

Területi egyenlőtlenségek és többváltozós statisztikai módszerek

Obádovics Csilla, PhD

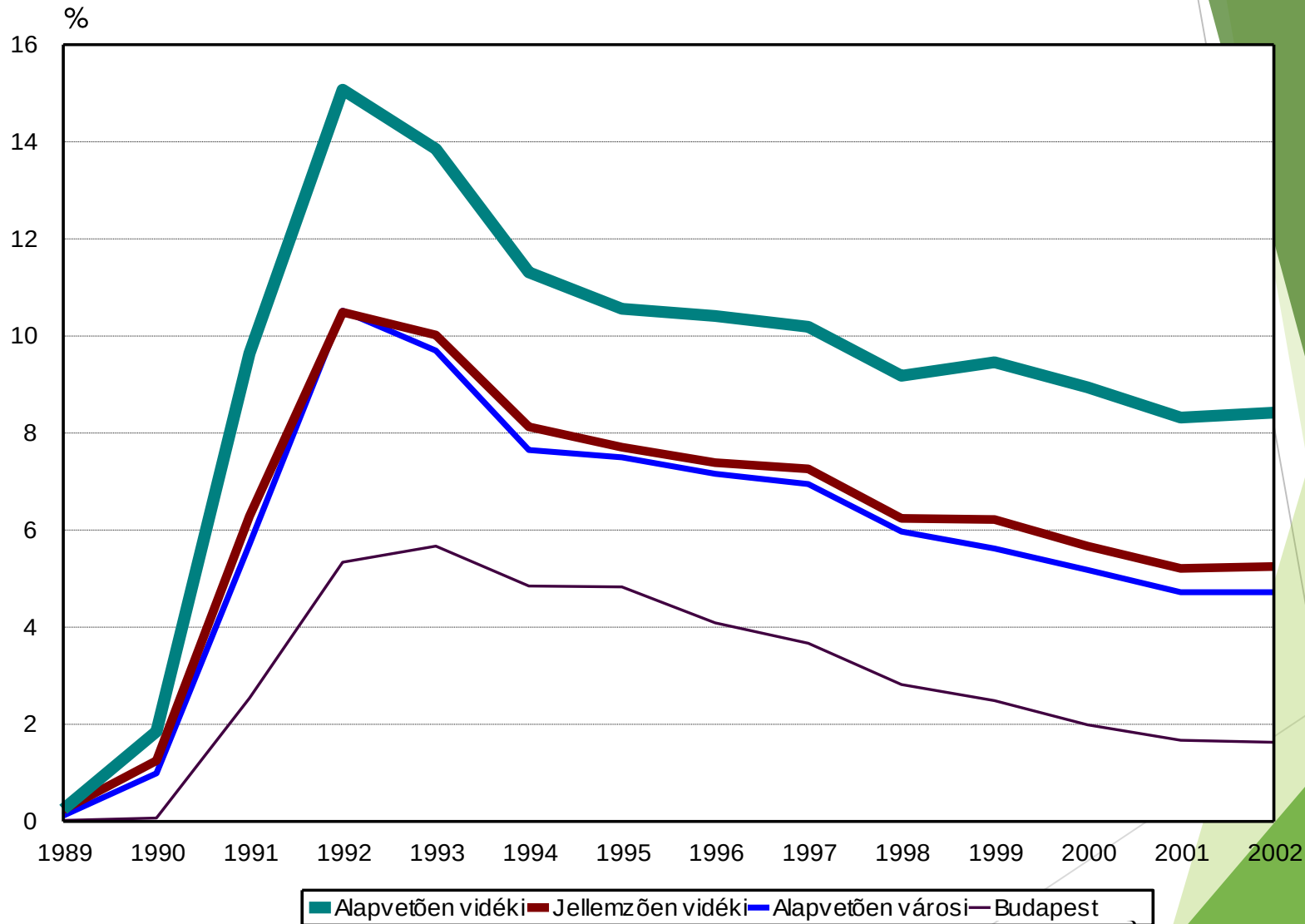
tudományos főmunkatárs, KSH NKI

habilitált egyetemi docens SOE LKK

Területi, regionális elemzések – módszertani alkalmazások

- ▶ Demográfiai folyamatok a vidéki térségekben – belföldi vándorlás, természetes szaporodás, öregedés, eltartottság
- ▶ Vidékiség - vidéklehatárolás
 - ▶ OECD; Nagyvárostól mért távolság - népsűrűség
- ▶ Munkanélküliségi adatok elemzése – doktori disszertáció
 - ▶ területi egyenlőtlenségek, klaszteranalízis
- ▶ HDI – kistérségi adaptáció
 - ▶ képzettség, jövedelem, születéskor várható élettartam
- ▶ Szegénység – HPI kistérségi adaptációja
 - ▶ a születéskor várható élettartam, a funkcionális analfabétizmus, az életszínvonal (jövedelem alapú mutató) és a társadalomból való kirekesztettség (tartós munkanélküliségen alapuló mutató)
- ▶ Jövedelem egyenlőtlenség – jövedelmi rés
- ▶ Népességdinamikai településtípusok, elnéptelenedő települések

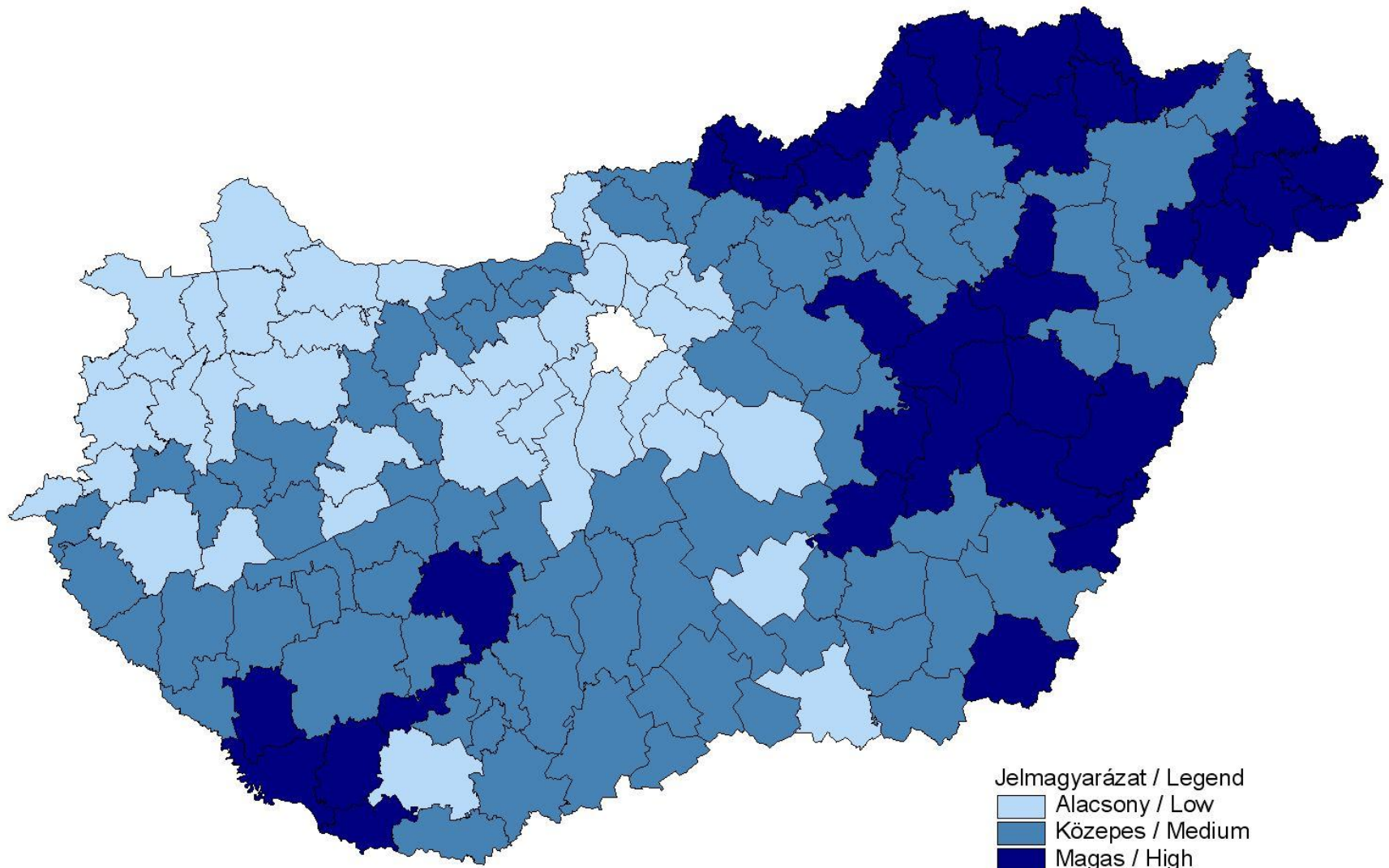
A munkanélküliségi arány alakulása a vidékiségi kategóriák szerint (doktori disszertáció)



