



A kelet-közép-európai régiók gazdasági-társadalmi térszerkezetének vizsgálata PLS-útelemzés segítségével

Egri Zoltán, főiskolai docens, SZIE AGK
Bodnár Gábor, tudományos munkatárs, SZTE GTK



A MAGYAR REGIONÁLIS TUDOMÁNYI TÁRSASÁG XVI. VÁNDORGYŰLÉSE

Áramlások a térgazdaságban
Kecskemét, 2018. október 18–19.

kelet-közép-európai térszerkezet

- A kelet-közép-európai makrotérség esetében **számos térszerkezeti ábra, modell született**, főként a nyugat-európai területi elképzelések (Brunet 1989, EC 1999, Hall 1992) nyomán, azok hatására.
- A legismertebb, legsikeresebb társadalmi-gazdasági értelemben vett fejlett magterület a banán (bumeráng) elképzelés, amely a közép-európai vagy vörös jelzőt kapta (Cséfalvay 1999, Gorzelak 1997, 2001, 2006, Rechnitzer et al. 2008).
- A **városrégiók** (különösen Budapest, Bécs, Pozsony, Brno, Prága, Poznan, Wroclav, Gdansk) alkotják a **fejlődés többé-kevésbé összefüggő** zónáit.

kelet-közép-európai térszerkezet

- A nyugat-európai sokszögelképzelések (Hall 1992, EC 1999) is nyomot hagytak a makrotérségben, ötszög formájában. A **közép-európai pentagon** főbb sarokpontjait, gravitációs zónáit **Berlin, Prága, Bécs, Budapest és Varsó** jelentik, amely városok által körülhatárolt térségben hasonló koncentráció figyelhető meg, mint a nagy testvér esetében (Egri–Litauszky 2012)
- A régió térszerkezetének vizsgálatakor nem tekinthetünk el attól, hogy **Kelet-Közép-Európa a nyugati térségekhez képest csak perifériaként értelmezhető**, a tágabb európai hatások szinte teljes mértékben uralják a gazdaság térerősségét (Nemes Nagy–Tagai 2009, Kincses et al. 2013a).



Területi lehatárolás

- Vizsgálatunk makroszintű térbeli keretét a következő országok jelentik: **Lengyelország, Csehország, Szlovákia, Magyarország, Szlovénia, Románia és Bulgária.**
- Több kutatás (Lengyel 2012, Egri–Litauszky 2012, Egri–Tánczos 2015) is rámutat a régió különálló, a többi térségtípustól elváló szerepére.
- Adathiány miatt ki kellett hagynunk Horvátországot és további balkáni országokat is.
- Mezoszintű területi keretként a **NUTS 3** szintű alrégiókat választottuk.



Módszertan

Adatgyűjtés

- Szakirodalom, kutatási jelentések (ESPON 2006, ESPON 2007a, ESPON 2007b, Dijkstra 2009, ESPON 2010, EC 2010, EC 2011, ESPON 2012a, ESPON 2012b, 2013, 2014b)
- A jelentésekhez több esetben online adatbázis is társul, az European Observation Network for Territorial Development and Cohesion (ESPON) és az Eurostat források megfelelő alapot adtak az egyes rétegek feltöltésére. Összesen 62 fajlagos mutatót töltöttünk le, illetve hoztunk létre, **végül 28 indikátor került bevonásra.**
- A megfigyelés ideje a 2010-es évek eleje. Gondot okozott néhány indikátor esetében, hogy csak egy évre álltak rendelkezésre (például elérhetőség, térhasználat), illetve a NUTS-rendszer egyes régióinak határváltozása.



Módszertan

Faktorelemzés: konfirmatív, a szakirodalomra támaszkodva
(Gazdaság, Társadalom, Koncentráció, Hálózat, Településszerkezet, Innováció)

PLS-útelemzés: a kialakított látens faktorok közötti okozati viszony vizsgálata

Útmodell építése



Az útmodell **egymásra épülő regressziós modellek** sorozata



Ha faktorok között szeretnénk útmodellt építeni, akkor **szimultán kellene konfirmatív faktorelemzést és regressziós modelleket** futtatnunk.



