

KERTÉSZ KRISZTIÁN

## A nemzetgazdasági és a regionális konvergencia mérése az EU-ban

Az elmúlt két évtizedben valamennyi új kelet-közép-európai tagállam egy főre jutó GDP-je közelített az EU-átlaghoz, miközben a nemzetgazdaságokon belül a megyék, régiók közötti jövedelmi különbségek minden országban nőttek – a fejlettebb megyék gyorsabban növekedtek, mint a fejletlenebbek. Mivel a nemzetgazdasági jólétet nemcsak az átlagos egy főre jutó jövedelem befolyásolja, hanem a jövedelmek regionális szóródása is, a makrogazdasági elemzéseket, nemzetközi összehasonlításokat érdemesebb egy korrigált GDP-mutatóval végezni. E tanulmány egy olyan új konvergenciamutató bevezetésére tesz javaslatot, amely tükrözi mind az adott nemzetgazdaság egy főre jutó átlagos GDP-jének felzárkózását, mind a jövedelmek regionális szóródását.

Journal of Economic Literature (JEL) kód: O11, R11.

### Váltómozgás a konvergenciaelméletben

A nemzetgazdasági fejlettségi szintek konvergenciájának mérése a növekedés- és konvergenciaelméletek megjelenése óta foglalkoztatja az elméleti közgazdászokat. A 2000-es évek elejétől azonban egyre inkább felvetődik az is, hogy ne csak a nemzetgazdaságok egy főre jutó átlagos GDP-jét tekintsük a felzárkózás fő mérőszámának, hanem emellett vegyük figyelembe az egy főre jutó GDP nemzetgazdaságokon belüli regionális szóródását is. A nemzetgazdasági jólétet ugyanis nem kizárólag az átlagos jövedelemszint befolyásolja, hanem az is, hogy mekkorák az adott országon belül az egyes régiók közötti jövedelemkülönbségek.

Ezzel párhuzamosan, természetesen létezik olyan alternatív közgazdasági irányzat is, amely az egy főre jutó GDP érvényességét is megkérdőjelezi, mivel ez nagymértékben torzít, és nem tükrözi a tényleges jólétet. Például a GDP nem méri a környezetszennyezés és a kimerülő természeti erőforrások negatív externális hatásait, a társadalmi munka, a szabadidő és a társadalmi kapcsolatok jólétnövelő hatását, a jövedelmek társadalmon belüli szóródását, a jövedelem által generált hasznosságérzetet, a korábbi vagyonfelhalmozás jólétnövelő hatását, a szürke- és feketegazdaságot, továbbá túlbecsüli a káros tevékenységek helyreállítása miatt bekövetkezett jólétnövekedést (például környezetszennyezés

elhárítása, háború utáni újjáépítés, bűnüldözés). Igaz, igen sok kísérlet született már alternatív jólétmutatók megalkotására [például: nettó gazdasági jólét (*Net Economic Welfare, NEW*), fenntartható gazdasági jólét indexe (*Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW*), valódi fejlődés mutatója (*Genuine Progress Indicator, GPI*), a boldog bolygó indexe (*Happy Planet Index, HPI*), humán fejlettségi mutató (*Human Development Index, HDI*) stb.], azonban módszertani értelemben ezek egyike sem olyan kiforrott, objektív és széles körben használt, mint a GDP, ezért a legnagyobb nemzetközi intézmények a mai napig egyértelműen a GDP-t tekintik a leginkább mértékadó jóléti mutatónak.

Az előbbi igényt erősítette az Európai Bizottság 2000-ben megjelent tanulmánya is (*EC [2000]*), az úgynevezett váltómozgás-elméletet bemutatva leírja, hogy a nemzetgazdasági és a regionális felzárkózás között – az adott országban alkalmazott gazdaságpolitikától függetlenül – átváltás (*trade-off*) van, azaz rövid és középtávon az egyik csak a másik rovására képes megvalósulni. Más szóval, amikor egy nemzetgazdaság felzárkózása felgyorsul, akkor az adott országon belül a fejlettebb régiók gyorsabban, a fejletlenebb régiók pedig lassabban növekednek, és ezáltal az egy főre jutó jövedelmek szóródása megnő, azaz a fejlettebb és a fejletlenebb régiók között még nagyobb lesz a különbség.

Az Európai Unió empirikus adatai tökéletesen igazolják az előbbi hipotézist, hiszen a felzárkózó kelet-közép-európai országokban a rendszerváltás után kivétel nélkül mindenütt megvalósult a leírt jelenség. Célkitűzésünk, hogy javaslatot tegyünk egy olyan konvergenciamutatóra, amely egyszerre veszi figyelembe a tagállamok felzárkózásának fokát az EU átlagához, valamint az adott nemzetgazdaságon belül az egyes régiók egymáshoz viszonyított fejlettségét, azaz a régióknak a nemzetgazdasági átlagtól mért szóródását is.

A váltómozgás-elmélet a neoklasszikus és endogén növekedésemelvényeknek, valamint az agglomerációs elméleteknek egyfajta szintézisaként fejlődött ki, ugyanis ezek az elméletek egymással teljesen ellentétes állításokat fogalmaznak meg a reálkonvergencia megvalósulása tekintetében. *Solow* [1956] cikkével elindult neoklasszikus növekedésemelvényi iskola állítása szerint a nemzetgazdaságok közötti reálkonvergencia (egy főre jutó GDP egymáshoz történő közelítése, felzárkózása) automatikusan megvalósul, és a gazdaságpolitika nem képes befolyásolni a hosszú távú növekedési pályát, hanem erre csak az exogén módon rögzített technológiai fejlődési ütem hat.

A nemzetgazdaságok között megvalósuló konvergenciafolyamat bekövetkezését jósolja, azaz a neoklasszikus hipotézist erősíti továbbá az úgynevezett technológiai-szakadék-elmélet is (*Fagerberg* [1987]): nyitott gazdaságok esetén a technológiai nemzetközi áramlása felgyorsítja a szegényebb régiók felzárkózását, ugyanis a technológiai innovációk a szegényebb régiókban könnyen, olcsón átvehetők, bevezethetők.

Az endogén növekedésemelvényi iskola<sup>1</sup> álláspontja szerint azonban a technológiai fejlődés és a hosszú távú gazdasági növekedési ütem változója nem exogén, hanem arra a technikai fejlődés, valamint az emberitőke-állomány nagysága és közvetve a gazdaságpolitika is képes hatást gyakorolni, ugyanis az emberitőke-felhalmozás a

<sup>1</sup> Az endogén növekedésemelvényi iskola irodalma hatalmas. A leggyakrabban idézett munkák például: *Romer* [1986], [1994], *Lucas* [1988], *Rebelo* [1992]. A témakört összefoglalja *Valentinyi* [1995].

tőkének nem csökkenő, hanem állandó hozadékot biztosíthat. Ezen elméletek szerint csak feltételes  $\beta$ -konvergencia valósul meg, és a nemzetgazdaságok nem ugyanazon növekedési pályához konvergálnak.<sup>2</sup>

Mind a neoklasszikus, mind az endogén növekedéseméleti iskolával ellentétes álláspontra helyezkedik ugyanakkor az agglomerációs elméleti iskola, azt állítva, hogy az egyes régiók között hosszú távon sem valósul meg reálkonvergencia. Az agglomerációs elméleti iskola két legnagyobb irányzata a Paul Krugman által alapított új közgazdasági földrajz és a Michael Porter által alapított klaszterelmélet (a leggyakrabban idézett cikkek például: Porter [1998], Krugman [1991]). Ezt egyrészt a méretgazdaságossággal és az agglomerációs fejlődéssel együtt járó pozitív externális hatásokkal, másrészt a nemzetgazdaságokon belül is érzékelhető, markáns, tartós (sőt időnként trendszerűen növekvő) regionális különbségeket mutató regionális empirikus adatokkal igyekeznek bizonyítani. Empirikus oldalról ezt a két iskolát erősíti például a López-Bazo és szerzőtársai [1999] tanulmány is, amely Nyugat-Európa régióira bizonyítja, hogy a konvergencia az 1970-es években megtorpant, majd az 1980-as és 1990-es években annak ellenére is inkább divergenciát lehetett megfigyelni, hogy több ország célként jelölte meg a regionális különbségek csökkentését, és ennek érdekében számos gazdaságpolitikai intézkedés is született.

