

## Az ágazaton belüli kereskedelem mutatói – Argentína–Brazília és Mexikó–Egyesült Államok esete\*

### **Balkay Diána,**

a Debreceni Egyetem PhD-  
hallgatója

E-mail:  
diana.balkay@econ.unideb.hu

### **Erdey László,**

a Debreceni Egyetem tanszék-  
vezető egyetemi docense

E-mail:  
laszlo.erdey@econ.unideb.hu

Az ágazaton belüli kereskedelem mutatói, azon belül is elsősorban a marginális mutatók segítenek megérteni a kereskedelmi integrációk által indukált alkalmazkodási költségeket. A marginális mutatók mindezidáig a kereskedelmi mennyiségek változásán keresztül közelítették e költségeket. Jelen tanulmány a mennyiségi mellett a minőségi változásokat is vizsgálja, annak érdekében, hogy pontosabb képet kapjunk két különböző mélységű és tényezőellátottságú amerikai gazdasági integrációról, a Mercosurról és a NAFTA-ról. A szerzők *Azhar* és *Elliott* módszerét választották, amely lehetővé teszi, hogy azokban az esetekben is kimutathatók legyenek a minőségi változások indukálta alkalmazkodási költségek, ahol egyébként a hagyományos marginális mutatók alapján nem számolnánk azokkal. A gépek, berendezések és szállítóeszközök csoport kereskedelme a világ és a két vizsgált integráció esetében is jelentős, ezért koncentrálnánk a vizsgálat a SITC 7 árucsoportjára. Az ötszámjegyes dezagregációs termékszintű megfigyelésekkel igazolható a minőségi változások kiváltotta alkalmazkodási költségek felmerülésének lehetősége.

TÁRGYSZÓ:

Ágazaton belüli kereskedelem.

SITC 7.

Mercosur.

NAFTA.

\* A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú „Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése országos program” című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

A szerzők köszönettel tartoznak *A. K. M. Azharnak*, és a tanulmány opponensének.

Az 1960-as években felgyorsuló regionális integrációs folyamatok kiváltotta liberalizációs intézkedések kapcsán e törekvések hívei gyakran érveltek azzal a feltételezéssel, mely szerint a gazdasági integrációk létrehozása alacsonyabb alkalmazkodási költségekkel járhat, mint amire a tradicionális kereskedelmi modellek alapján számíthatnánk. Az ágazaton belüli kereskedelem mutatói – ezek közül is elsősorban a marginális mutatók – segítenek megérteni a kereskedelmi integrációk által indukált alkalmazkodási költségeket. Tanulmányunk egy sekélyebb, tényezőellátottság tekintetében hasonló Dél-amerikai Közös Piac (Mercado Común del Sur – Mercosur), és egy mélyebb, jelentős tényezőellátottságbeli különbségeket mutató integráció, az Észak-amerikai Szabadkereskedelmi Egyezmény (North American Free Trade Agreement – NAFTA) esetében keresi arra a választ, hogy a legnagyobb forgalmú, bár viszonylag heterogén SITC 7 (Standard International Trade Classification – Egységes Nemzetközi Kereskedelmi Termékjegyzék) áru-főcsoportot tekintve, miként változott a kereskedelem szerkezete az elmúlt két évtizedben. A mára már elterjedtnek mondható mennyiségi alapú mutatószámok mellett a minőségi változások által kiváltott alkalmazkodási költségeket is vizsgáljuk. Az eredmények együttes interpretációjára *Azhar és Elliott* [2011] keretrendszerét használjuk. Mindez lehetővé teszi, hogy azokban az esetekben is kimutassunk – minőségi változások indukálta – alkalmazkodási költségeket, ahol egyébként a hagyományos marginális mutatók alapján nem számolnánk azokkal.

## 1. Változások az ágazaton belüli kereskedelem megközelítésében és mérésében<sup>1</sup>

Az ágazaton beüli kereskedelem (intra-industry trade – IIT) jelenségének leírásában eleinte a mennyiségi alapú megközelítések domináltak, amelyek elsödlelesen az alkalmazkodás következményével foglalkoztak, és a vizsgálatok annak eldöntésére irányultak, hogy az alkalmazkodás ágazatokon belül vagy ágazatok között zajlik-e inkább. *Stiglitz* [1987] alapján a minöségbeli különbségek megragadására az árkülönbségeket (egységértékeket) szokás felhasználni.<sup>2</sup> A minöség alapú megközelítések lényege, hogy a termékek egységértékének meghatározása után egy küszöbérték

<sup>1</sup> A témáról részletesen lásd például *Erdey* [2005] tanulmányát.

<sup>2</sup> Az egységérték mint mutató előnyeiről, korlátairól, a felmerülő statisztikai problémákról lásd *Aiginger* [2001], *Bergstrand* [1983] vagy *Deardorff* [1979] munkáit. A tükörstatisztikák eltéréseiből adódó problémákról lásd például *Fertő-Soós* [2009] tanulmányát.

megválasztásának segítségével azok besorolhatóvá válnak alacsonyabb és magasabb minőségű kategóriákba. Ez azt jelenti, hogy az ágazaton belüli forgalom esetében eldönthetővé válik, hogy horizontálisan vagy vertikálisan differenciált termékek ágazaton belüli kereskedelméről van-e szó. A megközelítések tovább finomíthatók abból a szempontból, hogy statikus vagy dinamikus mutatókról beszélünk-e.

1. táblázat

*Az ágazaton belüli kereskedelem mennyiség és minőség alapú mérési módszerei*

Mérési mód	Statikus	Dinamikus
	mutató	
Mennyiségalapú	<i>Grubel–Lloyd</i> [1975]	<i>Shelburne</i> [1993] <i>Brülhart</i> [1994] <i>Azhar–Elliott</i> [2003]
Minőségalapú	<i>Fontagné–Freudenberg</i> [1997]	<i>Azhar–Elliott</i> [2008]
Mennyiség- és minőségalapú		<i>Azhar–Elliott</i> [2011]

*Forrás: Azhar–Elliott* [2011] alapján.

Az *Azhar–Elliott* [2003], [2006], [2008] által kidolgozott módszer lehetővé teszi, hogy a mennyiségi mellett a minőségi alkalmazkodás által indukált költségeket is megfigyeljük. *Azhar–Elliott* [2011] és *Azhar–Elliott–Liu* [2012] legújabb eljárását alkalmazva pedig geometriai keretek között figyelhetjük meg az iparágak elhelyezkedését, ha a minőség és/vagy volumen megváltozása indukálja az alkalmazkodási költségeket. A kereskedelmi forgalom mennyiségében bekövetkező változásokat az  $S_t$  -mutatóval ragadjuk meg.

$$S_t = \frac{\Delta X_t - \Delta M_t}{2 \max(|\Delta X_t|; |\Delta M_t|)}, \text{ ahol } t \in N, N = \{1, 2, 3, \dots, N\} \quad /1/$$

$\Delta X_t$  ( $\Delta M_t$ ) az export (import)  $t$ -edik és  $t-1$ -edik időszakbeli értékének különbsége az árváltozások hatásának kiszűrését követően.

