

OTDK-DOLGOZAT

Csabai Donát

MA

**Az exportszerkezet fejlődése Kínában,
empirikus vizsgálatok a szofisztikációs indexek alkalmazásával**

**The Transformation of China's Export Structure, an Empirical
Analysis Using Sophistication Indices**

Csabai Donát

Kézirat lezárva: 2012. 11. 05.

A publikáció elkészítését a TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0024 számú projekt támogatta.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósult meg.



SZÉCHENYI TERV

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezető	6
2. Kína nemzetközi kereskedelmi sajátosságai	7
2.1. Áruexport és liberalizáció.....	8
2.2. Áruimport és külkereskedelmi szerkezetváltozások	10
2.3. A külföldi működőtőke beáramlás	12
3. Minőség és szofisztikáció: az áruexport elemzése	14
3.1. A szofisztikációs mutatók.....	15
3.1.1. Kína valóban különleges?	20
3.1.2. A kínai export-szofisztikációs szintjének változása	26
3.1.3. SI értékek: egy alternatív szofisztikációs index	36
3.2. Egységérték és feltárt tényező-intenzitás	36
3.2.1. Az egységérték	36
3.2.2. Megnyilvánuló tényező-intenzitás	40
4. Empirikus elemzés: Kína szofisztikációjának változása (1997-2007).....	40
4.1. Kína nemzetközi kereskedelmének vizsgálata, tényező-intenzitás alapján.....	43
4.2. Kína szofisztikációs szintjének empirikus vizsgálata	48
4.2.1. Globális SI elemzés	50
4.2.2. Kína exportmátrixai.....	53
4.2.3. Kína export-szofisztikációs értéke	56
5. Konklúzió	58
Irodalomjegyzék	61
Mellékletek	I
1. számú melléklet: a számítások elérhetősége:	II

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

1. táblázat: Kína és más országok exportfejlettsége (1992, 2004)	20
2. táblázat: Exportértékkel korrigált kínai GDP/fő (1992-2005).....	24
3. táblázat: Az összeszerelő export jelentősége Kínában	30
4. táblázat: A különböző szofisztikációs szintek exportértékei (1990, 2000)	50
5. táblázat: A különböző szofisztikációs szintek exportértékei (1990, 2000, 2007)	51
6. táblázat: A különböző szofisztikációs szintek exportértékei (1990, 2000, 2007, 2010)	52
7. táblázat: Kína exportmátrixa (1997)	54
8. táblázat: Kína exportmátrixa (2007)	55
1. ábra: GDP/fő, Kína (1990-2010)	7
2. ábra: A kínai GDP (1990-2010).....	8
3. ábra: Kína áruexportja (1990-2010).....	8
4. ábra: Kína áruimportja (1990-2010)	10
5. ábra: Kína áruimport összetétele.....	11
7. ábra: FDI beáramlás Kínába (1979-2011).....	12
8. ábra: Az EXPY és a GDP/fő kapcsolata	18
9. ábra: A technológiai index és a jövedelem kapcsolata.....	21
10. ábra: Kína tartományainak exportfejlettsége	23
11. ábra: Relatív szofisztikáció és árak Kínában (1992-2005).....	39
12. ábra: Kína és más országok EXPY értékeinek alakulása (1990-2006).....	41
13. ábra: Kína EXPY értékének változása (1990-2006)	41
14. ábra: Kína kivitelének változása tényező-intenzitás alapján	43
(1992-2010)	43
15. ábra: Kína behozatalának alakulása tényező-intenzitás alapján (1992-2010).....	44
16. ábra: Az "E" csoport nettó külkereskedelmi forgalma a teljes áruforgalom százalékában	45
17. ábra: A különböző csoportok nettó külkereskedelmi forgalma a teljes áruforgalom százalékában	46
18. ábra: A High-tech export részaránya a teljes árukivitelből Kínában és más országokban (1990-2006)	47

1. BEVEZETŐ

Napjainkban Kína – növekvő gazdasági erejéből fakadóan – egyre dominánsabb szerepet tölt be a világ gazdaságban. Bruttó hazai összterméke (GDP), egy főre jutó jövedelme (GDP/fő) valamint exportja évről-évre dinamikusán növekszik, miközben az ország a WTO csatlakozás égisze alatt egyre nyitottabbá válik.

Mára Kína a nemzetközi árukereskedelemnek évente kevés híján a 10%-át bonyolítja (WTO, [2012a]), az országokra vonatkozó GDP rangsort tekintve pedig a második legnagyobb gazdasággá nőtte ki magát az Egyesült Államok mögött (WB, [2012a]).

Tette mindezt a semmiből, mintegy két és fél, három évtized alatt. Kína, fokozatosan kiiktatva gazdasági berendezkedéséből a kommunista intézményeket, nyitottá vált a kapitalizmus felé, egyre jelentősebb mértékben engedte be a külföldi működőtőkét, valamint csökkentette a vámtarifáit. Növekedésének motorjaként egyre inkább növekvő áruexportja szolgált, melyet a kínai állami vezetés is időben felismert, és ennek megfelelően igyekezett támogatni.

A kínai áruexport húsz év alatt (1990 és 2010 között) huszonötszörösére nőtt (WTO, [2012a]). Éves szinten ez átlagosan 17,5%-os emelkedésnek felel meg. A rendkívül dinamikus ütemben bővülő kivitel mögött azonban számos kérdés húzódik. Hogyan változott az export a GDP-hez képest? Ugyanazok-e a húzóágazatok ma is, mint húsz évvel ezelőtt? Mennyire változott meg az export termékszerkezete? Vannak-e olyan ágazatok, melyek exportja jobban segíti elő a GDP növekedését, mint más ágazatoké? Milyen kapcsolat rejlik az egy főre eső jövedelem és az export között?

A kérdéseket még sokáig lehetne bővíteni. A lényeg ugyanakkor egyetlen kérdéssel megfogható: a növekedés szempontjából fontos-e hogy mit exportál egy ország?¹

Ezen kutatás célja egyrészt bemutatni az export-szofisztikációhoz kapcsolódó irodalmat, és annak kínai vetületét, másrészt pedig saját empirikus kutatással alátámasztani azt a hipotézist, hogy az ázsiai ország exportszerkezete valóban dinamikus fejlődésen ment keresztül 1997 és 2007 között.

A szakdolgozat a következőképpen épül fel: a tanulmány első felében először ismerteti Kína nemzetközi kereskedelmének alapvető sajátosságait, majd bemutatja, hogy milyen lehetőségek nyílnak egy ország export-szofisztikációjának elemzésére. Ezt

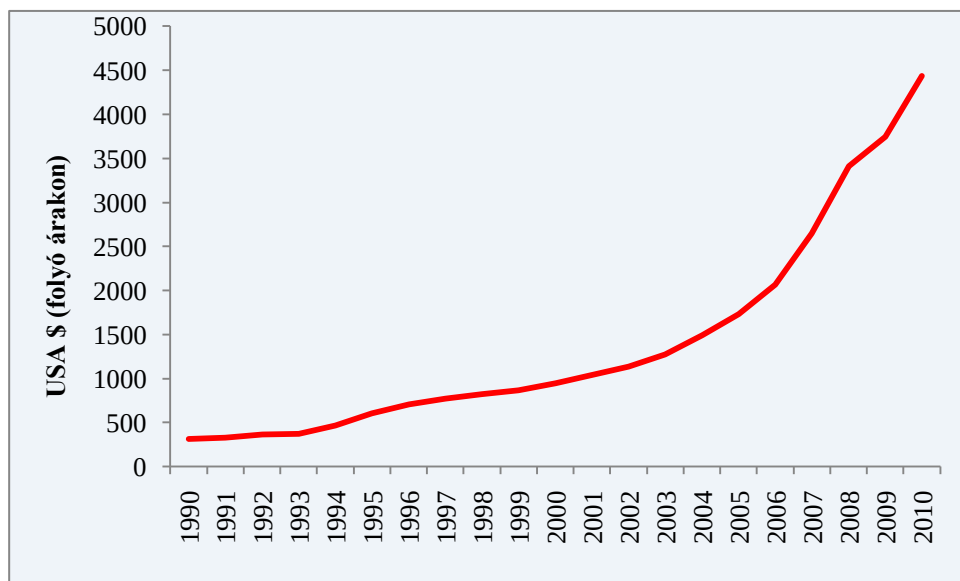
¹Utalás a dolgozat kutatási témájában elsőként keletkezett publikáció címére. Hausmann, et al. (2006): What you export matters.

követően feltárja a más kutatók által megállapításra kerülő összefüggéseket mind általánosan, mind pedig Kínával kapcsolatban.

A dolgozat második fele egy több részből álló saját empirikus kutatásra épül, mely először technológiai intenzitás alapján elemzi Kína nemzetközi kereskedelmét 1993 és 2010 között. Ezt követően egy másik aspektusból, az úgynevezett szofisztikációs index (SI) segítségével összevethetővé válik az ázsiai ország 1997-es és 2007-es exportstruktúrája (Lall et al., [2005]). A kutatás a két különböző elemzési módszer szintézise révén levont következtetésekkel zárul.

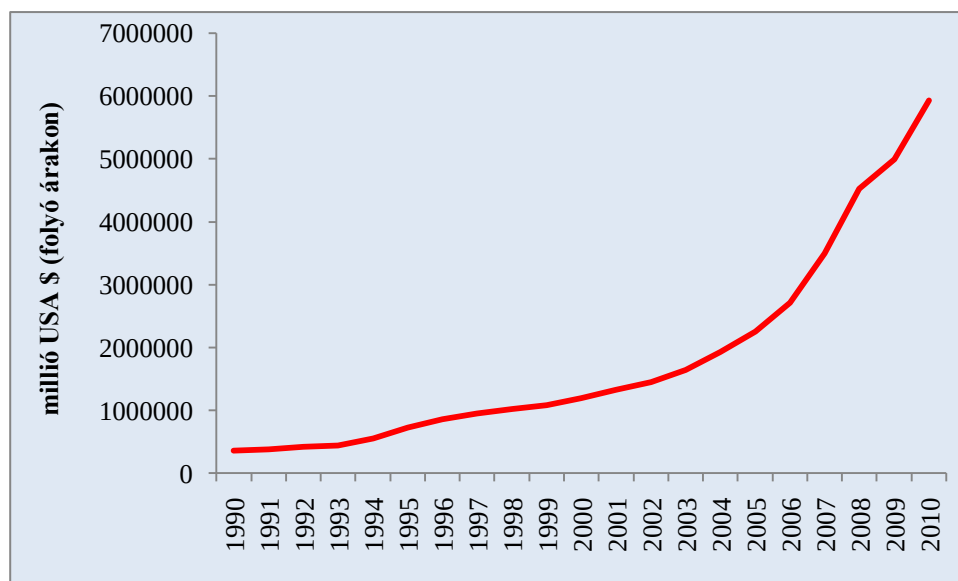
2. KÍNA NEMZETKÖZI KERESKEDELMI SAJÁTOSSÁGAI

Kína az elmúlt évtizedekben a világ második legnagyobb gazdaságává nőtte ki magát. GDP-je húsz év alatt (1990 és 2010 között) több mint tizenötszörösére nőtt (WB, [2012a]), míg egy főre jutó jövedelme több mint tizennégyszeresére (WB, [2012b]), igaz, e tekintetben még 2010-ben is messze elmaradt az OECD országok átlagától.



1. ábra: GDP/fő, Kína (1990-2010)

Forrás: World Bank (2012b).

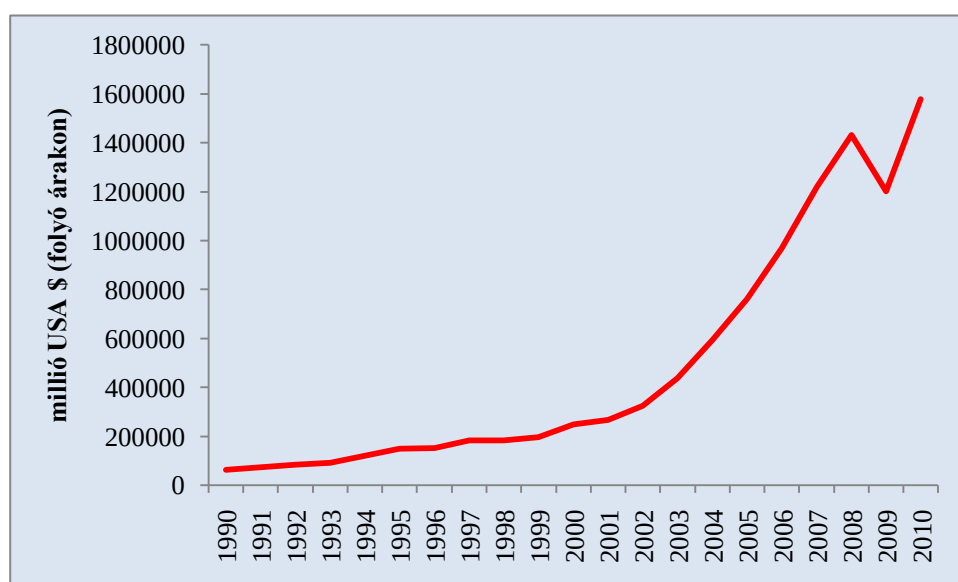


2. ábra: A kínai GDP (1990-2010)

Forrás: World Bank (2012a).

Az ország gazdasági növekedése várhatóan a jövőben is folytatódni fog. A Világbank által publikált Global Development Horizons (WB, [2011]) szerint 2025-re a világ teljes bővülésének a felét hat ország fogja adni: Kína mellett Brazília, Oroszország, India (azaz a BRIC országok), valamint Dél-Korea és Indonézia, mely jelzi, hogy Kínával hosszú távon is egyre fokozottabb mértékben kell számolni.

2.1. ÁRUEXPORT ÉS LIBERALIZÁCIÓ



3. ábra: Kína áruexportja (1990-2010)

Forrás: WTO (2012a).

Az ország növekedésének motorjaként elsődlegesen a rendkívül dinamikus módon növekvő exportja szolgál, amely révén globális gazdasági súlya még drasztikusabban emelkedett az elmúlt évtizedben. A kínai áruexport 1990-ben valamivel több, mint 62 milliárd dollárt tett ki, ez 2010-re megközelítette az 1578 milliárd dollárt, azaz húsz év alatt több mint huszonötszörösére emelkedett (WTO, [2012a]).

Az áruexport növekedése kapcsán ugyanakkor nem kerülhető el a sokak által vitatott kínai árfolyamrendszer megemléke sem. A rugalmatlan renminbi árfolyam Kína számos kereskedelmi partnerének komoly sérüléseket okozott az elmúlt évtizedben, amely számtalanszor vált már az ázsiai ország gazdaságpolitikáját bírálók támadási felületévé.

A konzekvensen alulértékelt yüan éveken keresztül folyófizetési mérleg többlethez juttatta Kínát, miközben más országok gazdasági szereplőit az országból történő importálásra ösztönözte. Bár egyes kutatók amellett törnek lándzsát, hogy a kínai valuta felértékelődése a jövőben fokozatosan és automatikusan végbemegy (Tatom, [2007]), ennek vitatására publikációk tucatja vállalkozott már eddig is, és vélhetően még fog is.²

Mindeközben Kína egyre nyitottabb országgá vált, amely egyszerre oka és következménye a külkereskedelmi bővülésnek. A külföld felé nyitást jól mutatja, hogy az ország áruexportja a GDP-nek mindössze a 17%-át tette ki 1990-ben, míg 2010-ben ugyanez az arány elérte a 26,5%-ot (WTO, [2012a]). A teljes exportot figyelembe véve, az Wang és Wei (2008) kutatása alapján 1980-ban a GDP 4%-ának felelt meg, míg huszonöt évvel később, 2005-ben már 35%-on állt.

Szintén a nyitást segítette elő az a tény, hogy Kína 2001. december 12-én csatlakozott a WTO-hoz, és ezt követően megkezdte vámtarifáinak csökkentését. Rodrik (2006) kutatása szerint a forgalommal súlyozott vámterhek az 1992-es, 40%-os szintről³ 2001-re, azaz a WTO csatlakozás évére 9,1%-ra csökkentek, és ez a tendencia a későbbiekben tovább folytatódott: 2002-ben 6,4%-ra, 2009-ben pedig 4,1%-ra esett a forgalommal súlyozott átlagos vámszint (WTO, [2012b]).

Összehasonlításképpen, a térség legfejlettebb országában, Japánban 2009-ben 2,7% volt a vámok átlagos mértéke, míg a fejlett országokhoz nem olyan rég csatlakozott Dél-Koreában 7,9% (WTO, [2012b]).

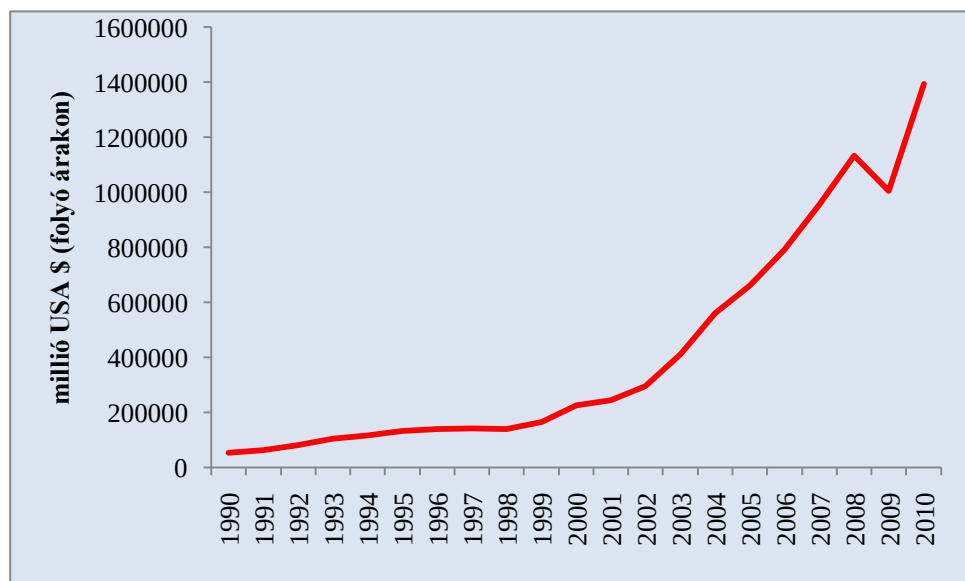
² Ezen dolgozat ehelyütt nem kíván tovább foglalkozni Kína árfolyam politikájával, ugyanakkor a témával kapcsolatban számos érdekes publikáció fellelhető bővebben itt: Peterson Institute of International Economics (<http://www.piie.com>).

³ Az import értékének százalékában.

A vámterhek fokozatos csökkentése szükségszerűen maga után vonta a behozatal emelkedését is. Az 1990-ben regisztrált, 53 milliárd dollárt⁴ meghaladó kínai import a következő húsz évben meghuszonhatszorosodott, évente átlagosan több mint 17,5%-kal növekedve. A vizsgált periódus által felölelt húsz év ezzel együtt különböző szakaszokra bontható a növekedés ütemének aspektusából: a 90-es évek elején jelentkező rendkívül dinamikus bővülés az évezred végére lelassult, mi több, az ázsiai válság hatására a 1997-1998 között mintegy 1%-kal zsugorodott (WTO, [2012a]).

2.2. ÁRUIMPORT ÉS KÜLKERESKEDELMI SZERKEZETVÁLTOZÁSOK

A WTO csatlakozás, és ezzel együtt a korlátozások lebontására irányuló kötelezettségvállalások ugyanakkor újabb lendületet adtak az importnövekedésnek, amelynek mértékéről sokat elárul, hogy a kínai behozatal 2000 és 2008 között megnégyszereződött. A válságot követő 11%-os visszaesés ellenére az import végül 2010-re megközelítette az 1400 milliárd dollárt (WTO, [2012a]).



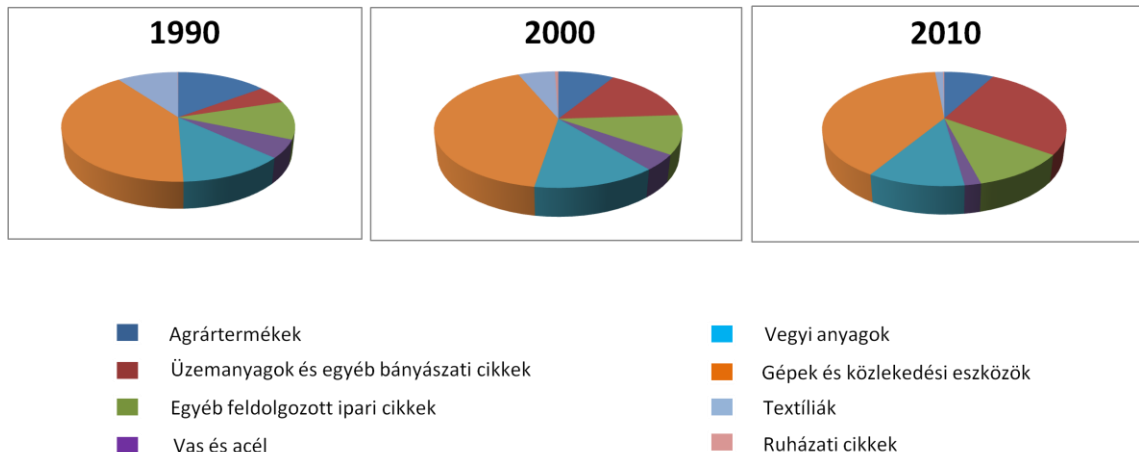
4. ábra: Kína áruimportja (1990-2010)

Forrás: WTO (2012a).

