

A Loméi Egyezmények felzárkózásra gyakorolt hatása*

Gáspár Attila,
a KSH tanácsosa
E-mail: attila.gaspar83@gmail.com

Udvari Beáta,
a Szegedi Tudományegyetem
PhD-hallgatója
E-mail: udvari.beata@eco.u-
szeged.hu

A fejlődő országok gazdasági fejlesztése napjaink globális kihívásai közé tartozik. Az elmúlt évtizedekben elmaradottságuk felszámolása érdekében a nemzetközi szervezetek számos programot kezdeményeztek. Az Európai Unió legnagyobb vállalkozásának ezen a téren talán a Loméi Egyezmények tekinthetők, melyek 25 éven keresztül biztosítottak kereskedelmi és egyéb gazdasági kedvezményeket az aláíró afrikai, karibi, csendes-óceáni (ACP-) országok számára. Ezek a preferenciák megfelelő alapot biztosítottak a gazdasági fejlődésre és felzárkózásra. A tanulmány célja kettős: egyrészt a fejlődő országok közötti konvergenciát elemzi, másrészt a Loméi Egyezmények konvergenciára gyakorolt hatását vizsgálja. A konvergencia-vizsgálat nem támasztotta alá, hogy a fejlődő országok között közeledés lett volna, és a Loméi Egyezmények hatása sem tekinthető szignifikánsnak a konvergencia-folyamatok vonatkozásában.

TÁRGYSZÓ:
Nemzetközi összehasonlítás.
Gazdasági fejlődés.
Gazdasági fejlettség.

* A szerzők köszönetet mondanak *Hunyadi Lászlónak* és *Szakálné Kanó Izabellának* hasznos javaslataikért. A tanulmányban ismertetett elemzésekért, következtetésekért és az esetleges hibákért kizárólag a szerzőket terheli a felelősség.

Napjainkban a fejlődő országok elmaradottságának felszámolása és fejlődésük előmozdítása globális kihívás. Az elmúlt évtizedekben számos nemzetközi szervezet irányította figyelmét erre a problémára, és többféle programmal, segélyekkel, kedvezményes hitelekkel igyekeztek gazdasági előrelépésüket támogatni. A fejlődő országok helyzete mindig érdekes kérdéseket vet fel, sokszor, sokféle módon próbálták a felzárkózási lehetőségeiket, potenciáljukat elemezni. Ezek az elemzések azonban elsősorban az egyes fejlődő országok és a fejlett államok közötti közeledésre irányultak, viszont figyelmen kívül hagyták azt a tényt, hogy a fejlődő országok már nem tekinthetők homogén csoportnak. Ezért a tanulmány a fejlődő országok között tapasztalható konvergencia-folyamatok elemzésén túl egy külső beavatkozás, a Loméi Egyezmények e folyamatokra gyakorolt hatását kívánja kimutatni. Hangsúlyozzuk, hogy e két cél szorosan kötődik egymáshoz, hiszen a Loméi Egyezmények konvergenciára gyakorolt (lehetséges) hatása csak abban az esetben vizsgálható, ha az országok között kimutatható a közeledés. Ez indokolja azt, hogy a konvergencia kérdését általánosságban is elemezzük a fejlődő országok körében.

A tanulmány első részében, a téma szempontjából elengedhetetlenül szükséges mélységben, ismertetjük a Loméi Egyezményeket – megalapozva ezzel a hosszú távú vizsgálat lehetőségét és szükségességét. A Loméi Egyezmények által biztosított kedvezmények módszertani kérdéseket is felvetnek (kiválasztandó indikátorok).

A tanulmány második részében részletezzük az alkalmazott módszertant. A konvergenciaszámításokat három megközelítésben végeztük el: szigma-konvergencia, béta-konvergencia és sztochasztikus konvergencia.¹ Az első két módszer alapján összeítve elemeztük a konvergenciafolyamatokat, viszont annak érdekében, hogy minél megbízhatóbb következtetéseket vonhassunk le, a heterogén sokaságot megpróbáltuk minél homogénebb részsokaságokra bontani, és a sztochasztikus konvergencia (kointegráció) alapján azokat elemezni. A tanulmány harmadik részében ismertetjük az empirikus vizsgálat eredményeit, majd a következtetések levonásával zárjuk a dolgozatot.

1. A Loméi Egyezmények

Az Európai Unió és az afrikai, karibi, csendes-óceáni (African, Caribbean, Pacific countries – ACP) országok közötti együttműködés keretét a Loméi Egyezmények ad-

¹ A sztochasztikus konvergencia alatt a tanulmányban nem az általános, matematikai statisztikában alkalmazott definíciót értjük, hanem az idősorok sztochasztikus vizsgálatán alapuló módszereket.

ják: 1975 és 2000 között egymás után négy egyezmény volt hatályos öt-, illetve tíz-éves időszakokra. Az egyezményeket bizonyos szempontból sikeresnek mondhatjuk, hiszen a kedvezményezetttek száma az első egyezmény esetében (1975) mindössze 46 ország volt, és ez a negyedik egyezmény aláírásakor (1990) 68-ra emelkedett. Továbbá nem történt visszalépés: ha egy ország az egyik egyezményt aláírta, akkor a későbbi szerződésekhez is csatlakozott.

A négy egyezmény által lefedett területek között számtalan hasonlóság található, és alapvetően ugyanazokra a területekre koncentráltak (*Babarinde* [1994]), így ezek adják az empirikus vizsgálathoz szükséges mutatók kiválasztásának alapját. A Loméi Egyezmények beavatkozási területei a következők.

– *Kereskedelmi preferenciákat* biztosítottak az EU-tagországok az aláíró ACP-országok számára. A preferenciák viszonyosság nélküliek, és szabad (vám- és kvótamentes) piacra lépést biztosítottak az európai piacokra.

– *Ipari együttműködés* keretében az EU célja az ipari és technikai fejlesztés volt az aláíró fejlődő országokban, valamint az országok közötti technológia-transzfer elősegítése, ezzel is megteremtve a lehetőséget a gazdasági diverzifikációra az ACP-országokban.

– *Technikai együttműködés* során az ACP-országokban a gazdaságfejlesztés, valamint a modernizáció elősegítése volt az alapvető cél.

– *Tőkeáramlást tekintve* a szerződő felek megegyeztek, hogy a külföldi működőtőke áramlása előtt nem lesz akadály.

– *Pénzügyi együttműködés* keretében pedig az aláíró ACP-országok pénzügyi támogatásban is részesülhettek az EU-tól. A támogatás az Európai Fejlesztési Alapból, az Európai Beruházási Banktól, illetve a közös költségvetésből származott.

Az Egyezmények középpontjában a kereskedelem állt, és a beavatkozásoktól azt várták a résztvevő felek, hogy a megélénkülő kereskedelem, a bővülő export, valamint a gazdasági diverzifikáció hozzájárul a gazdasági növekedéshez az egyezményeket aláíró ACP-országokban (*Kebonang* [2007]). A kereskedelmi preferenciák hangsúlyos szerepe ellenére a Loméi Egyezményeket nem szabad csupán kereskedelmi kedvezményekről szóló megállapodásoknak tekinteni. Ugyanis ezek az egyezmények hosszú távon, szerződéses formában biztosítottak viszonyosság nélküli szabad piacra lépést az aláíró afrikai, karibi, csendes-óceáni (ACP-) országok számára (*Abass* [2004], *Babarinde–Faber* [2004], *Cosgrove* [1994], *Whiteman* [1998]). A kereskedelem és a gazdasági növekedés, fejlődés közötti pozitív kapcsolatot pedig már többféle módon tesztelték (például *Hallaert–Munroe* [2008], *Moreira* [2010], valamint *Stiglitz–Charlton* [2006]). Általános vélekedés, hogy bizonyos feltételek

megléte esetén a kereskedelmi nyitottság pozitívan hat a gazdasági növekedésre (*Faber–Orbie* [2008], *Lee et al.* [2004]).²

Az egyezmények további jelentősége, hogy a kereskedelmi preferenciákon túl figyelmet szenteltek a gazdasági diverzifikációra, a technológiai fejlődésre, modernizációra, valamint a tőkebefektetésekre is. Mindezek alapján egyértelműen állíthatjuk, hogy a beavatkozási területeket és a beavatkozás jellegét tekintve a Loméi Egyezmények egyedülállóak voltak, és jelentős hatással kellene lenniük az aláíró országok gazdasági fejlődésére. Ezeket figyelembe véve hipotézisünk az, hogy a Loméi Egyezmények hatása szignifikáns az aláíró országok gazdasági fejlődését illetően, és ennek köszönhetően a fejlődő országok között konvergencia mutatható ki.

A Loméi Egyezmények eredményességéről, hatékonyságáról már számos tanulmány született, melyek alapvetően negatív eredménnyel zárultak (*Babarinde* [1994], *Persson–Wilhelmsson* [2006], *Udvari* [2008], *Udvari* [2010]). Azonban ismereteink szerint átfogó elemzés még nem készült arról, hogy az ACP-országok gazdasági fejlődése és felzárkózása milyen módon és mértékben függ össze az egyezmények aláírásával. Jelen tanulmányunkban erre teszünk kísérletet, mégpedig úgy, hogy először a vizsgálathoz alkalmazott módszertant ismertetjük részletesen.

2. Módszertani áttekintés

Annak érdekében, hogy minél megbízhatóbb következtetéseket vonhassunk le, többféle megközelítést vettünk figyelembe. Az empirikus vizsgálat során elsődleges célunk az volt, hogy a fejlődő országok közötti konvergenciát vagy divergenciát számszerűsítsük. Mivel a konvergenciafolyamatban a Loméi Egyezmények hatásait is elemezzük, ezért az ACP-országok képezték az elsődleges célcsoportot, ugyanakkor vizsgálatunkba kontrollországgént ezen csoporton kívüli fejlődő országokat is bevontunk. Az országok körének meghatározása azonban több kérdést is felvetett:

- Csak fejlődő ország teljesítményét elemezzük, vagy vonjunk be a vizsgálatba (kontrollként) fejlett országokat is?
- Minden fejlődő országot próbáljunk bevonni a vizsgálatba, vagy kizárólag olyan országokat, melyek valamilyen kapcsolatban állnak az Európai Unióval?

