

**MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÉGTUDOMÁNYI KAR**

SZENDI DÓRA

**PERIFÉRIÁK FELZÁRKÓZÁSÁNAK ESÉLYEI, KÜLÖNÖS
TEKINTETTEL KELET-KÖZÉP-EURÓPA KÉT TÉRSÉGÉRE**

PHD ÉRTEKEZÉS TÉZISEI



**MISKOLC
2016.**

**MISKOLCI EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

SZENDI DÓRA

**PERIFÉRIÁK FELZÁRKÓZÁSÁNAK ESÉLYEI, KÜLÖNÖS
TEKINTETTEL KELET-KÖZÉP-EURÓPA KÉT TÉRSÉGÉRE**

Doktori (PhD) Értekezés tézisei

DOKTORI ISKOLA NEVE:

**„VÁLLALKOZÁSELMÉLET ÉS
GYAKORLAT” DOKTORI ISKOLA**

DOKTORI ISKOLA VEZETŐJE:

PROF. DR. BALATON KÁROLY
egyetemi tanár

TÉMAVEZETŐ:

PROF. DR. BENEDEK JÓZSEF
egyetemi tanár

**MISKOLC
2016.**

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	4
1.1. A témaválasztás indoklása.....	6
1.2. Kutatási terület lehatárolása	7
1.3. Kitűzött célok, a kutatás fő kérdései.....	8
2. A kutatás új és újszerű megállapításai.....	11
2.1. A kutatás elméleti alapjai	11
2.1.1. Regionális gazdaságtan növekedésméletei	11
2.1.2. Konvergencia elméletek	14
2.2. A német és magyar gazdaság konvergencia folyamatai.....	15
3. Az eredmények felhasználhatósága, további kutatási irányok	36
4. Irodalomjegyzék.....	36
5. Szerző témához kapcsolódó publikációi	38

1. Bevezetés

A területi szintű társadalmi, gazdasági egyenlőtlenség a térgazdaságtan egyik alapvető jellemzője (Nemes Nagy, 1990; Nagyné Molnár, 2007.). Nincs a térnek két olyan pontja, mely azonos tulajdonságokkal rendelkezne, mert a gazdasági, társadalmi, és kulturális paramétereik különbözőek (Nagyné Molnár, 2007; Benedek-Kurkó, 2011.). A különbözőség mértéke térben és időben változik. Egyes vélemények szerint a terület egységek tulajdonságai alapján a térszerkezetben két kitüntetett helyzet definiálható: a centrum és a periféria. (Nemes Nagy, 2005.) Gazdasági értelemben a centrumok olyan térségek, ahol pozitív értéktartományba tartozó gazdasági, társadalmi jelenségek összpontosulnak. Ezzel szemben a periférikus térségekben negatív tartományba tartozó gazdasági, társadalmi jelenségek erősödnek meg, a kumulatív okság elméletének megfelelően gyakran negatív spirált eredményezve. (Nemes Nagy, 2005; Nagyné Molnár, 2007.) A periférikus térségek többsége nemcsak az olyan alapvetően gazdasági indikátorok vonatkozásában hátrányos helyzetű, mint a GDP, vagy a vállalkozások száma, de legtöbb esetben például az életminőség vagy a migráció dimenziójában is elmaradottabb. Ezért a területi különbségek csökkentése és a periférikus térségek felzárkóztatásának lehetősége a gazdaságpolitika számára kiemelten fontos, állandó kihívást jelent.

A területi egyenlőtlenségek vizsgálata, a periférikus térségek felzárkózásának kutatása nem új keletű, számos kutató foglalkozott már a periférikus térségek pozitív konvergenciájának lehetőségével (például nemzetállamok konvergencia vizsgálatai - Barro és Sala-i-Martin, 1992; Mankiw et. al., 1992; Romer, 1994; Sala-i-Martin, 1995; Quah, 1996a,b).¹ A felzárkózás kapcsán ugyanis két alapvetően különböző folyamatot célszerű elkülöníteni, melyek a pozitív, illetve a negatív előjelű konvergencia (lefelé nivellálódás) jelensége. „Pozitív a felzárkózás, ha a fejletlenebb térség felzárkózik a fejlettebbekhez, míg negatív a felzárkózás, ha a fejlett térségek mutatója a fejletlenebbek felé mozdul el.” (Nagyné Molnár, 2007. p. 171.) A közgazdaságtan konvergencia-elméleteinek középpontjában a gazdasági növekedés áll. Vizsgálja, hogyan halad a gazdaságilag fejletlenebb térségek felzárkózása a fejlettebbekhez. A konvergencia empirikus vizsgálata az 1960-as évekig nyúlik vissza. Ekkoriban a neoklasszikus növekedési modellek (pl.: Solow) jelentették sok szerző számára a kiindulási pontot, melyek a piaci automatizmusokra építve a termelési tényezők, régiók közötti mobilitásának következményeként értelmezik a konvergencia megvalósulását. A konvergencia kapcsán a Solow modell megalkotása óta számos elmélet látott napvilágot, melyek részletesebb bemutatására disszertációim elméleti részében kerül sor.

A konvergencia empirikus kimutatására irányuló vizsgálatok többsége az un. szigma és béta konvergencia elemzését célozza meg. A szigma konvergencia a vizsgált indikátorok értékeinek szóródása alapján határozza meg a változás mértékét, míg a béta konvergencia a kezdeti időszak GDP-je, ill. a GDP éves növekedési rátájának regressziós vizsgálata alapján állapítja meg a konvergencia mértékét. Quah empirikus vizsgálatával lefektette a konvergencia klubok elméletének alapjait, és rámutat arra, hogy az egy főre jutó nemzeti jövedelem nem egy kitüntetett értékhez tart, hanem az adatok egyfajta csoportosulást mutatnak, amelyen belül értelmezhető a konvergencia. (Szörfi, 2004.)

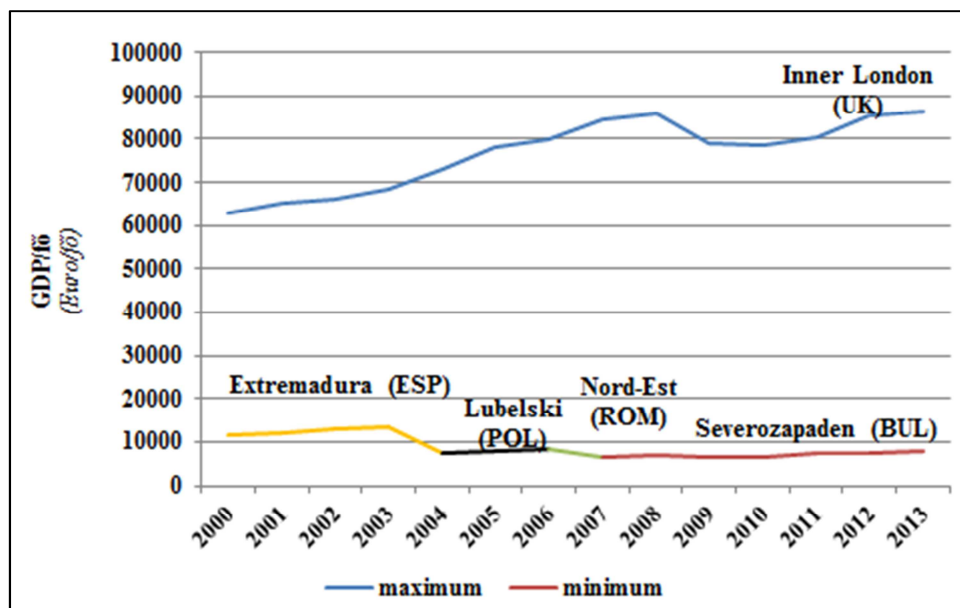
A közelmúlt néhány empirikus eredménye alapján látható, hogy a konvergencia kérdése még napjainkban is vitatott. „Vannak olyan íráások, amelyek elutasítják (Baumol, 1986.; The Economist, 1992.; Barro, 1991.; Barro és Sala-i-Martin, 1992.), vannak, amelyek bizonyítják

¹ A konvergencia szó általános értelemben „áramlások, információk, gondolatfolyamok összetartása, egymáshoz közeledése, egy helyre érkezése”, illetve „egy kitüntetett hely (pl. térbeli pont) felé mozgás vagy annak hajlama”. (Ferkelt, 2005.) A fogalmat számos tudomány előszeretettel alkalmazza (matematika, biológia, genetika, műszaki tudományok, társadalomtudományok).

(Mankiw-Romer-Weil, 1992.; Sprout-Weaver, 1992.; Nelson-Wright, 1992.) a fejlettségi szintek kiegyenlítését. Valószínűleg az árnyaltabb kép felel meg a realitásoknak, amely az országokat különböző csoportokra osztja.” (Ligeti, 2002.)

Quah vizsgálatai szerint az „országok egy főre jutó nemzeti jövedelmeinek alakulásának konvergenciával szemben egyfajta csoportosodás figyelhető meg: a közepes jövedelmi szintű országok száma egyre csökken, a jövedelmek eloszlását egyre inkább egy magasabb és egy alacsonyabb jövedelmi szint körüli csoportosulás határozza meg” (Trón, 2009. p. 63.). Ezt a folyamatot az úgynevezett „twin-peaks” (ikercsúcsok hatása), ami a világgazdaság polarizálódására utal. Az elméletben az egyik csúcs a gazdag, míg a másik csúcs az elszegényedett országokat jelöli. Quah „twin-peaks” modelljéből adódóan a világgazdaságban csak úgynevezett klubkonvergenciára van lehetőség. (Quah, 1995.) Azonos konvergencia klubokba azon gazdaságokat soroljuk, melyek hosszú távú növekedési pályája közel esik egymáshoz, vagyis egyfajta kvázi homogenitást mutatnak társadalmi, gazdasági szempontok alapján. (Benedek-Kocziszky, 2015.) Baumol értelmezésében a konvergencia klubok olyan csoportok, melyeken belül konvergencia, az egyes klubok között pedig növekvő diszparitások jellemzők.

A területi egyenlőtlenségek és a konvergencia vizsgálata az Európai Unió számára is kiemelt jelentőségű, már az Európai Közösséget létrehozó Római szerződés preambuluma is megemlíti a területi különbségek kiegyenlítésének, az elmaradott területek felzárkóztatásának igényét. Az intézményi kereteket egyrészt az Európai Regionális Fejlesztési Alap létrehozása (1975), majd a kohéziós politika alapjainak lefektetése (1986 – Egységes Európai Okmány) teremti meg. A regionális politika létrehozásának alapvető oka volt, hogy az egyre bővülő európai integrációt komoly kihívások elé állította a régiók között fennálló társadalmi-gazdasági diszparitások mértéke. Az EU közel 20 éve végez vizsgálatokat a területi szintű egyenlőtlenségekkel kapcsolatban. Az Eurostat 2014-es Regionális Évkönyve alapján a leggazdagabb Inner Londoni régió, és a legszegényebb Severozapaden (Bulgária) régió között 26-szoros különbség áll fenn az egy főre jutó GDP esetében (mely vásárlóerő-paritáson mérve 11-szeres). A különbség 2000-ben a leggazdagabb Inner Londoni és az akkor legszegényebb Extremadura (Spanyolország) régió között 7,5-szeres volt (vásárlóerő-paritáson alig 6-szoros). (1. ábra)



1. ábra: Az egy főre jutó GDP regionális különbségei Európában (2000-2013)

Forrás: Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

A fentiekben részletezett lefelé nivellálódás jelensége megfigyelhető az EU-ban 2008-2011 között, aminek oka az Inner Londoni régió visszaesése volt a gazdasági válság hatására (pénzügyi központ szerepe miatt). Ugyanakkor az EU leggazdagabb és legszegényebb régiói között a GDP különbségei a 2000-2013-as időszakban összességében tovább növekedtek. Ennek alapján úgy tűnik, hogy az EU-ban a konvergencia a jelentős ráfordítások (a 2007-2013-as időszakban a Strukturális Alapok keretében összesen 347 milliárd eurót fordított az EU a kohézióra) ellenére rendkívül lassú. A fentiek miatt a konvergencia (felzárkózás) lehetőségének vizsgálata kiemelten fontos.

1.1. A témaválasztás indoklása

Kutatási témám periférikus térségek felzárkózási esélyeinek vizsgálata, különös tekintettel a német és magyar gazdaság belső konvergencia folyamatainak elemzésére, és a keleti tartományok, ill. az észak-magyarországi területek felzárkózására. Arra a kérdésre keresem a választ, hogy mely tényezők befolyásolják szignifikánsan a gazdaságok belső konvergenciáját, és a tágabb régiójukhoz képest a felzárkózást, Borsod-Abaúj-Zemplén megye és Szász-Anhalt tartomány esetében.

A periférikus térségek felzárkózási lehetőségeinek vizsgálata Solow óta kérdés, napjainkban sincs egzakt válasz a regionális konvergencia egyes kérdéseire. A téma tehát napjainkban is aktuális, különösen egy olyan régióban, melynek számos kistérsége gazdasági és társadalmi szempontból periférikus, hátrányos helyzetű. Magyarországon a nyugati és keleti országrész közötti gazdasági fejlettség differenciáinak csökkentése, a rendszerváltás óta eltelt 25 évben komoly problémát jelent. Különösen az Észak-Magyarországi régió hátránya tekinthető jelentősnek a nyugati országrészhez képest. A rendszerváltás óta a hazai, majd 2004 után az uniós támogatások, és a gazdaságpolitika célja a különbségek csökkentése volt, akár célzott gazdaságpolitikai döntések foganatosításával is (pl: Bosch, Takata megtelepítése Miskolcon). A periférikus térségek problémaköre Németországban is komoly probléma, a volt NDK tartományai jelentős gazdasági-társadalmi hátrányt mutatnak a nyugati tartományokhoz viszonyítva. Az újraegyesítés óta eltelt 25 évben számos, a keleti tartományok komplex fejlődését elősegítő programot kezdeményezett a német szövetségi kormányzat (1990 és 2011 között a Német Egység Alapja (160Mrd. DM), majd a Szolidaritási paktum (82 és 156 Mrd. euro) (Harald, 2008.)), melynek hatására kedvező gazdasági folyamatok indultak, de a társadalmi-gazdasági differenciák fennállása ma is megfigyelhető. A német területek az újraegyesítés óta az Unió tagjai, így strukturális támogatásokban a teljes időszakban részesültek. Emellett a tartományok keresztfinanszírozási rendszere is komoly segítséget nyújt a keleti területek felzárkóztatása érdekében.

Célom annak kimutatása, hogy a két, egymástól eltérő kiinduló feltételekkel (gazdasági potenciál, EU támogatások különbségei) és gazdaságpolitikai irányvonalakkal rendelkező országban milyen mértékben valósult meg a periférikus helyzetű térségek felzárkózása a fejlettebbekhez, illetve az eltérő gazdaságpolitikai akciók milyen hatással voltak az érintett térségek konvergenciájára.

Téma iránti érdeklődésem nem új keletű, a mesterképzés során szakdolgozatomat hasonló témában írtam (címe: A német gazdaság két arca, azaz megvalósult-e az egykori NSZK, és NDK tartományainak gazdasági konvergenciája?). Dolgozatomban megállapítottam, hogy a német gazdaságban 1995-ről 1997-re, 1998-ról 1999-re, 2001-ről 2004-re illetve 2005-ről 2008-ra teljesült az egy főre jutó GDP szigma konvergenciája, valamint 1995 és 2008 között a béta konvergenciája is, mégis jelentős különbség van a két országrész között. Az 1 főre eső GDP, az iparvállalatok, és a K+F terén lényeges eltérések tapasztalhatók. A munkanélküliségi ráta esetében a keleti és nyugati országrész adatai kismértékben közeledtek egymáshoz, vagyis lassú konvergencia ment végbe.

1.2. Kutatási terület lehatárolása

Kutatásom során kiemelt figyelmet fordítottam a két ország egy-egy periférikus helyzetű térségére (Németországban Szász-Anhalt tartományra és Magyarországon Borsod-Abaúj-Zemplén megyére). A periféria relatív fogalom, megítélése országonként eltérő lehet (Pénzes, 2013; 2014.). Célom kvázi homogén térségek lehatárolása volt, melyek fontosságára a területi elemzések során például Dusek (2004) hívta fel a figyelmet. „A lehatárolással olyan halmazok elkülönítése a cél, melyek bizonyos szempontból homogénnek tekinthetők.” (Pénzes, 2014. p. 24.)

Ezért dolgozatomban a periférikus térségek lehatárolásakor az alábbi logikát követtem. A térségek kiválasztása során néhány társadalmi- gazdasági- infrastrukturális indikátort elemeztem a két ország vonatkozásában. Ezek kiválasztása során áttekintettem a szakirodalomban leggyakrabban alkalmazott mutatókat, melyeket Pénzes (2014) alapján az 1. táblázat összesít. A periférikus térségek kiválasztásakor a fentiekben felsorolt tényezőcsoportokon belül nyolc indikátort választottam, melyeket regionális léptékben a térségek esetében relevánsnak tekintettem, illetve hasonló elemzésekben alkalmazták őket.

1. táblázat - Komplex térségi elmaradottság mérésénél vizsgált tényezők

Típus	Mutató	
Folyamatosan vizsgált tényezők	<ul style="list-style-type: none"> - vándorlás - korszerkezet - urbanitás, településszerkezet - munkanélküliség - jövedelmi viszonyok 	<ul style="list-style-type: none"> - gépkocsi ellátottság - lakásépítés üteme - ivóvíz-ellátottság - telefonellátottság
Időnként mellőzött tényezők	<ul style="list-style-type: none"> - iskolázottság - foglalkoztatottsági szerkezet - vállalkozássűrűség 	<ul style="list-style-type: none"> - turizmus - gázellátottság - csatornázottság
Újjonnan bekerülő tényezők	<ul style="list-style-type: none"> - kutatás-fejlesztés - szociális támogatások - helyi adók - hulladékgyűjtés 	<ul style="list-style-type: none"> - elérhetőség - kábeltelevízió-ellátottság - internet ellátottság
Idővel elhagyott tényezők	- mezőgazdasági adottságok	

Forrás: Pénzes, 2014. p. 42.