A  $PQV$  -mutató a minőség megváltozásának statikus mérésére szolgál, míg  $MQ_t$  a dinamika megragadását biztosítja. Az egységértékeket ( $UV$ ) a korábbi vizsgálatainkhoz (*Erdey* [2005], *Balkay–Erdey* [2012]) hasonlóan a mennyiségi és áradatok hányadosaként számoltuk. Az  $UV_x$  ( $UV_m$ ) az export (import) értékének és mennyiségének hányadosa. Megfelelő küszöbértékek választása után az egyes iparágak forgalma a  $PQV$  értéke alapján besorolhatóvá válik horizontális vagy vertikális ágaza-

ton belüli forgalommá.<sup>3</sup>  $MQ_t$  pedig a termékminőség megváltozásának a kereskedelmi forgalomra gyakorolt hatását mutatja.

$$PQV = 1 + \frac{UV_X - UV_M}{UV_X + UV_M} \quad /2/$$

$$MQ_t = \frac{\Delta UV_{Xt} - \Delta UV_{Mt}}{2 \max(|\Delta UV_{Xt}|; |\Delta UV_{Mt}|)}, \text{ ahol } t \in N, N = \{1, 2, 3, \dots, N\} \quad /3/$$

$\Delta UV_{Xt}$  ( $\Delta UV_{Mt}$ ) az export (import) értékindexének  $t$ -edik és  $t-1$ -edik időszakbeli különbsége az árváltozások hatásának kiszűrését követően. Azhar és Elliott szerint az  $S_t$  és  $MQ_t$  aggregálása révén kapott minőséggel korrigált volumenindex ( $VQ_H$ ) vizsgálata és a geometriai ábrázolás segítheti az alkalmazkodási költségek alakulásának jobb megértését. A  $VQ$ -indexeket ábrázoló geometriai teret minőséggel korrigált alkalmazkodási térnek (quality adjusted trade adjustment space – QTAS) nevezzük.

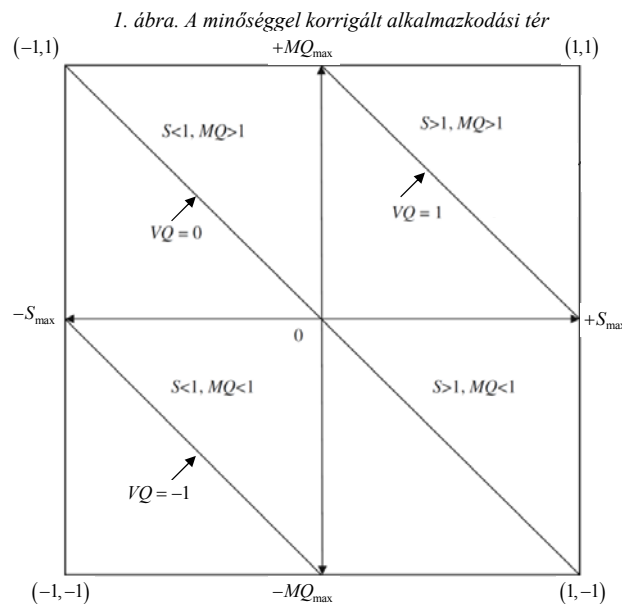
$$VQ_H = S_t + MQ_t \quad /4/$$

### 1.1. A minőséggel korrigált alkalmazkodási tér

A minőséggel korrigált alkalmazkodási tér (QTAS) lehetővé teszi, hogy geometriai keretek között figyeljük meg az iparágak elhelyezkedését vagy azt, hogy relatíve milyen minőségű az adott iparág/termék exportja, és egy adott időtávon belül hogyan változtak ezek a paraméterek. (Lásd az 1. ábrát.) A QTAS a kereskedelempolitika döntéshozói számára lehet informatív, hiszen egyértelműen megjeleníti a verseny nyomása alatt levő, rosszabbul teljesítő iparágakat, így a kormány még idejében hozhat támogató, ellensúlyozó intézkedéseket. Tőkét csoportosíthat át például azokba a szektorokba, ahol a foglalkoztatottak tovább/átképzése szükséges, vagy különös figyelmet szentelhet a QTAS alapján stratégiai fontosságú iparágaknak. A térszempontok közül különösen az I. és III. a hangsúlyos, hiszen a magas  $|VQ|$ -nál érdemes lehet megvizsgálni, hogy más országokkal folytatott kereskedelemben is hasonlóan alakulnak-e ezek a tendenciák, vagy csak a vizsgált országgal való kereskedelemre specifikusak.

<sup>3</sup> A  $PQV$ -mutató konstrukciójánál fogva 0 és 2 közötti értékeket vehet fel. Azhar–Elliott [2006] a következő küszöbértékeket javasolják: ha  $0,85 \leq PQV \leq 1,15$ , horizontális forgalomról; ha  $PQV < 0,85$ , az exportőr ország szemszögéből alacsony minőségű vertikális forgalomról; ha  $1,15 < PQV$ , magas minőségű vertikálisról beszélünk.

*Azhar–Elliott* [2011] a Kína és Malajzia közötti kereskedelmi kapcsolatokat elemezte 1994 és 2004 között. A vizsgálatot kis elemszámú mintán hajtották végre, csak olyan feldolgozóipari termékeket tüntettek fel a QTAS-ban, amelyek esetén  $-0,4 \leq S \leq 0,4$ , tehát csak azokat a termékeket, melyek marginális kereskedelmében jelentős átfedést tapasztalhattak. Ennek oka elsősorban az volt, hogy a szerzők demonstrálni kívánták: ahol a dinamikus mennyiség alapú mutatók alacsony alkalmazkodási költségekre utalnak, ott a minőségi alkalmazkodást is figyelembe véve, ezek mégis számottevők lehetnek. Nagyobb elemszámú minta esetén az ábra értelmezése a zsúfoltság miatt nehézkessé válhat, ezért érdemes alkalmas, előzetes szűrési kritériumokat felállítani. Továbbá  $S$ - és  $MQ$ -indexek súlyozatlan aggregálhatósága is megkérdőjelezhető, ezért a jövőben ilyen irányú vizsgálatok, illetőleg egy alkalmas súlyozási rendszer megalkotására lesz szükség.



Forrás: *Azhar–Elliott* [2011], 7. old.

## 2. A SITC 7-es árucsoport dinamikája a világkereskedelemben

Az SITC 7-es árucsoportja, a gépek, berendezések és szállítóeszközök, a világkereskedelem jelentős hányadát tudhatják magukénak. Jelen tanulmány elsődlegesen

ezen termékek esetén vizsgálja a kereskedelmi és ágazaton belüli kereskedelmi minták alakulását.

2. táblázat

*A SITC 7 áruőcsoport részesedése a világ összexportjából*

Év	Megoszlás (százalék)
2000	41,3
2007	36,4
2008	33,9
2009	33,9
2010	34,2

*Forrás:* Itt és a további táblázatoknál és ábráknál a szerzők számításai a *UN Comtrade* [2013] adatai alapján.

A 2. táblázat alapján látható, hogy az ezredfordulót követő tíz évben, még az utolsó megfigyelt évben, 2010-ben is a teljes világkereskedelem egyharmadát adta a 7-es áruőcsoport forgalma. A 2000. évi 41,3 százalékról az feldolgozóipari ágazatot jelentősen sújtó 2007-2008-as válság hatására a részesedés 33,9 százalékra csökkent. Az ezredforduló óta tartó általános csökkenő tendencia ugyanakkor megfelel annak is, hogy az élelmiszerek, nyersanyagok és energiahordozók ára folyamatosan növekedett, így a részesedésvesztés ezen termékek javára történt.

A 7-es áruőcsoport a két vizsgált gazdasági integráció esetén is jelentős arányú. A ENSZ Comtrade adatbázisának legfrissebb adatait felhasználva, a 3. táblázatból leolvasható, hogy 2012-ben a bilaterális kereskedelmének Argentína és Brazília esetén nagyjából felét; Mexikót és az Egyesült Államokat tekintve 35 (import) és 58 (export) százalékát adta a vizsgált SITC-osztály.