² Bár a nemzetközi kereskedelem a gazdasági fejlődésben és a szegénység csökkentésében betöltött pozitív szerepét egyre többen hangsúlyozzák, vannak ezzel ellentétes vélekedések is, lásd például *Subasat* [2002].

– Szelektáljunk-e a jövedelmi helyzetük alapján – azaz csak alacsony jövedelmű országokat elemezzünk, vagy lehetnek közepes jövedelműek is?

Mivel a dolgozat célja annak számszerűsítése és elemzése, hogy a fejlődő országok sokfélesége ellenére történt-e közeledés gazdasági téren és mindez visszavezethető-e a Loméi Egyezményekre a vizsgált országcsoporton belül, nem elemezzük azt, hogy fennállhat-e abszolút konvergencia globálisan, illetve utolérhetők-e a fejlett országok. Ezért fejlett országot nem vontuk be a vizsgálatba. A pontosabb következtetések levonása érdekében a fejlődő országok közül azonban igyekeztünk minél többet bevonni. Ezeket az országokat az ENSZ besorolása (UN [2009a]) alapján választottuk ki. Első körben 149 fejlődő országot tartottunk alkalmasnak a konvergenciavizsgálat elvégzéséhez, viszont adathiány, valamint nem egyértelmű adatok (országok jogállamiságának, határainak változása) miatt néhány országot ki kellett hagynunk. Ennek következtében az empirikus vizsgálat 140 fejlődő országot ölel fel, melyek közül 67 ország írta alá valamelyik Loméi Egyezményt (lásd az 1. táblázatot).³ Az egymástól eltérő gazdasági teljesítményű és fejlettségű országok elemzése lehetőséget teremt arra, hogy a konvergenciát átfogóbban elemezzük. Bár a fejlődő országok különbözőségétől vizsgálatunk első részében eltekintünk – hiszen számos tényező tekintetében hasonlóság van közöttük –, azonban mivel számos szempontból eltérőek, a tanulmány második részében figyelembe vesszük a diverzifikációt is.

1. táblázat

A vizsgálatban szereplő országok és a Loméi Egyezmények

Egyezmény	Vizsgálatba került országok száma (darab)
Lomé I	45
Lomé II	57
Lomé III	64
Lomé IV	67
Lomé-rendszer összesen	67
Egyéb fejlődő ország	73
<i>Összesen</i>	<i>140</i>

Forrás: A szerzők szerkesztése az EC [2011] adatai alapján.

³ A vizsgálatból az első Loméi Egyezményt is aláíró Etiópiát ki kellett hagynunk, így mind a négy egyezmény esetén valójában egy országgal több aláíró volt. Összességében azonban a torzítás nem jelentős.

2.1. A vizsgált mutatók köre

Az empirikus vizsgálatához több mutatót használtunk fel. Az indikátorok kiválasztása két fő szempont szerint történt: egyrészt figyelembe vettük a Loméi Egyezmények beavatkozási területeit, másrészt áttekintettük a szakirodalomban fellelhető elemzéseket. Ezek biztosították az elsődleges indikátorszelekciót. A konvergencia vizsgálatához nélkülözhetetlen mutatókat megtartottuk, így elemzésünket hat indikátorra alapoztuk. Egyes mutatók kihagyása részben arra vezethető vissza, hogy számos idősor esetében nem állnak rendelkezésre adatok a vizsgált időintervallumban (1970 és 2007 között).

A hiányos adatok miatt kiszűrt indikátorokat azonban igyekeztünk proxy mutatókkal helyettesíteni. Ennek legszemléletesebb példája a gazdasági diverzifikáció mérésére alkalmas indikátorok kiválasztása: a gazdasági diverzifikáció számszerűsítésére kidolgozták az EDI-indexet (Economic Diversification Index – EDI) (Zhang [2003]), azonban ez csak az 1990-es évek közepétől érhető el az UNCTAD adatbázisában (UNCTAD [2009]). Ezen komplex mutató ismerete alapján az indikátor egyes részkomponenseit be tudtuk vonni a vizsgálatba. A külföldi működőtőke (Foreign Direct Investment – FDI) esetében ugyanakkor csak nagyon hiányos idősorok álltak rendelkezésre, ezért a tanulmányban nem szűkítettük sem a vizsgált országok körét, sem a vizsgált időintervallumot annak érdekében, hogy a külföldi működőtőkebefektetést is figyelembe tudjuk venni a munkánk során. Mindezek alapján számításaink a következő mutatókra épültek.

– *Egy főre jutó GDP.* A Loméi Egyezmények hatása elsődlegesen a gazdasági növekedés/fejlődés alapján mérhető, amelyet leggyakrabban a GDP/fővel mérnek. A mutató a konvergenciaszámítások alapjául is szolgál.

– *Az ipar részesedése a hozzáadott értékből.* Az EDI-mutató egyik komponense, így a gazdasági diverzifikáció (Loméi Egyezmények célja) mérésének egyik lehetséges indikátora. Emellett a Loméi Egyezmények az ipari fejlesztésre is hangsúlyt helyeztek, így ennek eredményeképpen az ipar részarányának növekedése valószínűsíthető.

– *Szolgáltatások részaránya a hozzáadott értékből.* A gazdasági diverzifikáció mérésének másik lehetséges indikátora. Megmutatja, hogy az országok az egyoldalú mezőgazdasági⁴ termelésről milyen arányban tértek át szolgáltatási tevékenységekre.

⁴ A mezőgazdaságot külön nem számszerűsítettük, mivel az ipar és a szolgáltatások hozzáadott értékét figyelembe vettük, így tulajdonképpen megoszlásokat képeztünk. Ezért a mezőgazdaság bevonása nem hordozott volna többletinformációt, a regressziós számításoknál pedig módszertani problémákat okozott volna az extrém multikollinearitás következtében.

– *Az export GDP-hez viszonyított aránya.* Nyitottsági mutató, mely a Loméi Egyezmények által biztosított kereskedelmi preferenciák ki-mutatására alkalmas: a kedvező piacra lépési feltételek miatt az export növekedése valószínűsíthető.

– *Az import GDP-hez viszonyított aránya.* Szintén nyitottsági mutató, ami a partnerek közötti kereskedelmi forgalom élénkülésére adhat magyarázatot, és megmutatja, hogy a fejlődő országok import tekintetében mutatnak-e közeledést, azaz ráutaltak-e és mennyire az importra. Minél magasabb a mutató értéke, annál fontosabb szerepet játszik az import egy ország életében, és emiatt egyre erősebb az exportkényszer.

– *Kereskedelmi integráltság,* amelyet a teljes kereskedelmi forgalom (export és import összege) GDP-hez mért arányában fejezünk ki. A két résznyitottsági mutató mellett érdemes megvizsgálni a teljes nyitottsági mutatót is, mely lehetőséget teremt a nemzetközi kereskedelmi folyamatokba történt bekapcsolódás elemzésére.

Az indikátorok minden esetben változatlan áron szerepeltek a vizsgálatban. Az elemzéshez felhasznált adatok az UNCTAD Handbook of Statistics (UNCTAD [2009]), valamint az ENSZ online elérhető statisztikai adatbázisából (UN [2009b]) származnak.

2.2. A konvergenciaszámítás módszertana

A konvergencia, többek között, értelmezhető különbségek általános csökkenéseként, egy adott referenciaértékhez történő közeledésként vagy felzárkózásként. A vizsgált mutatók alapján pedig beszélhetünk reálkonvergenciáról (például egy főre jutó GDP), nominális konvergenciáról (például kamatok), vagy szerkezeti konvergenciáról (például mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya).⁵ Ily módon konvergenciavizsgálat több megközelítésben is elvégezhető. Mivel a konvergencia fogalma nagyon szerteágazó, így részben emiatt, részben az alkalmazott számítá-sok alapján, különböző eredményeket (esetlegesen egymásnak jelentősen ellent-mondókat) kaphatunk a vizsgálatok során. Ökonometriai-statisztikai bontás alap-ján felírhatók idősoros, keresztmetszeti vagy panelmodellek (Kőrösi–Mátyás–Székely [1990]), azonban az eloszlások alapján is számos hasznos következtetés vonható le.

⁵ A nominális konvergencia tipikus esete a Maastrichti kritériumok, míg a kohéziós politika elsősorban a reálkonvergenciára koncentrál (Ferkelt–Gáspár [2008]).

Mivel célunk nem kizárólag a fejlődő országok közötti konvergenciafolyamatok, hanem a Loméi Egyezmények ezen folyamatokra gyakorolt hatásainak vizsgálata, ezért keresztmetszeti és eloszláson alapuló számításokat, valamint időszerelemzést egyaránt végeztünk. Ennek oka az, hogy általában viszonylag rövid volt az az időintervallum, amelyet az egyes egyezmények lefedtek, így elsősorban két időszak (az egyezmény előtti és utáni) összehasonlítását tekintettük elsődlegesnek. Az idősorok vizsgálatát (sztochasztikus konvergencia) ennek ellenére nem hagyhattuk ki a tanulmányból, mivel nemcsak az egyes országok, hanem az egyes országcsoportok közötti konvergencia feltárása is nagy jelentőséggel bír, illetve az idődimenzió kihagyásával releváns információkat vesztenénk. Az időszerelemzés során a kointegrációra vonatkozó hipotézist teszteltük az idősorok között.