A három ellentétes következtetésre jutó elmélet egyfajta szintézisének is tekinthető az úgynevezett váltómozgás-elmélet, mely szerint az irányadó tendencia a feltételes  $\beta$ -konvergencia, azaz a gazdaságpolitikától és országspecifikus tényezőktől függő felzárkózás, de a nemzetgazdasági és a regionális konvergencia közötti átváltás, azaz váltómozgás van.<sup>3</sup> Más szóval, ha egy elmaradott nemzetgazdaság konvergálni kezd a nemzetközi átlaghoz, akkor a nemzetgazdaságon belül a belföldi régiók között a szóródás növekedése, azaz divergencia (de legalább lassuló konvergencia) lesz megfigyelhető, azaz a fejlett régiók gyorsabban, a fejletlenek pedig lassabban növekednek. Az Európai Unió tekintetében elegendő hosszúságú és megbízhatóságú idősorok állnak rendelkezésünkre, valamint a tagországok és a régiók megfelelően heterogének az egy főre jutó GDP szintjei és tendenciái tekintetében ahhoz, hogy ennek az elméletnek a megvalósulását ellenőrizni tudjuk. Az empirikus adatok egyértelműen arról tanúskodnak, hogy a kevésbé fejlett tagországokban, az ország helyzetétől és gazdaságpolitikájától függetlenül, e váltómozgás-jelenség mindenütt megvalósult (lásd a Függelék ábráit).

A Függelék F1. ábrája 12 tagország felzárkózási tendenciáit szemlélteti. Ahogy az ábrán is látható, az elmúlt másfél évtizedben valamennyi kevésbé fejlett tagország az egy főre jutó GDP tekintetében közelített az EU átlagához, és Spanyolország

<sup>2</sup> A növekedéseméletek hipotéziseinek empirikus vizsgálatát igen sok szerző elvégezte. A leggyakrabban idézett empirikus munkák például: Barro [1991], Mankiw–Romer–Weil [1992], Sala-i-Martin [1994]. Továbbá, az Európai Unió nyugati tagállamain belül még gyorsabb feltételes  $\beta$ -konvergencia mérhető. A Eckey–Dreger–Türck [2009] tanulmány szerint, ha országonként különböző amortizációs rátával és technológiai fejlődési ütemmel számolunk, akkor a standard 2 százalékos felzárkózási sebességhez képest 3,5 százalékos felzárkózási ütem mutatható ki.

<sup>3</sup> Például néhány ezzel foglalkozó munka: EC [2000], Dall’erba–Hewings [2003], Paas–Schlitte [2006], Geppert–Stephan [2008], Martin [2009].

kivételével ez mindenütt együtt járt a régiók közötti fejlettségi különbségek növekedésével. Az adatokból és az ábrákon az is látható, hogy minél alacsonyabb fejlettségi szintről indult az adott ország, és minél gyorsabb volt a nemzetgazdasági felzárkózás, annál nagyobb mértékben növekedtek a regionális különbségek. A nemzetgazdasági szintű felzárkózás az öt legalacsonyabb fejlettségi szintről induló országban (Romániába, Bulgáriában, Lettországbán, Litvániában és Észtországban) vezetett a leggyorsabb regionális divergenciához. Azok az országok, amelyek közepes fejlettségi szintről indultak (Szlovákia és Lengyelország) és közepesen gyors ütemben konvergáltak nemzetgazdasági szinten, közepes mértékű regionális divergenciával szembesültek. Azok az országok pedig, amelyek relatíve magas fejlettségi szintről indultak (Csehország, Szlovénia, Görögország és Portugália), lassabban fejlődtek tovább, viszont eközben a régiók közötti divergencia is enyhébb volt. Spanyolország – a 12 vizsgált ország közül a legfejlettebb ország – volt az egyetlen, ahol az 1990-es évek vége óta a nemzetgazdasági és a regionális konvergencia egyszerre valósulhatott meg, azonban korábban Spanyolországban is tapasztalható volt a váltómozgás-jelenség, amikor még az ország egy főre jutó GDP-je alacsonyabb volt, mint az EU-15 átlagának 80 százaléka.

Mivel egy ország gazdasági felzárkózásának sikeressége nemcsak a nemzetgazdaság egészének átlagos felzárkózási ütemétől függ, hanem a jövedelemszintek országon belüli regionális szóródásának a nagyságától, azaz az adott országon belül a különböző fejlettségű régiók, megyék egymáshoz történő konvergenciájától is, célszerű lenne egy olyan érzékenyebb felzárkózásmutatót is használni a nemzetközi összehasonlító elemzések során, amely egyszerre méri a nemzetgazdasági és a regionális (megyei) szintű felzárkózásokat. Ráadásul, számos tanulmány szerint az Európai Unióban nemcsak a társadalmi jólét, hanem az EU-integráció és az EU intézményrendszerének hosszú távú fenntarthatósága és fejlődése szempontjából is rendkívül fontos a regionális különbségek csökkentése, ugyanis csak az adhatja meg az EU számára a szükséges politikai stabilitást, ha minden régió azt érzi, hogy nyertese az integrációnak (*Glen [2002]*). Jelen cikk legfőbb célja ezért pontosan az, hogy bevezessen egy olyan új nemzetgazdasági–regionális felzárkózásmutatót, amely ilyen szélesebb értelemben is méri egy ország felzárkózásának sikerességét.

## A nemzetgazdasági és regionális felzárkózás együttes mutatója

Az együttes mutató kidolgozásakor továbbra is az egy főre jutó átlagos nemzetgazdasági GDP-mutatónak az EU-27 átlagához viszonyított mérőszámából érdemes kiindulni, hiszen ez markánsan jellemzi az adott ország fejlettségének szintjét, és egyben össze is hasonlítja azt az EU átlagával. Ezt a százalékos arányszámot kellene korrigálni az adott nemzetgazdaságon belüli régiók egy főre jutó GDP-jének szóródásával. Pontosabban, az adott ország nemzetgazdasági GDP-mutatóját akkor helyénvaló korrigálni, ha közben az országon belüli regionális szóródás eltér az EU-ban tapasztalt átlagos regionális szóródástól. (Ha ugyanis az országon belüli szóródás megegyezik az EU-tagállamok szóródásainak átlagával, akkor kimondhatjuk, hogy nincs szükség korrekcióra, hanem az adott ország nemzetgazdasági és regionális

felzárkózottsága együttesen is kifejezhető az EU-hoz mért GDP-aránymutatóval.) Ha egy adott országban a regionális szóródás nagyobb, mint az EU-n belüli átlagos szóródás (amely egy negatívnak ítélt jelenség), akkor a mutatót lefelé célszerű korrigálni, ellenkező esetben pedig felfelé.

