

# **OTDK-DOLGOZAT**

**2015**

**A RÉGIÓK RUGALMASSÁGÁNAK ÉS HOMOGENITÁSÁNAK  
EGYÜTTHATÁSA A TERÜLETI VERSENYKÉPESSÉGRE  
– A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ ÉS BURGENLAND PÉLDÁJÁN**

**THE INTERFERENCE OF THE REGIONS' RESILIENCE AND  
HOMOGENEITY ONTO THE TERRITORIAL COMPETITIVENESS  
– ON THE EXAMPLE OF WESTERN TRANSDANUBIAN REGION AND  
BURGENLAND**

Kézirat lezárva: 2014. november 3.

# TARTALOMJEGYZÉK

|                                                                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. BEVEZETÉS .....</b>                                                                                                            | <b>1</b>  |
| 1.1. Célok .....                                                                                                                     | 2         |
| 1.2. Feltevéseim .....                                                                                                               | 2         |
| <b>2. A RUGALMASSÁG, VERSENYKÉPESSÉG ÉS HOMOGENITÁS ELMÉLETI HÁTTERE.....</b>                                                        | <b>5</b>  |
| 2.1. A regionális rugalmasságról.....                                                                                                | 5         |
| 2.2. A regionális versenyképességről.....                                                                                            | 9         |
| 2.2.1. A regionális versenyképesség alapvető jellemzői és típusai (Batey–Friedrich, 2000).....                                       | 9         |
| 2.2.2. A területi egységek közötti verseny .....                                                                                     | 10        |
| 2.3. A homogén/heterogén régió .....                                                                                                 | 12        |
| <b>3. MÓDSZERTANI KÍSÉRLET .....</b>                                                                                                 | <b>15</b> |
| 3.1. Régióhomogenitási index (RHI) .....                                                                                             | 16        |
| 3.2. A regionális tulajdonságok komplex vizsgálatának módszertana .....                                                              | 19        |
| <b>4. A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ ELEMZÉSE.....</b>                                                                                     | <b>23</b> |
| 4.1. A működést leginkább befolyásoló regionális és településkörnyezeti tulajdonságok – Főkomponens-elemzés .....                    | 24        |
| 4.2. A Nyugat-dunántúli régió településeinek csoportosítási lehetőségei a környezeti tulajdonságok szerint – Klaszterelemzés.....    | 27        |
| 4.3. Régióhomogenitási index (RHI) a Nyugat-dunántúli régió környezeti vizsgálatánál .....                                           | 30        |
| 4.4. A régióban elhelyezkedő vállalatok működését leginkább befolyásoló tulajdonságok – Főkomponens-elemzés .....                    | 33        |
| 4.5. A Nyugat-dunántúli régió településeinek csoportosítási lehetőségei a vállalati tulajdonságok szerint – Klaszterelemzés.....     | 35        |
| 4.6. Régióhomogenitási index (RHI) a Nyugat-dunántúli régió vállalati tulajdonságainak vizsgálatánál.....                            | 39        |
| 4.7. A Nyugat-dunántúli régió statisztikai adatainak összehasonlító elemzése .....                                                   | 42        |
| 4.8. Összefoglalás – Nyugat-dunántúli régió .....                                                                                    | 45        |
| <b>5. AZ OSZTRÁK BURGENLAND RÉGIÓ ELEMZÉSE .....</b>                                                                                 | <b>47</b> |
| 5.1. Burgenland régióban a működést leginkább befolyásoló regionális és településkörnyezeti tulajdonságok – Főkomponens-elemzés..... | 48        |
| 5.2. Burgenland régió településeinek csoportosítási lehetőségei a környezeti tulajdonságok szerint – Klaszterelemzés .....           | 49        |
| 5.3. Régióhomogenitási index (RHI) Burgenland régió környezeti vizsgálatánál .....                                                   | 51        |
| 5.4. Burgenland régióban elhelyezkedő vállalatok működését leginkább befolyásoló tulajdonságok – Főkomponens-elemzés.....            | 54        |
| 5.5. Burgenland régió településeinek csoportosítási lehetőségei a vállalati tulajdonságok szerint – Klaszterelemzés .....            | 56        |
| 5.6. Régióhomogenitási index (RHI) Burgenland régió vállalati tulajdonságainak vizsgálatánál.....                                    | 57        |
| 5.7. Burgenland régió statisztikai adatainak összehasonlító elemzése .....                                                           | 60        |
| 5.8. Összefoglalás – Burgenland régió.....                                                                                           | 61        |
| <b>6. ÖSSZEFOGLALÁS, KÖVETKEZTETÉSEK .....</b>                                                                                       | <b>63</b> |
| 6.1. Alapvetések .....                                                                                                               | 65        |
| 6.2. A kutatás megállapításai.....                                                                                                   | 66        |
| 6.2.1. Átfogó megállapítások (Megállapítás – Átfogó, MÁF) .....                                                                      | 66        |
| 6.2.2. Részletes értékelés és megállapítások (Megállapítás, M) .....                                                                 | 66        |
| 6.3. További kutatási lehetőségek .....                                                                                              | 67        |
| <b>IRODALOMJEGYZÉK .....</b>                                                                                                         | <b>71</b> |

## ÁBRA- ÉS TÁBLÁZATJEGYZÉK

### Ábrajegyzék

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ábra: A regionális rugalmasság négyfázisú modellje .....                                                                                                                                                                                                                                  | 8  |
| 2. ábra: A régiók, területi egységek közötti verseny elemei .....                                                                                                                                                                                                                            | 12 |
| 3. ábra: NUTS 2 régió válaszainak átlaga .....                                                                                                                                                                                                                                               | 16 |
| 4. ábra: A NUTS 3-as területek válaszainak átlaga .....                                                                                                                                                                                                                                      | 17 |
| 5. ábra: Régióátlagtól való eltérés képlete.....                                                                                                                                                                                                                                             | 17 |
| 6. ábra: A régióhomogenitási index képlete a főkomponensekben lévő változókra.....                                                                                                                                                                                                           | 18 |
| 7. ábra: A régióhomogenitási index képlete a vizsgált teljes főkomponensre .....                                                                                                                                                                                                             | 18 |
| 8. ábra: A Nyugat-dunántúli régió NUTS 3-as besorolása a Statisztikai célú területi egységek<br>nómenklatúrája alapján.....                                                                                                                                                                  | 23 |
| 9. ábra: A Nyugat-dunántúli régió környezeti tulajdonságainak vizsgálata – a „Térség fejlődése és<br>érdekképviselő jelenléte”, illetve az „Egészség és jó életszínvonal” főkomponensekben<br>található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint.....                                 | 29 |
| 10. ábra: A Nyugat-dunántúli régió környezeti tulajdonságainak vizsgálata – az „Oktatás és<br>kulturális programok megléte”, illetve a „Jövő- és környezettudatosság”<br>főkomponensekben található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint.....                                     | 30 |
| 11. ábra: „A térség fejlődése és az érdekképviselő jelenléte”, valamint az „Egészség és jó<br>életszínvonalú lakosság” főkomponensek RHI értékei a Nyugat-dunántúli régió NUTS 3-<br>as területei szerint .....                                                                              | 32 |
| 12. ábra: A Nyugat-dunántúli régió vállalati tulajdonságainak vizsgálata – a „Fejlett vállalat,<br>egészséges, jövőtudatos és hagyományörző munkavállalók”, illetve a „Vállalati kultúra<br>megléte” főkomponensekben található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint .....        | 38 |
| 13. ábra: A Nyugat-dunántúli régió vállalati tulajdonságainak vizsgálata – a „Kollektívizmus és<br>fiatalok támogatása”, illetve a „Vállalati esélyegyenlőség megléte” főkomponensekben<br>található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint.....                                    | 39 |
| 14. ábra: A „Vállalati kultúra megléte” és a „Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és<br>hagyományörző munkavállalók” főkomponensek RHI értékei a Nyugat-dunántúli régió<br>NUTS 3-as területei szerint .....                                                                           | 41 |
| 15. ábra: Burgenland régió NUTS 3-as besorolása a Statisztikai célú területi egységek<br>nómenklatúrája alapján.....                                                                                                                                                                         | 48 |
| 16. ábra: Burgenland régió környezeti tulajdonságainak vizsgálata – a „Környezettudatosság és<br>korruptió hiánya”, illetve a „Település és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód<br>megléte” főkomponensekben található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint .....    | 51 |
| 17. ábra: „A környezettudatosság és a korruptió hiánya”, illetve „A település és infrastrukturális<br>fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponensek RHI értékei Burgenland régió<br>NUTS 3-as területei szerint .....                                                                | 53 |
| 18. ábra: Burgenland régió vállalati tulajdonságainak vizsgálata – a „Fejlett vállalati kultúra és<br>közbiztonság”, illetve a „Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati<br>szerepvállalás” főkomponensekben található főkomponens-elemek szóródása klaszterek<br>szerint ..... | 57 |
| 19. ábra: A „Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság”, illetve a „Fejlett munkakörülmények,<br>infrastruktúra és vállalati szerepvállalás” főkomponensek RHI értékei Burgenland régió<br>NUTS 3-as területei szerint .....                                                                 | 59 |
| 20. ábra: A dolgozatban vizsgált összes főkomponens elemzése a régióhomogenitási index alapján a<br>Nyugat-dunántúli és Burgenland régióban, NUTS 3-as területek szerint.....                                                                                                                | 65 |
| 21. ábra: A regionális hatékonyság képlete .....                                                                                                                                                                                                                                             | 68 |
| 22. ábra: A régió gazdasági hatékonysági képlete.....                                                                                                                                                                                                                                        | 68 |
| 23. ábra: A régió gazdasági hatékonyságának időbeli változása képlettel .....                                                                                                                                                                                                                | 69 |
| 24. ábra: A régió krízishatékonyságának képlete .....                                                                                                                                                                                                                                        | 69 |
| 25. ábra: A régió rugalmassági képlete .....                                                                                                                                                                                                                                                 | 69 |
| 26. ábra: A régió versenyképességi képlete.....                                                                                                                                                                                                                                              | 70 |
| 27. ábra: A régió versenyképességi képlete – részletes kibontás .....                                                                                                                                                                                                                        | 70 |

## Táblázatjegyzék

|               |                                                                                                                                                                                                                                |    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. táblázat:  | A Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságai – a főkomponensek összetevői .....                                                                                                                    | 25 |
| 2. táblázat:  | A Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságai alapján meghatározott klaszterek .....                                                                                                                | 28 |
| 3. táblázat:  | Régióhomogenitási index a „ <i>Térség fejlődése és az érdekképviselő jelenléte</i> ”, illetve az „ <i>Egészség és jó életszínvonalú lakosság</i> ” főkomponensek átlagtól való eltérésére .....                                | 31 |
| 4. táblázat:  | A Nyugat-dunántúli régióban elhelyezkedő vállalatok működését befolyásoló tulajdonságok – főkomponensek összetevői .....                                                                                                       | 34 |
| 5. táblázat:  | A Nyugat-dunántúli régióban elhelyezkedő vállalatok működését befolyásoló tulajdonságok alapján meghatározott klaszterek .....                                                                                                 | 37 |
| 6. táblázat:  | A Nyugat-dunántúli régióhomogenitási indexe a „ <i>Vállalati kultúra megléte</i> ”, illetve a „ <i>Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományörző munkavállalók</i> ” főkomponensek átlagtól való eltérésére ..... | 40 |
| 7. táblázat:  | Összes jóváhagyott támogatás (2009–2011) .....                                                                                                                                                                                 | 43 |
| 8. táblázat:  | Egy főre jutó bruttó hazai termék (2009–2012) .....                                                                                                                                                                            | 43 |
| 9. táblázat:  | Rendszeresen tisztított közterület, környezetvédelmi és vidékfejlesztési intézkedések .....                                                                                                                                    | 44 |
| 10. táblázat: | Közutak és vasútvonalak hossza (2009–2013) .....                                                                                                                                                                               | 45 |
| 11. táblázat: | Burgenland régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságai – főkomponensek összetevői .....                                                                                                                              | 49 |
| 12. táblázat: | Az osztrák Burgenland régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságai alapján meghatározott klaszterek .....                                                                                                             | 50 |
| 13. táblázat: | Régióhomogenitási index a „ <i>Környezettudatosság és korrupció hiánya</i> ”, illetve a „ <i>Település- és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte</i> ” főkomponensek átlagtól való eltérésére .....         | 52 |
| 14. táblázat: | Burgenland régióban elhelyezkedő vállalatokat legjobban befolyásoló tulajdonságok – főkomponensek összetevői .....                                                                                                             | 55 |
| 15. táblázat: | Burgenland régióban elhelyezkedő vállalatok működését befolyásoló tulajdonságok alapján meghatározott klaszterek .....                                                                                                         | 56 |
| 16. táblázat: | Régióhomogenitási index a „ <i>Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság</i> ”, illetve a „ <i>Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás</i> ” főkomponensek átlagtól való eltérésére .....         | 58 |
| 17. táblázat: | Az autópályák és gyorsforgalmi utak hossza (2009–2010) .....                                                                                                                                                                   | 60 |
| 18. táblázat: | Keletkezett háztartási hulladék (2009–2012) .....                                                                                                                                                                              | 60 |
| 19. táblázat: | Üvegházhatású gázok kibocsátása (2009–2010) .....                                                                                                                                                                              | 60 |
| 20. táblázat: | A Nyugat-dunántúli és Burgenland régióban elemzett főkomponensek együttes vizsgálata NUTS 3-as területi szinteken .....                                                                                                        | 64 |

## 1. BEVEZETÉS

Az elmúlt években több nemzetközi tanulmány (Dawley, et al., 2010; Foster, 2010; Gunderson, Holling, 2002; Martin, Simmie, 2010) foglalkozott a régiók rugalmasságának vizsgálatával. Elemzésükben választ kerestek arra, hogy az egyes régiók hogyan reagálnak az üzleti környezet gazdasági kihívásaira, melyek azok a tényezők, amelyek befolyásolhatják a gazdasági válságokra és környezeti katasztrófákra való reakcióképesség gyorsaságát, az adott válaszok minőségét és hatékonyságát.

A régiók reakció-, alkalmazkodó- és ellenálló képességét, az egyes régiókra jellemző mutatók időbeli változásának mértékével írták le. Ezt az időbeli változást tekintették a régió rugalmasságának.

A régiók rugalmassági vizsgálatai a regionális gazdasági mutatók és a régiók növekedését jellemző mutatókra koncentráltak. Számos kutató (Hill, et al., 2008; Christopher, et al., 2010) próbálta a régiók rugalmasságát meghatározni. A rugalmasságot általában folyamatként értelmezték, amely az egész régiónak a krízishelyzetekre adott választ, annak gyorsaságát és mértékét jelentette.

Dolgozatomban arra kerestem a választ, hogy melyek azok a legfontosabb indikátorok, amelyek meghatározzák egy régió erejét, és szerepet játszhatnak a krízishelyzetekre adott eredményes válaszokban. Alapfeltevésem szerint ebben nagy szerepet játszik a régiók társadalmi és gazdasági homogenitása is. Kutatásom során két NUTS 2-es besorolású régiót (Burgenland és Nyugat-dunántúli régió) és az abban elhelyezkedő NUTS 3-as szintű térségeket (magyarországi megyék és osztrák politikai kerületek) elemeztem, a régióra leginkább jellemző környezeti és vállalati működést meghatározó mutatókat főkomponens-elemzéssel határoztam meg. A régiókra kapott legjellemzőbb főkomponensek régió belüli területi megoszlását klaszteranalízissel vizsgáltam meg. A kapott eredményeket hivatalos, statisztikai adatokkal (KSH-TEIR; Statistik Austria; Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie) vetettem össze.

A nemzetközi regionális kutatások során a régiók rugalmasságánál általában a teljes NUTS 2-es régiót vizsgálják, a kutatásban szereplő két régiót én abból a szempontból is megvizsgáltam, hogy a főkomponens-elemzéssel kapott eredmények tekintetében mennyire homogén, illetve heterogén az adott régió. Ennek vizsgálatára, becslésére saját régióhomogenitási indexet javaslok. Mind a két, a kutatásban szereplő régiót összességében jellemeztem a fenti módszerrel talált mutatók, azok megoszlásai és komparatív analí-

zise alapján. A dolgozat összefoglaló részében értékeltem a kapott eredményeket és azt, hogy a dolgozatban használt vizsgálati módszereknek, az azokkal kapott mutatóknak és az általam képzett indexnek lehet-e szerepe a régiók rugalmasságának meghatározása során.

Végül további kutatási irányként új és egyben a későbbiekben alátámasztandó, a jelen dolgozat továbbgondolását megalapozó számítási módszert javaslom a területi versenyképesség pontosabb meghatározására.

### **1.1. CÉLOK**

A nemzetközi szakirodalomban (Martin, 2010; Pendall, et al., 2007) fellelhető tanulmányok és modellek általában a régió egészét egységes egészként értelmezték és vizsgálták. A modellekben használt indikátorok a régiók egészét érintő gazdasági mutatók időbeli változását követik. Számos nyitott kérdés maradt tehát megválaszolatlanul.

Dolgozatomban az alábbi fő kérdésekre kerestem a választ:

- Vajon valóban megfelelő-e az egyes régiók versenyképességének elemzésekor a régiót eredendően egységes egészként vizsgálni?
- A régiók egységes, homogén egészként viselkednek-e és válaszolnak-e a gazdasági és társadalmi krízisekre?
- Befolyásolhatja-e a régiók rugalmasságát és versenyképességét a homogenitásuk illetve heterogenitásuk?
- Milyen az eddigiektől eltérő új, endogén változók befolyásolhatják még a régiók rugalmasságát és versenyképességét?
- Kialakítható-e egy a régiók alatti területi szintből kiinduló új módszertan, amellyel választ kaphatunk a kérdésekre?
- Mindez miként illeszthető be a területfejlesztési politikába?

### **1.2. FELTEVÉSEIM**

Dolgozatomban öt feltevésből indultam ki, melyek a következők:

- F1. Mivel a NUTS 2 tervezési-stratégiai régiók fejlődésüket (pl. gazdasági, társadalmi stb.) tekintve nem minden esetben azonos szinten álló vagy egyforma gyorsasággal fejlődő NUTS 3 területekből állnak, a régiók rugalmasságát, a válságra adott reakciójuk milyenségét összességében a NUTS 2 régiókat alkotó NUTS 3 területek fejlettségi szintje, reakcióképessége és rugalmassága határozza meg. E területek egymásra gyakorolt hatása befolyásolja a régió rugalmassági szintjét.

- F2. Az eddigi regionális adatok elemzése mellett szükséges a régiót alkotó területi struktúrák részletesebb vizsgálata és elemzése ahhoz, hogy realisabb képet kaphassunk a régiók versenyképességéről és rugalmasságáról.
- F3. A régiók rugalmasságát alapvetően befolyásoló mutatók, mint „hard” elemek körén kívül léteznek olyan, nem elsősorban gazdasági természetű „soft” indikátorok is, amelyek kapcsolatba hozhatók a régiók alkalmazkodó képességével, és ezáltal befolyásolhatják a régió rugalmasságát. Az időbeli változusukon kívül a régiókra legjellemzőbb mutatók hatással vannak egymásra, és kapcsolatban állnak egymással.
- F4. Az egyes régiókban meghatározhatók a helyi társadalom által legfontosabbnak ítélt mutatók, amelyek hatással vannak a települések környezeti, gazdasági, társadalmi, ezen belül kulturális fejlődésére és a vállalatok alkalmazkodóképességére, valamint saját fejlődőképességükre.
- F5. Kiválasztható az a megfelelő módszertan, amellyel meghatározhatók az egyes régiók fejlődésével leginkább kapcsolatba hozható mutatók és azok befolyása a régiók homogenitására, illetve heterogenitására. Felírható egy olyan képletsor, amellyel egységesen meghatározható lehet egy régió rugalmassága, versenyképessége, hatékonysága, és amely egyben függ a régió homogenitásától, illetve heterogenitásától is.



## **2. A RUGALMASSÁG, VERSENYKÉPESSÉG ÉS HOMOGENITÁS ELMÉLETI HÁTTERE**

### **2.1. A REGIONÁLIS RUGALMASSÁGRÓL**

A regionális rugalmasság fogalmát az elmúlt években, a nemzetközi szakirodalomban számos szerző eltérő módon közelítette meg (Foster, 2007; Hill, et al., 2008; Christopherson, et al., 2010; Hassink, 2010). Értelmezése és definíciója is sokszínű. A regionális rugalmasság (regional resilience) vizsgálata új kutatási irány, amely még a témával behatóan foglalkozók között is kezdeti stádiumban jár. Nincs kiforrott, általánosan elfogadott definíciója sem.

A rugalmasság fogalmát a közgazdaságtan is használja alapfogalomként annak bemutatására, hogy egy függvény értéke milyen mértékben változik meg, ha az  $x$  változó értéke 1%-kal nő. Például a termékpiacok mikro-gazdaságtani leírásánál a kereslet-árrugalmasság (ha a termék ára 1%-kal változik, hogyan változik a kereslet), a keresztár-rugalmasság (kereslet és egy másik termék közötti változás) vagy a jövedelemrugalmasság (kereslet és a jövedelem közötti változás) számításánál is nagy szerepet játszik. A fizikában használt értelmezés szerint a rugalmasság az anyagok valamilyen külső erők által előidézett alak- vagy térfogatváltozással szembeni ellenállása. Pszichológiai értelemben a rugalmasság a merevség hiánya, és egy olyan képesség, amely lehetővé teszi az egyén alkalmazkodását és a külső ingerekre bekövetkező változást.

Christopherson, Michie, Tyler (2010) szerint a rugalmasság fogalmi dilemma, mely aszerint változik, hogy hogyan kezelik az egyes szerzők a térben és időben változó folyamatokat. Egyes kutatók szerint a rugalmasság időbeli fogalom, amelyet meghatározott pillanatokban mért változásokkal jelölnek, pl. a krízis előtti („pre-shock”), közbeni („shock”) és a krízis utáni („post-shock”) állapotokban. Mások szerint a rugalmasság térbeli változásokat jelöl, amelyek az emberi cselekvésekben és a szociális kapcsolatokban keresendők. A régiók rugalmassága azokban a politikai és gazdasági folyamatokban is kifejezhető, amelyek a befektetéseket vagy azok hiányát eredményezhetik.

Hassink (2010) úgy vélekedik, hogy egy rugalmas régióban a piacok és helyi politikai struktúrák folyamatosan alkalmazkodnak a változó környezeti hatásokhoz, és ha ez a hozzáigazodó folyamat valamilyen módon megakad, valamint korlátozzák az innovatív képességet, akkor a régió kénytelen lesz egy régebben már bevált működési rendszerhez visszatérni, hogy ideiglenesen működőképes maradjon, és újból építkezni tudjon.

A régió rugalmasságát az is meghatározhatja, hogy milyen módon tud kilábalni egy válságból, valamint a növekedés folyamata mellett képes-e fenntartható növekedést hosszabb távon produkálni. Ez a növekedés nem folyamatos, időnként megszakadhat, és a depresszió előtti optimális helyzetbe való visszatérés időbeli és növekedési mértéke a meghatározó (Hill et al., 2008).

Foster (2007) szerint a rugalmasság egy egymásra épülő folyamat, ahol az anticipáció, előkészület, reakció és a gazdasági vagy társadalmi depressziókból való kigyógyulás ciklusai dominálnak.

A rugalmasságot egy multidimenzionális, régiókon átívelő fogalomként is lehet értelmezni, nem kifejezetten egy régióra specializálva. A depressziók különböző formákban jelenhetnek meg, úgymint akut, krónikus vagy ezek ötvözeteként. Az akut krízisekből való kilábalásra célszerű egy időkorlátot meghatározni, így könnyebben mérhetők, mint a krónikus krízisek. Foster megkülönböztet abszolút és relatív rugalmasságot. *Abszolút* rugalmasnak az a régió tekinthető, amely képes ellenállni a hatékonyság csökkenésének, és újra növekedésnek indul. *Relatív* rugalmas az a térség, amely a többi térségnél nagyobb hatékonysággal indul növekedésnek (Foster, 2010).

Ugyancsak különbséget tesznek *technikai* (engineering resilience) és *ökológiai* rugalmasság (ecological resilience) között, bár nagy hasonlóság is megfigyelhető, hiszen mindkét megkülönböztetésnél az optimális, egyensúlyi állapot a cél. A technikai rugalmasság hasonló alapokon nyugszik, mint Hill és szerzőtársai elmélete, miszerint egy adott régió ellenálló képességében és a normalitás időbeli helyreállításában keresendő a rugalmasság. Az ökológiai rugalmasság megközelítés szerint a recesszió megállítása és a rehabilitáció során több optimális pont létezik, és ezek valamelyikére tér vissza a régió, amely kedvezőbb vagy kedvezőtlenebb helyzetet is jelenthet a depresszió előtti állapothoz képest (Dawley et al., 2010; Chapple–Lester 2010; Martin–Simmie 2010). Ezen megközelítéseket azonban erősen támadja Martin és Sunley (2006) azzal a magyarázattal, hogy komplex rendszerekben az egyensúly fogalma nem lehetséges.

Cristopherson, Michie, Tyler (2010) megfogalmazza azokat a fontos tényezőket, amelyek egy régió időbeli alkalmazkodóképességénél meghatározó szerepet játszanak. Egy rugalmas régió pl. erős területi innovációs hálózattal rendelkezik: tanulásra hajlandó; modern és fejlődő infrastruktúrával; képzett, vállalkozó kedvű, megújulásra képes munkaerővel és támogató pénzügyi rendszerrel, tőkével.

A rugalmasság vizsgálata során felállított útfüggőségi elméletek vizsgálták a válságok kialakulásának történeti hátterét (Pendall, 2007), valamint az egyes társadalmi rend-

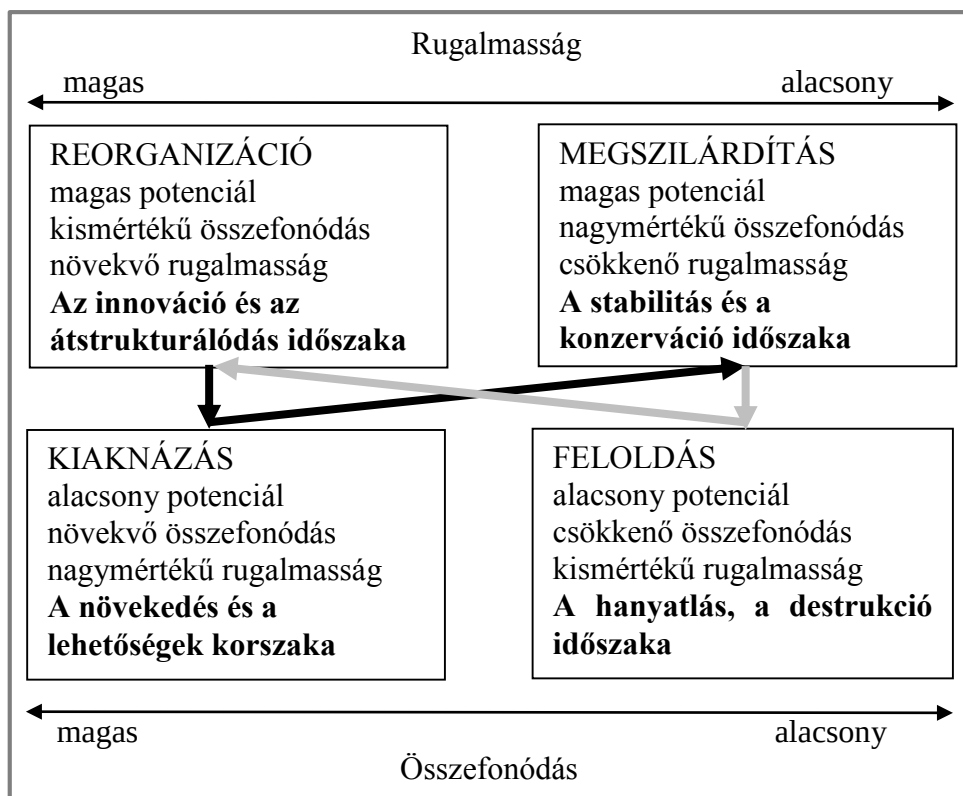
szerek által kialakított jövőkép hatását a régió fejlődésére (Grabher, 1993). Martin (2010) útfüggőségi modellje szerint a régióban bekövetkező szerkezetváltás, az erőforrások kombinálása rövidtávon előnyösebb és hatékonyabb választ tud adni a problémára, mint a meglévő szerkezet folyamatos kiigazítása. A szerkezetváltás sikere azonban attól függ, hogy a régióban található vállalkozások és intézmények hogyan tudnak összefogni.