A keresztmetszeti és az eloszláson alapuló vizsgálatok között számos megközelítés létezik attól függően, hogy közgazdasági-elméleti, vagy statisztikai-ökonometriai megközelítés alapján kívánjuk-e elvégezni a vizsgálatot. Mivel a célkitűzésünk, azaz a konvergencia és az egyezmények szignifikanciájának vizsgálata empirikus jellegű, ezért a statisztikai megközelítést tekintettük elsődlegesnek. Ennek ellenére a tanulmányban ismertetett módszerek alapvetően közgazdasági elméletekből levezetett ökonometriai vizsgálatok.

A konvergenciaszámítások általában hosszú időtávon alapulnak. Az időtáv meghatározásánál szempont volt, hogy rendelkezésre álljanak adatok a Loméi Egyezmények kezdeti időszakát (1975) megelőző, valamint azt követő (2000 utáni) évekre vonatkozóan is. Így, az adatok elérhetőségét is figyelembe véve, az empirikus vizsgálat az 1970 és 2007 közötti időszakot fedi le. Az intervallum megfelelő hosszúságú a konvergenciafolyamatok azonosítására. A továbbiakban ismertetjük azokat a módszereket, amelyekkel a fejlődő országok konvergenciafolyamatát és a Loméi Egyezmények ebben játszott szerepét vizsgáltuk. Ezek a szigma-, a béta- és a sztochasztikus konvergencia.

Sigma-konvergencia

A szigma-konvergencia a konvergencia feltárásának leggyakrabban előforduló mérőszáma: az indikátor alapján az egyes országok (elsősorban) jövedelmének szóródása vizsgálható egy adott időintervallumon belül (*Sala-I Martin* [1996b]). Amennyiben csökkenő tendencia figyelhető meg a szóródás alakulásában egy vizsgált időszakban, akkor az azt jelenti, hogy az egyenlőtlenségek csökkentek a tárgyidőszakra, vagyis teljesült a konvergencia. Alapvetően a konvergencia alakulását mértük a módszerrel, azonban a számítások alkalmasak a Loméi Egyezmények hatásainak elemzéséhez is. Strukturális törések ugyanis esetlegesen tesztelhetők az így kapott idősorok alakulásában, ha megfigyelhető olyan tendenciaváltás, amely elsődlegesen a Loméi Egyezményekre vezethető vissza. A szigma-konvergencia számítása során a 140 ország adatait vettük figyelembe.

A szigma-konvergencia során az egyes logaritmizált mutatók szórásainak alakulását vizsgáltuk meg az adott időintervallumban – a gyakorlatban ezt a mutatót értik leggyakrabban szóródási mutató alatt.⁶ Az indikátorok logaritmizálása több ok miatt szükséges. Tegyük fel, hogy az alacsonyabb jövedelmi szinttel rendelkező országok dinamikusan növekedtek, a tárgyidőszakra közel megduplázódott a jövedelmük. Eközben a fejlettebb országok csupán kisebb mértékű növekedést mutattak, azonban ez a növekedés abszolút értelemben mégis nagynak tűnhet a többi ország viszonylatában. Ez pedig azt jelenti, hogy bár elméletileg konvergenciáról van szó, az eredmények szélsőséges esetben mégsem ezt tükröznék. Az adatok logaritmizálásával azonban kiszűrhetők a kiugró értékek is, és általában teljesülhet a szórás állandósága (homoszkedaszticitás).

Bár a szigma-konvergencia számításakor a gyakorlatban súlyozást nem használnak, az elemzésünk során mind a hat indikátorra vonatkozóan megállapítottuk a mutató értékét *súlyozással*, valamint *súlyozás nélkül*. Ennek oka az, hogy fontos információt nyerhetünk a súlyozásból, hiszen az egyes országok „súlya” (például a lakosság szám) jelentősen eltér egymástól, illetve a konvergenciát az egyes országok közötti elhatárolás (például országok egyesülése/szétválása) jelentősen mértékben nem befolyásolhatja. Ezért a súlyozott szórást tekintettük elsődlegesnek, amelyet az /1/ képlet alapján számoltunk ki (Gáspár [2010]).

$$\sigma_{n_j,t} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n_j} f_{i,t} \cdot (\log X_{i,t} - \overline{\log X_t})^2}{\sum_{i=1}^{n_j} f_{i,t}}}, \quad /1/$$

ahol

f – a lakosság száma (illetve a GDP nagysága);

X – a vizsgált mutató;

$\overline{\log X_t}$ – a vizsgált logaritmizált mutató átlaga;

i – az ország (1, 2, ... n_j);

t – az évet (1970, 1971, ... 2007) jelöli.

Az egy főre jutó GDP-t a lakosság számmal, a többi mutatót pedig a GDP-vel súlyoztuk. Így, bár nem hasonlíthatók össze teljes mértékben a mutatók, statisztikailag és empirikusan is alátámasztható a súlyozás, ugyanis mindegyik mutató viszony-

⁶ A megoszlások esetében nem logaritmizáltuk az adatokat.

szám. Bár könnyebben összehasonlítható lenne a GDP szórása a többi mutató szórásával, ha azokat is a népesség arányában fejeztük volna ki, módszertani okok miatt azonban ezt nem végeztük el.

Béta-konvergencia

A keresztmetszeti vizsgálatokat béta-konvergencia alapján végeztük el, amely a Solow-modellen alapul. A Solow-modell (*Solow* [1956]) kiinduló pont a gazdasági növekedés neoklasszikus magyarázatában. A modellben a tőkefelhalmozás endogén, a megtakarítás és az amortizáció határozza meg. A jövedelmet a tőke mellett a munka és a technológia (exogén tényezők) határozza meg, Cobb–Douglas-féle termelési függvényt feltételezve.

A modell fő következtetése az, hogy az alacsonyabb jövedelemmel/tőkével rendelkező országok a hosszú távú egyensúlyi állapothoz gyorsabban konvergálnak a tőke csökkenő hozadékának következtében – azonos strukturális változókat feltételezve. Így a kevésbé fejlett országok növekedési rátája magasabb, mint a fejletteké. Fontos megkötés azonban az azonos strukturális változók fennállása (jellemzően megtakarítási ráta, amortizáció). Így a modell feltételes konvergenciát és nem abszolút konvergenciát feltételez. Míg az előbbi esetében az egyes országok a saját, az utóbbi esetében egy közös egyensúlyi állapotba tartanak.

A béta-konvergencia vizsgálata során egy regressziós modell írható fel a Solow-modell alapján (*Sorensen–Whitta-Jacobsen* [2005]). Jelen esetben ez a módszer különösen indokoltnak tekinthető, mert így a Loméi Egyezmények szignifikanciáját is tesztelhetjük a konvergencia-folyamatok tükrében.

Az elemzésbe az egy főre jutó GDP mellett egyéb változókat is bevontunk, amely elsősorban két okra vezethető vissza. Egyrészt az abszolút konvergenciára vonatkozó hipotézis csak ritkán fogadható el, ezért a feltételes konvergenciát vagy az ún. klubkonvergenciát (amiről akkor beszélünk, ha az egyes országok a csoportspecifikus növekedési pályájukhoz konvergálnak (*Sorensen–Whitta-Jacobsen* [2005])) célszerű helyette tesztelni. Másrészt a kihagyott változók torzítást eredményezhetnek (amely alapvetően a konstans tagban, illetve az eltérésváltozóban csapódna le), ami statisztikai szempontból problémát okozhat.

Hipotézisünk igazolása érdekében először abszolút béta-konvergenciát számoltunk. Ennek során azt vizsgáltuk meg, hogy a fejlődő országoknál létezik-e közös egyensúlyi növekedési pálya, mert ha létezik, akkor teljesül az abszolút konvergencia, ugyanis az országok ehhez a növekedési pályához konvergálnak. Ez gyakorlatilag azt is jelentené, hogy az országok között nem jelentős a heterogenitás, hiszen az hosszú távon megszűnik. Az elmélet teszteléséhez regressziós modelleket írtunk fel az egyes változókra, ahol a függő változó az adott mutató növekedése, míg a független változó a mutató bázisidőszaki értéke.

Annak érdekében, hogy minél megbízhatóbb eredményt kapjunk, bővítettük a regressziós modellt. Amennyiben több, az országok növekedési ütemét befolyásoló egyéb változót is bevonunk a modellbe, akkor azt feltételezzük, hogy az egyes országok nem egy közös egyensúlyi szinthez konvergálnak, hanem az egyes országok a saját vagy csoportspecifikus egyensúlyi növekedési pályájukhoz tartanak. Azaz második lépésben feltételes vagy klub-konvergenciát vizsgáltunk. Mivel nem célunk a gazdasági növekedést meghatározó faktorok (népességnövekedés, technológiai haladás, amortizáció, humán tőke (*Sorensen–Whitta-Jacobsen* [2005])) modellalapú feltárása és vizsgálata, ezért a klub-konvergenciát számszerűsítettük, vagyis különböző kezdőértékek megléte esetén állapítottuk meg a konvergencia ütemét.

Mivel a szerződések hatásait is vizsgálni szeretnénk, ezért a vizsgált időintervallumot az 1975–1980, 1980–1985, 1985–1990, 1990–2000 közötti évekre bontottuk fel a Loméi Egyezmények által lefedett időszakok alapján. Ezekben az években voltak ugyanis hatályosak a Loméi Egyezmények, amelyek hatásait dummy változókkal mértük. Bár robosztusabb megközelítések alkalmazása (például variancia dekompozíciója ökonometriai modellek alapján) indokolt az átfogó hatásmechanizmusok feltárásához, mivel azonban az egyezmények hatásai szerteágazók, számos területet lefednek, és nincsen egy-egy kiemelt változó (például transzfer), amelyen keresztül a hatásukat egyértelműen kifejtik, ezért egyéb vizsgálatot nem végeztünk a klub-konvergencia feltárására.