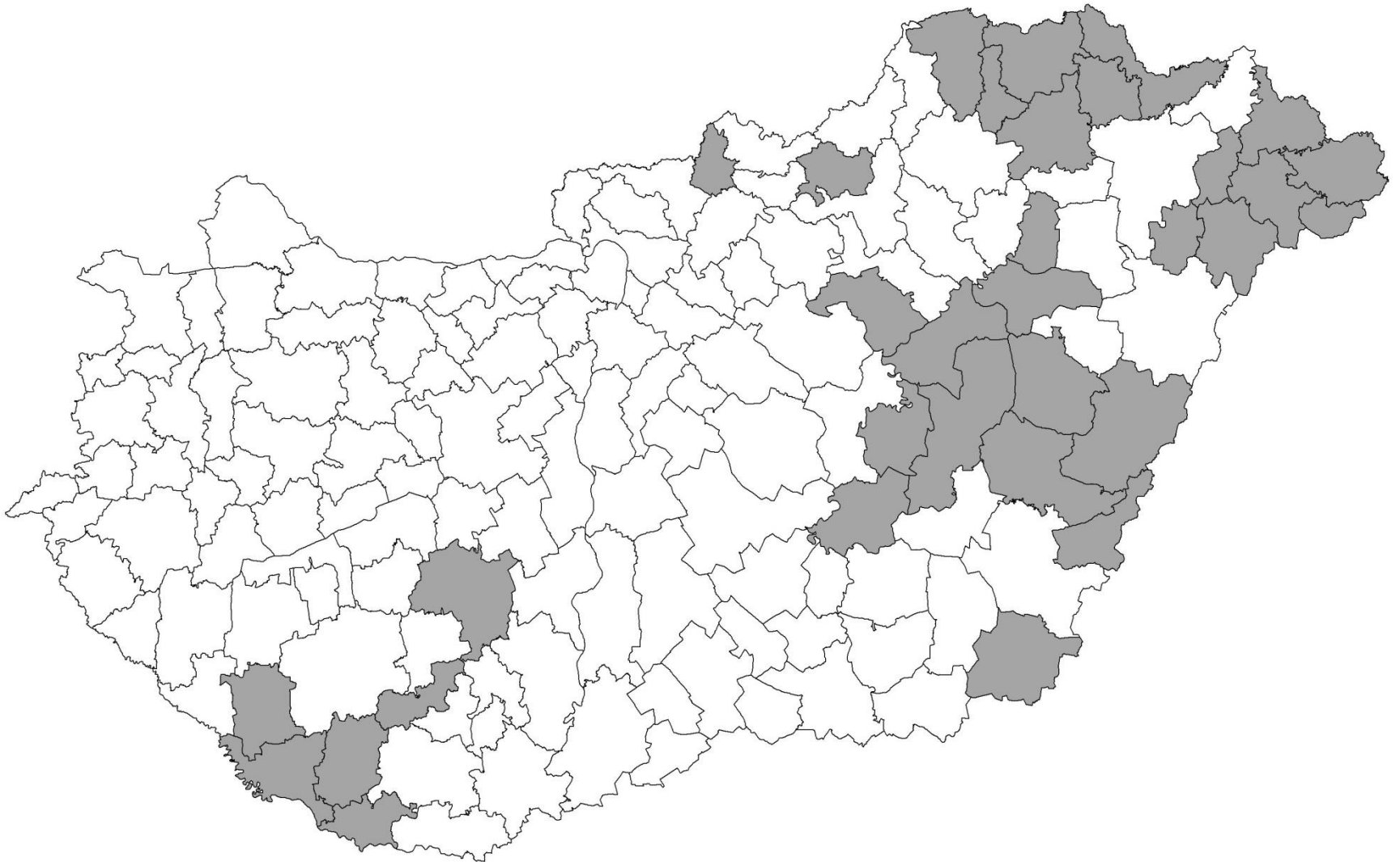
A vidékiség kategóriái az OECD módszertanát követik.

Forrás: Foglalkoztatási Hivatal, saját feldolgozás

A munkanélküliségi aránykategória megoszlása



Alapvetően vidéki kistérségek tartósan magas munkanélküliségi

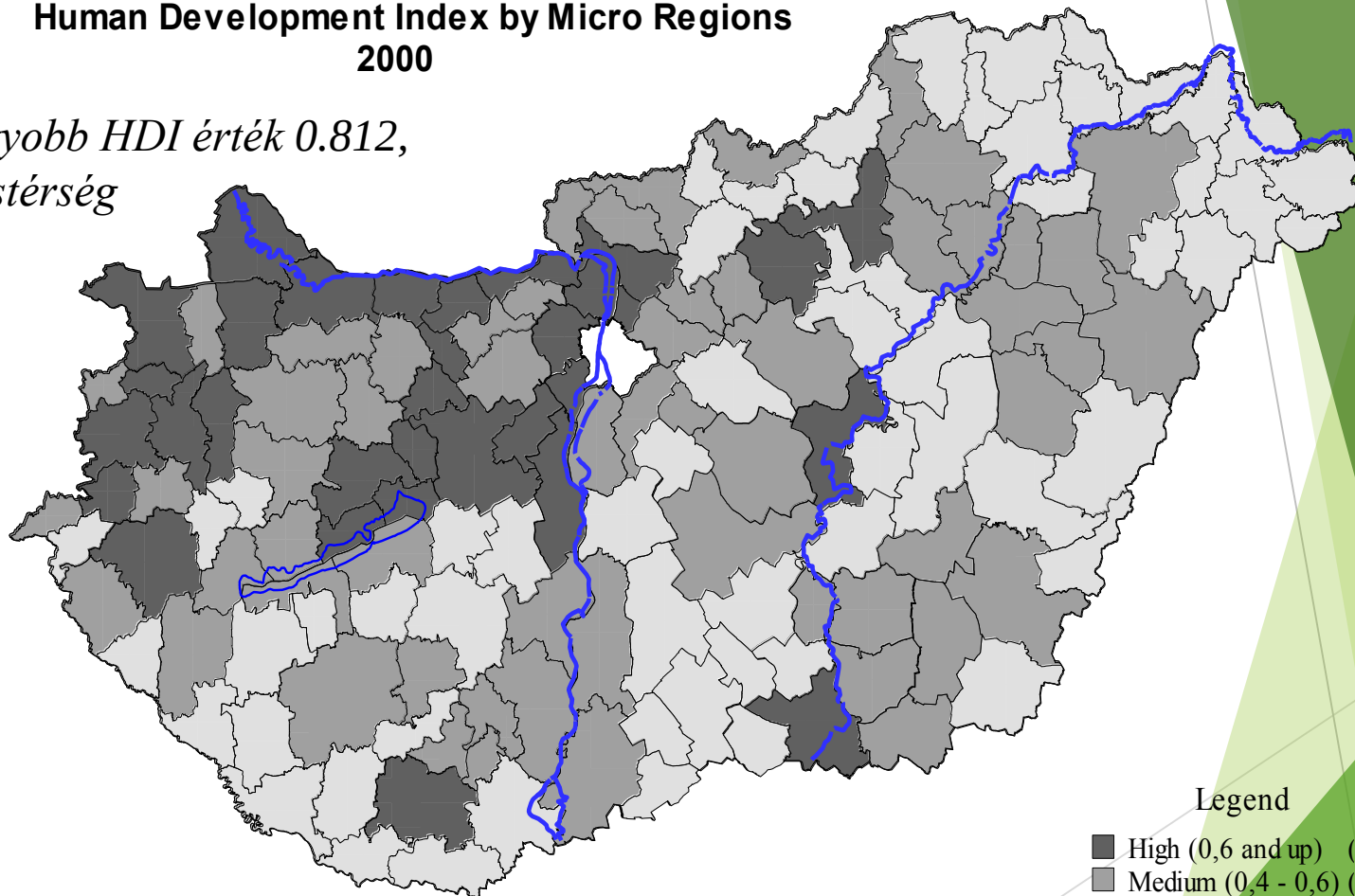


A HDI kistérségi adaptációja - területi egyenlőtlenségek

Legalacsonyabb érték 0.133
Nyírbátori kistérség

Human Development Index by Micro Regions
2000

*A legnagyobb HDI érték 0.812,
Győri kistérség*



Legend

- High (0,6 and up) ()
- Medium (0,4 - 0,6) ()
- Low (below 0,4) ()

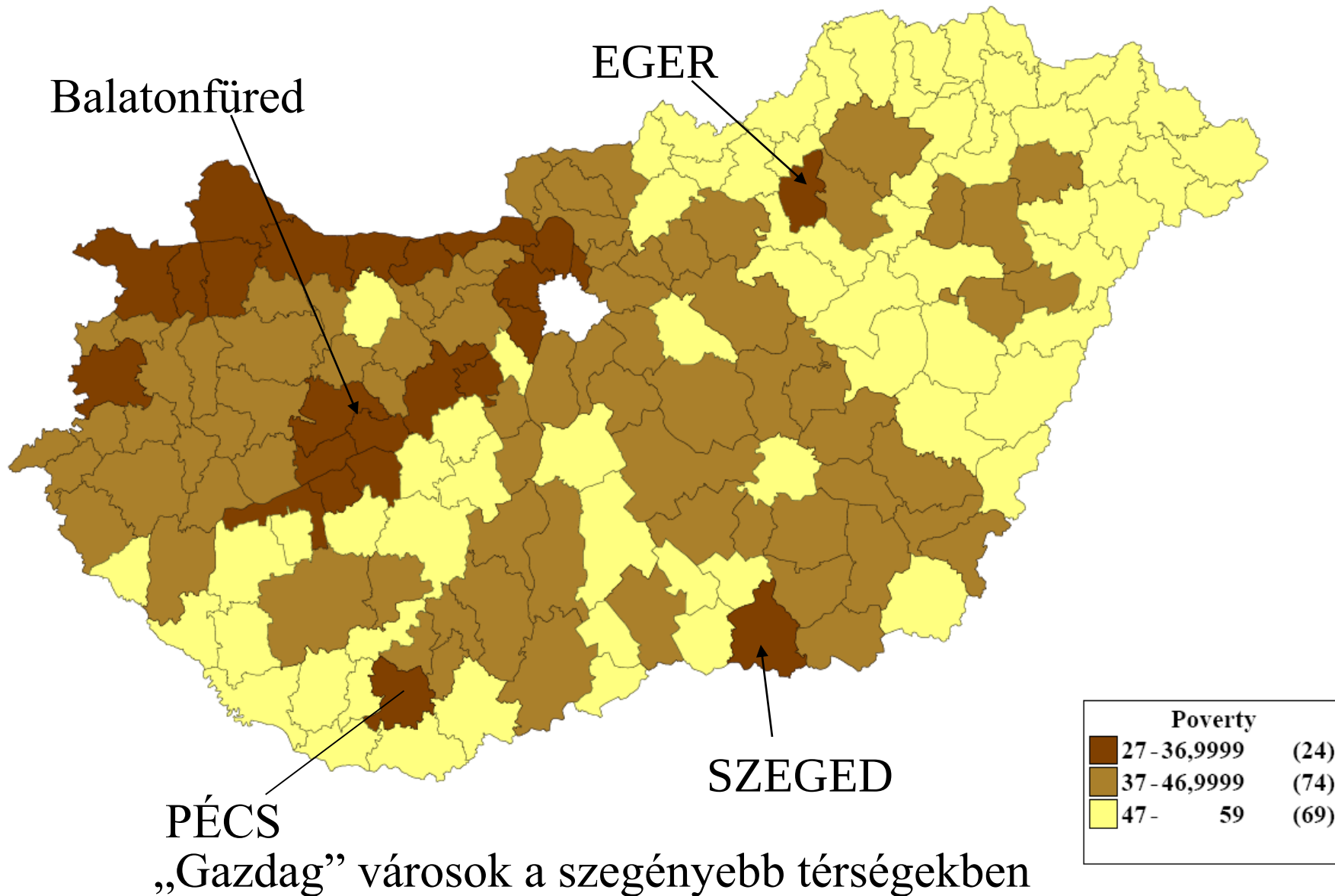
Az országos átlagérték: 0.613.

