

# TANULMÁNYOK

**Tóth Géza – Varga Krisztina**

## ***A társadalmi innováció és a versenyképesség közti kapcsolat vizsgálata az Abaúji térségben***

*A társadalmi innovációs potenciál versenyképességhez való hozzájárulásának számszerűsítése releváns kihívás, amely vizsgálatot jelen tanulmány keretei között az Abaúji térség<sup>1</sup> és tágabb környezete, Borsod-Abaúj-Zemplén megye települései vonatkozásában végzünk el. A társadalmi innovációs törekvések elsősorban a társadalmi problémák megoldását szolgálják, a jólét (és jóllét), valamint az életszínvonal növelésével, így a versenyképesség növelése tekintetében a fenntartható értékteremtés kapcsán vonhatók be a mérési keretekbe. Az elemzés során arra a kutatási kérdésre keressük a választ, amely a területi versenyképesség és a társadalmi innovációs potenciál közötti összefüggést vizsgálja Borsod-Abaúj-Zemplén megye hátrányos helyzetű települései vonatkozásában.*

*Kulcsszavak: társadalmi innovációs potenciál, versenyképesség, hátrányos helyzetű települések*  
*JEL-kód: O35*

## ***Exploring the link between social innovation and competitiveness in the Abaúji region***

*The quantification of the contribution of social innovation potential to competitiveness is a relevant challenge, which is investigated in the context of the Abaúj region and its wider surroundings, the municipalities of Borsod-Abaúj-Zemplén county. Social innovation efforts primarily serve to solve social problems by increasing well-being (and prosperity) and living standards, and can thus be included in the measurement framework in the context of sustainable value creation in terms of increasing competitiveness. In the analysis, we seek to answer the research question that investigates the relationship between territorial competitiveness and social innovation potential in the disadvantaged municipalities of Borsod-Abaúj-Zemplén county.*

*Keywords: social innovation potential, competitiveness, disadvantaged municipalities*  
*JEL code: O35*

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2022.1>

## **Bevezetés**

A szakirodalom egyre nagyobb figyelmet fordít a társadalmi innovációs potenciál vizsgálatára (Krlév et al., 2014, Benedek et al., 2016, Westley et al., 2017, Kocziszky-Szendi, 2018, Nagy-Tóth, 2019, Varga, 2021), ugyanakkor konkrét számítások egyelőre csak csekély számban születtek (Benedek et al., 2016, The Economist Intelligence Unit, 2016, Kocziszky et al, 2017, Szendi, 2018, Nagy-Tóth, 2019, Varga, 2021). A társadalmi innovációs potenciál versenyképességhez való hozzájárulásának számszerűsítése releváns kihívás, jelen tanulmány keretei között ezen vizsgálat megvalósítására vállalkozunk Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. Az

<sup>1</sup> Az „Abaúji térség” elnevezés a Miskolci Egyetem FKIP „Creative Region” kutatási projektjében meghatározott, 25 településből álló térség. A térségbe tartozó községek gyakran eltérő közigazgatási vagy egyéb területi egységekhez tartoztak, ez nem hivatalos elnevezés, ugyanakkor a térségi elnevezések nem fedik a 25 települést, így az Abaúji térség elnevezést alkalmazzuk. A vizsgált települések: Alsógagy, Baktakék, Beret, Büttös, Csenyete, Detek, Fáj, Fancsal, Felsőgagy, Forró, Fulókercs, Gagyapáti, Hernádpetri, Hernádvécse, Kány, Keresztéte, Krasznokvajda, Litka, Pamlény, Percse, Pusztaradvány, Szalaszend, Szászfá, Szemere (Encs település nem része jelenlegi vizsgálatunknak).

Abaúji térség Borsod-Abaúj-Zemplén megye egyik leghátrányosabb térsége. Az ide tartozó települések zömmel halmozottan hátrányos helyzetűek (Varga, 2019). Problémáikat a társadalmi innovációra való képesség/potenciál alapján igyekeztünk megvizsgálni, kiemelve azokat a területeket, melyek ezen periferikus megyén belül a társadalmi-gazdasági szempontból még inkább periferikussá teszik.

Kiinduló lépésként a Borsod-Abaúj-Zemplén megyében elhelyezkedő települések társadalmi innovációs potenciál komplex mutatója alapján<sup>2</sup> a legfontosabb területi folyamatok esetében a mutató által meghatározott képhez való kapcsolódását vizsgáljuk. A társadalmi innovációs potenciál és a területi versenyképesség közti kapcsolat vizsgálata esetében nem azonosítható olyan vizsgálat, amely során számszerűsítésre került a társadalmi innováció versenyképességhez való hozzájárulása. A kutatás keretei között a számszerűsítés érdekében kísérletet teszünk a területi versenyképesség és a társadalmi innováció közötti összefüggés vizsgálatára települési vonatkozásban az Abaúji térségben és tágabb környezete, Borsod-Abaúj-Zemplén megye települései esetében.

### **Társadalmi innováció mint a hátrányos helyzetű települések felzárkózásának egyik lehetséges eszköze**

A társadalmi innovációs folyamatok szerepe hangsúlyos a periférikus helyzetű térségek felzárkózási folyamataiban (Kocziszky et al., 2015, Szörényiné Kukorelli, 2015, Balaton-Varga, 2017, Döringer, 2017, Neumeier, 2017, Kocziszky-Szendi, 2018, Veresné et al., 2019). A hátrányos helyzetű térségek felzárkózásának támogatása kiemelt prioritásként szerepel az Európai Unió politikájában, így számos projekt, kutatási feladat kapcsolódik a mérési keretfeltételek azonosításához. A regionális egyenlőtlenségek csökkentésének kulcstényezője az innováció (Nemes Nagy, 1990, Ewers-Brenck, 1992, Kocziszky et al., 2015, Szendi, 2018, De Palo, 2018, Widuto, 2019). A társadalmi innováció a társadalmi-gazdasági mutatók alapján hátrányos, periférikus helyzetű térségek számára új eszközként, modellként azonosítható, folyamatának vizsgálata, mérési módszertanának meghatározása különösen indokolt az Európai Unió átfogó harmonikus fejlődésének előmozdítása érdekében.

A társadalmi problémák újszerűbb, hatékonyabb, hatásosabb és fenntarthatóbb megoldását mint fő mozgatórugót azonosítják Phills és szerzőtársai (2008) a társadalmi innovációt, amely megalapozza a társadalmi innováció elméletét. Az elméletté váló formálódás egy másik alapkövét a közösségen belüli együttműködések jelentik, amelyek hangsúlyos szerepét vizsgálja Jégou és Manzini (2008). A társadalmi innovációt nem szabad kizárólagosan alulról felfelé építkező tevékenységként megközelíteni, hiszen az innováció és támogatása gyakran származik makroszintről (Nemes-Varga, 2015).