Lévéen, hogy az egy főre jutó GDP változása a gazdasági növekedésnek és a konvergenciának általánosan elfogadott proxyja, illetve kiindulópontja, ezért a korrigált számításokat minden időintervallum esetén erre a mutatóra végeztük el, míg a többi változót magyarázóváltozóként szerepeltettük. Nem vontunk be ugyanakkor minden változót, hiszen ezek egymással kölcsönös függésben állnak, és többek között az erős multikollinearitás nehezítette volna az eredmények értelmezését. Mindezek alapján a következő regressziós modellt becsültük:

$$GDP = C + \beta_1 \cdot GDP_C + \beta_2 \cdot LE + \beta_3 \cdot KONT + \beta_4 \cdot EXP + \beta_5 \cdot IND + \beta_6 \cdot SERV + \varepsilon, \quad /2/$$

ahol

- GDP* – az egy főre jutó GDP növekedési üteme;
- GDP_C* – a bázisidőszaki egy főre jutó GDP;
- LE* – a Loméi Egyezmények dummy változóinak vektora;
- KONT* – a kontinens dummy változóinak vektora;
- EXP* – az export aránya a GDP-ben;
- IND* – az ipar aránya a bruttó hozzáadott értékben;
- SERV* – a szolgáltatások aránya a bruttó hozzáadott értékben;

C – a konstans tag;
 ε – a hibatag;
 β_i – az egyes változók megbecsülni kívánt paraméterei.

A regressziós modell alapján megállapítható, hogy a bázisidőszaki jövedelem szignifikáns mértékben befolyásolja-e a növekedés ütemét (teljesült-e konvergencia) különböző kontrollváltozók bevonása esetén.

Sztochasztikus konvergencia

Annak érdekében, hogy a konvergenciavizsgálat során megbízhatóbb eredményeket kapjunk, a vizsgálat alapját, azaz a 140 országot, kisebb részsokaságokra bontottuk, ahol megnéztük, hogy az egyes országcsoportok milyen jellegű és irányú tendenciákat mutatnak. A részsokaságok megállapítása érdekében a Világbank 2008-as egy főre jutó GNI-on alapuló csoportosítása alapján végeztük el az országok besorolását. A fejlődő országokat ennek alapján négy csoportba rendeztük: 1. alacsony, 2. alacsony közepes, 3. magas közepes és 4. magas jövedelmű államok (lásd a 2. táblázatot). Habár a vizsgálat csak 2007-ig terjed, nem végeztük el a számításokat többféle bázisidőszak alapján. Ez részben az egyes évekre vonatkozó besorolások korlátozott elérhetőségére vezethető vissza, részben pedig arra, hogy viszonylag kevés változás figyelhető meg a 2008., illetve az azt megelőző években az egyes besorolások között. A különböző jövedelemszintű országcsoportok vizsgálata során az egyes országok számát célszerű rögzíteni (mivel nem magukat az országcsoportokat, hanem az azokat tartalmazó országokat vizsgáljuk), ezért az országcsoportok mintázatának az évenkénti változtatása erősen torzította volna az eredményeket.

2. táblázat

A vizsgálatban szereplő országok száma a jövedelmi kategóriák alapján

Jövedelmi kategória	Országok száma (darab)
Alacsony jövedelmű	37
Alacsony közepes jövedelmű	47
Magas közepes jövedelmű	34
Magas jövedelmű	22
<i>Összesen</i>	<i>140</i>

Forrás: A szerzők szerkesztése *The World Bank* [2008] adatai alapján.

A konvergenciavizsgálat során arra kerestük a választ, hogy amennyiben az idősorok integráltak, létezik-e olyan lineáris kombinációjuk, amelyik stacionárius. Ha

ez teljesül, akkor az egyes idősorok nem távolodnak el egymástól hosszú távon. Ez azért fontos, mert ha az idősorok egységgyök-folyamatot alkotnak, akkor a divergenciának egy szélsőséges esetével állunk szemben (*Johnson–Durlauf–Temple* [2004]).

A következőkben ismertetjük az általunk elvégzett szigma-, béta-, valamint sztochasztikus konvergenciaszámítások eredményeit.

3. A konvergenciavizsgálat eredményei

A számítások során, első lépésben, rövid áttekintést adunk a Loméi Egyezmények és a konvergenciafolyamatok hatásmechanizmusairól, amelyben kizárólag a Loméi Egyezményeket aláíró 67 országot vizsgáltuk. Mivel a vizsgálatban nem szerepelt az összes fejlődő ország, a rendelkezésre álló adatok alapján az első egyezményt aláíró országok közül 45, a második egyezmény esetén 57, a harmadik konvenció aláírói közül 64, a negyedik egyezménynél pedig 67 került a vizsgálatba. Hangsúlyozzuk, hogy a korábbi egyezményeket aláíró országok a későbbi egyezményeket is aláírták.

A kezdeti vizsgálatunk során azt számszerűsítettük, hogy azok az országok, amelyek az egyes egyezményeket először nem írták alá, viszont a későbbiekhez már csatlakoztak, milyen növekedést értek el a tárgyidőszakban. A második⁷ Loméi Egyezményt (1980–1985) az első egyezmény országai mellett még 12 ország írta alá. Ezek legtöbbször 1985-re alacsonyabb egy főre jutó GDP-t értek el, mint amekkorát 1975 és 1980 között (azaz a Lomé-rendszer előtti időszakokban) mértek, és összességében is negatív növekedési ütem figyelhető meg ezekben az országokban.

A harmadik (1985–1990) és a negyedik (1990–2000) Loméi Egyezmény esetében már növekedés figyelhető meg a tárgyidőszakban a bázisidőszaki (vagyis a korábbi egyezményben lefedett időintervallum: a harmadik (1980–1985), és a negyedik (1985–1990) esetében) növekedési ütemhez képest, különösen a harmadik egyezmény esetében. A negyedik Loméi Egyezmény idején ugyanakkor csak a Dominikai Köztársaság ért el pozitív egy főre jutó GDP-növekedést, amely olyan magas volt, hogy a másik két csatlakozó ország negatív növekedési ütemét is kompenzálta.

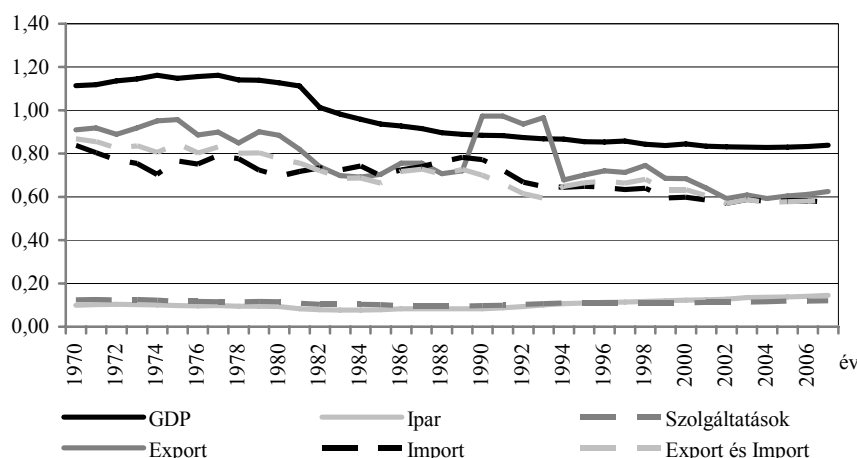
Bár számos egyéb tényező is hatott a növekedésre az egyezményeken túl, az előzetes vizsgálatok nem támasztották alá, hogy konvergenciafolyamat zajlott le azokban az időszakokban, amelyekben hatályosak voltak az egyezmények. Viszont a pontosabb következtések levonása érdekében átfogóbb vizsgálatokra van szükség.

⁷ A második Loméi Egyezménnyel kezdtük az összehasonlítást, mivel az első nem viszonyítható más korábbi egyezményhez – sem az időszak, sem az országcsoport (mivel azokat az országokat vizsgáltuk meg, amelyek a korábbi egyezményeket nem írták alá) vonatkozásában.

3.1. Szigma-konvergencia: az egyenlőtlenségek alakulásának vizsgálata

A 140 fejlődő országra számított szigma-konvergencia alapján a legtöbb mutató esetében konvergencia figyelhető meg a vizsgált időintervallumban, ugyanis a szóródás csökkenő tendenciát mutat 1970 és 2007 között (lásd az 1. ábrát), vagyis az országok közötti egyensúlytalanságok alapvetően csökkentek a vizsgált időszakban. Elsősorban az egy főre jutó GDP esetében mutatható ki konvergencia. Ugyanakkor az idősor elején divergencia volt meghatározó (növekedett a szórás), amely elsősorban a nemzetközi makrogazdasági folyamatokra (például kőolajválság) vezethető vissza. Viszont az is szembeűnő, hogy az 1980-as évek eleje óta kezdetben gyors, majd az 1990-es évek kezdete óta viszonylag lassabb ütemű volt a konvergencia. Részben az összetett makrogazdasági folyamatok, részben a hatásmechanizmusok eltérő jellege (például késletetések) következtében a Loméi Egyezményekről nem vonhatók le általános következtetések.

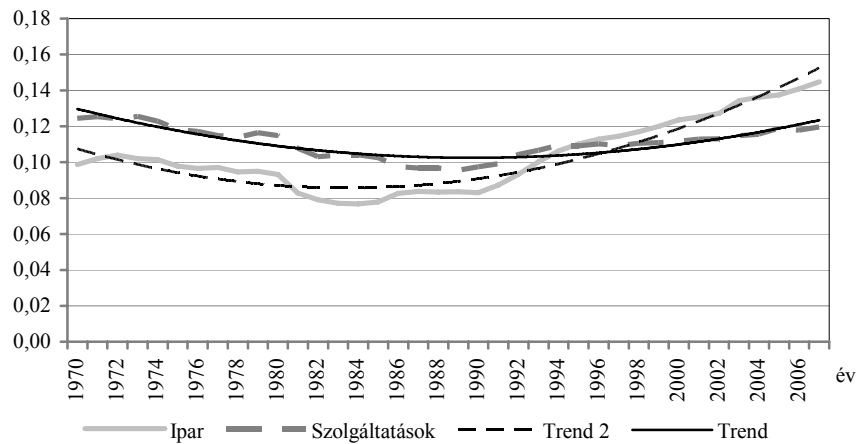
1. ábra. Szigma-konvergencia 1970 és 2007 között



Forrás: A szerzők számítása a UN [2009b], valamint a UNCTAD [2009] adatai alapján.

