

Az endogén fejlődés értelmezése vidéki térségekben PLS-útelemzés segítségével

Kovács Péter,

a Szegedi Tudományegyetem
egyetemi docense

E-mail: kovacs.peter@eco.u-
szeged.hu

Bodnár Gábor,

a Szent István Egyetem
tanársegédje

E-mail: bodnar.gabor@gk.szie.hu

A társadalmi-gazdasági elemzések középpontjában gyakran szerepel a területi egyenlőtlenségek vizsgálata. Az utóbbi időben oly népszerű endogén fejlődés témakörének – és azon belül a területitőke-elmélet empirikus vizsgálatának – fókuszában a városok vagy általánosságban egy adott hierarchiaszint területegységei állnak. Ezek az elemzések azonban, némi túlzással élve, megfelelnek a vidéki (rurális) terekről, de legalábbis nem állítják azokat a középpontba.

Jelen tanulmány célja, hogy az endogénfejlődés-elmélet tényezőinek egymásra gyakorolt hatását vizsgálja. Az elemzés keretét a magyar kistérségi rendszer vidékies jelleggel bíró területegységei adják. A szerzők a PLS- (partial least squares – parciális legkisebb négyzetek) módszer (más néven PLS-útelemzés) segítségével vizsgált, jólétet magyarázó modellbe tényezőket megtestesítő látens változókat vonnak be. Megállapítják, hogy ez nem az összes tényezővel tehető, illetve az egyes tényezők hatása is eltérő lehet a vizsgálat területi aspektusától függően. Jelen modell látens változói minden esetben pozitívan hatnak a jólét alakulására.

TÁRGYSZÓ:
PLS-útelemzés.
Vidék.
Endogén fejlődés.

DOI: 10.20311/stat2016.02.hu0143

A hazai társadalmi-gazdasági elemzések középpontjában gyakran szerepel a területi egyenlőtlenségek feltárása (Nemes Nagy [2003], Obádovics [2004]). Bár a vidéki térségek kutatása és fejlesztésük kidolgozása nem új jelenség a regionális tudományokban (Csatári [2000]), az utóbbi időben oly népszerű endogén fejlődés témakörének – azon belül a területitőke-elmélet empirikus vizsgálatainak – fókuszában a városok vagy általánosságban egy adott hierarchiaszint területegységei, így például a magyar kistérségek állnak. Ezek az elemzések azonban, némi túlzással élve, megfelelnek a rurális terekről, de legalábbis nem állítják azokat a középpontba.

Magának az endogén fejlődésnek a megjelenését Benko [1997] az 1980-as évek végétől eredeztette, bár tény, hogy ő még csak ipari, illetve városi régiókat említett. Egyetértve azzal az általános véleménnyel, hogy míg a növekedés mennyiségi, addig a fejlődés minőségi változást eredményez, az endogén fejlődés lényegében egy térség helyi adottságokra való támaszkodását, azok minél szélesebb körű kiaknázását jelenti (Bodnár [2013]).

Magát a kifejezést tekintve, „...endogén alatt a közgazdaságtanban az olyan tényezőket értjük, amelyek nem örökölték („nem Istentől valók”), hanem a gazdasági tevékenység által tudatosan hozták létre azokat. A regionális tudományban a régiókn belül tudatosan kialakított, az egyedi helyi tényezőkhöz alapuló, alulról szerveződő, a helyi társadalom aktív részvételével zajló közösségi fejlesztéseket, akciókat tartjuk endogén jellegűnek.” (Lengyel [2012b] 145. old.).

Capello [2007], [2011] nézete szerint az endogén fejlődés alapvetően egy térség koncentrált szerveződésének függvénye. Ennek szerves része a társadalmi-gazdasági és kulturális rendszer, amelynek komponensei határozzák meg a helyi gazdaság sikerességét: a vállalkozói képességet, a helyi termelési tényezőket (munkát és tőkét), illetve a helyi szereplők kapcsolatkezelési képességeit, amik egyre inkább hozzájárulnak a tudásteremtés növeléséhez. Stimson–Stough–Nijkamp [2011] álláspontja az, hogy a regionális fejlődési elmélet fókuszában az utóbbi néhány évtizedben elmozdulás tapasztalható az exogén tényezőktől az endogének felé. Ezzel összhangban Lengyel [2012a] is leírja, hogy a regionális fejlődésnél előtérbe kerülnek az endogén tényezők.

Munkánk célja, hogy megvizsgáljuk az endogénfejlődés-elmélet töketényezőinek egymásra gyakorolt hatását. Az elemzés keretét a magyar kistérségi rendszer vidéki-es jellegű területegységei szolgáltatják, amelyeket PLS-útelelemzés segítségével vizsgálunk. Ehhez azonban először tisztáznunk kell, mit értünk vidékies kistérség alatt, illetve mely indikátorokra építjük vizsgálatunkat.

1. A vidék fogalma

Annak ellenére, hogy a „vidék” számos országban évtizedek óta kutatások tárgyát képezi, egyetlen, nemzetközileg elfogadott fogalom sem létezik rá (EC [2011]). Ugyan megközelíthető a rá jellemző települések mérete, funkciói, épített környezete szerint, mégis a város meghatározhatósága lényegesen egyértelműbb, így sokan vélik úgy, hogy a falu egyszerűen a nem városi település, a vidéki térség pedig az, ami nem városias (urbánus) (Csatári [2001]).

Annak meghatározása, hogy pontosan mi is a vidék, mely területek és települések tartoznak hozzá, igen nehéz feladat. Ahogy Csatári–Farkas [2006] is kifejti, alapvető problémát okoz, hogy a vidék (vagy a vidékies) kifejezés önmagában is egy relatív fogalom, vagyis az csak a városhoz (a városiashoz) viszonyítva értelmezhető. Ebből adódóan annak fogalmi meghatározása és magának a vidéknek, illetve a vidékies térségeknek a pontos definiálása szinte lehetetlen. Vidékies térség lehet tehát az (Csatári–Farkas [2006] 99. old.):

- „ami nem városias,
- amelynek települései jellemzően rurális jellegűek, településszerkezetük dominánsan falusias, tanyás, központja elsősorban kisváros (vagy hazánkban, az Alföldön sajátos mezőváros),
- gazdaságának és intézményrendszerének területi koncentrációja alacsony,
- mezőgazdaságának mint ágazatnak a dominanciája jellegzetes, sőt egyes térségekben kiemelkedő,
- társadalma pedig »vidékinek« érzi magát.”

Hasonlóan vélekedik Romány ([1998] 49. old.) is, aki szerint: „...vidéke ugyanis a városoknak van. Mégpedig minden olyan városnak, amely szolgáltat valamit a környezetében élőknek – a vidékének! – és amellyel a »rurális térség« javakat cserél. (...) Azaz a vidéknek városa van, ahol meghatározott igényeket kielégíthet, szellemi és anyagi »árucserét« folytathat. És a városnak pedig vidéke (térsége) van, ahol ismerik, ahol otthonos.”