A vizsgált indikátorok a fiatalok aránya a népességben, munkanélküliségi ráta, egy főre jutó GDP, az 1000 főre jutó személygépkocsik száma, 1000 főre jutó lakásépítések száma, 1000 főre jutó vállalkozások száma, K+F+I ráfordítás a GDP%-ában és az 1000 főre jutó vendégéjszakák száma.

Az indikátorok értékelése és a periférikus helyzet meghatározása során normalizációt alkalmaztam, amely egy minimum-maximum intervallumra vetítést jelent (értékek 0-1 közé esnek a normalizálás után).

$$Z_i = \frac{X_i - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (1)$$

Habár hivatalos lehatárolásokban még nem használták a módszert, több tanulmány is dolgozott már a módszertannal (KSH: elmaradott térségekre és településekre vonatkozó lehatárolás - Kezán, 2014.; ill. kistérségi HDI – Farkas, 2012). Az értékekben 0,3 alatti pontszámmal rendelkező térségeket periférikusnak tekintettem (munkanélküliségi ráta esetében fordított értelmezést alkalmazva), így a nyolc indikátor alapján az alábbi eredményekre jutottam.

2. táblázat: Borsod-Abaúj-Zemplén megye és Szász-Anhalt tartomány periférikus helyzetét igazoló tényezők

Indikátor	Borsod-Abaúj-Zemplén megye		Szász-Anhalt	
	<i>pontszám</i>	<i>besorolás</i>	<i>pontszám</i>	<i>besorolás</i>
Fiatalok aránya a népességben	0,778	magtértség	0	periféria
Munkanélküliségi ráta	0,955	periféria	0,846	periféria
GDP/fő	0,104	periféria	0,007	periféria
1000 főre jutó személygépkocsi száma	0	periféria	0,728	magtértség
1000 főre jutó lakásépítések száma	0,011	periféria	0,075	periféria
1000 főre jutó vállalkozások száma	0	periféria	0	periféria
K+F+I ráfordítás a GDP%-ában	0,263	periféria	0,018	periféria
1000 főre jutó vendégéjszakák száma	0,089	periféria	0,157	periféria
Összesített pontszám	0,275	periféria	0,229	periféria

Forrás: saját szerkesztés

A vizsgálatok alapján Szász-Anhalt tartomány a legtöbb vizsgált indikátor alapján periférikus, csak az 1000 főre jutó személygépkocsi számát tekintve emelkedik ki a perifériák közül. Ez esetben a magtérsek közé sorolható. Borsod-Abaúj-Zemplén megye értékei szintén egy esetben haladják meg a perifériák küszöbértékét, a fiatalok népességben belüli arányának vizsgálatakor a magtérsek jegyeit hordozzák magukban. A nyolc indikátor alapján számszerűsített komplex mutató mindkét területegységben alátámasztja a periférikus jelleget. A komplex mutató alapján Szász-Anhalt tartomány a legrosszabb helyzetben lévő német NUTS1-es térség, míg Borsod-Abaúj-Zemplén megye az 5. leghátrányosabb megye Magyarországon.

1.3. Kitűzött célok, a kutatás fő kérdései

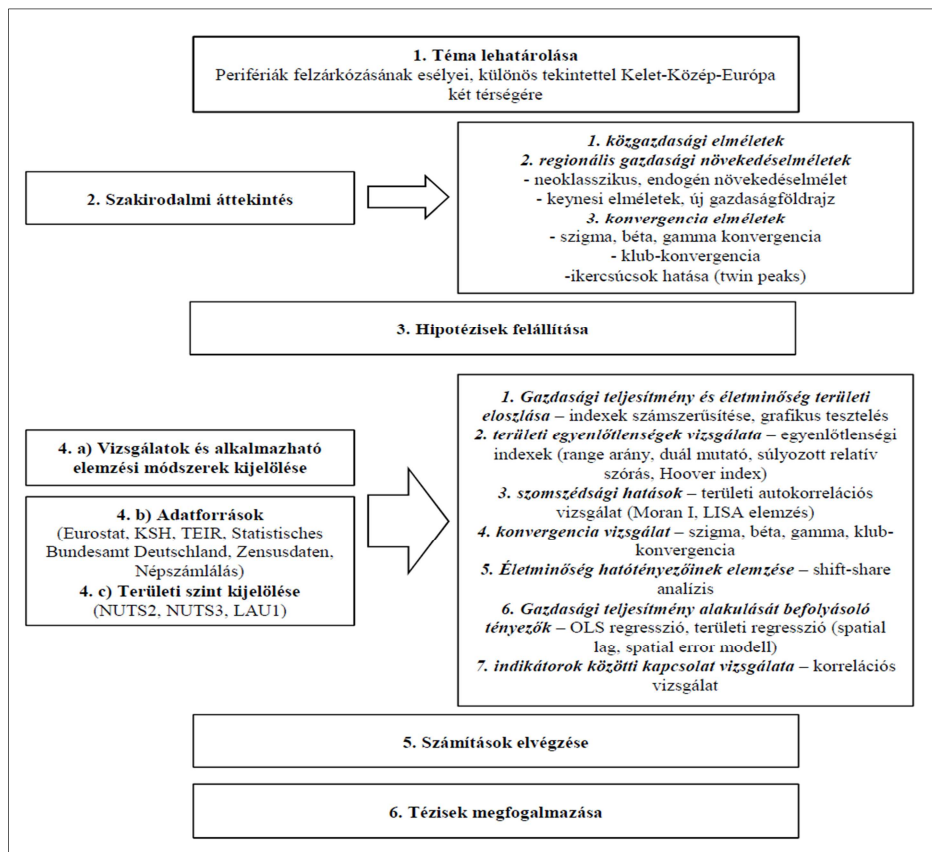
Kutatásom alapvető célja a két ország (Németország és Magyarország), ill. periférikus helyzetű területi egységei (Szász-Anhalt és Borsod-Abaúj-Zemplén megye) területi egyenlőtlenségének és konvergencia folyamatainak vizsgálata. A jelenleg leggyakrabban alkalmazott egy főre jutó GDP mutatója mellett a társadalmi-gazdasági viszonyokat részletesebben mutató regionális életminőség index (várható élettartam, közép és felsőfokú végzettségűek aránya a megfelelő korú népességben, új lakásépítések, egészségügyi ellátás, személygépkocsi ellátás, munkanélküliség) elemzésén keresztül kíséreltem meg a folyamatok magyarázatát. A többdimenziós vizsgálat oka, hogy a GDP alapú vizsgálat önmagában nem ad képet a régió jóléti folyamatairól, mivel a jóléti indikátorokat (várható élettartam, oktatás, foglalkoztatás) nem veszi figyelembe. Ezért a mainstream GDP alapú vizsgálatok mellett indokolt egyéb, a társadalmi helyzetről is képet adó indikátorok elemzése. Az életminőség indexre azért esett a választásom, mert egy olyan mutatót szerettem volna vizsgálni, mely nem tartalmazza a GDP tényezőjét.

Disszertációmban az alábbi kérdésekre kerestem a választ:

1. Hogyan fejlődtek a regionális gazdaságtan növekedés, ill. konvergencia elméletei?
2. Milyen eltérések figyelhetők meg a különböző gazdasági- társadalmi- infrastrukturális mutatók (GDP és életminőség index) eloszlásában NUTS3-as szinten a német és magyar gazdaság esetében? Miként csoportosíthatók a régiók földrajzi elhelyezkedésük, gazdasági-társadalmi indikátoraik alapján?
3. Milyen tendenciák fedezhetők fel a területi egyenlőtlenségek alakulásában?

4. Milyen mértékben befolyásolja az indikátorok eloszlását az egyes területegységek helyzete a térben, ill. szomszédsági viszonyaik?
5. Az életminőség eloszlása esetében a területi elhelyezkedésből fakadó vagy a strukturális (életminőség komponensei) tényezők szerepe domináns?
6. Igazolható-e a két gazdaságban a szigma, ill. béta konvergencia fennállása? Igazolható-e a klub konvergencia jelensége, amennyiben igen, milyen klubok rajzolhatók ki?
7. Mely tényezők befolyásolják szignifikánsan a német és magyar gazdaságban az egy főre jutó GDP alakulását?
8. Milyen összefüggések állnak fenn a vizsgált indikátorok között (GDP/fő; életminőség index)?
9. Mely intézkedésekkel, programokkal kísérik meg a német és magyar a konvergencia elérését? Milyen regionális politikai célokat alkalmaztak a periférikus térségek felzárkóztatása érdekében?

Disszertációm felépítésének logikáját a 2. ábra szemlélteti. Dolgozatom 4 fő fejezetre tagolódik. Rövid bevezetést követően a dolgozat 2. fejezetében összefoglaltam a téma releváns elméleteit, kitértem a regionális gazdaságtan növekedési elméleteire, a konvergencia elméletek fejlődésére, főbb típusaira.



2. ábra: Disszertáció felépítésének logikai struktúrája

Forrás: saját szerkesztés

A harmadik fejezet módszertani kérdésekkel foglalkozik, összegzi az alkalmazott elemzési módszerek elméletét, számításuk módszertanát. Ennek során kitértem a területi egyenlőtlenségi indexek, területi autokorreláció, konvergencia számítások, shift-share elemzés és regressziós vizsgálatok (OLS és területi) elméleti alapjaira és számítási háttérére.

A dolgozat negyedik fejezete tartalmazza téziseimet. Ebben a részben a német és magyar esetre vonatkozóan elvégeztem a területi szintű vizsgálatokat, arra a kérdésre keresve a választ, hogy mennyiben valósult meg a periférikus helyzetben lévő területek felzárkózása. Az elemzés keretében a GDP, és az életminőség index értékeit hasonlítottam össze különböző szempontok alapján. Kitértem az indikátorok eloszlásában felfedezhető differenciákra, és időbeli változásuk tendenciáira. Kiemelt figyelmet fordítottam a szomszédsági hatások elemzésére, és befolyásoló hatásuk feltérképezésére.

Dolgozatomban hat hipotézist fogalmaztam meg.

H1) Nemcsak a vizsgált két ország makrogazdasági növekedési és fejlődési pályája tér el, hanem feltételezésem szerint a mezo-gazdasági pályák is különböznek egymástól.

Hipotézisemet a regionális (NUTS2) és megyei (NUTS3) szintű GDP és életminőség indexek dinamikus vizsgálatával, az egy főre jutó GDP és életminőség növekedési ütemének számszerűsítésével, ill. konvergencia klubok képzésével teszteltem.

H2) A két országban eltérő egyenlőtlenségi pályák azonosíthatók, a német NUTS3-as körzetek esetében konvergencia, míg a magyar NUTS3-as (megyei) szinten divergencia valószínűsíthető.

Hipotézisemet egyenlőtlenségi indexek elemzésével teszteltem.

H3) NUTS3-as szinten, a szomszédsági kapcsolatok befolyásolják az egy főre jutó GDP és az életminőség értékeinek eloszlását (szignifikáns területi autokorreláció). Bizonyítani kívánom, hogy Szász-Anhalt tartomány és Borsod-Abaúj-Zemplén megye egyes területei homogén, hátrányos helyzetű térségek.

Hipotézisemet NUTS2-es, NUTS3-as, ill. LAU1-es szintű Moran I indexekkel, Local Moran indexek számszerűsítésével és klaszterterképek elemzésével teszteltem. A területi és strukturális hatások elemzése során shift-share analízist alkalmaztam.

H4) A konvergencia üteme a német és magyar gazdaság periférikus térségeiben eltérő. Feltételezhető, hogy a konvergencia folyamat során nem történt jelentősebb átalakulás a térségek rangsorában. Az eltérő területi szinteken (NUTS2 – NUTS3) elvégzett vizsgálatok különböző eredményekre vezethetnek.

Hipotézisemet szigma, béta és gamma konvergencia számításokkal, valamint egyenlőtlenségi indexek (range, Hoover index, Duál mutató) számszerűsítésével teszteltem.

H5) A konvergencia eltérő üteme miatt mindkét országban a NUTS3-as területi szintek esetében konvergencia klubok alakíthatók ki, és ennek alapján igazolható, hogy a vizsgált területi egységek változatlanul perifériális helyzetben vannak. A német területek vonatkozásában a klubok összetétele konvergenciára, míg a magyar esetben divergenciára utal.

Hipotézisemet klaszteranalízissel (Ward módszer) teszteltem, a klaszteren belüli konvergenciát diszkriminancia analízissel vizsgálom.

H6) a) Feltételezésem szerint a térségek gazdasági teljesítményét jelentősen befolyásolja a regisztrált vállalkozások, és az el/odavándorlások száma.
b) A szomszédsági hatások miatt valószínűsíthető területi regressziós modellek érvényessége.

Hipotézisemet faktoranalízissel és kapcsolódó regressziós modellekkel teszteltem. A szomszédsági hatások tesztelésére területi regressziós (spatial lag és spatial error) modelleket alkalmaztam.

2. A kutatás új és újszerű megállapításai

2.1. A kutatás elméleti alapjai

Disszertációmban kiemelt figyelmet fordítottam a téma szakirodalmi háttérének összefoglalására. Az elméleti áttekintés során megvizsgáltam, hogyan fejlődtek a regionális gazdaságtan növekedés elméletei, a klasszikus politikai gazdaságtani iskolától napjainkig. A szakirodalom elemzése során áttekintettem a neoklasszikus iskola, az endogén növekedésemelvények és ezzel párhuzamosan a keynesi elméletek, továbbá az új gazdaságföldrajz fontosabb összefüggéseit, és a konvergencia fogalmának (területi egyenlőtlenségeknek) megjelenését az egyes elméletekben.

A regionális gazdaságtanban a területi folyamatok (tevékenységek térbeli eloszlása, növekedés, fejlődés) magyarázatára két fő irány terjedt el, melyek:

- a) telephely-elméletek (regionális gazdaságtan legrégebbi ága, már az 1800-as évek elején megjelent, „Thünen és előfutárai” műveiben; és a gazdasági tevékenységek térbeli eloszlását vizsgálja),
- b) regionális gazdasági növekedés elméletei (gazdasági növekedés térbeli aspektusaira, és a jövedelem térbeli eloszlására fókuszál).

A regionális gazdaságtan elméleti-módszertani alapját a telephely-elméletek adják, melyek alapvetően mikroökonómiai és statikus megközelítést alkalmaznak, azonban létezik makroökonómiai és általános egyensúlyi megközelítésük is. A regionális gazdasági növekedés elméletei ezzel szemben alapvetően makroökonómiai jellegűek. (Capello, 2011.) Disszertációmban ezért főként utóbbi elméletekre fókuszáltam.

Az elméletek két fő csoportba sorolhatók. Az első csoportot azok az irányzatok alkotják, melyek a nivellálódás, vagy konvergencia megvalósulását támogatják: neoklasszikus elméletek, Keynes-i elmélet, exportbázis elmélet, endogén fejlődés elmélete. Ezzel szemben a második csoportba olyan irányzatok sorolhatók, melyek a konvergenciával szemben sokkal inkább a differenciálódást, a divergencia fennállását támasztják alá: növekedési pólus elméletek, polarizációs elméletek, centrum-periféria elméletek. (Péli, 2014.)

2.1.1. Regionális gazdaságtan növekedésemelvényei

A Smith, Ricardo, Malthus, Say és Thünen nevével fémjelzett klasszikus politikai gazdaságtan (1776-1873) időszakában a gazdaság egyensúlyi állapotát a kereslet-kínálat határozta meg, és a gazdasági növekedésnek a piaci korlátok szabtak határt. Say (1803) alapján a gazdaságban „minden termelés megteremti a maga piacát, nincs sem túlkínálat, sem munkanélküliség”. A kor gondolkodói a laissez fair elvét hirdelve hittek a piac láthatatlan kezében, és úgy gondolták az állami beavatkozás zavarokat okoz a gazdaságban. A tér szerepével már Smith és Ricardo munkásságában is találkozhattunk, mivel a földrajz szerepe alapvető volt elméleteikben. A földrajzi adottságok a verseny feltételei, meghatározó tényezői voltak (Lengyel-Rechnitzer, 2004.). Ebben a környezetben elsőként Malthus munkájában találkozhattunk a növekedésemelvényekkel, aki a népességszám változásának hatását vizsgálta. Malthus megállapította, hogy: a) „a népesség, ha nincs akadály, minden 25 esztendőben megkétszereződik, vagyis geometriai progresszióban szaporodik” (Malthus, 1798. p. 4.) és b) „a föld jelenlegi átlagos állapotát tekintetbe véve, az élelmiszerek az emberi szorgalomra

legkedvezőbb körülmények között sem szaporíthatók gyorsabban, mint aritmetikai haladványban” (Malthus, 1798. p. 6.). Vagyis nézetei szerint, míg a népesség mértani haladvány, addig az élelmiszertermelés számtani haladvány mentén nő, így a népességszaporodás korlátai az élelmiszerellátásban keresendők. Malthus tehát megkérdőjelezte, hogy a népességnövekedés pozitív hatással van egy ország gazdaságára. Nézetei szerint szabályozatlan feltételek mellett nincs összhang a népességnövekedés által támasztott szükségletek és a létfenntartási (élelmezési) javak termelése között. (Varga, 2013.) A klasszikus politikai gazdaságtan művelői makrogazdasági szintnél kisebb, mezo-szinten nem vizsgálták.