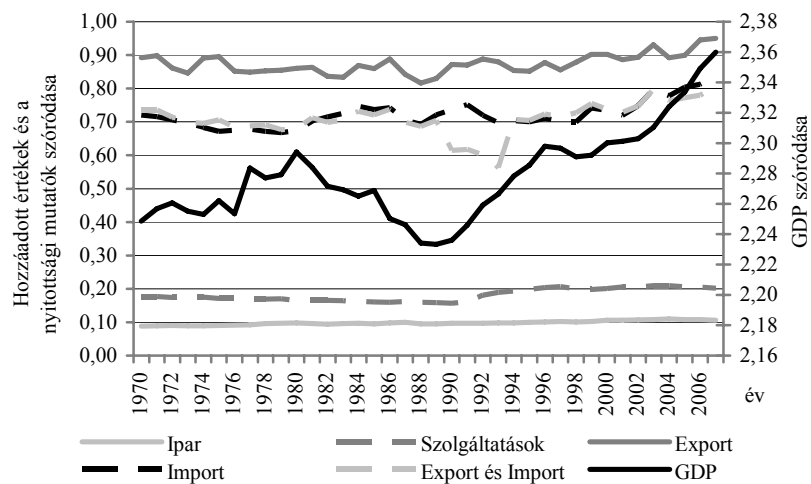
A nyitottsági mutatók (export és import aránya a GDP-ben) alakulásában erőteljes, viszonylag rövid (néhány éves) konjunkturális ingadozás figyelhető meg. Ennek ellenére mindhárom indikátor (a két rész-, valamint a teljes kereskedelmi nyitottsági mutató) alakulásában konvergencia fedezhető fel a vizsgált időszakban. Viszonylag erőteljes a szóródás az egyes mutatók alakulásában, azonban az ipar és a szolgáltatások hozzáadott értéke lényegesen kisebb mértékben szóródik (lásd a 2. ábrát). Ez elsősorban az egyes országok viszonylag hasonló gazdasági berendezkedésére vezethető vissza.

2. ábra. Szigma-konvergencia: az ipar és a szolgáltatások 1970 és 2007 között



Forrás: A szerzők számítása a UN [2009b], valamint a UNCTAD [2009] adatai alapján.

3. ábra. Szigma-konvergencia súlyozás nélkül 1970 és 2007 között



Forrás: A szerzők számítása a UN [2009b], valamint a UNCTAD [2009] adatai alapján.

Mind az ipar, mind a szolgáltatások hozzáadott értékének idősorában másodfokú parabolikus tendencia figyelhető meg. Az 1980-as évek elejéig csökkentek az egyenlőtlenségek az országok között, azonban a 80-as évek során erőteljes elszakadás figyelhető meg, elsősorban az ipari hozzáadott értékben. Ez a hatás nagyrészt arra ve-

zethető vissza, hogy az egyes országok eltérő stratégiákat vállaltak az államadósság leküzdése és a felzárkózás gyorsítása érdekében. Ugyanakkor az iparosítás terén különösen vegyes eredmények születtek.

A szórások mind súlyozottak (GDP-vel vagy népességgel). Amennyiben nem súlyozzuk az egyes mutatókat, hanem egyszerű logaritmizált szórást számolunk, jelentősen eltérő eredményeket kapunk (lásd a 3. ábrát). A GDP esetében harmadfokú parabolikus tendencia figyelhető meg, azonban elsősorban divergenciát láthatunk. A nyitottsági mutatók esetében ezúttal is erős ingadozás mutatható ki, viszont összességében szembevetően a kismértékű divergencia. Az ipar hozzáadott értékének esetében főként (bár viszonylag kis mértékű) divergencia, míg a szolgáltatások esetében a súlyozott megfelelőjéhez hasonló tendencia figyelhető meg.

A kétfajta szóródási mutató között egyedül a súlyozás tekintetében van különbség. Mivel a súlyozatlan mutatók esetében alapvetően divergencia, és a súlyozott mutatók esetében alapvetően konvergencia figyelhető meg, ezért kijelenthető, hogy elsősorban azok az országok konvergáltak erőteljesen a csoportátlagokhoz, amelyeknek a súlya nagyobb, vagyis amelyeknél magasabb a lakosság száma.

Összességében tehát bizonyos megközelítések alapján konvergencia mutatható ki a vizsgált országok körében. A továbbiakban a dolgozat második célját, a Loméi Egyezmények konvergenciára gyakorolt hatásait próbáljuk meg számszerűsíteni.

3.2. Béta-konvergencia: a szerződések hatásainak vizsgálata

A konvergenciának egy másik megközelítését mutatjuk be, amelyet szintén mind a 140 országra végeztünk el. Célunk nem kizárólag a konvergencia feltárása, hanem egy olyan modell felírása, amelynek keretein belül a Loméi Egyezmények hatásai kimutathatók. Következésképp, nem a szerződések egyes makrogazdasági mutatókra gyakorolt hatását kívánjuk számszerűsíteni, hanem a szerződések szignifikáns hatását a konvergenciafolyamatok alakulására. Ennek érdekében először az abszolút béta-konvergenciát elemeztük. Az egyes változókra felírt regressziós modellekkel⁸ a változók 1970 és 2007 között mért növekedését az adott változó 1970-ben mért bázisidőszaki értékével közelítettük, a béta pedig a magyarázó változó felzárkózását jelöli. (Lásd a 3. táblázatot.)

A vizsgált időintervallumban konvergencia figyelhető meg – pontosabban a bázis- és a tárgyidőszak közötti eltérések konvergenciáról tanúskodnak, ugyanis a béta paramétere valamennyi esetben negatív. Ez azt jelenti, hogy az alacsonyabb bázisidőszaki értékkel rendelkező országok tárgyidőszakra magasabb növekedési ütemet értek el. A t -próba értékei, valamint a p -értékek alapján az is látható, hogy valameny-

⁸ A függő változó az adott mutató növekedése, míg a független változó a mutató bázisidőszaki értéke.

nyi változó szignifikáns (*Ramanathan* [2003]). Azonban óvatosan fogadhatjuk csak el az abszolút konvergencia létezésére vonatkozó hipotézist, ugyanis az R^2 valamilyen esetben nagyon alacsony, így a regressziós modell a szignifikáns paraméterek ellenére nem tekinthető megbízhatónak.

3. táblázat

Béta-konvergencia 1970 és 2007 között

Mutató	Koefficiensek	Standard hiba	<i>t</i> -érték	<i>p</i> -érték	R^2
GDP					0,0572
Konstans	1,6731	0,3792	4,4116	0,0000	–
Béta	–0,1579	0,0546	–2,8926	0,0044	–
Export					0,1982
Konstans	1,7505	0,2583	6,7772	0,0000	–
Béta	–0,4552	0,0779	–5,8398	0,0000	–
Ipar					0,1879
Konstans	2,0078	0,1433	14,0066	0,0000	–
Béta	–4,0765	0,7215	–5,6502	0,0000	–
Szolgáltatás					0,1915
Konstans	2,0683	0,1479	13,9812	0,0000	–
Béta	–1,6622	0,2907	–5,7179	0,0000	–
Import					0,1466
Konstans	1,7856	0,2976	6,0008	0,0000	–
Béta	–0,4131	0,0848	–4,8695	0,0000	–
Export és import					0,1564
Konstans	1,9488	0,3223	6,0471	0,0000	–
Béta	–0,3954	0,0782	–5,0583	0,0000	–

Forrás: A szerzők számítása a UN [2009b], valamint a UNCTAD [2009] adatai alapján.

Ezért a megbízhatóbb eredmények elérése érdekében bővítettük a regressziós modellt, így feltételes vagy klub-konvergenciát vizsgáltunk második lépésben. Ezzel viszont már azt feltételeztük, hogy az egyes országok nem egy közös egyensúlyi szinthez konvergálnak, hanem a saját vagy a csoportspecifikus egyensúlyi növekedési pályájukhoz tartanak.

A kibővített regressziós modell⁹ alapján a számítások során viszonylag kevés szignifikáns változót kaptunk. Az első és a negyedik modellben (az első és a negyedik Loméi Egyezményt lefedő időintervallum) nem kaptunk szignifikáns változókat,

⁹ A négy modell részletes eredményei a Függelékben találhatók.

egyedül az 1970-es export befolyásolta jelentős mértékben az 1975/1970-es növekedési ütemet. A második és a harmadik modellben (a második és a harmadik Loméi Egyezményt lefedő időintervallum) a legtöbb változó szignifikáns, kivéve néhány földrajzi dummyt, az ipari hozzáadott értéket és az egyezmények dummyjait.

Egyik modellben sem fedték le a magyarázó változók a növekedési ütem variációjának jelentős hányadát, így a korrigált modellek sem megbízhatók. A Loméi Egyezmények dummyjai sem bizonyultak szignifikánsnak sem a pontosabb, sem a kevésbé pontos modelleknél, így a számítások nem támasztják alá a hatásukat. Bár az egyes modellek által lefedett intervallum viszonylag rövid, nemcsak az adott időintervallumot meghatározó szerződés dummyját, hanem a korábbi időszakok dummyjait is szerepeltettük. Így bevontuk az első modellbe az első, a másodikba az első kettő, a harmadikba az első három, a negyedikbe pedig mind a négy dummyt. Ezért nemcsak rövid, hanem hosszú távon sem támasztható alá a számítások alapján a Loméi szerződések hatása a konvergenciafolyamatra. Bár a vizsgált mutatók alapján konvergencia kimutatható egyes modelleknél, azonban a konvergenciára vonatkozó hipotézis nem támasztható alá az R^2 alacsony értékei miatt.