3. táblázat

*A SITC 7 áruőcsoport részesedése az argentin-brazil és a Mexikó–Egyesült Államok közötti kereskedelemben, 2012*

Küldő ország	Fogadó ország	Részesedés (százalék)
Brazília	Argentína	55,52
Argentína	Brazília	49,06
Egyesült Államok	Mexikó	35,41
Mexikó	Egyesült Államok	57,69

Azon túl, hogy az ágazaton belüli kereskedelem hagyományosan is a feldolgozóipari ágazatokban, vagyis az SITC szerinti besorolás 5–8-as osztályaiban vesz fel relatíve magas értéket, a 2. és a 3. táblázat ismeretében a tanulmány célja a gépek, berendezések és szállítóeszközök termékosztály mélyebb vizsgálata.

### 3. Az export és az import szerkezetének vizsgálata a Mercosur és a NAFTA esetén

A kereskedelmi minták alaposabb vizsgálata érdekében a két integrációra külön-külön megfigyeltük az export- és importszerkezetek alakulását az egyes termékosztályok (SITC 0–9) tekintetében. A kapott eredmények alátámasztották az integrációk fejlődésére és mélységére vonatkozó a priori (*Balkay–Erdey* [2012], *Pöstényi* [2012]) ismereteinket, miszerint a NAFTA elmélyülése az 1994-es létrejöttét megelőző integrációs lépések következtében már a megalakulását követő években megkezdődött, míg a Mercosur 1991-es létrejötte ellenére is csak az ezredforduló után mutatta egy közel teljesen sekély (full shallow) vámunió jeleit.

Argentína–Brazília viszonylatában a 7-es áruőcsoport exportjának aránya 1993-ban 26 százalék volt, 2000-ben 28 százalék, és jelentősebb növekedés csak a 2010-es évekre következett be, 49 százalékos érték formájában. Az import esetében már a kezdetekben is magas értékek figyelhetők meg (44%), és az ezredfordulóra nem történt nagyobb ingadozás (43%), majd csak 2010-re 55 százalékra nőtt. Mexikó és az Egyesült Államok SITC 7 exportból való részesedése 1991-ben 35 százalék volt, 2000-re 61 százalékra nőtt és a következő tíz évben nagyjából tartotta ezt az értéket, 2010-ben 59 százalékot ért el. Az import tekintetében az 1991-es 31 százalékos érték az ezredfordulóra 51 százalékra nőtt, majd 2010-re 35 százalékra csökkent. Utóbbi csökkenés megfelel a kereskedelmi szerkezet átrendeződésének, miszerint a gépek, berendezések, szállítóeszközök terén Kína vette át a vezető szerepet: tíz év alatt 1 százalékról 19 százalékra növelte a Mexikóval folytatott kereskedelmét.

A következő lépésben az ENSZ Comtrade Rev. 3 Leaf adatait felhasználva kiszámítottuk az ágazaton belüli kereskedelem statikus és dinamikus mutatóit, majd a 7-es áruőcsoportra koncentrálna a Mercosur 1992–2001 és 2002–2010-es, a NAFTA 1991–2000 és 2001–2010-es időszakokra vonatkozó export- és importszerkezetében bekövetkezett mennyiségi és minőségi változásokat figyeltük meg. A fejezetenkénti tagolás ötszámjegyes mélységű bontást tett lehetővé, így a Mercosur kapcsán évente 2 988 terméket vizsgáltunk (ebből a 7-es áruőcsoport évente 643), a NAFTA esetében pedig évente 3 114-et (ebből a 7-es áruőcsoport évente 654). A továbbiakban a vizsgálatok eredményeit ismertetjük a 7-es áruőcsoportra vonatkozóan.

### 3.1. A Mercosurra vonatkozó vizsgálatok

A Grubel–Lloyd- (GL-) indexet vizsgálva (*Grubel–Lloyd* [1975]) a relatíve alacsony értékek a vizsgálat mély dezaggregációs szintjének tudhatók (lásd a Függelék F1. ábráját), a volatilitás pedig annak, hogy a kereskedelem volumene összességében nem elég nagy ahhoz (szemben például a Mexikó–Egyesült Államok közötti forgalommal), hogy a világgazdasági változásoknak a kereskedelmi forgalomra gyakorolt hatásait kiszűrje. Mivel a GL-index nem alkalmas a dinamika megragadására, ezért a marginális IIT mutatói közül a Brülhart-féle *A*-indexek (*Brülhart* [1994]) alakulását figyeltük meg.<sup>4</sup> A válságok idején felvett alacsonyabb értékek utalnak a mennyiségi alkalmazkodás indukálta potenciális költségekre. (Lásd az F1. ábrát.) A marginális IIT-mutatók önmagukban azonban nem mutatják meg azokat az eseteket, ahol akár a mennyiségi változásokkal párhuzamosan vagy azok helyett a minőségi változások által indukált alkalmazkodási költségek merülhetnek fel. Az ilyen előfordulások megállapítása végett az Azhar–Elliott-féle *S*-mutató /1/ segítségével kiszűrjük azokat az eseteket, ahol a magas marginális ágazaton belüli kereskedelmet mutató értékek mellett, az alacsony mennyiségi változások miatt nem számítanánk alkalmazkodási költségekre ( $-0,4 \leq S \leq 0,4$ ),<sup>5</sup> viszont az eddig rejtve maradt minőségi alkalmazkodás miatti költségek nem zárhatók ki.<sup>6</sup> A *PQV*-mutatóval /2/ pedig különböző előre megválasztott küszöbértékek (0,85 és 1,15) segítségével minőségbeli elkülönítést végeztünk az argentin export esetében.

A 4. táblázatból látható, hogy a 7-es árufőcsoportban a magas marginális kereskedelemmel jellemezhető ( $-0,4 \leq S \leq 0,4$ ) termékek száma gyakorlatilag alig változott, 97-ről 98-ra nőtt a vizsgált időszakban. A horizontális ágazaton belüli kereskedelem (horizontal intra-industry trade – HIIT) aránya gyakorlatilag nem változott, míg az alacsony minőségű vertikális ágazaton belüli kereskedelemé (low quality vertical intra-industry trade – LVIIT) e termékeket tekintve enyhén, nagyjából 5 százalékponttal nőtt, a jelentős kétirányú kereskedelmet felmutató, magas minőségű vertikálisan differenciált termékek (high quality vertical intra-industry trade – HVIIT) száma pedig enyhén, nagyjából 4,5 százalékponttal csökkent az argentin exportban az ezredfordulót követő években. A *PQV*-mutató viszonylagos kiegyensúlyozottságát szemlélteti a 2. ábra is. A vizsgált termékkörben Argentínának az alacsonyabb minőségű termékek exportja felé való gyenge eltolódását és ezzel párhuzamosan a brazil

<sup>4</sup> A marginális ágazaton belüli kereskedelem mérése során tekintettel kell arra lenni, hogy az eredmények érzékenyek lehetnek az alkalmazott marginális IIT-indexekre. Lásd például *Fertő* [2008] tanulmányát.

<sup>5</sup> A küszöbértékek megválasztásánál Azhar és Elliott gyakorlatát követtük.

