

Győri Tímea

Az álláskeresőik iskolai végzettség szerinti koncentrációjának vizsgálata a XXI. század gazdasági recesszióinak kezdetén

Jelen tanulmányban különböző statisztikai módszerekkel vizsgáltam a munkanélküliek területi megoszlásának és koncentrációjának változását 2009 és 2020 között. A 21. század eddigi legnagyobb gazdasági recesszióinak (2008-as gazdasági válság, 2019. évi koronavírus járvány) első éveiben a munkanélküliség iskolai végzettség szerinti spacialitása jelentősen változott. A területi megoszlások eltérésének mérésére a Duál mutató, a Hoover index és a lokációs hányados került felhasználásra. A lokációs hányados (LQ) segítségével települési szinten tártam fel és ábrázoltam a munkanélküliek iskolai végzettség szerint kategorizált csoportjainak átlaghoz viszonyított reprezentáltságát. A munkanélkülieken belüli csoportok koncentrációjának komplexebb vizsgálatához területi autokorrelációt végeztem. Az autokorreláció kimutatta a munkanélküli csoportok területi eloszlásában felfedezhető szabályszerű térbeli elrendeződéseket. Kulcsszavak: álláskeresőik, területi egyenlőtlenség, lokációs hányados, területi autokorreláció JEL kód: J21, R23

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2021.18>

Bevezetés

A munkaerő-piaci elemzések és prognózisok meghatározó jelentőséggel bírnak számos magyarországi és uniós szakpolitikában. A munkaerőpiacról készült statisztikák (aktivitási, foglalkoztatási és munkanélküliségi ráták) többek között felhasználhatóak a foglalkoztatáspolitikai döntések előkészítéséhez, valamint a térségi munkaerő-fejlesztési feladatok meghatározásához. A harmonikus területi fejlődést a munkaerő-piaci helyzet jelentősen determinálja (Egri-Tánczos 2018, Egri et al. 2009).

A munkaerő-piaci helyzet egyik alapmutatója a munkanélküliség, mely a társadalmi és gazdasági térszerkezeti viszonyok vizsgálatának fontos eleme. A munkanélküliség egyfelől, mint társadalmi térszerkezeti mutató a munkanélküliek arányaként értelmezendő, másfelől, a gazdasági térszerkezeti elemzések szemszögéből pedig, mint potenciális munkaerő-tartalék vizsgálandó (Győri – Egri 2020). A potenciális munkaerő-tartalékot a munkanélküliek, az alulfoglalkoztatottak és a munkaképes inaktívak alkotják. A KSH adatai szerint 2020. I. félévében a munkaerő-tartalék megközelítőleg 51%-a munkanélküli, 40%-a inaktív és 9%-a volt alulfoglalkoztatott. Az elérhető munkaerő kvantitása és kvalitása endogén tényezőnek tekinthető (Lengyel 2010, Capello 2007, Romer 1994), ezért indokolt összetételének elemzése a versenyképesség vizsgálatakor. A humán tőke fontos faktorként jelenik meg a gazdasági növekedés modern elméleteiben (Acemoglu 2008, Aghion–Durlauf 2005, Romer 1990, Varga 2009, Nagy et al. 2017).