Egy az Európai Unió Régiók Bizottsága által elkészített tanulmány már vizsgálja az Európai Unió tagországaiban a NUTS 2 régiók szintjére bontottan a régiók fejlődésében talán legfontosabb szerepet játszó néhány meghatározott indikátor időbeli változását. Az indikátorok alapján a tanulmányban meghatározzák az egyes országokra jellemző regionális fejlődési indikátort (Regional Progress Indicator) (Srebotnjak et al., 2014).

Véleményem szerint a sokszínű megközelítésekben egyvalami biztosan közös: a krízishelyzetre adott eredményes és sikeres válasz biztosítja a régió stabilitását, növekedését, fejlődését és fennmaradását.

Holling és Gunderson (2002) után Martin (2010) modellje egy olyan négyfázisú, folyamatos forgásban lévő rendszert ábrázol (*1. ábra*), melyben a régió egészében a rugalmasság (adaptáció és változás) és összefonódás (stabilizáció) két egymással ellentétes irányú lefutást, folyamatot jelent. Például ha a növekedési pálya stabilizálása a cél (reorganizáció–kiaknázás–megszilárdítás), itt a rugalmasság jelentősége kisebb, de az összefonódásé jelentős. Más folyamatokban a növekedés igénye a fontos (megszilárdítás–feloldás–reorganizáció), itt a rugalmasság növekszik, az összefonódás és a stabilitás kevésbé.

A rugalmasságot egy komplex alkalmazkodó rendszerben lehet legjobban elképzelni és ezt a rendszert leginkább az adaptív ciklikus modell (*1. ábra*), a négyfázisú „nyolcas alakú” modell fejezi ki, amely a külső és belső erők egymásra hatásával jön létre. Az adaptív ciklus valamennyi fázisa kapcsolatban áll a rugalmasság valamennyi szintjével, amelyek a rendszer sebezhetőségeként mérhetők, és e sebezhetőségek lehetnek meglepetésszerűek, stresszek és sokkhatások. Ennek az alkalmazkodó, adaptív ciklusnak a változásai két dimenzióban mérhetők: az összetett erőforrások mérésével, ami potenciálisan hat a rendszerre, valamint a kapcsolódó belső erők és a rendszer közötti hatások mérésével. A négyfázisú ciklikus adaptációs modell egy folyamatosan mozgásban lévő dinamikus rendszeren alapszik, amelyben két ellentétes irányú folyamat figyelhető meg. Az egyik folyamat a külső erőknél létrejövő állandó változás és adaptáció, a másik folyamat pedig az ezzel szemben álló belső erőkből álló összefonódás és stabilizáció (Tóth B. I., 2012).



1. ábra: A regionális rugalmasság négyfázisú modellje

(Forrás: Holling-Gunderson (2002), Martin (2010), Tóth Balázs István (2012))

A négyfázisú modellben – amelyet Holling és Gunderson (2002) által leírt elemzések után Martin (2010) vázolt fel – a rugalmasságnak létezik magas és alacsony szintje, ezzel szemben a stabilitásnak is létezik alacsony és magas szintje. A modell a rugalmasság és az ezzel szemben álló stabilizáció ellentétes szélsőértékei közötti négy fázist, négy állapotot ír le, és a négy állapot között a külső és belső erők által létrejött folyamatos mozgást és körforgást ábrázolja. A rugalmasság magas szintjével szemben mindig az összefonódás alacsony szintje áll, és ennek fordítottjaként az összefonódás magas szintje áll szemben a rugalmasság alacsony szintjével. A két ellentétes erő egymásra hatása egy folyamatos egyensúlyi állapotot tart fenn. A négy fázis közül a reorganizáció fázisában egy növekvő magas értékű rugalmasság párosul az összefonódás alacsony értékével, ami azt jelenti, hogy ebben a fázisban az alacsony stabilitás mellett jelentős átstrukturálódás, megújulás, innováció és fejlődés jellemző a rendszerre. Ezzel szemben a rugalmasság alacsony fázisában, amikor az alkalmazkodóképesség, a változásokra való hajlam és lehetőség lecsökken, tehát a rugalmasság és az adaptációs készség is csökken, az állapotra a stabilitás, biztonság, a rigiditás növekedése és a konzervációs időszak jellemző, ez a megszilárdítás fázisa. A reorganizáció és a megszilárdítás fázisai egymással ellentétesek, de mindkét fázis magas potenciálúnak tekinthető. Létezik olyan fázis, amikor a rendszer nagymértékben

rugalmas és kész a változásokra, de a rugalmasság csökkenő tendenciájú, ez is a növekedések és lehetőségek időszaka, mert a rendszer a változásra kész, a lehetőségekre érzékeny, a stabilitása alacsony és ez egy alacsony potenciálú fázis: a kiaknázás fázisa. A negyedik a feloldás fázisa, amely alacsony potenciállal kismértékű, de növekedésre hajlamos alkalmazkodóképességgel, destrukcióval, hanyatlással és bizonytalansággal jellemezhető.

A modell alapján nem mondható ki egyértelműen, hogy egy rendszer rugalmas-e, mert ezek a szintek folyamatosan váltakoznak annak megfelelően, ahogy a rendszer éppen alkalmazkodni próbál (Pendall et al., 2010).

## **2.2. A REGIONÁLIS VERSENYKÉPESSÉGRŐL**

A versenyképesség fogalmával már évtizedek óta foglalkozik a nemzetközi szakirodalom és léteznek olyan nemzetközi intézmények és időszakosan, folyamatosan megjelenő nemzetközi tanulmányok, amelyek kifejezetten arra specializálódtak, hogy a világ különböző országait versenyképességük szerint rangsorolják.

Magyarországon az egyik legismertebb regionalista, Lengyel Imre professzor szerint a regionális versenyképesség nehezen definiálható gyűjtőfogalom, amely azt határozza meg, hogy adott régióban, illetve térségben miként mutatkozik meg a piaci versengésre való hajlam, a piaci versenyben hogyan képes a térség pozíciót szerezni, valamint helytállni a versenyző régiók között. Ezen képességek főként a piaci részesedés, jövedelmezőség és üzleti sikeresség növekedésével jelezhetők előre. Minden régió egyedi gazdasági és társadalmi összetétellel rendelkezik, így mindenhol eltérő inputok (pl. know-how, természeti erőforrások stb.) és eltérő versenyek (pl. vállalati, önkormányzati, nemzetközi stb.) lépnek fel a különböző piacokon (pl. munkapiac, termékpiac stb.). A versenyképesség mérése komplex, nem kifejezetten egy indikátorral mérhető elemzés, amely átfogó képet ad az adott terület készségeiről és fejlettségi szintjéről (Lengyel, 2000).

Krugman (1994) viszont tagadja az országok, régiók, illetve térségek között fennálló versenyeket, szerinte verseny csakis gazdasági társaságok között figyelhető meg. A fogalom területi egységek közötti alkalmazásban félrevezetheti a politikai szereplők döntéshozatalát, ami végül akaratuk ellentétes eredményét válthatja ki.

### **2.2.1. A regionális versenyképesség alapvető jellemzői és típusai (Batey–Friedrich, 2000)**

A regionális versenyképesség mérésénél két alapvető irányt különböztethetünk meg: az általános piaci versenyképességet és a regionális versenyképességet.

A verseny meghatározásánál figyelembe kell vennünk

- a verseny típusát;
- a versenyzők típusát;
- a versenyzők közötti versenykapcsolatokat és
- a verseny eredményét.

A versenytípusok között szintén megkülönböztetünk

- versenyeket, amelyek az élővilágban – nem gazdasági térben – az állatok és növények szintjén a fajfenntartásért és élelemhez jutásért folynak;
- versenyeket, amelyek nemzetek, politikai pártok, szociális csoportok, törzsek stb. között politikai célok, illetve hatalom megszerzéséért folynak és
- versenyeket, amelyek gazdasági egységek között profit és gazdasági előnyök megszerzéséért zajlanak.

A versenyzői típusok főként a gazdasági egységeknél definiálhatók, mint pl. a magán- és közszféra vállalatai, közhivatalok, háztartások és ezek kombinációi közötti versenykapcsolatok.

A versenyzők közötti versenykapcsolatok horizontális és vertikális kapcsolatokra bonthatók. A vertikális versenyzői kapcsolatok főként a szabályok, törvények és rendelkezések rendszerében keresendők, míg a horizontális kapcsolatok nagy része a polgári joghoz köthető. Ilyen kapcsolatok pl. az adók, tarifák mértéke, az árak vagy a mennyiségi korlátozások.

Természetesen a versenyeket, versenyzőket és a versenyzői kapcsolatokat mindig valamilyen cél vezérli, ami a verseny eredményében nyilvánul meg. Ha a versenyző a régió képviselőjeként lép fel, eredménye a régió jóléti változásának tükrében értendő. Az ilyen eredményeket főként a gazdaságpolitikában szemléltetik, pl. a profitok, árindexek, munkanélküliség, export stb. függvényében.

A gazdasági egységek között történő versengés három különböző csoportra osztható.

A versengés történhet munkavállalók, vállalatok között (munkahelyekért, illetve piacok, erőforrások megszerzéséért) és területi egységek (pl. régiók, települések) között (jólét növekedéséért) (Siebert, 2000).

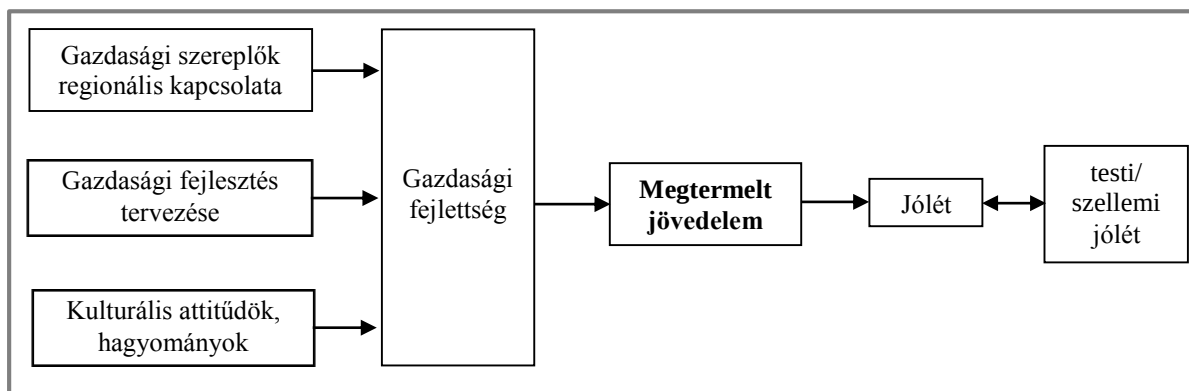
### **2.2.2. A területi egységek közötti verseny**

A területi egységek közötti verseny olyan folyamat, amelynek célja az adott területi egységben (régió, város) élők jólétének növelése és a regionális, helyi gazdaság fejlesztésének elősegítése. Ez a fejlődés a helyi politikákon keresztül más térségekkel versenyezve törté-

nik explicit vagy implicit módon (Lengyel–Rechnitzer, 2000; Gordon–Cheshire, 2001; Cheshire, 2003). Ezt a definíciót Lengyel (2003) kiegészíti többek között azzal, hogy

- a verseny célja nemcsak a régióban élők jólétének növelése, hanem a régióban megtermelt jövedelem tartós növekedése is;
- a civil szféra és a gazdasági élet szereplői is fellépnek, és ők együtt egy regionális hálózatot hoznak létre;
- a helyi gazdasági fejlesztések végrehajtását a kidolgozott tanulmányok elősegítik, valamint tervezési, statisztikai, integrált tervezés is szükséges, és
- a régiók közötti tudatos kooperációk kölcsönösen előnyt nyújthatnak a régió és régiók fejlődésében.

Véleményem szerint a régiók, illetve területi egységek versenyének középpontjában a területen megtermelt jövedelem tartós növekedése áll, amely jelentősen befolyásolja az ott élők jólétének színvonalát. A jövedelem tartós növekedése pedig alapvetően függ a regionális vagy helyi gazdaságok fejlettségétől, azok fejlesztésének ütemétől. A gazdasági fejlesztést elősegíthetik a régióban a gazdasági élet szereplői között létrejött régió belüli kapcsolatok vagy pl. regionális hálózatok, a régiók közötti tudatos kooperációk. A gazdasági fejlesztések végrehajtását pedig döntően meghatározza a fejlesztések statisztikai vagy integrált tervezése és a tanulmányok kidolgozottsága. A gazdasági fejlesztéseknek nem döntő, de meghatározó tényezők lehetnek a civil szféra szereplői és a gazdasági életben résztvevők kulturális attitűdjei, hagyományai, társadalmi és szociális kapcsolatrendszeri. A régióban élők jólétét a jövedelmen és a gazdasági élet fejlesztésén kívül meghatározza az ott élők egészségi állapota, képzettsége és iskolázottsági szintje, a szabadidő mennyisége és hasznos eltöltése, *valamint* teljes testi és szellemi jóléte. Ebből a szempontból is nagyon fontos a civil szféra szervezettségi szintje és szerveződési ereje, mint pl. a hagyományok őrzése, a kulturális és vallási attitűdök, a lakossági kulturális programok szervezettsége és a magas színvonalú oktatás elérhetősége (2. ábra).



2. ábra: A régiók, területi egységek közötti verseny elemei

(Forrás: saját szerkesztés)

A regionális rugalmasság, versenyképesség és a hatékonyság összefüggéseinek meghatározását jelenleg is széleskörűen vizsgálják (Lengyel, 2000; Foster, 2010; Martin, 2010; Strebotnjak et al., 2014). További kutatásaim során célul tűztem ki, olyan indikátorok és mutatók meghatározását, amelyek közelebb vihetnek a régiók versenyképességének és összefüggéseinek pontosabb meghatározásához. Az ezzel kapcsolatos további részletes logikai elgondolások a „További kutatási irányok” fejezetben találhatók (7.3. fejezet).

### 2.3. A HOMOGÉN/HETEROGÉN RÉGIÓ

Egy régió homogenitásánál az adott terület lehatárolása a hasonlóság elvén alapszik. Ha a térstruktúrát azonos gazdasági, társadalmi, természeti elemek és hasonló értékek jellemzik, melyek folyamatosan és tartósan fennállnak, akkor homogén régióról, térségről beszélhetünk. Ha ezek a jellemzők jól láthatóan eltérnek, avagy elkülönülnek egymástól, akkor heterogén régióknak tekintjük. A régiók heterogénnek vagy homogénnek való nyilvánítását statisztikai és matematikai módszerekkel állapíthatjuk meg.

Dusek Tamás szerint mindenképpen szükségünk van a terek felosztására, hiszen homogén tér nem létezik. Véleménye szerint a „társadalmi teret az emberi cselekvések generálják, az emberek viszont különbözőek koruk, nemük, iskolai végzettségük, anyanyelvük, vallásuk, szokásaik, ízlésük és millió egyéb tényező szempontjából” (Dusek, 2004. p. 63.), így a terek általában heterogénnek tekintendők. A térbeli homogenitás természetföldrajzi szempontból sem feltételezhető, ezért mindenképpen szükség van a differenciálásra. Ugyanakkor, ha egy régió homogenitásáról beszélünk, úgy az nem minden szempontra értendő, sokkal inkább bizonyos szempontokra, mint pl. gazdasági, kulturális vagy társadalmi tényezők.

Bár elsősorban az Európai Unió Régiók Bizottsága által készített tanulmányok alapján egyre több ismeretanyaggal rendelkezünk a régiókról, az egyes régiókon belüli, a régiók fejlődését elsődlegesen meghatározó tulajdonságok eloszlásáról ma még nagyon kevés adat lelhető fel a nemzetközi irodalomban (Srebotnjak et al., 2014). Az egyes régiók reakcióképességét, rugalmasságát pedig döntően meghatározhatja az, hogy a fejlődést mutató vezető indikátorok időbeli változása egységes ütemű-e az adott földrajzi térségben, vagy abban jelentős különbségek mutatkoznak. Véleményem szerint egy régió rugalmasságát befolyásolja, hogy az adott NUTS 2 régión belül található NUTS 3 statisztikai régiók indikátorainak változásában mekkora különbségek mérhetők. Ennek alapján lehet megmérni azt, hogy egy NUTS 2-es régió az adott mutatóra nézve homogén vagy heterogén, és a NUTS 3-as régiókban mért mutatók változásának NUTS 2 régió átlagtól való eltérése milyen mértékű.

A földrajzi területek egyenlőtlenségének és rendezettségének vizsgálatára többféle mutató létezik, melyek azonban arra nézve korlátozottak, hogy az adott jellemző milyen mérési skálájú. Vannak olyan jellemzők, amelyeknél csak az dönthető el, hogy ezek egymással megegyeznek avagy különböznek egymástól (*nominális skála*). Más jellemzőknél már az is eldönthető, hogy két tényező körül melyik rendelkezik nagyobb értékkel, ez az úgynevezett *ordinális, sorrendi skála*. Az *intervallum skála* már azt is megmutatja, hogy a két jellemző közül melyik milyen értékkel tér el a másiktól. Az *arányiskála* a legkomplexebb mérési skála, amely már azt is meghatározza, hogy a két tényező között milyen eltérési arány figyelhető meg (Nemes Nagy József szerk., 2005, 2.3. fejezet).

Egy a területi egyenlőtlenség és rendezettség vizsgálatára használt mutató pl. a duálmutató (Éltető–Frigyes-index), mely során „az átlag fölötti jövedelmek átlagát az átlag alatti jövedelmek átlagával vetjük össze” (Nemes Nagy József, 2009, p. 63). Így ez a mutató csak az átlagtól való eltérés mérésére alkalmas, a legjellemzőbb kilengéseket mutatja, de nem célja az adott térség homogenitásának vagy heterogenitásának meghatározása. Ez a mutató rendkívül elterjedt módszer egyszerűsége miatt is, bár főként a jövedelmi eloszlások mérésére használják. Ezen kívül létezik még pl. a súlyozott relatív szórás, logaritmikus szórás, a Hoover-index és „rokonai”, valamint a Gini-index. Mindegyik mutató különböző tartalmakat vesz figyelembe az elemzés során, viszont a széleskörű területi jellemzők összehasonlító elemzésére alkalmazásuk nehézkes (Nemes Nagy József, 2009).

Mivel a fent felsorolt indexek használata korlátozott, dolgozatomban 3.1. fejezetében egy olyan – a területi egyenlőtlenség és rendezettség vizsgálatára használható – mutatót dolgoztam ki, amely az egyes régiók különböző jellemzőinek vizsgálatára egységesen al-

kalmas lehet. Ez az ún. régióhomogenitási index (a továbbiakban: RHI) nem függ a jellemzők mértékegységétől, egységesen használható, hiszen az átlagtól való eltérés és az átlag hányadosának 30%-os értékbeli elváltozása alapján mutatja meg az adott terület homogenitását, illetve heterogenitását.

### 3. MÓDSZERTANI KÍSÉRLET

A mérőszámok megfelelő kiválasztása és súlyozása kulcsfontosságú kérdés. Olyan mutatókat választottam, amelyek egy része a régió egészére jellemző sajátosságokra utalhat, és képes az idő függvényében az egyes változások ábrázolására. Ezek vagy önállóan súlyozott mutatók, vagy több régió azonos illetve hasonló tulajdonságának összehasonlítására is alkalmasak lehetnek. A régiók összehasonlítására használt indikátorok esetében a régió méretétől függetlenné tett fajlagos mutatók használhatók. A rugalmasság vizsgálatok során a folyamatok időbeli változását leíró adatokat rögzítettem és ábrázoltam. Az adatok egymással való összefüggését, egymásra hatását és kapcsolatát korrelációanalízissel, az adathalmaz tisztítását főkomponens-elemzésekkel, a kapott eredmények területi csoportosítását klaszterelemzésekkel végeztem el.

A régiók vizsgálata során a külső behatásokra vagy krízisekre adandó válaszok mutatói közül az elvégzett főkomponens-elemzésekkel kiemelhetőek voltak azok a mutatók, amelyek egymással szoros korrelációs kapcsolatban álltak, és amelyek leginkább jellemzőek voltak az adott régióra. A klaszterelemzésekkel pedig meghatározható volt e szorosan korreláló mutatók területi eloszlása. Az adott területre a válaszadók szerint legjellemzőbb mutatók közül további vizsgálat alá vettem azokat, amelyek döntően meghatározzák a régió gazdasági és társadalmi helyzetét, és amelyekre megtalálhatók rendszeres, időszakos és hivatalos statisztikai adatszolgáltatások. E mellett megjelentek olyan folyamatmérő indikátorok, amelyek nem mindig fejezhetők ki egzakt mérőszámokkal, de mégis hatással vannak a régió gazdasági folyamataira és társadalmi összképére.

Ezek az elemek, amelyek utalnak pl. a régió lakosságának kulturáltságára, hangulatára és elégedettségére, fontos részét képezik a régió vizsgálatának. Vizsgálataimat arra is kiterjesztettem, hogy az egyes régiók és térségek fejlődésében mennyire játszanak fontos szerepet az adott régió hagyományai, a közösségi hiedelmek, a közösségek kulturális normarendszere, az örökölt és utódoknak átadott viselkedésminták.

Az alkalmazott kérdőíves felmérés – mely egyben egy kísérlet is – azzal foglalkozik, hogy milyennek ítélik a vizsgált régiók vállalatainál dolgozók a saját vállalati helyzetüket, alkalmazkodó képességüket, a vállalat tevékenységének az adott településre és régióra gyakorolt hatásait, valamint a régiók időbeli változásait és ezeknek a változásoknak a vállalatok tevékenységére való visszahatását.

Az indikátorok képzésére a kérdőíves felmérést választottam alapul. A kérdőív struktúráját a világszintű „GLOBE”<sup>1</sup> felmérés mintájára állítottam össze, amely egy 62 országra kiterjedő kulturális felmérés, sajátos kultúraváltozók és társadalmi-gazdasági fejlettségi indikátorok segítségével (Bakacsi, 2006), azzal a nagyon jelentős különbséggel, hogy a kérdéseket mikroszintre – jelen esetben a települések és a vállalatok szintjére – vetítettem le (1-2. mellékletek). Ezeket az adatokat a régiók alacsonyabb NUTS 3-as területi egységei szerint rendszereztem, a tervezési-statisztikai regionális NUTS 2-es adatok pedig magasabb szinten, ezen NUTS 3-as adatok összegyűjtésével képződtek. A kérdőíves módszernél a válaszok meglehetősen szubjektívek, hiszen tükrözik a válaszadók régióról alkotott elégedettségét és véleményét is. Mégis nagyon fontosnak tartom a szubjektivitást, hiszen a településeken dolgozók motivációja és fejlesztésre való hajlandósága egy regionális krízishelyzetben adott válasz esetén kulcsfontosságú lehet.

Ezen szubjektív válaszokat az elemzés során szűrőpróbaszerűen összevettem a hivatalos statisztikai adatokkal is annak megítélése érdekében, hogy a régió lakosságában kialakult képet a hivatalos statisztikai adatok alátámasztják-e.

### 3.1. RÉGIÓHOMOGENITÁSI INDEX (RHI)

Egy adott gazdasági mutató, pl. a gazdasági fejlődés időbeli változásának vizsgálata során a kérdőívben adott válaszok közül a következőket határoztam meg:

1. A NUTS 2 régióra adott válaszok eredményének átlagát (3. ábra), mely az 1-től 7-ig terjedő skálán adott válaszok összessége, osztva a kérdőívet kitöltők számával;

|                                               |                                                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| $\overline{x_R} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ | <p>R = adott NUTS 2 régió</p> <p>n = NUTS 2 régióban lévő elemszámok száma</p> |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

3. ábra: NUTS 2 régió válaszainak átlaga

(Forrás: saját szerkesztés)

2. A NUTS 3 területekre adott válaszok eredményének az átlagát (4. ábra), mely az egyes NUTS 3-as régiókon belül 1-től 7-ig terjedő skálán adott válaszok összessége, osztva a kérdőívet kitöltők számával NUTS 3-as régiókra lebontva;

---

<sup>1</sup> GLOBE = Globe Leadership and Organizational Behavior Effectiveness Project (The GLOBE Foundation, 2006)

|                                                   |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\overline{x_{T_1}} = \frac{\sum_{j=1}^m x_j}{m}$ | $T_1$ = adott első NUTS 3-as szintű régió<br>$m$ = első NUTS 3-as régióban lévő elemszámok száma |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|

⋮

|                                                   |                                                                                                               |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\overline{x_{T_r}} = \frac{\sum_{k=1}^o x_k}{o}$ | $T_r$ = NUTS 3-as régiók száma<br>$o$ = adott NUTS 3-as régióban lévő elemszámok száma<br>$n = m + \dots + o$ |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. ábra: A NUTS 3-as területek válaszainak átlaga  
(Forrás: saját szerkesztés)

3. A NUTS 3 területi átlagok NUTS 2 régió eredményétől való eltérésének mértékét (5. ábra), amely a NUTS 2-es régióR1 átlagának és külön-külön a NUTS 3-as területek átlagának különbségéből áll;

|                                                 |                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $ RAE_1  = \overline{x_R} - \overline{x_{T_1}}$ | $RAE_1$ = az első NUTS 3-as régió NUTS 2-es régió átlagtól való eltérése<br>$R$ = adott NUTS 2-es régió<br>$T_1$ = adott első NUTS 3-as szintű régió |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

⋮

|                                                 |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $ RAE_r  = \overline{x_R} - \overline{x_{T_r}}$ | $RAE_r$ = adott NUTS 3-as régió NUTS 2-es régió átlagtól való eltérése<br>$R$ = adott NUTS 2-es régió<br>$T_r$ = adott NUTS 3-as szintű régió<br>$r$ = NUTS 3-as régiók száma |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5. ábra: Régióátlagtól való eltérés képlete  
(Forrás: saját szerkesztés)

4. A varianciaanalízis mintájára 0,3 értékben határoztam meg az eltérés elfogadható határértékét. Ez a határérték természetesen másképp is meghatározható, de általában javasolható, hogy a határérték kisebb legyen az átlagtól való eltérésnek és az átlag hányadosának 30%-nál.