<sup>6</sup> A tanulmányban az *S* és az *M* adatok számítása során az árváltozások hatását az argentin-brazil kereskedelemben az argentin export- és importárindexek, a Mexikó és az Egyesült Államok közötti kereskedelemben pedig a mexikói export- és importárindexek segítségével szűrjük ki. Az indexek kiszámításához forrásul a Világbank WDI (World Development Indicators, <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>) adatbázisát használtuk, bázisévnek a 2000. évet tekintettük.



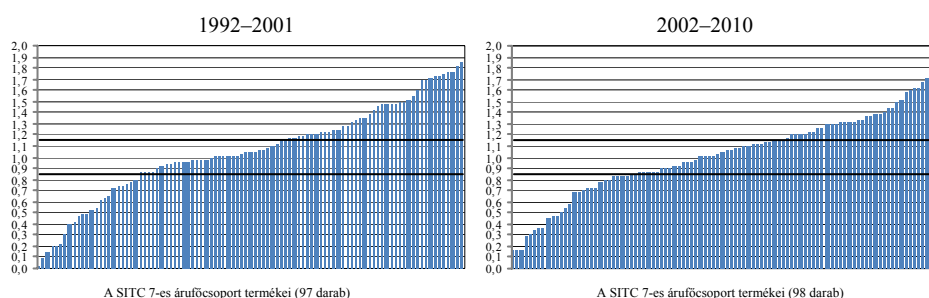
export javuló minőségét támasztja alá a  $PQV$  értékek alakulása is: míg 2001-ben 40 esetben (41,24%) exportálta Argentína a rosszabb ( $PQV < 1$ ), 57 alkalommal (58,76%) a jobb minőséget ( $PQV > 1$ ), addig 2010-ben 43 ízben (43,88%) a rosszabbat és 55-ször (56,12%) a jobbat. Ez egyrészt azt jelenti, hogy enyhén nőtt a rosszabb és csökkent a jobb minőségű termékek exportja az importhoz képest, látható ugyanakkor, hogy bár a jobb minőségű termékek aránya mérséklődött, de mind 2001-ben, mind 2010-ben a vizsgált termékek nagyobb hányadát (közel 60 százalékát) jelentették összességükben.

4. táblázat

A vizsgált termékek minőség szerinti elkülönítése az Argentína és Brazília közötti forgalomban

Időszak (év)	Összes termék (darab)	Küszöbérték	Termék	
			(darab)	az összes százalékában
1992–2001	97	$PQV < 0,85$	23	23,71
		$0,85 \leq PQV \leq 1,15$	32	32,99
		$PQV > 1,15$	42	43,30
2002–2010	98	$PQV < 0,85$	28	28,57
		$0,85 \leq PQV \leq 1,15$	32	32,65
		$PQV > 1,15$	38	38,78

2. ábra. A vizsgált termékek minőség szerinti grafikus elkülönítése az Argentína és Brazília közötti forgalomban



A  $PQV$  azonban egy statikus mutató, amely csupán a termékek minőség szerinti megoszlását mutatja az ágazaton belüli kereskedelmi forgalomban. Ezen termékek minőségének változását az  $MQ$  dinamikus mutatóval /3/ tudjuk nyomon követni.

2001-ig az SITC 7-es árucsoportban az alacsony  $S$  értékkel rendelkező termékek közül ( $-0,4 \leq S \leq 0,4$ ) 53 terméknél (64,73%) figyelhető meg negatív és 29-nél (35,37%) pozitív  $MQ$ . Ez alapján azt mondhatjuk, hogy a megfigyelt SITC 7-es ar-

gentin termékeket tekintve az export minősége az importéhoz képest többségében csökkent. 2010-ig 52 (64,2%) esetben volt az  $MQ$  negatív és 29 (35,8%) alkalommal pozitív, ami azt jelenti, hogy az előző évtizedhez hasonlóan, a 2002–2010-es időszakban az argentin export minősége inkább romlott az importhoz képest.<sup>7</sup>

Amennyiben a küszöbértékeket az előzőekben alkalmazott logikához hasonlóan az  $MQ$  értékeinél is érvényesítjük (*Azhar–Chan–Khalifah* [2012]), a következőket állapíthatjuk meg. (Lásd az 5. táblázatot.) A két vizsgált periódusban, 1992 és 2001 között 82, 2002 és 2010 között 81 olyan termék található, amelynél – az  $S$ -mutató szűrése után – eltekinthetünk a mennyiségi alkalmazkodási költségektől. Az első vizsgált periódusban a termékek 21,95 százalékánál minőségi alkalmazkodási költségek sem merültek fel; 51,22 százalék esetében Argentína mint exportőr rontott minőségbeli helyzetén és a termékek 26,83 százalékánál számolható el minőségi javulást a Brazíliával folytatott bilaterális kereskedelmi kapcsolatában. A második vizsgálati időszakban a termékek 28,40 százalékánál nem kell további minőségi alkalmazkodási költségekkel számolni; 44,44 százalékuknál rontott és 27,16 százalék esetében javított helyzetén Argentína az exportált termékek minőségének tekintetében Brazíliával szemben. Mindkét periódusban azon termékek voltak többségben, amelyeknél relatíve minőségbeli romlást kellett elszenvednie az argentin exportnak, de a második periódusban a relatív javulást elkönnyvelő termékek viszonylag standard hányadához képest már csökkent ez a lemaradás. Látható tehát, hogy amennyiben a mennyiségi alkalmazkodási költségekre utaló  $S$ -mutató alacsony szintet jelez, a minőségi változásokból származó alkalmazkodási költségekre továbbra is számítanunk kell.

5. táblázat

*Minőségi alkalmazkodás az argentin-brazil kereskedelemben*  
( $-0,4 \leq S \leq 0,4$ )

Küszöbérték	Termék		Termék	
	(darab)	(százalék)	(darab)	(százalék)
	1992–2001		2002–2010	
$-0,4 \leq MQ \leq 0,4$	18	21,95	23	28,40
$MQ < -0,4$	42	51,22	36	44,44
$0,4 < MQ$	22	26,83	22	27,16

A  $VQ$  értékek /4/ vizsgálata a következőkkel árnyalja a kapott képet. (Lásd a 6. táblázatot.) Az ismert küszöbértékek alkalmazásával<sup>8</sup> 1992–2001 és 2002–2010 kö-

<sup>7</sup> 2010-re négy termék tekintetében nem volt az  $MQ$ -mutató számítható, mivel a mennyiségi adatokat az ENSZ Comtrade adatbázis nem közölte.

<sup>8</sup> Lásd szintén *Azhar–Chan–Khalifah* [2012] tanulmányát.

zött, akár csak az előbb, 82, illetve 81 termék esetében eltekinthetünk a mennyiségi alkalmazkodási költségek felmerülésétől. Az első periódusban a termékek 29,27 százalékánál  $MQ$  nem tudott olyan mértékű hatást kifejteni, hogy az alkalmazkodási költségek jelentőssé váljanak; 43,9 százalék esetében  $MQ$  elég jelentős volt ahhoz, hogy Argentína mint exportőr pozícióvesztéssel szembesüljön; a termékek 26,83 százalékát tekintve pedig  $MQ$  jelentős volta miatt minőségi javulást számolhatott el. A második vizsgálati időszakban a termékek 24,69 százalékánál nem tudott  $MQ$  olyan mértékű hatást kifejteni, hogy az alkalmazkodási költségek jelentőssé váljanak; 51,85 százalék esetében volt elég jelentős ahhoz, hogy Argentína minőségbeli romlással szembesüljön és a termékek 23,46 százalékánál számolhatott el minőségi javulást  $MQ$  pozitív hatása miatt.