2. Felhasznált adatok

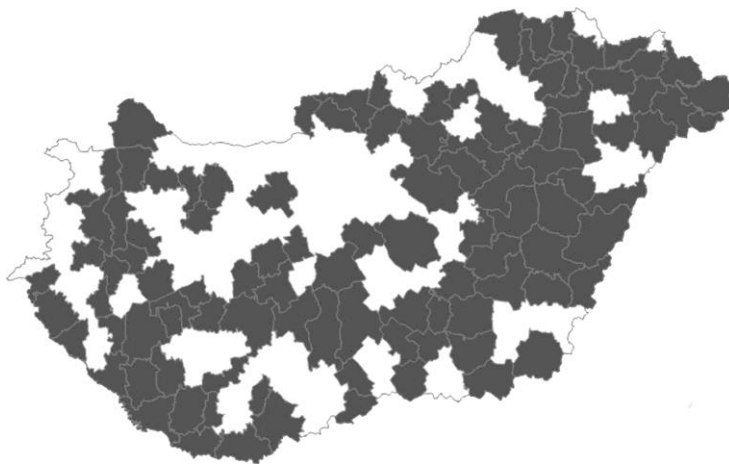
A vizsgálatunk alapjául szolgáló vidékies térségek meghatározásához a kistérségi rendszerből indultunk ki. A Csatári [2001] által is javasolt módszertannak megfele-

lően azokat a kistérségeket tekintettük rurálisnak, ahol a lakosság több mint fele 120 fő/km² alatti népsűrűséggel rendelkező településeken él. Az így meghatározott 106 kistérség 2014. évre vonatkozó adatai a következők (lásd az 1. ábrát):

- a 106-ból 48 kistérség abszolút vidékies, 19 erőteljesen vidékies, 39 vidékies¹ jelleggel rendelkezik;
- területük összesen 59 558 km² (az ország területének 64 százaléka);
- lakónépességük 3 250 662 fő (Magyarország lakosságának 33 százaléka).

E területekre az előbb leírtakon túl az is jellemző, hogy változó mértékben, de csökkenő és előregedő a népességük, valamint még mindig viszonylag domináns ágazatuk a mezőgazdaság. A munkanélküliség általánosságban (bár különböző mértékben, de) minden korcsoportban magas; ráadásul alacsony a lakosság tipikus iskolai végzettsége is.

1. ábra. Vidékies kistérségek



Forrás: Itt, valamint az 1. táblázat kivételével minden táblázatnál és ábránál saját szerkesztés.

Az empirikus elemzéshez használandó indikátorrendszer kialakításához első lépésben összefoglaljuk, mely tényezőket említ leginkább a témakör szakirodalma. (Lásd az 1. táblázatot.)

¹ *Abszolút vidékies* egy kistérség, ha a 120 fő/km² alatti népsűrűségű településeken élők aránya 100,00 százalék. Ha ez az arány a terület egység esetében 75,00–99,99 százalék, akkor az *erőteljesen vidékies*, míg 50,00 és 74,99 százalék között *vidékies*.

1. táblázat

Az egyes tőketényezők megjelenése az endogén modellekben

Modell	Magán állótké	Human tőke	Társadalmi tőke	Természeti tőke	Kulturális tőke	Kapcsolati tőke	Infrastrukturális tőke	Intézményi tőke	Fizikai tőke	Kreatív tőke	Szimbolikus tőke	Strukturális tőke	Kognitív tőke	Települési tőke	Vállalkozói tőke	Épített tőke	Politikai tőke	Üzleti vállalatok	Külső kapcsolatok	Imázs
AEIDL [1999]	x	x	x		x				x	x								x	x	x
Capello [2007]	x	x				x		x		x					x					
ETC Foundation–Compas [2007]	x	x	x	x	x				x											
Vermeire et al. [2008]	x	x	x	x					x											
Camagni [2008]	x	x	x	x	x	x	x	x												
Braithwaite [2009]	x	x	x	x	x											x	x			
Affuso–Camagni [2010]			x		x	x	x						x							
Milone et al. [2010]	x	x	x	x	x			x			x									
Stimson–Stough–Nijkamp [2011]	x	x	x	x						x										
Brasil et al. [2012]	x	x	x	x		x	x						x	x						
Lengyel–Szakálné Kanó [2012]	x	x	x			x	x	x	x											
Atkinson [2013]	x	x	x	x	x		x	x								x				
Dinya [2013]	x	x	x	x	x	x	x	x	x											
Tóth [2013]	x		x	x	x	x					x	x								

Forrás: Tóth [2013] (44. old.) alapján saját szerkesztés.

Az 1. táblázatban szereplő források alapján a magán álló-, a humán, a társadalmi, a természeti, a kulturális, a kapcsolati és az infrastrukturális tőke a legfontosabb tőketényező, így mi is ezek bevonását terveztük a modellünkbe. A természeti és a kapcsolati tőke elemzésétől viszont el kellett tekintenünk, mivel indikátorokkal való leírásuk vizsgálati szintünkön torzított volna.

A magán állótőke kvantitatív értelmezése (vagyis, hogy az egyén vagy a vállalat szempontjából vizsgálendő-e ez a tőketényező) az endogén fejlődés elméletének szakirodalmi feldolgozása után sem volt egyértelmű. Például Capello [2007] megkülönbözteti a magán állótőkét a vállalkozóitól. Jóna [2013] Camagni területitőke-elméletére alapozott mérésében a gazdasági tőkét döntően a vállalkozások adataival fejezi ki. Tóth [2013] pedig külön faktort hoz létre a társas vállalkozások, illetve a lakosság pénzügyi-jövedelmi jellemzőinek vizsgálatára. Ezért mi is két faktort alakítottunk ki. Az első („magán állótőke” elnevezéssel) az egyén jólétét hivatott kifejezni, míg a második a vállalkozások helyzetét méri, így az a „vállalkozási környezet” nevet viseli. Tehát összegezve, munkánkban a következő tőketényezők szerepelnek: magán állótőke, vállalkozási környezet, infrastrukturális, társadalmi, humán és kulturális tőke.