Erre egy megoldási lehetőség a **PLS-útelemzés**

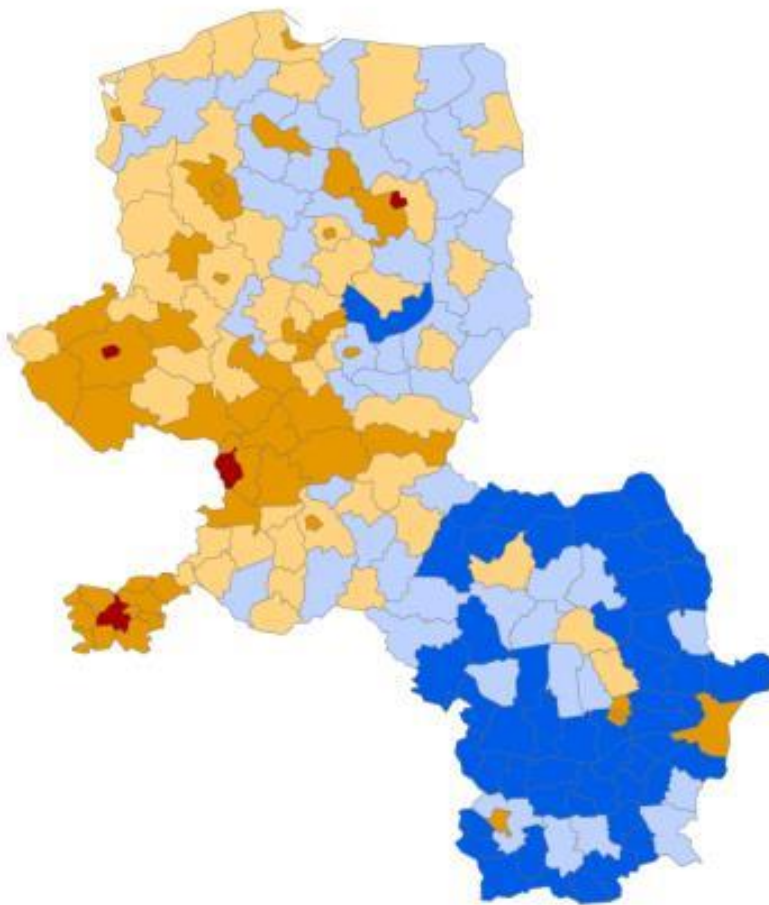
*A kutatók körében évtizedek óta elfogadott és alkalmazott a **parciális legkisebb négyzetek** (partial least square, PLS) útelemzés módszere a látens változók közötti kapcsolatok vizsgálatára (Henseler 2010)*

Módszertan

- Módszertani szempontból a vizsgálat **megfelelő** volt
 - 5000 almintás bootstrap mintavétel
 - Cronbach-féle $\alpha > 0,7$; kompozit reliabilitás $> 0,7$; AVE $> 0,5$; HTMT $< 0,9$; $p < 0,01$
- Faktorok jellemzői

Faktor	Cronbach-féle α - mutató értékei	kompozit reliabilitás értékei	átlagos kivonatolt variancia (AVE) értéke
Hálózat	0,645*	0,921	0,821
Koncentráció	0,978	0,984	0,939
Gazdaság	0,794	0,927	0,769
Innováció	0,872	0,921	0,797
Településszerkezet	0,862	0,898	0,688
Innováció	0,855	0,904	0,703

Az egyes mezők területi sajátosságai Kelet-Közép-Európában a 2010-es években GAZDASÁG



Százalék

Alsó outlier

<25,00

25,01–50,00

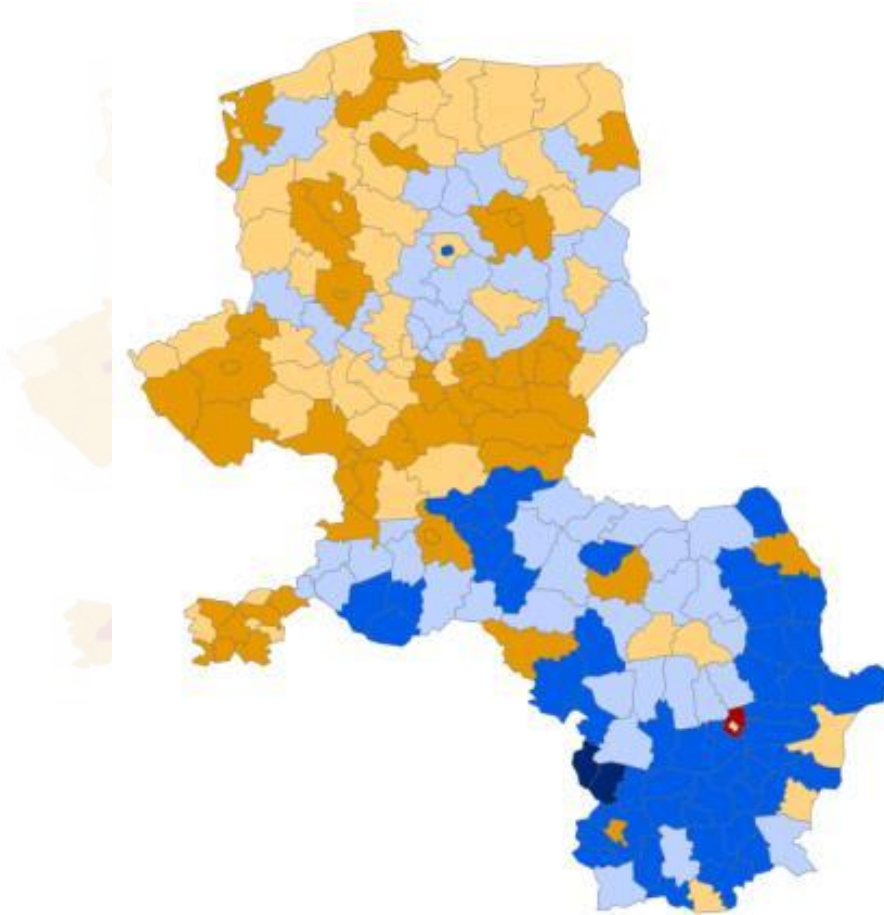
50,01–75,00

>75,01

Felső outlier



Az egyes mezők területi sajátosságai Kelet-Közép-Európában a 2010-es években TÁRSADALOM