A társadalmi innovációs törekvések támogatása helyi és országos szinten valósul meg. A helyi szintű kezdeményezések alapja a helyi közösség mindenkor törekvése a környezetük, gazdasági helyzetük és életképességük javítására. Az információval való ellátottság, a praktikus tudás mellett azonban a helyi közösség gyakran erőforrás hiányos (szakértelem, pénzügyi források, önkéntesség vonatkozásában). Az országos szintű társadalmi innováció generálás esetenként a különböző politikai és gazdasági érdekek alapján kerül meghatározásra, valamint adott esetben a helyi igények figyelembevétele sem valósul meg a kívánt mértékben. A helyi fejlesztések azonban csak egy integrált rendszerben képesek strukturális változásokat, eredményeket elérni. Az együttműködés problematikájával számos kutató foglalkozik, és többen az általános bizalom hiányban (Vilmányi-Hetesi, 2017), az alacsony együttműködési hajlandóságban (Veresné Somosi-Varga, 2018), az intézményi- és politikai kultúrában (Balaton-Varga, 2017) is nagy kihívást látnak.

<sup>2</sup> A Borsod-Abaúj-Zemplén megyében elhelyezkedő települések társadalmi innovációs potenciál komplex mutatójának kialakítását és értékét Nagy Z. – Tóth G. (2019): A társadalmi innovációs potenciál mérési lehetőségei Borsod-Abaúj-Zemplén példáján. Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek XVI. évf. 2. szám, pp. 97-109. című tanulmánya ismerteti.

A társadalmi innovációs törekvések fő célja a társadalmi kihívások kezelése, az életminőség növelése és a helyi fejlesztés során megfogalmazott intézkedések meghatározása. Mindezek alapján a társadalmi innováció „új vagy újszerű válaszokat ad egy közösség problémáira azzal a céllal, hogy növelje a közösség jólétét” (Kocziszky et al., 2017, 16. o.). Vizsgálatunkban a társadalmi innovációt olyan folyamatként azonosítjuk, amely során az életszínvonal emelését célzó intézkedések (eredmények) mellett hangsúlyos az újszerű struktúrák megjelenése, a társadalom cselekvőképességének ösztönzése, valamint a szemléletváltás és a részvétel támogatási folyamata.

### **Versenyképesség vizsgálata az Abaúji térségben és tágabb környezete, Borsod-Abaúj-Zemplén megyében**

A versenyképesség az elmúlt évek leggyakrabban használt kifejezése (McFetridge, 1995, Somogyi, 2009, Hortoványi-Balaton, 2016, Balaton-Varga, 2017), ugyanakkor a szakirodalomban nincs egységesen elfogadott definíciója, valamint kérdésként merül fel az értelmezhetőségi szintek vizsgálata. Egyes szerzők szerint a versenyképesség nem értelmezhető nemzetgazdaságokra, csak vállalati szinten mérhető (Porter korábbi munkái), később Porter (1990-es évek második felétől) és más szerzők (Lengyel, 2003, Horváth, 2001, Palkovits, 2000, Besze, 2009) véleménye alapján a versenyképesség fogalma országokra, régiókra is alkalmazható. A versenyképesség fogalmának egyre növekvő figyelmet szentel az Európai Unió is (EC, 1993, 1994, 2001, Leader, 2001). Az Európai Unió fő célkitűzései között szerepel a kontinens globális versenyképességének növelése, „az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés” (EC, 2014, 7. o.). Az EU a versenyképességet a kohézió leghatékonyabb eszközeként, a régiók gazdasági növekedésének és a foglalkoztatottság javításának eszközeként, valamint a társadalmi jólét javítását eredményező eszközként értelmezi (Lengyel, 2003). A területi versenyképesség javítására szolgáló Leader-program a területi versenyképesség dimenziói között kiemelt figyelmet fordít a társadalmi versenyképesség dimenziójának. A társadalmi versenyképesség a helyi szereplők azon képessége, amely által képessé válnak az együttműködésre (Leader, 2001). A versenyképességi vizsgálatok egyik hangsúlyos célja az életszínvonal növelési lehetőségeinek azonosítása. A versenyképesség szoros összefüggést mutat az innovációval mind szervezeti, regionális, nemzeti és globális szinten, az újításoknak kulcsszerepük van a versenyképesség növelésében. A gazdasági és természettudományi innovációk jelenléte megfigyelhető az ún. magterületeken, a perifériák lemaradása azonban felzárkózást segítő intézkedéseket indukál. Új és időszerű megoldásokra van szükség a kisebb közösségek (települések, régiók) számára, ehhez nyújt eszközt és modellt a társadalmi innováció. A társadalmi innováció olyan társadalmi szükségleteket próbál kielégíteni, amelyeket a piac nem képes, ezáltal akár a perifériák felzárkózásában is alternatív megoldást jelenthet (Kocziszky et al. 2015, Szőrényiné Kukorelli, 2015; Benedek et al. 2016, Kocziszky–Szendi, 2018). Ezen megoldások általános (más közösségektől adaptált, komplex program elemek) és speciális, az adott közösség által megfogalmazott, egyetlen megoldásként azonosítható törekvések, amelyek megvalósítása révén a felzárkózás támogatható. Ma már hangsúlyos szerepe van azoknak a társadalmi kezdeményezéseknek és újításoknak, amelyek – a technikai innovációk mellett – újszerű megoldásaikkal vesznek részt a közösség jóllétének (életszínvonalának) növelésében (Varga, 2017). A területi versenyképesség regionális vonatkozásában számos modell született (Regional Competitiveness Capacity, versenyképességi csillag, versenyképességi fa vagy versenyképességi piramismodell). A piramis modell (Lengyel, 2003) a mérést három kategória szerint értelmezi (jövedelem, termelékenység, foglalkoztatottság), és vizsgálja a rövid távú gazdaságfejlesztést (közvetlen, alaptényezők), illetve a hosszú távú tényezőket (sikerességi faktorok). Fő célként az életszínvonal és az életminőség növelését jelöli meg. A mezoszintű társadalmi innováció vizsgálatokor hangsúlyos a városok versenyképességének meghatározása. Lengyel véleménye szerint (2003) a makroszintű elemzés nem adaptálható közvetlenül a városok versenyképességének vizsgálatokor (pl. városvezetés „más politikát” folytat), helyette gazdasági

és stratégiai determinánsok (mennyiségi és minőségi adatok) meghatározására van szükség. Egyetértve a szakirodalommal (Lengyel, 2003, Horváth, 2001), a versenyképességet gyűjtőfogalomként értelmezzük, amely a versenyben való sikeres részvételt jelenti, mind a vállalatok, mind az országok és régiók esetében (Lengyel, 2000). A területi versenyképesség „olyan folyamat, amely a területi egységek között zajlik, és célja a régióban, városban élők jólétének növelése a regionális, helyi gazdaság fejlődésének elősegítésével, amely fejlődést bizonyos csoportok a helyi politikákon keresztül más térségekkel versengve, rivalizálva próbálják befolyásolni explicit vagy gyakrabban implicit módon” (Lengyel 2003, 153. o.). Az elemzés alapkövetelménye, hogy a vizsgált egység azonosítható legyen (pl. EU NUTS-rendszere).