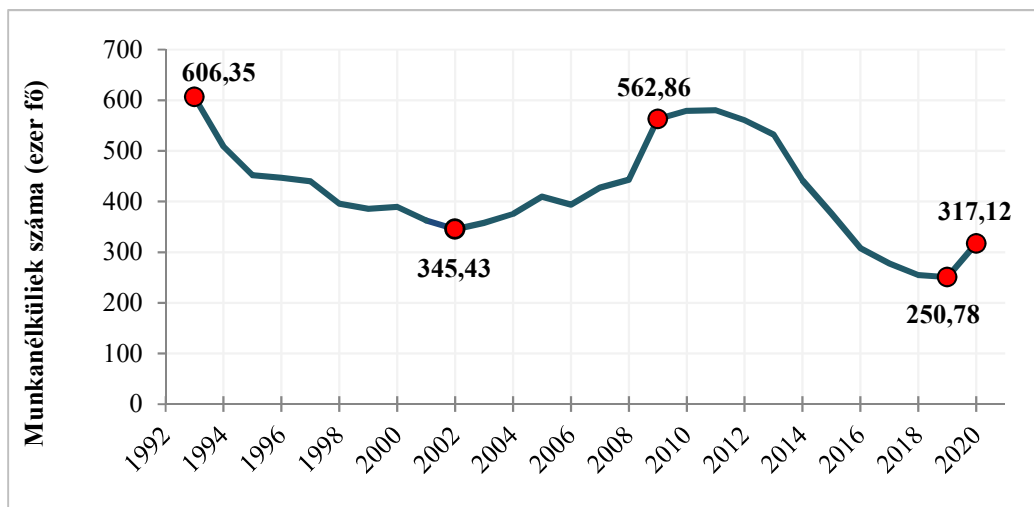
A 90-es évek fordulóját és a 2008-as gazdasági világválságot követően az elmúlt évben a magyarországi munkaerőpiac a harmadik sokkját élte át. Az NFSZ munkanélküliségi adatai (1. ábra) jól szemléltetik az említett válságok munkaerő-piaci hatásai az 1993-2020 közötti időszakban.

A 90-es évek elején a kelet-európai piacok elvesztése által kialakult gazdasági recesszió és a piacgazdaságba való átmenet együtt idézték elő a munkanélküliség robbanásszerű növekedését (Csaba 1998). A munkahelyek megszűnésével a régiók között jelentős különbségek alakultak ki. A KSH adatai szerint a regisztrált munkanélküliek száma 1992 végére országos szinten már elérte a 663 ezer főt, amihez 12,7 %-os munkanélküliségi ráta társult. A rurális térségekben a helyi munkaerőpiacok összeomlása akut társadalmi és gazdasági problémát okozott (Laki 1997).

A mélypontot követően, 1994-től folyamatosan csökkent a munkanélküliség. Az 1995-ben bevezetett Bokros-csomaggal életbe lépő szigorítások hatásaként rövidesen javulni kezdett a termelés és a felhasználás egyensúlya (KSH 2010), amely a foglalkoztatásra is pozitív hatást

gyakorolt. A munkaerőpiacot érintő pozitív tendenciák 2002-ben megtörték, a munkanélküliek száma a következő években lassú ütemben növekedett.

Ezt az időszakot követte a 2008-as gazdasági válság, melynek hatására a válságot követő évben az álláskereső átlagos havi létszáma megközelítőleg 120 ezer fővel nőtt, ami jelentős, 27,01%-os emelkedésnek felelt meg, az álláskereső relatív rátája elérte a 12,8%-ot. A nyilvántartott álláskereső havi átlagos száma 2009-ben megközelítőleg 563 ezer fő volt, melyből alacsony végzettséggel 40,1%, szakmával 32,5%, érettséggel 22,9%, felsőfokú végzettséggel pedig mindössze 4,5% rendelkezett.



1. ábra: Az álláskereső átlagos száma 1993-2020 között (ezer fő)

Figure 1. The average number of job seekers between 1993 and 2020 (1,000 people)

Forrás: Saját szerkesztés

A munkaerő-tartalék lassan zajló beszűkülésével 2019-re a nyilvántartott álláskereső száma 251 ezer főre csökkent. NUT2 szinten az álláskereső relatív száma az Észak-alföldi és Észak-Magyarországi régiókban volt kiemelkedő (Hajdú, 2020). A fellélegzés viszonylag rövid időszakának a 2019 végén megjelenő koronavírus járvánnyal összefüggésben kialakult gazdasági recesszió vetett véget. A Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ) adatai szerint 2020-ban a nyilvántartott álláskereső havi átlagos száma 317 főre nőtt, ebből 39% rendelkezett 8 általános vagy az alatti végzettséggel, 25,8% szakmunkás vagy szakiskolai bizonyítvánnyal, 28,2% középiskolai és 7% felsőfokú végzettséggel. Az aktív korú népességhez viszonyított relatív mutató országos szinten 6,8% volt.