Az 1990 és 2010 között eltelt húsz évben azonban nemcsak az árubehozatal volumene változott meg, hanem az összetétele is. A vizsgált időszak elején Kína áruimportjának jelentős részét, 40,5%-át tette ki a gépek és közlekedési eszközök importja, 14,8%-át az agrártermékek behozatala, miközben 10% körüli részarányt képviselt a vegyi anyagok, a textíliák és az egyéb feldolgozott termékek részesedése. Az

⁴ Folyó áron.

alábbi diagramcsoporton jól megfigyelhető, miként növekszik arányaiban az üzemanyag és egyéb bányászati cikkek importja az áruimporton belül 5,3%-ról 27,2%-ra, miközben az agrártermékek, a textíliák, a vegyi anyagok valamint a vas és acél behozatala relatív értelemben csökkent. A gépek és közlekedési eszközök importja ugyanakkor megőrizte a 40% körüli részesedését (WTO, [2012a]).



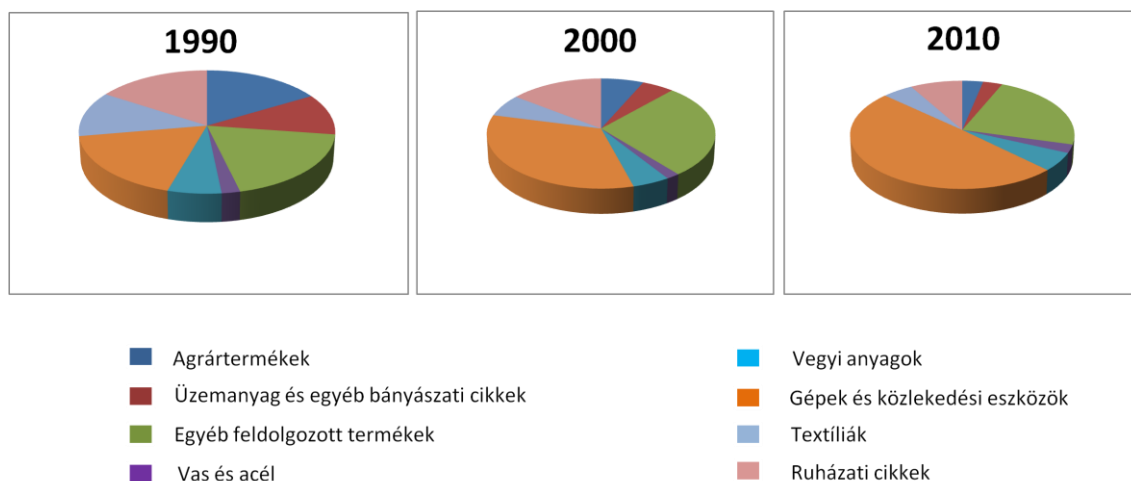
5. ábra: Kína áruimport összetétele

Forrás: WTO (2012a).

Kína áruexport-szerkezetében is jelentős változások történtek az elmúlt két évtizedben. Míg 1990-ben a ruházati cikkek, a gépek és közlekedési eszközök, az egyéb feldolgozott termékek valamint az agrártermékek hasonló részarányban járultak hozzá az ország árukiviteléhez, addig 2010-re a gépek és közlekedési eszközök fokozatos előretörése figyelhető meg.

A kezdeti 17,8%-ról 2000-re már 33,2%-ra, 2010-re pedig 49,5%-ra emelkedett ezen termékek export-részesedése, tehát a kivitel fele ehhez az árucsoporthoz volt köthető.

Jelentősen visszaesett az agrártermékek exportja (16,5%-ról 3,2%-ra), az üzemanyagok és bányászati cikkek kivitele (10,7%-ról 3%-ra) valamint a textíliák és a ruházati cikkek külföldi eladása, előbbi 11,8%-ról 4,9%-ra, utóbbi 15,9%-ról 8,2%-ra (WTO, [2012a]).

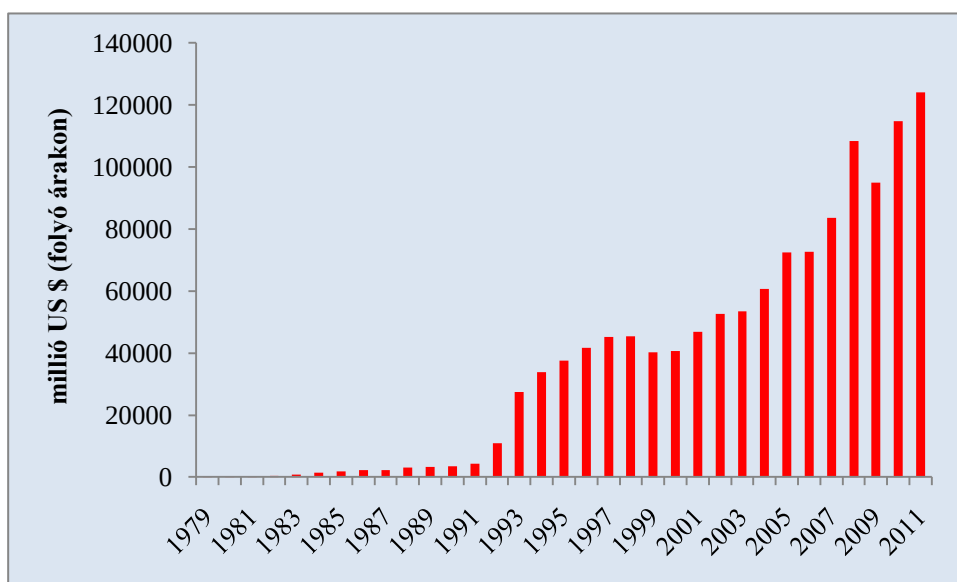


6. ábra: Kína áruexport összetétele

Forrás: WTO (2012a).

2.3. A KÜLFÖLDI MŰKÖDŐTŐKE BEÁRAMLÁS

A nyitás másik fontos vetülete a működőtőke beáramlás korlátozásainak lebontása volt. Az 1979-es, gyakorlatilag 0 dollárt jelentő szinthez képest 1991-ben már majdnem 4,5 milliárd dollár értékben áramlott be Kínába a működőtőke, majd ezt követően még radikálisabb ütemben bővült (UNCTAD, 2011).



7. ábra: FDI beáramlás Kínába (1979-2011)

Forrás: UNCTAD (2011).

A folyamatos és fokozatos liberalizáció hatására 1995-ben már a 37 milliárd dollárt is meghaladta a beáramló FDI értéke, míg a WTO csatlakozás idejére egészen 46 milliárd dollár fölé emelkedett. A szerződés aláírása, és a fentebb említett, további

akadálymentesítési intézkedések hatására hét éven belül a beáramló tőke nagysága megkétszereződött (UNCTAD, [2011]).

A növekvő regionális különbségek azonban már itt is tetten érhetőek voltak, mi sem jelzi ezt jobban, minthogy a beáramló FDI 84%-a a létező 31 tartományból mindössze 9-et vett célba 2004-ben (Xu, [2007]).

2008-ban Kína már a 3. legkedveltebb FDI célponttá lépett elő. A WTO (2008) Trade Policy Review elemzése kitér arra, hogy a kínai központi kormányzat célzott intézkedések révén még erőteljesebben igyekezett felgyorsítani a beáramló működőtőke növekedési ütemét. Ilyen változás volt többek között, hogy bizonyos szektorok esetében a helyi kormányzati szervekhez delegálták a működéshez szükséges engedélyek kiadásának jogkörét. Szintén fontos lépés volt az úgynevezett „Kiemelt Prioritású Iparágak Listája Külföldi Befektetések Számára a Közép-Nyugati Régióban”⁵ kiadása, amely tartalmazta a kormány által előtérbe helyezett iparágakat.

Az intézkedések hatására a Kínába beáramló működőtőke 2011-ben megközelítette a 124 milliárd dollárt, amellyel az Egyesült Államok mögött a 2. helyre került a rangsorban (UNCTAD, [2011]).

Az 1980-as évektől egyre radikálisabb ütemben növekvő FDI beáramlás mögött húzódó egyik legfontosabb ok tehát a központi kormány hátraarca volt, amelyet elsősorban az a felismerés vezetett, hogy a külföldi befektetésekkel egyúttal magas színvonalú belső infrastruktúra és technológia is érkezett az országba.

Rodrik (2006) szerint ez volt az az ok, amely arra kényszerítette a kínai kormányt, hogy egyre inkább a külföldi befektetések becsalogatása felé forduljon a hazai (állami tulajdonú) nemzeti bajnokok kinevelésének elképzelése helyett. Az erőteljes belső piaci védelem felkeltette az érdeklődését a piackereső külföldi vállalatoknak, akárcsak az olcsó munkaerőt szem előtt tartóknak.

A technológiai transzfer kikényszerítése miatt azonban a kormány leggyakrabban csak közös vállalat formájában engedte piacra lépni a külföldi befektetőket, ahol a partner általában egy hazai szereplő volt: ezen intézkedés hatása még a 2000-es évek közepén is tetten érhető volt, ugyanis a piacvezető cégek között még ekkor is meglehetősen ritkának számítottak a kizárólag külföldi tulajdonú vállalatok (Rodrik, [2006]).

⁵ Catalogue of Priority Industries for Foreign Investment in the Central-Western Region.

A dolgozat későbbi részében az is bemutatásra kerül, milyen jelentős szerepe van az FDI-nek az export termékszerkezetének változásában, illetve áttételesen a GDP növekedés szempontjából.

3. MINŐSÉG ÉS SZOFISZTIKÁCIÓ: AZ ÁRUEXPORT ELEMZÉSE

Kína nemzetközi kereskedelmi tendenciáinak elemzése során számos tényre és összefüggésre derült fény. Ugyanakkor a 2. részben taglaltak csupán egy rendkívül mélytő felszíni elemzésének felelnek meg. A megállapítás, miszerint az ország exportjának volumene több mint huszonötszörösére nőtt az elmúlt húsz évben, fontos, ugyanakkor egy igényes elemzés számára mindössze kezdőpontként szolgálhat.

Az észrevétel Kína export- és importszerkezetének megváltozásával kapcsolatban szintén komoly jelentés-tartalommal bír, azonban messzemenő következtetések levonására nem alkalmas, mindaddig, amíg rendelkezésünkre nem áll egy olyan eszköztár, amellyel a példaként szolgáló mélyre hatolhatunk.

A dolgozat bevezetője rávilágított arra, hogy Kína GDP-je, egy főre jutó jövedelme és exportja is növekszik. Egyre több működőtőke áramlik az országba, és a liberalizációs intézkedések révén egyre több akadály tűnik el.

De vajon létezik-e összefüggés a tényezők között? Mára már közhely számba megy, hogy a kínai növekedés exportvezérelt, ugyanakkor ritkán esik szó arról, vajon mely termékek exportja vezérli is igazából a növekedést?

Vajon számít-e, hogy az árukivitel bővülése elsődlegesen a primer szektorba tartozó nyersanyagokat érinti, vagy a szekunder szektor leginkább technológiaigényes termékeit? És ha igen, azon túl, hogy egy gazdaság kereskedelme eltolódik utóbbi felé, vajon egyértelműen következik-e, hogy az ország hazai hozzáadott értéke is növekedik, exportja pedig szofisztikáltabbá válik, azaz magasabb termelékenységi szintre emelkedik (Hausmann et al., [2006])?

A felmerülő kérdésekre a dolgozat más kutatók véleményének ismertetése mellett saját empirikus elemzéssel készül választ adni.

A feltett kérdések fényében egyértelművé vált, hogy ahhoz, hogy az elemzés kellőképp mélyre hatolhasson, egy relatíve új eszköztárra van szükség. A World Bank (2012c) Trade Competitiveness Diagnostic Toolkit tanulmánya az erre alkalmas eszközöket az export minőségi elemzésének kategóriáján belül foglalja össze, több lehetséges módot is felkínálva arra, hogy a keresett összefüggések felderíthetővé váljanak.

A tanulmány alapján e célt szolgálhatnak a szofisztikáció mérésére alkalmas PRODY és EXPY indexek (Hausmann et al. [2006]), az exporthasonlósági index (Finger–Kreinin, [1979]), az egységértékek és az általuk elkészíthető minőségi létrák, illetve a megnyilvánuló tényező-intenzitás számbavétele.

A szakdolgozatban ezek közül kiemelt szerephez jutnak a PRODY és EXPY mutatók, illetve azok módosított formája, a szofisztikációs index, melyre – részben – a dolgozatban bemutatott empirikus kutatás is épül. Szintén lesz szó az egységértékekről és érintőlegesen a megnyilvánuló tényező-intenzitásról is.

A bevezetőben megfogalmazottaknak megfelelően a végső cél nem más, minthogy az ezen témában írt tudományos cikkek megállapításait felhasználva, illetve a saját empirikus elemzés tanulságát levonva pontos képet alkothassunk Kína nemzetközi kereskedelmének, elsődlegesen az exportjának az elmúlt húsz évben történő változásáról.

3.1. A SZOFISZTIKÁCIÓS MUTATÓK

Az exportszerkezet mélyreható elemzésének egyik legfontosabb mérföldköveként a szofisztikációs indexek megjelenését tekinthetjük. Hausmann et al. (2006) tudományos publikációja elsődlegesen arra keresett választ, hogy milyen kapcsolat található egy ország exportszerkezete és növekedése között. A kutatás az elemzéshez két új, kezdetben „növekedési indexként” definiált mutatót állított elő azzal a céllal, hogy egyrészt azonosíthatóvá váljon az adott gazdaság kivitele mögött rejlő jövedelem tartalom, másrészt pedig hogy ebből a jövőre nézve következtetéseket vonhassanak le a növekedést illetően – egyfajta exportban rejtőző, a gazdaság jövőbeli bővülési ütemére vonatkozó potenciált keresve. Feltételezésük szerint egy ország exportszerkezete erősen befolyásolja a növekedési pályáját.

Hausmann et al. (2006) szerint az országban érvényesülő tényezőbőség erőteljesen behatárolja, hogy milyen kivitel lesz jellemző a gazdaságra. Ugyanakkor léteznek kivételek, olyan ország-termék kombinációk, amelyek pusztán a rendelkezésre álló tényezők és azok relatív bőségének szemszögén keresztül nem lennének megmagyarázhatóak (Svájc és az óragyártás, Belgium és a csokoládé stb.).

Általánosságban azonban kijelenthető, hogy az árral szemben úszás meglehetősen költséges minden szinten. Ezzel együtt a szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy egyes termékek exportálása gyorsabb növekedést indukálhat, mint más termékeké, így tehát a tényezőbőség által diktált trenddel való szembemenés bizonyos esetekben kifizetődő, más szóval hatékonyabb lehet (Hausmann et al. [2006])

De miért vezetne egyes termékek exportálása magasabb növekedési potenciálhoz? Hausmann et al. (2006) publikációjában a gazdaságot két különböző szektorra bontja: hagyományos szektorra, mely egyetlen homogén terméket gyárt, illetve modern szektorra, mely termékek egy bizonyos skáláját állítja elő. Az egyetlen termelési tényező a munka. A hagyományos szektor homogén terméke „p” áron kerül eladásra, miközben a modern szektorban a különböző termékek a termelékenységi szintjeik alapján vannak növekvő sorrendbe rendezve (0 és „h” között, ahol „h” a gazdaság humántőkéjétől függ). Az alapvető kiinduló pont az, hogy minél magasabb egy ország humántőke szintje, annál magasabb termelékenységű – azaz szofisztikáltabb – termékeket képes gyártani (Hausmann et al. [2006]).

A modell alapján a gazdaságban lévő vállalkozók egy adott termék gyártásába (és exportálásába) kezdenek, anélkül, hogy előre tudnák annak a terméknek a termelékenységi szintjét. A termelékenység már csak az elsüllyedt költségek realizálása után derül ki, ám ekkor a többi vállalkozó számára is nyilvánossá válik.

Ezt követően két lehetőség áll fenn: ha a vállalkozó kudarcot vall (nem térül meg a befektetése, mert mások már felfedeztek egy ennél magasabb termelékenységi szintet jelentő terméket) akkor egyéni szinten realizálja a veszteséget. Ha azonban sikerrel jár, akkor a nyeresége externalizálódik, azzal, hogy a társadalom minden szereplője számára fontos információs tartalommal bír (Hausmann et al. [2006]).

Az elmélet két alapvető konklúzióval bír: egyrészt, minél több vállalkozó kezd a modern szektor egyes termékeinek exportálásába, végső soron annál magasabb lesz a szektor termelékenysége. Másrészt, a modern szektor bővülésével, csak akkor valósul meg a hosszú távú zéró-profit feltétel, ha a munkabérek is emelkednek (Hausmann et al. [2006]).

A dolgozat témáját tekintve ezek közül az első az igazán lényeges következtetés. A modern szektor termelékenységét elsődlegesen a felfedezett legmagasabb termelékenységi szint inspirálja, ami a modell alapján az országban található vállalkozók számától függ (az pedig a humántőke szintjétől, illetve az ország méretétől) (Hausmann et al. [2006]).

Empirikus igazolásért a szerzők létrehozták az EXPY mutatót, amely lényegében egy adott gazdaság exportjának termelékenységi – szofisztikáltsági – szintjét mutatja meg. Az elgondolás mögött az a – Hummels-Klenow (2005) cikk által szintén alátámasztott – elképzelés húzódik, hogy a gazdagabb országok nem csak többet exportálnak, de szélesebb termékskálát is.

Az EXPY előállításához azonban először a PRODY indexre van szükség. Ez a mutató lényegében minden termék esetében meghatároz egy termelékenységi – szofisztikációs – szintet, amely a következőképpen áll elő:

$$\text{PRODY}_k: \sum_j \frac{x_{jk}/X_j}{\sum_j (x_{jk}/X_j)} Y_j.$$

A képletben a „j” index az országokat, a „k” index pedig a k-adik terméket jelöli. Az X_j a „j” ország adott évre vonatkozó exportját jelöli, az x_{jk} pedig a „j” ország adott évben regisztrált, k-adik termékre vonatkozó kivitelét. A tört számlálója tehát a k-adik termék exportrészarányát mutatja a teljes kivitelből, „j” ország esetében, adott évre vonatkoztatva.⁶

A tört nevezője a k-adik termék világelexportból kitett részaránya, miközben az Y_j a „j” ország adott évre vonatkoztatott egy főre eső GDP-je. Azaz a képlet nem más, mint az exportőrök egy főre eső jövedelmeinek súlyozott átlaga, ahol a súlyoknak a k-adik termék „j” országra vonatkoztatott exportkosarában kitett részarányának illetve a k-adik termék világelexportban kitett részarányának hányadosa felel meg (Hausmann et al. [2006]).⁷

Az így minden termékre előállítható PRODY indexekből viszonylag egyszerűen elkészíthető egy ország EXPY értéke, a következőképpen:

$$\text{EXPY}_i = \left(\frac{x_{il}}{X_i} \right) \text{PRODY}_l$$

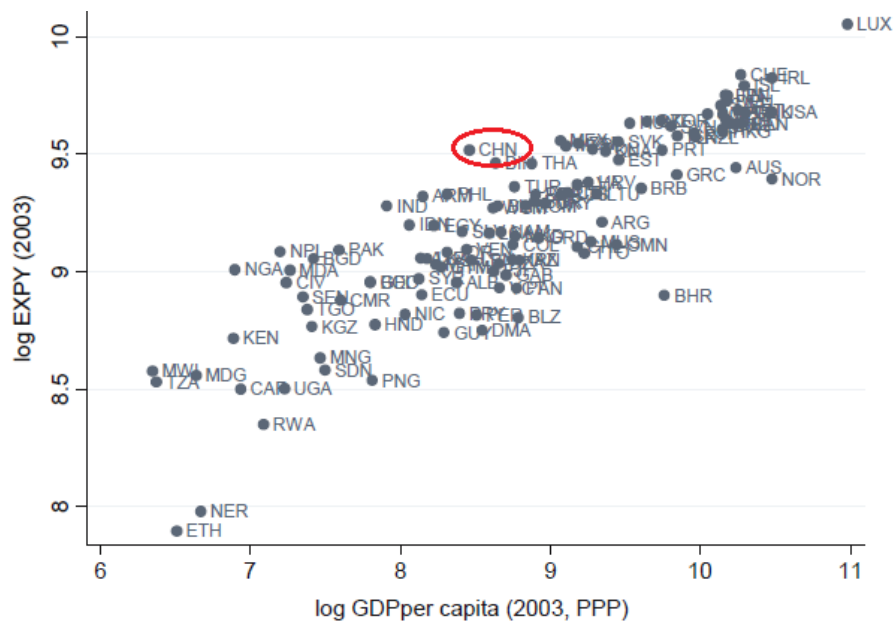
Azaz az EXPY_l index a PRODY termékértékek „l” ország exportkosarában képviselt exportrészarányokkal súlyozott átlaga. Az EXPY értékekkel tehát adott évben minden ország esetében leírható az export részaránnyal súlyozott termelékenysége. Hausmann et al. (2006) a COMTRADE HS 6-számjegyű adatbázisának adatait dolgozták fel, 1992 és 2003 között. Ezekből állították elő a PRODY indexeket a több mint ötezer termékre, majd számoltak EXPY mutatókat a különböző országokra.⁸

⁶ (Pl.: ha egy ország adott évben, SITC 3-as számjegyű bontásban 10.000 dollárnyit exportál 666-os termékből, miközben az összes exportja 100.000 dollár, akkor a számláló 0,1 a PRODY_{666} esetében.)

⁷ Ha tehát k terméket csak A és B ország exportál, A ország GDP/fő értéke 5000, B országé 10000, miközben A ország export-szerkezetében a k termék 1%-ot képvisel, B-ében 5%-ot, a világelexportból pedig szintén 5%-ot, akkor $\text{PRODY}_k: 0,01/0,05 * 5000 + 0,05/0,05 * 10000 = 11.000$.

⁸ Az országok száma a különböző években eltért.

Az országok EXPY értékének logaritmusát, valamint egy főre eső GDP-jük logaritmusát egy grafikonon ábrázolva, a koordináták kisebb nagyobb eltéréssel ráilleszthetők egy 45 fokos egyenesre.



8. ábra: Az EXPY és a GDP/fő kapcsolata

Forrás: Hausmann et al. (2006).

Jelen dolgozat szempontjából az adathalmazból kiemelendő Kína, melynek EXPY értéke messze túlhaladja a vele egy fejlettségi szinten található országokét (tehát az egyenes fölött helyezkedik el).

