

# A MAGYAR RÉGIÓK FEJLETTSÉGBELI KÜLÖNBSÉGEI – KONVERGENCIA VAGY DIVERGENCIA

## *DIFFERENCE IN ECONOMIC DEVELOPMENT BETWEEN REGIONS IN HUNGARY– CONVERGENCE OR DIVERGENCE*

**TÓTH ZSUZSANNA PhD, egyetemi adjunktus**

Budapesti Gazdasági Egyetem Gazdálkodási Kar, Zalaegerszeg

### **Abstract**

In my thesis I give a short introduction to the beta and sigma convergence indices, which follow the growth model of Solow and are interpreted in Sala-i Martin's dissertation and Sala-i Martin's and Barro's joint research. In my presentation I compare the extent to which the regions in Hungary get closer to each other with the help of beta and sigma convergence indices before and after the EU accession. For these calculations I use the GDP per capita figure the analysed period (fifteen years between the years 2000 and 2015). The beta and sigma indicators of the regions suggest that accession to the EU was not followed by the catching up of the lesser-developed regions: in terms of GDP per capita figures regional disparities increased in the country. This divergent process can lead to two consequences: either the anticipated convergence will occur later, or the more and more pronounced centre-periphery tensions will grow steady and therefore the reduction of regional disparities will fail to be realised in the future too.

### **1. Bevezetés**

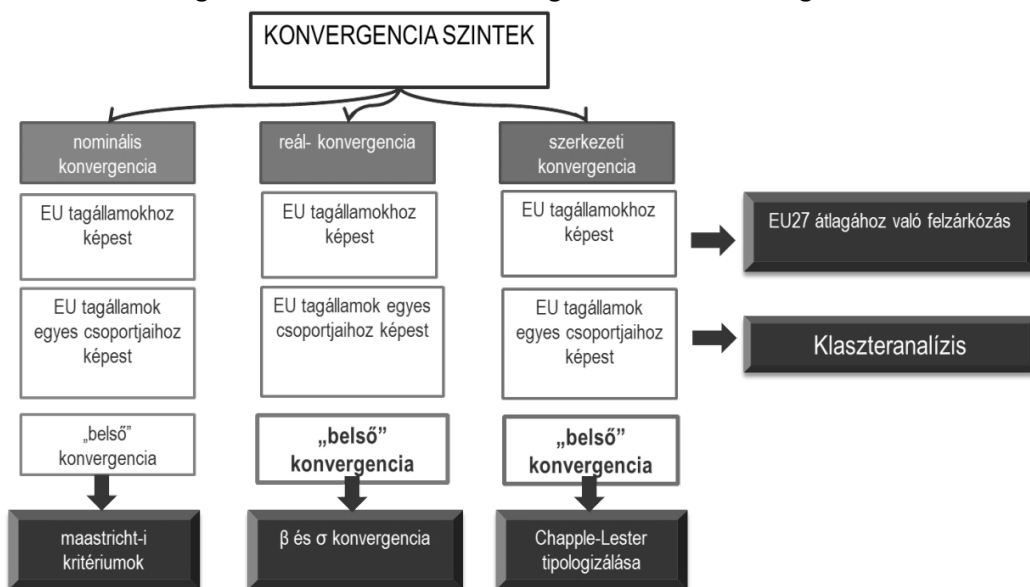
Dolgozatom első részében röviden áttekintem a konvergencia típusait és a konvergencia mérésére alkalmazott fontosabb mérési lehetőségeket. A konvergencia fogalmát széles körben alkalmazzák a természet- és társadalomtudományok. A biológia és genetika által vizsgált konvergens evolúció olyan folyamatot jelent, amely során egymáshoz nem kapcsolódó fejlődési vonalakon hasonló biológiai jellegzetességek alakulnak ki.<sup>1</sup>

A matematika konvergensnek tekint egy sorozatot, ha annak tagjai végtelenül közelítenek egy értéket.<sup>2</sup> A konvergencia még számos megközelítésben megjelenik a médiagazdaságtan, a földtudományok, a vallás vagy az elektronika területén. Jelentése minden esetben az összetartásra, a közeledésre utal.

