

ÉLTETŐ ANDREA

## A visegrádi országok kereskedelme Ázsiával – a globális termelés lenyomata

Csehország, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia az elmúlt évtizedekben beépült a multinacionális vállalatok globális hálózataiba, amelyek meghatározó szerepet töltenek be a világkereskedelemben. A globális értékláncok elmélete ma már jelentős helyet kap a nemzetközi közgazdaságtani szakirodalomban. E cikk ízelítőt ad a globális értékláncok vizsgálatának elméleti háttéréből, majd részletesen elemzi a négy kelet-közép-európai ország kereskedelmi kapcsolatait és azok szerkezeti változásait az ázsiai térségekkel. Ezekben a kereskedelmi folyamatokban megnyilvánulnak a visegrádi országok – globális értékláncokban elfoglalt helyük szerinti – különbségei is.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F10, F23, L22.

A gazdasági és kereskedelmi liberalizáció kiszélesedésével a kilencvenes években megkezdődött és az ezredfordulóra a gyakorlatban végbe is ment a közép-kelet-európai országok integrációja a nyugat-európai gazdaságokkal. Jelentős külföldi tőke áramlott be ezekbe az országokba, a vállalati és kereskedelmi kapcsolatok megélénkültek. A visegrádi országokba számos multinacionális vállalat települt be – piacra vagy szakképzett munkaerőre, exportbázisra számítva. Csehország, Magyarország, Lengyelország és Szlovákia már az európai uniós csatlakozás előtt integrálódott a multinacionális vállalatok globális hálózataiba, amelyek egyre jelentősebb szerepet töltenek be a világkereskedelemben.

Az elmúlt évtizedben Ázsia világgazdasági súlya és a kontinenssel folytatott kereskedelme jelentősége megnőtt. A pénzügyi válságot követő hosszabb európai recesszió miatt egyre több európai ország keres az Európai Unió kívül bővülő piacokat. Több esetben a vállalatok és a gazdaságpolitika újabb célrégiója Ázsia, és ez a tendencia megfigyelhető a visegrádi országokban is. A visegrádiak Ázsiával folytatott kereskedelmének elemzéséből kiderül, hogy itt is erősen tükröződik a globális termelési hálózatok hatása, sőt még jobban, mint az Európai Unióval folytatott kereskedelmükben.

\* A cikk a Visegrádi Alap támogatásával folytatott 11220101 sz. Trade with Asia című kutatás alapján készült.

## A globális értékláncok

A globális értékláncokat (*Global Value Chains, GVCs*), a termelés fragmentációját évtizedek óta terjedelmes szakirodalom tárgyalja. Az elmélet kialakulását, forrásait részletesen elemzi *Sturgeon* [2008]. Az értékláncokkal foglalkozó szerzők különösen kiemelik, hogy az utóbbi 10-15 évben jelentősen töredezettebbé vált a termelési folyamat, főleg az elektronika, autógyártás, textilipar területén (*Lall és szerzőtársai* [2004], *Kimura és szerzőtársai* [2005], *Srholec* [2006], *Vogiatzoglou* [2012], *Elms-Low* [2013]). Ráadásul a globális értékláncokon belüli nemzetközi kereskedelem sokkal gyorsabban nőtt, mint a „hagyományos” kereskedelem. Az *UNCTAD* [2013] szerint a globális kereskedelem (bruttó export) 80 százaléka köthető a multinacionális vállalatok termelési hálózataihoz. A termelés fragmentációjának foka több tényezőtől függ, ilyen például a technikailag szeparálható termelési fázisok, a tényezőintenzitás, a termelés technológiai színvonala, összetettsége és a termék súlya (mennyire szállítható nagy távolságokra). Mindezek a tényezők leginkább az elektronikai iparban segítik elő a termelés szegmentációját (*Lall és szerzőtársai* [2004]).

A globális értékláncokon belül folytatott kereskedelemben Kínával az élen az ázsiai országok vezető szerepet játszanak. (Kína egyre nagyobb szerepét a globális infokommunikációs és technológiai hálózatokban például *Amighimi* [2005] is kiemelte.) Az összeszereléshez a termékek elektronikai alkatrészeit importálják, ami az ázsiai országok csúcstechnológiai importjának magas arányában nyilvánul meg. Az alkatrészek és termékek határokon átnyúló forgalma egyazon termelési láncban „mesterségesen” megnöveli a gyártásban részt vevő országok külkereskedelmét (*Athukorala–Yamashita* [2006], *Mani* [2000]).

*Baldwin* [2012] átfogóan elemzi a globális értékláncok kialakulását és jelenlegi szerepét a világkereskedelemben. Az infokommunikációs technológia rohamos fejlődése az 1980-as évek második felétől lehetővé tette a termelés távoli koordinálását is, a termelési fázisok kihelyezése pedig a fejlődő és fejlett országok közötti bérkülönbségek miatt vált előnyössé a vállalatok számára. Ez volt a termelés második globális szétválasztása.<sup>1</sup> *Baldwin* szerint az értékláncok nagy regionális blokkokban alakultak ki, „székhely-” és „gyárországok” részvételével. Az utóbbiak exportjában jelentős a köztes termékek, az alkatrészek aránya. A feltörekvő gazdaságoknak egyszerűbb csatlakozni a globális értékláncokhoz, mint saját ipari bázist kialakítani.<sup>2</sup>

Az értékláncokhoz csatlakozott országok viszonylag hamar „modern” termékeket képesek exportálni. Alacsony szintű K + F-tevékenységet végző országok – köztük több alacsonyabb jövedelmű ázsiai gazdaság – kivételében is magas lehet például a csúcstechnológiai termékek aránya (*Srholec* [2005]). Mindez befolyásolja az exporton ala-

<sup>1</sup> Az első az 1800-as évek végén az ipari forradalom és a vasút elterjedése után jött létre.

<sup>2</sup> A csupán gyártásban részt vevők azonban egyre kevésbé „adnak hozzá” a termék végső értékéhez, ezt érzékelteti az úgynevezett mosolygörbe, amely az egyes termelési fázisok részesedését mutatja a termék végső hozzáadott értékében. A hozzáadott érték sokkal nagyobb a görbe két végén az innovatív, tudásalapú szolgáltatások esetében (márkanév, fejlesztés, technológia, marketing, kereskedelem, testre szabott vevői szolgáltatások). Az évek során egyre csökkent viszont a görbe közepén található termelés súlya a termék hozzáadott értékében.

puló versenyképességi mutatókat, amelyek így kedvező tendenciákat jeleznek. Ugyanakkor az ilyen exportspecializáció (például magasabb technológiai szintű javakra) sokszor csupán a magas importtartalom alapul, és nem a belgazdaság versenyképességén (*Beltramello és szerzőtársai* [2012], *Riad és szerzőtársai* [2012]).

A külkereskedelmi versenyképesség mellett átértékelésre szorul a kereskedelem-politika is. Tekintve a termelési folyamat földrajzi széttagoltságát, *Baldwin* [2012] és *Jensen–Barfield* [2012] megállapításai szerint is a hagyományos kereskedelem-politikai eszközök (például egyes alapanyagokra bevezetett dömpingellenes vámok) értelmüket veszítik, és a célzott ország helyett több más országot is hátrányosan érinthetnek. *OECD–WTO–UNCTAD* [2013] elemzése szerint át kell értékelni a szabadkereskedelmi egyezményeket, a nem tarifális akadályokat, sőt a szolgáltatások liberalizációját is, mivel a globális értékláncokon belüli kereskedelemben a protekcionizmus költségei magasak. A kereskedelem-politika átformálásához nyújthatnak segítséget a ma már elérhető világszintű input-output táblázatokon alapuló hozzáadottérték-kereskedelmi adatok.<sup>3</sup> A hozzáadott érték adatait a visegrádi országok esetében e cikkben is felhasználjuk.