Százalék

Alsó outlier

<25,00

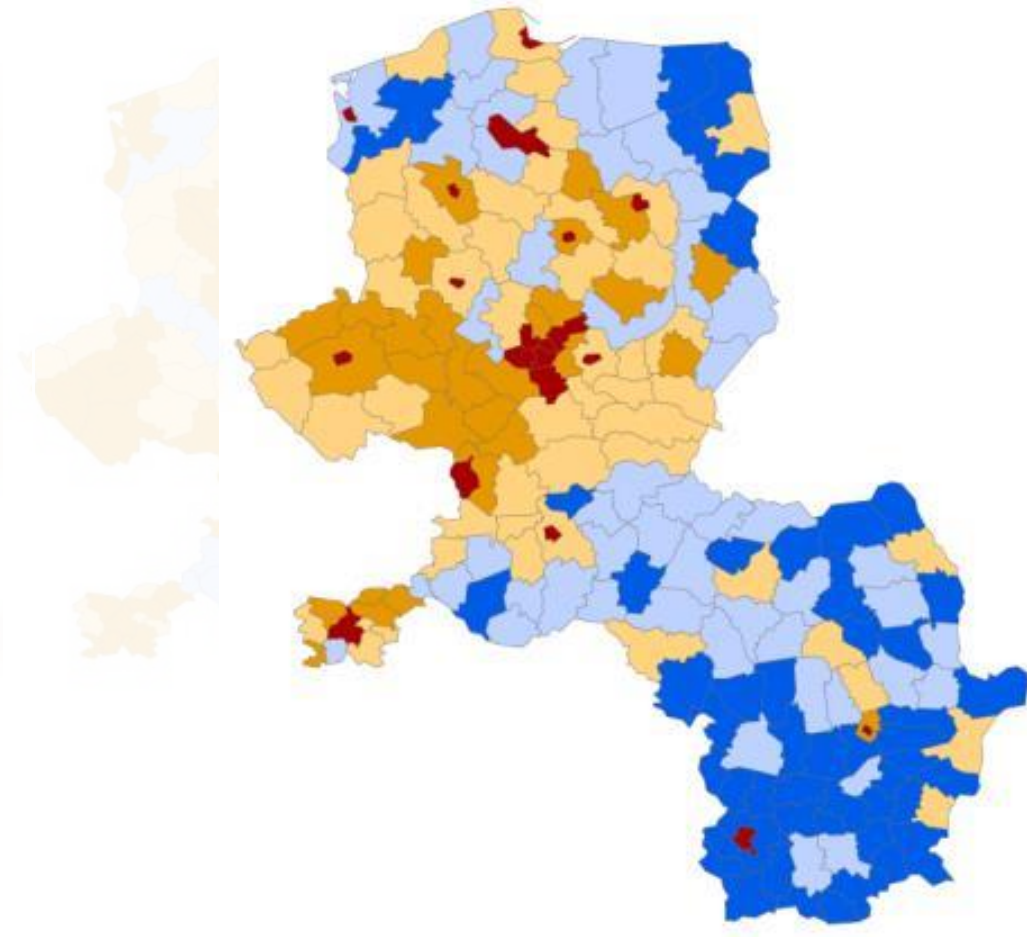
25,01–50,00

50,01–75,00

>75,01

Felső outlier

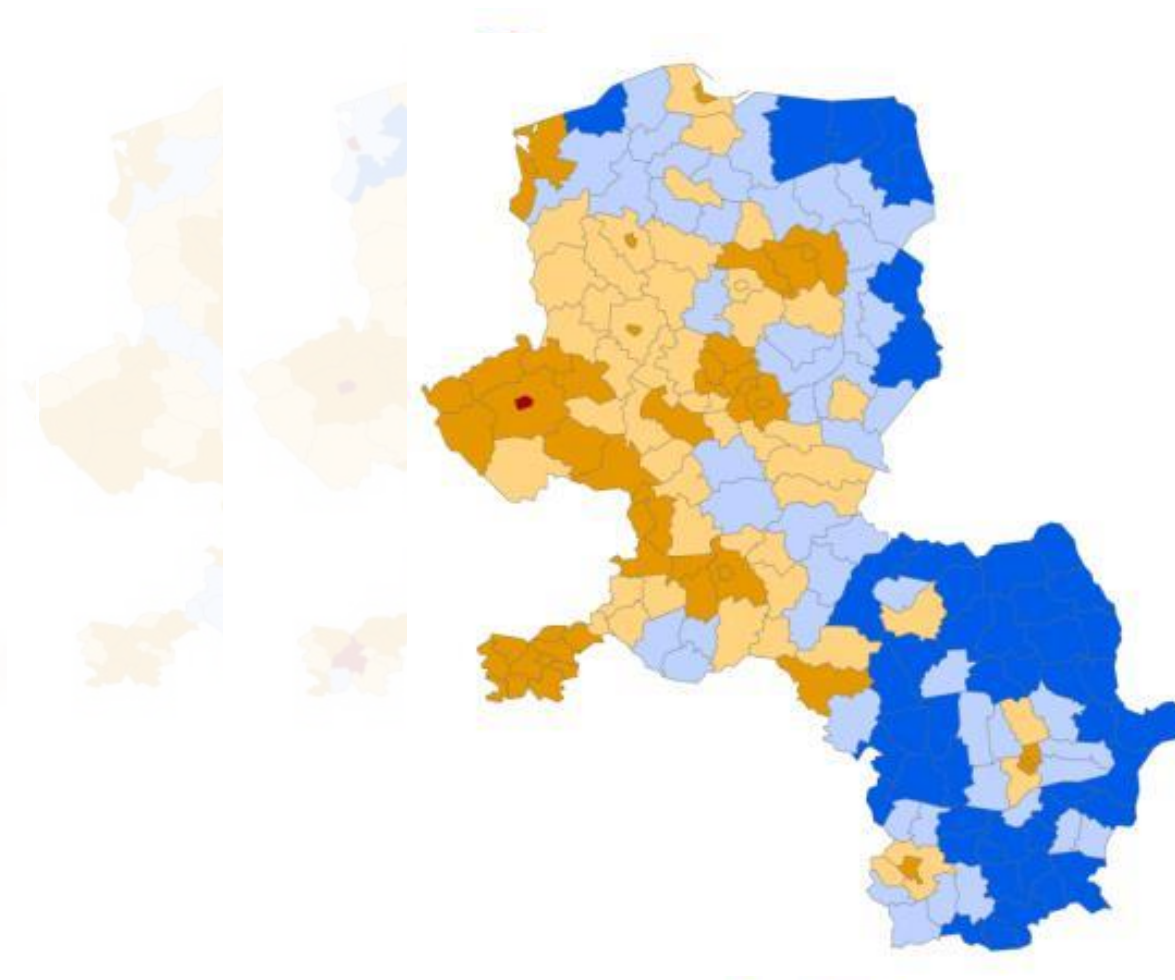
Az egyes mezők területi sajátosságai Kelet-Közép-Európában a 2010-es években KONCENTRÁCIÓ



