

RIERC Regionális
Innováció- és
Vállalkozáskutatási Központ

KUTATÁSI BESZÁMOLÓK

2021/006

Magyarországi városagglomerációk versenyképesség-mérése és elemzése a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index alapján

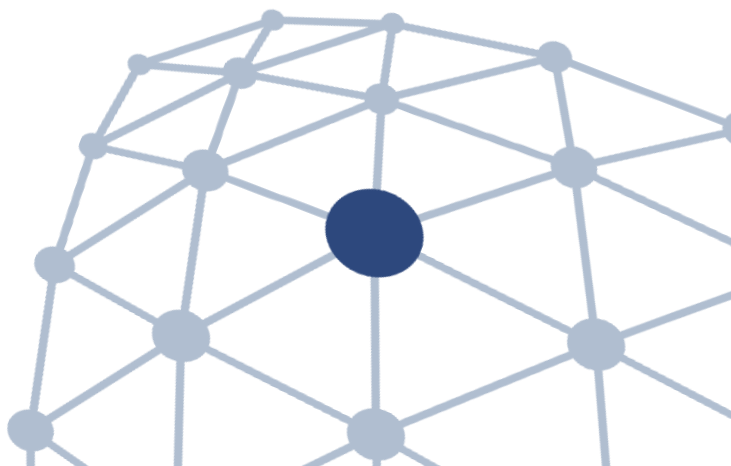
**Szerb László
Rideg András
Márkus Gábor
Hornyák Miklós
Schmuck Roland
Bedőházi Zita Rozália
Krabatné Fehér Zsófia**

**Regionális Innováció- és
Vállalkozáskutatási Központ**

Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar
H-7622 Pécs, Rákóczi út 80.

Telefon: +36-72-501-599/63190

E-mail: rierc.center@ktk.pte.hu
Honlap: <http://hu.rierc.ktk.pte.hu/>



Magyarországi városagglomerációk versenyképesség- mérése és elemzése a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index alapján

- Kutatási beszámoló -

PTE-KTK Regionális Innováció és Vállalkozáskutató Központ (RIERC)

Szerb László, egyetemi tanár

Rideg András, adjunktus

Hornyák Miklós, adjunktus

Schmuck Roland, adjunktus

Bedőházi Zita Rozália, tudományos munkatárs

Krabatné Fehér Zsófia, tanársegéd

Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar

7622 Pécs, Rákóczi út 80.

Szerb László és társai (2021): *Magyarországi városagglomerációk versenyképesség-mérése és elemzése a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index alapján*. RIERC kutatási beszámoló # 2021/006. Pécs: PTE-KTK Regionális Innováció- és Vállalkozáskutatói Központ, 116. o.

A tanulmány az „EFOP-3.6.2-16-2017-00017 – Fenntartható, intelligens és befogadó regionális és városi modellek” és az NKFI-OTKA, K 131935 „A magyar kisvállalatok versenyképességének vizsgálata” projektek támogatásával készült.

Ezúton mondunk köszönetet mindazoknak, akik válaszással hozzájárultak a kutatáshoz, és azoknak, akik szervezőként vagy kérdezőbiztosként közreműködtek az adatok felvételében.

2021. augusztus 8.

A KKV versenyképesség kutatásában részt vevő magyarországi intézmények és kutatásvezetők

Budapesti Gazdasági Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Kar – **Dr. habil. Farkas Szilveszter**

Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar – **Dr. habil. Velencei Jolán**

Pannon Egyetem, Gazdaságtudományi Kar – **Dr. Dániel Zoltán András**

Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar – **Dr. Rideg András**

Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar – **Csehné Dr. habil. Papp Imola**

Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar – **Prof. Dr. Rechnitzer János**

Szakosodott szolgáltató

***Szociográf Piac- és
Közüvéleménykutató Intézet
Kft. munkatársai***

Tartalomjegyzék

<i>A KKV versenyképesség kutatásában részt vevő magyarországi intézmények és kutatásvezetők.....</i>	<i>3</i>
<i>Táblázatok jegyzéke.....</i>	<i>5</i>
<i>Ábrajegyzék.....</i>	<i>6</i>
<i>Mellékletek.....</i>	<i>8</i>
<i>Vezetői összefoglaló.....</i>	<i>9</i>
<i>Bevezetés.....</i>	<i>11</i>
<i>1. A regionális versenyképesség elmélete és fontosabb modelljei.....</i>	<i>13</i>
<i>1.1. A regionális versenyképesség meghatározása.....</i>	<i>13</i>
<i>1.2 A regionális versenyképesség modelljei.....</i>	<i>14</i>
<i>1.3 Regionális versenyképesség és fenntartható fejlődés.....</i>	<i>20</i>
<i>2. Az intézményi versenyképesség mérése.....</i>	<i>22</i>
<i>2.1 Nemzetállami szint (NUTS1).....</i>	<i>22</i>
<i>2.2 Regionális szint (NUTS2).....</i>	<i>23</i>
<i>2.3 Kistérségi szint (LAU1).....</i>	<i>23</i>
<i>2.4 Területi tőke Jóna-féle modellje.....</i>	<i>24</i>
<i>3. A Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Modell és Index (KIVI).....</i>	<i>25</i>
<i>3.1 A kompetencia és intézményi versenyképességi koncepcionális modell.....</i>	<i>25</i>
<i>3.2 Az egyéni kompetenciáik és az intézményi tényezők.....</i>	<i>28</i>
<i>4. A Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index (KIVI) kalkulálása.....</i>	<i>31</i>
<i>4.1 Az intézményi változók számítása.....</i>	<i>31</i>
<i>4.2. A KIVI számításának a lépései.....</i>	<i>34</i>
<i>4.3 Az adatfelvétel és a minta.....</i>	<i>38</i>
<i>4.3.1. Az egyéni kompetenciák adatfelvételei.....</i>	<i>38</i>
<i>4.3.2. Az intézményi komponensek adatfelvételei.....</i>	<i>40</i>
<i>5. A Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index városagglomerációs szintű elemzése.....</i>	<i>43</i>
<i>5.1. A városagglomerációs rangsorok.....</i>	<i>43</i>
<i>5.2. A magyarországi városrégiók profilja.....</i>	<i>48</i>
<i>Összefoglalás.....</i>	<i>88</i>
<i>Irodalomjegyzék.....</i>	<i>90</i>
<i>Mellékletek.....</i>	<i>95</i>

Táblázatok jegyzéke

1. táblázat <i>Komplex vizsgálati modell intézményi eredménymátrixa</i>	31
2. táblázat: <i>A KIVI-hez felhasznált LQ változók</i>	33
3. táblázat: <i>A KIVI-hez felhasznált LQ változók</i>	40
4. táblázat: <i>A KIVI változóinak szemlélet szerinti megoszlása</i>	41
5. táblázat: <i>A KIVI nyers változóinak területi szint szerinti megoszlása</i>	41
6. táblázat: <i>A nyers változók pillér szerinti megoszlása</i>	42
7. táblázat: <i>A nyers változók adatforrás szerinti megoszlása</i>	42
8. táblázat: <i>A városagglomerációk rangsorai a KIVI, az egyéni kompetenciák, és az intézményi komponensek szerint</i>	44
9. táblázat <i>A KIVI pillérek alakulása a városagglomerációs szinten</i>	45
10. táblázat <i>A városagglomerációk egyéni kompetenciái a versenyképességi pillérek mentén</i>	46
11. táblázat <i>A városagglomerációk intézményi tényezői a pillérek mentén</i>	47

Ábrajegyzék

1. ábra A versenyképességi cylinder modell	15
2. ábra: A regionális versenyképesség megújult piramismodellje	16
3. ábra: A területi versenyképesség három szintű modellje	18
4. ábra: Regionális/városi növekedési rendszerek modell.....	19
5. ábra: A területi tőke alkotóelemeinek elméleti taxiómája	20
6. ábra: A kompetencia és intézményi versenyképességi modell alapvető koncepciója ...	26
7. ábra: A Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index (KIVI) struktúrája	27
8. ábra: A KIVI számítási folyamatábrája (Forrás: Hornyák, 2019)	35
9. ábra: Kombinált pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 1. helyezés, Budapest városagglomeráció	48
10. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 2. helyezés, Kaposvári nte. városagglomeráció	50
11. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 2. helyezés, Kaposvári nte. városagglomeráció	52
12. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 4. helyezés, Székesfehérvári nte. városagglomeráció.....	54
13. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 5. helyezés, Győri agg. városagglomeráció	56
14. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 6. helyezés, Veszprémi nte. városagglomeráció	58
15. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 7. helyezés, Szombathelyi aggt. városagglomeráció.....	60
16. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 8. helyezés, Pécsi agg. városagglomeráció	62
17. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 9. helyezés, Pest városagglomeráció.....	64
18. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 10. helyezés, Szegedi nte. városagglomeráció	66

19. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 11. helyezés, Debreceni nte. városagglomeráció.....	68
20. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 12. helyezés, Zalaegerszegi aggt. városagglomeráció.....	70
21. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 13. helyezés, Nagykanizsai nte. városagglomeráció	72
22. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 14. helyezés, Dunaújvárosi nte. városagglomeráció	74
23. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 15. helyezés, Békéscsabai nte. városagglomeráció	76
24. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 16. helyezés, Soproni nte. városagglomeráció	78
25. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 17. helyezés, Miskolci agg. városagglomeráció	80
26. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 18. helyezés, Nyíregyházi nte. városagglomeráció.....	82
27. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 19. helyezés, Kecskeméti nte. városagglomeráció	84
28. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 20. helyezés, Szekszárdi nte. városagglomeráció	86

Mellékletek

<i>1. Melléklet: A kisvállalati versenyképességi kérdőív struktúrája, témakörei.....</i>	<i>95</i>
<i>2. Melléklet: Az intézményi környezet vizsgálatához kialakított változók és a belőlük képzett pillérek adattartama és adatforrása.....</i>	<i>98</i>

Vezetői összefoglaló

Az eddigi versenyképességi mutatók külön-külön számszerűsítették a vállalatok egyéni kompetenciáit és az őket körülvevő környezeti tényezőket. Ugyanakkor jól ismert, hogy versenyképes cégek kiváló kompetenciákkal rendelkeznek, amelyeket a megfelelőképpen támogató intézményi viszonyok között képesek a leginkább kihasználni. Definíciószerűen a versenyképességet az egymással szoros kapcsolatban álló, rendszert alkotó belső vállalati kompetenciák, és az őket befolyásoló külső környezeti tényezők kölcsönhatása határozza meg. A tíz egyéni kompetencia – a hazai piac és verseny, az együttműködés, a nemzetköziesedés, a humán tőke, a kínált termék/szolgáltatás, a termelés, az értékesítési mód (marketing), az online jelenlét, a döntéshozatal és adminisztratív rutinok, valamint a stratégia – a tágan értelmezett intézményi környezet tényezőivel együtt teszik lehetővé a vállalat számára azt, hogy hatékonyan versenyezzen más vállalatokkal és olyan termékeket/szolgáltatásokat nyújtson, amelyet a fogyasztók magasra értékelnek. A versenyképesség a vállalati teljesítmény – nyereségesség, hatékonyság, növekedés – meghatározó eleme. A regionális versenyképességet az adott területen működő cégek versenyképességének átlagaként határozhatjuk meg.

Ebben a jelentésben egy új kisvállalati versenyképességi kompozit indikátort, a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Indexet (KIVI) mutattuk be, amelyben megjelennek az adott földrajzi térség cégeinek egyéni versenyképességi kompetenciái és az az intézményi környezet, a kontextus is, amelyben ezek a cégek működnek. A választott földrajzi egység a városagglomeráció, amely – szemben a mesterségesen kreált politikai-földrajzi határokkal – valós gazdasági térségnek mondható.

A mintát alkotó, 4-250 főt foglalkoztató mikro- kis- és középest méretű vállalatok (MKKV), egyéni kompetenciáit egy saját kérdőív segítségével mértük fel, a városrégiók intézményi változóit pedig számos forrásból kalkuláltuk. A 110 intézményi változót két csoportba, iparági és területi kategóriákba, soroltuk. Jellemzően a területi változók nagyobb számban álltak rendelkezésre, több pillér esetében is hiányzott az iparági oldalú megjelenítés. Bár az intézményi változókat igyekeztünk a lehető legkisebb földrajzi egységre kiszámolni, ez csupán a változók 52%-a esetében sikerült. A változók 15%-a esetében a megyei, NUTS3-as, 26%-a esetében pedig nagyrégiós, NUTS2-es szintű adatok álltak rendelkezésünkre. A KIVI egyik fontos, egyedi jellemzője, hogy abban megjelennek az agglomerációs hatások, amelyek a területi versenyképesség fontos alakító tényezői. Több esetben is modern, adat- és szövegbányászati (duo-mining) módszereket alkalmaztunk a „big data” típusú változók kalkulálásához.

A végső mintába 20 városagglomeráció került be, Eger, Salgótarján és Szolnok az egyéni adatok elégtelensége miatt kikerült a mintából, ugyanakkor Budapest és a környező Pest megye, mint külön vizsgálati egység tűnt fel. A legfontosabb eredményeinket az alábbiakban soroljuk fel:

- Az intézményi környezeti különbségek a városrégiók között minimálisak, a vezető Budapest a 10-es skálán 9,65, a 20. Miskolci agglom. pedig 8,50-es értékkel bír.
- Az egyéni kompetenciák esetében némileg nagyobb a szórás, a vezető Kaposvári nte. 5,24, a 20. helyezett Szekszárdi nte. pedig 3,52 pontos.
- A városrégiós sorrendekre pillantva több meglepetés is látható. Az intézményi környezetről Miskolci agg. utolsó, 20. helyezése mindenképpen annak mondható. Nem igazán vártuk volna a Kaposvári nte.-t sem az egyéni tényezők első helyére, ahogyan Budapest 8. vagy a Kecskeméti nte. 19. sorrendje is meglepetés.

- Ezek a helyezések összefügghetnek a relatíve alacsony mintaszámmal a Kaposvári nte. (30 cég) vagy a Kecskeméti nte. (30 cég) eseteiben, azonban Budapestnél (388 cég) ez már nem mondható el.
- Ezek alapján azt az óvatos megjegyzést tehetjük, hogy a jobb intézmény környezet nem feltétlenül jár együtt a céges egyéni kompetenciák magasabb szintjével. A budapesti cégek a kedvező környezet előnyeit élvezve akár alacsonyabb szintű egyéni kompetenciákkal és erőfeszítéssel is hasonló, vagy akár jobb eredményt érhetnek el, mint a fővároson kívüli vállalatok.

Mind a 20, mintába került, városrégiót részletesen is bemutattuk a rendelkezésre álló adatok alapján, így az egyéni és az intézményi változók átlagos pontszámait és a kombinált pillérek értékeit is megjelenítettük. Az átlag alatti és az átlag feletti pillérek a szakpolitikusok számára nyújthatnak lényeges információkat a fejlesztendő tényezőkről. Az egyéni kompetenciák értékei pedig az adott cég erősségeit és gyengeségeit mutatják, az intézményi tényezők pedig a lehetőségekről és a veszélyekről tájékoztatnak.

Bevezetés

A versenyképesség már évtizedek óta az egyik olyan bűvszó, ami a szakpolitikusok, gazdaságfejlesztő intézmények, kutatók és nemzetközi szervezetek figyelmét felkelti. Így van ez annak ellenére, hogy a versenyképesség meghatározása – akárcsak más, hasonlóan komplex kategóriák esetén – nem egyértelmű. Ameddig az 1990-es évek szakmai életét a közgazdaságtan két ikonikus alakjának, Krugmannak és Porternek a vitája kavarta fel, addig a Világgazdasági Fórum Globális Versenyképességi Indexe (GCI) lassacskán egy fontos igazodási pont lett a kormányok és a befektetők körében is. A 2000-es években az Európai Unió a Lisszaboni program keretén belül meghirdette, hogy 10 éven belül a világ legversenyképesebb régiója szeretne lenni. Sajnos a versenytársak komolyabban gondolták a kihívást, mint a tagországok, és így az EU tovább veszített jelentőségéből mind az USA mind pedig a gazdasági érdeket egyre agresszívakabban bővítő Kínával szemben.

Az országos szintű versenyképességi megközelítések mellett egyre inkább teret nyertek a kisebb földrajzi egységekre fókuszáló mérőszámok és elemzések. 2010-ben az Európai Unió is elkészítette a saját regionális versenyképességi indexét, amelyet azóta is háromévente megújítanak. A területi versenyképességi indexek fókuszában jellemzően a tágran értelmezett intézményi környezet áll. Lényeges azonban kiemelni azt, hogy versenyképessége nem igazán országoknak, régióknak vagy területi egységeknek van, hanem az ott tevékenykedő vállalatoknak. Ameddig azonban tudásunk és ismeretünk a nemzetgazdaságok GDP-jéhez számszerűen is mérhető hozzájárulást tevő nagyvállalatok esetében jelentős, mindez nem mondható el az egyenként alacsony jövedelmet termelő, ámde annál lényegesen számosabb kis- és középvállalati szektor cégeiről. Az MKKV szektorról két dolgot biztosan állíthatunk: sokan vannak és roppant heterogének. Emellett a rendelkezésre álló adatok minősége is hagy kívánnivalót maga után, ami tovább nehezíti a szektort kutatók helyzetét és azt, hogy megbízható információkkal láthassuk el a döntéshozókat, illetve magukat a cégvezetőket is. Többek között ezekkel a nehézségekkel is meg kellett küzdenünk, amikor a magyarországi kisvállalatok versenyképességének vizsgálatát tűztük ki célként.

A Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán 2007-ben kezdődött egy olyan kutatás, amely a kisvállalatok versenyképességének a mérésére, elemzésére fókuszál. A kutatás egy TÁMOP programnak köszönhetően 2013-ben újabb lökést kapott (Energiatermelési, energiafelhasználási és hulladékgazdálkodási technológiák vállalati versenyképességi, városi, regionális és makrogazdasági hatásainak komplex vizsgálata és modellezése - TÁMOP 4.2.2 A – 11/1/KONV-2012-0058), amikor kidolgoztuk a Kisvállalati Versenyképességi indexet és megmértük azt egy 800-as erősségű mintán. Az EFOP-3.6.2-16-2017-00017 – Fenntartható, intelligens és befogadó regionális és városi modellek” projekt során tovább bővítettük a cégek körét és a 2016-os jelentés után 2019-ben egy újabb jelentésben 634 hazai KKV adatait felhasználva publikáltuk eredményeinket. A kutatás ezen körében már más hazai partnerekkel is együttműködtünk.

A KKV-k egyéni kompetenciáira fókuszáló, a Barney féle erőforráselméletre építő kutatási modell alapján konstruáltuk a Kisvállalati Versenyképességi Indexet (KVI). A KVI tíz pillérből – a hazai piac, az együttműködés, a nemzetköziesedés, a humán tőke, a kínált termék/szolgáltatás, a termelés, az értékesítési mód (marketing), az online jelenlét, az adminisztratív rutinok és a stratégia –, 45 változóból és több mint 200 indikátorból tevődik össze, amely segítségével a kisebb gazdasági szervezetek kompetenciaalapú versenyképességét mérhetjük. Ugyanakkor nem szabad elfelejtkezni arról sem, hogy a vállalati kompetenciák mellett a versenyképességet meghatározza az a környezet is, ahol és amelyben ezek a cégek működnek. Ez vezetett bennünket ahhoz, hogy egy olyan versenyképességi mérőszámot hozzunk létre, a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Indexet (KIVI), amelyben mind

a vállalati egyéni kompetenciák, mind pedig a tágan értelmezett intézményi környezet megjelennek. A KIVI intézményi változói két csoportra bonthatók, a területi szempont mellett az iparági intézményi szempontok is feltűnnek.

A hazai területi versenyképességi kutatások elsősorban a Szegedi Tudományegyetemhez, a Lengyel Imre vezette kutatócsoport működéséhez köthetők, ahol a vizsgálatok a statisztikai kistérségek szintjéig (LAU1) terjednek ki. Mi az intézményi környezet területi egységének a városagglomeráció szintjét választottuk. Véleményünk szerint ez a szint valós gazdasági egység, kellőképpen kicsi. Ugyanakkor az intézményi adatok csak korlátozottan állnak rendelkezésre. Emiatt az intézményi struktúra különbségei a NUST1 szinten észlelhetők leginkább, ahonnan a legtöbb adat rendelkezésre áll. A 23 hazai városagglomeráció majd felében ugyanakkor kevesebb, mint 30 céget tudunk csak a számításokba bevonni, Három esetben pedig a mintaszám 20 alatt van. Ezt a három városrégiót – Egri, Szolnoki, Salgótarjáni nte. – kivettük az elemzésből. A későbbiekben törekszünk a mintaszám növelésére városagglomerációként nagyjából a legalább 50-es mintaszámot látnánk megbízhatónak.

A továbbiakban először a regionális versenyképességi elméleteket és az általunk legfontosabbnak tartott modelleket mutatjuk be. A korábbi, versenyképességi jelentésben már részletesen bemutattuk az erőforrás alapú koncepciókat, így azokat itt nem szerettük volna megismételni (Szerb és társai 2019). A 2. fejezetben az intézményi versenyképességi mérőszámokat vesszük sorra, amely a saját modell alapját képezi. A 3. fejezet a saját koncepcionális modellt a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Indexet és annak struktúráját mutatja be. A KIVI képzése során számos saját változót konstruáltunk, amelyek reflektálnak a cégekre ható externális, agglomerációs hatásokra is. A 4. fejezetben részletezzük a KIVI számításának a technikáját, az adatfelvételt és a minta kialakítását. Az intézményi változók kialakításához 110 indikátort használtunk fel. Az 5. fejezetben kerül sor a KIVI városagglomerációs szintű elemzésére. A KIVI rangsor mellett a 23 városagglomeráció pillérértékeit, egyéni és intézményi szintű aggregált értékeit is ismertetjük. Az adatok alapján bemutatjuk és részletezzük magyarországi városrégiók profilját is. A jelentés egy összefoglalóval zárul.

1. A regionális versenyképesség elmélete és fontosabb modelljei

A regionális gazdaságtan kutatása az 1950-es évekbe nyúlik vissza, ezáltal egy relatíve fiatal tudományágnak számít (Capello 2008). Az országok versenyképességének mérése az 1980-as évektől került a figyelem középpontjába (Szentés 2012). A következőkben a versenyképesség fogalma, szintjei, illetve modelljei kerülnek bemutatásra, ezek közül is azon a modelleket, melyek a regionális versenyképesség különböző aspektusaival foglalkoznak. Ugyanakkor figyelembe kell azt is venni, hogy az eltérő szinteken más más tényezők azok, melyek hatással vannak a versenyképességre (Duczon és társai 2007).

1.1. A regionális versenyképesség meghatározása

A versenyképesség öt legfontosabb szintje – termék, vállalat, régió/klaszter, ország, országok feletti – közül a regionális versenyképesség nemzetgazdasági és regionális szinten értelmezhető (Meyer-Stamer 2008). Ha egy átfogó definíciót szeretnénk adni, akkor érdemes az OECD meghatározását figyelembe venni, melynek értelmében: „...a vállalatok, iparágak, régiók, nemzetek és nemzetek feletti régiók képessége viszonylag magas tényezőjövedelem és viszonylag magas foglalkoztatási szint létrehozására egy fenntartható bázison, miközben a nemzetközi versenynek tartósan ki vannak téve” (OECD 1994, 23. o.). Lengyel Imre megközelítése a vállalkozói kompetenciákra helyezi a hangsúlyt: „a versengésre való hajlamot, készséget fejezi ki, a versenyben való pozíciószerzés és tartós helytállás képességét, amit elsősorban a (valamilyen módon mért) sikeresség és az arra való képesség mutat” (Lengyel 2016, 72. o.). Széles körben ismert az Európai Bizottság által meghatározott egységes versenyképességi fogalom is: „a vállalatok, iparágak, régiók, nemzetek és nemzetek feletti régiók képessége relatíve magas jövedelem és relatíve magas foglalkoztatottsági szint tartós létrehozására, miközben a külgazdasági (globális) versenynek ki vannak téve” (EC 1999, 75. o.; Lengyel 2000, 974. o.). Ebből is látszik, hogy a versenyképesség felfogása a nem egységes (Alexandros – Mataxas 2016, Krugman 1994, Porter 1990).

A regionális versenyképesség a 2000-es években kezdett népszerű témává válni (Horváth 2001, Lengyel 2000, Lukovics 2004). Ebben az időszakban a kutatók jórészt a Porter féle a gyémánt és az öt erő modellre alapozva vizsgálták a versenyképesség intézményi tényezőit. A regionális vizsgálatok középpontjában az agglomerációs hatások elemzése és a klaszteresedés került (Alexandros – Mataxas 2016, Fujita et al. 1999, Scott – Storper 2003). Ezen felfogás szerint a klaszterek versenyképességét az agglomerációs effektusok, a vállalati kapcsolatok, és az ezt támogató helyi intézményi viszonyok határozzák meg (Lengyel 2001, Porter 1998, Szerb 2010). Ugyanakkor az intézményi tényezők primátusán alapuló megközelítések gyenge pontja, hogy abból kimaradtak a térségbeli vállalatok és a vállalatok versenyképességének egyéni tényezői, pedig abban még az egymással vitában álló Porter és Krugman is egyetért, hogy versenyképessége vállalatoknak és nem országoknak vagy régióknak van (Krugman 1994, Porter 1990).

A versenyképességi kutatások elméleti alapjai a növekedési modellekhez vezethetők vissza. Az már régóta ismert, hogy a versenyképességet befolyásoló, tényezők térbeli koncentrációja eltérő, ami magyarázatot adhat a termelékenységi és a regionális fejlődési különbségekre. A neoklasszikus elmélet szerint a termelési tényezők és a technológia is szabadon áramlanak, ezek a különbségek a piaci mechanizmusok révén automatikusan kiegyenlítődnek. Az új gazdasági földrajz hívei viszont a spontán piaci folyamatok térbeli specializálódáshoz és agglomerálódáshoz vezetnek. Ennek nyomán kialakul egy térbeli „centrum-periféria” egyensúly és a régiók közötti termelékenység különbségek állandósulnak. A postkeynesi megközelítés szerint pontosan az ilyen tartós különbségek miatt van szükség kormányzati beavatkozásra, az alacsony termelékenységű régiók felzárkóztatására (Lengyel 2003).

A 2010-es évekre a regionális versenyképesség vizsgálatokban előtérbe kerültek az endogén növekedési modellek, amelyek a termelékenység régiók közötti eltérésének fő okait a tőke és munka arányában, a tudásbázis és a tudásalapú üzletágak regionális különbségeiben, illetve az azt hordozó humán tőkében látják (Gennaioli et al. 2013). Az új, innovatív cégek térbeli eloszlásának elemzése a vállalkozási tényezők fontosságára hívta fel a figyelmet (Huggins – Thomson 2015). A hálózati kapcsolatok, az agglomerációs hatások és a tudás szpilover pedig lényeges dinamizáló tényezők (Crespo et al. 2014). A nagyvárosok, agglomerációs övezetek jelentősen befolyásolják a régiók versenyképességét mintegy katalizátorként hatva azokra (Seitkazineva et al. 2018).

Mivel a termelékenység növekedése a technológia és a tudás térbeli terjedésének következménye, így az a kérdés, hogy milyen módon tudják átvenni az alacsonyabb termelékenységű régiók a magasabb termelékenységű régiók tapasztalatait? A tudás/technológiai terjedés azonban lokalizált és térben akkumulálódik, ezért a tudásáramlás nehézségekbe ütközik (Braunerhjelm et al. 2010). Ennek következtében a régiók közötti termelékenységi különbségek állandósulnak, sőt még fokozódhatnak is (Acs – Saunders 2021).

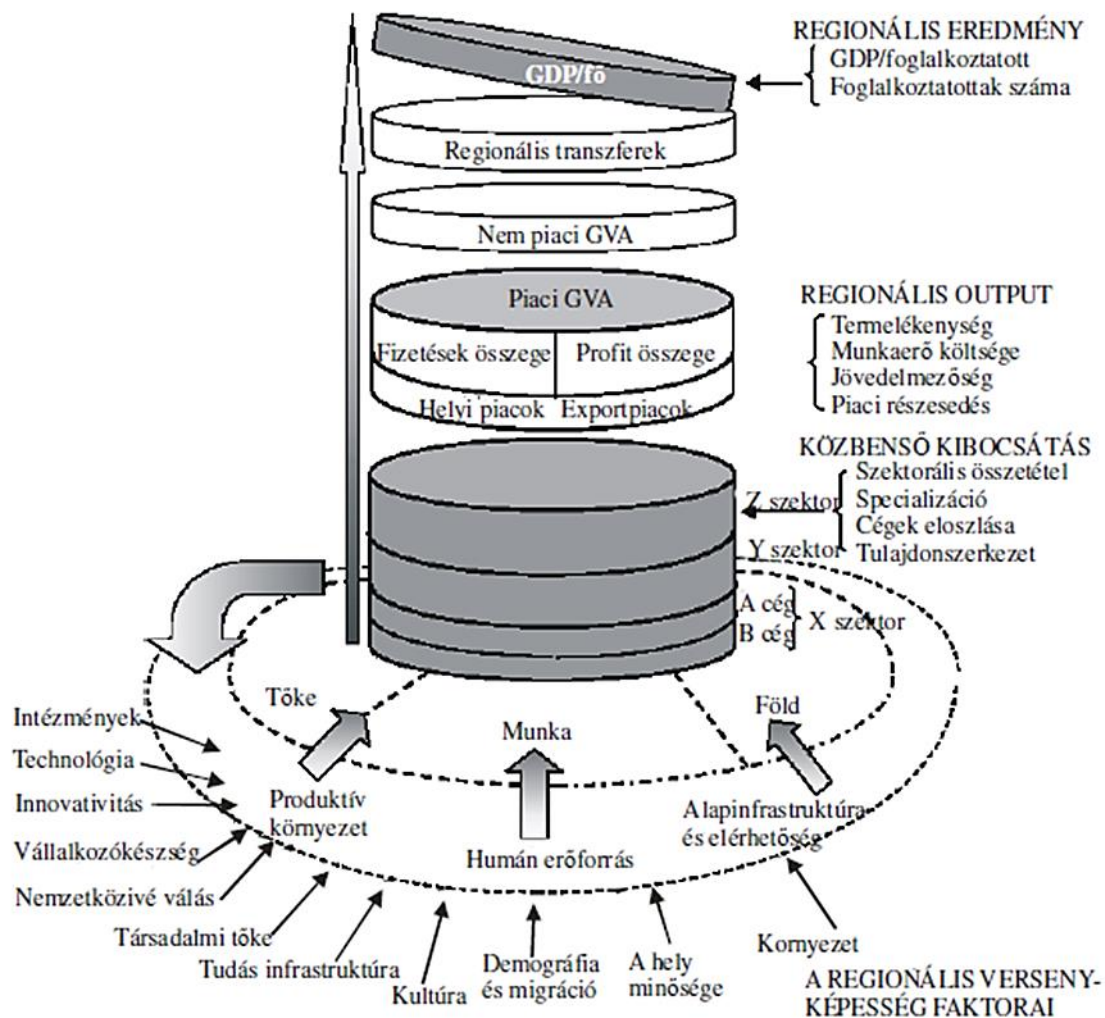
Így a korábbiakhoz képest a regionális versenyképesség is újabb értelmezést nyert. Lengyel (2016) szerint a regionális versenyképesség „...olyan helyalapú gazdasági növekedés, amely egyaránt származik a munkatermelékenység javulásából és a foglalkoztatás magas szintjéből, és amely növekedés hozzájárul a régió lakosai jólétének, életszínvonalának javulásához” (74. o.). Huggins et al. (2013) szerint a regionális versenyképesség a régiók azon lehetőségét és képességét jelenti, hogy gazdasági növekedést érjenek el egy gazdasági vagy kontinentális blokkon belüli régióhoz viszonyítva a fejlődésük hasonló szakaszában.

1.2 A regionális versenyképesség modelljei

A regionális versenyképességnek számos modellje létezik. Az alábbiakban bemutatjuk az általunk legfontosabbnak tartottakat, a versenyképesség cylinder modelljét (Martin et al. 2005), a regionális versenyképesség megújult piramis modelljét (Lengyel 2019), Huggins–Thompson három faktoros modelljét, Huggins regionális/városi növekedési rendszerek modelljét és a Camagi–Capello modellt.

Martin és kutatótársai által létrehozott versenyképességi cylinder modell (1. ábra) kialakításának elsődleges célja az volt, hogy szintetizálják a különböző regionális versenyképességi felfogásokat, definíciókat (Martin et al. 2005).

1. ábra: A versenyképességi cylinder modell



Forrás: Martin et al. 2005, 2-35. o., in: Lukovics 2008, 24. o.