A kelet-közép-európai országok nemzetközi termelési hálózatokban betöltött szerepéről több tanulmány említést tesz, de viszonylag kevesen elemzik részletesen ezt a térséget. *Damijan és szerzőtársai* [2013] következtetései szerint a működőtőke-beáramlás jelentősen hozzájárult a kelet-közép-európai országok exportszerkezetének átalakulásához, de vannak különbségek is az országok között. A visegrádi országok gyorsan növelték a csúcstechnológiai exportjukat, míg más országok exportja megmaradt alacsonyabb technológiai szinten. (Mint később az Ázsiával folytatott kereskedelemről látjuk, még a visegrádi országokon belül is különbségek vannak e téren.) Erre magyarázat lehet a globális értékláncokba való különböző szintű integrálódás. Nemzetközi input-output táblázatok adatai alapján *Timmer és szerzőtársai* [2012] bemutatja, hogy 1995 és 2008 között a visegrádi országok esetében az importált köztes javak felhasználása és a globális értékláncokon keresztüli integráció radikálisan nőtt. *Foster és szerzőtársai* [2013] számításai szerint a hazai hozzáadott érték aránya relatíve alacsony Csehország és Magyarország esetében és ugyanezen országok, valamint Szlovákia esetében nagyfokú a vertikális specializáció. *Grodzicki* [2014] is kimutatja a visegrádi országok erős betagozódását a globális értékláncokba a nemzetközi input-output táblák alapján, globális értékláncokban termelt jövedelmek számításán keresztül. Eredményei szerint a három kis visegrádi ország nagyobb mértékben függ a globális értékláncoktól, mint Lengyelország.

## Az Ázsiával folytatott kereskedelem jellemzői

Az Európai Unió 15 tagállama és Ázsia közötti kereskedelmet részletesen elemzi *Gaulier és szerzőtársai* [2012]. A szerzők szerint a feltörekvő Ázsia és az EU közötti kereskedelmet a csúcstechnológiai termékek magas aránya jellemzi, mindenekelőtt

<sup>3</sup> Lásd például: Global Trade Analysis Project (GTAP): <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/databases/v8/default.asp>; International Input-Output Analysis (IDE-JETRO): <http://www.ide.go.jp/English/Research/Topics/Eco/Io/>; World Input-Output Database (WIOD): <http://www.wiod.org/database/>; OECD-WTO Trade in Value Added (TiVA): [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA\\_OECD\\_WTO](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_OECD_WTO).

az elektronikai, telekommunikációs és adathordozó berendezések tekintetében. Ázsián belül Kínáé a vezető szerep az EU-val folytatott kereskedelemben.

Mind ez idáig keveset tudunk azonban kifejezetten a kelet-közép-európai országok és Ázsia közötti kereskedelemről.<sup>4</sup> Egyedülálló e tekintetben *Ando-Kimura* [2013] cikke, amely a kelet-közép-európai régión keresztüláramló Ázsia és Európa közötti termelési és kereskedelmi kapcsolatokat elemzi. A szerzők kimutatják, hogy az utóbbi 15 évben a kelet-közép-európai régió – elsősorban a gép-, járműipari és elektronikai – globális értékláncokon keresztül egyre inkább összekapcsolja a két kontinenst.

A következőkben bemutatjuk, hogyan alakult a visegrádi és ázsiai térség közötti kereskedelem az elmúlt évtizedben, milyen szerkezeti változások mentek végbe, és ebben volt-e szerepe a válságnak. A kereskedelem részletes elemzésénél az Eurostat 2000 és 2012 közötti adatait használtuk, de az aggregált folyamatok esetében szerepelnek 2013-as adatok is. Az ázsiai térséget öt régióra bontottuk.<sup>5</sup> A visegrádi országok legnagyobb külkereskedelmi partnere továbbra is az Európai Unió (1. táblázat), bár az utóbbi években Ázsia részesedése nőtt az exportban.

### 1. táblázat

Az EU és Ázsia százalékos részesedése a visegrádi országok külkereskedelmében

Ország	EU-27				Ázsia			
	export		import		export		import	
	2000	2013	2000	2013	2000	2013	2000	2013
Csehország	85,9	80,8	75,2	76,5	4,0	5,2	8,2	13,9
Magyarország	83,6	76,4	66,1	71,1	3,4	5,8	16,8	12,3
Lengyelország	81,2	74,6	69,0	68,5	3,4	4,9	10,5	10,4
Szlovákia	89,8	82,5	70,2	74,1	1,8	4,3	5,7	12,2

*Forrás:* Eurostat-adatok alapján saját számítások.

<sup>4</sup> Kína esetében *Chen* [2012] megállapítja, hogy miután ezek az országok csatlakoztak az EU-hoz, bilaterális kereskedelmük megnőtt Kínával. 2007-ig Magyarország volt Kína legnagyobb kereskedelmi partnere a régióban, később átvette helyét Lengyelország. Az elmúlt 10 évben a kelet-közép-európai régióban a négy visegrádi ország volt Kína legfontosabb kereskedelmi partnere.

<sup>5</sup> Az öt régió a következő:

1. *Független Államok Közössége:* Örményország, Azerbajdzsán, Grúzia, Kazahsztán, Kirgizisztán, Tadzsisztán, Türkmenisztán, Üzbegisztán,

2. *Nyugat-Ázsia:* Bahrein, Irak, Izrael, Jordánia, Kuvait, Libanon, Omán, Katar, Szaúd-Arábia, Szíria, Egyesült Arab Emírségek, Jemen,

3. *Dél-Ázsia:* Afganisztán, Banglades, Bhután, India, Irán, Maldív-szigetek, Nepál, Pakisztán, Srí Lanka,

4. *Délkelet-Ázsia:* Brunei, Kambodzsa, Indonézia, Laosz, Malajzia, Mianmar, Fülöp-szigetek, Szingapúr, Thaiföld, Kelet-Timor, Vietnam,

5. *Északkelet-Ázsia:* Hongkong, Kína, Japán, Észak-Korea, Dél-Korea, Makaó, Mongólia, Tajvan (Törökországot és Oroszországot nem vizsgáltuk transzkontinentális voltuk miatt).

Az Eurostat adatai szerint a 2000–2013 közötti periódusban, különösen 2003 után jelentősen növekedett a visegrádi országok kivitele Ázsiába. Ez a trend 2009-ben a nemzetközi válság miatt megtört. Később azonban ismét lendületet kapott az export-növekedés (2. táblázat), egyedül Magyarország kivitele csökkent az utóbbi két évben.

## 2: táblázat

A kivitel növekedése az EU-ba és az EU-n kívüli térségbe és Ázsiába (2000 = 1)

	2004	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Csehország</b>								
EU-n kívül	1,61	2,96	3,39	2,78	3,62	4,47	5,27	5,27
EU-n belül	1,79	2,82	3,13	2,54	3,11	3,59	3,64	3,63
Ázsiába	1,50	2,73	2,98	2,82	3,67	4,28	4,98	5,01
<b>Magyarország</b>								
EU-n kívül	1,51	2,93	3,22	2,53	3,29	3,89	3,92	3,83
EU-n belül	1,45	2,15	2,26	1,84	2,18	2,40	2,40	2,44
Ázsiába	1,90	3,25	3,67	3,21	4,50	5,87	4,99	4,57
<b>Lengyelország</b>								
EU-n kívül	1,84	3,34	3,98	3,09	3,90	4,63	5,36	5,99
EU-n belül	1,74	2,89	3,23	2,79	3,41	3,75	3,87	4,06
Ázsiába	1,50	2,76	3,60	3,44	3,97	4,70	5,57	6,39
<b>Szlovákia</b>								
EU-n kívül	2,26	4,29	5,40	4,33	5,82	6,66	7,77	8,65
EU-n belül	1,68	3,22	3,59	3,00	3,58	4,24	4,62	4,66
Ázsiába	1,85	4,14	5,17	4,70	6,98	9,69	9,67	11,99

*Megjegyzés:* az EU-n kívüli térség Ázsiát is tartalmazza.

*Forrás:* Eurostat-adatok alapján saját számítások.

Az Ázsiába irányuló export dinamikája és volumene szinte teljes mértékben hasonló Csehország, Lengyelország és Magyarország esetében (kivéve az említett magyar exportcsökkenést). Ami az importot illeti, eltérőbbek a trendek: a lengyel és a cseh behozatal gyorsan növekedett, míg a szlovák értékek kisebbek, a magyar import pedig 2010 után csökkent.