6. táblázat

*A mennyiségi és minőségi változások együttes hatása az argentin-brazil kereskedelemben*

Küszöbérték	Termék		Termék	
	(darab)	(százalék)	(darab)	(százalék)
	1992–2001		2002–2010	
	$-0,4 \leq S \leq 0,4$			
$-0,4 \leq VQ \leq 0,4$	24	29,27	20	24,69
$VQ < -0,4$	36	43,90	42	51,85
$0,4 < VQ$	22	26,83	19	23,46
	$-0,4 \leq S \leq 0,4$ és $-0,4 \leq MQ \leq 0,4$			
$-0,4 \leq VQ \leq 0,4$	8	44,44	9	39,13
$VQ < -0,4$	6	33,33	12	52,17
$0,4 < VQ$	4	22,22	2	8,70

Végül csak azokat a termékeket vizsgáltuk, amelyek mind a mennyiségi, mind a minőségi alkalmazkodás elhanyagolható voltára utaló küszöbértékeken belül helyezkedtek el ( $-0,4 \leq S \leq 0,4$  és  $-0,4 \leq MQ \leq 0,4$ ). Az  $S$  és az  $MQ$  szűrése után (lásd a 6. táblázatot) a két vizsgált periódusban 18, illetve 23 olyan termék maradt, amelyeknél eltekinthetünk mind a mennyiségi, mind a minőségi alkalmazkodási költségektől. Az első időszakban megfigyelhető azonban, hogy bár önmagában sem az  $S$ , sem az  $MQ$  értéke nem indokolná alkalmazkodási költségek felmerülését, azonban együttes hatásukat vizsgálva a termékek 33,33 százalékára igaz az, hogy Argentína helyzetének romlásával és 22,22 százalékát tekintve annak javulásával szembesülhetett a Brazíliával folytatott kereskedelmében. A második vizsgált periódusban a termékek 52,17, illetve 8,7 százaléka esetében könyvelt el romlást, illetve javulást. Ez összhangban van az eddigi megállapításokkal is, amely szerint az első periódusban

Argentínának az export minőségének enyhe relatív romlásával kellett szembesülnie, a 6. táblázat eredményei alapján viszont jól látszik az is, hogy ez a pozícióvesztés a második vizsgálati időszakban tovább fokozódott.

A 6. táblázat adatait (azokat az iparágakat, amelyek esetében  $VQ < -0,4$ ) a diagnosztikai célokra kiválóan alkalmas minőséggel korrigált alkalmazkodási térben is ábrázoltuk.<sup>9</sup> (Lásd az F3. ábrát.) A kiválasztott termékek ezen szűk körét tekintve az ábrák I. térszögében szereplők elsősorban a brazil, a III. térszögben előfordulók pedig az argentin gazdaságpolitika szempontjából érdemesek figyelemre az esetleges beavatkozás miatt. A mennyiségi és minőségi alkalmazkodási költségek együttes hatása még olyan esetekben is számottevő lehet, amikor egyenként azok egyébként elhanyagolhatónak tűnnek. A második vizsgálati periódus relatíve zsúfoltabb III. térszögű grafikus is alátámasztja eredményeinket Argentína pozícióvesztésével kapcsolatban, az export relatív minőségének tekintetében.

### 3.2. A NAFTA-ra vonatkozó vizsgálatok

Mexikó és az Egyesült Államok kereskedelme esetén az GL-indexek a mély dezaggregáció miatt relatíve alacsony értéket (0,5 körülit) vesznek fel, az egyenletes tendencia pedig a két ország közötti jelentős kereskedelmi forgalomnak tulajdonítható. (Lásd az F2. ábrát.) A kilencvenes évek elején látható ugrás a maquiladora<sup>10</sup> adatoknak a lejelentett statisztikákba kerülését mutatja. A Brülhart-féle  $A$ -index ebben az esetben is jól illeszkedik a válságok lefolyásához; a mennyiségi változások miatt magasabb alkalmazkodási költséggel járó időszakokban alacsonyabb marginális IIT értékeket felvéve. (Lásd az F2. ábrát.) A minőségi változásokat a 7. táblázat és a 3. ábra szemlélteti, a vizsgált mutatók megegyeznek az előzőekben is használt Azhar-Elliott-félékkel.

Az alacsony  $S$  értékű ( $-0,4 \leq S \leq 0,4$ ) termékek száma a 7-es árucsoportban 241-ről 147-ra csökkent a figyelembe vett időszakban. A leginkább szembetűnő az lehet, ahogy ez a 3. ábra alapján is jól látható, hogy az alacsony minőségű vertikálisan differenciált (LVIIT) termékek száma több mint 32 százalékponttal csökkent, és ezzel párhuzamosan a HIIT aránya jelentősen, több mint 28 százalékponttal nőtt a megfigyelt termékek mexikói exportjában az ezredfordulót követő tíz évben. A jelentős kétirányú kereskedelmet felmutató magas minőségű vertikálisan differenciált termékek (HVIIT) száma nem változott számottevően (3,86 százalékponttal nőtt). Ez alapján azt a megállapítást tehetjük, hogy Mexikó esetében az elmúlt nagyjából húsz

<sup>9</sup> Az ábrázolt termékek SITC-kódjait a szerzők igény szerint rendelkezésre bocsátják.

<sup>10</sup> A maquiladora olyan ipari üzemlet jelent, amely külföldről, érkező alapanyagokat alakít át továbbfeldolgozott- vagy késztermékekké, melyek teljes egészét vagy döntő hányadát visszaszállítják az anyaországba vagy más célországba exportálják.

év leforgása alatt a gyenge minőségű termékektől a jobb minőség exportálása felé való felzárkózás főleg a horizontálisan differenciált termékek (HIIT) számának növekedésén és az alacsony minőségű vertikálisan differenciált (LVIIT) termékek számának csökkenésén keresztül ment végbe.

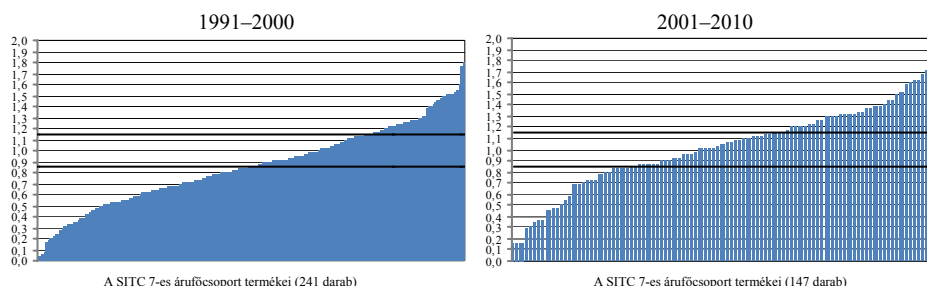
A minőségen belüli átrendeződést itt is alátámasztja a statikus *PQV*-mutató alakulása, amely szerint, míg 2000-ben 158 alkalommal (65,65%) exportálta Mexikó a rosszabb minőséget ( $PQV < 1$ ) és 83 esetben (34,44%) a jobb minőséget ( $PQV > 1$ ), addig 2010-ben 89-szer (60,54%) a jobbat és már csak 58-szor (39,46%) a rosszabbat a vizsgált termékkörben. Látható tehát, hogy míg 2000-ben még a rosszabb minőségű termékek voltak többségben, addig a 2010-es évet nézve egyfajta szerkezetváltás valósult meg az exportált termékminőség szempontjából, ekkor már a relatíve jobb minőségű termékek képezték az Egyesült Államokkal folytatott kereskedelmének nagyobb hányadát.