A klasszikus politikai gazdaságtan korszakát követő neoklasszikus közgazdaságtan, mely a marginalista gondolkodók határhaszon elméletén alapszik, a XX. század meghatározó közgazdasági iskolája. A neoklasszikus növekedési modell megalkotása a század közepén (1956) Robert Solow nevéhez fűződik. A modellben a kibocsátás növekedését három exogén faktor együttese határozza meg (a tőkeállomány növekedése, népesség növekedése, és a technológiai haladás). A területi különbségek a tőke és a munkaerő csökkenő határhaszna miatt hosszú távon eltűnnek. A szegényebb gazdaságok jövedelemszintjei hajlamosak konvergálni a gazdagokéhoz, mivel a szegényebb gazdaságok hajlamosabbak a nagyobb ütemű növekedésre, mint a gazdagabbak. (Barro, 1989. p. 407.) 1950-es évektől az 1980-as évek közepéig a domináns növekedésméleti irányzat az exogén, vagy neoklasszikus modell volt (Ramsley, Solow, Swan, Cass és Koopmans).

A neoklasszikus növekedési modellel kapcsolatban már az 1950-es és 1960-as években komoly kritikák merültek föl (divergencia létezése, skálahozadék kérdése). A konvergencia értelmezése azonban csak az 1970-es, 1980-as években fejlődött tovább. A hetvenes évek elején a változó világgazdasági körülmények (korábbi növekedési források kimerülése, beruházási kedv visszaesése, olajválság) új irányzat megjelenését eredményezték. Az új irányzat legfontosabb ismertetője volt, hogy a régiók endogén, belső erőforrásai kerültek a középpontjába. Ezért is nevezték ezt az irányzatot endogén (vagy új) növekedésméletnek, mely legjelentősebb képviselői Barro, Sala-i Martin, Romer és Lucas. Az exogén modellben a hosszú távú növekedést a technológiai haladás, és a munkaerő határozza meg, vagyis modellen kívül eső, exogén tényezők. Az endogén modell ezzel szemben a technológiai haladást endogén faktorként értelmezi (több tényező határozza meg: K+F, oktatás), ami az externáliák miatt növekvő skálahozadéku (Romer, 1986.; Lucas, 1988.; Aghion – Howitt, 1998. stb.). Romer (1986) szerint ugyanis a gazdasági növekedés a tőkének nem csökkenő, hanem növekvő függvénye. A növekvő skálahozadék miatt az egy főre jutó jövedelmek regionális vagy nemzeti konvergenciája sem szükségszerű (Romer, 1986.).

A neoklasszikus közgazdaságtani iskola mellett az 1930-as évektől egy másik jelentős elméleti iskola fennállása is megfigyelhető, melyet Keynes nevével azonosítanak. A keynesi modell általánosságban a keresleti tényezőkre fókuszál, és az állami beavatkozások szükségességét hangsúlyozza. A fennálló egyensúlytalanságok miatt a keynesi elméletek a divergenciák megértésére, magyarázatára helyezik a hangsúlyt. A konvergencia elsőként az úgynevezett post-keynesi modellekben jelenik meg, a Harrod Domar modell formájában, melyet elsőként 1939-ben Roy Harrod, majd tőle függetlenül 1957-ben Evsey Domar fejlesztett ki, a gazdaság növekedési rátájának vizsgálata érdekében. A modell feltételezése szerint az import határozza meg a helyi gazdaság növekedési rátáját. A modell egyik megállapítása, hogy nem létezik olyan feltétel, amely mellett a termelési tényezők régiók közötti áramlása egyensúlyi állapotba hozza a rendszert. Másrészt azok a régiók, amelyek nettó importtöbblettel rendelkeznek, gyorsabb növekedésre képesek, mint mások. A harmadik

megállapítása a modellnek, hogy a régiók növekedési rátáiban kezdetben fennálló differenciák nemcsak, hogy fennmaradnak, de idővel növekedni fognak. (Harrod, 1939.) (Domar, 1946.) (Capello, 2007.) Feltételezve, hogy a szegényebb régiók tőkét importálnak a gazdagabbaktól, a modell a regionális növekedési ráták konvergenciáját feltételezi egy steady-state egyensúlyi állapot felé. (Capello, 2007.)

Az exportbázis-elmélet a keynesi növekedés elméletek egyik típusa, amely a regionális gazdasági növekedést az exportágazatok erősségével magyarázza. North (1955) elmélete szerint a korlátozottan rendelkezésre álló nyersanyagok exportja a magasabb fejlettségű térségekben megteremti a gazdasági fejlődés alapját. Az elméletben hangsúlyosan jelenik meg a regionális multiplikátor hatás, melynek nagysága attól függ, hogy a termeléshez szükséges erőforrások mekkora részét állítja elő a régió és mekkora részét importálják. (Kuttor - Nagy - Sebestyén Szép, 2014.) Ugyanakkor az exportbázis elmélettel szemben is számos kritika merült fel, mint a bázisszektorok megválasztásának nehézsége, vagy a régióon belüli növekedési impulzusok figyelmen kívül hagyása. (Lengyel - Rechnitzer, 2004.)

A polarizációs elméletek az exportbázis elmélet és Kaldor felfogását követve (gazdasági növekedés önfokozódó jellege) alakultak ki. A regionális fejlődés természetét a fejlődési különbségek kiegyenlítésében, divergenciák előtérbe kerülésében látják. A modellben a régiók eltérő belső növekedési tényezőkkel rendelkeznek, erős függőségi kapcsolatok állnak fenn a régiók között, és nem tökéletes verseny jellemzi a piacot. Schumpeter a szektorális polarizáció elméletében az innovációk szerepét hangsúlyozza a regionális gazdasági növekedésben. Ezt Perroux azzal bővíti ki, hogy a gazdaság motorikus egységei az újdonságot megjelenítő ágazatok, azok a növekedési pólusok, melyek lökésszerű hatásokkal javítják, fékező hatásokkal pedig visszafogják a fejlődést. Myrdal a kumulatív okság elméletében a régiók közötti egyensúlytalanságot két párhuzamos hatással, a spread (centrifugális) és backwash (centripetális) hatásokkal magyarázza.

A növekedési pólusok elmélete a polarizációs elméletek továbbfejlődésével alakult ki. Paelinck (1965) ágazati növekedési pólusokat definiál, melyek jövedelmi, földrajzi és pszichológiai polarizációhoz vezetnek. Boudeville (1966) továbbfejlesztett elméletében, az ágazati polarizáció regionális polarizációhoz vezet, amely területi növekedési csomópontokat rajzol ki a térben.

Napjainkban a regionális gazdasági növekedési elméleteket egyre inkább áthatja a '90-es évek elején kialakuló térgazdaságtani, vagy új gazdaságföldrajzi megközelítés, mely Krugman, Fujita, Venables, és Thisse nevével jellemezhető. Alapját Thünen és Isard telephelyelméletei adják. Legfontosabb megállapításuk a térbeli meghatározottság, és a gazdasági tevékenységek térbeli sűrűsödésének felismerése. Krugman értelmezése szerint a gazdasági elemzés tényleges egységei nem az országok, hanem a szubnacionális régiók (hiszen a gazdasági folyamatok térbeli eloszlása korántsem az államok politikai határait követi) (Krugman 1991).

Az új regionalizmus, hasonlóképpen az új gazdaságföldrajzhoz, kizárólag néhány sikeres „szuper-sztár” régióra és városra koncentrál (más helyeket figyelmen kívül hagy), és a siker forrását főleg régióon belüli belső tényezőkre alapozza, figyelmen kívül hagyva az exogén faktorok lehetőségét. (Hadjimichalis – Hudson 2013.)

A regionális gazdasági növekedést egyéb, történelmi, demográfiai, társadalmi és politikai megközelítésekkel magyarázó irányzatok egy része a gazdasági növekedés szakaszaihoz köthető (Rostow, Friedman, Richardson, Porter, Kondratyev elméletei).

2.1.2. Konvergencia elméletek

A konvergencia jelentése általános értelemben: „áramlások, információk, gondolatfolyamok összetartása, egymáshoz közeledése, egy helyre érkezése”, illetve „egy kitüntetett hely (pl.: térbeli pont) felé mozgás vagy annak hajlama”. A kifejezést széleskörűen alkalmazzák a természettudományokban, a műszaki tudományokban, valamint a társadalomtudományokban is. (Ferkelt, 2005.)

A közgazdaságtanban a konvergencia-elmélet a gazdasági növekedést állítja a célkeresztbe. A fejlődés gazdaságtan számos vitájában merül föl a gazdasági konvergencia kérdése, vagyis hogy a szegényebb országok tendenciájukban gyorsabb növekedésre képesek-e, mint a gazdagabbak, és érezhető-e az életszínvonal konvergenciája. Vagy ezzel ellentétesen, megfigyelhetőek-e olyan tendenciák, miszerint a gazdag még gazdagabb, a szegény pedig még szegényebb lesz, tehát a gazdagok és szegények közötti szakadék szélesedik. (Sachs-Warner, 1995.) A GDP-t széles körűen használják a makroökonómiai konvergencia mérésére különböző területi szinteken: nemzetközi szint (Barro és Sala-i-Martin, 1992, 1997; Mankiw et al., 1992; Quah, 1996), regionális szint (Lopez-Bazo et al., 1999; Brunstad, 2005) és lokális szint (Royuela és Artís, 2006.). (Royuela-García, 2015.)

Az Európai Unió szerződésében kiemelt figyelmet fordítanak a gazdasági és társadalmi kohézió erősítésére. Ezt a szerződés 2. cikkelye szabályozza: „a Közösség a közös stratégiák és tevékenységek kidolgozásával, javítja a Közösségen belül a gazdasági tevékenységek harmonikus és kiegyensúlyozott fejlődését, magas szintű konvergenciát és gazdasági teljesítményt tesz lehetővé, és biztosítja a gazdasági és társadalmi kohéziót és a szolidaritást a tagállamok között.” (Eckey-Türck, 2007.) A konvergencia elméleteinek összegzését tartalmazza Eckey és Türck alapján a 3. táblázat a gazdasági növekedés elméleteinek tükrében.

3. táblázat: Konvergencia és divergencia a növekedéseméletek tükrében

elmélet	divergencia okai	konvergencia okai
neoklasszikus növekedési modell	-	tőke csökkenő határterméke biztosítja a konvergenciát (Solow, 1956; Swan, 1956; Barro – Sala-i-Martin 1990, 2004)
poszt-keynesi modell	a területileg mobil kereslet és az externális sokkok a divergencia okai (Schmidt, 1966.)	-
polarizációs elméletek	centripetális erők dominanciája, mint a divergencia oka (Hansen, 1975; Myrdal, 1957; Hirschman, 1965)	-
endogén növekedés elméletek	pozitív externális hatások konvergenciát és divergenciát is okozhatnak (Romer, 1986, 1990; Rivera-Batiz – Romer, 1991.)	
új gazdaságföldrajz	hosszú távon a szállítási költségek a regionális fejlődés fő meghatározói alacsony szállítási költségek magyarázzák a dolgozók térbeli koncentrációját és a divergenciát (Fujita – Krugman, 2004; Fujita – Thisse, 2002; Krugman 1991, 1999.)	

Forrás: Eckey H. F. & Türck M. (2007) alapján saját szerkesztés

A reál konvergencia mérésének alapvetően két módszere van: szigma, és béta konvergencia (a két fogalmat Barro és Sala-i-Martin (1992) használta először). A *szigma-konvergencia* a gazdaságok egymáshoz viszonyított fejlettségét hasonlítja össze idősorosan, legtöbbször egy főre jutó, vásárlóerő-paritáson számított GDP alapján. Az egy főre jutó GDP-diszparitás alakulását, vagyis az egy főre jutó GDP átlagértéke körüli ingadozás változását vizsgálja (értékek természetes alapú logaritmusának szórása). Ebben az értelemben akkor beszélünk

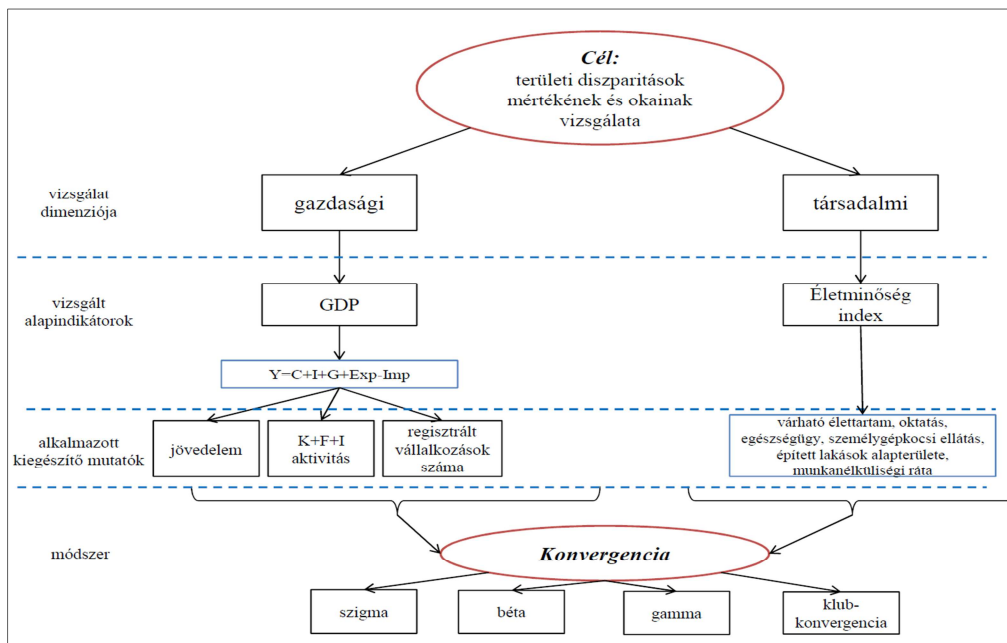
konvergenciáról, ha a vizsgált mutató szórása időben csökkenő tendenciát mutat, ellenkező esetben divergenciáról lehet beszélni (Eckey-Türck, 2007.)

A béta konvergencia alaphipotézise, hogy a szegényebb országok egy főre jutó jövedelme gyorsabb ütemben növekszik, mint a gazdagabb országoké, ami hosszú távon azt eredményezi, hogy a szegényebb országok felzárkóznak a gazdagabbakhoz. (Nemes Nagy, 2005.) Béta konvergencia egyrészt akkor fordul elő, mikor minden régió ugyanazon steady-state felé konvergál (abszolút konvergencia), másrészt pedig amikor ugyanazon kiinduló feltételekkel rendelkező régiók hosszú távon ugyanazon egy főre jutó GDP felé konvergálnak (feltételes konvergencia). (Eckey-Türck, 2007.)

A konvergencia egy további értelmezését adja a konvergencia klubok fogalma, mely klubokon azon gazdaságokat értjük, melyek hosszú távú növekedési pályája közel esik egymáshoz, vagyis egyfajta kvázi homogenitást mutatnak társadalmi, gazdasági szempontok alapján. (Benedek-Kocziszky, 2015.) Az elméletet 1993-ban dolgozta ki Danny Quah. Quah empirikus elemzéseiben arra mutat rá, hogy az országok egy főre jutó nemzeti jövedelme nem egy kitüntetett értékhez tart, hanem az adatok egyfajta csoportosulást mutatnak, melyeken belül megfigyelhető a konvergencia. (Szörfi, 2004.) „A jövedelmek eloszlását egyre inkább egy magasabb és egy alacsonyabb jövedelmi szint körüli csoportosulás határozza meg” (Trón, 2009. p. 63.). Ez a folyamat az úgynevezett „twin-peaks”, ami a mai világgazdaság polarizálódására utal. Ebben az elméletben az egyik csúcs a gazdag, míg a másik csúcs az elszegényedett országokat jelöli. Quah „twin-peaks” modelljéből adódóan a világgazdaságban csak úgynevezett klubkonvergenciára van lehetőség.

2.2. A német és magyar gazdaság konvergencia folyamatai

Disszertációmban hat hipotézist fogalmaztam meg, melyeket két fő dimenzió (gazdasági és társadalmi) mentén teszteltem (3. ábra). Ennek során az alábbi indikátorokat vizsgáltam.



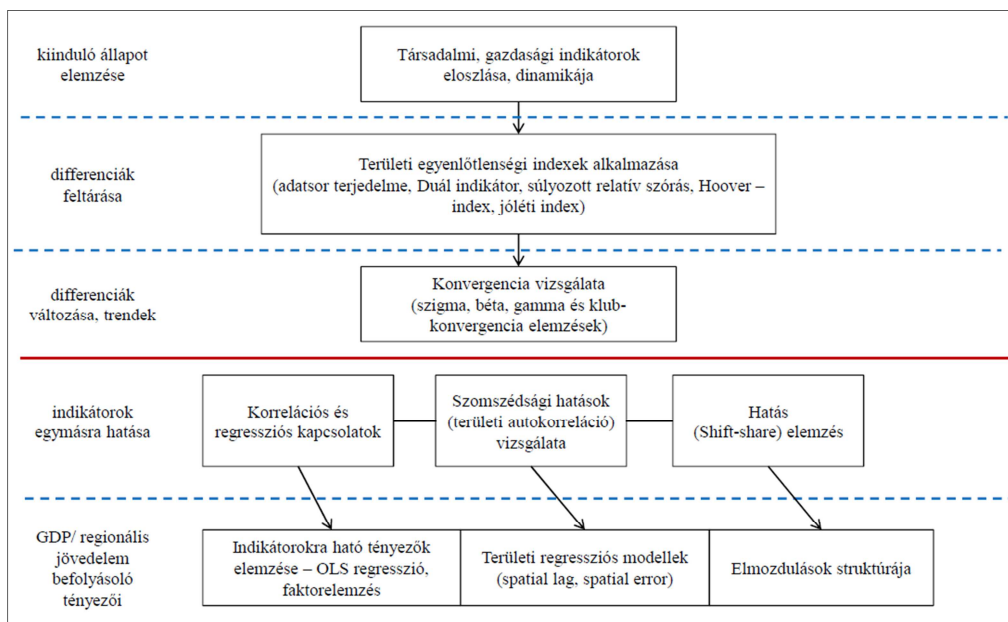
3. ábra: Vizsgálat dimenziói

Forrás: saját szerkesztés

A gazdasági indikátorok elemzése során az egy főre jutó GDP-t tekintettem alaptényezőnek, mely makroökonómiailag a fogyasztás, beruházások, kormányzati fogyasztás és a nettó export

összegeként számszerűsíthető. Ezért olyan kiegészítő mutatókat vontam be az elemzésbe, mint a jövedelem eloszlása, K+F+I ráfordítások, és a regisztrált vállalkozások száma. A társadalmi indikátorok közül pedig az életminőség mutatójára esett a választásom, mely egy mesterségesen létrehozott mutató, és az alábbi komponensekből áll: születéskor várható élettartam, oktatás (1/3 középfokú végzettségük aránya a 18 év felettek körében, és 2/3 felsőfokú végzettségük aránya a 25 év feletti népességben), 100000 főre jutó csecsemőhalálozások száma, személygépkocsi ellátottság, egy főre jutó újonnan épített lakások alapterülete, ill. munkanélküliségi ráta.