Ha  $|RAE_r| \geq 0,3$  ; akkor az adott NUTS 3-as régió túllépi a 0,3-as határértéket, a NUTS 2-es régió belüli túllépések számát jelöltem KE-vel (kritikus eltérések száma) (6. ábra).

|                        |                                          |
|------------------------|------------------------------------------|
| $\frac{KE}{r} = RHI_a$ | $RHI$ = régióhomogenitási index egy a    |
|                        | főkomponensen belüli változóra           |
|                        | $KE$ = kritikus eltérések száma          |
|                        | $a$ = főkomponensben lévő változók száma |
|                        | $r$ = NUTS 3-as régiók száma             |

6. ábra: A régióhomogenitási index képlete a főkomponensekben lévő változókra  
(Forrás: saját szerkesztés)

Az RHI-t minden egyes főkomponensben lévő változóra kiszámítottam, tehát „ $a$ ”-szor; az RHI értékét minden esetben %-os értékben fejeztem ki (7. ábra).

|                                       |                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| $\frac{\sum_{l=1}^a RHI_l}{a} = RHIF$ | $RHI$ = régióhomogenitási index egy a       |
|                                       | főkomponensen belüli változóra              |
|                                       | $a$ = főkomponensben lévő változók száma    |
|                                       | $RHIF$ = régióhomogenitási index a vizsgált |
|                                       | teljes főkomponensre                        |

7. ábra: A régióhomogenitási index képlete a vizsgált teljes főkomponensre  
(Forrás: saját szerkesztés)

Amennyiben egy NUTS 2 régióban valamennyi NUTS 3 területi adat eltérése az adott határértéken *belül* van, a régiót **homogénnek** tekintem.

Amennyiben egy NUTS 2 régióban a NUTS 3 területi adatok *kevesebb* mint 35 %-a az adott határértéknél nagyobb mértékben tér el a régiós átlagtól, a régiót enyhén változékonynak, **gyengén heterogénnek** tekintem.

Amennyiben egy NUTS 2 régióban az adatok *több* mint 35%-a, de *kevesebb* mint 70%-a az adott határértéknél nagyobb mértékben tér el a régiós átlagtól, a régiót változékonynak, **heterogénnek** tekintem.

Amennyiben egy NUTS 2-es régióban a NUTS 3-as területi adatok *több* mint 70%-a az adott határértéknél nagyobb mértékben tér el a régiós átlagtól, a régiót erősen változékonynak, **erősen heterogénnek** tekintem.

Az egyes NUTS 3-as régiók főkomponensekre vonatkoztatott régióhomogenitási indexe a fentiek szerint (3–7. ábra) számolható ki. Ebben az esetben a főkomponenst alkotó valamennyi változóra számítottam egyenként az eltéréseket, és a kritikus eltérések számát a változók összességének arányában adtam meg.

Az így kapott régióhomogenitási index egyrészt meghatározhatja egy NUTS 2 tervezési statisztikai régióon belül lévő NUTS 3 régió homogenitását a főkomponenselemzéssel kapott főkomponensekre nézve (pl. 3. táblázatban látható Győr-Moson-Sopron megye „*A térség fejlődése és érdekképviselő jelenléte*” főkomponensre nézve összességében homogén, mert a régióhomogenitási indexe 0%, ami azt jelenti, hogy a főkomponensen belül vizsgált valamennyi elem a régió átlagtól való eltérése kisebb mint 0,3).

Másrészt a teljes NUTS 2-es régió is vizsgálható a főkomponenseken belüli változók szerint (pl. ugyanebben a táblázatban a Nyugat-dunántúli régió „Tervszerűség” változóra nézve gyengén heterogén képet mutatott).

Harmadrészt vizsgálható a teljes NUTS 2-es régió a teljes főkomponens valamennyi elemére együttesen nézve is (pl. az adott táblázatban szereplő Nyugat-dunántúli régió teljes főkomponensre tekintett régióhomogenitási indexe 16,67%, ami alapján a főkomponensre nézve a régió gyengén heterogén).

A régióhomogenitási index során kapott átlagtól való eltérések nem csak a homogenitásra, hanem az átlagtól való eltérés irányára és mértékének vizsgálatára is lehetőséget ad, ami a régió mélyebb elemzését is lehetővé teszi.

E módszer segítségével jól megbecsülhető a régió homogenitása, illetve heterogenitása. Mindezek mellett el kell fogadni, hogy ezzel a módszerrel csak tájékoztató képet, első benyomást sikerül nyerni a régióról, tekintettel arra, hogy számos mutató különféle erősséggel határozhatja meg az egyes területek viselkedését.

### **3.2. A REGIONÁLIS TULAJDONSÁGOK KOMPLEX VIZSGÁLATÁNAK MÓDSZERTANA**

A kérdőívben is alkalmazott kérdések komplexitása miatt szükséges olyan vizsgálatot és módszert is találni, amely az egyes tulajdonságokat komplexen tudja kezelni és értelmezni. Tekintettel arra, hogy egy régió fejlődését és rugalmasságát meghatározó tulajdonságok több helyi adottságot és determinánst hordoznak magukban, szükséges volt találnom egy olyan vizsgálatot, amely a fentieknek a régióra gyakorolt súlyát egzaktabban tartalmazza. A kérdőíves módszer során a kérdések két fő csoportra irányultak, melyeket magyar és német nyelven fogalmaztam meg (1–2. mellékletek). Az első főcsoportban a régiót, illetve települést meghatározó jellemzőkre vonatkoztak, a második főcsoportban pedig az adott régióban működő vállalatok jellemzőire és tulajdonságaira kérdeztem rá. Olyan mutatószámrendszert dolgoztam ki, amely alkalmas

- egyrészt az adott régiót alkotó települések és így a régió tulajdonságainak,
- másrészt az adott területen működő vállalatok jellemzőinek,

- harmadrészt a régió, valamint az adott településeken működő vállalatok egymásra hatásának vizsgálatára.

Ennek alapján az alábbi csoportok vizsgálatát végeztem el mindkét régióban:

- a működését leginkább befolyásoló regionális és településkörnyezeti tulajdonságok,
- a vállalatok működését leginkább befolyásoló tulajdonságok és
- ezen legfőbb tulajdonságok területi megoszlásának vizsgálata.

*Vizsgált régiók:*

- *A Nyugat-dunántúli régió (NUTS 2)*
- *Az osztrák Burgenland régió (NUTS 2)*

A fenti valamennyi csoportot több statisztikai módszerrel is megvizsgáltam:

- korrelációs mátrix (Pearson-féle korreláció, szignifikancia szintek);
- főkomponens-elemzés (anti-image korreláció, MSA, KMO-kritérium, Bartlett-teszt, Kaiser-kritérium, Varimax-rotáció);
- klaszterelemzés (hierarchikus klaszterelemzés, Quick Cluster, Ward-módszer, dendrogram);
- régióhomogenitási index (3.1. fejezet alapján);
- összehasonlítás a hivatalos statisztikai adatokkal.

A statisztikai elemzéseket, a korrelációanalízist, főkomponens-elemzést és a klaszterelemzést is az SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyvben (Sajtos–Mitev, 2007) leírt útmutatások, előfeltételek és kritériumok figyelembevételével és betartásával végeztem, és az irányadó határértékeket vettem alapul.

Az elemzési módszerek alapján mind a két NUTS 2-es régióban 30-30 kérdést tettem fel a regionális és településkörnyezeti tulajdonságokra és 31-31 kérdést a vállalatokat befolyásoló tulajdonságokra. Az összesen 61 kérdésre minden esetben egy 1-től 7-ig terjedő skálán adhattak választ megkérdezetteim. Ezek alapján összesen 4 főkomponens-elemzést, 4 klaszterelemzést végeztem el a 299 db beérkezett kérdőíven (Nyugat-dunántúli régió: 225 db; Burgenland: 74 db), régiókra és elemzési szempontokra lebontva. Összesen 18 239 kérdőíves választ vizsgáltam meg, mely a korrelációanalízis szempontjából 1740 korrelációs értéket takar.

A továbbiakban részletesen elemzem a Nyugat-dunántúli és Burgenland régiókra kapott eredményeket. A két régió összehasonlító elemzését nem tartalmazza dolgozatom, mivel a komparativisztikához kovariancia elemzés is szükségeltetik. A kovariancia vizsgálat egyik alapfeltétele a vizsgált régiók egyenlő számú elemszámainak megléte, ami jelen

esetben nem áll fenn. Természetesen összehasonlítható lenne a két régió kovariancia vizsgálat nélkül is, de a minták elemszámainál nagy az eltérés, továbbá a most bemutatott elemzés során is jelentős széttagoltság mutatkozik.

**Megjegyzés:** A főkomponens-elemzés, a klaszterelemzés és a korrelációs számításokat tartalmazó táblázatokat nagy terjedelmük miatt külön, a **kiegészítő dokumentumban** töltöttem fel az OTDK elektronikus rendszerébe.

A fent megnevezett módszerek elvégzése során az alábbi eredményekre jutottam.



#### 4. A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ ELEMZÉSE

Első elemzett NUTS 2-es régióm a Nyugat-dunántúli régió (8. ábra), amely 4 országgal (Ausztria, Szlovákia, Szlovénia és Horvátország) határos, és Magyarországon a Középmagyarországi régió után a gazdaságilag legfejlettebb területnek számít. Népességét tekintve Magyarország népességének 10%-a, majdnem 1 millió állampolgár él itt, a régió gazdasági központjának Győr tekinthető.

A régió az Európai Unió által létrehozott „A statisztikai célú területi egységek nomenklatúrája” szerint 3 NUTS 3-as szintre – nemzeti besorolását tekintve megyékre – tagolódik:

1. Győr-Moson-Sopron megye
2. Vas megye
3. Zala megye



8. ábra: A Nyugat-dunántúli régió NUTS 3-as besorolása a Statisztikai célú területi egységek nomenklatúrája alapján

(Forrás: [www.terport.hu/regiok/magyarorszag-regioi/nyugat-dunantuli-regio](http://www.terport.hu/regiok/magyarorszag-regioi/nyugat-dunantuli-regio) alapján)

2013. január 1-től a régió összesen 20 járásnak, 7 Győr-Moson-Sopron megyei, 7 Vas megyei és 6 Zala megyei járásnak ad otthont. Fejlett turizmussal rendelkezik, két magyarországi világörökség található itt, emellett számos fürdőváros, kastély, nemzeti és natúrpark, nevezetes templom található ebben a régióban. Történelmi borkultúrája is értékes hagyományokkal rendelkezik. Gazdaságát tekintve nagyon fejlett jármű- és autóipar jellemzi, és itt került kialakításra az első magyar klaszterkezdményezés is, a Pannon Autóipari Klaszter. A bruttó hazai termék az európai uniós tagállamok átlagának 67,4%-a, mely a Közép-magyarországi régió után a hazai régiók közül a legmagasabb GDP értékkel bírt 2013-ban. 2013-ban a Nyugat-dunántúli régió munkanélküliségi rátája 7,8% volt, Győr-Moson-Sopron megyében a legalacsonyabb – 5,8%, viszont Zala megye jelentősen eltér a 11,25%-os értékével. (Forrás: [www.westpa.hu](http://www.westpa.hu), KSH)

#### **4.1. A MŰKÖDÉST LEGINKÁBB BEFOLYÁSOLÓ REGIONÁLIS ÉS TELEPÜLÉSKÖRNYEZETI TULAJDONSÁGOK – FŐKOMPONENS-ELEMZÉS**

A rendelkezésre álló adatokat vizsgáltam a főkomponens-elemzéssel. A kérdőíves felmérés és a főkomponens-elemzés eredményei a 3. és 4. *mellékletben*, a kiegészítő dokumentumban láthatók. Jelen esetben 30 változóval és 225 elemszámmal dolgoztam. A korrelációs mátrix (5. *melléklet* a kiegészítő dokumentumban) elemzése során arra a megállapításra jutottam, hogy a változók közötti korrelációk erőssége általában gyenge vagy közepesen erős, a legmagasabb korrelációs érték 0,740. A mátrixban található 420 értékből 266 érték volt 0,05-nél kisebb szignifikancia szint alatti, ami 63,33%, és 214 volt 0,01 alatti, ami a változók 50,95%-a. Az anti-image korrelációs mátrixban megvizsgáltam az átlóban elhelyezkedő elemeket, és a főkomponens-elemzés során az erre vonatkozó MSA (*measure of sampling adequacy*) értékeket 0,556 (iskolázottság) és 0,868 (kulturális fejlődés) között találtam. Ezt követően megvizsgáltam a KMO-kritériumokat (Kaiser-Meyer-Olkin-kritérium) annak megítélésére, hogy a változók milyen mértékben használhatók főkomponens-elemzésre. A KMO érték végül 0,731-nek adódott, ami azt jelenti, hogy az adataim megfelelőek a főkomponens-elemzéshez, ezt a Bartlett-teszt is megerősítette ( $\chi^2=1433,665$ ;  $df=153$ ;  $p=0,00$ ). A főkomponensek számának meghatározásához a Varimax Kaiser-féle normalizációval rotációs módszert használtam. A 30 változóból 18 bizonyult releváns mutatónak a 0,4-es faktorsúlyhatár mellett, és végül 6 főkomponenst állapítottam meg, amelynek kumulatív varianciájára 68,81%-ot kaptam. Az egyedi főkomponensek varianciái 12,89% és 10,16% közé esnek, melyeket minden esetben megfelelők-

nek találtam. Mindegyik főkomponens összetevő pozitív értékkel szerepel a rotációs mátrixban, így az adott területre, illetve klaszterre pozitív hatást gyakorol fontossága.

A 6 főkomponensben tehát 18 olyan változóval dolgozhattam tovább, amelyek szoros kapcsolatban állnak, és így domináns szerepet játszhatnak a Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságainak meghatározásában, ezek részletezve az 1. táblázatban láthatók.

1. táblázat: A Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságai – a főkomponensek összetevői

| Főkomponensek                                            |                                                                    | Súly* |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| <i>A térség fejlődése és az érdekképviselő jelenléte</i> | Településfejlesztés tervszerűsége                                  | 0,755 |
|                                                          | Lakossági érdekképviselő a térség vezetőinél                       | 0,708 |
|                                                          | A térség gazdasági fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)         | 0,679 |
|                                                          | A térség kulturális fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)        | 0,501 |
| <i>Oktatás és kulturális programok megléte</i>           | Alapfok (8 általános) feletti iskolázottság mértéke a térségben    | 0,741 |
|                                                          | Kulturális programok szervezetsége a térségben                     | 0,717 |
|                                                          | Továbbtanulás fontossága a lakosság szemszögéből                   | 0,710 |
| <i>Esélyegyenlőség és korrupció hiánya</i>               | A legfeljebb érettségivel rendelkező nők esélyegyenlősége          | 0,833 |
|                                                          | A diplomával rendelkező nők esélyegyenlősége                       | 0,767 |
|                                                          | Korrupció hiánya a térség vezetőségénél                            | 0,763 |
| <i>Egészséges és jó életszínvonalú lakosság</i>          | Alacsony morbiditási ráta a térségben                              | 0,811 |
|                                                          | Egészséges életmód jelentősége a lakosság körében                  | 0,664 |
|                                                          | A lakosság életszínvonala az elmúlt 5 évben (2009–2014)            | 0,531 |
| <i>Jövő- és környezettudatos lakosság</i>                | Vállalati tevékenység hatása a térség fejlődésére                  | 0,843 |
|                                                          | A térség környezettudatos fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)  | 0,649 |
|                                                          | A lakosság jövőtudatossága                                         | 0,589 |
| <i>Megfelelő infrastruktúra</i>                          | A térség úthálózata és útviszonyai                                 | 0,831 |
|                                                          | A térség infrastrukturális fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014) | 0,826 |

\* Megjegyzés: 0,500 feletti kommunalitás érték és 0,400 faktorsúlyhatár mellett.

(Forrás: saját szerkesztés)

„A térség fejlődése és az érdekképviselő jelenléte” főkomponens négy mutatóval foglalja egységbe azt, hogy a térség vezetősége tevékenységének során mennyire vette figyelembe a lakossági érdekek képviselőjét, valamint hogy a településfejlesztés tervszerűsége kapcsolatba hozható-e az adott térség gazdasági és kulturális fejlődésének változásával a vizsgált 2009–2014-es időszakban. A főkomponensben a legnagyobb szerepet a településfejlesztés tervszerűsége játssza, de közel ilyen dominanciával jelenik meg a lakosság érdekképviselője és a térség gazdasági fejlődése. A főkomponens elemei szoros logikai kapcsolatban is állnak egymással, hiszen jól látható a tervezett fejlesztés eredményeként a gazdasági és kulturális fejlődés pozitív változása, ami megfelel a lakosság és térségi vezetőség érdekének.

Az „*Oktatás és kulturális programok megléte*” főkomponens három mutatóból áll, amelyek mindegyike közel egyforma súllyal és magas pozitív súlyaránnyal foglalja össze a térség alapfok feletti iskolázottságát, a kulturális programok szervezetségét és a továbbtanulás fontosságát a lakosság körében. Ennek alapján megállapítható, hogy a vizsgált térségben fontos értéknek minősül az oktatás, és a magasabb szintű, de legalább alapfokú iskolázottság kapcsolatba hozható ebben a térségben a kulturális programok szervezetségével.

A harmadik főkomponens, az „*Esélyegyenlőség és korrupció hiánya*” három magas pozitivitású tulajdonságból áll, melyek közül a legnagyobb súllyal a nők esélyegyenlősége szerepel, ezen belül az érettségivel rendelkező nők esélyegyenlősége kicsit magasabb értékkel jelenik meg, mint a diplomával rendelkező nőké. A három tulajdonság magas pozitív értéke a térség vezetőinek etikai morálját is tükrözi.

Az „*Egészséges és jó életszínvonalú lakosság*” főkomponens három mutatóból tevődik össze, amely közül a legnagyobb súllyal a megbetegedések alacsony száma (alacsony morbiditási ráta) jelenik meg, ami kapcsolatba hozható a lakosság egészséges életmódra törekvésével és az elmúlt 5 évben a lakosság életszínvonalának mérsékelt emelkedésével. Az egészséges életmód és a megbetegedések alacsony száma között szoros ok-okozati összefüggést is feltételezek, emellett az, hogy a lakosság életszínvonala viszonylag alacsony, de pozitív súllyal szerepel a főkomponensben, megfelel egy dinamikusan fejlődő régió egészségesen gondolkodó lakosságának.

Az ötödik főkomponens a „*Jövő- és környezettudatos lakosság*” három mutatóból áll, melyek közül legerősebben a vállalati tevékenységnek a térség fejlődésére gyakorolt hatása jelenik meg, ami arra utal, hogy az ebben a régióban működő vállalatok tevékenysége erős pozitív hatással van a régió fejlődésére, és azt is mutatja, hogy a régió fejlődését és rugalmasságát meghatározó tényezőként kell kezelni. Szoros kapcsolat mutatható ki a lakosság jövőtudatossága, a régió környezettudatos fejlődése és a vállalati tevékenységek hatása között. Mindez számomra azt is jelenti, hogy egy régió rugalmasságát, a krízisekre adott válaszok milyenségét valóban befolyásolja az is, hogy a régióban élő lakosság mennyire motivált a fejlődésben, és a vállalatok tevékenysége mennyire hat a lakosság motivációjára.

A hatodik főkomponens a „*Megfelelő infrastruktúra*”, mely az összes főkomponens között a legnagyobb indikátorértékeket kapta. Mindkét mutatója nagy súllyal, közel egyenlő mértékben mutatja azt, hogy a Nyugat-dunántúli régió infrastrukturális fejlődése, az úthálózat és az útviszonyok fejlettsége fontos érték és feladat a régió életében.

Összességében valamennyi főkomponenst megvizsgálva megállapítható, hogy a Nyugat-dunántúli régióban nem csak a gazdasági és kulturális fejlődés és az azt segítő infrastruktúrális fejlődés kiemelt fontosságú, hanem az ott élő lakosság jövőtudatossága, iskolázottsága, egészséges életmódra nevelése, a korrupció hiánya és az esélyegyenlőség is meghatározó tényező a kérdőíves válaszadók szerint.

#### **4.2. A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ TELEPÜLÉSEINEK CSOPORTOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEI A KÖRNYEZETI TULAJDONSÁGOK SZERINT – KLASZTERELEMZÉS**

A főkomponensek vizsgálatát követően azt elemeztem, hogy az adott régióban talált legfontosabb tulajdonságok milyen arányban jelentkeznek a felmérésben résztvevő településeken, ezért klaszterelemzéssel folytattam a régió vizsgálatát. A klaszterelemzést Ward módszerével végeztem el, tekintettel arra, hogy semmilyen előzetes információ nem állt rendelkezésre a kialakítandó klaszterek számát illetően, ezért a hierarchikus elemzési módszer volt a választandó eljárás. A települések részletes klaszterszintű besorolását, illetve az elemzésre kapott dendrogramot nagy kiterjedésük miatt az *6. és 7. mellékletben* (kiegészítő dokumentum) helyeztem el. A csoportosítás folyamata során összesen 225 települési adatot soroltam be 4 klaszterbe, melyek értékei a *2. táblázatban* láthatók. Az első klaszterbe 79 települési adat került be, itt főleg a Győr-Moson-Sopron megyei települések szorosabb kapcsolata jellemzi a klasztert, ahol nagy számban találhatók összekapcsolódó adatok a győri, sopron-fertői és csornai térségekből, valamint a megyei jogú városoknál egy-egy kisebb zalaegerszegi és szombathelyi, valamint a Zala megyei fürdővárosok közötti kapcsolat figyelhető meg. Mindez arra enged következtetni, hogy az első klaszterben jelentős dominanciájuk van a régiót meghatározó nagyvárosoknak, továbbá a fejlődést meghatározó pozitív erővel bírnak a Zala megyei fürdő- és megyei jogú városok is. Ugyanakkor mindez azt is mutatja, hogy a vizsgált mutatók tekintetében a kis települések elmaradnak a régió húzóerejét képviselő fenti városoktól.

A második klaszterbe tartozó 67 elem között is elsősorban a Győr-Moson-Sopron, Vas és a Zala megye meghatározó települései dominálnak, ezek közül kiemelkedik Sopron, Nagykanizsa, Zalaegerszeg és Szombathely. A harmadik klaszter 59 elemében nem találhatók nagyobb összefüggő településcsoportok, hanem inkább a sokszínű kisebb csoportok nagyobb száma jellemzi ezt a klasztert, ugyanakkor újabb, de kisebb településhalmazok megjelenése is megfigyelhető, mint pl. Nagykanizsa, Lövő. A negyedik klaszter a legkisebb csoportosítás 20 elemszámmal, melyben elsősorban a Zala megyei települések nagy száma figyelhető meg, ezen belül a fürdővárosok és a nagykanizsai adatok közötti hasonlóság

emelhető ki. Ennek a csoportnak érdekes tulajdonsága, hogy az előző klaszterekben döntő szerepet játszott Győr-Moson-Sopron megyei települések itt alig fordulnak elő.

Összességében elmondható, hogy a létrejött klaszterek közül az 1. és 4. klaszter között jelentős különbség van nem csak a csoportokat alkotó elemek számában, hanem az elemek földrajzi elhelyezkedésében is. Az 1. és 4. klaszter geográfiai különbségei azonban nem mutathatók ki a 2. és 3. klaszterben, de ezek összetételében is látható eltérés, mert a 3. klaszter sokszínű, apróbb elemeivel eltér a 2. klaszter nagyobb városai által alkotott halmazaitól. Mindez azt is mutatja, hogy az 1., 2., és 4. homogénebb klaszterekkel szemben a 3. klaszter sokkal heterogénebb.

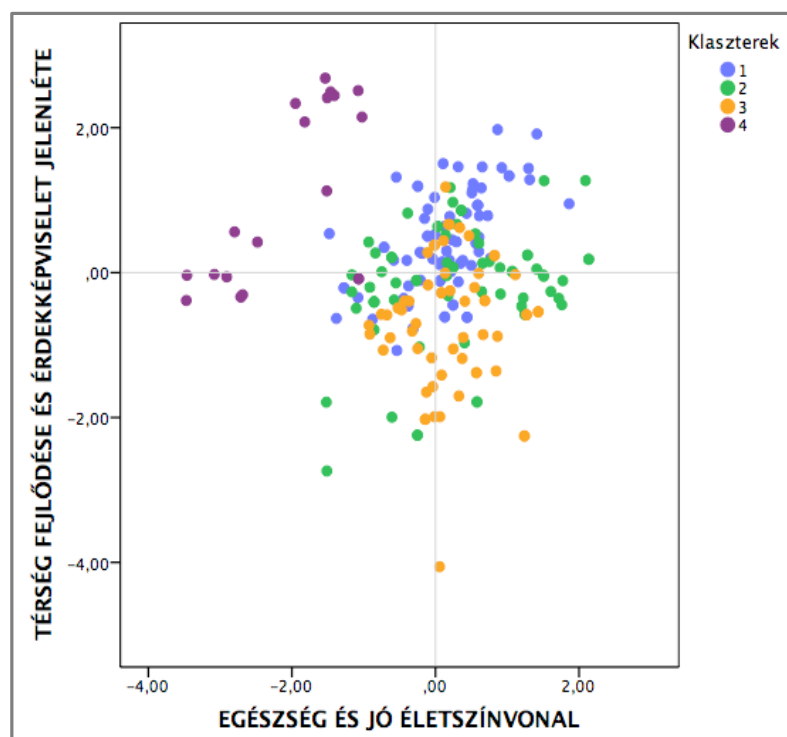
2. táblázat: A Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságai alapján meghatározott klaszterek

| Főkomponensek                                         | 1<br>(79 db) | 2<br>(67 db) | 3<br>(59 db) | 4<br>(20 db) |
|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>A térség fejlődése és érdekképviselő jelenléte</i> | 0,4127       | -0,1637      | -0,6985      | 0,9787       |
| <i>Oktatás és kulturális programok megléte</i>        | 0,2769       | 0,2388       | -0,3922      | -0,7367      |
| <i>Esélyegyenlőség és korrupció hiánya</i>            | 0,7592       | -0,3884      | -0,3260      | -0,7358      |
| <i>Egészség és jó életszínvonal</i>                   | 0,1284       | 0,2846       | 0,2124       | -2,0872      |
| <i>Megfelelő jövő- és környezettudatosság</i>         | 0,1981       | -0,9542      | 0,9192       | -0,2975      |
| <i>Megfelelő infrastruktúra</i>                       | 0,5058       | -0,6563      | -0,0137      | 0,2411       |

(Forrás: saját szerkesztés)

A hierarchikus klaszterelemzés során a legnagyobb pozitív klaszterértékkel valamennyi főkomponensen belül a „Térség fejlődése és érdekképviselő jelenléte” főkomponensben a 4. klaszter szerepel, ami azt mutatja, hogy az ebbe a halmazba tartozó, főként Zala megyei 20 települési adat kiemelkedő, fontos értéknek jelzi a régió vagy térség fejlődését. Érdekes megfigyelés ugyanakkor, hogy ez a legkisebb, legszűkebb halmaza a klasztereknek, és ebben a halmazban a legmagasabb negatív értékkel szerepel valamennyi klaszter között az „Egészség és jó életszínvonal” főkomponens. Ez azért is figyelemreméltó, mert azt mutatja, hogy a Zala megyei fürdővárosok egészséges életmódra ösztönző szerepe a lakosság felé nem eléggé erőteljes, és ezen a területen további fejlődés, illetve lakossági ösztönzés szükséges. Ennek pont az ellenkező tendenciáját mutatja a 3. klaszter, ahol a „Térség fejlődése és érdekképviselő jelenléte” főkomponens a legmagasabb negatív értékkel, míg az „Egészség és jó életszínvonal” főkomponens pozitív értékkel szerepel. Ez azt is mutatja, hogy a 3. klaszterben található települések az 1. és 2. klaszterhez hasonlóan fontosnak tartják az egészséges életmódot, ezt mutatja az ehhez az indikátorhoz tartozó valamennyi klaszterben megfigyelhető pozitív érték. De ez a tényező nem feltétlenül gyakorol pozitív hatást a térség

településfejlesztésére. A 2. és 3. klaszterben ezzel a két kérdéssel kapcsolatosan sokkal homogénebb vélemény alakult ki, a fejlődés hasonló gyengén negatív értékei és az egészséges életmóddal kapcsolatos gyenge pozitív értékek hasonlósága azt mutatja, hogy ebben a két halmazban az egészségtudatos életmód fontossága nem áll olyan szoros kapcsolatban a régió fejlesztésének tervszerűségével. E két főkomponens értékeinek ellenkező irányú szórása a 3. és 4. klaszterben azt mutatja, hogy jelentős különbség van a régió belül található településeken a fejlődés és az egészséges életmód fontosságának megítélésében. Az erről készült pontdiagramon (9. ábra) jól látható a főkomponens elemek erőteljes szóródása, ami ebből a szempontból a régió megosztottságát, heterogenitását jelzi. Különösen kiemelkednek a 4. klaszter (sötétlila színnel) elemei, melyek jól elkülönülnek az összes többi elemtől. Itt is jól látható, hogy a 4. klaszterbe tartozó Zala megyei települések „Egészség és jó élet-színvonal” iránti motivációja jelentősen elmarad a régió többi területétől, ugyanakkor a „Térség fejlődése és érdekképviselő jelenléte” mutatóban pedig kimagaslóan pozitív értéket mutatnak.