A fenti megközelítések alapján kijelenthető, hogy a területi versenyképesség alapja a jólét növelése. A társadalmi innovációs törekvések elsősorban a társadalmi problémák megoldását szolgálják, a jólét (és jóllét), valamint az életszínvonal növelésével, így a versenyképesség növelése tekintetében a fenntartható értékteremtés kapcsán vonhatók be a mérésbe. Az elemzés során arra a kutatási kérdésre keressük a választ, amely a területi versenyképesség és a társadalmi innovációs potenciál közötti összefüggést vizsgálja az Abaúji térségben és tágabb környezete, Borsod-Abaúj-Zemplén megye települései vonatkozásában.

### ***Multiplikatív tényezőkre bontás – a társadalmi innováció és a területi versenyképesség közti kapcsolat számszerűsítése***

Vizsgálatunkban Nemes Nagy (2005) megközelítését, a tényezőkre bontás módszerét alkalmaztuk (1. képlet):

$$\frac{\text{Jövedelem}}{\text{Néesség}} = \frac{\text{Jövedelem}}{\text{Foglalkoztatottak}} * \frac{\text{Foglalkoztatottak}}{\text{Aktívkorúak}} * \frac{\text{Aktívkorúak}}{\text{Néesség}} \quad (1)$$

Méréseinkben a jövedelem a települések személyijövedelemadó-köteles jövedelmeit, a foglalkoztatottak száma az adott évi adózók számát jelentette, aktív korúaknak a 15–64 éveseket tekintettük, míg népesség alatt a lakónépesség számát értjük.

Az adózókra jutó jövedelem lényegében az egyes települések gazdaságának termelékenységét közelíti, az adózók aktív korú populáción belüli aránya a foglalkoztatottságra ad elfogadható becslést, míg az aktív korúak népességen belüli aránya egyfajta korszerkezeti mérőszámként pozitív erőforrásnak tekinti a munkavállalási korúak magas arányával jellemezhető demográfiai arculatot.

Némi matematikai átalakítás után (az értékek logaritmusát kell venni) a szorzat átalakul egy sokkal könnyebben kezelhető összeggé, a következő formula szerint (2. képlet):

$$\log\left(\frac{\text{Jövedelem}}{\text{Néesség}}\right) = \log\left(\frac{\text{Jövedelem}}{\text{Foglalkoztatottak}}\right) + \log\left(\frac{\text{Foglalkoztatottak}}{\text{Aktívkorúak}}\right) + \log\left(\frac{\text{Aktívkorúak}}{\text{Néesség}}\right) \quad (2)$$

Ezen tényezőkre bontást térségtipizálásra alkalmaztuk, elfogadva Nemes Nagy (2005) eredményeit, miszerint a jövedelmi különbségeket elsősorban a termelékenység alakítja, miközben a korszerkezeti tényező hatása igen csekély. Tipizálásunk alapja az egyes elérhetőségi csoportok értékeinek országos átlaghoz való viszonya a lakossági jövedelmek, valamint az ezt felbontó három tényező esetén. Átvéve forrásunk technikai megoldásait, a 1. táblázatban mi is 1-essel jelöltük az országos átlag feletti, 0-ával pedig az átlag alatti tényezőket (az első számérték

mindig a lakossági jövedelmeket szimbolizálja, míg a második a termelékenységet, a harmadik a foglalkoztatottságot, a negyedik pedig a korszerkezeti tényezőt). Versenyelőnyösnek tekintjük az átlag feletti lakossági jövedelmű településeket, míg versenyhátrányosnak az átlag alattiakat. Ezen belül komplex versenyelőnyt állapítunk meg, ha az adott térség a lakossági jövedelmek mindhárom összetevőjében átlag feletti értékekkel rendelkezik, míg több-, illetve egytényezős a versenyelőny, ha kettő vagy mindössze egy tényező esetében teljesül ez a feltétel. A versenyhátrány mibenlétét ennek analógiájára értelmeztük.

Eredményeink szerint Borsod-Abaúj-Zemplén megyében lakók mintegy 18%-a versenyelőnyös helyzetű településeken lakott 2015-ben, mely 2019-re 13%-ra csökkent. Az Abaúji térség helyzetében az előbbieknél is nagyobb a romlás, hiszen itt a 40%-ról, 2019-re már csak a népesség kevesebb mint 5%-a él versenyelőnyös településeken.

1. táblázat: Népesség és aktív korú népesség megoszlása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében  
*Table 1. Distribution of population and working age population in Borsod-Abaúj-Zemplén county*

Kategóriák	Népesség	15-64 éves népesség	Népesség	15-64 éves népesség
	2015		2019	
Komplex versenyelőny	5,4	5,6	4,0	4,1
Többtényezős versenyelőny	7,7	7,8	7,1	7,2
Egytényezős versenyelőny	5,0	5,0	2,1	2,0
Egytényezős versenyhátrány	12,1	12,5	8,0	8,3
Többtényezős versenyhátrány	46,9	46,8	58,3	58,4
Komplex versenyhátrány	22,9	22,3	20,5	20,0
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: saját számítás

2. táblázat: Népesség és aktív korú népesség megoszlása az Abaúji térségben  
*Table 2. Distribution of population and working age population in the Abaúji region*

Kategóriák	Népesség	15-64 éves népesség	Népesség	15-64 éves népesség
	2015		2019	
Komplex versenyelőny	4,3	4,2	0,0	0,0
Többtényezős versenyelőny	29,2	29,3	2,7	2,6
Egytényezős versenyelőny	8,7	8,0	2,1	2,0
Egytényezős versenyhátrány	20,3	19,7	20,9	20,1
Többtényezős versenyhátrány	7,4	7,7	64,8	65,7
Komplex versenyhátrány	30,2	31,0	9,5	9,6
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: saját számítás

**Borsod-Abaúj-Zemplén településeinek mutatói a társadalmi innovációs potenciál tükrében**

Vizsgálatunk következő részében a versenyképességi számítás indikátorait elemeztük Borsod-Abaúj-Zemplén megye településein, a társadalmi innovációs potenciál tükrében. Ehhez a településeket a társadalmi innováció alapján ötödökbe soroltuk, és ezen településcsoportokon belül számítottuk ki az egyes indikátorokat, illetve vizsgáltuk meg az országos átlaghoz viszonyított nagyságukat (3. táblázat, 4. táblázat, 5. táblázat, 6. táblázat).