Az előbbi cél érdekében javaslom a következő módszertant, eljárásmodot az új indikátorképzéshez. Az adott C országban tekintsünk két olyan reprezentatív NUTS3 régiót, amelyeknek az egy főre jutó GDP-je pontosan átlagos mértékben (szórásnyival) tér el a nemzetgazdaság egy főre jutó GDP-jétől, azonban az egyik régió lefelé, a másik pedig felfelé tér el. Nevezzük el ezeket  $C\downarrow$  és  $C\uparrow$  régióknak!<sup>4</sup> Emellett tekintsünk az EU-21<sup>5</sup> egészében is két olyan reprezentatív NUTS3 régiót, amelyeknek az egy főre jutó GDP-je pontosan átlagos mértékben (szórásnyival) tér el az EU-21 egy főre jutó GDP-jétől, és az egyik régió ezúttal is lefelé, a másik pedig most is felfelé térjen el! Nevezzük el ezeket pedig EU-21 $\downarrow$  és EU-21 $\uparrow$  régióknak!<sup>6</sup> Ezután számítsuk ki, hogy a  $C\downarrow$  régió egy főre jutó GDP-je hány százaléka az EU-21 $\downarrow$  régió egy főre jutó GDP-jének, továbbá hogy a  $C\uparrow$  régió egy főre jutó GDP-je hány százaléka az EU-21 $\uparrow$  régió egy főre jutó GDP-jének. Ezután vegyük ennek a két, százalékos értéknek a számtani átlagát! Más szóval, ne az adott nemzetgazdaság átlagos GDP-jét arányosítsuk az EU átlagához, hanem az adott nemzetgazdaság egyik „átlagosan fejletlenebb” régióját az EU-21 egyik „átlagosan fejletlenebb” régiójához, továbbá az adott nemzetgazdaság egyik „átlagosan fejlettebb” régióját az EU-21 egyik „átlagosan fejlettebb” régiójához, majd ennek a két arányszámnak az átlagára tekintsünk úgy, mint egy új konvergenciaindikátorra!

A leírt általános konvergenciaindikátor (*GCI*) a következő képlettel fejezhető ki:

$$GCI = \frac{\frac{C\downarrow}{EU-21\downarrow} \times 100 + \frac{C\uparrow}{EU-21\uparrow} \times 100}{2}.$$

$C\downarrow$  – az adott C ország azon (akár fiktív) NUTS3 régiójának átlagos egy főre jutó GDP-je, vásárlóerő-paritáson számolva, amely pontosan átlagos mértékben, azaz a nemzetgazdasági NUTS3-régiók szórásával egyenlő mértékben tér el lefelé az A nemzetgazdaság átlagos egy főre jutó GDP-jétől.

EU-21 $\downarrow$  – az Európai Unió 21 tagországában azon (akár fiktív) NUTS3 régiónak egy főre jutó átlagos GDP-je, vásárlóerő-paritáson számolva, amely pontosan átlagos

<sup>4</sup> Nem probléma, ha fizikailag nem létezik pont olyan régió, amelynek egy főre jutó GDP-je pontosan átlagos mértékben tér el a nemzetgazdaság egy főre jutó GDP-jétől, hanem elegendő, ha csak kiszámoljuk, hogy mennyi lenne egy ilyen régiónak az egy főre jutó GDP-je, és ezt az adatot használjuk a továbbiakban.

<sup>5</sup> A 27 ország közül kihagytuk Ciprust, Luxemburgot és Máltát (ugyanis ezek összterülete nem nagyobb, mint egy NUTS3 régió, így a regionális szóródás az esetükben nem értelmezhető), továbbá Ausztriát, Magyarországot és Olaszországot (ugyanis e három ország esetében az Eurostat kizárólag a 2007–2009 közötti regionális GDP-adatokat és szóródásokat közli, a korábbiakat nem). Továbbá az EU-21 NUTS3 régióinak együttes szóródását a 21 tagország szóródási adataiból a lakosságsszámmal súlyozott számtani átlaggal számítottuk.

<sup>6</sup> Itt sem baj, ha a valóságban nincs olyan régió, amely pontosan átlagos mértékben tér el, elegendő, ha csak technikai értelemben számolunk egy ilyen régióval.

mértékben, azaz az EU–21 NUTS3 régiói szórásának megfelelő mértékben tér el lefelé az EU21 átlagos egy főre jutó GDP-jétől.

$C\uparrow$  – adott  $C$  ország azon (akár fiktív) NUTS3 régiójának átlagos egy főre jutó GDP-je, vásárlóerő-paritáson számolva, amely pontosan átlagos mértékben, azaz a nemzetgazdasági NUTS3 régiók szórásával egyenlő mértékben tér el felfelé az  $A$  nemzetgazdaság átlagos egy főre jutó GDP-jétől.

EU–21 $\uparrow$  – az Európai Unió 21 tagországában azon (akár fiktív) NUTS3 régióknak egy főre jutó átlagos GDP-je, vásárlóerő-paritáson számolva, amely pontosan átlagos mértékben, azaz az EU–21 NUTS3 régiói szórásának megfelelő mértékben tér el felfelé az EU–21 átlagos egy főre jutó GDP-jétől.

Az így képzett  $GCI$  mutató akkor és csak akkor fog eltérni a nemzetgazdaság/EU átlagos GDP-arányától, ha a nemzetgazdaságon belüli regionális szóródás eltér az EU regionális szóródásától. A mutatót úgy alkottuk meg, hogy amennyiben az adott országon belüli regionális szóródás kisebb, mint az EU-n belüli regionális szóródás, akkor az így képzett konvergenciamutató nagyobb értéket fog mutatni, mint az egy főre jutó nemzetgazdasági GDP EU-hoz viszonyított aránya, ellenkező esetben pedig kisebb értéket. Az így képzett mutató tehát pontosan a kezdeti célkitűzésünknek megfelelően a várt irányokban korrigálja a nyers GDP-arány mutatókat!

Az előbbi számítási módszertan szemléletes illusztrálására tekintsük például Románia 1995 és 2009 közötti adatait! Ahogy az *1. táblázatból* is látható, amikor a regionális szóródás Romániában kisebb volt, mint az EU–21-ben, akkor a leírt módon számított konvergenciamutató nagyobb volt, mint az egy főre jutó nemzetgazdasági GDP EU-hoz mért aránya. Amikor viszont a regionális szóródás nagyobb lett, mint az EU–21-ben, akkor már a felzárkózási indikátor is kisebb lett, mint az egy főre jutó nemzetgazdasági GDP EU-hoz mért aránya. A két érték 1999-ben volt azonos, ekkor fordult a mutató.<sup>7</sup>

Az ily módon számolt konvergenciamutatónak számos előnye van más hasonló mutatókkal szemben.

1. Egyrészt viszonylag könnyen és gyorsan kiszámítható minden EU-tagállamra (a felzárkózó kelet-közép-európai tagállamokra és a fejlett nyugat-európai tagállamokra egyaránt), és ehhez mindössze az Eurostat által közzétett egy főre jutó GDP-adatok és regionális szóródási adatok szükségesek. A számítás nem tartalmaz olyan műveleteket, amelyek eredménye nem minden esetben értelmezhető.<sup>8</sup>

2. Az indikátor a nemzetgazdasági és regionális felzárkózási folyamatok bármilyen kombinációja esetén kiszámítható (van nemzetgazdasági–nincs regionális felzárkózás; nemzetgazdasági nincs–regionális van; mindkettő van; egyik sincs), és

<sup>7</sup> Azért volt tanulságos Romániát szemlélni, mert itt egyaránt vannak olyan évek is, amikor a nemzetgazdaságon belüli regionális szóródás kisebb, és olyan évek is, amikor nagyobb, mint az EU–21 régióinak szóródása, azonban az a matematikai összefüggés, hogy nagyobb belső szóródás esetén a mutató felfelé, kisebb belső szóródás esetén pedig lefelé korrigál, természetesen minden országra és minden időszakra érvényes!