A közgazdaságtudományban a konvergencia fogalma először az 1960-as években jelent meg. Annak vizsgálatát jelentette, hogy az egyes országokban a különböző gazdaság-szervezési mechanizmusok elemei keverednek, vagyis a szocialista jegyek fellelhetőek a kapitalizmusban és fordítva. Később a feltörekvő országok jellemzésére alkalmazták. A maastrichti szerződés aláírása óta, a GMU tagság feltételeként szabott konvergencia-kritériumok teljesítésének elemzése áll a vizsgálatok középpontjában, és ezzel párhuzamosan, a 2004-ben csatlakozott országok EU15 gazdasági fejlettségéhez való felzárkózásának, tehát reálkonvergenciájuknak mérése is gyakori témája a nemzetközi kutatásoknak. A gazdasági konvergencia elemzése továbbá alkalmas a területi fejlettségbeli egyenlőtlenségek alakulásának kimutatására is, ezért a regionális gazdaságtanok és az új gazdaságföld-

rajz is gyakran alkalmazza analízisei során. Ebből a rövid összegzésből is látható, hogy a gazdasági konvergencia értelmezésének számos aspektusa és szintje létezik, sematikus és lényegesen leegyszerűsített módon, a megközelítéseket és a lehetséges viszonyítási alapokat – elképzelhető referenciaszinteket – a következő ábra mutatja:

**1. ábra: Konvergencia szintjei és mérési lehetőségei**  
**Figure 1.: Levels and measuring methods of convergence**



Forrás: saját szerkesztés

Dolgozatom a belső konvergencia kérdésre koncentrálok, vagyis arra, hogy Magyarország régiói között kimutatható-e a felzárkózás. A következőkben e vizsgálathoz szükséges elméleteket mutatom be.

## 2. A fejlettségbeli egyenlőtlenségek elméleti megközelítése

### 2.1. Béta és szigma konvergencia

A béta és szigma konvergencia koncepciója először Sala-i Martin PhD-disszertációjában jelent meg, elemzéseit az azóta eltelt időszakban folyamatosan bővítette, módosította.

Abszolút béta konvergenciáról akkor beszélhetünk, ha a szegényebb gazdaságok gyorsabban növekednek, mint a gazdagabbak. Ha több ország  $t$ -edik és  $T + t$ -edik időpontjára vonatkozó, egy főre jutó PPS-ben kifejezett adatsorát ismerjük, akkor a következő regressziós egyenlet írható fel:

$$\gamma_{i,t,t+T} = \alpha + \beta \ln(y_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

$$\gamma_{i,t,t+T} = \ln\left(\frac{y_{i,t+T}}{y_{i,t}}\right) / T \text{ az } i\text{-edik gazdaság } t \text{ és } t + T \text{ időpontja közötti átlagos éves}$$

GDP növekedési ráta,  $\ln(y_{i,t})$  pedig az  $i$ -edik gazdaság  $t$  időpontjára vonatkozó jövedelem logaritmus. Ha  $\beta < 0$ , akkor az adatsorban kimutatható a konvergencia.<sup>3</sup>

Gazdaságok csoportján belül akkor beszélhetünk szigma konvergenciáról, ha a csoport vásárlóerő paritáson számított, egy főre jutó GDP szintjének szórása időben csökken, vagyis:

$$\sigma_{t+T} < \sigma_t \quad (2)$$

Az egyenlőtlenségben  $\sigma_t = \ln(y_{i,t})$  normális szórása t-edik időpontban.

Sala-i Martin és Barro 1990-es és 1995-ös munkáiban egyaránt rámutatott, hogy a béta és szigma konvergencia kapcsolatban áll egymással: a béta konvergencia megléte szükséges, de nem elégséges feltétele a szigma konvergenciának.<sup>4</sup>