De vajon valóban létezik-e egyértelmű korrelációs kapcsolat a két mutató között? És ha igen, egyedül a jövedelmi mutató befolyásolja pozitívan az országok exportjának szofisztikáltságát? Hausmann et al. (2006) regressziós elemzéssel vizsgálta, hogy mi határozza meg szignifikánsan az országok EXPY értékét.

A modellből kitűnik, hogy a GDP/fő és az EXPY között erős korrelációs kapcsolat található, de szintén pozitívan befolyásolja az EXPY értékét a népesség, valamint a humántőke szintje. Nincs azonban szignifikáns összefüggés az EXPY és a joguralom között. (Hausmann et al. 2006).

Csak az egy főre eső jövedelem és az EXPY kapcsolatára koncentrálva a szerzők minden esetben erős pozitív kapcsolatot találtak⁹. Kutatásuk alapján 10%-os EXPY

⁹ 1992-2003 között 40 ország adatai álltak rendelkezésre, 1994-2003 között ennek csaknem a duplája. Bár 6-számjegyű COMTRADE adatok nem elérhetőek 1992 előtt, 4-számjegyű világkereskedelemre vonatkozó becslések igen, ezt felhasználva itt is szignifikáns, pozitív kapcsolat adódott (Hausmann et al. [2006]).

emelkedés az adott ország növekedését 0,5 százalékponttal növeli (Hausmann et al., [2006]).

Azonban ehelyütt rögtön felmerül egy tisztázandó kérdés: a kauzalitás iránya. Az EXPY serkenti-e a növekedést, vagy épp fordítva: a magasabb növekedési ütem indukálja az EXPY emelkedését?

Rodrik (2006) egy instrumentum bevezetésével válaszolja meg a kérdést. Ahhoz, hogy bizonyos lehessen az EXPY és a növekedés közötti kapcsolat iránya, egy olyan exogén változót kell azonosítani, melynek az egy főre eső jövedelem emelkedését elősegítő hatása az EXPY-n keresztül érvényesül.

Rodrik (2006) ehhez a népességet választotta. Az EXPY és az ország mérete (népessége) között minden egyéb zavaró tényező (jövedelem, humán tőke, stb.) kiszűrése után is pozitív kapcsolat adódott.

A modell alapján a nagyobb népesség esetén megnő a vállalkozók száma, több iparág több terméke kerül legyártásra majd exportálásra, ezért az elérhető legmagasabb termelékenység is felfelé mozdul el, végeredményben pedig az export egyre szofisztikáltabbá válik, ami emeli az egy főre eső jövedelmet (Hausmann et al. [2006])

Ez megfelel a népesség és az EXPY között talált pozitív kapcsolatnak. Ha viszont a népesség hatása az egy főre eső jövedelmen keresztül érvényesülne, akkor az alacsonyabb GDP/fő épp az EXPY csökkenését vonná maga után, ami a modell következtetésével, valamint a népesség és EXPY között feltételezett pozitív kapcsolattal szembe menne (Rodrik, [2006]).

Ez alapján kijelenthető, hogy az EXPY növekedése emeli az egy főre eső jövedelem bővülési ütemét, és nem pedig fordítva. (Rodrik, [2006])

Szintén érdekes lehet a jövedelem alapján létrehozott országcsoportok növekedésének kapcsolata a szofisztikáltsági mutatóval. Panel-regressziós elemzés segítségével kimutatásra került, hogy a közepes jövedelmű országok esetében erősebb kapcsolat áll fenn az EXPY és a növekedési ütem között, miközben az OECD országok esetében nem szignifikáns a két mutató közötti kapcsolat (Hausmann et al. [2006]).

A közepes jövedelmű országok esetében az EXPY 10%-os növekedése 0,35-0,37 százalékponttal gyorsította a növekedést az elemzési időszakban (1962-2000) képzett tíz éves periódusokban. A szerzők szerint az OECD országok esetében azért nem található kapcsolat, mert ezen országok EXPY értékei a vizsgált időszakban stabilak voltak (Hausmann et al., [2006]).

3.1.1. Kína valóban különleges?

A Hausmann et al. (2006) publikáció – e dolgozat számára – legfontosabb része egyértelműen a Kínára vonatkoztatott konklúziója: Kína exportszerkezete jóval fejlettebb, mint amilyenre az egy főre eső jövedelméből következtethetnénk.

Az erre a tényre reflektáló kutatások alapvetően két részre bonthatóak: egy részük megkérdőjelezi Kína különlegességét, és témájukat tekintve arra irányulnak, hogy az országgal kapcsolatban talált szofisztikáltsági kilengést elsimítsák.

1. táblázat: Kína és más országok exportfejlettsége (1992, 2004)

1 992				2004			
Ország	GDP/fő	ESI	EXPY	Ország	GDP/fő	ESI	EXPY
Albánia	2186	0,002	3954	Gabon	6088	0,003	5566
Bolívia	2126	0,01	3776	Ukrajna	5876	0,031	9178
Haiti	2091	0,009	4415	Venezuela	5553	0,076	10985
Grúzia	2017	0,006	3039	Szamoa	5539	0,003	5781
Örményország	2014	0,006	4446	Fiji	5470	0,008	4828
Kína	1944	0,104	7756	Kína	5419	0,161	12524
Kirgizisztán	1887	0,003	2757	Libanon	5400	0,05	8534
Comore-sztk.	1886	0	2186	Peru	5219	0,029	5958
Guinea	1791	0,003	2086	El Salvador	4673	0,016	4895
India	1742	0,059	7358	Albánia	4511	0,016	5998
Pakisztán	1734	0,012	4977	Jordánia	4442	0,015	5233
<i>Átlag</i>	1947	0,019	4250	<i>Átlag</i>	5290	0,037	7225

Forrás: Xu (2010) alapján saját szerkesztés.

A másik csoportba tartozó kutatások ugyanakkor elfogadják a tényt, hogy Kína exportszerkezete valóban különleges, és megpróbálják megmagyarázni, miért nagyobb a szofisztikáltsága annál, mint amire számítani lehetne az esetében.

Szintén ehhez a csoporthoz tartoznak azok a kutatások, melyeknek célja felderíteni, hogy milyen empirikus bizonyítékok állnak rendelkezésre a szofisztikáltság növekedése és a jövedelem emelkedésének üteme között.

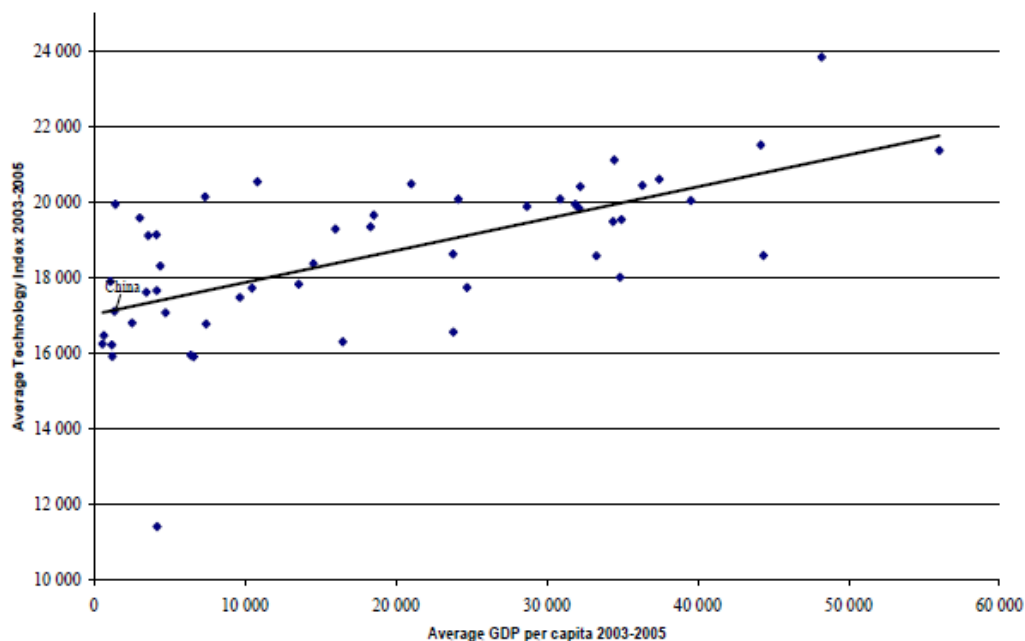
Ezen alfejezet az első kategóriába tartozó publikációra fókuszál. Ezek közül először Van Assche-Gangnes (2007) kutatására, melyben az elektronikai termékek exportját vizsgálják. A cikk szerint a Kínával kapcsolatban megállapított szofisztikációs szint felülbecsült, két okból kifolyólag:

Egyrészt, nem veszi figyelembe az összeszerelő iparág (processing trade) egyre jelentősebb részarányát a teljes exportból. Naughton (2007) mérése alapján 1986-ban ez az arány mindössze 18% volt, ami 2005-re 55%-ra emelkedett. Van Assche-Gangnes (2010)

egy későbbi kutatása szerint a Hausmann et al. (2006) által mért magasabb szofisztikációs szint Kína esetében főleg az összeszerelő iparágban inputként felhasznált termékek eleve magas termelékenységi szintjéből fakad.

Másrészről, ezt alátámasztja az a tény is, hogy az összeszerelő iparág bővülése elsődlegesen a high-tech iparágakban érvényesül, szemben a kevésbé szofisztikáltakkal, úgymint a textilipar, vagy a bőr- és cipőgyártás (Gaulier et al., [2005]) Ezen okokból kifolyólag a szofisztikáció mérésekor Kína esetében magasabb a túlbecslés valószínűsége, mint más országoknál (Van Assche-Gangnes, [2007]).

Erre utal az is, hogy miközben Kína exportjában a magas szofisztikáltságú elektronikus termékek exportjának volumene 1992 és 2005 között éves szinten mintegy 25%-kal növekedett, és az ország GDP-jéből a vizsgált időszak végén 11%-ot tett ki, addig Kína ez idő alatt mindössze három helyet javított az országokra megállapított technológiai index globális rangsorában¹⁰ (Van Assche-Gangnes, [2007]).



9. ábra: A technológiai index és a jövedelem kapcsolata

Forrás: Van Assche–Gangnes (2007).

Az imént említett index előállítása meglehetősen egyszerű. A Hausmann et al. (2006) cikkben felvázolt PRODY értékeket a szerzők kizárólag az elektronikai cikkekre számolták ki 1992-1994 és 2003-2005-ös időszakokra. Az ország technológiai

¹⁰ A szerzők által összeállított rangsor alapján Kína 1992 és 1994 között a 42. helyen szerepelt, 2003-2005 között pedig a 39. helyen.

indexe úgy áll elő, hogy ezen szofisztikációs értékeket a termékek (adott évre jellemző) exportkosárból kitett részarányaival kell súlyozni.

Van Assche-Gangnes (2007) ezt az indexet állítja szembe a GDP/fő mutatóval, hasonlóképpen, mint ahogy Hausmann et al. (2006) tette az EXPY logaritmusát és az egy főre eső jövedelem logaritmusát között.

Az ábrából alapvetően két lényeges következtetés adódik: egyrészt a szofisztikáció és a jövedelem közötti pozitív kapcsolat itt is kézzelfogható, a korrelációs együttható 0,64. Azt tehát ezen kutatás is alátámasztja, hogy a gazdagabb országok magasabb termelékenységi szintű elektronikai termékeket exportálnak (Van Assche-Gangnes, [2007]).

Kína különlegességét ugyanakkor már egyáltalán nem. A fentebb látható grafikonon Kína jelentősen nem tér el a jövedelmi szintje alapján elvárható technológiai indextől, azaz az elektronikai termékek szofisztikációja nem igazán tér el más, hozzá hasonló fejlettségi szinten álló országok szintjétől.

Xu (2010) kutatásában szintén megpróbált választ adni arra a kérdésre, hogy Kína valóban különlegesnek tekinthető exportszerkezete szempontjából, vagy kiugróan magas szofisztikáltsági szintje mindössze a nem megfelelő mutatók összekapcsolásából, illetve a nem pontos mérésből fakad.

A szerző Schott (2008) egy korábbi publikációjára utalva megjegyzi, hogy bár az országok közötti kontextusban Kína jól teljesít export termelékenységi szintjét tekintve, termékkategórián belül vizsgálódva meglehetősen jelentős a lemaradása.¹¹

Xu (2010) ebből arra következtet, hogy Hausmann et al. (2006) Kína termelékenységi szintjének mérésekor az export minőségét túlbecsülte, ugyanis bár az ország exportszerkezete meglehetősen hasonló a fejlett országokéhoz, a termékekből alacsonyabb minőségű változatot exportál. Amennyiben a kínai export-szofisztikációs adatai korrigálásra kerülnek egy minőségi szorzóval, úgy az ország kiugrása is mérséklődik.

Kína különlegessége azonban Xu (2010) szerint az imént taglalt mérési hibán túl még egy fontos összetevőből fakad. Ennek felismeréséhez az alábbi összefüggést kell belátni:

¹¹ Schott (2008) publikációja egy későbbi fejezetben, az egységértékek vizsgálatánál lesz kifejtve.

Az országok exportjának szofisztikációs szintjét erőteljesen befolyásolja az adott ország tőke- és technológia-ellátottsága. E két tényező az egy főre eső jövedelemre is jelentős pozitív hatással bír, így az EXPY és a GDP/fő növekedési üteme között Hausmann et al. (2006) által felvázolt kapcsolat indokolt.

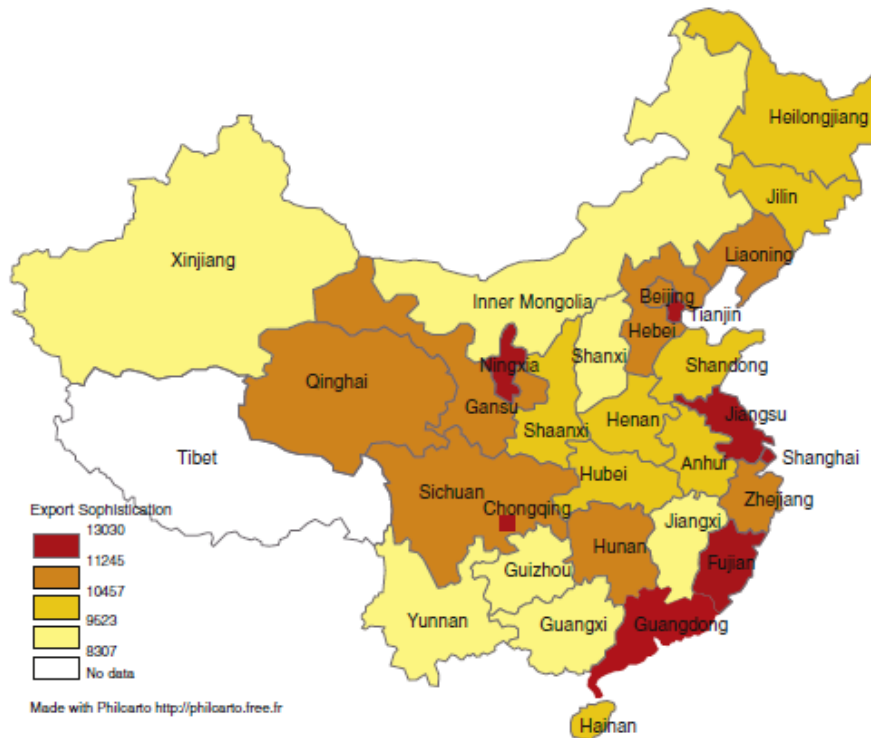


Fig. 5. Province-level export sophistication in 1997.

10. ábra: Kína tartományainak exportfejlettsége

Forrás: Jarreau–Poncet (2011).

Ugyanakkor, egy regionálisan heterogén ország esetében az egy főre jutó jövedelem és az EXPY mutató közötti kapcsolat meggyengülhet. Ennek igazolására Xu (2010) elkészített egy korrigált GDP/fő mutatót, ahol Kína tartományokra számított GDP/fő adatait súlyozza a közigazgatási egységekre számított exportrészesedéssel.

A táblázatból látható, hogy miként szélesedik a rés a valódi és az exporttal súlyozott GDP/fő adatok között, ami magyarázza a kínai egy főre eső jövedelem és az országra jellemző EXPY index inkonzisztenciája közötti problémát. A két mutató különbségéből ugyanis tetten érhető a tény, hogy azon tartományok, melyek az ország exportjából jelentős részt tesznek ki, jövedelmüket tekintve is jobban állnak.

2. táblázat: Exportértékkel korrigált kínai GDP/fő (1992-2005)

	GDP/fő	GDP/fő (korr.)	GDP/fő (korr.) / GDP/fő
1992	1944	2788	1.43
1993	2199	3327	1.51
1994	2457	4019	1.64
1995	2734	4366	1.60
1996	2971	5030	1.69
1997	3204	5487	1.71
1998	3438	6113	1.78
1999	3666	6689	1.82
2000	3928	7278	1.85
2001	4233	7769	1.84
2002	4568	8387	1.84
2003	4966	9547	1.92
2004	5419	10694	1.97
2005	5878	11461	1.95
<i>Átlag</i>	3686	6640	1.75

Xu (2010) alapján saját szerkesztés.

Amikor azonban Hausmann et al. (2006) a GDP/főt és az EXPY-t vetette össze, az átlagos egy főre eső jövedelemből vontak le következtetéseket az ország export-szerkezetére nézve, ami viszont így konzekvensen nem veszi figyelembe a tartomány szintű jövedelemkülönbségeket, ezáltal rosszul becsli meg azok export-szofisztikációját, végeredményében pedig alábecsüli Kína elvárt termelékenységi szintjét. Hasonló következtetésre jutott Schott is (2006) az export hasonlósági index, és a GDP/fő heterogenitás esetében.

Mindezek után levonható az a következtetés, hogy az ország azon tartományaiban, ahol az egy főre eső GDP közelebb áll az országos átlaghoz, vélhetően a közigazgatási egységre jellemző exportszerkezet is jobban hasonlít a Hausmann et al. (2008) 45 fokos egyenese által elvárthoz, míg a jelentősebb exportőr tartományokban a GDP/fő magasabb értéke jellemző, amelyhez az egyenes is magasabb EXPY értéket társít.

A két túlbecslést megszüntető kiigazítást elvégezve Xu (2007) kutatása alapján Kína különlegessége megszűnik a 2000-es évek kezdetére. Bár a minőségi szorzószám és a regionális jövedelmi adatok alkalmazásával 1992 és 1995 között még mindig jelentős az eltérés a várt és a valós exportszerkezet között, 2000 után e két korrekció szinte teljesen eltünteti a különbséget.

Egyfajta átmenetet képez a két alfejezet (és a két téma köré szerveződő kutatások) között a Jarreau–Poncet (2011) tanulmány, melyben a szerzők egyrésztől szkeptikusak Kína különlegességét illetően, másrészt alátámasztják a fentebb taglalt heterogenitást tartományi adatok elemzésével, harmadrészt viszont vizsgálják a növekedés és a szofisztikáció közötti empirikus kapcsolatot is az országban.

Jarreau–Poncet (2011) Kína különlegességével kapcsolatban két fontos megállapítást tesz. Egyrészt, egyetért a korábbi publikációkkal, vagyis megállapítása szerint Kína különlegességét az exportból 2007-ben 54%-ot kitevő, a high-tech kivitelből pedig 85%-os részt vállaló összeszerelő ipar adja. Ráadásul az említett iparágban meglehetősen magas a külföldi tulajdonlás: 82% összességében, valamint 91% a high-tech összeszerelő vállalatoknál.

Szintén ezt támasztja alá a következő alfejezetben bemutatásra kerülő Koopman et al. (2008) tanulmány, melynek becslése szerint Kínában a külföldi hozzáadott érték 2007-ben a teljes export 40%-a körül mozgott, ami sokkal magasabb, mint más országokban. Ehhez csatlakozik Yao (2009) is, aki amellet érvel, hogy ha Kína szofisztikációjának számbavételekor megfelelően kezelik az összeszerelő iparral kapcsolatos összefüggéseket, akkor többé már nem sokban különbözik más, hasonló fejlettségű országoktól.

Összefoglalva az alfejezet tanulságát, elmondható, hogy Kína valóban különlegesnek mondható, de nem feltétlenül azért, mert exportszerkezete jóval fejlettebb, mint amire a GDP/fő mutatója alapján számítani lehetne, hanem azért, mert a szofisztikációs mutatók gyenge pontjának jelentős része érvényesül az esetében. Az összeszerelő export jelentős részaránya, a heterogén jövedelem-szerkezete, és a sok esetben jellemző alacsony termékminőség mind-mind elősegítik, hogy Kína exportszerkezete jóval szofisztikáltabb benyomást keltsen, mint amilyen a jövedelme alapján elvárható lenne.

Kijelenthető tehát, hogy ha a szofisztikációs indexek a megfelelő logika alapján korrigálásra kerülnek, Kína exportszerkezeti különlegessége is kezelhetővé válik.

A szerzők ugyanakkor egyetértenek abban, hogy az ország exportszerkezete ezzel együtt is dinamikusan fejlődik, azonban ehhez (egyelőre) legjelentősebb mértékben az importált inputok egyre növekvő szofisztikációs tartalma járul hozzá.

A következő alfejezetben számbavételre kerülnek a szofisztikáció emelkedéséért elsősorban felelős tényezők, iparágak, továbbá a dolgozat korábbi publikációk felhasználásával kísérletet tesz a kínai export mögött húzódó hazai tartalom becslésére.

Szintén izgalmas kérdés lehet, hogy pontosan mely export tevékenységek termelékenységi szint emelkedése növelheti meg az egy főre eső jövedelmet, ez ugyanis nem szükségszerűen esik egybe azokkal a területekkel, ahol az ázsiai ország export-szerkezetének fejlődése végbe megy.