A cylinder modellnél a legfontosabb regionális eredmény a GDP-ben mért életszínvonal és a foglalkoztatottság. Az 1. ábrán felülről lefelé haladva, a GDP/fő eredményváltozót felbontva kapjuk meg a cylinder legfelső szintjét képező két regionális eredményváltozót (outcomes): a GDP/foglalkoztatott hányadost és a foglalkoztatottak számát. Tovább haladva, a regionális kibocsátást (outputot) a szerzők a piaci bruttó hozzáadott érték oldaláról közelítik meg, amelyet a bérek és a profitok kombinációjaként határoznak meg. Ezen a szinten ezért fontos mérőszám a termelékenység, a munkaerő költsége, a jövedelmezőség és a piaci részesedés. A cylinder következő szintjén az összesített vállalati teljesítmény mérőszámai jelennek meg. Ide olyan tényezők tartoznak, mint a vállalati menedzsment és az innovativitás. Jelentős szerepet játszik ezen a szinten a vállalatok szektorális összetétele, a specializáció szintje, a cégek eloszlása és tulajdonosi szerkezete. A cylinder legalsó részén, a karimáján pedig a versenyképesség faktorai (inputok) jelennek meg. A belső körben az alapvető termelési tényezők: munka, tőke, föld található. A külső kört a tőkebefektetés tényezői, és az azokat meghatározó másodlagos tényezők alkotják. A versenyképességi cylinder szorosabb kapcsolatba az evolucionalista és az

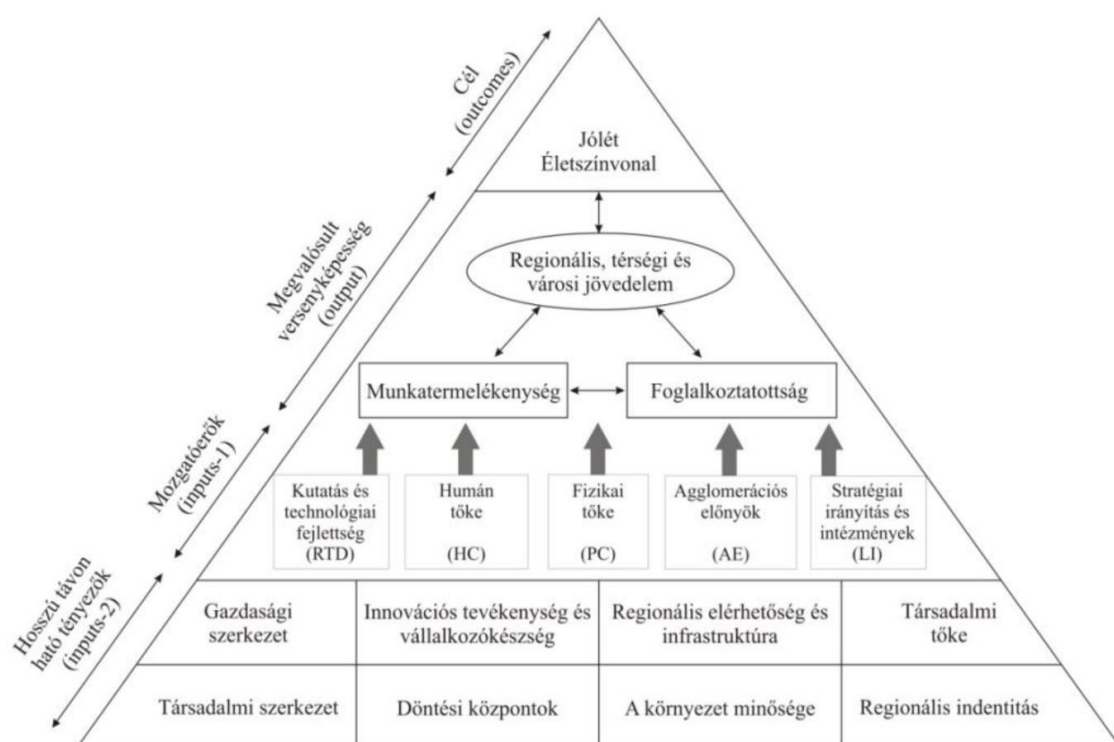
endogén növekedési elmélettel hozható. Kiemelt szerepe abban rejlik, hogy felhívja a figyelmet a mérhetőség fontosságára és a regionalitás előtérbehelyezésére (Martin et al. 2005).

A régiók versenyképességével kapcsolatban Lengyel (2003, 2019) kiterjedt kutatásokat végzett. A létrehozott ún. piramis-modell az eredeti publikálását követően több kisebb változáson ment keresztül. A modellben szereplő tényezőcsoportok szorosan egymásra épülnek:

- Hosszú távon ható tényezők: a képzeletbeli piramis legalján találhatók. Ezek a mozgatóerőket és a megvalósult versenyképességet közvetve befolyásoló faktorok és csak hosszabb időtáv során változhatnak.
- Mozdatóerők: a képzeletbeli piramis második fokán állnak. Az ide tartozó tényezők a versenyképességre közvetlenül hatnak, gazdaságpolitikai intézkedésekkel jól befolyásolhatók.
- Megvalósult versenyképesség: a képzeletbeli piramis harmadik fokán állnak. Ide tartozó tényezők pl.: jövedelem, foglalkoztatottság, munkatermelékenység (Lengyel 2019).

Ezek alapján áll össze a versenyképesség piramis modellje (2. ábra). A modell alapját a hosszú távon ható tényezők és a mozgatóerők, következő szintjét a megvalósult versenyképesség, a csúcsát pedig a cél képezi. A modell fontos alapfeltevése, hogy az adott térség, régió pontosan lehatárolható intézményi térrel rendelkezik (Lengyel 2003).

2. ábra: A regionális versenyképesség megújult piramismodellje



Forrás: Lengyel (2019)

Lengyel öt mozgatóerőt különböztet meg: (1) kutatás és technológiai fejlettség, (2) humán tőke, (3) fizikai tőke, (4) agglomerációs előnyök, (5) társadalmi tőke. Kutatás-fejlesztésen mind a

régió kívülről érkező, mind a régióban kifejlesztett innovációt értjük. Lengyel (2003) megemlíti, hogy elsősorban ez az a faktor amelyik a régió versenyképességének növekedését elősegíti. A versenyképesség szempontjából elengedhetetlen a fejlett innovációs kultúra. A támogatásoknak egyszerre meg kell jelenniük a kutatás, az innováció, az oktatás és a szakképzés terén.

Lengyel (2003) kiemeli a kis- és középvállalkozások szerepét. Barta és Balás (2012) a vállalkozói narratívát a versenyképesség domináns letéteményesének tartja. A KKV-k jelentősége óriási, hiszen az Európai Unióban működő vállalatok elsőprő többsége a KKV szektorba tartozik, jelentőségük mind a GDP mind a foglalkoztatás esetében jelentős (Kállay 2012). Lengyel (2003) kiemeli, hogy a KKV-k, döntően a helyi, regionális piacon működnek. Egy régió termelési tevékenységeket vonzó képessége erősen hozzájárul a versenyképességhez.

A mozgatóerők kategóriában található a fizikai tőke (infrastruktúra, közlekedési és telekommunikációs hálózatok) és a humán tőke egyaránt, mely utóbbi alatt annak képzettségét, illetve az oktatás, szakképzés hatékonyságát értjük. A fizikai infrastruktúra jelentőségét kiemeli Horváth (2013) is. Az előzőken kívül ide tartoznak még a nem tárgyi javak, melyek szintén fontos szerepet játszanak egy régió fejlődésében. Lengyel (2003) szerint a versenyképességet hosszabb távon társadalmi és környezeti hatások is befolyásolják. Az ezekre közvetve ható tényezőket hívjuk hosszú távon ható tényezőknek. A sikeresség, mint fogalom a versenyképességnél szélesebb fogalomkör, mivel nem csupán gazdasági tényezőket tartalmaz.

A modellben a hosszú távon ható tényezők két szintje egymásra épül. A társadalmi szerkezet hatással van a gazdasági szerkezetre, az innovációs kultúra függ a döntési központokat tartalmazó városok méretétől, a regionális elérhetőség negatív hatással van a környezet minőségére, a társadalmi tőke pedig befolyásolja a regionális identitást. Ehhez hasonló modellt fogalmazott meg Pirvu és Radoi (2019), akik szerint a regionális versenyképesség a gazdasági faktorokon, szociális faktorokon és technológiai faktorokon alapul. Egy perui kutatás a gazdaságot, a vállalatokat, a kormányzatot, az infrastruktúrát és az embereket említi versenyképességet közvetlenül befolyásoló tényezőkként (Charles – Zegarra 2014).

Huggins – Thomson (2013) alkotta a háromfaktoros modellt, mely bemeneti (input), kimeneti (output) és eredmény (outcome) indikátorokat különböztet meg. A bemeneti indikátorok közé tartozik a gazdasági aktivitási ráta, a vállalkozások alapításának rátája, az egy főre jutó vállalkozások száma, a dolgozóképes emberek aránya és a tudásalapú vállalkozások aránya. A kimeneti faktorok azt határozzák meg, hogy ezek az inputok hogyan hoznak létre gazdasági outputokat a jelenlegi árakon, termelékenység mellett és foglalkoztatási szinteken. Az eredményfaktorok az életszínvonalat mérik a fizetésen és a munkanélküliségen keresztül (Lengyel 2016).

A modell első verzióját 2002-ben alkalmazták az Egyesült Királyság regionális versenyképességének mérésére. Erőssége a könnyen átlátható logikai szerkezet: nem csak bizonyos mutatókat tartalmaz, hanem azok egymásra gyakorolt hatását is világosan kimutatja. A régiók versenyképességének összehasonlíthatóságának biztosítására egy komplex index került kidolgozásra. Az index sajátosságát az adja, hogy nem önmagában a versenyképesség mérése a cél, hanem a régiók összehasonlíthatósága, mivel a versenyképességi különbségek érdemben csak így vizsgálhatók (Lengyel 2003).

Megalkotása óta az index sok fejlesztésen ment keresztül, a 2016-os verziót a 3. ábrán mutatjuk be. Az átdolgozott modell – amit 3-faktor modellként is emlegetnek – integrált módon méri a versenyképességet, egyaránt összpontosítva a vállalatok fejlődésére és fenntarthatóságára, valamint az egyének jóléti szintjének meghatározására (Huggins – Thompson 2016).

A modell három szintből (faktorból) áll, amelyek lineáris keretet alkotva, egymásra épülve mérik a versenyképességet.

1. mérési szint: azok az input tényezők, amelyek egy területi egység versenyképességének alapvető mutatóit határozzák meg;
2. mérési szint: különböző termelékenységi mutatók, amelyek már a megvalósult versenyképességi helyzetet mérik;
3. mérési szint: a versenyképesség eredményeit mérő mutatók: a munkabérek és a munkanélküliségi ráta értékei (Huggins – Thompson 2016).

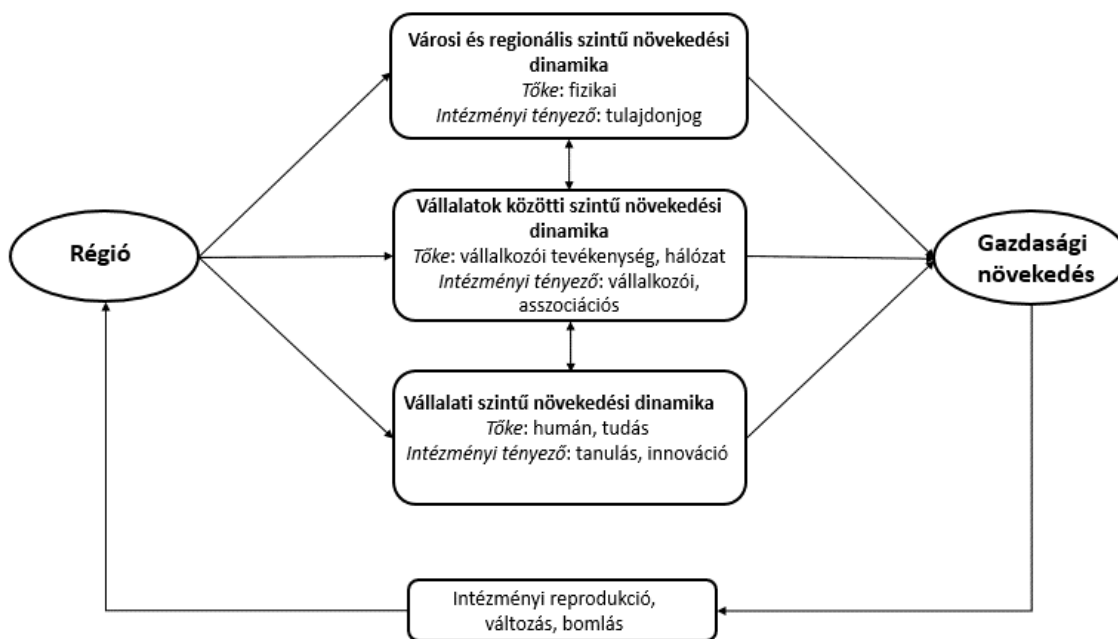
3. ábra: A területi versenyképesség három szintű modellje



Forrás: Huggins és Thompson (2016, 10. o.) alapján szerkesztette Krabatné

Huggins regionális/városi növekedési rendszerek modellje az endogén növekedési elméletet kombinálta a regionális és városi növekedés intézményi megközelítésével. Az endogén növekedési elméletek esetében a technológiai fejlődés belső tényezőkkel magyarázható. Az elméletben a preferencia rendszerek, a meglévő adottságok, az erőforrások allokációs lehetőségei és a befektetési döntések játszanak fontos szerepet (Romer 1986, Romer 1990). Másrészt a növekedés intézményi elméletei a megszorításokra, ösztönzőkre és a szervezeti intézkedésekre helyezik a hangsúlyt (Acemoglu – Robinson 2012, North 2005). Huggins rávilágított arra, hogy miként kapcsolódnak a különböző tőke típusok, főleg az immateriális javakba történő befektetett eszközök a regionális gazdasági intézményi tényezőkhez (Huggins – Thompson 2016).

4. ábra: Regionális/városi növekedési rendszerek modell



Forrás: Huggins (2016, 451. o.) alapján szerkesztette Krabátné

A fenti 4. ábrán láthatjuk, hogy a szerző a növekedési dinamikát 3 szinten vizsgálja. A vállalati szintű növekedési dinamikára a humántőke, a tudás-tőke, valamint a tanulási és innovációs intézményi környezet hat elsősorban, amelyek képesek korlátozni, vagy éppen ösztönözni a különböző tőkeformák felhalmozását. Az iparági szintű növekedés dinamikáját a cégek közötti tranzakciók, interakciók, a hálózatosodás mértéke, valamint a tudásáramláshoz szükséges hálózati és kapcsolati tőke jelenléte, szorossága határozza meg legjobban. A városi vagy regionális növekedés dinamikája pedig a városi és regionális gazdaságpolitikai irányítástól függ, különös tekintettel a tulajdonosi intézményekre és a fizikai tőke elosztására (Huggins 2016).

Az elméleti megközelítések összekapcsolásával a szerző arra a megállapításra jutott, hogy a városi és a regionális növekedés endogén, rekurzív és az evolúciós folyamat, amelyben a tőke és az intézmények között mindhárom szinten szignifikáns, nagy magyarázó erővel bíró kapcsolat található (Huggins 2016).

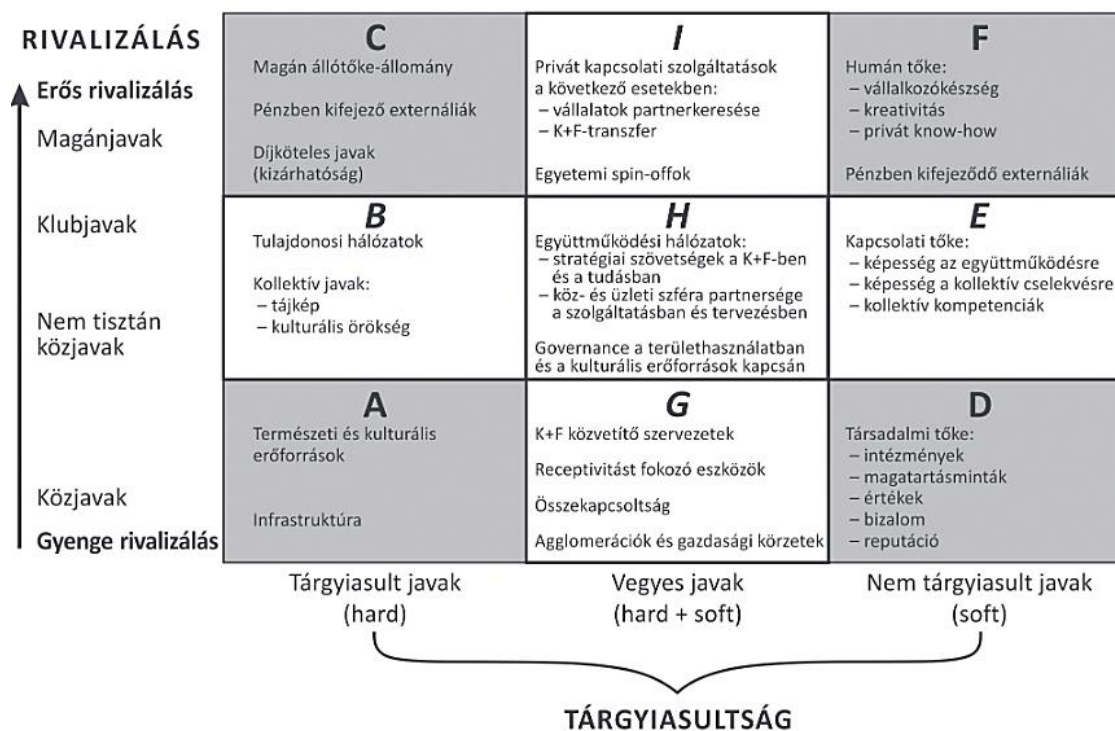
Camagni–Capello egy olyan átfogó modellt hozott létre, amely alkalmas lehet a területi tőke regionális fejlődésben/versenyképességben, valamint a gazdasági növekedésben játszott szerepének mérésére. A modell kulcsfontosságú eleme területi tőke fogalma, amely magában foglalja az alábbiakat:

- lokalizált pénzbeli és technológiai externáliák rendszere;
- a helyi termelési tevékenységek, hagyományok, készségek és know-how rendszere;
- a lokalizált közelségi kapcsolatok rendszere, amely ún. pszichológiai és politikai természetű tőkét képeznek;
- a kulturális elemek és értékek rendszere, amely meghatározza a helyi identitást;
- valamint a helyi kormányzási modell meghatározására szolgáló szabályok és gyakorlatok rendszere (Camagni – Capello 2013).

Összességében a területi tőkét tehát úgy tekinthetjük, mint egy olyan lokalizált eszközkészletet – természetes, emberi, műszaki, szervezeti, kapcsolati és kognitív egyben –, amely egy adott terület versenyképességét meghatározza. Másnéven a térség azon sajátosságai és erőforrásai, melyeket felhasználva létrejöhet a regionális növekedés és általuk javítható a versenyképesség (Camagni – Capello 2013, Bodor – Grünhut 2014).

Az 5. ábrán bemutatott modell alapvetően az endogén fejlődési útvonalra épít, helyközpontú (place-based) megközelítést alkalmaz, továbbá az alulról szerveződő (bottom-up) kapacitás- és képességépítésre helyezi a hangsúlyt (Camagni 2009, Camagni – Capello 2013, Bodor – Grünhut 2014). A modellben a területi tőke tényezőit egy 3x3-as mátrixba rendezve láthatjuk, ahol a rivalizálás és a tárgyiasultság szintje alapján kerülnek besorolásra. Az első szempont alapján a két véglet a magánjavak (tőke), közjavak (infrastruktúra), amelyek között az átmenetet a klubjavak és a nem tisztán közjavak képviselik. A második szempont szerint a tárgyiasult javak és a nem tárgyiasult (immateriális) javak jelentik a két végpontot, amelyek között a vegyes javak képezik az átmenetet. A négy szélsőséges végpont a területi tőke hagyományos forrásait képviselik, az ábra közepén található az úgynevezett „innovatív kereszt”, amely olyan elemeket tartalmaz, mint a kapcsolati tőke, hálózatok, K+F-et közvetítő szervezetek (Camagni 2009).

5. ábra: A területi tőke alkotóelemeinek elméleti taxiómája



Forrás: Camagni (2009, 123. o.) alapján, Bodor és Grünhut (2014) szerkesztésében

1.3 Regionális versenyképesség és fenntartható fejlődés

A versenyképesség általános értelmezése szerint egy régió akkor versenyképes, ha a növekedése nagy, fizikai javakból mind többet képes előállítani, magas egy főre jutó GDP-t biztosít, és ennek érdekében a lakosság minél nagyobb részét foglalkoztatni tudja (Budai-

Sántha 2004). Egyesek a humán és természeti tényezőket is figyelembe veszik a versenyképesség értékelése során, ezért, hogy az értéknövekmény jelentős része a régióon belül maradjon. Ezzel mintegy finomítja a definíciót, de nem változtatja meg annak lényegét. A fenntartható növekedés fogalmát is használatos, de csak olyan értelemben, hogy a növekedés tartósan egy bizonyos szinten maradjon. A versenyképesség eléréséhez hozzátartozik a nem megújuló energiaforrások mind hatékonyabb felhasználása. Ez azért lényeges, mert ezekből a természeti forrásokból egyre kevesebb van, és a pazarlás következtében a jövő generációi számára már elérhetetlenek lehetnek ezek az erőforrások.

Már 1987-ben megfogalmazódott a fenntartható fejlődés szükségessége az un. Brundtland jelentésben (ENSZ 1987). Ez azt jelenti, hogy a jelen generáció igényeit (az erőforrások, nyersanyag, energia iránt) úgy kell kielégíteni, hogy ez ne csökkentse a jövő generáció lehetőségeit saját igényeik kielégítésére. E jelentés után a környezetgazdálkodás fejlődésnek indult. A természeti erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás fontosságának hangsúlyozása fő témája lett az elméleteknek. Ennek tükrében a versenyképességnek alternatív definíciója alkotható: „A versenyképesség a természeti folyamatokhoz történő alkalmazkodás minél tökéletesebb megvalósítása” (Kiss 2005). Ez az elmélet tetten érhető a 2010-es évek végén új erőre kapó környezetvédelmi mozgalmakban az Európai Unió tagállamainak kormányzati döntéseiben is.

2. Az intézményi versenyképesség mérése¹

A vállalati szintű versenyképességgel és annak mérésével a kisvállalati szektorban egy korábbi jelentésben már részletesen foglalkozunk (Szerb és társai 2019). Ebben a fejezetben a regionális, intézményi alapú versenyképességi méréseket tekintjük át, amely alapul szolgál arra, hogy saját modellünket kialakítsuk. A saját modell esetében kiemelt szerepet szánunk az új típusú adatforrások (digitális világ) és technikák (adat- és szövegbányászat) alkalmazásának. A következőkben az Európai Unió regionális besorolását, a Nomenclatura of Territorial Units for Statistics (NUTS)² követve ismertetjük a területi versenyképességi mérőszámokat, indexeket.

2.1 Nemzetállami szint (NUTS1)

Nemzetközi szinten az IMD és a WEF által összeállított országok közti versenyképességi rangsor és kialakításának módszertana meghatározó. Célcsoportjuk a gazdasági és politikai terület döntéshozói. Porter és Krugman alapján a nemzetállami versenyképesség alapja is a rendszer határain belül működő vállalkozások versenyképessége. Így ezek a kutatások alapvetően az e határokon belül működő vállalkozások intézményi környezeti feltételeinek vizsgálatára épülnek. Ugyanakkor a szektorális, vagy vállalati egyedi erősségek, gyengeségek kívül esnek vizsgálati horizontjukon. Továbbá a nemzetállami szintnél alacsonyabb egyedi környezeti sajátosságokat sem képesek figyelembe venni.

A svájci *International Institute for Management and Development – World Competitiveness Yearbook* (IMD WCY), amely 1989 óta évenkénti kiadásban elérhető. 64 ország és nagyobb régió tekintetében közöl a versenyképességükkel kapcsolatos statisztikákat, elemzéseket: Magyarország a 2021-es kiadvány szerint az 42. helyen áll a rangsorban, az évek során javuló pozícióval. A kutatás makrogazdasági statisztikai adatokon és kérdőíves felméréseken alapul, melynek középpontja a vállalati versenyképességet befolyásoló nemzetgazdasági környezet vizsgálata. A statisztikák nemzetközi (pl. OECD, World Bank, United Nations, WTO, UNESCO) és nemzeti (partnerintézmények) adatforrásokon nyugszanak. A kérdőív különböző iparágakból és országokból származó 6100 vállalatvezetőnek, a cég működési környezetére vonatkozó benyomásait vizsgálja 1-6 közti skálán. Több szempont alapján képeznek listákat, például az országok lakossága alapján két részre – 20 millió fő alattiakra és e méret felettiekre –, valamint makro régióba tartozás szerint is (IMD 2017, 2021). Véleményük szerint a nemzetgazdaság versenyképessége attól függ, hogy miként tudja támogatni a vállalataik versenyképességét (értékteremtő képességét) azok működési környezetén keresztül. Ezt a támogatást, vagyis a nemzetgazdasági környezetet, tények és politikák elemzésén keresztül vizsgálja. A négy fő tényező további 20 alfaktorra és némelyike további alcsoportra bomlik, melyeket összesen 342 kritérium mentén vizsgálnak. Az alfaktorok mindegyike azonosan 5%-os súllyal járul hozzá a végső pontszám kialakításához. Az idő tényező beépítésével trendek bemutatására is képesek (IMD 2017).

A *World Economic Forum – Global Competitiveness Index* (WEF GCI) 2004 óta évente elkészített indexe mára a világ 140 országának a rangsorát tartalmazza, de már 1979 óta publikálja a *The Global Competitiveness Report*ot. A GCI az elmúlt években jelentős átalakuláson esett át, ahogyan a hangsúly a digitalizációra került. A 2019-as rangsor dobogósai Szingapúr, az USA, és Hong Kong míg hazánk a 47. helyen szerepel a 141 ország között. Az index alapgondolata, hogy az országok erőforrásfelhasználása, termelékenységére erősen hat az ország fejlődésére. Az egyes országok gazdasági közti különbségek alapvetően a makro- és a

¹ Ez a fejezet jórészt Hornyák (2019) doktori értekezésén alapul.

² Ld. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/background>

mikrogazdasági környezet állapotától függenek. Ezek a gazdaság fejlettségi szintjétől meghatározottak. Ezért a méréseket olyan intézmények, politikák és tényezők mentén végzi, melyeket a fenntartható gazdasági fejlődés figyelembevételével határoz meg, és amelyeket a leginkább kulcselemeknek gondol a termelékenység növelésének támogatásában. Az index az országok egymáshoz viszonyított relatív versenyképességi pozícióját mutatja az adott évre vonatkozóan (Schwab 2017, Global Competitiveness Ranking 2020).

2.2 Regionális szint (NUTS2)

Az EU *Regional Competitiveness Index* (RCI) régiós versenyképességi indexét 2010 óta három évente elkészíti és publikálja, mely metodológiáját és adatait tekintve a WEF GCI-re épülve egészíti ki a régiós adatokkal. Az index az Európai Unió régióinak jellemzésére és összehasonlítására alkalmas a régiókban működő cégek és lakosok számára. A legújabb változata (RCI 2019) 2017 elején látott napvilágot. Az index a kezdetektől kiegészíti a felhasznált gazdasági indikátorokat szociológiai, társadalmi elemekkel, valamint az innovációhoz köthető faktorokkal. Bár az index területegysége NUTS 2-es szintű, az alkotók azonosították a városagglomerációk problémáját, melyek sok esetben a NUTS2-es régiók különböző részeként jelennek meg gazdasági fejlettségét, lakosságszámát tekintve.

Az RCI 2019 a NUTS2-es szintű területegységek 74 indikátorcsoportjára épül, melyek 2015-2017 közti adatokat tartalmaznak. Az indikátorokat 11 pillérbe vonták össze, mely pillérek három csoportot (alindex) képeznek: Alap, Hatékonyság és Innováció, követve a Világgazdasági Fórum GCI mutatójának a logikáját. Az Alap pillércsoport azon indikátorok halmaza, melyek a gazdaság működésének bevett támogatói: pl. úthálózat, kormányzás, jogok, gazdasági bűnesetek, halálozási ráta, PISA felmérés. A Hatékonyság pillércsoport indikátorai a magasabb hozzáadott értékkel bíró és hatékonyabban végezhető munkákhoz szükséges tudás, készség meglétére reflektálnak pl. LLP, munkaerő hatékonysága, munkanélküliségi ráta. Az Innováció pillércsoport indikátorai a legmagasabb fejlettségi szintet elérő régiók további fejlődésében válnak igazán relevánssá pl. intern kapcsolat, FDI, K-N szektor, találmányok, publikációk. A pilléreket alapvetően régiós szinten kalkulálják, azonban a Makrogazdasági stabilitás, Alap szintű és Felsőbb szintű oktatás csak országos szintű, míg a Technológiai készenlét és az Intézmények régiós és országos szintű pillérek közül tevődik össze (Annoni – Dijkstra 2019).

Az RCI 2019 a régió fejlettsége (egy főre jutó reál GDP) alapján súlyoz öt csoportot képezve az EU-28 átlagát tekintve 100-nak. Továbbá a pillérek Alap, Hatékonyság és Innováció csoportjaihoz a régiós GDP képezte csoportok szerint alábontva határoznak meg súlyt az adott régió adott pilléréhez. Az RCI kompozit indikátorként kerül kialakításra. Módszertanában a NUTS2 szintű adatok 10-15%-os hiánya esetén engedi a NUTS1-es szintről történő adathozzáférést, ennek hiányában az indikátor nem kerül beépítésre. Box-Cox transzformáció segítségével kilenc indikátor esetében volt szükség az outlierok kezelésére. A régió lakosságszámát tekintve súlynak végezték el a standardizálást. Az egyes pillérek belső konzisztenciájának vizsgálatára a Principal Component Analysis (PCA) módszert alkalmazták (Annoni – Dijkstra 2019).

2.3 Kistérségi szint (LAU1)

A magasabb területi szinten elvégzett versenyképességi kutatásokban felhasználásra kerülő indikátorok nagy része NUTS2-nél alacsonyabb területi szinten nehezen elérhető. Az elérést az adatok rendelkezésre állása és a fogalmak kistérségi szinten történő értelmezése is nehezíti. Ugyanakkor a kistérségi szint sok tekintetben a legnagyobb magyarázóerővel bírhat a területi specialitások figyelembevételkor (Lukovics – Kovács 2011).

Lukovics vizsgálta a *magyar kistérségek versenyképességét* (Lukovics 2008, Lukovics – Kovács 2011). Munkájában építve a korábbi hazai területi vizsgálatokra (Csatári 1996 és 1999, Molnár 2002, Sipos 2002, Faluvégi 2004, Rechnitzer 2005) modelljében a versenyképesség magyar kistérségi szintű, a Lengyel-féle piramis modell alapján történő komplex mérésére tesz kísérletet. Az azonosított igen nagyszámú változót (133 db) a Lengyel-féle Piramis-modell kategóriáiba (alaptényezők, alapkategóriák és sikerességi faktorok) sorolja. Módszertanában alkalmazza a főkomponens-analízist (PCA), melynek segítségével változó redukciót hajt végre, megtartva a legalább 70%-os információtartalmat, így a vizsgálatokat 78 változó segítségével végzi. Adatai kizárólag kvantitatív típusúak az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEIR), valamint a KSH statisztikáira épülnek. A súlyozásában szubjektív elemet nem tartalmazó rendszert alkot, melyhez szintén a PCA módszert alkalmazza.

Kiemelendő, hogy Lukovicsot követően a hazai kistérségek versenyképességi vizsgálatát végezte el Lengyel és Szakálné (2012). Vizsgálatukban a megújított piramis modell alapján bevezetett regionális versenyképességi függvény (RFC) alkalmazásával elemezték az 50.000 városi népességgel rendelkező kistérségeket. Az öt faktoros (kutatás és technológia, humán tőke, FDI, klaszteresedés, társadalmi tőke) RFC segítségével vizsgálva e kistérségeket, azokat stagnáló, egyetemvárosi, kézműves és Budapest környéki LAU1 csoportokba rendezték. A kutatás újdonsága a városi lakosságú kistérségek RFC szerinti vizsgálata, mely további kutatási lehetőségeket mutat a várostérségi vizsgálatok irányába.