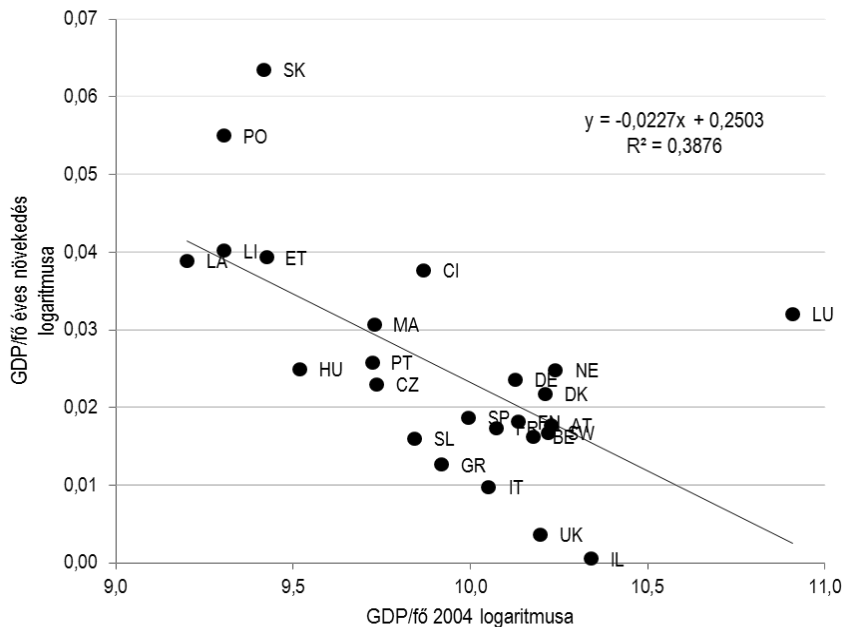
E konvergencia-elméletek kapcsán nem kerülhető meg a modellek kritikája sem: Quah rámutatott, hogy a keresztmetszeti adatokból számított regresszió eredményei nem támasztják alá a béta konvergenciát, a Galton-féle tévedés alapján, melynek lényege, hogy időben a szélsőértékek mindenképpen közelítik az átlagértéket, így a szigma konvergencia megvalósulhat béta konvergencia nélkül is.<sup>5</sup>

E kritika figyelembe vételével érdemes az egyes adatsorok vizsgálatánál mindkét mutató értékét vizsgálni, a következőkben erre mutatok be egy rövid példát:

Vizsgáljuk meg, hogy a 25 EU tagállam (a 2007-ben és 2013-ban csatlakozott országokra nem terjed ki az elemzés) között a 2004-es bővítés és 2010 között csökkentek-e a fejlettségbeli különbségek!

**2. ábra: Béta konvergencia az EU25-ben**

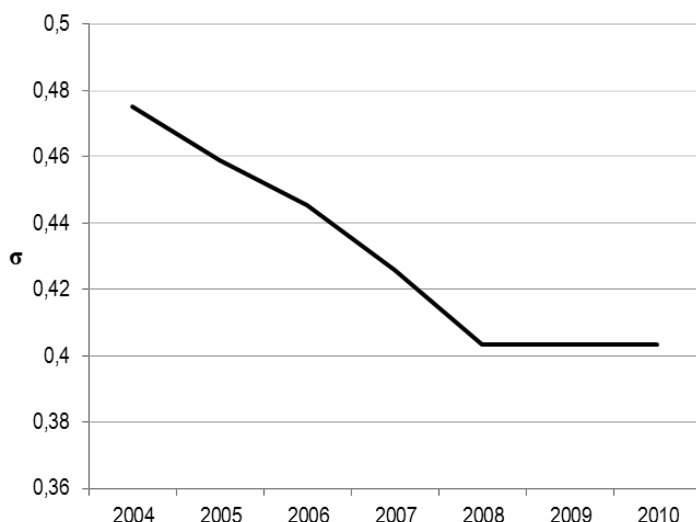
**Figure 2.: Beta convergence in EU25**



Forrás: Eurostat alapján saját szerkesztés

Nézzük meg, hogyan alakul a vizsgált időszakban a szigma konvergencia. Ha 1998 és 2010 között kiszámítjuk az egy főre jutó GDP logaritmusának szórását, és ez időben csökkenő tendenciát mutat, akkor a vizsgált gazdaságok között létezik szigma konvergencia is. A számítás eredményét a következő diagram mutatja:

**3. ábra: Szigma konvergencia az EU25-ben**  
**Figure 3.: Sigma convergence in EU25**



Forrás: Eurostat alapján saját szerkesztés

A számítások alapján kijelenthető, hogy az egyszeri nagy bővítés és 2010 között az EU tagállamok között létezett konvergencia: a fejletlenebb országok gyorsabb ütemben, a fejlett országok lassabb ütemben fejlődtek, így a nemzetgazdaságok közeledtek egymáshoz. A 2008 és 2010 közötti időszakban azonban a szigma értékének csökkenése megtorpant.

