

A nemzetközi termelésmegosztás kereskedelemelméleti magyarázatai és néhány empirikus kutatási eredmény

ERDEY LÁSZLÓ

A nemzetközi termelésmegosztás egy korábban integrált termelési folyamat részekre bontását és alapelemeinek alacsonyabb költségű helyszínekre, más országokba való telepítését jelenti. A jelenség a modern globalizáció egyik legfontosabb kifejeződési formája. A cikk felvázolja a fragmentáció dinamikáját, világgazdasági szerepének gyors növekedését, utalva mérésének statisztikai-számbavételi problémáira. Rendszerezeti legfontosabb kereskedelemelméleti magyarázatait és azok helyenként igen eltérő következtetéseit. Végül szemlélteti az empirikus kutatási eredmények sokszínűségét, amelyek összességükben arra utalnak, hogy a pozitív hatások mellett – a versenyképesség növekedése, a nemzetközi munkamegosztás hatékonyabb kihasználása, a kibocsátás és a világkereskedelem növekedésének potenciális forrása – a termelésmegosztás egyes rétegek számára hátrányos hatással is járhat. A technológiai fejlődés mellett ugyanis, annál valószínűsíthetően csekélyebb mértékben, a nemzetközi termelésmegosztás is hozzájárul a képzett és képzetlen munkaerő relatív bérkülönbségeinek növekedéséhez.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: F11, F14, F16.

A fragmentáció jelentősége

A nemzetközi termelésmegosztás vagy fragmentáció¹ azt a jelenséget írja le, amikor egy integrált termelési folyamatot részekre bontanak és alapelemeit alacsonyabb költségű helyszínekre telepítik, más országokba. A technológiai fejlődésen kívül ennek fő elemei a kereskedelmi liberalizáció, a szállítás és a kommunikáció költségének csökkenése. A jelenség a modern globalizáció egyik legfontosabb kifejeződési formája. A térbeli fragmentáció vezethet multinacionalizálódáshoz (vertikális FDI²), azonban nem feltétlenül, hiszen elképzelhető szervezeti fragmentációval együttesen is, amikor a

¹ A jelenség megnevezésére a szakirodalomban számtalan kifejezés létezik: többlepcsős vagy többfokozatú termelés (Dixit–Grossman, 1982), kaleidoszkóp komparatív előny (Bhagwati–Dehejia, 1994), az értéklánc felszeletelése, feldarabolása (Krugman, 1995), (globális) outsourcing (Feenstra–Hanson, 1995, 1996), delokalizáció (Leamer, 1996), vertikális specializáció (Hummels és szerzőtársai, [1998], [2001]), termékben belüli (intra-product) specializáció (Arndt, 1997, 1998 stb.), fragmentáció (Jones–Kierzkowski, 1990, 2001a, 2001b) stb. A tanulmányban főként a nemzetközi termelésmegosztás, fragmentáció, globális outsourcing kifejezéseket fogom – egyenértékűként – használni.

² Lásd például Erdey [2004].

vállalat független (külföldi) partnert bíz meg, szerződéses formában bizonyos feladatok ellátásával.

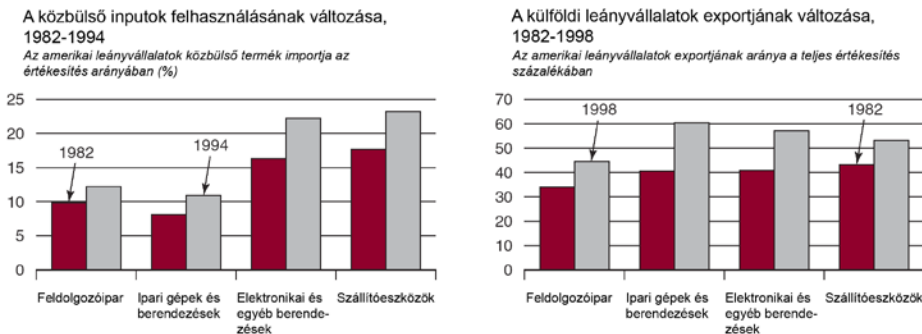
A termelésmegosztás tehát két alapvető formában mehet végre, vagy közvetlen külföldi tőkebefektetéssel (*vertikális FDI*) vagy független partnerek közötti szerződéses kapcsolatként, beszállítói szerződés kötésével (*subcontracting*). A külföldi beszállítóval való szerződéskötés együtt jár a technológiatranszferrel: ismeretek, design, tervrajzok stb. kerülnek át az aktív félhez. Ennek megfelelően a forma kiválasztása erősen szektor- és országfüggő. Azokban az esetekben, amikor a tranzakciós költségek magasak, inkább a leányvállalati forma, amikor alacsonyak, a független vállalkozások közötti nemzetközi megrendelő-beszállító kapcsolatok a jellemzőbbek.

A második világháborút követő időszakban a feldolgozóipar számottevő változásokon ment keresztül, részaránya a fejlett országokban az összkibocsátáson belül folyamatosan csökkent. A szerkezetváltás, amelynek tanúi lehettünk, bizonyos iparágakban a termelés és a foglalkoztatás drámai visszaesésével járt együtt, különösen a munkaintenzív fogyasztási javakat előállító ágazatokban, mint a ruházati vagy éppen a játékiparban. Az alacsony kommunikációs és szállítási költségeknek, a csökkenő protekcionizmusnak, a kedvezőbb beruházási légkörnek köszönhetően a vállalatok napjainkra egyre több tevékenységüket helyezik ki külföldre és csak olyan tudás- vagy tőkeintenzív tevékenységeket tartanak meg, mint a termékdesign vagy a marketing. Mindezek persze növelik a szolgáltató szektor – többek között a telekommunikációs, logisztikai, menedzsment-, pénzügyi szolgáltatások – szerepét a termelési értéklánc minden helyszínén.

A termelési folyamatok globalizációja, azon belül is a nemzetközi termelésmegosztás azokat az ágazatokat érintette leginkább, amelyekben – ennek hatására is – a legnagyobb növekedést figyelhetjük meg az elmúlt húsz évben: az elektronikus és elektromos termékek alkotórészeit és részegységeit, a munkaintenzív (például ruházat), illetve a magas K+F tartalommal rendelkező termékeket előállító iparágakat (lásd az *1. ábrát*).

1. ábra

A termelésmegosztás legdinamikusabb ágazatai



World Bank [2003], 56. o., 2.10. ábra.

A tőke nemzetközi mobilitásának a növekedése, párhuzamosan a munkaerő mozgása előtt továbbra is fennálló akadályokkal, átformálta a nemzetközi munkamegosztást, felgyorsította a növekedést azokban a szektorokban, ahol a termelési folyamat részekre bontható és akár nemzetközileg is különböző helyszíneken folytatható. Ezt a folyamatot segítették a kedvező, időnként regionális egyezmények keretei között megfogalmazott vámszabályok, pénzügyi és egyéb ösztönzők. (UNCTAD, 2002c, VI. o.)

A vertikális specializáció különösen magas az észak-észak irányú kereskedelmi kapcsolatokban, de a 20. század utolsó tizenöt évében több fejlődő ország kereskedelme is rendkívül gyors ütemben növekedett³ (lásd az 1. táblázatot), ami részben szintén a termelésmegosztás dinamikájának volt köszönhető.

1. táblázat

A termelésmegosztás jelentősége egyes országok gazdaságában

Ország	Az export növekedése, 1990–1999 (%)	Az összeszerelő kereskedelem aránya, 1998 (%)	Az összeszerelő export értéke, 1998 (milliárd \$)
Dominikai Köztársaság ^a	n. a.	82,2	4,1
Tunézia	5,9	67,4	4,0
Kína	13,5	56,9	104,6
El Salvador ^b	16,8	48,6	1,2
Fülöp-szigetek	16,5	40,9	12,1
Mexikó	14,4	46,2	53,1
Marokkó	6,4	34,7	2,6
Banglades ^c	15,2	13,4	0,7
Világ	5,4

^a 1993 és 1998 között az export évente 9,2 százalékkal nőtt, a világ összes exportja pedig 7,7 százalékkal.

^b Az 1991–1999 közötti évekre vonatkozó adat.

^c Pénzügyi évekre vonatkozó adat.

Forrás: WTO [2000], 15. o., II. 5. táblázat.

A már említett multilaterális és/vagy regionális liberalizáción túl több ország módosította vámrendszerét úgy, hogy vámmentességet nyújtott azoknak a termékeknek, amelyek exportcélú feldolgozásra vagy összeszerelésre érkeztek be az országba. Ezeket a kedvezményeket kezdetben csak az arra kijelölt különleges területek számára biztosították, majd később kiterjesztették a vámterület további részeire, akár egészére is. A fejlődő országok mellett a fejlettek is vámpreferenciákkal támogatják a termelési folyamat fragmentációját, amennyiben is kedvezményesen vámolják el azokat a termékeket, amelyek előállításához külföldön hazai alapanyagot használtak fel. (WTO, 2000, 13–15. o.)

Itt rögtön érdemes azt is megjegyezni, hogy az ezekre a kedvezményekre vonatkozó statisztikák félrevezetőek lehetnek a jelenség dinamikájának értelmezésében, amennyiben egy elmélyülő regionális integrációban részt vevő partnerek közötti termelésmegosztásról van szó. Jó példa lehet erre az USA–Kanada, az USA–Mexikó viszonylat, vagy az Európai Unió és a 2004-ben csatlakozó országok példája, ahol a partnerek között az integráció adott fázisában előálló vámmentesség miatt a korábban a termelésmegosztás ösztönzésére kialakított vámeljárások hatálya – és így statisztikái – alól kikerülnek ezek a tranzakciók, és átkerülnek a „sima”, vámmentes körbe.

A termelésmegosztási kedvezmények, a regionális integrációk szaporodása, az export növekvő importtartalma új, erőteljesebb megvilágításba helyezték a származási szabályokat és a helyi tartalomra vonatkozó előírásokat mind kereskedelempolitikai, mind statisztikai értelemben. A területen nem léteznek nemzetközi standardok, ezért a

³ Lásd például *Hummels* és szerzőtársai [2001], p. 92–93.

regionális integrációs egyezmények nagy teret szentelnek ezek kimerítő rendezésének, nehogy a részt vevő felek kereskedelempolitikai érdekei sérüljenek.

Az elmélyülő regionális integráció hatásai a termelésmegosztásra nem egyértelműek. Ez jól szemléltethető a fentebb említett országok és integrációk példáján. Ahogyan a fokozatos liberalizáció megtörténik, két hatással számolhatunk.