3. táblázat: Fejlettség Borsod-Abaúj-Zemplén megye településein a társadalmi innováció tükrében (országos átlag=100)

*Table 3. Development of settlements in Borsod-Abaúj-Zemplén county in the light of social innovation (national average=100)*

Ötöd	2015	2016	2017	2018	2019
1. ötöd	57,7	59,4	59,6	59,8	59,4
2. ötöd	60,1	61,6	61,8	62,1	61,9
3. ötöd	64,9	66,3	66,8	66,6	66,3
4. ötöd	69,9	71,5	72,3	71,8	72,0
5. ötöd	98,2	97,2	97,9	98,3	97,4
Megyei átlag	84,6	84,6	85,1	85,5	84,9

Forrás: saját számítás

4. táblázat: Termelékenység Borsod-Abaúj-Zemplén megye településein a társadalmi innováció tükrében (országos átlag=100)

*Table 4. Productivity in the municipalities of Borsod-Abaúj-Zemplén county in the light of social innovation (national average=100)*

Ötöd	2015	2016	2017	2018	2019
1. ötöd	59,7	58,7	59,5	59,5	59,7
2. ötöd	65,1	62,2	63,0	63,9	64,9
3. ötöd	68,7	67,5	67,8	68,5	69,0
4. ötöd	73,1	71,3	72,6	72,7	73,8
5. ötöd	97,4	97,3	97,5	98,5	97,9
Megyei átlag	86,1	84,9	85,3	86,2	86,2

Forrás: saját számítás

5. táblázat: Foglalkoztatottság Borsod-Abaúj-Zemplén megye településein a társadalmi innováció tükrében (országos átlag=100)

*Table 5. Employment in the settlements of Borsod-Abaúj-Zemplén county in the light of social innovation (national average=100)*

Ötöd	2015	2016	2017	2018	2019
1. ötöd	101,1	105,4	103,5	103,3	101,3
2. ötöd	94,5	101,0	100,2	98,6	96,8
3. ötöd	95,6	99,1	99,1	97,8	96,4

4. ötöd	96,2	100,7	100,0	99,2	97,9
5. ötöd	100,7	99,9	100,6	100,3	100,4
Megyei átlag	98,8	100,2	100,3	99,8	99,2

Forrás: saját számítás

6. táblázat: Korszerkezeti tényező Borsod-Abaúj-Zemplén megye településein a társadalmi innováció tükrében (országos átlag=100)

Table 6. Age structure factor in the settlements of Borsod-Abaúj-Zemplén county in the light of social innovation (national average=100)

Ötöd	2015	2016	2017	2018	2019
1. ötöd	95,6	96,0	96,7	97,3	98,3
2. ötöd	97,6	98,0	98,0	98,5	98,5
3. ötöd	98,9	99,2	99,3	99,5	99,7
4. ötöd	99,3	99,5	99,5	99,5	99,7
5. ötöd	100,2	100,0	99,8	99,5	99,1
Megyei átlag	99,5	99,5	99,5	99,4	99,2

Forrás: saját számítás

### Települési versenyképesség (2015-2019)

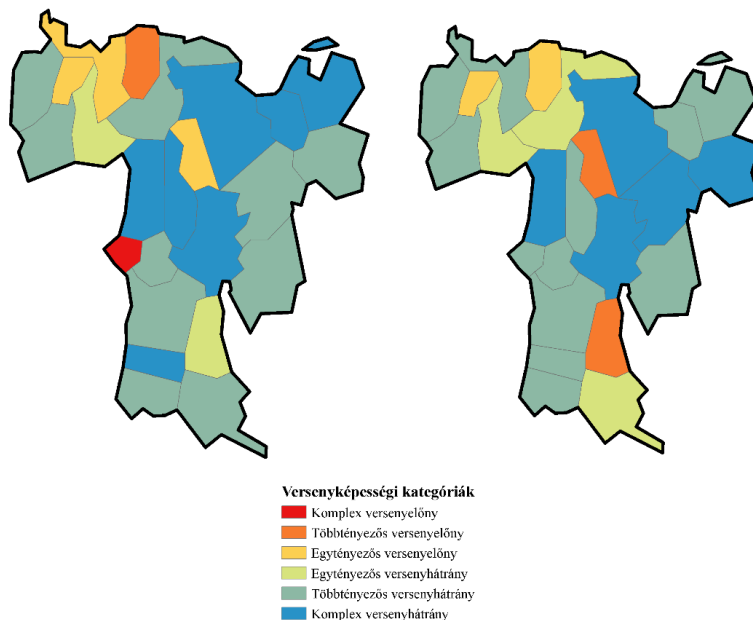
Borsod-Abaúj-Zemplén településeinek 2015-ben és 2019-ben is 12-12%-a volt országos összevetésben versenyelőnyös. Így a vizsgált időszak alatt előrelépés nem történt, a települések közel 90%-a versenyhátrányosnak tekinthető (7. táblázat).

7. táblázat: Borsod-Abaúj-Zemplén megye településeinek versenyképessége, (%)  
Table 7. Competitiveness of the settlements of Borsod-Abaúj-Zemplén county, (%)

Versenyképességi kategóriák	Települések	
	2015	2019
Komplex versenyelőny	3	2
Töbttényezős versenyelőny	5	7
Egytényezős versenyelőny	4	3
Egytényezős versenyhátrány	22	19
Töbttényezős versenyhátrány	42	49
Komplex versenyhátrány	24	20
Összesen	100	100

Forrás: saját számítás

Az Abaúji térség településeinek versenyképessége még inkább kedvezőtlen (8. táblázat). 4 települést tekinthetünk versenyelőnyösnek (egy-, és többtényezős versenyelőny) 2019-es adatok alapján (Csenyété, Fancsal, Pusztaradvány és Percse). 5 település komplex, míg 12 többtényezős versenyhátrányban szenved. Sajnos igen sok esetben az elmúlt években alapvetően kedvezőtlenül alakultak a folyamatok versenyképesség szempontjából. Vagy a versenyelőny váltott át versenyhátrányba bizonyos településeknél, vagy ha alapvető változás nem is történt, de az egyes összetevők versenyelőnyös volta váltott át versenyhátrányossá. Ez a tény alapvetően veszélyes folyamatokra utal. A területi folyamatok ugyanis viszonylag lassúak, komoly változások leginkább középtávon, 15-20 év alatt várhatók. Itt viszont már öt éves vizsgálati periódus alatt is látványos a visszaesés, melynek orvoslása mielőbbi, átgondolt, tudatos beavatkozást igényel.