Az álláskereső iskolai végzettség szerinti összetétele 2009 és 2020 között összességében csekély mértékben változott. A vizsgált intervallumon a nyilvántartott álláskeresőknél belül némileg csökkent az általános iskola vagy az alatti végzettséggel és szakmunkás bizonyítvánnyal rendelkezők aránya, miközben nőtt az érettséggel és felsőfokú végzettséggel rendelkezők. Megjegyzendő, hogy korábbi volumenéhez viszonyítva a felsőfokú (főiskolai és egyetemi) végzettségű álláskereső aránya jelentősen, közel kétszeresére nőtt 2009-hez képest, 2020-ban elérve a 7%-ot. A felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek arányának növekedésében szerepet játszott a kvalifikáltsági szint általános növekedése.

A járvánnyal együtt járó korlátozások okozta gazdasági recesszió következtében az álláskereső száma – a 2008-as gazdasági válságot követő év ugrásszerű növekedéséhez hasonlóan – 2019-hez képest 25,95%-kal nőtt. A statisztikai körzetbeosztási rendszer szerint meghatározott NUT2 szinten az álláskereső relatív száma az Észak-alföldi és Észak-magyarországi régiókban volt kiemelkedő.

A kutatás keretében elsősorban arra vállalkoztam, hogy a legutóbbi, illetve jelenleg tartó munkaerő-piacra begyűrűző recessziók első éveiben (2009. és 2020.) feltérképezem a nyilvántartott álláskeresők iskolai végzettség szerinti területi koncentrációját Magyarországon. A tanulmányban kitértem annak vizsgálatára, hogy az alapfokú és felsőfokú végzettségű munkanélküliek területi koncentrációjában felfedezhetőek-e szabályos térbeli elrendeződések.

A térbeli koncentráció mérése először az általános koncentrációs mutatószámok általánosításával valósult meg (Szakálné Kanó 2013). Napjainkra már számos, kifejezetten a térbeli koncentráció elemzésére alkalmas eljárás került kidolgozásra, ezek közé sorolható a kutatás során felhasznált lokációs hányados (LQ) is. A lokációs hányados a nemzetközi és a hazai szakirodalomban is gyakran alkalmazott módszer, amely többféle alapadat segítségével számolható. Az eljárást legtöbbször a hazai potenciális húzóágazatok, klaszterek feltérképezésénél (Gecse – Nikodémus 2003, Miller et al. 2001, Vas 2009) használják.

Anyag és módszer

A tanulmány készítése során alapvetően a szekunder forrásokból gyűjtött statisztikai adatok elemzésére helyeződött a hangsúly. A kutatásban a munkanélküliséget az NFSZ megfogalmazása szerint értelmeztem, amely igazodik az 1991. évi IV. törvény 58. § (5) bekezdésének d) pontjához, ennek értelmében álláskereső az a személy, aki: „a munkaviszony létesítéséhez szükséges feltételekkel rendelkezik..., elhelyezkedése érdekében az állami foglalkoztatási szervvel együttműködik, és akit az állami foglalkoztatási szerv álláskeresőként nyilvántart”. A regisztrált munkanélküliek iskolai végzettség szerinti települési szintű adatait a TEIR Regisztrált munkanélküliek adatbázisának 2009. és 2020. novemberi adatállományai szolgáltatták. Az iskolai végzettség szerint három csoportot különítettem el: alap, közép és felsőfokú végzettséggel rendelkezők. Az iskolai végzettség esetében az alapfokú végzettséggel rendelkezők csoportjába soroltam a 8 általánosnál kisebb és általános iskolát végzett személyeket. A szakmunkásképzőt, szakiskolát, szakközépiskolát, gimnáziumot és technikumot végzettek kerültek a középfokú, míg a felsőfokú végzettséggel rendelkezők csoportjába a főiskolai és egyetemi végzettségűek tartoznak.

A vizsgálat területi bázisát Magyarország települései adták. Az országban jelenleg 3155 település található, ezek közül – a KSH 2019. évi helynévkönyvének adatai szerint – 1 fővárosi, 23 megyei jogú városi, 322 városi, 128 nagyközségi és 2681 községi jogállású. A 105/2015. (IV.23.) Kormányrendelet 839 települést sorol a jelentős munkanélküliséggel sújtott települések körébe.