Összehasonlítva Ázsiát a visegrádi országok más céltérségeivel, a 2. táblázatból látható, hogy Ázsiába dinamikusabban nőtt a kivitel, mint az EU-ba vagy a nem EU országokba. Úgy tűnik, a kétezres években az európai termelői láncok a földrajzi távolság ellenére a kelet-közép-európai gazdaságok számára inkább az ázsiai térséggel indukáltak intenzívebb kereskedelmet.

Az egyes ázsiai régiókat tekintve, mind a négy visegrádi ország Északkelet-Ázsiával (elsősorban Kínával) bonyolított kereskedelme nőtt a legnagyobb mértékben. (Lengyelország, Magyarország és Csehország kivitele Nyugat-Ázsiába is nőtt.) Ennek következtében mára Északkelet-Ázsia részesedése meghatározó, az Ázsiából

származó importban 70 százalék feletti és 45 százalék körüli az oda irányuló exportban (a szlovák kivitelben 80 százalék, és erősen Kínára koncentrált).

A kelet-közép-európai országok közös vonása az Ázsiával szemben felhalmozott jelentős kereskedelmi hiány, amelyet mindenhol a kínai reláció okoz. További hasonlóság a nyugat-ázsiai régióval kialakult kereskedelmi többlet, amely az Egyesült Arab Emírségekbe és Izraelbe irányuló kivitelnek köszönhető. Ez a többlet növekedett az évek során, de túl kicsi ahhoz, hogy kompenzálja a Kínával szembeni hiányt.

A visegrádi országok Ázsiával folytatott kereskedelmének fontos jellemzője a koncentráció, méghozzá két értelemben. Egyrészt erős a *földrajzi* koncentráció. Minden ázsiai régióban egy-három (sokszor csak egy) országgal bonyolódik a szinte teljes kereskedelem. Északkelet-Ázsiában messze Kína vált a legfontosabb partnerré.<sup>6</sup> Jelentős partnernek számít még Japán, Dél-Korea és Hongkong. A Dél-Ázsiával folytatott kereskedelem mintegy 80 százaléka Indiával bonyolódik. A FÁK-régióban Kazahsztán a fő partner, de vannak kapcsolatok Azerbajdzsánnal, Üzbegisztánnal és Grúziával is. Nyugat-Ázsiában az Egyesült Arab Emírségek, Izrael és Szaúd-Arábia, Délkelet-Ázsiában pedig Szingapúr, Malajzia és Thaiföld a fő kereskedelmi partner.

Másrészt a koncentráció a külkereskedelem *termékszerkezetére* is jellemző. 2012-ben mindegyik visegrádi ország főleg gépeket, és szállítóeszköz-termékeket (SITC 7) exportált az ázsiai régiók mindegyikébe.<sup>7</sup> Általában a gépek és szállítóeszközök részesedése több mint 70 százalékos a kivitelben, kivéve a lengyel exportot, ahol a termékek súlya kisebb, 25–50 százalék körüli, és jelentős még az egyéb feldolgozott termékek, élelmiszerek, élő állatok részaránya.

Az erős koncentráció még nyilvánvalóbb, ha részletesebb bontásban, három számjegyű SITC-adatokat vizsgálunk.<sup>8</sup> A koncentráció erősségének mérésére a Herfindahl-Hirschman mutatót (*Hirschman* [1945]) alkalmaztuk a kivitelre és a behozatalra:

$$HHI = \left( \sum_i s_i \right)^2, \quad (1)$$

ahol  $i$  az adott termékcsoporthoz jelöli,  $s_i$  pedig annak részesedését az összexportban. Ha az index értéke 1, akkor teljes koncentrációról beszélünk, alacsonyabb értékek kisebb koncentrációt, nagyobb diverzifikációt jelentenek.

A visegrádi országok és főbb ázsiai partnerek közötti kereskedelemre kiszámított koncentrációs mutatókat 2000-re és 2012-re a *Függelék F1–F4. táblázatai* tartalmazzák. E táblázatokból megállapítható, hogy általában a koncentráció magas fokú (0,25–0,45). Vannak kirívó esetek, 0,8 feletti mutatóval, mint a szlovák export Kínába vagy a magyar export az Egyesült Arab Emírségekbe, de egyéb esetekben is sokkal magasabb a mutató értéke, mint a visegrádi országok és EU közötti kereskedelem esetében (ennek

<sup>6</sup> Kína részesedése általában 50–65 százalékos az északkelet-ázsiai régióval bonyolított kivitelben és behozatalban. Csak a szlovák kereskedelem különbözik kissé: 86 százalékos az exportban és 35 százalékos az importban. Japán részesedése radikálisan és folyamatosan csökkent a vizsgált időszakban.

<sup>7</sup> Meg kell jegyezni, hogy az egyedüli kivétel a FÁK-ba irányuló magyar export, itt a vegyi áruk és gyógyszerek 60 százalékot tesznek ki.

<sup>8</sup> A három számjegyű terméklista itt elérhető: [http://unctadstat.unctad.org/UnctadStatMetadata/Classifications/UnctadStat.SitcRev3Products.Official.Classification\\_En.pdf](http://unctadstat.unctad.org/UnctadStatMetadata/Classifications/UnctadStat.SitcRev3Products.Official.Classification_En.pdf).

átlag 0,11–0,15). Mindazonáltal vannak különbségek a koncentráció mértékében a visegrádi országok között: a szlovák kereskedelem tűnik a leginkább koncentrálnak, és a lengyel a legkevésbé. A koncentráció mértéke az ázsiai régiók szerint is változik, a FÁK-országokból származó import például erősen koncentrált.

Magyarország főbb ázsiai országokkal folytatott bilaterális kereskedelmében a volumen növekedésével legtöbbször a koncentrációs szint is emelkedett a vizsgált időszakban. A többi visegrádi ország esetében a koncentráció attól függően csökkent, nőtt vagy nem változott, hogy melyik ázsiai partnerországról van szó.

Nem csak a koncentráció foka változott az évek során. Komoly szerkezeti változások mentek végbe az elmúlt évtizedben, amit a részletesebb termékszerkezeti elemzés is megmutatott. Kiszámoltuk a Finger–Kreinín-féle hasonlósági mutatót (*Finger–Kreinín* [1979]) a főbb ázsiai partnerekkel folytatott bilaterális exportra és importra: a mutató most nem két országot hasonlít össze, hanem ugyanazon ország kiviteli vagy behozatali szerkezetét a periódus elején és végén, a 2000-re és 2012-re, a (2) képlet alapján:

$$S(ab, c) = \left\{ \sum \min [X_i(ac), X_i(bc)] \right\} \times 100, \quad (2)$$

ahol  $X_i(ac)$  az  $i$ -edik termék részesedése a  $c$  országba irányuló teljes exportból az  $a$  (2000) évben,  $X_i(bc)$  az  $i$ -edik termék részesedése a  $c$  országba irányuló teljes exportból az  $b$  (2012) évben.

A mutató értékeit a *Függelék F5–F8. táblázatai* tartalmazzák. Minél kisebb a mutató értéke, annál kevésbé hasonlít a termékszerkezet a korábbira. A legtöbb esetben jelentős szerkezeti átalakulás ment végbe a külkereskedelemben. A magyar kivitel és behozatal szerkezete Nyugat- és Dél-Ázsia esetében radikálisan megváltozott 2000 és 2012 között, akárcsak a Kínába irányuló exporté. A többi országba irányuló exporthoz képest kicsit jobban hasonlít a magyar export szerkezete a 2000. évihez Japán, Dél-Korea és a FÁK-országok esetében, de itt is 60 százalék alatt marad a hasonlóság szintje. A FÁK-országokból a behozatal szerkezete szinte teljesen különbözik a korábbitól. A cseh kivitel szerkezete mindegyik ázsiai régióba gyökeresen megváltozott, s a behozatalnál is csak a dél-ázsiai és a FÁK-országokból származó import szerkezete maradt hasonló. Szlovákiánál a kivitelnél és behozatalnál is egyöntetű a jelentős szerkezeti változás. Az Azerbajdzsánból és Üzbegisztánból származó import esetében a mutató értéke 0, mert innen csak 4-5 termékcsoporthoz tartozó import van egyáltalán behozatal és ezek a termékcsoporthoz teljesen mások a két vizsgált évben, tehát nincs hasonlóság. A lengyel behozatal szerkezete Kína, Japán, Thaiföld, India, Pakisztán irányából hasonlít leginkább a korábbira, egyéb esetekben a behozatali és a kiviteli struktúra is jelentősen különbözik.

