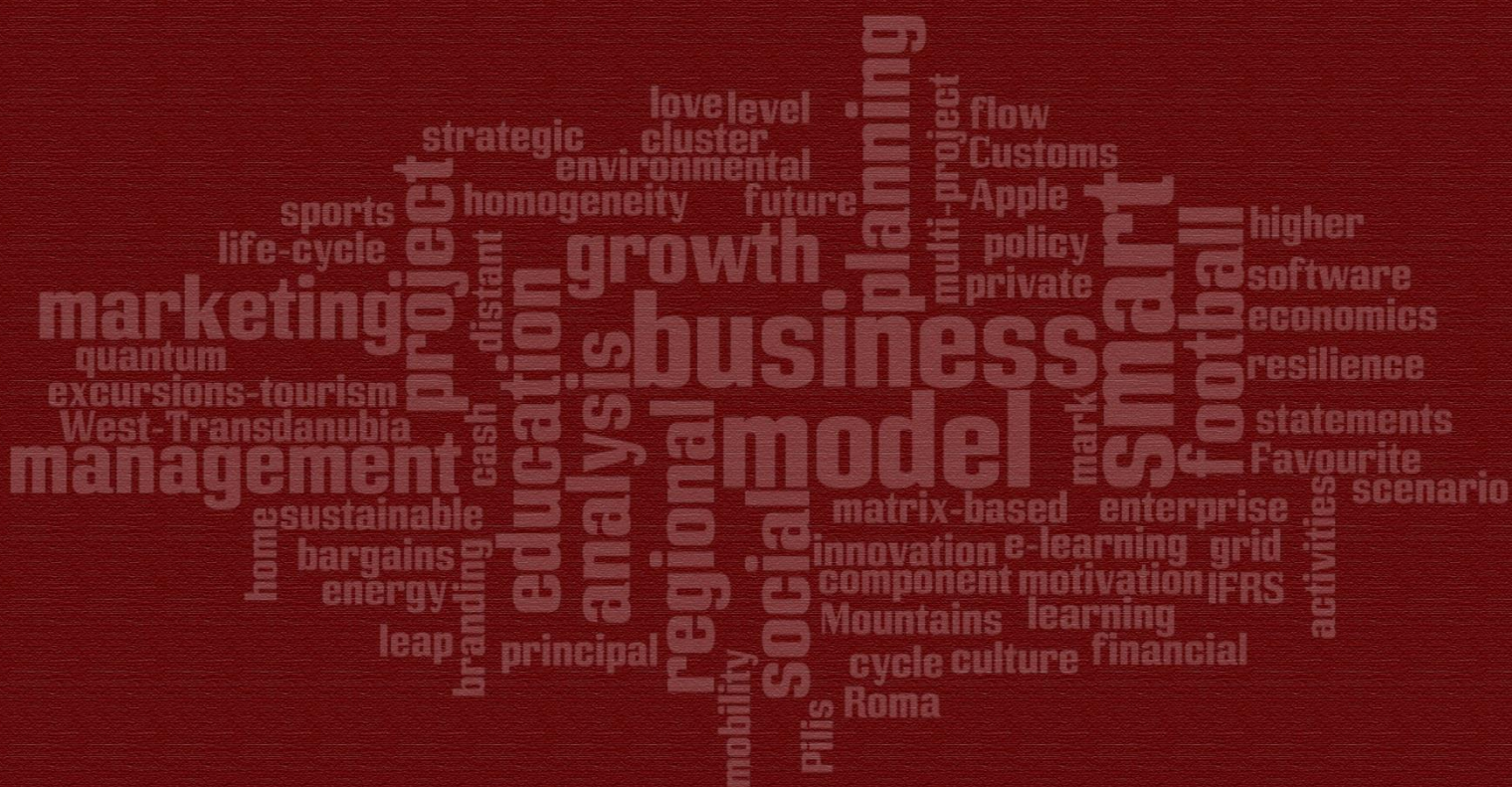


E-CONOM

Online tudományos folyóirat
Online Scientific Journal

Tanulmányok a gazdaság- és társadalomtudományok területéről
Studies on the Economic and Social Sciences



E-CONOM

Online tudományos folyóirat | Online Scientific Journal

Főszerkesztő | Editor-in-Chief
JUHÁSZ Lajos

Kiadja | Publisher
Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó |
University of West Hungary Press

A szerkesztőség címe | Address
9400 Sopron, Erzsébet u. 9., Hungary
e-conom@nyme.hu

A kiadó címe | Publisher's Address
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4., Hungary

Szerkesztőbizottság | Editorial Board
CZEGLÉDY Tamás
JANKÓ Ferenc
KOLOSZÁR László
SZÓKA Károly

Tanácsadó Testület | Advisory Board
BÁGER Gusztáv
BLAHÓ András
FÁBIÁN Attila
FARKAS Péter
GILÁNYI Zsolt
KOVÁCS Árpád
LIGETI Zsombor
POGÁ TSA Zoltán
SZÉKELY Csaba

Technikai szerkesztő | Technical Editor
DURGULA Judit

A szerkesztőség munkatársa | Editorial Assistant
DURGULA Judit

ISSN 2063-644X



Tartalomjegyzék | Table of Contents

TÓTH GERGELY

Az Apple titok, avagy mitől szeretetmárka az Apple?