Szegénység: Human Poverty Index (HPI) kistérségi adaptációja

Mutatószámai

- ▶ a születéskor várható élettartam - ötéves átlagérték
- ▶ a funkcionális analfabétizmus - maximum 8 általánost végzettek aránya
- ▶ az életszínvonal - egy főre jutó jövedelem
- ▶ a társadalomból való kirekesztettség - tartós munkanélküliek aránya

HPI Magyarország kistérségeiben



Népességdinamikai típusok

Elnéptelenedő települések

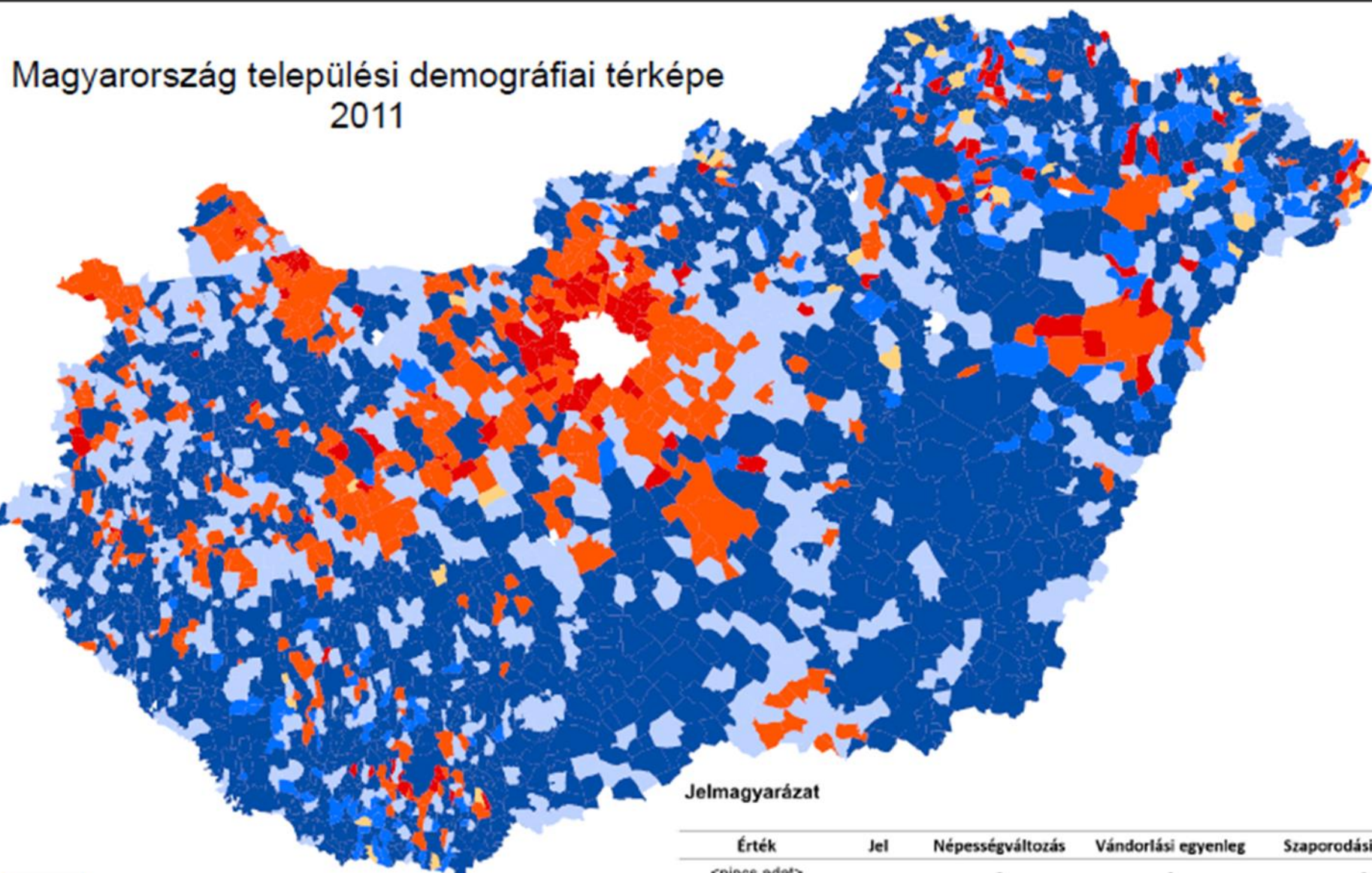
adatforrás: népszámlálás (1970-1980-1990-2001-2011)

	Vándorlási különbség	
Természetes szaporodás / fogyás	Negatív	Pozitív
Negatív	Erőteljes negatív népesség dinamika	Pozitív vándorlás okozta népesség dinamika
Pozitív	Természetes szaporodás okozta népesség dinamika	Erőteljes pozitív népesség dinamika

Elnéptelenedő település:

amely település mindkét tényezője negatív egyenleget mutatott minden népszámlálási dekádban (40 éven át).

Magyarország települési demográfiai térképe 2011



Jelmagyarázat

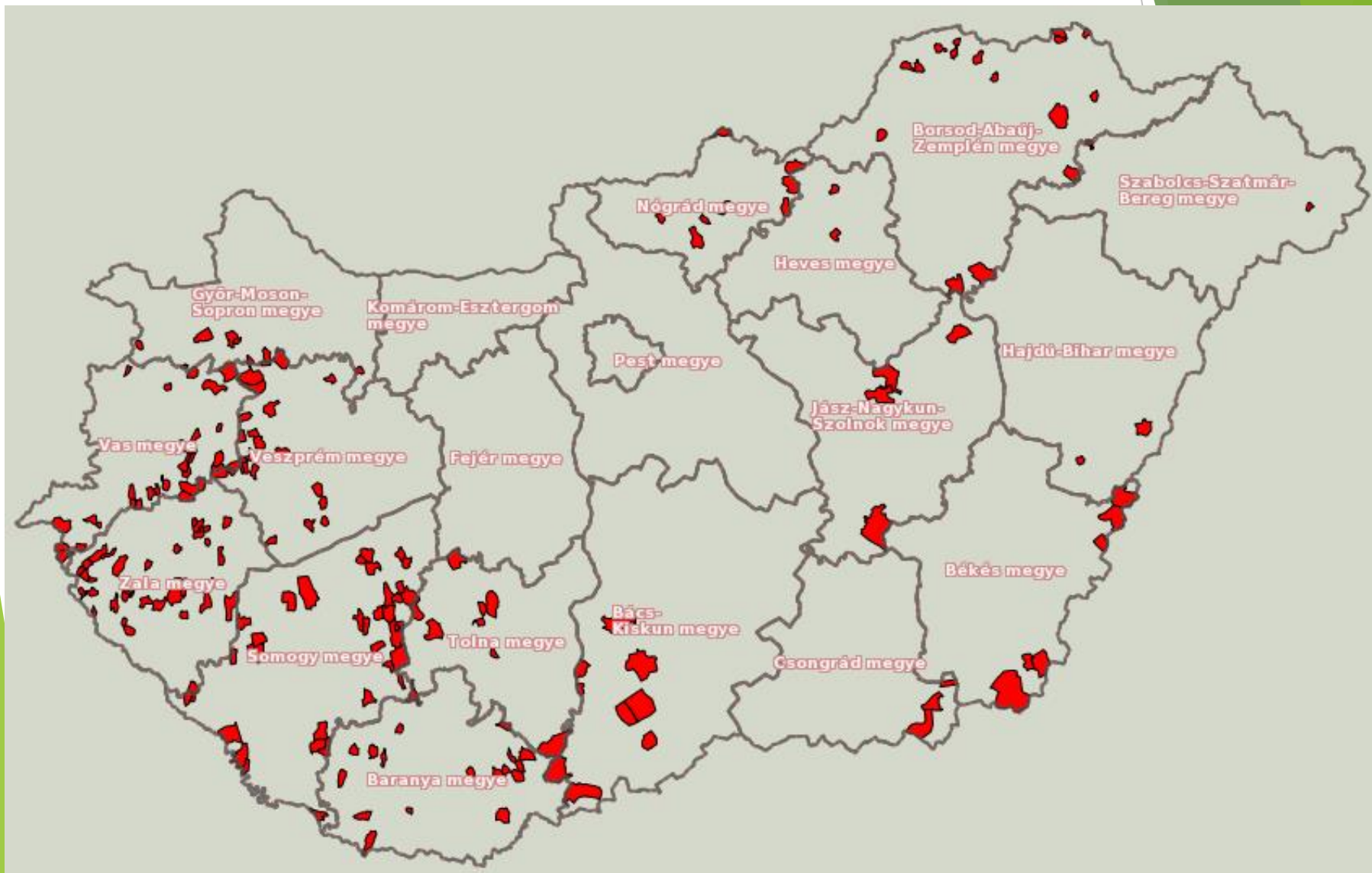
Érték	Jel	Népességváltozás	Vándorlási egyenleg	Szaporodási egyenleg
<nincs adat>		-	-	-
000		csökkenő	negatív	negatív
001		csökkenő	negatív	pozitív
010		csökkenő	pozitív	negatív
100		növekvő	negatív	pozitív
101		növekvő	pozitív	negatív
111		növekvő	pozitív	pozitív