A vizsgált periódus viszonylag hosszú, és közben kitört a nemzetközi pénzügyi és gazdasági válság. Vajon a nemzetközi válság változtatta meg a visegrádi országok külkereskedelmi szerkezetét, vagy valami más? Két alperiódusra (válság előtt és után) bontottuk a vizsgált időszakot, és a hasonlósági mutatókat a két alperiódusra külön kiszámoltuk. Az eredmények szerint a nagyobb változások még a válság *előtt* mentek végbe. A 2000 és 2007 közötti időszak kiviteli szerkezete általában sokkal kevésbé hasonló (a mutatók értéke kisebb), mint a 2007 és 2012 közötti időszaké. Ez arra utal, hogy a viseg-

rádi országok és ázsiai partnerük között a jelenlegi kereskedelmi termékszerkezet már jórészt 2007 előtt kialakult, és a válság ezen csak kismértékben alakított.

A szerkezeti változások egyik jellemzője, hogy – az általános kiviteli képhez hasonlóan – a visegrádi országok Ázsiába irányuló kivitelében az utóbbi évtizedekben nőtt a csúcstechnológiai termékek súlya. A 3. táblázat mutatja a visegrádiak kivitelének és behozatalának csúcstechnológiai intenzitását Ázsia, az EU és az EU-n kívüli térségek esetében. (A csúcstechnológiai termékek listája az OECD definíciója alapján az Eurostat honlapján található.<sup>9</sup>) A táblázatból látszik, hogy az EU-s és az EU-n kívüli kereskedelemhez képest az Ázsiával való kereskedelem sokkal csúcstechnológia-intenzívebb. A táblázatból láthatók a visegrádi országok közötti különbségek is: a csúcstechnológiai export volumene és aránya Ázsiába a legmagasabb Magyarország esetében és magas Csehország esetében is, de a lengyel és a szlovák adatok relatíve alacsonyak. Az is látszik, hogy a csúcstechnológiai termékek külkereskedelmi egyenlege Ázsiával erősen negatív a visegrádi országok számára, amit az Északkelet-Ázsiából származó import okoz.

### 3. táblázat

A csúcstechnológiai termékek részesedése a visegrádi országok külkereskedelmében térségenként, 2013

	Export Ázsiába		Import Ázsiából	
	millió euró	százalék	millió euró	százalék
Csehország	1495,54	23,5	5027,02	34,8
Magyarország	1469,11	31,3	4060,24	43,7
Lengyelország	878,61	11,8	3084,64	19,2
Szlovákia	111,84	4,0	2853,65	37,8

  

	Export		Import	
	EU-n kívülre	EU-ba	EU-n kívülről	EU-ból
	százalék			
Csehország	18,3	12,4	25,0	11,6
Magyarország	19,5	12,8	26,5	11,2
Lengyelország	8,4	5,9	10,4	10,1
Szlovákia	10,1	9,3	19,9	14,8

*Forrás:* Eurostat-adatok alapján saját számítások.

Mint látjuk, a visegrádi régióban a globális értékláncon alapuló kereskedelemben Ázsiával a csúcstechnológiai termékek tekintetében Magyarországé a vezető szerep. Az elektronikai és telekommunikációs termékek importja (SITC 764, főleg mobiltelefon-készülékek és alkatrészeik) volumenben magas Kínából, Japánból, Dél-Koreából, Malajziából és Szingapúrból is. Ezzel párhuzamosan az első vagy második legfontosabb magyar kiviteli cikk a legtöbb ázsiai országba szintén a telekommu-

<sup>9</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_SDDS/Annexes/htec\\_esms\\_an5.pdf](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_SDDS/Annexes/htec_esms_an5.pdf).



nikációs berendezések termékcsoportja.<sup>10</sup> A teljes, Ázsiába irányuló magyar kivitel 28,7 százalékát ez a csoport tette ki 2012-ben. Egyéb fő magyar kiviteli termék részesedése a belső égésű motorok (SITC 713) 11,6 százalékkal, valamint az automata adatfeldolgozó berendezések 6,8 százalékkal (SITC 752).

Csehország esetében a vezető exporttermékek a következők: adatfeldolgozó berendezések (SITC 752, a kivitel 6,2 százaléka), telekommunikációs berendezések (SITC 764: 5,3 százalék), járművek (SITC 781: 5,1 százalék), járműalkatrészek (SITC 784: 4 százalék) és elektromos kapcsoló berendezések (SITC 772: 4,5 százalék). A cseh importban Ázsiából az automata adatfeldolgozó berendezések állnak vezető helyen (21,7 százalék), őket követik a telekommunikációs berendezések (11 százalék).

Szlovákia az autógyártás láncolataiba integrált, ami az Ázsiával folytatott kereskedelmében is tükröződik. Az Ázsiába irányuló szlovák exportban domináns, 65 százalékos volt a személyszállító járművek súlya 2012-ben (SITC 781) leginkább Északkelet-Ázsiába (Kínába).<sup>11</sup> Az Ázsiából importált főbb termékek az optikai műszerek, berendezések (SITC 871, az import 20,6 százaléka), telekommunikációs berendezések (13,7 százalék) és járműalkatrészek (10 százalék).

A lengyel-ázsiai kereskedelem szerkezete különbözik a többi visegrádi országtól. Lengyelország olyan nagy mennyiségű rezet (SITC 682) exportál Kínába, hogy ez egész ázsiai kivitelének a legfontosabb terméke (9 százalék). A réz, rézhuzal fontos alapanyag az integrált áramkörök, elektronikus alkatrészek gyártásához,<sup>12</sup> a kínai elektronikus termékek alkatrészeihez. Egyéb fontos lengyel kiviteli termékek a hajók és csónakok (SITC 793, az export 7 százaléka), telekommunikációs berendezések (SITC 764) és hús (SITC 012) az összes kivitel 4-4 százalékával. Az Ázsiából származó lengyel importban vezető helyen állnak a telekommunikációs berendezések (12,5 százalék), automata adatfeldolgozó berendezések és alkatrészeik (10 százalék).

Összefoglalva tehát megállapíthatjuk, hogy a visegrádi országok Ázsiával folytatott kereskedelmében az általánosnál is jobban megnyilvánul a globális (elektronikai, járműipari) értékláncon belüli kereskedelem. Ezek a termékek döntően alakítják a két térség közötti kereskedelmi kapcsolatokat.

## A válság hatása

Felvetődik a kérdés, hogy mi történt 2008 után, mi volt a nemzetközi válság hatása a globális értékláncon. A külkereskedelem összeomlása 2009-ben minden korábbinál nagyobbban bizonyult, és a hitelszűke mindezt még súlyosbította. A globális értékláncon a reál- és pénzügyi sokkok gyors közvetítő csatornáit. A végső termékek iránti kereslet esése azonnal hat a közbülső javak kereskedelmére, főleg ha a beszállítók szerző-

<sup>10</sup> A következő célországokba az SITC 764 árucsoport az első vagy második helyen áll a magyar kivitelben (a kivitel százalékában, 2012-ben): Egyesült Arab Emírségek: 88,3, Szaúd-Arábia: 47,7, India: 24,6, Pakisztán: 39,8, Szingapúr 53,2, Malajzia: 16,2, Thaiföld: 18,6, Kazahsztán: 13,6, Azerbajdzsán: 14,7 százalék.

<sup>11</sup> A Kínába irányuló gépkocsixport 53 százalékot tett ki Szlovákia teljes ázsiai kivitelében 2012-ben.