A vizsgálat célja az indikátorok konvergenciájának elemzése (szigma, béta, gamma vizsgálat és klub-konvergencia). A vizsgálat lépéseit az alábbi ábra összegzi.



4. ábra: Vizsgálatok módszertana

Forrás: saját szerkesztés

Első lépésben célt az indikátorok eloszlásában fennálló differenciák elemzése volt, mely kiindulási alapot jelenthet a későbbi egyenlőtlenségi és konvergencia vizsgálatokhoz. Ennek során dinamikus vizsgálatok, ill. egyenlőtlenségi indexek alkalmazásával térképeztem fel a folyamatokat, majd a konvergencia vizsgálatok során kitértem a szigma, béta és gamma konvergencia elemzésére. A konvergencia vizsgálata során elengedhetetlen az egyes indikátorokban tapasztalható átfedések elemzése, a tényezők egymásra hatásának tesztelése. Emiatt korrelációs, regressziós vizsgálatok, területi autokorrelációs elemzések, és hatáserány elemzés elvégzése volt indokolt. A kapott eredményeket az alábbiakban foglaltam össze.

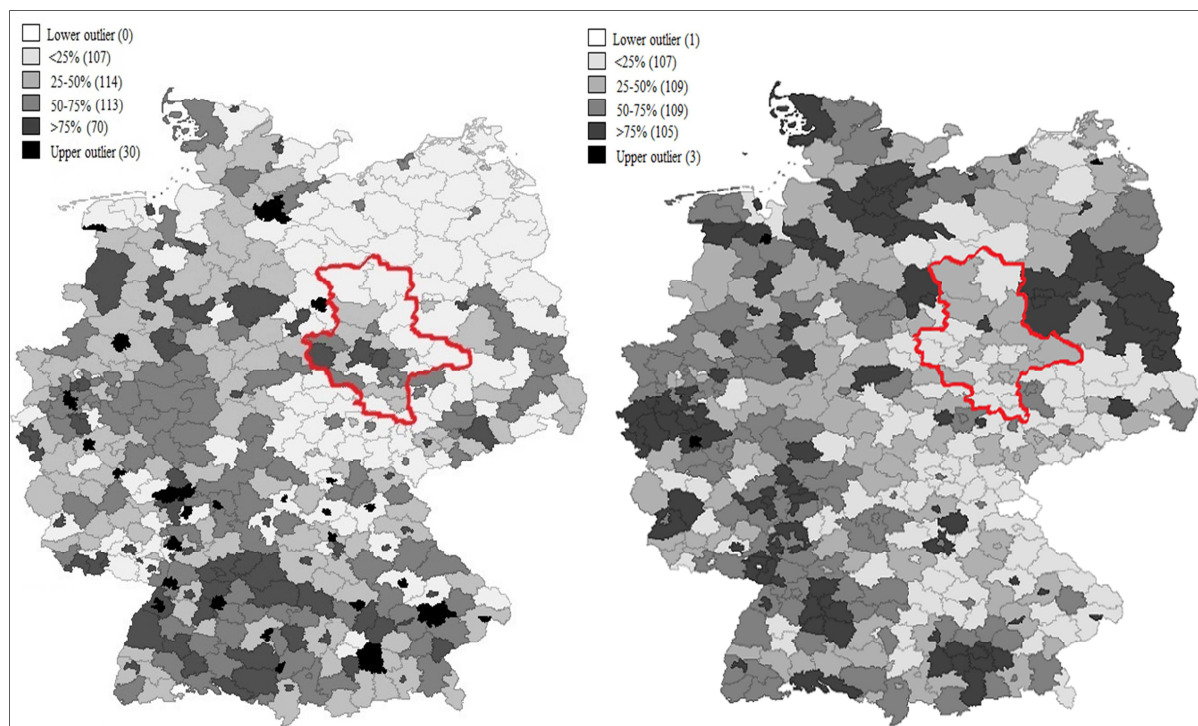
Policentrikus társadalmi és gazdasági térszerkezet – ellentétes tendenciák (GDP, életminőség)

H1) Nemcsak a vizsgált két ország makrogazdasági növekedési és fejlődési pályája tér el, hanem feltételezésem szerint a mezo-gazdasági pályák is különböznek egymástól.

A hipotézis bizonyítása érdekében a regionális (NUTS2) és megyei (NUTS3) szintű GDP és életminőség index dinamikus vizsgálatát végeztem el. A GDP és az életminőség index eloszlását vizsgálva Németországban NUTS3-as szinten (434 terület egység) 2011-ben

jelentős eltérések voltak az egyes körzetek között. Az egy főre jutó GDP-ben erőteljesebben jelenik meg a nyugat-keleti fejlettségbeli differencia, mint az életminőség indikátora esetében. Utóbbi esetében az egykori NDK területén is számos hot spot azonosítható, melyek az egyes nagyvárosok környékén csoportosulnak (pl.: felsőoktatási központok: Magdeburg, Halle, vagy Dessau Szász-Anhaltban, Lipcse, Chemnitz és Drezda Szászországban, Berlin). Ennek oka az életminőség többtényezős jellegében keresendő. Az indexben a várható élettartam, egészségügyi indikátor és munkanélküliségi ráta területi egységek közötti szóródása nem jelentős (a nagyvárosi területek értékei csak kismértékben haladják meg a vidékiek területekét), viszont az oktatási komponensben, a személygépkocsi ellátottságban, és a lakásépítések nagyságrendjében jelentősebb eltérések tapasztalhatók.

A két indikátor esetében számos alkalommal azonos területeken igazolható az értékek térbeli koncentrációja: Ruhr-vidék egy része, Dél-Bajorország, Északkelet-Baden-Württemberg, Hamburg, Bréma és Braunschweig. A GDP szempontjából legfejlettebb területeket München, Ingolstadt és a Ruhr vidék nagyvárosai jelentik (például Düsseldorf, Duisburg, Dortmund, Essen, Leverkusen), míg a legfejletlenebb térségek Mecklenburg-Elő-Pomeránia területén azonosíthatók.



5. ábra: Egy főre jutó GDP (balra) és az életminőség index értékeinek eloszlása, Németország, NUTS3, 2011.

Forrás: Eurostat adatai és saját számítások alapján saját szerkesztés

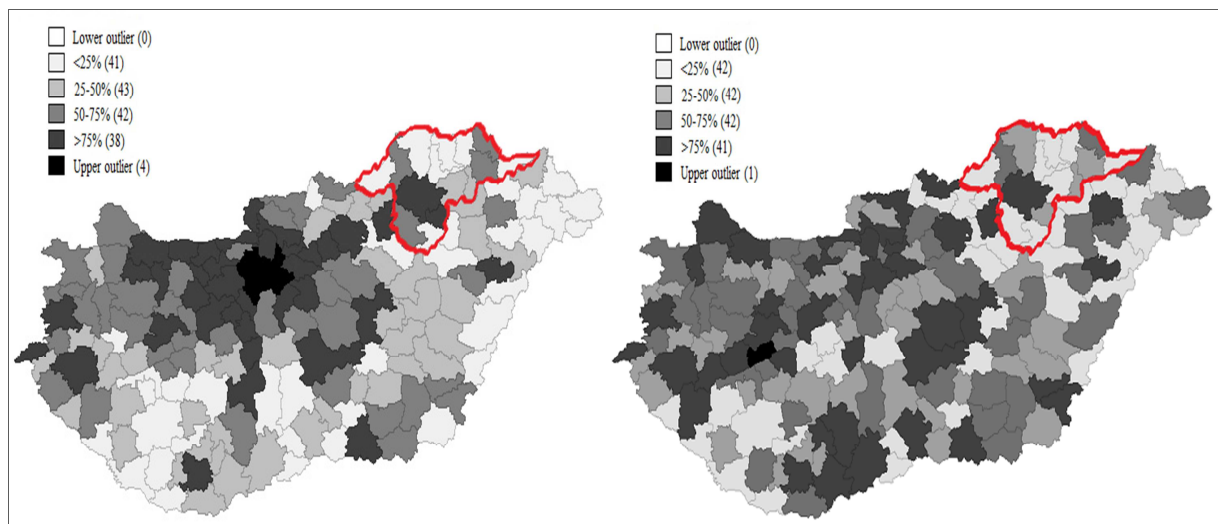
A kiemelkedően magas GDP-t az érintett térségek többsége esetében a tőkeerős nagyvállalatok telephelyeinek jelenléte okozza. Mecklenburg-Elő-Pomeránia tartomány alacsony GDP-jének oka, hogy kiterjedt vidéki térség, nagyvárosai sem képviselnek domináns szerepet, valamint gazdaságszerkezeti különbségek is fennállnak.

Az életminőség szempontjából München és Frankfurt mellett jók a pozíciói Münsternek, Regensburgnak, Heidelbergnek, Darmstadtnek és Bonnnek. Ezt München és Frankfurt esetében főként az oktatási komponens, a személygépkocsi ellátottság és az lakásépítések relatíve magas volumene okozza. Bonn, Münster, Darmstadt és Heidelberg esetében az oktatási komponens értéke kiemelkedően magas, melyet a nagy múltú egyetemek hatása

okozhat. Az életminőség index értéke Thüringia (pl.: Sömmerda), és Szász-Anhalt (pl.: Harz, Saale, Mansfeld-Südharz, Salzland körzetek) tartományban a legalacsonyabb, amit több tényező együttes hatása okoz, így: alacsony az iskolai végzettség, mivel nincs nagyobb egyetemi központ, és az egészségügyi helyzet is kedvezőtlenebb képet mutat. Az egy főre jutó GDP tekintetében tehát a nyugati és keleti területek két alapjaiban egybefüggő tömbként azonosíthatóak, néhány hot-spot kivételével, míg az életminőség index esetében a térben jelentősebb csomópontok rajzolódni kezdnek.

Szász-Anhalt tartományban, a nagyvárosok (Magdeburg, Dessau-Rosslau és Halle) az életminőség index alapján kedvezőbb besorolásúak, mint az egy főre eső GDP alapján, a térben hot spotként jelennek meg. E városi térségekben az oktatási komponens (az érintett nagyvárosok jelentős felsőoktatási központok) és a várható élettartam tényezők is relatíve magasabbak az átlagnál. Szász-Anhalt területe az életminőség szempontjából homogénebb képet mutat, mint a GDP alapján, e tekintetben az egyenlőtlenségek kisebb mértékűek, csak a fentiekben felsorolt várostérségek emelkednek ki jelentősebben a környezetükből.

Magyarország esetében a GDP eloszlása egybefüggő, országos átlagnál fejlettebb északnyugati – északi sávot jelez (Vas, Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom, Fejér és Pest megyék, ill. a főváros esetében), mindkét indikátor esetében kirajzolható sugaras elrendezésben a Budapest-Miskolc, Budapest-Győr, Budapest-Szeged, Budapest-Keszthely és Budapest-Pécs tengely. Ezen tengelyek mentén a legmagasabb az egy főre jutó GDP és az életminőség index értéke is. A GDP esetében a legfejletlenebb területek az indikátor alapján az északkeleti-északi országrészben (Borsod-Abaúj-Zemplén, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg megyék), továbbá Békés megye esetében láthatók. A legfejletlenebb terület Nógrád megye. Ezek a térségek a közlekedési kapcsolatok és nyugati tőkeerős partnerek szempontjából periférikus jellegűek, sok esetben csak a megyeszékhelyeik rendelkeznek komolyabb gazdasági potenciállal. Az életminőség alapján a legfejlettebb területek a főváros mellett Veszprém, Pest, Fejér és Csongrád megye területén azonosíthatók.



6. ábra: Egy főre jutó adóköteles jövedelem (balra) és az életminőség index értékeinek eloszlása, Magyarország, LAU1, 2011.

Forrás: Eurostat adatai és saját számítások alapján saját szerkesztés

Az adatokat leszűkítettem Borsod-Abaúj-Zemplén megyére, mely alapján megállapítható, hogy mindkét vizsgált indikátor esetében a Miskolci és Szerencsi kistérség rendelkezik a legkiemelkedőbb értékekkel, melyet a vállalkozások és a középfokú intézmények kistérségi

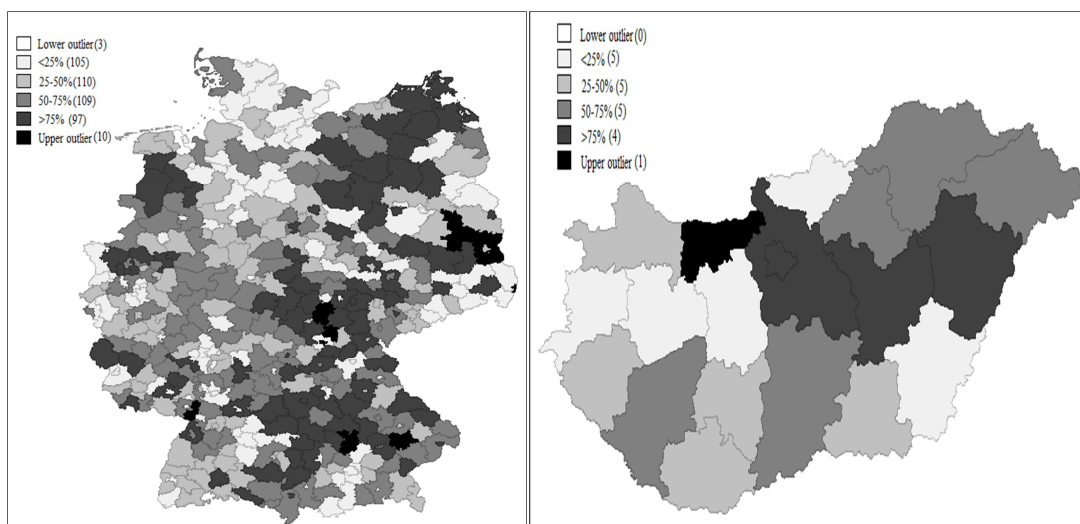
koncentrációja okoz. A legalacsonyabb értékekkel a megye északi, periférikus helyzetben lévő kistérségei rendelkeznek.

1. a) Tézis: 2011-ben a magyar (LAU1-es) és német (NUTS3-as szint) gazdaság esetében az általam kialakított, társadalmi és infrastrukturális jelzőszámokat magában foglaló életminőség index értékeinek eloszlása az egy főre jutó GDP/jövedelem területi eloszlásához viszonyítva, a település-hierarchia jellegzetességeit erőteljesebben kirajzolva (városok elhelyezkedése), policentrikusabb eloszlást mutat. Az egy főre jutó GDP alapján kevésbé fejlett térségekben (például: Kelet-Németország, Észak-Magyarország) is számos hot spot figyelhető meg az életminőség esetében, melyek általában nagyvárosi központokat jeleznek a térben. Szász-Anhalt tartomány nagyvárosai: Dessau-Rosslau, Magdeburg és Halle, és Borsod-Abaúj-Zemplén megye székhelye: Miskolc is hot spot az életminőség esetében. Ennek oka az index komplex jellegéből fakad, a különböző alindexekben eltérő a legjobban teljesítő térségek listája. A magyar területek esetében az eltérést főként a személygépkocsi ellátottságnak és a lakásépítések volumenének egyenetlen eloszlása okozza, a többi indikátor esetében nincs jelentősebb eltérés a kistérségek adatai között.

A két indikátor esetében számos alkalommal azonos területeken igazolható az értékek térbeli koncentrációja, a térségekben a gazdasági fejlettség mellé kedvező társadalmi és infrastrukturális helyzet párosul (Ruhr-vidék egy része, Dél-Bajorország, Északkelet-Baden-Württemberg, Hamburg, Bréma és Braunschweig Németországban és Budapest-Miskolc, Budapest-Győr, Budapest-Szeged, Budapest-Keszthely és Budapest-Pécs tengely Magyarországon).