Százalék

- Alsó outlier
- <25,00
- 25,01-50,00
- 50,01-75,00
- >75,01
- Felső outlier

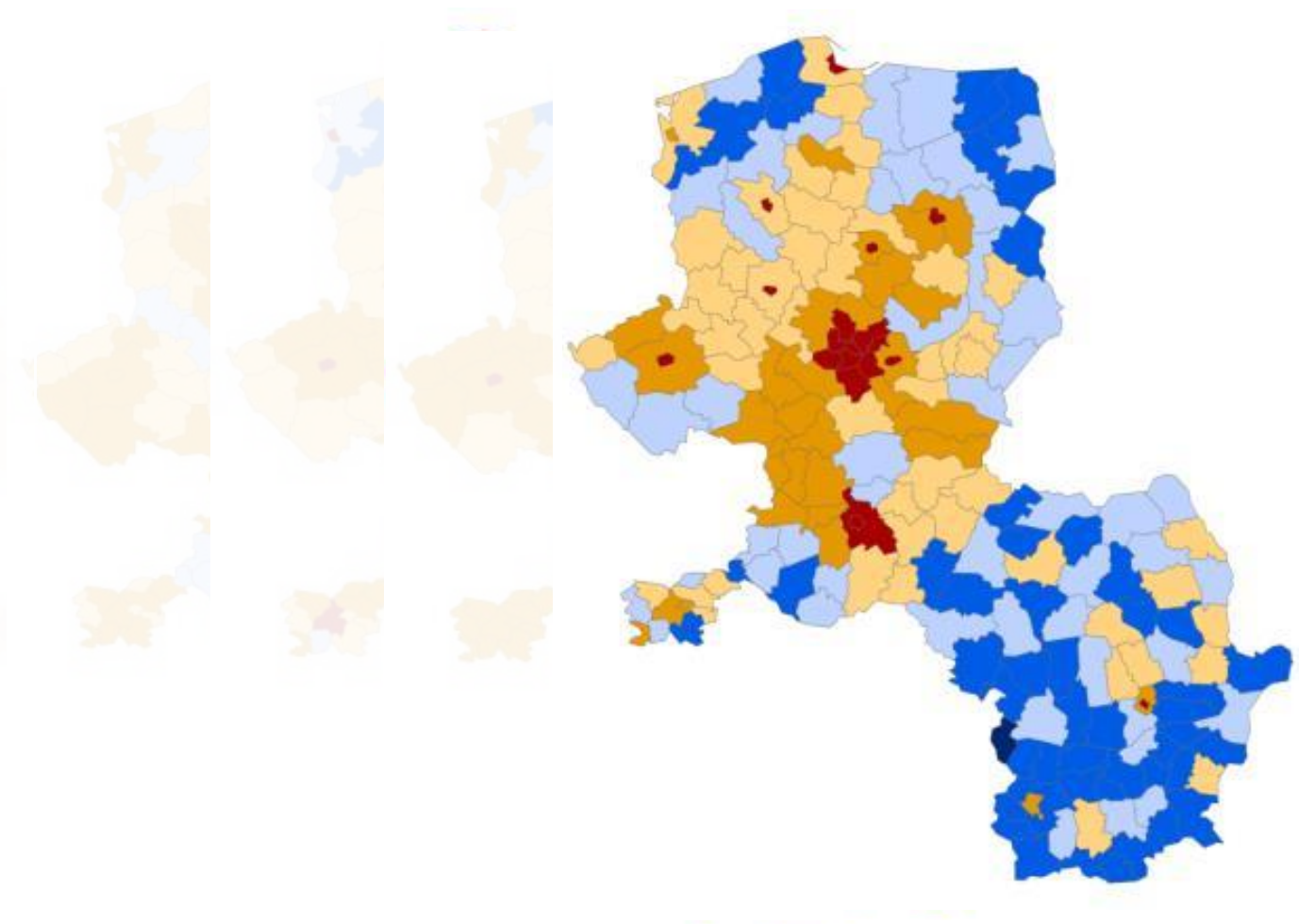
Az egyes mezők területi sajátosságai Kelet-Közép-Európában a 2010-es években HÁLÓZAT