1. ábra: Az Abaúji térség településeinek versenyképessége (2015 és 2019)  
 Figure 1. Competitiveness of municipalities in the Abaúj region (2015 and 2019)  
 Forrás: saját szerkesztés

8. táblázat: Az abaúji települések versenyképessége  
 Table 8. The competitiveness of Abaúj municipalities

Név	2015	2016	2017	2018	2019
Fáj	0000	0010	0000	0010	0000
Szászfá	1111	1111	1011	1111	0001
Csenyété	1010	1011	1010	1010	1010
Szemere	0011	0011	0011	0011	0011
Detek	0001	0001	0001	0001	0001
Pamlény	0000	0010	0010	0011	0001
Fancsal	1011	1111	1011	1111	1110
Alsógagy	0001	0010	0010	0011	0011



Pusztaradvány	1111	1101	1111	1101	1101
Keresztéte	0011	0011	0010	0010	0010
Baktakék	0001	0010	0000	0000	0000
Krasznokvajda	0000	0000	0000	0000	0000
Hernádvécse	0001	0011	0001	0001	0001
Fulókercs	0000	0010	0000	0000	0000
Büttös	0010	0010	0010	0000	0001
Hernádpetri	0011	0011	0011	1011	0011
Kány	0010	0000	0001	0011	0001
Litka	1011	1011	1011	0010	0010
Gagyapáti	0000	0000	0000	0000	0001
Beret	1010	1011	1011	0011	0011
Felsőgagy	0000	0000	0000	0000	0000
Forró	0011	0011	0011	0001	0001
Szalaszend	0000	0010	0010	0010	001012
Percse	1111	1110	1110	1100	1110

Forrás: saját számítás

### *Shift-share elemzés - a versenyképesség szerepe Borsod-Abaúj-Zemplén településeinek társadalmi innovációs folyamataiban*

Kutatásunkban a versenyképesség szerepét shift-share analízis segítségével kívántuk vizsgálni a településeken. A shift-share analízis elterjedten használt térstatisztikai módszer (Stevens–Moore, 1980). Célja valamilyen gazdasági vagy demográfiai folyamat területi sajátosságainak, lokális, regionális súlyának a vizsgálata. A módszert első alkalommal 1942-ben alkalmazta Daniel B. Creamer az Egyesült Államok Erőforrás-tervezési Intézetében az Államok ipari potenciáljának és erőforrásainak regionális vizsgálatára. A módszer pontos matematikai formalizmusának kidolgozását 1960-ban a baltimori Johns Hopkins Egyetemen végezték el. A módszer elvégzéséhez legalább két szerkezeti – területi, illetve ágazati – dimenzió szerinti adatra van szükség. Az ágazat megjelölés tulajdonképpen tetszőleges diszjunkt megoszlást takarhat: gazdasági ágazatokat, korcsoportokat, településnagyság-csoportokat. A területi dimenzió is többféle lehet: például települések, régiók, országok, sajátos térbeli aggregátumok.

A számítások kiindulópontja két mátrix:

$$K = \begin{pmatrix} k_{11} & k_{12} & \dots & k_{1j} & k_{1m} \\ k_{21} & k_{22} & \dots & k_{2j} & k_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ k_{i1} & k_{i2} & \dots & k_{ij} & k_{im} \\ k_{n1} & k_{n2} & \dots & k_{nj} & k_{nm} \end{pmatrix} \quad V = \begin{pmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1j} & v_{1m} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2j} & v_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{i1} & v_{i2} & \dots & v_{ij} & v_{im} \\ v_{n1} & v_{n2} & \dots & v_{nj} & v_{nm} \end{pmatrix}$$

Az alapadatokból számíthatók (a mátrixok sorainak, illetve oszlopainak összeadásával a következő értékek:

$$k_{i0} = \sum_{j=1}^m k_{ij} \text{ illetve } v_{i0} = \sum_{j=1}^m v_{ij}$$

az i-edik térség nagyság-csoport teljes adata a két időpontban,

$$k_{0j} = \sum_{i=1}^m k_{ij} \text{ illetve } v_{0j} = \sum_{i=1}^m v_{ij}$$

a j-edik területegység teljes adata a két időpontban,

$$k_{oo} = \sum_i \sum_j k_{ij} \text{ illetve } v_{oo} = \sum_i \sum_j v_{ij}$$

Az országos összedat a két időpontban.

A számítás első érdemi lépése a jövedelemnövekedési indexek  $M(m_{ij})$  mátrixának kiszámítása jelenti, ami  $V$  mátrix elemeinek  $K$  mátrix megfelelő elemeivel való osztását jelenti (Tóth, 2002).

$$M = \begin{pmatrix} m_{11} & m_{12} & \dots & m_{1j} & m_{1m} \\ m_{21} & m_{22} & \dots & m_{2j} & m_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ m_{i1} & m_{i2} & \dots & m_{ij} & m_{im} \\ m_{n1} & m_{n2} & \dots & m_{nj} & m_{nm} \end{pmatrix}$$

Hasonlóképpen osztással számítható a teljes (országos) növekedési index –  $m_{oo}$  a két mátrix elemei összegének hányadosa, illetve a ágazati –  $m_{i0}$  az a mátrixok sorösszegeinek hányadosa, és a területi –  $m_{0j}$  az oszlopösszegek hányadosaként – növekedési indexek:

$$m_{oo} = v_{oo} / k_{oo}$$

$$m_{i0} = v_{i0} / k_{i0}$$

$$m_{0j} = v_{0j} / k_{0j}$$

Ezen összefüggések felhasználásával minden területegységre vonatkozóan felbontható az adott periódusra jellemző – az országos átlagnál gyorsabb vagy lassabb növekedés hatására létrejövő – többlet vagy – hiány ( $S_i$ ) két tényezőre, esetünkben az úgynevezett regionális ( $S_r$ ) és a településszerkezeti ( $S_a$ ) hatásra.

$$(S_i) = (S_r) + (S_a)$$

ahol

$S_i = v_{oj} - (m_{oo} * k_{oj})$  vagyis az oszlopösszeg a vizsgálat végső időpontjában- (országos átlagos növekedés\* oszlopösszeg a vizsgálat kezdő időpontjában).