A munkanélküliségi adatok közötti kapcsolatok erősségét és irányát a Pearson-féle korrelációs együtthatóval vizsgáltam. A Pearson-féle korreláció egy lineáris statisztika, tehát olyan adatsorokon ad megbízható értéket, ahol a két változó közötti kapcsolat egy egyenessel leírható (Wilcox 1998). A koefficiens értéke +1 és -1 között változik, annál szorosabb a kapcsolat, minél közelebb áll az együttható abszolút értéke az 1-hez. Az együttható abszolút értékben 0,7-1 intervallumon erős; 0,3-0,7 intervallumon közepes; és 0-0,3 intervallumon gyenge korrelációt jelez (Nemes Nagy 2005). Amennyiben a korrelációs együttható előjele pozitív, akkor a két változó között egyenes, ellenkező esetben fordított arányosság áll fenn. Abban az esetben, ha nincs korreláltság ($r=0$) a két változó nem feltétlenül független, de az biztos, hogy nincs közöttük lineáris típusú összefüggés.

A munkanélküliek megoszlásának területi különbségeit egyszerű egyenlőtlenségi mutatók (Duál mutató, Hoover-index) segítségével is értékeltem. Ezen egyszerűbb egyenlőtlenségi mutatók a területi különbségek mértékét az adatok területi elhelyezkedésétől függetlenül határozzák meg. A Duál mutató a teljes megoszlás átlaga feletti értékek átlagának és a teljes megoszlás átlaga alatti értékek átlagának a hányadosa. A Hoover-index gyakran alkalmazott eloszlás-típusú jelzőszám (Kiss – Németh, 2006).

A térszerkezet vizsgálata során alkalmazható módszertani eljárások közül a lokációs hányados került kiválasztásra, mely a hazai térségek vizsgálatához jól alkalmazható (Vas et al. 2015). A kutatásban a regisztrált álláskeresőkön belül meghatározó súllyal bíró csoportokat térképeztem

fel. A mutató az iskolai végzettség szerinti kategóriákhoz tartozó regisztrált munkanélküliek száma alapján került kiszámításra. A kiválasztott statisztikai mérőszám azt fejezi ki, hogy az adott településen adott csoportba tartozó munkanélküliek aránya alul- vagy túlreprezentált-e az adott csoport megyei átlagához viszonyítva. A mutató a munkanélküli csoportok területi eloszlását az alábbi képlettel fejezi ki (Győri-Egri, 2020):

$$LQ = \frac{\frac{MNELK_{ij}}{MNELK_j}}{\frac{MNELK_i}{MNELK}}, \text{ ahol:}$$

MNELK_{ij} – Munkanélküliek száma „i” csoportban „j” településen,

MNELK_j – Munkanélküliek száma „j” településen,

MNELK_i – Munkanélküliek száma „i” csoportban,

MNELK – Munkanélküliek száma összesen.

Amennyiben az $LQ=1$ értéket vesz fel, az úgy értelmezhető, hogy a vizsgált településen ugyanaz az álláskereső adott csoportbeli százalékos megoszlása, mint az adott csoport aránya a megyén belüli álláskereső állományában. Az indexet a következő skála szerint értelmeztük: 1 alatt nincs koncentráció, 1,00-1,25 között mérsékelt koncentráció, 1,25-1,50 között közepesen koncentráció és 1,50 fölött erősen koncentráció ismérvről beszélhetünk. A tanulmányban az alapfokú és felsőfokú végzettséggel rendelkezők területi koncentrációját vizsgáltam.

A kutatás második pillérét jelentő területi autokorrelációs vizsgálattal arra kerestem a választ, hogy az egyes kategóriák esetében felfedezhető felülreprezentáltság csoportosul-e a térben. A kutatás keretében a Global és Local Moran I statisztikát is készítettem. A Global Moran I 0-hoz közeli értéke az adatok véletlenszerű térbeli eloszlását jelzik (Dusek 2014).