The secret of Apple, so what makes Apple a lovemark?.....1

HAVASI FATIME – KOVÁCS LÁSZLÓ – SÁNTA SÁNDOR – PETRASITZ ESZTER

Az okos energiagazdálkodás jövője

The Future of Smart Energy Management.....18

KÉRI ANITA

A magyar felsőoktatásban tanuló külföldi hallgatók motivációjának vizsgálata

The Study of Foreign Students' Motivation about Learning in Hungary.....36

VERESS JÓZSEF LÁSZLÓ

Az E-learning és az internetes távoktatásban rejlő lehetőségek: Fókuszban a fejlesztések sikerességi tényezői

E-Learning and Inherent Possibilities in Distant Learning: Focusing on Success Factors of the Developments51

FAZEKAS NIKOLETT

Javaslat a régiók homogenitásának új típusú vizsgálatára: A Nyugat-dunántúli régió példája

New Approach in the Analysis of Regional Homogeneity: Case Study on West-Transdanubia, Hungary.....65

FORGÓ FRUZZINA

A pilisi térség ismertsége Magyarországon és a térség szerepe a hazai turizmusban

Popular Attractions of the Pilis Region, and the Role of the Region in the Wider Context of National Tourism80

PATAI NOÉMI – VARGA VALÉRIA

Társadalmi vállalkozások: Kasmírszoknyával és bodaggal a roma integrációért – A Romani Design és a Romani Platni összehasonlító elemzése

Social Enterprises: Cashmere Skirt and Gypsy Bread for Roma Integration – Comparative Analysis of Romani Design and Romani Platni.....94

SLÉBER MÁTYÁS TIBOR

A hazai klubfutball lehetőségeinek vizsgálata a lyoni modell segítségével a gazdasági és sportszakmai sikerek fényében

The Analysis of the Potencial of the Domestic Football by the Help of the Model of Lyon Related to its Economic and Professional Sport Success.....109

SZEMENYEI MÁRTON

Battling Transaction Costs: Establishing an e-Exchange System for Coaseian Bargaining

Harc a tranzakciós költségek ellen: Egy e-tőzsde rendszer létrehozása coase-i alkuk számára124

DROPPA DÓRA

Cash flow-kimutatások: A hazai és nemzetközi előírások

Cash flow-statements: The National and International Regulations.....135

KURBUCZ MARCELL TAMÁS

Projektek átfogó tervezésének és koordinálásának támogatása mátrixokkal

Comprehensive Planning and Coordinating by Matrix-based Methods.....148

KERESZTESI LUCA ÉVA

A növekedési cikluson túl: Revitalizáció egy érett szervezetben

Life After the Growth Cycle: Revitalization of a Mature Organization161

Javaslat a régiók homogenitásának új típusú vizsgálatára: A Nyugat-dunántúli régió példája¹

Fazekas Nikolett²

A nemzetközi elemzések szerint a régiók rugalmassága befolyásolhatja a gazdasági válságokra, az exogén sokkokra adott reakcióképességüket. A teljes körű elemzéshez és mélyfeltáráshoz önmagukban azonban nem elegendők a régiókra vonatkozó makro mutatószámok, hanem szükséges a belső szerkezet mikro-szintű megismerése is. Újszerű megközelítéssel és eddig nem használt indikátorokkal, a Nyugat-dunántúli (NUTS 2) régió példáján mutatjuk be módszertanunkat és vezetjük be a régió homogenitási indexet. A komplex elemzés segítséget nyújthat a régiók gazdasági fejlődésének megértéséhez, a krízishelyzetekre adott válaszaik pedig, a helyes lokális gazdaságpolitika kialakításához. A régiók versenyképessége nemcsak a gazdasági fejlettségükön, hanem a fejlesztések tervszerűségén, a helyi társadalmak azokban való részvételén, kulturális attitűdjeiken, felkészültségükön, képzettségükön, etikai normáik és hagyományaik kohéziós erején is múlik. A kialakított módszertan és indikátorok a későbbiekben alkalmasak lehetnek európai, területi versenyképességet vizsgáló pilot, kutatási projektekben való alkalmazásra is.

Kulcsszavak: regionális homogenitás, regionális rugalmasság, főkomponens-elemzés, klaszteranalízis, Nyugat-Dunántúl

JEL kódok: R11, R12, R58

New Approach in the Analysis of Regional Homogeneity: Case Study on West-Transdanubia, Hungary

According to international studies, regional resilience is able to affect the reactivity of the economic crises and exogenous shocks. By complex research and deep exploration, it is merely not enough to have knowledge about regional macro indices, but it is necessary to learn the inner, micro structures of the regions as well. The study presents new methodology and introduce the regional homogeneity index based on new indicators with a case study on the Hungarian West-Transdanubia NUTS 2 region. The results can be useful to understand regional economic development; the reactions given to crisis could help us to create proper local economic policy. Competitiveness of a region depends not only on economic development, but also on purposeful developments and the involvement of citizens in them, its culture, preparedness, qualification and on the cohesion power of its ethical norms and traditions. Our methodology and indicators may be suitable in the European regional pilot research projects as well.