<sup>8</sup> Például deriválást rugalmassági mutatók számítása esetén vagy osztást, amikor a nevező akár lehet nulla vagy negatív szám is stb. *Kertész* [2013] például bemutat egy másik hasonló indikátort, ugyanakkor cikkében leírja ennek korlátait is.

## 1. táblázat

Románia felzárkózásának és a regionális GDP szóródásának alakulása az EU-27-hez képest

Év	Románia GDP/fő (PPS, EU-27 = 100)	Románia	EU-21	Nemzetgazdasági- regionális konvergencia indikátora
		NUTS3 régióinak szórása (százalék)		
1995	32,6	16,8	23,4	33,1
1996	32,9	17,1	23,7	33,4
1997	29,3	20,3	24,4	29,6
1998	26,9	23,8	25,0	27,0
1999	26,2	26,0	25,4	26,2
2000	26,0	30,3	26,1	25,7
2001	27,8	27,9	25,9	27,6
2002	29,3	30,1	26,9	29,0
2003	31,3	29,3	26,1	31,0
2004	34,2	29,2	25,9	33,9
2005	34,9	33,7	26,6	34,2
2006	38,4	34,4	26,8	37,6
2007	41,5	35,3	27,4	40,5
2008	46,8	38,2	27,4	45,3
2009	47,1	37,4	27,7	45,7

*Forrás:* saját számítások az Eurostat, valamint a European Economy (2012, ősz) Statistical Annex adatai alapján.

az indikátor mind a négy esetben korrekt, közgazdaságilag érvényes értékeket szolgáltat dinamikus értelemben is.

a) Ha az adott országnak mind a fejlett, mind az elmaradott régiói gyorsabban növekednek, mint az EU-átlag, akkor egész biztos, hogy az indikátor is növekszik. Ez még akkor is így van, ha eközben jelentősen növekednek az országon belüli különbségek, azaz a fejlettebb régiók sokkal gyorsabban növekednek, mint a kevésbé fejlettek. (Más szóval, az egyenlőtlenség növekedése miatti korrekciós tényező nem irreálisan nagy.)

b) Ha az adott országnak mind a fejlett, mind az elmaradott régiói lassabban növekednek, mint az EU-átlag, akkor egész biztos, hogy az indikátor értéke is csökken. Ez még akkor is így van, ha eközben jelentősen csökkennek (vagy akár teljesen el is tűnnek) az országon belüli különbségek, azaz a gazdagabb régiók relatív fejlettsége sokkal gyorsabban esik vissza, mint szegényebbeké. (Más szóval, az egyenlőtlenség csökkenése miatti korrekciós tényező nem irreálisan nagy.)

c) Ha az ország fejlettebb régiói felzárkózásban, a fejletlenebb régiói pedig lemaradásban vannak az EU-tól (vagy fordítva), akkor a mértékektől, a konkrét adatoktól függően bármilyen lehet a konvergenciamutató (akár felzárkózást, akár lemaradást is mutathat). A leggyakoribb eset az, ha az indikátor ugyanabba az irányba változik, mint a nemzetgazdaság átlagos egy főre jutó GDP-jének felzárkózás-/lemaradásmutatója, azonban

kivételes helyzetekben – a regionális szóródás nagymértékű és hirtelen változása esetén – a két mutató átmenetileg akár ellentétes irányban is változhat. (Ehhez hasonló esetre az elmúlt másfél évtizedben, Lettországból volt példa 1998 és 1999 között. Ekkor ugyanis a nemzetgazdasági átlagos GDP/fő 35,5 százalékról 36 százalékra nőtt, azonban a regionális szóródás gyors növekedése miatt eközben a konvergencia mutatója mégiscsak stagnált 34 százalékon.) Az indikátor előnyének mondható azonban, hogy erősen korrelál a nemzetgazdasági felzárkózás mutatójával.

d) A mutató korrektil számszerűsíti azokat a folyamatokat is, amikor a nemzetgazdaság ugyan nincs felzárkózásban az EU-átlaghoz, azonban létezik országon belüli regionális konvergencia. (Ez nem minden indikátorról mondható el. Léteznek ugyanis olyan konvergenciaindikátorok is, amelyek olyan esetben egyáltalán nem adnak semmilyen értéket, ha nincs nemzetgazdasági felzárkózás, például: az általános konvergencia sebességének (*speed of general convergence, SGC*) indexe – lásd Kertész [2013]).

3. Korrekt és könnyen értelmezhető, hogy ha egy adott ország egy főre jutó GDP-je és regionális szóródási mutatója egyaránt megegyezik az EU-átlaggal, akkor az indikátor értéke 100 százalék lesz. (Amennyiben az ország egy főre jutó GDP-je nagyobb, és/vagy regionális szóródási mutatója pedig kisebb, mint az EU-átlag, akkor a konvergenciaindikátor értéke nagyobb lesz, mint 100 százalék, ellenkező esetekben pedig kisebb lesz, mint 100 százalék.)

4. Az indikátorból lánc- és bázisindexeket egyaránt lehet képezni, azaz a módszerrel hosszabb távú idősorok alkotására és összehasonlításra is alkalmas, továbbá mindez konzisztens is lesz a statisztikából ismert eljárásokkal (bázisindexekből láncindexek képzése és fordítva). (Ez sem mondható el minden konvergenciaindikátorról, lásd például SGC-index.)

5. A jelen cikkben ismertetett konvergenciamutató közgazdasági értelemben relevánsabb, mint azok az indikátorok, amelyek az adott ország, valamint az EU-27 régióinak csak egy-egy csoportját (például alsó és felső egynegyedét, egyötödét, egytizedét stb.) hasonlítják egymáshoz.

a) Egyrészt a szórásadatokból becsült GDP-adat relevánsabb, mint az ország régiói mindössze egy adott csoportjának GDP-adata, ugyanis a szórás az egész nemzetgazdaságra jellemző mutató, és nem csak annak egy részére.

b) Másrészt a legszegényebb országban, ahol a legalacsonyabb fejlettségű régiók egybeesnek az EU-27 legalacsonyabb fejlettségű régióival, a konkrét régiókon alapuló számítás torz eredményhez vezet. Ebben az esetben ugyanis a legszegényebb régióknak az EU-27 legszegényebb régióihoz viszonyított aránya a felzárkózás ütemétől függetlenül 100 százalék lesz. Hiába zárkózna tehát fel a legszegényebb régió, ez mégsem tükröződne a mutató alakulásában.

A jelen cikkben megalkotott és javasolt konvergenciaindikátor számos előnye mellett azt is feltétlenül le kell szögezni, hogy a mutató változásait csak hosszú távon érdemes elemezni. Ennek oka egyrészt az, hogy maga a váltómozgás-elmélet is a növekedés-elméletekből (Solow-modell *versus* endogén növekedéselméletek) és az agglomerációs elméletből fejlődött ki, így már ezek az elméletek és a konvergenciafolyamatokra vonatkozóan ezekből levont következtetések is csak nagyon hosszú távon (évtizedes



távlatokban) érvényesek. Ezzel szemben rövid távon a statisztikai hibaszázalék, a véletlen külső tényezők és a ciklikus ingadozások hatásai egyaránt igen nagyok lehetnek, akár jelentősen el is téríthetik a mutatókat a hosszú távú trendadatoktól. Másrészt azok a gazdaságpolitikai intézkedések, amelyek strukturális értelemben kívánnak hatni a régiók felzárkóztatására, és így a regionális szóródásra (például infrastruktúra, emberi tőke vagy technológia fejlesztése és regionális decentralizálása stb.), szintén csak hosszú távon fejtik ki a hatásait, azaz csak hosszú időtávon értékelhetők.