2.4 Területi tőke Jóna-féle modellje

A versenyképesség tényezőinek azonosítása a pusztán közgazdaságtani fogalomrendszer (materiális tőkeelemek) használatával meghaladottá vált. Ennek eredményeként, egy földrajzi egység alapú terület fejlődését egyéb tényezők (immateriális tőkeelemek) mentén is szükséges vizsgálni, jellemezni. Ezen hatások között szociológiai, kulturális, vallási, pszichológiai és egyéb „szoftnak” tekintett befolyásoló tényező és az általuk létrehozott összetett rendszer is azonosítható. E rendszereket is bevonva vizsgálatainkba a létrehozott modellek a regionális gazdaság folyamatait jobban magyarázzák (Rota 2010). A területi tőke fogalmának megjelenése világított rá ezen elemek fontosságára, mely gyűjtőfogalom mentén vált lehetővé a tényezőknek az empirikus vizsgálatokba történő beemelése és mérése. A területi tőke ugyanakkor nem pusztán az immateriális javak mérhetőségét biztosító fogalomrendszer, hanem egy olyan összetett mutatórendszer is, amelyet mind a materiális, mind az immateriális tőkeelemek együttese alkot (Camagni 2008, Camagni – Capello 2013, Lengyel 2012, Jóna 2013, 2015, Tóth 2010).

Jóna a 2004-2010 közötti időszakra mérte a hazai kistérségek területi tőke ellátottságát és a területi tőke változását. Adatforrása az Országos Területfejlesztési és Területrendezési Információs Rendszer (TEiR) volt. Hét tőketípusba (részindex) szervezett 48 materiális és immateriális tőkejavakból álló kompozit indikátorának adatai településenként elérhetők. Statisztikai módszerei között elsőként használta a területi-tőke vizsgálatban a szűk keresztmetszetekért történő büntetés módszerét, melyet a MKKVI számításakor a vállalati versenyképességi vizsgálat során Szerb és munkatársai is használtak (Ács et al. 2017, Jóna – Hajnal 2014, Szerb és társai 2014, Szerb et al. 2017, 2019).

3. A Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Modell és Index (KIVI)³

Ebben a fejezetben mutatjuk be a saját területi versenyképességi modellünket, amely a vállalati és az intézményi versenyképességi modellek kombinálásán alapul. A modell alapján hoztuk létre a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Indexet (KIVI).

3.1 A kompetencia és intézményi versenyképességi koncepcionális modell

Regionális versenyképesség intézményi és a vállalati versenyképesség egyéni készségek, képességek alapján mért vizsgálatában két alapvető megközelítési mód létezik. Az egyik a top-down szemlélet, amely az intézményi tényezők primátusából indul ki és automatikus igazodást feltételez az aktoroktól (a vállalatoktól) az intézményi változások szándékolt iránya mentén. Ezzel szemben a bottom-up szemlélet szerint az egyéni tényezők határozzák meg a versenyképességet, vagyis a vállalatok egyéni készségeinek, képességeinek javításának hatására javuló vállalati eredmények önműködően magasabb regionális növekedéshez vezetnek. Ezen két szemléletmódból vezethetők le a versenyképességi politikák is, az intézmények változtatásától eredményt váró top down és az egyéni versenyképességet a középpontba helyező bottom-up változatok.

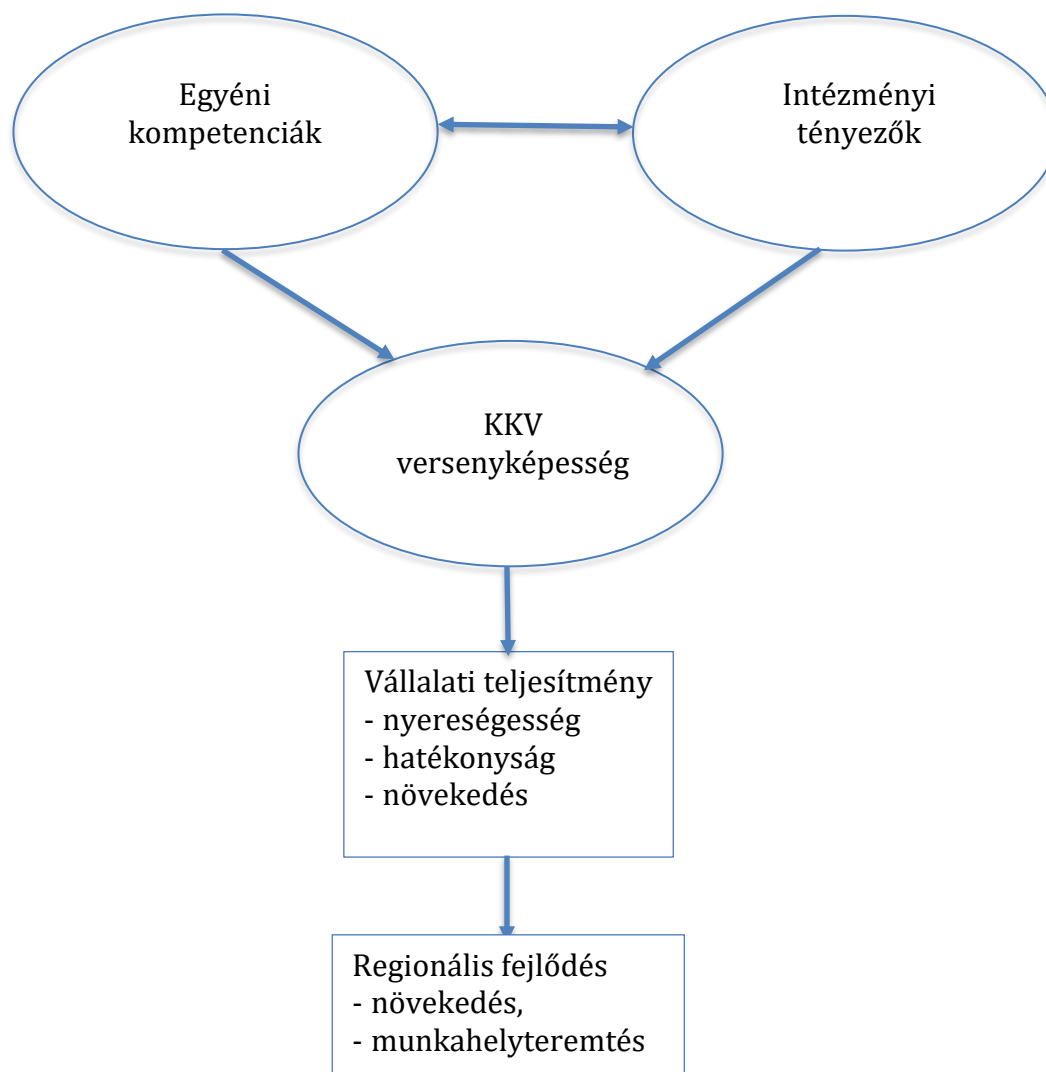
A jelenlegi modellben a fenti két irányzatot rendszerszemléletű megközelítéssel kapcsoljuk össze. Az ismertetett modellben a Szerb és társai (2014, 2019) által készített Mikro- Kis- és Középvállalati Versenyképességi Indexben (MKKVI) kialakított pillér csoportok mentén a vállalat működési környezetének tényezőit azonosítjuk és illesztjük a modellhez. Ennek eredményeként a belső transzformáló folyamatok vizsgálatát és azok alapján kialakított MKKVI pontszámot kiegészítjük az adott elem területi intézményi és iparági környezetét kifejező mutatókkal. Az új területi alapú mérőszám a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index (KIVI)), amely kapcsolatot teremt az egyéni belső tényezők (vállalati kompetenciák) és a környezeti tényezők (intézményi környezet) között.

A modell kiindulópontja a Szerb és társai (2014) által, a magyar kisvállalatok versenyképességének egyéni-vállalati szintű mérésére és komplex vizsgálatára készített modell. A kialakított modell (MKKVI) a Barney-féle erőforrás-elméleten és Miller konfigurációs elméletén alapulva egy erőforrásalapú szemlélet alapján méri a kisvállalatok kompetenciáit. E modellből hiányzik viszont a környezet (befoglaló rendszer) és a köztük lévő kapcsolatnak a vizsgálata, amely a rendszerszemléletű megközelítés alapján alapvető fontosságú.

A jelenlegi modell a kis- és közepesvállalkozásokat (KKV) tekinti aktornak és azok belső működését (kompetenciáit), valamint a környezetbe (iparági, területi) történő beágyazódását, ezáltal a környezetnek a működésre tett hatását mutatja egységes rendszerben foglalva.

³ Ez a fejezet jórészt Hornyák (2019) doktori értekezésén alapul.

6. ábra: A kompetencia és intézményi versenyképességi modell alapvető koncepciója



Az 6. ábra mutatja a kompetencia és intézményi versenyképességi modell alapvető koncepcióját. A KKV versenyképességet az egyéni kompetenciák és az intézményi tényezők kontextusában értelmezzük. A cégek egyéni versenyképessége meghatározza a vállalati teljesítményt (növekedés, nyereségesség, hatékonyság), a KKV-k összessége pedig a helyi, regionális fejlődés (növekedés, munkahelyteremtés) fontos eleme.

A korábbiakban a kisvállalati versenyképességet az „...egymással szoros kapcsolatban álló, rendszert alkotó belső vállalati kompetenciáinak együtteseként” definiáltuk (Szerb és társai 2019, 11. o.). Az azonosított tíz kompetencia pedig a hazai piac és verseny, az együttműködés, a nemzetköziesedés, a humán tőke, a kínált termék/szolgáltatás, a termelés, az értékesítési mód (marketing), az online jelenlét, a döntéshozatal és adminisztratív rutinok, és a stratégia. „Ezek teszik lehetővé a vállalat számára azt, hogy hatékonyan versenyezzen más vállalatokkal és olyan termékeket/szolgáltatásokat nyújtson, amelyet a fogyasztók magasra értékelnek” (Szerb és társai 2019, 11. o.). Ez a definíció most úgy módosul, hogy az egymással szoros kapcsolatban álló, rendszert alkotó belső vállalati kompetenciák, és az őket befolyásoló külső környezeti tényezők kölcsönhatása határozza meg a kisvállalati versenyképességet. A tíz egyéni

kompetencia - a hazai piac és verseny, az együttműködés, a nemzetköziesedés, a humán tőke, a kínált termék/szolgáltatás, a termelés, az értékesítési mód (marketing), az online jelenlét, a döntéshozatal és adminisztratív rutinok, valamint a stratégia – a tágan értelmezett intézményi környezet tényezőivel együtt teszik lehetővé a vállalat számára azt, hogy hatékonyan versenyezzen más vállalatokkal és olyan termékeket/szolgáltatásokat nyújtson, amelyet a fogyasztók magasra értékelnek. A versenyképesség a vállalati teljesítmény – nyereségesség, hatékonyság, növekedés – meghatározó eleme. A regionális versenyképességet az adott területen működő cégek versenyképességének átlagaként határozhatjuk meg.

Az 7. ábra részletesen is mutatja a kompetencia és intézményi versenyképességi modellen alapuló kompozit indikátor, a KIVI struktúráját. Ameddig az egyéni kompetenciák esetében saját kérdőíves felmérés alapján képzett változókat használtunk, addig az intézményi változók esetében más felmérések adataival kellett dolgoznunk. Mivel ezek nem minden esetben álltak rendelkezésre, ezért itt többször is úgynevezett proxiváltozók használatára került sor.

7. ábra: A Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index (KIVI) struktúrája

Index	Pillérek	Egyéni kompetenciák		Intézményi változók
Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index (KIVI)	Hazai piac és verseny	Versenykompetenciák, vevői orientáció	x	Helyi jövedelem, iparági verseny, munkaerőpiaci helyzet
	Együttműködés	Együttműködési készség és képesség	x	Oktatási, iparági kapcsolatok
	Nemzetköziesedés	Külpiacra lépés képességei	x	Külföldi kapcsolatok, helyi export tényezők, idegen nyelv ismerete
	Humán tőke	Vezetők és alkalmazottak alapkompenciái	x	Humán infrastruktúra, oktatás és továbbképzés
	Termék	Termékek megújítási képességei	x	Kutatás és fejlesztés, szabadalmak és innovációs támogatás
	Termelés	Új technológiák alkalmazási képességei	x	Infrastruktúra, technológia és klaszteresedés
	Marketing	Termékértékesítési technikák alkalmazási képességei	x	Marketing, értékesítés és e-kereskedelem alakulása
	Online jelenlét	Online megjelenés kompetenciái	x	IT infrastruktúra, közösségi média és e-alkalmazások
	Döntéshozatal	Információ-menedzsment és adminisztratív eljárások	x	Adminisztráció, döntéshozatal külső támogatottsága, pénzügyi infrastruktúra
	Stratégia	Vállalkozói képességek és proaktivitás	x	Kreatív osztály, jövőorientáció, támogatások, foglalkoztatási szerkezet

Forrás: Hornyák (2019)

3.2 Az egyéni kompetenciák és az intézményi tényezők

Az intézményi környezet modellrészben sor került Big Data típusú adatforrás alkalmazására. Ennél a területről (NUTS3) indított internetes keresések elemzése révén számítottuk a Jövőorientáció (FOI) értéket, mely a humán erőforrás attitűdjét jellemző internet adat-vezérelt mérték. Az így számított értéket a humán erőforrás pillérbe építve használtuk fel. További saját fejlesztésű összetett változó kialakítása történt a gravitációs modell esetében. A gravitációs modell segítségével mérjük a vállalkozásra ható externális hatásokat, amelyeket a fogyasztói kapcsolatok, az iparági együttműködések, és az iparági verseny típusú relációk esetében használtunk fel. Az így kialakított GravityIX önmagában is komplex mérőszám, amelyet az intézményi modellrész hazai piac és verseny pillér területi és iparági felbontásába, valamint az együttműködés pillér iparági felbontásába építettünk be. Az intézményi tényezőket két csoportba soroltuk be úgy, mint területi és iparági. A területi indikátorok jellemzőek az adott földrajzi kistérségre iparágtól függetlenül. Az iparági indikátorok pedig karakterisztikusan az adott nemzetgazdasági ágra jellemző. Ebben az esetben tíz kategóriát képzelünk úgy, mint mezőgazdaság, ipar, építőipar, kereskedelem+szállítás-raktározás+vendéglátás-szálláshely szolgáltatás, információ-kommunikáció, ingatlanügyletek, szakmai-tudományos-műszaki tevékenység+adminisztratív és szolgáltatást támogató tevékenység, művészet-szórakoztatás-szabad idő+egyéb szolgáltatás. Az iparági hatásoknál is figyelembe vettük a cégsűrűséget és a cégek egymástól való távolságát a Gravity modell segítségével.

Az alábbiakban a versenyképességi modell 6. ábrán látható egyéni kompetenciáit és intézményi tényezőit mutatjuk be röviden. A teljes leírás a mellékletben található.

Hazai piac és verseny pillér

- A hazai piac és verseny pillér egyéni kompetenciáiban az értékesítés földrajzi érintettségét, a célpiac alakulásának kilátásait, a verseny szintjeit és intenzitását, valamint a vevői igények változására való reagálás képességét leíró változók jelennek meg.
- A hazai piac és verseny pillér intézményi tényezői között a területi kategóriában megjelennek a helyi jövedelmek, a fogyasztói kapcsolatok, a munkaerőpiaci helyzet és a versenyintenzitása. Az iparági kategóriában az iparági verseny hatásait mértük.

Együttműködés pillér

- Az együttműködés pillér egyéni kompetenciáiban a vállalati fejlődést, valamint az innovációt támogató gazdasági és egyéb külső kapcsolatok meglétét, stabilitását, egyediségét és a hozzájárulás mértékét vizsgáltuk.
- Az együttműködés pillér intézményi tényezői közül a területi kategóriában az oktatási és az ipari kapcsolatok jelennek meg az urbanizáció és a migráció változóival. Az iparági szinten az iparági együttműködések és a késve fizetések jelennek meg. Az utóbbit a bizalom egy alapvető mérőszámaként értelmezzük.

Nemzetköziesedés pillér

- A nemzetköziesedés pillér egyéni kompetenciáiban a külföldi vevők számát és árbevételhez való hozzájárulásuk mértékét, a külföldi vevőknek történő értékesítés feltételeinek teljesülését, valamint az elhelyezkedés egyediségét leíró változókat hasznosítottuk.
- A nemzetköziesedés pillér intézményi változói közül a területi kategóriában a külföldi működőtőke, az export értékesítés és az idegen nyelv ismerete került. Az iparági tényezők közé a működőtőke aránya, és az export/import termékbefozatal kerültek.

Humán tőke pillér

- A humán tőke pillér egyéni kompetenciáiban az alkalmazotti és vezetői kiválóságot jellemző, valamint a kapcsolódó emberi erőforrás menedzsment funkciókat leíró változók jelennek meg.
- A humán tőke intézményi változói közül a területi szinten az iskolázottság és a továbbképzés kerültek be. Az iparági szinten az oktatási/humán infrastruktúra tényezőit számszerűsítettük.

A termék pillér

- A termék pillér egyéni kompetenciáihoz az új vagy javított termékekkel és szolgáltatásokkal, azok vevőpiaci szegmentumban elért eredményességével, a kapcsolódó találmányokkal, szellemi termékekkel és vagyoni értékű jogokkal, valamint azok egyediségével kapcsolatos változókat soroltuk.
- A termék pillér intézményi tényezői mind területi szintű változók, amelyek a régiók innovatív kapacitását mérik, így a kutatás-fejlesztésre fordított összegeket, a szabadalmak számát, a kutatói létszámot és az innovációs támogatottságot.

A termelés pillér

- A termelés pillér egyéni kompetencia-változói az alkalmazott technológia fejlettségét, modern voltát, korát, a kapcsolódó innovációk szintjét, a termelésirányítási, minőségbiztosítási rendszerek szofisztikáltságát, az IKT eszközök alkalmazását és azok egyediségét reprezentálják.
- A termelés pillér intézményi változói közül a területi szinten szerepel az infrastruktúra (közlekedés, szállítás, víz, szennyvíz, energia), a high-tech munkaerő, a gazdasági aktívák száma és a beruházások. Az iparági tényezők között a klaszteresedést és a bruttó hozzáadott érték szerepelnek.

A marketing pillér

- A marketing pillér egyéni kompetenciáiban a termékek és szolgáltatások egyedisége, valamint az értékesítési csatornák, az árszínvonal, a marketingkommunikációs eszközök, a marketing módszerek és innovációk jellemzői fejeződnek ki.
- A marketing pillér intézményi változói közül csak területi szintű változók szerepelnek, így a marketing innovátorok egy indexe, az új innovációk árbevételbeli aránya (marketing innováció proxijaként) és az e-kereskedelem is.

Az online jelenlét pillér

- Az online jelenlét pillér egyéni kompetenciái esetében a vállalati honlap technicista értékelését végeztük el. A Web 1.0 változó a Sebesség, az Összetettség és a Megjelenés indikátorokból épül fel, a Web 2.0 változó Kapcsolat indikátorát hat mutató alkotja, amelyek a weboldalnak a környezettel való input típusú kapcsolatát jellemzik (email, Apple, GPlus, Facebook, Twitter, Instagram), és a mutatók a nevükben is látható rendszereken keresztüli kommunikáció lehetőségét mutatják. Ezenkívül online marketing eszközök használatát is vizsgáljuk.
- Az online jelenlét pillér intézményi változói mind területi szintű változók. Itt szerepel az IT infrastruktúra, az IT alkalmazások és az elektronikus ügyintézés penetrációja is.

A döntéshozatal pillér

- A döntéshozatal pillér egyéni kompetenciái között jelennek meg az információmenedzsmenthez, döntéshozatalhoz és adminisztratív eljárásokhoz kapcsolódó változók.
- A döntéshozatal pillér intézményi változói mind területi alapúak. Itt szerepelnek a helyi adminisztráció hatékonysága, a korrupció, a bűnözés, és a pénzügyi infrastruktúra elemei.

A stratégia pillér

- A stratégia pillér egyéni kompetenciái között találhatóak a működési kör változásának irányát és dinamikáját, a vezetői vállalkozói képességeket és a hosszú távú proaktív stratégia egyediségét leíró változók.
- A stratégiai pillér intézményi változói mind területi alapúak. Ide tettünk be több olyan változót is, ami a versenyképesség befolyásoló tényezője, de igazán egyik egyéni kompetenciához sem tudtuk besorolni. Ilyen a népesség demográfiai tényezői vagy a kreatív iparágban foglalkoztatottak aránya. Direktebben kapcsolódó változók a potenciális vásárlóerő nagysága, a jövőorientáltság, a termelési szerkezet és az operatív programok révén elérhető támogatás.

4. A Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index (KIVI) kalkulálása⁴

Ebben a fejezetben mutatjuk be a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index kialakításának és számításának a módját. A fejezet utolsó részében az adatfelvételt részletezzük az egyéni és az intézményi változók bontásában.

4.1 Az intézményi változók számítása

A kialakításra került komplex modell mentén történő vizsgálat kimenete egy háromdimenziós eredmény mátrix. A kocka első dimenziója a területi elhelyezkedés (LAU1), második dimenziója a tíz nemzetgazdasági ág (A-U), harmadik dimenziója pedig maguk a cégek. E háromdimenziós kocka különböző szempontú *szeletelésével* állíthatjuk elő a koncepcionális modellben bemutatott *szeleleteket*.

Az első és második dimenzió mentén előállított intézményi eredménymátrixot az Hiba! A hivatkozási forrás nem található. mutatja. Az eredménymátrix soraiban a 175 statisztikai kistérség, míg oszlopaiban a tíz nemzetgazdasági ág található. A táblázat alapján az n statisztikai kistérségben elhelyezkedő, az A iparágban tevékenykedő cég intézményi alrendszer versenyképességi pontja I_n^A

1. táblázat: Komplex vizsgálati modell intézményi eredménymátrixa

LAU1 lokáció	Iparág									
	A	B+C+D+E	F	G+H+I	J	K	L	M+N	O+P+Q	R+S+T+U
n. statisztikai kistérség	I_n^A	I_n^{BCDE}	I_n^F	I_n^{GHI}	I_n^J	I_n^K	I_n^L	I_n^{MN}	I_n^{OPQ}	I_n^{RSTU}

Forrás: Hornyák (2019)

E logika mentén számítható az iparági szemlélet (iparág és cég dimenziók), a területi szemlélet (terület és cég dimenziók). A számítások eredményeként az alábbi Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index (KIVI) írható fel:

$$KIVI_{cég} = f(Kompetencia_{cég}, Intézmény_{cég}, Súlyrendszer) \quad (1)$$

ahol egy cég versenyképessége ($KIVI_{cég}$) függ a cég belső működését jellemző egyéni kompetenciáktól ($Kompetencia_{cég}$) és a cég komplex intézményi környezetétől ($Intézmény_{cég}$), továbbá egy opcionális komplex súlyozási rendszertől. Az itt található változatban a súlyrendszertől eltekintünk.

A cég belső működését a kompetenciái mentén jellemző alrendszer az alábbi szerint alakul:

$$Kompetencia_{cég} = f(MKKVI_{pillérek}) \quad (2)$$

⁴ Ez a fejezet jórészt Hornyák (2019) doktori értekezésén alapul.

ahol az $MKKVI_{Pillérek}$ a cég belső működését jellemző tíz különböző pillérérték, melyek a Szerb-féle MKKV index értékei (Szerb és társai 2014, 2019).

A cég külső intézményi környezetét jellemző alrendszer az alábbiak mentén alakul:

$$Intézmény_{Cég} = f(Intézmény_{Lokáció}^{Iparág}) \quad (3)$$

ahol $Intézmény_{Cég}$ a cég intézményi és iparági működési környezetét jellemző a Szerb-féle modellel megegyező tízes osztatú pillérstruktúrájú pillérérték.

A fentiek alapján számított index egy adott lokációban elhelyezkedő, ismert iparágban tevékenykedő cég esetében képes a versenyképességi pont megadására. A számítást a belső kompetenciák alrendszer és a külső intézményi környezet alrendszer egy egységes struktúra alapján kialakított, tíz pillérből álló összetett interfész segítségével történő összekapcsolásával végzi.

A statisztikai kistérség (LAU1) területegység esetleges hiányzó értékeinek pótlását az eggyel magasabb aggregálási szint (NUTS3, NUTS2) átlagának számításával kezeljük. A 0 értékek esetében technikai 0, azaz 0,001 értékkel helyettesítettük. Ennek segítségével a számítások elvégzését könnyítő, ám a számított értékekben elenyésző mértékben megjelenő változást ért el. „A közös bázisra hozás” elve alapján, ahol lehetséges mindent 1000 lakosra (Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat) vezettük vissza. Ahol lehetett, arra törekedtünk, hogy a lehető legkisebb (LAU1) felbontási szintet elérjük, ahol ez nem volt lehetséges – jellemzően adathiány miatt – ott az elérhető legalacsonyabb aggregálási szintet használtuk (pl. NUTS2).

A változók esetében több helyen alkalmaztuk a Lokációs hányadost⁵ (LQ), amely az országos értékekhez képest a területegység egyediségét méri, mellyel a területegység erősségét, gyengeségét és az iparági klaszteresedést azonosíthatja. Jellemzően iparági, demográfiai változók esetében alkalmazható, az alábbi módon:

$$LQ = \left(\frac{X}{Y}\right) / \left(\frac{X'}{Y'}\right) \quad (4)$$

ahol X a régió vizsgált szektora, Y a régió teljes szektora, X' az ország vizsgált szektora, Y' az ország teljes szektora.

Ha LQ értéke

1. 1, akkor a területegység a vizsgált szempontból erős
2. 1,25, akkor a területegység a vizsgált szempontból meghatározó erősségű
3. <1, akkor a területegység a vizsgált szempontból gyenge

⁵ bővebben lásd: <http://www.economicmodeling.com/2011/10/14/understanding-location-quotient-2/>

2. táblázat: A KIVI-hez felhasznált LQ változók

LQ változó	Felbontás	Nézőpont (Pillér)	Tényező (Indikátor)	Változó
$LQ_{Turbulencia}$	LAU1	Hazai piac és verseny	Turbulencia	I.3.
LQ_{Online}	LAU1	Online jelenlét	IT infrastruktúra	II.1.a-c.
$LQ_{Oktatók\ Oktatás}$	LAU1	Együttműködés	Oktatási kapcsolat – oktatók	III.1.a. + III.1.f
$LQ_{Tanulók\ Oktatás}$			Oktatási kapcsolat – tanulók	III.1.b. + III.1.e.
$LQ_{Végzettek\ Oktatás}$			Oktatási kapcsolat – végzettek	III.1.c. + III.1.d.
$LQ_{Külföldi_tőke}$	NUTS3	Nemzetköziesedés	Külföldi kapcsolat	IV.1.T.a.
LQ_{Export}	LAU1	Nemzetköziesedés	Export tényezők	IV.2.T.a.
$LQ_{Hozzáadott\ érték}$	LAU1	Nemzetköziesedés	Hozzáadott érték	IV.2.T.b.
$LQ_{Iskolázottság}$	LAU1	Humántőke	Iskolázottság	V.1.a. + V.1.b. + V.1.c.
$LQ_{Aktívak}$	LAU1	Termelés	Szerkezet	VII.3.T
$LQ_{Bűnügyek}$	LAU1	Döntéshozatal, szervezet, adminisztratív rutinok	Bűnügyi környezet	IX.3.a. + IX.3.b. + IX.3.c
$LQ_{Halálozás}$	LAU1	Stratégia	Népesség	X.1.a.
$LQ_{Élveszületés}$				X.1.b.
$LQ_{Válás}$				X.1.c.
$LQ_{Abortusz}$				X.1.d.

Forrás: Hornyák (2019)

Az LQ értékeket csak NUTS3 vagy alacsonyabb területi szinten elérhető változók esetében számítottuk, melynek változó szintű összefoglalását a

2. táblázat mutatja. Az LQ értékek csak területi szemléletben kerültek alkalmazásra. Egy esetben NUTS3-as felbontásban, a többi esetében LAU1 felbontásban számítottuk az LQ értékeket. A Termék, termékinnováció és a Marketing nézőpont kivételével minden pillérben LQ változókat építettünk be. A táblázat Tényező oszlopa mutatja, hogy az LQ érték a területegységet milyen szempont alapján jellemzi, a Változó oszlopban a változó egyedi azonosítója található.

4.2. A KIVI számításának a lépései

A számítás mentének részletes folyamatábráját mutatja a 8. ábra, a változók részletes ismertetése az 1. Melléklet táblázataiban érhető el.

Az index számításának főbb jellemzőit és a kalkulálás alapját a GEI index, REDI index és a MKKVI számítási módjai adják (Komlósi és társai 2014, Szerb et al. 2013, Szerb és társai 2014). A számítási módszer alapelve, hogy minden pillér egyéni és intézményi változókból épül fel, melyek egymással kölcsönhatásban vannak, és ennek eredményeként létrejövő komplex rendszert alkotnak. Ez a komplex rendszer két alrendszerre bontható (egyéni és intézményi), melyek közötti interfészt az azonosan kialakított pillérstruktúra biztosítja. A számítás alaplépései a következők:

1. **A pillérkomponensek kiválasztása.** A tíz pillérhez szükséges intézményi komponenseket azonosítottuk és kigyűjtöttük a megfelelő forrásokból (ld. 1. számú melléklet). A belső egyéni alrendszer komponensei a MKKVI (Szerb és társai 2019) adataiból lettek átemelve. Az egyéni komponenseket a cégekhez, míg az intézményi komponenseket a statisztikai kistérségekhez rendeltük. A komponensek közül az extrém ferdeségi értékű, azaz $[-8,5; 8,5]$ tartományon kívül esőket eltávolítottuk.
2. **A komponensek box-cox transzformálása** (Komlósi és társai 2014). A komponensek magas ferdeségi (skewness) értékeinek kezelésére a REDI index számításából átvett box-cox transzformációs módszert alkalmaztuk. Ennek segítségével a komponensek értékeinek aszimmetriáját tudtuk csökkenteni. A műveletet $[-3,5; 3,5]$ tartományú ferdeségen kívüli változók esetében alkalmaztuk. A számítás menete a következő volt:

$$\Phi_{\lambda}(x) = \frac{x^{\lambda}-1}{\lambda} \quad \text{ha } \lambda \neq 0 \quad (5a)$$

$$\Phi_{\lambda}(x) = \log(x) \quad \text{ha } \lambda = 0 \quad (5b)$$

ahol x a transzformálandó komponens értéke, míg a λ paraméter meghatározásához alkalmazott programkódot készítettünk.