3.1.2. A kínai export-szofisztikációs szintjének változása

A Jarreau–Poncet (2011) kutatás nemcsak Kína különlegességét vizsgálta, de azt is megpróbálta meghatározni, hogy az export termelékenységi szintjének növekedéséből mely iparág exportja teszi ki a legjelentősebb részt.

Publikációjuk következtetése szerint mintegy 75%-ban magyarázza azt az összeszerelő export szofisztikációs emelkedése; ezen konklúzió egybevág a korábban e dolgozatban is bemutatott publikációk következtetésével (Jarreau–Poncet, [2011]).

Ugyanakkor Jarreau–Poncet (2009) hangsúlyozza, hogy a fejlődés fennmaradó részét a hazai cégek exportjának változása okozza. Kutatásaik szerint 1997 és 2007 között a kínai tulajdonban lévő vállalatok kivitelének jövedelem tartalma 15,5%-ot emelkedett, elérve a 12500 dollárt, ami mellesleg Litvánia export-szofisztikációjának felel meg: egy olyan országnak, amely egy főre eső jövedelmét tekintve háromszor gazdagabb, mint Kína.

A külföldi tulajdonú cégek exportjának jövedelem tartalma ugyanakkor ezen periódus alatt 25,7%-kal emelkedett, 15776 dollárra, ami az Egyesült Királyság szofisztikációs szintjéhez közelít; a két ország egy főre eső jövedelme közötti különbség hétszeres (Jarreau–Poncet, [2009]).

A kutatás ezt követően kísérletet tesz arra is, hogy kínai tartományi adatok alapján empirikusan igazolja a szofisztikáció és a jövedelem emelkedési üteme közötti összefüggést. Az eredmény egyértelműen alátámasztja a korábbi feltételezést: a tartományok növekedési ütemének regressziós elemzésekor a nyitottság, az FDI beáramlás GDP-hez viszonyított aránya, valamint az állami szerepvállalás a beruházásokban nem szignifikánsan, viszont az export-szofisztikációs együttthatója szignifikánsan jelent meg a modellben, pozitív kapcsolatot mutatva a növekedési ütem és az export termelékenységi szintje között.¹²

A modell alapján az export-szofisztikáció 10%-os emelkedése a következő 12 év növekedési ütemét éves szinten 0,7 százalékponttal emeli (Jarreau–Poncet, [2011]). Ez Hausmann et al. (2006) kutatásában 0,5 százalékpont volt.

¹² Az állami szerepvállalásban és a növekedés között nem szignifikáns negatív kapcsolat adódott, míg a nyitottság és az FDI vonzás esetében nem szignifikáns pozitív kapcsolat.

Ugyanakkor Jarreau–Poncet (2011) szerint nem mindegy, hogy a szofisztikációs emelkedés hol megy végbe. A publikáció szerint az összeszerelő iparágra vonatkozó termelékenységi szint növekedés nem von maga után pozitív externáliákat, így semmilyen hatással nincs a növekedési ütemre. Márpedig a kutatás korábban leszögezte, hogy a szofisztikáció növekedésért 75%-ban az export ezen része felel, ami tehát ezen összefüggés alapján egyáltalán nem befolyásolta Kína egy főre eső jövedelmének változását.

A kutatás végső következtetése azonban még ennél is továbbmegy: Jarreau–Poncet (2011) az emprikus modell konklúziója alapján amellettt érvel, hogy csak a hazai, normál export tevékenységet folytató vállalatok kivitelének termelékenységi szint növekedése adhat a GDP/fő emelkedésnek lendületet.

Amity–Freund (2007) más irányból közelítette meg a kérdést: első lépésként megvizsgálta, hogy Kína exportra kínált termékskálájának választéka mennyit változott 1992 és 2005 között. Ha az alapmodell koncepciójától indulunk el, úgy ezen termékskála szélességének az export-szofisztikáció emelkedésével növekednie kellett volna, hiszen a vállalkozók újabb és újabb termékek exportját kezdik meg, miközben a legmagasabb termelékenységi szintű árucikkeket, iparágakat keresik.

A szerzőpáros megemlíti a már korábban e dolgozatban is ismertetett tényt, hogy a kínai exportszerkezet igen jelentős változáson ment keresztül az elmúlt évtizedben, évtizedekben, amely magában foglalja az eltolódást a primer szektortól a szekunder és terciér szektorok irányába, egyúttal az elektronikai eszközök, valamint egyéb, magasabb termelékenységű árucikkek exportálása felé (Amity–Freund, [2007]).

Ennek ellenére, kutatásuk során mégis azt találták, hogy Kína exportnövekedését elsősorban már korábban is exportált termékek kivitelének növekedése, azaz az intenzív határ mentén történő elmozdulás okozta, semmint az új termékek kifejlesztése és exportálása, amit a Hausmann et al. (2006) modell alapján logikus lenne elvárni (Amity–Freund, [2007]).

A Kína–Egyesült Államok exportot vizsgálva 1992 és 2005 között a szerzőpáros azt találta, hogy bár az időszak során az exportált termékek száma 40%-kal növekedett, ezen új termékek kivitele a teljes exportnövekedésből mindössze 15%-ot tett ki. Máshogy megfogalmazva: a növekedésért felelős másik 85%-ot a már korábban is exportált termékek volumenének bővülése jelentette (Amity–Freund, [2007]).

Ezt a következtetést Upward et al. (2012) is alátámasztja: állításuk szerint a kínai exportszerkezet szofisztikációjának emelkedését elsősorban a termelési tényezők a meglévő iparágak közötti átstrukturálódása okozta, semmint az új iparágakba történő áramlása.

Az exporttal kapcsolatban további három fontos megállapítást tettek a szerzők. Egyfelől, az új piacok megnyitása jelentősen hozzájárult a kínai export növekedéséhez. 2005-ben az összes piac közül 65% volt új, igaz, ezek csupán a bővülés 16%-áért feleltek (Amity–Freund, [2007]).

Másfelől, a szerzőpáros állítása szerint a kínai export az időszak végére sokkal specializáltabbá vált, melyet egy erre vonatkoztatott GINI koefficiens elkészítésével igazoltak. Az export több mint 50%-át kitevő top 100 terméket számba véve, az időszak elejére jellemző 0,35-ös érték 2005-re 0,5-re emelkedett, elsődlegesen az exportból legmagasabb részarányt kitevő termékek specializációját jelezve ezzel (Amity–Freund, [2007]).

Végül, a kutatás talán legfontosabb következtetése, hogy a szerzők, bár találtak bizonyítékot arra nézve, hogy a kínai export képzettség tartalma növekedett a vizsgált periódus alatt, ugyanakkor ez elsődlegesen az összeszerelő iparág esetében jelentkezett.

Amity–Freund (2010) későbbi publikációjukban is alátámasztják ezt a következtetést, azzal kiegészítve, hogy megvizsgálták az összeszerelő és a normál import képzettség intenzitását. Azt találták, hogy az összeszerelő import esetében ez jóval erőteljesebb, ami alátámasztja azt az elméletet, hogy a kínai export munkaerő-képzettség tartalmának növekedése elsődlegesen a beáramló inputok magasabb képzettség intenzitásából fakad.

Ugyanakkor, az összeszerelő iparág export-részesedésének növelése emeli az egységértékeket, amelyek általában magasabb képzettség tartalmat vonnak maguk után (Wang–Wei, [2008]).

Upward et al. (2012) mikroszintű adatokból becsli a különböző iparágak képzettség- és technológia-intenzitását. Előbbit a vállalatok gyártási folyamatát végző munkások végzettsége révén, a szakértők alkalmazási részarányával, illetve a tréningekre költött kiadások teljes kiadásokhoz mért arányszámával közelíti. Utóbbit a vállalat által használt számítógépek számával, a K+F kiadások teljes kiadásokból kitett részarányával, illetve az új termékekből befolyó eladások teljes bevételekből kitett arányszámával becsli.

Ezek alapján megállapítja a publikáció, hogy azon iparágak esetében, melyek jelentős részarányt képviselnek Kína exportjából, a képzettség-intenzitás általában alacsonyabb szinten volt (Upward et al. [2012]).

Az öt legjelentősebb exportőr iparág közül ugyanakkor technológia-intenzívnek számít az elektronika illetve a mérőműszer gyártás, kevésbé a ruházati cikkek, a bőr- és az irodai felszerelések gyártása (Upward et al. [2012]).

Upward et al. (2012) konklúziója, hogy Kína exportja még mindig el van tolódva a kevésbé képzettség- és technológia-igényes iparágak felé, ugyanakkor – megerősítve Amity–Freund (2010) publikációját, a kutatás szerint 2000 és 2007 között e tekintetben egyértelmű javulás tapasztalható.

Szemben azonban az imént említett szerzőpáros publikációjával, Upward et al. (2012) arra jutott, hogy a képzettség- és a technológiai-intenzitás akkor is megmarad, ha az exportból leválasztásra kerül az összeszerelő iparág kivitele. A két eltérő konklúzió közül a relevánsabb források miatt Upward et al. (2012) következtetése tűnik helyesnek, amely alapján elmondható, hogy a normál export is egyre inkább igényli a magasabban képzett munkaerőt, illetve a fejlettebb technológiát¹³.

Az előző alfejezet, illetve Jarreau–Poncet (2011) publikációja már rövid betekintést nyújtott a szofisztikáció és a növekedés közötti kapcsolatról. Megállapításra került, hogy Jarreau–Poncet (2011) szerint csak a hazai tulajdonú, normál exporttevékenységet végző vállalatok kiviteli termelékenységének növekedése vezet hosszú távon az egy főre eső jövedelem bővüléséhez.

Koopman et al. (2008) publikációja a hazai és külföldi hozzáadott érték megoszlásával, valamint a kínai összeszerelő iparág sajátosságaival foglalkozik. Korábban már ezen dolgozat is felhívta a figyelmet arra a becslésre, mely szerint Kínában a külföldi hozzáadott érték már 1997-ben megközelítette az 50%-ot, ami messze meghaladta a más országokra jellemző értéket. 2007-re ez az arány 40% körüli értékre csökkent.

Koopman et al. (2008) érvelése alapján a külföldi (és ez alapján a hazai) hozzáadott érték becslése több szempontból is fontos lehet. Kína számára azért, mert minél magasabb a hazai tartalom, annál inkább árfolyamrugalmasabb a kínai gazdaság. A világ számára pedig azért, mert egyre több ország érzi a kínai termékek előretörése nyomán a munkabérek csökkenésére irányuló egyre erőteljesebb nyomást.

¹³ A relevancia azért magasabb Upward et al. (2012) esetében, mert míg Amity–Freund indonéz képzettség-intenzitási adatokat használt (a kínai adatok hiányában), addig Upward et al. saját, kínai adatbázist épített ki.

A hazai hozzáadott érték mértéke ugyanakkor erőteljesen befolyásolja, hogy ez a nyomás a képzetlen vagy a képzett munkaerő bérére nehezedik-e. Amennyiben Kína hazai hozzáadott értéke alacsony, úgy ez elsődlegesen a képzetlen munkaerőt érintő probléma, ha viszont magas, úgy a közepesen vagy magasan képzett munkaerőre is hatást gyakorolhat (Koopman et al. [2008])

Koopman et al. (2008) szerint a hazai hozzáadott érték mértékében fontos szerepet tölt be az adott országban az összeszerelő export mértéke. A 3. táblázat alapján látható, hogy a 2006-os, 56,3%-os tetőzést követően az összeszerelő iparág teljes exportból kitett részaránya erőteljes csökkenésnek indult, és 2008-ban mindössze 48,1%-ot tett ki, mely a hazai hozzáadott érték növekedését segítette elő.

Ez a jelenség egyfajta reakció a kínai központi kormány szakpolitikájának változására, mely az évtized második felére figyelmét egyre inkább a normál export tevékenységet végző vállalatok felé fordította. Ennek ékes bizonyítéka, hogy 2006 végére az állam az összeszerelő exportban érdekelt cégek, illetve a külföldi tulajdonú vállalatok számára biztosított¹⁴ ösztönzők leépítésébe kezdett (Koopman et al. [2008]).

3. táblázat: Az összeszerelő export jelentősége Kínában

Év	Importált közbülső termékek (%)		Összeszerelő exp. a teljes exporthoz képest
	Összeszerelő exp.	Normál exp.	
1996	46,2	26,8	56,0
1997	51,2	28,2	55,1
1998	50,7	28,2	57,4
1999	43,6	35,0	57,3
2000	39,4	41,2	55,7
2001	36,6	41,2	55,9
2002	38,0	39,1	55,9
2003	35,0	41,8	56,0
2004	34,7	43,0	56,3
2005	36,1	43,6	55,6
2006	35,3	44,2	53,6
2007	32,7	47,3	50,1
2008	27,5	53,5	48,1

Forrás: Koopman et al. (2008) alapján saját szerkesztés.

A szerzők felhívják a figyelmet arra, hogy ezzel a trenddel összhangban van az összeszerelő iparág közbülső termék importjának részesedése is a teljes kínai import értékéből, mely 27,5%-ra csökkent 2008-ban (Koopman et al. [2008]).

¹⁴ Az átfedés jelentős, lásd itt: Jarreau–Poncet, (2011)

Az összeszerelő export visszaesése a várakozásoknak megfelelően a hazai hozzáadott érték esetében is éreztette a hatását: 2002-ben 53,9%, 2007-ben viszont már 60,6% (Koopman et al. [2008]).

Hasonló következtetésre jut Upward et al. (2012). Az ő kutatásuk alapvetően eltérő módszerrel becsli a hazai hozzáadott értéket. Mikroszintű, iparági megközelítésük megerősítette Koopman et al. (2008) becsléseit. Ez alapján az export-részesedésekkel súlyozott hazai tartalom a 2003-as 53%-os szintről 2006-ra 61% fölé emelkedett.

A publikáció minden iparágra képes megbecsülni a külföldi hozzáadott értéket, mely a vizsgált periódusban az elektronikai ipárágban volt a legmagasabb: 2003-ban 64%, 2006-ban ugyanakkor már csak 59% (Upward et al. [2012]).

Koopman et al. (2008) kutatásában szintén fontos megállapítás, hogy az importált közbülső termékek felhasználása egyre inkább eltolódik a normál export irányába.

A 3. táblázatból jól látható, hogy a normál export esetében az importált közbülső termékek aránya a teljes kínai importhoz viszonyítva jelentős növekedésnek indult 2002 és 2007 között. Eközben az összeszerelő exportban csökkent (mely reflektál az összeszerelő export teljes exportból kitett részarányának csökkenésére) – igaz, az összes importált közbülső termék részesedése így is 81%-ra nőtt a teljes behozatalból 2006-ra, ami jelentős növekedés az 1996-os 73%-os értékhez képest (Koopman et al. [2008]).

Emellett a publikáció azt is hangsúlyozza, hogy a hazai hozzáadott értéket érdemes tulajdonosi szempontból is megvizsgálni. Az elemzés alapján a külföldi kézben lévő, Kínában működő vállalatok esetében a hazai hozzáadott érték 33,7%-ról 44%-ra emelkedett 2002 és 2007 között, miközben a vegyes vállalatoknál 44%-on maradt, míg a hazai tulajdonú cégeknél 83,9%-ról 80,8%-ra csökkent. (Koopman et al. [2008]).

A tulajdonosi viszonyokat kiegészítve az exporttevékenység aspektusával, láthatóvá válik, hogy a hazai tartalom az összeszerelő export esetében tulajdonlástól függetlenül nőtt, míg a normál exportban csökkent, utóbbit alátámasztja a megemelkedett közbülső termék import is (Koopman et al. [2008]).

Ugyanakkor Upward et al. (2012) megállapítja, hogy bár a kínai hazai hozzáadott érték növekedésének legfőbb magyarázataként kézenfekvő lenne az összeszerelő export teljes kivitelből kitett részesedésének visszaesését megjelölni, az előbbi bekezdésben taglaltak alapján ez korántsem ilyen egyszerű, ugyanis a hazai hozzáadott érték ott is magasabb szintre emelkedett, mintegy 10 százalékponttal növe.

Az azonban Upward et al. (2012) szerint is helytálló megállapításnak tűnik, hogy az összeszerelő iparág export-részesedése, valamint a hazai hozzáadott érték között negatív kapcsolat van.

Koopman et al. (2008) publikációja a kereskedőpartnerek esetében is megállapítást tesz. Ez alapján, bár a fejlődő országokkal folytatott exporttevékenységben magasabb a hazai tartalom, mint a fejlett országokba irányuló kivitel esetében, a jelenlegi tendencia kiegyenlítődéshez vezethet.

Kína ugyanis a fejlődő partnerekkel folytatott kereskedelme során egyre inkább használ fel importált alap- és nyersanyagokat, miközben a fejlett országokba irányuló kivitele egyre magasabb hazai input tartalommal bír.

Részben az összeszerelő iparág szerkezetével foglalkozik Wang–Wei (2008) kutatása is, ők 2005-tel bezáróan azt vizsgálták, hogy az export ezen része hány százalékot képvisel a teljes kivitelből, mennyi ebből a külföldi tulajdon, és hogyan járul hozzá mindez a szofisztikáció emelkedéséhez.

1979-ben a kínai állam számos gazdasági térséget hozott létre, ezen belül pedig megkülönböztetett öt különleges gazdasági zónát¹⁵, melyek magukban foglalták Hajnan tartományt, Kuangtung tartomány három városát, valamint Hsziamen és Fucsien tartomány legjelentősebb települését. A többi gazdasági övezet különböző osztályokba került besorolásra: létrejöttek Gazdasági és technológiai fejlesztési térségek¹⁶, High-tech iparág fejlesztési térségek¹⁷ és Exportra termelő feldolgozó övezetek¹⁸.

Wang–Wei (2008) publikációjukban három részre osztják fel a kínai exportot, annak eredete szerint. A kivitel érkezik az összeszerelő Export Zónák (ÖEZ) valamelyikéből, vagy a Különböző High-Tech Zónák (KHTZ) egyikéből (itt összevonásra került az összeszerelő Export Zónák kivételével az összes gazdasági térség) vagy pedig a Gazdasági Térségeken Kívülről (GTK).

Az összeszerelő export, mely a kutatás szerint 1995-ben a teljes export 43%-át tette ki, a következőképpen tevődött össze az adott évben: az ÖEZ ekkor még 0%-ot tett ki ebből, miközben a KHTZ 3,2%-ot, a fennmaradó 39,8% pedig a térségeken kívülről származott (Wang–Wei, [2008]).

¹⁵ Special Economic Zone (SEZ)

¹⁶ Economic and Technological Development Areas (ETDA) (Wang–Wei, [2008])

¹⁷ Hi-Technology Industry Development Areas (HTIDA) (Wang–Wei, [2008])

¹⁸ Export Processing Zones (Wang–Wei, [2008])

A teljes összeszerelő iparági export részaránya 2005-re 52%-ra¹⁹ emelkedett, összetétele pedig így alakult: ÖEZ 4,6%, KHTZ 11,8%, GTK 35,6%. A külföldiek részaránya 2004-ben az első kategóriában 100%, a másodikban 95%, a harmadikban 67% volt.²⁰

Ez alapján elmondható, hogy 2004-ben az összeszerelő iparág exportjának legalább 75,2%-t külföldi tulajdonú vállalatok realizálták, amit alátámaszt Jarreau–Poncet, (2011) publikációja is.²¹

Wang–Wei (2008) városok szintjén végzett kutatásában arra is választ próbált keresni, hogy mi emeli leginkább Kína szofisztikációs szintjét. Azt találták, hogy elsődlegesen a KHTZ zónákból érkező export volumene, ezáltal a térséget alakító kormányzati politika, valamint a humántőke nagysága bír erőteljes pozitív hatással az export termelékenységi szintjére, miközben az FDI beáramlás mértéke és a szofisztikáció között éppúgy nincs szignifikáns kapcsolat, mint az összeszerelő iparág exportja és a termelékenységi szint között.

Ez meglepően szembe megy a korábbi publikációkkal, ahol a szofisztikáció magas szintjének okaként elsődlegesen az összeszerelő exportot (és annak eleve magas jövedelem tartalmú importált inputjait) azonosították.

A regressziós elemzés alapján tehát minél nagyobb volumenű export származik a Gazdasági Térségeken Kívülről, annál alacsonyabb szofisztikációs szint jellemzi az ország exportját.

Mind az FDI-re, mind pedig az összeszerelő exportra vonatkozó megállapításokkal vitatkozik Xu–Lu (2009) publikációja, mely azt állítja: Wang–Wei (2008) csak azért nem talált szignifikáns kapcsolatot e két változó és az export-szofisztikációja között, mert nem bontotta azokat szét megfelelő szempontok szerint.

Az FDI esetében Xu–Lu (2009) arra mutat rá, hogy érdemes megkülönböztetni a technológiailag fejlett (OECD) és a technológiailag alacsonyabb szintet képviselő (főként Hong Kong, Tajvan) országokból beáramló tőkét. Az összeszerelő kereskedelem esetében pedig külön kategóriát kell létrehozni a hazai illetve a külföldi tulajdonú cégeknek.

A Xu–Lu (2009) elemzés városi szint helyett iparági szinten vizsgálja a szofisztikáció emelkedését elősegítő tényezőket. Kutatásuk annyiban megerősíti Wang–

¹⁹ Ez némiképp eltér Koopman et al. (2008) kutatásától, ott 2005-ben ez az arány 55,6%.

²⁰ A külföldi jelenlét esetében 2004-es adatok álltak rendelkezésre, ezért ott a 2004-es összeszerelő iparági részarányok kerültek felhasználásra.

²¹ 2007-ben 82%-os volt a külföldi részarány a teljes összeszerelő iparági exportban, 91% a High-Tech összeszerelő exportban.

Wei (2008) korábbi publikációját, hogy amennyiben egységesen kezelték, az FDI és az összeszerelő ipar exportja valóban nem befolyásolta szignifikánsan a termelékenységi szintet.

Ha azonban az FDI-t lebontották tulajdonosi viszony és származási ország szerint, akkor az eredmények radikálisan megváltoznak. Az OECD országokból származó, kizárólag külföldi tulajdonban lévő vállalatok esetében a beáramló FDI volumenének növekedése szignifikánsan emeli a szofisztikáció szintjét. Más fajta külföldi cégek jelenléte ugyanakkor nem (Xu–Lu, [2009]).