2. táblázat

A modell tőketényezői

Tőketényező	Definíció	Lehetséges indikátor	Forrás
Magán állótőke I. (anyag jólét)	A magán állótőke egy származtatott, gazdasági céllal létrejött termelési tényező, amelyet Camagni [2008] rendszerében (is) magas tárgyasultság és rivalizálás jellemez.	A lakosság és a vállalkozások pénzügyi jellemzői, a térség gazdasági struktúrája, a szolgáltatások színvonala, a multinacionális vállalatok mutatói, munkatermelékenység, ipari mutatók.	Brasili et al. [2012]; Camagni–Caragliu–Perucca [2011]; Jóna [2013]; Tóth [2013]
Vállalkozási környezet (magán állótőke II.)			
Infrastrukturális tőke	Brasili et al. [2012] szerint az infrastrukturális tőke olyan kommunikációs erőforrások (utak, repülőterek, vasút) összességéből áll, amelyek előmozdítják az emberek, áruk és szolgáltatások mozgását, illetve cseréjét.	Közművesítéssel és természeti adottságokkal kapcsolatos mutatók, illetve települési struktúra.	Affuso–Camagni [2010]; Brasili et al. [2012]; Jóna [2013]; Tóth [2013]
Társadalmi tőke	A társadalmi tőke a társadalmi élet alkotóelemei (hálózatok, normák és bizalom), amelyek lehetővé teszik a társadalom tagjai számára a hatékony együttműködést a közös célok elérése érdekében (Putnam [1996]).	Munkanélküliséggel, bűnözéssel, vendégforgalommal és szociális helyzettel kapcsolatos indikátorok, társadalmi aktivitás a közügyekben, önkéntesség, adományozás.	Affuso–Camagni [2010]; Brasili et al. [2012]; Jóna [2013]; Tóth [2013]
Humán tőke	Camagni–Caragliu–Perucca [2011] megközelítésében a tőketípus összekapcsolja az egyén készségeit, szakértelmét és ügyességét.	Oktatással, felsőoktatással, kutatás-fejlesztéssel, művelődéssel kapcsolatos adatok.	Brasili et al. [2012]; Camagni–Caragliu–Perucca [2011]; Jóna [2013]; Tóth [2013]
Kulturális tőke	A kulturális tőke kifejezést P. Bourdieu teremtette meg és vezette be a társadalomtudományokba annak a jelenségnek a magyarázatául, hogy a szellemi vezető elit kiváltságos státusát továbbadja saját gyermekeinek (DiMaggio [2004]).*	Művelődéssel kapcsolatos adatok.	Jóna [2013]

* DiMaggio [2004] azt is leírja, hogy bár a fogalmat először Bourdieu használta, az elmélet gyökerei viszonyulnak M. Weber és É. Durkheim munkásságáig.

3. táblázat

A tőketényezőket meghatározó indikátorok a végső modellben

Tőketényező	Indikátor	
Materiális tőketípus		
Magán állótőke (anyagi jólét)	Az év folyamán épített lakások összes alapterülete/1000 fő	
	Személygépkocsik száma az üzemeltető lakhelye szerint/1000 fő	
	Épített lakások száma/1000 fő	
	Összes adófizető száma/1000 fő	
	Összes belföldi jövedelem/fő	
Vállalkozási környezet	Összes jövedelem főállásból/fő	
	Bruttó hozzáadott érték/registrált vállalkozás	
	Mérlegfőösszeg (eszközök)/registrált vállalkozás	
	Registrált betéti társaságok száma/1000 fő	
	Registrált korlátolt felelősségű társaságok száma/1000 fő	
Infrastrukturális tőke	Registrált részvénytársaságok száma/1000 fő	
	Registrált társas vállalkozások száma/1000 fő	
	A háztartások részére szolgáltatott villamos energia mennyisége/1000 fő	
	A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatban (közcsatornában) elvezetett összes szennyvíz mennyisége/1000 fő	
Társadalmi tőke	Távbeszélő-fővonalak száma (ISDN vonalakkal együtt)/1000 fő	
	Összes széles sávú internet előfizető száma december 31-én/1000 fő	
	Immateriális tőketípus	
	Társadalmi tőke	180 napon túl nyilvántartott összes álláskereső száma/1000 fő
		Fiatalkorúak száma a regisztrált (14–17 éves) bűnelkövetők közül/1000 fő
		Registrált bűnelkövetők száma (lakóhely szerint)/1000 fő
		Nonprofit szervezetek száma/1000 fő
Állandó elvándorlások száma/1000 fő		
Humán tőke	Általános iskolai, főállású pedagógusok száma (gyógypedagógiai oktatással együtt)/1000 fő	
	Nappali oktatásban eredményes érettségi vizsgát tett tanulók száma/1000 fő	
	Felsőfokú nappali alap- és mesterképzésben részt vevő hallgatók száma (képzési hely szerint)/1000 fő	
	Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint)/1000 fő	
	Felsőoktatási intézményekben dolgozó oktatók száma (képzési hely szerint)/1000 fő	
Kulturális tőke	Alapképzési formákra felvett hallgatók száma/1000 fő	
	Felsőoktatásba felvett hallgatók száma/1000 fő	
	Alkotó művelődési közösségek száma/1000 fő	
	Alkotó művelődési közösségek tagjainak száma/1000 fő	
	Kulturális rendezvényeken résztvevők száma/1000 fő	
Kulturális tőke	Külföldiek által kereskedelmi szálláshelyeken eltöltött vendégéjszakák száma/1000 fő	
	Kereskedelmi szálláshelyek összes vendégszáma/1000 fő	
	Kereskedelmi szálláshelyek vendégéjszakáinak száma/1000 fő	

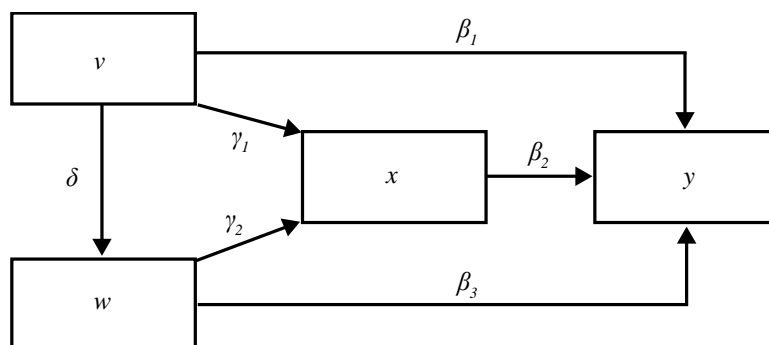
A tőketényezők megragadásához 34 indikátort használtunk az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszerből: a KSH területi statisztikai rendszerének, a NAV (Nemzeti Adó- és Vámhivatal), az EDUCATIO Kft., az Oktatási Hivatal, valamint az eNet Internetkutató és Tanácsadó Kft. adatait. (Lásd a 3. táblázatot.) Azonban ezek elérhetősége bizonyos mértékben korlátozott volt. A dolgozat elkészítésekor például nem álltak rendelkezésre a NAV 2014. évi kiemelt személyi jövedelemadó- és társaságiadó-bevallási adatai, így minden indikátor esetében 2013-as adatokat használtunk.

3. Az útelelemzés módszertana

Az útmodell egymásra épülő regressziós modellek sorozata, amelynek logikáját részletesen többek között *Székelyi–Barna* [2005], valamint *Füstös et al.* [2004] is bemutatják.