Keywords: regional homogeneity, regional resilience, principal component analysis, cluster analysis, West-Transdanubia

JEL Codes: R11, R12, R58

¹ A tanulmány a XXXII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Közgazdaságtudományi Szekciójának Regionális gazdaságtan Tagozatában első helyezést elért dolgozat alapján készült. Az OTDK-pályamunka konzulense Dr. Fábián Attila egyetemi docens.

² A szerző a Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Karának PhD hallgatója. (niki.fazekas AT gmail.com).

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. A szakirodalomban (*Martin, 2010; Pendall, et al., 2007*) fellelhető tanulmányok és modellek általában a régiót egységes egészként értelmezik és vizsgálják. A modellekben használt indikátorok a régiók egészét érintő gazdasági mutatók időbeli változását követik. *Martin és Sunley (2006)* állítása szerint azonban a komplex rendszerekben az egyensúly nem lehetséges.

Az eddigi regionális vizsgálatok során számos nyitott kérdés maradt tehát megválaszolatlanul: 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, endogénváltozók 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 és a gazdaságfejlesztésbe?

Kutatásomban arra kerestem a választ, hogy melyek azok a legfontosabb indikátorok, amelyek meghatározzák egy régió erejét, és szerepet játszhatnak a krízishelyzetekre adott eredményes válaszokban. Alapfeltevéseim szerint ebben nagy szerepet játszik a régiók társadalmi és gazdasági homogenitása is. A kutatás a Nyugat-dunántúli (NUTS³ 2) régiót és azt alkotó NUTS 3-as térségeket (magyarországi megyék) elemzi. A Nyugat-dunántúli régióra – 225 elemzésre alkalmas kérdőív segítségével – leginkább jellemző környezeti mutatókat főkomponens elemzéssel, ezek régióon belüli területi megoszlását klaszteranalízissel vizsgáltam meg. A kapott eredményeket hivatalos, statisztikai adatokkal (KSH-TEIR)⁴ vettem össze. Megvizsgáltam, hogy a főkomponens-elemzéssel kapott eredmények tekintetében mennyire homogén, illetve heterogén a vizsgált régió. A további elemzésekhez egy ún. régióhomogenitási indexet és újszerű módszertant vázoltam, mely a kvantitatív módszereket próbálja kvalitatív megközelítésekkel ötvözni.

A kutatás kezdetén azt feltételeztem, hogy a NUTS 2 tervezési-stratégiai régiók fejlődésüket (pl. gazdasági, társadalmi stb.) tekintve nem minden esetben azonos fejlettségi szinten álló vagy egyforma gyorsasággal fejlődő NUTS 3 területi egységekből állnak. A régiók rugalmasságát, a válságra adott reakciójuk milyenségét összességében ezen egységek fejlettségi szintje, reakcióképessége és rugalmassága határozza meg. Egymásra gyakorolt hatásuk pedig befolyásolja a régiók rugalmassági szintjét.

Az eddigi regionális adatok elemzése mellett szükségesnek ítéltam a régiót alkotó területi struktúrák részletesebb vizsgálatát és elemzését ahhoz, hogy realisabb képet kaphassunk a régiók versenyképességéről és rugalmasságáról. Feltételeztem, hogy a régiók rugalmasságát alapvetően befolyásoló „hard” elemek körén kívül léteznek olyan, nem elsősorban gazdasági természetű „soft” indikátorok is, amelyek kapcsolatba hozhatók a régiók alkalmazkodó képességével, és ez által befolyásolhatják a rugalmasságot.

Úgy gondolom, hogy az egyes régiókban meghatározhatók a helyi társadalom által legfontosabbnak ítélt mutatók, amelyek hatással vannak a környezeti, gazdasági, társadalmi, ezen belül kulturális fejlődésére és a vállalatok alkalmazkodóképességére, valamint saját

³ Statisztikai Célú Területi Egységek Nomenklatúrája (Nomenclature of Territorial Units for Statistics)

⁴ Központi Statisztikai Hivatal – Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer

fejlődőképességükre. Véleményem szerint az új módszertannal meghatározhatók az egyes régiók fejlődésével leginkább kapcsolatba hozható mutatók és azok befolyása a régiók homogenitására, illetve heterogenitására.

A regionális rugalmasságról, versenyképességről és homogenitásról

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*), melyről már magyar nyelven is születtek összehasonlító publikációk (Tóth, 2012). 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.

Christopherson, Michie, Tyler (2010) szerint a rugalmasság fogalmi dilemma, amely 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.