## 2.2. Térségek rugalmassága

A területi kiegyenlítődés előfeltétele, hogy az egyes régiók rugalmasan tudjanak alkalmazkodni a külső sokkokra, ennek bemutatásához Chapple és Lester modelljét alkalmazom. E vizsgálatra pár éve még nem volt lehetőség, mert a szerzőpáros egy ország térségeit az alapján sorolja különböző kategóriákba, hogy valamely sokk (természeti katasztrófa, pénzügyi válság) bekövetkezése előtt és után az adott térség teljesítménye hogyan viszonyul az átlaghoz.<sup>6</sup> A 2009-es gazdasági válság kimutatható visszaesést okozott a nemzetgazdaságok gazdasági teljesítményében. A szerzőpáros az USA adatainak elemzése alapján a térségeket a következő négy csoportba sorolja:

**1. táblázat: Térségek típusai**

**Table 1.: Types of regions**

	Krisis előtti teljesítmény	
	átlag alatti	átlag feletti
átlag alatti	stagnáló térség	visszaeső térség
átlag feletti	fejlődő térség	sikeres térség

Forrás: Chapple–Lester, 2010

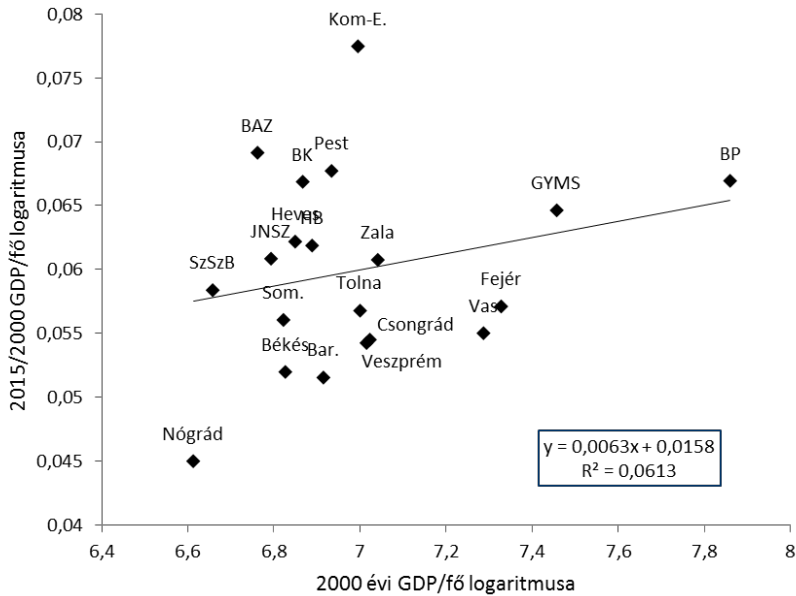
Nemzetgazdasági szempontból a jólétet növeli, ha minél több térség a sikeres vagy a fejlődő kategóriába esik. A fejlődő térségek túlsúlya a rendszerváltó országokban rugalmas, innovatív szervezetre utal, míg a sikeres térség képes tartósan átlag feletti eredmény produkálására.

### 3. Eredmények

A béta konvergenciára vonatkozó számítás eredményét, Magyarország 20 megyéjére, a 2000–2015 közötti időszakban a következő ábra mutatja:

4. ábra: Béta konvergencia Magyarországon

Figure 4: Beta convergence in Hungary



Forrás: KSH alapján saját számítás

2000 és 2015 között az egyes megyék között nem tapasztalható konvergencia, béta értéke pozitív, vagyis Magyarország elmaradottabb régiói nem tudtak felzárkózni a fejlettebbekhez a vizsgált 15 évben.<sup>7</sup> Amennyiben tagoljuk a vizsgált időintervallumot, tisztább képet kapunk arról, hogy a konvergens, illetve divergens folyamatok mely időszakban érvényesültek. A szakaszolás végpontjai valamely jelentős eseményhez kötődnek: 2000-től a csatlakozásig, a csatlakozás és a gazdasági válság között, majd a krízist követő időszakra bontom fel a 15 évet.