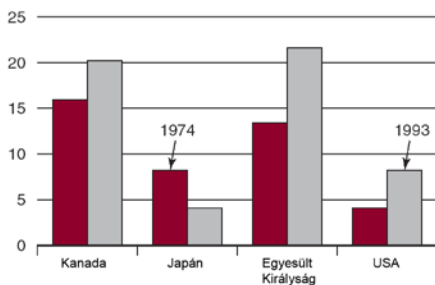
1. Egyrészt csökkenhetnek a termelésmegosztással kapcsolatos tranzakciók, hiszen
 - a) az integráción (NAFTA vagy EU⁴) kívüli anyagokra a szigorodó származási szabályok miatt egy átmeneti időszak után már nem érvényesíthető a vámmentesség vagy vámvisszatérítés;
 - b) tiszta, neoklasszikus kereskedelemelméleti szempontból pedig az országok közötti konvergencia eltünteti a termelésmegosztás alapjait, hiszen a tényezőárak kiegyenlítődnek. Tudjuk azonban, hogy a tényezőár-kiegyenlítődés különböző okok miatt csak korlátozottan működik.
2. Ellensúlyozhatja a csökkenést, ha
 - a) a harmadik országbeli passzív fél az integrációs tagságot kockázatcsökkentő tényezőként értékeli, és leányvállalatot hoz létre a csatlakozó országban, és/vagy a helyi beszállítók arányát növeli, hogy megfeleljen a kedvezményes bánásmódnak;
 - b) az Észak és Dél vagy Nyugat és Kelet között elmélyülő integráció ösztönzést ad – ismét csak például az alacsonyabb üzleti kockázatok miatt – a termelésmegosztási és/vagy tőkekapcsolatoknak is, ahogyan azt megfigyelhettük az USA és Mexikó esetében. Ehhez még hozzájárulhat az is, hogy a termelésmegosztással kapcsolatos adminisztratív formalitások is rendkívüli mértékben csökkennek (mint például a kelet-európai csatlakozó országok és az EU viszonyában) – összességében tehát alacsonyabbak lesznek a koordináció költségei.

2. ábra

A nemzetközi termelési hálózatok súlyának változása

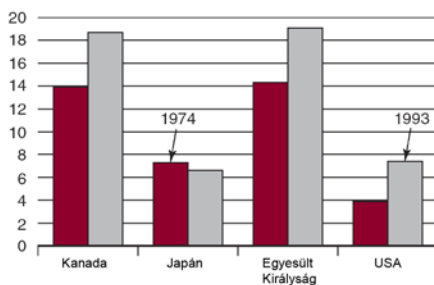
A különböző termékek importjának változása, 1974-1993

A feldolgozóipar importált közbűlő termék inputjainak aránya az összes felhasznált közbűlő input arányában (%)



A termelési hálózatok súlyának változása, 1974-1993

Az exportba beépülő importált inputokra visszavezethető kereskedelem a teljes százállékában



Forrás: World Bank [2003], 56. o., 2. 10. ábra

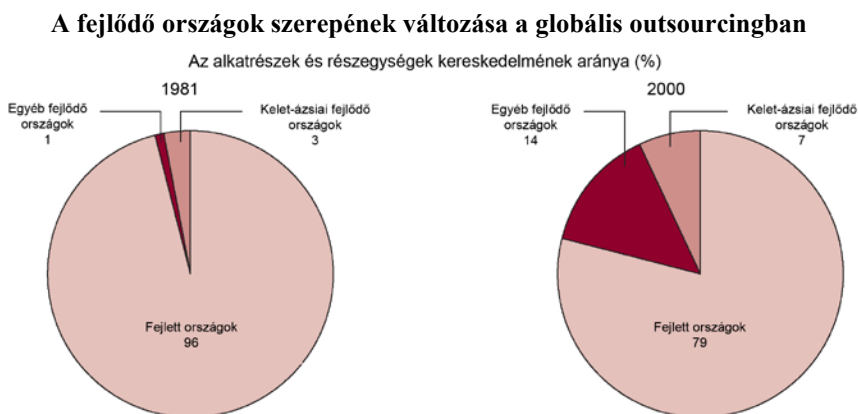
⁴ Pontosabban az ún. páneurópai kumulációs övezet, amelyet durván az EU, az EFTA és az újonnan csatlakozó országok alkotnak.

Az empirikus adatok a globális outsourcing növekedését bizonyítják. *Hummels és szerzőtársai* [1998], [2001] becslései szerint a közbülső termékek kereskedelme, a vertikális specializáció a világkereskedelem 30 százalékát alkotja, és 30-40 százalékkal nőtt az elmúlt huszonöt évben. A korszak világkereskedelmének dinamikus növekedéséből 30 százalék magyarázható a vertikális specializáció egyre intenzívebbé válásával (lásd a 2. ábrát).

A globális outsourcing, világgazdasági jelentőségének növekedésével, a fejlődő országok számára is egyre fontosabbá vált (lásd a 3. ábrát), érdekeltté téve őket piacaik megnyitásában és a nyitottság fenntartásában. Ennek köszönhetően a kereskedelemnek ez a formája nemcsak hogy rendkívül dinamikusan nő, hanem gyakorlatilag szinte teljesen mentes a protekcionizmus akadályaitól.

A fejlődő országok számára a termelésmegosztás az export, a kibocsátás és a foglalkoztatottság növekedésén túl további potenciális előnyöket tartogathat, mégpedig a fejlett és hatékony eljárások abszorpciójának lehetőségét, amelybe beletartozhat a modern technológia, menedzsmentismeretek elsajátítása és információs aszimmetriájuk csökkenése a szorosabb világpiaci integrációnak köszönhetően.

3. ábra



Forrás: World Bank [2003], 61. o., 2.15. ábra

Ezeknek az előnyöknek a megragadása rendkívül fontos, sikertelenség esetén ugyanis elveszett kereskedelmi lehetőségekkel és költségvetési bevételekkel, alacsonyabb nemzetközi versenyképességgel kell számolniuk. Ha elfogadjuk a becslést, miszerint a nemzetközi kereskedelmi tranzakciók költsége az összkereskedelem értékének mintegy 10 százalékát teszik ki (UNCTAD, [1996] 20. o.), jól érzékelhetjük a hatékonyság növelésének kézzel fogható előnyeit.

A fejlődő országok kapcsolódhatnak ezekhez a termelési láncokhoz egy olcsó, munkaintenzív inputokat vagy termékeket kereső, egyszerű integrációs vagy outsourcing stratégiát folytató transznacionális vállalat hálózatán keresztül, de lehetőségük nyílna, hogy részt vegyenek változatosabb, szofisztikáltabb tevékenységekben, ha rendelkeznek olyan előnyökkel, amelyek lehetővé teszik, hogy jelentősebb funkciókat töltsenek be a multinacionális termelési rendszerben. (UNCTAD, 1996, 20. o.) Ha ezek a jelentősebb funkciók a modern termelésmenedzsmentben (például just-in-time rendszer) jelentkeznek, fontos lehet az anyavállalathoz való földrajzi közelség is. Más esetekben – K+F,

call-centerek stb. – a modern kommunikációs technológiáknak köszönhetően a távolság szerepe elhanyagolható is lehet, ilyenkor más tényezők, elsősorban a humán erőforrás megfelelő képzettsége a kulcsjelentőségű.

Ernst [2003] a területre vonatkozó elméleti munkák legfontosabb megállapításait három pontban összegzi: 1. a termelés egyre inkább fragmentálttá válik, a termelési folyamat részei több országban szóródnak szét, így emelkedik a köztes termékek kereskedelmének aránya a világkereskedelemben, 2. a földrajzilag szétszórt termelési-beszállítói bázisok globális termelési hálózatokban reintegrálódnak, 3. azok az országok és régiók tudtak a leggyorsabban iparosodni, amelyek képesek voltak bekapcsolódni ezekbe a hálózatokba. (17. o.)

A fragmentáció dinamikája

A jelenség mérése nem magától értetődő vagy egyszerű dolog, hiszen a kereskedelmi statisztikákban explicit módon nem jelenik meg, a számbavételi rendszereket is csak az elmúlt évtizedben alakították át olyan irányban, hogy könnyebbé tegye a kalkulációkat, amelyek persze továbbra sem problémamentesek. Terjedelmi okokból csak azokkal a fontosabb tanulmányokkal foglalkozom, amelyek nem csak egy, hanem több fejlett ország szempontjából vagy globálisan próbálják a nemzetközi fragmentáció jelentőségét és tendenciáit bemutatni.⁵

Campa–Goldberg [1997] az Egyesült Államok, Kanada, az Egyesült Királyság és Japán feldolgozóiparát vizsgálják, az ágazat külső orientációjának változására fókuszálva. Az outsourcing számszerűsítését az input-output táblák és a kereskedelmi adatok input hatékonyságainak segítségével végzik. A fragmentációt viszonylag általánosan értelmezik, azt az importált közbülső termékeknek az ágazati termelés értékéhez viszonyított arányaként közelítik.

$$\alpha_t^i = \frac{\sum_{j=1}^{n-1} m_t^j p_t^j q_{j,t}^i}{VP_t^i} \quad (1), \text{ ahol}$$

i az output-előállító ágazat, j a termelési inputot előállító ágazat, m_t^j az import aránya j ágazat inputfelhasználásában a t időszakban, $p_t^j q_{j,t}^i$ a j ágazatból származó inputok értéke az i ágazatban a t időszakban, VP_t^i pedig az i ágazat t időszakbeli teljes termelése.

Az Egyesült Államokban a mutató átlagos értéke az 1974-es 4,8 százalékról 1995-re 8,2-re emelkedett, Kanada esetében két évtized alatt 15,9 százalékról 20,2-re, az Egyesült Királyságban 13 százalékról 22-re nőtt, míg Japán esetében 8,24 százalékról 4,07 százalékra csökkent.

Kimutatták tehát, hogy az USA, Kanada és az Egyesült Királyság feldolgozóipara növekvő mértékben támaszkodik importált inputokra, míg Japán esetében a tendencia éppen ellentétes.⁶

Egyetérthetünk *Feenstrával és Hansonnal* [1999] abban, hogy e koncepció túl tág, mivel nem tükrözi vissza az outsourcing szempontjából központi „csináld vagy vedd” (*make or buy*) döntést. A mérőszámba bekerülnek ugyanis olyan köztes termékek is, ahol a megrendelő számára nem forog fenn reális alternatívaként a saját integrált gyártás

⁵ Az egyes országokra vonatkozó adatokért lásd a 3. táblázatban felsorolt irodalmat.

⁶ Utóbbi három ország esetében az elemzett periódus 1974-től 1993-ig tart.

lehetősége, más ágazatok termékeiről lévén szó⁷ (924. o.). *Feenstra és Hanson* a mutatót úgy szűkítik, hogy csak az ugyanabból az iparágból⁸ származó külföldi inputokra terjesztik ki figyelmüket.