Mivel számos hatás is szerepel a dummykban (így a hatásoknak csak része tulajdonítható az egyezményeknek), egyéb változók, modellek, illetve eltérő ország-csoportok vizsgálata esetén más eredményeket kaphatunk. Fontos szem előtt tartani, hogy ezek az eredmények csak a konvergenciának most ismertetett megközelítésére vonatkoznak.¹⁰ A következőkben ezért egy alternatív vizsgálatot mutatunk be.

3.3. Sztochasztikus konvergencia: részsokaságok elemzése

Az eddig ismertetett számítások alapján elmondhatjuk, hogy bizonyos megközelítésben kimutatható a konvergencia a vizsgált országok között. A béta-konvergencia ugyanakkor elsősorban azért nem megbízható, mert számos kiugró érték torzíja a modellt, amelyek jelentős része számos egyéb gazdasági változóval magyarázható. Éppen ezért más megközelítést alkalmaztunk a harmadik lépésben. Megnéztük, hogy a jövedelmi kategóriák alapján meghatározott országcsoportok milyen jellegű és irányú tendenciákat mutatnak, megfigyelhető-e esetükben a felzárkózás.

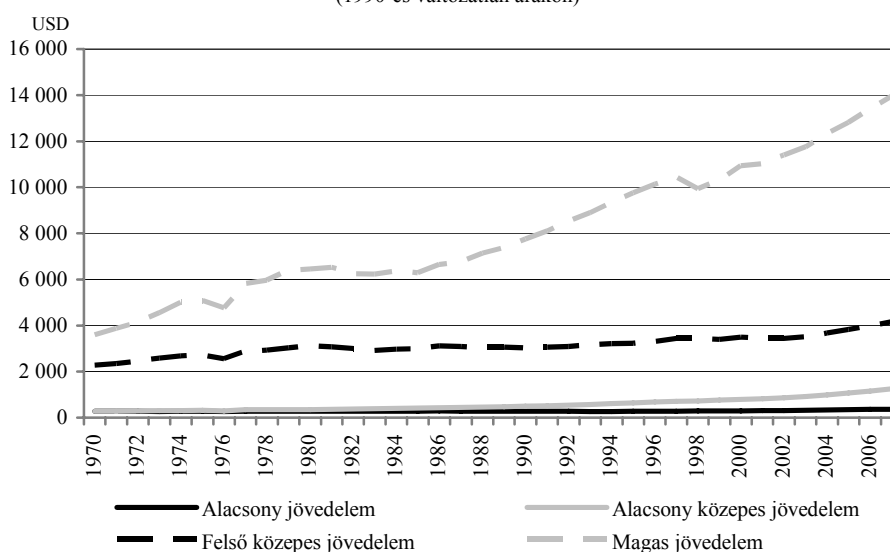
Bár a béta-konvergenciánál figyelembe vettük már az országcsoportokat, ezekre sokkal nagyobb hangsúlyt célszerű fektetni, és nem kizárólag dummy változókkal indokolt vizsgálni. Mivel az egy főre jutó GDP a konvergencia szempontjából kitüntetett jelentőséggel bír, ezért erre a mutatóra vonatkozóan végeztük el a számításokat. Az 4–6. ábrákon a könnyebb értelmezhetőség érdekében külön-külön feltün-

¹⁰ Elképzelhető ugyanis, hogy a heterogenitás ellenére feltételes konvergencia kimutatható az egyes országok között, azonban nem valószínűsíthető, hogy a Loméi Egyezmények ebben szignifikáns szerepet játszottak, mivel a hatásuk az egy főre jutó GDP növekedési ütemében nem jelentkezett.

tettünk két-két országcsoporthoz is a jövedelmi kategóriák alapján: a két közepes, valamint a két alsó jövedelmi kategóriába tartozó országokat külön is szerepeltettük.

A számításaink alapján egyértelmű divergencia figyelhető meg a legfejlettebb (magas jövedelmű) országok vonatkozásában (lásd a 4. ábrát), hiszen az országcsoporthoz jelentősen elszakadt a többi országtól.

4. ábra. Egy főre jutó GDP a jövedelmekategóriák alapján 1970 és 2007 között
(1990-es változatlan árakon)

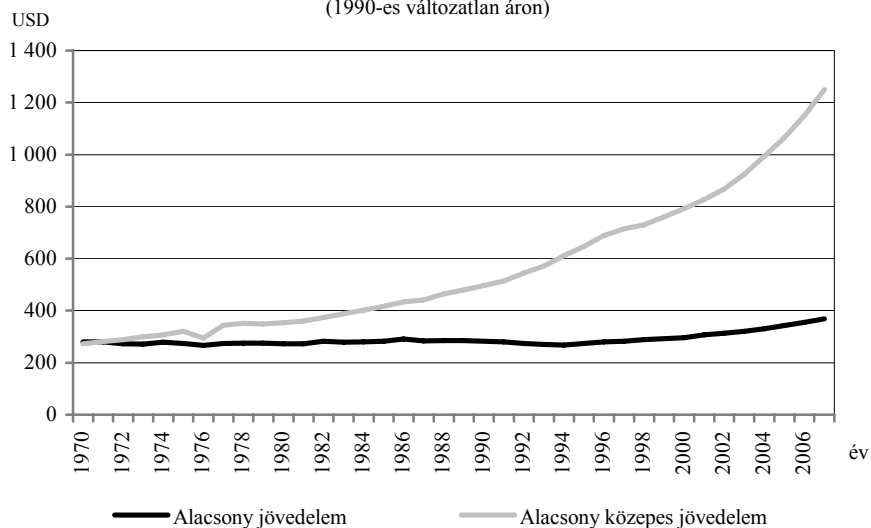


Forrás: A szerzők számítása a UN [2009b], valamint a UNCTAD [2009] adatai alapján.

Hasonló tendencia figyelhető meg a két legkevésbé fejlett országcsoporthoz is. (Lásd az 5. ábrát.) A két középső jövedelmekategória esetében viszont már megfigyelhető felzárkózás bizonyos értelemben, mivel viszonylag együttmozgott a két idősor a vizsgált időintervallumban. (Lásd a 6. ábrát.) Ezért egyedül ezt a két jövedelmekategóriát teszteltük, és a számítások során arra az eredményre jutottunk, hogy ez a két idősor valóban kointegrált,¹¹ vagyis nem szakadtak el egymástól hosszú távon a vizsgált időszakban. Így elfogadhatjuk a divergencia hiányára vonatkozó hipotézist.

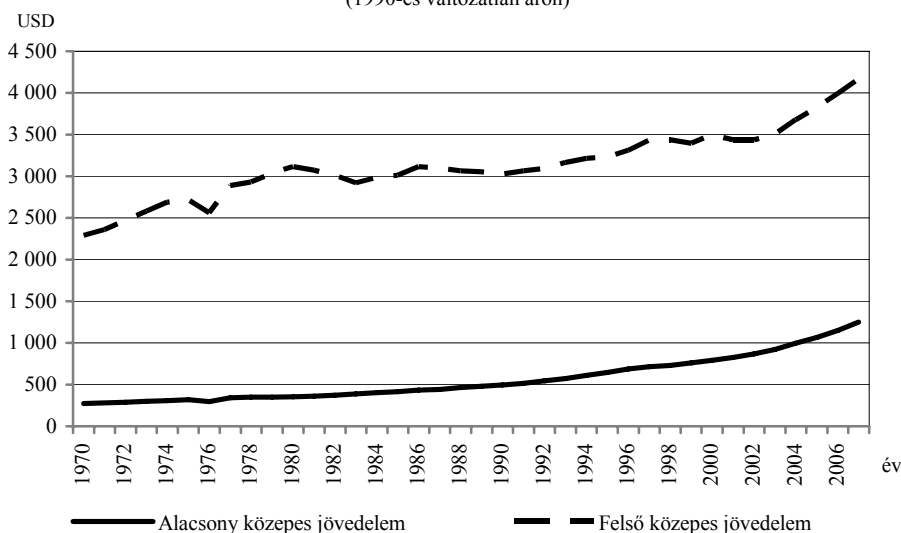
¹¹ A robusztusabb egységgyök-próbák (például DF-GLS) alapján arra az eredményre jutottunk, hogy mindkét idősor első rendben integrált, így egyszer differenciáltuk az idősorokat. A két idősor között felírt regresszió viszont tartalmazott egységgyököt, ami a kointegráció hiányára utal. Felírtunk ugyanakkor robusztusabb megközelítéseket is: a két idősor között ECM-modellt és kointegráló regressziót írtunk fel, a Johansen-eljárást (Maddala–Kim [1999]) alapján pedig már elfogadható a kointegrációra vonatkozó hipotézis 5 százalékos szignifikanciaszinten.

5. ábra. Egy főre jutó GDP a két alsó jövedelemkategória alapján 1970 és 2007 között
(1990-es változatlan áron)



Forrás: A szerzők számítása a UN [2009b], valamint a UNCTAD [2009] adatai alapján.