Saját útmodellünkben v , w , x , y standardizált változók és ε_i hibtagok szerepelnek, amiket nyilak kötnek össze az ok→okozati viszonyok szemléltetésére. Gráfként tekintve az ábrát, a v változóból közvetlenül és közvetetten is eljuthatunk az y változóba. A v -y él v y -ra gyakorolt közvetlen hatását mutatja. Jelen példában v -nek közvetett hatása is van y -ra, egyrészt x -en keresztül, másrészt w -n keresztül, harmadrészt w -n és x -en keresztül.

2. ábra. Az útmodell felépítésének logikája regressziós együtthatókkal



A 2. ábra alapján három regressziós modell építhető fel.

$$y = \beta_1 \cdot v + \beta_2 \cdot x + \beta_3 \cdot w + \varepsilon_1 \quad /1/$$

$$x = \gamma_1 \cdot v + \gamma_2 \cdot w + \varepsilon_2 \quad /2/$$

$$w = \delta \cdot v + \varepsilon_3 \quad /3/$$

A /2/ és /3/ egyenleteket az /1/-be helyettesítve, a következőhöz jutunk:

$$y = \beta_1 \cdot v + \beta_2 \cdot \gamma_2 \cdot \delta \cdot v + \beta_2 \cdot \gamma_1 \cdot v + \beta_3 \cdot \delta \cdot v + \varepsilon_4. \quad /4/$$

Az útelemzés sajátosságát szem előtt tartva, és átrendezve az egyenletet, „láthatóvá válnak” v y -ra gyakorolt közvetlen és közvetett hatásai.

$$y = \left(\underbrace{\beta_1}_{\text{közvetlen hatás}} + \underbrace{\beta_2 \cdot \gamma_2 \cdot \delta + \beta_2 \cdot \gamma_1 + \beta_3 \cdot \delta}_{\text{közvetett hatás}} \right) \cdot v + \varepsilon_4 \quad /5/$$

Az /5/ egyenlet kapcsán elmondható, hogy ha minden közvetlen és közvetett hatást megjelenítünk a modellben, akkor ezek eredőjeként megkapjuk a korrelációs együttható értéket az adott változópár tekintetében. Amennyiben egy út (közvetlen hatás) nem szignifikáns, azt elhagyjuk (ilyenkor természetesen a közvetett és a közvetlen hatások összege nem adja ki a korrelációs együtthatót).

Érdekesebb az a helyzet, amikor faktorok között szeretnénk útmodellt építeni. Ekkor a faktorelemzés és a regressziós modellek szimultán futtatására van szükség, amelyre megoldás lehet a PLS-útelemzés. A kutatók körében már évtizedek óta elfogadott és alkalmazott ez a módszer a látens változók közötti kapcsolatok vizsgálatára (*Henseler–Ringle–Sinkovics* [2010]). Hazánkban azonban csak az utóbbi évtizedben kezdett igazán elterjedni használata (*Kazár* [2014]). *Zátori* [2013] a strukturális egyenletek modellezésének kétféle eljárását különbözteti meg, a kovariancia- és a varianciaalapú technikákat. A PLS-útelemzés az utóbbiak körébe tartozik. A *Statisztikai Szemle*ben a módszerekről és azok alkalmazásáról részletesebben *Kazár* [2014], *Kovács* [2015], valamint *Krenyácz* [2015] cikkében olvashatunk.

A módszer előnyei közé tartozik, hogy nem normális eloszlású változók, továbbá alacsony elemszámú minta esetén is használható (*Hair et al.* [2012], *Henseler* [2010]). Továbbá fontos, hogy az eljárásba vont mutatók körében szimultán végezhető látens faktorok kialakítása és azok összefüggéseinek vizsgálata regressziós modellel.

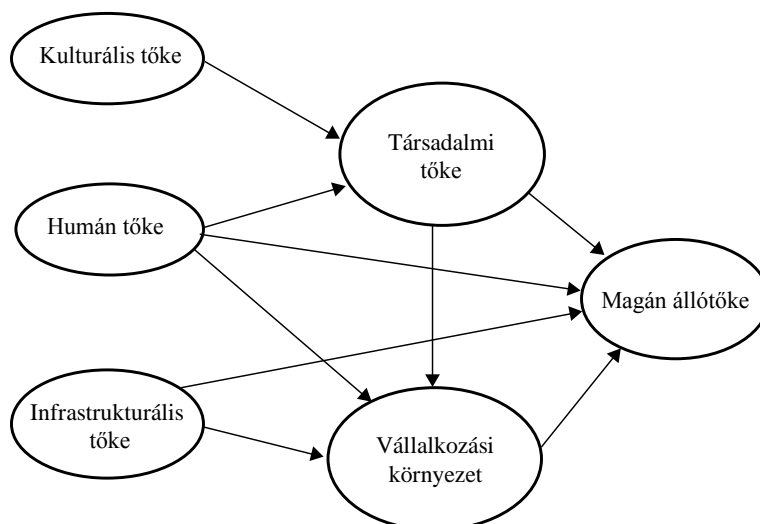
4. PLS-útelemzés – a kezdeti modell

A korábban kialakított materiális és immateriális tőketényezők indikátorainak felhasználásával PLS-útelemzést végeztünk az azokkal megegyező tartalmú látens faktorok közötti viszonyrendszer vizsgálatára, SmartPLS 3.0 szoftver segítségével. Arra törekedtünk, hogy a „létrejött” látens változók felhasználásával olyan regressziós modellt alkalmazzunk, ami képes magyarázni, hogy mely tényezők, milyen mértékben hatnak a magyar rurális kistérségek jólétére (illetve leegyszerűsítve, az azt jól megragadó magán állótökére). Fontos megjegyezni, hogy *modellünket konfirmatív céllal kívánjuk alkalmazni, vagyis, mint azt Münnich–Hidegkuti [2012] a felhasználási lehetőségek kapcsán megfogalmazza, annak ellenőrzésére, hogy az adatok mennyire támasztják alá az egyes tőketényezők jelenleg hipotetikus kapcsolatrendszerét.*

Az itt ismertetésre kerülő PLS-útmodell külső- és belső modellel rendelkezik. Az utóbbinak a látens faktorok és az azok közötti kapcsolatrendszer minősül, míg a külső modell részeit az egyes faktorokat alkotó elemek (indikátorok) képezik. A 3. ábrán látható belső modell felső részében helyezkednek el az immateriális faktorok, míg alattuk a materiális tényezők.

Feltételezhető, hogy a kulturális és a humán tőke közvetlenül alakítja a társadalmi tőkét, az pedig a magán állótökére és a vállalkozási környezetre fejt ki közvetlen hatását. A materiális tőketényezőket tekintve, az infrastrukturális tőke valószínűsíthetően szignifikáns közvetlen kapcsolatban áll a vállalkozási környezettel és a magán állótökével is.