$S_r = \sum_j (v_{ij} - m_{i0} * k_{ij})$  vagyis a település(csoport) adata a vizsgálat végső időpontjában – (adott településkategóriára vonatkozó átlagos növekedés \* település(csoport) adata a vizsgálat kezdő időpontjában)

$S_a = S_i - S_r$  vagyis a két hatás különbsége (Tóth, 2002).

Logikailag teljesen analóg a fenti számításmenettel az az alkalmazás, amikor például nem a jövedelmek volumennövekedés kerül elemzésre a regionális és a településszerkezeti összetevő szerint, hanem az egy lakosra jutó jövedelmek területi egyenlőtlenségeit bontjuk fel tényezőkre egy-egy adott évben. Ekkor a fenti levezetés kiinduló mátrixai közül a V-nek megfelelő a jövedelmeket tartalmazza, míg a K a népesség megoszlását térségek és településcsoportok szerint. E számítással arról kapható információt, hogy a magas, illetve az alacsony jövedelemszinteket miként befolyásolja a regionális (pl.: megyei) hovatartozás, illetve a településszerkezeti összetétel. Jelen munkában is ezt a megközelítést alkalmazzuk.

Elemzésünkben az egy lakosra jutó jövedelem (fejlettség), egy adózóra jutó jövedelem (termelékenység), egy munkavállalási korúra jutó adózó (foglalkoztatottság) és az egy főre jutó munkavállalási korú népesség (korszerkezeti tényező) területi egyenlőtlenségeit bontottuk fel tényezőkre a 2019-es évet vizsgálva Borsod-Abaúj-Zemplén megye települései esetében. Az ágazati tényező a korábban alkalmazott versenyképességi kategóriák voltak. Vagyis kérdésünk az, hogy a társadalmi innovációs potenciál által meghatározott településcsoportokban a versenyképesség tényezőit jelentő mutatók nagyságát mennyire a versenyképességi helyzet, illetve a helyi adottságok határozzák meg?

Általánosságban megállapítható, hogy a vizsgált mutatók közül csak a foglalkoztatottság nagyságának kialakulásában fontosabb a versenyképesség szerepe, mint a helyi – a versenyképességi helyzet által nem magyarázható – okok, mivel szerepe abszolút értékben csak ennél látunk magasabb értékeket a területiség hatásánál.

A fejlettség és a termelékenység esetében egyértelmű a társadalmi innovációs potenciál és a versenyképesség összefüggése. E két mutató esetében azt láthatjuk, hogy a társadalmi innovációs potenciál szempontjából legkedvezőbb helyzetű településeken mind a versenyképesség, mind pedig a lokális hatások pozitív előjelűek, míg a többi négy településcsoportban ezzel ellentétes tendenciák látszódnak.

A foglalkoztatottság szempontjából már nem ilyen egyszerű a helyzet, itt ugyanis a megyeihez képest többlet nem csak a társadalmi innovációs szempontból legkedvezőbb helyzetű települések között látszik, hanem a legkedvezőtlenebbek csoportjában is. Ez utóbbi döntően lokális okokból következik.

Végül a korszerkezeti tényező szerepe a harmadik és a negyedik ötöd településeinél mutat a megyeihez képest többletet, míg a többinél hiányt. Oka itt is lokális tényezőkből következik.

Összegezve a versenyképesség, illetve annak tényezői alapvetően a társadalmi innovációs potenciállal együtt mozognak. Bizonyos településcsoportnál lehetnek ugyan lokális eltérések, de a térségi struktúra alapvetően összefügg. Vagyis a társadalmi innovációs potenciálba való befektetés, az azt támogató beruházások alapvetően befolyásolják a versenyképességet is.

9. táblázat: A fejlettség többlete/hiánya és összetevői a megye településein, (%)  
 Table 9. Development surplus/deficit and its components in the settlements of the county, (%)

Társadalmi innovációs kategóriák	Összes	Területiség hatása	Versenyképesség hatása
Első ötöd	-100	-81	-19
Második ötöd	-100	-60	-40
Harmadik ötöd	-100	-56	-44
Negyedik ötöd	-100	-27	-73
Ötödik ötöd	100	51	49

Forrás: saját számítás

10. táblázat: A társadalmi innovációs kategóriák részesedése a fejlettség többletéből/hiányából és annak összetevőiből, (%)

Table 10. Share of social innovation categories in the development surplus/deficit and its components, (%)

Társadalmi innovációs kategóriák	Fejlettség-többlet	Fejlettség-hiány	A területiség hatása pozitív	A területiség hatása negatív	A versenyképesség hatása pozitív	A versenyképesség hatása negatív
Első ötöd	0	12	0	19	0	4
Második ötöd	0	23	0	27	0	19
Harmadik ötöd	0	36	0	39	0	32
Negyedik ötöd	0	30	0	15	0	44
Ötödik ötöd	100	0	100	0	100	0
Összesen	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

11. táblázat: A termelékenység többlete/hiánya és összetevői a megye településein, (%)

Table 11. Productivity surplus/deficit and its components in the municipalities of the county, (%)

Társadalmi innovációs kategóriák	Összes	Területiség hatása	Versenyképesség hatása
Első ötöd	-100	-88	-12
Második ötöd	-100	-67	-33
Harmadik ötöd	-100	-60	-40
Negyedik ötöd	-100	-37	-63
Ötödik ötöd	100	58	42

Forrás: saját számítás

12. táblázat: A társadalmi innovációs kategóriák részesedése a termelékenység többletéből/hiányából és annak összetevőiből, (%)

Table 12. Share of social innovation categories in productivity surplus/deficit and its components, (%)

Társadalmi innovációs kategóriák	Termelékenység-többlet	Termelékenység-hiány	A területiség hatása pozitív	A területiség hatása negatív	A versenyképesség hatása pozitív	A versenyképesség hatása negatív
Első ötöd	0	13	0	20	0	4
Második ötöd	0	22	0	25	0	18
Harmadik ötöd	0	35	0	36	0	33
Negyedik ötöd	0	30	0	19	0	46
Ötödik ötöd	100	0	100	0	100	0
Összesen	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

13. táblázat: A foglalkoztatottság többlete/hiánya és összetevői a megye településein, (%)  
 Table 13. *Employment surplus/deficit and its components in the settlements of the county, (%)*

Társadalmi innovációs kategóriák	Összes	Területiség hatása	Versenyképesség hatása
Első ötöd	100	179	-79
Második ötöd	-100	-5	-95
Harmadik ötöd	-100	-40	-60
Negyedik ötöd	-100	-51	-49
Ötödik ötöd	100	-9	109