## Hogyan folytatható a kutatás?

Azzal, hogy megalkottunk egy olyan új makrogazdasági mutatót, amely a nemzetgazdaság átlagos felzárkózásának üteme mellett méri a nemzetgazdaságon belüli jövedelemszintek szóródását és a regionális konvergencia ütemét is, jobban mérhetővé válik az országok gazdaságpolitikáinak sikeressége is. (A korábban is elemzett 12 ország általános konvergenciamutatójának alakulása a *Függelék F2. ábráján* megtekinthető.) Az országok ugyanis szinte mindig kettős gazdaságpolitikai célt követnek: egyszerre kívánják felgyorsítani a nemzetgazdaság egészének növekedését, miközben csökkenteni is kívánják a belső regionális jövedelemkülönbségeket. Ez a kettős politikai cél egyrészt a gazdasági hatékonyság és méltányosság párhuzamában is indokolt, másrészt az esetleges túlzott regionális különbségek olyan társadalmi feszültségeket is generálhatnak, amelyek hátráltathatják a hosszú távú fejlődést is. A kettős politikai célt ugyanakkor az egyes kormányok más-más eszközrendszerrel kívánják elérni, és a most megalkotott mutató abban segít, hogy könnyebben mérhetővé és elemezhetővé váljon a gazdaságpolitikai sikeresség.

Nagy kérdés például, hogy vajon a közlekedési, szállítási és kommunikációs infrastruktúra fejlesztése (például autópálya-építés, internet elterjesztése), vagy inkább egy decentralizációra törekvő oktatáspolitikai reform (például oktatási intézmények szegényebb régióba telepítése) vagy inkább a szegényebb régiók, önkormányzatok közvetlen költségvetési támogatása, illetve az EU közös költségvetéséből származó strukturális és kohéziós támogatások járulnak-e jobban hozzá ahhoz, hogy a nemzetgazdasági fejlődés általános felgyorsítása mellett a regionális különbségek is csökkenjenek. Vagy éppen ellenkezőleg: a külső gazdasági nyitás, a komparatív előnyök szerinti nemzetközi szakosodás, a globális technikai fejlesztések átvétele és a munkaerő-mobilitás akadályainak lebontása segíti-e jobban a nemzetgazdasági és a belső regionális felzárkózást? Ezekre a kérdésekre persze a közgazdasági elmélet is ad bizonyos válaszokat, azonban a konkrét gazdaságpolitika sikerességét csak akkor tudjuk tesztelni, ha létezik egy olyan egységes indikátor, amely tükrözi a nemzetgazdaság egészének átlagos fejlődését és a regionális különbségek alakulását egyaránt.

Cikkünkben előállítottunk egy ilyen indikátort, és most a kutatást célszerű lenne az empirikus elemzéssel és az indikátor tesztelésével folytatni. Tehát érdemes lenne alaposan elemezni, hogy az egyes EU-tagországok ténylegesen milyen gazdaságpolitikát folytattak az elmúlt másfél évtizedben, majd ezeket a tapasztalatokat össze lehetne vetni, újra lehetne értékelni a regionális–nemzetgazdasági konvergenciaindikátor

által tükrözött eredménymutatók fényben. Ezzel párhuzamosan természetesen az indikátor gyakorlati használhatóságát is tesztelni lehetne. Egy ilyen nemzetközi összehasonlító elemzés rámutathat akár arra is, hogy a gazdaságpolitikának milyen esetleges korlátai is vannak, azaz, hogy egy-egy ország nemzetgazdasági és regionális fejlődését milyen történelmi és földrajzi adottságok is befolyásolhatják, más szóval, hogy a gazdaságpolitikán kívül még milyen más külső tényezők járulnak hozzá egy-egy ország/régió sikerességéhez és más országok/régiók relatív lemaradásához.

### *Hivatkozások*

- BARRO, R. J. [1991]: Economic Growth in a Cross Section of Countries; *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106. No. 2. 407–443. o.
- DALL'ERBA, S.–HEWINGS, G. J. D [2003]: European Regional Development Policies: The Trade-off Between Efficiency–Equity Revisited; Discussion Paper, REAL 03-T-02, University of Illinois at Urbana-Champaign.
- EC [2000]: Real convergence and catching-up in the EU. European Commission Directorate-General for Economic and Financial Affairs, *European Economy Review*, No. 71. 5. fejezet 173–207. o. [ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication1716\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication1716_en.pdf).
- ECKEY, H.-F.–DREGER, CH.–TÜRCK, M. [2009]: Regional convergence in the enlarged European Union. *Applied Economics Letters*, 11/20/2009, Vol. 16. No. 18. 1805–1808. o.
- FAGERBERG, J. [1987]: A technology gap approach to why growth rates differ. *Research Policy*, Vol. 16. No. 2. 87–99. o.
- GEPPERT, K.–STEPHAN, A. [2008]: Regional disparities in the European Union: Convergence and agglomeration. *Regional Science*, Vol. 87. No. 2. 193–217. o.
- GLEN, C. M. [2002]: Regional Convergence and Regional Policy in the European Union. *Journal of Political Science*, Vol. 40.
- KERTÉSZ KRISZTIÁN [2013]: A nemzetgazdasági és a regionális felzárkózás váltómozgása és általános indikátora. Megjelent: *Karlovitz János Tibor* (szerk.): *Gazdasági tanulmányok – elmélet és gyakorlat*. International Research Institute Kiadó, Komárno, Szlovákia, 477–486. o.
- KRUGMAN, P. [1991]: Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, Vol. 99. No. 3. 483–499. o.
- LÓPEZ-BAZO, E.–VAYÁ, E.–MORA, T.–SURINACH, J. [1999]: Regional Economic Dynamics and Convergence in the European Union. *Annals of Regional Science*, Vol. 33. No. 3. 343–370. o.
- LUCAS, R. [1988]: On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22. No. 3. 3–42. o.
- MANKIW, N. G.–ROMER, D.–WEIL, D. N. [1992]: A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107. No. 2. 407–437. o.
- MANKIW, N. G. [1995]: *The Growth of Nations*. Brookings Papers on Economic Activity.
- MARTIN, PH. [2009]: *The Geography of Inequalities in Europe*. Megjelent: *Spatial Disparities and Development Policy*. Internationale Weiterbildung und Entwicklung GmbH–World Bank, 239–259. o.
- PAAS, T.–SCHLITTE, F. [2006]: Regional Income Inequality and Convergence Process in the EU–25. Hamburg Institute of International Economics, Discussion Paper, No. 355.
- PORTER, M. [1998]: Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, Vol. 76. No. 6. 77–90. o.

- REBELO, S. T. [1992]: Long Run Policy Analysis and Long Run Growth. NBER Working Paper, No. 3325.
- ROMER, P. M. [1986]: Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, Vol. 94. No. 5. 1002–1037. o.
- ROMER, P. M. [1994]: The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8. No. 1. 3–22. o.
- SALA-I-MARTIN, X. [1994]: Cross-sectional Regressions and the Empirics of Economic Growth. *European Economic Review*, Vol. 38. No. 3–4. 739–747. o.
- SOLOW, R. M. [1956]: A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70. No. 1. 65–94. o.
- VALENTINYI ÁKOS [1995]: Endogén növekedéselemélet. *Közgazdasági Szemle*, 42. évf. 6. sz. 582–594. o.