A 2000 és 2004 közötti, a 2004 és 2008 közötti, illetve a 2008 és 2015 közötti eredményeket a következő táblázat mutatja:

2. táblázat: Béta értékének alakulása

Table 2.: Changes in beta index

$\beta$ értéke	2000–2004	2004–2008	2008–2015
Fővárossal	–0,0071	0,0168	–0,0006
Főváros nélkül	–0,0379	0,004	0,276

Forrás: KSH alapján saját számítás

Ebből láthatjuk, hogy a béta értéke a csatlakozást megelőző négy évben majd a válságot követően vett fel negatív értéket, vagyis ekkor jellemző volt a területek közötti különbség csökkenése, de a számokból láthatjuk, hogy a kiegyenlítődés minimális mértékű,

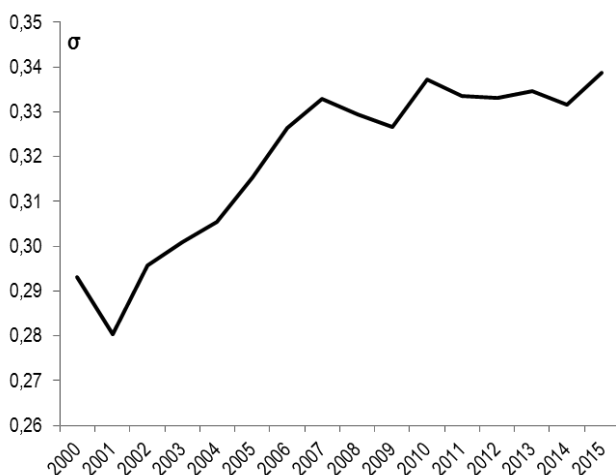
továbbá a determinációs együttható értéke nagyon alacsony, így a magyarázóerő mindenképpen megkérdőjelezhető. A 4. ábra egyik tanulsága, hogy mind a kiinduló jövedelem, mind az átlagos éves növekedési ütem alapján a főváros kiemelkedő teljesítményű régió, vagyis egyértelműen látszik a Budapest és a vidék közötti centrum-periféria viszony. bár a 2009 óta tartó időszakban a főváros kiküszöbölése fokozta az egyenlőtlen növekedését.

A főváros adatainak figyelembevételével és a kiszűrésével egyaránt elmondható, hogy az EU csatlakozást megelőző négy évben létezett hazánkban béta konvergencia, de ez a lassú felzárkózási ütem hosszabb távon gyakorlatilag megszűnt, az azóta eltelt időszakban már nem beszélhetünk a megyék fejlettsége közötti kiegyenlítődésről. Az 1957-es Római Szerződés egyik sarokköve az a gondolat, hogy az európai integráció lehetetlen a regionális különbségek megszüntetése nélkül. A kohéziós és strukturális alapok célja, hogy az eltéréseket korrigálja. A számítások eredménye alapján ez a cél Magyarországon nem teljesült, az elmaradott és fejlett régiók különbségei csak élesebbé váltak az elmúlt években.

A béta konvergenciát, illetve annak hiányát a szigma konvergencia is alátámasztja, sőt a divergens folyamatokról alkotott elképzelést megerősíti:

### 5. ábra: Szigma konvergencia a magyar régiókban

Figure 5.: Sigma convergence between regions in Hungary



Forrás: KSH alapján saját számítás

Összességében megállapítható, hogy 2001-ig tényleg csökkent a megyék közötti különbség, majd ezután 2008-ig gyorsuló ütemben nőtt. A már 2007-től érzékelhető válsággal viszont ismét kiegyenlítettebbé vált a növekedés, tendencia mutatkozott arra, hogy hosszabb távon visszatérjen a 2000-es évek elején tapasztalható felzárkózási trend. Ezt a folyamatot a gazdasági világválság megtörte, 2009 óta kisebb visszaesések mellett nő a szigma értéke.