Százalék

- Alsó outlier
- <25,00
- 25,01–50,00
- 50,01–75,00
- >75,01
- Felső outlier

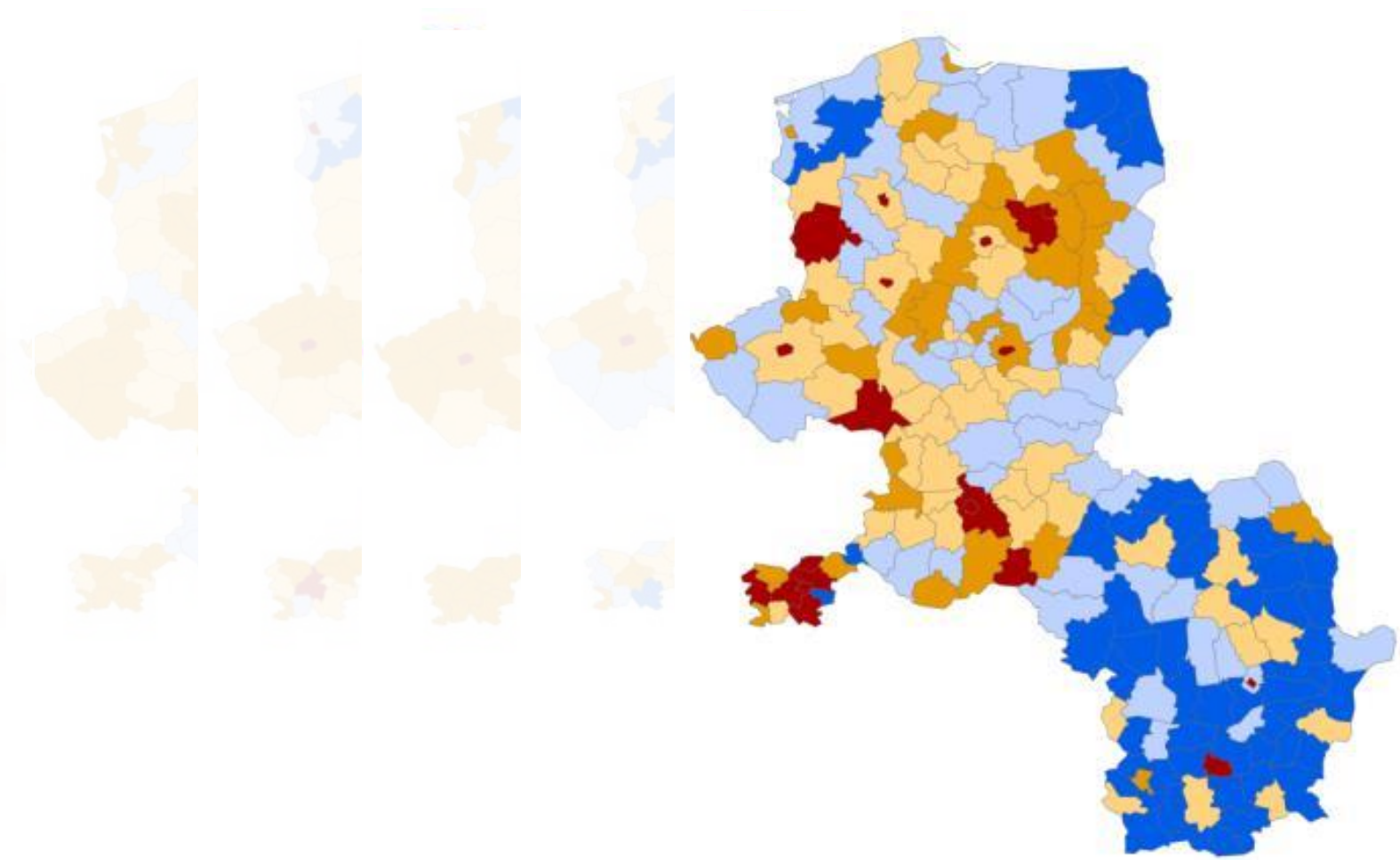
Az egyes mezők területi sajátosságai Kelet-Közép-Európában a 2010-es években TELEPÜLÉSSZERKEZET