3. **A komponensek normálása** (Szerb és társai 2014). A komponensek értékeit $[0,1]$ tartományba konvertáltuk

$$q(\text{komp})_p^i = \frac{s(\text{komp})_p^i}{\max s(\text{komp})_p^i} \quad (6a)$$

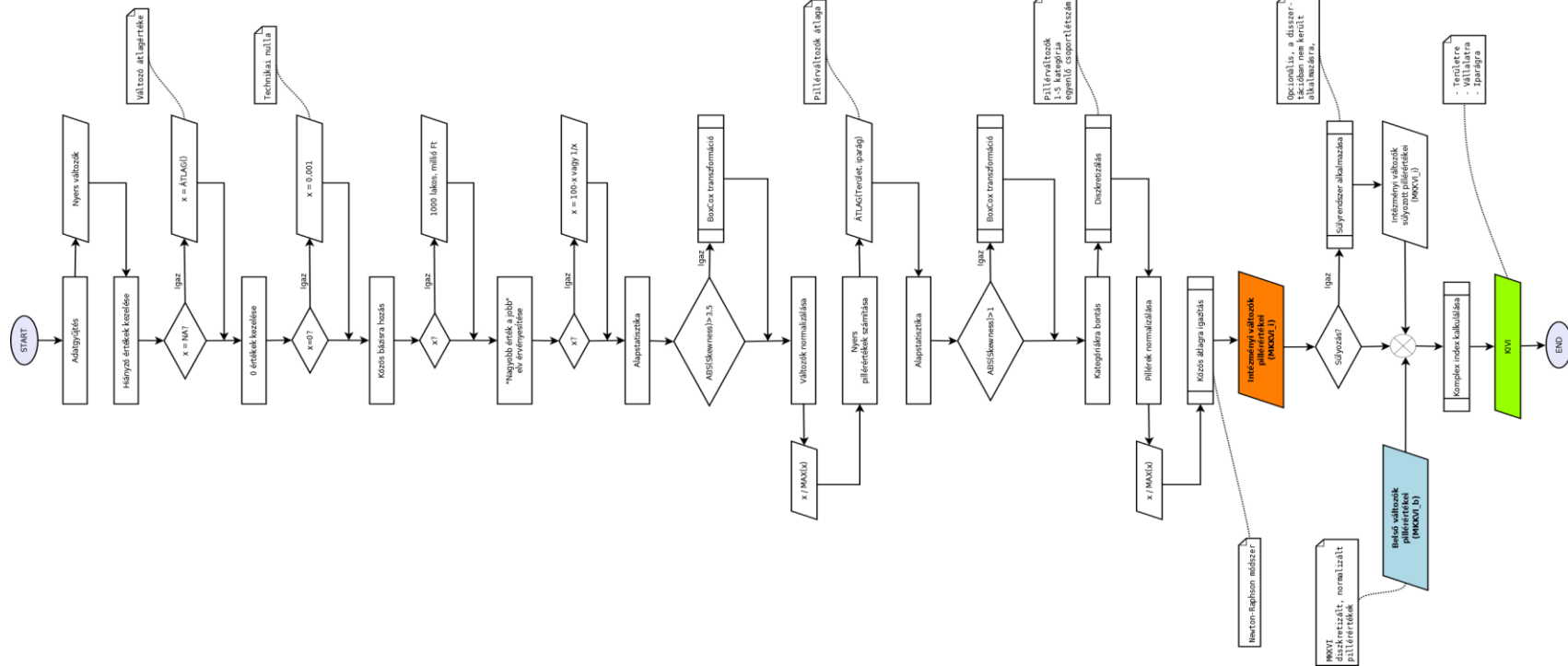
$$q(\text{int})_r^l = \frac{s(\text{int})_r^l}{\max s(\text{int})_r^l} \quad (6b)$$

minden $t = 1 \dots w$, a változók száma, ahol

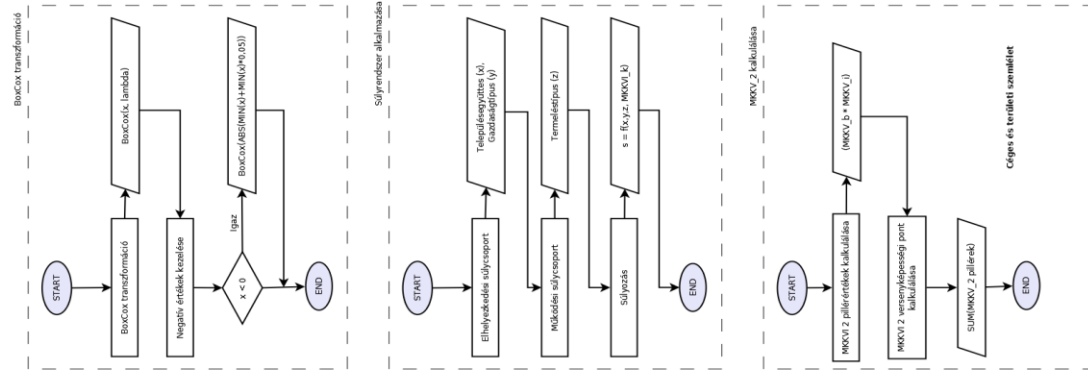
$q(\text{komp})_p^i$ az i vállalat egyéni kompetenciája p változójának normált pontértéke

$s(\text{komp})_p^i$ az i vállalat egyéni kompetencia p változójának eredeti értéke
 $\max s(\text{komp})_p^i$ az i vállalat egyéni kompetencia p változójának maximális értéke

$q(\text{int})_r^l$ az i vállalat intézményi tényező r változójának normált pontértéke
 $s(\text{int})_r^l$ az i vállalat intézményi tényező r változójának eredeti értéke
 $\max s(\text{int})_r^l$ az i vállalat intézményi tényező r változójának maximális értéke



8. ábra: A KIVI számítási folyamatábrája (Forrás: Hornyák 2019)



4. **Az egyéni és az intézményi komponensek kalkulálása** (Szerb és társai 2014). Az egyéni és intézményi komponensek felhasználásával számítjuk ki az egyéni és az intézményi pillérértékeket. Így 10-10 pillérkomponens értéket kapok a cégek egyéni komponensei és a statisztikai kistérségek intézményi komponensei alapján. A pillérkomponensek értékei az adott komponensek átlagolása nyomán jönnek létre. A j-dik pillérkomponens egyéni kompetenciái esetében:

$$z(komp)_{i,(j)} = \frac{\sum_1^v q(komp)_{i,p}}{v} \quad (7a)$$

A j-dik pillérkomponens intézményi változói esetében:

$$z(int)_{i,(j)} = \frac{\sum_1^v q(int)_{i,r}}{v} \quad (7b)$$

ahol

v az adott pillér komponenseinek száma

$z(komp)_{i,(j)}$ i vállalat j pillérének egyéni kompetencia rész eredeti értéke

$z(int)_{i,(j)}$ i vállalat j pillérének intézményi rész eredeti értéke

5. **A pillérkomponensek normálása** (Szerb és társai 2014). Ezt követően normalizáltuk, azaz [0,1] tartományba konvertáltuk a pillérkomponenseket úgy, hogy az adott változó értékét a legjobb cég/terület értékéhez igazítottuk. Ennek eredményeként a legjobb pillérkomponens-érték 1 lesz, a többi cég/terület pillérértéke pedig az ettől való távolság függvényében lesz kisebb. Ezt a számítást mind a tíz-tíz egyéni kompetencia és intézményi komponens esetében elvégeztük, melyhez a következő képleteket alkalmaztuk:

$$x(komp)_{i,j} = \frac{z(komp)_{i,j}}{\max z(komp)_{i,j}} \quad (8a)$$

$$x(int)_{i,j} = \frac{z(int)_{i,j}}{\max z(int)_{i,j}} \quad (8b)$$

minden $j = 1 \dots 10$, a pillérek száma, ahol

$x(komp)_{i,j}$ i vállalat j pillér egyedi kompetencia normált pontértéke

$z(komp)_{i,j}$ i vállalat j pillér egyedi kompetencia eredeti értéke

$\max z(komp)_{i,j}$ a j pillér egyéni kompetencia maximális értéke

$x(int)_{i,j}$ i vállalat j pillér intézményi komponens normált pontértéke

$z(int)_{i,j}$ i vállalat j pillér intézményi komponens eredeti értéke

$\max z(int)_{i,j}$ a j pillér intézményi komponens maximális értéke

6. **A pillérek kalkulálása** A 10-10 egyéni kompetencia és az intézményi komponensek összesorzásából származnak a komplex pillérértékek.

$$x(\text{komb})_{i,j} = x(\text{komp})_{i,j} * x(\text{int})_{i,j} \quad (9)$$

ahol

$x(\text{komb})_{i,j}$ az i vállalat j kombinált pillérértéke

7. **Pillérek normálása** (Szerb és társai 2014). Ezt követően normalizáltuk, azaz $[0,1]$ tartományba konvertáltam a pillérértékeket úgy, hogy az adott pillér értékét a legjobb cég/terület pillérértékéhez igazítottuk. Ennek eredményeként a legjobb pillérérték 1 lesz, a többi cég/terület pillérértéke pedig az ettől való távolság függvényében lesz kisebb.

$$x_{i,j} = \frac{x(\text{komb})_{i,j}}{\max x(\text{komb})_{i,j}} \quad (10)$$

minden $j=1 \dots 10$, a pillérek száma, ahol

$x_{i,j}$ i vállalat/terület j pillérének a normált pontértéke

$x(\text{komb})_{i,j}$ i vállalat/terület j pillérének az eredeti pillér értéke

$\max x(\text{komb})_{i,j}$ a j pillér maximális értéke

8. **Átlagos értékre igazítás** (Szerb és társai 2014). A pillérek normált értékeinek átlaga eltérést mutat, vagyis az egyes pillérek javításához szükséges erőforrások pillérenként akár jelentősen különbözhetnek is. Az alacsonyabb átlagú pilléreket nehezebb, a magasabb átlagúakat könnyebb javítani, ezért az eltérő átlagokból eredő torzításokat korrigálni kell. Ennek megfelelően egy olyan transzformációt hajtok végre, amely lehetővé teszi a pillérek átlagának kiegyenlítését. Először kiszámítottuk a tíz pillér átlagának az átlagát:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (11)$$

A következő művelet révén az $x_{i,j}$ értékeket úgy transzformáltuk, hogy megmaradjanak a $[0,1]$ -es tartományban:

$$y_{i,j} = x_{i,j}^k \quad (12)$$

ahol

$y_{i,j}$ az i vállalat j pillér átlagra igazított értéke

Egy lehetséges, több szempontból is alkalmas módszer az eredeti értékek azonos, k hatványra emelése, mellyel tulajdonképp valamennyi megfigyelést önmagával súlyozok. A feladat annak a – nem feltétlenül egész – k értéknek megtalálása, mely a következő egyenlet megoldását adja:

$$\sum_{i=1}^n x_{i,j}^k - n\bar{y}_j = 0 \quad (13)$$

A megoldás Newton-Raphson módszerrel történik a 0 érték kezdeti feltételezése mellett. A k kikalkulálása után a számolás egyszerű. Megjegyzésre érdemes, hogy

$$\bar{x}_j < \bar{y}_j \quad k < 1$$

$$\bar{x}_j = \bar{y}_j \quad k = 1$$

$$\bar{x}_j > \bar{y}_j \quad k > 1$$

ahol k az igazítás nagyságaként és irányaként értelmezhető.

9. **A KIVI pontok számítása.** Az egyéni és az intézményi pillérértékek összeszorozása révén a tíz immár komplex pillért kiszámítottuk minden egyes cég esetében. A cégek intézményi pillérértéke a központi telephely földrajzi elhelyezkedése alapján kerül meghatározásra.

Az összetett KIVI index cégre vonatkozó értékét a tíz pillér összegeként kapjuk meg.

$$KIVI_i = \sum_j^m y_{i,j} \quad (14)$$

mind i -re, ahol

$KIVI_i$ az i vállalat Kompetencia és Intézményi Vállalkozói Index pontja

$i = 1, 2, \dots, n$ = a vállalatok száma

$j = 1, 2, \dots, m$ = a pillérek száma

- Az összetett index területre vonatkozó értékeit a területegységen működő összes cég versenyképességi pontjának átlagaként kapjuk meg.
- Az összetett index iparágra vonatkozó értékeit az iparágban működő összes cég versenyképességi pontjának átlagaként kapjuk meg.
- Az összetett index területre vonatkozó értékeit iparági bontásban a területegységen azonos iparágban működő összes cég versenyképességi pontjának átlagaként kapjuk meg.

4.3 Az adatfelvétel és a minta

Ebben a fejezet részben az adatfelvételt és a mintaszámokat mutatjuk be az egyéni és az intézményi komponensek bontásában.

4.3.1. Az egyéni kompetenciák adatfelvételei

Az egyéni kompetenciákat tartalmazó adatokat – 2016 és 2020 között együttműködő intézmények és szakosodott szolgáltatók segítségével végrehajtott kérdőívezéssel – kifejezetten abból a célból gyűjtöttük, hogy a KKV-k vállalati szintű versenyképességét az előző fejezetben bemutatott modell mentén mérni tudjuk. Erről bővebben az egyéni kompetenciákat leíró jelentésben található (Szerb és társai 2019). Az adatfelvétel az EFOP-3.6.2-16-2017-00017: “Fenntartható, intelligens és befogadó regionális és városi modellek” projekt támogatásával készült. A felmérések és az adatállomány-építés teljes folyamata a PTE-KTK RIERC kisvállalati kutatócsoportja szakmai felügyelete mellett történt. A kérdőív struktúrája és témakörei az 1. mellékletben láthatóak, a kitöltés 25-100 perc között alakult, átlagosan 40-45 percet vett igénybe.

A felmérés menete: a kezdeti telefonos kapcsolatfelvételt követően személyes találkozásra került sor, ahol 20 fő foglalkoztatotti létszám alatt a vállalat egyik operatív működtetésben is

részt vevő tulajdonosát, 20 fő foglalkoztatotti létszám felett a vállalat egyik vezető tisztségviselőjét (függetlenül attól, hogy a vállalatban van-e tulajdona), a kérdőív kitöltésére kértek fel. A kérdezőbiztos támogatta a kitöltés folyamatát, melynek során szinte kizárólag zárt kérdésekre kellett válaszolni. A kérdőívet 2013 óta egyre szélesebb körben használjuk kutatási célokra Magyarországon is és külföldön is, így a potenciálisan félreérthető vagy zavaró kérdéseket már töröltük vagy javítottuk.

A beérkezett adatokat szigorú eljárásrend mentén ellenőriztük és tisztítottuk. Csak olyan vállalat képezi későbbi elemzések tárgyát, melynek minden szükséges adata rendelkezésre áll.

A felmért KKV-k száma éves bontásban:

• 2016	84 db
• 2017	22 db
• 2018	322 db
• 2019	814 db
• 2020	41 db
Összesen:	1283 db

A felmérésben résztvevő együttműködő intézmények és a szakosodott szolgáltató:

a) *Együttműködő intézmények* ($n'=558$ db; 43,5%)

- Budapesti Gazdasági Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Kar munkatársai és hallgatói
- Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar munkatársai és hallgatói
- Pannon Egyetem, Gazdaságtudományi Kar munkatársai és hallgatói
- Pécsi Tudományegyetem, Közgazdaságtudományi Kar munkatársai és hallgatói
- Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar munkatársai és hallgatói
- Széchenyi István Egyetem, Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar munkatársai és hallgatói

b) *Szakosodott szolgáltató* ($n'=725$ db; 56,5%)

- Szociográf Piac- és Közvéleménykutató Intézet Kft. munkatársai

Az 5. táblázatban a mintát mutatjuk be városagglomerációs bontásban⁶:

⁶ A városagglomerációk képzésénél a KSH kiadványát vettük alapul (Városagglomerációk 2014).

3. táblázat: A KIVI-hez felhasznált LQ változók

ID	Városagglomeráció	n' [db]	n' [%]
1	Budapest	388	30,2%
2	Miskolci agg.	41	3,2%
3	Kecskeméti nte.	30	2,3%
4	Pécsi agg.	122	9,5%
5	Békéscsabai nte.	25	1,9%
6	Szegedi nte.	38	3,0%
7	Székesfehérvári nte.	57	4,4%
8	Győri agg.	70	5,5%
9	Debreceni nte.	40	3,1%
10	Egri aggt.	12	0,9%
11	Szolnoki nte.	8	0,6%
12	Tatabányai nte.	25	1,9%
13	Salgótarjáni nte.	19	1,5%
14	Pest	150	11,7%
15	Kaposvári nte.	30	2,3%
16	Nyíregyházi nte.	26	2,0%
17	Szekszárdi nte.	26	2,0%
18	Szombathelyi aggt.	29	2,3%
19	Veszprémi nte.	58	4,5%
20	Zalaegerszegi aggt.	28	2,2%
21	Dunaújvárosi nte.	20	1,6%
22	Nagykanizsai nte.	20	1,6%
23	Soproni nte.	21	1,6%
Összesen:		1283	100,0%

Magyarázat: aggt.= agglomerációs térség
nte.= nagyvárosi településegüttes

Forrás: saját szerkesztés

Látható, hogy az egyes városagglomerációk részmintái kimondottan alacsony mintaelemszámmal jellemezhetők, ezért a Kutatócsoport elemzői úgy döntöttek, hogy az $n' < 20$ db részmintákat a folytatásban nem vizsgálják. Ez az Egri, a Szolnoki és a Salgótarjáni nteket érinti.

A bemutatott gyakorisági és relatív gyakorisági adatok alapján az is látható, hogy a minta nem reprezentatív és az alapsokaság összetételétől való eltérés elfogadható nagyságú esetsúlyokat magába foglaló designsúlyrendszerrel nem korrigálható. (A súlyrendszerrel szemben megfogalmazott követelmények: az esetsúlyok mindegyike 0,5-2,0 között vesz fel értéket és számtani átlaguk $1,0 \pm 0,1$ tartományon belül van.) Ennek következménye az, hogy a következtetések csak a mintára vonatkoztathatók, az alapsokaságra nem.

4.3.2. Az intézményi komponensek adatfelvételei

Az intézményi komponensek változóit részletesen is bemutatjuk az 1. számú mellékletben, itt csak az összefoglaló információk szerepelnek. Ahogyan azt a 4. táblázat mutatja összesen 110

darab változót építettünk be a modellbe. A nyers változók összevonása, LQ értékek számítása után 70 számított változó maradt. Ezek közül az LQ értékek számítása csak területi szemléletben valósult meg mintegy 15 esetben. Területi szemléletben 61, míg iparági szemléletben 9 változót használtunk fel.

4. táblázat: A KIVI változóinak szemlélet szerinti megoszlása

Szemlélet	Változók száma (db)	Ebből összevont (db)	Ebből LQ (db)
Területi	101	61	15
Iparági	9	0	0

Forrás: Hornyák (2019)

Az 5. táblázat a területi szint szerint csoportosítva mutatja a változókat. Külön részletezzük az LQ típusú változókat. Az LQ értékek csak NUTS3 és alacsonyabb szinten számoltuk ki. Alapelv volt, hogy a változókat a lehető legalacsonyabb szinten tudjuk a modellbe bevonni. Látható, hogy a változók 52%-át LAU1-es szinten, 15%-át NUTS3-as, míg 26%-át NUTS2-es szinten tudtuk kikalkulálni.

5. táblázat: A KIVI nyers változóinak területi szint szerinti megoszlása

Területi szint	Változók száma (db)	Ebből LQ (db)
NUTS0	2	0
NUTS1	4	0
NUTS2	29	0
NUTS3	17	1
LAU1	58	14

Forrás: Hornyák (2019)

A 6. táblázat a változók pillér szerinti csoportosítását mutatja. A pillérek 80%-ánál alkalmaztuk az LQ értéket. A nyers változók összevonása és számítása után a változók számát 110-ről 70-re csökkentettük (ld. 1. melléklet).

6. táblázat: A nyers változók pillér szerinti megoszlása

Pillér	Szemlélet		Ebből LQ (db)
	Területi változók/számított (db)	Iparági változók (db)	
Hazai piac és verseny	7/5	1	1
Online jelenlét	7/3	0	1
Együttműködés	16/9	4	3
Nemzetköziesedés	7/6	3	3
Humántőke	9/6	0	1
Termék, termékinnováció	16/5	0	0
Termelés	15/7	2	1
Marketing	3/3	0	0
Döntéshozatal, szervezet adminisztratív rutinok	10/6	0	1
Stratégia	20/11	0	4

Forrás: Hornyák (2019)

A 7. táblázat a változókhoz felhasznált adatforrások szerinti csoportosítást foglalja össze.

7. táblázat: A nyers változók adatforrás szerinti megoszlása

Adatforrás	Változók száma (db)
Saját fejlesztés	4
TEIR, STADAT	84
EUROSTAT	12
BISNODE	3
GfK Hungária	2
European Cluster Observatory, Regional Innovation Scoreboard, The Quality of Government Institute, European Regional Competitiveness Index	5

Forrás: Hornyák (2019)

A nyers változók mintegy 90%-át a hagyományos hazai vagy európai statisztikai adatforrások felhasználásával gyűjtöttük 2020. június 30. dátummal. Ha 2020-as adat nem állt rendelkezésre, akkor az elérhető legfrissebb adatot használtuk fel. Öt változó esetében segítséget kaptunk két hazai, kutatással foglalkozó cégtől (Bisnode, GfK Hungária), melyek rendelkezésünkre bocsátották az általuk gyűjtött adatokat (iparági számlafizetési késések és egy főre/háztartásra jutó vásárlóerő értékek). Öt változó esetében külső, összetett index eredményeit használtuk fel. Négy változó esetében saját fejlesztésű, önmagukban is összetett változóértékek kerültek felhasználásra.

5. A Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Index városagglomerációs szintű elemzése

Ebben a fejezetben mutatjuk be eredményeinket. Az első alfejezetben a városagglomerációs rangsorokat részletezzük az egyéni kompetenciák, az intézményi komponensek és a kombinált KIVI bontásában. A második alfejezetben az egyes városagglomerációkat elemezzük részletesen a KIVI rangsornak megfelelően. Az elemzésbe a 22 városagglomerációból 19 került be, az alacsony céges mintaszám miatt az Egri, a Salgótarjáni és a Szolnoki agglomerációkat kivettük a mintából. Ugyanakkor Pest címszó alatt a négy Budapest környéki agglomerációt összevontuk, így alakult ki a 20-as végső mintaszám.

5.1. A városagglomerációs rangsorok

Az alábbi, 8. táblázatban a városagglomerációk (csökkenő) rangsorai láthatók a) a **KIVI**, b) a városagglomeráció vállalatainak **vállalati szintű egyéni kompetenciái**, valamint c) az **intézményi komponensek** alapján.

Budapest első helye a KIVI rangsorban nem meglepő, mint ahogyan Szekszárd utolsó helye sem. A két szélső rangsor között azonban számos váratlan helyezés látható. Így a Kaposvári nte. a második helyen alig van lemaradva Budapesttől. a 3-7. helyen közép és nyugat dunántúli városrégiók találhatók, Tatabánya, Székesfehérvár, Győr, Veszprém és Szombathely, amit a dél dunántúli Pécs követ a 8. helyen. A főváros melletti Pest agglomeráció a 9. A két legjobb nem dunántúli agglomeráció Szeged és Debrecen, majd újabb három kisebb dunántúli városrégió, Zalaegerszeg, Nagykanizsa és Dunaújváros következik. A fejletlenebb alföldi és észak magyarországi városrégiók között a 16. helyen található, talán meglepetésre, Sopron. Éppúgy meglepetés Kecskemét 19. helye.

Külön vizsgálva a KIVI két komponensét, az intézményi összetevők rangsora semmi meglepetést nem tartalmaz; tulajdonképpen jól követi a megyék fejlettségi rangsorát. Ugyanakkor az egyes városrégiók közti intézményi különbségek minimálisak, a vezető Budapest a 10-es skálán 9,65, a 20. Miskolc pedig 8,50-es értékkel bír. Az egyéni kompetenciák viszont számos meglepetést mutatnak, főleg a ranglista első felében, és igazán ez az oka a KIVI nem várt eredményeinek is. Az egyéni kompetenciák ranglistáját Kaposvár vezeti, és Budapest csak a 8. helyen található. Egyértelmű a dunántúli agglomerációk dominanciája. Ugyanakkor a ranglista végén Nyíregyháza, Kecskemét és Szekszárd egyéni kompetenciaértékei meglehetősen nagy lemaradást mutatnak a többi városrégióhoz képest. Közülük talán a Mercedes beruházás következtében sokat fejlődő Kecskemét helyezése a meglepő.

8. táblázat: A városagglomerációk rangsorai a KIVI, az egyéni kompetenciák, és az intézményi komponensek szerint

KIVI rangsor	Városagglomeráció	KIVI pont	Egyéni kompetenciák rangsora	Egyéni kompetencia VK pont	Intézményi, iparági, területi rangsor	Intézményi, iparági és területi VK pont
1.	Budapest	4,72	8.	4,70	1.	9,65
2.	Kaposvári nte.	4,71	1.	5,24	18.	8,61
3.	Tatabányai nte.	4,61	2.	4,97	3.	8,95
4.	Székesfehérvári nte.	4,60	3.	4,93	4.	8,93
5.	Győri agg.	4,49	7.	4,85	7.	8,82
6.	Veszprémi nte.	4,49	6.	4,86	5.	8,89
7.	Szombathelyi aggt.	4,49	5.	4,91	12.	8,70
8.	Pécsi agg.	4,45	4.	4,93	11.	8,72
9.	Pest	4,31	10.	4,57	2.	8,99
10.	Szegedi nte.	4,24	9.	4,70	10.	8,72
11.	Debreceni nte.	4,12	11.	4,54	8.	8,78
12.	Zalaegerszegi aggt.	3,99	12.	4,39	13.	8,67
13.	Nagykanizsai nte.	3,99	13.	4,38	15.	8,64
14.	Dunaújvárosi nte.	3,91	15.	4,25	6.	8,85
15.	Békéscsabai nte.	3,90	14.	4,35	19.	8,61
16.	Soproni nte.	3,84	16.	4,15	9.	8,75
17.	Miskolci agg.	3,70	17.	4,15	20.	8,50
18.	Nyíregyházi nte.	3,46	18.	3,86	16.	8,64
19.	Kecskeméti nte.	3,30	19.	3,66	14.	8,67
20.	Szekszárdi nte.	3,19	20.	3,52	17.	8,62
Átlag		4,37		4,63		9,05

Forrás: saját szerkesztés

A 9. táblázat a KIVI pillérjeinek az alakulását mutatja be az egyes városrégiók szintjén. Ahogyan az várható, a pillérek mentén a különbségek nagyobbak, mint a KIVI pontszámok és a KIVI egyéni és intézményi komponensei mentén. A részletesebb vizsgálat betekintést nyújthat néhány meglepő helyezés magyarázatához. Például a 2. helyezett Kaposvár három pillérnél is jobb, mint Budapest: a Humán erőforrás, az Online jelenlét és a Stratégia, amelyek láthatóan sikeresen kompenzálják a Hazai piac és a Nemzetköziesedés hátrányait. Ugyanakkor a rangsor hátsó részén található Kecskemét esetében feltűnő az Együttműködés, a Döntéshozatal és az Online jelenlét alacsony szintje. A fejezet második felében részletesebb leírást is adunk az egyes városrégiók teljesítményéről.

9. táblázat: A KIVI pillérek alakulása a városagglomerációs szinten

Rang sor	Városagglomeráció	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	KIVI
1.	Budapest	0,54	0,41	0,46	0,48	0,46	0,48	0,48	0,46	0,53	0,42	4,72
2.	Kaposvári nte.	0,38	0,48	0,39	0,56	0,49	0,49	0,44	0,50	0,44	0,55	4,71
3.	Tatabányai nte.	0,42	0,53	0,60	0,43	0,42	0,48	0,48	0,46	0,36	0,44	4,61
4.	Székesfehérvári nte.	0,48	0,48	0,52	0,39	0,50	0,47	0,36	0,54	0,38	0,45	4,60
5.	Győri agg.	0,48	0,46	0,51	0,39	0,42	0,44	0,45	0,46	0,43	0,44	4,49
6.	Veszprémi nte.	0,45	0,51	0,46	0,46	0,48	0,42	0,41	0,44	0,40	0,46	4,49
7.	Szombathelyi aggt.	0,41	0,39	0,50	0,53	0,39	0,42	0,47	0,48	0,43	0,47	4,49
8.	Pécsi agg.	0,38	0,50	0,41	0,45	0,48	0,43	0,42	0,50	0,38	0,50	4,45
9.	Pest	0,42	0,41	0,44	0,37	0,39	0,48	0,50	0,44	0,50	0,36	4,31
10.	Szegedi nte.	0,36	0,55	0,40	0,45	0,44	0,40	0,42	0,41	0,36	0,46	4,24
11.	Debreceni nte.	0,32	0,50	0,43	0,46	0,47	0,39	0,37	0,41	0,37	0,41	4,12
12.	Zalaegerszegi aggt.	0,35	0,36	0,45	0,45	0,39	0,40	0,48	0,42	0,37	0,33	3,99
13.	Nagykanizsai nte.	0,34	0,35	0,44	0,42	0,34	0,43	0,47	0,35	0,32	0,52	3,99
14.	Dunaújvárosi nte.	0,35	0,38	0,42	0,42	0,41	0,39	0,34	0,37	0,35	0,48	3,91
15.	Békéscsabai nte.	0,36	0,44	0,35	0,40	0,49	0,39	0,40	0,29	0,35	0,43	3,90
16.	Soproni nte.	0,34	0,25	0,46	0,37	0,44	0,34	0,44	0,46	0,21	0,53	3,84
17.	Miskolci agg.	0,35	0,38	0,38	0,41	0,34	0,31	0,32	0,40	0,36	0,45	3,70
18.	Nyíregyházi nte.	0,28	0,31	0,37	0,36	0,34	0,35	0,33	0,38	0,35	0,39	3,46
19.	Kecskeméti nte.	0,39	0,28	0,31	0,33	0,33	0,34	0,36	0,30	0,29	0,36	3,30
20.	Szekszárdi nte.	0,32	0,32	0,28	0,34	0,34	0,34	0,29	0,31	0,28	0,39	3,19
Súlyozott átlag:		0,44	0,43	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,45	0,44	0,43	4,37

Megjegyzés: kombinált pillérértékek 1: hazai piac; 2: együttműködés; 3: nemzetköziesedés; 4: humán tőke; 5: termék; 6: termelés; 7: marketing; 8: online jelenlét; 9: döntéshozatal; 10: stratégia.

Forrás: saját szerkesztés

A pillérértékek alakulása a városagglomerációkban nyomon követhető a KIVI két komponensének bontásában is: a 10. táblázat a KKV-k egyéni kompetenciák pillérjeinek városrégiós átlagát; a 11. táblázat pedig az intézményi tényezők városrégiós átlagát, illetve értékeit tartalmazza.

10. táblázat: A városagglomerációk egyéni kompetenciái a versenyképességi pillérek mentén

Sorrend	Városagglomeráció	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Egyéni kompetenciák
1.	Kaposvári nte.	0,46	0,51	0,46	0,57	0,54	0,52	0,53	0,57	0,54	0,54	5,24
2.	Tatabányai nte.	0,44	0,57	0,60	0,48	0,44	0,53	0,52	0,46	0,47	0,45	4,97
3.	Pécsi agg.	0,46	0,52	0,48	0,45	0,51	0,47	0,50	0,53	0,49	0,50	4,93
4.	Székesfehérvári nte.	0,49	0,53	0,54	0,44	0,52	0,52	0,39	0,55	0,50	0,46	4,93
5.	Szombathelyi aggt.	0,45	0,43	0,54	0,59	0,44	0,45	0,49	0,54	0,49	0,50	4,91
6.	Veszprémi nte.	0,47	0,53	0,50	0,50	0,48	0,48	0,45	0,46	0,49	0,50	4,86
7.	Győri agg.	0,51	0,50	0,54	0,45	0,45	0,48	0,47	0,51	0,52	0,43	4,85
8.	Budapest	0,52	0,43	0,46	0,48	0,47	0,47	0,47	0,47	0,46	0,46	4,70
9.	Szegedi nte.	0,42	0,55	0,47	0,47	0,43	0,45	0,50	0,44	0,49	0,47	4,70
10.	Pest	0,47	0,46	0,45	0,41	0,45	0,49	0,49	0,47	0,47	0,43	4,57
11.	Debreceni nte.	0,38	0,51	0,48	0,46	0,48	0,43	0,45	0,44	0,48	0,44	4,54
12.	Zalaegerszegi aggt.	0,40	0,40	0,48	0,51	0,44	0,43	0,50	0,46	0,41	0,36	4,39
13.	Nagykanizsai nte.	0,39	0,38	0,46	0,48	0,40	0,48	0,49	0,40	0,35	0,56	4,38
14.	Békéscsabai nte.	0,42	0,47	0,45	0,42	0,50	0,43	0,47	0,33	0,44	0,44	4,35
15.	Dunaújvárosi nte.	0,36	0,41	0,43	0,48	0,43	0,46	0,37	0,38	0,47	0,46	4,25
16.	Miskolci agg.	0,41	0,41	0,41	0,46	0,39	0,36	0,37	0,45	0,45	0,46	4,15
17.	Soproni nte.	0,38	0,26	0,47	0,44	0,47	0,38	0,46	0,51	0,22	0,56	4,15
18.	Nyíregyházi nte.	0,34	0,33	0,40	0,36	0,36	0,39	0,40	0,44	0,41	0,41	3,86
19.	Kecskeméti nte.	0,44	0,30	0,37	0,36	0,34	0,39	0,42	0,33	0,37	0,34	3,66
20.	Szekszárdi nte.	0,39	0,34	0,32	0,34	0,38	0,36	0,34	0,35	0,29	0,40	3,52
Átlag:		0,47	0,43	0,44	0,47	0,46	0,45	0,45	0,45	0,45	0,44	4,52

Megjegyzés: kombinált pillérértékek 1: hazai piac; 2: együttműködés; 3: nemzetköziesedés; 4: humán tőke; 5: termék; 6: termelés; 7: marketing; 8: online jelenlét; 9: döntéshozatal; 10: stratégia.

Forrás: saját szerkesztés

11. táblázat A városagglomerációk intézményi tényezői a pillérek mentén

Sorrend	Városagglomeráció	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Intézményi tényezők
1.	Budapest	1,00	0,92	0,94	0,98	0,94	0,99	1,00	1,00	1,00	0,88	9,65
2.	Pest	0,87	0,84	0,94	0,88	0,82	0,95	1,00	0,91	0,96	0,83	8,99
3.	Tatabányai nte.	0,94	0,89	0,94	0,82	0,92	0,83	0,87	0,99	0,82	0,93	8,95
4.	Székesfehérvári nte.	0,94	0,86	0,92	0,81	0,93	0,84	0,87	1,00	0,82	0,93	8,93
5.	Veszprémi nte.	0,90	0,94	0,88	0,84	0,95	0,82	0,87	0,94	0,85	0,89	8,89
6.	Dunaújvárosi nte.	0,95	0,89	0,91	0,79	0,92	0,78	0,87	0,96	0,81	0,97	8,85
7.	Győri agg.	0,91	0,89	0,91	0,78	0,88	0,88	0,93	0,85	0,85	0,96	8,82
8.	Debreceni nte.	0,83	0,94	0,85	0,99	0,95	0,87	0,76	0,86	0,83	0,90	8,78
9.	Soproni nte.	0,91	0,92	0,93	0,74	0,89	0,86	0,93	0,82	0,87	0,90	8,75
10.	Pécsi agg.	0,80	0,92	0,83	0,98	0,90	0,85	0,78	0,90	0,82	0,93	8,72
11.	Szegedi nte.	0,85	0,96	0,83	0,90	0,98	0,83	0,79	0,86	0,80	0,92	8,72
12.	Szombathelyi aggt.	0,89	0,87	0,90	0,82	0,85	0,88	0,93	0,79	0,87	0,90	8,70
13.	Kecskeméti nte.	0,86	0,90	0,84	0,86	0,94	0,84	0,79	0,85	0,82	0,97	8,67
14.	Zalaegerszegi aggt.	0,87	0,86	0,90	0,81	0,84	0,88	0,93	0,83	0,88	0,88	8,67
15.	Nyíregyházi nte.	0,81	0,89	0,88	1,00	0,92	0,86	0,76	0,76	0,86	0,89	8,64
16.	Nagykanizsai nte.	0,87	0,90	0,92	0,79	0,83	0,82	0,93	0,81	0,88	0,89	8,64
17.	Szekszárdi nte.	0,81	0,90	0,83	0,97	0,85	0,91	0,78	0,77	0,89	0,92	8,62
18.	Békéscsabai nte.	0,84	0,90	0,77	0,92	0,94	0,87	0,79	0,82	0,83	0,93	8,61
19.	Kaposvári nte.	0,80	0,92	0,83	0,96	0,85	0,90	0,78	0,77	0,85	0,95	8,61
20.	Miskolci agg.	0,84	0,9	0,88	0,83	0,84	0,79	0,82	0,83	0,83	0,93	8,50
Átlag:		0,91	0,91	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,90	8,77

Megjegyzés: kombinált pillérértékek 1: hazai piac; 2: együttműködés; 3: nemzetköziesedés; 4: humán tőke; 5: termék; 6: termelés; 7: marketing; 8: online jelenlét; 9: döntéshozatal; 10: stratégia.