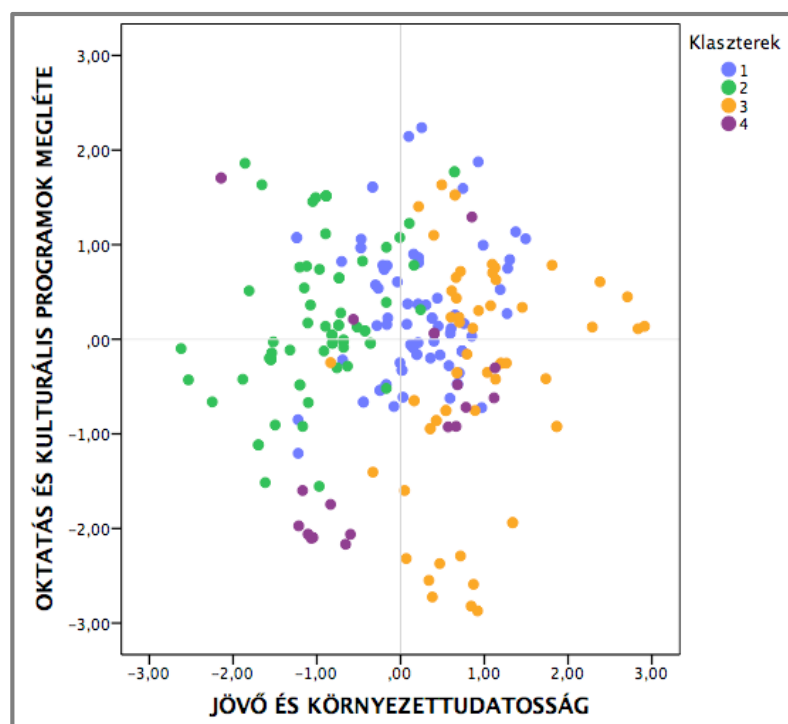


9. ábra: A Nyugat-dunántúli régió környezeti tulajdonságainak vizsgálata – a „Térség fejlődése és érdekképviselő jelenléte”, illetve az „Egészség és jó élet-színvonal” főkomponensekben található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint

(Forrás: saját szerkesztés, SPSS felhasználásával)

A 4. klaszterben a „Jövő- és környezettudatosság” és az „Oktatás és kulturális programok megléte” főkomponensek is közel hasonló, negatív értékekkel szerepelnek, ami azt

mutatja, hogy ebben a halmazban hasonló, negatív irányú vélemény alakult ki nemcsak az egészség és életszínvonal, hanem az iskolázottság, az oktatás és a jövőtudatosság tekintében is. A „Jövő- és környezettudatosság” és az „Oktatás és kulturális programok meglété” ábrázoló pontdiagramon (10. ábra) a 3. klaszterbe tartozó elemek kiemelkedő jövő- és környezettudatossága szemben áll a 2. klaszter elemeivel. Az is látható, hogy a Nyugat-dunántúli régió települései mindkét indikátor szempontjából jelentős szórást mutatnak, ami a régió heterogenitására utal ebben a kérdésben a válaszadók szerint. Az oktatással kapcsolatosan az 1. és 2. klaszter, a környezettudatossággal kapcsolatosan pedig az 1. és 3. klaszterbe tartozók tekinthetők a régió húzóerejének.



10. ábra: A Nyugat-dunántúli régió környezeti tulajdonságainak vizsgálata – az „Oktatás és kulturális programok meglété”, illetve a „Jövő- és környezettudatosság” főkomponensekben található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint

(Forrás: saját szerkesztés, SPSS felhasználásával)

#### 4.3. RÉGIÓHOMOGENITÁSI INDEX (RHI) A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ KÖRNYEZETI VIZSGÁLATÁNÁL

A regionális tulajdonságok komplex vizsgálata előtt felvettem egy homogenitásra, illetve heterogenitásra vonatkozó egyszerű becslési indexet, amely az egyes mutatók regionális átlagának és a régió belüli NUTS 3-as területek átlagának egymástól való eltérésén alapul. Az ott leírtak (3.1. fejezet) alapján megvizsgáltam a Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti vizsgálata során kapott főkomponenseket alkotó elemeket próba-

képpen is. A 9. ábrán látható két főkomponensre vonatkozó régióhomogenitási indexek (RHI) az alábbiak szerint alakulnak.

A 3. táblázatból látható, hogy a „Térség fejlődése és érdekképviselő jelenléte” főkomponensben mind a 4 elemre vonatkoztatva összességében a Győr-Moson-Sopron megyei NUTS 3-as régió homogénnek minősült, mert valamennyi elemnek a NUTS 2-es régiótól való átlagos eltérése 0,3-as küszöbérték alatt van.

3. táblázat: Régióhomogenitási index a „Térség fejlődése és az érdekképviselő jelenléte”, illetve az „Egészség és jó életszínvonalú lakosság” főkomponensek átlagtól való eltérésére

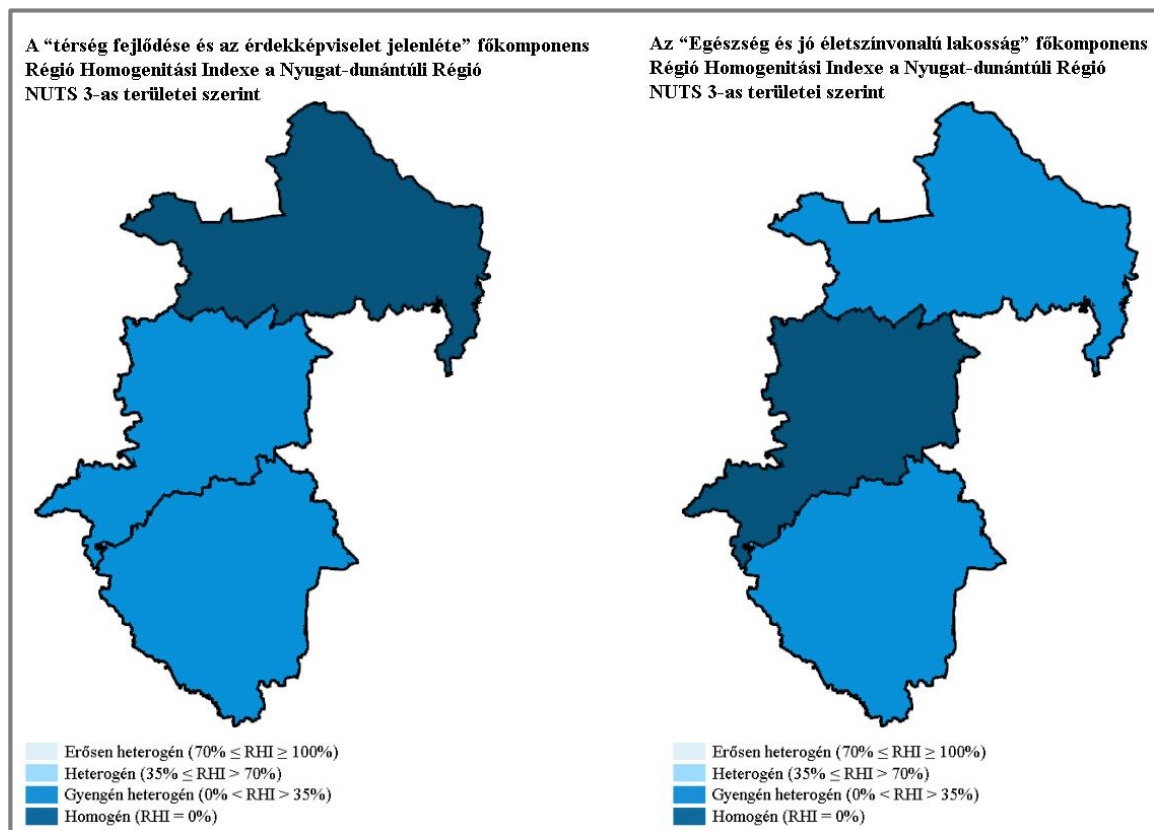
| „A térség fejlődése és az érdekképviselő jelenléte” főkomponens |                      |                       |                       |                        |                      |                      |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| NUTS 3                                                          | Tervszerűség         | Érdek-<br>képviselő   | Gazdasági<br>fejlődés | Kulturális<br>fejlődés | RHI                  | Jellemzés            |
| Győr-Moson-Sopron                                               | -0,02                | -0,07                 | -0,21                 | -0,10                  | 0,00%                | homogén              |
| Vas                                                             | 0,37                 | 0,16                  | 0,05                  | 0,05                   | 25,00%               | gyengén<br>heterogén |
| Zala                                                            | -0,26                | -0,02                 | 0,30                  | 0,12                   | 25,00%               | gyengén<br>heterogén |
| RHI                                                             | 33,33%               | 0,00%                 | 33,33%                | 0,00%                  | 16,67%               |                      |
| Jellemzés                                                       | gyengén<br>heterogén | homogén               | gyengén<br>heterogén  | homogén                |                      | gyengén<br>heterogén |
| „Egészség és jó életszínvonalú lakosság” főkomponens            |                      |                       |                       |                        |                      |                      |
| NUTS 3                                                          | Morbiditás           | Egészséges<br>életmód | Életszínvonal         | RHI                    | Jellemzés            |                      |
| Győr-Moson-Sopron                                               | -0,08                | -0,25                 | -0,43                 | 33,33%                 | gyengén<br>heterogén |                      |
| Vas                                                             | 0,07                 | 0,16                  | 0,16                  | 0,00%                  | homogén              |                      |
| Zala                                                            | 0,08                 | 0,28                  | 0,57                  | 33,33%                 | gyengén<br>heterogén |                      |
| RHI                                                             | 0,00%                | 0,00%                 | 66,67%                | 22,22%                 |                      |                      |
| Jellemzés                                                       | homogén              | homogén               | heterogén             |                        | gyengén<br>heterogén |                      |

(Forrás: saját szerkesztés)

A másik két megye négy változóra vonatkoztatott értéke között egy-egy változóban, a tervszerűségben és a gazdasági fejlődésben érte el vagy haladta meg az átlagtól való eltérés küszöbértékét, ezért e két megye főkomponensre vonatkoztatott régióhomogenitási indexét gyengén heterogénnek minősítettem. Lehetséges a teljes régió homogenitás vizsgálata a főkomponensekben található elemekre külön-külön is, és így az látható, hogy a tervszerűség mutatóra nézve a NUTS 2 régió gyengén heterogénnek, míg az érdekképviselőre nézve pedig homogénnek becsülhető. Ezzel a módszerrel az „Egészség és a jó életszínvonalú lakosság” főkomponensen belüli elemek vizsgálatát is elvégeztem, ahol Győr-Moson-Sopron és Zala megyét is gyengén heterogénnek becsültem, és ezáltal a teljes

NUTS 2 régió is a főkomponensre nézve gyengén heterogénnek becsülhető. Ezeket az eredményeket összevetve a 9. ábrán látható pontdiagrammal és a klaszterelemzés során kapott értékekkel, megállapítható, hogy a homogenitási index értékek alapján a régió gyengén heterogénnek minősíthető, emellett a klaszterelemzés főkomponensekre adott értékei is változó erősségű összetartozást mutatnak, a pontdiagramon is jól látható az elemek szétszóródása.

A régióhomogenitási indexszel vizsgált, a Nyugat-dunántúli régióban meghatározott két főkomponenst szemléltető térképeken (11. ábra) jól látszik a NUTS 3-as szintű homogenitási, illetve heterogenitási besorolás. Itt is megállapítható, hogy mindkét főkomponens tekintetében Zala megye gyengén heterogénnek bizonyult, Vas megye a területfejlesztés szempontjából szintén gyengén heterogén, míg Győr-Moson-Sopron megye homogén képet alkot.



11. ábra: „A társág fejlődése és az érdekképviselet jelenléte”, valamint az „Egészség és jó élet színvonalú lakosság” főkomponensek RHI értékei a Nyugat-dunántúli régió NUTS 3-as területei szerint

(Forrás: saját szerkesztés)

Az „Egészség és jó élet színvonalú lakosság” főkomponens vizsgálatánál a RHI Győr-Moson-Sopron megyében gyengén heterogén, Vas megyében homogén. Mindezek-

ből arra lehet következtetni, hogy – akár a dinamikus győri és Győr környéki fejlődés miatt is – a megyében megkérdezettek, általában hasonló véleménnyel voltak térségük fejlettségét és fejlődési ütemét tekintve. A megkérdezett Vas megyei lakosok pedig általában egységes véleménnyel vannak azzal kapcsolatban, hogy ők jó életszínvonalú és egészséges életet folytatnak.

#### **4.4. A RÉGIÓBAN ELHELYEZKEDŐ VÁLLALATOK MŰKÖDÉSÉT LEGINKÁBB**

##### **BEFOLYÁSOLÓ TULAJDONSÁGOK – FŐKOMPONENS-ELEMZÉS**

A Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságainak megvizsgálása után elemeztem ugyanezen NUTS 2-es régió vállalatait leginkább befolyásoló tényezőit. Ezeket az adatokat szintén főkomponens-analízis alá vetettem, jelen esetben 31 változóval és ugyancsak 225 elemszámmal dolgoztam. A kérdőíves felmérés és a főkomponens-elemzés eredményei a 8. és 9. mellékletekben (*kiegészítő dokumentum*) láthatók. Az adatokat először korrelációanalízissel vizsgáltam, ahol gyenge vagy közepesen erős és 4 esetben kifejezetten erős korrelációs értéket találtam, a legmagasabb korrelációs érték 0,825. A korrelációs mátrix (10. melléklet – *kiegészítő dokumentum*) összes, 450 db értéke közül 330 érték (73,33%) rendelkezik 0,05 és 304 érték (67,56%) 0,01 alatti szignifikancia szinttel. Ez alapján megállapítható, hogy a vállalati működést befolyásoló tényezők között van korreláció. Az adatbázis főkomponens-elemzését 31 mutatóval kezdtem meg, majd egy hatszoros szűrő után és az SPSS kézikönyvben leírt határértékek betartás mellett 16 változó bizonyult alkalmasnak. Az adatok alkalmazhatóságát a 0,842-es KMO-érték és a Bartlett-teszt ( $\chi^2=1957,973$ ;  $df=120$ ;  $p=0,00$ ) is megerősítette, valamint a 0,8 feletti KMO-érték szerint az adathalmaz nagyon alkalmas főkomponens-analízisre. Az anti-image korrelációs mátrix átlóiban talált MSA értékeket is elfogadhatónak találtam, a legmagasabb érték 0,930 (infrastruktúra) a legalacsonyabb 0,524 (a legfeljebb érettségivel rendelkező női munkavállalók esélyegyenlősége). Az előzetes kritériumok betartása után a Varimax rotációs módszert alkalmaztam, amely az egyik leginkább használatba vett ortogonális forgatási eljárás. Ennek eredményeként öt főkomponens került megállapításra, mely során az összinformáció 73,63%-a maradt meg, és az egyes főkomponensek egyedi varianciája 22,82% illetve 9,13% közé esik, ami szintén egy reprezentatív elemzéshez vezet. A rotációs mátrixban kapott értékek mindegyike pozitív értékkel szerepel, így a tulajdonságok a vizsgált területre pozitív hatást gyakorolnak. A Nyugat-dunántúli régió vállalataira leginkább befolyással lévő tulajdonságok elemzésére kapott főkomponensek a 4. táblázatban szerepelnek részletesen.

4. táblázat: A Nyugat-dunántúli régióban elhelyezkedő vállalatok működését befolyásoló tulajdonságok – főkomponensek összetevői

| Főkomponensek                                                                   |                                                                                                                                                            | Súly* |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <i>Vállalati kultúra megléte</i>                                                | Vállalati lojalitás mértéke                                                                                                                                | 0,838 |
|                                                                                 | Munkavállalói elégedettség mértéke                                                                                                                         | 0,834 |
|                                                                                 | Munkavállalói véleménynyilvánítás fontossága a vállalatvezetőknel                                                                                          | 0,834 |
|                                                                                 | Érdekképviselő a vállalat vezetőinél                                                                                                                       | 0,834 |
|                                                                                 | Vállalati infrastruktúra minősége                                                                                                                          | 0,673 |
| <i>Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományörző munkavállalók</i> | Alacsony morbiditási ráta a vállalatnál                                                                                                                    | 0,743 |
|                                                                                 | A vállalat gazdasági fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)                                                                                               | 0,719 |
|                                                                                 | A vállalat környezettudatos fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)                                                                                        | 0,701 |
|                                                                                 | Hagyományok tiszteleteinek és őrzéseinek ösztönzése a vállalat fejlődésében                                                                                | 0,693 |
|                                                                                 | A munkavállalók jövőtudatossága                                                                                                                            | 0,689 |
| <i>Vállalati esélyegyenlőség</i>                                                | A vállalatánál dolgozó nők körében legfeljebb érettségivel rendelkezők között egy alacsonyabb pozíció betöltésénél bekövetkező hátrány a férfakkal szemben | 0,943 |
|                                                                                 | A vállalatánál dolgozó, diplomával rendelkező nők között egy magasabb pozíció betöltésénél bekövetkező hátrány a férfakkal szemben                         | 0,928 |
| <i>Egészségtudatos munkavállalók</i>                                            | Egészséges életmód jelentősége a munkavállalók körében                                                                                                     | 0,886 |
|                                                                                 | Rendszeres sport a munkavállalók körében                                                                                                                   | 0,740 |
| <i>Kollektívizmus és fiatalok támogatása</i>                                    | Alkalmazottak közötti összetartás mértéke                                                                                                                  | 0,799 |
|                                                                                 | Fiatalkavállalók segítése vállalati szinten                                                                                                                | 0,728 |

\* Megjegyzés: 0,500 feletti kommunalitás érték és 0,400 faktorsúlyhatár mellett.

(Forrás: saját szerkesztés)

A „*Vállalati kultúra megléte*” főkomponens öt mutatót foglal magába, amely a vállalatvezetők körében a munkavállalókkal szemben tanúsított érdekképviselőt, a munkavállalók vállalatához való lojalitását, elégedettségét, valamint az alkalmazottak véleménynyilvánítási lehetőségét és a vállalat infrastrukturális fejlettségét összegzi. A főkomponens első négy tényezője szoros kapcsolatot mutat, hiszen e tényezők 0,8 feletti súllyal szerepelnek és logikailag is összefüggnek. Véleményem szerint egy fejlett vállalati kultúrához hozzátartozik, hogy a vállalat vezetése figyelembe vegye a dolgozók véleményét, elégedettségét, érdekeinek képviselőt és lojális legyen a munkavállalók irányába. Ezt a kulturális igényességet tükrözi a vállalati infrastruktúra minősége is amely a Nyugat-dunántúli régióban a válaszadók szerint kapcsolatban áll a vállalati kultúrával. A főkomponens elemeinek magas súlyaránya egyben azt is tükrözi, hogy ebben a régióban fontos ezeknek a mutatóknak a pozitív hatása a vállalat életére.

A „*Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományörző munkavállalók*” főkomponens öt tulajdonságot csoportosít magas, pozitív súlyarányokkal: a vállalat környe-

zeti és gazdasági fejlődését a 2009–2014-es időszakban, az alacsony megbetegedési számot, a munkavállalók jövőtudatosságát és a hagyományok tiszteletét és őrzését. Ez a főkomponens tehát azt mondja ki, hogy azon nyugat-dunántúli vállalatok, amelyek folyamatos környezettudatos és gazdasági fejlesztéseket hajtanak végre és emellett megbecsülik és fenntartják hagyományaikat, azok munkavállalói is jövőtudatosan élnek, és ezáltal a morbiditási ráta is csökkenő tendenciát mutat körükben. Szoros összefüggés állapítható meg tehát a régió vállalatainak fejlődése és a dolgozók egészség- és jövőtudatossága között. Ez egy fontos elem a régió rugalmasságának vizsgálata során, amely azt mutatja, hogy egy régió krízisekre adott válaszában fontos szerepe van a dolgozók és a lakosság tervszerű életvitelének.

A „*Vállalati esélyegyenlőség*” főkomponens kiemelkedően magas súlyszámai igen szoros összefüggést jeleznek, ami a fejlett vállalati kultúra igénye alapján elvárható.

Az „*Egészségtudatos munkavállalók*” főkomponensben a munkavállalók egészséges életmódja és rendszeres sportolási tevékenysége áll szoros kapcsolatban egymással.

Az ötödik főkomponens a „*Kollektívizmus és fiatalok támogatása*” ugyan csak két pozitív tulajdonságból tevődik össze, de véleményem szerint összefüggést mutat a fiatal munkavállalók támogatása és a többi munkavállaló közötti összetartás, hiszen nemcsak maga a vállalat tesz a fiatalokért, hanem a kollektívizmusból adódóan az idősebb munkavállalók is felveszik a trendeket, és rugalmasan állnak egymáshoz, illetve az új generációhoz.

Az öt főkomponenst figyelembe véve a régió munkavállalóinak véleménye alapján összességében megállapítható, hogy a Nyugat-dunántúli régió vállalatai fejlett vállalati kultúrával, folyamatos fejlesztésre való hajlamossággal, jövőtudatos, egészséges életmódot folytató, összetartó és a fiatal dolgozókat segítő munkavállalókkal rendelkeznek. Az is látható, hogy a régió a korábbi, környezeti, illetve lakossági vizsgálattal nagyjából hasonló erősségekkel bír vállalati szinten is, ami együttesen mutatja a Nyugat-dunántúli régió arculatát és meghatározó tulajdonságait is. Jól látható ezek mellett a gazdasági tényezők („hard” elemek) mellett az emberi tényezők – céltudatosság, jövőtudatosság („soft” elemek) – fontosságának a megjelenése is.

#### **4.5. A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ TELEPÜLÉSEINEK CSOPORTOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEI A VÁLLALATI TULAJDONSÁGOK SZERINT – KLASZTERELEMZÉS**

A Nyugat-dunántúli régió vállalatait legjobban befolyásoló tényezők elemzése és főkomponensekbe sorolása után klaszterelemzést végeztem, hogy megállapítsam, mely településeken elhelyezkedő vállalatokra milyen arányban mely tulajdonságok relevánsak, illetve

irrelevánsak. A klaszterelemzést szintén a Ward-módszer alapján készítettem, melynek során 4 klaszterbe osztottam a nyugat-dunántúli vállalatokat, melyek értékei a 5. táblázatban találhatóak. Az elemzés részletes területi besorolásait és dendrogramját a 11. és 12. mellékletekben (kiegészítő dokumentum) tüntetem fel.

Az első klaszterbe 80 település vállalata került, amely jelen esetben a második legnagyobb klaszternek számít és az összes 225 vizsgált elemszám csaknem a harmadát tartalmazza. Ebben a nagy klaszterben főként a Győr-Moson-Sopron megyei települések dominanciája figyelhető meg, szinte az egész megye képviselteti magát függetlenül a települések méretétől. Emellett ebben a csoportban, kisebb számban, de megtalálhatók a Zala és Vas megyei nagyvárosok és megyei jogú városok kisebb csoportjai.

A második klaszter a legnagyobb halmaza a településeknek 98 települési adattal, mely közel egyenlő arányban tartalmaz Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megyei csoportokat, ezek összetétele vegyes, tehát nemcsak a nagyvárosok, hanem a kisebb települések is megtalálhatók a megyei csoportokban.

A harmadik klaszter, amely főként a Vas és Zala megyei települések halmazaiból tevődik össze, 31 elemből áll.

A negyedik klaszter a legkisebb elemszámú (16) és nem található benne Győr-Moson-Sopron megyei település, főként a Zala megyei fürdővárosokból (Hévíz, Kehidakustány, Keszthely, Zalakaros, Zalaszentgrót) áll, 5 Vas megyei helység mellett.

A hierarchikus klaszterelemzés során a leggyakrabban alkalmazott Ward-módszert használtam. A „Vállalati kultúra megléte” főkomponensben található egyetlen pozitív érték az 1. klaszterben található és érdekes, hogy a 3. klaszter jelentős, 1 feletti negatív értékkel tér el a másik két klaszter negatív értékétől. A fentiek azt sejtetik, hogy az adott indikátor tekintetében jelentős különbség mutatható ki a régióba tartozó vállalatokra vonatkozóan, hiszen az 1. és 3. klaszter értékei jelentősen eltávolodtak egymástól. Külön érdekesség, hogy a 4. klaszterbe tartozó fürdővárosok csoportjának vállalati kultúrája negatív irányú véleményt kapott, hiszen a fürdővárosokról magas vállalati kultúra szintet és kiváló minőségű infrastruktúrát feltételezünk. A negatív irányú klasztereredmények azonban azt jelzik, hogy a 2., különösen a 3. és 4. csoportban elégedetlenek a vállalat dolgozók iránti lojalitásával, az érdekérvényesítéssel, a véleménynyilvánítás lehetőségével és az infrastruktúra minőségével.