Végül nézzük meg, hogy Magyarország egyes megyéi mennyire reagálnak rugalmasan, mennyire merev a hazai térségi szerkezet. A besorolás lényege, hogy az egyes országokban az régiók átlagos egy főre jutó GDP-jéhez képest 2009 előtt és után az adott régió jövedelme kisebb vagy nagyobb volt. Ha mindkét időszakban kisebb, akkor stagnáló térségről, ha mindkét időszakban nagyobb, akkor sikeres térségről beszélünk, az átlag alatti teljesítményt feljavító térségek a fejlődő térségek, az átlaghoz képest romló teljesítményűek a visszaesők.<sup>8</sup>

A Chapple-Lester-féle tipizálás eredményét a következő táblázat mutatja:

**3. táblázat: Magyar régiók típusai**  
**Table 3.: Types of regions in Hungary**

Térségek típusai		Krisis előtti teljesítmény	
		Átlag alatti	Átlag feletti
Krisis utáni teljesítmény	Átlag alatti	<b>Stagnáló térségek:</b> Baranya, Somogy, Tolna, Borsod, Heves, Nógrád, Hajdú-Bihar, Jász-Nagykun-Szolnok, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Bács-Kiskun, Békés, Csongrád	<b>Visszaeső térségek:</b> Veszprém
	Átlag feletti	<b>Fejlődő térségek:</b>	<b>Sikeres térségek:</b> Budapest, Pest, Fejér, Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala, Csongrád

Forrás: KSH alapján saját szerkesztés

Az ország megyéinek eredménye alapján e megyék között nem találhatóak fejlődő régiók, mert a krízis nem változtatta meg az átlagos teljesítményhez való viszonyt. Ez azt jelenti, hogy Magyarország régiói merevek, nem reagálnak a külső sokkokra: valamely esemény hatására nem történik nagy visszaesés a jövedelemben, de növekedést sem lehet tapasztalni.

#### 4. Összegzés

A konvergenciát leíró mérőszámok esetében Sala-i Martin és Barro modelljéből indultam ki, szerintük a gazdaságok általában a konvergencia irányába tartanak, azonban az eredmények hűebben jellemzik Williamson<sup>9</sup> vagy Kuznets<sup>10</sup> modelljét. E két elmélet állítása alapján valamely gazdaság területi egyenlőtlenségeit történeti viszonylatban vizsgálva, a felzárkózás két lépésben valósul meg: a gazdaság kezdeti szakaszát a jövedelmi tagoltság növekedése, vagyis divergencia jellemzi, majd egy pont után a relatív szórás csökken, megindul a jövedelmek konvergenciája.

Amennyiben elfogadjuk ezeket a nézeteket, a magyar régiók 2000 és 2015 között a fejlődés e kezdeti, divergens szakaszában voltak, a konvergens időszakba való átfordulás még várat magára. Ennél pesszimistább az az elmélet, mely szerint a fejlődő gazdaságok esetében a fejlettebb régiók előnye állandósulhat, az eleve elmaradott területek pedig idővel izolálódnak, a halmozódó oksági láncok miatt a centrumok még fejlettebbek lesznek, míg a perifériák még jobban lemaradnak.<sup>11</sup> Quah is – más említett munkájában – a felzárkózási folyamatok vizsgálata során, empirikus úton bizonyította, hogy a gazdaságokra hosszú távon a divergencia jellemző. Ha mindezen szerzők vizsgálatait és a dolgozatban bemutatott számításokat figyelembe vesszük, akkor várhatóan Magyarország területi egyenlőtlenségei fokozódni fognak oly módon, hogy ezt a folyamatot gazdaságpolitikai beavatkozás segítségével sem lehet megállítani. Nemes Nagy már 2005-ös munkájában – inkább térszerkezeti szempontból – mutat rá arra a valószínűsíthető folyamatra, mely ebben a dolgozatban is megjelenik: e szerint az ország egészének európai társaihoz való felzárkózása, regionális polarizálódás mellett fog megvalósulni.<sup>12</sup>