Yeats [1998], illetve *Ng–Yeats* [1999] a termelésmegosztás mérésének statisztikai nehézségeit hangsúlyozzák, amely abban áll, hogy csak a SITC osztályozási rendszer 2. revíziójától kezdve lehetséges a végtermékek, illetve az alkatrészek és részegységek kereskedelmi adatainak megkülönböztetése, ráadásul az is csak a gép- és szállítóeszkögyártás csoportban (SITC 7).⁹ A problémát némileg ellensúlyozza, hogy ez a szektor a világ feldolgozóipari kereskedelmének csaknem feléért felelős. *Yeats* [1998] számításai szerint, melyekben a fragmentációt az alkatrészeknek és részegységeknek az összereskedelemben mért arányával közelíti, a termelésmegosztás által generált áramlások a világkereskedelemnek hozzávetőlegesen 30 százalékát teszik ki. Az OECD szintjén az alkatrészek és részegységek kereskedelme az autógyártásban (az összes 25 százaléka), az irodagép- és a telekommunikációs eszközgyártásban (35 százalék), illetve a kapcsolóberendezések előállításában (10 százalék) a legmagasabb.¹⁰ *Yeats* kiemeli, hogy az alkatrészek és részegységek kereskedelmének növekedési üteme a vizsgált 1978–1995 közötti periódusban magasabb volt, mint a végtermékeké, és hogy jelentősége nőtt az Észak–Dél közötti kapcsolatokban.

Hummels és szerzőtársai [1998] a vertikális specializáció terminust használva és azt mérve szemléltetik a termelésmegosztás jelentőségének növekedését a világban. A vertikális specializációt tulajdonképpen az exportba beépülő importált inputokon keresztül ragadják meg. Vertikális specializációra akkor kerül sor, ha: 1. a termék-előállítás több, egymást követő fázisban történik, 2. két vagy több országban képződik hozzáadott érték a termék-előállítás során, 3. legalább egy ország importált inputokat használ fel a termelési folyamatában, és a képződő outputnak – amely lehet köztes vagy végtermék is – legalább egy részét exportálja. A jelenség dinamikáját elsősorban esettanulmányok, illetve 1968 és 1990 között kilenc OECD-ország input-output tábláinak segítségével mutatják be. Rávilágítanak arra, hogy a kisebb országok számára a fragmentációnak nagyobb jelentősége van, mint a nagyoknak,¹¹ amit a nagyobb gazdaságokban jobban elérhető méretgazdaságossággal indokolnak. Szektorális elemzéseik azt mutatják, hogy azokban az ágazatokban – vegyipar, gépgyártás – a legnagyobb a vertikális specializáció növekedése, amelyek az exportnövekedés szempontjából is leginkább az élen járnak.

Jones–Kierzkowski [2001b] szintén – amerikai, európai és délkelet-ázsiai – példákra, esettanulmányokra keresztül mutatják be a fragmentáció jelentőségének növekedését a fotóiparban, az elektronikában és a gyógyszergyártásban.

Hummels és szerzőtársai [2001] a vertikális specializáció mérésére bevezetik a VS és VSI mérőszámokat, amelyek azt hivatottak tükrözni, hogy a jelenségnek import- és exportoldala is van:

⁷ Plasztikus példát is hoznak erre (uo.): ha egy amerikai autógyártó külföldről szerzi be az acélt és a gumiabroncsokat, az bekerül *Campa–Goldberg* [1997] mérőszámába, ebben az esetben azonban mégsem beszélhetünk outsourcingról, hiszen nem jelenik meg reális alternatívaként, hogy az amerikai cég maga állítsa elő ezeket az inputokat.

⁸ SIC 2 számjegyű osztályozás szerint.

⁹ Nem lehetséges például a vegyiparban vagy egyéb feldolgozóipari területeken, ezért a termelésmegosztás nagyságára bemutatott számok alsó becslések.

¹⁰ *Ng–Yeats* [1999] a tranzisztorok és a félvezetők kereskedelmének jelentőségét mutatják ki a délkelet-ázsiai termelésmegosztásban.

¹¹ *Hummels és szerzőtársai* [2001] ugyanerre a következtetésekre jutnak.

$$VS_{ki} = \left(\frac{II_{ki}}{GO_{ki}} \right) X_{ki} \quad (2), \text{ és } VS1_{ki} = \sum_{j=1}^n XI_{kji} \left(\frac{X_{ji}}{GO_{ji}} \right) \quad (3), \text{ ahol}$$

k és i az ország, illetve az ágazat. II az importált köztes termékek értéke, GO a bruttó kibocsátás, X az export, XI az exportált köztes termékek értéke, j pedig a k ország exportjának célországa. A VS és $VS1$ segítségével kimutatják,¹² hogy a teljes vertikális specializáció ($VS+VS1$) a világexport kb. 21 százalékáért felelős, ami 20 év alatt csaknem 30 százalékos növekedést jelent, illetve hogy a termelésmegosztás elmélyülése indokolja a világkereskedelem 1970 és 1990 közötti növekedésének 30 százalékát.

Ishii–Yi [1997], majd ennek továbbfejlesztéseként és kiterjesztéseként *Yi* [2003] egy a *Hummels és szerzőtársai* [1998], [2001] által empirikusan vizsgált, rendkívül fontos kérdés elméleti magyarázatához hívják segítségül a vertikális specializációt, ez pedig a világkereskedelem és a világtermelés eltérő növekedési üteme. A világkereskedelem növekedési üteme az elmúlt 50 évben rendkívül dinamikus volt, majdnem minden évben meghaladta a világtermelés növekedését. A témával kapcsolatos kutatások ennek okaként leggyakrabban a kereskedelem akadályainak, a szállítási és kommunikációs költségeknek a csökkenését jelölik meg. *Ishii–Yi*, illetve *Yi* teoretikusan is kimutatják, hogy a vertikális specializáció beépítésével jelentős mértékben nő a korábbi elméleti modellek magyarázó ereje a fenti jelenség tekintetében. Ennek alapja leegyszerűsítve az, hogy az országok egyre inkább a vertikális termelési lánc bizonyos szakaszaira specializálódnak, ami miatt outputjaik mint köztes termékek újra és újra átlépi a határt, így a fragmentáció többszörös kereskedelmi áramlásai révén felerősíti a liberalizáció hatását.¹³

A módszertani problémák miatt a szerzők ugyan eltérő módon közelítették meg a nemzetközi termelésmegosztás kérdéskörét, azonban eredményeik erőteljesen összecsengenek: a fragmentáció világgazdasági súlyának számottevő növekedését tükrözik az elmúlt negyed században, és rámutatnak potenciális növekedési forrásként betöltött szerepre is.

A fragmentáció elméletei

A nemzetközi termelési tevékenységgel kapcsolatos kutatások rendkívül szerteága-
zóak. Egy részük az egyes vállalatok szemszögéből vizsgálja a kérdést. Ilyen a *globális termelési hálózatok* elmélete (*Ernst*, 1999), amely az értéklánc vállalati és nemzeti határokon átnyúló kiterjedésével foglalkozik, különös tekintettel a fejlett technológiát képviselő ágazatokra, mint például az ICT-szektor.¹⁴ Hasonló ehhez *Gereffi* [1994] *globális áruhánc* (*global commodity chains*) teóriája, amelynek politikai gazdaságtani vonatkozásai is vannak, hiszen nagy szerepet tulajdonít a vállalatok és beszállítók közötti hatalmi viszonyoknak is.

A skála másik végén a nemzetközi termelésmegosztás, vagy más módon megfogalmazva az értéklánc fragmentációjának kérdésköre áll. Ez a nemzetközi közgazdaságtani irodalom része, amely az utóbbi tíz-tizenöt évben kezdett egyre nagyobb jelentőséget

¹² Kalkulációjukba 10 akkori OECD-országot, illetve Írországot, Koreát, Mexikót és Tajvant vonták be.

¹³ *Yi* [2003] dinamikus ricardói modelljében az amerikai kereskedelem növekedésének 50 százalékát képes megmagyarázni a vámcsökkentések és a vertikális specializáció segítségével, amely szignifikánsan magasabb, mint a fragmentáció nélküli modellek magyarázó ereje. A maradék 50 százalék feltehetően csökkenne, ha növelnénk az országok és a termelési szakaszok számát a modellben, kezelnénk a szállítási költségeket és az országok kereskedelmi liberalizációjának eltérő mértékét. (*Yi*, 2003, 92–93. o.)

¹⁴ Információs és kommunikációs technológia (Information and Communication Technology).

tulajdonítani a globális termelés szervezeti változásainak mint a kereskedelem szerkezetét meghatározó tényezőknek.

A nemzetközi termelésmegosztással kapcsolatos elméleti irodalomnak három nagy ágát különböztethetjük meg.

1. A vertikális multinacionális vállalatok elmélete azokkal az esetekkel foglalkozik, amikor csak földrajzi fragmentáció történik és szervezeti nem, azaz az anyavállalat előnyösebbnek látja a termelésmegosztást integrált vállalati kereteken belül végrehajtani. A terület legfontosabb elméleteinek és empirikus tapasztalatainak összefoglalása megtalálható egy korábbi cikkemben. (Erdey, 2004)

2. A második jelentős ág a vállalat határaival foglalkozó irodalom részeként is jellemezhető internalizációs kérdéskör, amely ráépül az új kereskedelmi elméletekre. Alapvetően a 2. táblázatban látható négy stratégia közötti választással foglalkozik.

2. táblázat

Vedd, vagy csináld (make or buy)?

	Otthon	Külföldön (térbeli v. globális outsourcing)
Integráció	1. Hazai beruházás	2. Vertikális FDI
Szervezeti outsourcing	3. Szerződéses kapcsolat hazai beszállítóval	4. Szerződéses kapcsolat külföldi beszállítóval

Forrás: Saját összeállítás.

3. Jelen tanulmány a harmadik nagy ágat, az outsourcingnak a nemzetközi kereskedelemmel kapcsolatos aspektusait tárgyalja, amely főként a tradicionális kereskedelmi elméleteket hívja segítségül, és három kérdésre keresi a választ: i) melyek a fragmentáció okai, ii) hogyan hat az a részes országok kereskedelmének szerkezetére, iii) milyen jóléti, jövedelemeloszlási hatásai vannak – főként a munkakeresletet és a relatív béreket tekintve. Az elméletek rövid bemutatása során csak azokkal a teóriákkal foglalkozom, amelyek közvetlen módon köthetők a nemzetközi kereskedelem témaköréhez, és jelentős mértékben gazdagították vagy árnyalták azt.

A fragmentáció nemzetközi kereskedelemmel kapcsolatos aspektusai

Az ebbe a csoportba sorolható elméletek tehát a fragmentált termékekkel való kereskedelem hatását vizsgálják az országok kereskedelmi specializációjára, illetve a tényezőárrakra. A területtel foglalkozó nemzetközi közgazdászok jelentős része a ricardói vagy a Heckscher–Ohlin-féle modellt, illetve ezek kombinációját hívta segítségül a jelenség magyarázatához.