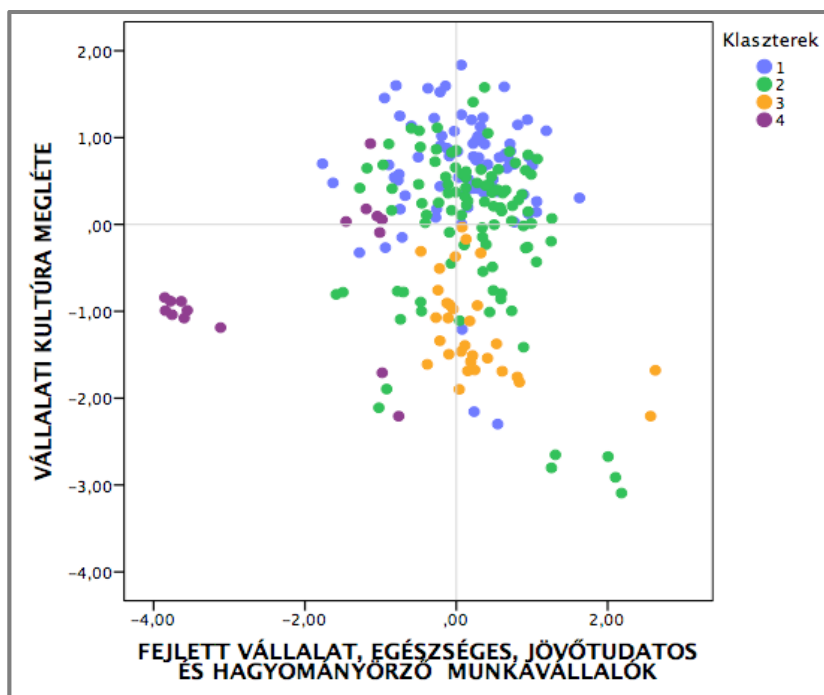
5. táblázat: A Nyugat-dunántúli régióban elhelyezkedő vállalatok működését befolyásoló tulajdonságok alapján meghatározott klaszterek

| Főkomponensek                                                      | 1<br>(80 db) | 2<br>(98 db) | 3<br>(31 db) | 4<br>(16 db) |
|--------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <i>Vállalati kultúra megléte</i>                                   | 0,6244       | -0,0220      | -1,1995      | -0,6631      |
| <i>Vállalati fejlődés, egészséges és jövőtudatos munkavállalók</i> | 0,1006       | 0,2196       | 0,2619       | -2,3553      |
| <i>Vállalati esélyegyenlőség</i>                                   | 0,0377       | 0,0576       | -0,8891      | 1,1813       |
| <i>Egészségtudatos munkavállalók</i>                               | -0,8230      | 0,7461       | -0,2106      | -0,0469      |
| <i>Kollektívizmus és fiatalok támogatása</i>                       | 0,0577       | 0,4373       | -1,3260      | -0,3978      |

(Forrás: saját szerkesztés)

Mindezekkel szemben áll a „Vállalati fejlődés, egészség és jövőtudatos munkavállalók” főkomponens klasztereloszlása, amelyből kiemelhető, hogy valamennyi klaszterben megtalálható gyengén pozitív érték mellett a 4. klaszterben jelentős mértékű negatív érték található. Ebben a klaszterben a vállalati kultúra és a jövőtudatosság negatív értékei alapján az is gondolható, hogy a jövőtudatosság ilyen jelentős negatív értéke hatással lehet a vállalati kultúra meglétére. Hasonlóan negatív irányú a 4. klaszterben az egészségtudatosság és a kollektívizmus megléte is, amely összeeseng a vállalati kultúra és a vállalati fejlődés főkomponenseknek negatív értékével.

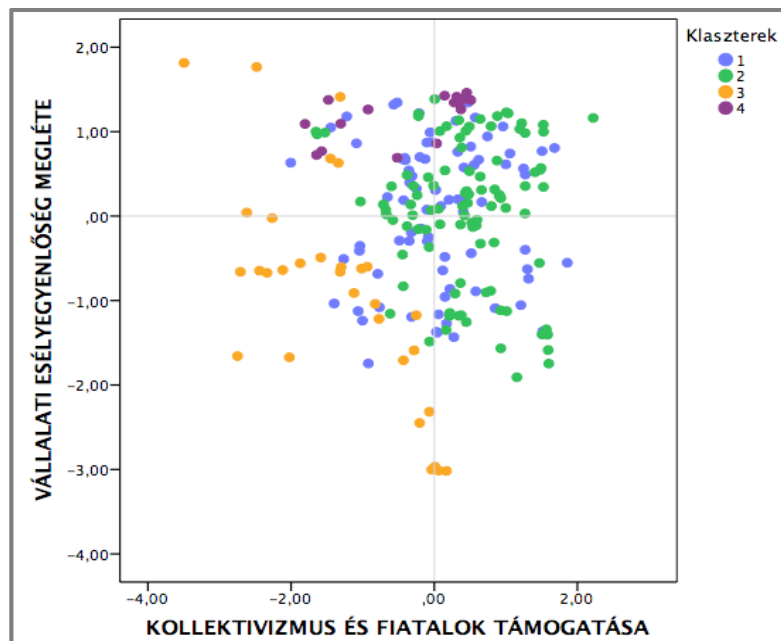
A pontdiagramon (12. ábra) is jól látható, hogy a 4. klaszter elemei a vállalati fejlődés és a vállalati kultúra megléte tekintetében is elkülönülten jelentős negatív értékeket kaptak, és emellett a régió fejlődésében és vállalati kultúrájában döntően az 1. és 2. klaszter játszik pozitív szerepet egymáshoz hasonló arányban. Az is megfigyelhető, hogy a főkomponensekhez tartozó klaszterelemek jelentős szórást mutatnak, ami a régió megosztottságát és heterogenitását jelzi a vállalati kultúra és fejlődés vonatkozásában. Ez a megosztottság arra is utalhat, hogy a vállalati fejlődés kapcsolatban áll a vállalat kultúrájával és befolyásolhatja azt.



12. ábra: A Nyugat-dunántúli régió vállalati tulajdonságainak vizsgálata – a „Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományörző munkavállalók”, illetve a „Vállalati kultúra megléte” főkomponensekben található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint

(Forrás: saját szerkesztés, SPSS felhasználásával)

A „Vállalati esélyegyenlőség megléte” és a „Kollektívizmus és fiatalok támogatása” főkomponensek összehasonlító pontdiagramján (13. ábra) jól látható, hogy a 4. klaszter elemei az esélyegyenlőség tekintetében kiemelkedően pozitív értékeket mutatnak, de az összetartás területén már a csoportba tartozó elemek jelentős mértékben szóródnak, ami azt jelenti, hogy a fürdővárosokban nem jelent egyértelműen értéket az összetartozás és a fiatalok tudatos megsegítése. Jól látható az 1. és 2. klaszter pozitív húzóereje, ami összefüggésben lehet azzal, hogy ebben a két klaszterben találtuk a legnagyobb mértékű értékeket a vállalati fejlődés és a vállalati kultúra tekintetében is. Összességében az látható, hogy ez a két klaszter jó hatással van a Nyugat-dunántúli régió vállalatainak fejlődésére. Ezzel szemben a 3. klaszter tartalmazza a kollektívizmus tekintetében a legnagyobb negatív értéket, amely azért is érdekes, mert a vállalati kultúra vonatkozásában is ez a klaszter rendelkezik a legkisebb értékkel.



13. ábra: A Nyugat-dunántúli régió vállalati tulajdonságainak vizsgálata – a „Kollektívizmus és fiatalok támogatása”, illetve a „Vállalati esélyegyenlőség megléte” főkomponensekben található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint

(Forrás: saját szerkesztés, SPSS felhasználásával)

#### 4.6. RÉGIÓHOMOGENITÁSI INDEX (RHI) A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ VÁLLALATI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATÁNÁL

A 6. táblázatból jól látható, hogy a „Vállalati kultúra megléte” főkomponenst a teljes Nyugat-dunántúli régióra vonatkoztatva összességében heterogénnek minősítettem, mert a főkomponens valamennyi elemét külön-külön is megvizsgálva az egyes NUTS 3 területekre a „Vállalati infrastruktúra” főkomponens kivételével a többi elem heterogénnek minősült. Ugyanakkor, ha az egyes NUTS 3 területeket vizsgáltam a teljes főkomponens valamennyi elemét figyelembe véve, azt tapasztaltam, hogy míg Zala megye a „Vállalati kultúra megléte” főkomponens szintjén egységes, homogén képet mutat, addig a másik két NUTS 3-as terület erősen megoszló, heterogén képet adott.

6. táblázat: A Nyugat-dunántúli régióhomogenitási indexe a „Vállalati kultúra megléte”, illetve a „Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományőrző munkavállalók” főkomponensek átlagtól való eltérésére

| „Vállalati kultúra megléte” főkomponens                                                |                     |                            |                                   |                        |                               |        |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------|-------------------|
| NUTS 3                                                                                 | Vállalati lojalitás | Munkavállalói elégedettség | Munkavállalói véleménynyilvánítás | Érdekképviselet        | Vállalati infrastruktúra      | RHI    | Jellemzés         |
| Győr-Moson-Sopron                                                                      | -0,71               | -0,51                      | -0,66                             | -0,61                  | -0,17                         | 80,00% | erősen heterogén  |
| Vas                                                                                    | 1,05                | 0,93                       | 0,95                              | 1,08                   | 0,49                          | 80,00% | erősen heterogén  |
| Zala                                                                                   | 0,29                | 0,07                       | 0,29                              | 0,11                   | -0,12                         | 0,00%  | homogén           |
| RHI                                                                                    | 66,67%              | 66,67%                     | 66,67%                            | 66,67%                 | 0,00%                         | 53,33% |                   |
| Jellemzés                                                                              | heterogén           | heterogén                  | heterogén                         | heterogén              | homogén                       |        | heterogén         |
| „Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományőrző munkavállalók” főkomponens |                     |                            |                                   |                        |                               |        |                   |
| NUTS 3                                                                                 | Alacsony morbiditás | Gazdasági fejlődés         | Környezettudatos fejlődés         | Hagyományok ösztönzése | Munkavállalók jövőtudatossága | RHI    | Jellemzés         |
| Győr-Moson-Sopron                                                                      | -0,09               | -0,40                      | -0,34                             | -0,49                  | -0,32                         | 60,00% | heterogén         |
| Vas                                                                                    | -0,07               | 0,25                       | 0,26                              | 0,42                   | 0,10                          | 20,00% | gyengén heterogén |
| Zala                                                                                   | 0,20                | 0,44                       | 0,34                              | 0,46                   | 0,44                          | 60,00% | heterogén         |
| RHI                                                                                    | 0,00%               | 66,67%                     | 66,67%                            | 100,00%                | 0,00%                         | 46,67% |                   |
| Jellemzés                                                                              | homogén             | heterogén                  | heterogén                         | erősen heterogén       | homogén                       |        | heterogén         |

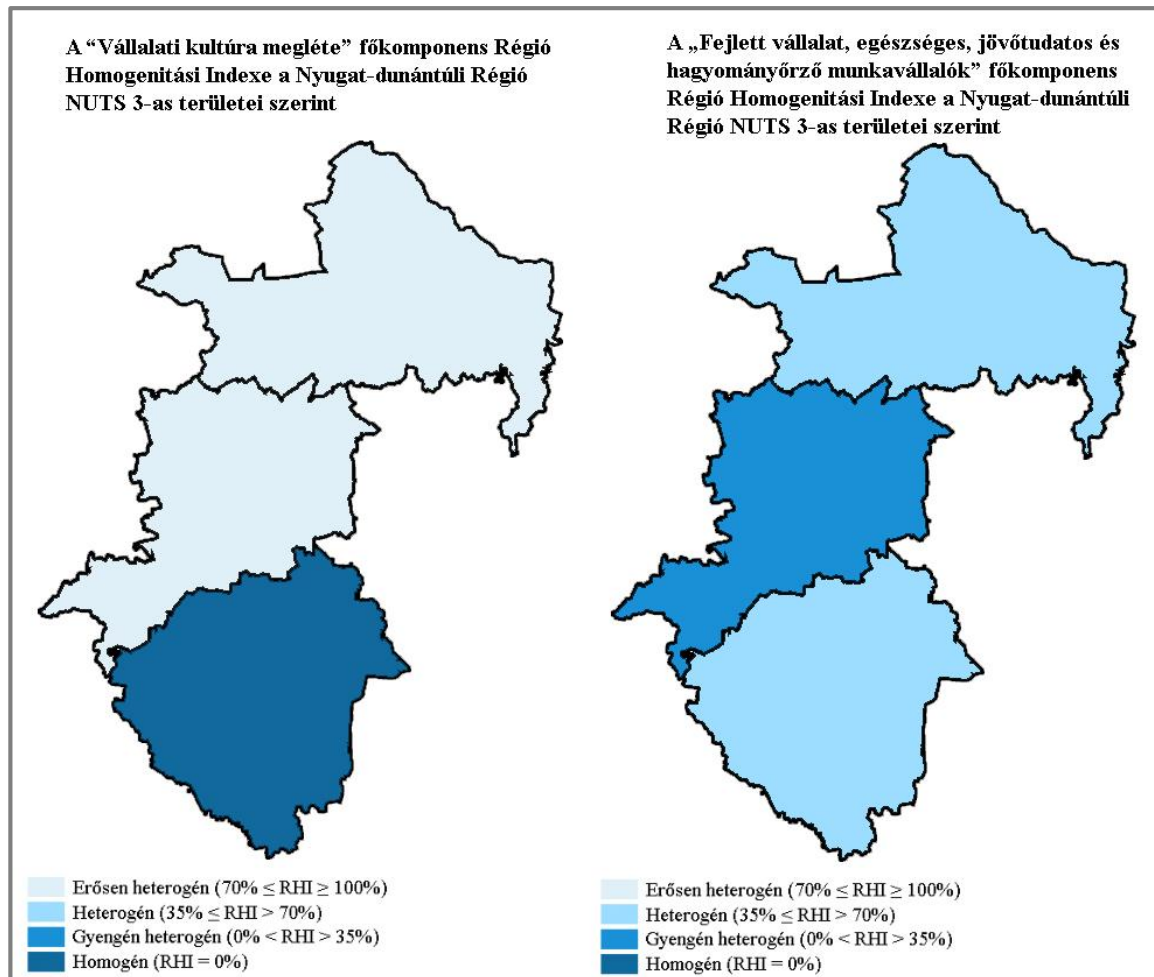
(Forrás: saját szerkesztés)

A „Vállalati kultúra megléte” főkomponensnél a régióhomogenitási index vizsgálata során a Zala megyei eredmények jobban elhatárolódtak a többi terület eredményeitől, mivel egységesebb képet mutatnak, míg a teljes régió e főkomponens értékszóródása szerint heterogénnek minősíthető. A vállalati infrastruktúra változó pedig a teljes régióra vonatkoztatva homogén értéket kapott a többi változó heterogén értékével szemben. Erre a főkomponensre nézve a teljes NUTS 2-es régió heterogén és láthatóan sokszínű eltérést mutat.

A „Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományőrző munkavállalók” főkomponens értékeit megvizsgálva a teljes NUTS 3 régiót heterogénnek minősítettem, tekintettel arra, hogy valamennyi NUTS 3 régió heterogénnek minősült a főkomponensek vizsgálata során. Az egyes elemek közül a „Munkavállalók jövőtudatossága” elem a

NUTS 2 régióra nézve homogénnek adódott, a többi mutató átlaghoz viszonyított szórása pedig a heterogén tartományba esett.

Összevetve az így kapott eredményeket a klaszterelemzés során kapott eredményekkel az látható, hogy nemcsak az egyes főkomponens-elemek szóródnak határozottan, de a régió heterogénnek is minősíthető mindkét vizsgált mutatónál egyaránt.



14. ábra: A „Vállalati kultúra megléte” és a „Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományőrző munkavállalók” főkomponensek RHI értékei a Nyugat-dunántúli régió NUTS 3-as területei szerint

(Forrás: saját szerkesztés)

Ha a Nyugat-dunántúli régiót NUTS 3-as területekre bontjuk, és a megyei értékeket külön-külön értelmezzük a főkomponensekre kapott eredmények szerint, az alábbi térképen (14. ábra) jól látszik, hogy a megfelelő vállalati kultúra szempontjából Győr-Moson-Sopron és Vas megye erősen heterogén képet mutat, itt a megkérdezettek véleménye jelentős mértékben eltér egymástól, míg a Zala megyeiek érdekes módon nagyon hasonló, homogén véleményen vannak. Ez azért is érdekes, mert a másik két megyében jelentősen

több nagyvállalat található, amelyek fejlett vállalati kultúrája miatt azt gondolhatnánk, hogy gyengén heterogén avagy homogén képet kellene kapnunk. A vállalat fejlettségét, a munkavállalók jövőtudatosságát, illetve egészségét vizsgálva a térség Vas megye kivételével heterogénnek bizonyult, a megkérdezettek ebből a szempontból sem vélekednek azonosan vállalatukról és munkakörülményeikről.

#### **4.7. A NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ STATISZTIKAI ADATAINAK ÖSSZEHASONLÍTÓ ELEMZÉSE**

Miután meghatároztam a Nyugat-dunántúli régióra a legfontosabb regionális és településkörnyezeti, valamint vállalati tulajdonságok főkomponenseit, és a klaszterelemzések során elemeztem e tulajdonságok régióon belül eloszlását, a rendelkezésre álló hivatalos statisztikai adatok közül próbaképpen kiválasztottam és összehasonlítottam a főkomponensanalízis során kapott legfontosabb főkomponensekre vonatkozó statisztikai értékeket azaz, ahogyan azt a válaszadók a saját véleményük alapján a régióra vonatkozóan súlyozták. Ezzel az összehasonlítással az volt a célom, hogy rávilágítsak arra, hogy a felmért kutatási eredmények, azaz a válaszadók megítélése mennyire közelít a valósághoz, illetve képet kaphassak arról, hogy a vizsgált régióban lakók jól ítélik-e meg környezetük és vállalatuk helyzetét. Ezért a régió vizsgálatát követően a rendelkezésre álló hivatalos statisztikai adatokból elemzek néhányat szűrőpróbaszerűen.

Az „Összes jóváhagyott támogatás” (7. táblázat) statisztikai adatai a regionális és településkörnyezeti elemzés során (1. táblázat) az első főkomponensben („A térség fejlődése és az érdekképviselet jelenléte”) szereplő „Településfejlesztés tervszerűsége” változó mérésére szolgálnak. Bár el kell ismerni, hogy a településfejlesztés nem mérhető kizárólag a jóváhagyott támogatások összegével, hanem ennél komplexebb folyamatról van szó, mégis példaként ennek alapján próbálom megítélni a fejlesztés tervszerűségét. Jól látható, hogy a régió fejlesztésére jóváhagyott támogatások a rendelkezésre álló 2009–2011 közötti időszakban jelentősen nőttek. Ez a pénzübeli nagyarányú növekedés köszönhető annak is, hogy regionális, megyei és település szinten is jelentős pályázatot nyújtottak be az önkormányzatok és hivatalok településfejlesztésre. Az adatok elemzése során megállapítottam, hogy mivel a jóváhagyott támogatások mértéke nőtt a vizsgálható utolsó években, és e támogatások felhasználása időben kitolódik – tehát még jelenleg is tart –, a válaszadók jól ítélték meg a fejlesztés tervszerűségét, amikor azt fejlődőnek jellemezték.

7. táblázat: Összes jóváhagyott támogatás (2009–2011)

| Területi egység        | 2009<br>(Ft)          | 2010<br>(Ft)           | 2011<br>(Ft)           | Δ (2011–2009)<br>(Ft) |
|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| Győr-Moson-Sopron      | 27 400 147 716        | 41 743 763 877         | 45 080 803 190         | 17 680 655 475        |
| Vas                    | 17 887 230 214        | 28 667 126 285         | 31 376 796 547         | 13 489 566 333        |
| Zala                   | 19 050 998 117        | 31 783 064 625         | 35 894 577 230         | 16 843 579 113        |
| <b>Nyugat-Dunántúl</b> | <b>64 338 376 047</b> | <b>102 193 954 787</b> | <b>112 352 176 968</b> | <b>48 013 800 921</b> |

\*Összes jóváhagyott támogatás=környezetvédelmi + Leader + versenyképességet javító + vidékfejlesztési intézkedések jóváhagyott támogatási összege

(Forrás: TeIR/MVH adatbázisa alapján saját szerkesztés)

Az egy főre jutó bruttó hazai termék (8. táblázat) „a térség gazdasági fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)” változó helyességére adhat választ, ahol szintén látható, hogy nemcsak NUTS 3-as, hanem NUTS 2-es regionális szinten is pozitív fejlődést mutat, amivel részben a térség gazdasági fejlődése is magyarázható.

A válaszadók jól ítélték meg a régió és a környezetük gazdasági fejlődését a vizsgált időszakban, hiszen a statisztikai adatok alapján az egy főre jutó GDP mind a NUTS 2, mind a NUTS 3 régiókban emelkedett.

8. táblázat: Egy főre jutó bruttó hazai termék (2009–2012)

| Területi egység        | 2009<br>(ezer Ft) | 2010<br>(ezer Ft) | 2011<br>(ezer Ft) | 2012<br>(ezer Ft) | ΔGDP/fő<br>(2012–2009)<br>(ezer Ft) |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Győr-Moson-Sopron      | 2 741             | 3 138             | 3 4143            | 442               | 700                                 |
| Vas                    | 2 102             | 2 272             | 2 453             | 2 607             | 506                                 |
| Zala                   | 2 107             | 2 201             | 2 210             | 2 327             | 221                                 |
| <b>Nyugat-Dunántúl</b> | <b>2 390</b>      | <b>2 642</b>      | <b>2 819</b>      | <b>2 905</b>      | <b>515</b>                          |

(Forrás: KSH adatbázisa alapján saját szerkesztés)

A Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságainak elemzésénél az ötödik „Jövő- és környezettudatos lakosság” főkomponensben pozitív súllyal szerepelő „a térség környezettudatos fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)” változóra adott válaszok helyességének megítélésére „a rendszeresen tisztított közterületek” (9. táblázat) és „a jóváhagyott környezetvédelmi-és vidékfejlesztési intézkedések” mértékéből következtettem. Mint ahogyan a statisztikai adatokból is látható, a rendszeresen tisztított közterületek száma Zala megyét kivéve dinamikusan növekedett, és összességében a régióra is fejlődés állapítható meg ezen a téren. Ugyancsak jelentős növekedés tapasztalható az egész régióban mind a környezetvédelmi, mind a vidékfejlesztési intézkedések területén. Mindez azt mutatja, hogy a régió környezettudatossága fejlődött, ugyanakkor nagyon

nehéz közvetlen statisztikai adatot találni a lakosság környezettudatosságának változására, mert ilyen jellegű adat nem szerepel a statisztikai adatbázisokban.

9. táblázat: Rendszeresen tisztított közterület, környezetvédelmi és vidékfejlesztési intézkedések

| Rendszeresen tisztított közterület (2009–2012)                            |                   |                   |                   |                       |                            |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------|
| Területi egység                                                           | 2009<br>(1000 m2) | 2010<br>(1000 m2) | 2011<br>(1000 m2) | 2012<br>(1000 m2)     | Δ (2012–2009)<br>(1000 m2) |
| Győr-Moson-Sopron                                                         | 4 320             | 4 310             | 4 351             | 4 348                 | 29                         |
| Vas                                                                       | 2 905             | 2 958             | 3 375             | 3 381                 | 476                        |
| Zala                                                                      | 2 183             | 2 073             | 1 988             | 2 130                 | -52                        |
| Nyugat-Dunántúl                                                           | 9 407             | 9 341             | 9 714             | 9 859                 | 453                        |
| Környezetvédelmi intézkedések – Jóváhagyott támogatás összege (2009–2011) |                   |                   |                   |                       |                            |
| Területi egység                                                           | 2009<br>(Ft)      | 2010<br>(Ft)      | 2011<br>(Ft)      | Δ (2011–2009)<br>(Ft) |                            |
| Győr-Moson-Sopron                                                         | 351 166 513       | 12 976 133 534    | 14 757 346 458    | 14 406 179 945        |                            |
| Vas                                                                       | 231 587 439       | 6 436 185 679     | 7 718 128 151     | 7 486 540 712         |                            |
| Zala                                                                      | 238 504 808       | 9 093 951 391     | 9 699 852 814     | 9 461 348 006         |                            |
| Nyugat-Dunántúl                                                           | 821 258 760       | 28 506 270 604    | 32 175 327 424    | 31 354 068 664        |                            |
| Vidékfejlesztési intézkedések – Jóváhagyott támogatás összege (2009–2011) |                   |                   |                   |                       |                            |
| Területi egység                                                           | 2009<br>(Ft)      | 2010<br>(Ft)      | 2011<br>(Ft)      | Δ (2011–2009)<br>(Ft) |                            |
| Győr-Moson-Sopron                                                         | 2 814 068 108     | 4 504 981 224     | 6 185 349 984     | 3 371 281 876         |                            |
| Vas                                                                       | 4 122 181 592     | 5 237 457 494     | 6 048 923 137     | 1 926 741 545         |                            |
| Zala                                                                      | 3 148 666 761     | 5 648 739 167     | 7 169 539 379     | 4 020 872 618         |                            |
| Nyugat-Dunántúl                                                           | 10 084 916 461    | 15 391 177 885    | 19 403 812 500    | 9 318 896 040         |                            |

(Forrás: KSH, TeIR adatbázisok alapján saját szerkesztés)

Ugyancsak a regionális és településkörnyezeti elemzésnél a „*Megfelelő infrastruktúra*” főkomponens mindkét („a térség úthálózata és útviszonyai”; „a térség infrastrukturális fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)”) összetevőjénél vizsgálható pl. a közutak és vasútvonalak hossza a régióban (10. táblázat). Mindkét táblázatból jól látható, hogy sem a közutak, sem a vasútvonalak hossza nem növekedett számottevően. Ez a statisztikai adat azonban nem tükrözi az utak és vasútvonalak állapotát, azok felújított voltát, ezért a települések infrastrukturális fejlődésére csak ezekből az adatokból nem lehet következtetni.

10. táblázat: Közutak és vasútvonalak hossza (2009–2013)

| <b>Közutak hossza (2009-2013)</b>      |                      |                      |                      |                      |                      |                               |
|----------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| <b>Területi egység</b>                 | <b>2009<br/>(km)</b> | <b>2010<br/>(km)</b> | <b>2011<br/>(km)</b> | <b>2012<br/>(km)</b> | <b>2013<br/>(km)</b> | <b>Δ (2013–2009)<br/>(km)</b> |
| Győr-Moson-Sopron                      | 1 752                | 1 752                | 1 762                | 1 762                | 1 766                | 14                            |
| Vas                                    | 1 536                | 1 540                | 1 542                | 1 541                | 1 541                | 5                             |
| Zala                                   | 1 723                | 1 726                | 1 725                | 1 725                | 1 733                | 10                            |
| <b>Nyugat-Dunántúl</b>                 | <b>5 010</b>         | <b>5 018</b>         | <b>5 029</b>         | <b>5 029</b>         | <b>5 040</b>         | <b>30</b>                     |
| <b>Vasútvonalak hossza (2009-2013)</b> |                      |                      |                      |                      |                      |                               |
| <b>Területi egység</b>                 | <b>2009<br/>(km)</b> | <b>2010<br/>(km)</b> | <b>2011<br/>(km)</b> | <b>2012<br/>(km)</b> | <b>2013<br/>(km)</b> | <b>Δ (2013–2009)<br/>(km)</b> |
| Győr-Moson-Sopron                      | 383                  | 414                  | 402                  | 402                  | 391                  | 8                             |
| Vas                                    | 322                  | 323                  | 324                  | 324                  | 307                  | -15                           |
| Zala                                   | 267                  | 268                  | 274                  | 274                  | 274                  | 7                             |
| <b>Nyugat-Dunántúl</b>                 | <b>971</b>           | <b>1005</b>          | <b>1000</b>          | <b>1000</b>          | <b>972</b>           | <b>1</b>                      |

(Forrás: KSH adatbázisa alapján saját szerkesztés)

A Nyugat-dunántúli régióban telephellyel rendelkező vállalatok tulajdonságainak főkomponens- és klaszterelemzésénél kapott eredményeire pontos, de még részlegesen megegyező statisztikai adatok sem állnak rendelkezésre, ezért a régióban elhelyezkedő vállalatok tulajdonságai nem támaszthatók alá hivatalosan felmért statisztikai adatokkal.

#### 4.8. ÖSSZEFOGLALÁS – NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ

A Nyugat-dunántúli régió az ország egyik legfejlettebb régiója, a statisztikai adatok elemzése és a bemutatott statisztikai példák alapján úgy ítélt meg, hogy a kérdőívre válaszolók összességében jól ítélik meg, hogy egy fejlett és dinamikusan fejlődő területen élnek. A főkomponens-elemzések során kapott legfontosabb, a környezeti tulajdonságokkal kapcsolatos főkomponensek a NUTS 2 régió fejlődéséről és a tervszerű fejlesztés fontosságáról szólnak, ami nemcsak a gazdasági és kulturális fejlődés területén, de az oktatás, az egészséges életmód, a környezettudatosság és az infrastruktúra terén is fontos lakossági igényként jelenik meg a válaszadók szerint.