A GDP és az életminőség dinamikájának vizsgálata

Disszertációmban vizsgáltam továbbá az egy főre jutó GDP, ill. a életminőség változását 2000 és 2011 között a német és magyar gazdaság esetében NUTS3-as területi szinten. Áttekintve a folyamatokat NUTS 2-es (regionális) szinten európai összehasonlításban megállapítható, hogy az egykori EU-15 és a 2004-ben, 2007-ben, és 2013-ban csatlakozott EU-13 tagállamok eltérő tendenciákat mutatnak. Az EU-15 országaiban a legjobban teljesítő régiók már legtöbb esetben (néhány kivételtől eltekintve: Svédország, Egyesült Királyság) nem a fővárosi régiók. Németországban Berlin rendelkezett 1995-2011 között a legalacsonyabb GDP növekedési ütemmel a régiók közül. Az újonnan csatlakozott országok régiói esetében, így Magyarországon is az egy főre jutó GDP átlagos növekedési üteme magasabb, mint az EU-15 átlaga. A 2004-ben és 2007-ben csatlakozott országokban a legmagasabb GDP növekedési ütemmel a főváros régiója rendelkezik (Bulgária, Csehország, Magyarország, Lengyelország, Románia, Szlovénia és Szlovákia esetében), ami a regionális, országon belüli egyenlőtlenségek további szélesedését hozza magával. Magyarországon a Közép-magyarországi régió közel 1,5-szeres értékekkel rendelkezik a többi területi egységhez képest, ami a különbségek szélesedését vetíti előre.



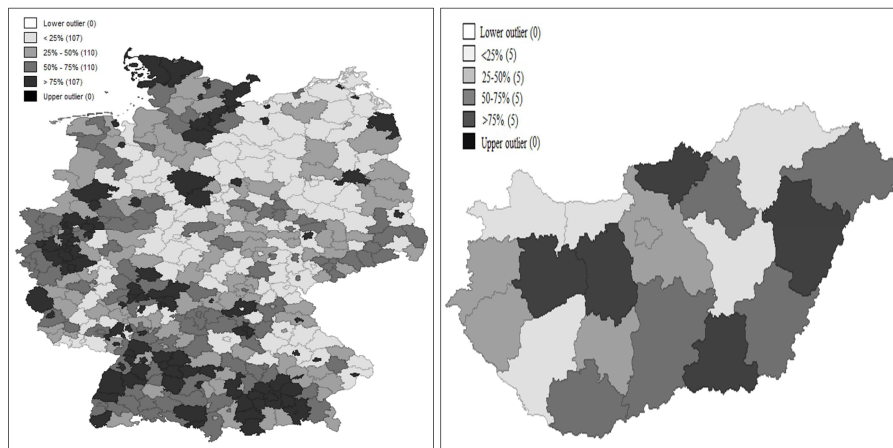
7. ábra: 1 főre eső GDP átlagos növekedési rátája 2000-2011 (NUTS 3), Németország és Magyarország

Forrás: Eurostat adatai és saját számítások alapján saját szerkesztés

A magyar megyék esetében komoly szórás látható az egy főre jutó GDP növekedési rátájában. A legmagasabb értékekkel bíró megyék a főváros mellett Pest és Komárom-Esztergom megye, amely a már korábban is fejlettebb területek további gazdasági fejlődését vetíti elő. Az Észak-magyarországi régió megyéi esetében megfigyelhető, hogy Borsod-Abaúj-Zemplén és Heves megye növekedési rátái körülbelül az országos átlag (4,1%) körül szóródnak. Ugyanakkor Nógrád megye helyzete hátrányos olyan szempontból, hogy az egyik legalacsonyabb GDP növekedési ütemmel rendelkezett az időszakban, vagyis további lemaradása figyelhető meg a fejlettekhez képest. Szász-Anhalt tartomány esetében 2000-2011-es időszakban a legdinamikusabb GDP bővülést felmutató területek Börde, Salzland és Altmarkt körzetek voltak. A nagyvárosi területek (Magdeburg, Halle, Dessau-Rosslau) relatíve alacsony növekedési ütemet mutattak fel az időszakban, vagyis a térségben lassú felzárkózás indult meg.

Az életminőség esetében a vizsgált időszakban a területegységek között kismértékű divergencia figyelhető meg, mivel néhány magasabb kezdeti fejlettségi szintről induló megye magasabb növekedési rátát tudott felmutatni, mint a kezdetben fejletlenebb térségek. A legdinamikusabb növekedést az időszakban Veszprém, Csongrád, Nógrád és Fejér megyék mutatták, míg az életminőség növekedési dinamikája Jász-Nagykun-Szolnok és Komárom-Esztergom megyében volt a legalacsonyabb.

Németország esetében is megfigyelhető a térségek közötti divergencia jelensége. A magasabb kezdeti szintről induló körzetek magasabb növekedési dinamikával rendelkeztek, mint a fejletlenebbek. A volt keletnémet területeken, Szász-Anhalt, Thüringia, Brandenburg és Mecklenburg-Elő-Pomeránia tartományok körzetei átlagosan alacsonyabb életminőségi dinamikával rendelkeztek, mint az ország nyugati része.



8. ábra: Életminőség index növekedési rátája (2001-2011), Magyarország és Németország, NUTS3

Forrás: Eurostat és KSH adatai és saját számítások alapján saját szerkesztés

1. Tézis: b) A társadalmi és infrastrukturális indikátorokban bekövetkező növekedés üteme a két gazdaságban jelentősen elmarad a GDP dinamikájától. 2001 és 2011 között az egy főre jutó GDP évi átlagban 3,05%-kal növekedett Németországban, és évi átlag 4,03%-al Magyarországon. Ezzel szemben az életminőség évi átlagos növekedési üteme egyik országban sem éri el az 1%-ot (német évi átlag 0,09%, magyar évi átlag 0,93% növekedési ütem). Megyei/körzeti szinten mindkét gazdaságban az életminőség divergenciája figyelhető meg. A vizsgált időszak elején (2001) alacsonyabb fejlettségi színtről induló megyék alacsonyabb növekedési rátával rendelkeztek, mint a kezdetben fejlettebbek. Az alacsonyabb területi szinteken a társadalmi, és infrastrukturális faktorok esetében a centrum-periféria relációk élesebbek, így az életminőség konvergenciája még várat magára.

c) Szász-Anhalt tartomány esetében az országos folyamathoz hasonlóan GDP konvergencia és életminőség divergencia mutatható ki NUTS3-as szinten. Borsod-Abaúj-Zemplén megye egy főre jutó GDP-jének dinamikája megfelel az országos átlagnak, amely elősegítheti felzárkózását, azonban az életminőség növekedési üteme 2001 és 2011 között az országos átlag alatt maradt.

Eltérő életminőség és GDP pályák

A területi egyenlőtlenségek csökkentése érdekében a két országban számos intézkedést hajtottak végre, azonban a gazdasági és társadalmi indikátorok fentebb látott térbeli mintázatai alapján az alábbiakat valószínűsíttem.

H2) A két országban eltérő egyenlőtlenségi pályák azonosíthatók, a német NUTS3-as körzetek esetében konvergencia, míg a magyar NUTS3-as (megyei) szinten divergencia valószínűsíthető.

A két ország egy főre jutó GDP és életminőség adataira vonatkozóan több egyenlőtlenségi index elemzését is elvégeztem, a diszparitások felmérése céljából (4 - 5. táblázat).

4. táblázat: Egyenlőtlenségi indexek – Németország

Mutatók	NUTS 2	NUTS 3
Németország – GDP/fő		
adatsor terjedelme (M)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek növekedése
duál mutató (Éltető-Frigyes index)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek csökkenése
súlyozott relatív szórás (V)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek csökkenése
Hoover-index	-	csökkenő különbségek
Németország – életminőség index		
adatsor terjedelme (M)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek növekedése
duál mutató (Éltető-Frigyes index)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek növekedése
súlyozott relatív szórás (V)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek növekedése

Forrás: saját szerkesztés

Az adatokból látható, hogy a területi egység megválasztása befolyásoló hatással bír az indexek értékeire. A GDP esetében Németországban a regionális és körzetek szintjén elvégzett vizsgálat is csökkenő különbségeket jelez, míg Magyarország esetében a GDP különbségei mindkét területi szinten növekvő tendenciát mutatnak. Azonban amíg az életminőség index esetében elvégzett regionális vizsgálat mindkét ország esetében konvergenciára utaló jeleket mutat, addig a NUTS3-as elemzés erősödő területi különbségeket jelez. Ebben az esetben tehát a területi szint körültekintő megválasztása kiemelten fontos.

5. táblázat: Egyenlőtlenségi indexek – Magyarország

Mutatók	NUTS 2	NUTS 3
Magyarország – GDP/fő		
adatsor terjedelme (M)	egyenlőtlenségek növekedése	egyenlőtlenségek növekedése
duál mutató (Éltető-Frigyes index)	egyenlőtlenségek növekedése	egyenlőtlenségek csökkenése
súlyozott relatív szórás (V)	egyenlőtlenségek növekedése	egyenlőtlenségek növekedése
Hoover-index	-	növekvő különbségek
Magyarország – életminőség index		
adatsor terjedelme (M)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek növekedése
duál mutató (Éltető-Frigyes index)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek növekedése
súlyozott relatív szórás (V)	egyenlőtlenségek csökkenése	egyenlőtlenségek növekedése

Forrás: saját szerkesztés

2. Tézis: a) Az egyenlőtlenségi indexek a német gazdaság egésze, ill. Szász-Anhalt tartomány esetében, NUTS3-as szinten a területi diszparitások csökkenését igazolják az egy főre jutó GDP esetében. Az életminőség indikátorában ezzel ellentétben a körzetek szintjén divergencia igazolható. A magyar gazdaság és az Észak-magyarországi régió esetében az egy főre jutó GDP növekvő diszparitásokra utal, a megyei életminőség indexéhez hasonlóan.

b) Az életminőség szempontjából az egyenlőtlenségi indexek nagyságát és változásának irányát befolyásolja az elemzés területi szintje. NUTS2-es, regionális szinten a német és magyar gazdaság esetében is az életminőség index egyenlőtlenségei a 2001 és 2011 –es időszakban csökkentek, míg NUTS3-as szinten mindkét gazdaság esetében divergens folyamatok mentek végbe.

Szignifikáns szomszédsági hatások, nyugat-keleti differenciák

„Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things” (Waldo Tobler (1970. p. 236.) „Minden mindennel összefügg, de az egymáshoz közeli dolgok jobban összefüggenek, mint az egymástól távoliak.”

A fenti Tobler idézet szellemében vizsgáltam meg a német (NUTS3) és magyar (LAU1) területek estében az egy főre jutó GDP, ill. az életminőség területi autokorrelációját a 2011-es évre vonatkozóan.

H3) NUTS3-as szinten, a szomszédsági kapcsolatok befolyásolják az egy főre jutó GDP és az életminőség értékeinek eloszlását (szignifikáns területi autokorreláció). Bizonyítani kívánom, hogy Szász-Anhalt tartomány és Borsod-Abaúj-Zemplén megye egyes területei homogén, hátrányos helyzetű térségek.

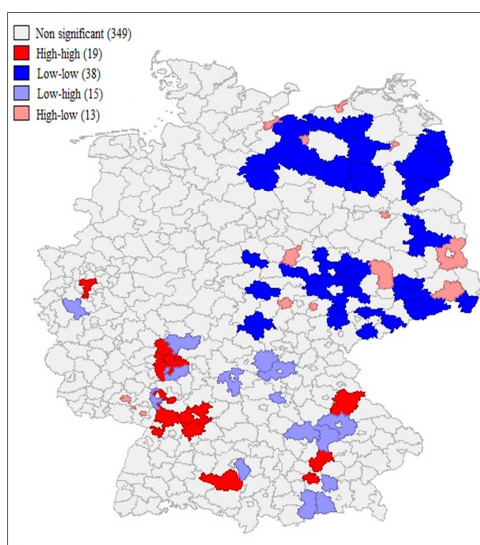
Arra a kérdésre kerestem a választ, hogy milyen erős a szomszédos területek befolyásoló ereje. A vizsgálatok során Moran I. ill. Local Moran mutatókat számszerűsítettem. Az elemzést többféle szomszédsági mátrix alkalmazásával is elvégeztem. Németország egy főre jutó GDP-je esetében a módszerek összehasonlítását az alábbi, 6. táblázat mutatja.

6. táblázat: Local Moran vizsgálat, Németország egy főre jutó GDP esete

	vezérszomszédság	legközelebbi szomszédok módszere (5)	küszöbtávolság (mean centers; 56 km)
Moran I	0,0706892	0,117476	0,0917743
permutációk száma	999	999	999
pseudo-p érték	0,021	0,001	0,001
z score	2,2265	4,1514	4,4625
létrejövő Local Moran klaszterek	high-high: 11 low-low: 68 low-high: 8 high-low: 18	high-high: 19 low-low: 37 low-high: 15 high-low: 14	high-high: 29 low-low: 71 low-high: 40 high-low: 17
szignifikancia szintek	95-99,9%	95-99,9%	95-99,9%

Forrás: saját szerkesztés

Az öt legközelebbi szomszédot vizsgálva az alábbi eredményekre jutottam. A Moran index értéke (0,1174) gyenge pozitív autokorrelációt jelez. A vizsgálat során az elemzést 999 permutációval végeztem, ami elég magas a véletlen hiba kiküszöböléséhez. A valószínűségi változó (p) értéke alacsony (0,001), míg a z score értéke (4,1514) magas, ami alapján igazolható az autokorreláció. A Local Moran I eredményeit a 9. ábra szemlélteti.



9. ábra: Szomszédsági hatások Németország fajlagos GDP-je esetében – gyenge területi autokorreláció

Forrás: saját szerkesztés

Az elemzés 13 outliert igazolt, többnyire városrégiókat, melyek a későbbiekben nem mutattak szignifikáns kapcsolatot, így nem befolyásolták az eredmények értelmezhetőségét. A Local Moran vizsgálat, 999 permutációval, és minimum 95%-os szignifikancia szint feltételezése mellett elvégezve, az elemzésbe bevont 434 NUTS 3-as területegységből 349-ben nem mutatott ki szignifikáns autokorrelációt, a fennmaradó 85 területegységet pedig négy kategóriába sorolta. 2011-ben 19 területegység sorolható abba a kategóriába, melyben mind a vizsgált NUTS3-as régió, mind pedig a szomszédjai szignifikánsan átlag feletti egy főre jutó GDP értékekkel rendelkeztek. Ezek a területek GDP szempontjából magasan fejlett térségek, sok esetben városi régiók. Valamennyi 19 terület az ország nyugati felében helyezkedik el, főként Bajorország, és Baden-Württemberg tartományokban.

A második klasztert azon területek alkotják, amelyben nemcsak az adott területi egység rendelkezik az átlagnál alacsonyabb egy főre jutó GDP-vel, hanem a szomszédjai is. Ezeket a térségeket, döntően a keleti országrészben találjuk. Szász-Anhalt tartományból 6 körzet sorolható ebbe a kategóriába: Saugerhausen, Merseburg-Querfurt, Burgenland és Saale körzet (Halle régió), Bernburg és Bitterfeld (Dessau régió).

A harmadik klasztert azok a térségek alkotják, melyek egy főre eső GDP-je szignifikánsan átlag alatti, azonban a szomszédos területek értékei meghaladják az átlagot. Ezek a területek valamilyen oknál fogva, gazdaságilag kevésbé fejlettek, mint a szomszédjaik. Ebbe a kategóriába 15 térség sorolható, melyek mindegyike a nyugatnémet országrészben fekszik. A különbségek oka lehet ebben a klaszterben a városi körzetek esetében, hogy a várost övező agglomerációs gyűrű, és a környező területek relatíve fejlettebbek már, mint a városközpont, feltehetően a végbement agglomerációs folyamat eredményeképpen.

Az utolsó klaszter tagjainak GDP értékei szignifikánsan átlag feletti teljesítményt mutattak 2011-ben, azonban a környező területek GDP-je elmaradt az átlagtól. Ennél fogva e régiók kiemelkednek fejlettségben a környezetükből. A klaszter tagjainak legnagyobb része várostérség. 15 területegység alkotja a csoportot.

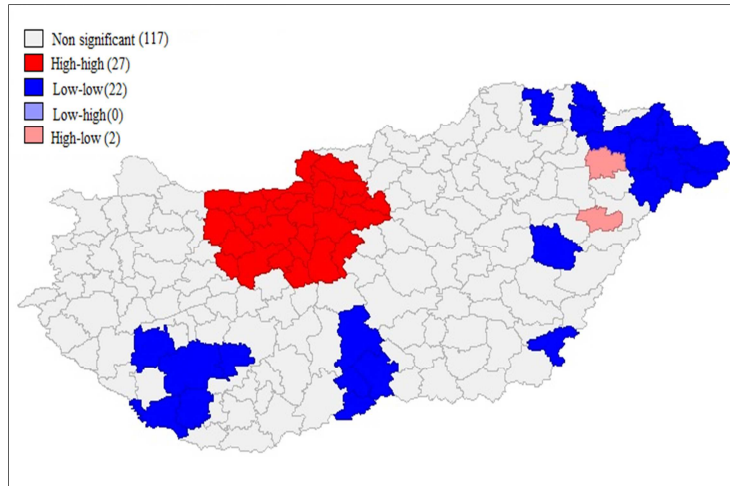
A magyar LAU1-es szintű kistérségek esetében az egy főre jutó adóköteles jövedelemre, a 2012-es évre vonatkozóan elvégzett vizsgálat, az alábbi eredményeket szolgáltatotta (7. táblázat).

7. táblázat: Local Moran kistérségi jövedelem, Magyarország

	vezérszomszédság	legközelebbi szomszédok módszere (5)	küszöbtávolság (mean centers; 56 km)
Moran I	0,556074	0,582369	0,48115
permutációk száma	999	999	999
pseudo-p érték	0,001	0,001	0,001
z score	11,5805	12,7906	16,8644
létrejövő Local Moran klaszterek	high-high: 28 low-low: 26 low-high: 1 high-low: 4	high-high: 27 low-low: 22 low-high: 0 high-low: 2	high-high: 38 low-low: 46 low-high: 5 high-low: 7
szignifikancia szintek	95-99,9%	95-99,9%	95-99,9%

Forrás: saját szerkesztés

Magyarországon 2012-ben egy főre jutó adóköteles jövedelmek közepesen erős, pozitív autokorrelációt mutattak az egyes kistérségek vonatkozásában. Az autokorreláció fennállását a 999 permutációval elvégzett elemzés alacsony p értéke (0,001) és magas z értéke (12,79) támasztja alá.