A modellek kifejlesztését jelentősen ösztönözték azok az empirikus kutatások, amelyek rámutattak, hogy az USA-ban, de általában a fejlett országokban tartósan megfigyelhető tendencia a képzett munkaerő relatív bérének emelkedése a képzetlenéhez képest, vagy utóbbi csoport munkanélküliségének növekedése.¹⁵ A felmerülő kérdés az, hogy mennyiben tulajdonítható e folyamat a technológia fejlődésének, amely megváltoz-

¹⁵ Ezek áttekintését lásd például Feenstra–Hanson [2001] művében.

tatja a munkaerő keresletének szerkezetét, és/vagy mennyiben a nemzetközi kereskedelemnek és a fragmentációnak.¹⁶

A modellek első nagy csoportja – *Sanyal–Jones* [1982], *Sanyal* [1983], *Hummels és szerzőtársai* [1998] – a ricardói modellen alapszik. Mások, mint például *Feenstra–Hanson* [1995], [1996], [1997], [2001], *Arndt* [1997], [1998], [2000a], *Deardorff* [2001a], [2001b], *Jones–Kierzkowski* [2001a], [2001b], a Heckscher–Ohlin-modellhez folyamodnak, vagy mindkettő aspektusai szerepet kapnak modelljeikben.

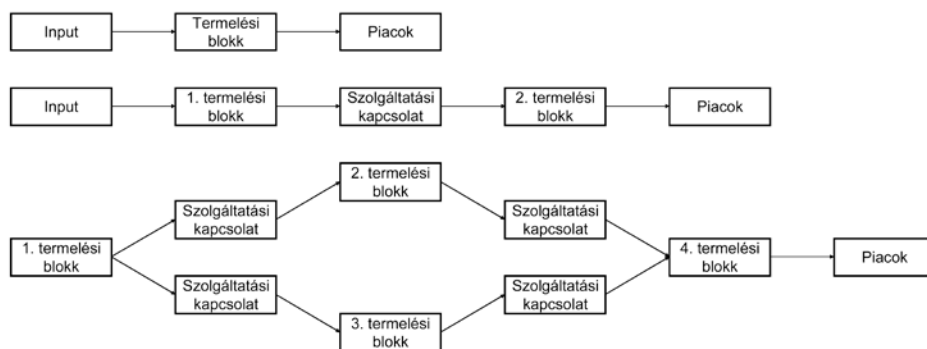
Természetesen tökéletlen verseny körülményei között is modellezhető a jelenség, az Észak–Dél munkamegosztás empirikus tapasztalatai azonban inkább a tradicionális modellek felé terelik a kutatókat. Az elméletek feltételezik, hogy a tényezőárkiegyenlítés nem ment még végbe, és legtöbbször az outsourcing költségeit is elhanyagolható vagy nulla nagyságúként építik be modelljeikbe. Az egyes elméleteknek a munkaerőpiacra vonatkozó predikciói igen eltérőek is lehetnek.

Többszektoros modellek

A fragmentációval foglalkozó irodalom mai áramlata *Jones–Kierzkowski* [1990] művével indul, ők vezetik be a termelési blokkok (*production blocks*) és a szolgáltatási kapcsolatok (*service links*) fogalmát (lásd a 4. ábrát), illetve ők használják először a jelenség leírására a fragmentáció szót.

4. ábra

A fragmentáció rendszere



Forrás: *Jones–Kierzkowski* [1990].

Integrált termelés esetében a termék-előállítás egyetlen termelési blokkban megy végbe, ha a folyamat fragmentált, a termelés legalább két blokkra van osztva, amelyeket termelői szolgáltatások kötnek össze, illetve koordinálnak. *Jones és Kierzkowski* feltéte-

¹⁶ Az irodalomban jól ismert e területen *Leamer* [2000], illetve *Krugman* [2000] és *Deardorff* [2000b] eltérő álláspontja. Az általános vélekedés az, hogy a technológiai fejlődés a képzett munkások irányában tolja el a munkaerő keresletét, növelve azok relatív bérét a képzetlenekhez képest, és hogy erre a nemzetközi kereskedelem változásai is hatást gyakorolhatnak. *Krugman* [2000] szerint a kereskedelem csak kis részben felelős a bérkülönbségek növekedéséért, zárt vagy nagy nyitott országok esetén kizárólag a tényezőspecifikus technológiai változások (factor bias) relevánsak. *Leamer* [2000] a kereskedelem hatását hangsúlyozza, szerinte kis nyitott országok esetében csak az ágazatspecifikus technológiai változásnak (sector bias) van hatása a relatív bérekre. A vita nem dönt még el. Az empirikus munkák arra utalnak, hogy a technológiai változás hatása a jelentősebb, de a kereskedelem befolyása is szignifikáns.

lezi, hogy a tisztán hazai termelői szolgáltatások kevésbé költségesek, ha csak egy országban kell őket nyújtani, mint ha a termelési blokkok több országban helyezkednek el. Másrészt felteszik azt is, hogy a szolgáltatások előállításánál során erőteljesen érvényesül a növekvő skáláhozadék. Kiemelik a szolgáltatások, illetve ezen belül a szállítási, kommunikációs és koordinációs költségek csökkenésének fontosságát, rámutatnak,¹⁷ hogy ezek a folyamatok a korábbi vertikális klaszterek fragmentációjához vezethetnek. Ahogy a tevékenység volumene növekszik, a vállalatok egyre inkább profitábilisnak találhatják egyes termelési blokkok kihelyezését más országokba. Az eltérő külföldi termelékenység vagy tényezőárak csökkentik a költségeit az adott fragmentum termelésének. Ezekkel szemben állnak a szolgáltatási kapcsolatok létrehozásának költségei, amelyeket fixnek tekintenek. A fragmentációnak végső soron a piac nagysága szab határt. (Jones–Kierzkowski, 1990; 2001a; 2001b)

Első művükben még hangsúlyozzák a multinacionális vállalatok jelentőségét a termelismegosztásban, később (Jones–Kierzkowski, 2001a) ezzel szemben megállapítják, hogy a nemzetközi szolgáltatási kapcsolatok árának csökkenésével, illetve azzal, hogy a potenciális nemzetközi beszállítókkal, illetve külföldi jogrendszerekkel kapcsolatos információk egyre szélesebb körben elérhetők, egyre kevésbé szükséges, hogy a különböző termelési blokkok egy multinacionális vállalat „védőernyője” alatt helyezkedjenek el.

Modelljük $2 \times n \times 2$ -es. Két termelési tényezőt, illetve termelési blokkot, illetve n számú terméket feltételez. Az alkalmazott technológia fix koefficiensű, a szolgáltatási linkek költségeinek explicit modellezésétől az egyszerűség kedvéért eltekintenek. A fragmentáció kifinomultabb munkamegosztást tesz lehetővé – ennek megfelelően a végtermék ára csökken. Az árak viselkedése az egyes szegmentumokban meghatározza, hogy az adott ország képes lesz-e folytatni a termelést legalább egy szegmentumban. Ha ez bekövetkezik és az egyéb végtermékek árai nem változnak, a jólét növekszik. Ha azonban mindkét szegmentumban erősen csökkennek az árak, az ország teljesen elveszítheti a fragmentált szektort, még akkor is, ha a kezdeti termelése erősen arra koncentrálódott.¹⁸ Érdekes, hogy mi történik a jóléttel ennek az országnak az esetében: az nem feltétlenül romlik. Amennyiben fogyasztóinak ízlésvilága olyan, hogy erőteljesen preferálják a fragmentált előállítású végterméket, az árak csökkenése kárpótolhatja őket.

A béreket illetően a következő a modell predikciója: ha a nemzetközi kereskedelem miatt mindkét szegmens termelése versenyképtelenné válik, ennek hatása a tényezőárakra az ország tényezőellátottsági arányától függ. Kimutatják, hogy a bérek esése még akkor sem következik be feltétlenül, ha az ország a munkaerő-intenzív szektorát veszíti el – ugyanis nem elsősorban a túlélő szektor tőkeintenzitása a meghatározó, hanem a fragmentált szektornak a gazdaság többi ágazatához viszonyított relatív tőkeintenzitása. A munkások akkor járnak jól, ha a hazai szektorok munkaintenzív végén következik be a fragmentáció. Tehát ha egy ország tőkében eléggé gazdag ahhoz, hogy a fragmentáció után több tőkeintenzív végterméket és alkatrészt gyártson, akkor relatív bérei növekedni fognak. Mindezek fényében indokolatlannak tűnnek a fejlett országok munkavállalóinak, szakszervezeteinek félelmei a termelismegosztástól. A fenyegetettséget egyébként leginkább az alacsony képzettségű munkavállalók érzik, akik attól tartanak, hogy az outsourcing reálbéreik csökkenéséhez, vagy egy rugalmatlanabb munkaerőpiacon munkanélküliséghez vezethet.

Arndt [1997], [1998], [1999], [2000a] modelljeiben Joneshoz és Kierzkowskihoz hasonló következtetésekre jut, bár árnyalja a képet, hogy az ő modelljeiben a termelési

¹⁷ Lásd még ugyanerről Jones [2000].

¹⁸ A szerzők ezt a tízpróbázó olimpiai bajnok analógiájával szemléltetik, aki akár érem nélkül is hazatérhetne a játékokról, ha egyes számát elemekre bontanák szét.

függvények nem konstans koefficiensűek. Nem feltételezi azt sem, hogy az árak a finomabb munkamegosztás miatt csökkennének, így figyelemmel kell lenni a cserearányok változásaira is. *Arndt* tanulmányainak egy másik sorozatában [2000b], [2001a], [2001b], [2001c], [2002], [2003] külön figyelmet szentel a fragmentáció és a gazdasági integrációk viszonyának.

Arndt [1997], [1999] 2*2-es Heckscher–Ohlin-i modellben vizsgálja a termelés-megosztás hatását egy kis országra. Intellektuális vonzereje abban rejlik, hogy rámutat: a fragmentáció nem feltétlenül hátrányos egy tőkében relatíve gazdag ország alacsonyán képzett munkaerejére, hiszen az olcsó munkaerőhöz így hozzájutó cégek termelékenyebbé válnak, és kiterjesztik termelésüket. *Arndt* szerint az ezzel járó pozitív hatások túlszárnyalják a negatív hatásokat, azt, hogy a hazai munkaerő egy részét külföldivel helyettesítik. Ha a munkaintenzív iparág munkaintenzív részeinek kihelyezésére kerül sor, az csökkenti a bérkülönbségeket, ha ugyanez a tőkeintenzív iparágakban történik meg, növelheti azokat.¹⁹ Megállapítja, hogy a fragmentáció révén a fejlődő országok fejlettebb és szofisztikáltabb termékvonalak tapasztalt termelőivé válhatnak, míg a termelés-megosztás hiányában a teljes végtermék-előállítási vertikumban kellene önerejük-ből versenyképessé válniuk. Nagyon hasonlóak 1998-as cikkének következtetései is. (*Arndt*, 1998) A fragmentáció a relatíve munkaintenzív szektorban emeli a béreket. Ha a munkaerő homogén és tőkéletesen mobil, ez a hatás szétterjed az egész gazdaságban. Ha a munkaerő specifikus, a terjedés csak korlátozottan megy végbe, azaz kizárólag vagy főként a termelés-megosztásban részt vevő szektorok munkásai látják hasznát az outsourcingnak. Nagy országok esetében jelentősége van a cserearányok változásának is, az további jólétnövekedés forrása lehet.