A fejlődés és a fejlesztés tervszerűségének pozitív értékeivel együtt azonban összefüggés mutatható ki a lakosság véleményének figyelembevétele, a lakossági érdekképviselő fontossága között. Tehát a lakosság igényli véleményének figyelembevételét a régió és lakókörnyezet fejlesztésében. Emellett fontos a válaszadók számára a lakosság egészsége és a megfelelő életszínvonal, valamint kapcsolatot találtam az esélyegyenlőség igénye és a korrupció hiánya között. A főkomponens-elemzés alelemei között megtalálható a régióban működő vállalatok környezeti hatásának fontossága is, ami arra is utal, hogy nemcsak lé-

tező hatással vannak a vállalatok a környezetükre, de azt a lakosság fontosnak is tartja. A vállalati szintű vizsgálatoknál a legfontosabb értéket a vállalati kultúra megléte és erőssége jelenti, emellett itt is megjelenik az esélyegyenlőség igénye, valamint a dolgozók jövő- és egészségtudatossága. A környezeti és a vállalati értékelés főkomponenseinek összehasonlító vizsgálata során az látható, hogy az emberi tényezőket a fejlődési folyamatokban fontosnak tartják a válaszolók, így több „hard” és „soft” elem között mutatható ki ennek megfelelően összefüggés.

A régió belső szerkezetét vizsgálva azt állapítottam meg, hogy a klaszterelemzés során kapott területmegoszlásokra elsősorban az volt jellemző, hogy a NUTS 2 régión belül főként Győr-Moson-Sopron megye és a másik két megye nagyobb települései szerepelnek húzóerőként, mert e települések között sikerült a legtöbb kapcsolatot kimutatni. A legtöbb főkomponensben azonban a régió nem egységesen szoros kapcsolati elemekkel jellemezhető, az elemek jól szórnak, amit az egyes kérdéseknél a pontdiagramokkal is ábrázoltam. Néhány kérdésben pl. a lakosság egészségtudatossága területén a régió többsége és a Zala megyei települések, azon belül is a fürdővárosok eltérő, lazább kapcsolatot mutatnak a városokban, ami a régió homogenitására utal. A főkomponensekre végül próbaként elvégzett régióhomogenitási index vizsgálatok arra utalnak, hogy a legtöbb kérdésben nem teljesen egységes a régió, ami lehetőséget ad arra, hogy az eltérő főkomponensek további vizsgálatával az eltérések okai felismerhetővé és a hátrányosabb települések célzott fejlesztésével felzárkóztathatóvá váljanak.

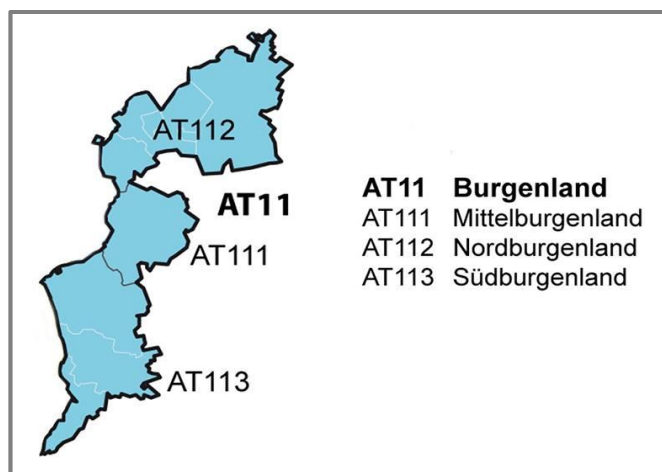
## 5. AZ OSZTRÁK BURGENLAND RÉGIÓ ELEMZÉSE

Második NUTS 2-es régiónak az osztrák Burgenland régiót elemeztem, mely a legkisebb területű osztrák tartományok közé tartozik, és Magyarországgal szomszédos régió. Magyarul Őrvidéknek vagy Felsőőrvidéknek is nevezik, a kilenc ausztriai tartományok egyike, székhelye Eisenstadt (Kismarton). Teljes népessége közel 300 ezer fő. A tartomány hét politikai kerületre és két városra (Eisenstadt, Rust) tagolódik.

A Burgenland régió az Európai Unió nómenklatúrája szerint 3 NUTS 3-as szintre is rendszereződik (*15. ábra*), mely szintek dolgozatomban alapul vett elemzési területek is egyben:

1. Észak-Burgenland (Nordburgenland),
2. Közép-Burgenland (Mittelburgenland),
3. Dél-Burgenland (Südburgenland).

1995-ben Ausztria egyik legfejletlenebb és gazdaságilag elmaradott tartományának nyilvánították, így az Európai Unió keretein belül jelentős támogatásokra tehetett szert, ez a fejlesztési időszak tavaly, 2013-ban zárult, melynek keretén belül a régió jelentős fejlődésnek indult. Gazdaságára a mezőgazdaság a legjellemzőbb, Ausztria egyik legfontosabb bortermelő vidéke, emellett szélenergia-kereskedelme piacvezető Európában. Fejlett infrastruktúrával, főként közúti hálózattal rendelkezik, és az osztrák-magyar tulajdonú GYSEV Zrt. vasútvonalai is jelentős fejlődésen estek át. Legjelentősebb turisztikai desztinációja a Fertőtáj (Neusiedler See), melyen a Nyugat-dunántúli régióval osztozik, de a Fertő tó nagyobb területe Ausztriához tartozik. 2013-ban az osztrák tartományok közül Burgenland produkálta a legnagyobb GDP növekedést, 1,7%-kal. A régió munkanélküliségi rátája 1,3%-kal nőtt a megelőző 2013-as adatokhoz képest, 2014 áprilisában 7,7% értéket mutatott. Burgenland régióban több mint 16 000 hektáron folyik szőlőtermesztés, így Alsó-Ausztriával együtt az ország legfontosabb borvidékei közé tartozik. Szélenergia termelése európai szinten példaértékű, évente több mint 2 milliárd kilowattóra áramot termelnek, 2013-ban már a tartomány áramszükségletének 100%-át fedezték szélenergiával. Burgenland turizmus adatai szintén folyamatos fejlődést mutatnak, különösen a több mint 5000 km kiépített kerékpárút kedvez az odalátogatóknak. (*Forrás:* [www.burgenland.at](http://www.burgenland.at), [www.wko.at](http://www.wko.at))



15. ábra: Burgenland régió NUTS 3-as besorolása a Statisztikai célú területi egységek nomenklatúrája alapján

(Forrás: saját szerkesztés, wikimedia.org alapján)

### 5.1. BURGENLAND RÉGIÓBAN A MŰKÖDÉST LEGINKÁBB BEFOLYÁSOLÓ REGIONÁLIS ÉS TELEPÜLÉSKÖRNYEZETI TULAJDONSÁGOK – FŐKOMPONENS-ELEMZÉS

A Nyugat-dunántúli régió elemzési módszereinek mintájára megvizsgáltam a szomszédos NUTS 2-es Burgenland régiót. Először itt is a térséget és működését leginkább befolyásoló regionális és településkörnyezeti tulajdonságokról kapott válaszokat (13. melléklet – kiegészítő dokumentum) vetettem főkomponens-elemzés alá (14. melléklet – kiegészítő dokumentum), melynek során 74 elemszámmal és ugyanazon 30 változóval dolgoztam. Az adatokat korrelációanalízissel vizsgáltam (15. melléklet – kiegészítő dokumentum), ahol gyenge és néhány esetben közepes korrelációs értékeket kaptam, a legmagasabb 0,661. A mátrix 420 értéke közül 157 (0,05 szignifikancia szint alatt) és 104 (0,01 szignifikancia szint alatt) érték bizonyult szignifikánsnak, amely az összes érték 37,38% és 24,76%-a, így megállapítható, hogy viszonylag kevés regionális és településkörnyezeti tényező korrelál egymással.

A főkomponens-elemzés információveszteségi és MSA értékeire vonatkozó kritériumok figyelembevételével és az adathalmaz négyszeres tesztelése után 6 változó bizonyult elemzésre alkalmasnak. A KMO-kritérium (0,787) és a Bartlett-teszt ( $\chi^2=128,800$ ;  $df=15$ ;  $p=0,00$ ) megerősítették az adatok megfelelőségét. Az anti-image korrelációs mátrix MSA értékei 0,835 (egészségtudatosság) és 0,661 (korrupció) közé esnek. A Varimax rotációs módszer alkalmazása során két főkomponens került megállapításra, ahol az összinformáció-tartalom 67,94%-a maradt fenn, ami elfogadhatónak mondható, az egyedi főkomponensek varianciája pedig 41,73% és 26,22%. Az ortogonális forgatási eljárás során kapott

értékek pozitívan szerepelnek a mátrixban, így a Burgenland régióra pozitív hatást gyakorolnak. A főkomponensek összetevői részletesen az 11. táblázatban olvashatók.

11. táblázat: Burgenland régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságai – főkomponensek összetevői

| Főkomponensek                                                                 |                                                                    | Súly* |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| <i>Település- és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte</i> | Településfejlesztés tervszerűsége                                  | 0,857 |
|                                                                               | A térség infrastrukturális fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014) | 0,797 |
|                                                                               | Motiváció a településfejlesztéshez a lakosság körében              | 0,776 |
|                                                                               | Egészséges életmód jelentősége a lakosság körében                  | 0,690 |
| <i>Környezettudatosság és korrupció hiánya</i>                                | Korrupció hiánya a térség vezetőségénél                            | 0,865 |
|                                                                               | A térség környezettudatos fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)  | 0,772 |

\* Megjegyzés: 0,500 feletti kommunalitás érték és 0,650 faktorsúlyhatár mellett.

(Forrás: saját szerkesztés)

A „Település- és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponens nagy súllyal foglalja magába a térség településfejlesztési igényét és tervezettségét, infrastrukturális fejlődését és a lakosság egészséges életvitelét. Ezek alapján megállapítható, hogy a település fejlődése nagymértékben összefügg a burgenlandi lakosság egészségtudatosságával.

A második főkomponens a „Környezettudatosság és korrupció hiánya”, amely a válaszok alapján Burgenland vezetőségéről a korrupció szempontjából mintaértékű képet mutat, és szoros kapcsolattal jelzi az ott lakók magas etikai morálját. A térség környezettudatos fejlődése az elmúlt 5 évben jelentősen nőtt, mindkét tulajdonság magas pozitív súllyal szerepel a főkomponensben.

Összességében elmondható, hogy a főkomponens-elemzés kiemelte Burgenland régió településfejlesztésének tervszerűségét, a fejlesztés tudatosságát, és ugyanez a tudatosság jelent meg az egyének egészségre való törekvésében és környezettudatosságában is. Kapcsolatot sikerült kimutatni a korrupciómentes vezetés és a környezettudatos fejlődés között is, ami azt jelezheti, hogy a régió gazdasági és környezeti fejlődésében fontos szerepet játszhat a régiókat vezetők erkölcsi morálja is. A burgenlandi régiónál kapott főkomponensek szerint az erkölcsi és etikai normák fontosak.

## 5.2. BURGENLAND RÉGIÓ TELEPÜLÉSEINEK CSOPORTOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEI

### A KÖRNYEZETI TULAJDONSÁGOK SZERINT – KLASZTERELEMZÉS

A burgenlandi NUTS 2-es tervezési és statisztikai régió főkomponens-elemzését követően megvizsgáltam, hogy a főkomponensek által meghatározott, a régióra releváns tulajdonsá-

gok az egyes térségekben milyen szoros kapcsolatot mutatnak egymással, ezért klaszterelemzést végeztem. A Burgenland régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságainak klaszterekbe való sorolását szintén a leggyakrabban alkalmazott Ward-módszerrel végeztem. A hierarchikus elemzésre kapott dendrogramot és az elemzés részletes táblázatát az 16. és 17. mellékletekben (kiegészítő dokumentum) tüntetem fel.

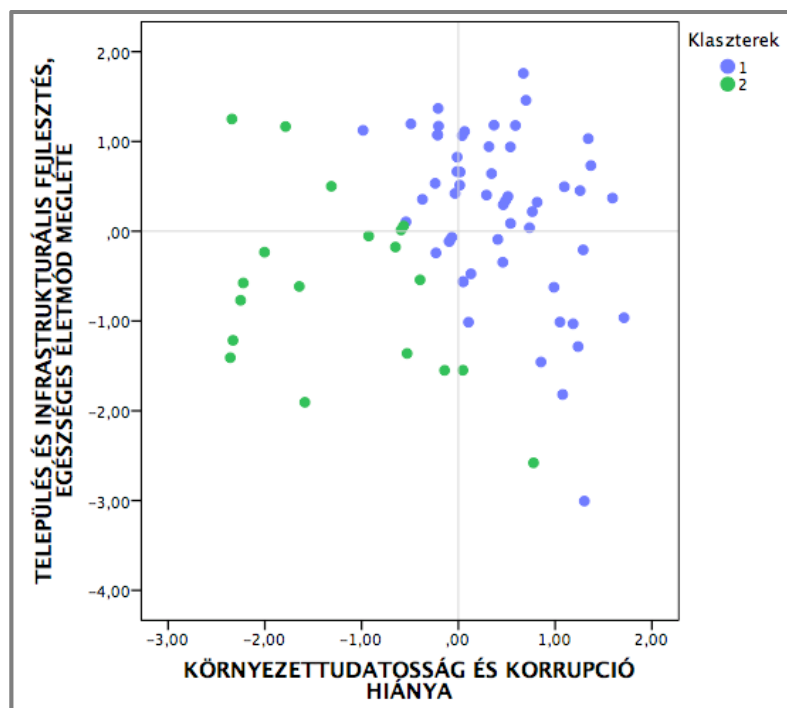
A klaszterelemzés során a 74 elemszámot két klaszterbe soroltam, ezek pozitív, illetve negatív értékei a 12. táblázatban találhatók. Az első klaszterbe 55 települési adat került, melybe mind a három burgenlandi NUTS 3-as régió nagyobb és kisebb városai és települései is beletartoznak. A leggyakrabban előforduló nagyvárosok közé tartozik Eisens-tadt, Mattersburg, Deutschkreutz és Oberwart. A 2. klaszterbe 19 települési adat került besorolásra, melyek elsősorban az észak-burgenlandi NUTS 3-as régióból kerültek ki, és itt ismét a nagyvárosok dominálnak.

12. táblázat: Az osztrák Burgenland régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságai alapján meghatározott klaszterek

| Főkomponensek                                                                 | 1<br>(55 db) | 2<br>(19 db) |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| <i>Település- és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte</i> | 0,2099       | -0,6076      |
| <i>Környezettudatosság és korrupció hiánya</i>                                | 0,4147       | -1,2005      |

(Forrás: saját szerkesztés)

A „Település- és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponens és a „Környezettudatosság és korrupció hiánya” főkomponens meghatározó pozitív értékkel szerepel az első nagyobb elemszámot tartalmazó klaszterben. Ez visszamutat a korábban a régióról megállapított főkomponens eredményekre, hiszen a domináns legnagyobb elemszámú klaszter hordozza ugyanazokat az értékeket, mely szerint a környezettudatosság fontossága, a korrupció hiánya itt is összefüggést mutat a település és az infrastruktúra fejlesztésével és az egészséges életmód meglétével.



16. ábra: Burgenland régió környezeti tulajdonságainak vizsgálata – a „Környezettudatosság és korrupció hiánya”, illetve a „Település és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponensekben található főkomponens elemek szóródása klaszterek szerint

(Forrás: saját szerkesztés, SPSS felhasználásával)

Az is jól látható, hogy a 2. klaszterbe tartozó elsősorban észak-burgenlandi települések eltérő negatív értékei lazább kapcsolatot mutatnak mind a két főkomponensbe tartozó mutatókról, mindez azt is sugallja, hogy a burgenlandi régióban megkérdezettek sincsenek teljesen egységes véleményen a település- és infrastrukturális fejlesztésről és a környezettudatosságról. Mégis az egész régióban összességében szoros kapcsolat alapján kiemelt kérdésként fogalmazódott meg ez a két főkomponens, melyet az 1. klaszter nagy elemszámú dominanciája okoz. Mindez jól látható a 16. ábrán, ahol a két klaszter elemei élesen elkülönülnek egymástól, ugyanakkor pozitív és negatív irányban is szóródást mutatnak.

### 5.3. RÉGIÓHOMOGENITÁSI INDEX (RHI) BURGENLAND RÉGIÓ KÖRNYEZETI VIZSGÁLATÁNÁL

Meghatároztam a „Környezettudatosság és korrupció hiánya” főkomponensre vonatkozó régióhomogenitási indexeket a burgenlandi régióban (13. táblázat), és azt az eredményt kaptam, hogy a teljes főkomponensre vonatkozó NUTS 2-es szintű index gyengén heterogén régióra utal. Ez részben abból adódik, hogy az egyes alegységek közül a „településfejlesztés tervszerűsége”, az „infrastrukturális fejlődés” és az „egészséges életmód” változókra nézve az egész régió homogénnek tekinthető, de a „motiváció a fejlődésre” változó,

gyengén heterogén eredményt adott, miután Közép-Burgenland ebben a változóban az átlagtól jelentősen eltér, igaz pozitív irányban. A negatív irányban eltérő másik két NUTS 3-as régió ugyanakkor arra utal, hogy azokon a területeken a fejlődésre irányuló motivációt fejleszteni kell.

Emellett az is látható, hogy Észak-Burgenland és Dél-Burgenland is homogén erre a főkomponensre nézve, míg Közép-Burgenland gyengén heterogén, amit az is okoz, hogy a legmagasabb eltérést éppen a „motiváció a fejlődésre” változónál található.

A „Település és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponens tekintetében a teljes régió homogén, ami részleteiben azt mutatja, hogy mind a környezettudatos fejlődésében, mind a korrupció hiányában a regionális a régióhomogenitási index 0%, míg a NUTS 3-as régiókra nézve egyenként is 0%-os érték mutatható ki.

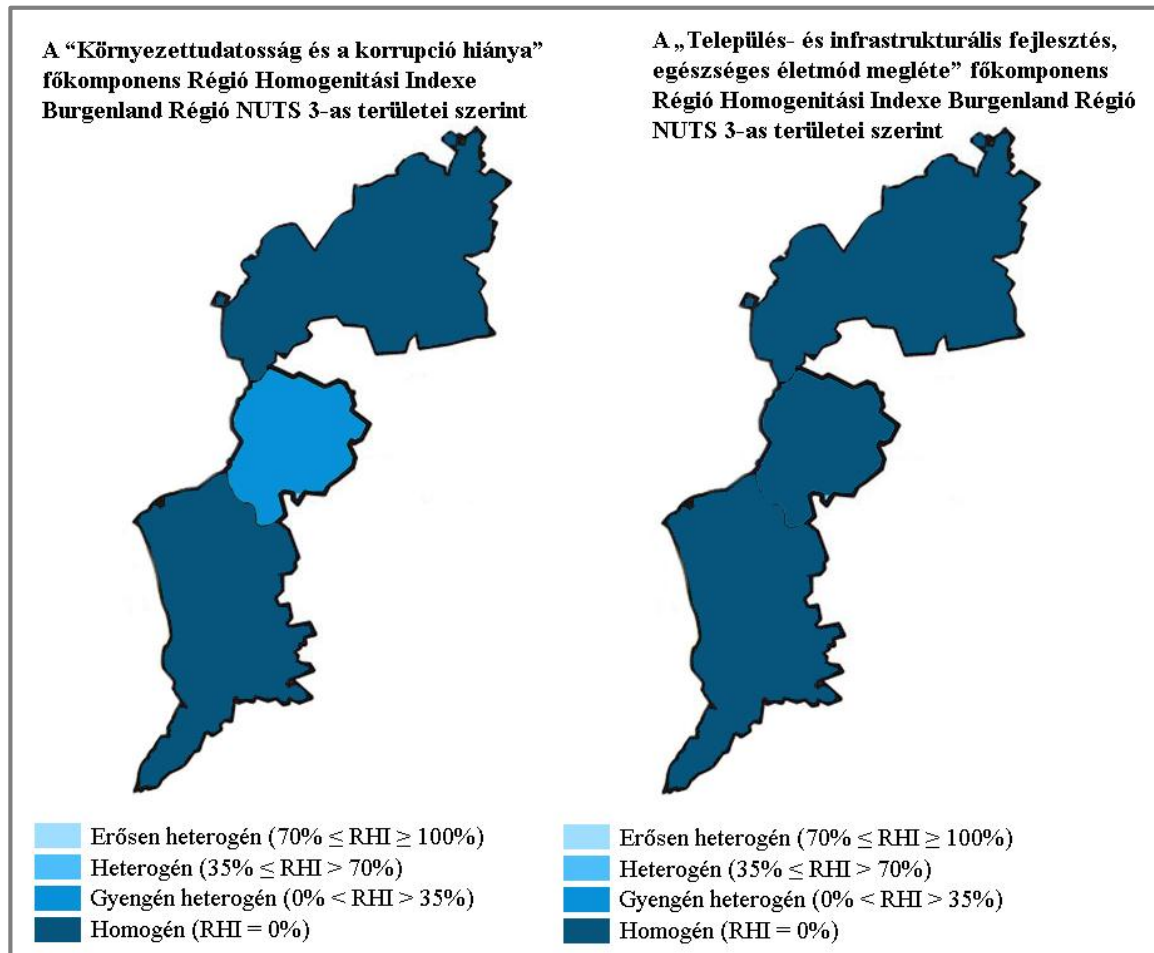
13. táblázat: Régióhomogenitási index a „Környezettudatosság és korrupció hiánya”, illetve a „Település- és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponensek átlagtól való eltérésére

| „Környezettudatosság és korrupció hiánya” főkomponens                                |                                            |                                    |                           |                       |                |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------|
| NUTS 3                                                                               | Település-<br>fejlesztés,<br>tervszerűsége | Infrastruktú-<br>rális<br>fejlődés | Motiváció a<br>fejlődésre | Egészséges<br>életmód | RHI            | Jellemzés                    |
| Észak-Burgenland                                                                     | -0,06                                      | 0,06                               | -0,08                     | -0,09                 | 0,00%          | homogén                      |
| Közép-Burgenland                                                                     | 0,22                                       | -0,14                              | 0,35                      | 0,11                  | 25,00%         | gyengén<br>heterogén         |
| Dél-Burgenland                                                                       | 0,01                                       | -0,07                              | -0,02                     | 0,19                  | 0,00%          | homogén                      |
| RHI                                                                                  | 0,00%                                      | 0,00%                              | 33,33%                    | 0,00%                 | <b>8,33%</b>   |                              |
| Jellemzés                                                                            | homogén                                    | homogén                            | gyengén<br>heterogén      | homogén               |                | <b>gyengén<br/>heterogén</b> |
| „Település- és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponens |                                            |                                    |                           |                       |                |                              |
| NUTS 3                                                                               | Korrupció hiánya                           | Környezettudatos<br>fejlődés       | RHI                       |                       | Jellemzés      |                              |
| Észak-Burgenland                                                                     | -0,02                                      | 0,06                               | 0,00%                     |                       | homogén        |                              |
| Közép-Burgenland                                                                     | -0,06                                      | -0,27                              | 0,00%                     |                       | homogén        |                              |
| Dél-Burgenland                                                                       | 0,09                                       | 0,02                               | 0,00%                     |                       | homogén        |                              |
| RHI                                                                                  | 0,00%                                      | 0,00%                              | <b>0,00%</b>              |                       |                |                              |
| Jellemzés                                                                            | homogén                                    | homogén                            |                           |                       | <b>homogén</b> |                              |

(Forrás: saját szerkesztés)

Az eredményeket összevetve a klaszterelemzéssel és a 16. ábrán látható pontdiagrammal megállapítható, hogy a klaszterelemzés során talált 1. klaszter nagy elemszáma főként pozitív irányban szór, míg a második kis elemszámú klaszternél, amiben főleg az észak-burgenlandi települések domináltak, negatív irányú szóródás látható mindkét főkomponens esetében. Ez azt jelenti, hogy a 2. klaszterben a két főkomponensre vonatkozóan kevésbé szoros kapcsolat áll fenn az 1. klaszterhez képest. A régióhomogenitási in-

dex vizsgálat pedig azt mutatta, hogy Burgenland régióban a két főkomponensre adott válaszok mértéke alig tér el egymástól, ami azt jelenti, hogy ebben a tekintetben a régió homogénnek mondható.



17. ábra: „A környezettudatosság és a korrupció hiánya”, illetve „A település és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponensek RHI értékei Burgenland régió NUTS 3-as területei szerint

(Forrás: saját szerkesztés)

Ha Burgenland régiót NUTS 3-as területek szerint elemezzük a régióhomogenitási indexszel, a fenti térképeken az látható (17. ábra), hogy mindkét vizsgált főkomponens tekintetében – a közép-burgenlandi régió gyengén heterogén környezettudatos értékét kivéve – mindhárom NUTS 3-as területről beérkezett válaszok egységes, homogén véleményt alkotnak a térség környezettudatos, infrastrukturális fejlődéséről és az egészséges életmódról. Ez a szinte teljes homogén vélemény annak is tudható, hogy Burgenland az Európai Unió 2007–2013 közötti fejlesztési időszakában jelentősen és folyamatos ütemmel fejlődött, valószínűleg ezt a megkérdezett lakosok is érzékelik és egyre pozitívabb véleménnyel vannak lakóhelyükről.

#### 5.4. BURGENLAND RÉGIÓBAN ELHELYEZKEDŐ VÁLLALATOK MŰKÖDÉSÉT LEGINKÁBB BEFOLYÁSOLÓ TULAJDONSÁGOK – FŐKOMPONENS-ELEMZÉS

A Burgenland régió környezeti tulajdonságait követően a régióban telephellyel rendelkező vállalatokra vonatkozó tulajdonságok elemzését végeztem el. A főkomponens-elemzés során ugyancsak 74 elemszámmal és a Nyugat-dunántúli régióban már bemutatott 31 vállalati változóval dolgoztam. A kérdőíves felmérés és a főkomponens-elemzés eredményei a 18. és 19. mellékletekben (*kiegészítő dokumentum*) láthatók. Az adatokat korrelációanalízissel (20. melléklet – *kiegészítő dokumentum*) vizsgáltam, ahol gyenge és egy esetben közepesen erős értéket kaptam, a legmagasabbnak a 0,713-es korrelációs érték bizonyult. A mátrix 450 értéke közül 190 db (42,22%) volt a 0,05-os szignifikancia szint alatti és 134 db (29,78%) volt a 0,01-os szignifikancia szint alatt, amelynek alapján megállapítható, hogy a változók között van korreláció.

A főkomponens-elemzés információveszteségi és MSA értékeire vonatkozó kritériumok figyelembevételével és az adathalmaz tesztelése után 11 változó bizonyult elemzésre alkalmasnak. A KMO-kritérium 0,668-nak bizonyult, amely jelen esetben arra utal, hogy az adatok közepesen, de alkalmasak főkomponens-elemzésre. Az adatok a Bartlett-teszt ( $\chi^2=325,457$ ;  $df=55$ ;  $p=0,00$ ) alapján is megfelelőknek bizonyultak. Az anti-image korrelációs mátrix MSA értékei 0,775 (vállalati szerepvállalás a településfejlesztésben) és 0,544 (rendszeres sport a munkavállalók körében) közé esnek és mindegyik kumulatív érték 0,6 felett található. A Varimax rotációs módszer alkalmazása során négy főkomponens került megállapításra, mely szerint az összinformáció-tartalom 75,09%-a maradt fenn, ami megfelelőnek mondható, és az egyedi főkomponensek varianciája 20,77% és 16,49% között található, ami szintén eleget tesz a főkomponens-elemzés alapkritériumai teljesülésének. Az ortogonális forgatási eljárás során kapott értékek pozitívan szerepelnek a mátrixban, így a Burgenland régióban elhelyezkedő vállalatokra pozitív hatást gyakorolnak. A főkomponensek összetevői a 14. táblázatban olvashatók.