## Függelék

Az *F1. ábra* 12 tagország felzárkózási tendenciáit szemlélteti a rendelkezésre álló regionális adatok időhorizontján. Az egyes grafikonokon a folytonos vonal azt szemlélteti, hogy vásárlóerő-paritáson számolva hogyan alakult az adott ország egy főre jutó GDP-je az EU–27 átlagos egy főre jutó GDP-jének a százalékában. A szaggatott vonal pedig azt mutatja, hogyan alakult az adott ország NUTS3 régiói<sup>9</sup> egy főre jutó GDP-adatainak szóródása.<sup>10</sup> Értelemszerűen, ha növekszik ez a szóródás, akkor az azt jelenti, hogy nő a régiók közötti fejlettségbeli különbség, azaz a fejletlenebb régiók gazdasági gyorsabban, a fejletlenebbeké pedig lassabban növekednek.<sup>11</sup>

A grafikonok a teljes rendelkezésre álló idősort tartalmazzák. Az összes NUTS3 régióra kiterjedő GDP-adatokról a legtöbb ország esetében az Eurostat 1995-től vagy 1996-tól 2009-ig tart nyilván adatokat (2013 augusztusában a legfrissebb publikált

<sup>9</sup> A statisztikai célú területi egységek nomenklatúráját (*Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques*, NUTS) 1988-ban alkotta meg az Eurostat azért, hogy az EU-tagországok regionális adatai összehasonlíthatóbbak legyenek. Ugyanis az egyes tagországokban tradicionálisan kialakult közigazgatási egységek (járások, megyék, tartományok stb.) nagyon különböznek egymástól mind méretben, mind lakosság-számban. A NUTS-rendszer célja, hogy a régiókat nagyságban és lakosság-számban standardizálja, egymáshoz közelítse, hasonlónak tegye az Európai Unióban belül. (Magyarországon például a NUTS1-es szintet három országrész alkotja: a Dunántúl, Közép-Magyarország, valamint az Alföld. A NUTS2-es szintnek a hét statisztikai régió felel meg, míg a NUTS3 szinten helyezkedik el a megyerendszer.)

<sup>10</sup> Az Eurostat hivatalos módszertana (ESA'95) a régiók nemzetgazdaságon belüli szóródását úgy definiálja, mint az egyes régiók egy főre jutó GDP-jének átlagos abszolút eltérése a nemzetgazdasági átlagtól, százalékban kifejezve. Az átlagszámításnál vásárlóerő-paritáson számított GDP-adatokat használnak, továbbá az egyes régiókat súlyozzák a lakosságszámmal.

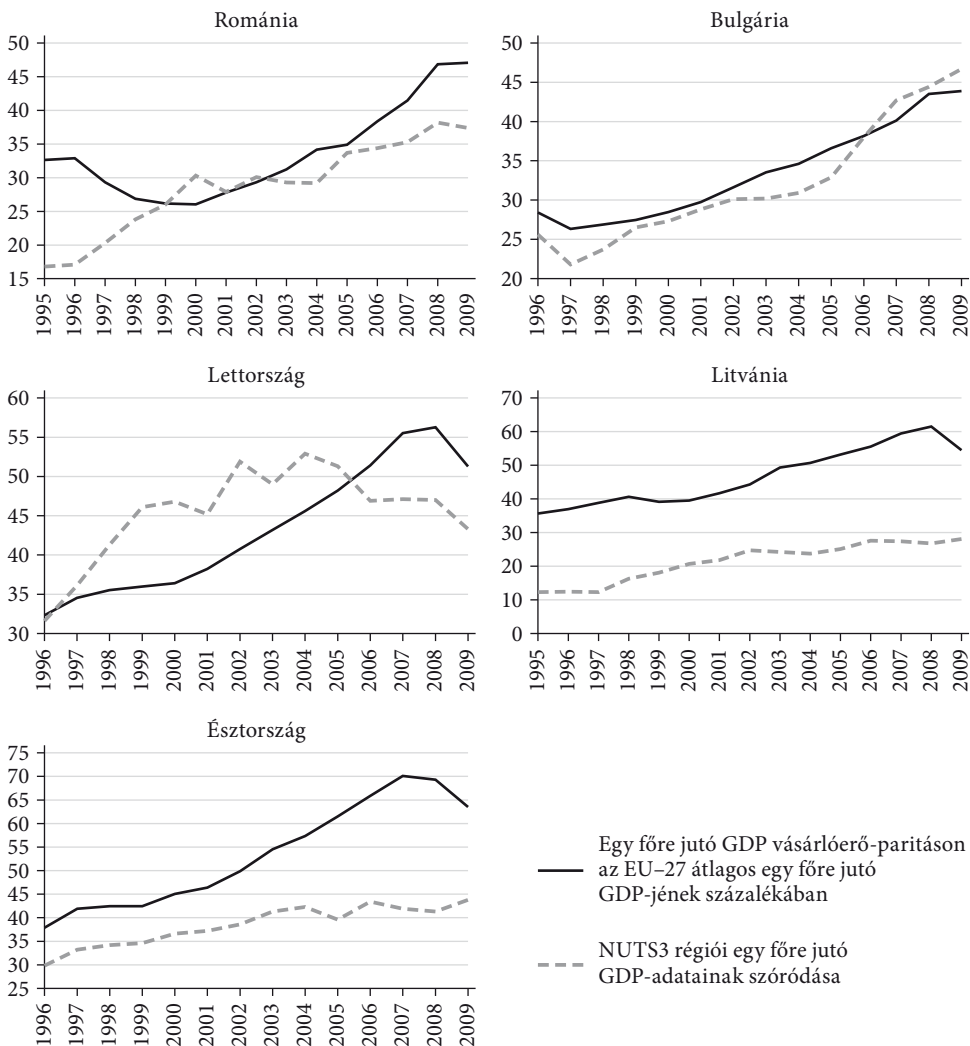
<sup>11</sup> Természetesen a korrekt végeredményhez az is szükséges, hogy az egyes NUTS régiókon belüli regionális jövedelemkülönbségek ne legyenek jelentősek, azaz az egyes NUTS régiók a jövedelemeloszlás szempontjából befelé legyenek minél homogénebbek. Ugyanis az egyes NUTS régiókon belüli regionális különbségeket nem tükrözi a szóródási mutató, hanem az kizárólag a NUTS régiók egy főre jutó GDP-jének átlagai közötti különbségeket. Ez a szükséges előfeltétel azonban nem minden országban teljesül egyforma mértékben, ezért az ebből származó torzító hatásoknak az elemzése és az esetleges módszertani tökéletesítések elvégzése további kutatások tárgya lehet.

regionális GDP-adatok még csak 2009-esek), azonban Lengyelország tekintetében (ahogy a grafikonon is látható) csak 1999-től, Spanyolországra pedig csak 2007-ig rendelkezünk regionális GDP-adatokkal. Magyarország tendenciáit pedig sajnos azért nem lehetett egyelőre vizsgálni, mert mindössze három évre (2007–2009) állnak rendelkezésünkre a NUTS3 régiók GDP-adatai. Ciprus és Málta pedig azért nem szerepel az összehasonlító elemzésben, mert a földrajzi területük nem nagyobb, mint egy NUTS3 régió, így a regionális szóródási mutató e két ország esetében nem értelmezhető (Málta területe jóval kisebb, mint egy átlagos NUTS3 régió, Ciprus területe pedig egy nagyobb méretű NUTS3 régióknak felel meg).