3. ábra. A magán állótökét magyarázó tényezők kapcsolata – kezdeti modell



A látens változók megbízhatóságát gyakorta vizsgálják a Cronbach-féle α -mutatóval, amely a látens változókhoz kapcsolódó manifeszt (közvetlenül megfigyelhető) változók közötti korrelációkra épül. E jelzőszámmal szembeni elvárás, hogy értéke legalább 0,6 legyen. A PLS-algoritmus során azonban a Cronbach- α alulbecsüli a belső konzisztencia mértékét, ugyanis azt feltételezi, hogy minden változóhoz ugyanakkora faktorsúly tartozik. E problémát küszöböli ki a kompozitmegbízhatósági (reliabilitási) mutató, amely már figyelembe veszi a változókhoz tartozó eltérő faktorsúlyértékeket is. Ennek értéke meg kell, hogy haladja a 0,7-t. Vizsgálatainkban ezek az elvárások teljesülnek. (Lásd a 4. táblázatot.)

A látens konstrukció validitásának vizsgálata a konvergencia- és a diszkriminancia-érvényesség ellenőrzését jelenti. Az előbbi esetben azt tanulmányozzuk, hogy egy változóhalmaz az adott mesterséges változónak reprezentánsa-e. Ez az AVE-val (average variance extracted – átlagos kivonatolt variancia) állapítható meg, amely megadja, hogy az egyes látens változók átlagosan hány százalékban őrzik meg manifeszt változók varianciáját. Az AVE értékével szembeni elvárás, hogy legalább 0,5 legyen (Henseler–Ringle–Sinkovics [2009]), amely esetünkben ugyancsak teljesül.

4. táblázat

A faktorok jellemzői

Faktor	Cronbach-féle α	Kompozitmegbízhatóság	AVE
Humán tőke	0,856	0,885	0,565
Infrastrukturális tőke	0,720	0,827	0,547
Kulturális tőke	0,880	0,904	0,611
Magán állótőke	0,909	0,930	0,689
Társadalmi tőke	0,690	0,818	0,560
Vállalkozási környezet	0,907	0,929	0,691

Megjegyzés. AVE (average variance extracted): átlagos kivonatolt variancia.

A diszkriminanciaérvényesség ellenőrzésekor azt tanulmányozzuk, hogy a látens változók kellőképpen elkülönülnek-e. Ez leggyakrabban a Fornell–Larcker-kritérium és a keresztfaktorsúly-értékek segítségével történik. Az előbbivel azt ellenőrizzük, hogy a látens változók AVE-je magasabb-e, mint a többi látens változóval vett páronkénti korrelációjuk négyzete. Az utóbbi pedig annak vizsgálatára szolgál, hogy az egyes manifeszt változók páronkénti korrelációja saját látens változójával valóban magasabb-e, mint a többivel.

Henseler–Ringle–Sarstedt [2015] Monte-Carlo-szimuláció segítségével azonban olyan példákat mutatnak be, amelyeknél az említett két érvényességellenőrzési eljárás

rás nem tárta fel a diszkriminanciaérvényesség nem teljesülését. Munkájukban ezért egy alternatív eljárást ajánlanak, az ún. HTMT (heterotrait-monotrait – több és egy tulajdonság) korrelációs arányszám vizsgálatát minden látens változópár tekintetében. Az arányszám számlálójában a két látens változóhoz kapcsolódó manifeszt változók közötti páronkénti korrelációs együtthatók átlaga, míg nevezőjében az azonos látens változóhoz kapcsolódó manifeszt változók közötti páronkénti korrelációs együtthatók átlaga szerepel. A szerzők szerint a diszkriminanciaérvényesség feltételezhetőségéhez elegendő, ha a HTMT-indexek értékei 0,9 alattiak.

5. táblázat

HTMT-indexek értéke

Látens változópár	HTMT korrelációs hányados
Infrastrukturális tőke-humán tőke	0,482
Kulturális tőke-humán tőke	0,005
Kulturális tőke-infrastrukturális tőke	0,685
Magán állótőke-humán tőke	0,391
Magán állótőke-infrastrukturális tőke	0,840
Magán állótőke-kulturális tőke	0,382
Társadalmi tőke-humán tőke	-0,390
Társadalmi tőke-infrastrukturális tőke	-0,868
Társadalmi tőke-kulturális tőke	-0,444
Társadalmi tőke-magán állótőke	-0,886
Vállalkozási környezet-humán tőke	0,290
Vállalkozási környezet-infrastrukturális tőke	0,670
Vállalkozási környezet-kulturális tőke	0,297
Vállalkozási környezet-magán állótőke	0,545
Vállalkozási környezet-társadalmi tőke	-0,506

5. PLS-útelemzés – a létrejött modell

A látens változók vizsgálata után felmerül a kérdés, hogy a modellben fellelhető közvetlen kapcsolatok szignifikánsak-e. Mivel az elemzés során nem vizsgálható közvetlenül az útegyütthatók szignifikanciája, az eljárást 5000 almintás bootstrap mintavétel segítségével végeztük. (Lásd a 6. táblázatot.)

A társadalmi tőke kapcsán meg kell jegyezni, hogy a tényező mérésére bevont indikátorok sajátosságából adódóan a magasabb érték magasabb fejletlenséggel párosul.

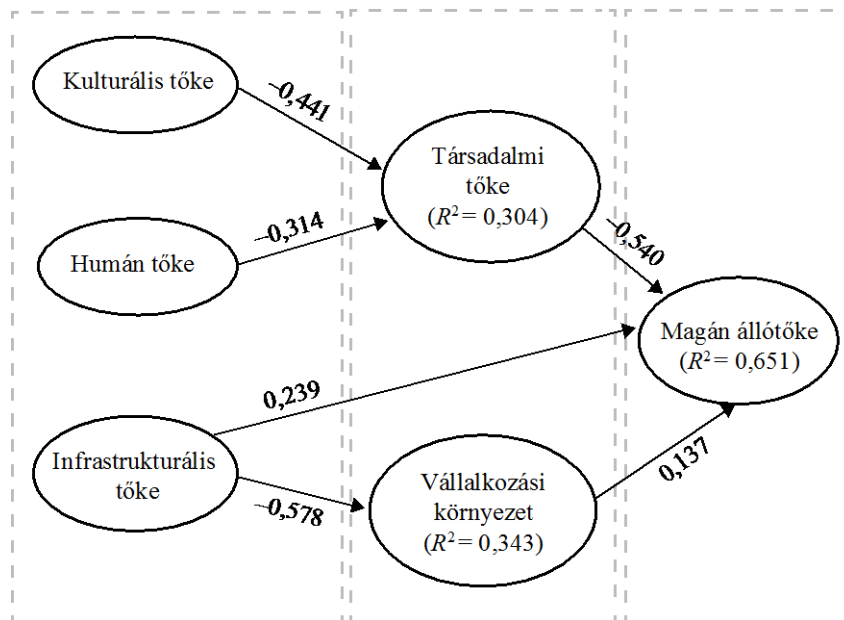
6. táblázat

A modellbeli közvetlen kapcsolatok tesztelésének eredményei

Kapcsolat	Közvetlen hatás, útegyütthető	t-érték	p-érték
Humán tőke → magán állótőke	0,097	1,608	0,108
Humán tőke → társadalmi tőke	-0,308	4,81	< 0,001
Humán tőke → vállalkozási környezet	0,062	1,054	0,292
Infrastrukturális tőke → magán állótőke	0,207	2,08	0,038
Infrastrukturális tőke → vállalkozási környezet	0,473	5,012	< 0,001
Kulturális tőke → társadalmi tőke	-0,442	6,343	< 0,001
Társadalmi tőke → magán állótőke	-0,533	7,156	< 0,001
Társadalmi tőke → vállalkozási környezet	-0,116	1,566	0,117
Vállalkozási környezet → magán állótőke	0,128	2,000	0,046