Az első főkomponens a „Női esélyegyenlőség és érdekképviselés megléte”, amelyben igen magas súllyal jelenik meg a nők alkalmazásának aránya a burgenlandi régió vállalatainál, és emellett az esélyegyenlőséggel kapcsolatos mutató súlyaránya is hasonlóan magas. Ez a két indikátor magas súlyaránnyal azt jelzi, hogy a burgenlandi régióban nagy hangsúlyt fektetnek és fontos értéknek tartják a nők társadalmi szerepvállalását. Mindez összefüggésben áll a vállalati vezetők által elfogadott érdekképviselési tevékenységgel.

A „Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás” főkomponensben a válaszadók szerint jelentősen javultak az elmúlt 5 évben a munkavégzés körü-

ményei és ez szoros összefüggésben áll a vállalati infrastruktúra minőségével. Mindkét mutató magas súlyaránya azt jelzi, hogy a régió vállalataiban összességében figyelmet fordítanak a munkavégzés körülményeire, emellett megjelenik a vállalati szerepvállalás fontossága a térség fejlesztésében. Ezt a régió rugalmassága szempontjából nagyon fontos tényezőnek tartom, mert a vállalatok tevékenységükkel segíthetik és befolyásolhatják az egyes térségek fejlesztését. Ezért fontos érték, ha a vállalatok hajlandók áldozni a környezetük fejlesztésére is. Ez a főkomponens a három pozitív értékű változóival magas vállalati kultúrát feltételez.

Mint ahogyan a harmadik főkomponens a „*Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság*” is alátámasztja ezt a feltételezést, ahol már megjelenik a vállalat telephelye körüli közbiztonság megléte és a munkavállalók elégedettségének fontossága. Emellett a válaszadók úgy ítélték meg, hogy az elmúlt 5 évben a vállalatok kultúrája jelentősen fejlődött.

A negyedik főkomponens a „*Sportos és jövőtudatos munkavállalók*”, ahol igen magas értékkel jelenik meg a rendszeres sportolási igény és a munkavállalók jövőtudatossága.

14. táblázat: Burgenland régióban elhelyezkedő vállalatokat legjobban befolyásoló tulajdonságok – főkomponensek összetevői

| Főkomponensek                                                               |                                                                                                                                                            | Súly* |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Női esélyegyenlőség és érdekképviselő megléte</b>                        | Nők pozitív aránya a vállalatnál                                                                                                                           | 0,870 |
|                                                                             | A vállalatánál dolgozó nők körében legfeljebb érettségivel rendelkezők között egy alacsonyabb pozíció betöltésénél bekövetkező hátrány a férfakkal szemben | 0,862 |
|                                                                             | Érdekképviselő a vállalat vezetőinél                                                                                                                       | 0,757 |
| <b>Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás</b> | A vállalat munkavégzési körülményeinek változása az elmúlt 5 évben (2009–2014)                                                                             | 0,832 |
|                                                                             | Vállalati infrastruktúra minősége                                                                                                                          | 0,814 |
|                                                                             | Vállalati szerepvállalás a térség fejlesztésében                                                                                                           | 0,733 |
| <b>Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság</b>                            | Közbiztonság a vállalat telephelye körül                                                                                                                   | 0,815 |
|                                                                             | Munkavállalói elégedettség mértéke                                                                                                                         | 0,782 |
|                                                                             | A vállalat kulturális fejlődése az elmúlt 5 évben (2009–2014)                                                                                              | 0,762 |
| <b>Sportos és jövőtudatos munkavállalók</b>                                 | Rendszeres sport a munkavállalók körében                                                                                                                   | 0,920 |
|                                                                             | A munkavállalók jövőtudatossága                                                                                                                            | 0,873 |

\* Megjegyzés: 0,500 feletti kommunalitás érték és 0,650 faktorsúlyhatár mellett.

(Forrás: saját szerkesztés)

Összességében a burgenlandi régióról kialakult kép a kapott főkomponensek elemzése után azt mutatja, hogy többségében magas vállalati kultúrájú, fejlett munkakörülményeket és infrastruktúrát biztosító vállalatoknál jó közbiztonság mellett, jövőtudatos és sportos alkalmazottak dolgoznak.

## 5.5. BURGENLAND RÉGIÓ TELEPÜLÉSEINEK CSOPORTOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEI A

### VÁLLALATI TULAJDONSÁGOK SZERINT – KLASZTERELEMZÉS

A Burgenland régióban elhelyezkedő vállalatokat legjobban befolyásoló tulajdonságainak főkomponensekbe rendezése után klaszterelemzést végeztem el Ward-módszerrel. A 74 elemszámot két klaszterbe csoportosítottam, melyek klasztereredményei a 8. táblázatban láthatók. Az 1. klaszterbe 35 vállalat adata került, itt főleg a közép- és észak-burgenlandi települések vállalatai foglalnak helyet. A 2. klaszterbe pedig 39 vállalat adata került, elsősorban a közép- és dél-burgenlandi területekről. A klaszterekbe sorolt pontos vállalati adatok és az ehhez tartozó dendrogram a 21. és 22. mellékletekben (kiegészítő dokumentum) található.

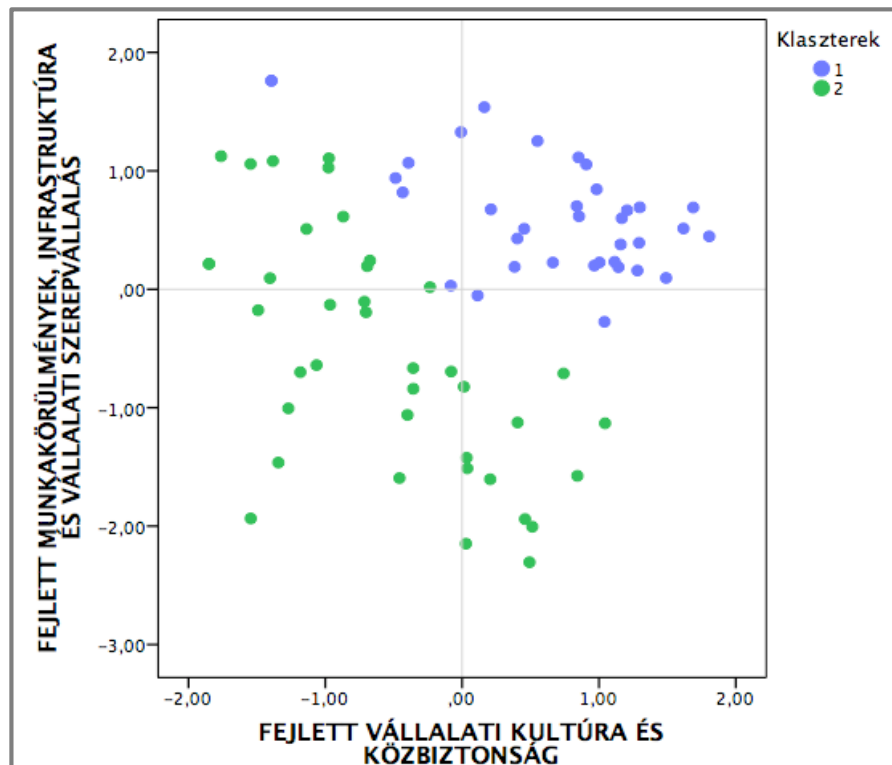
15. táblázat: Burgenland régióban elhelyezkedő vállalatok működését befolyásoló tulajdonságok alapján meghatározott klaszterek

| Tulajdonságok                                                               | 1<br>(35 db) | 2<br>(39 db) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| <i>Női esélyegyenlőség és érdekképviselő megléte</i>                        | -0,0193      | 0,0173       |
| <i>Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás</i> | 0,6288       | -0,5643      |
| <i>Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság</i>                            | 0,6417       | -0,5759      |
| <i>Sportos és jövőtudatos munkavállalók</i>                                 | -0,2052      | 0,1841       |

(Forrás: saját szerkesztés)

Érdekes, hogy a két klaszter közel egyenlő számú elemei minden vizsgált tulajdonságban ellentétes módon viselkednek egymással. A női esélyegyenlőség fontossága önálló főkomponensként igen magas értéket mutatott a hierarchikus elemzés során kapott két klaszterben. A talált értékek csaknem kioltják egymást, hiszen az első klaszter minimális negatív értékével szemben a 2. klaszter hasonlóan gyenge pozitív értékkel szerepel. Ez azt is jelenti, hogy a két klaszter ebben a tekintetben szinte alig különbözik egymástól. A „*Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás*” főkomponens az 1. klaszterben viszonylag magas pozitív értékkel szerepel szemben a 2. klaszter hasonlóan negatív értékével, ami azt is mutathatja, hogy ebből a szempontból a régió nem egységes, de az első klaszterben található vállalatok húzóerőként hatnak a régióban. Ehhez hasonlóan találtam a „*Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság*” főkomponens értékeit, mind az első, mind a második klaszterben. A vállalati munkakörülmények, infrastruktúra, vállalati kultúra és közbiztonság megítélésében nem egységes a régió, de az első klaszter elemei domináns hatásúak. Ezzel ellentétesnek mutatkozik a „*Sportos és jövőtudatos munkavállalók*” főkomponens-elemzése, mert itt a 2. klaszter elemei pozitív, míg az első klaszter

elemei gyenge, negatív eredményt adtak. Ebben a tulajdonságban tehát a 2. klaszter elemei hatnak pozitívan a régióban, ellensúlyozva az első klaszter negatív eredményét.



18. ábra: Burgenland régió vállalati tulajdonságainak vizsgálata – a „Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság”, illetve a „Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás” főkomponensekben található főkomponens-elemek szóródása klaszterek szerint

(Forrás: saját szerkesztés, SPSS felhasználásával)

A 18. ábrán is jól látható, a Burgenland régióban található vállalatokról készült főkomponens-elemzés során kapott súlyszámok jól szóródnak, és főként az 1. klaszterbe tartozó elemek mutatnak mind a vállalati kultúra és közbiztonság, mind pedig a munkakörülmények és a vállalati szerepvállalás terén összességében pozitív értékeket. Míg a 2. klaszter eredményei a munkakörülmények és infrastruktúra tekintetében részben pozitívak, azonban számos negatív értékelést is kaptak. A régió hierarchikus elemzése összességében azt mutatta meg, hogy különbségek vannak a két indikátor kapcsolati erősségében, és vannak még tennivalók ebben a régióban is ezeken a területeken.

## 5.6. RÉGIÓHOMOGENITÁSI INDEX (RHI) BURGENLAND RÉGIÓ VÁLLALATI TULAJDONSÁGAINAK VIZSGÁLATÁNÁL

A burgenlandi régió „Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság” főkomponens régióhomogenitási index vizsgálatát is elvégeztem, és a teljes NUTS 2 régióra nézve 33,33%-os

gyengén heterogén értéket kaptam. A régiók közül a közép-burgenlandi régió gyengén heterogén, a dél-burgenlandi régió heterogén képet mutat, mert a „közbiztonság” és a „kulturális fejlődés” változók NUTS 2-es átlagtól való eltérése 0,3-as értéknél nagyobb. Az egész régió ebben a két változóban heterogén, illetve gyengén heterogén, míg a „munkavállalói elégedettség” változóban homogén értéket mutat. Észak-Burgenland az egész főkomponensre nézve homogén képet alkot.

A „*Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás*” főkomponens összességében ugyancsak gyengén heterogén, amit az eredményez, hogy Közép-Burgenland régió minden tekintetben negatív irányban, erősen heterogén módon eltér a többi NUTS 3-as régiótól. A másik két régió viszont minden tekintetben homogén.

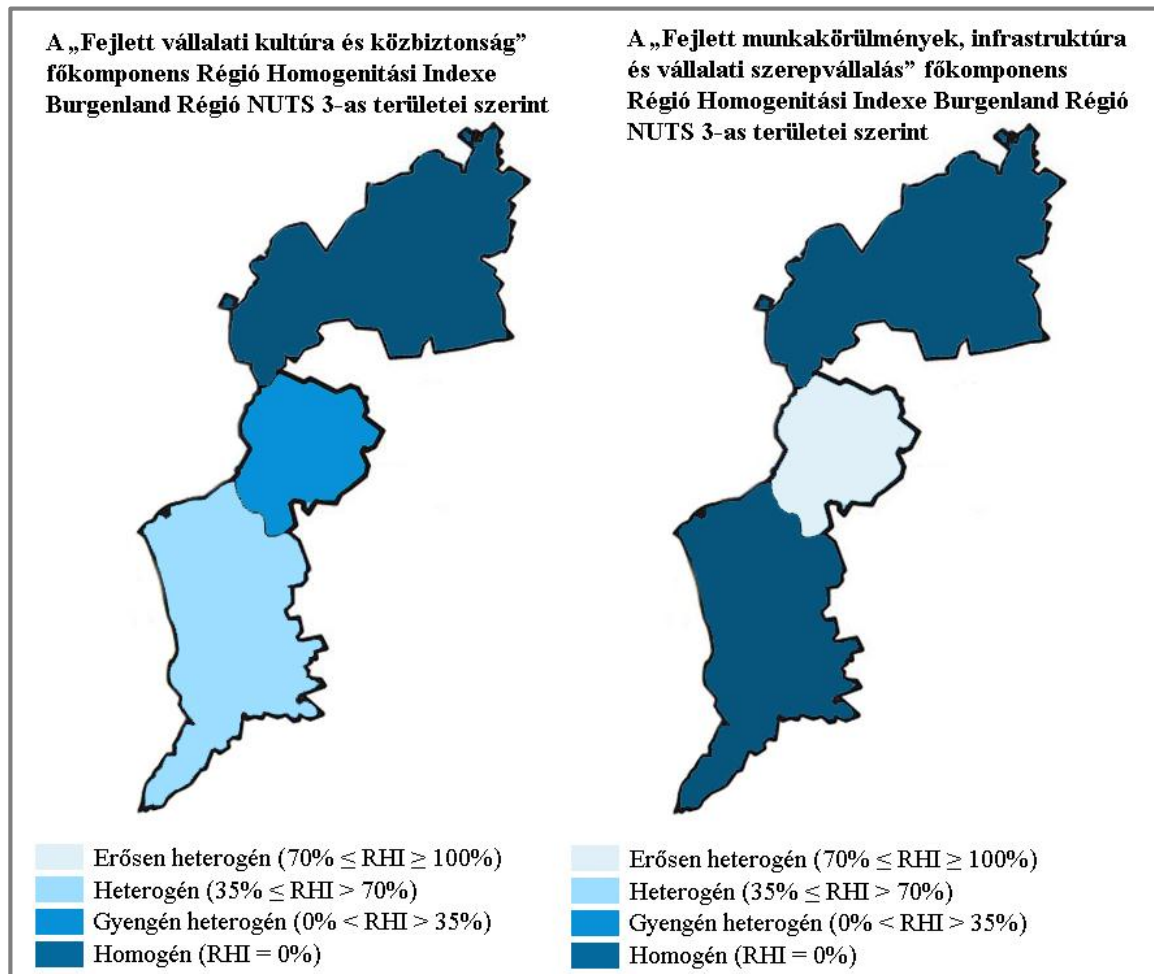
Összevetve a homogenitási vizsgálatokat a klaszterelemzésekkel és a pontdiagrammal (18. ábra) látható, hogy a kapott két klaszter között is különbséget lehet kimutatni a főkomponensek kapcsolati erejében, és mind a két klaszterben megtalálhatjuk közép-burgenlandi régió településeit is. A homogenitási vizsgálatok is a régió gyenge heterogenitását mutatták, ami elsősorban a közép- és dél-burgenlandi területeknek tulajdonítható.

16. táblázat: Régióhomogenitási index a „*Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság*”, illetve a „*Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás*” főkomponensek átlagtól való eltérésére

| <b>„Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság” főkomponens</b>                            |                         |                            |                          |               |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| NUTS 3                                                                                    | Közbiztonság            | Munkavállalói elégedettség | Kulturális fejlődés      | RHI           | Jellemzés                |
| Észak-Burgenland                                                                          | -0,24                   | 0,00                       | -0,23                    | 0,00%         | homogén                  |
| Közép-Burgenland                                                                          | 0,47                    | -0,26                      | 0,01                     | 33,33%        | gyengén heterogén        |
| Dél-Burgenland                                                                            | 0,35                    | 0,18                       | 0,66                     | 66,67%        | heterogén                |
| RHI                                                                                       | 66,67%                  | 0,00%                      | 33,33%                   | <b>33,33%</b> |                          |
| Jellemzés                                                                                 | heterogén               | homogén                    | gyengén heterogén        |               | <b>gyengén heterogén</b> |
| <b>„Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás” főkomponens</b> |                         |                            |                          |               |                          |
| NUTS 3                                                                                    | Munkakörnyezet-változás | Infrastruktúra             | Vállalati szerepvállalás | RHI           | Jellemzés                |
| Észak-Burgenland                                                                          | 0,08                    | 0,02                       | 0,06                     | 0,00%         | homogén                  |
| Közép-Burgenland                                                                          | -0,35                   | -0,43                      | -0,40                    | 100,00%       | erősen heterogén         |
| Dél-Burgenland                                                                            | 0,04                    | 0,26                       | 0,14                     | 0,00%         | homogén                  |
| RHI                                                                                       | 33,33%                  | 33,33%                     | 33,33%                   | <b>33,33%</b> |                          |
| Jellemzés                                                                                 | gyengén heterogén       | gyengén heterogén          | gyengén heterogén        |               | <b>gyengén heterogén</b> |

(Forrás: saját szerkesztés)

Burgenland régió vállalati tulajdonságainak elemzésénél az idetartozó három NUTS 3-as területet külön-külön vizsgálva, az alábbi térképen (19. ábra) megállapítható, hogy Észak-Burgenland megkérdőzettei mindkét vizsgált főkomponens szempontjából egységes, homogén véleményen vannak. Közép-Burgenlandban már jelentős különbség mutatkozik: míg a vállalati kultúra fejlettségére és a jó közbiztonságra adott válaszok enyhén eltérnek egymástól, addig a jó munkakörülmények, vállalati infrastruktúra és szerepvállalás terén már nagy mértékben változékonyak a kapott válaszok.



19. ábra: A „Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság”, illetve a „Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás” főkomponensek RHI értékei Burgenland régió NUTS 3-as területei szerint

(Forrás: saját szerkesztés)

Utóbbi főkomponens-elemzések a dél-burgenlandi régió munkavállalói már hasonló véleményen vannak, a fejlett vállalati kultúra és közbiztonság főkomponens-elemzések ugyanakkor heterogén képet mutat a régióhomogenitási index.

## 5.7. BURGENLAND RÉGIÓ STATISZTIKAI ADATAINAK ÖSSZEHASZNÁLÓ ELEMZÉSE

A burgenlandi régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságainak vizsgálata során a „Település és infrastrukturális fejlesztés, egészséges életmód megléte” főkomponensben (11. táblázat) helyet kapott „a térség infrastrukturális fejlődése az elmúlt 5 évben” változó magas (0,797), pozitív súlyú eredményt adott, ugyanakkor a vállalati vizsgálatoknál is kiemelkedett a „vállalati infrastruktúra” fontossága. Itt meg kell jegyezni, hogy az osztrák statisztikai adatok közül számomra nem voltak elérhetők olyan regionális NUTS 3-as adatok, amelyek alapján a válaszadókat megíthettem volna, csupán az autópályák és gyorsforgalmi utak hosszáról sikerült NUTS 2-es szintű adatot találni, amiben a talált időtartamban nem volt változás (17. táblázat). Mindez azt is mutatja, hogy a NUTS 3-as szintű regionális statisztikai adatok nagy része vagy egyáltalán nem áll rendelkezésre, mert az országok nem szolgáltatják ezeket az adatokat, vagy valamilyen okból nem elérhetők.

17. táblázat: Az autópályák és gyorsforgalmi utak hossza (2009–2010)

| Területi egység | 2009  | 2010  | 2012  | Δ (2012-2009) |
|-----------------|-------|-------|-------|---------------|
| Burgenland      | 142,6 | 142,6 | 142,6 | 0             |

(Forrás: BMVIT statisztikái alapján saját szerkesztés)

„A térség környezettudatos fejlődése az elmúlt 5 évben” alkomponens is magas (0,772) súlyszámot kapott, ezért erre vonatkozóan is megpróbáltam statisztikai adatokat találni, és csupán a NUTS 2-es Burgenland régióra sikerült két részadatot találnom a „keletkezett háztartási hulladék” és az „üvegházhatású gázok kibocsátása” vonatkozásában (18-19. táblázatok).

18. táblázat: Keletkezett háztartási hulladék (2009–2012)

| Területi egység | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | Δ (2012-2009) |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| Burgenland      | 88172 | 89583 | 89598 | 89438 | 1266          |

(Forrás: Umweltbundesamt, Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990–2009 alapján saját szerkesztés)

19. táblázat: Üvegházhatású gázok kibocsátása (2009–2010)

| Területi egység | 2009 | 2010 | Δ (2010-2009) |
|-----------------|------|------|---------------|
| Burgenland      | 1783 | 1835 | 52            |

(Forrás: Umweltdienst Burgenland alapján saját szerkesztés)

Természetesen ezek alapján nem lehet megítélni a régió lakosságának pontos környezettudatosságát, hiszen a háztartási hulladék mennyiségének növekedését számos tényező okozhatja, mindemellett a talált adat egyik mutatóban sem jelent számottevő növekedést.

## **5.8. ÖSSZEFOGLALÁS – BURGENLAND RÉGIÓ**

Burgenlandban szoros kapcsolatot mutatható ki a település és infrastrukturális fejlesztés változók között, ami azt is jelenti, hogy a térség infrastrukturális fejlesztése és a lakosság fejlesztés iránti motivációja meghatározó érték. A régió gazdasági fejlődését, történetét és iparszerkezetét ismerve ez érthető is, hiszen korábban Ausztria legkevésbé fejlettnak tekintett régiójáról van szó, amelyben a mezőgazdasági szektor eredményei dominálnak. Az elmúlt évek fejlesztéseiben a lakossági motiváció és a környezettudatosság is fontos szerepet játszott, a válaszadók ezt pozitívan is értékelték. A régióhomogenitási index vizsgálatok során kiemelkedett Közép-Burgenland, ahol a „motiváció a fejlődésre” változó kiemelten magas értékkel tért el a regionális átlagtól. A környezettudatosság terén azonban nagyon magas regionális súlyt kapott a régió, és a homogenitási vizsgálatok ebben a tekintetben teljesen homogénnek mutatják. Bár a klaszterelemzések során az egyes klaszterek eltérő szorosságú kapcsolatot mutattak a régióon belül, a környezettudatosság egyöntetűen jellemző a régióra. A válaszadók értékelését azonban hivatalos statisztikai adatokkal még megbecsülni sem tudtam, tekintettel arra, hogy sem a NUTS 2-es, sem a NUTS 3-as régióról nem találtam elegendő hivatalos idősoros statisztikai adatot.



## 6. ÖSSZEFOGLALÁS, KÖVETKEZTETÉSEK

Kutatásom során kiválasztottam azokat a tényezőket, amelyeket a helyi társadalom leginkább fontosnak tart a régiók rugalmasságában és versenyképességében. Ezeket a tényezőket két NUTS 2-es tervezési és statisztikai régió példáján komplexen vizsgáltam. A fenti indikátorok vizsgálatára alkalmas módszertant dolgoztam ki, amellyel meghatároztam a vizsgált régiók legfontosabb regionális és településkörnyezeti összefüggéseit, valamint a régiókban működő vállalatokra jellemző legfontosabb tulajdonságokat. A felhasznált módszertan segítségével új indikátort dolgoztam ki, amely segítheti a régiók rugalmasságának vizsgálatát és amely reményeim szerint hasznosítható lesz a régiók versenyképességének pontosabb meghatározásához. Az alkalmazott módszertan és az elkészített indikátorrendszer segítségével a két vizsgált régió példáján elemeztem a régiókon belüli erősségeket és gyengeségeket, és új értelmezési környezetbe helyeztem a régiók homogenitásának értékelését.

Az egyes régiókra kapott legfőbb tulajdonságok és a korrelációs kapcsolatok erőssége és területi elosztása alapján képzett klaszterek segítségével a vizsgált régiók új megközelítésű komplex elemzését végeztem el. Igyekeztem bemutatni annak a jelentőségét is, hogy a régiók gazdasági fejlődését, krízishelyzetekre adott válaszuk erősségét a regionális belső humántényezők is befolyásolhatják. A régiók versenyképessége nemcsak a gazdasági fejlettségükön, hanem a fejlesztések tervszerűségén, a lakosság fejlesztésekben való érdekeltségén, kulturáltságán, képzettségén, etikai normáinak és hagyományainak megtartásán is múlik.

Dolgozatomban bemutatott és elemzett főkomponensek együttesen is összehasonlíthatók a vizsgált régiók szempontjából, melyek átlagai alapján meghatározható a NUTS 3-as regionális szintek homogenitása, illetve heterogenitása. A 20. táblázatban elemzéseim főkomponenseit foglalom össze és a kapott eredmények átlagai alapján megállapítható a NUTS 3-as régiók régióhomogenitási indexe.