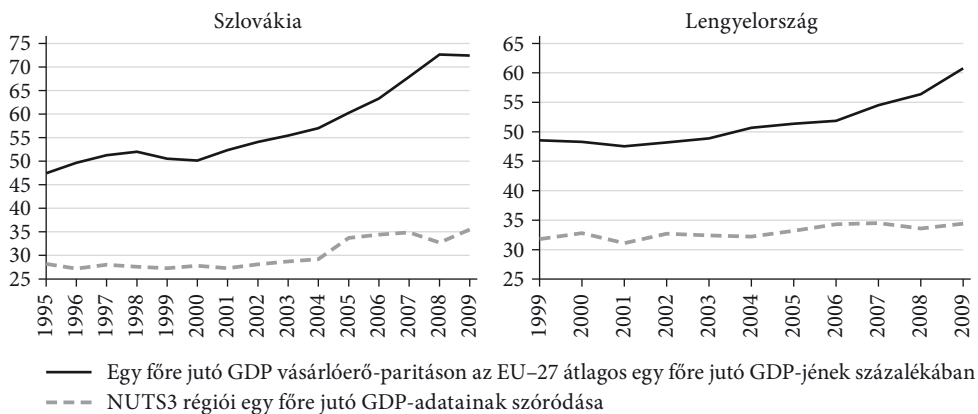
### Fl. ábra

#### 12 tagország felzárkózási tendenciái

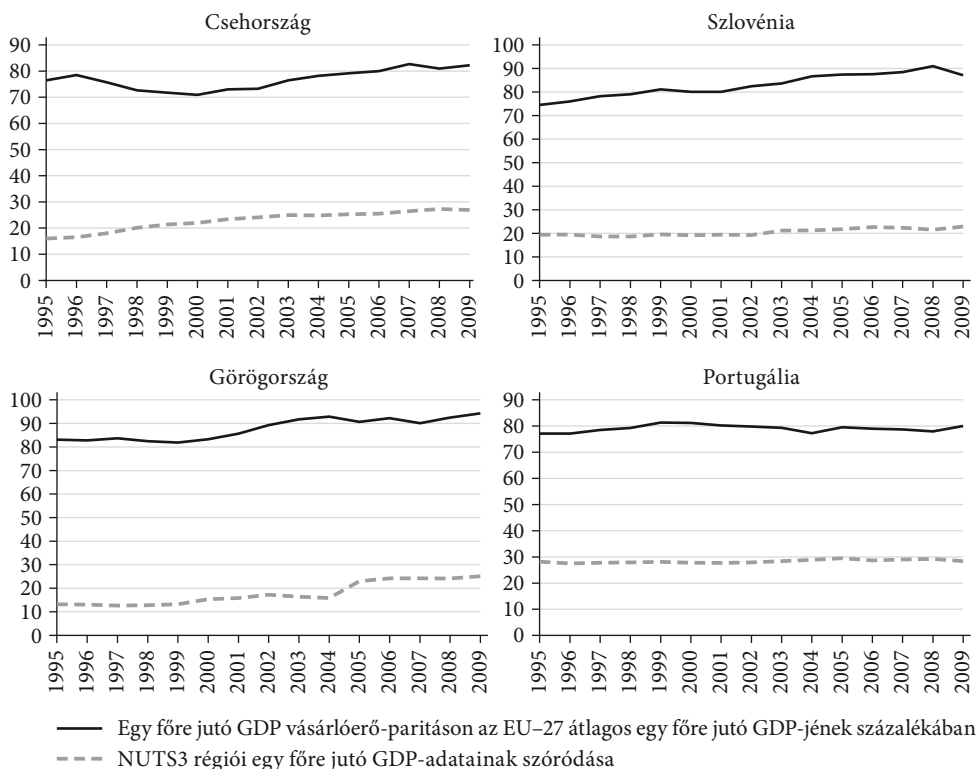
##### a) Relatív alacsony fejlettségi szintről indultak



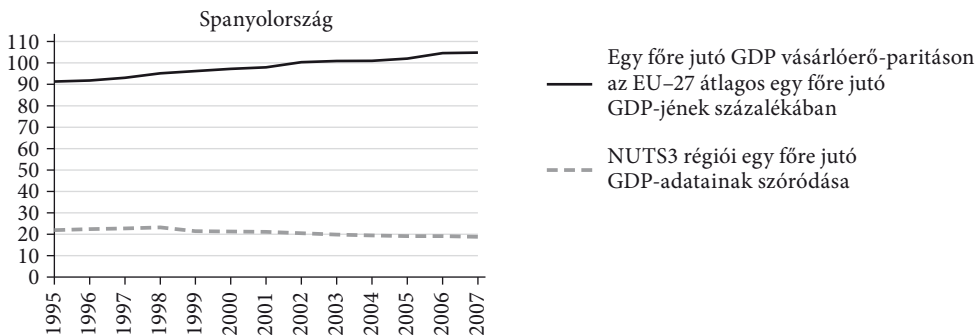
b) Közepes fejlettségi szintről indultak



c) Relatív magas fejlettségi szintről indultak



## d) 12 vizsgált ország közül a legfejlettebb Spanyolország



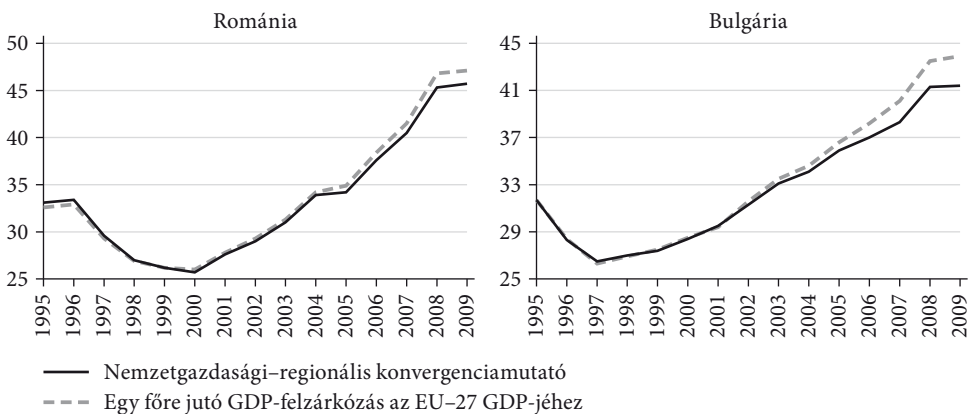
*Forrás:* Eurostat. A regionális szóródási adatok: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/national\\_accounts/data/database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/national_accounts/data/database), majd az oldalon a következő sorrendben kell a linkekre kattintani: Regional economic accounts – ESA95/Gross domestic products indicators – ESA95/Dispersion of regional GDP by NUTS 3 regions (%)/Select data” fülnél lehet kiválasztani a lekérdezendő adatokat.

Az F2. táblázat egyszerre ábrázolja a 12 tagállam egy főre jutó GDP-je EU-27-hez történő felzárkózásának tendenciáját (szaggatott vonallal), valamint a jelen cikkben javasolt nemzetgazdasági–regionális konvergencia mutatójának alakulását (folytonos vonal). Amint látható, az indikátor maximum  $\pm 3,5$  százalékponttal tér el a nemzetgazdasági GDP mutatójától. (Mivel az Eurostaton a regionális szóródási adatok csak 2009-ig állnak rendelkezésre, az indikátor idősorai is csak eddig az évig számolhatók ki.)