A rugalmasság vizsgálata során felállított útfüggőségi elméletek vizsgálták a válságok kialakulásának történeti háttérét (*Pendall, 2007*), valamint az egyes társadalmi rendszerek 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 szövetségre lépni. *Srebotnjak et al. (2014)* pedig olyan indikátort határoz meg – az országokra jellemző regionális fejlődési indikátort (Regional Progress Indicator) – amely már dinamikus és mérhető környezetbe emeli a rugalmasság és a fejlődés kölcsönhatását.

A versenyképesség fogalmával már évtizedek óta foglalkozik a nemzetközi és a hazai szakirodalom. Kiemelkedik ezek közül *Batey és Friedrich (2000)* a regionális versenyéről írt és *Lengyel (2000a)* a regionális versenyképességről írt munkája. Léteznek olyan nemzetközi intézmények és időszakosan, folyamatosan megjelenő nemzetközi tanulmányok, amelyek kifejezetten arra specializálódtak, hogy a világ, különböző országait versenyképességük szerint rangsorolják.

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, 2000a,b; Lengyel - Rechnitzer, 2004*).

A homogén vagy 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 régiónak

tekintjük. A régiók heterogénnek vagy homogénnek való nyilvánítását statisztikai és matematikai módszerekkel állapíthatjuk meg.

Dusek (2004) 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 területi egyenlőtlenség és rendezettség vizsgálatára használt mutatók pl. a duálmutató (Éltető–Frigyes-index), 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, 2009).

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

Régióhomogenitási index (RHI)

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

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

$$\overline{x_R} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad \begin{array}{l} R = \text{adott NUTS 2 régió} \\ n = \text{NUTS 2 régióban lévő elemszámok száma} \end{array}$$

1. ábra: NUTS 2 régió válaszainak átlaga

Forrás: Saját szerkesztés

A NUTS 3 területekre adott válaszok eredményének az átlagát (2. 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;

$$\overline{x_{T_1}} = \frac{\sum_{j=1}^m x_j}{m} \quad \begin{array}{l} T_1 = \text{adott első NUTS 3-as szintű régió} \\ m = \text{első NUTS 3-as régióban lévő elemszámok} \\ \text{száma} \end{array}$$

⋮

$$\overline{x_{T_r}} = \frac{\sum_{k=1}^o x_k}{o} \quad \begin{array}{l} T_r = \text{NUTS 3-as régiók száma} \\ o = \text{adott NUTS 3-as régióban lévő} \\ \text{elemszámok száma} \\ n = m + \dots + o \end{array}$$

2. ábra: A NUTS 3-as területek válaszainak átlaga

Forrás: Saját szerkesztés

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

$ RAE_1 = \bar{x}_R - \bar{x}_{T_1}$	RAE_1 = az első NUTS 3-as régió NUTS 2-es régió átlagától való eltérése
	R = adott NUTS 2-es régió T_1 = adott első NUTS 3-as szintű régió
⋮	
$ RAE_r = \bar{x}_R - \bar{x}_{T_r}$	RAE_r = adott NUTS 3-as régió NUTS 2-es régió átlagától való eltérése
	R = adott NUTS 2-es régió T_r = adott NUTS 3-as szintű régió r = NUTS 3-as régiók száma

3. ábra: Régióátlagtól való eltérés képlete

Forrás: Saját szerkesztés

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 régióon belüli túllépések számát jelöltük KE-vel (kritikus eltérések száma) (4. 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

4. 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 fejeztük ki (5. ábra).

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

5. 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* tekintjük.

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 változékonyak, *gyengén heterogénnek* tekintjük.

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 változékonyak, *heterogénnek* tekintjük.

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 változékonyak, *erősen heterogénnek* tekintjük.

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.

A kérdőíves felmérés során a működést leginkább befolyásoló regionális és településkörnyezeti tulajdonságokra (gazdasági, szociális, kulturális tulajdonságok) 30 kérdés tettem fel és összesen 225 kérdőív bizonyult elemzésre alkalmasnak. A felmérés a 18 év feletti, a vizsgált régiókban, megyékben élő magyar lakosság körében folyt, online illetve személyes megkereséssel. A feltett kérdések kitérnek pl. a lakókörnyezetükben az elmúlt 5 évben tapasztalt gazdasági, infrastrukturális, kulturális, környezettudatos fejlődésre, munkanélküliségre, az oktatás és egészségügy színvonalára, közbiztonságra, sportolási és munkavállalási lehetőségekre, lakóközösségi összetartásra avagy a népesség iskolázottságára is.

A Nyugat-dunántúli Régió elemzése

A Nyugat-dunántúli régió 4 országgal (Ausztria, Szlovákia, Szlovénia és Horvátország) határos és Magyarországon a Közép-magyarországi régió után gazdaságilag legfejlettebb területnek számít. Népességét tekintve Magyarország népességének 9,98%-a, 983.925 állampolgár él itt (KSH, 2015). A régió gazdasági központjának Győr tekinthető, de egyre inkább meghatározóvá válik a Szombathely - Szentgotthárd – Zalaegerszeg gazdasági háromszög is.