Az összeszerelő ipar esetében szintén változást tapasztaltak a szerzők, amint lebontották azt hazai és külföldi vállalat által végzett tevékenységre. Ez alapján a külföldi tulajdonú vállalatok összeszerelő exportjának volumennövekedése emeli, a hazai vállalatok hasonló tevékenységének bővülése ugyanakkor csökkenti az ország exportjának termelékenységi szintjét (Xu–Lu, [2009]).

2000 és 2005 között Kína exportjának termelékenységi szintje évente átlagosan 0,8%-kal emelkedett. A regressziós elemzés koefficienseit felhasználva, pontbecsléssel a szerzők megbecsülték, hogy a kizárólag külföldi tulajdont létrehozó beáramló FDI évente 0,5%-kal emelte a szofisztikáció szintjét, ami a teljes emelkedés 63%-ának felel meg.²² Az összeszerelő ipar esetében ez 0,2% volt, azaz a növekedés 25%-a ehhez köthető, míg közösen a termelékenységi szint emelkedésének 88%-át magyarázták az adott időszakban (Xu–Lu, [2009]).

Ami utóbbit illeti, korábban már bemutatta a dolgozat, hogy az összeszerelő ipar mögött jelentős részben külföldi jelenlét áll, mely ráadásként tovább növekedett a WTO csatlakozást követően: 1996-ban 61,5%, 2004-ben már 75,2%, míg 2007-ben Jarreau–Poncet (2011) szerint 82% volt a külföldi tulajdonú vállalatok részaránya; ez a gyors növekedés tehát részben magyarázata lehet Kína szofisztikációjának dinamikus emelkedésének.

Emellett Koopman et al. (2008) azt is megállapította, hogy 2002-ről 2007-re a külföldi tulajdon részarányának növekedése mellett ezen vállalatok hazai hozzáadott értéke is nőtt az összeszerelő iparág esetében. 2002-ben az összeszerelő exportban tevékenykedő, külföldi tulajdonú cégek teljes hazai hozzáadott értéke 25,3% volt, mely 2007-re 36%-ra emelkedett.

²² Az OECD-ből valamint Hong-Kongból és Tajvanból közösen érkező FDI egyaránt számításba került, előbbi a termelékenységi szintet 0,38%-kal emelte, utóbbi 0,12%-kal évente.

Nem árt felidézni ugyanakkor azt sem, hogy az összeszerelő export teljes exportból kitett részaránya viszont csökkent, így ezen tényezőt megjelölni, mint a kínai szofisztikáció emelkedéséért egyedülként felelős faktor, hosszú távon meglehetősen aggályos tanulságokkal bírna.

A Xu–Lu (2009) publikáció után mindez alátámasztásra kerül. A külföldi tulajdonú, összeszerelő iparágban tevékenykedő cégektől való kormányzati elfordulás hosszú távon vélhetően a külföldi jelenlét visszaesését indukálhatja, ami a szofisztikáció emelkedésének a lassulását eredményezheti.

Szintén érdekes konklúzióhoz vezethet az előbb említett összefüggés és a Jarreau–Poncet (2011) kutatás összevetése. Xu–Lu (2009) szerint a szofisztikáció emelkedésének 88%-áért a teljesen külföldi tulajdont létrehozó FDI beáramlásának bővülése, valamint főként a külföldi vállalatok által végzett összeszerelő ipari export növekedése felel; Jarreau–Poncet (2011) szerint ugyanakkor csak a hazai, normál tevékenységet végző vállalatok export-szofisztikációja dinamizálhatja a GDP/fő növekedési ütemét.

Fontos következtetés tehát, hogy e két kutatás alapján a kínai export fejlettsége elsődlegesen olyan területen növekszik, amely nem vonja maga után az ország egy főre eső jövedelmének emelkedését.

Összegzésként leírható, hogy a szofisztikációs indexek megfelelő fogódzót nyújthatnak egy ország export-szerkezetének a megítélése kapcsán, de számos ponton támadhatóak.

Az indexek Achilles-pontjaként mindenképpen az összeszerelő iparág említhető. Többször említésre került a dolgozatban, hogy amennyiben a beérkező inputok önmagukban is magas szofisztikációs szinttel bírnak, felfelé torzíthatják az ország EXPY értékét. Szintén nehézzé teheti a jövedelem és az export termelékenység index közötti összefüggés értelmezését, ha egy ország GDP/fő mutatóját tekintve annyira heterogén, mint Kína.

Végül, de nem utolsó sorban, a szofisztikációs indexek, melyek eredetileg az export minőségét hivatottak beazonosítani, azt a fejlett országok export-szerkezetéhez hasonlítva, épp a minőségi különbséget hagyják ki a számításból, ezáltal vezetve bizonyos anomáliákhoz.

Többek között ezek a mérési nehézségek arra a megállapításra vezették Lederman és szerzőtársai (2009) publikációját, hogy valójában nem azt kell mérni egy ország esetében, hogy mit exportál, hanem azt, hogy hogyan. Egy ország exportjának minőségi

elemzéséhez azonban fogódzott nyújthat az egységértékek alkalmazása, melyek bemutatására a következő fejezetben kerül sor.

3.1.3. SI értékek: egy alternatív szofisztikációs index

A dolgozat később sorra kerülő, saját empirikus elemzése miatt fontos ehelyütt szót ejteni egy másik szofisztikációs mutatóról is a PRODY illetve EXPY indexek mellett. Lall et al. (2005) publikációjukban annyival egyszerűsítik le a PRODY mutatót, hogy az általuk használt szofisztikációs index adott „k” termékre az exportőrök jövedelmét (GNI/fő) a „k” termék esetében érvényes világexport részesedésükkel súlyozzák.

Ez a megoldás egyszerűségében különbözik a korábban megemlített, Hausmann et al. (2006) kutatásban bemutatott módszertől, és számos termék esetében eltérő termelékenységi szint becsléshez vezethet. A PRODY index konzekvensen magasabb értéket adhat minden olyan árucikk szofisztikációs szintének becslésekor, melyeknek világexportból kitett részaránya nem számottevő.

Ebből kifolyólag, az empirikus kutatásban kapott termékértékek közvetlenül a PRODY indexekkel nem összehasonlíthatóak, ugyanakkor saját rendszerén belül a módszer konzisztensen csoportosítja az árucikkeket termelékenységi szintjük alapján.

Ezért tehát Kína export-szerkezetére vonatkozóan következtetések levonására alkalmas, melyek ezt követően már összevethetőek a korábban bemutatott publikációk konklúzióival.

3.2. EGYSÉGÉRTÉK ÉS FELTÁRT TÉNYEZŐ-INTENZITÁS

3.2.1. Az egységérték

Az előző fejezetben részletesen taglalt szofisztikációs indexek az úgynevezett országok közötti összehasonlításra alkalmasak. Ennek értelmében minden országhoz hozzárendelhető egy adott EXPY szint, amely megmutatja az export fejlettségét. Ez összevethető az egy főre eső jövedelemmel, hogy fény derüljön az exportszerkezet és a növekedés kapcsolatára.

Az egységértékek (Feenstra–Rose, [2000])²³ ezzel szemben termék szinten belül kínálnak összehasonlítási lehetőséget, azaz megmutatják, hogy adott SITC kódszámú árucikket adott évben melyik ország milyen áron exportálta átlagosan. Minél alacsonyabb

²³ A C országból érkező p-edik termék egységértéke úgy adódik, hogy a C országból importált p termék importértékét (V_{pc}) elosztjuk az importált mennyiséggel (Q_{pc}). $u_{pc} = V_{pc}/Q_{pc}$

az aggregáció szintje, annál pontosabb következtetések vonhatók le, ugyanis annál kisebb az esélye, hogy eltérő termékek árait hasonlítja össze az elemzést készítő²⁴.

Schott (2006) publikációjában először országok közötti, majd termék szintű összehasonlítást is végez. Az előbbi valamelyest eltér az itt (előbbi fejezetben) bemutatottaktól, ugyanis a szofisztikációs indexek közül az export hasonlósági mutatót (Finger–Kreinin, [1979]), használja.

Az index alapján összeveti Kína és az OECD országok export-szerkezetének hasonlóságát, és arra jut, hogy az átfedés az 1972-es 0,09-es szintről 2001-re 0,75-re emelkedett. Az országok közötti összehasonlításnál tehát azt állapítja meg, hogy az ázsiai ország exportszerkezete jelentősen szofisztikáltabbá vált az elmúlt évtizedekben (Schott, [2006]).

Ezt követően Schott (2006) áttér a termék szinten belüli vizsgálatra az egységértékek segítségével. Elemzése alapján Kína 1970-es, 1980-as termék egységárai magasabbak voltak, mint azt az akkori GDP/fő indexe, valamint a munkaerő-képzettségében jelentkező hiányossága indokolta volna.

Ám ez a trend az 1990-es években az ellentétére fordult. Egyúttal az is észrevehető, hogy ekkortól az OECD országok által exportált termékek árai és a kínai árak közötti rés egyre erőteljesebben nőtt.

Az eltérés a gépgyártás esetében volt a legjelentősebb: 1990 és 2001 között az idetartozó termékeket az OECD országok átlagosan 9,7-szer magasabb áron értékesítették, mint Kína.

Wang–Wei (2008) kutatása egy másik irányból közelítette meg az egységértékeket. A publikáció szerint azok három tényezőtől függenek: egyfelől, hogy a hozzájuk kapcsolódó árucikk normál termék, vagy összeszerelt termék-e. Másrésről, hogy valamelyik, korábban bemutatott gazdasági térségből (vagy zónából) érkezik, avagy sem. Végül pedig, hogy arányait tekintve főképp kiknek a tulajdonában vannak a termékeket gyártó cégek.

Kutatásuk alapján, ha egy város összeszerelő exportjának volumenéből 10%-kal több tulajdonítható valamelyik High-Tech Zónának, mint egy másik város esetében, akkor ez az összeszerelő ipari termékek exportjának egységértékében 5,9%-os emelkedést von maga után. A normál termékek esetében hasonló export származási különbség csak 2,1%-kal növeli meg a termékek egységértékét (Wang–Wei, [2008]).

²⁴ Minőségi különbségek még így is adódhatnak – és adódnak is, erre azonban reflektál az egységérték szintje is.

Amit a fenti százalékok is jeleznek, egy másik összehasonlítással nyilvánvalóvá válik: bármely Gazdasági Térségen Kívülről érkező export esetében, amennyiben az összeszerelő export 10%-kal növekszik, az egységárak is emelkednek 1,2%-kal. Úgy tűnik tehát, hogy az összeszerelő ipari termékek magasabb minőségűek, és ezek exportvolumenének növekedése maga után vonja az egységárak növekedését is. (Wang–Wei, [2008]).

A tulajdonosi viszonyok esetében, amennyiben egy város exportjából 10%-kal nagyobb részt tesznek ki a kizárólag külföldi tulajdonban lévő vállalkozások, úgy az egységértékek 2%-kal növekednek, míg ugyanez a vegyesvállalatok esetében 2,2% lenne (Wang–Wei, [2008]).

Mindent egybevéve tehát, Wang – Wei (2008) amellett érvel, hogy az összeszerelő ipari termékek, a High-Tech zónákból érkező termékek illetve a külföldi cégek által legyártott termékek exportjához az importőrök magasabb minőséget társítanak, ezáltal ezen termékek egységértéke is magasabb a többi árucikkal szemben.

A szofisztikációs mutatók között már bemutatásra került Xu–Lu (2009) publikáció termék szintű elemzést is végzett, egy új mutató, a $PRICE_{ic}$ bevezetésével.

$$PRICE_{ic} = \frac{u_{ic}}{\sum_d \left\{ \frac{x_{id}}{\sum_k x_{ik}} u_{id} \right\}}$$

A $PRICE_{ic}$ termékindex nem más, mint a „c” ország az „i”-edik termékre vonatkozó egységértéke osztva a terméket exportáló országok egységértékeinek piaci részesedésekkel súlyozott átlagával (Xu–Lu, [2009]).

Az így megkapott termékindexekből – hasonlóan a PRODY és EXPY viszonyához – kiszámolható az adott ország exportjára vonatkoztatott $PRICE_c$ index, melyben a termékindexek az ország export-szerkezetén belül kitett részarányokkal kerülnek súlyozásra (Xu–Lu, [2009]).

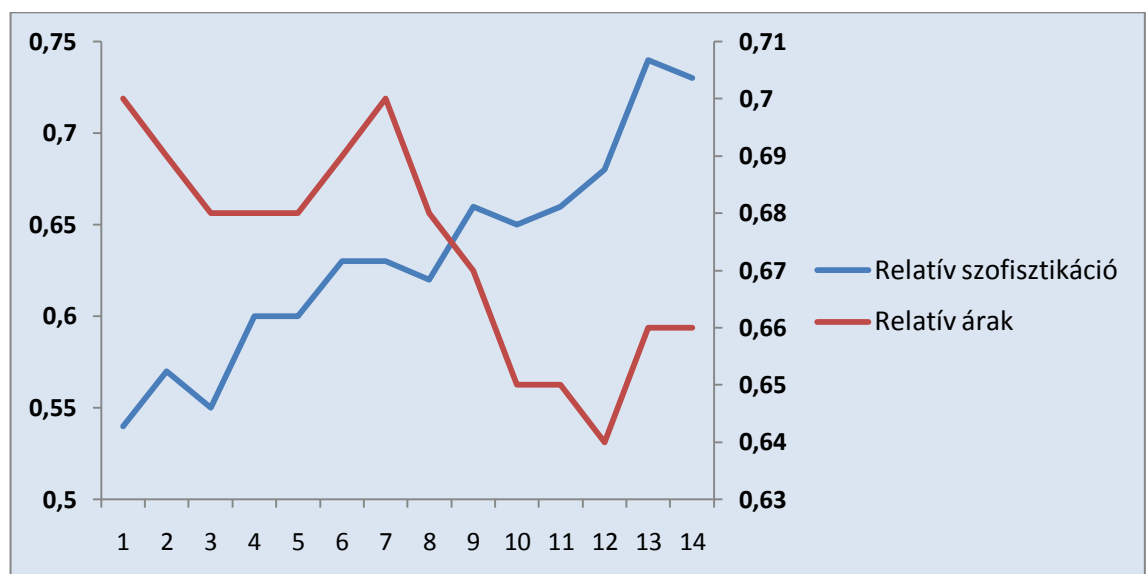
Xu–Lu (2009) kutatásának termék szintű következtetése egybevág Schott (2006)-ével, tekintve, hogy ők is az egységértékek esését figyelik meg. Ennek okaként a regressziós elemzés alapján egyrészt az állami vállalatok privatizálását jelölik meg, másrészt pedig a hazai tulajdon nagyságát az összeszerelő iparágban.

Szemben Wang–Wei (2008) következtetésével, úgy véli a kutatás, hogy a hazai tulajdonú, összeszerelő iparágban tevékenykedő cég exportvolumenének növekedése csökkenti, a külföldi tulajdonú, ugyanilyen tevékenységet végző vállalatok exportvolumenének emelkedése viszont növeli az egységértékeket. (Xu–Lu, [2009])

Akárcsak a szofisztikációs indexek esetében, itt is szembehelyezkednek tehát Wang–Wei (2008) kutatásával, és úgy vélik, itt sem mindegy, hogy az összeszerelő export növekedése vagy zsugorodása elsősorban a hazai vagy a külföldi vállalatoknak köszönhető (Xu–Lu, [2009]).

Ugyanakkor számításaik szerint az export ezen területén történő átstrukturálódás ellentmond az egységértékek vizsgált időszakban történő csökkenésének, tekintve, hogy 2001 és 2005 között a hazai jelenlét az összeszerelő iparban 12,7%-kal csökkent évente, miközben az egységértékek is estek.

Ebből kifolyólag, az összeszerelő ipar fokozatos háttérbe szorulásával, 2005-öt követően Xu–Lu (2009) publikációja a relatív árak emelkedésére számít.



11. ábra: Relatív szofisztikáció és árak Kínában (1992-2005)

Forrás: Xu–Lu (2009) alapján saját szerkesztés.

Összegezve az eddigieket: Kína országok között mért szofisztikációja jelentősen emelkedett az elmúlt évtizedekben, a termék szintű szofisztikáció ugyanakkor az 1990-es évek második felétől ellenkező trendet írt le, és erőteljesen csökkenni kezdett.

E két dolog együttesen azt jelenti, hogy az ázsiai ország exportszerkezete egyre inkább hasonlítani kezdett az OECD országokéhoz, mindazonáltal, bár sok esetben ugyanazokat a termékeket exportálták, mint fejlett társaik, azokból csupán gyengébb minőségű változatot voltak képesek előállítani, amelyet jól jeleznek a termékekre vonatkozó alacsonyabb egységértékek.

Az egységértékek növelésére megoldást nyújthat a külföldi tulajdonú, összeszerelő ipari termékek exportbővítése, azonban az előző fejezetben leírtak ettől ellentétes trendet fogalmaznak meg. Wang–Wei (2008) kutatása alapján azonban szintén megoldást

jelenthet a magasabb külföldi jelenlét vagy pedig a High-Tech Zónák nagyobb hozzájárulása a teljes exporthoz.

3.2.2. Megnyilvánuló tényező-intenzitás

Jelen dolgozat csak érintőlegesen foglalkozik a megnyilvánuló tényező-intenzitással, melynek lényege, hogy a humán- illetve a fizikai tőkét kívánja azonosítani az exporton belül.

A modell alapvetően a Heckscher–Ohlin elmélet elgondolására épül, amely alapján azon országok, melyek humántőkében relatíve gazdagok, azok ezt intenzíven felhasználó termékeket exportálnak, míg fizikai tőkében relatíve gazdag társaik pedig az ezt intenzíven felhasználó árucikkeket (WB, [2011]).

Hasonlóan a szofisztikációs indexek PRODY és EXPY mutatóihoz, a tényező-intenzitásnak is van saját indexe, az RPCI²⁵, illetve az RHCI²⁶ (WB, [2011]). Az indexek hasonlóan működnek, mint a szofisztikációs társaik, annyi különbséggel, hogy az adott terméket exportáló országokban rendelkezésre álló termelési tényezőket súlyozzák a termék teljes exportból kitett részesedésével.²⁷

4. EMPIRIKUS ELEMZÉS: KÍNA SZOFISZTIKÁCIÓJÁNAK VÁLTOZÁSA (1997-2007)

Az előző fejezetben feldolgozott publikációk a kínai áruexporttal kapcsolatban számos kérdést tisztáztak. És noha alapvetően eltérő részterületre fókuszáltak, mind egyetértettek abban, hogy az ázsiai ország exportjának szofisztikációs szintje dinamikusan emelkedett az elmúlt években, évtizedekben.

Hausmann et al. (2006) 2003-ig vizsgálta az EXPY szinteket különböző országok esetében, így Kínára is, ezt az elemzést jelen dolgozat a World Bank adatbázisa alapján 2006-ig végezte el²⁸ (WB, [2012d]).

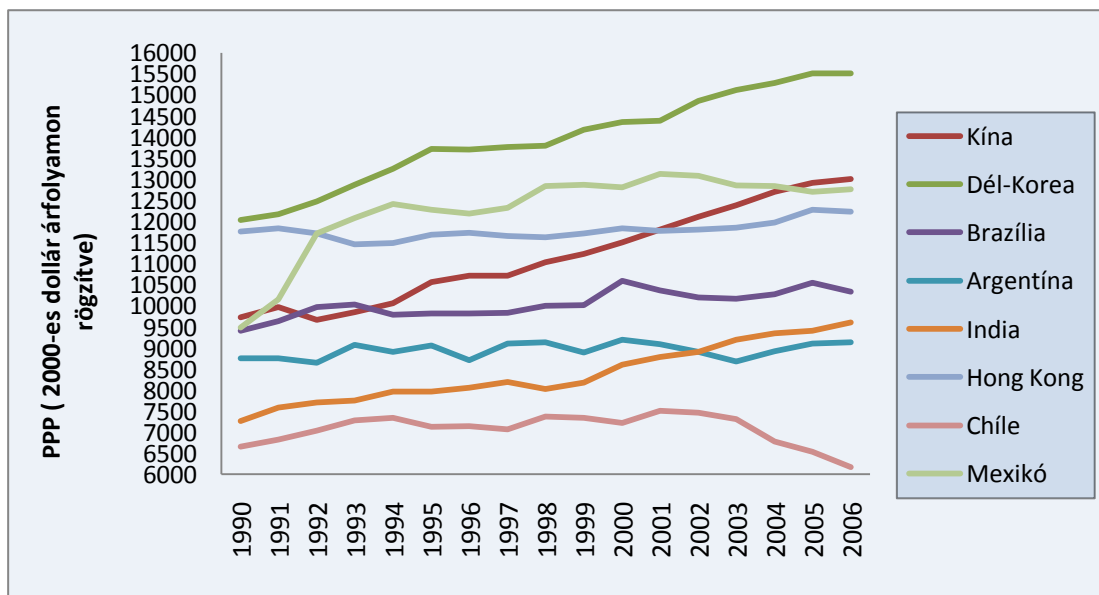
²⁵ Revealed Physical Capital Index (WB, [2011])

²⁶ Revealed Human Capital Index (WB, [2011])

²⁷ Az indexek az UNCTAD adatbázisából elérhetőek.