## Jegyzetek

1. Simon Conway Morris (2003): *Life's Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe*; Cambridge, Cambridge University Press pp. 196.
2. Robert E. Bradley–C. Edward Sandifer (2012): *Cauchy's Cours d'analyse – An Annotated Translation*; New York, Springer Verlag New York pp. 85.
3. Xavier Sala-i Martin (1996): *The Classical Approach to Convergence Analyses*; *The Economic Journal* No. 437, pp. 1019–1036.
4. Robert J. Barro–Xavier Sala-i Martin (1991): *Convergence Across States and Regions*; *Brookings Papers on Economic Activity* Vol. 1991. No. 1. pp. 108–182. és Xavier Sala-i Martin(1996): *The Classical Approach to Convergence Analyses*; *The Economic Journal* No. 437, pp. 1019–1036.
5. Danny T. Quah (1993): *Galton's Fallacy and Test of the Convergence Hypothesis*; *Scandinavian Journal of Economics* Vol. 95. No. 1. pp. 427–443.
6. Karen Chappelen–William Lester (2010): *The resilient regional labour market? The US case*; *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, The Resilient Region* Vol. 3. No. 1.
7. Az ábrán látható, hogy az  $r^2$  értéke nagyon alacsony, így a 2000. évi GDP és a GDP átlagos növekedési üteme közötti kapcsolat gyenge, más befolyásoló tényezők vizsgálatára van szükség.
8. A megyék besorolásánál nem csak a válságra adott reakciót, hanem az EU-csatlakozás hatását is figyelembe vettem.
9. Jeffrey G. Williamson (1965): *Regional inequality and the process of national development*; *Economic Development and Cultural Change* 1965/14. pp. 3–45.
10. Simon Kuznets (1955): *Economic Growth and Income inequality*, *The American Economic Review*, 1. sz. pp. 1–28.
11. Gunnar Myrdal (1957): *Rich Lands and Poor; the Road to the World Prosperity*; New York, Harper and Brothers pp. 39–40.
12. Nemes Nagy József (2005): *Fordulatra várva – a regionális egyenlőtlenségek hullámai* In: Dövényi-Schweizer (szerk.): *A földrajz dimenziói*; Budapest MTA FKI pp. 141–158.

## Felhasznált irodalom

- Barro, Robert J.–Sala-i Martin, Xavier (1991): *Convergence Across States and Regions*; *Brookings Papers on Economic Activity* Vol. 1991 No. 1. pp. 108–182. és Xavier Sala-i Martin(1996): *The Classical Approach to Convergence Analyses*; *The Economic Journal* No. 437, pp. 1019–1036.
- Bradley, Robert E.–Sandifer, C. Edward (2012): *Cauchy's Cours d'analyse – An Annotated Translation*; New York, Springer Verlag New York pp. 85.
- Chapple, Karen–Lester, William (2010): *The resilient regional labour market? The US case*; *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, The Resilient Region* Vol. 3. No. 1.
- Kuznets, Simon (1955): *Economic Growth and Income inequality*, *The American Economic Review*, 1. sz. pp. 1–28.
- Morris, Simon Conway (2003): *Life's Solution: Inevitable Humans in a Lonely Universe*; Cambridge, Cambridge University Press pp. 196.
- Myrdal, Gunnar (1957): *Rich Lands and Poor; the Road to the World Prosperity*; New York, Harper and Brothers pp. 39–40.
- Nemes Nagy, József (2005): *Fordulatra várva – a regionális egyenlőtlenségek hullámai* In: Dövényi-Schweizer (szerk.): *A földrajz dimenziói*; Budapest MTA FKI pp. 141–158.
- Quah, Danny T. (1993): *Galton's Fallacy and Test of the Convergence Hypothesis*; *Scandinavian Journal of Economics* Vol. 95. No. 1. pp. 427–443.
- Sala-i Martin, Xavier (1996): *The Classical Approach to Convergence Analyses*; *The Economic Journal* No. 437, pp. 1019–1036.
- Williamson, Jeffrey G. (1965): *Regional inequality and the process of national development*; *Economic Development and Cultural Change* 1965/14. pp. 3–45.