7. táblázat

*A vizsgált termékek minőség szerinti elkülönítése Mexikó és az Egyesült Államok közötti forgalomban*

Időszak	Összes termék (darab)	Küszöbérték	Termék	
			(darab)	az összes százalékában
1991–2000	241	$PQV < 0,85$	120	49,79
		$0,85 \leq PQV \leq 1,15$	68	28,22
		$PQV > 1,15$	53	21,99
2001–2010	147	$PQV < 0,85$	26	17,69
		$0,85 \leq PQV \leq 1,15$	83	56,46
		$PQV > 1,15$	38	25,85

3. ábra. *A vizsgált termékek minőség szerinti grafikus elkülönítése a Mexikó és az Egyesült Államok közötti forgalomban*



A minőség változásának dinamikáját szemléltető  $MQ$ -mutató szerint 2000-ig az SITC 7-es árucsoportban a jelentős marginális ágazaton belüli kereskedelemmel rendelkező termékek közül ( $-0,4 \leq S \leq 0,4$ ) 127 esetében (57,99%) figyelhető meg negatív és 92-nél (42,01%) pozitív  $MQ$ , ami alapján azt mondhatjuk, hogy a vizsgált mexikói SITC 7-es árucsoportot tekintve az export minősége az importéhoz képest a termékek többségénél csökkent (az Egyesült Államok javára). Ezzel szemben 2010-ig 56-szor (38,62%) volt az  $MQ$  negatív és 89-szer (61,38%) pozitív, ami azt jelenti, hogy a mexikói export minősége inkább javult a termékek többségének esetében,<sup>11</sup> amely alátámasztja az előbbi minőségi szerkezetváltásra vonatkozó megállapításainkat.

Amennyiben a küszöbértékeket alkalmazzuk az  $MQ$  értékekre is, a következő megállapításokat tehetjük. (Lásd a 8. táblázatot.)

1991–2000 és 2001–2010 között 219, illetve 145 olyan termék található, amelynél – az  $S$ -mutató szűrése után – eltekinthetünk a mennyiségi alkalmazkodási költségektől. Az első vizsgált periódusban a termékek 42,47 százalékánál minőségi alkalmazkodási költségek sem merültek fel; 36,07 százalék esetében Mexikó, mint exportőr rontott minőségbeli helyzetén és a termékek 21,46 százalékánál számolható el minőségi javulást az Egyesült Államokkal folytatott bilaterális kereskedelmi kapcsolatában. A második vizsgálati időszakban a termékek 51,72 százalékánál nem kell további minőségi alkalmazkodási költségekkel számolni; 19,31 százalékánál rontott és 28,97 százalékánál Mexikó javított helyzetén az exportált termékek minőségének tekintetében.

8. táblázat

*Minőségi alkalmazkodás Mexikó és az Egyesült Államok közötti kereskedelemben*  
( $-0,4 \leq S \leq 0,4$ )

Küszöbérték	Termék		Termék	
	(darab)	(százalék)	(darab)	(százalék)
	1991–2000		2001–2010	
$-0,4 \leq MQ \leq 0,4$	93	42,47	75	51,72
$MQ < -0,4$	79	36,07	28	19,31
$0,4 < MQ$	47	21,46	42	28,97

Ismét csak érdemes a  $VQ$ -értékeket is megvizsgálni. A két vizsgált periódusban 1991–2000 és 2001–2010 között, akár csak az előbb 219, illetve 145 termék esetében eltekinthetünk a mennyiségi alkalmazkodási költségek felmerülésétől (Lásd a 9.

<sup>11</sup> 2000-re kettő, 2010-re kilenc termékre nem lehetett  $MQ$ -értéket számítani, mivel a UN Comtrade adatbázis nem közölte a kereskedelem mennyiségére vonatkozó adatot.

táblázatot.) Az első periódusban  $MQ$  (a termékek 47,95 százalékánál) nem tudott olyan mértékű hatást kifejteni, hogy az alkalmazkodási költségek jelentőssé váljanak; 31,05 százalék esetében  $MQ$  elég jelentős volt ahhoz, hogy Mexikó, mint exportőr helyzetbeli romlással szembesüljön; a termékek 21 százalékánál pedig  $MQ$  jelentős volta miatt minőségi javítást számolhatott el. A második vizsgálati időszakban a termékek 47,59 százalékánál nem tudott  $MQ$  olyan mértékű hatást kifejteni, hogy az alkalmazkodási költségek jelentőssé váljanak; 16,55 százalék esetében volt elég jelentős volt ahhoz, hogy Mexikó minőségbeli romlással szembesüljön és a termékek 35,86 százaléka esetében számolhatott el minőségi javulást  $MQ$  pozitív hatása miatt. A 9. táblázat tehát újfent alátámasztja a Mexikó–Egyesült Államok bilaterális kereskedelem minőségi szempontból vizsgált átalakulását.

9. táblázat

*A mennyiségi és minőségi változások együttes hatása a Mexikó és az Egyesült Államok közötti kereskedelemben*

Küszöbérték	Termék		Termék	
	(darab)	(százalék)	(darab)	(százalék)
	1991–2000		2001–2010	
	$-0,4 \leq S \leq 0,4$			
$-0,4 \leq VQ \leq 0,4$	105	47,95	69	47,59
$VQ < -0,4$	68	31,05	24	16,55
$0,4 < VQ$	46	21,00	52	35,86
	$-0,4 \leq S \leq 0,4$ és $-0,4 \leq MQ \leq 0,4$			
$-0,4 \leq VQ \leq 0,4$	64	68,82	47	62,67
$VQ < -0,4$	14	15,05	8	10,67
$0,4 < VQ$	15	16,13	20	26,67

Végül megint csak azokat a termékeket vizsgáltuk, amelyek mind a mennyiségi, mind a minőségi alkalmazkodás elhanyagolható voltára utaló küszöbértékeken belül helyezkedtek el ( $-0,4 \leq S \leq 0,4$  és  $-0,4 \leq MQ \leq 0,4$ ).  $S$  és  $MQ$  szűrése utána a két vizsgált periódusban 93, illetve 75 olyan termék maradt, amelyeknél eltekinthetünk mind a mennyiségi, mind a minőségi alkalmazkodási költségektől. (Lásd a 9. táblázatot.) Az első időszakban megfigyelhető azonban, hogy bár önmagában sem az  $S$ , sem az  $MQ$  nagysága nem indokolná alkalmazkodási költségek felmerülését, azonban együttes hatásukat vizsgálva a termékek 15,05 százalékára igaz az, hogy Mexikó helyzetének romlásával és 16,13 százalék esetében annak javulásával szembesülhetett az Egyesült Államokkal folytatott kereskedelmében. A második vizsgált perió-

dusban a termékek 10,67 százaléknál romlást, illetve 26,67 százaléknál javulást könyvelt el. A 9. táblázat eredményei tovább árnyalják tehát eddigi megállapításainkat, és itt az első periódusban kevésbé szembetűnő az export helyzetbeli relatív lemaradása az importhoz képest, a második periódus értékei viszont továbbra is az eddigi konklúzióinkat támasztják alá.

A 9. táblázat adatait (azokat az iparágakat, amelyek esetében  $VQ < -4$  és  $0,4 < VQ$ ) is ábrázoltuk a minőséggel korrigált alkalmazkodási térben. (Lásd az F4. ábrát.) Az ábrák I. térfegyedében szereplő termékek elsősorban az egyesült államokbeli, a III. térfegyedben szereplők pedig a mexikói gazdaságpolitikusok figyelmére érdemesek. A bilaterális kereskedelemben ugyanis az egyenként alacsony mennyiségi és minőségi alkalmazkodási költségek összeadódva már számottevők lehetnek. Jól látható, hogy az első periódusban a termékek közel egyenlően oszlanak meg a térfegyedek között, míg a második periódusban a QTAS már az I. térfegyedre koncentrált.