Százalék

- Alsó outlier
- <25,00
- 25,01–50,00
- 50,01–75,00
- >75,01
- Felső outlier

Az egyes mezők területi sajátosságai Kelet-Közép-Európában a 2010-es években INNOVÁCIÓ



Százalék

Alsó outlier

<25,00

25,01–50,00

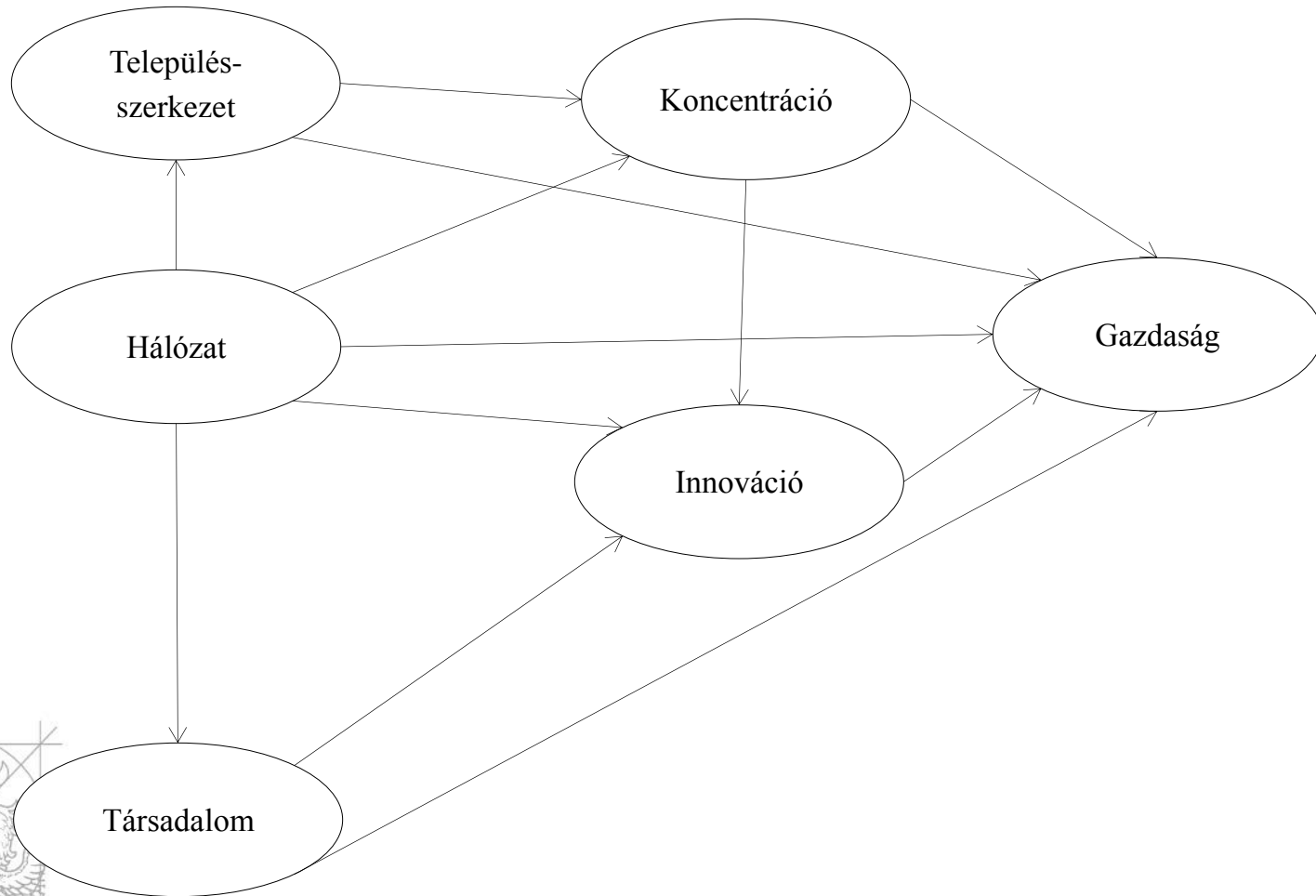
50,01–75,00

>75,01

Felső outlier

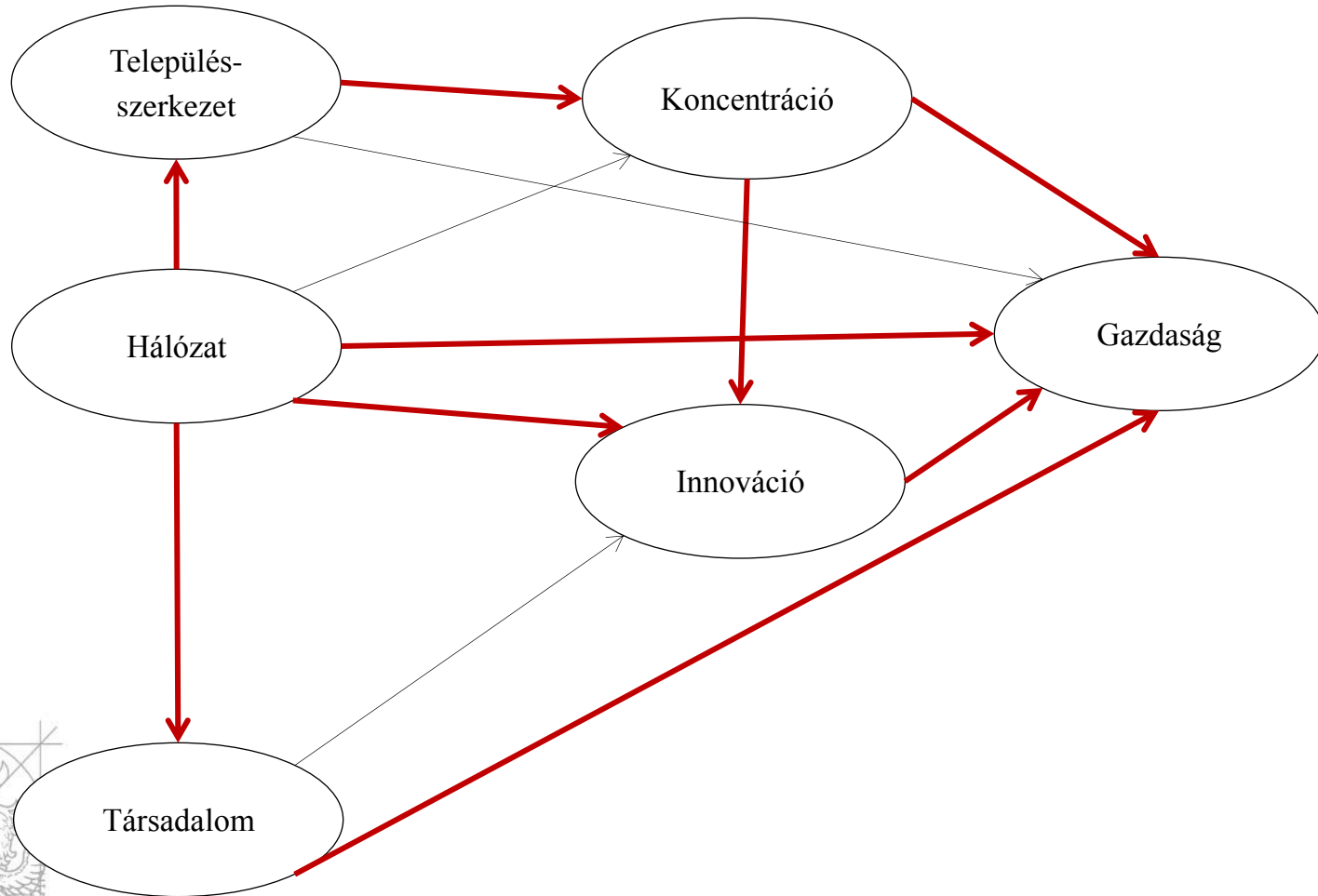
PLS-útelemzés

A gazdasági mezőt magyarázó tényezők kapcsolata – kezdeti modell



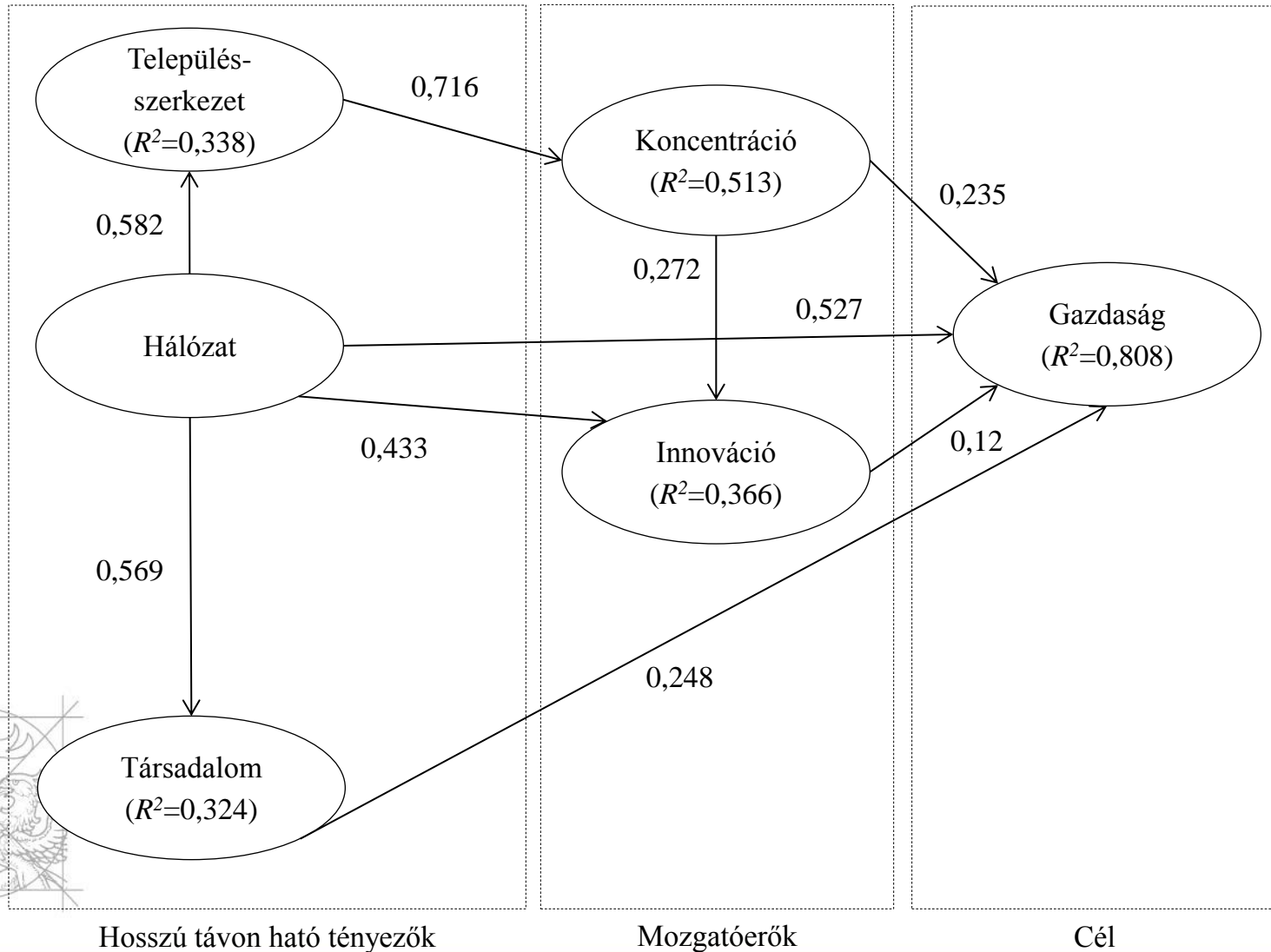
PLS-útelemzés

A gazdasági mezőt magyarázó tényezők kapcsolata – kezdeti modell



PLS-útelemzés