6. ábra. Egy főre jutó GDP a két közepes jövedelemkategória alapján 1970 és 2007 között
(1990-es változatlan áron)

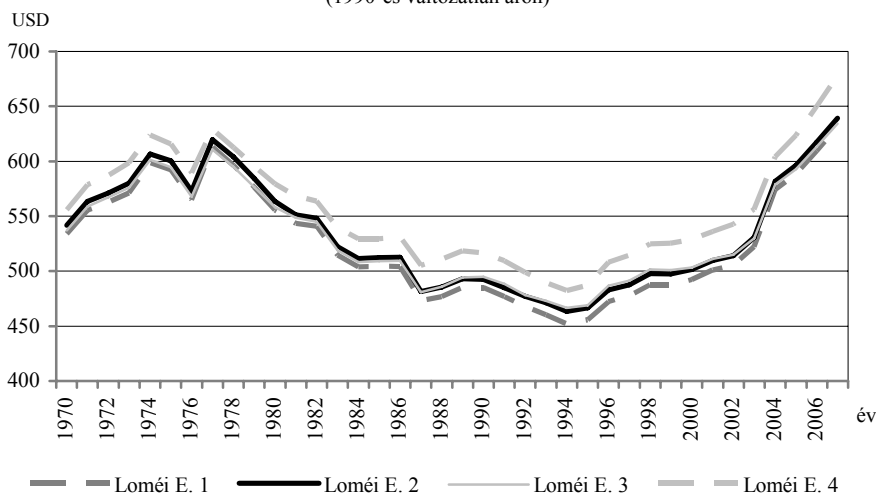


Forrás: A szerzők számítása a UN [2009b], valamint a UNCTAD [2009] adatai alapján.

Egy másik megközelítésben is vizsgálható az idősorok közötti együttmozgás. Mivel a tanulmány célja a felzárkózás és a Loméi Egyezménynek hatásmecha-

nizmusának a feltárása, ezért a Loméi Egyezmények alapján is elvégeztük a csoportosítást. (Lásd a 7. ábrát.)

7. ábra. Egy főre jutó GDP a Loméi Egyezmények szerinti kategorizálás alapján 1970 és 2007 között
(1990-es változatlan áron)



Forrás: A szerzők számítása a UN [2009], valamint a UNCTAD [2009] adatai alapján.

A kointegrációt ebben az esetben nem teszteltük, ugyanis egyértelmű együttmozgás látható az egyes idősorok között, egyik idősor sem távolodott el a többitől. Azért sem teszteltük az idősorokat, mert az egyes kategóriák fedik egymást: számos ország több Loméi Egyezményt is aláírt (jellemzően mind a négyet), így torzított eredményeket kaptunk volna.

Ennek ellenére megfigyelhetjük, hogy a negyedik egyezményt aláíró országok átlagos egy főre jutó GDP-je folyamatosan a legmagasabb, míg a harmadik kis mértékben alacsonyabb, a második esetében szintén alacsonyabb értékek szerepelnek, az elsőben pedig a legalacsonyabbak átlagosan. Ez azt jelenti, hogy (átlagosan) a legkevésbé fejlett országok írták alá először Loméi Egyezményt, majd a későbbi Egyezményeket a fejlettebb országok írták még alá (fokozatos növekedés figyelhető meg mindkét dimenzióban) a kevésbé fejlett országok mellett.

Bár a kiinduló hipotézisünk az volt, hogy a Loméi Egyezmények jelentős hatást gyakoroltak az aláíró országok gazdaságára, gazdasági fejlettségére, a konvergenciavizsgálat ennek ellenkezőjét mutatta. Ebből viszont nem következik az, hogy a Loméi Egyezményekre egyáltalán nem volt szükség, és a számítások egyes részeredményei is erre utalnak. Az Egyezményeknek volt bizonyos hatásuk az aláíró országok gazdasági teljesítményére, de általánosságban (valamennyi egyezményre és országra vonatkozóan) nem mutatható ki szignifikáns hatás. Következésképp, való-

színűsíthető, hogy ha nem került volna sor az egyezményekre, akkor mind a heterogenitás, mind a gazdasági teljesítmény tekintetében sokkal negatívabb képet láthatnánk valamennyi ország esetében.

4. Összefoglalás

A tanulmány célja az volt, hogy bemutassa, történt-e konvergencia a mára már heterogénné vált fejlődő országok között, illetve egy külső beavatkozás, a Loméi Egyezmények aláírása szerepet játszott-e abban, hogy a konvergencia üteme gyorsabb lett.

Empirikus vizsgálatunk során többféle konvergencia-számítást végeztünk el, ugyanis egyes megközelítések bizonyos hibafaktórokat magukban hordozhatnak (például mérési hiba, endogenitási torzítás), továbbá a konvergencia fogalma nagyon szerteágazó. A Loméi Egyezmények beavatkozási területeit figyelembe véve, a vizsgált módszertan (szigma-, béta-, sztochasztikus konvergencia) alapján nem fogadható el az abszolút konvergenciára vonatkozó hipotézis, és bár klub-konvergenciára feltehetően sor került, a Loméi Egyezményeknek a konvergenciafolyamatokban betöltött szerepe nem mutatható ki. Az erőteljes heterogenitás ugyanakkor szembevető (amelyet a klub-konvergencia fennállása is alátámaszt), ugyanis a közepesen fejlett fejlődő országok között figyelhető meg kizárólag a divergencia hiánya.

Az itt bemutatott eddigi vizsgálataink nem támasztották alá, hogy a Loméi Egyezmények szignifikáns hatást játszottak a konvergenciafolyamatok alakulásában. Az eredményeket többféleképpen értelmezhetjük. Az empirikus és a statisztikai eredmények alapján feltételezhetjük, hogy szegénységi csapdával állunk szemben: a fejlődő országok nem tudtak új egyensúlyi állapotba jutni, ami felveti a kérdést, hogy a segítségnyújtás valóban elengedő, illetve hatékony volt-e. Habár a konvergencia vizsgálata csupán néhány mutatóra épül, a számításokat igazolja az a tény, hogy a legtöbb ACP-ország még ma is a legkevésbé fejlett államok közé tartozik.

A tanulmány számos módon bővíthető, átfogóbb következtetéseket pótlólagos vizsgálatok esetében vonhatunk le. Egyrészt egyéb mutatók (például FDI), másrészt további vizsgálatok (például panelmodellek) nyújthatnak árnyaltabb képet a Loméi Egyezmények hatásmechanizmusairól.

Függelék

Függő változó:

GDP növekedési üteme – az egy főre jutó GDP növekedési üteme (1975/1970, 1985/1980, 1990/1985 és 2000/1990), USD 1990-es változatlan áron, logaritmizált.

Független változók:

GDP – a bázisidőszaki egy főre jutó GDP (1970, 1980, 1985 és 1990-es értékei), USD 1990-es változatlan áron, logaritmizált;

LE – a Loméi Egyezmények dummy változóinak vektora (az 1., a 2., a 3. és a 4. Egyezmény esetében);

KONT – a kontinens dummy változóinak vektora (1 = Afrika (ACP), 2 = Karib-térség (ACP), 3 = Csendes-óceán (ACP), 4 = Latin-Amerika, 5 = Ázsia, 6 = Észak-Afrika és Közel-Kelet, kontrollrégió: Csendes-óceán (nem ACP));

EXP – a bázisidőszaki export aránya a GDP-ben (1970, 1980, 1985 és 1990-es értékei), logaritmizált;

IND – a bázisidőszaki ipari hozzáadott érték aránya a bruttó hozzáadott értékben (1970, 1980, 1985 és 1990-es értékei);

SERV – a bázisidőszaki szolgáltatások hozzáadott értékének aránya a bruttó hozzáadott értékben (1970, 1980, 1985 és 1990-es értékei);

C – a konstans tag.

1. Modell

Változó	Koefficiens	Standard hiba	<i>t</i> -érték	<i>p</i> -érték
C	0,160001	0,198827	0,804728	0,4225
GDP1970	-0,012811	0,019569	-0,654643	0,5139
LE1	-0,047801	0,059288	-0,806255	0,4216
KONT1	-0,007267	0,125738	-0,057798	0,9540
KONT2	-0,030715	0,125886	-0,243990	0,8076
KONT3	0,112322	0,128112	0,876747	0,3823
KONT4	0,025839	0,124739	0,207143	0,8362
KONT5	-0,091514	0,125619	-0,728500	0,4676
KONT6	0,190409	0,130344	1,460822	0,1465
EXP1970	0,002021	0,000880	2,297292	0,0232
IND1970	0,085134	0,241203	0,352954	0,7247
SERV1970	-0,039433	0,125055	-0,315323	0,7530
<i>R</i> ²	0,161654	Átlag (függő változó)		0,129250
Korrigált <i>R</i> ²	0,089609	Szórás (függő változó)		0,225774
Regresszió standard hibája	0,215421	Akaike információs kritérium		-0,150626
Reziduális négyzetösszeg	5,940012	Schwarz információs kritérium		0,101515
Log-likelihood	22,54380	<i>F</i> -érték		2,243783
Durbin-Watson-statisztika	2,166303	<i>p</i> -érték		0,015797

2. Modell

Változó	Koefficiens	Standard hiba	<i>t</i> -érték	<i>p</i> -érték
C	1,226142	0,298274	4,110791	0,0001
GDP1980	-0,184867	0,028819	-6,414875	0,0000
LE1	0,023939	0,111099	0,215478	0,8297
LE12	-0,116137	0,119435	-0,972388	0,3327
KONT1	-0,355759	0,191703	-1,855783	0,0658
KONT2	-0,193733	0,190123	-1,018989	0,3101
KONT3	-0,271154	0,193903	-1,398404	0,1644
KONT4	-0,241692	0,179313	-1,347875	0,1801
KONT5	-0,106060	0,184370	-0,575257	0,5661
KONT6	-0,187267	0,190118	-0,985005	0,3265
EXP1980	0,001875	0,001184	1,583187	0,1159
IND1980	-0,136611	0,320617	-0,426089	0,6708
SERV1980	0,662669	0,205526	3,224253	0,0016
R^2	0,347031	Átlag (függő változó)		0,022595
Korrigált R^2	0,285334	Szórás (függő változó)		0,371344
Regresszió standard hibája	0,313927	Akaike információs kritérium		0,608946
Reziduális négyzetösszeg	12,51587	Schwarz információs kritérium		0,882099
Log-likelihood	-29,62622	<i>F</i> -érték		5,624697
Durbin-Watson-statisztika	2,035289	<i>p</i> -érték		0,000000