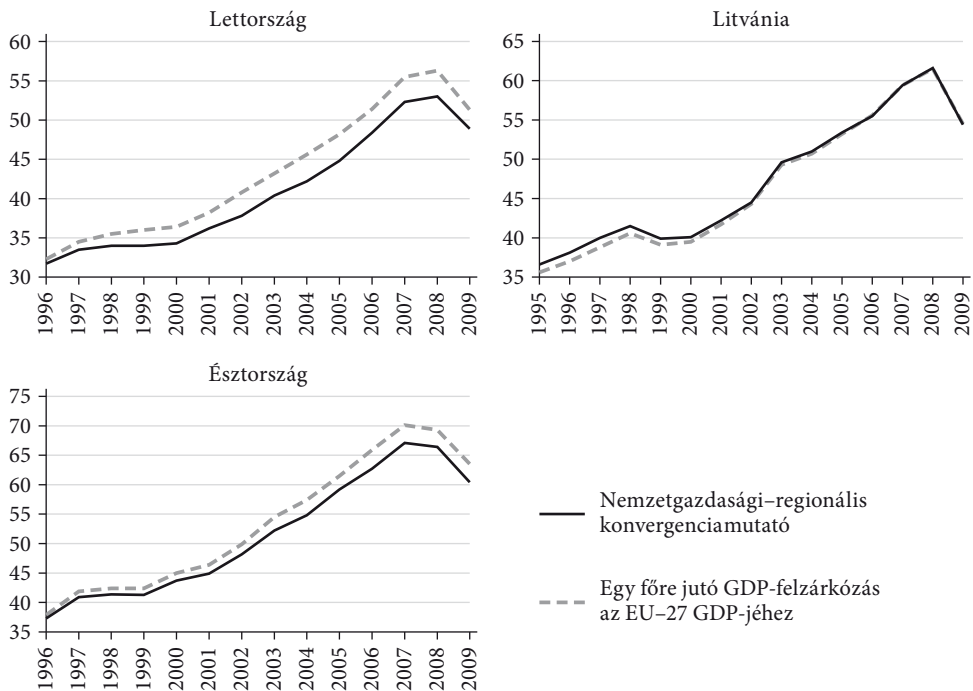
## F2. ábra

Az általános konvergenciamutató alakulása

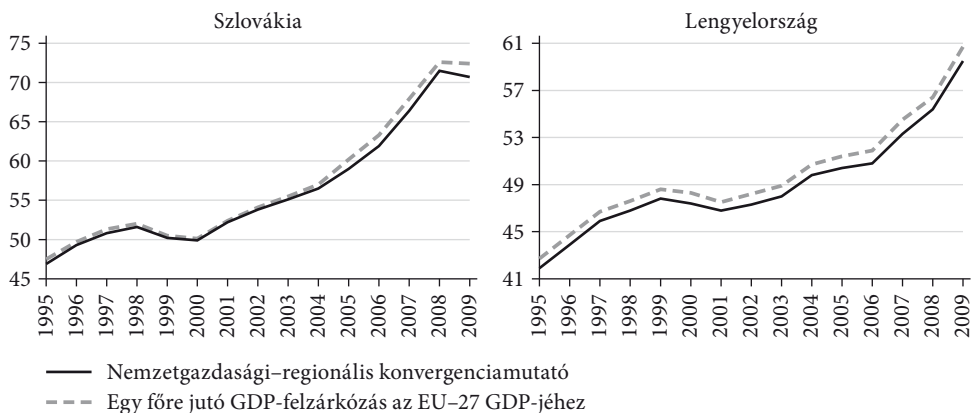
## a) Relatív alacsony fejlettségi szintről indultak



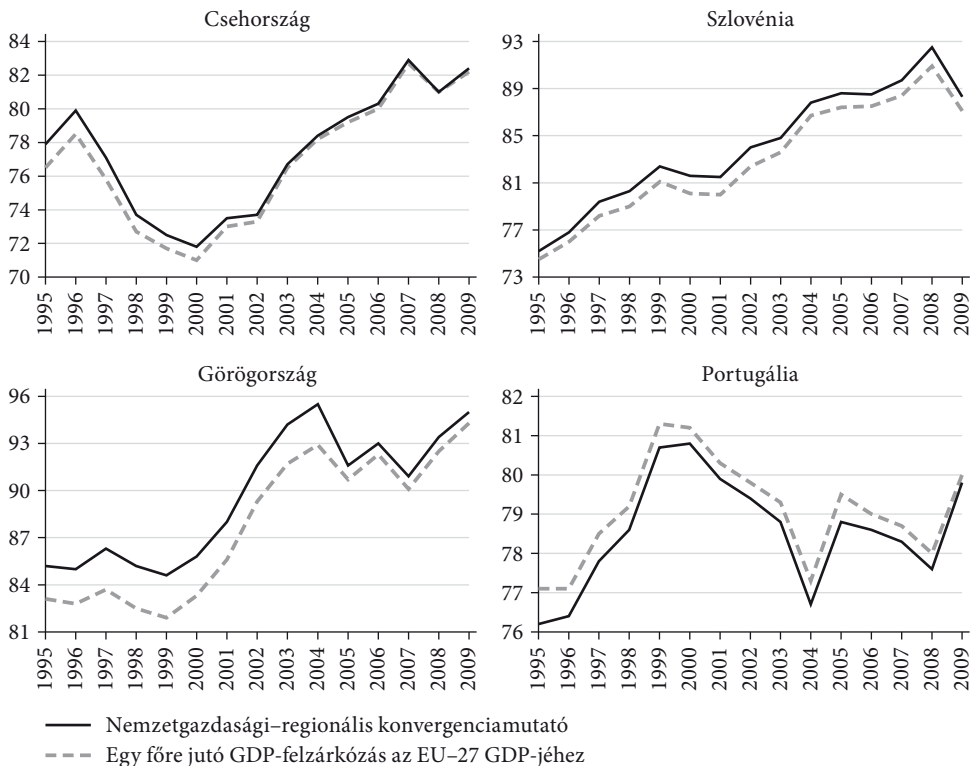
Az F2. a) ábra folytatása



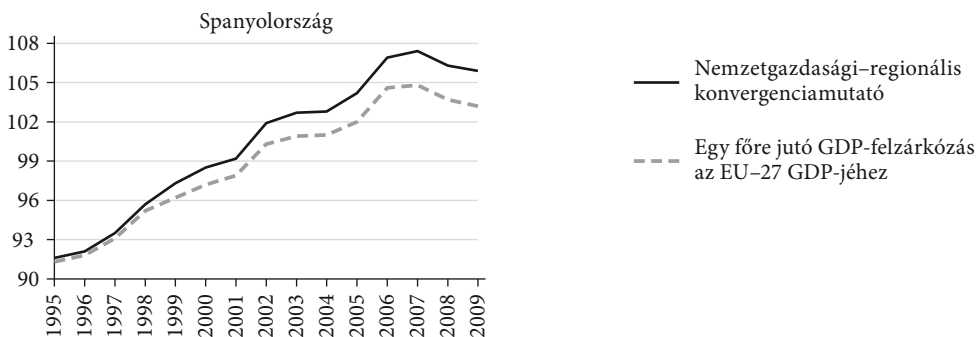
b) Közepes fejlettségi szintről indultak



c) Relatív magas fejlettségi szintről indultak



d) 12 vizsgált ország közül a legfejlettebb



Forrás: lásd az F1. táblázatot.