50 100 200 km

Elnéptelenedő települések

(Forrás: TEIR)



Többváltozós módszerek a területi elemzésben

- ▶ Főkomponens analízis: dimenzió redukció
- ▶ Klaszter-analízis: csoportosítás
- ▶ Diszkriminancia-analízis: ellenőrzés és csoportok jellemzése
- ▶ Módszerek egymás utáni összekapcsolt alkalmazása

- ▶ Adatok: 173 kistérség, 13 változó, 2011. TEIR

Rotated Component Matrix^a

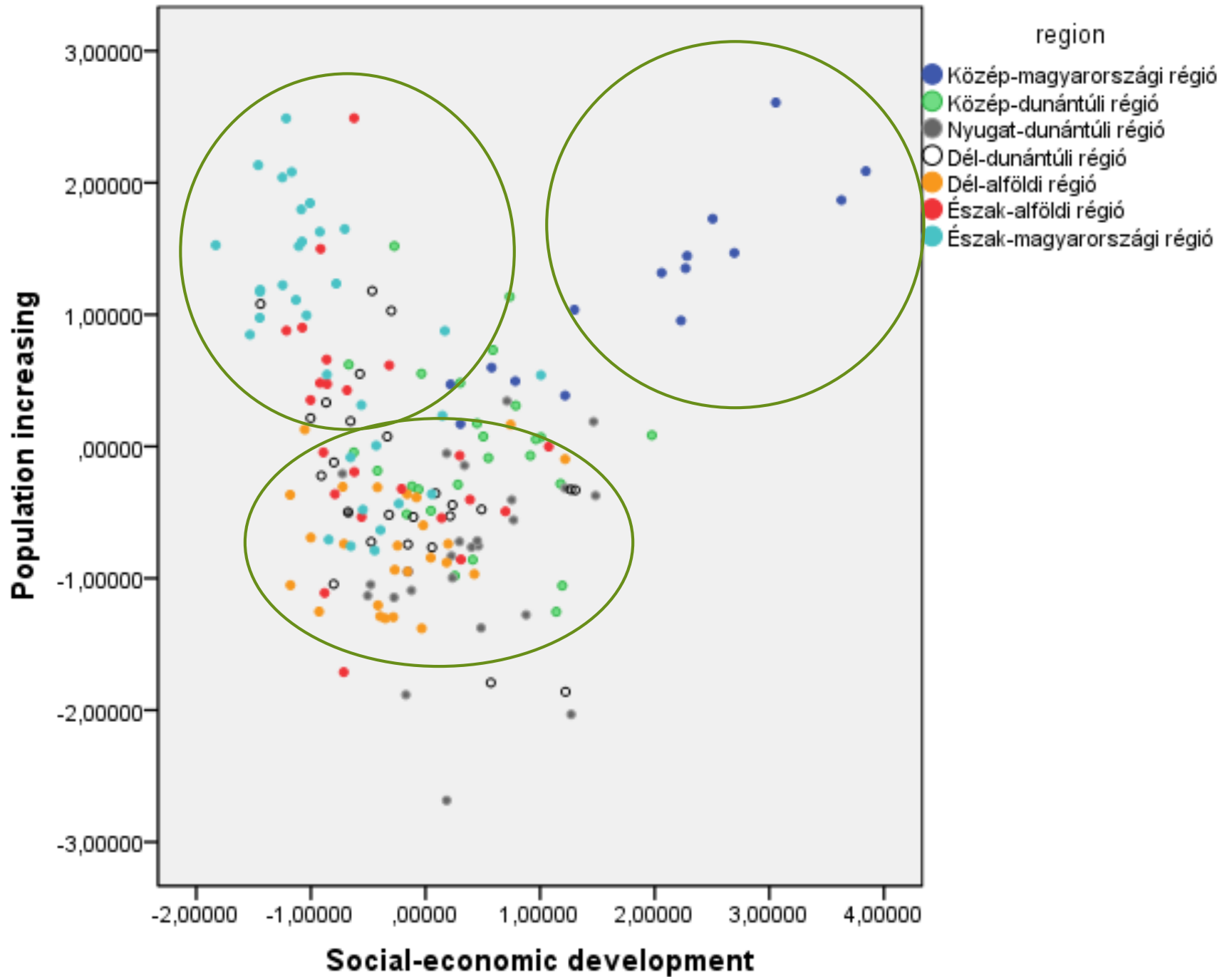
	Component	
	1	2
inmigration/outmigration %	,907	,119
enterprise per 1000 inh	,903	,065
unemployment rate % (% in 18-65 age people)	-,860	,281
log income per inh	,855	-,106
pop change % 2009/2001	,836	,418
households increasing % 2009/2001	,835	,304
new households %	,833	,307
cars per 100 inh	,790	-,414
pop density inh/sqkm	,697	,304
children under age 14 %	-,234	,931
birth rate (per 1000 inh)	,001	,888
old dependecy rate %	-,243	-,817
inh/hhs 2009	,289	,790

„Fejlettség” vagy
„gazdasági erő”

„Népesség-
növekedés”
or „Fiatalodó
népesség”

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser
Normalization.



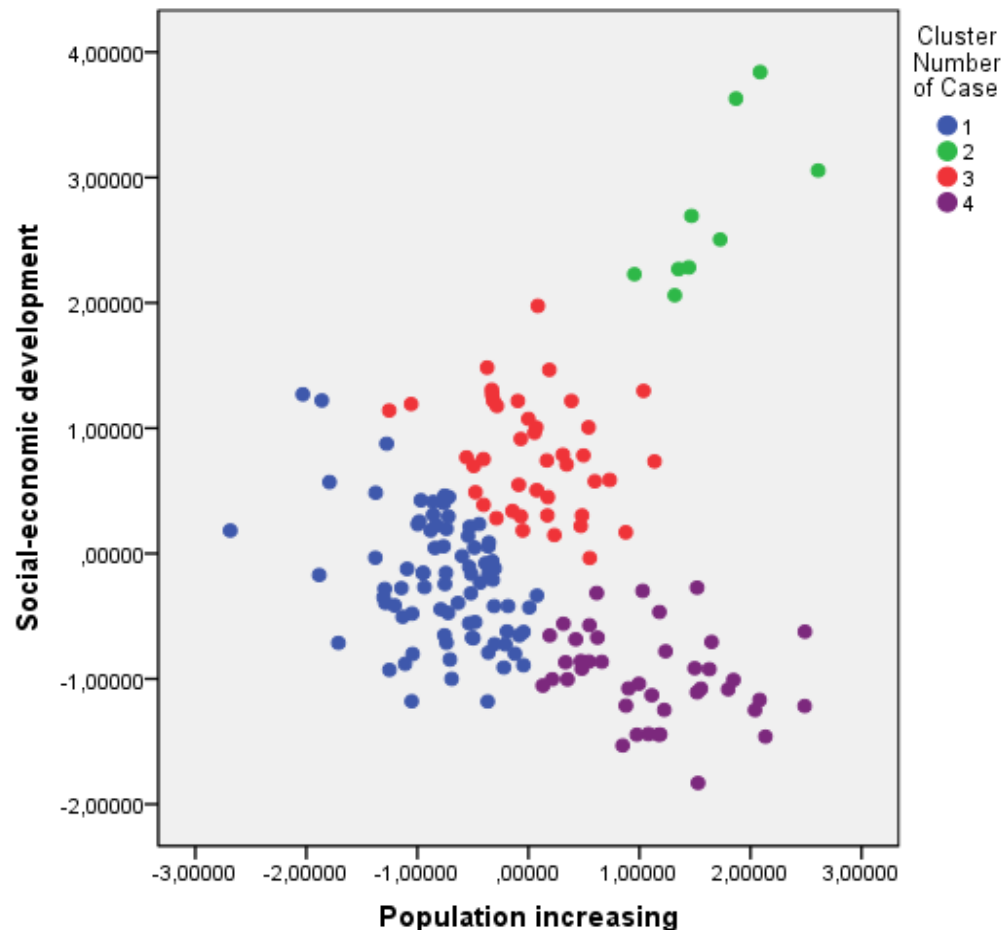
Szélsőséges kistérségek

	Kistérség	Fejlettség faktor	Népesedés faktor	Népesség változás % 2009/2001	Vállalkozások száma 1000 főre	Bevándorlás/ elvándorlás %	Munkanélküliségi arány % (% 18-65 éves népességre vetítve)	jövedelem /fő
1	Óriszentpéteri	0,18	-2,69	88,5	31,9	95,1	9,7	628657
2	Hévízi	1,27	-2,03	109,7	55,9	104,5	6,9	675522
3	Gödöllői	2,27	1,35	115,5	64,1	134,9	3,9	936815
4	Monori	2,06	1,32	112,3	48,9	132,6	5,5	777469
5	Ráckevei	2,51	1,73	122,8	65,6	140,9	4,4	804044
6	Budaörsi	3,63	1,87	124,4	115,1	144,3	3,2	1163405
7	Dunakeszi	3,84	2,09	124,1	82,1	150,7	3,4	1062359
8	Pilisvörösvári	2,28	1,44	119,6	84	123,5	3,5	1038948
9	Szentendrei	2,23	0,95	116,8	89,7	127,1	3,9	1019072
10	Veresegyházi	3,06	2,61	139,9	68,1	145,3	3,6	947191
11	Érdi	2,69	1,47	116,8	77,9	123,1	4,1	1017500
12	Hajdúhadházi	-0,62	2,49	104,4	19,5	93,1	18,5	463805
13	Edelényi	-1,46	2,13	92,3	17,4	77	22,1	484863
14	Encsi	-1,22	2,49	99,4	17,4	84,9	22,9	465350
15	Szikszói	-1,25	2,04	95,5	19,5	90,4	21	484905
16	Baktalórántházai	-1,17	2,08	98,5	15,8	76,6	21,3	425454