Forrás: saját szerkesztés

5.2. A magyarországi városrégiók profilja

Az itt következőkben részletesen is elemezzük az egyes városrégiók versenyképességi teljesítményét a KIVI helyezés szerinti sorrendben.

1. helyezés (KIVI): Budapest városagglomeráció (n'=388 db), ID=1.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 8. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 1.)

A KIVI alapján 1. helyen **Budapest** végzett, 4,72 értéke az átlaghoz képest +7,95%-kal magasabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Budapest a 8. helyen végzett (+1,47%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 1. helyen szerepelt (+6,56%-kal átlag feletti eredménnyel). Budapest előnye a KIVI rangsor 2. helyezettjéhez (Kaposvári nte.) képest +0,26 százalékpont.

9. ábra: Kombinált pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 1. helyezés, Budapest városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

Budapest városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség közepes és az intézményi, területi, iparági mezotényezők magas szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy több pillér teljesítménye kiemelkedően magas: a hazai piac és a döntéshozatal pillérek ebben városagglomerációban a legmagasabbak (az átlaghoz képest több mint 20%-os előnnyel), de a TOP5-ben helyezkednek el a humán tőke, a marketing és a termelés pillérértékei is. A többi pillérérték átlagos vagy kismértékben átlag alatti. A városagglomeráció legalacsonyabb pillérértéke a stratégia, de az együttműködés is fejlesztendő.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: hazai piac; döntéshozatal; marketing.
- legalacsonyabb pillérértékek: nemzetköziesedés; stratégia, együttműködés.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

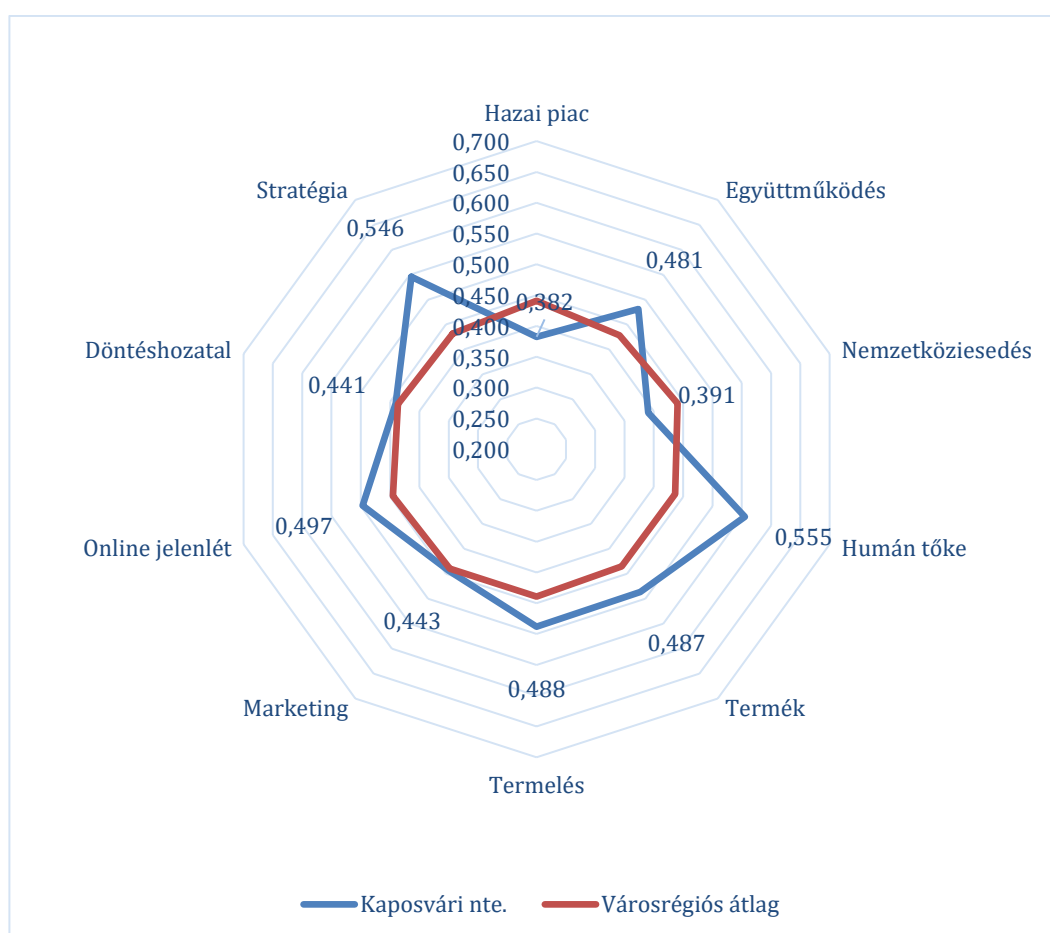
- átlag feletti pillérértékek: hazai piac; döntéshozatal; humán tőke; marketing; termelés; termék; online jelenlét; nemzetköziesedés.
- átlag alatti pillérértékek: stratégia; együttműködés.

2. helyezés (KIVI): Kaposvári nte. városagglomeráció (n'=30 db), ID=15.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 1. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 18.)

A KIVI alapján 2. helyen a **Kaposvári nte.** végzett, 4,71 értéke az átlaghoz képest +7,68%-kal magasabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Kaposvári nte. az 1. helyen végzett (+13,12%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 18. helyen szerepelt (-4,89%-kal átlag alatti eredménnyel). Kaposvári nte. előnye a KIVI rangsor 3. helyezettjéhez (Tatabányai nte.) képest +2,31 százalékpont.

10. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 2. helyezés, Kaposvári nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony rész minta elemszámú Kaposvári nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség kiemelkedően magas és az intézményi, területi, iparági mező tényezők kiemelkedően alacsony szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy több pillér teljesítménye kiemelkedően magas: a humán tőke, a stratégia és a termelés pillérek ebben a városagglomerációban a legmagasabbak (az átlaghoz képest +27,3%, +26,3% és +11,1%

előnyel), de a TOP3-ban helyezkednek el a termék, az online jelenlét és a döntéshozatal pillérértékei is. A többi pillérérték átlagos vagy kismértékben átlag alatti. A városagglomeráció legalacsonyabb pillérértéke a hazai piac, de a nemzetköziesedés is fejlesztendő.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: humán tőke; stratégia; online jelenlét.
- legalacsonyabb pillérértékek: döntéshozatal; nemzetköziesedés; hazai piac.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

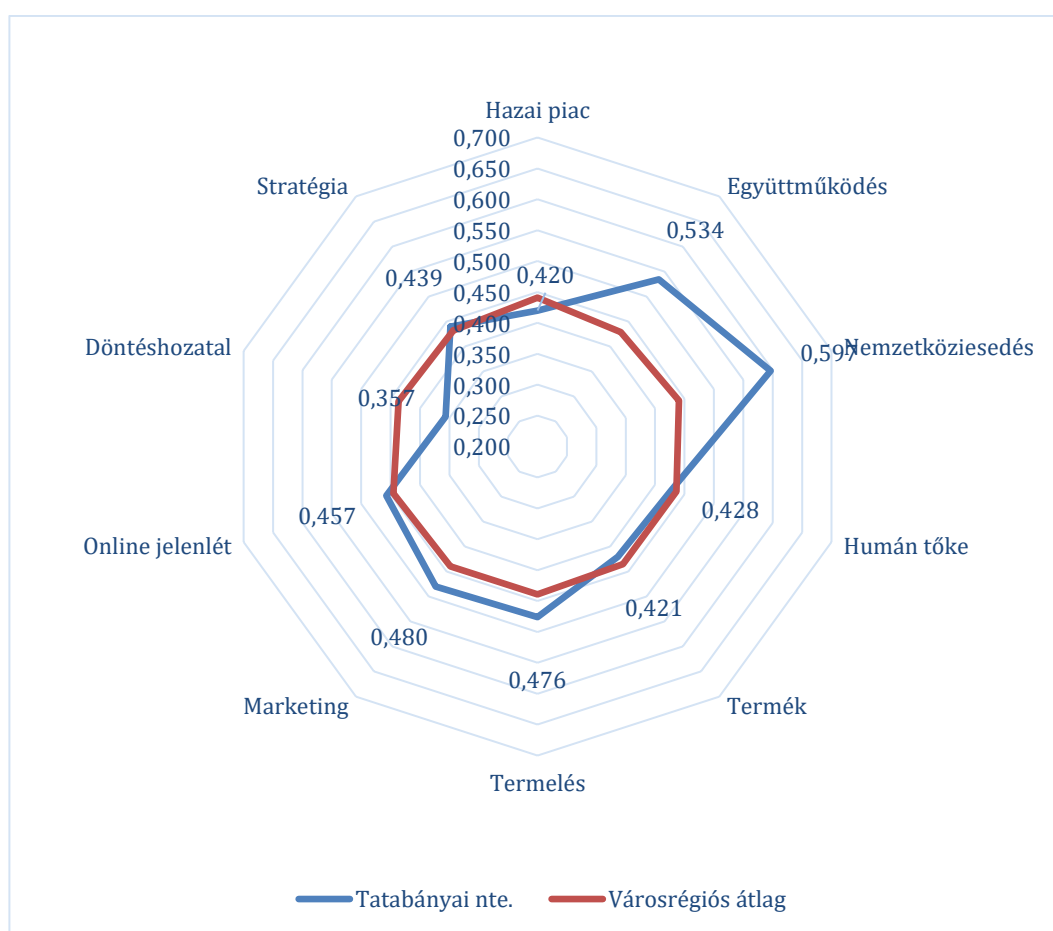
- átlag feletti pillérértékek: humán tőke; stratégia; együttműködés; online jelenlét; termék; termelés; döntéshozatal; marketing.
- átlag alatti pillérértékek: nemzetköziesedés; hazai piac.

3. helyezés (KIVI): Tatabányai nte. városagglomeráció (n'=25 db), ID=12.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 2. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 3.)

A KIVI alapján 3. helyen a **Tatabányai nte.** végzett, 4,61 értéke az átlaghoz képest +5,37%-kal magasabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Tatabányai nte. a 2. helyen végzett (+7,35%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 3. helyen szerepelt (-1,16%-kal átlag alatti eredménnyel). Tatabányai nte. előnye a KIVI rangsor 4. helyezettjéhez (Székesfehérvári nte.) képest +0,30 százalékpont.

11. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 2. helyezés, Kaposvári nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony elemszámú Tatabányai nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mezőtervezők magas szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy több pillér teljesítménye kiemelkedően magas: a nemzetköziesedés pillér értéke ebben városagglomerációban a legmagasabb (az átlaghoz képest +35,4% előnnyel), de a TOP5-ben helyezkednek el az együttműködés, a termelés és a marketing pillérértékei is. A többi pillérérték átlagos vagy kismértékben átlag alatti, mely alól

a döntéshozatal pillér alacsony értéke (átlaghoz képest -18,3% elmaradással) jelent negatív kivételt.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: nemzetköziesedés; együttműködés; marketing.
- legalacsonyabb pillérértékek: termék; hazai piac; döntéshozatal.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

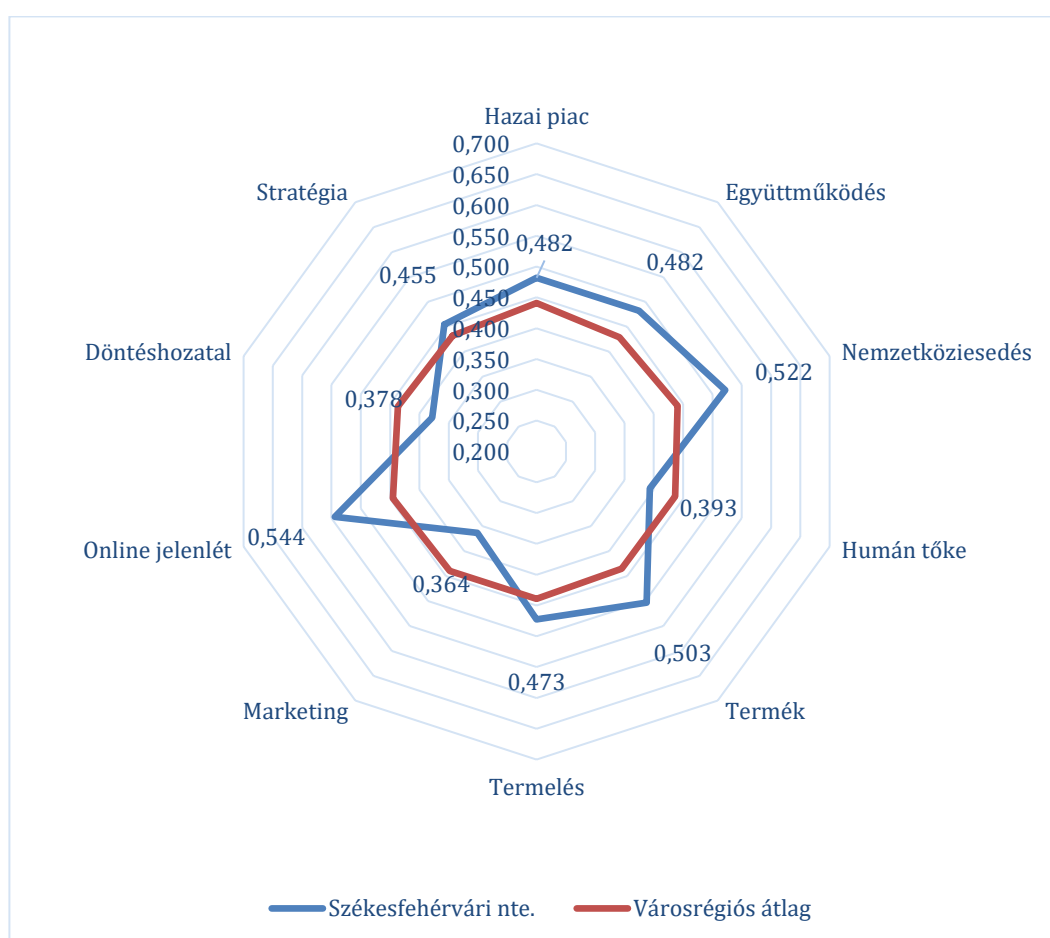
- átlag feletti pillérértékek: nemzetköziesedés; együttműködés; marketing; termelés; online jelenlét; stratégia.
- átlag alatti pillérértékek: humán tőke; termék; hazai piac; döntéshozatal.

4. helyezés (KIVI): Székesfehérvári nte. városagglomeráció (n'=57 db), ID=7.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 3. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 4.)

A KIVI alapján 4. helyen a **Székesfehérvári nte.** végzett, 4,60 értéke az átlaghoz képest +5,06%-kal magasabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Székesfehérvári nte. a 3. helyen végzett (+6,57%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezováltozó rangsorában pedig 4. helyen szerepelt (-1,32%-kal átlag alatti eredménnyel). Székesfehérvári nte. előnye a KIVI rangsor 5. helyezettjéhez (Győri agg.) képest +2,46 százalékpont.

12. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 4. helyezés, Székesfehérvári nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

Székesfehérvári nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mezotényezők viszonylag magas szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy több pillér teljesítménye kiemelkedően magas: a termék és az online jelenlét pillérek ebben városagglomerációban a legmagasabbak (az átlaghoz képest +15,7% és +22,3% előnnyel), de a TOP3-ban helyezkednek el a hazai piac és a nemzetköziesedés pillérértékei is.

A többi pillérérték átlagos vagy kismértékben átlag alatti. A városagglomeráció legalacsonyabb pillérértéke a marketing, de a döntéshozatal is fejlesztendő.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: online jelenlét; nemzetköziesedés; termék.
- legalacsonyabb pillérértékek: humán tőke; döntéshozatal; marketing.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

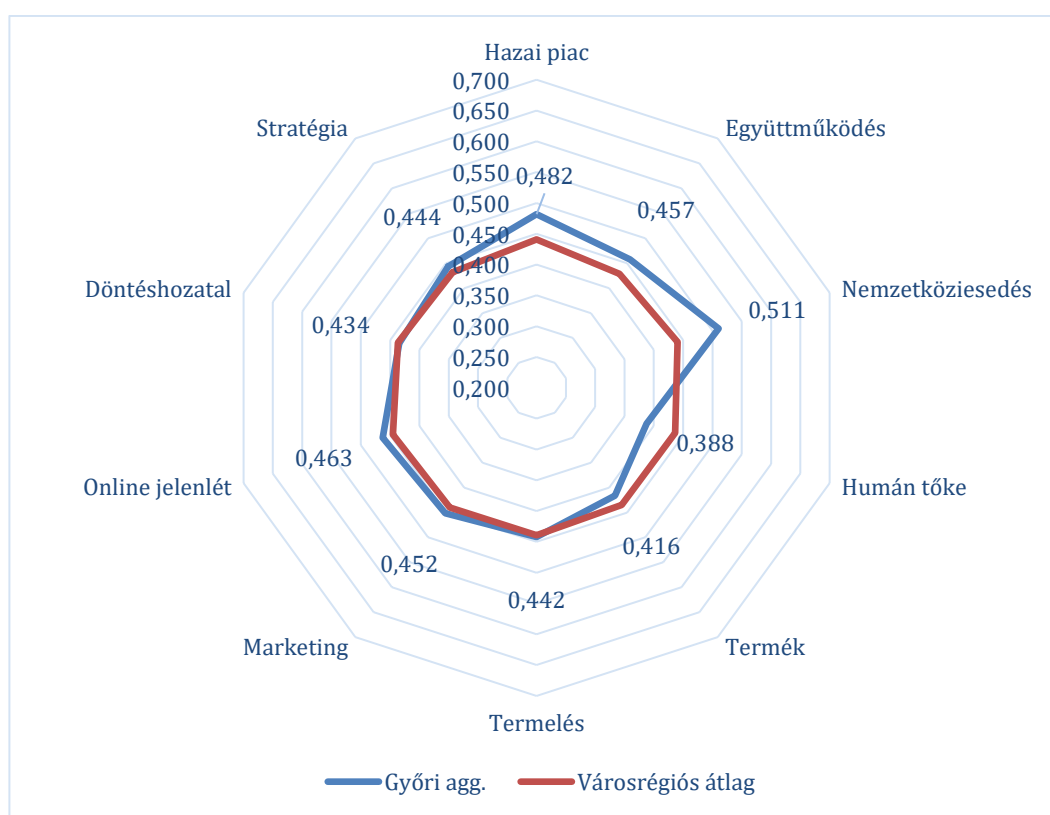
- átlag feletti pillérértékek: online jelenlét; nemzetköziesedés; termék; együttműködés; hazai piac; termelés; stratégia.
- átlag alatti pillérértékek: humán tőke; döntéshozatal; marketing.

5. helyezés (KIVI): Győri agg. városagglomeráció (n'=70 db), ID=8.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 7. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 7.)

A KIVI alapján 5. helyen a **Győri agg.** végzett, 4,49 értéke az átlaghoz képest +2,60%-kal magasabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Győri agg. a 7. helyen végzett (+4,68%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 7. helyen szerepelt (-2,56%-kal átlag alatti eredménnyel). Győri agg. előnye a KIVI rangsor 6. helyezettjéhez (Veszprémi nte.) képest +0,01 százalékpont.

13. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 5. helyezés, Győri agg. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

Győri agg. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mezőtenyezők értékei a felső harmad határán helyezkednek el. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy több pillér teljesítménye magas: a hazai piac, a nemzetköziesedés, az online jelenlét és a döntéshozatal pillérértékei is a TOP5-ben helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest a nemzetköziesedés (+15,9%-kal) és a hazai piac pillérek esetén (+9,3%-kal) a legnagyobb. A többi pillérérték átlagos vagy kissé alatti. A városagglomeráció legalacsonyabb pillérértéke a humán tőke, melynek értéke -11,1%-kal van az átlag alatt (mely csaknem városagglomerációk közötti összehasonlításban is legalacsonyabb).

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: nemzetköziesedés; hazai piac; online jelenlét.
- legalacsonyabb pillérértékek: döntéshozatal; termék; humán tőke.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

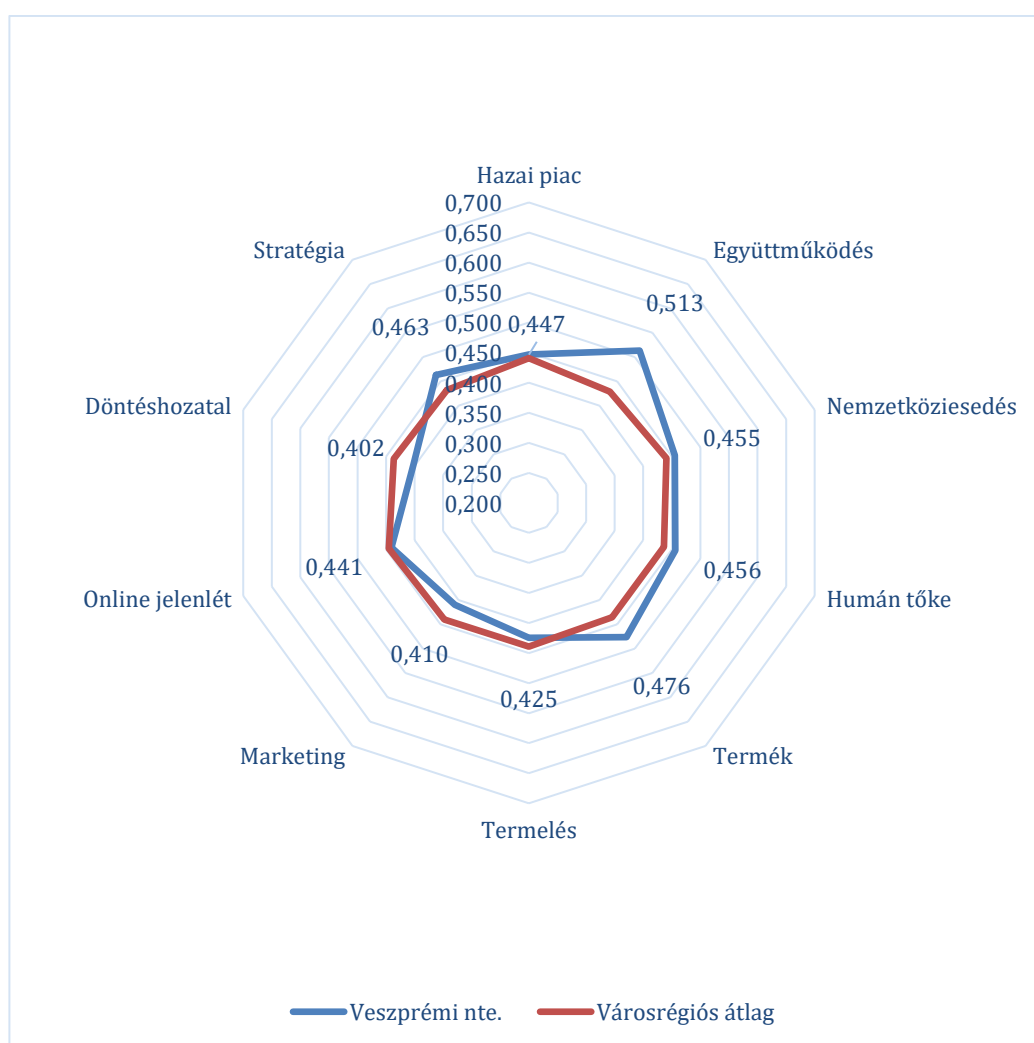
- átlag feletti pillérértékek: nemzetköziesedés; hazai piac; együttműködés; online jelenlét; marketing; stratégia; termelés.
- átlag alatti pillérértékek: döntéshozatal; termék; humán tőke.

6. helyezés (KIVI): Veszprémi nte. városagglomeráció (n'=58 db), ID=19.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 6. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 5.)

A KIVI alapján 6. helyen a **Veszprémi nte.** végzett, 4,49 értéke az átlaghoz képest +2,59%-kal magasabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Veszprémi nte. a 6. helyen végzett (+4,95%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 5. helyen szerepelt (-1,80%-kal átlag alatti eredménnyel). Veszprémi nte. előnye a KIVI rangsor 7. helyezettjéhez (Szombathelyi aggt.) képest +0,05 százalékpont.

14. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 6. helyezés, Veszprémi nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

Veszprémi nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mezőtenyezők a felső negyed határán helyezkednek el. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi,

hogy több pillér teljesítménye kiemelkedően magas: a hazai piac, az együttműködés, a nemzetköziesedés, a humán tőke és a termék pillérértékei is a TOP5-ben helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest az együttműködés (+15,9%-kal) pillér esetén a legnagyobb. A többi pillérérték átlagos vagy kismértékben átlag alatti. A városagglomerációra kiemelkedően alacsony értékű pillérek nem jellemzők.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: együttműködés; termék; stratégia.
- legalacsonyabb pillérértékek: termelés; marketing; döntéshozatal.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

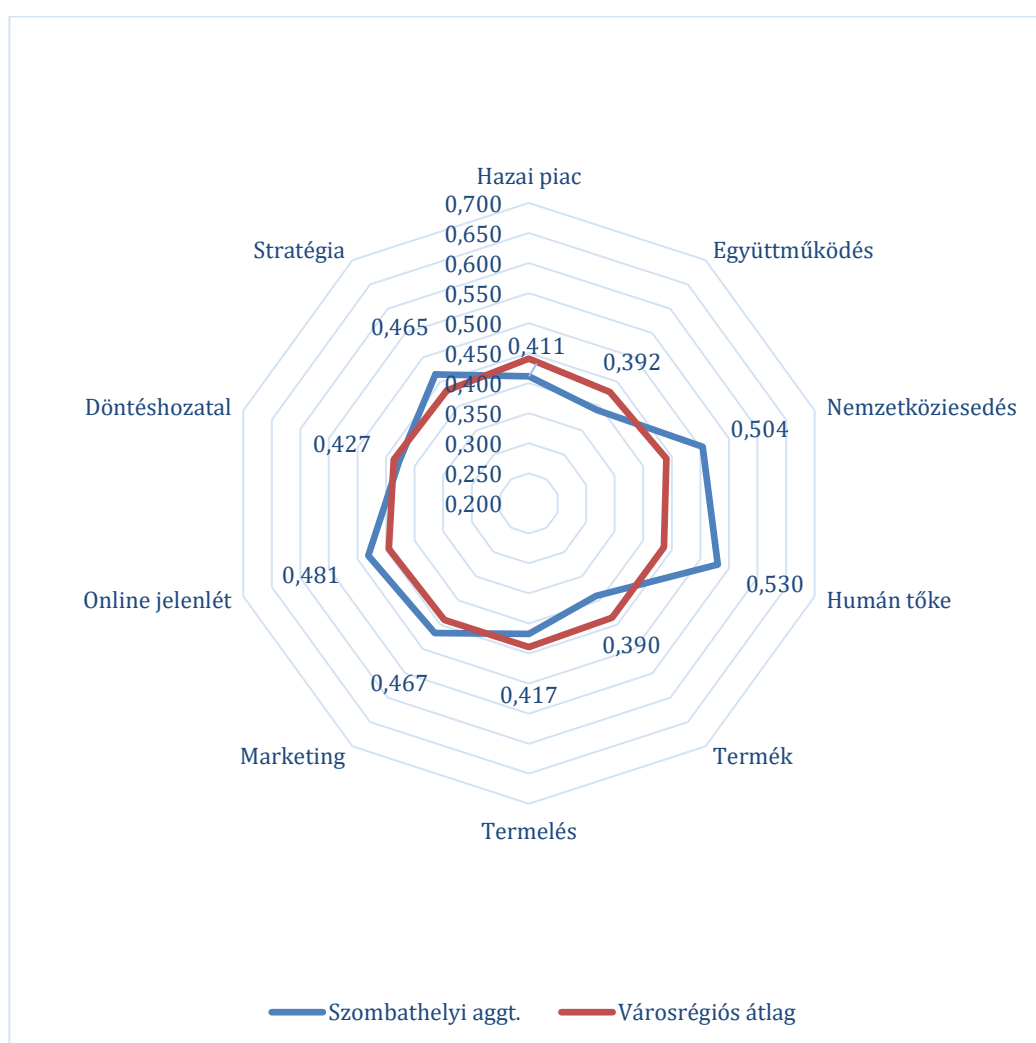
- átlag feletti pillérértékek: együttműködés; termék; stratégia; humán tőke; nemzetköziesedés; hazai piac.
- átlag alatti pillérértékek: online jelenlét; termelés; marketing; döntéshozatal.

7. helyezés (KIVI): Szombathelyi aggt. városagglomeráció (n'=29 db), ID=18.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 5. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 12.)

A KIVI alapján 7. helyen a **Szombathelyi aggt.** végzett, 4,49 értéke az átlaghoz képest +2,54%-kal magasabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Szombathelyi aggt. az 5. helyen végzett (+6,16%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 12. helyen szerepelt (-3,96%-kal átlag alatti eredménnyel). Szombathelyi aggt. előnye a KIVI rangsor 8. helyezettjéhez (Pécsi aggt.) képest +0,81 százalékpont.

15. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 7. helyezés, Szombathelyi aggt. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony rész minta elemszámú Szombathelyi aggt. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség viszonylag magas szintjét és az intézményi, területi, iparági mező tényezők meglehetősen alacsony szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a

városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy néhány pillér teljesítménye viszonylag magas: a nemzetköziesedés, a humán tőke és az online jelenlét pillérek értékei a TOP5-ben helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest a humán tőke esetén (+21,6%-kal) a legnagyobb. A többi pillérérték átlagos vagy kismértékben átlag alatti. A városagglomerációra kiemelkedően alacsony értékű pillérek nem jellemzők.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: humán tőke; nemzetköziesedés; online jelenlét.
- legalacsonyabb pillérértékek: hazai piac; együttműködés; termék.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

- átlag feletti pillérértékek: humán tőke; nemzetköziesedés; online jelenlét; stratégia; marketing.
- átlag alatti pillérértékek: döntéshozatal; termelés; hazai piac; együttműködés; termék.

8. helyezés (KIVI): Pécsi agg. városagglomeráció (n'=122 db), ID=4.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 4. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 11.)

A KIVI alapján 8. helyen a **Pécsi agg.** végzett, 4,45 értéke az átlaghoz képest +1,73%-kal magasabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Pécsi agg. a 4. helyen végzett (+6,57%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 11. helyen szerepelt (-3,74%-kal átlag alatti eredménnyel). Pécsi agg. előnye a KIVI rangsor 9. helyezettjéhez (Pest) képest +3,26 százalékpont.

16. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 8. helyezés, Pécsi agg. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A Pécsi agg. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség viszonylag magas szintjét és az intézményi, területi, iparági mezőtenyezők közepes szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt

eredményezi, hogy néhány pillér teljesítménye viszonylag magas: az együttműködés, a termék, az online jelenlét és a stratégia pillérek értékei a TOP5-ben helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest az együttműködés (+17,1%-kal) és stratégia (+15,4%-kal) esetén a legnagyobb. A többi pillérérték átlagos vagy kismértékben átlag alatti, kivételt képeznek ez alól a hazai piac (átlaghoz képest -13,0%-kal elmaradva), és a nemzetköziesedés, mely szintén fejlesztendő.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: együttműködés; online jelenlét; stratégia.
- legalacsonyabb pillérértékek: nemzetköziesedés; hazai piac; döntéshozatal.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

- átlag feletti pillérértékek: együttműködés; stratégia; online jelenlét; termék; humán tőke.
- átlag alatti pillérértékek: termelés; marketing; nemzetköziesedés; hazai piac; döntéshozatal.