3. Modell

Változó	Koefficiens	Standard hiba	<i>t</i> -érték	<i>p</i> -érték
C	0,526206	0,241046	2,183013	0,0309
GDP1985	-0,088059	0,026364	-3,340105	0,0011
LE1	0,068558	0,089035	0,770012	0,4427
LE2	-0,158099	0,125180	-1,262971	0,2089
LE3	0,108779	0,134246	0,810291	0,4193
KONT1	-0,355239	0,164304	-2,162086	0,0325
KONT2	-0,247678	0,166114	-1,491010	0,1385
KONT3	-0,296894	0,158682	-1,870996	0,0637
KONT4	-0,293295	0,144112	-2,035185	0,0439
KONT5	-0,228058	0,145790	-1,564298	0,1203
KONT6	-0,346675	0,151292	-2,291433	0,0236
EXP1985	0,002155	0,000978	2,204699	0,0293
IND1985	0,273305	0,268896	1,016399	0,3114
SERV1985	0,598943	0,186068	3,218955	0,0016
R^2	0,207220	Átlag (függő változó)		0,056952
Korrigált R^2	0,125426	Szórás (függő változó)		0,269107
Regresszió standard hibája	0,251665	Akaike információs kritérium		0,173207
Reziduális négyzetösszeg	7,980268	Schwarz információs kritérium		0,467371
Log-likelihood	1,875538	<i>F</i> -érték		2,533420
Durbin-Watson-statisztika	2,190965	<i>p</i> -érték		0,003989

4. Modell

Változó	Koefficiens	Standard hiba	<i>t</i> -érték	<i>p</i> -érték
C	0,007512	0,276241	0,027193	0,9783
GDP1990	-0,004551	0,026926	-0,169029	0,8660
LE1	-0,000988	0,101975	-0,009689	0,9923
LE2	-0,030423	0,144113	-0,211104	0,8332
LE3	0,165116	0,201224	0,820560	0,4135
LE4	0,061866	0,230857	0,267984	0,7892
KONT1	-0,214180	0,206295	-1,038219	0,3012
KONT2	-0,065170	0,215867	-0,301899	0,7632
KONT3	-0,133097	0,186954	-0,711923	0,4778
KONT4	0,075631	0,168516	0,448807	0,6543
KONT5	0,209442	0,168242	1,244890	0,2155
KONT6	0,095549	0,176965	0,539931	0,5902
EXP1990	-0,000978	0,000965	-1,013795	0,3126
IND1990	0,023686	0,295439	0,080173	0,9362
SERV1990	0,215188	0,221106	0,973232	0,3323
R^2	0,122227	Átlag (függő változó)		0,120953
Korrigált R^2	0,023917	Szórás (függő változó)		0,290711
Regresszió standard hibája	0,287214	Akaike információs kritérium		0,443777
Reziduális négyzetösszeg	10,31147	Schwarz információs kritérium		0,758953
Log-likelihood	-16,06439	<i>F</i> -érték		1,243280
Durbin-Watson-statisztika	1,644936	<i>p</i> -érték		0,252904

Irodalom

- ABBAS, A. [2004]: The Cotonou Trade Regime and WTO Law. *European Law Journal*. 10. évf. 4. sz. 439–462. old.
- BABARINDE, O. A. [1994]: *The Lomé Conventions and Development. An Empirical Assessment*. Avebury Ashgate Publishing Limited. Aldershot.
- BABARINDE, O. – FABER, G. [2004]: From Lomé to Cotonou: Business as Usual? *European Foreign Affairs Review*. 9. évf. 1. sz. 27–47. old.
- CONSTANTINI, M. – LUPI, C. [2005]: Stochastic Convergence among European Economies. *Economics Bulletin*. 3. évf. 38. sz. 1–17. old.
- COSGROVE, C. [1994]: Has the Lomé Convention Failed ACP Trade? *Journal of International Affairs*. 42. évf. 1. sz. 223–250. old.

- EC [2011]: Evolution of Cooperation. http://ec.europa.eu/europeaid/where/acp/overview/lome-convention/lomeevolution_en.htm
- FABER, G. – ORBIE, J. [2008]: The New Trade and Development Agenda of the European Union. *Perspectives on European Politics and Society*. 9. évf. 2. sz. 192–207. old.
- FERKELT B – GÁSPÁR A. [2008]: Konvergencia-vizsgálatok az Európai Unióban. *EU Working papers*. Budapesti Gazdasági Főiskola. 11. évf. 1. sz. 35–44. old.
- GÁSPÁR, A. [2010]: Economic Growth and Convergence in the World Economies: An Econometric Analysis. In: Kovács, P. – Szép, K. – Katona, T. (eds.): *Proceedings of the Challenges for Analysis of the Economy, Business, and Social Progress*. Unidocument Kft. Szeged. 97–110. old.
- HALLAERT, J. J. – MUNROE, L. [2009]: *Binding Constraints to Trade Expansion: Aid for Trade Objectives and Diagnostic Tools*. OECD Trade Policy Working Paper. 94. OECD. Paris.
- JOHNSON, P. – DURLAUF, S. N. – TEMPLE, J. R. W. [2004]: *Growth Econometrics*. Working Paper Series. Vassar College. New York.
- KEBONANG, Z. [2007]: Generosity Undermined: The Cotonou Agreement and the African Growth and Opportunity Act. *Development in Practice*. 17. évf. 1. sz. 98–103. old.
- KÓRÖSI G. – MÁTYÁS L. – SZÉKELY I. [1990]: *Gyakorlati ökonometria*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.
- LEE, H. Y. – RICCI, L. A. – RIGOBON, R. [2004]: Once Again, is Openness Good for Growth? *Journal of Development Economics*. 75. évf. 2. sz. 451–472. old.
- MADDALA, G. S. – KIM, I. [1999]: *Unit Roots, Cointegration and Structural Change*. Cambridge University Press. Cambridge.
- MOREIRA, E. P. [2010]: *Aid for Trade, Infrastructure, and the Growth Effects of Trade Reform. Issues and Implications for Caribbean Countries*. Policy Research Working Paper. 5265. The World Bank. <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2010/04996.pdf>
- PERSSON, M. – WILHELMSSON, F. [2006]: *Assessing the Effects of EU Trade Preferences for Developing Countries*. Working Paper. 4. Lund University. Lund.
- RAMANATHAN, R. [2003]: *Bevezetés az ökonometriába alkalmazásokkal*. Panem Könyvkiadó. Budapest.
- REINER, M. [1998]: *Regional Policy in the European Union – Economic Foundations and Reality*. Centre for European Policy Studies. Brussels.
- SALAI-I MARTIN, X. [1996a]: Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence. *European Economic Review*. 40. évf. 6. sz. 1325–1352. old.
- SALAI-I MARTIN, X. [1996b]: The Classical Approach to Convergence Analysis. *The Economic Journal*. 106. évf. 437. sz. 1019–1036. old.
- SOLOW, R. M. [1956]: A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*. 70. évf. 1. sz. 65–94. old.
- SORENSEN, P. B. – WHITTA-JACOBSEN, H. J. [2005]: *Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles*. University of Copenhagen. Copenhagen.
- STIGLITZ, J. E. – CHARLTON, A. [2006]: Aid for Trade. *International Journal of Development Issues*. 5. évf. 2. sz. 1–41. old.
- SUBASAT, T. [2002]: Does Export Promotion Increase Economic Growth? Some Cross-Section Evidence. *Development Policy Review*. 20. évf. 3. sz. 333–349. old.

- THE WORLD BANK [2008]: Country and Lending Groups. http://data.worldbank.org/about/country-classifications/country-and-lending-groups#Low_income
- UDVARI B. [2008]: A Loméi Egyezmények gazdasági hatásai Fekete-Afrikában. *Kül-Világ*. 5. évf. 3–4. sz. 39–60. old.
- UDVARI B. [2010]: Nemzetközi kereskedelem és gazdasági fejlődés: a Loméi Egyezmények tanulságai. *Külgazdaság*. LIV. évf. 5–6. sz. 59–80. old.
- UN (UNITED NATIONS) [2009a]: *Composition of Macro Geographical (Continental) Regions, Geographical Sub-regions, and Selected Economic and Other Groupings*. <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>
- UN (UNITED NATIONS) [2009b]: *National Accounts Main Aggregates Database*. <http://unstats.un.org/unsd/snaama/selbasicFast.asp>
- UNCTAD [2009]: *Handbook of Statistics online*. http://stats.unctad.org/handbook/ReportFolders/ReportFolders.aspx?CS_referer=&CS_ChosenLang=en
- WHITEMAN, K. [1998]: Africa, the ACP and Europe: Lessons of 25 Years. *Development Policy Review*. 16. évf. 1. sz. 29–37. old.
- ZHANG, L.-Y. [2003]: *Background Paper*. UNFCCC Workshop on Economic Diversification. http://unfccc.int/files/meetings/workshops/other_meetings/application/pdf/bgpaper.pdf

Summary

The economic progress of developing countries belongs to global challenges; therefore, in order to solve their economic difficulties, several international organizations have launched programs and initiatives. The European Union (European Community) granted trade and economic preferences for African, Caribbean, Pacific countries in the longer term, under the Lomé Conventions. All these sources of support could be considered as milestones for their economic development and convergence. The authors study, on the one hand, the latter (sigma convergence) through six indicators, and, on the other hand, the effects of the Conventions on the convergence process applying beta-convergence and cointegration. According to the analysis, absolute convergence is not present among developing countries, and the Lomé Conventions had no significant impacts on it, either.