K-közép módszer K=4

Number of Cases in each Cluster

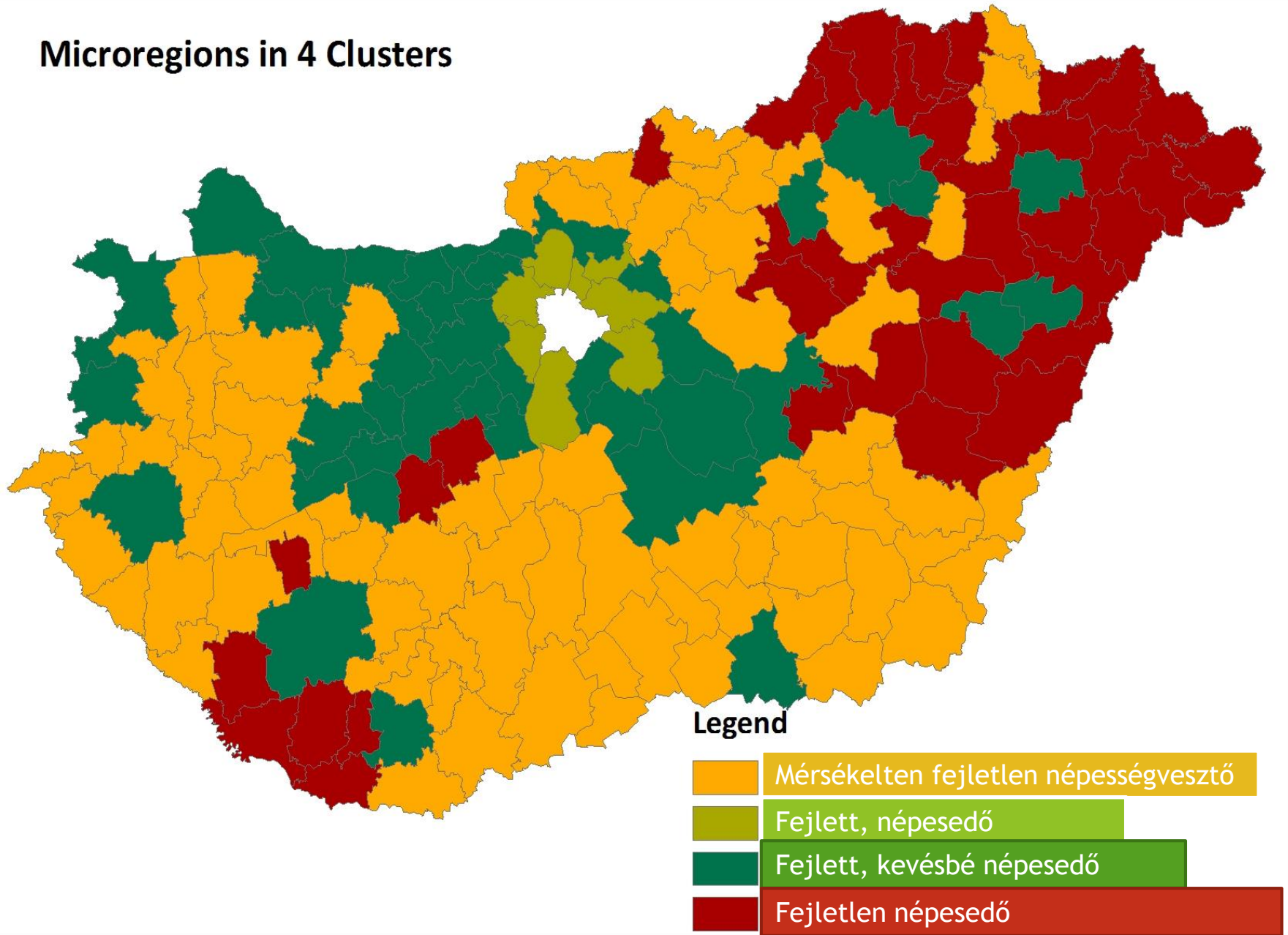
Cluster	1	81
	2	9
	3	42
	4	41
Valid		173
Missing		0

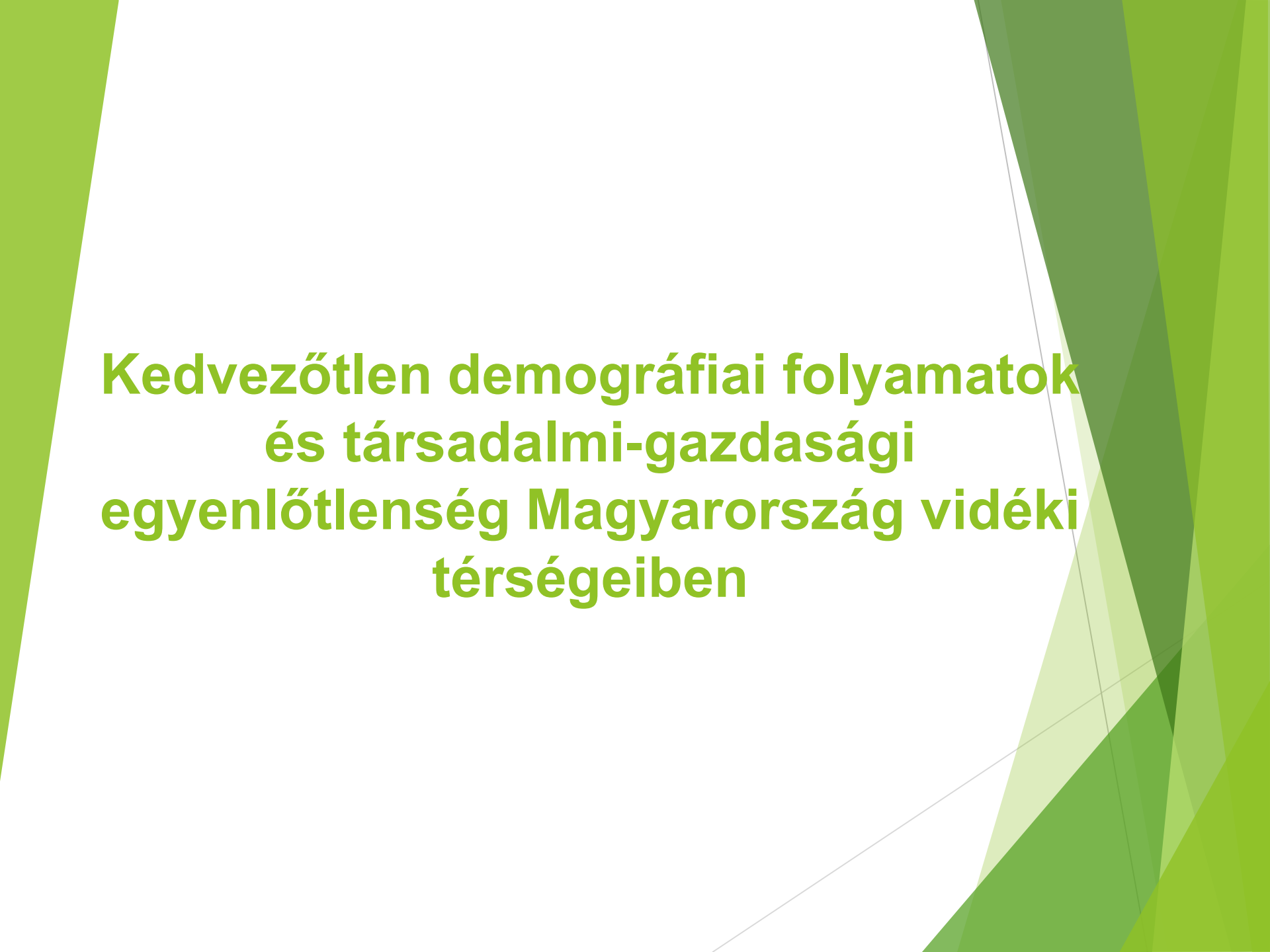


Final Cluster Centers

	Cluster			
	1	2	3	4
Social-economic development	-,212	2,730	,777	-,978
Population increasing	-,770	1,647	,050	1,110

Microregions in 4 Clusters



The background of the slide features abstract, overlapping green geometric shapes, primarily triangles and polygons, in various shades of green, creating a modern and dynamic visual effect.

Kedvezőtlen demográfiai folyamatok és társadalmi-gazdasági egyenlőtlenség Magyarország vidéki térségeiben

Fejlettség meghatározás

A járások fejlettsége egyetlen mutatóval közvetlenül nem mérhető.

Főkomponens analízis

- ▶ 4 bementi változó:
 - ▶ munkanélküliségi ráta (álláskeresők aránya)
 - ▶ ezer főre jutó személygépkocsik száma
 - ▶ egy főre jutó jövedelem
 - ▶ bevándorlás-elvándorlás aránya
- ▶ Egy főkomponens, gazdasági fejlettség
- ▶ Négy kategória: fejletlen, mérsékelten fejletlen, mérsékelten fejlett és fejlett kistérségek