A fragmentáció hatásaival kapcsolatos bizonytalanság tovább növekszik, ha egy általánosabb, többfaktoros és többtermékes modellt vizsgálunk. *Deardorff* [2001a] lényeges megállapítása, hogy ha a tényezőár-különbségek elég nagyok, míg a szállítási költségek alacsonyak, még akkor is sor kerülhet fragmentációra, ha a termelési szakasz a kihelyezés után több erőforrást használ, mint az integrált termelés esetében. Kimutatja, hogy a termelés-megosztás általában növeli a tényezőár-kiegyenlítődsé esélyét, hiszen megnövekszik azon tevékenységek száma, amelyek ennek a folyamatnak potenciális közvetítői lehetnek.²⁰ Hangsúlyozza azonban (*Deardorff*, 2001b), hogy a tényezőárak akár távolodhatnak is a fragmentáció hatására. A döntő tényező, akárcsak a már említett modellekben, az egyes fragmentumok relatív tényezőintenzitása, illetve a fragmentációt megelőző termelés relatív tényezőintenzitása az egyes országokban. Ehhez hasonló következtetésre jut *Venables* [1999] is. Utóbbi elméletnek az a sajátossága, hogy a fragmentációét multinacionális vállalati kereteken belül modellezi. A fragmentáció következményeként létrejöhetnek vertikális multinacionális vállalatok, amit nem nehéz belátni (amikor a *downstream* tevékenység munkaintenzív), de horizontálisak is, melyeket úgy kell elképzelni, hogy a cég valamely résztevékenysége replikálódik több helyen – a termelés (tőkeintenzív) *upstream* szakaszát megtartva egyetlen országban, a *downstream* tevékenységet több országba telepítve, hogy ily módon elégtérjen ki a helyi keresletet.

¹⁹ Hasonló következtetésekre jut *Deardorff* [2001b] is, modelljeik alapvető különbsége azonban, hogy *Arndt*-ben nyitott, diverzifikált ország, *Deardorff*-ben pedig teljes mértékben szakosodott gazdaság szerepel.

²⁰ *Deardorff* [2001a] legfőbb megállapításai a következők: 1. ha a fragmentáció nem változtatja a termékarakat, akkor növeli a kibocsátás értékét bármely országban, ahol sor kerül rá, illetve a világ egészét tekintve is; 2. ha a fragmentáció megváltoztatja az árakat, a cserearányok változásán keresztül csökkentheti adott ország jólétét, 3. még ha egy országban növekszik is a jólét a fragmentáció miatt, elképzelhető, de nem szükségszerű, hogy adott tényező tulajdonosai az adott országban kedvezőtlenebb helyzetbe kerüljenek, 4. a fragmentáció a tényezőár-kiegyenlítődsé forrása lehet.

A fragmentáció versenyképesség-növelő hatása két forrásból adódhat: vagy a technikai fejlődésből, azaz abból, hogy a szegmentumok együttesen, adott tényezőárok mellett kevesebb tényezőt használnak fel a végtermék előállításához, vagy az országok közötti tényezőár-különbségekből, amelyek lehetővé teszik, hogy legalább egy fragmentum olcsóbban állítsanak elő egy másik országban. (Deardorff, 2001b)

Arndtnak a regionális integrációk és a fragmentáció kapcsolatára vonatkozó vizsgálatai kiemelik, hogy az integrációk létrehozása során nem csak a végtermék-kereskedelem liberalizációjának hatásaival kell számolnunk, hiszen ezek az egyezmények az esetek többségében az alkatrészek kereskedelmét, illetve a tőkeáramlást is szabadabbá teszik. Következtetései egybehangzóak: a nemzetközi munkamegosztás kiterjesztése az alkatrészek és részegységek gyártásának szintjére – tudniillik a fragmentáció – egyértelműen jólétnövelő hatású, ha nincsenek kereskedelmi akadályok. Ezek a hatások azonban nem függetlenek a kereskedelempolitikai rezsimtől, protekcionista eszközök jelenléte esetén a fragmentáció növelheti és csökkentheti is a jólétet. Kereskedelemterelő hatásukon keresztül a regionális integrációk származási szabályai, illetve helyi tartalomra vonatkozó előírásai szintén jólétszökkentő hatással járhatnak. (Arndt, 2001c)

Ha egy fejlődő és egy fejlett ország valamilyen preferenciális kereskedelmi egyezményt köt (lásd például a NAFTA-t), amely lehetővé teszi az importáló ágazatokban a specializációt a részegység-előállítás szintjén (azaz nem csak a végtermék-előállításban), a kibocsátás, a foglalkoztatás és a bérek mindkét országban növekedni fognak. Gyakran ezt a finomabb munkamegosztást a fejlettlől a fejlődőbe irányuló működőtőke-áramlás felgyorsulása is követi. (Arndt, 2001a) Integrált gazdaságok közt tehát nemcsak az áruk áramlása szabad, hanem a termelés is szétterjedhet, amennyiben a határokon átnyúló termelés koordinációjának költségei csökkennek vagy csökkenthetőek a technológiai fejlődésnek vagy a liberalizációnak köszönhetően. (Arndt, 2000b). Az országok közötti gazdasági integráció tehát ösztönözheti regionális termelési hálózatok létrejöttét, amely a komparatív előnyökön alapuló finomabb munkamegosztás révén csökkenti a régió termelési költségeit, növelve annak világpiaci versenyképességét. Ezt tovább erősítheti a kiterjedő termelésből adódó méretgazdaságosság. A termelési bázis szempontjából tehát érdemes inkább a régió, mint a nemzetgazdaság szintjén gondolkodni. (Arndt, 2001b) Ha az integráció kereskedelemteremtő hatású a köztes termékek esetében, az növeli az esélyét annak, hogy jólétnövelő hatású is lesz. (Arndt, 2001c) Másik oldalról pedig: ha az országok közötti együttműködésben nemcsak kereskedelmi, hanem beruházási liberalizációra is sor kerül, illetve előrelépés történik a felek között a termelésmegosztási kapcsolatok elmélyülésében is, nagyobb esélye lesz annak, hogy a partnerek közötti szabad kereskedelemnek inkább a kereskedelemteremtő, mintsem a kereskedelemterelő hatásai fognak érvényesülni. Csökkenhet a kereskedelmi mérleg érzékenysége az árfolyamváltozásokra, mivel a fragmentáció révén adott ország importja és exportja között szorosabb kapcsolat alakul ki. (Arndt, 2003)

Deardorff [2000a] egy ezzel ellentétes hatást emel ki, rámutatva a krízisekkel szembeni sebezhetőség és a fragmentáció kapcsolatára. Megállapítja, hogy a legsikeresebb ázsiai gazdaságok részben annak köszönhetik felemelkedésüket, hogy jól használták ki a fragmentációból származó lehetőségeiket – ez azonban egyúttal sebezhetőbbé is tette őket a pénzügyi válságokkal szemben. Ez annak tulajdonítható, hogy egy fragmentáción alapuló gazdaság érzékenyebb a kereskedelem költségeinek változására – ha tehát egy pénzügyi krízis ezeket növeli, pusztító hatása is nagyobb lehet, mint egy zártabb gazdaság esetében.

Feenstra és szerzőtársai [2002] empirikus vizsgálata a piacismeretnek, az információknak a jelentőségét hangsúlyozza a nemzetközi termelésmegosztásban. A szerzők kimutatják, hogy a hongkongi közvetítő kereskedők bekapcsolása a Kína és a világ

egyéb részei közötti globális outsourcing tevékenységbe, a megrendelőknek 16 százalékos jóléti nyereséget okoz, ami 1998-ban kb. 16 milliárd dollárnak felelt meg – és lényegében a tranzakciós költségek csökkenését jelzi ahhoz képest, mint ha a megrendelők közvetlenül vették volna fel a kínai cégekkel a kapcsolatot.

Az egyszektoros és a főáramútól eltérő modellek

Feenstra és Hanson [1995], [1997] más utat választottak, hogy megvizsgálják a fragmentációnak az amerikai és a mexikói bérekre gyakorolt hatását. Heckscher–Ohlin-i modelljük egyszektoros és két országból álló, egy végterméket állítanak elő benne. Modelljük predikciója az, hogy a fragmentáció hatására növekszik a képzett munkaerő relatív bére a képzetlenhez képest. Ez a következőképpen magyarázható: ha a fejlett ország (az USA) a termék előállításának a képzetlen munkaerőt intenzíven használó szegmensét a fejlődőbe telepíti (Mexikó), akkor a termelés – a fejlett országban mindenképpen, a fejlődőben a fragmentáció előtti helyzettől függően – a képzett munkaerőt a korábbi arányokhoz képest intenzívebben fogja használni. Ennek következtében megnő a kereslet a képzett munkaerő iránt, ez pedig e munkavállalói kör relatív bérének növekedéséhez vezet. Modelljükben a fragmentációnak olyan hatása van, mint egy, a tényezőigényességet megváltoztató technológiai fejlődésnek (*factor biased technical change*).

Kohler [2001] a specifikus tényezők modelljét használja fel a fragmentáció jóléti és a tényezőárakra gyakorolt hatásának vizsgálatára,²¹ ahol a kétszektoros gazdaságban a munka a mobil tényező, bár a specifikus tőke is mozoghat egy ágazat szegmensein belül. A termelésmegosztásnak itt fix és változó költségei is vannak. Kimutatja, hogy ha az alacsonyán képzett munkaerőt intenzíven alkalmazó szektorban történik az outsourcing, és ez külföldi közvetlen beruházással jár együtt, az alacsonyán képzett munkaerő hazai bére csökkenni fog, függetlenül a különböző termelési szegmensek tényezőintenzitásától. Utóbbiaknak csak akkor van jelentőségük, ha a fragmentáció nem jár együtt külföldi beruházással – ilyenkor a munkások csak akkor kerülnek rosszabb helyzetbe, ha a kihegyezett szegmens munkaintenzív.