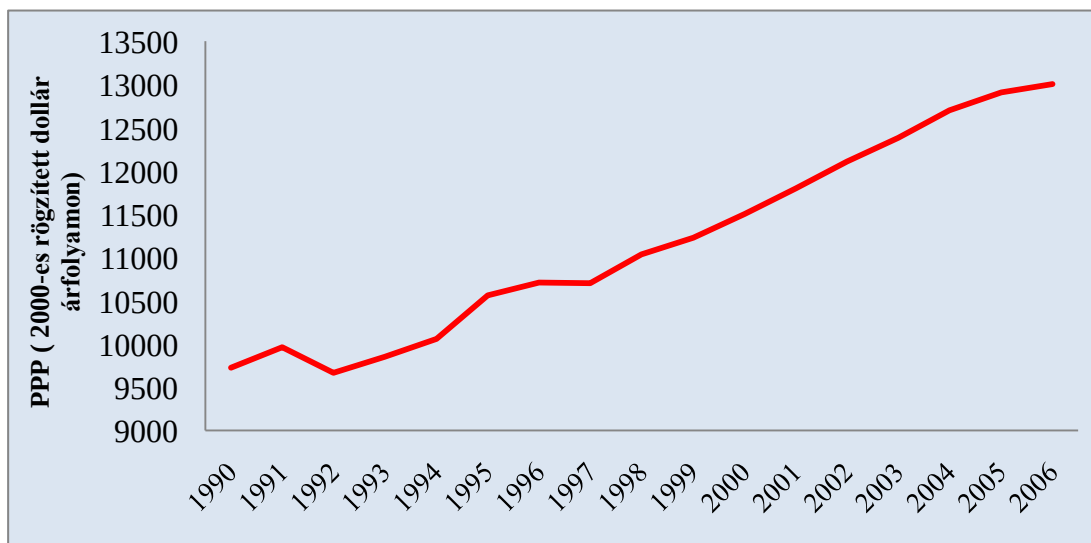
²⁸ A Hausmann et al. (2006) által bemutatott országok megegyeznek az ezen dolgozat által szerepeltetettekkel, a World Bank adatbázisa pedig ezen publikáció alapján készült.

Az 1990 és 2006-os időszakot tekintve megállapítható, hogy az exportszerkezetben bekövetkezett nagymértékű szofisztikációs emelkedés elsősorban Kínára, Mexikóra, Indiára és Dél-Koreára jellemző. Kína és Mexikó exportjának termelékenységi szintje a vizsgált periódusban a bázisévhez képest 34%-kal emelkedett, India esetében ugyanez az arány 32% volt, míg Dél-Korea esetében már csak 29%, igaz, az ázsiai ország export-szofisztikációs szintje már 1990-ben is olyan magas szinten állt, mint Mexikó a vizsgált időszak végén (WB, [2012d]).



12. ábra: Kína és más országok EXPY értékeinek alakulása (1990-2006)

Forrás: WB (2012d).



13. ábra: Kína EXPY értékének változása (1990-2006)

Forrás: World Bank (2012d).

A dél-amerikai országok ezzel szemben nem tudtak 1990 és 2006 között jelentős növekedést felmutatni, Argentína export-szerkezetének jövedelem tartalma kisebb-nagyobb hullámvölgyek és emelkedések eredőjeként lényegében stagnált, Chilée a 2000-es évek közepétől fokozatosan visszaesett, és 2006-ra a bázis év alatti szintre került.

Brazília szofisztikációs szintjének 10%-os emelkedése a három ország közül tehát a legpozitívabb változás, ugyanakkor a teljesítményének értékelésekor azt is figyelembe kell venni, hogy 2006-ban e tekintetben már messze elmarad Kínától, pedig a két ország export termelékenységi szintje 1991-ben még közel hasonló volt.

Kína és Hong Kong összehasonlításakor szembeötlő lehet, hogy míg az előbbi jelentős lemaradással indult 1990-ben, a WTO csatlakozást követően export-szerkezetének fejlettsége meghaladta Hong Kongét, és 2006-ra közel 1000 dolláros különbség alakult ki a kivitelek jövedelem tartalma között (WB, [2012d]).

Immáron egyedül Kína export-szerkezetének szofisztikációjára fókuszálva, a World Bank adatbázisa alapján látható, hogy az 1990-es évek elején bekövetkező rövid visszaesést követően többé-kevésbé konstans ütemben növekedett az ország kivitelének termelékenységi szintje, éves szinten átlagosan mintegy 1,8%-kal (WB, [2012d]).

Hausmann et al. (2006) publikációja alapján, ez a körülbelül ötévente bekövetkező 10%-os EXPY növekedés, fél százalékponttal emelte Kína egy főre eső jövedelmének növekedési ütemét.²⁹

De vajon helytállónak tekinthető-e az évi 1,8%-os szofisztikációs emelkedés a Lall et al. (2005) által bevezetett SI alapján is? A dolgozat ezen részében saját empirikus kutatással próbálja azt a tényt alátámasztani, hogy Kína kivitelének termelékenységi szintje valóban a korábbi kutatásoknak megfelelő mértékben emelkedett 1997 és 2007 között.³⁰

Az empirikus elemzés a következőképpen épül fel: először az UNCTAD (2002) Trade and Development Report alapján osztályozza Kína áruexportját annak tényező-intenzitása alapján. Bemutatja a magas képzettség és technológia-intenzív kivitel és behozatal alakulását az ENSZ Comtrade 3-számjegy bontású adatbázisának segítségével (UN Comtrade, [2012]).

²⁹ Hausmann et al. (2006) szerint az EXPY 10%-os emelkedése fél százalékponttal emeli a GDP/fő növekedési ütemét. 1,8%-os éves szintű átlagos EXPY emelkedés 5,25 év alatt jelent 10%-os EXPY növekedést.

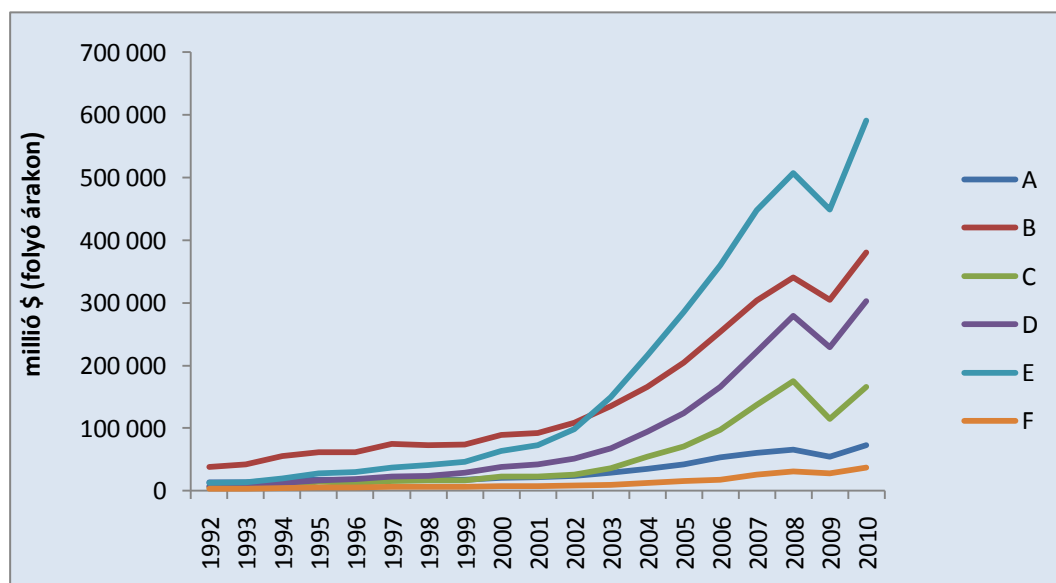
³⁰ A World Bank adatbázisa alapján 1997 és 2007 közötti kínai export-szofisztikációs növekedés nem sokkal tér el az 1990 és 2006 közötti éves növekedési ütemtől. Előbbi 1,9%, utóbbi 1,8%.

Ezt követően a Lall et al. (2005) által bemutatott SI értékeket felhasználva a dolgozat csoportosítja a Comtrade adatbázisban található termékeket szofisztikációs szintjük alapján, és ennek segítségével bemutatja Kína exportjának termelékenységi szintjét 1997-ben illetve 2007-ben.

Végül az így kapott saját adatbázist felhasználva, következtet a tekintetben, hogy Kína kivitele valóban a korábban bemutatott mértékben fejlődött-e a vizsgált periódusban.

4.1. KÍNA NEMZETKÖZI KERESKEDELMÉNEK VIZSGÁLATA, TÉNYEZŐ-INTENZITÁS ALAPJÁN

Első lépésként tehát az empirikus kutatás során a UN Comtrade (2012) 3-számjegyű adatbázisát, illetve az UNCTAD (2002) Trade and Development Reportjában található kategóriákat felhasználva elemezte a kínai behozatal és kivitel alakulását 1992 és 2010 között.



14. ábra: Kína kivitelének változása tényező-intenzitás alapján (1992-2010)

Forrás: saját számítások az ENSZ Comtrade adatainak a felhasználásával.

Az UNCTAD (2002) kategorizálása a UN Comtrade adatbázisában³¹ szereplő termékkódokhoz A, B, C, D, E, illetve F besorolást társít a következő logika mentén: „A” jelű besorolást kapnak az alapanyagok, nyersanyagok. A „B” osztályba sorolandók a munkaintenzív és természeti erőforrás alapú ipari termékek. A „C” csoportba az alacsony, a „D”-be a közepes, az „E”-be pedig a magas képzettséget és technológia-intenzitást

³¹ 3-as számjegyű bontás, 2-es revízió.

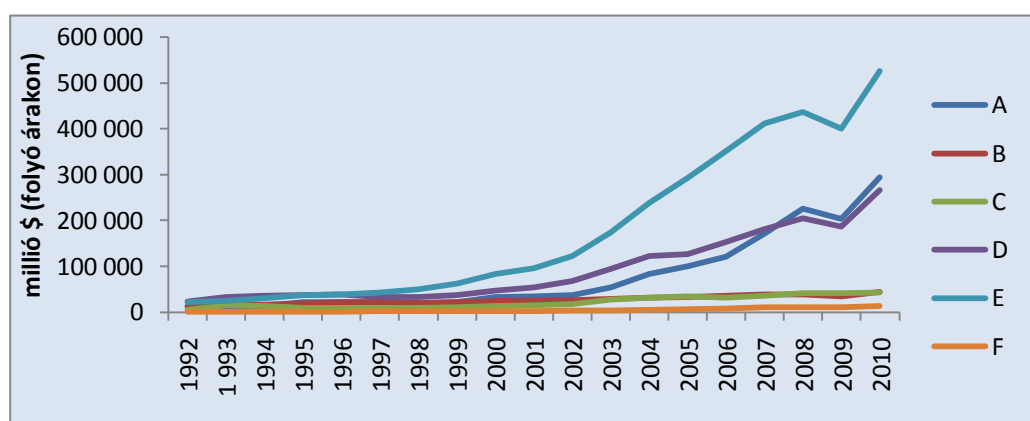
igénylő ipari cikkek kerülnek. Az „F” jelű osztályba pedig azok a termékek sorolandók, melyeket nem lehetett hozzátársítani az előző öt csoport valamelyikébe.

A diagramon megfigyelhető, hogy a különböző osztályok kivitelei 1992-ben nagyjából hasonló szintről indultak. A bázisévben az export jelentős része, közel 50%-a a „B” csoportba tartozott, azaz elsősorban munkaintenzívek voltak és nem igényeltek magas szintű technológiát. Az export másik feléből 15-15%-ot tett ki a primer alapanyagok illetve a legmagasabb képzettséget és technológiát igénylő termékek kivitele.

2010-re mindez fokozatosan megváltozott. 2003-tól kezdve a kivitel legnagyobb részét az „E” csoportba tartozó termékek exportja tette ki, 2003-ban a teljes áruexport közel 33%-át, amely arány a vizsgált időszak végéig további 5 százalékpontot emelkedett. Ez egyben azt is jelenti, hogy 2003-at követően a teljes kivitel meglehetősen dinamikus bővülési üteménél nagyobb mértékben nőtt az „E” csoportba tartozó termékek exportvolumene.

Érdekes lehet azonban azzal szembesülni, hogy bár az export-részesedésen belül korábbi vezető pozícióját a „B” csoport elvesztette, 2010-ben még mindig a második legjelentősebb exportvolumennel bírt, a teljes kivitel 25%-ért felelve. Ez tehát erősíti azon korábban bemutatott elképzeléseket, melyek szerint Kínában még mindig jelentős mértékű a munkaintenzív termékek exportja, ugyanakkor egyre jelentősebb mértékű eltolódás figyelhető meg a technológia-igényesebb iparágak termékei felé.³²

Szintén fontos megfigyelés lehet, hogy míg 1992-ben az „A”, „B” illetve „C” csoportok közösen az export 70%-át tették ki, addig ugyanezen osztályok részaránya 2010-ben már csak 40% körül mozgott.



15. ábra: Kína behozatalának alakulása tényező-intenzitás alapján (1992-2010)

Forrás: UN Comtrade (2012) alapján saját készítés.

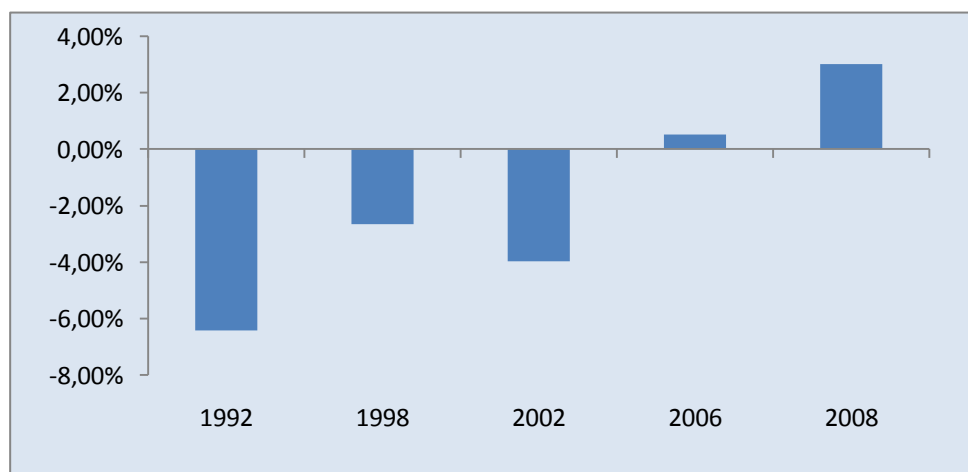
³² Erre a továbbiakban a kínai exportszerkezet „kétarcúságaként” utal a kutatás.

Az import esetében a vizsgált periódus kezdetén a „D” illetve az „E” csoportba sorolandó termékek behozatala volt a legjelentősebb, egyaránt 22 milliárd dollár. A két osztály közösen a teljes import 57%-át tette ki. És bár Kína jelentős volument exportált ekkor munkaintenzív, természeti erőforrás alapú termékekből, ezek behozatala szintén fontos szerepet játszott az importszerkezetben belül, annak 15%-át tette ki.

2010-re a behozatal jelentős része eltolódott a leginkább technológia-intenzív termékek felé – az „E” csoport a teljes import 44%-áért felelt, ezt követte 25%-kal az alapanyagok illetve nyersanyagok behozatala, majd 22%-kal a közepes technológia- és képzettségigényű árucikkek importja. Az „A” illetve „E” osztályok dominanciája által korábban megfigyelt kettősség tehát itt is tetten érhető.

A technológiát és a képzettséget legmagasabb mértékben igénylő termékek exportjára illetve importjára fókuszálva további megállapítások is tehetők. Elsőként az, hogy míg 1992-ben ez a csoport a teljes importból 30%-ot, a teljes exportból viszont csak 15%-ot tett ki, addig 2010-re az arányok közötti különbség az elmúlt 18 év legkisebb szintjére csökkent. A vizsgált időszak végén ugyanis az „E” csoport termékei a behozatal 44%-áért, a kivitel esetében pedig 38%-áért feleltek.

Ez az arányok közötti csökkenés az „E” csoport nettó kereskedelmi értékén is észrevehető. Ha az osztályba tartozó termékek export és import értékei közötti különbséget hasonlítjuk a teljes külkereskedelmi forgalomhoz (teljes export + teljes import), látható, hogy a kiragadott évek közül az első háromban ezen árucikkek forgalma külkereskedelmi deficitet termelt. 2002-t követően azonban a trend megfordult, és 2008-ban az „E” csoport nettó külkereskedelmi többlete immár a teljes áruforgalom 3%-át tette ki.



16. ábra: Az "E" csoport nettó külkereskedelmi forgalma a teljes áruforgalom százalékában

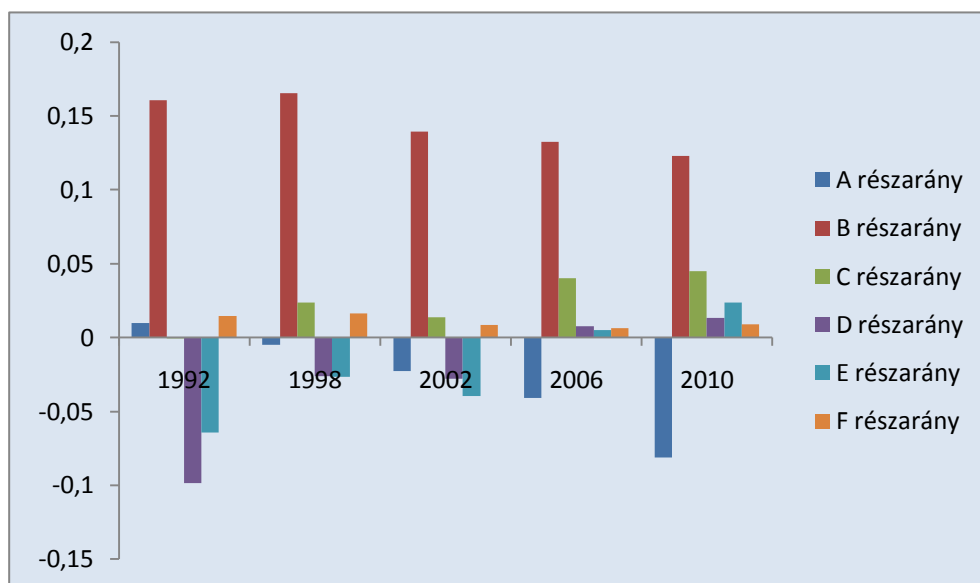
Forrás: saját készítés az UN Comtrade (2012) adatai alapján.

Ez a megfigyelés szintén alátámasztja a tényt, hogy a kínai áruexport egyre jelentősebb mértékben tolódik a képzettség és technológia-igényesebb termékek exportálása felé.

Ha azonban a fenti elemzést a többi csoportra is elvégezzük (következő ábra), látható, hogy a külkereskedelmi többlet jelentős része még mindig a „B” csoporton belül képződik. A „B” csoportba tartozó termékek export és import értéke közötti különbség ugyanis, bár jelentősen csökkent a teljes külkereskedelemhez képest, 2010-ben még mindig 12,5% környékén volt, ami körülbelül négyszer nagyobb mértékű többletet jelez, mint amit az ország az „E” csoportba tartozó árucikkek nemzetközi kereskedelme révén elért.

Érdemes ugyanakkor megfigyelni, hogy ez az arány 1998-ban még 16% volt, azaz a munkaintenzív termékek exportálásától való fokozatos elfordulás itt is tetten érhető.

A diagramról egyéb érdekesség is leolvasható: többek között az alapanyagok és nyersanyagok külkereskedelmében a korábbi mérsékelt többlet jelentős deficitké alakulása. Ezzel kapcsolatban még azt is érdemes megjegyezni, hogy 2010-ben már csupán ezen osztályba tartozó termékek kereskedelme volt Kína számára deficitese.



17. ábra: A különböző csoportok nettó külkereskedelmi forgalma a teljes áruforgalom százalékában

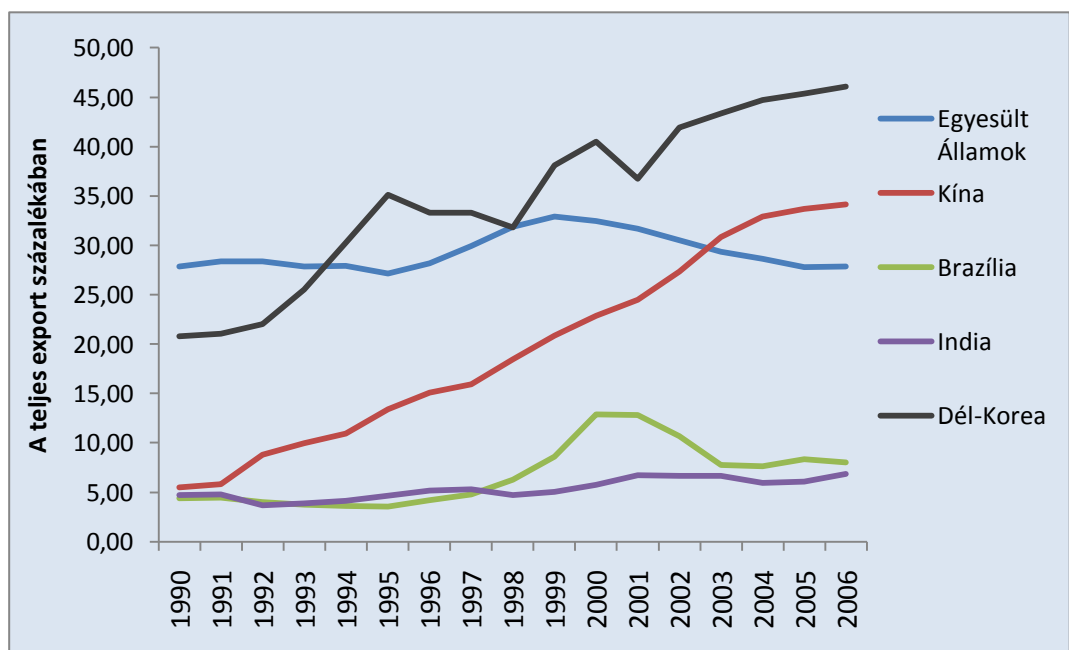
Forrás: saját készítés az ENSZ Comtrade adatai alapján.

Érdemes lehet az empirikus elemzést összevetni a World Bank korábban is említett adatbázisával, ahol bármely ország esetében elérhető a high-tech termékek export-részesedésére vonatkozó adat.