9. helyezés (KIVI): Pest városagglomeráció (n'=150 db), ID=14.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 10. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 2.)

A KIVI alapján 9. helyen **Pest** végzett, 4,31 értéke az átlaghoz képest -1,53%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Pest a 10. helyen végzett (-1,23%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 2. helyen szerepelt (-0,71%-kal átlag alatti eredménnyel). Pest előnye a KIVI rangsor 10. helyezettjéhez (Szegedi nte.) képest +1,64 százalékpont.

17. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 9. helyezés, Pest városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

Pest városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség közepes szintjét és az intézményi, területi, iparági mezőteremtőzők rendkívül magas szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy több pillér teljesítménye viszonylag magas: a termelés, a marketing és a döntéshozatal

pillérek értékei a TOP3-ban helyezkednek el. A marketing pillér értéke a városagglomerációk összehasonlításában a legmagasabb, az átlaghoz képest +14,0%-kal. A városagglomerációt több, kimondottan alacsony pillérérték is jellemzi. A termék pillér elmaradása az átlaghoz képest -11,2%, a humán tőke esetén -14,0%. A városagglomerációk összehasonlításában a stratégia pillér értéke ezen a területen a legalacsonyabb, a lemaradás mértéke az átlaghoz képest -17,5%.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: marketing; döntéshozatal; termelés.
- legalacsonyabb pillérértékek: termék; humán tőke; stratégia.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

- átlag feletti pillérértékek: döntéshozatal; marketing; termelés.
- átlag alatti pillérértékek: nemzetköziesedés; online jelenlét; hazai piac; együttműködés; termék; humán tőke; stratégia.

10. helyezés (KIVI): Szegedi nte. városagglomeráció (n'=38 db), ID=6.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 9. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 10.)

A KIVI alapján 10. helyen a **Szegedi nte.** végzett, 4,24 értéke az átlaghoz képest -3,17%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában a Szegedi nte. a 9. helyen végzett (+1,46%-kal átlag feletti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 10. helyen szerepelt (-3,65%-kal átlag alatti eredménnyel). Szegedi nte. előnye a KIVI rangsor 11. helyezettjéhez (Debreceni nte.) képest +2,57 százalékpont.

18. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 10. helyezés, Szegedi nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A Szegedi nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mezőtenyezőzők közepes szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy

egyetlen pillér teljesítménye tekinthető kiemelkedőnek: az együttműködés pillér értékei a legmagasabbak. Az előny az átlaghoz képest +27,9%. A többi pillérérték átlagos vagy ahhoz képest kisebb-nagyobb mértékű elmaradás tapasztalható. Leginkább a hazai piac, a nemzetköziesedés, a termelés, az online jelenlét és a döntéshozatal területei fejlesztendők.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: együttműködés; stratégia; humán tőke.
- legalacsonyabb pillérértékek: termelés; hazai piac; döntéshozatal.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

- átlag feletti pillérértékek: együttműködés; stratégia; humán tőke; termék.
- átlag alatti pillérértékek: marketing; nemzetköziesedés; termelés; online jelenlét; hazai piac; döntéshozatal.

11. helyezés (KIVI): Debreceni nte. városagglomeráció (n'=40 db), ID=9.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 11. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 8.)

A KIVI alapján 11. helyen a **Debreceni nte.** végzett, 4,12 értéke az átlaghoz képest -5,74%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Debreceni nte. a 11. helyen végzett (-1,88%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 8. helyen szerepelt (-3,07%-kal átlag alatti eredménnyel). Debreceni nte. előnye a KIVI rangsor 12. helyezettjéhez (Zalaegerszegi aggt.) képest +2,97 százalékpont.

19. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 11. helyezés, Debreceni nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

Debreceni nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mező tényezők közepes szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy két pillér teljesítménye viszonylag magas: az együttműködés és a humán tőke pillérek értékei a

TOP5-ben helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest az együttműködés esetén a legmagasabb, +16,1%. A többi pillérérték közepes szintű, kivéve a marketing, a stratégia és a hazai piac pillérek értékeit, melyek fejlesztendők. A legnagyobb elmaradás az átlaghoz képest a hazai piac tekintetében tapasztalható (-28,0%).

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: együttműködés; termék; humán tőke.
- legalacsonyabb pillérértékek: döntéshozatal; marketing; hazai piac.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

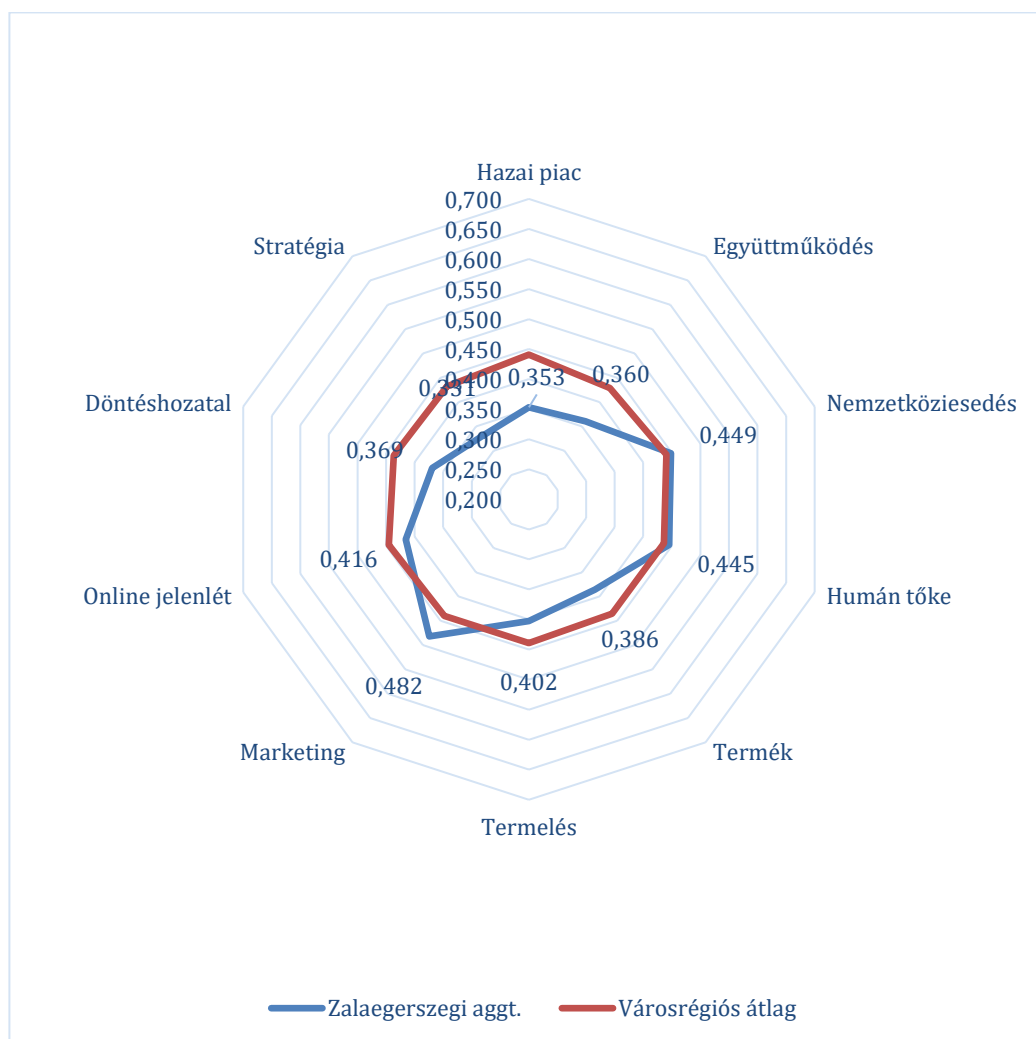
- átlag feletti pillérértékek: együttműködés; termék; humán tőke.
- átlag alatti pillérértékek: nemzetköziesedés; stratégia; online jelenlét; termelés; döntéshozatal; marketing; hazai piac.

12. helyezés (KIVI): Zalaegerszegi aggt. városagglomeráció (n'=28 db), ID=20.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 12. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 13.)

A KIVI alapján 12. helyen a **Zalaegerszegi aggt.** végzett, 3,99 értéke az átlaghoz képest - 8,71%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Zalaegerszegi aggt. a 12. helyen végzett (-5,19%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezováltozó rangsorában pedig 13. helyen szerepelt (-4,23%-kal átlag alatti eredménnyel). Zalaegerszegi aggt. előnye a KIVI rangsor 13. helyezettjéhez (Nagykanizsai nte.) képest +0,05 százalékpont.

20. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 12. helyezés, Zalaegerszegi aggt. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony rész minta elemszámú Zalaegerszegi aggt. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mezotényezők közepes szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában

össességében azt eredményezi, hogy egy pillér teljesítménye magas: a marketing pillér értékei a TOP3-ban helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest +9,6%. A városagglomerációt főleg átlagos pillérértékek jellemzik, ehhez képest negatív irányú eltérést az együttműködés, a termék, a hazai piac és a stratégia pillérek esetén tapasztalható. A stratégia pillér értéke abszolút és relatív értelemben is a legalacsonyabb, az elmaradás az átlaghoz képest -23,5%.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: marketing; nemzetköziesedés; humán tőke.
- legalacsonyabb pillérértékek: együttműködés; hazai piac; stratégia.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

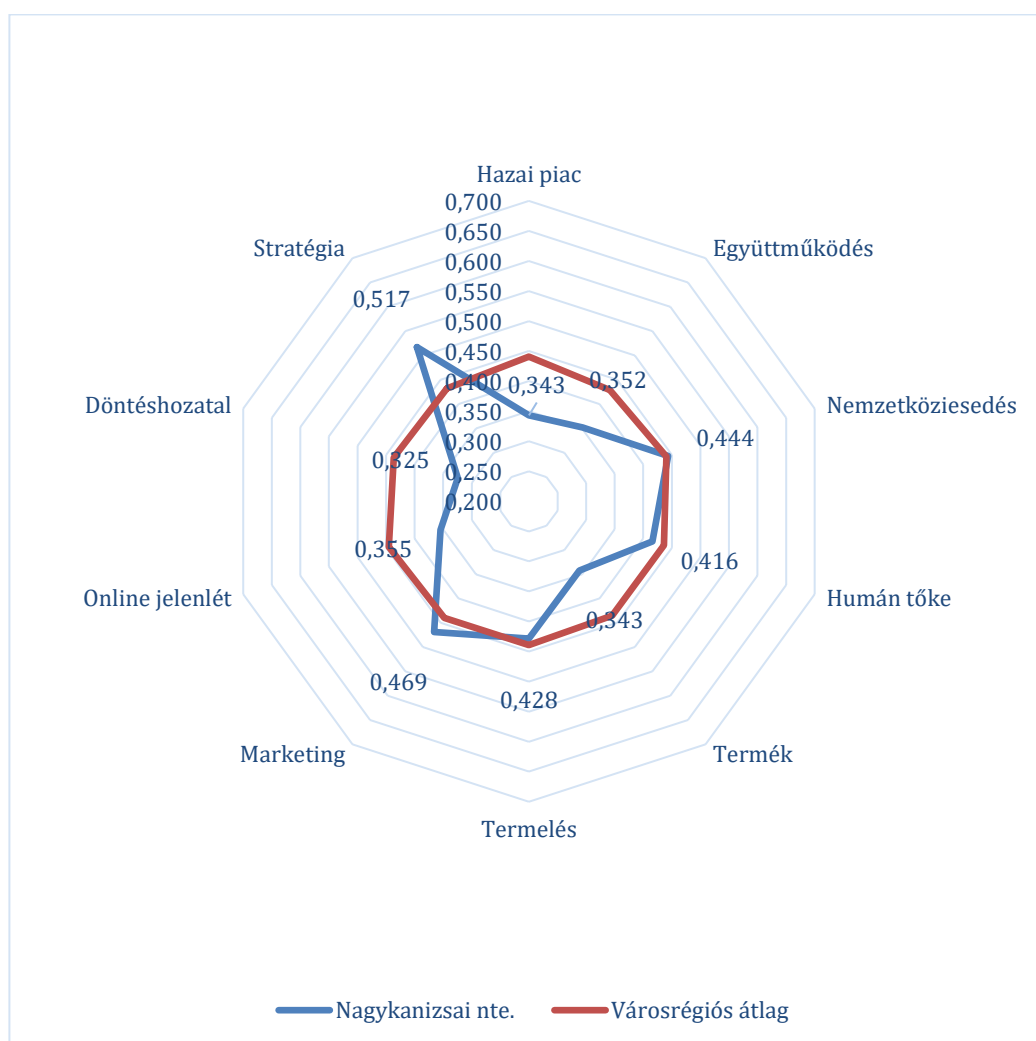
- átlag feletti pillérértékek: marketing; humán tőke; nemzetköziesedés.
- átlag alatti pillérértékek: online jelenlét; termelés; termék; döntéshozatal; együttműködés; hazai piac; stratégia.

13. helyezés (KIVI): Nagykanizsai nte. városagglomeráció (n'=20 db), ID=22.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 13. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 15.)

A KIVI alapján 13. helyen a **Nagykanizsai nte.** végzett, 3,99 értéke az átlaghoz képest -8,76%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Nagykanizsai nte. a 13. helyen végzett (-5,35%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 15. helyen szerepelt (-4,58%-kal átlag alatti eredménnyel). Nagykanizsai nte. előnye a KIVI rangsor 14. helyezettjéhez (Dunaújvárosi nte.) képest +1,94 százalékpont.

21. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 13. helyezés, Nagykanizsai nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony részmintaszámú Nagykanizsai nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mezőváltozók a második harmad küszöbén helyezkednek el. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy két pillér teljesítménye viszonylag

magas: a marketing és a stratégia pillérek értékei a TOP5-ben helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest a stratégia esetén (+19,7%-kal) a legnagyobb. A városagglomerációt kevés közepes és több gyenge teljesítményű pillérérték jellemzi: az együttműködés, a termék, az online jelenlét és a döntéshozatal területei mindenképpen fejlesztendőek, ezen pillérértékek átlagtól való eltérése meghaladja a -20%-ot.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: stratégia; marketing; nemzetköziesedés.
- legalacsonyabb pillérértékek: hazai piac; termék; döntéshozatal.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

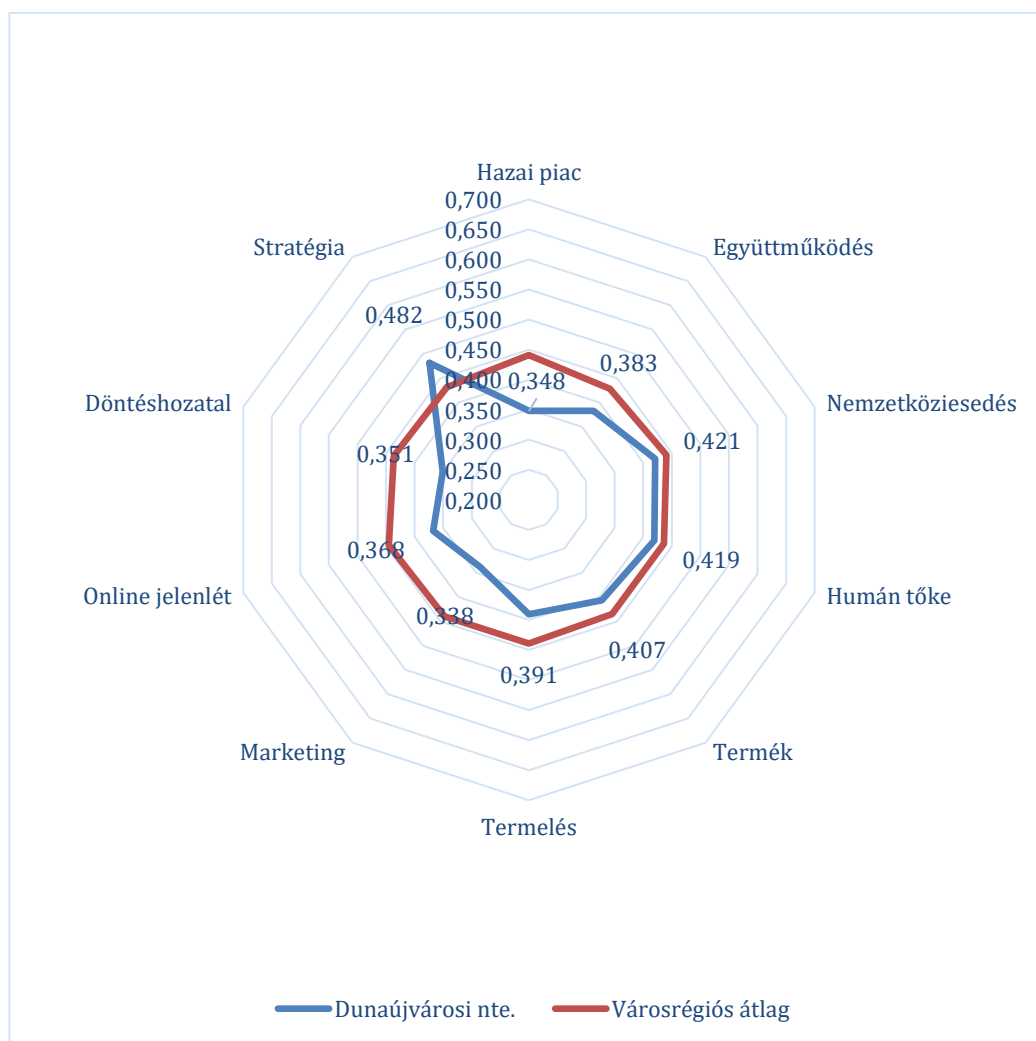
- átlag feletti pillérértékek: stratégia; marketing; nemzetköziesedés.
- átlag alatti pillérértékek: termelés; humán tőke; együttműködés; online jelenlét; termék; hazai piac; döntéshozatal.

14. helyezés (KIVI): Dunaújvárosi nte. városagglomeráció (n'=20 db), ID=21.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 15. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 6.)

A KIVI alapján 14. helyen a **Dunaújvárosi nte.** végzett, 3,91 értéke az átlaghoz képest -10,70%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Dunaújvárosi nte. a 15. helyen végzett (-8,25%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezováltozó rangsorában pedig 6. helyen szerepelt (-2,27%-kal átlag alatti eredménnyel). Dunaújvárosi nte. előnye a KIVI rangsor 15. helyezettjéhez (Békéscsabai nte.) képest +0,10 százalékpont.

22. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 14. helyezés, Dunaújvárosi nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony részmintaszámú Dunaújvárosi nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség viszonylag alacsony szintjét és az intézményi, területi, iparági mezotényezők közepes-magas szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy egy pillér

teljesítménye viszonylag magas: a stratégia pillér értékei a TOP5-ben helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest +11,5%-kal. A városagglomerációra jellemző minden más pillérérték átlag alatti, bár a körülbelül 20%-nál nagyobb mértékű, átlaghoz képest értelmezett lemaradás „csak” három pillérértéket jellemez: az együttműködés, a marketing és a döntéshozatal. A legnagyobb lemaradás (-23,2%) a marketing pillér esetén jelentkezik, ez a leginkább fejlesztendő terület.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: stratégia; nemzetköziesedés; humán tőke.
- legalacsonyabb pillérértékek: döntéshozatal; hazai piac; marketing.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

- átlag feletti pillérértékek: stratégia.
- átlag alatti pillérértékek: humán tőke; nemzetköziesedés; termék; együttműködés; termelés; online jelenlét; döntéshozatal; hazai piac; marketing.

15. helyezés (KIVI): Békéscsabai nte. városagglomeráció (n'=25 db), ID=5.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 14. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 19.)

A KIVI alapján 15. helyen a **Békéscsabai nte.** végzett, 3,90 értéke az átlaghoz képest -10,80%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Békéscsabai nte. a 14. helyen végzett (-6,05%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezováltozó rangsorában pedig 19. helyen szerepelt (-4,93%-kal átlag alatti eredménnyel). Békéscsabai nte. előnye a KIVI rangsor 16. helyezettjéhez (Soproni nte.) képest +1,51 százalékpont.

23. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 15. helyezés, Békéscsabai nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony rész minta elemszámú Békéscsabai nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség alacsony-közepes szintjét és az intézményi, területi, iparági mezotényezők meglehetősen alacsony szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy egy pillér

teljesítménye viszonylag magas: a termék pillér értékei a TOP3-ban helyezkednek el. Az előny az átlaghoz képest +12,3%. A városagglomerációt több, meglehetősen alacsony pillérérték jellemzi, ezek közül a nemzetköziesedés, az online jelenlét és a döntéshozatal mindenképpen kiemelendő. Az online jelenlét pillér abszolút és relatív értelemben ebben a városagglomerációban a legalacsonyabb (elmaradása az átlaghoz képest -34,3%).

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: termék; együttműködés; stratégia.
- legalacsonyabb pillérértékek: nemzetköziesedés; döntéshozatal; online jelenlét.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

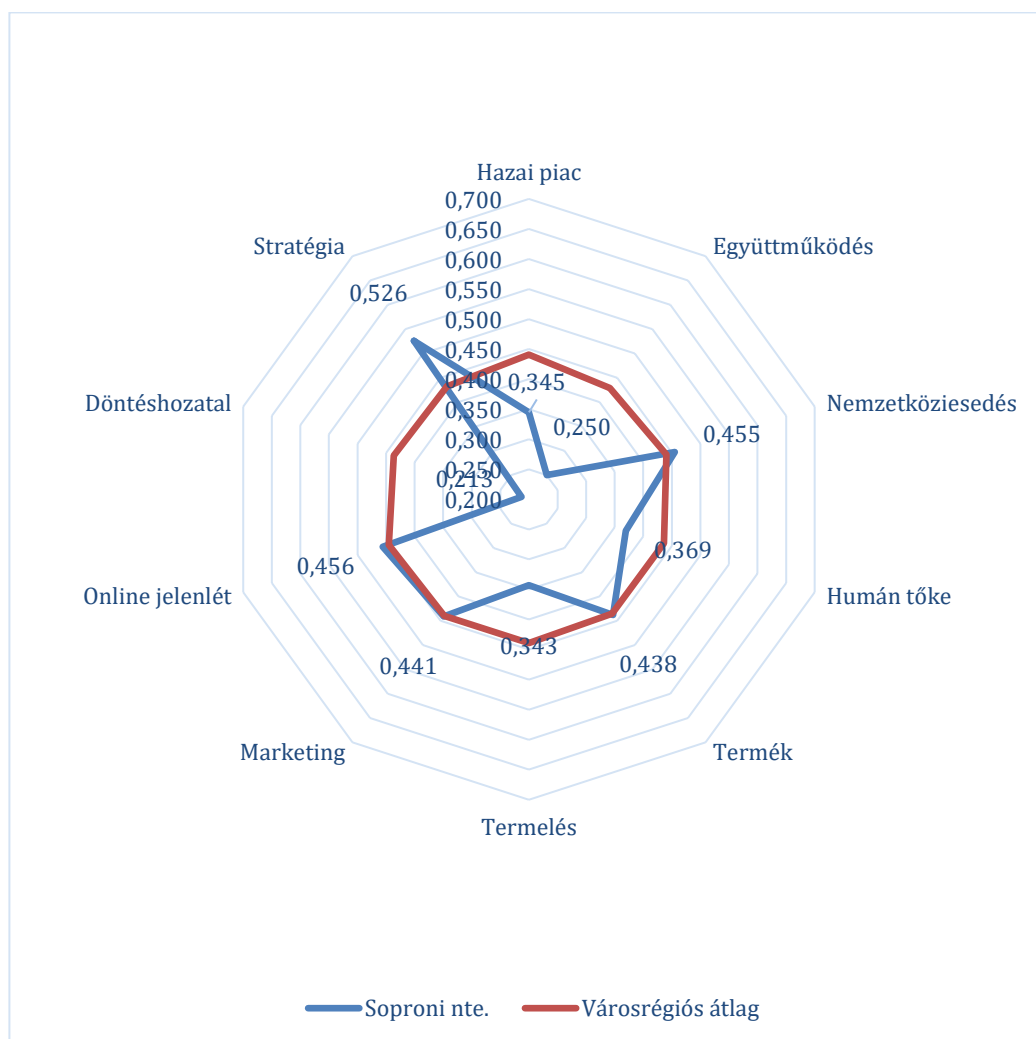
- átlag feletti pillérértékek: termék; együttműködés; stratégia.
- átlag alatti pillérértékek: humán tőke; marketing; termelés; hazai piac; nemzetköziesedés; döntéshozatal; online jelenlét.

16. helyezés (KIVI): Soproni nte. városagglomeráció (n'=21 db), ID=23.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 16. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 9.)

A KIVI alapján 16. helyen a **Soproni nte.** végzett, 3,84 értéke az átlaghoz képest -12,31%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Soproni nte. a 16. helyen végzett (-10,34%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 9. helyen szerepelt (-3,33%-kal átlag alatti eredménnyel). Soproni nte. előnye a KIVI rangsor 17. helyezettjéhez (Miskolci agg.) képest +2,99 százalékpont.

24. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 16. helyezés, Soproni nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony rész minta elemszámú Soproni nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség alacsony-közepes szintjét és az intézményi, területi, iparági mező tényezők közepes szintjét tapasztaljuk. Ez a KIVI pillérei szintjén, a városagglomerációk

összehasonlításában összességében azt eredményezi, hogy egy pillér teljesítménye magas: a stratégia pillér értékei a TOP3-ban helyezkedik el. Az előny az átlaghoz képest +21,8%. A nemzetköziesedés, a termék és a marketing közepes szintűnek tekinthető, ám a hazai piac, az együttműködés, a döntéshozatal és a termelés tekintetében az átlaghoz képest értelmezett lemaradás meghaladja a -20%-ot. A városagglomerációk közötti összehasonlításban két pillérérték, az együttműködés és a döntéshozatal a Soproni nte.-ban a legalacsonyabb.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: stratégia; online jelenlét; nemzetköziesedés.
- legalacsonyabb pillérértékek: termelés; együttműködés; döntéshozatal.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

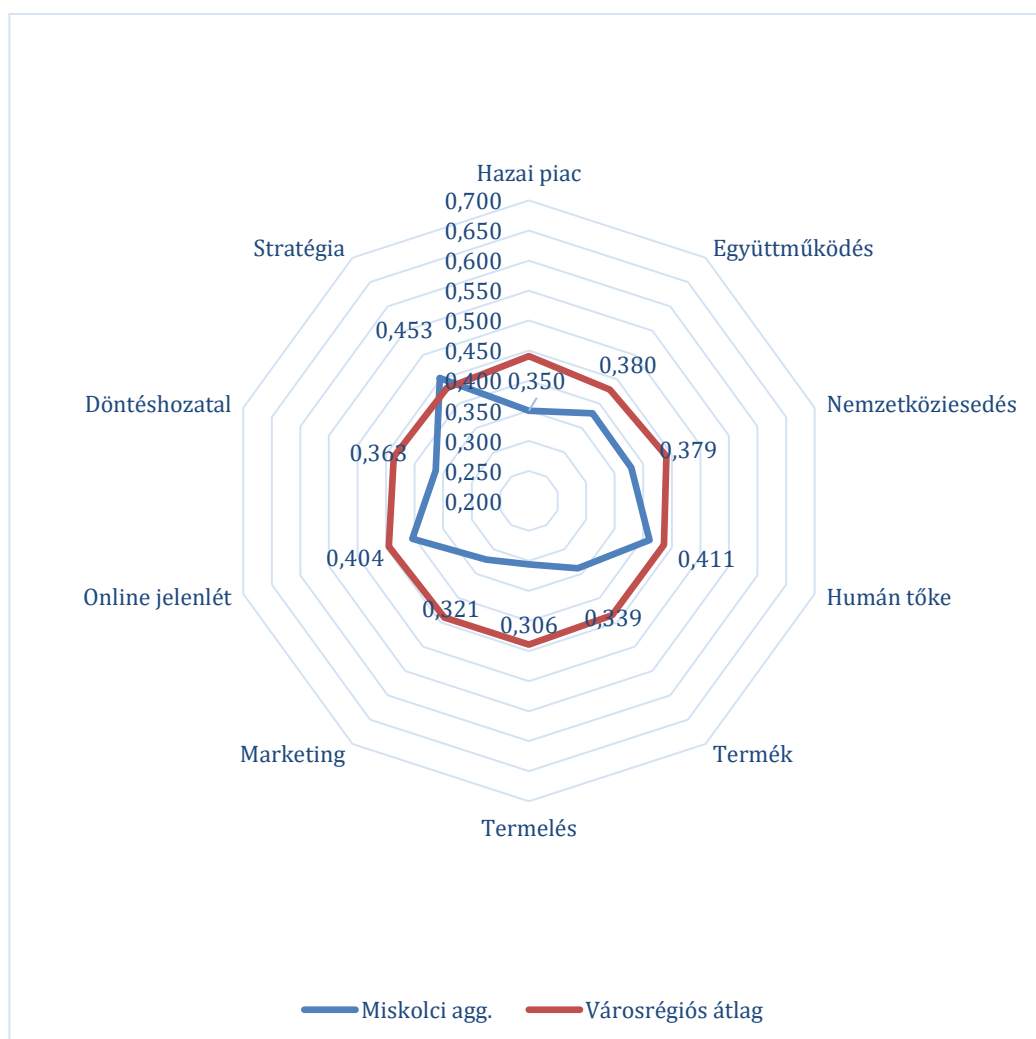
- átlag feletti pillérértékek: stratégia; nemzetköziesedés; online jelenlét; termék; marketing.
- átlag alatti pillérértékek: humán tőke; hazai piac; termelés; együttműködés; döntéshozatal.

17. helyezés (KIVI): Miskolci agg. városagglomeráció (n'=41 db), ID=2.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 17. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 20.)

A KIVI alapján 17. helyen a **Miskolci agg.** végzett, 3,70 értéke az átlaghoz képest -15,30%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Miskolci agg. a 17. helyen végzett (-10,42%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 20. helyen szerepelt (-6,16%-kal átlag alatti eredménnyel). Miskolci agg. előnye a KIVI rangsor 18. helyezettjéhez (Nyíregyházi nte.) képest +5,59 százalékpont.

25. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 17. helyezés, Miskolci agg. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

Miskolci agg. városagglomeráció esetén egyszerre tapasztaljuk az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mezőteremtő viszonylag alacsony szintjét. Az átlaghoz képest egyedül a stratégia pillérérték eltérése pozitív (+4,8%), minden más területen elmaradás tapasztalható. A hazai piac, a termék, a termelés és a marketing pillérek

esetén ez a hátrány meghaladja a -20%-ot is. Városagglomerációk közötti összehasonlításban a Miskolci agg.-ban a termelés pillér értéke a legalacsonyabb (-30,4%) és a marketing pillér esetén csaknem a legalacsonyabb (-27,1%).

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: stratégia; humán tőke; online jelenlét.
- legalacsonyabb pillérértékek: termék; marketing; termelés.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

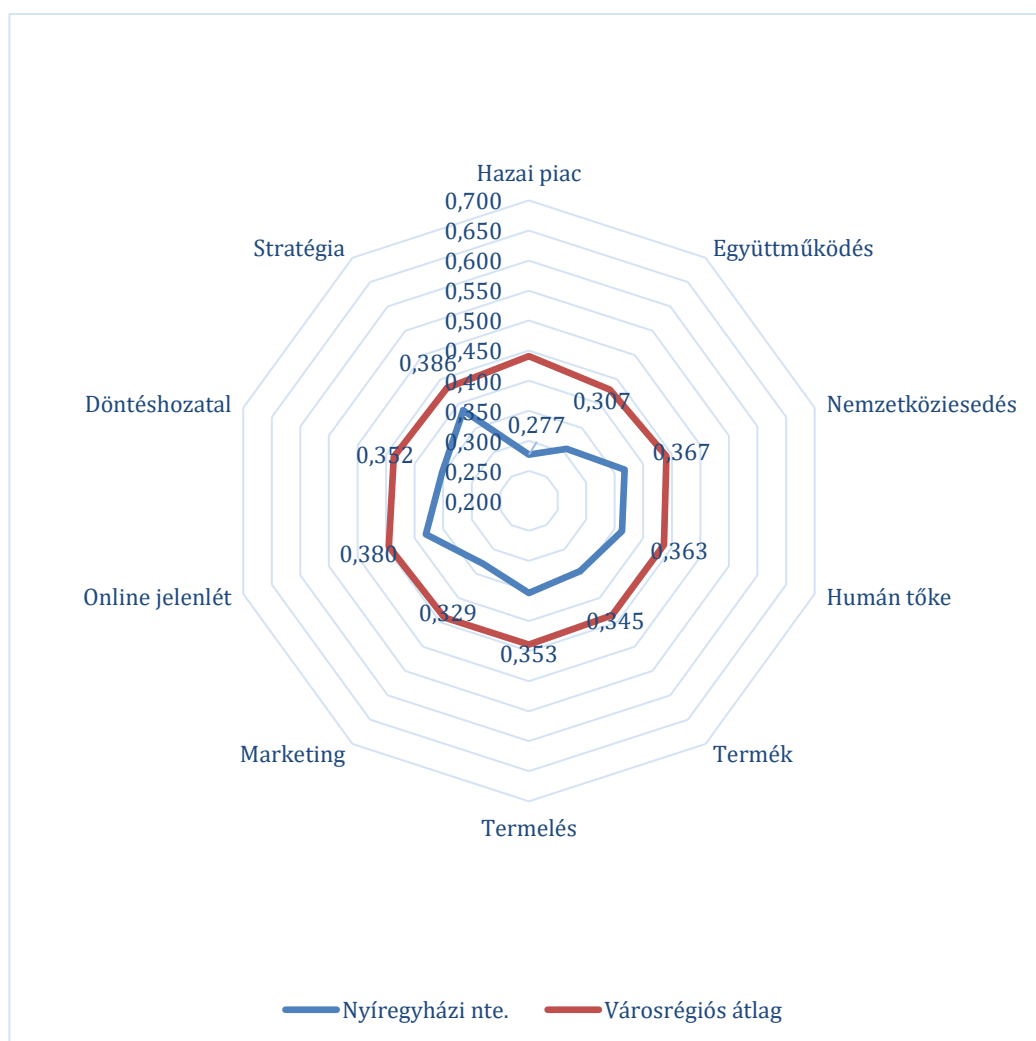
- átlag feletti pillérértékek: stratégia.
- átlag alatti pillérértékek: humán tőke; online jelenlét; együttműködés; nemzetköziesedés; döntéshozatal; hazai piac; termék; marketing; termelés.