Kohler [2003a] általános, soktermékes és soktényezős modelljében, melyben a ricardói és a Heckscher–Ohlin-i nézőpont is szerepet kap, a technológiai és tényezőárkülönbségek motiválják az outsourcingot. Hasonló következtetésre jut, mint több, korábban említett tanulmány, tehát hogy bizonyos esetekben az outsourcing kedvező hatással lehet az alacsonyán képzett munkások bérére, akkor is, ha a képzett munkaerőben relatíve gazdag ország a képzetlen munkaerőt intenzíven használó termelési szakaszt telepíti ki az ilyen munkaerővel viszonylag jobban ellátott országba.²² Sokdimenziós modelljében *Arndt* [1997], illetve *Feenstra–Hanson* [1995], [1997] modelljei speciális alapesetekként állnak elő.

Kohler [2004] legutóbbi modelljében a hangsúly az eddig elemzett tényezők kölcsönös függőségén van. Ennek egyik oldala az, hogy ha egy ország a globális outsourcingot választva kihasználja a tényezőárak nemzetközi eltérését, és kihelyezi termelésének munkaintenzív részét egy másik országba, akkor a hazai termelés tőkeintenzívebbé válik, csökken a munkaerő iránti kereslet, így a bérek is. Van azonban egy másik hatás is: az outsourcing által elérhető költségmegtakarítások lehetővé teszik, hogy a vállalatok többet fizessenek a hazai tényezőtulajdonosoknak – az persze a priori nem

²¹ Lásd még *Kohler* [2003b].

²² Hasonló következtetésre jut 2004-es tanulmányában is. (*Kohler*, 2004)

világos, hogy ez a bérek emelkedéséhez vezet-e, vagy más tényezők tulajdonosai kerülnek kedvezőbb helyzetbe. A hangsúly itt azon van, hogy míg a nemzetközi tényezőárkülönbségek mozzasztórugói az outsourcingnak, addig a fragmentáció is visszahat a tényezőárakra.

Burda és Dluhosch [2001], [2002] szakítanak a mainstream, a tradicionális kereskedelmi elméleteket alkalmazó elemzési technikával, és tökéletlen verseny feltételei között vizsgálják a fragmentáció hatásait. A kereskedelmi és egyéb korlátok lebomlásával csökkennek a koordináció költségei, így növekszik a termelés fragmentáltsága, finomabbá válik a vertikális munkamegosztás. Minél mélyebb azonban a termelésmegosztás, annál képzettebb munkaerő, menedzsment szükséges a koordinációhoz, amelynek költségei csökkentik a szofisztikáltabb munkamegosztásból származó költségelőnyöket. E két tényező együttesen határozza meg az egyensúlyi fragmentáció mértékét, szemben a korábbi modellekkel, amelyekben a nemzetközi tényezőár-különbségek kaptak jelentős hangsúlyt. A globalizáció kiszélesíti a munkamegosztást és növeli a képzett munkaerő iránti keresletet – hiszen a fragmentált értéklánc irányításához egyre több üzleti szolgáltatásra van szükség –, illetve e munkavállalói kör relatív bérét az alacsonyabban képzettekéhez képest.

Összességében elmondhatjuk, hogy a fragmentációra vonatkozó elméleti irodalom hasonló problémákkal küzd, mint a multinacionális vállalatok teóriái, nem képes egyszerre megragadni minden releváns kérdéskört. A termelésmegosztás esetében ez azt jelenti, hogy azok a modellek, amelyek leírják a globális outsourcingot és annak mozzasztórugóit, csak elnagyolva kezelik annak jövedelemeloszlási következményeit, míg azok, amelyek a jövedelemeloszlás kérdéseit állítják fókuszba, leegyszerűsítik a termelésmegosztást előidéző erők leírását, csak kevés teret szentelnek a technológiai és az üzleti környezet változásai által gyakorolt hatások bemutatásának. Mindemellett a különböző alapokon álló modellek igen eltérő következtetéseket vonnak le olyan jelentőségteljes kérdésekben, mint például abban, hogy milyen hatást gyakorol az outsourcing az alacsony képzett munkaerő bérére.

Az eltérések annak tulajdoníthatók, hogy a szerzők igen különböző megközelítéseket alkalmaznak egyrészt a fragmentáció okait tekintve. Míg például *Feenstra és Hanson*, vagy *Kohler* a nemzetközi tényezőár különbségeket hangsúlyozza, addig *Jones és Kierzkowski* a technológiai fejlődésnek a szolgáltatások elérhetőségére és árára gyakorolt hatását emeli ki, amely hatékonyabb koordinációt tesz lehetővé. A modellek különbségeire legplasztikusabban *Kohler* [2001], illetve *Egger–Stehrer* [2003] alapján tudunk rámutatni – amely osztályozás szerint a fragmentációnak olyan hatása van, mint a technológiai változásnak.

1. Az egyszektoros modellekben (például *Feenstra–Hanson* [1995], [1997]) a fragmentáció úgy hat, mint egy tényezőspecifikus technológiai fejlődés (*factor bias*), azaz a gazdaság mint egész tényezőhasználata megváltozik, így a tényezőárak is. Az alacsony képzettségű munkaerőt igénylő szegmensek kihelyezése a fejlett országban ahhoz vezet, hogy a gazdaság relatíve intenzívebben fogja felhasználni a képzett munkaerőt, ez pedig növeli a képzett és képzetlen munkások bérkülönbségeit.

2. A két vagy többszektoros modellekben (például *Arndt* [1997], *Deardorff* [2001a], vagy *Kohler* [2003a]) a nemzetközi termelésmegosztás hatása olyan, mint egy ágazatspecifikus technológiai változás (*sector bias*), tehát e változás adott, az outsourcingban érintett szektorban játszódik le, és itt relatív költségmegtakarító hatása van. Ennek következményeként az ágazat növekedni kezd, így gyakorol tényezőigényességének megfelelő befolyást az inputárakra. Ha az ágazat inkább a képzett munkaerőt (tőkét) használja intenzíven, akkor a képzetlen munkaerő (a munkások) kedvezőtlenebb helyzetbe kerül(nek). A munkaintenzív szektorok kihelyezése a képzetlen munkaerő hazai bérének

emelkedésével is járhat, függően az induló állapotoktól, és hogy melyik szektorban kerül sor outsourcingra. A bérekkel (általánosabban a tényezőjövodelemmel) kapcsolatos kétértelműség a többszektoros modellekben abból adódik, hogy a magasan képzett munkaerőt intenzíven használó ágazatokban is lehetnek olyan termelési fázisok, amelyek inkább a képzetlen munkaerőt használják intenzíven, így alkalmasak a kihelyezésre.

3. A mainstreamtől eltérő megközelítések, mint például *Kohler* [2001] specifikus tényezőkre, illetve *Burda–Dluhosch* [2001], [2002] tökéletlen versenyre épülő modelljei leginkább az egyszektoros elméletekkel egybecsengő következtetésekre jutnak: a képzett és képzetlen munkaerő bérkülönbségének növekedése a predikciójuk.

Az elméletek e területen nem szolgálnak egyértelmű következtetésekkel, úgyhogy elsősorban az empirikus vizsgálatoké a feladat, hogy tisztázzák a kapcsolatokat, amelyek viszont vélhetően egyben iparágspecifikusak is.

A következő táblázatban röviden bemutatunk néhány fontosabb, a fragmentáció és a bérek kapcsolatára vonatkozó, empirikus tanulmányt.

3. táblázat

A fragmentáció és a bérek kapcsolatát vizsgáló fontosabb empirikus tanulmányok

Szerzők	A vizsgált országok és a vizsgálat periódusa	Megállapítások
<i>Feenstra–Hanson</i> [1995]	USA, feldolgozóipar, 450 (SITC) szektor, 1979–1987 között	Az outsourcing a nem termelésben dolgozó amerikai munkaerő bérének emelkedését kb. 15-33%-ban magyarázza.
<i>Anderton–Brenton</i> [1999]	Egyesült Királyság, textilipar és nem-elektromos gépgyártás, 1970–1986	Az outsourcing szignifikáns hatással van az alacsonyan képzett munkaerő relatív foglalkoztatására.
<i>Feenstra–Hanson</i> [1999]	USA, feldolgozóipar, 447 (SITC) szektor, 1979–1990	Az outsourcing a feldolgozóiparban a termelésben dolgozók relatív bérének csökkenését 11–15%-ban magyarázza, míg a technológiai fejlődés 35%-ban.
<i>Slaughter</i> [2000]	Amerikai multinacionális cégek iparági panelje, 1977–1994	Nem talál statisztikailag szignifikáns bizonyítékot arra, hogy a leányvállalati tevékenység helyettesítője lenne az anyavállalat képzetlen munkaerőt intenzíven használó folyamatainak.
<i>Egger–Egger</i> [2001]	EU, OPT adatok (NACE 2-jegyű), 1995–1997	Nem tudják egyértelműen kimutatni, hogy az importtal versenyző szektorok növekvő mértékben használnák a relatíve képzett munkaerőt. Az outsourcing 4%-ban járult hozzá a képzett/képzetlen munkaerő foglalkoztatási arányának változásához az EU feldolgozóipar egészét tekintve, és kb. 18%-os ez a nagyság az importtal versenyző ágazatokban.
<i>Egger és szerzőtársai</i> [2001]	Ausztria, 1990–1998, NACE 2-jegyű ágazati bontás	Az outsourcing növeli a bérkülönbségeket.
<i>Hansson</i> [2001]	Svéd multinacionális cégek vállalati szintű adatai, 1990–1997	Megkülönbözteti az OECD és nem-OECD országokba irányuló tőkeexportot. Az utóbbi csoportba irányuló tőkeexport hozzájárult a svéd termelés képzettmunkaerő-intenzitásának növekedéséhez.
<i>Morrison–Siegel</i> [2001]	USA, feldolgozóipar, 450 (SITC) szektor, 1959–1989	A számítógépek és a K+F csökkentik a diploma nélküliek iránti keresletet és növelik a diplomások irántit. A kereskedelemnek erős indirekt keresletcsökkentő hatása van a kevésbé képzett munkások iránt. A technológia hatása itt is erősebb.