A Local Moran I olyan területi autokorrelációs vizsgálat, amely az egyenlőtlenségek területi eloszlásáról térinformatikai megjelenítéssel együtt informál (Tóth 2003), a különbségek mértékének figyelmen kívül hagyása mellett. A Local Moran I egy számértéket rendel minden településhez, melynek várható értéke 0, ezért ha 0-tól jelentősen eltérő értéket kapunk, akkor az a térbeli elrendezésben felfedezhető szabályszerűsége utal. A Local Moran statisztika alkalmas arra, hogy kimutassa azokat a területeket, melyek hasonlóak, illetve különbözőek a szomszédjaiktól. A szabályszerű elrendezés két típusát különböztetjük meg (Anselin 1995). Pozitív autokorreláció esetén az egymással szomszédos területegységek adatai egymáshoz hasonlóak, negatív esetén a szomszédos területek különböznek egymástól (Nemes Nagy 2005). Autokorrelálatlanság esetén az egyes értékek véletlenszerűen oszlanak el, a területi különbségek nem rajzolnak ki szabályos térbeli alakzatot.

A Moran-szórásdiagramok együttesen ábrázolják a változók standardizált értékeit és a hozzájuk tartozó Local Moran I értékeket. A szórásdiagram 4 síknegyede képviseli a Magas-Magas, Alacsony-Alacsony, Magas-Alacsony és Alacsony-Magas csoportokat (Tóth 2003).

A csoportok értelmezése:

- Magas-Magas: Magas értékkel rendelkező települések, amelyek esetén a szomszédosként meghatározott települések is magas értékkel rendelkeznek.
- Alacsony-Alacsony: Alacsony értékkel rendelkező települések, amelyek esetén a szomszédosként meghatározott települések is alacsony értékkel rendelkeznek.
- Magas-Alacsony: Magas értékkel rendelkező települések, amelyek esetén a szomszédosként meghatározott települések alacsony értékkel rendelkeznek.
- Alacsony-Magas: Alacsony értékkel rendelkező települések, amelyek esetén a szomszédosként meghatározott települések magas értékkel rendelkeznek.

Az autokorrelációs vizsgálat során a szomszédosági kapcsolatok inverz távolságon alapultak, a permutációk száma 999 volt.

Eredmények

A munkanélküliek száma a 2008-as gazdasági válsággal érintett 2009-es évben 27,01%-kal, a koronavírus okozta gazdasági recesszió következtében 2020-ban 25,95%-kal nőtt. A két válság közel azonos mértékű munkaerő-piaci visszaesést idézett elő. Azonban az nem hagyható figyelmen kívül, hogy a gazdasági válság hatására közel kétszer annyian váltak munkanélkülivé, mint a koronavírus járvány következtében, ugyanis 2008-ban egy jóval magasabb számú munkanélküli bázisra sújtott le a recesszió.

A kutatás keretében vizsgáltam a települési szintű 15-64 éves munkaképes korú népesség és munkanélküliek száma közötti összefüggéseket, melyek erősségét és irányát a Pearson-féle korrelációs együtthatóval tártam fel. A kapott eredményeket 99% konfidencia intervallumon tekintetem szignifikánsnak. Az 15-64 éves aktív korú népesség és a munkanélküliek száma természetesen erős pozitív ($r > 0,9$) korrelációs értékkel bírtak mindkét vizsgált évben. Ugyanez igaz az összes munkanélküli és az iskolai végzettség szerinti csoportokra (alapfokú, középfokú, felsőfokú) is, a korrelációs koefficiens ezek esetében is 0,9 fölötti.

A munkanélküliek iskolai végzettség szerinti csoportjai területi koncentrációjának (LQ) összefüggés-vizsgálata:

- az alapfokú és középfokú végzettségűek koncentrációja között erős ($r_{2009} = -0,918$; $r_{2020} = -0,965$) fordított arányosságot,
- az alapfokú és felsőfokú végzettségűek koncentrációja között közepes erősségű ($r_{2009} = -0,414$; $r_{2020} = -0,428$) ellentétes irányú összefüggést,
- a középfokú és felsőfokú végzettségűek között összefüggést nem igazolt.