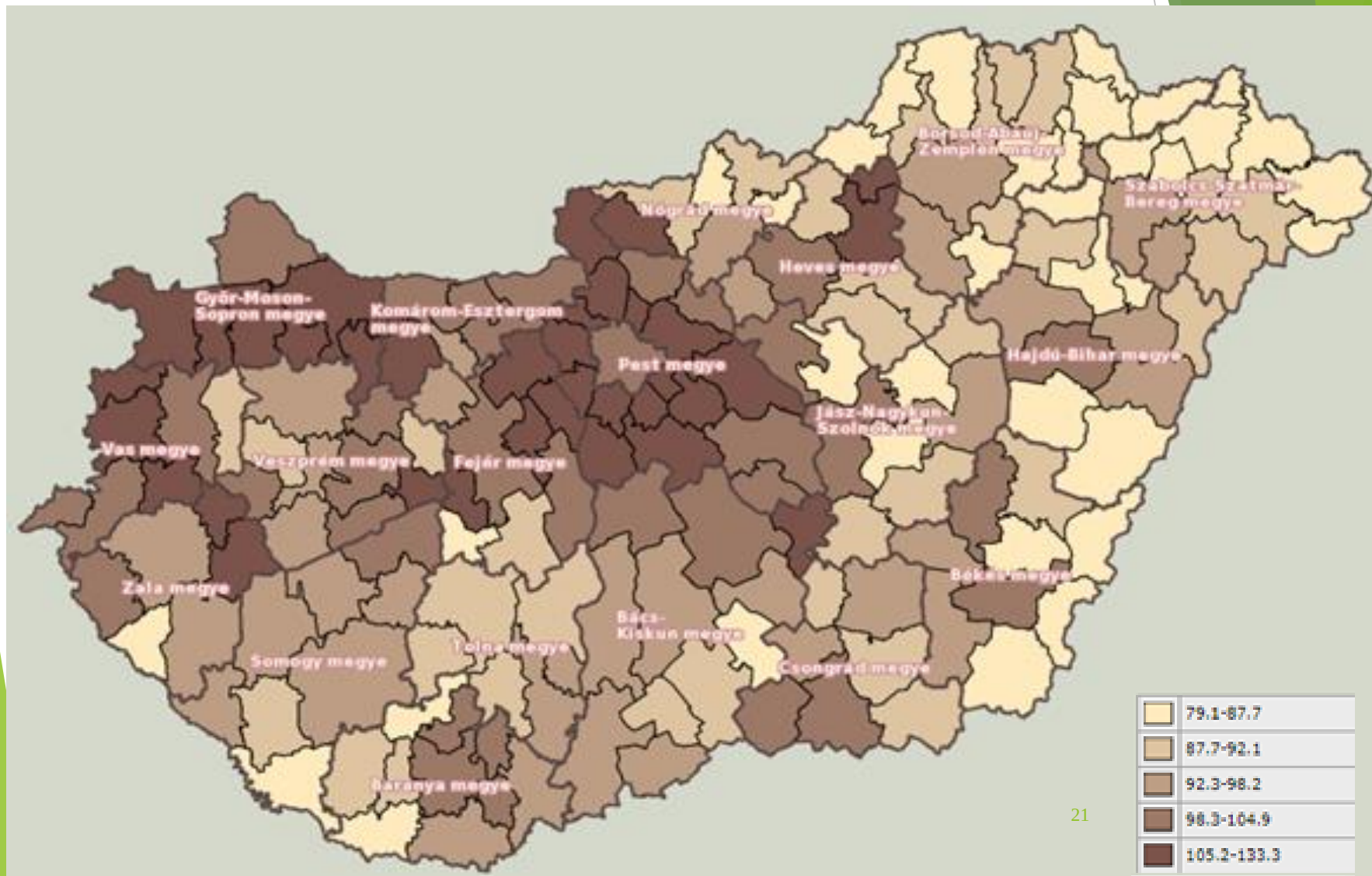
Migrációs egyenleg

Migration balance (in-out per 1000 inh)

Regions	under-developed	moderately under-developed	moderately developed	developed	together 2015	together 1998
Central Hungary (without Budapest)			3,3	11,0	8,1	11,5
Central Transdanubia		-7,5	-0,4	2,6	0,6	1,4
Western Transdanubia		-6,8	-1,3	5,6	3,3	0,7
South Transdanubia	-9,3	-3,8	-1,1		-2,9	-0,6
Northern Hungary	-7,8	-3,9	0,6		-4,1	-2,5
North Plain	-6,8	-6,1	-1,6		-4,6	-1,5
South Plain	-8,9	-4,5	0,0	13,6	-1,6	-0,3
Together without Budapest	-7,4	-4,5	-0,1	7,1	-0,3	-5,7
Budapest					1,4	-5,7

A Közép-Magyarországi Régió migrációs potenciálja 1998-ban is, és 2015-ben is messze a legmagasabb, bár több mint 3 % ponttal visszaesett. A visszaesés azonban csak a mérsékeltlen fejlett járásokat érintette, a fejlett járások tartják pozíciójukat. Az utóbbi 10 évben Budapest migrációs potenciálja nőtt lényegesen, a 2000 előtti kiköltözési hullám megfordult, és megindult a fiatalok és munkaképeskorúak visszaköltözése Budapestre. Kiemelendő a Dél-Alföldi Régió egyetlen fejlett (Tiszakécskei) járásának kiemelkedő migrációs potenciálja (133,3%). Az Észak-Magyarországi Régióban az Egri(105%) és a Rétsági járás (122%!) migrációs potenciálja volt pozitív. A Közép-Dunántúli Régió migrációs potenciálja jelentősen csökkent 1998-hoz képest, a Nyugat-Dunántúli Régió felé tolódott el a hangsúly. Pannonhalmai, Csornai, Téti, Soproni, Kőszegi, Győri és Kapuvári járásokban a beköltözők száma 10 %-kal meghaladja az elköltözők számát).

Migrációs ráta (in/out %) (2015.)



Öregedési index

Ageing index (60*+/15> %)

*Az összehasonlíthatóság érdekében 2015-re is a 60 év felettek aránya szerepel a számlálóban

Regions	under-developed	moderately under-developed	moderately developed	well developed	together 2015	together 1998
Central Hungary (without Budapest)			155,1	128,7	138,0	99,7
Central Transdanubia		155,2	178,7	176,2	176,3	102,4
Western Transdanubia		232,8	221,2	178,8	191,7	119,5
South Transdanubia	160,6	196,7	194,4		193,5	117,3
Northern Hungary	134,8	179,2	187,6		165,3	109,3
North Plain	130,9	156,2	171,8		150,5	93,9
South Plain	194,8	197,9	189,7	179,8	192,5	120,9
Budapest					204,8	164,0
Total with Budapest	174,5	183,6	182,3	155,7	174,8	115,8

2015-ben minden régióban 100% fölött van az öregedési index, azaz a 60 év felettek aránya meghaladja a 15 év alattiak arányát. A „legkedvezőbb” a helyzet az Észak-Alföldi és Észak-Magyarországi Régió fejletlen járásaiban (Hajdúhadházi, Encsi, Szikszói, Kémecsei) és Pest megye fejlett járásaiban (Budakeszi, Szigetszentmiklósi, Dunakeszi) Az első húsz legfiatalabb járásból 15 a fejletlen járások csoportjába tartozik.

A két legidősebb járás a Bélapátfalvai és a Pétervásárai járások, majd a Balatonfüredi és a Balatonalmádi járás következik.

A Nyugat-Dunántúli Régióban a közepesen fejlett illetve közepesen fejletlen térségekben kimagasló az idősek aránya (Lenti, Keszthelyi, Zalaszentgróti, illetve a Letenyei járásban.)

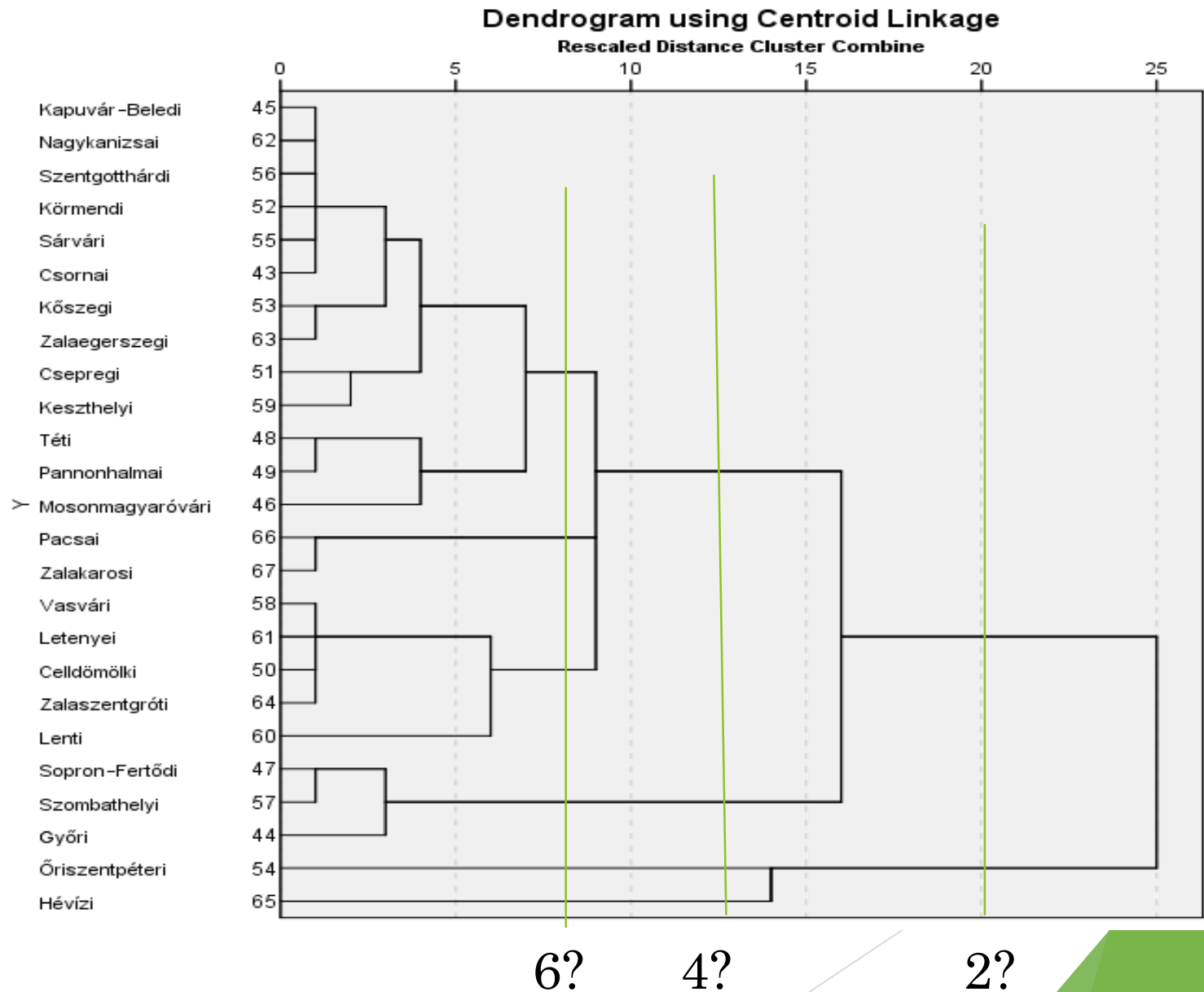
A fejletlen járásokra nem jellemző a magas időskori arány, egyetlen járásban sem találunk kiugróan magas értéket.