A nem szignifikáns közvetlen utakat elhagyva, végső modellünkben közvetve vagy közvetlenül öt tőketípus magyarázza a magán állótőke tényezőt. Ezek között kettő materiális (vállalkozási környezet, infrastrukturális tőke) és három immateriális tőketényező (kulturális tőke, humán tőke és társadalmi tőke) van.

4. ábra. A magán állótőkét magyarázó tényezők kapcsolata



Az endogén jellegű, megújult piramismodell (Lengyel [2015], Lengyel–Szakálné Kanó [2012]) logikájához hasonlóan az egyes tőketípusok a következőképpen különböztethetők meg: hosszú távon ható tényező(k), mozgatóerő(k) és cél(ok). (Lásd a 4. ábrát.) Modellünkben hosszú távon ható tényezőnek minősül a kulturális és a humán tőke mint immateriális elemek, valamint az infrastrukturális tőke mint materiális tényező. A társadalmi tőke és a vállalkezési környezet mozgatóerőként szerepel, a magán állótőke pedig célként a jólétet testesíti meg. Mint az a 4. ábrán látható, a társadalmi tőkére a kulturális és a humán tőke hatnak. Az előbbi közepes, míg az utóbbi inkább gyenge mértékben.

Amint Hetesi–Révész [2013], mi is próbáltuk feltárni, hogy a magán állótőkére az egyes látens változóknak mekkora közvetlen és közvetett hatása van. A direkt hatások, mint ahogy azt a szerzőpáros ugyancsak leírta, az útelemzés együtthatóinak felelnek meg. (Lásd a 4. ábrát.) A teljes hatást a 7. táblázat mutatja be.

7. táblázat

Látens változók által kifejtett teljes hatás

Tőketényező	Magán állótőke	Társadalmi tőke	Vállalkozási környezet
Humán tőke	0,170	-0,314	
Infrastrukturális tőke	0,318		0,578
Kulturális tőke	0,239	-0,441	
Magán állótőke	1,000		
Társadalmi tőke	-0,540	1,000	
Vállalkozási környezet	0,137		1,000

Az infrastrukturális tőke a vállalkezési környezetre közvetlen, a magán állótőkére pedig közvetlen és közvetett hatást is gyakorol. A vállalkezések teljesítményét megtestesítő tényezővel közepes erősségű a kapcsolata ($R = 0,578$), míg a magán állótőkére kifejtett közvetlen ($0,239$) és közvetett ($0,578 \cdot 0,137$) hatása gyenge, ráadásul az utóbbiak együttesen is gyengének tekinthetők ($0,239 + 0,578 \cdot 0,137 = 0,318$).

Megállapítható továbbá, hogy a társadalmi tőkét mind a kulturális, mind a humán immateriális tőketényező alakítja. Előbbi hatása közepes, utóbbié inkább gyenge.

A „célként” értelmezett magán állótőke varianciája a modell alapján 65 százalékban magyarázható, vagyis azt 35 százalékban egyéb, általunk nem vizsgált tényezők alakítják. E tőketípusra döntően a társadalmi tőke hat ($-0,540$).

Az útelemzés során kapott együtthatók alapján megállapítható, hogy a magán állótőkére a társadalmi tőke jóval nagyobb direkt hatást ($-0,540$) fejt ki, mint a vállalkezési környezet ($0,137$).

A 4. ábra és a 7. táblázat értékeinek ismeretében tehát felírhatók, hogy mi és hogyan hat a modellben szereplő tőketényezőkre. Az alaptényezőkre és a magán állótőkére fókuszálva, ezek egyenletei a következők:

$$\text{Társadalmi tőke} = (-0,441) \cdot \text{Kulturális tőke} + (-0,314) \cdot \text{Humán tőke}$$

$$\text{Vállalkozási környezet} = 0,578 \cdot \text{Infrastrukturális tőke.}$$

Ezen egyenletek alapján:

$$\text{Magán állótőke} = (-0,540) \cdot \text{Társadalmi tőke} + 0,137 \cdot \text{Vállalkozási környezet} + 0,239 \cdot \text{Infrastrukturális tőke.}$$

A modell tőketényezőinek szerepe „egyértelmű”. Hiszen, ahogy már korábban leírtuk a társadalmi tőke hatásai kapcsán, az azt alkotó indikátorok sajátossága miatt jelenik meg a negatív előjel. Vagyis minden tőketényező pozitív módon hat a magán állótőkére.

A látens változókhoz kapcsolódó értékek szerint a magán állótőkét legerősebben $(-0,540)$ a társadalmi tőke, másodsorban a sikerességi tényezők közé tartozó infrastrukturális tőke $(0,318)$ befolyásolja.

Az általunk elemzett terület igen speciális, így érdemesnek tartjuk megemlíteni, hogy milyen eltérések vagy hasonlóságok fedezhetők fel saját eredményeink és más tudományos munkák között, noha az eltérő vizsgálati területek és fókuszok miatt az összehasonlítás lehetősége korlátozott. Az endogén fejlődésnek egy szűkebb aspektusát, a területi tőkét vizsgálta Jóna [2013], aki munkájában az ország valamennyi kistérségét elemezte, és többváltozós regresszióelemzéssel megállapította, hogy milyen mértékben határozza meg a hét tőketényező által alkotott területi tőkét (függő változót) a hét tőketípus (magyarázó változók). Eredményei alapján az infrastrukturális és a társadalmi tőke alig volt hatással a területi tőkére 2004 és 2010 között. A vizsgált időszakban ugyanis azt a legnagyobb mértékben a kapcsolati és a kulturális tőke befolyásolta, melyet a modell 2010-es belső szerkezete alapján a gazdasági, majd az intézményi és a humán tőke követett. Ezek az eredmények azért különösen érdekesek, mert elemzésünkben a társadalmi és az infrastrukturális tőketípusok gyakoroltak legnagyobb hatást a függő változóra.