10. ábra: Szomszédzási hatások az egy főre jutó kistérségi adóköteles jövedelem esetében, Magyarország (2012) – közepesen erős területi autokorreláció

Forrás: saját szerkesztés

Az elemzést minimum 95%-os szignifikancia szint feltételezése mellett elvégezve a vizsgált 168 területi egység közül 117 nem mutatott szignifikáns autokorrelációt. A Local Moran elemzés során a high-high klaszterbe tartozó területeket legnagyobb részben a Középmagyarországi régió és a Közép-dunántúli régió területén találjuk. Ezek a területek az egy főre jutó adóköteles jövedelem szempontjából magasan fejlett övezetek. A low-low klaszterbe 22 terület egység sorolható, mely területek jövedelmi értékei szignifikánsan átlag alattiak, és a szomszédos területek is átlag alatti értékekkel rendelkeznek. Legnagyobb részben dél ill. északkelet Magyarországon fordulnak elő. A klaszter tagjai között találjuk Borsod-Abaúj-Zemplén megyéből az Encsi, a Sátoraljaújhelyi és a Sárospataki kistérséget is. Ezek a térségek jövedelmi szempontból elmaradott területeket jeleznek, vagyis megerősítik a jövedelem kistérségi eloszlásakor megállapított Észak-Borsod fejletlenségét. A high-low klaszter, mely egyfajta területi központot szemléltet, két elemet tartalmaz (Hajdú-Bihar: Debreceni kistérség, és Szabolcs-Szatmár-Bereg: Nyíregyházi kistérség). Ezek a területeken az egy főre jutó adóköteles jövedelem országos átlag feletti, mellyel kiemelkedik a szomszédjai közül.

Életminőség

A két ország életminőség indexe vonatkozásában is megvizsgáltam a területi autokorreláció jelenségét. Németország esetében a számítások eredményeit az alábbi, 8. táblázat összegzi.

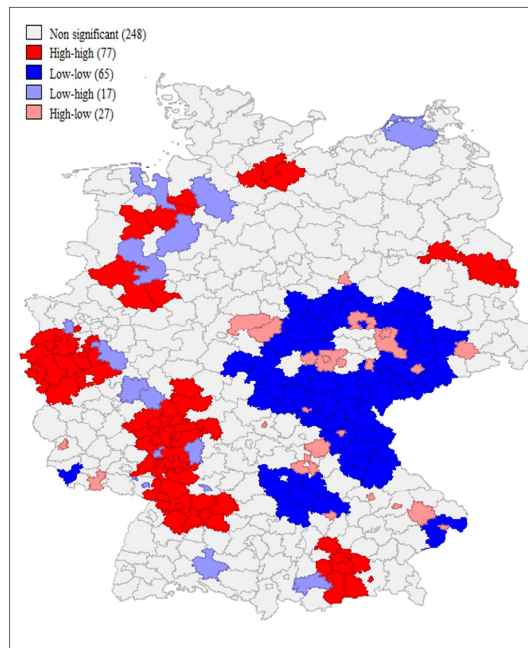
8. táblázat: Local Moran vizsgálat, Németország életminőség index esete

	vezérszomszédtság	legközelebbi szomszédok módszere (5)	küszöbtávolság (mean centers; 56 km)
Moran I	0,3016	0,2967	0,2327
permutációk száma	999	999	999
pseudo-p érték	0,001	0,001	0,001
z score	9,5247	8,8156	6,3719
létrejövő Local Moran klaszterek	high-high: 37 low-low: 55 low-high: 0 high-low: 12	high-high: 53 low-low: 49 low-high: 8 high-low: 10	high-high: 77 low-low: 65 low-high: 17 high-low: 27
szignifikancia szintek	95-99,9%	95-99,9%	95-99,9%

Forrás: saját szerkesztés

Németországban az életminőség index szempontjából pozitív irányú szignifikáns területi autokorreláció áll fenn (p és z értékei alapján), azonban értéke gyenge. A high-high klaszter értékeit valamennyi szomszédsági mátrixszal számított modell Észak-Rajna-Vesztfália tartomány, északkelet Rajna-vidék-Pfalz, nyugat Baden-Württemberg tartomány területén, valamint München, Hamburg és a főváros, Berlin környékén értelmezi.

Ezek a térségek kiemelkednek oktatási tényezőjük, valamint infrastrukturális ellátottságuk alapján, és egybefüggő, az életminőség szempontjából magasan fejlett térségeket alkotnak. Ezzel szemben a low-low klaszter Észak-Kelet-Bajorország, ill. Tübingia, Szászország, és Szász-Anhalt tartományok területein értelmezhető. A low-high klaszter előfordulása relatíve kicsi arányban jellemző, Baden-Württemberg, Rajna-vidék-Pfalz és Észak-Rajna-Vesztfália tartományok egyes területein. A high-low klaszter értékei a keleti tartományokban elszórtan jelennek meg, kiemelkedő városi térségeket jelezve a térben (Lipcse, Plauen).



11. ábra: Szomszédsági hatások az életminőség esetében, Németország (NUTS3, 2011) – gyenge területi autokorreláció

Forrás: saját szerkesztés

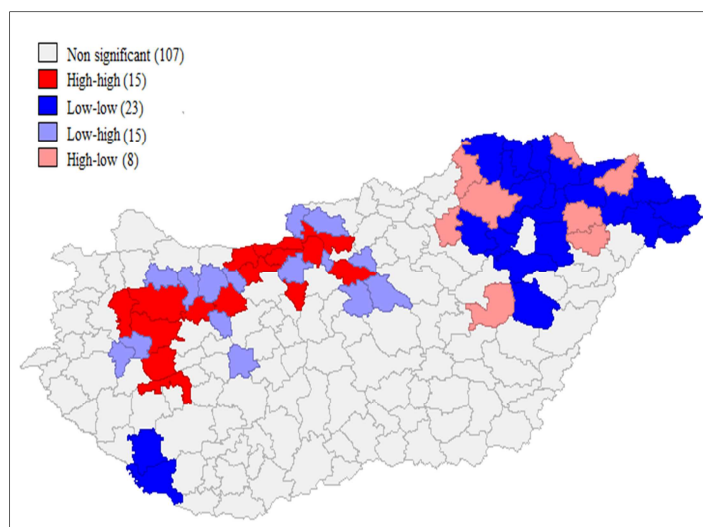
A magyar életminőség esetében a területi autokorrelációs vizsgálat során az alábbi eredményekre jutottam.

9. táblázat: Local Moran vizsgálat, Magyarország életminőség indexe

	vezérszomszédság	legközelebbi szomszédok módszere (5)	küszöbtávolság (mean centers; 56 km)
Moran I	0,08541	0,07255	0,08553
permutációk száma	999	999	999
pseudo-p érték	0,001	0,001	0,001
z score	5,1833	7,3914	7,5753
létrejövő Local Moran klaszterek	high-high: 9 low-low: 12 low-high: 6 high-low: 7	high-high: 5 low-low: 14 low-high: 6 high-low: 6	high-high: 15 low-low: 23 low-high: 15 high-low: 8
szignifikancia szintek	95-99,9%	95-99%	95-99,9%

Forrás: saját szerkesztés

A magyar kistérségek életminősége esetében szignifikáns, azonban gyenge pozitív irányú területi autokorreláció figyelhető meg, vagyis a szomszédos terület egységek befolyásoló hatása kismértékű. Az elemzés tesztjei (p és z értékek) is igazolják az autokorreláció fennállását.



12. ábra: Szomszédosági hatások az életminőség esetében, Magyarország (LAU1, 2011) – gyenge területi autokorreláció

Forrás: saját szerkesztés

Az életminőség index mintázata nagyrészt visszaigazolja a GDP és az életminőség index közötti közepesen szoros kapcsolatot, mivel a magas GDP együtt jár a magasabb életminőség komponens értékekkel. Az életminőség értékei alapján a high-high klaszter előfordulása Pest, Komárom-Esztergom, Fejér és Veszprém megyék egyes kistérségeire korlátozódik, néhány kivétellel hasonlóan a GDP értékeihez, míg a low-low klaszter előfordulása Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar, Borsod-Abaúj-Zemplén és Baranya megyékben hangsúlyos. A low-high klaszter értékei a high-high klaszter periferiáján, míg a high-low klaszter elemei a low-low klaszter periferiáján helyezkednek el.

3. Tézis: a) 2011-ben a német körzetek (NUTS3) esetében a GDP és az életminőség vonatkozásában is gyenge, pozitív területi autokorreláció bizonyítható. Az egy főre jutó GDP-ben a Local Moran I számítások megerősítik a kelet-nyugati differenciákat. A kirajzolódó klaszterek igazolják, hogy az egybefüggő döntően fejlett területek a nyugati, míg a kevésbé fejlett térségek legnagyobb arányban a keleti országrészben találhatóak. A „High-low” klaszter területei főként városrégiókra összpontosulnak. Szász-Anhalt tartomány egyes körzetei a GDP alapján a low-low klaszterbe sorolhatók. Az életminőség szempontjából szintén gyenge, pozitív irányú területi autokorreláció fennállása igazolható. A high-high klaszter térségei Észak-Rajna-Vesztfália tartomány, északkelet Rajna-vidék-Pfalz, nyugat Baden-Württemberg tartomány területén, München, Hamburg és Berlin környékén értelmezhetők. A low-low klaszter Északkelet-Bajorország, ill. Thüringia, Szászország, és Szász-Anhalt környékére tehető.

b) 2011-ben a magyar LAU1-es térségek az egy főre jutó adóköteles jövedelem vonatkozásában közepesen erős, pozitív autokorrelációt mutattak, esetükben a szomszédosági hatások erősebbek a német gazdaságnál. A high-high klaszterbe tartozó területeket legnagyobb részben a Közép-magyarországi régió (Budapest, Pest megye) és a Közép-dunántúli régió területén találjuk. A low-low klaszterbe sorolható Borsod-Abaúj-Zemplén

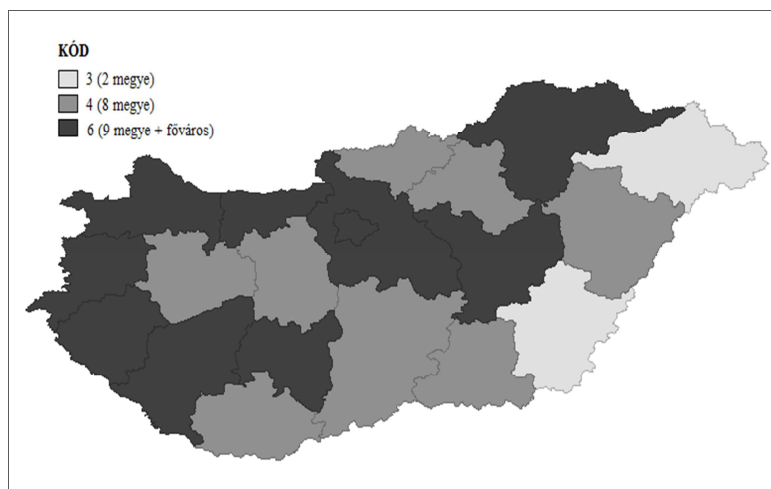
megyéből az Encsi, a Sátoraljaújhelyi és a Sárospataki kistérség. Az életminőség tekintetében a magyar kistérségek esetében szignifikáns, azonban gyenge pozitív irányú területi autokorreláció áll fenn. A jövedelemhez hasonlóan a high-high klaszterbe sorolható Pest, Komárom-Esztergom megye, Fejér megye legtöbb kistérsége és a főváros, míg a low-low klaszterbe Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megye kistérségei, valamint Baranya megye néhány kistérsége. A low-high klaszter értékei a high-high klaszter periferiáján, míg a high-low klaszter elemei a low-low klaszter periferiáján helyezkednek el.

c) A szomszédsági hatások, és a mutatószámok térbeli eloszlása alapján kialakuló mintázatok alátámasztják Szász-Anhalt tartomány és Borsod-Abaúj-Zemplén megye többségében homogén, periférikus helyzetét.

Területi hatások dominanciája a strukturális tényezőkkel szemben

A shift-share elemzés (vagy hatásarány elemzés) a regionális egyenlőtlenségi vizsgálatok egyik fontos kérdésére, a térbeli fejlettség hatótényezőire ad választ. Ezért elvégeztem az életminőség területi szintű shift-share elemzését, hogy láthatóvá váljon, a területi elhelyezkedés, vagy az életminőség index összetevőinek hatása a dominánsabb az egyes NUTS3-as területi szintek esetében.

A magyar megyék között az életminőség tekintetében divergencia figyelhető meg, mivel a 2001-ben átlag feletti életminőség értékkel rendelkező területek több, mint 60%-a az átlagosnál magasabb életminőség dinamikával rendelkezett a 2001 és 2011-es időszakban (3-as és 4-es kategória).

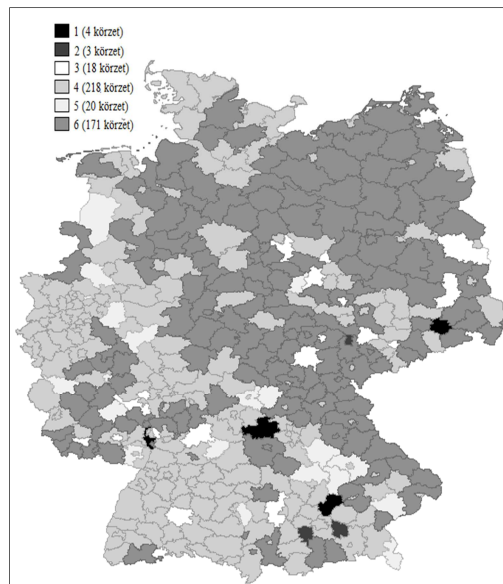


13. ábra: A magyar megyék a shift-share elemzés kategóriái alapján (2001-2011)

Forrás: saját szerkesztés

A magyar megyék közül összességében elmondható, hogy a megyei életminőség indexben két megye (Szabolcs-Szatmár-Bereg és Békés) kivételével a területi hatások dominálnak.

A német körzetek esetében az életminőség index shift-share analízise is a nyugati és keleti országrész közötti divergenciát támasztja alá. A növekvő életminőség dinamikával rendelkező körzetek (1, 2, 3, és 4. kategóriába sorolható térségek) az ország nyugati felében, míg a kedvezőtlen életminőség dinamikával bíró területek (5-ös és 6-os kategória) az ország keleti felében összpontosulnak (14. ábra).



14. ábra: A német körzetek életminőségi besorolása

Forrás: saját szerkesztés

A körzetek életminőség indexeinek eloszlása esetében a területi tényezők szerepe a meghatározó, a strukturális hatások (életminőség komponenseinek hatásából eredő tényezők) szerepe csak a területek 10%-a esetében domináns faktor.

A shift-share elemzés összességében azt igazolja, hogy Magyarország esetében a területi szint csökkentésével a strukturális tényezők szerepe növekszik, vagyis dominánsabbak az életminőség index összetevői a területi elhelyezkedéssel szemben. Ezzel szemben Németországban a területi szint mélyítése a területi hatások erősödését hozta a strukturális tényezőkkel szemben.

3. Tézis: d) A shift-share elemzés alátámasztja a regionális életminőség index konvergenciáját, és a megyei szintű index divergenciáját mindkét gazdaság esetében.

e) A regionális és megyei életminőség index esetében a német és magyar gazdaságban a területi elhelyezkedésből fakadó hatások erőteljesebbek, az életminőség komponenseiben fennálló differenciák csak 10%-ban (magyar és német egyaránt) befolyásolják az index értékeinek eloszlását.

Konvergencia vs. divergencia?

A disszertáció eddigi eredményei alapján konvergens folyamatok figyelhetők meg a két ország gazdaságában. A feltételezésem szerint azonban:

H4) A konvergencia üteme a német és magyar gazdaság periférikus térségeiben eltérő. Feltételezhető, hogy a konvergencia folyamat során nem történt jelentősebb átalakulás a térségek rangsorában. Az eltérő területi szinteken (NUTS2 – NUTS3) elvégzett vizsgálatok különböző eredményekre vezethetnek.

Németországban és Szász-Anhalt tartományban a vizsgált 2000-2011-es időszakban regionális és megyei szinten is megvalósult az egy főre jutó GDP szigma és béta konvergenciája, addig hazánk és a szűkebben vett régiók esetében ez minden esetben szigma divergenciaként jelentkezik. Ha a megyei elemzést a főváros torzító hatása nélkül végezzük

el, ebben az esetben mind a szigma, mind pedig a béta konvergencia megvalósulásával szembesülünk.

Az életminőség konvergencia vizsgálata NUTS2-es szinten a magyar és a német gazdaság esetében is az indikátor szigma és béta konvergenciáját igazolja a 2001 és 2011-es időszakban, hasonlóan az egyenlőtlenségi indexek vizsgálatokhoz látottakhoz. NUTS3-as szinten azonban mindkét gazdaság, valamint Szász-Anhalt tartomány és az Észak-magyarországi régió esetében is szigma divergencia igazolható. Az érintett területeken emellé (Észak-Magyarország kivételével) béta konvergencia párosul.

A béta konvergencia esetében is hangsúlyos lehet a szomszédsági kapcsolatok, vagyis a területi autokorreláció szerepe, ezért a béta konvergenciát teszteltem területi hatásokkal is (10. táblázat).