Forrás: saját számítás

14. táblázat: A társadalmi innovációs kategóriák részesedése a foglalkoztatottság többletéből/hiányából és annak összetevőiből, (%)

Table 14 *Share of social innovation categories in employment surplus/deficit and its components, (%)*

Társadalmi innovációs kategóriák	Foglalkoztatottság-többlet	Foglalkoztatottság-hiány	A területiség hatása pozitív	A területiség hatása negatív	A versenyképesség hatása pozitív	A versenyképesség hatása negatív
Első ötöd	9	0	54	0	0	7
Második ötöd	0	22	0	4	0	21
Harmadik ötöd	0	51	0	68	0	31
Negyedik ötöd	0	27	46	0	0	41
Ötödik ötöd	91	0	0	28	100	0
Összesen	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

15. táblázat: A korszerkezeti tényező többlete/hiánya és összetevői a megye településein, (%)  
 Table 15. *Surplus/deficit of the age structure factor and its components in the settlements of the county, (%)*

Társadalmi innovációs kategóriák	Összes	Területiség hatása	Versenyképesség hatása
Első ötöd	-100	-82	-18
Második ötöd	-100	-38	-62
Harmadik ötöd	100	144	-44
Negyedik ötöd	100	160	-60
Ötödik ötöd	-100	-301	201

Forrás: saját számítás

16. táblázat: A társadalmi innovációs kategóriák részesedése a korszerkezeti tényező többletéből/hiányából és annak összetevőiből, (%)

Table 16. *Share of social innovation categories in the surplus/deficit of the age structure factor and its components, (%)*

Társadalmi innovációs kategóriák	Korszerkezeti tényező-többlet	Korszerkezeti tényező-hiány	A területiség hatása pozitív	A területiség hatása negatív	A versenyképesség hatása pozitív	A versenyképesség hatása negatív
Első ötöd	0	22	0	12	0	5
Második ötöd	0	38	0	10	0	29

Harmadik ötöd	45	0	42	0	0	24
Negyedik ötöd	55	0	58	0	0	41
Ötödik ötöd	0	40	0	79	100	0
Összesen	100	100	100	100	100	100

Forrás: saját számítás

### Következtetések

Vizsgálataink alapján Borsod-Abaúj-Zemplén megye, s azon belül az Abaúji térség – már korábban is viszonylag kedvezőtlen – versenyképességi helyzete 2015-2019 között romlott. Ha a versenyképesség összetevőit – korábbi munkánkban már bemutatott – a társadalmi innovációs potenciál tükrében elemezzük, akkor a mögöttes okok is azonosíthatóvá válnak. Fejlettség és termelékenység tekintetében a társadalmi innovációs potenciállal való lineáris kapcsolat egyértelműen kimutatható, minél magasabb a társadalmi innováció, annál magasabb a fejlettség, illetve a termelékenység. 2015-2019 között a fejlettség tekintetében az egész megye kismértékben felzárkózott az országos átlaghoz. Termelékenység tekintetében a megye felzárkózása némileg kisebb, mint az fejlettség tekintetében látható volt. A foglalkoztatottság vonatkozásában a társadalmi innováció szerepe egyáltalán nem látszik, míg a korszerkezeti tényező alapvetően megfelel a társadalmi innovációs helyzetnek struktúrájában, vagyis minél magasabb a társadalmi innovációs potenciál annál magasabb a munkavállalási korúak aránya a népességen belül. A korszerkezeti tényező változása és a társadalmi innováció között fordított arányosság van, minél alacsonyabb a társadalmi innováció annál kedvezőbb folyamatok játszódnak le ennél a mutatónál. Kimutattuk, hogy a versenyképesség, illetve annak tényezői alapvetően a társadalmi innovációs potenciállal együtt mozognak. A társadalmi innovációs potenciálba való befektetés alapvetően befolyásolja a versenyképességet!

### Köszönetnyilvánítás

*A kutatást a Miskolci Egyetem Felsőoktatási Intézményi Kiválósági Programjának Intézményi Kiválósági Alprogramja (TKP2020) támogatta.*

### Irodalomjegyzék

- BALATON K.-VARGA K. (2017): Social innovation and competitiveness – a literature review of the theoretical work in the field, REVIEW of Economic Studies and Research Virgil Madgearu, 10, No. 2, pp. 27-42.
- BENEDEK J.-KOCZISZKY GY.-VERESNÉ SOMOSI M.-BALATON K. (2016): Generating and Measuring Regional Social Innovation, Theory Methodology Practice, Vol.12, Special Issue, pp. 14-25.
- BESZE T. (2009): A területi versenyképesség értelmezési lehetőségei a városrégiókban, Területi Statisztika, 49(6), pp. 585-596.
- CREAMER, D. (1942): 'Shifts of Manufacturing Industries.' US National Resources Planning Board, (ed.): Industrial Location and National Resources chap. 4 (Washington, DC, us Government Printing Office)
- DE PALO, C.-KARAGIANNIS, ST.-RAAB, R. (2018): Innovation and inequality in the EU: for better or for worse?, EUR 29303 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg
- DÖRINGER, S. (2017): Is Social Innovation a Key to "De-Peripheralization"? Dealing with Challenges of Peripheralization on a Local Level. <http://epub.oeaw.ac.at/0xc1aa5576%200x0039109b.pdf>
- EC (1993): White Paper on Growth, Competitiveness, and Employment: The Challenges and Ways forward into the 21st Century, European Commission, Luxembourg