	12.2-14.0
	14.1-16.0
	16.1-18.0
	18.1-20.0
	20.1-25.1



Köszönöm a megtisztelő
figyelmet!

Hierarchikus klaszteranalízis - hány klaszter?



1. klaszter: mérsékelten fejletlen népességcsökkenéssel

Komlói	Gyulai	Kisbéri	Tamási
Mohácsi	Mezőkövesdi	Balassagyarmati	Celldömölki
Sásdi	Sárospataki	Bátonyterenyei	Csepregi
Siklósi	Sátoraljaújhelyi	Pásztói	Körmendi
Pécsváradi	Tokaji	Rétsági	Őriszentpéteri
Bajai	Csongrádi	Salgótarjáni	Sárvári
Bácsalmási	Hódmezővásárhelyi	Szobi	Szentgotthárdi
Kalocsai	Kisteleki	Csurgói	Vasvári
Kiskőrösi	Makói	Fonyódi	Ajkai
Kiskunfélegyházai	Mórahalmi	Marcali	Pápai
Kiskunhalasi	Szentesi	Tabi	Sümegi
Kiskunmajsai	Dunaújvárosi	Balatonföldvári	Tapolcai
Kunszentmiklósi	Sárbogárdi	Jászberényi	Zirci
Jánoshalmi	Csornai	Kunszentmártoni	Keszthelyi
Békéscsabai	Kapuvár–Beledi	Tiszafüredi	Lenti
Mezőkovácsházai	Polgári	Mezőtúri	Letenyei
Orosházai	Gyöngyösi	Bonyhádi	Nagykanizsai
Sarkadi	Hatvani	Dombóvári	Zalaszentgróti
Szarvasi	Pétervásárai	Paksi	Hévízi
Békési	Bélapátfalvai	Szekszárdi	Pacsai
			Zalakarosi

2. klaszter: fejlett, népesedő

- ▶ Gödöllői
- ▶ Monori
- ▶ Ráckevei
- ▶ Budaörsi
- ▶ Dunakeszi
- ▶ Pilisvörösvári
- ▶ Szentendrei
- ▶ Veresegyházi
- ▶ Érdi

3. klaszter: fejlett, kevésbé népesedő

Pécsi	Komáromi
Kecskeméti	Oroszlányi
Miskolci	Tatai
Tiszaújvárosi	Tatabányai
Szegedi	Aszódi
Bicskei	Ceglédi
Gárdonyi	Dabasi
Móri	Nagykátai
Székesfehérvári	Váci
Adonyi	Gyáli
Ercsi	Kaposvári
Győri	Siófoki
Mosonmagyaróvári	Nyíregyházai
Sopron–Fertődi	Szolnoki
Téti	Kőszegi
Pannonhalmi	Szombathelyi
Debreceni	Balatonalmádi
Hajdúszoboszlói	Balatonfüredi
Egri	Várpalotai
Dorogi	Veszprémi
Esztergomi	Zalaegerszegi

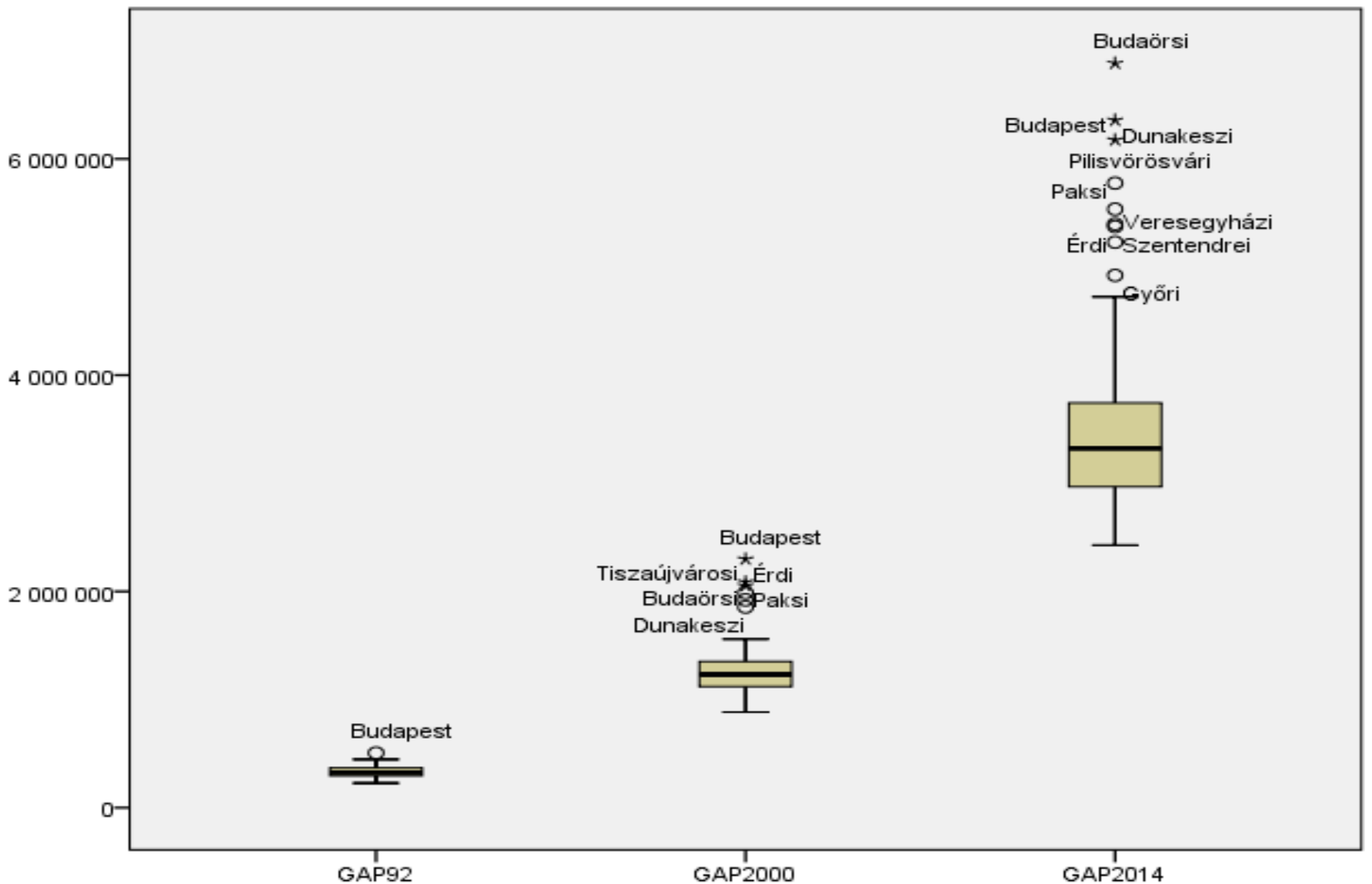
4. klaszter: fejletlen, népesedő

Sellyei	Hevesi
Szigetvári	Füzesabonyi
Szentlőrinci	Szécsényi
Szeghalomi	Barcsi
Edelényi	Lengyeltóti
Encsi	Nagyatádi
Kazincbarcikai	Kadarkúti
Ózdi	Baktalórántházai
Szerencsi	Csengeri
Sziksói	Fehérgyarmati
Abaúj–Hegyközi	Kisvárdai
Bodrogközi	Mátészalkai
Mezőcsáti	Nagykállói
Enyingi	Nyírbátori
Abai	Tiszavasvári
Balmazújvárosi	Vásárosnaményi
Berettyóújfalui	Ibrány–Nagyhalászi
Hajdúböszörményi	Záhonyi
Püspökladányi	Karcagi
Derecske–Létavértesi	Törökszentmiklósi
Hajdúhadházi	

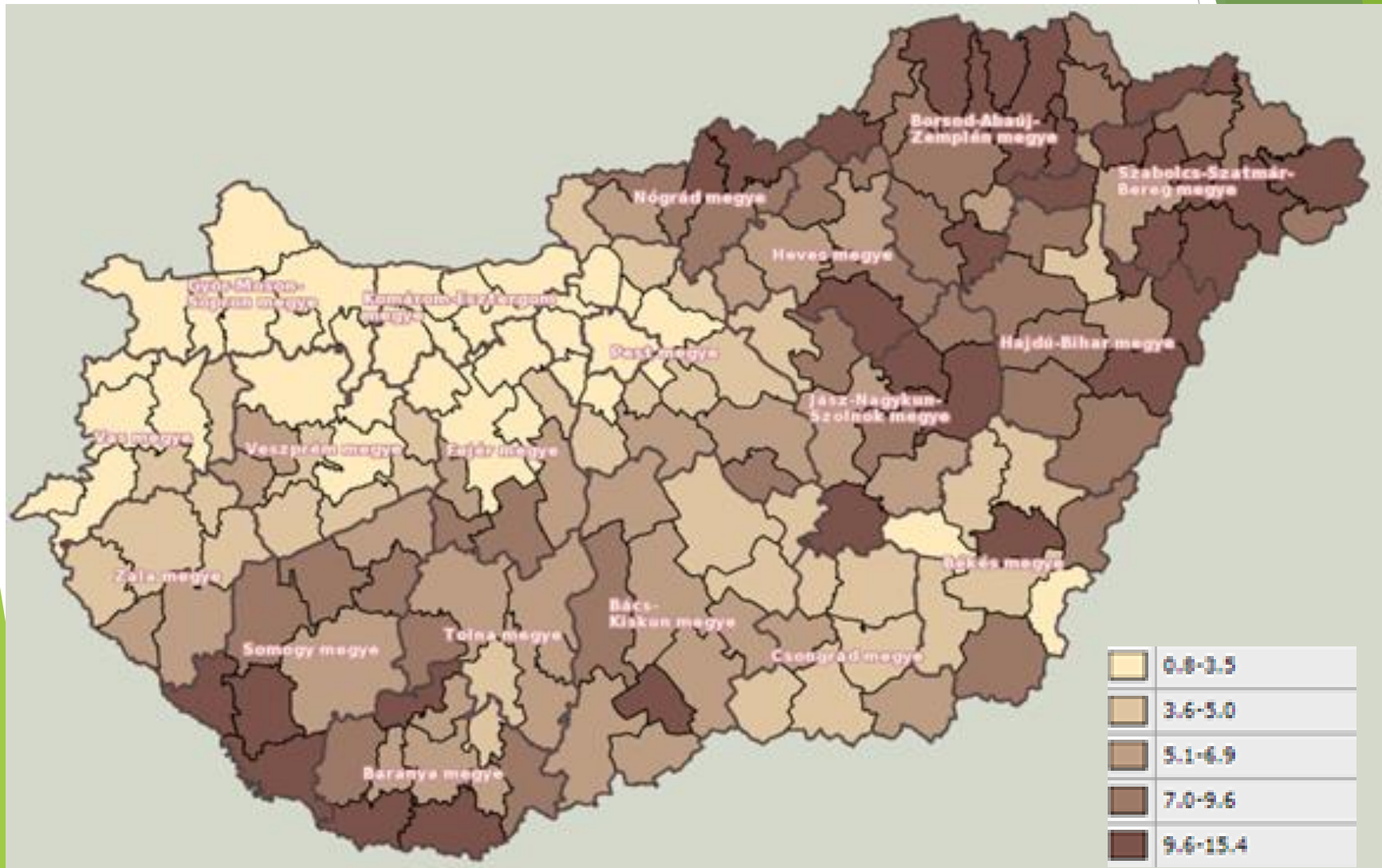
Jövedelem egyenlőtlenség - Hogyan mértük?