A régió az Európai Unió által létrehozott „A statisztikai célú területi egységek nomenklatúrája” szerint 3 NUTS 3-as szintre – nemzeti besorolását tekintve megyékre – tagolódik: Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megye.

2013. január 1-től a régiót összesen 20 járás, 7 Győr-Moson-Sopron megyei, 7 Vas megyei és 6 Zala megyei járás alkotja. Fejlett turizmussal rendelkezik, két világörökségként nyilvántartott hely is 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. Itt jött létre Magyarországon az elsők közt a Pannon Autóipari Klaszter is. A bruttó hazai termék az európai uniós tagállamok átlagának 68%-a (KSH, 2013), mely a Közép-magyarországi régió után a hazai régiók közül a legmagasabb. 2014-ben a Nyugat-dunántúli régió munkanélküliségi rátája 4,6% volt, Győr-

Moson-Sopron megyében a legalacsonyabb – 3,0%, viszont Zala megye jelentősen eltér a 8,1%-os értékével (KSH, 2015).

Regionális és településkörnyezeti tulajdonságok – Főkomponens-elemzés

A rendelkezésre álló adatokat a főkomponens-elemzéssel (Sajtos - Mitev, 2007) vizsgáltam, jelen esetben 30 változóval és 225 elemszámmal dolgoztam. A változók közötti korrelációk erőssége általában gyenge vagy közepesen erős, a legmagasabb korrelációs érték 0,740 volt. A KMO érték végül 0,731-nek adódott, ami azt jelenti, hogy az adataink megfelelőek a főkomponens-elemzéshez, ezt a Bartlett-teszt is megerősítette ($\chi^2=1433,665$; $df=153$; $p=0,00$). A Varimax Kaiser-féle rotációs módszerrel 30 változóból 18 bizonyult releváns mutatónak a 0,4-es faktorsúlyhatár mellett, és végül 6 főkomponenst állapítottam meg, amely kumulatív varianciájára 68,81%. Mindegyik főkomponens összetevő pozitív értékkel szerepel a rotációs mátrixban, így az adott területre, illetve klaszterre pozitív hatást gyakorol fontossága.

A főkomponensekben szereplő 18 változó – a Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti tulajdonságainak meghatározásában – az 1. táblázatban láthatók részletezve.

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

Főkomponensek		Súly*
A térség fejlődése és az érdekképviselő jelenléte	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
Oktatás és kulturális programok megléte	Alapfok (8 általános) feletti iskolázottság mértéke a térségben	0,741
	Kulturális programok szervezetsége a térségben	0,717
	Továbbtanulás fontossága a lakosság szemszögéből	0,710
Esélyegyenlőség és korrupció hiánya	A legfeljebb érettségivel rendelkező nők esélyegyenlősége	0,833
	A diplomával rendelkező nők esélyegyenlősége	0,767
	Korrupció hiánya a térség vezetőségénél	0,763
Egészséges és jó életszínvonalú lakosság	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
Jövő- és környezettudatos lakosság	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
Megfelelő infrastruktúra	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 települések csoportosítási lehetőségei – Klaszterelemzés

A főkomponensek vizsgálatát követően azt elemeztem, hogy az adott régióban talált legfontosabb tulajdonságok milyen arányban jelentkeznek a felmérésben résztvevő településeken illetve milyen összefüggések találhatóak a NUTS 3-as területek válaszaik között, ezért klaszterelemzéssel folytattuk

a régió vizsgálatát. A klaszterelemzést *Ward* módszerével végeztem, tekintettel arra, hogy semmilyen előzetes információ nem állt rendelkezésre a kialakítandó klaszterek számát illetően, ezért a hierarchikus elemzési módszer volt a választandó eljárás. 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 található összekapcsolódó adatok a győri, sopron-fertődi 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 található 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.