3. táblázat folytatása

<i>Geishecker</i> [2002]	Németország, 20 (NACE) feldolgozóipari szektor, 1991–2000	A fragmentáció az alacsonyan képzett munkaerő iránti kereslet csökkenésének 19–24%-át magyarázza.
<i>Head–Ries</i> [2002]	1070 japán multinacionális cég vállalati szintű adatai, 1965–1990	A leányvállalatok foglalkoztatási szintjének növekedése az alacsony jövedelmű országokban szignifikáns hatással van a hazai termelésre, annak képzettmunkaerő-intenzitását tekintve. Ágazati szinten kalkulálva <i>Slaughter</i> hez [2000] hasonló eredményekre jutnak.
<i>Egger–Egger</i> [2003]	Ausztria, 20 ágazat (NACE 2-jegyű), 1990–1998	A kelet-európával és a volt Szovjetunió országaival folytatott termelésmegosztás szignifikánsan eltolta a relatív foglalkoztatottságot a képzett munkaerő irányába. A teljes elmozdulást a fragmentáció kb. 25%-ban magyarázza.
<i>Egger–Stehrer</i> [2003]	Csehország, Lengyelország, Magyarország, 14 feldolgozóipari ágazat, 1993–1998	A kevésbé fejlett partner szemszögéből vizsgálják az outsourcing hatásait. A köztes termékeknek mind az importja, mind az exportja kedvező hatással van a képzetlen munkások helyzetére, csökkentve a relatív bérkülönbségeket.
<i>Hijzen</i> [2003]:	Egyesült Királyság, feldolgozóipar (3 számjegyű SIC), 1993–1998	A bérkülönbségek növekedését 10%-ban a technológia, 6%-ban az outsourcing magyarázza.
<i>Görg–Hijzen–Hine</i> [2003]	Egyesült Királyság, feldolgozóipar, 53 (SIC) szektor, 1982–1997	Fontos, hogy a technológiai változások és a fragmentáció szempontjából kiemelkedő 1990-es évek adatai is bekerülnek a vizsgálatba. A technológiai változásnak és a kereskedelemnek is jelentős hatása van a bérkülönbségekre, azok növekedésének kb. felét magyarázza.
<i>Strauss–Kahn</i> [2003]	Franciaország, 50 (INSEE) feldolgozóipari szektor, 1977–1993	A vertikális specializáció 11–15%-ban járult hozzá a képzetlen munkaerő foglalkoztatásának csökkenéséhez 1977–1985 között és 25%-ban 1985–1993 között.
<i>Geishecker–Görg</i> [2004]	Németország, feldolgozóipar, NACE (2-számjegyű) 1991–2000	Az ágazati adatokat háztartási paneladatokkal kombinálva különböző specifikációkban kimutatják a fragmentációnak a képzetlen munkaerő reálbérére gyakorolt erős negatív hatását. Arra is találnak bizonyítékot, hogy a képzett munkások kedvezőbb helyzetbe kerülnek.
<i>Helg–Tajoli</i> [2004]	Németország és Olaszország, 20 (ISIC Rev. 3., 2-jegyű) feldolgozóipari szektor, 1988–1996	Olaszország esetében kimutatják a fragmentáció hatását a bérkülönbségekre, Németország esetében a kapcsolat nem szignifikáns.

Forrás: Saját összeállítás.

Az áttekintett empirikus tanulmányok között találhatunk nagy és kis nyitott országra vonatkozót, egy- és többszektoros modellel alapulót egyaránt. Az eredmények hasonlóan vegyes képet mutatnak, mint a bemutatott elméletek predikciói. A kutatások döntő többségében bizonyítható volt valamilyen kapcsolat az outsourcing és a relatív bérek mozgása között, a technológiai változás hatása azonban általában nagyobbakat mutatkozott. Ezzel együtt a globális termelési hálózatok elemzések, illetve annak gazdaságpolitikai implikációjánál nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a pozitív hatások mellett – a versenyképesség növekedése, a nemzetközi munkamegosztás előnyeinek hatéko-

nyabb kihasználása stb. – bizonyos rétegeket az outsourcing vélhetően hátrányosan fog érinteni.

A kereskedelem, a külföldi működőtőke-áramlás, a vállalatok közötti együttműködés különböző formái egyre szorosabban összekapcsolódnak az értéklánc feldarabolásával és részeinek áttelepítésével olyan helyekre, amelyek lehetővé teszik, hogy a cégek kihasználják a költségkülönbségekből, vagy a piacokhoz való közelségből származó előnyöket. Ez a folyamat jelenti a modern globalizáció egyik legfontosabb aspektusát. Az outsourcing lehetővé teszi, hogy a vállalatok nemzetközileg is kiterjesszék szélesebb értelemben vett (a K+F-et, a gyártást, a beszállítói kapcsolatok kiépítését, a marketing és pénzügyi tevékenységeket is magába foglaló) termelési folyamatukat, és így új forrásokból erősítsék versenyképességüket, illetve hatékonyabban legyenek képesek termelésüket célpiacai igényeikhez szabni.

A globális termelési hálózatok kialakulását több tényező ösztönözte, melyek közül a legfontosabbak:

- a modern gyártási technológiák kifejlődése, amelyek lehetővé tették a termelési folyamat részekre bontását, és azt, hogy az egyes szakaszok földrajzilag elkülöníthetők legyenek, így lehetővé vált a nemzetközi tényezőár-különbségek kihasználása a végtermék-előállításnál alacsonyabb szinteken is, szofisztikáltabbá téve a nemzetközi munkamegosztást;

- a kommunikációs és szállítási forradalom, amely jelentősen csökkentette a részekre bontott termelési lánc koordinációs költségeit;

- a gazdaságpolitikai változások, amelyek igen sokrétűen érintették a folyamatot, egyrészt a nemzetközi áru- és szolgáltatáskereskedelem és a külföldi működőtőke-áramlás akadályainak redukációjával, másrészt a tranzakciós költségeket csökkentő fejlettebb jogi intézményrendszer révén. A változások egyszerre zajlottak multilaterális alapon – a GATT/WTO rendszer keretein belüli liberalizáció, regionális integrációk keretein belül (EU, NAFTA, MERCOSUR stb.), illetve unilaterális alapon is, gondoljunk csak az újonnan iparosodó országok jelentős, egyoldalú – bár sokszor a GATT/WTO intézményi keretein belüli liberalizációjára. A fejlett és fejlődő országok egyaránt ösztönözték is kereskedelempolitikájukon keresztül a nemzetközi termelés-megosztást.

A nemzetközi termelés-megosztás szervezeteileg több különböző módon megvalósulhat. Az internalizációs modellek és az empirikus tapasztalatok egyaránt azt sugallják, hogy az integrált megoldások a K+F-igényes, modern technológiai tudást megtestesítő, dinamikus iparágakban dominálnak, ahol jelentős az immateriális eszközök szerepe, és olyan esetekben, amikor a jogi intézményrendszer nem jelent elég biztosítékot a független partnerek közötti szerződéses kötelezettségek kikényszerítésére.

A fejlődő országok az elmúlt 15-20 évben növelni tudták kapcsolódásukat a globális termelési hálózatokhoz, azonban igen eltérő mértékben: a Világbank adatai szerint (World Bank, 2003, 61. o.) az első öt fejlődő ország (Kína, Mexikó, Korea, Malajzia és Thaiföld) az alkatrészek és részegységek fejlődő világból származó exportjának 78 százalékát mondhatja magáénak.

A termelés nemzetközi fragmentációja mint a modern globalizáció egyik legfontosabb megjelenési formája, amely hozzájárul a világ erőforrásainak hatékonyabb allokációjához, a részt vevő országok számára a versenyképesség új forrásaként jelent meg az elmúlt 40-50 évben, új növekedési potenciált teremtve. Esélyt ad a fejlődő világ azon részének, amely kapcsolódni tudott a rendszerhez a globalizáció előnyeinek kihasználására, a fejlettebb technológiához való hozzájutásra, a gazdaságok struktúraváltására és modernizálódására. Mindezek mellett pozitív vagy akár negatív hatásként is erősíti a partnerek üzleti ciklusainak összehangolódását.

Nem szabad azonban arról sem megfeledkezni, hogy a fragmentáció, úgy tűnik, hozzájárult – bár nem a politikusok, szakszervezetek vagy újságírók által képzelt mértékben – a képzetlen munkaerő növekvő gondjaihoz, amelyek alacsonyabb relatív bérek vagy munkanélküliség formájában öltöttek testet. A fejlődő országokban az új típusú munkamegosztás duális gazdaságszerkezetet hozhat létre: egy modern exportszektor (amelyben a hazai beszállítások aránya alacsony) és egy tradicionális, kevésbé versenyképes hazai célra termelő ágazatot. Mindemellett a fejlett partnertől való függőség növekedésével is járhat.

Emlékeznünk kell arra is, hogy a fejletlenebb országokban a foglalkoztatás körülményei arra is, hogy sok fejlődő és legkevésbé fejlett országnak, ahol az emberiség jelentős része él, helyzeténél fogva nincs esélye csatlakozni az új világgazdasági rendszerhez, így kiszorulnak a globalizáció minden előnyéből, megfosztva őket felzárkózásuk leghalványabb esélyeitől is.

Irodalomjegyzék

- Anderton, Bob – Brenton, Paul* [1999]: Outsourcing and Low-Skilled Workers in the UK. *Bulletin of Economic Research*, Vol. 51. No. 4. október, 267–285. o.
- Arndt, Sven W.* [1997]: Globalization and the Open Economy. *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 8. No. 1., 71–79. o.
- Arndt, Sven W.* [1998]: Super-Specialization and the Gains from Trade. *Contemporary Economic Policy*, Vol. 16. No. 4. október, 480–485. o.
- Arndt, Sven W.* [1999]: Globalization and Economic Development. *Journal of International Trade and Development*, Vol. 8. No. 3. szeptember, 309–318. o.
- Arndt, Sven W.* [2000a]: Trade, Technical Change, and Welfare. Claremont Colleges Working Papers in Economics, 2000-41., Claremont McKenna College, Claremont, California.
- Arndt, Sven W.* [2000b]: Regional Enterprise in Preference Areas. Claremont Colleges Working Papers in Economics, 2000-50., Claremont McKenna College, Claremont, California.
- Arndt, Sven W.* [2001a]: Preference Areas and Intra-product Specialization. In: Paraskevopoulos, Christos C. – Kintis, Andreas A. – Kondonassis, Alexander J. (szerk.): Globalization and the political economy of trade policy. Studies in Economic Transformation and Public Policy. APF Press, Toronto, 237–249. o.
- Arndt, Sven W.* [2001b]: Production Networks in an Economically Integrated Region. *ASEAN-Economic Bulletin*, Vol. 18. No. 1. április, 24–34. o.
- Arndt, Sven W.* [2001c]: Offshore Sourcing and Production Sharing in Preference Areas. In: Arndt, Sven W. – Kierzkowski, Henryk (szerk.): Fragmentation: New production patterns in the world economy. Oxford University Press, Oxford and New York, 76–87. o.
- Arndt, Sven W.* [2002]: Production Sharing and Regional Integration. Claremont Colleges Working Papers in Economics, 2002-10., Claremont McKenna College, Claremont, California.
- Arndt, Sven W.* [2003]: Global Production Networks and Regional Integration. Claremont Colleges Working Papers in Economics, 2003-12., Claremont McKenna College, Claremont, California.
- Bhagwati, Jagdish – Dehejia, Vivek H.* [1994]: Freer Trade and the Wages of Unskilled – Is Marx Striking Again? In: Bhagwati, Jagdish – Koster, Marvin H. (szerk.): Trade and Wages: Leveling Wages Down? The American Enterprise Institute Press, Washington, D.C., 36–75. o.
- Burda, Michael C. – Dluhosch, Barbara* [2001]: Fragmentation, Globalization and Labour Markets. GEP Research Paper 2001/05, június, Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Labour Markets, School of Economics, University of Nottingham.
- Burda, Michael C. – Dluhosch, Barbara* [2002]: Cost Competition, Fragmentation, and Globalization. Review of International Economics, Vol. 10. No. 3. augusztus, 424–441. o.
- Campa, José – Goldberg, Linda S.* [1997]: The Evolving External Orientation of Manufacturing Industries: Evidence from Four Countries. NBER Working Paper, No. 5919. február, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Deardorff, Alan V.* [2000a]: Financial Crisis, Trade, and Fragmentation, Revised. Discussion Paper No. 458. április, Research Seminar in International Economics, School of Public Policy, The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.