A grafikonon az Egyesült Államok, Dél-Korea, Brazília és India high-tech export-részesedésének alakulása látható a kínai mellett. Észrevehető, hogy az országok kiválasztása az Egyesült Államok kivételével (melyet viszonyítási pontként használ a dolgozat), az EXPY növekedés alapján történt.³³

Látható, hogy míg 1990-ben az országok exportjaiból egyértelműen az Egyesült Államok esetében tett ki a legtöbbet a high-tech termékek kivitele, addig az USA 2006-ra már csak a harmadik helyen állt.

A vizsgált periódus kezdeti évében a többiekhez képest tekintélyes előnnyel rendelkező Dél-Korea ugyanakkor az 1990-es évek közepétől átvette a vezetést, és a korábbi, 21% körüli részaránnyról 2010-re 45% fölé növelte a high-tech exportjának részesedését a teljes kiviteléből (WB, [2012d]).



18. ábra: A High-tech export részaránya a teljes árukivitelből Kínában és más országokban (1990-2006)

Forrás: World Bank (2012e).

Hasonló emelkedést a vizsgált országok közül egyedül Kína volt képes elérni, mely 1992-től éves szinten átlagosan 10%-kal növelte a high-tech árucikkek kivitelének részesedését, ami a kezdeti 5,5%-ról 2006-ra már 34%-ra emelkedett a teljes exporthoz viszonyítva. Érdekes ezzel összevetni, hogy az 1990-ben szintén 5% körüli aránnyal rendelkező India és Brazília 2006-ban 6,8 illetve 8% százalékkal zárt (WB, [2012d]).

³³ A legdinamikusabban növekvők kerültek be, Mexikó kivételével, akit Brazília helyettesít, mint Dél-Amerika legfejlettebb exportstruktúrával rendelkező országa.

Ez ahhoz a megállapításhoz vezet, hogy míg Kínában és Dél-Koreában az export szofisztikációs szintjének növekedése összekapcsolódott a high-tech árucikkek exportjának bővülésével (relatív és abszolút értelemben egyaránt), addig India esetében nem. Ugyanez igaz Brazíliára is, itt azonban az EXPY értéke 1990 és 2006 között mindössze 10%-ot emelkedett (WB, [2012d]).

India tehát tökéletes példa lehet arra, hogy egy ország exportjának szofisztikációs szintje úgy is emelkedhet, hogy eközben a high-tech szektor részaránya a teljes exportból egyrésről kvázi stagnál, másrésről igencsak alacsony szinten áll. Erre, az elsőre talán nehezen feloldhatónak tűnő ellentmondásra Lall et al. (2005) publikációja ad magyarázatot, mely a következő fejezetben kerül bemutatásra.

A World Bank adatbázisa révén, illetve az empirikus kutatás első felének konklúziójaként megfogalmazható, hogy – egyetértésben a korábban bemutatott publikációkkal – Kína exportszerkezete valóban egyre inkább eltolódik a technológia- és képzettség-intenzívebb termékek kivitele irányába, ugyanakkor a korábban egyértelműen domináló munkaintenzív termékek visszaszorulása hosszadalmas folyamatnak tűnik, így egyelőre az ide tartozó árucikkek exportvolumene sem nevezhető csekélynek.

A trendet alátámasztja a kínai high-tech szektor kivitelének előretörése is, mely 2006-ra elérte a teljes export 34%-át, és bár a növekedése a vizsgált periódusban lassulni látszik, vélhetően az elkövetkező években további emelkedésre lehet számítani.

4.2. KÍNA SZOFISZTIKÁCIÓS SZINTJÉNEK EMPIRIKUS VIZSGÁLATA

Azt tehát az empirikus kutatás is igazolja, hogy a kínai export képzettség- és technológia-intenzívebbé vált. De kijelenthető-e, hogy ez egyúttal az export szofisztikációs szintjének emelkedését is kötelező érvénnyel maga után vonja?

Tekintve, hogy India szofisztikációs szintje a high-tech szektor előretörése nélkül emelkedett, könnyen lehet, hogy a jelenség fordítva is lejátszódhat: azaz, az ország export termelékenységi szintje annak ellenére sem emelkedik, hogy a technológia-intenzív termékek export részaránya nő a teljes kivitelen belül.

Lall et al. (2005) szerint a termékeket mind a két dimenzió mentén érdemes külön-külön értékelni: a publikáció szerint így az árucikkek a különböző dimenziók alapján

lehetnek alacsony/magas technológia-intenzitásúak illetve alacsony/magas szofisztikációs szintűek, amit minden termék esetében az általa bevezetett SI érték határoz meg.³⁴

Azon árucikkek exportja, melyek szofisztikáltsága és technológia intenzitása egyaránt alacsony, elsősorban munkaintenzív termékekre specializálódott, alacsony átlagjövedelmű országokhoz köthető (Lall et al. [2005]).

Szintén könnyen kikövetkeztethető, hogy a magas szofisztikáltságú és technológia-intenzitású termékek exportja pedig a technológiailag fejlettebb, magasabb átlagjövedelemmel rendelkező országokhoz köthető, mely országoknak jelentős komparatív előnyük van az ezen csoportba tartozó árucikkek gyártásában (Lall et al. [2005]).

Sokkal érdekesebb lehet azonban a dimenziók ettől eltérő találkozása: amennyiben egy termék alacsony szofisztikáltságú, de magas technológiai intenzitást igényel, akkor vélhetően a gyártásában jelentős szerepet tölt be a fragmentáció, azaz az árucikk egyes gyártási fázisai eltolódnak az alacsonyabb jövedelmű országok irányába (Lall et al. [2005]).

Ha pedig egy termék magas szofisztikáltságú, de nem igényli intenzíven a képességet illetve a technológiát, úgy olyan árucikkről lehet szó, amely kereskedelempolitikai, logisztikai, intézményi vagy erőforrás fellelhetőségi okok miatt elsősorban a magasabb jövedelmű országok által kerül legyártásra, majd exportálásra (Lall et al. [2005]).

Emlékeztetőül India és Kína különbségére: míg előbbi ország szofisztikációs szintje a high-tech export teljes kivitelből kitett részarányának emelkedése nélkül ment végbe, addig utóbbiban e kettő kéz a kézben járt.

Ez azt sugallja, hogy India esetében elsősorban olyan termékek exportálása emelte az ország szofisztikációs szintjét, melyek bár technológiailag kevésbé előrehaladottnak számítanak, ugyanakkor gyártásukat és kivitelük mégis fejlettebb országok végzik, főként logisztikai, hozzáférhető erőforrás vagy szükséges intézményi háttér igényéből fakadó okok miatt.

Ezzel szemben a kimondottan alacsony bérekkel rendelkező Kínában az exportszerkezet fejlődésével együtt zajló high-tech exportrészarány bővülése inkább azt jelzi, hogy a fragmentáció jegyében a fejlett országok a technológiailag előrehaladott termékeik munkaigényes gyártási fázisait kihelyezték az ázsiai országba.

³⁴ A képletről a III. rész 1. fejezetének 3. alfejezete nyújt részletes információt.

Ugyanakkor az a tény, hogy 2010-re az ilyen termékek exportját magában foglaló „B” osztály részesedése a teljes exporton belül a korábbi, 1992-es 50%-ról 25%-ra esett vissza, azt sejteti, hogy a Kínába kihelyezett gyártási fázisok egyre inkább eltolódtak a végtermék gyártás irányába.

Ezen hipotézis igazolásához azonban szükséges, hogy – az empirikus kutatás második lépéseként – a kínai áruexport a termékek SI értéke alapján is elemzésre kerüljön.

4.2.1. Globális SI elemzés

Lall et al. (2005) publikációja a Comtrade 3-számjegyű, 3-as revíziójú adatbázisát használja fel az SI értékek meghatározására. Ezáltal 260 különböző termékkódú árucikkhez társít szofisztikációs indexet, majd ezeket normalizálja. Lall et al. (2005) tíz országcsoporthat (és annak átlagos GNI-ját) használ fel az értékek kiszámolásához, ezt követően pedig a termékeket hat osztályba sorolja a szofisztikációs szintjük alapján.³⁵

4. táblázat: A különböző szofisztikációs szintek exportértékei (1990, 2000)

Szof. Szint	Exportérték (millió dollár)		A teljes forgalom százalékában		Éves átlagos növekedési ráta (%)
	1990	2000	1990	2000	1990-2000
1	657 248	981 132	25,52%	20,10%	4,1
2	556 037	788 902	21,59%	16,16%	3,6
3	443 922	938 817	17,24%	19,23%	7,8
4	307 430	1 098 440	11,94%	22,50%	13,6
5	242 141	583 404	9,40%	11,95%	9,2
6	368 633	491 372	14,31%	10,06%	2,9
Összesen:	2 575 410	4 882 066	100%	100%	

Forrás: Lall et al. (2005) alapján saját szerkesztés.

A publikációban szereplő táblázat alapján 1990 és 2000 között a legjelentősebben a szofisztikációs rangsorban a negyedik osztályba tartozó termékek export forgalma nőtt, éves szinten átlagosan 13,6%-kal. A növekedés értelmezésénél ugyanakkor fontos figyelembe venni, hogy az eltérő években eltérő termékek tartoztak a különböző osztályokba (Lall et al. [2005])³⁶.

³⁵ Minden csoportba egyenlő számú termék kerül. A termékeket szofisztikációs indexük alapján növekvő sorrendbe állítva, a hatodolópontok mentén kerülnek az osztályok meghatározásra.

³⁶ Ez alapján tehát nem jelenthető ki többek között az sem, hogy az 1990-ben a 4. szofisztikációs osztályba tartozó árucikkek aggregált exportvolumene éves szinten 13,6%-kal bővült, hiszen 2000-ben már nem ugyanezek a termékek kerültek az osztályba.

A legszofisztikáltabb termékek exportvolumene ugyanakkor csak 2,9%-kal nőtt, így ezen osztályba tartozó termékek export-részesedése a teljes világexportból 2000-re 10,1%-ra csökkent a korábbi 14,3%-ról (Lall et al. [2005]).

Ha az osztályokat kettesével összekapcsoljuk (első és második, harmadik és negyedik, ötödik és hatodik együtt) akkor látható, hogy a legkevésbé szofisztikált termékharad 1990-ben a teljes exportból mintegy 47,1%-ot tett ki, miközben a középső harmad 29,1%-ot, a legszofisztikáltabb árucikkek exportja pedig 23,7%-ot (Lall et al. [2005])³⁷.

2000-re ezek az arányok a következőképp változtak meg: a termékek legkevésbé szofisztikáltabb harmada már csak 36,3%-át tette ki a teljes exportnak, a középső harmad ugyanakkor 41,6%-os részarányra tett szert, míg a legmagasabb termelékenységi szinttel rendelkező árucikkek kivitele lényegében jelentéktelen csökkenés következtében 22%-on állt (Lall et al. [2005]).

Ezen folyamatok elemzését megnehezíti az a korábban is említett tény, hogy eltérő években eltérő termékek tartoztak a különböző osztályokba. Ugyanakkor a közepes szofisztikációjú árucikkek exportjának előretörése azt sugallja, hogy a fejlődő országokon belül a feltörekvő gazdaságok export-szerkezetében egyre inkább megjelentek a fejlettek által is exportált termékek, miközben a korábban a szegényebb országokra jellemző árucikkek kivitele visszaesett.

5. táblázat: A különböző szofisztikációs szintek exportértékei (1990, 2000, 2007)

Szof. Szint	Exportérték (millió dollár)			A teljes forgalom százalékában			Éves átlagos növekedési ráta (%)
	1990	2000	2007	1990	2000	2007	(2000-2007)
1	657 248	981 132	2 495 643	25,5%	20,1%	18,8%	14,3
2	556 037	788 902	3 182 318	21,6%	16,2%	24,0%	22,0
3	443 922	938 817	2 126 014	17,2%	19,2%	16,0%	12,4
4	307 430	1 098 440	1 818 042	11,9%	22,5%	13,7%	7,5
5	242 141	583 404	2 710 163	9,4%	11,9%	20,5%	24,5
6	368 633	491 372	915 560	14,3%	10,1%	6,9%	9,3
Össz:	2 575 410	4 882 066	13 247 740	100%	100%	100%	

Forrás: saját számítás Lall et al. (2005) valamint az ENSZ Comtrade adatai alapján.

³⁷ A kerekítés miatt az összegük csak 99,9%.

Lall et al. (2005) elemzése alapján az empirikus kutatás második fázisában a dolgozat elvégezte az elemzést 2007-es illetve 2010-es adatokra. Az adatbázist ezúttal is a Comtrade 3-számjegyű, revízió hármas osztályozását alkotó termékek képezték.

2000 és 2007 között újabb jelentős változások történtek. Egyrésről, a teljes világexport értéke 7 év alatt több mint háromszorosára bővült. Ez az elképesztő növekedés természetesen jelentősen átformálta a különböző szofisztikáltságú csoportok részesedését is, hiszen ahol a bővülés elsődlegesen végbement, az a csoport jelentős relatív értelemben vett növekedést tudott elérni. A táblázatból észrevehető, hogy ez elsősorban a 2. és a 4. osztályt érintette, előbbi részesedése a korábbi 16,2%-ról 24%-ra emelkedett, utóbbié 11,9%-ról 20,5%-ra. Jelentősen csökkent ugyanakkor a 4. csoport részesedése, (22,5%-ról 13,7%-ra) míg a legszofisztikáltabb termékek kivitele 2007-ben már csak 6,9%-ot tett ki.

A fejlődő országok fokozatos felzárkózása magyarázat lehet a 2. csoport dinamikus bővülésére, amelyet a fragmentáció globális előretörésének tényével kiegészítve a leginkább szofisztikált termékeket magába foglaló 6. osztály exportjának relatív visszaesése is értelmezhetővé válik.

**6. táblázat: A különböző szofisztikációs szintek exportértékei
(1990, 2000, 2007, 2010)**

Szof. Szint	Exportérték (millió dollár)				A teljes forgalom százalékában			
	1990	2000	2007	2010	1990	2000	2007	2010
1	657 248	981 132	2 495 643	2 441 597	25,5%	20,1%	18,8%	17,0%
2	556 037	788 902	3 182 318	2 653 784	21,6%	16,2%	24,0%	18,5%
3	443 922	938 817	2 126 014	1 696 148	17,2%	19,2%	16,0%	11,8%
4	307 430	1 098 440	1 818 042	2 457 543	11,9%	22,5%	13,7%	17,1%
5	242 141	583 404	2 710 163	2 545 292	9,4%	11,9%	20,5%	17,7%
6	368 633	491 372	915 560	2 548 902	14,3%	10,1%	6,9%	17,8%
Össz:	2 575 410	4 882 066	13 247 740	14 343 265	100%	100%	100%	100%

Forrás: saját számítás Lall et al. (2005) valamint az ENSZ Comtrade adatai alapján.

Ahogy az azonban várni lehetett, a válság következményeként ezen folyamatok megtorpantak, sok esetben a visszajára fordultak. A recesszió negatív hatása rögtön szembetűnő lehet, amint rápillantunk a 2007-es és a 2010-es világ exportvolumenére. Miközben 2000 és 2007 között több mint háromszorosára nőtt a globális kivitel, addig 2007 és 2010 között összesen 8%-ot bővült.

A részarányokra pillantva látható, hogy a legkevésbé szofisztikáltabb termékek kivitele lényegében stagnált. Szintén szembetűnő lehet, hogy a második és a harmadik

osztály esetében történt a legradikálisabb visszaesés, mely főként a 4. és a 6. osztály exportforgalmának relatív értelemben vett bővülését segítette elő.

Miközben az 5. osztályba tartozó termékek exportértéke abszolút értelemben gyakorlatilag stagnált (relatív értelemben 2,8 százalékpontot esett vissza), addig a 4. osztály részaránya 35%-kal növekedett, a legszofisztikáltabb termékeké pedig kevés híján megtriplázódott: a korábbi 6,9%-ról 17,8%-ra emelkedett.

Ennek egyik magyarázata lehet, hogy a korábban egyre inkább bővülő termelés-kihelyezés a válság hatására megtorpant, elsősorban a felzárkózó országok magasabb sérülékenységből fakadóan. Ezt alátámasztja a fejlődő országokba beáramló FDI volumenének visszaesése is, mely a 2008-as 650 milliárd dollár körüli szintről 2009-ben 519 milliárdra esett vissza, és csak 2011-ben tudta újfent meghaladni a 2008-as értéket (UNCTAD, [2011]).

A nemzetközi termelés-kihelyezés visszaszorulásának hatását az a tény is alátámasztja, hogy 2007 és 2010 között a 6. osztályba tartozó 43 termékből 25 maradt változatlan, miközben 9 emelkedett fel közvetlenül a korábban a fragmentáció által leginkább érintett 5-ös osztályból, pont annyi, amennyi a másik 4 osztályból összesen.

Másrészről, a fejlődő országok sérülékenységből fakadó, a recessziót követően előretörő protekcionista intézkedések (Bown, [2012]) szintén erősíthették azt a folyamatot, mely 2010-re a legszofisztikáltabb (tehát főként a leggazdagabb országok által exportált) termékek relatív térnyeréséhez vezetett a nemzetközi kereskedelemben.

4.2.2. Kína exportmátrixai

Az előző alfejezet nyomán láthatóvá váltak a 2000 és 2010 között lezajló globális folyamatok. A dolgozat szempontjából azonban fontosabb, hogy miként alakult Kína export-szerkezetének fejlődése 1997 és 2007 között.

Az empirikus kutatás során az ázsiai ország exportszerkezete már vizsgálat alá került tényező-intenzitás alapján. Emlékeztetőül, a kivitel hat különböző csoportba sorolódott (A, B, C, D, E valamint F) annak megfelelően, hogy az adott termék előállítása mennyire igényli a képzettséget és a technológiát.

A korábban bemutatott SI értékek szerint Lall et al. (2005) szintén hat különböző osztályba sorolták a termékeket, annyi különbséggel, hogy ők a Comtrade adatbázis 3-as revízióját használták, míg az UNCTAD (2002) elemzés a 2-es revíziót veszi alapul.

Kézenfekvőnek tűnt tehát, hogy e két dimenzió egyszerre kerüljön alkalmazásra a kínai export tekintetében, létrehozva ezáltal két 6x6-os kvadratikusan mátrixot³⁸. Ez alapján, az 1997-es mátrix esetében az (a1) cellába például azon termékek összesített kínai exportértéke kerül, melyek 1997-ben egyrészt a legalacsonyabb szofisztikációs szintű árucikkek közé tartoztak, másrészt az UNCTAD (2002) besorolását használva termékkódjuk alapján alapanyagoknak vagy nyersanyagoknak számítanak.³⁹

7. táblázat: Kína exportmátrixa (1997)

1997	I. szof.	II. szof.	III. szof.	IV. szof.	V. szof.	VI. szof.	összesen
A	2,953%	3,468%	2,340%	1,651%	0,329%	0,038%	10,780%
B	23,093%	12,037%	9,125%	0,945%	0,506%	0,000%	45,705%
C	0,961%	1,140%	1,946%	2,927%	1,221%	0,782%	8,979%
D	0,000%	0,000%	2,333%	3,860%	4,610%	2,384%	13,188%
E	0,000%	3,080%	0,069%	4,344%	5,218%	4,967%	17,677%
F	0,000%	0,015%	0,928%	2,207%	0,473%	0,049%	3,672%
Összesen:	27,007%	19,740%	16,741%	15,934%	12,357%	8,221%	100%

Forrás: saját számítások a UN Comtrade (2012) adatai alapján.

A mátrix 11,3%-os adatvesztés mellett⁴⁰ többek között rávilágít arra, hogy 1997-ben a kínai export 46%-át olyan termékek kivitele képezte, melyek szofisztikációjukat tekintve a legalsó harmadba tartoztak. Ezen termékek 88,8%-a az alapanyagok illetve késztermékek, vagy a munkaintenzív termékek közé tartozott. Vagyis a kínai export több mint 41%-a alacsony szofisztikációjú volt, és elhanyagolható mértékben igényelte a technológiát valamint a képzettséget.

Fontos adalék ehhez, hogy más megközelítésből viszont az export 45,7%-a a munkaintenzív termékek csoportjába tartozott („B”).

A mátrix bal alsó sarkába tartozó értékek összege (D1, D2, E1, E2) Lall et al. (2005) szerint megmutatja a fragmentáció jelentőségét az ország exportján belül, hiszen ide az alacsony szofisztikációjú, ugyanakkor magas technológiát és képzettséget igénylő termékek exportértéke kerül. Ez 1997-ben, Kínában mindössze 3%-ot tett ki a teljes exportból.

³⁸ Azért kettőt, mert az egyik az 1997-es exportszerkezetet vizsgálja, a másik a 2007-es.

³⁹ A kompatibilitás miatt fontos volt, hogy az SI értékeket ezúttal ne 3-as revíziójú termékekre, hanem 2-es revíziójúakra határozzuk meg. Az adatvesztés ebből kifolyólag magasabb volt, amely egyrészt a nem besorolható termékekből fakadt, másrészt pedig a Comtrade adatbázis hiányosságából adódott.

⁴⁰ Az adatvesztés a mátrix által magában foglalt export érték illetve az 1997-es teljes kínai export érték hányadosából adódik.

Hasonló részarányt képviselt a magas szofisztikációjú, de alacsony technológia igényű termékek exportja is, Lall et al. (2005) publikációja alapján ide azon termékek exportértéke kerülhet be, melyek technológiailag nem előrehaladott árucikkek, ugyanakkor logisztikai, intézményi, vagy erőforrás hozzáférhetőségi okokból kifolyólag kivitelüket főként mégis fejlett országok végzik. Ezen termékek 3,4%-ot tettek ki Kína exportjából 1997-ben.

A közepesen szofisztikált termékek ellenben a kivitel harmadát adták, 32%-kal. Ennek 42%-a primer vagy munkaintenzív termék volt, 13,5%-a ugyanakkor a képzettséget vagy technológiát magas intenzitással igénylő árucikk.