- EC (1994): Competitiveness and Cohesion: Trends in the Regions. Fifth Periodic Report on Social and Economic Situation and Development of the Regions in the Community, European Commission, Luxembourg
- EC (2001): European Competitiveness Report 2001, European Commission, Brussels
- EC (2014): Az EU kutatási és innovációs keretprogramja, Európai Unió, [https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020\\_HU\\_KIO\\_213413HUN.pdf](https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/H2020_HU_KIO_213413HUN.pdf)
- EWERS, H. J.-BENCK, A. (1992): Innovationsorientierte Regionalpolitik – Zwischenfazit eine Forschungsprogramms, In: Birgh, H. – Schalk, H. J. (eds.): Regionale und sektorale Strukturpolitik, Münster, Germany, pp. 309-341.
- HORTOVÁNYI L.-BALATON K. (2016): A versenyképesség és az innováció vállalati szintű vizsgálata, *Vezetéstudomány*, XLVII (12), pp. 38-45.
- HORVÁTH GY. (2001): A magyar régiók és települések versenyképessége az európai gazdasági térben, *Tér és Társadalom*, XV. évf., 2. szám, pp. 203–231.
- JÉGOU, F.-MANZINI, E. (2008): Collaborative Services – Social Innovation and Design for Sustainability, Edizioni POLI.design
- KOCZISZKY GY.-SZENDI D. (2018): Regional Disparities of the Social Innovation Potential in the Visegrad Countries: Causes and Consequences, *European Journal of Social Sciences, Education and Research*, Volume 12, Nr. 1, pp. 35-41.
- KOCZISZKY GY.-VERESNÉ SOMOSI M.-BALATON K. (2015): Társadalmi innováció mérésének sajátosságai, In: „Mérleg és Kihívások” IX. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Konferencia Kiadvány (szerk.: Lipták Katalin), pp. 288-301.
- KOCZISZKY GY.-VERESNÉ SOMOSI M.-BALATON K. (2017): A társadalmi innováció vizsgálatának tapasztalatai és fejlesztési lehetőségei, *Vezetéstudomány (Budapest Management Review)*, XLVIII. évf., 6-7. szám, pp. 15-19.
- KRLEV, G.-BUND, E.-MILDENBERGER, G. (2014): Measuring What Matters – Indicators of Social Innovativeness on the National Level, *Information Systems Management*, 31(3), pp. 200-224.
- LEADER (2001): Global Competitiveness of Rural Areas, “Rural Innovation”, Leader European Observatory
- LENGYEL I. (2000): A regionális versenyképességről, *Közgazdasági Szemle*, 12. sz., pp. 962-987.
- LENGYEL I. (2003): Verseny és területi fejlődés, JATEPress, Szeged
- MCFETRIDGE, D. G. (1995): Competitiveness: Concepts and Measures, Occasional Paper Number 5, [https://www.ic.gc.ca/eic/site/eas-aes.nsf/vwapj/op05e.pdf/\\$file/op05e.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/eas-aes.nsf/vwapj/op05e.pdf/$file/op05e.pdf)
- NAGY Z.-TÓTH G. (2019): A társadalmi innovációs potenciál mérési lehetőségei Borsod-Abaúj-Zemplén példáján. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek* XVI. évf. 2. szám, pp. 97-109.
- NEMES NAGY J. (1990): Területi egyenlőtlenségek dimenziói – Adalékok egy „kvázi-elmülethez”, *Tér és Társadalom*, 4. évf., 2. szám, pp. 15-30.
- NEMES NAGY J. (szerk.) (2005): Regionális elemzési módszerek, ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, MTA-ELTE Regionális Tudományi Kutatócsoport, Budapest
- NEMES G.-VARGA Á. (2015): Társadalmi innováció és társadalmi tanulás a vidékfejlesztésben – sikerek, problémák, dilemmák, In: „Mérleg és Kihívások” IX. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Konferencia kiadvány (szerk.: Veresné Somosi M.), Miskolc, pp. 434-444.
- NEUMEIER, S. (2017): Social innovation in rural development: identifying the key factors of success, *The Geographical Journal*, Vol. 183, No. 1, pp. 34–46.
- PALKOVITS I. (2000): Szempontok a területi versenyképesség értelmezéséhez, *Tér és Társadalom*, XIV. évf., 2-3. szám, pp. 119-128.
- PHILLS, J. A.-DEIGLMEIER, K.-MILLER, D. T. (2008): Rediscovering Social Innovation, *Stanford Social Innovation Review*, pp. 34-43.

- SOMOGYI M. (2009): Versenyképesség a szakirodalomban – A fogalmi megközelítések összegzése és elemzése (I. rész), *Vezetéstudomány*, XI. (4), pp. 54-64.
- STEVENS, B. H.-MOORE, C. L. (1980): A critical review of the literature on shift-share as a forecasting technique, *Journal of Regional Sciences*, Vol. 20, Issue 4, pp. 419-437.
- SZENDI D. (2018): A társadalmi innovációs potenciál mérésének lokális szintű lehetőségei, *Erdélyi Társadalom*, 16 (1), pp. 31-58.
- SZÖRÉNYINÉ KUKORELLI I. (2015): Vidéki térségeink innovációt befogadó képessége –Egy kutatás tapasztalatai, *Tér és Társadalom*, 29. évf., 1. szám, pp. 97-115.
- The Economist Intelligence Unit (2016): Old problems, new solutions: Measuring the capacity for social innovation across the world, [https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/Social\\_Innovation\\_Index.pdf?ga=2.74173968.380101799.1588295032-390439281.1588295032](https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/Social_Innovation_Index.pdf?ga=2.74173968.380101799.1588295032-390439281.1588295032)
- TÓTH G. (2002): Kísérlet autópályáink területfejlesztő hatásának bemutatására, *Területi Statisztika*, 42 (6), pp. 493-505.
- VARGA K. (2017): Társadalmi innováció az önkormányzatok működésében, In: (szerk. Lipták K.): *Társadalmi innováció és felelősségvállalás Észak-Magyarországon*, Miskolc, pp. 7-15.
- VARGA K. (2019): Társadalmi innovációs törekvések megvalósítási lehetőségei az Abaúji térségben. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 16(2), pp.73–86.
- VARGA K. (2021): A társadalmi innováció mérhetőségének kihívásai. Társadalmi innovációs folyamatok vizsgálata a Nyírbátori járásban, PhD disszertáció, Miskolci Egyetem, Hantos Elemér Gazdálkodás- és Regionális Tudományi Doktori Iskola
- VERESNÉ SOMOSI M.-VARGA K.-KOCZISZKY GY. (2019): Step by Step for Social Innovation with Neuro-Fuzzy Modelling, *European Journal of Economics and Business Studies* Volume 5, Nr. 1, pp. 13-23.
- VERESNÉ SOMOSI M.-VARGA K. (2018): How does social innovation contribute to solving social problems? A processoriented framework for measuring social innovation, *European Journal of Social Sciences, Education and Research*, Volume 12, Nr. 1, pp. 68-83.
- VILMÁNYI M.-HETESI E. (2017): A bizalom hatása a szervezetközi tanulásra és alkalmazkodásra, In: „Mérleg és Kihívások” X. Nemzetközi Tudományos Konferencia, Konferencia kiadvány (szerk.: Veresné Somosi M.), Miskolc, pp. 22-34.
- WESTLEY, F.-MCGOWAN, K.-TJÖRNBO, O. (2017): *The Evolution of Social Innovation. Building Resilience Through Transitions*, Edward Elgar Publishing, UK
- WIDUTO, A. (2019): Regional inequalities in the EU, EPRS | European Parliamentary Research Service, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637951/EPRS\\_BRI\(2019\)637951\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637951/EPRS_BRI(2019)637951_EN.pdf)