- ▶ Alsó (1.) és felső (9.) decilisek távolsága a „Jövedelmi rés”
- ▶ Elemzés egysége a kistérség, 174-es kistérségi besorolást alkalmazva.
- ▶ Időpontok: 1992, 2000 és 2014.

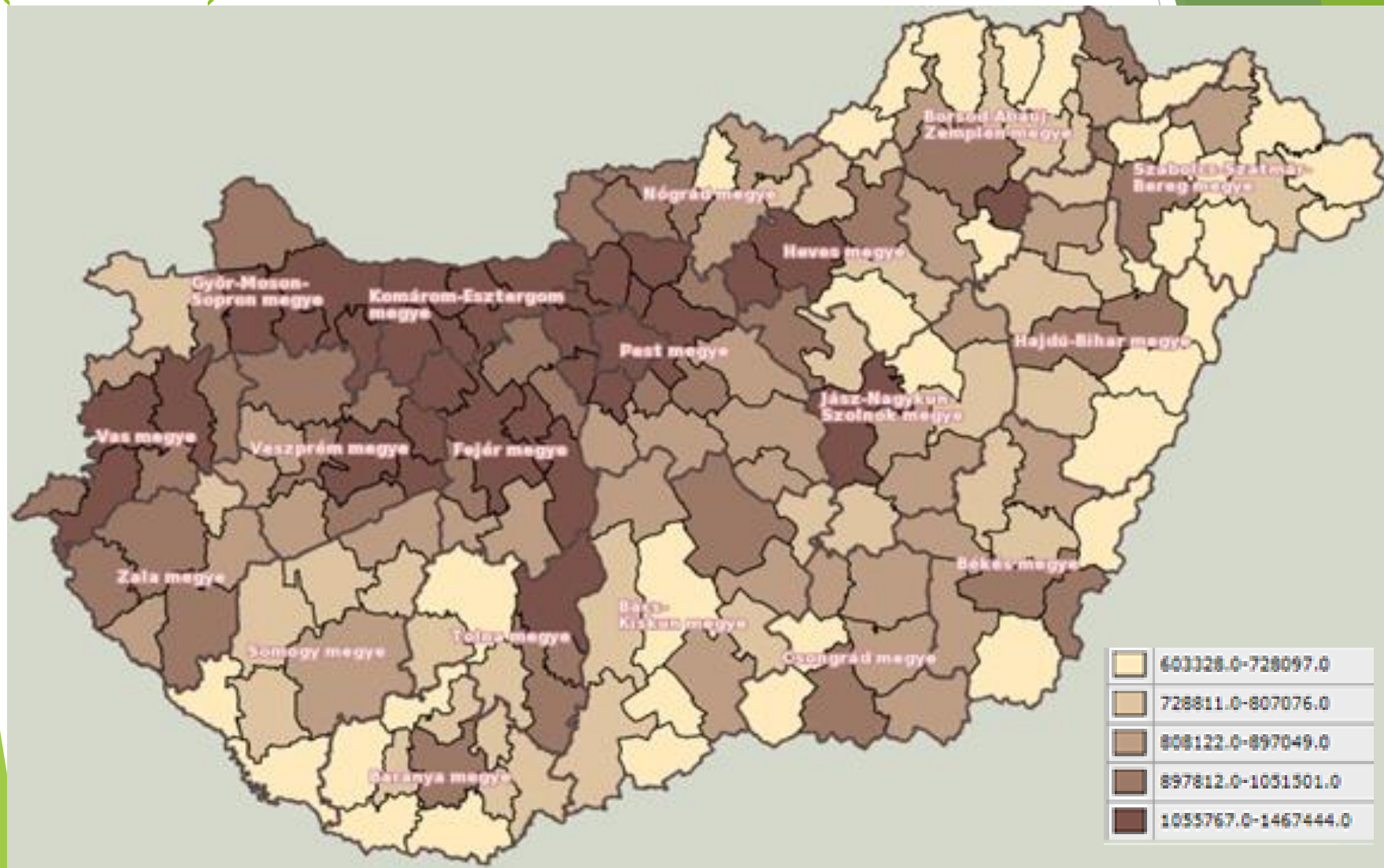
Hol nyílt ki a jövedelmi rés?



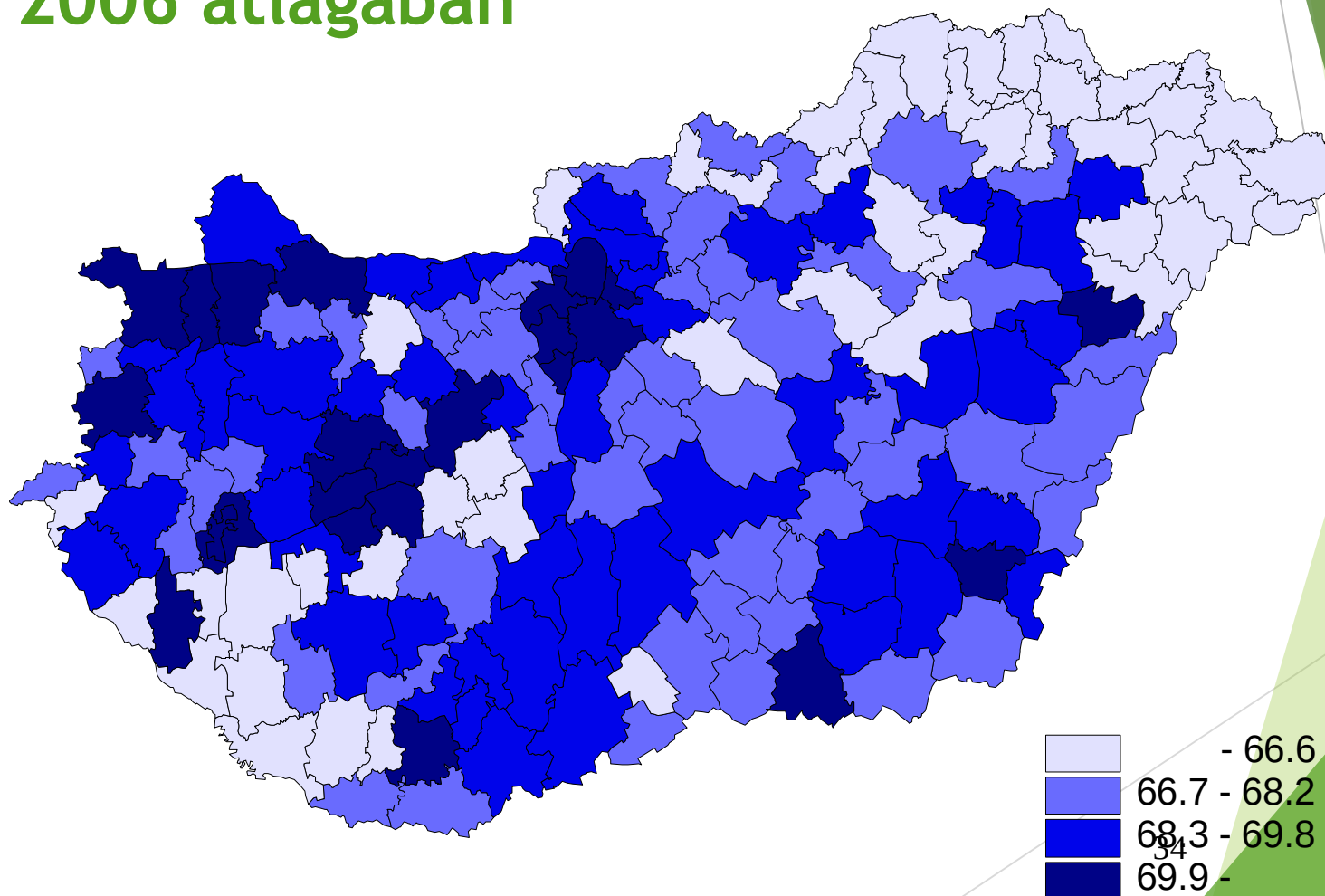
Álláskeresők aránya (2015.)



Egy főre jutó belföldi jövedelem (2015.)



A férfiak születéskor várható élettartama kistérségeinként 2002- 2006 átlagában



A nők születéskor várható élettartama kistérségeinként 2002- 2006 átlagában