A gazdasági mezőt magyarázó tényezők kapcsolata – létrejött modell



Eredmények

- **kelet-közép-európai térszerkezet vizsgálata**
- **Szimultán faktor- és regresszióelemzés** elvégzésének segítségével:
 - Egyes mezők kapcsolatrendszerének vizsgálata
 - Gazdasági mezőt alakító tényezők kapcsolat
 - A modellbe bevont változók (ezáltal a faktorok) **jól magyarázzák** (0,808) a gazdasági mezőt
 - **Innováció szerepe alacsony**
 - **Hálózat (elérhetőség) meghatározó**





Köszönjük szépen a figyelmet!

Mezők	változók
Gazdaság	GDPeurperfő
	termelékenység
	PPPperfő
	szolgáltatás_termelékenység
	ipari_termelékenység
	szolgáltatás_foglalkoztatás
	agrár_foglalkoztatás
Társadalom	népességváltozás
	természetes_népvált
	nettó_migráció
	2064korcsoport
Koncentráció	gazdasági_sűrűség
	foglalkoztatás_sűrűség
	népsűrűség
	területi_gazdasági_hatékonyság
Innováció	IKT_szabadalmak
	Hightec_szabadalmak
	szabadalmak
Hálózat	intermodális
	globális_elérhetőség
	MEGA_elérhetőség
	légi_elérhetőség
	közúti_elérhetőség
	vasúti_elérhetőség
Településszerkezet	elérhető_népesség
	városi_funkciók_vasút
	városi_funkciók_közút
	mesterséges_felszín_arány