Tóth [2013] munkájában szintén a területi tőke magyarországi megjelenését vizsgálta, de ő az ország középvárosainak körében. A materiális és az immateriális faktorok közötti korrelációs együtthatók alapján elemezte az összefüggéseket. A legerősebb korrelációt a települések közművelődésével kapcsolatos háttértényezők, valamint a felsőoktatási kapacitás és a mozi- és színházlátogatást magukba foglaló tényezők között találta, illetve a közoktatási intézmények néhány adottságát tartalmazó

faktor és a közoktatási intézményekben dolgozók, illetve az ott tanuló, számítógépet használni tudók aránya között. Mi ezt kissé leegyszerűsítve az infrastrukturális tőke és a humán-kulturális tőke erős kapcsolataként értelmeztük, ami az eredményeinkben nem állt fent.

Így megállapítható, hogy hasonló logikájú elemzések más-más területi lehatárolás esetén igen eltérő eredményekhez vezetnek. Ennek kapcsán ezért ismét hangsúlyoznunk kell, hogy az a rurális kontextus, amelyben elemzésünket végeztük, speciális keretrendszert biztosított.

6. Megállapítások

A PLS-útelemzés segítségével vizsgált modellbe hat tőketényezőt megtestesítő látens változókat vontunk be. A kulturális, humán és infrastrukturális tőketípusokat hosszú távon ható tényezőknek tekintettük, míg a társadalmi tőkét és a vállalkozási környezetet mozgatóerőknek. A célt a magán állótőke jelentette, amely, ahogy már említettük, a jólétet szimbolizálta a rendszerben.

A magán állótőkére legerősebben a társadalmi tőke hatott ($-0,540$), a kulturális és a humán tőke, illetve a vállalkozási környezet ennél alacsonyabb mértékben, de természetesen pozitívan. Fontos megállapításunk, hogy nem minden, a szakirodalmi feldolgozás alapján relevánsnak vélt tőketényező volt bevonható a jólétet magyarázó modellbe. Meg kell azt is említenünk, hogy a vidéki kontextus speciális keretrendszert biztosított az elemzésnek, más környezetben vélelmezhetően más hatások érvényesülnek, amelyek mértéke ugyancsak eltérő. Így e kérdés további elemzéseket kíván.

Modellünk látens változói minden esetben pozitívan, de különböző mértékben hatottak a jólét alakulására. A társadalmi tőke közepesen erős hatása mellett az infrastrukturális tőkée volt még meghatározó; a vállalkozási környezet, illetve a humán és kulturális tőke pedig csak mérsékeltebben befolyásolta a jólétet.

Irodalom

AEIDL [1999]: *Territorial Competitiveness. Creating a Territorial Development Strategy in Light of the LEADER Experience. Part 1.* Brussels. <http://ec.europa.eu/agriculture/rur/leader2/rural-en/biblio/compet/competitivite.pdf>

AFFUSO, A. – CAMAGNI, R. [2010]: *Territorial Capital and Province Performance in the Latin Arch: An Econometric Approach.* Politecnico di Milano. <http://www.grupposervizioambiente.it/aisre/pendrive2010/pendrive/Paper/affuso1.pdf>

- ATKINSON, R. [2013]: Territorial capital, attractiveness and the place-based approach: The potential implications for territorial development. In: *Pálné Kovács, I. – Scott, J. – Gál, Z. (eds.): Territorial Cohesion in Europe*. For the 70th anniversary of the Transdanubian Research Institute. Institute for Regional Studies Centre for Economic and Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences. Pécs. pp. 297–308.
- BENKO, G. [1997]: A regionális fejlődés útjai: globálistól a lokálisig. *Tér és Társadalom*. 11. évf. 2. sz. 1–16. old.
- BODNÁR G. [2013]: Endogén regionális fejlődés a rurális térségekben. In: *Lukovics M. – Savanya P. (szerk.): Új hangsúlyok a területi fejlődésben*. JATEPress. Szeged. 42–61. old.
- BRAITHWAITE, K. [2009]: *Building on What You Have Got – A Guide to Optimising Assets*. Carnegie UK Trust. Dunfermline.
- BRASILI, C. – SAGUATTI, A. – BENNI, F. – MARCHESE, A. – GANDOLFO, D. [2012]: *The Impact of the Economic Crisis on the Territorial Capital of Italian Regions*. 52nd European Regional Science Congress. 21–25 August. Bratislava. <http://www-sre.wu.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa12/e120821aFinal00646.pdf>
- CAMAGNI, R. [2008]: Regional competitiveness: Towards a concept of territorial capital. In: *Capello, R. – Camagni, R. – Chizzolini, B. – Fratesi, U. (eds.): Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe*. Springer-Verlag. Berlin. pp. 33–47.
- CAMAGNI, R. – CARAGLIU, A. – PERUCCA, G. [2011]: *Territorial Capital. Relational and Human Capital*. Draft version. Politecnico di Milano. Milano. http://www.grupposervizioambiente.it/aisre_sito/doc/papers/Camagni_Caragliu_Perucca.pdf
- CAPELLO, R. [2007]: *Regional Economics*. Routledge. London.
- CAPELLO, R. [2011]: Location, regional growth and local development theories. *Aestimium*. Vol. 58. No. 1. pp. 1–25.
- CSATÁRI B. [2000]: A vidéki sokszínűség és a magyar területfejlesztési kistérségek. In: *Kovács T. (szerk.): Integrált vidékfejlesztés: V. Falukonferencia*. MTA Regionális Kutatások Központja. Pécs. 441–449. old.
- CSATÁRI B. [2001]: A vidék földrajzi kérdései. In: *Dormány G. – Kovács F. – Péti M. – Rakonczai J. (szerk.): „A földrajz eredményei az új évezred küszöbén” Magyar Földrajzi Konferencia*. Október 25–27. Szeged. 1–9. old. <http://geography.hu/mfk2001/cikkek/Csatari.pdf>
- CSATÁRI B. – FARKAS J. [2006]: A magyar vidékies kistérségek új kategorizálása, különös tekintettel a városi hatásokra és a földhasznosítás változásaira. *Tér és Társadalom*. 20. évf. 4. sz. 97–109. old.
- DI MAGGIO, P. [2004]: Cultural capital. In: *Ritzer, G. (ed.): Encyclopedia of Social Theory*. SAGE Publications. Thousand Oaks, London, New Delhi. pp. 167–170.
- DINYA L. [2013]: „Zöld” prioritások érvényesítése a megyei szintű területfejlesztési stratégiákban. *Journal of Central European Green Innovation*. Vol. 1. No. 1. pp. 21–33.
- EC (EUROPEAN COMMISSION) [2011]: *Rural Development in the European Union – Statistical and Economic Information Report 2011*. European Commission Directorate-General for Agriculture and Rural Development. Brussels. http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/rural-development/2011/full-text_en.pdf
- ETC Foundation–Compas [2007]: *Learning Endogenous Development – Building on Bio-cultural Diversity*. Practical Action Publishing. Bourton on Dunsmore.