- Deardorff, Alan V. [2000b]: Factor prices and the factor content of trade revisited: what's the use? *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 1. február, 73–90. o.
- Deardorff, Alan V. [2001a]: Fragmentation in Simple Trade Models. *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 12. No. 2. július, 121–137. o.
- Deardorff, Alan V. [2001b]. Fragmentation across cones. Megjelent: Arndt, Sven W.–Kierzkowski, Henryk (szerk.): Fragmentation: New production patterns in the world economy. Oxford University Press, Oxford and New York, 35–51. o.
- Dixit, Avinash K. – Grossman, Gene M. [1982]: Trade and Protection with Multistage Production. *Review of Economic Studies*, Vol. 59. No. 4. október, 583–594. o.
- Egger, Hartmut – Egger, Peter [2001]: Cross-border sourcing and outward processing in EU manufacturing. *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 12. No. 3. november, 243–256. o.
- Egger, Hartmut – Egger, Peter [2003]: Outsourcing and Skill-Specific Employment in a Small Economy: Austria and the Fall of the Iron Curtain. *Oxford Economic Papers*, Vol. 55. No. 4. október, 625–643. o.
- Egger, Peter – Pfaffermayr, Michael – Wolfmayr-Schnitzer, Yvonne [2001]: The International Fragmentation of Austrian Manufacturing: The Effects of Outsourcing on Productivity and Wages. *North American Journal of Economics and Finance*, Vol. 12. No. 3. november, 257–272. o.
- Egger, Peter – Stehrer, Robert [2003]: International Outsourcing and the Skill-specific wage bill in Eastern Europe. *World Economy*, Vol. 26. No. 1. január, 61–72. o.
- Erdey László [2004]: A külföldi működőtőke-áramlás a telephely-választás elméletének tükrében. *Közgazdasági Szemle*, LI. évf., május, 472–494. o.
- Ernst, Dieter [1999]: Globalization and the changing geography of innovation systems. A policy perspective on global production networks. Paper presented at the International Workshop: The Political Economy of Technology in Developing Countries, Brighton, October 8–9.
- Ernst, Dieter [2003]: Pathways to Innovation in the Global Network Economy: Asian Upgrading Strategies in the Electronics Industry. East-West Center Working Papers No. 58., június, East-West Center, Honolulu, Hawaii.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [1995]: Foreign Investment, Outsourcing, and Relative Wages. NBER Working Paper, No. 5121. május, National Bureau of Economic Research.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [1996]: Globalization, Outsourcing and Wage Inequality. *American Economic Review*, Vol. 86. No. 2. május, 240–245. o.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [1997]: Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras. *Journal of International Economics*, Vol. 42. No. 3–4. május, 371–393. o.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [1999]: The Impact of Outsourcing and High-Technology Capital on Wages: Estimates for the United States, 1979–1990. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114. No. 3. augusztus, 907–940. o.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. [2001]: Global Production and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages. Kézirat, UC Davis and University of Michigan, Megjelenés alatt, in: Kwan, Choi – Harrigan, James (szerk.): Handbook of International Trade, Basil Blackwell.
- Feenstra, Robert C. – Hanson, Gordon H. – Lin, Songhua [2002]: The Value of Information in International Trade: Gains to Outsourcing through Hong Kong. NBER Working Paper, No. 9328. november, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Geishecker, Ingo [2002]: Outsourcing and the Demand for Lowskilled Labour in German Manufacturing: New Evidence. German Institute for Economic Research, Discussion Paper No. 313. november, Berlin.
- Geishecker, Ingo – Görg, Holger [2004]: Winners and Losers: Fragmentation, Trade and Wages Revisited. IZA Discussion Paper 982. január, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor (Institute for the Study of Labor), Bonn.
- Gereffi, Gary [1994]: The organization of buyer-driven global commodity chains: how US retailers shape overseas production networks. Megjelent: Gereffi, Gary–Korzeniewicz, Miguel (szerk.): Commodity Chains and Global Development. Westport, Praeger: 95–122. o.
- Görg, Holger – Hijzen, Alexander – Hine, Robert [2003]: International Fragmentation and Relative Wages in the UK. IZA Discussion Paper No. 717. február, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor (Institute for the Study of Labor), Bonn.
- Hansson, Pär [2001]: Skill Upgrading and Production Transfer within Swedish Multinationals in the 1990s. FIEF Working Paper Series, No. 166. január, Trade Union Institute for Economic Research (FIEF), Stockholm.
- Head, Keith – Ries, John [2002]: Offshore production and skill upgrading by Japanese manufacturing firms. *Journal of International Economics*, Vol. 58. No. 1. október, 81–105. o.

- Helg, Rodolfo – Tajoli, Lucia [2004]: Patterns of international fragmentation of production and implications for the labor markets. Discussion Paper No. 503. január, Research Seminar in International Economics, Gerard R. Ford School of Public Policy, The University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.
- Hijzen, Alexander [2003]: Fragmentation, Productivity and Relative Wages in the UK: A Mandated Wage Approach. GEP Research Paper 2003/17. június, Leverhulme Centre for Research on Globalisation and Economic Policy, School of Economics, University of Nottingham.
- Hummels, David – Ishii, Jun – Yi, Kei-Mu [2001]: The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade. *Journal of International Economics*, Vol. 54. No. 1. június, 75–96. o.
- Hummels, David – Rapoport, Dana – Yi, Kei-Mu [1998]: Vertical Specialization and the Changing Nature of World Trade. Federal Reserve Bank of New York. *Economic Policy Review*, Vol. 4. No. 2. június, 79–99. o.
- Ishii, Jun – Yi, Kei Mu [1997]: The Growth of World Trade. Federal Reserve Bank of New York Research Papers, No. 9718. május.
- Jones, Ronald W. [2000]: Globalization and the Theory of Input Trade. Ohlin Lectures, Vol. 8., MIT Press, Cambridge and London.
- Jones, Ronald W. – Kierzkowski, Henryk [1990]: The Role of Services in Production and International Trade: A Theoretical Framework. In: Jones, Ronald W. – Krueger, Anne O. (szerk.): *The Political Economy of International Trade*. Basil Blackwell, Oxford, 31–48. o.
- Jones, Ronald W. – Kierzkowski, Henryk [2001a]: A Framework for Fragmentation. In: Arndt, Sven W. – Kierzkowski, Henryk (szerk.): *Fragmentation: New Production Patterns in the World Economy*. Oxford University Press, Oxford and New York, 17–34. o.
- Jones, Ronald W. – Kierzkowski, Henryk [2001b]: Horizontal Aspects of Vertical Fragmentation. In: Cheng, Leonard K. – Kierzkowski, Henryk (szerk.): *Global Production and Trade in East Asia*. Kluwer Academic Publishers, Boston, 33–52. o.
- Kohler, Wilhelm [2001]: A Specific-Factors View on Outsourcing. *North-American Journal of Economics and Finance*. Vol. 12. No. 1. március, 31–53. o.
- Kohler, Wilhelm [2003a]: The Distributional Effects of International Fragmentation. *German Economic Review*, Vol. 4. No. 1. február, 89–120. o.
- Kohler, Wilhelm [2003b]: Aspects of International Fragmentation. JKU Linz, Dept. of Economics, Revised version of Working Paper 0208. május, (Review of International Economics, megjelenés alatt)
- Kohler, Wilhelm [2004]: International Outsourcing and Factor Prices With Multistage Production. *Economic Journal*, Vol. 114. No. 494. március, 166–185. o.
- Krugman, Paul R. [1995.]: Growing World Trade: Causes and Consequences. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1995. No. 1., 25th Anniversary Issue (1995), 327–362. o.
- Krugman, Paul R. [2000]: Technology, trade and factor prices. *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 1. február, 51–71. o.
- Leamer, Edward E. [1996]: The Effects of Trade in Services, Technology Transfer and Delocalisation on Local and Global Income Inequality. *Asia-Pacific Economic Review*, Vol. 2. No. 1. április, 44–60. o.
- Leamer, Edward E. [2000]: What's the use of factor contents? *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 1. február, 17–49. o.
- Morrison Paul, Catherine J. – Siegel, Donald J. [2001]: The Impacts of Technology, Trade and Outsourcing on Employment and Labor Composition. *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 103. No. 2. június, 241–264. o.
- Ng, Francis – Yeats, Alexander [1999]: Production Sharing in East Asia: Who does what for Whom and Why? World Bank Policy Research Working Paper, No. 2197. október, The World Bank.
- Sanyal, Kalyan K. [1983]: Vertical Specialization in a Ricardian Model with a Continuum of Stages of Production. *Economica*, New Series, Vol. 50. No. 197. február, 71–78. o.
- Sanyal, Kalyan K. – Jones, Ronald W. [1982]: The Theory of Trade in Middle Products. *American Economic Review*, Vol. 72. No. 1. március, 16–31. o.
- Slaughter, Matthew J. [2000]: Production Transfer within Multinational Enterprises and American Wages. *Journal of International Economics*, Vol. 50. No. 2. április, 449–472. o.
- Strauss-Kahn, Vanessa [2003]: The Role of Globalization in the Within-Industry Shift Away from Unskilled Workers in France. NBER Working Paper, No. 9716. május, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA
- UNCTAD [1996]: Globalization and Liberalization: Development in the Face of Two Powerful Currents – Report of the Secretary-General of UNCTAD to the Ninth Session of the Conference. TD/366/Rev.1. március, United Nations, Geneva.
- UNCTAD [2002c]: Trade and Development Report, 2002. United Nations, New York and Geneva.

- Venables, Anthony J.* [1999]: Fragmentation and Multinational Production. *European Economic Review*, Vol. 43. No. 4–6. április, 935–945. o.
- World Bank [2003]: *Global Economic Prospects – and the Developing Countries*. Washington, D. C.
- WTO [2000]: *World Trade Organization – Annual Report 2000*. WTO, Geneva
- Yeats, Alexander* [1998]: Just How Big is Global Production Sharing?, World Bank Policy Research Working Paper, No. 1871. január, The World Bank.
- Yi, Kei-Mu* [2003]: Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade?, *Journal of Political Economy*, Vol. 111. No. 1. február, 52–102. o.