–115. old.
- ABED-EL-RAHMAN, K. [1991]: Firms competitive and national comparative advantages as joint determinants of trade composition. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 127. évf. 1. sz. 83–97. old.
- ATIGINGER, K. [2001]: Measuring the intensity of quality competition in industries. *WIFO (Austrian Institute of Economic Research) Quarterly*. 1. sz.
- AQUINO, A. [1978]: Intra-industry trade and inter-industry specialization as concurrent sources in international trade in manufactures. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 114. évf. 2. sz. 275–296. old.
- AZHAR, A. K. M. – ELLIOTT, R. J. R. [2003]: On the measurement of trade induced adjustment. *Review of World Economics/Weltwirtschaftliches Archiv*. 139. évf. 3. sz. 419–439. old.
- AZHAR, A. K. M. – ELLIOTT, R. J. R. [2004]: On the measurement of vertical and horizontal intra-industry trade: A geometric exposition. *Graduate School of Management Research Paper Series GRPS 03/04*. University Putra, Malaysia. Presented at the European Trade Study Group 6th annual conference. ETSG. szeptember 9–11. Nottingham.
- BALASSA B. [1966]: Tariff reduction and trade in manufactures among the industrial countries. *American Economic Review*. 56. évf. 3. sz. 466–473. old.
- BALASSA B. [1986]: Intra-industry specialization – A cross-country analysis. *European Economic Review*. 30. évf. 1. sz. 27–42. old.
- BALASSA B. – BAUWENS, L. [1987]: Intra-industry specialization in a multi-country and multi-industry framework. *Economic Journal*. 97. évf. 388. sz. 923–239. old.
- BERGSTRAND, J. H. [1983]: *Measurement and determinants of intra-industry international trade*. In: Tharakan, P. K. M. (szerk.): Intra-Industry Trade: empirical and methodological aspects. North-Holland. Amsterdam. 201–253. old.
- BLANES, J. V. [2001]: Dynamics and nature of intra-industry trade and labour-market adjustment: evidence for Spain. *Paper presented at the Workshop on Recent Development Research on Intra-Industry Trade and Labour Market Adjustment*, május 18–19. Leverhulme Research Centre. School of Economics. University of Nottingham.
- BRAINARD, S. L. [1993]: An empirical assessment of the proximity-concentration tradeoff between multinational sales and trade. *NBER Working Paper*. 4580. sz. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA.
- BRÜLHART, M. [1994]: Marginal intra-industry trade: measurement and relevance for the pattern of industrial adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 130. évf. 3. sz. 600–613. old.
- BRÜLHART, M. [2000]: Dynamics of intra-industry trade and labor-market adjustment. *Review of International Economics*. 8. évf. 3. sz. 420–435. old.
- BRÜLHART, M. [2002]: *Marginal intra-industry trade: towards a measure of non-disruptive trade expansion*. In: Lloyd, P. J. – Lee, H.-H. (szerk.): *Frontiers of research in intra-industry trade*. Palgrave. London. 109–130. old.
- BRÜLHART, M. – MCALEESE, D. [1995]: Intra-industry trade and industrial adjustment: The Irish experience. *Economic and Social Review*. 26. évf. 2. sz. 107–129. old.
- BRÜLHART, M. – MURPHY, A. – STROBL, E. [1998/2004]: *Intra-industry trade and job turnover*. Kézirat. Revision of *GEP Research Paper*. 4. sz. Leverhulme centre for research on globalisation and labour markets. School of Economics. University of Nottingham (1998. december).
- CAVES, R. E. [1981]: Intra-industry trade and market structure in the industrial countries. *Oxford Economic Papers*. 33. évf. 2. sz. 203–223. old.
- CHIPMAN, J. S. [1992]: *Intra-industry trade, factor proportions, and aggregation*. In: Neufeind, W. – Riezman, R. (szerk.): *Economic theory and international trade: Essays in memoriam J. Trout Rader*. Springer Verlag. Berlin. 67–92. old.
- DAVIS, D. R. [1995]: Intra-industry trade: A Heckscher–Ohlin–Ricardo approach. *Journal of International Economics*. 39. évf. 3–4. sz. 201–226. old.
- DEARDORFF, A. V. [1979]: Weak links in the chain of comparative advantage. *Journal of International Economics*. 9. évf. 2. sz. 197–209. old.
- DIXON, P. B. – MENON, J. [1997]: Measures of intra-industry trade as indicators of factor market disruption. *Economic Record*. 73. évf. 222. sz. 233–247. old.
- DRÈZE, J. [1960]: Quelques réflexions sereines sur l'adaptation de l'industrie belge au Marché Commun. *Comptes Rendus des Travaux de la Société d'Économie Politique de Belgique*. 275. sz.
- DRÈZE, J. [1961]: Les exportations intra-C.E.E. en 1958 et la position belge. *Recherches Économiques de Louvain*. 27. évf. 717–738. old.
- DUNNING, J. H. [1981]: A note on intra-industry foreign direct investment. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*. 139. sz. 427–437. old.
- DUNNING, J. H. – KIM, C.-S. – LIN, J.-D. [2001]: Incorporating trade into the investment development path: a case study of Korea and Taiwan. *Oxford Development Studies*. 29. évf. 2. sz. 145–154. old.