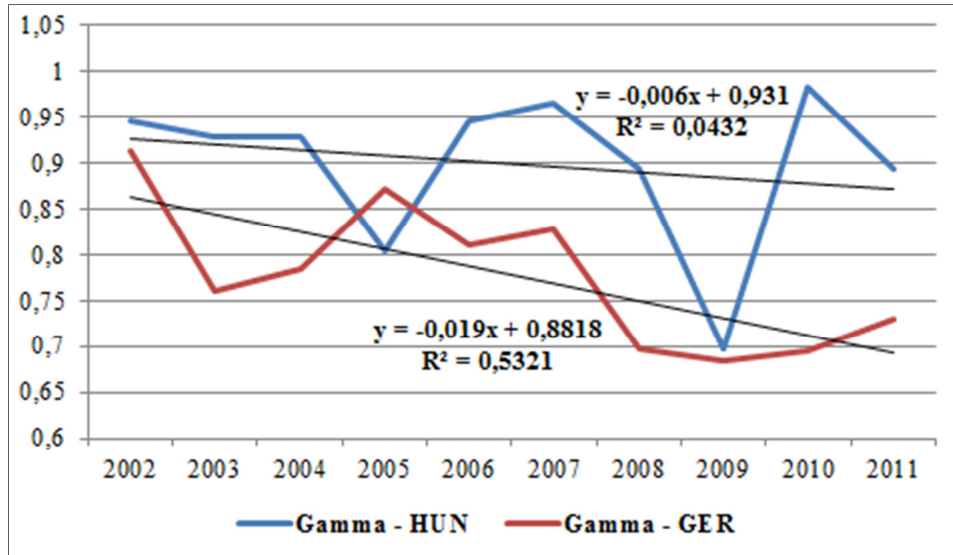
10. táblázat: Területi hatásokkal kiterjesztett béta konvergencia

	NUTS 2	NUTS 3
GDP		
Németország	szignifikáns spatial lag modell R ² változás: 0,2311- 0,3192 rho: 0,3497 konstans: 21264,72 béta: -2457,299	szignifikáns spatial lag modell R ² változás: 0,0088-0,0225 rho: 0,1502 konstans: 25568,49 béta: -868,4837
Magyarország	<i>nem szignifikánsak a területi modellek</i>	<i>nem szignifikánsak a területi modellek</i>
Életminőség index		
Németország	<i>nem szignifikánsak a területi modellek</i>	csak korrigált növekedési ráta adatokkal számszerűsíthető
Magyarország	<i>nem szignifikánsak a területi modellek</i>	csak korrigált növekedési ráta adatokkal számszerűsíthető

Forrás: saját szerkesztés

A magyar NUTS2-es és NUTS3-as fajlagos GDP, és a német és magyar regionális életminőség index nem mutatott szignifikáns autokorrelációt, azonban a német regionális és körzeti fajlagos GDP esetében is a spatial lag modellek fennállása igazolható, melyek a normál OLS modellhez képest megbízhatóbban jelzik a béta konvergencia megvalósulását.

Az egy főre jutó GDP esetében elvégeztem a német és magyar területekre a gamma konvergencia elemzését, mely alapján elmondható, hogy mindkét vizsgált országban 2000 és 2011 között megvalósult az egyes területek gamma konvergenciája, azonban az eredmények alapján látható, hogy nem történt lényeges átrendeződés a GDP alapján a területek sorrendjében. Németország esetében az index értéke csupán 0,996-ról 0,975-re csökkent, míg a magyar esetben 0,9925-ről 0,9632-re csökkent. A gamma konvergencia számítását elvégeztem a regionális szintű életminőség indikátor esetében is, hogy lássam, történt-e átrendeződés az egyes régiók sorrendjében. A 2002-2011-es időszakban, mind a magyar, mind a német területek esetében megvalósult az életminőség gamma konvergenciája (15. ábra).



15. ábra: Életminőség gamma konvergenciája (NUTS2; 2002-2011)

Forrás: saját szerkesztés

4. Tézis: A szigma és béta konvergencia vizsgálatok a GDP esetében Németországban és Szász-Anhalt tartományban a vizsgált 2000-2011-es időszakban regionális és megyei szinten konvergenciát, míg Magyarország és az Észak-magyarországi régió esetében divergenciát bizonyítanak. Az életminőség vonatkozásában regionális szinten mindkét gazdaságban szigma és béta konvergencia ment végbe 2001-2011 között, mely béta konvergencia igazolható megyei szinten is az Észak-magyarországi régió megyéi kivételével. A gamma konvergencia vizsgálatok mindkét ország megyei szintű GDP-je és regionális életminőség indexe esetében konvergenciát jeleznek. A GDP tekintetében a magyar, míg az életminőség esetében a német gazdaságban történtek jelentősebb átalakulások a térségek rangsorában, mely a német körzetek életminősége esetén kiemelkedő.

Eltérő növekedési pályák –klub-konvergencia

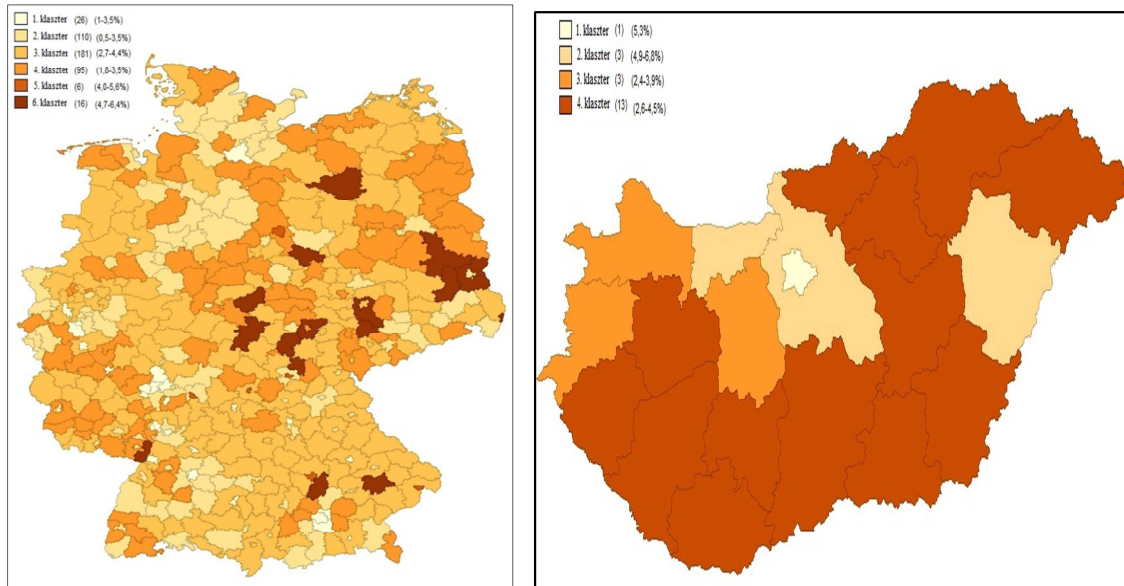
A konvergencia elemzése kapcsán vizsgáltam Quah konvergencia klubokra vonatkozó elméletének érvényességét a német és magyar gazdaság viszonylatában. Azt feltételeztem, hogy:

H5) A konvergencia eltérő üteme miatt mindkét országban a NUTS3-as területi szintek esetében konvergencia klubok alakíthatók ki, és ennek alapján igazolható, hogy a vizsgált területi egységek változatlanul perifériális helyzetben vannak. A német területek vonatkozásában a klubok összetétele konvergenciára, míg a magyar esetben divergenciára utal.

GDP/fő

Németországban a NUTS2-es konvergencia klubok alátámasztják a kismértékű konvergencia folyamatok megvalósulását, mivel a kezdetben kevésbé fejlett keletnémet térségek (Chemnitz, Lipcse, Szász-Anhalt, Mecklenburg-Elő-Pomeránia, Drezda, Tübingia) átlagosan magasabb (4% körüli) GDP növekedési ütemet mutattak, mint néhány észak-bajor régió kivételével a teljes nyugatnémet terület. Az egy főre jutó GDP szempontjából Németország 434 NUTS 3-as területi szintje hat konvergencia klubba sorolható, melyek közül a legkiemelkedőbbben teljesítő, az első klub, ahol a kezdeti GDP (2000-ben) viszonylag magas volt, és a GDP évi

átlagos növekedési rátája a vizsgált időszakban relatíve alacsony. 26 területegység alkotja, melyek között sok gazdag városi térséget találunk (München és agglomerációja, Darmstadt környéke, Hamburg). Szász-Anhalt tartomány esetében a körzetek szintjén három konvergencia klubot hoztam létre, melyek közül a második klub tömöríti azon területeket, ahol az egy főre jutó GDP 2000-ben relatíve magas volt, melyhez azonban alacsony éves növekedési ütem tartozott. Két körzet, Halle és Magdeburg városkörzete sorolható ebbe a kategóriába.



16. ábra: Németország és Magyarország NUTS 3-as konvergencia klubjai (2000-2011), egy főre jutó GDP

Forrás: saját szerkesztés

A magyar NUTS3-as megyék esetében négy konvergencia klubról beszélhetünk a Ward módszer alapján. Az első klub, csupán egy területet, a fővárost tartalmazza. Budapest speciális helyzetét jól mutatja, hogy már 2000-ben is kiemelkedően magas egy főre jutó GDP-vel rendelkezett, melyhez évi átlag 5,3-5,4%-os növekedési ütem tartozott. A második klubot három megye alkotja, amelyek 2000-ben relatíve alacsony GDP szinten álltak, azonban növekedési ütemük kiemelkedően magas volt (5-6,5% évente). Az érintett megyék: Hajdú-Bihar, Pest és Komárom-Esztergom. A harmadik klub tagjai olyan megyék, ahol már 2000-ben is relatíve magas GDP-t tudtak felmutatni, ám e térségekben a növekedési ütem elmaradt az átlagostól (Fejér, Vas és Győr-Moson-Sopron megye). A fennmaradó 13 térség növekedési üteme átlagos, vagy átlag alatti értékeket vett föl az időszak során, mely az időszak eleji relatíve alacsony GDP szintet növelni tudta ugyan, ám ez a növekedési ütem csak kis mértékben járult hozzá a felzárkózásukhoz. Ebbe a csoportba sorolható Borsod-Abaúj-Zemplén megye is.

Életminőség

Az magyar regionális életminőség indexek alapján három konvergencia klubot alakítottam ki, melyek közül az első klubot a Közép-magyarországi régió alkotja, aki 2001-ben kiemelkedően magas szintű életminőséggel rendelkezett, azonban az index éves növekedési rátája a Dél-alföldi régió mellett itt volt az egyik legalacsonyabb. Az elemzés során látható volt, hogy a magyar régiók közül a kezdetben legalacsonyabb fejlettségi szintről induló

térségek tudták a legmagasabb növekedési rátát felmutatni, míg például a legfejlettebb Közép-magyarországi régió a legalacsonyabb növekedési ütemet. Ez a konvergencia megvalósulását támasztja alá. Németország esetében az életminőség index esetében szintén három konvergencia klubot hoztam létre, melyek szintén alátámasztják a konvergencia megvalósulását.

5. Tézis: a) A klub konvergencia jelensége megfigyelhető a magyar és a német gazdaság esetében is a regionális és megyei GDP és a regionális életminőség vonatkozásában. A hasonló értékekkel és növekedési ütemmel rendelkező területi egységek azonos csoportokat alkotnak.

b) A klub-konvergencia vizsgálata Németországban az egy főre jutó GDP esetében hat konvergencia klubot igazol, melyek kirajzolják a nyugat - keleti differenciákat, és rámutatnak a konvergencia megvalósulására. A legmagasabb növekedési ütemmel rendelkező klub tagjai a keleti tartományok területén helyezkednek el. Magyarország négy klubba sorolható GDP szempontjából. Borsod-Abaúj-Zemplén megye az átlagos vagy átlag alatti növekedési ütemmel, és relatíve alacsony kezdeti GDP-vel rendelkező területek klubjába sorolható. A klub-konvergencia regionális szinten igazolja a német gazdaság kelet-nyugati irányú lassú konvergenciáját a GDP és az életminőség tekintetében is, míg a magyar gazdaságban a megyei GDP divergencia mellé a regionális életminőség konvergenciája párosul.

GDP regressziós vizsgálatai – területi modellek

Az egy főre jutó GDP esetében eltérő folyamatok körvonalazhatók a két gazdaság vonatkozásában. Ezért fontos a GDP hatótényezőinek vizsgálata, és a szignifikáns faktorok meghatározása.

H6) a) Feltételezésem szerint a térségek gazdasági teljesítményét jelentősen befolyásolja a regisztrált vállalkozások, és az el/odavándorlások száma.

b) A szomszédsági hatások miatt valószínűsíthető területi regressziós modellek érvényessége.

Az elemzések során faktoranalízist, és regressziós modelleket alkalmaztam. A szomszédsági hatásokat területi regressziós (spatial lag és spatial error) modellekkel teszteltem.

Magyar kistérségi jövedelem meghatározó tényezői (2011)

A kezdetben 20 változóval elvégzett elemzés öt faktor fennállását igazolta, melyek:

1. faktor: **életkörülmények** (munkanélküliségi ráta, 1000 főre jutó személygépkocsik száma, születéskor várható élettartam, 1000 főre jutó házasságkötések száma, 1000 főre újonnan épített lakások alapterülete, iskolázottság),
2. faktor: **turizmus** (1000 főre jutó kereskedelmi szálláshelyek száma, 1000 főre jutó vendégéjszakák száma, 1000 főre jutó a lakosságtól elszállított települési szilárd hulladék),
3. faktor: **gazdasági környezet** (1000 főre jutó 250-499 fős létszámú működő vállalkozások száma, 1000 főre jutó 500 és több fős létszámú működő vállalkozások száma, 1000 főre jutó működő kórházi ágyak száma, 1000 főre jutó regisztrált bűncselekmények száma),
4. faktor: **migráció** (1000 főre jutó állandó elvándorlások száma, 1000 főre jutó állandó odavándorlások száma),

5. faktor: **természetes szaporodás** (1000 főre jutó elveszületések száma, 1000 főre jutó halálozások száma).

Az egy főre jutó kistérségi jövedelem regressziós analízisét a létrehozott öt faktorial elvégezve az alábbi eredményeket kaptam.

$$Y = 1603,675 + 215,925X_1 - 6,514X_2 + 78,873X_3 + 15,359X_4 + 78,59X_5 \quad (2)$$

Ez azt jelenti, hogy ha minden tényező nulla, akkor az átlagos egy főre jutó kistérségi adóköteles jövedelem 1603,675 ezer Forint. Amennyiben az életkörülmények index értéke 1 faktorponttal nő, akkor minden más tényező változatlansága esetén az egy főre jutó kistérségi adóköteles jövedelem 215,9 ezer Forinttal fog növekedni. A gazdasági környezet minőségének és a természetes szaporulat változásának hatására a jövedelemben közel azonos mértékű emelkedés következik be. A vándorlások pozitív hatása ennél kisebb mértékű, a migráció hatására a kistérségi jövedelemben 15,35 ezer Forint növekedés megy végbe. A turizmus faktor hatása az előbbiekkal ellentétben negatív, hatására átlagosan 6,5 ezer Forinttal csökken a jövedelem, a többi tényező változatlansága mellett.

A területi hatások figyelembe vétele a regresszió esetében sem elhanyagolható, ezért vizsgáltam a szomszédsági hatások szerepét az egy főre jutó kistérségi adóköteles jövedelem esetében. A klasszikus OLS (Ordinary Least Squares – Legkisebb négyzetek módszere) regresszió elvégzése során beépítettem a modellbe a szomszédsági mátrixot is, hogy felmérjem a területi regressziós modellek alkalmazhatóságát. A magyar kistérségi jövedelem esetében a spatial error modell igazolható, mely térben késleltetett hibataggal számol. A modellt a spatial error követelményeinek megfelelően lefuttatva, és az eredeti modellel összehasonlítva az alábbi eredményeket kaptam.

11. táblázat: OLS és spatial error modell eredményei (magyar kistérségi jövedelem)

<i>Koefficiensek</i>	<i>OLS</i>	<i>Spatial error</i>
Konstans	1603,675**	1607,922**
életkörülmények	215,925**	197,21**
turizmus	-6,514	20,72
gazdasági környezet	78,873**	82,94**
migráció	15,359	-4,39
természetes szaporodás	78,590**	42,81**
Lambda	-	0,7276**
R ²	72,96	82,66
Akaike kritérium	2182,59	2119,88
Schwarz kritérium	2201,33	2138,62

** szignifikáns (p<0,001)

Forrás: saját szerkesztés

A térben késleltetett hibatagot tartalmazó modell az OLS regressziónál jobban képes magyarázni a kistérségi jövedelmek eloszlását, melyet mutat, hogy a spatial error modell magyarázó ereje az OLS 72,96%-áról közel tíz százalékponttal 82,66%-osra nőtt. Vagyis a spatial error modell 82,6%-ban magyarázza az egy főre jutó kistérségi jövedelmek eloszlását.

A spatial error modell alapján a jövedelem értéke kicsivel magasabb az OLS modellhez képest abban az esetben, ha minden tényező értéke 0, ekkor az egy főre jutó kistérségi adóköteles jövedelem 1608 ezer Forint. A térben késleltetett hibatag koefficiense (lambda) 0,7276-os értéket vesz föl, ami azt jelenti pozitív, szignifikáns hatással rendelkezik. A regressziós modell az alábbiak szerint írható föl:

$$Y = 1607,922 + 197,21X_1 + 20,72X_2 + 82,94X_3 - 4,39X_4 + 42,81X_5 + \varepsilon \quad (3)$$

$$\varepsilon = 0,7276 W\varepsilon + \xi$$

ahol ε a hibatag, W a szomszédsági kapcsolatokat leíró mátrix, és ξ a korrelálatlan hibatenyezők vektora.