18. helyezés (KIVI): Nyíregyházi nte. városagglomeráció (n'=26 db), ID=16.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 18. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 16.)

A KIVI alapján 18. helyen a **Nyíregyházi nte.** végzett, 3,46 értéke az átlaghoz képest -20,89%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Nyíregyházi nte. a 18. helyen végzett (-16,69%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 16. helyen szerepelt (-4,61%-kal átlag alatti eredménnyel). Nyíregyházi nte. előnye a KIVI rangsor 19. helyezettjéhez (Kecskeméti nte.) képest +3,69 százalékpont.

26. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 18. helyezés, Nyíregyházi nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

A viszonylag alacsony rész minta elemszámú Nyíregyházi nte. városagglomeráció esetén egyszerre tapasztaljuk az egyéni, cégszintű versenyképesség és az intézményi, területi, iparági mező tényezők viszonylag alacsony szintjét. Az átlaghoz képest minden pillérérték tekintetében

jelentős, -10%-ot meghaladó elmaradás tapasztalható. A pillérértékek közül több esetben (a hazai piac, az együttműködés, a termék és marketing pillérek) a lemaradás még nagyobb, a -20%-ot is meghaladja. A városagglomerációra jellemző egy olyan pillérérték, mely abszolút is és relatív is a leggyengébbnek tekinthető a városagglomerációk közötti összehasonlításban, ez a hazai piac pillér, melynek elmaradása az átlaghoz képest -37,2%.

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: stratégia; online jelenlét; nemzetköziesedés.
- legalacsonyabb pillérértékek: marketing; együttműködés; hazai piac.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

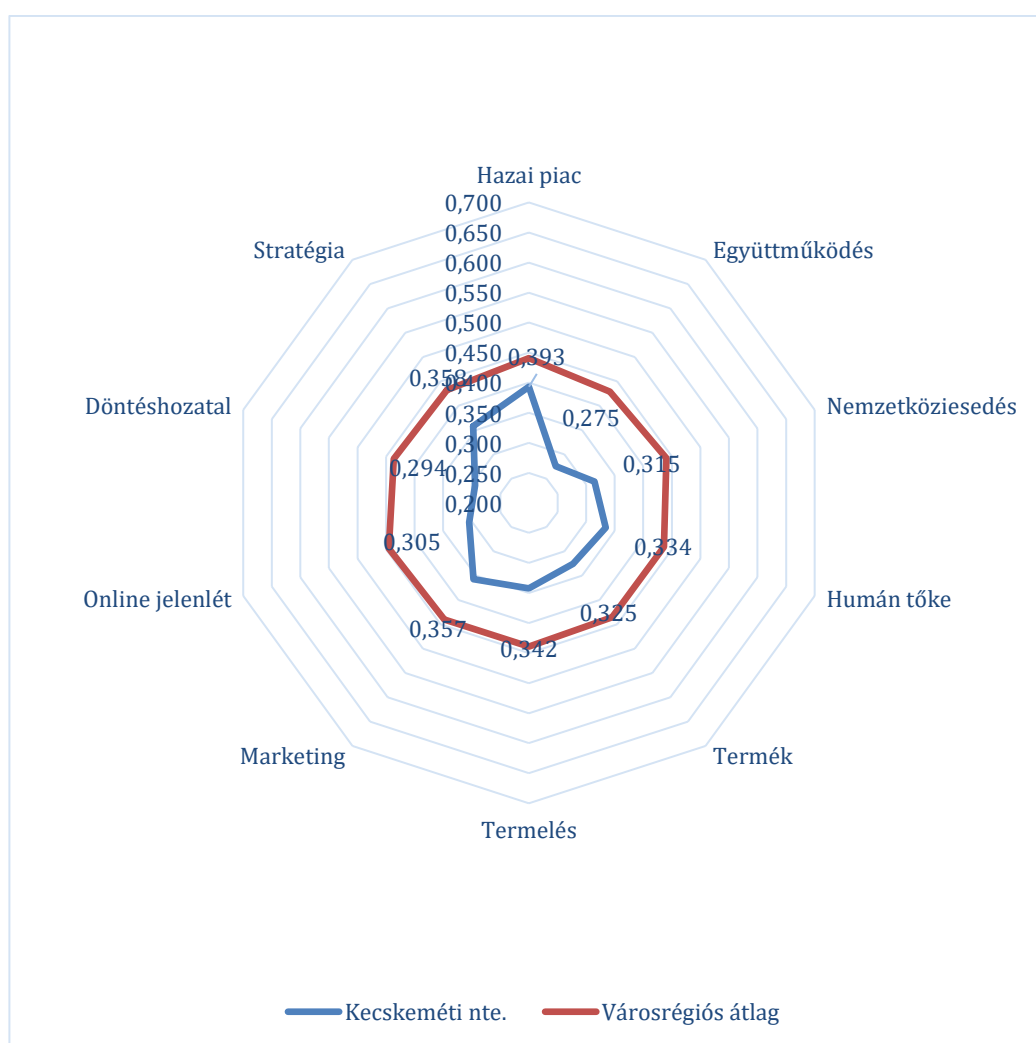
- átlag feletti pillérértékek: –
- átlag alatti pillérértékek: stratégia; online jelenlét; humán tőke; nemzetköziesedés; döntéshozatal; termelés; termék; marketing; együttműködés; hazai piac.

19. helyezés (KIVI): Kecskeméti nte. városagglomeráció (n'=30 db), ID=3.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 19. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 14.)

A KIVI alapján 19. helyen a **Kecskeméti nte.** végzett, 3,30 értéke az átlaghoz képest -24,58%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Kecskeméti nte. a 19. helyen végzett (-21,01%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 14. helyen szerepelt (-4,28%-kal átlag alatti eredménnyel). Kecskeméti nte. előnye a KIVI rangsor 20. helyezettjéhez (Szekszárdi nte.) képest +2,50 százalékpont.

27. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 19. helyezés, Kecskeméti nte. városagglomeráció



Forrás: saját szerkesztés

Kecskeméti nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség rendkívül alacsony és az intézményi, területi, iparági mezőváltozók alacsony-közepes szintjét. Az átlaghoz képest minden pillérérték tekintetében jelentős, -10%-ot meghaladó elmaradás tapasztalható. A pillérértékek közül több esetben (a nemzetköziesedés, a humán tőke, a termék

és a termelés pillérek) a lemaradás a -20%-ot is meghaladja, míg egyes esetekben (az együttműködés, az online jelenlét és a döntéshozatal) a -30%-ot is meghaladja. Városagglomerációk közötti összehasonlításban a Kecskeméti nte. két pillérértéke, a humán tőke és a termék pillérek értékei a legalacsonyabbak, és több pillérérték esetén pedig közel a legalacsonyabb (az együttműködés, a nemzetköziesedés, a termelés, az online jelenlét, a döntéshozatal és a stratégia).

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: hazai piac; stratégia; marketing.
- legalacsonyabb pillérértékek: online jelenlét; döntéshozatal; együttműködés.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

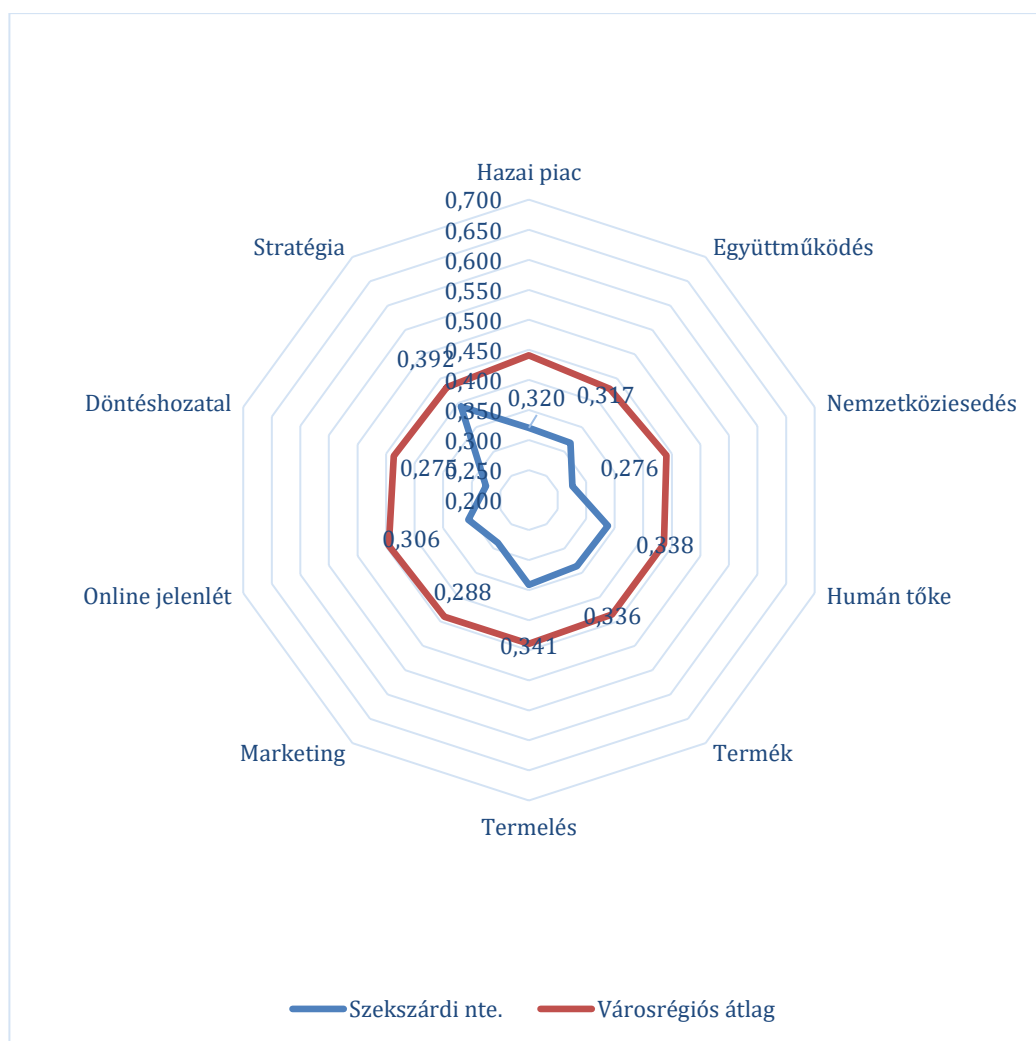
- átlag feletti pillérértékek: –
- átlag alatti pillérértékek: hazai piac; stratégia; marketing; termelés; humán tőke; termék; nemzetköziesedés; online jelenlét; döntéshozatal; együttműködés.

20. helyezés (KIVI): Szekszárdi nte. városagglomeráció (n'=26 db), ID=17.

(Helyezés az egyéni, cégszintű rangsorban: 20. ; Helyezés az intézményi változók rangsorában: 17.)

A KIVI alapján 20. helyen a **Szekszárdi nte.** végzett, 3,19 értéke az átlaghoz képest -27,08%-kal alacsonyabb. A komponenseket megvizsgálva megállapítható, hogy az egyéni, cégszintű versenyképesség rangsorában Szekszárdi nte. a 20. helyen végzett (-24,00%-kal átlag alatti eredménnyel), az intézményi, iparági, területi mezőváltozó rangsorában pedig 17. helyen szerepelt (-4,76%-kal átlag alatti eredménnyel).

28. ábra: KIVI pillérértékek pókháló diagramja (viszonyítás a pillérértékek súlyozott átlagához), 20. helyezés, Szekszárdi nte. városagglomeráció



Forrás: Saját szerkesztés

A viszonylag alacsony részminta elemszámú Szekszárdi nte. városagglomeráció esetén az egyéni, cégszintű versenyképesség rendkívül alacsony és az intézményi, területi, iparági mezőváltozók viszonylag alacsony szintjét. Az átlaghoz képest majdnem minden pillérérték tekintetében jelentős, -10%-ot meghaladó elmaradás tapasztalható. A pillérértékek közül több

esetben (a hazai piac, az együttműködés, a humán tőke, a termék és a termelés pillérek) a lemaradás a -20%-ot is meghaladja, míg egyes esetekben (a nemzetköziesedés, a marketing, online jelenlét és a döntéshozatal pillérek) a -30%-ot is meghaladja. Városagglomerációk közötti összehasonlításban a Szekszárdi nte. minden pillérértéke alacsonynak tekinthető, a 17-20. helyen szerepelnek az egyes pillérenkénti rangsorokban. A városagglomerációk közötti összehasonlításban két pillérérték (a nemzetköziesedés és a marketing pillérek) a Szekszárdi nte.-ben a legalacsonyabb, de számos további pillérérték is hasonlóan kritikus mértékben fejlesztésre szorul. A lemaradás az átlaghoz képest a nemzetköziesedés pillér esetében a legmagasabb (-37,4%).

Kombinált pillérértékek városagglomeráción belüli összehasonlítása:

- legmagasabb pillérértékek: stratégia; termelés; humán tőke.
- legalacsonyabb pillérértékek: marketing; nemzetköziesedés; döntéshozatal.

Kombinált pillérértékek városagglomerációk közötti összehasonlítása:

- átlag feletti pillérértékek: –
- átlag alatti pillérértékek: stratégia; humán tőke; termelés; termék; együttműködés; hazai piac; online jelenlét; marketing; döntéshozatal; nemzetköziesedés.

Összefoglalás

Ebben a jelentésben egy új kisvállalati versenyképességi kompozit indikátort, a Kompetencia és Intézményi Versenyképességi Indexet (KIVI) mutattuk be. A KIVI újdonsága, hogy abban megjelennek az adott földrajzi térség cégeinek egyéni versenyképességi kompetenciái és az intézményi környezet, a kontextus is, amelyben ezek a cégek működnek. Az egyéni kompetenciákat a hazai piac és verseny, az együttműködés, a nemzetköziesedés, a humán tőke, a kínált termék/szolgáltatás, a termelés, az értékesítési mód (marketing), az online jelenlét, a döntéshozatal és adminisztratív rutinok, valamint a stratégia – a tágran értelmezett intézményi környezet tényezőivel együtt teszik lehetővé a vállalat számára azt, hogy hatékonyan versenyezzen más vállalatokkal és olyan termékeket/szolgáltatásokat nyújtson, amelyet a fogyasztók magasra értékelnek. A választott földrajzi egység a városagglomeráció, amely – szemben a mesterségesen kreált politikai-földrajzi határokkal – valós gazdasági térségnek mondható. A saját versenyképességi koncepcionális modellt a 2. fejezetben ismertetjük. Fontosnak tartjuk megjegyezni, hogy a versenyképesség nem azonos a vállalati teljesítménnyel, hiszen azt más, a modellen kívüli tényezők és akár a véletlen is befolyásolhatja. 2020 előtt például ki gondolt volna egy világméretű pandémiára?

A mintába csupán a 4-250 főt foglalkoztató MKKV-k kerültek be. Az általunk kidolgozott kérdőív a 4 fő alatt alkalmazó mikro-cégek versenyképességének a mérésére, ahol a működés kevésbé formalizált, csak kevésbé alkalmazható. A 250 fő feletti nagyvállalatok pedig jellemzően magas pontszámokat értek el, közöttük kicsi különbségek láthatók. A kérdőívet a jórészt hazai piacon versenyző vállalatokra dolgoztuk ki. Ugyan a nemzetköziesedés megjelenik az egyéni kompetenciák között, de a döntő mértékben nemzetközi piacon tevékenykedő vállalatok esetében megállapításaink csupán korlátozottan érvényesek. Ameddig az intézményi környezetet számos indikátorral tudtuk megjeleníteni, addig az egyéni kompetenciákat hordozó cégek száma több városrégió esetében is alacsonynak mondható. Így Eger, Salgótarján és Szolnok kikerült a mintából, ugyanakkor Budapest és a környező Pest megye, mint külön vizsgálati egység tűnt fel.

A jelentés részletesen bemutatja a városrégiók intézményi változói forrásait, a számítás módját és részleteit is. A 110 intézményi változót két csoportba, iparági és területi kategóriákba, soroltuk. Jellemzően a területi változók nagyobb számban álltak rendelkezésre, több pillér esetében is hiányzott az iparági oldalú megjelenítés. Bár az intézményi változókat igyekeztünk a lehető legkisebb földrajzi egységre kiszámolni, ez csupán a változók 52%-a esetében sikerült. A változók 15%-a esetében a megyei, NUTS3-as, 26%-a esetében pedig nagyrégiós, NUTS2-es szintű adatok álltak rendelkezésünkre. A KIVI egyik fontos, egyedi jellemzője, hogy abban megjelennek az agglomerációs hatások, amelyek a területi versenyképesség fontos alakító tényezői. Az eddigi kompozit indikátorok esetében ezeket a hatásokat eddig nem vették figyelembe. Több esetben is modern, adat és szövegbányászati (duo-mining) módszereket alkalmaztunk a „big data” típusú változók kalkulálásához.

A végső minta 20 városagglomerációjára vonatkozó eredményeink, véleményünk szerint, úttörő jelentőségűek, habár több esetben meglepők. Az intézményi környezeti különbségek a városrégiók között minimálisak, a vezető Budapest a 10-es skálán 9,65, a 20. Miskolci agglom. pedig 8,50-es értékkel bír. Az egyéni kompetenciák esetében némileg nagyobb a szórás, a vezető Kaposvári nte. 5,24, a 20. helyezett Szekszárdi nte. pedig 3,52 pontos. A városrégiós sorrendekre pillantva több meglepetés is látható. Az intézményi környezetről Miskolci agg. utolsó, 20. helyezése mindenképpen annak mondható. Nem igazán vártuk volna a Kaposvári nte.-t sem az egyéni tényezők első helyére, ahogyan Budapest 8. vagy a Kecskeméti nte. 19. sorrendje is meglepetés. Ezek a helyezések összefügghetnek a relatíve alacsony mintaszámmal

a Kaposvári nte. (30 cég) vagy a Kecskeméti nte. (30 cég) eseteiben, azonban Budapestnél (388 cég) ez már nem mondható el. Ezek alapján azt az óvatos megjegyzést tehetjük, hogy a jobb intézmény környezet nem feltétlenül jár együtt a céges egyéni kompetenciák magasabb szintjével. A budapesti cégek a kedvező környezet előnyeit élvezve akár alacsonyabb szintű egyéni kompetenciákkal és erőfeszítéssel is hasonló, vagy akár jobb eredményt érhetnek el, mint a fővároson kívüli vállalatok.

Mind a 20, mintába került, városrégiót részletesen is bemutattuk a rendelkezésre álló adatok alapján, így az egyéni és az intézményi változók átlagos pontszámait és a kombinált pillérek értékeit is megjelenítettük. Az átlag alatti és az átlag feletti pillérek a szakpolitikusok számára nyújthatnak lényeges információkat az esetleg fejlesztendő tényezőkről. Az egyéni kompetenciák értékei az adott cég erősségeit és gyengeségeit mutatják, az intézményi tényezők pedig a lehetőségekről és a veszélyekről tájékoztatnak.

Irodalomjegyzék

Acemoglu, D. – Robinson, J. A. (2012): *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*. 1st ed. New York: Crown.

Ács, Z. J. – Szerb, L. – Autio, E. – Ainsley, L. (2017): *Global Entrepreneurship Index 2017*. London and New York: Global Entrepreneurship and Development Institute.

Ács, Z. – Sanders, M. (2021) Endogenous Growth Theory and Regional Extensions. In: Fischer, M. M. – Nijkamp, P. (eds): *Handbook of Regional Science*. Berlin-Heidelberg: Springer, pp. 615-634.

Alexandros, P. – Matas, T. (2016): „Porter vs Krugman”: History, Analysis and Critique of Regional Competitiveness. *Journal of Economics and Political Economy*, 3(1), pp. 65-80.

Annoni, P. – Dijkstra, L. (2019): *EU regional competitiveness index RCI 2019*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Barta M. – Balás G. (2012): *Versenyképesség-történetek - Nemzetgazdasági versenyképességről szóló vélekedések összehasonlító elemzése*. Műhelytanulmány. Budapest: BCE, Vállalatgazdaságtan Intézet.

Bodor Á. – Grünhut Z. (2014): Dilemmák a területi tőke modelljének alkalmazhatóságáról. A társadalmi tőke problémája Camagni elméletében. *Tér és Társadalom*, 28. évf. 3. sz. 3-17. o.

Braunerhjelm, P. – Acs, Z. J. – Audretsch, D. B. – Carlsson, B. (2010): The missing link: knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth. *Small Business Economics*, 34(2), pp. 105-125.

Budai-Sántha A. (2004): *A természeti tőke és az agrárgazdaság szerepe a területi versenyképességben*. Pécs: PTE-KTK.

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*. Berlin-Heidelberg: Springer, pp. 33-47.

Camagni, R. (2009): Territorial capital and regional development. In: Capello, R. – Nijkamp, P. (eds.): *Handbook of regional growth and development theories*. Cheltenham, Northampton: Edward Elgar, pp. 118-132.

Camagni, R. – Capello, R. (2013): Regional competitiveness and territorial capital: A conceptual approach and empirical evidence from the European Union. *Regional Studies*, 47(9), pp. 1383-1402.

Capello, R. (2008): Regional Economics in Its 1950s: Recent Theoretical Directions and Future Challenges. *Annals of Regional Science*, 42(4), pp. 747-767.

Charles, V. – Zegarra, L. (2014): Measuring Regional Competitiveness through Data Envelopment Analysis: A Peruvian Case. *Expert Systems with Applications*, 41(11), pp. 5371-5381.

Crespo, J. – Suire, R. – Vicente, J. (2014): Lock-in or lock-out? How structural properties of knowledge networks affect regional resilience. *Journal of Economic Geography*, 14(1), pp. 199-219.

Csatári B. (1996): *A magyarországi kistérségek néhány jellegzetessége*. Kecskemét: MTA RKK Alföldi Tudományos Intézete.

Csatári B. (1999): *A kedvezményezett kistérségek besorolásának felülvizsgálata*. Kecskemét: MTA RKK Alföldi Tudományos Intézete.

Duczón Á. – Németh N. – Schmuck R. (2007): *Versenyképesség*. Pécs: Környezetünkért Közalapítvány.

EC (1999): *Sixth Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of Regions in the European Union*. Luxembourg: European Commission.

ENSZ (1987): Közös jövőnk. Bruntland jelentés.

Faluvégi A. (2004): Kistérségeink helyzete az EU küszöbén. *Területi Statisztika*, 44. évf. 5. sz. 434-458. o.

Fujita, M. – Krugman, P. – Venables, A. (1999): *The spatial economy: Cities, regions, and international trade*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Gennaioli, N. – La Porta, R. – Lopez-de-Silanes, F. – Shleifer, A. (2013): Human capital and regional development. *The Quarterly Journal of Economics*, 128(1), pp. 105-164.

Hornyák M. (2019): *Új típusú indikátorok a kis- és középvállalati versenyképesség rendszerszemléletű mérésében*. Doktori disszertáció. Pécs, PTE Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola.

Horváth Gy. (2001): A magyar régiók és települések versenyképessége az európai gazdasági térben. *Tér és Társadalom*, 15 évf. 2. sz. 203-231. o.

Horváth S. (2013): Nagyvárosi régiók fejlesztésének tendenciái a visegrádi országokban. *Közép-Európai Közlemények*, 6 évf. 3 sz. 132-142. o.

Huggins, R. – Thompson, T. (2013): *UK Competitiveness Index 2013*. Cardiff: Centre for International Competitiveness.

Huggins, R. – Izushi, H. – Thompson, T. (2013): Regional Competitiveness: Theories and Methodologies for Empirical Analysis. *Journal of Centrum Cathedra: The Business and Economics Research Journal*, 6(2), pp. 155-172.

Huggins, R. – Thompson, P. (2015): Entrepreneurship, innovation and regional growth: a network theory. *Small Business Economics*, 45(1), pp. 103-128.

Huggins, R. – Thompson, P. (2016): *UK Competitiveness Index 2016*. Cardiff: Centre for International Competitiveness.

[IMD] (2017): *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2017*. Lausanne, International Institute for Management Development.

[IMD] (2021): *IMD World Digital Competitiveness Ranking 2021*. Lausanne, International Institute for Management Development.

Jóna Gy. (2013): A területi tőke fogalmi megközelítései. *Tér és Társadalom*, 27. évf. 1. sz. 30-51. o.

Jóna Gy. – Hajnal B. (2014): A magyarországi kistérségek területi tőkéjének alakulása. *Területi Statisztika*, 54. évf. 2. sz. 99-118. o.

Jóna, Gy. (2015): Determinants of Hungarian Sub-Regions' Territorial Capital. *European Spatial Research and Policy*, 22(1), pp. 101-119.

Kállay L. (2012): *KKV-szektor: versenyképesség, munkahelyteremtés, szerkezetátalakítás*. Műhelytanulmány. Budapest: BCE, Vállalatgazdaságtan Intézet.

- Kiss, T. (2005): *Competitiveness According to Sustainable Development*. Working Paper. Pécs: PTE-KTK.
- Komlósi, É. – Szerb, L. – Ács, J. Z. – Ortega-Argilés, R. (2014): A vállalalkozási tevékenység regionális különbségei Magyarországon a regionális vállalalkozási és fejlődési index alapján. *Közgazdasági Szemle*, 61. évf. 3. sz. 233-261. o.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: a dangerous obsession. *Foreign Affairs*, 73(2), pp. 28-44.
- [KSH] (2014): *Agglomerációk és településegységek*. Budapest: Központi Statisztikai Hivatal.
- Lengyel I. (2000): A regionális versenyképességről. *Közgazdasági Szemle*, 47. évf. 12. sz. 962-987. o.
- Lengyel I. (2001): Iparági és regionális klaszterek. Tipizálásuk, térbeliségük és fejlesztésük főbb kérdései. *Vezetéstudomány*, 32. évf. 10. sz. 19-43. o.
- Lengyel I. (2003). *Verseny és területi fejlődés*. Szeged: JATE Press.
- Lengyel I. (2012): Regionális növekedés, fejlődés, területi tőke és versenyképesség. In: Bajmócy Z. – Lengyel I. – Málovics Gy. (szerk): *Regionális innovációs képesség, versenyképesség és fenntarthatóság*. Szeged: JATEPress, 151-174. o.
- Lengyel, I. – Szakálné Kanó, I. (2012): Competitiveness of Hungarian Urban Micro-regions: Localization Agglomeration Economies and Regional Competitiveness Function. *Regional Statistics*, 52(2), pp. 27-44.
- Lengyel, I. (2016): Competitiveness of Metropolitan Regions in Visegrad Counties. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 223, pp. 357-362.
- Lengyel, I. (2019): *A régiók versenyképességének piramismodellje és alkalmazásai: az eredeti koncepciótól a 22 nyelvre lefordított változatokig*. Szeged: JATE Press.
- Lukovics M. – Kovács P. (2011): A magyar kistérségek versenyképessége. *Területi Statisztika*, 51. évf. 1. sz. 52-71. o.
- Lukovics M. (2004): Regionális gazdaságfejlesztés: eltérő fejlettségű megyék versenyképességének összehasonlító elemzése. *Tér és Társadalom*, 18. évf. 4. sz. 149-168. o.
- Lukovics M. (2008): A térbeli különbségek alakulásának komplex vizsgálati módszere kistérségek példáján. In: Lengyel I. – Lukovics M. (szerk.): *Kérdőjelek a régiók gazdasági fejlődésében*. Szeged: JATEPress, 248-263. o.
- Martin, R. L. (lead researcher) (2005): *A Study on the Factors of Regional Competitiveness. A final report for The European Commission DG Regional Policy*. Cambridge: University of Cambridge.
- Meyer-Stamer, J. (2008): *Systemic competitiveness and local economic development*. Duisburg: Mesopartner.
- Molnár L. (2002): A települési szintű relatív fejlettség meghatározása. *Közgazdasági Szemle*, 49. évf. 1. sz. 74-90. o.
- North, D. (2005): *Understanding the Process of Economic Change*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- [OECD] (1994): *Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators*. Paris: OECD.
- Pirvu, R. – Radoi, I. (2019): The Implications of Regional Competitiveness on Regional Development Policy and Economic Cohesion. *Theoretical and Practical Research in Economic Fields*, 10.1(19), pp. 35-44.

- Porter, M. E. (1990): The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 68(2), pp. 73-93.
- Porter, M. E. (1998): Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), pp. 77-90.
- Rechnitzer J. (2005): A kistérségi krízis-előrejelzés és megelőzés módszerei. Győr: MTA RKK NYUTI.
- Romer, P. M. (1986): Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), pp. 1002-1037.
- Romer, P. M. (1990): Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98.5, Part 2, pp. S71-S102.
- Rota, F. S. (2010). The territorial embedment of global industrial networks. Theoretical insights and evidences from foreign MNCs' affiliates in Turin (Italy), pp. 1-18., letöltés: 2016.07.03., forrás: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.169.7598&rep=rep1&type=pdf>
- Schwab, K. (2017): *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. Global release: World Economic Forum.
- Scott, A. – Storper, M. (2003): Regions, globalization, development. *Regional studies*, 37(6-7), pp. 579-593.
- Seitkazieva, A. – Zhunisbekova, G. – Tazabekova, A. (2018): Intellectual Potential as a Key Factor of the Region's Competitiveness. *IFAC-PapersOnLine*, 51(30), pp. 177-180.
- Sipos Zs. (2002): Pest megye kistérségeinek összehasonlító vizsgálata. *Területi Statisztika*, 42. évf. 2. sz. 168-180. o.
- Szentes T. (2012): A „nemzeti versenyképesség” fogalma, mérése és ideológiája. *Magyar Tudomány*, 173. évf. 6. sz. 680-692. o.
- Szerb L. (2010): A magyar mikro-, kis és középvállalatok versenyképességének mérése és vizsgálata. *Vezetéstudomány*, 41. évf. 12. sz. 20-35. o.
- Szerb, L. – Aidis, R. – Ács, J. Z. (2013): The Comparison of the Global Entrepreneurship Monitor and the Global Entrepreneurship and Development Index Methodologies. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 9(1), pp. 1-142.
- Szerb, L. – Csapi, V. – Deutsch, N. – Hornyák, M. – Horváth, Á. – Kruzslicz, F. -Lányi, B. – Márkus, G. – Rácz, G. – Rappai, G. – Rideg, A. – Szűcs, P. K. – Ulbert, J. (2014): Mennyire versenyképesek a magyar kisvállalatok? A magyar kisvállalatok (MKKV szektor) versenyképességének egyéni-vállalati szintű mérése és komplex vizsgálata. *Marketing és Menedzsment*, 48. évf. különsz. 3-21. o.
- Szerb, L. – Komlósi, É. – Páger, B. (2017): A multidimensional, comparative analysis of the regional entrepreneurship performance in the Central and Eastern European EU member countries. In Sauka A. – Chepurens A. (eds.): *Entrepreneurship in Transition Economies. Societies and Political Orders in Transition*, Cham: Springer, pp. 35-56.
- Szerb L. (2017): A vállalkozói ökoszisztéma Magyarországon a 2010-es években – helyzetértékelés és szakpolitikai javaslatok. *Vezetéstudomány*, 48. évf. 6-7. sz. 2-14. o.
- Szerb L. – Rideg A. – Kruzslicz F. – Márkus G. – Lukovszki L. – Krabatné Fehér Zs. – Hornyák M. – Horváth K. (2019): *Kompetencia-alapú versenyképesség-mérés és -elemzés a magyar kisvállalati (mKKV) szektorban*. RIERC kutatási beszámoló # 2019/001. Pécs: PTE-KTK Regionális Innováció- és Vállalkozáskutatási Központ, 80 o.