- EGGER, H. – EGGER, P. – GREENAWAY, D. [2004]: Intra-industry trade with multinational firms: theory, measurement and determinants. *GEP Research Paper*. 10. sz. Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, School of Economics, University of Nottingham.
- EKHOLM, K. [1997]: Factor endowments and the pattern of affiliate production by multinational enterprises. *CREDIT Working Paper*. 19. sz. University of Nottingham.
- ERDEY L. [2004a]: Az ágazaton belüli kereskedelem az elméleti magyarázatok és az empirikus vizsgálatok tükrében. *Competitio*. III. évf. 2. sz. 78–104. old.
- ERDEY L. [2004b]: Az ágazaton belüli kereskedelem hatása az alkalmazkodási költségekre és a konjunktúraciklusok szinkronizációjára. *Competitio*. III. évf. 3. sz. 61–82. old.
- ERDEY L. [2004c]: A nemzetközi termelésmegosztás kereskedelemelméleti magyarázatai és néhány empirikus kutatási eredmény. *Külgazdaság*. XLVIII. évf. 7–8. sz. 38–59. old.
- ERDEY L. [2004d]: A működőtöke-áramlás a telephelyválasztás elméletének tükrében. *Közgazdasági Szemle*. 51. évf. 5. sz. 472–494. old.
- FINGER, J. M. [1975]: Trade overlap and intra-industry trade. *Economic Inquiry*. 13. évf. 4. sz. 581–589. old.
- FONTAGNÉ, L. – FREUDENBERG, M. [1997]: Intra-industry trade methodological issues reconsidered. *CEPH document de travail*. 1. sz. Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales. Párizs.
- FONTAGNÉ, L. – FREUDENBERG, M. [2000]: *Long-term trends in intra-industry trade*. In: Lloyd, P. J. – Lee, H-H. (szerk.): *Frontiers of research in intra-industry trade*. Palgrave. London. 131–158. old.
- FUKASAKU, K. [1992]: Economic regionalisation and intra-industry trade: Pacific-Asian perspectives. *OECD Development Centre Technical Papers*. 53. sz. OECD. Párizs.
- GREENAWAY, D. – HINE, R. C. – MILNER, CH. R. – ELLIOTT, R. J. R. [1994]: Adjustment and the measurement of marginal intra-industry trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 130. évf. 2. sz. 418–427. old.
- GREENAWAY, D. – HINE, R. C. [1991]: Intra-industry specialization, trade expansion and adjustment in the European economic space. *Journal of Common Market Studies*. 29. évf. 6. sz. 603–622. old.
- GREENAWAY, D. – HINE, R. C. – MILNER, CH. R. [1994]: Country-specific factors and the pattern of horizontal and vertical intra-industry trade in the UK. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 130. évf. 1. sz. 77–100. old.
- GREENAWAY, D. – HINE, R. C. – MILNER, CH. R. [1995]: Vertical and horizontal intra-industry trade: A cross industry analysis for the United Kingdom. *Economic Journal*. 105. évf. 433. sz. 1505–1518. old.
- GREENAWAY, D. – LLOYD, P. J. – MILNER, CH. R. [1998]: Intra-industry FDI and trade flows: new measures of globalisation of production. *GEP Research Paper*. 5. sz. *Centre for Research on Globalisation and Labour Markets*. School of Economics. University of Nottingham.
- GREENAWAY, D. – LLOYD, P. J. – MILNER, CH. R. [2001]: New concepts and measures of the globalisation of production. *Economics Letters*. 73. évf. 1. sz. 57–63. old.
- GREENAWAY, D. – MILNER, CH. R. [1981]: Trade imbalance effects in the measurement of intra-industry trade. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 117. évf. 4. sz. 756–762. old.
- GREENAWAY, D. – MILNER, CH. R. [1983]: On the measurement of intra-industry trade. *Economic Journal*. 93. évf. 372. sz. 900–908. old.
- GRUBEL, H. G. [2002]: Intra-industry trade in assets. In: Lloyd, P. J. – Lee, H-H. (szerk.): *Frontiers of research in intra-industry trade*. Palgrave. London. 273–290. old.
- GRUBEL, H. G. – LLOYD, P. J. [1975]: *Intra-industry trade: The theory and measurement of intra-industry trade in differentiated products*. Macmillan Press. London.
- GUILLOTREAU, P. (coordinator) [1998]: Foreign trade and seafood prices – implications for the CFP. *Final Report for the European Commission, DG XIV, FAIR project n° CT95-0892*. július.
- GULLSTRAND, J. [2002]: Does the measurement of intra-industry trade matter? *Weltwirtschaftliches Archiv/Review of World Economics*. 138. évf. 2. sz. 317–339. old.
- HAMILTON, C. – KNIEST, P. [1991]: Trade liberalisation, structural adjustment and intra-industry trade: A note. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 127. évf. 2. sz. 356–367. old.
- KOJIMA, K. [1964]: The pattern of international trade among advanced countries. *Hitotsubashi Journal of Economics*. 5. évf. 1. sz. 16–36. old.
- LEAMER, E. E. [1992]: Testing trade theory. *NBER Working Paper*. 3957. sz. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA.
- LEE, H-H. – GRUBEL, H. G. – HUH, H-S. [2002]: *The determinants of intra-industry trade in financial assets*. Kézirat.
- LEE, H-H. – LLOYD, P. J. [2002]: *Intra-industry trade in services*. In: Lloyd, P. J. – Lee, H-H. (szerk.): *Frontiers of research in intra-industry trade*. Palgrave. London. 159–179. old.
- LI, D. – MOSHIRIAN, F. – SIM, A-B. [2003]: The determinants of intra-industry trade in insurance services. *Journal of Risk and Insurance*. 70. évf. 2. sz. 269–287. old.
- LI, D. – MOSHIRIAN, F. – SIM, A-B. [2004]: Intra-industry trade in financial services. *Journal of International Money and Finance*. 23. évf. Megjelenés alatt.
- LINDER, S. B. [1961]: *An essay on trade and transformation*. John Wiley & Sons. New York.
- LIPSEY, R. E. [1976]: Book review. Grubel, H. G. – Lloyd, P. J.: *Intra-industry trade: the theory and measurement of intra-industry in differentiated products*. *Journal of International Economics*. 6. évf. 3. sz. 312–314. old.
- LOERTSCHER, R. – WOLTER, F. [1980]: Determinants of intra-industry trade among countries and across industries. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 116. évf. 2. sz. 280–293. old.
- MARKUSEN, J. R. – MASKUS, K. E. [2001]: A unified approach to intra-industry trade and direct foreign investment. *NBER Working Paper*. 8335. sz. National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA.
- MENON, J. – DIXON, P. B. [1997]: Intra-industry versus inter-industry trade: relevance for adjustment costs. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 133. évf. 1. sz. 164–169. old.
- MICHAELY, M. [1962]: Multilateral balancing in international trade. *American Economic Review*. 52. évf. 4. sz. 685–702. old.