Német körzetek GDP-jének meghatározó tényezői (2011)

Az elemzést 21 változóval végeztem el, mely öt faktor fennállását igazolta:

1. faktor: **kreatív KKV-k** (munkanélküliségi ráta, 1000 főre jutó bejelentett szabadalmak száma, 1000 főre jutó újonnan épített lakások alapterülete, 1000 főre jutó halálozások száma, 1000 főre jutó 0-9 fős létszámú működő vállalkozások száma),
2. faktor: **turizmus** (1000 főre jutó kereskedelmi szálláshelyek száma, 1000 főre jutó vendégéjszakák száma, 1000 főre jutó házasságkötések száma),
3. faktor: **életszínvonal** (iskolázottság, 1000 főre jutó elveszületések száma, 1000 főre jutó de-domainek száma, születéskor várható élettartam),
4. faktor: **gazdasági és infrastrukturális környezet** (1000 főre jutó 50-249 fős létszámú működő vállalkozások száma, 1000 főre jutó 250 és több fős létszámú működő vállalkozások száma, 1000 főre jutó működő kórházi ágyak száma),
5. faktor: **migráció** (1000 főre jutó állandó elvándorlások száma, 1000 főre jutó állandó odavándorlások száma).

A német körzetek GDP-je esetében is teszteltem a területi regressziós modellek alkalmazhatóságát, és érvényességét. Azonban az elemzések alapján megállapítható, hogy esetükben sem a spatial error, sem pedig a spatial lag modell nem szignifikáns (12. táblázat). Így az OLS regresszió eredményei helytállóak.

$$Y = 27164,4 + 269,6X_1 - 67,39X_2 + 275,7X_3 + 618,8X_4 + 98,02X_5 \quad (4)$$

12. táblázat – Területi regressziós tesztek a német körzetek egy főre jutó GDP-jének eloszlásában

Teszt	Moran I/ Szabadságfok	Érték	Szignifikancia
Moran I	0,050874	1,7727841	0,0762644
Lagrange Multiplier (lag)	1	0,1550800	0,6937273
Robust LM (lag)	1	0,0107533	0,9174090
Lagrange Multiplier (error)	1	2,4501408	0,1175143
Robust LM (error)	1	2,3058142	0,1288907
Lagrange Multiplier (SARMA)	2	2,4608941	0,2921619

Forrás: saját szerkesztés

6. Tézis: a) Az egy főre jutó kistérségi adóköteles jövedelemre, ill. GDP-re ható tényezők a magyar, és német gazdaság esetében is komplexek, csupán többtényezős faktorok segítségével meghatározhatók. Mindkét gazdaságban szignifikáns faktor a turizmus, a gazdasági és infrastrukturális környezet (főként a nagyvállalatok szerepén keresztül pozitív hatás a GDP-re), és a migráció. A magyar esetben kapcsolat mutatható ki az életkörülmények és természetes szaporodás faktorokkal (mindkettő pozitív hatással), míg a német GDP esetében az életszínvonal és a kreatív kis és középvállalkozások fejtenek ki további szignifikáns pozitív hatást.

b) A magyar kistérségi jövedelem eloszlásában szignifikáns szerep jut a szomszédsági hatásoknak, a térben késleltetett hibatagot tartalmazó modell az OLS regressziónál jobban képes magyarázni a kistérségi jövedelmek eloszlását. A térben késleltetett hibatag a koefficiense (λ : 0,7276) alapján pozitív, szignifikáns hatással rendelkezik. A német körzetek GDP-je esetében az elemzések nem támasztják alá térben késleltetett változót tartalmazó modellek fennállását.

3. Az eredmények felhasználhatósága, további kutatási irányok

A későbbiekben célom, disszertációm kutatási területének kibővítése, további lehetséges irányok feltérképezése. A kutatás kiterjesztését egyrészt az időhorizont bővítésével, másrészt a területi szint mélyítésével (kistérségi, járási adatok) tervezem. Az egy főre jutó GDP és az életminőség index mellett tervezem más indikátorok bevonását a vizsgálatba, mint a jóléti index, vagy a regisztrált vállalkozások és a K+F+I tevékenységek eloszlása. Emellett doktori kutatásom eredményeit szeretném oktatási célokra is tovább hasznosítani.

Rövid távú céljaim között szerepel továbbá eredményeim idegen nyelvű publikációja, valamint szélesebb körben történő megismertetése is. Reményeim szerint dolgozatommal hozzá tudok járulni a konvergencia és a területi regressziós modellek szélesebb körben történő megismeréséhez.

A kutatás jövőbeli iránya lehet:

- útelemezés a jövedelmek befolyásoló tényezőire vonatkozóan,
- térben kiterjesztett konvergencia tesztelése,
- a két ország más periférikus térségeinek vizsgálata, az általánosíthatóság miatt,
- Strukturális Alapok támogatás felhasználásának elemzése,
- fiskális föderalizmus, centralizáció és decentralizáció előnyeinek, hátrányainak és hatásainak részletesebb vizsgálata.

4. Irodalomjegyzék

1. Aghion P. & Howitt P. W. (1998): *Endogenous Growth Theory* MIT Press, 708 p.
2. Barro R. J. (1991): Economic Growth in a Cross Section of Countries *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, Vol. 106 (2), pp. 407-43.
3. Barro R. J. & Sala-i-Martin X. (1992): Convergence *Journal of Political Economy*, Vol. 100 (2), pp. 223- 251.
4. Baumol W. J. (1986): Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-run Data Show *American Economic Review*, American Economic Association, Vol. 76 (5), pp. 1072-85.
5. Benedek J. & Kocziszky Gy. (2015): *Paths of Convergence and Polarization in the Visegrad-countries*, pp. 217-235.; in: Lang Th., Henn S., Sgibner W. & Ehrlich K. (ed.): *Understanding Geographies of Polarization and Peripheralization – Perspectives from Central and Eastern Europe and Beyond*; Palgrave MacMillan, 352 p.
6. Benedek J. & Kurkó I. (2011): Evolution and Characteristics of Territorial Economic Disparities in Romania *Theory Methodology and Practice*, Vol. 7 (1), pp. 5-15.
7. Capello R. (2007): *Regional economics* Routledge, Taylor and Francis group, p. 322
8. Capello R. (2011): *Location, Regional Growth and Local Development Theories* AESTIMUM (Firenze University Press), Vol. 58, pp. 1-25.

9. Domar E. D. (1946): Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment *Econometrica*, Vol. 14 (2), pp. 137-147.
10. Dusek T. (2004): A területi elemzések alapjai *Regionális tudományi tanulmányok 10.*, ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest, 245 p.
11. Eckey H. F. & Türck M. (2007): Convergence of EU-Regions. A Literature Report *Investigaciones Regionales*, Nr. 10., pp. 5-32.
12. Farkas M. B. (2012): A korrigált humán fejlettségi mutató kistérségek közötti differenciáltsága Magyarországon *Területi Statisztika*, Vol. 15 (3), pp. 230–249.
13. Ferkelt B. (2005): Konvergencia az eurozónában a közös pénz bevezetése előtt és után, *EU working papers*, Nr. 4, pp. 3–15.
14. Hadjimichalis C. & Hudson R. (2014): Contemporary Crisis Across Europe and the Crisis of Regional Development Theories *Regional Studies*, Vol. 48 (1), pp. 208-218.
15. Harald U. (2008): The slow decline of East Germany *Journal of Comparative Economics*, Vol. 36, pp. 517–541.
16. Harrod R. F. (1939): An Essay in Dynamic Theory *The Economic Journal*, Vol. 49 (193), pp. 14-33.
17. Kezán A. (2014): *Hátrányos helyzetű térségek és települések lehatárolása*; MTA-Budapest – előadásanyag.
18. Krugman P. (1991): Increasing Returns and Economic Geography *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, Vol. 99 (3), pp. 483-499.
19. Kuttor D., Nagy Z. & Sebestyén Szép T. (2014): *Világgazdasági régiók a XXI. században – kihívók és vetélytársak* Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 172 p.
20. Lengyel I. & Rechnitzer J. (2004): *Regionális gazdaságtan* Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 392 p.
21. Ligeti Zs. (2002): *Gazdasági növekedés és felzárkózás*; PhD disszertáció; Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, 167 p.
22. Lucas E. R. (1988): On the Mechanics of Economic Development *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, pp. 3-42.
23. Malthus T. (1798): *An Essay on the Principle of Population*, London (Electronic Scholarly Publishing Project, 1998), 134 p.
24. Mankiw N. G., Romer D. & Weil D. N. (1992): A Contribution to the Empirics of Economic Growth *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, Vol. 107 (2), pp. 407-437.
25. Nagyné Molnár M. (2007): *A területi egyenlőtlenségek főbb összefüggései*: In: *Regionális gazdaságtan*. Szerkesztette: Káposzta József, DE Kiadó, Debrecen, pp. 166-205.
26. Nelson R. R. & Wright G. (1992): Rise and Fall of American Technological Leadership *Journal of Economic Literature*, Vol. XXX., December, pp. 1931-1964.
27. Nemes Nagy J. (1990): Területi egyenlőtlenségek dimenziói *Tér és Társadalom*, Vol. 4 (2), pp. 15-30.
28. Nemes Nagy J. (2005): Regionális elemzési módszerek, *Regionális tudományi tanulmányok 11.*, ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest, 313 p.
29. Péli L. (2014): *Regionális gazdasági növekedési elméletek, Centrum-periféria viszonyrendszer*, Gödöllő - előadásanyag
30. Péntes J. (2013): The dimensions of peripheral areas and their restructuring in Central Europe *Hungarian Geographical Bulletin*, Vol. 62 (4), pp. 373–386.
31. Péntes J. (2014): *Periférikus térségek lehatárolása – dilemmák és lehetőségek* Didakt Kft., Debrecen, 139 p.

32. Quah D. T. (1995): *Empirics for Economic Growth and Convergence* LSE Economics Department and Centre for Economic Performance, Discussion Paper, 40 p.
33. Quah D. T. (1996a): Convergence empirics across economies with (some) capital mobility *Journal of Economic Growth*, Vol. 1 (1), pp. 95–124.
34. Quah D. T. (1996b): Empirics for economic growth and convergence *European Economic Review*, Vol. 40., pp. 1353–1375.
35. Romer P. M. (1986): Increasing Returns and Long-run Growth *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, Vol. 94 (5), pp. 1002-37.
36. Romer P. M. (1994): The Origins of Endogenous Growth *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, Vol. 8 (1), pp. 3-22.
37. Royuela V. & García G. A. (2015): Economic and Social Convergence in Colombia *Regional Studies*, Vol. 49 (2), pp. 219-239.
38. Sachs J. & Warner A. (1995): *Economic Convergence and Economic Policies* Harvard University, Centre for Social & Economic Research, 30 p.
39. Sala-i-Martin X. (1995): *The classical approach to convergence analysis* Economics Working Papers 117, Department of Economics and Business, Universitat Pompeu Fabra, 18 p.
40. Solow R. M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70 (1), pp. 65-94.
41. Sprout, R. & Weaver, J. (1992): International Distribution of Income (1960-1987) *Kyklos*, Vol. 45., pp. 237-258.
42. Szörfi B. (2004): *Gazdasági növekedés és felzárkózás: elméletek és tanulságok*, KOPINT-DATORG Műhelytanulmányok, Nr. 41., 25 p.
43. The Economist (1992): *Explaining the Mystery*. 1992. január. 4.
44. Tobler W. R. (1970): A computer movie simulating urban growth in the Detroit region *Economic Geography*, Nr. 46, pp. 234–40.
45. Trón Zs. (2009): *Az Európai Unió regionális politikájának célja és eredménye*, PhD értekezés, Debreceni Egyetem, 245 p.
46. Varga B. (2013): A magyar nők termékenységének alakulása közgazdasági elméletek szemszögéből *Ekonomické Studie – Teória a prax*, 2013 (1), pp. 385-392.

5. Szerző témához kapcsolódó publikációi

- [1.] Kocziszky Gy. – Szendi D. (2016): The Effects of Monetary Easing on Spatial Convergence in Hungary; *THEORY METHODOLOGY PRACTICE: CLUB OF ECONOMICS IN MISKOLC*, 2015:(02), pp. 13-22.
- [2.] Szendi D. (2015): A lokális humán fejlettségi index eloszlása és területi autokorrelációja Németország és Magyarország esetében; *Területi Statisztika*, 55(6), pp. 556-591.
- [3.] Nagy Z., Tóth G., Péter Zs., Szendi D., Pál Zs., Leskó A. – Tóthné Kiss A. (2015): Smart Local Community kezdeményezések lehetőségei vidéki térségekben - Borsod-Abaúj-Zemplén megye három járásának példáján; *ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK XII:(2)*, pp. 59-70.
- [4.] Szendi D. (2015): Influential factors of the Hungarian territorial income, In: Zoltán Bartha, László Berényi, Róbert Marciniak, László Molnár (szerk.): Challenges in economic and technological development: Conference Proceedings. Lillafüred, Hungary 15-16 October. Miskolci Egyetem, pp. 172-184.
- [5.] Kocziszky Gy. – Szendi D. (2015): The effects of monetary easing on the spatial convergence in Hungary, 5th EuGeo conference, Budapest, 2015. szeptember, előadás

- [6.] Szendi D. (2015): Az életminőség, mint komplex indikátor területi differenciái a német és magyar gazdaság esetében; Fiatal Regionalisták IX. Konferenciája, Győr, 2015. – megjelenés alatt
- [7.] Szendi D. (2015): Economic convergence processes across Germany with special regards on gamma convergence, Tavaszi Szél Konferencia 2015.; Eger; 2015. április 10. – megjelenés alatt
- [8.] Szendi D. (2015): Differences in the spatial patterns of selected German (NUTS3) economic factors, with special regards on GDP, unemployment and enterprises; University of Miskolc - MicroCad Conference
- [9.] Benedek J., Cristea M. & Szendi D. (2015): Catching up or falling behind? Economic convergence and regional development trajectories in Romania; Romanian Review of Regional Studies, Volume XI.; 2015/1., pp. 15-34.
- [10.] Kocziszky Gy., Benedek J. & Szendi D. (2014): Paths of convergence and polarization in the Visegrád-countries; In: Babes-Bolyai University Faculty of Geography Centre for Regional Geography (szerk.), Regional Disparities and Regional Development: from Scientific Research to Policy Recommendations: 6th International Conference and 10th Anniversary of the Centre for Regional Geograpy. Cluj-Napoca, Románia, 2014.10.18-2014.10.19., p. 17. (Absztrakt)
- [11.] Szendi D. (2014): Territorial or structural effects? - Comparison of the German and Hungarian HDI (NUTS3) from the aspect of the shift-share analysis; In: Gadócziné Fekete Éva (szerk.): Doktoranduszok Fóruma, Miskolci Egyetem, pp. 39-45.
- [12.] Szendi D. (2014): A globális és lokális Moran I index alakulása Németország példáján, a területi autokorreláció vizsgálata; II. Pécsi MKE Doktorandusz Műhely; 2014. május 30. – előadás
- [13.] Szendi D. (2014): The convergence analysis of the global HDI with special regards on club-convergence; Tavaszi Szél Konferencia 2014.; Debrecen; TAVASZI SZÉL Absztraktkötet, Hédervár: Publio Kiadó, pp. 250. (Absztrakt)
- [14.] Szendi D. (2014): The convergence analysis of the global HDI with special regards on club-convergence; Tavaszi Szél Konferencia 2014.; Debrecen; In: Csiszár Imre, Kőmíves Péter Miklós (szerk.): Tavaszi Szél, 2014 Konferenciakötet. 614 p., 1. kötet., Közgazdaságtudomány; pp. 479-486.
- [15.] Szendi D. (2013): Empirical result of convergence in the EU with special regards of social convergence; In: Gadócziné Fekete Éva (szerk.): Doktoranduszok Fóruma, Miskolci Egyetem, pp. 34-39.
- [16.] Szendi D. (2013): Németország egy főre jutó GDP-jének vizsgálata a Moran féle I mutató felhasználásával; In: Rechnitzer János, Somlyódyne Pfeil Edit, Kovács Gábor (szerk.): A hely szelleme - a területi fejlesztések lokális dimenziói: A Fiatal Regionalisták VIII. Konferenciáján elhangzott előadások, pp. 584-590.
- [17.] Szendi D. (2013): Területi egyenlőtlenségek tendenciái a német és magyar gazdaság példáján (2000-2009); In: Koncz István, Nagy Edit (szerk.): Tudományos Próbagála: PEME VI. Ph.D. konferencia., pp. 323-332.
- [18.] Szendi D. (2013): The Convergence Process and The effects of the Economic Crisis in Central-Eastern Europe; Romanian Review of Regional Studies, Volume IX. (1), pp. 79-84.
- [19.] Nagy Z. – Szendi D. (2012): Adalékok Miskolc és a Miskolci kistérség demográfiai változásainak vizsgálataihoz a rendszerváltástól napjainkig, Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek, Vol. IX (2), pp. 100-106.
- [20.] Szendi D. (2012): Convergence process and the economic crisis in Europe, the comparison between Western and Central-Eastern Europe related to the Williamson

- hypothesis; In: Szakály Dezső (szerk.): Doktoranduszok Fóruma. Miskolc, Gazdaságtudományi Kar szekciókiadványa., Miskolci Egyetem.
- [21.] Szendi D. (2012): The two parts of the German economy, In: Bikfalvi Péter (szerk.): PhD hallgatók VIII. Nemzetközi Konferenciája/8th International Conference of PhD Students, University of Miskolc.
- [22.] Szendi D. (2010): A német gazdaság két arca, azaz megvalósult-e az egykori NSZK és NDK tartományainak gazdasági konvergenciája? MSc szakdolgozat, Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Világ-és Regionális Gazdaságtan Intézet, 95 p.