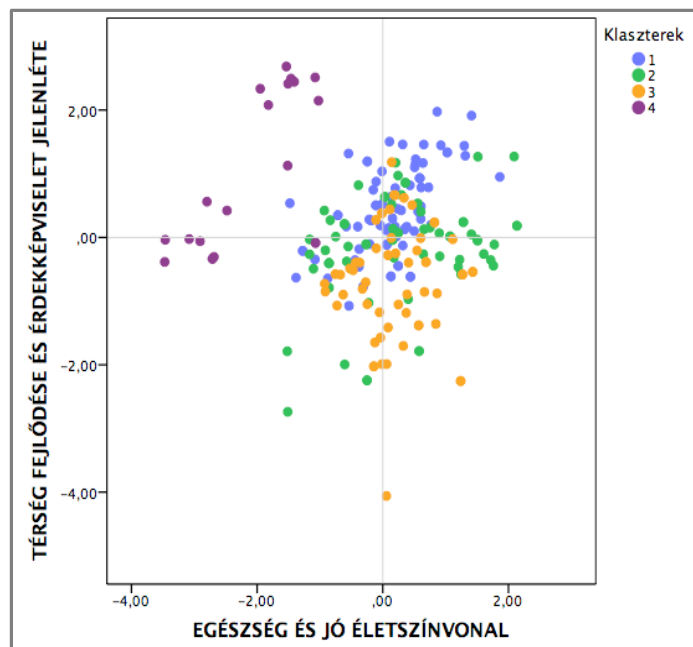
Összességében elmondható, hogy a létrejött klaszterek közül az 1. és 4. klaszter között jelentős különbség van nem csak a csoportokat alkotó elemek számában, hanem az elemek földrajzi elhelyezkedésében is. Az 1. és 4. klaszter geográfiai különbségei azonban nem mutathatók ki a 2. és 3. klaszterben, de 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 (79 db)	2 (67 db)	3 (59 db)	4 (20 db)
A térség fejlődése és érdekképviselés jelenléte	0,4127	-0,1637	-0,6985	0,9787
Oktatás és kulturális programok megléte	0,2769	0,2388	-0,3922	-0,7367
Esélyegyenlőség és korrupció hiánya	0,7592	-0,3884	-0,3260	-0,7358
Egészség és jó életszínvonal	0,1284	0,2846	0,2124	-2,0872
Megfelelő jövő- és környezettudatosság	0,1981	-0,9542	0,9192	-0,2975
Megfelelő infrastruktúra	0,5058	-0,6563	-0,0137	0,2411

Forrás: Saját szerkesztés

A klaszterelemzésről készült pontdiagramon (6. ábra) jól látható két vizsgált főkomponens elemeinek 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 életszínvonal” iránti motivációja jelentősen elmarad a régió többi területétől, ugyanakkor a „Térség fejlődése és érdekképviselés jelenléte” mutatóban pedig kimagaslóan pozitív értéket mutatnak.



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

Forrás: Saját szerkesztés, SPSS felhasználásával

Régióhomogenitási index (RHI)

A regionális tulajdonságok komplex vizsgálatánál felvettem egy a 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. A fent leírtak alapján megvizsgáltam a Nyugat-dunántúli régió regionális és településkörnyezeti vizsgálata során kapott főkomponenseket alkotó elemeket próbaképpen is. A 6. ábrán látható két főkomponensre vonatkozó régióhomogenitási indexek (RHI) az alábbiak szerint alakulnak.

A 3. táblázatból látható, hogy a „Térség fejlődése és érdekképviselet 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 érdekképviselet jelenléte”, illetve az „Egészség és jó életszínvonalú lakosság” főkomponensek átlagtól való eltérésére

„A térség fejlődése és az érdekképviselet jelenléte” főkomponens						
NUTS 3	Tervszerűség	Érdekképviselet	Gazdasági fejlődés	Kulturális 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 heterogén
Zala	-0,26	-0,02	0,30	0,12	25,00%	gyengén heterogén
RHI	33,33%	0,00%	33,33%	0,00%	16,67%	
Jellemzés	gyengén heterogén	homogén	gyengén heterogén	homogén		gyengén heterogén