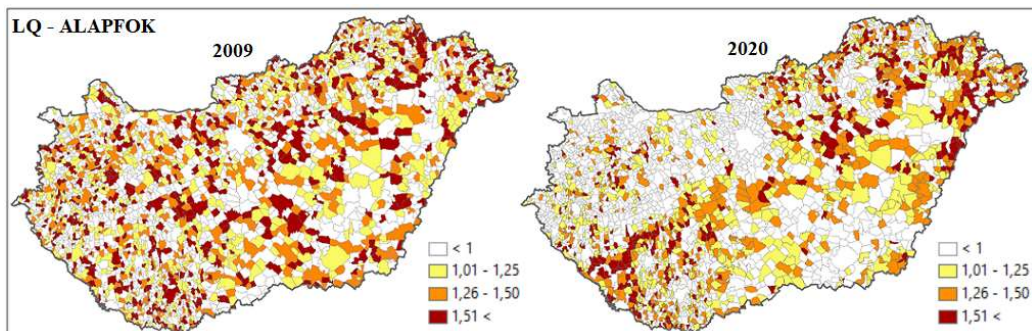
Amennyiben azt vizsgáltam, hogy a 2009. évi létszám, illetve koncentrációs adatok mennyiben határozzák meg az egyes csoportok 2020. évi adatait a kapott korrelációs együtthatók egyike sem jelezett szignifikáns összefüggést. Azaz az egyes csoportok 2020. évi területi koncentrációja nincs összefüggésben a 2009. évi LQ értékekkel.

A munkanélküliek eloszlásának területi különbségei a vizsgált időszakban jelentősebb differenciálódást mutatnak, a Duál mutató értéke a 2009. évi 3,78 értékhez képest 2020-ra 12,63-ra növekedett. A munkanélküliek és az aktív korú (15-64 éves) népesség viszonyát a területi megoszlások eltéréseit mérő Hoover-index segítségével is megvizsgáltam. A vizsgálat eredményeként megállapítható, hogy 2009-hez képest települési szinten a munkanélküliek jóval nagyobb hányadát kellene mobilizálni 2020-ban ahhoz, hogy területi eloszlásuk az aktív korú népességszámmal legyen azonos.

A regisztrált állás keresők iskolai végzettség szerinti csoportjait a lokációs hányados kiszámításával térképeztem fel. Az alapfokú végzettségű állás keresők területi koncentrációjának 2009. és 2020. évi alakulását térképen is ábrázoltam (2. ábra). Magyarország településeinek 19,56%-án mérsékelt, 16,74%-án közepes, 18,95%-án pedig erős alapfokú végzettséggel rendelkező munkanélküli-koncentrátságot jelzett a lokációs hányados 2009-ben. Az alapfokúak erős ($LQ > 1,5$) túlreprezentáltsága 598 települést érintett. Az 1,5-nél magasabb LQ értékű települések 51,34%-a 500 fő alatti aprófalvas és mindössze 1,5%-a éri el az 5000 fő fölötti népességszámot. Az átlagot meghaladó koncentrációjú települések a 2008-as gazdasági válságot követő évben elszórtan jelentek meg az ország teljes területén.

A mérsékelt és közepes koncentrációs értékű települések aránya 2020-ra kis mértékben csökkent, miközben nőtt az 1,5-nél magasabb LQ értékű települések száma. Túlreprezentáltság 610 települést érintett 2020-ban. Megállapítható, hogy a 2009. évi adatokhoz képest csupán kis mértékben változott az erős koncentrációjú települések száma, miközben markáns területi átrendeződés zajlott le. Jelentősen csökkent az erős ($LQ > 1,5$) és közepes ($1,26 < LQ < 1,5$) koncentrációs szintű települések száma Pest, Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Zala, Vas és Veszprém megyékben, melyek együtt egy kiterjedt alulreprezentált területet alkotnak 2020-ban. További koncentrációs szint csökkenés figyelhető meg Csongrád-Csanád és Bács-Kiskun megyékben. A jellemzően az aprófalvas és rurális térségekben, Somogy és Szabolcs-Szatmár-Bereg megyékben nőtt az alapfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek aránya. A

2020. évi 610 erős koncentrátsági szintű település 46,56% aprófalú, 21,48%-a kistalu (népessége 500-1000 fő közötti) és mindössze 3,44%-a 5000 fő fölötti népességű.