- NIELSEN, J. U-M.– PAWLIK, K. [2004]: Intra-industry affiliate trade of foreign owned companies in Poland 1993–2002. *Paper presented at the European Trade Study Group 6th annual conference, ETSG 2004*. szeptember 9–11. Nottingham.
- OLIVERAS, J. – TERRA, I. [1997]: Marginal intra-industry trade index: The period and aggregation choice. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 133. évf. 1. sz. 170–178. old.
- RAYMENT, P. B. W. [1976]: The homogeneity of manufacturing industries with respect to factor intensity: The case of the United Kingdom. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 38. évf. 3. sz. 203–209. old.
- SEO, J-S. – KANG, J-S.– KIM, D-K. [2002]: Intra-industry foreign direct investment and intra-industry trade: A case study of Korea. *Pacific Economic Papers*. 329. sz. Australia–Japan Research Center. Australian National University. Canberra.
- SHELBURNE, R. C. [1993]: Changing trade patterns and the intra-industry trade index: A note. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 129. évf. 4. sz. 829–833. old.
- SICHEL, M. – HARMSE, CH. [2004]: Determinants of South Africa–US intra-industry trade in services: A panel data analysis. *Paper presented in Ninth Annual Conference on Econometric Modelling for Africa*. június 30–július 2. University of Cape Town. Dél-Afrika.
- STIGLITZ, J. E. [1987]: The causes and consequences of the dependence of quality on price. *Journal of Economic Literature*. 25. évf. 1. sz. 1–48. old.
- THOM, R. – MCDOWELL, M. [1999]: Measuring marginal intra-industry trade. *Weltwirtschaftliches Archiv/Review of World Economics*. 135. évf. 1. sz. 48–61. old.
- VERDOORN, P. J. [1960]: *The intra-block trade of Benelux*. In: ROBINSON, E. A. G. (szerk.): *Economic consequences of the size of nations*. Macmillan. London. 291–329. old.
- VERNON, R. [1966]: International investment and international trade in the product life cycle. *Quarterly Journal of Economics*. 80. évf. 2. sz. 190–207. old.
- VONA, S. [1991]: On the measurement of intra-industry trade: some further thoughts. *Weltwirtschaftliches Archiv*. 127. évf. 4. sz. 678–700. old.

SUMMARY

The subject of intra-industry trade (IIT) emerged in the 1960s by the creation of the European Economic Community, however earlier references can also be found in the literature. This phenomenon gave a strong stimulus to theoretical and empirical research in international economics, leading to the birth of a new paradigm, known as new trade theory.

Researchers set up models first for horizontal intra-industry trade, later on for vertical IIT. By now many theories have been developed, based on a great diversity of assumptions concerning market structure, economies of scale and consumer preferences.

Parallel to theoretical and econometric research, there was a huge development in the measurement of IIT eliminating several previous statistical and economic inconsistencies of it. This paper aims to highlight the question of measurement in detail, presenting and systematizing the most recent researches in the area, as well.