- FÜSTÖS L. – KOVÁCS E. – MESZÉNA GY. – SIMONNÉ MOSOLYGÓ N. [2004]: *Alakfelismerés. Sokváltozós statisztikai módszerek*. Új Mandátum Könyvkiadó. Budapest.
- HAIR, J. F. – SARSTEDT, M. – PIEPER, T. M. – RINGLE, C. M. [2012]: The use of partial least squares structural equation modeling in strategic management research: A review of past practices and recommendations for future applications. *Long Range Planning*. Vol. 45. No. 5–6. pp. 320–340.
- HENSELER, J. – RINGLE, C. M. – SINKOVICS, R. R. [2009]: The use of partial least squares path modeling in international marketing. In: *Sinkovics, R. R. – Ghauri, P. N. (eds.): New Challenges to International Marketing: Advances in International Marketing*. Vol. 20. Emerald Group Publishing Ltd. pp. 277–319.
- HENSELER, J. [2010]: On the convergence of the partial least squares path modeling algorithm. *Computational Statistics*. Vol. 25. No. 1. pp. 107–120. <http://dx.doi.org/10.1007/s00180-009-0164-x>
- HENSELER, J. – RINGLE, C. M. – SARSTEDT, M. [2015]: A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*. Vol. 43. No. 1. pp. 115–135. <http://dx.doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- HETESI E. – RÉVÉSZ B. [2013]: Melyik a fontosabb? Információs technológia alapú és személyes kapcsolatok a business marketingben. In: *Tompos A. – Ablonczyné Mihályka L. (szerk.): Növekedés és egyensúly*. Kautz Gyula Emlékkonferencia. Június 11. Győr. 1–16. old. http://kgk.sze.hu/images/dokumentumok/kautzkiadvany2013/marketing/hetesi_revesz.pdf
- JÓNA GY. [2013]: *A területi tőke kistérségi jellegzetességei*. Doktori értekezés. Szent István Egyetem. Gödöllő.
- KAZÁR K. [2014]: A PLS-útelemzés és alkalmazása egy márkaközösség pszichológiai érzetének vizsgálatára. *Statisztikai Szemle*. 92. évf. 1. sz. 33–52. old.
- KOVÁCS A. [2015]: Strukturális egyenletek modelljének alkalmazása a Közös Agrárpolitika 2013-as reformjának elemzésére. *Statisztikai Szemle*. 93. évf. 8–9. sz. 801–822. old.
- KRENYÁCZ É. [2015]: A hazai egészségügyi intézmények kontrollring-rendszere. *Statisztikai Szemle*. 93. évf. 8–9. sz. 823–857. old.
- LENGYEL I. [2012a]: Regionális növekedés, fejlődés, területi tőke és versenyképesség. In: *Bajmócy Z. – Lengyel I. – Málóvics Gy. (szerk.): Regionális innovációs képesség, versenyképesség és fenntarthatóság*. JATEPress. Szeged. 151–174. old.
- LENGYEL I. [2012b]: A hazai területfejlesztés zsákutcái: a triális Magyarország. In: *Rechnitzer J. – Rácz Sz. (szerk.): Dialógus a regionális tudományról*. Széchenyi István Egyetem Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, Magyar Regionális Tudományi Társaság. Győr. 140–150. old.
- LENGYEL I. [2015]: *A magyar térségek versenyképessége: kényszerpályák vagy kitörési lehetőségek?* Előadás. „Térségek versenyképessége, intelligens szakosodása és újraiparosodása” tudományos konferencia a szegedi regionális versenyképességi kutatások 15 éves jubileuma alkalmából. Október 13–14. Szeged.
- LENGYEL, I. – SZAKÁLNÉ KANÓ, I. [2012]: Competitiveness of Hungarian urban micro-regions: Localization agglomeration economies and regional competitiveness function. *Területi Statisztika*. Vol. 52. No. 2. Special issue. pp. 27–44.
- MILONE, P. – VENTURA, F. – BERTI, G. – BRUNORI, G. [2010]: Some notes on the identification of rural webs. In: *Milone, P. – Ventura, F. (eds.): Networking the Rural*. Royal Van Gorcum. Assen. pp. 30–48.

- MÜNNICH Á. – HIDEGKUTI I. [2012]: Strukturális egyenletek modelljei: oksági viszonyok és komplex elméletek vizsgálata pszichológiai kutatásokban. *Alkalmazott Pszichológia*. 14. évf. 1. sz. 77–102. old.
- NEMES NAGY J. [2003]: Gazdasági-társadalmi súlypontok és mozgásuk az ezredvégi Magyarországon. *Területi Statisztika*. 6.(43.) évf. 1. sz. 3–14. old.
- OBÁDOVICS Cs. [2004]: *A vidéki munkanélküliség térségi eloszlásának elemzése*. Doktori értekezés. Szent István Egyetem. Gödöllő.
- PUTNAM, R. D. [1996]: Who killed civic America? *Prospect*. Vol. 7. No. 24. pp. 66–72.
- ROMÁNY P. [1998]: Miért fontos a vidék? *Gazdálkodás*. XLII. évf. 5. sz. 49–53. old.
- STIMSON, R. – STOUGH, R. R. – NIJKAMP, P. [2011]: Endogenous regional development. In: *Stimson, R. – Stough, R. R. – Nijkamp, P.* (eds.): *Endogenous Regional Development. Perspectives, Measurement and Empirical Investigation*. Edward Elgar. Cheltenham, Northampton. pp. 1–19.
- SZÉKELYI M. – BARNÁ I. [2005]: *Túlélőkészlet az SPSS-hez*. Typotex. Budapest.
- TÓTH B. I. [2013]: *A területi tőke szerepe a regionális és városfejlesztésben – Esettanulmány a magyar középvárosok példáján*. Doktori értekezés. Nyugat-magyarországi Egyetem. Sopron.
- VERMEIRE, B. – GELLYNCK, X. – DE STEUR, H. – VIAENE, J. [2008]: *The role of social capital assets in reconciling endogenous and exogenous drivers of rural renewal*. 8th European IFSA Symposium. 6–10 July. Clermont-Ferrand. pp. 845–856. http://ifsa.boku.ac.at/cms/fileadmin/Proceeding2008/2008_WS6_06_Vermeire.pdf
- ZÁTORI A. [2013]: *A turisztikai élményteremtés vizsgálata szolgáltatói szemszögből*. Doktori értekezés. Budapesti Corvinus Egyetem. Budapest.

Summary

The analysis of territorial differences is often in the focus of socio-economic studies. The popular theory of endogenous development – and more specifically that of the territorial capital – concentrates only on metropolitan areas or one hierarchical level of territories and often neglects or does not lay emphasis on rural areas.

This paper examines the interactions between various capitals of endogenous development based on the rural micro-regions of Hungary. The authors introduces a model that explains well-being and includes latent variables symbolising capitals, and they examine it by PLS-path analysis. It is found that not every capital factor can be contained in the model, and the effect of the capitals studied may vary depending on the territorial aspect of the examination. The latent variables of the model have positive effect on well-being.