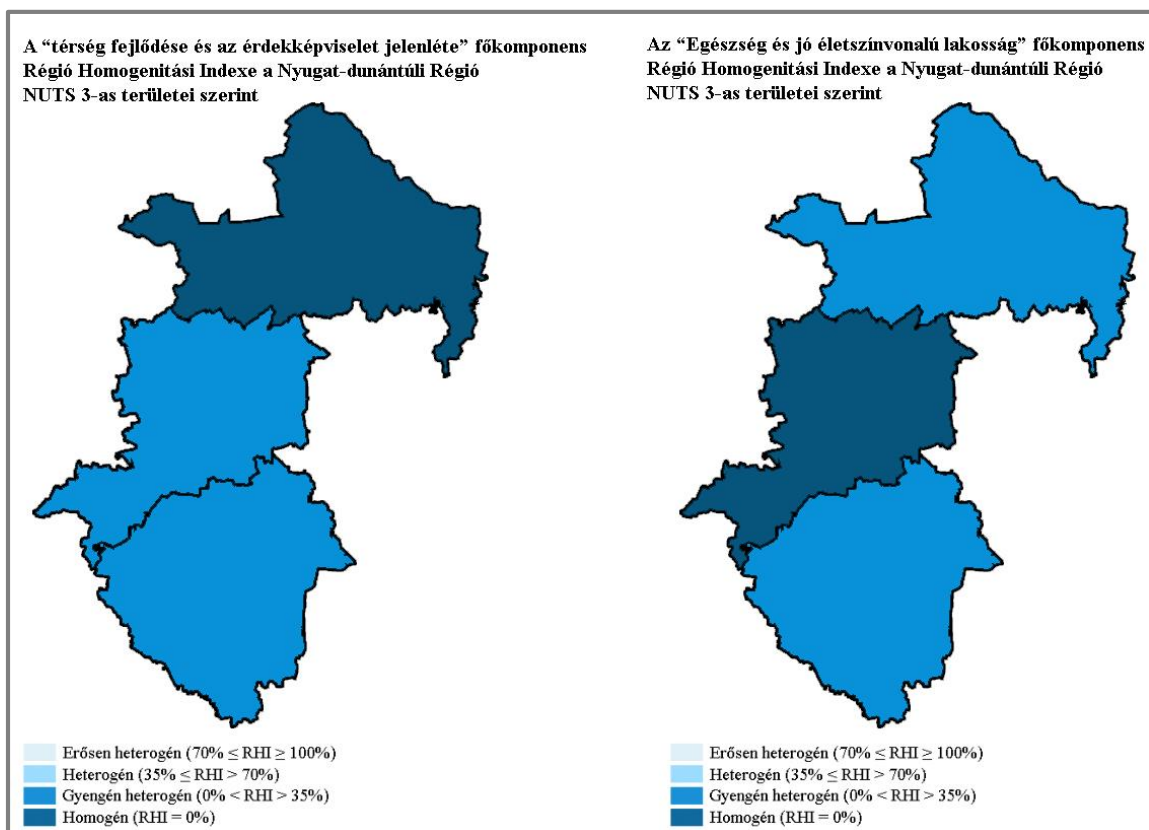
„Egészség és jó életszínvonalú lakosság” főkomponens					
NUTS 3	Morbiditás	Egészséges életmód	Életszínvonal	RHI	Jellemzés
Győr-Moson-Sopron	-0,08	-0,25	-0,43	33,33%	gyengén heterogén
Vas	0,07	0,16	0,16	0,00%	homogén
Zala	0,08	0,28	0,57	33,33%	gyengén heterogén
RHI	0,00%	0,00%	66,67%	22,22%	
Jellemzés	homogén	homogén	heterogén		gyengén 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 minősítettük. Lehetséges a teljes régió homogenitási 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 elvégeztük, ahol Győr-Moson-Sopron és Zala megyét is gyengén heterogénnek becsültük, és ezáltal a teljes NUTS 2 régió is a főkomponensre nézve gyengén heterogénnek becsülhető. Ezeket az eredményeket összevetve a 6. 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 főkomponens szemléltető térképeken (7. 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.

Az „Egészség és jó életszínvonalú lakosság” főkomponens vizsgálatánál a RHI Győr-Moson-Sopron megyében gyengén heterogén, Vas megyében homogén. Mindezekből arra lehet következtetni, hogy – akár a dinamikus győri és Győr környéki fejlődés miatt is – a megyében megkérdőjeleztek, általában hasonló véleménnyel voltak térségük fejlettségét és fejlődési ütemét tekintve. A megkérdőjelezett Vas megyei lakosok pedig általában egységes véleménnyel vannak azzal kapcsolatban, hogy ők jó életszínvonalú és egészséges életet folytatnak.



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

Forrás: Saját szerkesztés

A régió statisztikai adatainak összehasonlító elemzése

Miután meghatároztam a Nyugat-dunántúli régióra a legfontosabb regionális és település környezeti tulajdonságok főkomponenseit, és a klaszterelemzések során elemeztem e tulajdonságok régióon belül eloszlását, a rendelkezésre álló hivatalos statisztikai adatok közül próbaképpen kiválasztottam és összehasonlítottam a főkomponens-analízis során kapott legfontosabb főkomponensekre vonatkozó statisztikai értékeket azzal, ahogyan azt a válaszadók a saját véleményük alapján a régióra vonatkozóan súlyozták. Ezen összehasonlítás célja az volt, hogy rávilágítsak arra, hogy a felmért kutatási eredmények, azaz a válaszadók megítélése mennyire közelít a nyilvános statisztikai adatokhoz, illetve képet kaphassunk arról, hogy a vizsgált régióban lakók válaszai és a hivatalos adatok között mutatható-e ki összefüggés. Ezért a régió vizsgálatát követően a rendelkezésre álló hivatalos statisztikai adatokból elemeztem néhányat szűrőpróbaszerűen, melyek közül az alábbiakat emelném ki:

Az egy főre jutó bruttó hazai termék (4. 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 a KSH adatokhoz képest hasonlóképpen 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.

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

Területi egység	2009 (ezer Ft)	2010 (ezer Ft)	2011 (ezer Ft)	2012 (ezer Ft)	Δ GDP/fő (2012–2009) (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
Nyugat-Dunántúl	2 390	2 642	2 819	2 905	515

Forrás: KSH adatbázisa alapján saját szerkesztés

Diszkusszió

A Nyugat-dunántúli régió az ország egyik legfejlettebb régiója, a statisztikai adatok elemzése és a bemutatott statisztikai példák alapján úgy ítélem meg, hogy a kérdőíves válaszok és a hivatalos adatok között összefüggés mutatható ki, miszerint egy fejlett és dinamikusan fejlődő térről beszélhetünk. 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 érdekképviselet 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 találtunk az esélyegyenlőség igénye és a korrupció hiánya között. A környezeti értékelés főkomponenseinek 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. 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 válaszokban, 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.