Szerb, L. – Lafuente, E. – Horváth, K. – Páger, B. (2019): The relevance of quantity and quality entrepreneurship for regional performance: the moderating role of the entrepreneurial ecosystem. *Regional Studies*, 53(9), pp. 1308-1320.

Tóth, B. I. (2010): Az immateriális és a területi tőke összefüggései. *Tér és Társadalom*, 24. évf. 1. sz. 65-81. o.

[World Economic Forum] (2020): *Global Competitiveness Report Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery*, Global release: World Economic Forum.

Mellékletek

1. Melléklet: A kisvállalati versenyképességi kérdőív struktúrája, témakörei

1. kérdésblokk: Szűrőkérdések

- B01Q01 A vállalkozás hivatalos megnevezése
- B01Q02 A bejegyzés országa
- B01Q02HU A vállalkozás statisztikai számjele
- B01Q03 A jelenlegi vállalkozási forma
- B01Q04 Az alapítás éve
- B01Q05 A kitöltő tulajdoni része

2. kérdésblokk: Általános adatok vállalati adatok:

- B02Q01; B02Q02 A vállalkozás jogelődje és a jelenlegi cég kialakulásának módja
- B02Q04 A magyarországi székhely
- B02Q05 A magyarországi telephelyek
- B02Q08 Külföldi telephely létezésének megjelölése
- B02Q13 A fő tevékenység megjelölése, nemzetgazdasági főághoz sorolva
- B02Q14A Az árbevétel szempontjából legfontosabb (maximum 4) tevékenységi kör megjelölése
- B02Q16 Önálló üzletágak száma

3. kérdésblokk: Tulajdonosi struktúra, döntéshozatal, vállalatkormányzás:

- B03Q01A A tulajdonosi struktúra jellemzői a cégnél
- B03Q01B A külföldi-hazai tulajdonosok aránya
- B03Q01C A férfi és női tulajdonosok aránya
- B03Q02 Vezetők száma és részvétele a működésben és a döntéshozatalban
- B03Q03 A vállalkozás a döntéshozatal szempontjából
- B03Q04 Döntéshozatali függetlenség mértéke
- B03Q09 Az információgyűjtés forrásai és azok szerepe a döntéshozatalban
- B03Q10 Pénzügyi/számviteli információ szerepe a döntéshozatalban

4. kérdésblokk: A szervezeti rendszer, üzleti stratégia:

- B04Q11 Szervezeti rendszer jellemzői
- B04Q15 A döntéshozatali rendszer
- B04Q16 Konzultáció a döntéshozatal során
- B04Q17 Az információ- és tudásátadás módszerei
- B04Q19 A vállalati stratégia jellemző iránya az elmúlt két évben

5. kérdésblokk: A vállalkozás piacai és versenytársai:

- B05Q01 Magyarországi működés kiterjedtsége, versenyintenzitás
- B05Q02 Külhoni működés kiterjedtsége, versenyintenzitás
- B05Q06 Magyarországi versenyzés földrajzi területei
- B05Q07 Zajlik-e Budapesten értékesítés
- B05Q08 Az árbevétel szempontjából legfontosabb termékek/szolgáltatások újdonságerejének vevői visszajelzése
- B05Q09 Termék/szolgáltatás kifejlesztésére irányuló tevékenység (ha van)
- B05Q10 Van-e a vevők szerint újdonságerővel bíró termék/szolgáltatás és ennek mekkora a részesedése az árbevételben
- B05Q12 Ugyanazt a terméket/szolgáltatást kínáló versenytársak száma
- B05Q13 Ugyanannak az ügyfélkörnek kínálatot nyújtó versenytársak száma
- B05Q14 Helyettesítő termékek kihívásának jellemzése
- B05Q15 Az egyediséget biztosító tényezők jellemzése
- B05Q20 A legnagyobb vevőnek való kitettség mértéke

- B05Q21 A legnagyobb három vevőnek való kitettség mértéke

6. kérdésblokk: Nemzetköziesedés:

- B06Q01 Külföldi vevők aránya
- B06Q19A Termék, szolgáltatás, technológia importja
- B06Q19B Export aránya az árbevételben

7. kérdésblokk: Fizikai erőforrások hasznosítása:

- B07Q01 Alkalmazott technológiai eljárás kiforrottsága
- B07Q02 Az alkalmazott technológia fejlettségének szintje magyarországi viszonylatban
- B07Q03 Az alkalmazott technológia fejlettségének szintje nemzetközi viszonylatban
- B07Q04; B07Q05 Tanúsított irányítási-, minőségbiztosítási rendszerek
- B07Q07 Környezetvédelmi beruházások

8. kérdésblokk: Együttműködések:

- B08Q01 Részvétel gazdasági együttműködésekben
- B08Q03 Gazdasági együttműködések időtartama
- B08Q04 Gazdasági együttműködések szerepének megítélése a vállalat fejlődésében

9. kérdésblokk: IKT eszközök alkalmazása:

- B09Q01 Az alkalmazott információs-kommunikációs eszközök, technológiák megjelölése

10. kérdésblokk: Alkalmazottak:

- B10Q01 Foglalkoztatott létszám összesen, valamint külön felsőfokú és szakmunkás végzettséggel rendelkezők létszáma
- B10Q17 Idegen-nyelv tudás felmérése
- B10Q20 Az alkalmazottakkal összefüggésben felmerült problémák fajtái, azok jellemzése
- B10Q21 Csoportos továbbképzés
- B10Q24 A bérezési rendszer
- B10Q25, B10Q26 Az ösztönzési és jutalmazási rendszerek

11. kérdésblokk: Termékek és innováció:

- B11Q01, B11Q02A Új termék/szolgáltatás vagy technológia kifejlesztésével, meglévő termék/szolgáltatás vagy technológia fejlesztésével, valamint az újdonságok piaci bevezetésével kapcsolatos tevékenységek megléte és intenzitása
- B11Q07 Találmányok, védjegyek száma, új találmányok száma az elmúlt időszakban
- B11Q08 Kutatási-fejlesztési partnerség megléte az elmúlt időszakban
- B11Q10 Innovációs partnerek fajtái, a kapcsolat erőssége az elmúlt időszakban

12. kérdésblokk: Marketinggel, értékesítéssel kapcsolatos tevékenység:

- B12Q01 Termék/szolgáltatás megkülönböztető vonásainak jellemzése
- B12Q02 Kiegészítő szolgáltatások
- B12Q05 Árképzést befolyásoló tényezők/szereplők, a befolyás mértéke
- B12Q07 Árszínvonal megítélése az ágazat más szereplőjéhez képest
- B12Q08 Értékesítési csatornák jelentősége
- B12Q09 Marketingkiadások nagysága az árbevételhez viszonyítva
- B12Q10 Alkalmazott marketingkommunikációs eszközök megjelölése
- B12Q11 Online marketing eszközök megjelölése
- B12Q12, B12Q13 Marketinginnováció területei

13. kérdésblokk: Jövőbeli növekedési kilátások:

- B13Q01 Hazai/külföldi célpiacok várható alakulása a következő 5 évben
- B13Q02 Hazai/export árbevétel várható alakulása a következő 3 évben
- B13Q05 Az alkalmazottak számának várható alakulása a következő 3 évben

14. kérdésblokk: Finanszírozás, pályázati tevékenység:

- B14Q05 Fejlesztési, növekedési célok finanszírozásának biztosítotttsága
- B14Q06 Fejlesztés/növekedés külső-belső forrásból
- B14Q07 Saját tőke bevonásának lehetősége

- B14Q09 Hitelfelvételi fajták, tapasztalatok
- B14Q12, B14Q13 Pályázati aktivitás az elmúlt időszakban (benyújtott, nyert)
- B14Q14, B14Q15 Beruházás megvalósítása és összege az elmúlt időszakban

15. kérdésblokk: Háttér-információk a kitöltőről:

- B15Q01 A válaszadó neve
- B15Q02 A válaszadó életkora
- B15Q03 A válaszadó legmagasabb iskolai végzettsége
- B15Q04 A válaszadó szakképzettsége
- B15Q06 A válaszadó pontos beosztása
- B15Q07 A válaszadó vállalkozási, pénzügyi, számítástechnikai ismereteinek megléte
- B15Q08 Vállalkozói tulajdonságok önbevallásos értékelése
- B15Q20 A kérdezőbiztos megjelölése

2. Melléklet: Az intézményi környezet vizsgálatához kialakított változók és a belőlük képzett pillérek adattartama és adatforrása

I. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
HAZAI PIAC ÉS VERSENY	1	Fogyasztói kapcsolatok (B2C)	T	LAU1	2014	GravityIX 1-es alrendszer	
	2	Munkaerőpiac helyzete	T	NUTS3	2016	Foglalkoztatási ráta Munkanélküliségi ráta	
	3	Verseny intenzitása	T	LAU1	2014	Turbulencia	
	4	Iparági verseny hatásai	I	LAU1	2014	GravityIX 2-es alrendszer	
	5	Jövedelem	T	NUTS2 NUTS3	2015	Árbevételi arány Bruttó jövedelem	

I.1. Gravitációs modell alapján (GravityIX) – keresleti hatás centrifugális ereje (B2C), GravityIX 1-es alrendszer normalizált értékei (saját fejlesztésű változó), LAU1 2014

I.2.a. Munkanélküliségi ráta (%), STADAT NUTS3 2016

I.2.b. Foglalkoztatási arány (%), STADAT NUTS3 2016

„Nagyobb érték jobb” elv érvényesítése: 100 - x

I.3. Turbulencia LQ

$$LQ_{Turbulencia} = \frac{\frac{\text{Megszűnt vállalkozások száma}_{LAU1}}{\text{Működő vállalkozások száma}_{LAU1}}}{\frac{\text{Megszűnt vállalkozások száma}_{NUTS0}}{\text{Működő vállalkozások száma}_{NUTS0}}}$$

I.3.a. Megszűnt vállalkozások száma, LAU1 2014

I.3.b. Működő vállalkozások száma, LAU1 2014

I.4. Gravitációs modell alapján (GravityIX) – versenyhatás centripetális ereje, GravityIX 2-es alrendszer normalizált értékei (saját fejlesztésű változó), LAU1 2014 10-es iparági bontásban (A-U)

I.5.a. A vállalkozások árbevételének megoszlása létszámkategória szerint (250 fő és több) (Mo összesen 100%) (%), STADAT NUTS2 2015

I.5.b. Teljes munkaidőben alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete telephely területe szerint (Ft), STADAT NUTS3 2015

II. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
ONLINE JELENLÉT	1	IT infrastruktúra	T	LAU1	2015	Internet-használók aránya Szélessávú internet-használók aránya Wireless használók aránya	
	2	E-ügyintézés penetrációja	T	NUTS2	2016	Ügyfélkapuk használata Internetes szolgáltatások használata	
	3	IT alkalmazások penetrációja	T	NUTS2	2016	Internet használata Social média használat Online bankolás használata	

II.1. LQ

$$LQ_{online} = \frac{\sum_a^c II.1.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}} \bigg/ \frac{\sum_a^c II.1.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}$$

II.1.a. Internet-előfizetések száma, LAU1 2015

II.1.b. Összes szélessávú előfizető száma év végén, LAU1 2015

II.1.c. WLAN előfizetők száma év végén, LAU1 2015

II.2.a. (Regisztrált ügyfélkapuk száma összesen (okmányirodák és kormányhivatalok) a regisztrálás helye szerint, NUTS2 2016 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

II.2.b. Lakosság internetes vásárlásainak aránya (%) („Percentage of Individuals who ordered goods or services over the Internet for private use”), EUROSTAT NUTS2 2016

II.3. IT alkalmazása

I.3.a. és II.3.b és II.3.c változók átlaga

II.3.a. Lakosság internet használatának gyakorisága: legalább egyszer a héten (%) („Frequency of internet access: once a week (including every day)”), EUROSTAT NUTS2 2016

II.3.b. Közösségi média használatának aránya (%) („Internet use: participating in social networks (creating user profile, posting messages or other contributions to facebook, twitter, etc.)”), EUROSTAT NUTS2 2016

II.3.c. Internetes bankolás használatának aránya (%) („Internet use: Internet banking”), EUROSTAT NUTS2 2016

III. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
EGYÜTTMŰKÖDÉS	1	Oktatási kapcsolat	T	LAU1	2015	Felsőoktatásban foglalkoztatottak aránya Főiskolások aránya Oklevelet szerzettek aránya Szakmai vizsgát tettek aránya Középiskolások aránya Köziskolában foglalkoztatottak aránya	Felsőoktatás és középiskola
	2	Ipari kapcsolat	T	NUTS1	2014	Ipari park penetráció Ipari park árbevétel	1000 forintra vagy 1000 lakosra
					2015	Kutatási potenciál	
			I	NUTS3	2016	60 nap vagy feletti késés aránya 90 nap vagy feletti késés aránya Lejáratig fizetett számlák aránya	A bizalmi tőke jelzője: kevesebb késés megbízhatóbb, kiszámíthatóbb partnerek / környezet, így jobb potenciális együttműködés.
				LAU1	2014	Iparági együttműködések (B2B)	
	3	Szerkezet	T	NUTS2	2011	Urbanizáció Migráció	1000 lakosra

III.1. LQ

$$LQ_{Oktatás}^{Oktatók} = \frac{III.1.a_{LAU1} + III.1.f_{LAU1}}{Lakónéesség_{LAU1}} \bigg/ \frac{III.1.a_{NUTS0} + III.1.f_{NUTS0}}{Lakónéesség_{NUTS0}}$$

$$LQ_{Oktatás}^{Tanulók} = \frac{III.1.b.LAU1 + III.1.e.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}} \bigg/ \frac{III.1.b.NUTS0 + III.1.e.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}$$

$$LQ_{Oktatás}^{Végzettek} = \frac{III.1.c.LAU1 + III.1.d.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}} \bigg/ \frac{III.1.c.NUTS0 + III.1.d.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}$$

III.1.a. Felsőoktatási intézményekben dolgozó oktatók száma (képzési hely szerint), LAU1 2015

III.1.b. Felsőoktatásban részt vevő hallgatók száma (képzési hely szerint), LAU1 2015

III.1.c. Felsőfokú oklevelet szerzett hallgatók száma (képzési hely szerint), LAU1 2015

III.1.d. Szakközépiskolában sikeres szakmai vizsgát tett tanulók száma, LAU1 2015

III.1.e. Középiskolai tanulók száma a nappali oktatásban (a hat- és nyolcévfolyamos gimnáziumok adataival együtt) + Középiskolai tanulók száma a felnőttoktatásban, LAU1 2015

III.1.f. Középiskolai főállású pedagógusok száma, LAU1 2015

III.2.T.a. Ipari parki vállalkozások száma, NUTS1 2014 / Ipari parkok száma, NUTS1 2014

III.2.T.b. Ipari parki vállalkozások árbevétele (millió FT), NUTS1 2014 / Ipari parkok száma, NUTS1 2014

III.2.T.c. K+F ráfordítások összesen állami költségvetési forrásból + K+F ráfordítások összesen külföldi forrásból + K+F ráfordítások összesen nonprofit forrásból + K+F ráfordítások összesen vállalkozási forrásból (millió Ft), NUTS1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS1 2015

III.2.I.a. 60 nap vagy feletti késés aránya nemzetgazdasági áganként (%), BISNODE NUTS3 2016

III.2.I.b. 90 nap vagy feletti késés aránya nemzetgazdasági áganként (%), BISNODE NUTS3 2016

III.2.I.c. Lejáratig fizetett számlák aránya nemzetgazdasági áganként (%), BISNODE NUTS3 2016

III.2.I.d. Gravitációs modell alapján (GravityIX) – együttműködés centrifugális ereje (B2B), GravityIX 3-as alrendszer normalizált értékei (saját fejlesztésű változó), LAU1 2014 iparági bontásban

III.3.a. Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015/ A település területe (ha), LAU1 2015

III.3.b. Belföldi odavándorlások száma (állandó és ideiglenes vándorlás együtt), LAU1 2015 / Belföldi elvándorlások száma (állandó és ideiglenes vándorlás együtt), LAU1 2015

IV. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
NEMZETKÖZIESEDÉS	1	Külföldi kapcsolat	T	NUTS3	2015	Külföldi tőke aránya Külföldi tulajdon aránya	Külföldi tőke aránya iparági szemléletben csak NUTS2-es felbontásban érhető el, ezért területi szemléletben NUTS3-as szinten is bevonásra került.
			I	NUTS2		Külföldi tőke aránya	
	2	Export tényezők	T	LAU1	2015	Export értékesítés Hozzáadott érték	
			I	NUTS0	2014	Külkereskedelmi termékforgalom (kivitel)	
	3	Idegen nyelv	T	LAU1	2014	Külföldi vendégéjszakák	
					2015	Nemzetiségi oktatás	
				NUTS2	2015	Idegen nyelvet tanulók	
	4	Import tényezők	I	NUTS0	2014	Külkereskedelmi termékforgalom (behozatal)	

IV.1. LQ

$$LQ_{\text{Külföldi tőke}} = \frac{IV.1.T.a.NUTS3}{Lakónépesség_{NUTS3}} \bigg/ \frac{IV.1.T.a.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}$$

IV.1.T.a. A külföldi közvetlen tőkebefektetéssel működő vállalkozások külföldi tőkéje (millió Ft) – BPM6, KSH STADAT NUTS3 2015

IV.1.T.b. Külföldi tulajdoni hányad (%), LAU1 2015

IV.1.I. A külföldi közvetlen tőkebefektetéssel működő vállalkozások külföldi tőkéje nemzetgazdasági ágak és régiók szerint – BPM6, KSH STADAT NUTS2 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

IV.2.T. LQ

$$LQ_{Export} = \frac{\frac{IV.2.T.a.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}}}{\frac{IV.2.T.a.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}}$$

$$LQ_{Hozzáadott\ érték} = \frac{\frac{IV.2.T.b.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}}}{\frac{IV.2.T.b.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}}$$

IV.2.T.a. Export értékesítés nettó árbevétele, LAU1 2015

IV.2.T.b. Bruttó hozzáadott érték, LAU1 2015

IV.2.I. A kivitel ágazatok és termékek szerint (A, BCDE, G, F és H-U négyes osztatban), NUTS0 2014

IV.3.a. Külföldiek által eltöltött vendégéjszakák száma (gyógyszállodákban, kempingekben, kereskedelmi szálláshelyeken, közösségi szálláshelyeken, panziókban, szállodákban, üdülőházakban), LAU1 2014 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

IV.3.b. Nemzetiségi oktatásban tanulók száma a nappali oktatásban a középiskolában, LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

IV.3.c. Tantervi órakeretben első és további idegen nyelvet tanulók száma a nappali és felnőttoktatásban összesen, 2015/2016: középiskola (gimnázium és szakközépiskola) + általános iskola (angol és német), TEIR NUTS2 2016 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

IV.4.I. A behozatal ágazatok és termékek szerint (A, BCDE, G, F és H-U négyes osztatban), NUTS0 2014

V. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
HUMÁNTŐKE	1	Iskolázottság	T	LAU1	2011	Felsőfokú Középfokú Alapfokú	
				NUTS2	2016	Tudományos	
	2	Továbbképzés	T	NUTS2	2014	Life Long Learning	
				LAU1	2015	Oktatási vállalkozások	
	3	Humán infrastruktúra	T	NUTS2	2014	Oktatási beruházás	
				LAU1	2015	Oktatási internet Oktatási számítógép	

V.1. LQ

$$LQ_{Iskolázottság} = \frac{\sum_a^c V.1.LAU1}{Lakónépeesség_{LAU1}} \bigg/ \frac{\sum_a^c V.1.NUTS0}{Lakónépeesség_{NUTS0}}$$

V.1.a. Felsőfokú (ISCED 5-8) végzettséggel rendelkező személyek száma, LAU1 2011

V.1.b. Felső középfokú (ISCED 3) vagy posztsekunder (ISCED 4) végzettséggel rendelkező személyek száma, LAU1 2011

V.1.c. Alapfokú (ISCED 1) vagy alsó középfokú (ISCED 2) végzettséggel rendelkező személyek száma, LAU1 2011

V.1.d. Tudomány és technológia terület emberi erőforrásának aránya az aktív populáción belül (%) („Human resources in science and technology (HRST) (% of active population)”), EUROSTAT NUTS2 2016

V.2.a. 25-64 éves lakosság oktatási, továbbképzési részvételi aránya (%) („Share of population aged 25-64 years participating in education and training”), EUROSTAT NUTS2 2014

V.2.b. Regisztrált vállalkozások száma az oktatás nemzetgazdasági ágban - GFO14 (TEÁOR08: P gazdasági ág), LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

V.3.a. Nemzetgazdasági beruházások teljesítményértéke az oktatás nemzetgazdasági ágban (P), a beruházás helye szerint (1000 Ft), TEIR NUTS2 2014 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

(V.3.b. + V.3.c.) / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

V.3.b. Internettel ellátott feladatellátási helyek száma - óvodai, általános iskolai, szakiskolai és speciális szakiskolai, szakközépiskolai, gimnáziumi (db), TEIR LAU1 2015

V.3.c. Számítógépek száma a közoktatási intézményekben (az intézmény székhelye szerint) (db), TEIR LAU1 2015

VI. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
TERMÉK, TERMÉKINNOVÁCIÓ	1	Szabadalmak	T	LAU1	2015	Benyújtott Engedélyezett	Magyar és Nemzetközi bontásban 1000 lakosra Null érték 0 értéként kezelve
				NUTS3	2012	Total Patent High-tech patent ICT patent	
	2	Támogatások	T	LAU1	2014	Innovációs támogatások	
	3	Kutatási létszám	T	NUTS2	2015	Vállalkozási Létszám	
	4	Kutatás fejlesztés	T	NUTS2	2014	GERD	

VI.1. (VI.1.a. + VI.1.b.+VI.1.c.+VI.1.d.+VI.1.e.)

VI.1.a. Magyar bejelentők benyújtott belföldi szabadalmi bejelentéseinek száma (bejelentői részarány szerint), LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

VI.1.b. Magyar bejelentők engedélyezett belföldi szabadalmi bejelentéseinek száma (bejelentői részarány szerint), LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

VI.1.c. Egymillió lakosra jutó szabadalmak száma („Patent applications to the EPO (per one million inhabitants)”), EUROSTAT NUTS3 2012

VI.1.d. Egymillió lakosra jutó high-tech szabadalmak száma („High-tech patent applications to the EPO (per one million inhabitants)”), EUROSTAT NUTS3 2012

VI.1.e. Egymillió lakosra jutó infó-kommunikációs szabadalmak száma („ICT patent applications to the EPO (per one million inhabitants)”), EUROSTAT NUTS3 2012

VI.2. (ÁROP kifizetett összesen + EKOP kifizetett összesen + GOP kifizetett összesen + KEOP kifizetett összesen + KÖZOP kifizetett összesen + TÁMOP kifizetett összesen + TIOP kifizetett összesen + VOP kifizetett összesen), LAU1 2014 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

VI.3.a. Vállalkozási kutató-fejlesztő helyek száma, NUTS2 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

VI.3.b. K+F-létszám összesen (tényleges), NUTS2 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

VI.4. Teljes K+F ráfordítás a szektorok teljesítménye alapján (euró per lakos) („Total intramural R&D expenditure (GERD) by sectors of performance (euro per inhabitant)”), EUROSTAT NUTS2 2014

VII. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
TERMELÉS	1	Infrastruktúra	T	LAU1	2015	Fővonalak Áruszállítás Gyalogút és járda hálózat Helyi autóbusz hálózat Közút Ivóvíz hálózat Gázcsőhálózat Szennyvízgyűjtő hálózat Villamos hálózat	
					2016	Autópálya elérés Vasút elérése	
	2	Technológia	T	NUTS2	2016	High-Tech munkaerő	Munkaerő és beruházások
				NUTS3	2015	Építmény beruházás Berendezés beruházás	
	3	Szerkezet	T	LAU1	2015	Aktívak aránya	LQ érték
			I	NUTS2	2015	Bruttó hozzáadott érték	
	4	Hálózat	I	NUTS2	2014	Klaszteresedés	Átvett külső index

VII.1.a. Üzleti fővonalak száma, LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

VII.1.b. Áruszállító tehergépkocsik száma, LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

VII.1.c. Gyalogút és járda (km), TEIR LAU1 2015

VII.1.d. Autóbusz hálózat hossza a helyi közlekedésben (km), TEIR LAU1 2015

VII.1.e. Állami közutak hossza (km), TEIR LAU1 2015

VII.1.f. Közüzem ivóvízvezeték-hálózat hossza (km), TEIR LAU1 2015

VII.1.g. Az összes gázcsőhálózat hossza (km), TEIR LAU1 2015

VII.1.h. A közüzem szennyvízgyűjtő-hálózat (közcsatornahálózat) hossza (km), TEIR LAU1 2015

VII.1.i. A kisfeszültségű villamosenergia-elosztóhálózat hossza (km), TEIR LAU1 2015

VII.1.j. Idő szerinti optimalizálás esetén a leggyorsabb út hossza percben az autópálya csomópontig, GeoX LAU1 2016

VII.1.k. Idő szerinti optimalizálás esetén a leggyorsabb út hossza percben vasútig, GeoX LAU1 2016

VII.2.a. Technológiai és tudásintenzív területen foglalkoztatottak aránya a teljes foglalkoztatottakhoz viszonyítva („Employment in technology and knowledge-intensive sectors (percentage of total employment, high technology sectors)”), EUROSTAT NUTS2 2016

VII.2.c. Beruházások teljesítményértéke anyagi-műszaki összetétel szerint - épületek és egyéb építmények (millió Ft), STADAT NUTS3 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS3 2015

VII.2.d. Beruházások teljesítményértéke anyagi-műszaki összetétel szerint - gépek, berendezések, járművek (millió Ft), STADAT NUTS3 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS3 2015

VII.3.T. Lakónépességből a 15-64 évesek száma az év végén, LAU1 2015

VII.3.T. LQ

$$LQ_{Aktivak} = \frac{VII.3.T.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}} \bigg/ \frac{VII.3.T.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}$$

VII.3.I. Bruttó hozzáadott érték nemzetgazdasági áganként, TEIR NUTS2 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

VII.4. Cluster Observatory minősítés 2012-2014 évek átlaga, iparági csoportosításba vonva a klasztereket („Cluster observatory star rating (star)”), European Cluster Observatory NUTS2 2014

VIII. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
MARKETING	1	Marketing	T	NUTS2	2017	Marketing innovátorok indexe	Külső átvett index
	2	Értékesítés	T	NUTS2	2017	Marketing, sales innovációk	Külső átvett index, bevételek arányában (KKV-k)
	3	E-commerce	T	NUTS2	2017	E-commerce használat	Online marketing által elérhető réteg mérete

VIII.1. „SMEs introducing marketing or organisational innovations as percentage of SMEs”, European Commission Regional Innovation Scoreboard, NUTS2 2017

VIII.2. „Sales of new-to-market and new-to-firm innovations as percentage of total turnover”, European Commission Regional Innovation Scoreboard, NUTS2 2017

VIII.3. "Percentage of Individuals who ordered goods or services over the Internet for private use (%), EUROSTAT, NUTS2 2016

IX. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
DÖNTÉSHOZATAL, SZERVEZET, ADMINISZTRATÍV RUTINOK	1	Adminisztráció	T	LAU1	2016	Intézményi ellátottság	Átvett külső index, abszolútérték használata
				NUTS1	2013	Kormányzat és korrupció	
	2	Döntéshozatal külső támogatása	T	NUTS2	2016	Koncentráció	
	3	Bűnügyi környezet	T	LAU1	2015	Bűncselekmények Bűnelkövetők Közúti balesetek	LQ érték
	4	Pénzügyi struktúra	T	LAU1	2015	Bankautomata Takarékszövetkezet Posta	Infrastruktúra és beruházás osztat 1000 lakosra
				NUTS2	2014	Pénzügyi beruházás	

IX.1.a. Kormányablak + Közjegyző + Okmányiroda + Munkaügyi központ (db), GeoX LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

IX.1.b. QoG Governance Index, The Quality of Government Institute EU Regional Data NUTS1 2013

IX.2. Pénzügyi, tudományos, támogató és ingatlan területen (K-N ágak) a 15 évesnél idősebb foglalkoztatottak aránya (fő) („Employment by age, economic activity and NUTS 2 regions (15 years or over, "Financial, real estate, professional, scientific and support activities" sectors (K-N))”), EUROSTAT NUTS2 2016 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

IX.3.a. A regisztrált bűncselekmények száma (az elkövetés helye szerint), LAU1 2015

IX.3.b A regisztrált bűnelkövetők száma (lakóhely szerint), LAU1 2015

IX.3.c. Összes személyi sérüléssel járó közúti közlekedési baleset, LAU1 2015

IX.3. LQ

$$LQ_{Bűnügyek} = \frac{\sum_a^c IX.3.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}} \bigg/ \frac{\sum_a^c IX.3.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}$$

IX.4.a. Bankautomata (db), GeoX LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

IX.4.b. Takarékszövetkezet (db), GeoX LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

IX.4.c. Postai szolgáltatóhelyek száma (db), GeoX LAU1 2015 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

IX.4.d. Nemzetgazdasági beruházások teljesítményértéke a pénzügyi, biztosítási tevékenység nemzetgazdasági ágban (K), a beruházás helye szerint, TEIR NUTS2 2014 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

X. Pillér	Kód	Indikátor	Területi / Iparági	Szint	Év	Változó	Magyarázat
STRATÉGIA	1	Népesség	T	LAU1	2015	Halálozási ráta Élveszületési arány Válások aránya Abortuszok aránya	LQ értékek
	2	Kreatív osztály	T	NUTS2	2011	Kreatív ipar	
	3	Elhelyezkedés	T	LAU1	2016	Vásárlóerő lakos Vásárlóerő háztartás	
	4	Attitűd	T	NUTS3	2015	Jövőorientáltság	Saját fejlesztés
	5	Támogatások	T	LAU1	2014	ROP támogatások	1000 lakosra
	6	Szerkezet	T	NUTS2	2016	Részmunkaidő Mezőgazdaságban foglalkoztatottak Iparban foglalkoztatottak Szolgáltatásban foglalkoztatottak	Termelési szerkezet megoszlása (ipari vs mezgazd. vs. szolg. típusú környezet) -> hasonló területen működő cégnél előny lehet. Részmunkaidő, ami atipikus munkavégzési mód -> nyitottabb munkakultúrát jelez
					2011	Potenciál POP	

X.1.a. Halálozások száma (fő), TEIR LAU1 2015

X.1.b. Élveszületések száma (fő), TEIR LAU1 2015

X.1.c. Válások száma (eset), LAU1 2015

X.1.d. Terhességmegszakítások száma, LAU1 2015

X.1. LQ

$$LQ_{Halálozás} = \frac{\frac{X.1.a.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}}}{\frac{X.1.a.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}}$$

$$LQ_{Élveszületés} = \frac{\frac{X.1.b.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}}}{\frac{X.1.b.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}}$$

$$LQ_{Válás} = \frac{\frac{X.1.c.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}}}{\frac{X.1.c.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}}$$

$$LQ_{Abortusz} = \frac{\frac{X.1.d.LAU1}{Lakónépesség_{LAU1}}}{\frac{X.1.d.NUTS0}{Lakónépesség_{NUTS0}}}$$

X.2. 1000 lakosra jutó foglalkoztatottak száma a kreatív iparban („Employment in creative industries / 1000 population”), Cluster Observatory 2011.

X.3.a. Egy főre jutó vásárlóerő (Mo. = 100) (%), GfK Hungaria LAU1 2016

X.3.b. Egy háztartásra jutó vásárlóerő (Mo. = 100) (%), GfK Hungaria LAU1 2016

X.4. Jövőorientáltsági mérték („Future Orientation Index (FOI)”) (saját fejlesztésű változó), NUTS3 2015

X.5. (DAOP kifizetett összesen + DDOP kifizetett összesen + ÉAOP kifizetett összesen + ÉMOP kifizetett összesen + KDOP kifizetett összesen + KMOP kifizetett összesen + NYDOP kifizetett összesen), LAU1 2014 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), LAU1 2015

X.6.a. Részmunkaidőben foglalkoztatottak száma, NUTS2 2016 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

X.6.b. A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági szektorok szerint – TEÁOR'08 (Mezőgazdaság), KSH STADAT NUTS2 2016 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

X.6.c. A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági szektorok szerint – TEÁOR'08 (Ipar), KSH STADAT NUTS2 2016 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

X.6.d. A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági szektorok szerint – TEÁOR'08 (Szolgáltatás), KSH STADAT NUTS2 2016 / Lakónépesség száma az év végén (a népszámlálás végleges adataiból továbbvezetett adat), NUTS2 2015

X.6.e. Piac várható potenciális mérete, EU28=100% („Potential market size expressed in population, index EU28=100 (%)”), RCI-2016 NUTS2 201