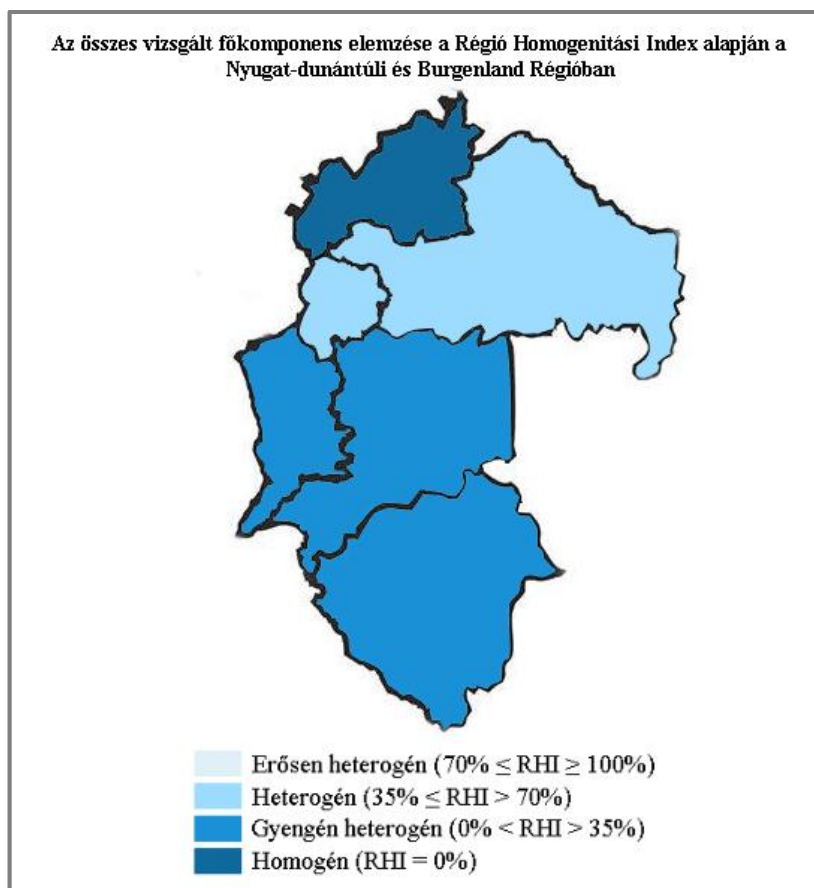
20. táblázat: A Nyugat-dunántúli és Burgenland régióban elemzett főkomponensek együttes vizsgálata NUTS 3-as területi szinteken

| A Nyugat-dunántúli régióban elemzett főkomponensek együttes vizsgálata NUTS 3-as szinteken |                                                     |                                                                                  |                                             |                                                                            |                                    |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| NUTS 3                                                                                     | „A térség fejlődése és az érdekképviselő jelenléte” | „Egészség és jó életszínvonalú lakosság”                                         | „Vállalati kultúra megléte”                 | „Fejlett vállalat, egészséges, jövőtudatos és hagyományörző munkavállalók” | RHI (főkomponensek %-ainak átlaga) | Jellemzés         |
| Győr-Moson-Sopron megye                                                                    | 0%                                                  | 33,33%                                                                           | 80%                                         | 60%                                                                        | 43%                                | heterogén         |
| Vas megye                                                                                  | 25%                                                 | 0%                                                                               | 80%                                         | 20%                                                                        | 31,25%                             | gyengén heterogén |
| Zala megye                                                                                 | 25%                                                 | 33,33%                                                                           | 0%                                          | 60%                                                                        | 29,58%                             | gyengén heterogén |
| Burgenland régióban elemzett főkomponensek együttes vizsgálata NUTS 3-as szinteken         |                                                     |                                                                                  |                                             |                                                                            |                                    |                   |
| NUTS 3                                                                                     | „Környezettudatosság és korrupció hiánya”           | „Település- és infrastruktúrá-<br>tis fejlesztés,<br>egészséges életmód megléte” | „Fejlett vállalati kultúra és közbiztonság” | „Fejlett munkakörülmények, infrastruktúra és vállalati szerepvállalás”     | RHI (főkomponensek %-ainak átlaga) | Jellemzés         |
| Észak-Burgenland                                                                           | 0%                                                  | 0%                                                                               | 0%                                          | 0%                                                                         | 0,00%                              | homogén           |
| Közép-Burgenland                                                                           | 25%                                                 | 0%                                                                               | 33,33%                                      | 100%                                                                       | 39,58%                             | heterogén         |
| Dél-Burgenland                                                                             | 0%                                                  | 0%                                                                               | 66,67%                                      | 0%                                                                         | 16,67%                             | gyengén homogén   |

(Forrás: saját szerkesztés)

A 20. táblázatban feltüntetett NUTS 3-as régiók szerinti főkomponenseket vizuálisan az alábbi térképen (20. ábra) szemléltetem. Jól látható, hogy egyedül az észak-burgenlandi térség megkérdőjezettei vannak hasonló, homogén véleménnyel régiójukról. A szomszédságában elhelyezkedő Győr-Moson-Sopron megye heterogén eredménye alapján elmondható, hogy ennek a magyar megyének nagyobb fejlődésre lenne szüksége ahhoz, hogy a szomszédos homogén régióval szorosabb kapcsolatot és dinamikusabb, határon átnyúló programokat és fejlesztéseket tudjon kialakítani és véghezvinni. Ugyanez elmondható a közép-burgenlandi térségről is, amelynek fejlesztése nemcsak a határon átívelő térség közös fejlesztését és kooperációját segítené elő, hanem az osztrák NUTS 2-es tartomány közös érdekeit is szolgálná.

Gyengén heterogén eredményeivel ugyancsak egymással közvetlen szomszédságban oszlottak meg a dél-burgenlandi, Vas és Zala megyei elemzések. Ezekben a NUTS 3-as régiókban szintén kisebb fejlesztésekre lenne szükség egy szorosabb, rugalmasabb közös határon átnyúló kooperáció kialakítása érdekében.



20. ábra: A dolgozatban vizsgált összes főkomponens elemzése a régióhomogenitási index alapján a Nyugat-dunántúli és Burgenland régióban, NUTS 3-as területek szerint  
(Forrás: saját szerkesztés)

## 6.1. ALAPVETÉSEK

1. Két NUTS 2-es régió regionális és településkörnyezeti, valamint vállalati elemzését készítettem el a lakosság és az alkalmazottak által kitöltött kérdőívek felhasználásával. A kérdőív struktúrája a GLOBE kutatás kérdései alapján, azok regionális szintű levetítésével készült.
2. A régió homogenitását a NUTS 2-es régiókat alkotó NUTS 3-as területi egységek egymástól való eltérése alapján határoztam meg a régióhomogenitási index kialakításával.
3. A vizsgált régiókra vonatkozó legfőbb tulajdonságok meghatározásakor komplex módszertant alakítottam ki, amelynek során a kérdőíves felmérés alapján készült főkomponens-elemzés, klaszterképzés és az új indikátor alkalmazása mellett az eredményeket összehasonlítottam az hiteles statisztikai adatokkal is.

## 6.2. A KUTATÁS MEGÁLLAPÍTÁSAI

### 6.2.1. Átfogó megállapítások (Megállapítás – Átfogó, MÁF)

- MÁF1:** A fejlesztéspolitika számára nem elégséges ismerni a regionális mutatószámokat, hanem szükséges a régió belső szerkezetének minél részletesebb megismerése is.
- MÁF2:** Kialakítható olyan komplex módszertan, amellyel a régiók nehezen mérhető, belső tulajdonságai is megismerhetők és vizsgálhatók.
- MÁF3:** Kialakíthatók olyan új indikátorok, amelyek pontosabbá, érzékenyebbé tehetik a régiók versenyképességének, rugalmasságának, hatékonyságának komplex meghatározását és az eredményesebb regionális fejlesztéspolitikát.
- MÁF4:** A kialakított módszertan és indikátorok a későbbiekben alkalmasak lehetnek európai regionális szintű „pilot” kutatási projektekben való alkalmazásra.

### 6.2.2. Részletes értékelés és megállapítások (Megállapítás, M)

- M1:** Empirikus úton alátámasztottam, hogy a vizsgált régiók esetében, *a legfontosabb gazdasági és társadalmi tulajdonságok alapján a NUTS 3-as egységek nem azonos vitalitással rendelkeznek, és mutatóik értékei nem egyeznek meg a NUTS 2-es szint mutatóinak értékeivel.* Meghatároztam a vizsgált régiókra jellemző legfontosabb tulajdonságokat és azok régió belüli megoszlását. A főkomponens-analízis segítségével megállapítottam, hogy *szoros kapcsolat mutatható ki a vizsgált régiókban, a régió fejlődése és a főkomponens-analízisek során kimutatott legfőbb tulajdonságai között.* Meghatároztam a vizsgált régiók homogenitását, és megállapítottam, hogy a gazdasági hatékonyságuk meghatározásához rendelkezésre állnak a nemzeti és területi adatok egyaránt. Ugyanakkor megállapítottam, hogy a lakosság által megjelölt, a régiók életét meghatározó további mutatók vizsgálatához szükséges NUTS 3-as adatok nagyon nehezen hozzáférhetők és egyes területeken hiányosak. **(F1)**
- M2:** Igazoltam, hogy a régiót alkotó területi struktúrák egymástól eltérőek lehetnek, a fejlődésüket meghatározó legfontosabb tulajdonságok főkomponens-analízissel nyert csoportjai is egymástól eltérőek, de a vizsgált régióra jellemzőek és ezek megoszlása klaszterelemzéssel eltérő eredményeket adott az egyes tulajdonságcsoportokon belül. Igazoltam, hogy a régiókat alkotó területi struktúrák vizsgálata és elemzése szükséges ahhoz, hogy reális képet kaphassunk a régiók versenyképességéről és rugalmasságáról. **(F2)**
- M3:** A korrelációelemzésekkel és főkomponens-elemzésekkel kapott regionális főkomponensek vizsgálatával igazoltam, hogy a gazdasági természetű indikátorok mellett

minden vizsgált régióban léteznek olyan fontos „soft” indikátorok is, amelyek kapcsolatba hozhatók voltak a régiók fejlődésével. **(F3)**

**M4:** A vizsgált régiókban, a megkérdezett lakosság által legfontosabbnak tartott regionális, környezeti és vállalati tulajdonságok meghatározhatók, és összefüggéseik alapján megállapítottam, hogy a gazdasági és társadalmi fejlődéssel minden vizsgált régióban kapcsolatba hozható volt a lakosság fejlesztéssel kapcsolatos tudatossága, jövő- és környezettudatossága és motivációja. E mellett a régió gazdasági fejlődése kapcsolatba hozható volt a vállalati tevékenységek hatásával is. **(F4)**

**M5:** Kiválasztottam azokat a módszereket, amelyekkel a mintaként használt régiók komplex elemzésével meghatároztam az egyes régiók fejlődésével leginkább kapcsolatba hozható mutatókat, azok kapcsolati erősségét, a kapcsolati erősségek régióon belüli eloszlását, illetve a régiók heterogenitását és homogenitását. A régiók rugalmasságát, versenyképességét és hatékonyságát egységesen meghatározó képletsor kidolgozható, de ez további komplex elemzést igényel, amelynek alapvetéseire, a vizsgálandó számítási módszertanra a további kutatási lehetőségek (6.3.) fejezetben teszek javaslatot. **(F5)**

### **6.3. TOVÁBBI KUTATÁSI LEHETŐSÉGEK**

Véleményem szerint a régiók versenyképességét az egymással folytatott versenyben való alkalmazkodóképességük határozza meg, ez pedig attól is függ, hogy a régió mennyire rugalmas, azaz milyen gyorsan tud reagálni a külső és belső változásokra.

Így kapcsolható össze a régió rugalmassága, a rugalmasságot meghatározó indikátorok a régió versenyképességével és az azt meghatározó indikátorokkal. Ezért dolgozatom második részében azt vizsgáltam, hogy a régiókban élők szerint mely indikátorok játszhatnak szerepet az egyes régiók rugalmasságában (közvetett értelmezésben került sor a kérdésfeltevésre), és javasolhatók-e ezek valóban új kutatási irányként a régiók versenyképességének meghatározásakor.

Mint ahogy azt Lengyel Imre professzor írja: a versenyképesség főként a piaci részesedés, jövedelmezőség és az üzleti sikeresség növekedésével jelezhető előre (Lengyel, 2000). A jóléti indikátor meghatározása további kutatások tárgyát képezi, a jóléti változások egyes szerzők szerint gazdaságpolitikai (pl. profit, árindex, munkanélküliség, export stb.) eredményekben mérhetők (Batey-Friedrich, 2000). A regionális versenyképességet tehát alapvetően a régió hatékonysága, vagyis gazdasági hatékonysága és az ezáltal elért

jólét határozza meg. A hatékonyság, gazdasági hatékonyság és a jólét összefüggései javaslatom szerint a következőképpen írhatók fel (21. ábra):

|                          |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| $E_R = E_{ER} \cdot W_R$ | $E_R$ = A régió hatékonysága (effectiveness)                         |
|                          | $E_{ER}$ = A régió gazdasági hatékonysága (economical effectiveness) |
|                          | $W_R$ = A régióban élők jóléte (wellfare)                            |

21. ábra: A regionális hatékonyság képlete

(Forrás: saját szerkesztés)

A területi vagy regionális gazdasági hatékonyság a vizsgált területen adott idő alatt megtermelt javak összességének (GDP) egy főre jutó időbeli változásával mérhető, vagyis azzal, hogy az adott térség időben milyen gyorsasággal fejlődik és hogyan változik a térség gazdasága és jövedelemtermelő képessége. A vásárlóerő-paritáson (PPS) mért egy főre jutó GDP időbeli változása egy olyan mutató, amely felhasználható területi egységek, régiók, országok vagy akár a régiókon belüli kisebb földrajzi egységek (pl. megyék) összehasonlítására is. Amennyiben a vizsgálatot egy országon belül végezzük el, úgy a GDP és a GDP (PPS) nyilvánvalóan megegyezik.

A jövedelemtermelő képesség szempontjából a régiók egységesen fejlett (homogén) vagy korántsem egységes (heterogén) területekként minősíthetők. A megtermelt javak és a gazdasági fejlettség attól is függ, hogy milyen a régió gazdasági szerkezete és a vállalatok szektorális megoszlása, vagyis a régióban működő vállalatok milyen arányban oszlanak meg a mezőgazdasági, ipari és szolgáltatói szektorokban.

Fentiek alapján egy régió gazdasági hatékonyságát az alábbi képlet (22. ábra) alapján írhatjuk fel:

|                                          |                                                                                                                                |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $E_{ER} = \Delta \frac{GDP(PPS)_R}{P_R}$ | $E_{ER}$ = a régió gazdasági hatékonysága (econ. effectiveness)                                                                |
|                                          | $\Delta \frac{GDP(PPS)_R}{P_R}$ = egy főre jutó GDP változása vásárlóerő-paritáson, PPS-ben kifejezve a vizsgált időszak alatt |

22. ábra: A régió gazdasági hatékonysági képlete

(Forrás: saját szerkesztés)

A régió gazdasági hatékonyságának időbeli változását és mértékét az alábbi képlettel (23. ábra) mérhetjük:

$$\Delta \frac{GDP(PPS)_R}{P_R} = \frac{GDP(PPS)_{Rt}}{P_{Rt}} = \frac{GDP(PPS)_{R(t-i)}}{P_{R(t-i)}}$$

t = a vizsgált év  
t-i = a vizsgált évnél „i” évvel korábbi év  
GDP(PPS)<sub>R</sub> = a régió által megtermelt GDP vásárlóerő paritáson PPS-ben kifejezve  
P<sub>R</sub> = a régió népessége (population)

23. ábra: A régió gazdasági hatékonyságának időbeli változása képlettel  
(Forrás: saját szerkesztés)

A régiók krízishelyzetekre adott válaszaik azonban nemcsak a terület hatékonyságától, de a változás és a válaszadás gyorsaságától és milyenségétől is függ, amit regionális rugalmasságként fogalmaztak meg (Foster, 2010; Hassink, 2010; Christopherson, et al., 2010). Az egyes országokra jellemző regionális fejlődési indikátorokat is meghatározták (Srebotnjak et al., 2014). A régiók hatékonysága mellett ( $E_R$ ) tehát a régió rugalmassága ( $R_R$ ) is meghatározó tényező a krízishelyzetekre adott válaszok hatékonyságában ( $K_R$ ). A fentiek a következőképpen írhatók fel (24. ábra):

$$R_R \cdot E_R = K_R$$

$R_R$  = a régió rugalmassága  
 $E_R$  = a régió hatékonysága  
 $K_R$  = a régió krízishatékonysága

24. ábra: A régió krízishatékonyságának képlete  
(Forrás: saját szerkesztés)

A régiók rugalmasságát befolyásolhatja homogenitásuk, illetve heterogenitásuk ( $RHI$  – 2.3. fejezet), valamint alkalmazkodóképességük ( $A_R$ ). A régió rugalmassága az alábbiak szerint írható fel (25. ábra):

$$R_R = A_R \cdot RHI$$

$R_R$  = a régió rugalmassága  
 $A_R$  = a régió alkalmazkodóképessége  
 $RHI$  = Régió Homogenitási Index

25. ábra: A régió rugalmassági képlete  
(Forrás: saját szerkesztés)

Egy régió versenyképességének ( $C_R$ ) vizsgálata során egy adott régió krízishatékonyságát ( $K_R$ ) hasonlítjuk össze a többi vizsgált régió krízishatékonyságával vagy a régiók átlagával (26. ábra). Képletben:

|                                       |                                                                          |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| $C_R = \frac{K_R}{K_{\overline{Ri}}}$ | $C_R$ = a régió versenyképessége                                         |
|                                       | $K_R$ = a régió krízishatékonysága                                       |
|                                       | $K_{\overline{Ri}}$ = A versenyképesség szempontjából vizsgálandó régiók |
|                                       | krízishatékonyságának számtani átlaga                                    |

26. ábra: A régió versenyképességi képlete

(Forrás: saját szerkesztés)

Az eddigieket behelyettesítve a versenyképességet meghatározó képletbe, a következőket kaphatjuk (27. ábra):

$$C_R = \frac{K_R}{K_{\overline{Ri}}} = \frac{R_R \cdot E_R}{R_{\overline{Ri}} \cdot E_{\overline{Ri}}} = \frac{A_R \cdot RHI \cdot E_R}{A_{\overline{Ri}} \cdot RHI_i \cdot E_{\overline{Ri}}} = \frac{A_R \cdot RHI \cdot E_{ER} \cdot W_R}{A_{\overline{Ri}} \cdot RHI_i \cdot E_{\overline{ERi}} \cdot W_{\overline{Ri}}}$$

27. ábra: A régió versenyképességi képlete – részletes kibontás

(Forrás: saját szerkesztés)

A versenyképesség képletében a gazdasági hatékonyság ( $E_{ER}$ ) a 22. ábra szerint meghatározható és tovább helyettesíthető.

További kutatásaimban arra keresem majd a választ, hogy melyek azok a legfőbb mutatók („soft” elemek), amelyekkel a régió krízishatékonysága ( $K_R$ ) a későbbiekben meghatározóvá válik. A fentiekben levezetett versenyképességet, rugalmasságot és hatékonyságot szükséges valamilyen módszerrel mérni és indikátorok segítségével meghatározni. Ennek a kutatása a jövő feladata.

A dolgozatban alkalmazott *módszerek kipróbálása*, valamint az ajánlott *régióhomogenitási index* további vizsgálata szükséges lenne európai szintű regionális „pilot” projektek során annak megismerésére, hogy nagyobb számú területi egység összehasonlítására is alkalmasak-e. Ehhez szükséges a NUTS 2-es régiókban található NUTS 3-as területekre vonatkozó statisztikai adatok megismerése, vagy a pilot vizsgálatok során azok összegyűjtése.

A NUTS 2-es régiókon belüli NUTS 3-as régiók *hatékonysága további vizsgálatot* igényel, egyrészt a gazdasági hatékonyságuk összehasonlító elemzése miatt, másrészt a régiók lakosságának *jólétét meghatározó* mutató további kidolgozása és elemzése szükséges. Ezek a vizsgálatok hozzásegíthetnek azon mutatók megtalálásához, amelyekkel a régiók alkalmazkodóképessége és rugalmassága meghatározható lehet.

Mindezek figyelembevételével a regionális versenyképesség összehasonlító elemzésére is lehetőség nyílna. Feloldásra kerülhetne továbbá az országhatárokon átnyúló területi egységek eltérő fejlődésének vizsgálata. Mindez együttes fejlődésre ösztönözhet, és új alapokat biztosíthatna a határon átnyúló források elosztásának és felhasználásának hatékonyságában.

## IRODALOMJEGYZÉK

### Szakirodalom

- Bakacsi Gy. (2006): Kultúra és gazda(g)ság – A gazdasági fejlődés és fejlettség és a GLOBE kultúráváltóinak összefüggései. *Vezetéstudomány Különszám*, pp. 35–45.
- Bakacsi Gy. (2012): A Globe-kutatás kultúráváltóinak vizsgálata faktoranalízis segítségével. *Vezetéstudomány* XLIII. évf. 4. szám
- Batey, P. – Friedrich, P. (2000): *Regional Competition*. Springer-Verlag, Berlin, pp. 3–33.
- Chapple, K. – Lester, T. W. (2010): The resilient regional labour market? The US case. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., pp. 85–104.
- Cheshire, P. C. (2003): Territorial Competition: Lessons for (Innovation) Policy. In Bröcker, J. – Dohse, D. – Soltwedel, R. (eds) *Innovation Clusters and Interregional Competition*. Springer-Verlag, Berlin, pp. 331–346.
- Christopherson, S. – Michie, J. – Tyler, P. (2010): Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., pp. 3–10.
- Dawley, S. – Pike, A. – Tomaney, J. (2010): Resilience, adaption and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., pp. 59–70.
- Dusek Tamás (2004): A területi elemzések alapjai. *Regionális Tudományi Tanulmányok 10*. ELTE Regionális Földrajzi Tanszék – MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest. pp. 63–89.
- Fábián A. – Tóth B. I. (2013): A kultúra területi mérhetősége és a települések közművelődési jellemzői. *Tér és Társadalom*, 27. évf. 1/2013. szám, pp. 23–39.
- Fábián A. – Tóth B. I. – Fazekas N. – Ékes Sz. (2011): A kulturális teljesítmény és a versenyképesség új dimenziói. In: Csata Andrea, Elek Sándor (szerk.) *Gazdasági válság – regionális kitekintés*. Státus Könyvkiadó, Csíkszereda, Románia, pp. 351–365.
- Foster, K. A. (2007): A Case Study Approach to Understanding Regional Resilience. *Working Paper*, 08., University of California, Berkeley
- Foster, K. A. (2010): *Regional resilience: how do we know it when we see it?* Conference on Urban and Regional Policy and Its Effects. Washington D. C.  
<http://regional-institute.buffalo.edu/Includes/UserDownloads/Foster%20DC%20Presentation%20v2%20May%202010.pdf> (konferencia-előadás) (letöltés: 2014. aug. 16.)
- Gordon, I. – Cheshire, P. (2001): Local Advantage and Lessons for Territorial Competition in Europe. In: Johansson, B. – Karlsson, C. – Stough, R. (eds) *Theories of Endogenous Regional Growth*. Springer-Verlag, Berlin, pp. 137–149.
- Gunderson, L. H. – Holling, C. S. (2002): Resilience and adaptive cycles. In: Gunderson, L. H. – Holling, C. S. (eds.): *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Island Press, Washington D. C., pp. 25–62.
- Grabher, G. (1993): The weakness of strong ties: the lock-in of regional development in the Ruhr Area. In: Grabher, G. (ed.): *The Embedded Firm: on the Socio-Economics of Industrial Networks*. Routledge, London, pp. 255–277.

- Hassink, R. (2010): Regional resilience: a promising concept to explain differences in regional economic adaptability? *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., pp. 45–58.
- Hill, E. W. – Wial, H. – Wolman, H. (2008): Exploring Regional Economic Resilience. *Working Paper*, 04., University of California, Berkeley
- Krugman, P. (1994): Competitiveness: A dangerous obsession. *Foreign Affairs*, 2., pp. 28–44.
- Lengyel I. (2000a): A regionális versenyképességről. *Közgazdasági szemle*, 12., pp. 962–987.
- Lengyel I. (2000b): Porter-rombusz: a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák alapmodellje. *Tér és Társadalom*, 4., pp. 39–86.
- Lengyel I. (2010): *Regionális gazdaságfejlesztés. Versenyképesség, klaszterek és alulról szerveződő stratégiák*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Lengyel I. – Rechnitzer J. (2000): A városok versenyképességéről. In Horváth Gy. – Rechnitzer J. (szerk.): *Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón*. MTA RKK, Pécs, pp. 130–152.
- Lengyel I. – Rechnitzer J. (2004): *Regionális gazdaságtan*. Dialóg Campus, Budapest–Pécs
- Lukovics M. (2004): Regionális gazdaságfejlesztés: eltérő fejlettségű megyék versenyképességének összehasonlító elemzése. *Tér és Társadalom*, 4., pp. 149–168.
- Lukovics M. (2006): A magyar megyék és a főváros versenyképességének empirikus vizsgálata. *Területi Statisztika*, 2., pp. 148–166.
- Martin, J. – Simmie, R. (2010): The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., pp. 27–43.
- Martin, R. (2010): Roepke lecture in economic geography – rethinking regional path dependence: beyond lock-in to evolution. *Economic Geography*, 1., pp. 1–27.
- Martin, R. – Sunley, P. (2006): Path dependence and regional economic evolution. *Journal of Economic Geography*, 5., pp. 573–601.
- Nemes Nagy J. (2005): Nemzetközi és hazai tendenciák a területi elemzésben. *Területi Statisztika*, 1. Sz., pp. 7–14.
- Nemes Nagy J. (2009): *Terek, helyek, régiók. A regionális tudomány alapjai*. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Pendall, R. – Foster, K. A. – Cowell, M. (2007): Resilience and Regions: Building Understanding of the Metaphor. *Working Paper*, 12., University of California, Berkeley
- Sajtos L. – Mitev A. (2007): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó, Budapest
- Siebert, H. (2000): *The paradigm of locational competition*. Kieler Diskussionsbeiträge, No. 367, Universität Kiel
- Srebotnjak, T. – Gradmann, A. – Porsch, L. – Hametner, M. (2014): *An Indicator for Measuring Regional Progress towards the Europe 2020 Targets – Executive Summary*. Committee of the Regions of the European Union, Bruxelles
- Tóth B. I. (2012): Regionális rugalmasság – rugalmas régiók. *Tér és Társadalom*, 26. évf. 2. sz., pp. 3–21.
- Tóth B. I. (2013): *Doktori értekezés*. Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron

## Internetes források

- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) (2012): Verkehr in Zahlen 2011 – Österreich. BMVIT, Wien (letöltés ideje: 2014.10.15.)
- Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) statisztikái ([http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/strasse/downloads/statistik\\_strasseverkehr2014.pdf](http://www.bmvit.gv.at/service/publikationen/verkehr/strasse/downloads/statistik_strasseverkehr2014.pdf)) (letöltés ideje: 2014.10.17.)
- <http://www.burgenland.at> (letöltés ideje: 2014.10.30.)
- <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/gdpter/gdpter11.pdf> (letöltés ideje: 2014.10.30.)
- [http://www.ksh.hu/thm/1/ind1\\_1\\_1.html](http://www.ksh.hu/thm/1/ind1_1_1.html) (letöltés ideje: 2014.10.16.)
- [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_ur004b.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ur004b.html) (letöltés ideje: 2014. 10.16.)
- [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_odu003.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_odu003.html) (letöltés ideje: 2014.10.16.)
- [https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat\\_eves/i\\_odmv004.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_odmv004.html) (letöltés ideje: 2014.10.16.)
- Nyugat-dunántúli Operatív Program 2007–2013 ([http://www.terport.hu/webfm\\_send/316](http://www.terport.hu/webfm_send/316)) (letöltés ideje: 2014.10.16.)
- Statistik Austria (2013): Bildung in Zahlen – Tabellenband 2011/12. Statistik Austria, Wien (letöltés ideje: 2014.10.15.)
- Statistik Austria (2013): Umweltbedingungen, Umweltverhalten 2011 – Ergebnisse des Mikrozensus. Statistik Austria, Wien (letöltés ideje: 2014.10.15.)
- Statistik Austria (2012): Jahrbuch der Gesundheitsstatistik – 2011. Statistik Austria, Wien (letöltés ideje: 2014.10.15.)
- Statistik Austria (2013): Österreich – Zahlen – Daten – Fakten 2013/14. Statistik Austria, Wien. (letöltés ideje: 2014.10.15.)
- Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TeIR) adatbázis – Összes jóváhagyott támogatás értékei megyei szűrés szerint (letöltés ideje: 2014. 10.16.)
- TeIR adatbázis – Környezetvédelmi intézkedések, jóváhagyott támogatás összege megyei szűrés szerint (letöltés ideje: 2014.10.16.)
- TeIR adatbázis – Vidékfejlesztési intézkedések, jóváhagyott támogatások összege megyei szűrés szerint (letöltés ideje: 2014.10.16.)
- <http://www.terport.hu/regiok/magyarorszag-regioi/nyugat-dunantuli-regio> (letöltés ideje: 2014.10.25.)
- Umweltdienst Burgenland ([www.burgenland.at](http://www.burgenland.at)) (letöltés ideje: 2014.10.14.)
- Umweltbundesamt, Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990–2009 ([www.burgenland.at](http://www.burgenland.at)) (letöltés ideje: 2014.10.14.)
- Wirtschaftskammer Österreich – Statistik
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Österreich\\_\\_NUTS1,\\_NUTS2,\\_NUTS3.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/91/Österreich__NUTS1,_NUTS2,_NUTS3.png) (letöltés ideje: 2014.10.25.)
- <http://www.westpa.hu/cgi-bin/westpa/news.cgi?view=ck&tID=89&nID=5073> (letöltés ideje: 2014.10.30.)
- <http://www.wko.at> (letöltés ideje: 2014.10.30.)