<sup>12</sup> Európa második legnagyobb réztermelője (a Norddeutsche Affinerie után) a lengyel KGHM Polska Miedź S.A. és szorosan együttműködik a kínai Minmetals céggel.

dései rövid távúak. A hitelfelvétel gondjai negatív nemzetközi láncreakciót indíthatnak el a globális értékláncokon keresztül (*Milberg–Winkler* [2010]). Ezzel némileg ellentétes *Altomonte–Ottaviano* [2009] azon véleménye, amely szerint a beszállítói láncoknak éppen válságot enyhítő hatásuk volt, mert a meglévő beszállítói hálózatot nehéz felszámolni a szerződéses kötöttségek és a magas múltbeli költségek miatt.

A nemzetközi válság általános hatása, a „nagy kereskedelmi összeomlás” a visegrádi országok és ázsiai országok közötti kereskedelemben is érzékelhető volt. 2009-ben a kereskedelem csökkent, de kisebb mértékben, mint a visegrádi országoknak az EU-val vagy az EU-n kívüli országokkal bonyolított kereskedelme. Ahogy a 2. táblázatban láttuk, egy évvel később az Ázsiával folytatott kereskedelem már fellendült, és gyorsabban nőtt, mint más térségek esetében.

Ez a visszaesés és gyors fellendülés jó példa a válság globális értékláncokra gyakorolt olyan hatására, amelyet „ostorcsapáshatásként” (*bullwhip effect*) említenek (lásd *Escaith és szerzőtársai* [2010], *Altomonte és szerzőtársai* [2012], *Zavacka* [2012]). Ez azt jelenti, hogy az alacsony keresleti várakozások arra készítetik a vezető vállalatokat, hogy készleteik csökkentésével alkalmazkodjanak. A válság után, ha a kereslet felélénkül, a kiárusított készleteket újra felhalmozzák, így a kereskedelem a globális értékláncokban az általánosnál nagyobb ütemben nő. *Alessandria és szerzőtársai* [2010] ezt a hatást az autópár példáján mutatja be. A válság során, ahogy drámaian visszaestek az gépkocsi-értékesítések és a kereslet, az eladások a készletekből történtek. Így a megrendelések leálltak a beszállítók számára, és az alkatrész-kereskedelem még jobban visszaesett.

*Altomonte és szerzőtársai* [2012] kimutatja, hogy a köztes javak kivitele a francia vállalatok esetében is relatíve jobban visszaesett, mint más cégek esetében, és ezt az ostorcsapáshatásnak tulajdonítják. A visszaesés jobban csökkenthető a vállalatokon belül, mint a kiszervezett kereskedelem esetében, mert a vállalatok a saját láncikon belül jobban képesek koordinálni a készletezést. Az Egyesült Államok iparági importjának adatait használva, *Zavacka* [2012] leírja, hogy a Lehman-sokk után bizonyos termékek időlegesen teljesen ki is eshettek a kereskedelemből, de két évvel a sokk után e termékek 90 százaléka már visszatért e kereskedelemből. Az ostorcsapáshatás okozta kiesést és visszatérést a termék jellemzői határozták meg.

Mivel a visegrádi országok és Ázsia közötti kereskedelem nagy részét multinacionális vállalatok ellenőrzik, globális termelési láncokon belül zajlik, a cégek relokációs döntéseinek – a válság következményeként – negatív és pozitív hatásai is lehetnek. A relokációk Magyarországról például jelentősen csökkentették az exportkapacitást 2012-től, és ez megmutatkozott az Ázsiába irányuló kivitel visszaesésében.<sup>13</sup> Ugyanakkor vannak példák vállalati tevékenységek áthelyezésére Nyugat-Európából Lengyelországba.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> A Nokia 1999-ben zöldmezős beruházással mobiltelefongyárat hozott létre, ami 2004-ben megkettőzte kapacitását. Több arab és ázsiai országot láttak el Magyarországról, a bevétel 97 százaléka exportból származott. 2012-ben a Nokia csökkentette magyarországi kapacitásait, az összeszerelést áthelyezte Dél-Koreába és Pekingbe. 2012-ben a jelentős magyar mobiltelefon-kivitel már visszaesett.

<sup>14</sup> Példák: 2013-ban a Mars Petcare Angliából (Peterborough) Lengyelországba (Sochaczew) és részben Magyarországra (Csongrád–Bokros) helyezte át termelését. A Kraft a Huesitos nevű csokoládé gyártását Zaragozából Lengyelországba tette át. A Volvo Bus elhagyta Svédországot, és Wrocławban folytatja működését csak úgy, mint jó néhány olasz cég (*Éltető–Toporowski* [2013]).

Az erőteljesen járművekre épülő szlovák kivitel szintén sérülékeny lehet. Ahogy *Fidrmuc és szerzőtársai* [2013] jelzi, a szlovák modell nyomás alá került, és újfajta ösztönzésre van szükség a felzárkózás fenntartásához. Mind ez ideig a sikeres exportvezérelt növekedési stratégia olyan iparágakra épült, amelyek cégei gyorsan bemennek az országba, de gyorsan ki is mehetnek. Hasonló következtetésre jut *Frank* [2013] is, de hozzátevé, hogy a járművek kivitele Ázsiába hozzájárult a szlovák export fellendüléséhez a 2009-es válság után.

A relokációk mellett a válság pozitív hatással is járhatott a globális értékláncokra a visegrádi országokban. *Cattaneo és szerzőtársai* [2013] számos belső és külső tényezőt felsorol, ami hozzájárul a feljebb lépéshez, jobb helyezkedéshez vagy a meglévő pozíciók fenntartásához a globális értékláncokon belül. *Sass–Szalavetz* [2013] a válság hatását elemezte a globális értékláncokba integrált magyar autóipar és elektronikai ipar esetében. A szerzők kimutatták, hogy a vállalatok funkcionálisan feljebb léptek a válság és a multinacionális vállalati átszervezések hatására.

Ezeket az eredményeket megerősítik a hozzáadott értékek kereskedelmének OECD–WTO-statisztikái. A visegrádi országokban 2005 és 2009 között nőtt a hazai hozzáadott érték az exportban, és csökkent a külföldi hozzáadott érték. Ráadásul ezek a trendek jobban érvényesülnek azokban az iparágakban, ahol a multinacionális vállalatok szerepe nagy (az OECD–WTO-statisztika aggregált iparági adatokat tartalmaz). Ez utalhat egyfajta feljebb lépésre, vállalati láncon belüli újrapozicionálódásra a visegrádi térség vállalatainál. A 4. táblázatból látható: az összexportot tekintve Lengyelországban a legkisebb a külföldi hozzáadott érték aránya.

#### 4. táblázat

A külföldi hozzáadott érték aránya az Ázsiába leginkább exportált termékek ágazati és összexportjában (százalék)

	2000	2005	2009
<b>Csehország</b>			
Leginkább exportált: adatfeldolgozó berendezések	56,0	61,6	63,5
Összes	39,2	40,6	39,4
<b>Magyarország</b>			
Leginkább exportált: telekommunikációs berendezések	60,5	67,2	53,6
Összes	46,2	49,1	39,9
<b>Lengyelország</b>			
Leginkább exportált: réz	31,6	36,5	32,5
Összes	23,3	30,7	27,9
<b>Szlovákia</b>			
Leginkább exportált: járművek	74,1	63,7	58,3
Összes	48,3	48,0	44,3

*Forrás:* *Éltető–Toporowski* [2013] a Trade in Value Added (TiVA) OECD–WTO-statisztika alapján ([http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA\\_OECD\\_WTO](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_OECD_WTO)).

Az Ázsiával folytatott kereskedelem kicsiny részét kis- és középvállalatok bonyolítják. Többüket, még a sikereseket is keményen érintette a válság, főleg a pénzügyi lehetőségek, hitelek beszűkülése (*Éltető-Völgyi* [2013]). De azok, amelyek a globális értékláncok résztvevői, hamar felépülhettek.

A válság okozta erős keresletcsökkenés és növekvő verseny két ellentétes hatást gyakorolhat a kis- és középvállalatokra (*Gereffi* [2013], *Milberg-Winkler* [2010]). A keresleti hatás az adott vállalat termékei iránti csökkenő kereslet következménye, ami a vezető vállalatokat arra készíti, hogy csökkentsék *offshore* tevékenységüket és vásárlásaikat beszállítóiktól.