#### 4. Következtetések

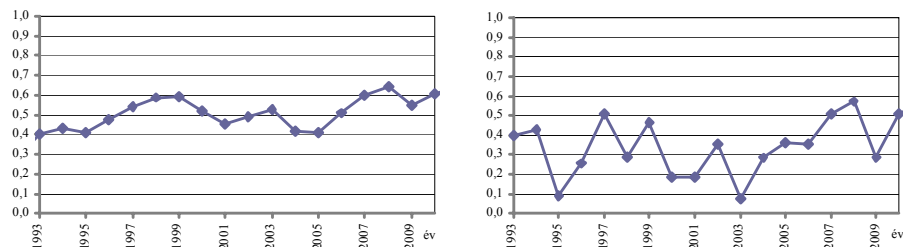
Tanulmányunkban Azhar és Elliott módszerét alkalmazva rámutattunk arra, hogy a regionális integrációk létrehozása és elmélyülése során nem csak a kereskedelem mennyiségének változásából adódó mennyiségi alkalmazkodási költségekre kell számítani. Ilyen költségek az exportált és importált termékek minőségének változásából is származhatnak. A módszert két regionális integráció a Mercosur és a NAFTA „fő erőinek”, Argentína és Brazília, valamint Mexikó és az Egyesült Államok bilaterális kereskedelmén keresztül teszteltük. A tradicionális statikus, illetve a már szintén széles körben alkalmazott, mennyiségi alapú Brühlhart  $A$ -mutató segítségével túlnyúlóan rámutattunk, hogy a vizsgált két integrációban is relevánsak lehetnek a mennyiségi mellett a minőségi alkalmazkodási költségek is. Ezekre az utalt, hogy a vizsgált SITC 7 árucsoport termékeinél – még abban az esetben is, ha kiszűrtük a magas marginális kereskedelemmel rendelkező termékeket, ahol a mennyiségváltozásból adódóan alacsony alkalmazkodási költségekre számíthatunk – a számolt mutatók alapján jelentős mennyiségben találtunk mindkét vizsgált időszakban és integrációban olyan termékeket, melyeknél önmagában a minőségváltozás, illetve a minőségi és mennyiségi változások együttes súlya már számottevőnek tekinthető. A SITC 7 főcsoportba tartozó, számításaink szerint az alacsony mennyiségi alkalmazkodással jellemezhető termékkörben megállapítható, hogy Argentína Brazíliával folytatott bilaterális kereskedelmét illetően ezen termékek exportja az alacsonyabb minőség felé tolódik el. Ezt igazolja az alacsony minőségű vertikális ágazaton belüli kereskedelem (LVIIT) arányának enyhe növekedése és ezzel párhuzamosan a magas minőségű vertikális ágazaton belüli kereskedelem (HVIIT) arányának enyhe csökkenése is az ezredfordulót követő években. A



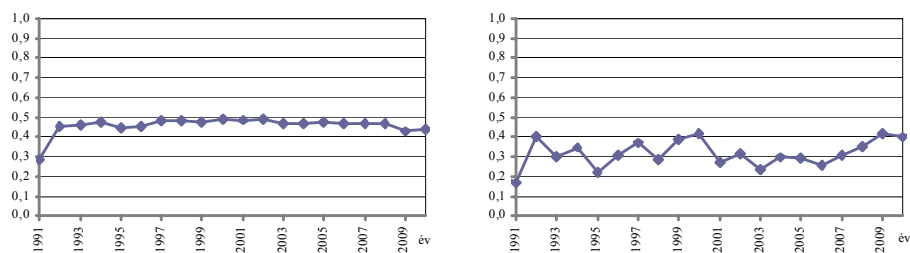
NAFTA esetében a legszembetűnőbb változás Mexikó és az Egyesült Államok viszonylatában a HIIT arányának jelentős, több mint 28 százalékpontos növekedése a vizsgált termékeket illetően az ezredfordulót követő tíz évben, illetve az ezzel párhuzamos, az alacsony minőségű vertikálisan differenciált (LVIIT) termékeknél megfigyelt több mint 32 százalékpontos csökkenés. A Mexikó–Egyesült Államok közötti kereskedelemben az exportált termékminőség szempontjából jól megfigyelhető egyfajta szerkezetváltás, miszerint 2010-re már az importhoz képest relatíve jobb minőségű termékek képezték a mexikói export nagyobb hányadát. A módszertan geometriai vetülete, hogy a minőséggel korrigált alkalmazkodási tér alkalmas diagnosztikai eszköz a gazdaságpolitikusok számára az esetleges munkaerő-piaci, iparpolitikai beavatkozásokra, hiszen jól elkülöníthetően ábrázolja azokat a termékeket, amelyek a bilaterális kereskedelemben mind mennyiség, mind minőség szempontjából jelentősebb negatív változásokat szenvedtek el. A mennyiségi és minőségi változások megfelelő súlyozással történő együttes figyelembe vétele<sup>12</sup> pedig tovább gazdagíthatja a sima alkalmazkodás hipotézisének (smooth adjustment hypothesis) empirikus tesztelését.<sup>13</sup>

## Függelék

F1. ábra. Az argentin-brazil kereskedelem  
Grubel–Lloyd-index      Brülhart-féle A-index



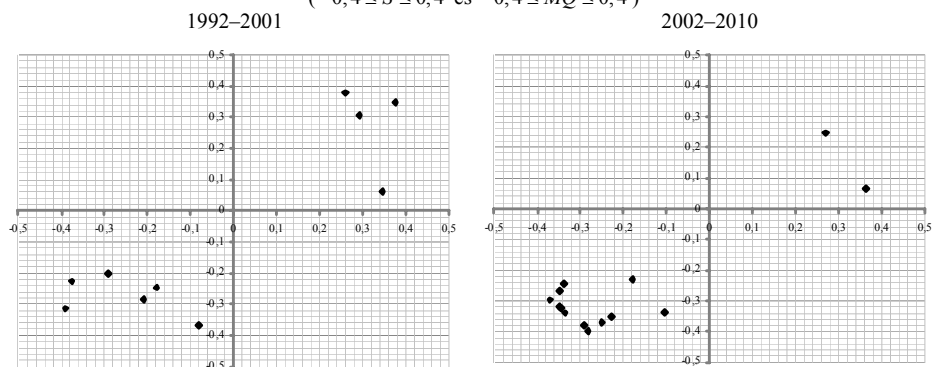
F2. ábra. A Mexikó és az Egyesült Államok közötti kereskedelem  
Grubel–Lloyd-index      Brülhart-féle A-index



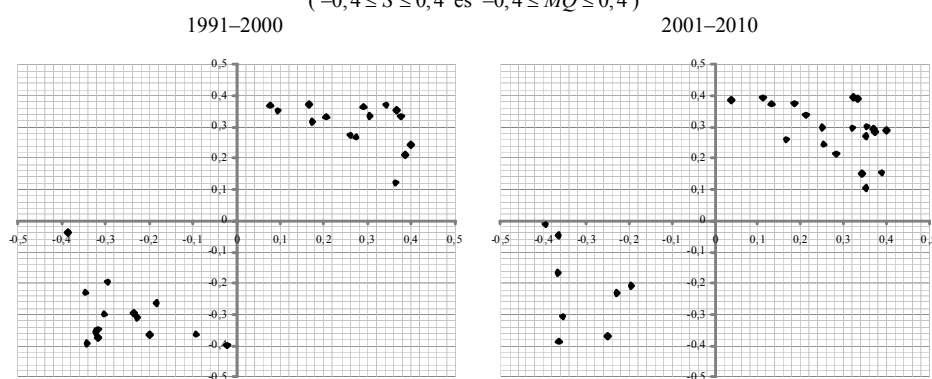
<sup>12</sup> A súlyozás lehetőségeiről lásd *Azhar–Elliott* [2011] függelékét.