A legszofisztikáltabb harmadba eső termékek kivitele összességében 20,5%-ot tett ki, tehát 1997-ben a kínai export ötöde volt köthető ide. Fontos, hogy ennek a fele egyben magas technológia vagy képzettség igényű termék volt.

Ha tehát a korábban tett kétarcú Kína megállapításra keresünk alátámasztást, akkor érdemes a mátrix bal felső 2x2-es sarkára illetve az „F” osztályt nem számítva a jobb alsó 2x2-es sarkára összpontosítanunk. Ez alapján a teljes kivitelből a legkevésbé szofisztikált, primer vagy munkaintenzív termékek exportja 41%-ot tett ki (ahogy az már korábban is említésre került), miközben a legszofisztikáltabb harmadba eső, leginkább képzettség vagy technológia-igényesebb termékeké 17,1%-ot.

Ezt felhasználva megállapítható, hogy Kína kivitele ekkor még jelentős mértékben primer vagy munkaintenzív, alacsony szofisztikáltságú termékekből állt, de a legnagyobb termelékenységi szinttel rendelkező, technológia-igényes árucikkek kivitele is számottevő volt.

8. táblázat: Kína exportmátrixa (2007)

2007	I. szof.	II. szof.	III. szof.	IV. szof.	V. szof.	VI. szof.	összesen:
A	1,022%	1,448%	0,223%	1,217%	1,078%	0,194%	5,182%
B	16,013%	8,737%	1,905%	1,541%	0,393%	0,000%	28,588%
C	1,137%	2,680%	4,491%	2,168%	1,469%	0,023%	11,969%
D	0,809%	6,864%	6,527%	3,008%	1,562%	0,886%	19,657%
E	12,802%	13,378%	1,430%	1,497%	2,234%	0,813%	32,155%
F	0,006%	0,181%	1,886%	0,000%	0,375%	0,001%	2,448%
Összesen:	31,790%	33,288%	16,462%	9,431%	7,113%	1,917%	100%

Forrás: saját számítások a UN Comtrade (2012) adatai alapján.

A 2007-es mátrix 13,5%-os adatvesztés mellett számos érdekes változásra világít rá. Egyfelől, szemben a dolgozat első felében bemutatott irodalmakkal, azt jelzi, hogy a legkevésbé szofisztikált termékek részesedése a kínai exporton belül nőtt. A korábbi 46%

helyett több mint 65%-ot tett ki, ugyanakkor ezen belül a primer és munkaintenzív termékek exportja már csak 41% körül alakult (a korábbi 88,8% helyett), azaz az alacsony szofisztikációjú, primer vagy munkaintenzív árucikkek ($a_1+b_1+a_2+b_2$) a teljes exportból már csak 27%-ot tett ki 2007-ben a korábbi 41% helyett.

Akkor viszont mi magyarázza a legalacsonyabb szofisztikáltságú termékek kínai exporton belül történő előretörését? Lall et al. (2005) publikációja alapján egyértelműen a fragmentáció emelkedése. A termékek legkevésbé szofisztikált harmadán belül a közepesen vagy magas szinten technológia-intenzív árucikkek exportja meglehetősen magas, mintegy 52%. Azaz a kínai export 33,8%-ért ($d_1+d_2+e_1+e_2$) a fragmentációban jelentős szerepet játszó termékek felelnek. Ez alátámasztja azt a korábban bemutatott hipotézist, hogy bár Kínán belül a high-tech export részaránya magas, az leginkább az összeszerelő ipárhoz köthető.

Ha ugyanis megvizsgáljuk az „E” csoportba tartozó termékek export-részesedését (32,15%) azt találjuk, hogy annak 81%-át alacsony szofisztikáltságú termékek adják, más szóval a fragmentációhoz köthető, amelynek jelentősége viszont kéz a kézben jár az összeszerelő export volumenével.

Ezzel egyidőben ugyanakkor az is szembetűnő lehet, hogy jelentősen lecsökkent a legszofisztikáltabb termékharad részesedése az ország exportjából. A korábbi 20,5% helyett 2007-ben mindössze 9%-át tette ki a teljes exportnak, ami ellentmond az irodalmak által elvárt trendnek.

Tekintve, hogy a közepesen szofisztikált termékek részaránya is csökkent, (32%-ról 25%-ra), összességében elmondható, hogy a kínai exportszerkezet 2007-re eltolódott a kevésbé szofisztikált termékek irányába.

Kína kétarcúsága ugyanakkor sokkal jobban megfoghatóvá vált, mint 1997-ben, hiszen a primer, valamint a munkaintenzív termékek kivitele szinte ugyanakkora részarányt tett ki a teljes exportból, mint a leginkább technológia és képzettség igényes termékeké (33,77% illetve 32,15%).

4.2.3. Kína export-szofisztikációs értéke

Az exportmátrixok által levont következtetések alátámaszthatóak egy alternatív elemzési módszerrel is. Ha ugyanis a Kína által exportált termékek szofisztikációs indexeit súlyozzuk a termékek a hazai exportkosárból adott évben kitett részarányaival, akkor a korábban bemutatott EXPY mutatóhoz hasonló index adódik.

Tekintve, hogy az indexek 1997-re és 2007-re állnak rendelkezésre, Kína ezen két évre jellemző exportfejlettségi szintjét tudjuk összehasonlítani. Ennek alapján az ázsiai ország 1997-re jellemző exportjának jövedelem tartalma 18994,72 dollár volt.

Ezzel szemben 2007-ben az export-szofisztikációs értéke 20133,55 dollárra emelkedett. Első ránézésre az eredmény látszólag ellentmond az exportmátrix következtetéseivel, ahol a szofisztikáció csökkenése volt megfigyelhető a két időpont között.

Az ellentmondás feloldásához figyelembe kell ugyanakkor venni, hogy a két időszak között az exportőr országok GNI/fő mutatóinak átlaga megemelkedett. Egyszerű számtani átlag esetében 1997-ben a World Bank adatbázisában az egy főre eső GNI adattal rendelkező országok átlaga 5329 dollár volt. Ez 2007-re 8083 dollárra emelkedett. A GNI/fő emelkedés pedig a számításnál egyértelműen felfelé módosítja a termékek SI értékét (WB, [2012e]).

Ezért szükségessé vált elvégezni az index számítást normalizált értékekkel is. Ez alapján 1997-ben Kína export fejlettségi szintje 0 és 1 közötti skálán 0,5859-es értéket vett fel, míg 2007-ben már csak 0,4099-est, azaz a normalizált értékekkel számolva, az ország export termelékenységi szintje csökkent.

Az e mögött meghúzódó ok felderítésére a dolgozat megvizsgálta, hogy az eredeti 1997-es export részarányok mellett, de immáron a 2007-es termék SI értékekkel számolva hogyan változott volna Kína szofisztikációs indexe. Ez alapján az 1997-es 18994,72 dollárról csak az exportált termékek SI értékeinek emelkedése miatt 19882,17 dollárra emelkedett volna az exportszerkezet fejlettségi mutatója.

Fordítva ugyanakkor, tehát amennyiben nem az exportkosárból kitett részarányok, hanem az exportált termékek 1997-es SI értékei kerülnek rögzítésre, akkor a változás még jelentősebb: ez esetben Kína exportjának termelékenységi szintje 21062,18 dollárra emelkedne.

Hasonló eredményre vezet a normalizált SI értékek standardizálása is. Ha az 1997-es normalizált SI értékekre kerül rávetítésre Kína 2007-es exportszerkezete, akkor a kivitel fejlettségi szintjeként 0,6184 érték adódik. Ha azonban az 1997-es exportszerkezetet vetítjük a 2007-es SI értékekre, úgy már csak 0,4284.

Mindebből az a következtetés vonható le elsősorban, hogy Kína export-szerkezetének termelékenységi szintje 1997 és 2007 között jelentősen közeledett volna a fejlett országokra jellemző szinthez, amennyiben az általa 1997-ben exportált termékek szofisztikációs értékei változatlanok maradtak volna.

Az emelkedés ütemét azonban visszavetette az, hogy a kínai exportban 2007-re nagyobb hangsúlyt kapó, 1997-ben relatíve magas SI értékekkel rendelkező termékek exportálásába 2007-re egyre több – az ázsiai országhoz hasonló – fejlődő gazdaság kapcsolódott bele, így ezen árucikkek SI értéke lecsökkent, ami magával rántotta a kínai export fejlettségi mutatóját is.

Az eredményeket összefoglalva kijelenthető, hogy a dolgozat saját empirikus elemzése a korábban bemutatott publikációk alapján felvázolt évi 1,8%-os szofisztikációs emelkedést a normalizált értékek révén egyáltalán nem, az SI értékek alapján pedig csupán kismértékben tudta alátámasztani.

Az SI értékeket figyelembe véve ugyanis Kína szofisztikációs indexe 1997 és 2007 között mintegy 0,58%-kal emelkedett évente. Mindazonáltal az exportmátrixok összevetéséből fakadó tanulságaiból, valamint a világgazdasági folyamatok torzító hatásaiból kiindulva a szofisztikáció emelkedésének ténye is megkérdőjelezhető.

5. KONKLÚZIÓ

Kína nemzetközi kereskedelembe történő integrálódása a XX. század végére egyre inkább felgyorsult, melynek új lökést adott a 2001-es WTO csatlakozás. Ennek ékes bizonyítékeként mind áruexportja, mind áruimportja jelentős mértékben bővült.

A Hausmann et al. (2006) által létrehozott új, szofisztikációs mutatócsalád arra ad lehetőséget, hogy az ázsiai ország exportjának volumen-növekedésén túl annak minőségéről is megállapítást tehesen a vizsgálódó. Hausmann et al. (2006) illetve Rodrik (2006) egyaránt erős pozitív lineáris kapcsolatot talált egy gazdaság export-szofisztikációja illetve egy főre eső jövedelme között.

Ugyanakkor e két publikáció felhívta a figyelmet Kína különlegességére is, melynek kivitel szerkezete messze meghaladta a GDP/fő mutatója által elvárhatót. A dolgozat által bemutatott irodalmak egy része ennek okát kereste, míg másik fele azt vizsgálta, hogy ez mennyiben befolyásolhatja a jövőben Kína növekedését.

Az első csoportba tartozó szerzők, Xu (2010) vezetésével elsősorban a szofisztikációs indexek mérési torzításaira helyezték a hangsúlyt, és megállapították, hogy Kína különlegessége nem a fejlett export-szerkezetéből következik, hanem exportjának és gazdaságának speciális vonásaiból, melyre a Hausmann et al. (2006) által bemutatott mutatók érzékenyen reagálnak, ezáltal túlbecsülve az ország exportjának szofisztikációs szintjét.

Azt ugyanakkor ezen kutatók sem vitatják, hogy Kína kivitelének fejlettségi szintje jelentősen emelkedett az elmúlt évtizedekben, egyre inkább közelítve a fejlett gazdaságok exportstruktúráját.

A második kérdés esetében, mely főként arra irányult, hogy ez a szofisztikáció emelkedés befolyással bírhat-e Kína jövőbeni növekedésére, Hausmann et al. (2006) publikációja jelentette a kiinduló alapot, amely szerint a közepes jövedelmű országok esetében az EXPY 10%-os emelkedése tíz év alatt 0,35-0,37 százalékponttal gyorsíthatta az egy főre eső jövedelem bővülését.

A konkrétan Kínát vizsgáló publikációk közül Xu–Lu (2009) elemzése arra világít rá, hogy az ázsiai ország exportjának szofisztikációs emelkedéséért főként a 100%-ban külföldi tulajdont létrehozó FDI beáramlásnak a bővülése felel. Jarreau–Poncet (2011) szerint viszont csak a hazai, normál export tevékenységet végző vállalatok kivitelének szofisztikáció emelkedése növelheti a GDP/fő bővülésének ütemét.

Máshogy megfogalmazva: a kínai export fejlődése ott ment és megy jelenleg is végbe, ahol az nem vonja maga után az egy főre eső jövedelem növekedést.

Ezen fontos következtetés még egy jelentős megállapítással egészíthető ki: míg a szofisztikációs mutatók az országok export-szerkezetének fejlettségi összehasonlítására alkalmasak, addig az egységértékek termék szinten belül tesznek megállapításokat.

Elsősorban Wang–Wei (2008) és Xu–Lu (2009) kutatásaira alapozva kijelenthető, hogy bár Kína valóban egyre inkább a fejlett országok kivitelére jellemző termékeket exportál, ugyanakkor azon termék kategóriákon belül átlagában messze elmarad vetélytársaitól.

Ez alapján, az ázsiai ország ugyanazon árucikkek alacsonyabb minőségű verzióját exportálja. Ebből következtetve jogosnak tűnik a feltételezés, miszerint a kiviteli fejlődés következő lépcsőfoka ezen a téren valósulhat meg a jövőben. Magasabb minőségű, magasabb képzettség tartalmú árucikkek, elsősorban hazai tulajdonú normál export tevékenységet végző vállalatok által exportálva a publikációk szintézise alapján felgyorsíthatná Kína egy főre eső jövedelmének növekedését.

A dolgozat saját empirikus kutatása is ezen tényekből indult ki, alapvető hipotézisként azt feltételezve, hogy Kína exportjának szofisztikációja jelentősen emelkedett az elmúlt évtizedekben.

A kutatás első fele megerősítette az ázsiai ország kétarcúságát a tekintetben, hogy bár kivitelében még mindig jelentős szerepet játszik a munkaintenzív, természeti erőforrás

alapú termékek exportálása, a magas technológia-igényű termékek kivitele is egyre jelentősebb szerepet kapott az elmúlt évtizedben.

Amennyiben a tendencia a továbbiakban is érvényesül, úgy Kína exportja rövid időn belül sokkal inkább a magas technológia-igényű árucikkek kivitelétől függ majd, semmint a munkaintenzív vagy természeti erőforrás alapú termékektől.

A saját empirikus kutatás második fele ezzel szemben nem tudja alátámasztani az alaphipotézist, ugyanis a Lall et al. (2005) által bemutatott SI értékek, valamint a tényező-intenzitás különböző dimenzióinak alkalmazásával létrehozott export-szofisztikációs mátrix ezzel ellentétes folyamatokat tár fel.

Ez alatt főként a legmagasabb szofisztikációs harmadba eső termékek teljes kivitelhez viszonyított részarányának visszaesése érthető. A mátrixok ugyanakkor rávilágítanak arra, hogy a kínai exportban egyre jelentősebb szerep tulajdonítható a fragmentáció folyamatára jellemző termelés-kihelyezésnek.

Tekintve, hogy Hausmann et al. (2006) Kína szofisztikációs szintjének vizsgálatakor nem tett különbséget a normál és az összeszerelő export között, a saját empirikus kutatás értelmezhető bizonyítékként arra nézve, hogy az ázsiai ország export fejlődése elsődlegesen a fragmentációnak, így közvetlenül az összeszerelő exportnak köszönhető. A kutatás ezzel kapcsolatban megállapítja, hogy Kína bekapcsolódása a termelési láncba a végtermékgyártáshoz egyre közelebb történik.

Az ország szofisztikációs indexét kiszámolva 1997 és 2007-re a dolgozat megfogalmazza, hogy bár Kína SI értéke növekedett, ez elsődlegesen az exportőrök GNI/fő mutatóinak növekedésével magyarázható. Hiába tolódott el ugyanis az ázsiai ország exportkosara az 1997-ben magasabb termelékenységi szinttel rendelkező termékek irányába, mivel ezt Kínához hasonlóan más, alacsony egy főre eső jövedelemmel rendelkező ország is megtette, így ezen termékek szofisztikációs indexei 2007-re lecsökkentek.

Az empirikus kutatás tehát kizárólag az SI értékekre és a segítségük révén létrehozott exportmátrixokra támaszkodva csak a technológia-igényesebb termékek felé fordulást tudja alátámasztani, a kivitel szofisztikációjának emelkedését nem.

IRODALOMJEGYZÉK

Források

- Amity, M.–Freund, C. (2007): An Anatomy of China's Export Growth. International Monetary Fund, Global Implications of China's Trade, Investment and Growth Conference, Research Department, Washington D.C.
- Amity, M.–Freund, C. (2010): The Anatomy of China's Export Growth. National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press.
- Chen, X.–Cheng, L. K.–Fung, K. C.–Lau, J. L. (2004): The Estimation of Domestic Value-Added and Employment Induced by Exports: An Application to Chinese Exports to the United States. Working Paper. Stanford University.
- Feenstra, R. C.–Rose, A. K. (2000): Putting Things in Order: Trade Dynamics and Product Cycles. Review of Economics and Statistics. 82. évfolyam. 3. sz., pp. 369-382.
- Finger, J.–Kreinin, M. (1979): A Measure of Export Similarity and Its Possible Uses. Economic Journal. 89. évfolyam. pp. 905-912.
- Gaulier, G.–Lemoine, F.–Unal-Kesenci, D. (2005): China's Integration in East Asia: Production Sharing, FDI and High-Tech Trade. CEPII Working Paper. 2005 -2009. o.
- Hausmann, R. –Hwang, J.–Rodrik, D. (2006): What you export matters. Journal of Economic Growth, 2007 évf. 12. sz., pp. 1-25.
- Hummels, D.–Ishii, J.–Yi, K.M. (2001): The nature and growth of vertical specialization in world trade. Journal of Economics. 54. évf. 1., pp. 75-96.
- Hummels, D.–Klenow, P. J. (2005): The variety and quality of a nation's exports. American Economic Review. 95. évf. 3. sz., pp. 704–723.
- Jarreau, J.–Poncet, S. (2011): Export Sophistication and Economic Growth: Evidence from China. Journal of Development Economics. 2012. évfolyam. 97. sz., pp. 281-292.
- Koopman, R.–Wang, Z.–Wei, S-J. (2008): How much of Chinese Export is Really Made In China? Assessing Domestical Value-Added When Processing Trade is Pervasive. National Bureau of Economic Research. Working Paper. Cambridge.
- Lall, S.–Weiss, J.–Zhang, J. (2005): The „Sophistication” of Exports: A New Trade Measure. World Development. 34. évf. 2., pp. 222-237.
- Lederman, D.–Olarreaga, M.–Perry, G.E. (2009): China's and India's challenge to Latin Amerika: opportunity or threat? The World Bank, Washington D.C.

- Naughton, B. (2007): The Chinese Economy: Transitions and Growth. Cambridge, MIT Press.
- Rodrik, D. (2006): What so Special in China? Harvard University.
- Schott, P. K. (2006): The relative sophistication of chinese exports. National Bureau of Economic Research. Working paper. Cambridge.
- Tatom, J. (2007): The US-China Currency Dispute: Is a Rise in the Yuan Necessary, Inevitable or Desirable? Global Economy Journal. 7. évf. 3. sz.
- UNCTAD (2002): Trade and Development Report. New York.
- Upward, R.–Wang, Z.–Zhen, J. (2012): Weighing China's Export Basket: The Domestic Content and Technology Intensity of Chinese Exports. Journal of Comparative Economics. 2012. évf.
- Van Assche, A.–Gangnes, B. (2007): Electronics production upgrading: is China exceptional? Série Scientifique, Montreal. 2007. évf. aug. sz.
- Van Assche, A.–Gangnes, B. (2010). Electronics production upgrading: is China exceptional? Applied Economics Letters, 17. évfolyam, 5. sz., pp. 477–482.
- Wang, Z.–Wei, S.-J. (2008): What Accounts for the Rising Sophistication of China's Exports? National Bureau of Economic Search. Working Paper. 2008 évf. feb. sz.
- WB (2011): Global Development Horizons. Multipolarity: The New Global Economy. Washington DC.
- WB (2012a): GDP (Current US \$)
<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?page=1>
 (letöltve: 2012. 07.14.)
- WB (2012b): GDP per capita (Current US \$),
<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?page=1>
 (letöltve: 2012.07.14.)
- WB (2012c): Trade Competitiveness Diagnostic Toolkit. Washington, D.C.
- WB (2012d): Economic Diversification and Growth in Developing Countries – Toolkit.
<http://info.worldbank.org/etools/prmed/>
 (letöltve: 2012. 07.30.)
- WB (2012e): GNI per capita.
<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD>
 (letöltve: 2012.07.14.)
- Xu, B. (2007): Measuring China's Export Sophistication. China Europe International Business School, Sanghaj.

Xu, B. (2010): The sophistication of exports: Is China special? China Europe International Business School, China. 2010. évf. 21. sz., pp. 482-493.

Xu, B.–Lu, J (2009): Foreign Direct Investment, Processing Trade, and the Sophistication of China's Exports. China Economic Review, 2009. évfolyam. 20. sz., pp. 425-439.

Yao, S. (2009): Why are Chinese Export not so Special? China & World Economy. 17. évfolyam. 1. sz., pp. 47-65.

Internetes források

Bown, C. P. (2012): Import protection update: Antidumping, safeguards, and temporary trade barriers through 2011. <http://voxeu.org/article/import-protection-update-antidumping-safeguards-and-temporary-trade-barriers-through-2011> (letöltve: 2012. 09.30.)

UN Comtrade (2012): Statistic Database. New York.

UNCTAD (2011): Inward and Outward Foreign Direct Investment flows, annual, 1970-2011. <http://unctadstat.unctad.org/TableView/tableView.aspx?ReportId=88> (letöltve: 2012.07.04.)

WTO (2008): Trade Policy Review, China. http://www.wto.org/english/tratop_e/tpr_e/tp299_e.htm (letöltve: 2012. 07. 04.)

WTO (2012a): Times Series. <http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDBViewData.aspx?Language=E> (letöltve: 2012. 07.10.)

WTO (2012b): Trade Profiles. <http://stat.wto.org/TariffProfile/WSDBTariffPFView.aspx?Language=E&Country=CN> (letöltve: 2012. 07.09.)

MELLÉKLETEK

1. SZÁMÚ MELLÉKLET:

A SAJÁT SZÁMÍTÁSOK ELÉRHETŐSÉGE:

[HTTPS://DL.DROPBOX.COM/U/62733368/SZAMITASOK.ZIP](https://dl.dropbox.com/u/62733368/szamitasok.zip)