Ezzel ellentétes a *helyettesítő* hatás, ami megnöveli a beszerzéseket a beszállítóktól, mert a vezető vállalatok éppen a kiszervezések növelésével próbálják versenyképességüket, hatékonyságukat fokozni. Ez a két hatás különbözőképpen hat a beszállítókra, ami attól is függ, hol helyezkednek el az ellátási láncban. A vezető cégek és a közvetlen első szintű beszállítók törekednek tevékenységük és az ellátási lánc racionalizálására. Az alacsonyabb szintű, (al)beszállítók tevékenységük diverzifikálására törekedhetnek, több termék előállítására vagy több vevő ellátására (*Sass-Szalavetz* [2013]).

## Következtetések

Az Európai Unió továbbra is a visegrádi országok fő kereskedelmi partnere marad. Mindazonáltal az adatok azt mutatják, hogy 2000 óta Ázsia részesedése a visegrádi külkereskedelemben dinamikusan nő. Az egyetlen kivétel 2009, a válság első teljes éve volt. A válság hatására nem lehetett jelentős termékszerkezeti változásokat tapasztalni, de a 21. század első évtizedében a kereskedelem termékszerkezete jelentősen megváltozott. Jórészt tehát már a válság előtt kialakult a kereskedelmi szerkezet és az exportspecializáció Ázsia és a visegrádiak között.

A kereskedelem termékspecifikus szerkezetét gyakran a – visegrádi országoknál jóval nagyobb – kereskedelmi partnerek határozzák meg. Kína például a legnagyobb ázsiai partner, és mint elektronikai termékeket gyártó országot Lengyelország látja el rézzel. Továbbá a kereskedelem földrajzi összetétele azt mutatja, hogy az általános negatív kereskedelmi egyenleg ellenére vannak példák külkereskedelmi többletre is (Nyugat-Ázsia).

A visegrádi országok és Ázsia közötti kereskedelmet az átlagosnál nagyobb koncentráció jellemzi. A legkoncentráltabb a szlovák külkereskedelem, a kivitel több mint kétharmadát a járművek teszik ki. A magyar kivitelben nagy súlyt képviselnek a telekommunikációs berendezések. Számos esetben a leginkább exportált termékek technológiaintenzívek, tehát nem csoda, hogy a csúcstechnológiai termékek aránya figyelemre méltóan magas a visegrádi országok és Ázsia közötti kereskedelemben. Ugyanannál a csúcstechnológiai csoportnál (például telekommunikációs berendezések) gyakran mind a kivitel, mind a behozatal magas, ami a globális termelési hálózatok szerepének fontosságát jelzi.

A visegrádi országok különböző mértékben és módokon integrálódtak a globális értékláncokba. Ennek elsősorban országspecifikus okai vannak, ami az Ázsiával

follytatott kereskedelmükben is tükröződik. Lengyelország nagy belső piaca miatt az ide befektető multinacionális cégek fő motivációja a piackeresés volt, az exportorientáció kisebb szerepet játszott. A másik három visegrádi ország kicsi, kereskedelme a multinacionális vállalatok által meghatározott. Itt a külföldi befektetőket a hatékonyságkeresés is motiválta: a rendelkezésre álló relatív olcsó és szakképzett munkaerő. Emellett a külföldi cégek több speciális kedvezményt is ki tudtak használni, mint például a vám szabad területeket Magyarországon.

Összességében elmondható, hogy a visegrádi országok Ázsiával folytatott kereskedelme a globális értékláncok tevékenységének kiváló példája. Kérdés, hogy a jövőben ezek az országok hogyan tudnak élni e hálózatokon belül adott lehetőségeikkel, hogyan képesek kihasználni a globális termelésre ható nemzetközi tényezőket.

### *Hivatkozások*

- ALESSANDRIA, G.–KABOSKI, J. P.–MIDRIGAN, V. [2010]: The great trade collapse of 2008–09: An inventory adjustment? NBER Working Paper, No. 16059.
- ALDOMONTE, C.–DI MAURO, F.–OTTAVIANO, G.–RUNGI, A.–VICARD, V. [2012]: Global Value Chains during the Great Trade Collapse A Bullwhip Effect? European Central Bank, Working Paper, No. 1412.
- ALDOMONTE, C.–OTTAVIANO, G. [2009]: Resilient to the crisis? Global supply chains and trade flows. Megjelent: *Baldwin, R.* (szerk.): The Great Trade Collapse: Causes, Consequences and Prospects. 11. fejezet, VOX, november 27. <http://www.voxeu.org/article/resilient-crisis-global-supply-chains-and-trade-flows>.
- AMIGHIMI, A. [2005]: China in the international fragmentation of production: Evidence from the ICT industry. The European Journal of Comparative Economics, Vol. 2. No. 2. 203–219. o.
- ANDO, M.–KIMURA, F. [2013]: Production Linkage of Asia and Europe via Central and Eastern Europe. Journal of Economic Integration, Vol. 28. No. 2. 204–240. o.
- ATHUKORALA, P.–YAMASHITA, N. [2006]: Production fragmentation and trade integration: East Asia in a global context. The North American Journal of Economics and Finance, Vol. 17. No. 3. 233–256. o.
- BALDWIN, R. [2012]: Global Supply Chains: Why they emerged, why they matter and where they are going. Centre for Economic Policy Research London, Discussion Paper, No. 9103.
- BELTRAMELLO, A.–DE BACKER, K.–MOUSSIEGT, L. [2012]: The Export Performance of Countries within Global Value Chains. OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2012/02.
- CATTANEO, O.–GEREFFI, G.–MIROUDOT, S.–TAGLIONI, D. [2013]: Joining, Upgrading and Being Competitive in Global Value Chains. A Strategic Framework. World Bank, Policy Research Working Paper, No. 6406.
- CHEN, X. [2012]: Trade and economic cooperation between China and CEE countries. Working Paper Series on European Studies, Institute of European Studies, Chinese Academy of Social Sciences. Vol. 6. No. 2.
- DAMIJAN, J.–KOSTEVIC, C.–ROJEC, M. [2013]: Global Supply Chains at Work in Central and Eastern European Countries: Impact of FDI on export restructuring and productivity