<sup>13</sup> Lásd bővebben *Brülhart–Elliott* [2002], *Brülhart–Elliott–Lindley* [2006], *Erlat–Erlat* [2006], *Fertő* [2009], *Fertő–Soós* [2010].

F3. ábra. A minőséggel korrigált alkalmazkodási tér az argentin-brazil kereskedelemre, SITC 7 árucélcsoport  
( $-0,4 \leq S \leq 0,4$  és  $-0,4 \leq MQ \leq 0,4$ )



F4. ábra. A minőséggel korrigált alkalmazkodási tér a Mexikó és az Egyesült Államok közötti kereskedelemre, SITC 7 árucélcsoport  
( $-0,4 \leq S \leq 0,4$  és  $-0,4 \leq MQ \leq 0,4$ )



## Irodalom

- AINGINGER, K. [2001]: *Measuring the Intensity of Quality Competition in Industries*. WIFO Austrian Institute of Economic Research Quarterly. No. 1.  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=73C750B2D41BF15015C9424DC1739092?doi=10.1.1.140.3500&rep=rep1&type=pdf>
- AZHAR, A. K. M. – CHEN, S. Y. – KHALIFAH, N. A. [2012]: *The Volume and Quality Composition of Trade Between Un-Equal Partners: A Study of the EU and Asean*. The 13th International Convention of the East Asian Economic Association. 19–20 October. Singapore.
- AZHAR, A. K. M. – ELLIOTT, R. J. R. [2003]: On the Measurement of Trade-Induced Adjustment. *Review of World Economics*. Vol. 139. No. 3. pp. 419–439.
- AZHAR, A. K. M. – ELLIOTT, R. J. R. [2006]: On the Measurement of Trade-Induced Adjustment. *Review of World Economics*. Vol. 142. No. 3. pp. 476–495.

- AZHAR, A. K. M. – ELLIOTT, R. J. R. [2008]: On the Measurement of Changes in Product Quality in Marginal Intra-Industry Trade. *Review of World Economics*. Vol. 144. No. 2. pp. 225–247.
- AZHAR, A. K. M. – ELLIOTT, R. J. R. [2011]: A Measure of Trade Induced Adjustment in Volume and Quality Space. *Open Economies Review*. Vol. 22. No. 5. pp. 955–968.
- AZHAR, A. K. M. – ELLIOTT, R. J. R. – LIU, J. [2012]: Product Quality, Trade and Adjustment: The Chine-ASEAN Experience. *Global Economy Journal*. Vol. 12. No. 2. pp. 1–28.
- BALKAY D. – ERDEY L. [2012]: Mély vagy sekély integráció? A Mercosur és a NAFTA esete. *Competitio*. IX. évf. 1. sz. 68–82. old.
- BERGSTRAND, J. H. [1983]: Measurement and Determinants of Intra-Industry International Trade. In: *Tharakan, P. K. M. (ed.): Intra-Industry Trade: Empirical and Methodological Aspects*. North Holland Publishing Company. Amsterdam. pp. 201–253.
- BRÜLHART, M. [1994]: Marginal Intra-Industry Trade: Measurement and Relevance for the Pattern of Industrial Adjustment. *Weltwirtschaftliches Archiv*. Vol. 130. No. 3. pp. 600–613.
- BRÜLHART, M. – ELLIOTT, R. [2002]: Labour-Market Effects of Intra-Industry Trade: Evidence for the United Kingdom. *Review of World Economics*. Vol. 138. No. 2. pp. 207–228. old.
- BRÜLHART, M. – ELLIOTT, R. – LINDLEY, J. [2006]: Intra-Industry Trade and Labour Market Adjustment: A Reassessment Using Data on Individual Workers. *Review of World Economics*. Vol. 142. No. 3. pp. 521–545.
- DEARDORFF, A. V. [1979]: Weak Links in the Chain of Comparative Advantage. *Journal of International Economics*. Vol. 9. No. 2. pp. 197–209.
- ERDEY L. [2005]: Hagymányos módszerek és új kihívások az ágazaton belüli kereskedelem mérésében. *Statisztikai Szemle*. 83. évf. 3. sz. 258–283. old.
- ERLAT, G. – ERLAT, H. [2006]: Intra-Industry Trade and Labor Market Adjustment in Turkey. Another Piece of Puzzling Evidence? *Emerging Markets Finance and Trade*. Vol. 42. No. 5. pp. 5–27.
- FERTŐ, I. [2008]: Dynamics of Intra-Industry Trade and Adjustment Costs. The Case of Hungarian Food Industry. *Applied Economics Letters*. Vol. 18. No. 5. pp. 379–384.
- FERTŐ, I. [2009]: Labour Market Adjustment and Intra-Industry Trade: The Effects of Association on the Hungarian Food Industry. *Journal of Agricultural Economics*. Vol. 60. No. 3. pp. 668–681.
- FERTŐ, I. – SOÓS, K. A. [2009]: Treating Trade Statistics Inaccuracies: The Case of Intra-Industry Trade. *Applied Economics Letters*. Vol. 16. No. 18. pp. 1861–1866.
- FERTŐ, I. – SOÓS, K. A. [2010]: Marginal Intra-Industry Trade and Adjustment Costs in the First Phase of Transition: A Hungarian–Polish Comparison. *Journal of Economic Studies*. Vol. 37. No. 5–6. pp. 495–504.
- GRUBEL, H. G. – LLOYD, P. J. [1975]: *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. Macmillan Press. London.
- PÖSTÉNYI A. [2012]: Fiskális politika vizsgálata a PaCifiCa országokban. *Competitio*. XI. évf. 2. sz. 83–97. old.
- STIGLITZ, J. E. [1987]: The Causes and Consequences of The Dependence of Quality on Price. *Journal of Economic Literature*. Vol. XXV. March. pp. 1–48.
- UN COMTRADE [2013]: *UN Comtrade Database, DESA/UNSD*. <http://comtrade.un.org/>

## Summary

In parallel with the development of the theory, the measurement of and the approach to intra-industry trade (IIT) have also evolved. The indicators of IIT, and especially those of marginal IIT (MIIT), help us better understand the adjustment costs induced by regional integrations. Until recently MIIT indices have only considered changes in trade quantity when measuring these costs. In this paper the authors consider both changes in quantity and quality of traded goods in order to develop a more accurate description of two Latin-American regional integrations: the Mercosur and the NAFTA which differ in depth and factor-endowment as well. They followed the method developed by *Azhar* and *Elliott* which enables one to demonstrate adjustment costs – induced by changes in quality – even in those cases when we would not expect them based on the traditional indicators. This paper focuses on the SITC 7 section (Machinery and transport equipment) because of its significant share both in world trade and in the total trade of the two considered integrations. Using five-digit disaggregated data, the authors found proof of the possibility of emergence of adjustment costs induced by changes in quality.