Összefoglalás

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

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 régión belüli megoszlását. Szoros kapcsolat mutatható ki 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 a lakosság által megjelölt, a régiók életét meghatározó további mutatók vizsgálatához szükséges NUTS 3-as adatok nagyon nehezen hozzáférhetők és egyes területeken hiányosak.

Igazolható, 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. Igazolható, hogy a régiókat alkotó területi struktúrák vizsgálata és elemzése szükséges ahhoz, hogy reális képet kaphassunk a régiók versenyképességéről és rugalmasságáról.

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.

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. A mintaként használt régió komplex elemzésével meghatározható az egyes régiók fejlődésével leginkább kapcsolatba hozható mutatók, azok kapcsolati erőssége, a kapcsolati erősségek régión belüli eloszlása, illetve a régiók heterogenitása és homogenitása. Mindezek segítséget nyújthatnak további európai regionális kutatások során a régiók versenyképességének elemzéséhez, a helyes fejlesztéspolitika kialakításához, ami a helyi társadalmak jólétéhez és elégedettségéhez vezet.

Irodalomjegyzék

- Batey, P. – Friedrich, P. (2000): Regional Competition. *Springer-Verlag*, Berlin, [DOI: 10.1007/978-3-662-04234-2](https://doi.org/10.1007/978-3-662-04234-2). pp. 3–33.
- Christopherson, S. – Michie, J. – Tyler, P. (2010): Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., [DOI: 10.1093/cjres/rsq004](https://doi.org/10.1093/cjres/rsq004). pp. 3–10.
- Dawley, S. – Pike, A. – Tomaney, J. (2010): Resilience, adaption and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., [DOI:10.1093/cjres/rsq001](https://doi.org/10.1093/cjres/rsq001). 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.
- 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.)
- 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., DOI: [10.1093/cjres/rsp033](https://doi.org/10.1093/cjres/rsp033), pp. 45–58.
- Hill, E. W. – Wial, H. – Wolman, H. (2008): Exploring Regional Economic Resilience. *Working Paper*, 04., University of California, Berkeley
- Lengyel Imre (2000a): A regionális versenyképességről. *Közgazdasági szemle*, 12., pp. 962–987.
- Lengyel Imre (2000b): Porter-rombusz: a regionális gazdaságfejlesztési stratégiák alapmodellje. *Tér és Társadalom*, 4., pp. 39–86.
- Lengyel Imre (2010): Regionális gazdaságfejlesztés. Versenyképesség, klaszterek és alulról szerveződő stratégiák. Akadémiai Kiadó, Budapest
- Lengyel Imre – Rechnitzer János (2004): Regionális gazdaságtan. Dialóg Campus, Budapest–Pécs
- Martin, J. – Simmie, R. (2010): The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3., DOI: [10.1093/cjres/rsp029](https://doi.org/10.1093/cjres/rsp029), pp. 27–43.
- Martin, R. (2010): Roepke lecture in economic geography – rethinking regional path dependence: beyond lock-in to evolution. *Economic Geography*, 1., DOI: [10.1111/j.1944-8287.2009.01056.x](https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2009.01056.x), pp. 1–27.
- Martin, R. – Sunley, P. (2006): Path dependence and regional economic evolution. *Journal of Economic Geography*, 5., DOI: [10.1093/jeg/ibl012](https://doi.org/10.1093/jeg/ibl012), pp. 573–601.
- Nemes Nagy József (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., DOI: [10.1093/cjres/rsp028](https://doi.org/10.1093/cjres/rsp028). University of California, Berkeley
- Sajtos László – Mitev Ariel (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea Kiadó, Budapest
- 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 Balázs István (2012): Regionális rugalmasság – rugalmas régiók. *Tér és Társadalom*, 26. évf. 2. sz., pp. 3–21.

Internetes hivatkozásjegyzék

- KSH A bruttó hazai termék (GDP) területi megoszlása 2011-ben (előzetes adatok)
<http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/gdpter/gdpter11.pdf>
 (Letöltés ideje: 2014.10.30.)
- KSH A társadalmi haladás mutatószámrendszere: 1.1.1. A bruttó hazai termék és jövedelem (2004-2014)
http://www.ksh.hu/thm/1/indi1_1_1.html
 (Letöltés ideje: 2014.10.16.)
- KSH STADAT Idősoros éves, területi adatok 2014 – Társadalom
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qlf027b.html
 (Letöltés ideje: 2015.08.24.)

KSH STADAT Idősoros éves, területi adatok 2014 – Néesség, népmozgalom
http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_wdsd003b.html
(Letöltés ideje: 2015.08.24.)

Felhasznált internetes források

Nyugat-dunántúli Operatív Program 2007–2013
http://www.terport.hu/webfm_send/316
(Letöltés ideje: 2014.10.16.)

Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR) adatbázis
(Letöltés ideje: 2014. 10.16.)
<http://www.terport.hu/regiok/magyarorszag-regioi/nyugat-dunantuli-regio>
(Letöltés ideje: 2014.10.25.)