- growth. LICOS Discussion Paper Series, Discussion Paper 332/2013. [www.econ.kuleuven.be/licos/publications/dp/dp332](http://www.econ.kuleuven.be/licos/publications/dp/dp332).
- ELMS, D.K.–LOW, P. (szerk.) [2013]: Global value chains in a changing world. FGI–TU–WTO, [http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2013-07\\_Elms&Low\\_edcs\\_GlobalValueChains\\_in\\_a\\_ChangingWorld\\_WTO.pdf#page=338](http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2013-07_Elms&Low_edcs_GlobalValueChains_in_a_ChangingWorld_WTO.pdf#page=338).
- ÉLTETŐ ANDREA–TOPOROWSKI, P. [2013]: Global value chains - shaping trade between Visegrad Countries and Asia. Europe-Asia Studies, [www.etsg.org/ETSG2013/Papers/297.pdf](http://www.etsg.org/ETSG2013/Papers/297.pdf).
- ÉLTETŐ ANDREA–VÖLGYI KATALIN [2013]: The development of Hungarian foreign trade with Asia. MTA Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézet, Budapest, Working Paper, No. 200.
- ESCAITH, H.–LINDENBERG N.–MIROUDOT S. [2010]: International supply chains and trade elasticity in times of global crisis. University Library of Munich, Germany, MPRA Paper, No. 20478.
- FIDRMUC, J.–KLEIN, C.–PRICE, R. – WÖRGÖTTER, A. [2013]: Slovakia: A Catching Up Euro Area Member In and Out of the Crisis. Policy Paper No. 55. Institute for the Study of Labour, Bonn.
- FINGER, J. M.–KREININ, M. E. [1979]: A Measure of ‘Export Similarity’ and Its Possible Uses. *The Economic Journal*, Vol. 89. No. 356. 905–912. o.
- FOSTER, N.–STEHNER, R.–TIMMER, M. [2013]: International fragmentation of production, trade and growth: Impacts and prospects for EU member states. European Economy Economic Papers 484. European Commission Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Brüsszel.
- FRANK, K. [2013]: Development of Slovak foreign trade with Asia, 2000–2011. Working Paper, No. 48. Institute for Economic Research of the Slovak Academy of Sciences, Pozsony.
- GAULIER, G.–LEMOINE, F.–ÜNAL, D. [2012]: The rise of emerging economies in the EU15 trade. *The European Journal of Comparative Economics*, Vol. 9. No. 1. 133–175. o.
- GEREFFI, G. [2013]: Global value chains in a post-Washington Consensus world. *Review of International Political Economy*, <http://dx.doi.org/10.1080/09692290.2012.756414>.
- GRADZIUK, A.–TOPOROWSKI, P. [2013]: Doing business with tigers: Trends, features and prospects for Poland’s trade with Asia. Report. Polish Institute of International Affairs, Varsó.
- GRODZICKI, M. J. [2014]: Global Value Chain and Competitiveness of V4 Economies. 7. International Scientific Conference on International Entrepreneurship and Internationalisation of Firms in Visegrad Countries. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, április 3.
- HIRSCHMAN, A. O. [1945]: National Power and the Structure of Foreign Trade. University of California Press, Berkeley–Los Angeles.
- JENSEN, M.–BARFIELD, C. [2012]: Global Value Chains and the Continuing Case for Free Trade Trade Theory and Illustrations from the United States and East Asia. AEI Conference 2012. november 18., <http://www.aei.org/papers/economics/international-economy/trade/global-value-chains-and-the-continuing-case-for-free-trade>.
- KIMURA, F.–TAKAHASHI, Y.–HAYAKAWA, K. [2005]: Fragmentation and Parts and Components Trade: Comparison between East Asia and Europe. Kézirat, DOI: [http://www.apecweb.org/confer/hito05/papers/kimura\\_etal.pdf](http://www.apecweb.org/confer/hito05/papers/kimura_etal.pdf).
- KŘÍŽ, E. [2013]: Features of foreign trade between the Czech Republic and Asia. Working Paper, Europeum Institute for European Policy, Prága.
- LALL, S.–ALBALADEJO, M.–ZHANG, J. [2004]: Mapping fragmentation: Electronics and automobiles in East Asia and Latin America, QEH Working Paper Series, 115. Oxford Development Studies, Vol. 32. No. 3. 407–432. o.

- MANI, S. [2000]: Exports of High Technology Products from Developing Countries: Is It Real or a Statistical Artefact? United Nations University, Maastricht, UNU/INTECH Discussion Papers.
- MILBERG, W.–WINKLER, D. [2010]: Trade Crisis and Recovery. Restructuring of Global Value Chains. World Bank, Policy Research Working Paper, 5294.
- OECD–WTO–UNCTAD [2013]: Implications of Global Value Chains for Trade, Investment, Development and Jobs. Report prepared for the G-20 Leaders Summit, szeptember, doi: <http://www.oecd.org/trade/G20-Global-Value-Chains-2013.pdf>.
- RIAD, N.–ERRICO, L.–HENN, C.–SABOROWSKI, C.–SAITO, M.–TURUNEN, J. [2012]: Changing Patterns of Global Trade. Departmental Paper, No. 12/1. International Monetary Fund, Washington DC.
- SASS MAGDOLNA–SZALAVETZ ANDREA [2013]: Crisis and upgrading: The case of the Hungarian automotive and electronics sectors. *Europe-Asia Studies*, Vol. 65. No. 3. 489–507. o.
- SRHOLEC, M. [2005]: High-tech exports from developing countries: A symptom of technology spurts or statistical illusion? TIK Working Papers on Innovation Studies, Centre for Technology, Innovation and Culture, University of Oslo, Oslo.
- SRHOLEC, M. [2006]: Fragmentation and Trade: A Network Perspective. 8. ETSG konferencia, Centre for Technology, Innovation and Culture, Bécs, szeptember 7–9.
- STURGEON, T. [2008]: From Commodity Chains to Value Chains: Interdisciplinary Theory Building in an Age of Globalization. Industrial Studies Association Working Paper, WP-2008-02.
- TIMMER, M. P.–LOS, B.–STEHREER, R.–DE VRIES, G. [2012]: Fragmentation, incomes and jobs. An analysis of European competitiveness, WIOD Working Paper, No. 9. <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod9.pdf>.
- UNCTAD [2013]: World Investment Report. Global Value Chains: Investment and Trade for Development, UNCTAD, Genf.
- VOGIATZOGLU, K. [2012]: Global production networks and export expansion: Cross-sectoral evidence from China, International Network for Economic Research, Working Paper, 7.
- ZAVACKA, V. [2012]: The bullwhip effect and the Great Trade Collapse. European Bank for Reconstruction and Development, London, Working Paper, No. 148.

## Függelék

## F1. táblázat

Herfindahl–Hirschman-mutatók, magyar export és import

	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Nyugat-Ázsia						
	Egyesült Arab Emírségek		Izrael		Szaúd-Arábia	
2000	0,270	0,309	0,275	0,230	0,410	0,746
2012	0,883	0,387	0,314	0,368	0,490	0,246
Dél-Ázsia						
	India		Irán		Pakisztán	
2000	0,301	0,219	0,656	0,723	0,377	0,346
2012	0,299	0,321	0,231	0,842	0,433	0,375
FÁK						
	Azerbajdzsán		Kazahsztán		Üzbegisztán	
2000	0,501	0,878	0,283	0,550	0,568	0,937
2012	0,483	0,586	0,484	0,967	0,810	0,732
Délkelet-Ázsia						
	Malajzia		Szingapúr		Thaiföld	
2000	0,452	0,411	0,787	0,615	0,307	0,355
2012	0,483	0,561	0,553	0,602	0,365	0,406
Északkelet-Ázsia						
	Kína		Hongkong		Japán	
2000	0,257	0,293	0,380	0,373	0,259	0,297
2012	0,404	0,505	0,445	0,320	0,302	0,258

Forrás: saját számítások.



## F2. táblázat

Herfindahl–Hirschman-mutatók, szlovák export és import

	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Nyugat-Ázsia						
	Egyesült Arab Emírségek		Izrael		Szaúd-Arábia	
2000	0,367	0,666	0,388	0,306	0,538	0,582
2012	0,538	0,335	0,451	0,395	0,456	0,766
Dél-Ázsia						
	India		Irán		Pakisztán	
2000	0,633	0,386	0,464	0,525	0,638	0,461
2012	0,401	0,322	0,404	0,979	0,686	0,494
FÁK						
	Azerbajdzsán		Kazahsztán		Üzbegisztán	
2000	0,468	0,602	0,243	0,509	0,453	0,970
2012	0,262	0,866	0,319	0,981	0,356	0,642
Délkelet-Ázsia						
	Malajzia		Szingapúr		Thaiföld	
2000	0,832	0,354	0,727	0,473	0,370	0,205
2012	0,445	0,336	0,308	0,528	0,332	0,395
Északkelet-Ázsia						
	Kína		Dél-Korea		Japán	
2000	0,362	0,146	0,441	0,243	0,474	0,202
2012	0,810	0,308	0,320	0,408	0,671	0,393

Forrás: Frank [2013] és saját számítások.

## F3. táblázat

Herfindahl–Hirschman-mutatók, lengyel export és import

	Export	Import	Export	Import	Export	Import
	Nyugat-Ázsia					
	Egyesült Arab Emírségek		Izrael		Szaúd-Arábia	
2000	0,274	0,701	0,694	0,318	0,347	0,502
2012	0,254	0,650	0,209	0,222	0,217	0,708
	Dél-Ázsia					
	India		Irán		Pakisztán	
2000	0,276	0,205	0,342	0,683	0,390	0,319
2012	0,271	0,252	0,371	0,672	0,278	0,321
	FÁK					
	Azerbajdzsán		Kazahsztán		Üzbegisztán	
2000	0,636	0,885	0,268	0,765	0,841	0,920
2012	0,240	0,731	0,175	0,740	0,231	0,537
	Délkelet-Ázsia					
	Malajzia		Szingapúr		Thaiföld	
2000	0,415	0,376	0,848	0,412	0,391	0,255
2012	0,302	0,316	0,625	0,731	0,236	0,405
	Északkelet-Ázsia					
	Kína		Dél-Korea		Japán	
2000	0,494	0,191	0,353	0,281	0,209	0,199
2012	0,358	0,177	0,338	0,432	0,276	0,225

Forrás: Gradziuk–Toporowski [2013] és saját számítások.

## F4. táblázat

Herfindahl–Hirschman-mutatók, cseh export és import

	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Nyugat-Ázsia						
	Egyesült Arab Emírségek		Izrael		Szaúd-Arábia	
2000	0,585	0,768	0,426	0,329	0,405	0,627
2012	0,335	0,296	0,456	0,196	0,292	0,333
Dél-Ázsia						
	India		Irán		Pakisztán	
2000	0,327	0,242	0,519	0,569	0,306	0,338
2012	0,219	0,202	0,300	0,641	0,291	0,313
FÁK						
	Azerbajdzsán		Kazahsztán		Üzbegisztán	
2000	0,467	0,780	0,329	0,938	0,321	0,482
2012	0,245	0,999	0,319	0,951	0,299	0,830
Délkelet-Ázsia						
	Malajzia		Szingapúr		Thaiföld	
2000	0,635	0,395	0,718	0,387	0,439	0,209
2012	0,261	0,421	0,243	0,580	0,222	0,514
Északkelet-Ázsia						
	Kína		Dél-Korea		Japán	
2000	0,288	0,174	0,416	0,245	0,334	0,204
2012	0,169	0,368	0,227	0,444	0,229	0,244

Forrás: Kříž [2013] és saját számítások.

## F5. táblázat

Finger–Kreinin-mutatók, magyar export és import

	Export	Import	Export	Import	Export	Import
	Nyugat-Ázsia					
	Egyesült Arab Emírségek		Izrael		Szaúd-Arábia	
2000–2012	0,077	0,122	0,319	0,300	0,144	0,049
2000–2007	0,111	0,073	0,216	0,439	0,126	0,003
2007–2012	0,801	0,095	0,390	0,249	0,702	0,380
	Dél-Ázsia					
	India		Irán		Pakisztán	
2000–2012	0,275	0,234	0,158	0,767	0,184	0,470
2000–2007	0,305	0,301	0,324	0,679	0,063	0,549
2007–2012	0,431	0,342	0,272	0,030	0,492	0,076
	FÁK					
	Azerbajdzsán		Kazahsztán		Üzbegisztán	
2000–2012	0,475	0,002	0,411	0,002	0,565	0,001
2000–2007	0,354	0,357	0,369	0,008	0,594	0,001
2007–2012	0,630	0,000	0,516	0,005	0,718	0,0002
	Délkelet-Ázsia					
	Malajzia		Szingapúr		Thaiföld	
2000–2012	0,473	0,374	0,201	0,209	0,346	0,226
2000–2007	0,568	0,686	0,623	0,246	0,300	0,344
2007–2012	0,578	0,390	0,295	0,224	0,213	0,322
	Északkelet-Ázsia					
	Kína		Dél-Korea		Japán	
2000–2012	0,218	0,512	0,471	0,389	0,459	0,589
2000–2007	0,199	0,584	0,537	0,237	0,297	0,669
2007–2012	0,650	0,248	0,546	0,403	0,506	0,221

## F6. táblázat

Finger–Kreinin-mutatók, cseh export és import

	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Nyugat-Ázsia						
	Egyesült Arab Emírségek		Izrael		Szaúd-Arábia	
2000–2012	0,353	0,159	0,511	0,425	0,143	0,222
2000–2007	0,642	0,091	0,342	0,384	0,305	0,186
2007–2012	0,599	0,397	0,460	0,539	0,533	0,322
Dél-Ázsia						
	India		Irán		Pakisztán	
2000–2012	0,385	0,409	0,147	0,616	0,312	0,460
2000–2007	0,497	0,466	0,141	0,651	0,284	0,593
2007–2012	0,616	0,563	0,531	0,616	0,471	0,626
FÁK						
	Azerbajdzsán		Kazahsztán		Üzbegisztán	
2000–2012	0,222	0,738	0,240	0,937	0,153	0,285
2000–2007	0,532	0,739	0,374	0,796	0,265	0,288
2007–2012	0,422	0,999	0,496	0,803	0,524	0,849
Délkelet-Ázsia						
	Malajzia		Szingapúr		Thaiföld	
2000–2012	0,263	0,437	0,125	0,459	0,302	0,228
2000–2007	0,277	0,511	0,366	0,403	0,444	0,394
2007–2012	0,550	0,594	0,526	0,515	0,499	0,547
Északkelet-Ázsia						
	Kína		Dél-Korea		Japán	
2000–2012	0,353	0,461	0,220	0,304	0,296	0,476
2000–2007	0,445	0,508	0,303	0,358	0,318	0,450
2007–2012	0,564	0,731	0,529	0,301	0,579	0,722

## F7. táblázat

Finger–Kreinin-mutatók, szlovák export és import

	Export	Import	Export	Import	Export	Import
	Nyugat-Ázsia					
	Egyesült Arab Emírségek		Izrael		Szaúd-Arábia	
2000–2012	0,076	0,057	0,192	0,358	0,079	0,004
2000–2007	0,073	0,162	0,298	0,484	0,063	0,040
2007–2012	0,696	0,035	0,636	0,534	0,654	0,190
	Dél-Ázsia					
	India		Irán		Pakisztán	
2000–2012	0,094	0,529	0,104	0,494	0,003	0,190
2000–2007	0,128	0,549	0,132	0,487	0,072	0,287
2007–2012	0,325	0,668	0,243	0,934	0,054	0,555
	FÁK					
	Azerbajdzsán		Kazahsztán		Üzbegisztán	
2000–2012	0,046	0,000	0,248	0,000	0,120	0,000
2000–2007	0,079	0,000	0,266	0,406	0,253	0,000
2007–2012	0,343	0,000	0,268	0,260	0,482	0,000
	Délkelet-Ázsia					
	Malajzia		Szingapúr		Thaiföld	
2000–2012	0,031	0,390	0,038	0,267	0,071	0,263
2000–2007	0,024	0,437	0,371	0,418	0,090	0,210
2007–2012	0,274	0,527	0,375	0,243	0,361	0,391
	Északkelet-Ázsia					
	Kína		Dél-Korea		Japán	
2000–2012	0,101	0,410	0,168	0,223	0,096	0,373
2000–2007	0,164	0,380	0,291	0,188	0,085	0,431
2007–2012	0,810	0,671	0,481	0,499	0,762	0,634

## F8. táblázat

Finger–Kreinin mutatók, lengyel export és import

	Export	Import	Export	Import	Export	Import
Nyugat-Ázsia						
	Egyesült Arab Emírségek		Izrael		Szaúd-Arábia	
2000–2012	0,356	0,668	0,149	0,362	0,239	0,470
2000–2007	0,440	0,093	0,179	0,442	0,313	0,646
2007–2012	0,482	0,231	0,606	0,654	0,515	0,707
Dél-Ázsia						
	India		Irán		Pakisztán	
2000–2012	0,260	0,493	0,152	0,278	0,233	0,497
2000–2007	0,352	0,573	0,179	0,260	0,437	0,642
2007–2012	0,341	0,673	0,303	0,604	0,416	0,681
FÁK						
	Azerbajdzsán		Kazahsztán		Üzbegisztán	
2000–2012	0,162	0,090	0,434	0,044	0,016	0,065
2000–2007	0,482	0,418	0,497	0,188	0,320	0,020
2007–2012	0,270	0,106	0,600	0,528	0,475	0,050
Délkelet-Ázsia						
	Malajzia		Szingapúr		Thaiföld	
2000–2012	0,203	0,489	0,749	0,250	0,240	0,529
2000–2007	0,466	0,385	0,066	0,206	0,222	0,477
2007–2012	0,264	0,562	0,213	0,511	0,648	0,476
Északkelet-Ázsia						
	Kína		Dél-Korea		Japán	
2000–2012	0,559	0,609	0,198	0,318	0,329	0,566
2000–2007	0,627	0,602	0,291	0,363	0,335	0,598
2007–2012	0,640	0,799	0,422	0,831	0,513	0,647