2. ábra: Alapfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek koncentrációja (LQ)

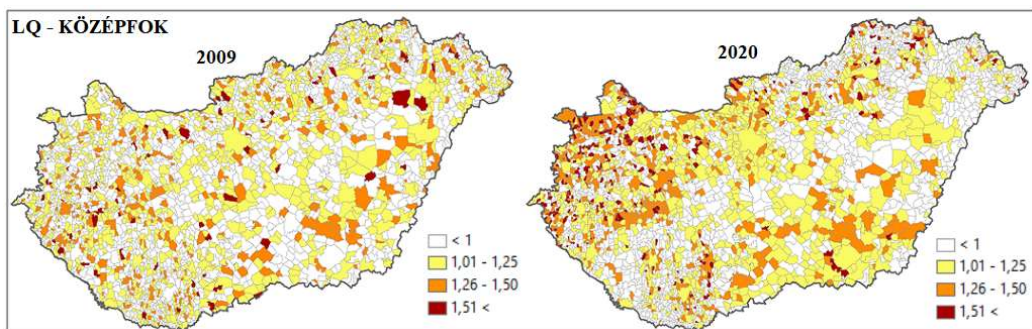
Figure 2. Concentration of the unemployed with a primary education (LQ)

Forrás: Saját számítás és szerkesztés

A középfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek koncentrációjának területi elrendeződése 2009-ben jóval kiegyenlítettebb képet mutat az alapfokú végzettségűek koncentrációjánál (3. ábra). A középfokúak felülreprezentáltságával jellemezhető települések száma 2009-ben mindössze 65, ebből 47 település 500 főnél kisebb népességű. A középfokúak erős és közepes szintű koncentrátsággal érintett települések száma 2009 és 2020 között nőtt, 2020-ban 238 településen számítottam 1,5-nél magasabb kvóciénst. A települések 27,19%-a mérsékelt, 17,40% közepes, 7,54%-án pedig erős a koncentrátság. A magas LQ értékű települések 65,97%-a aprófalú, mindössze 1 település 5000 fő fölötti lélekszámú.

Jelentős számban jelent meg átlag feletti koncentrációjú település Győr-Moson-Sopron és Vas megyékben, valamint Csongrád és Békés megyékben.

A középfokúak esetében az alapfokú végzettségű álláskereső koncentrációjának változásával ellentétes irányú átrendeződés alakult ki 2009 és 2020 között. A korrelációvizsgálat során feltárt összefüggés, miszerint az alapfokú és a középfokú végzettséggel rendelkezők koncentrációja között szoros ellentétes irányú összefüggés áll fenn egyértelműen megfigyelhető az ábrákon.

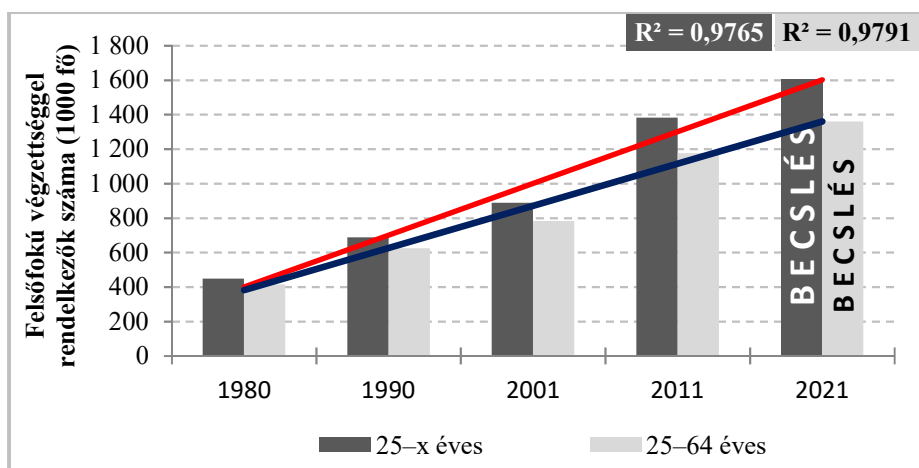


3. ábra: Középfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek koncentrációja (LQ)

Figure 3. Concentration of the unemployed with a secondary education (LQ)

Forrás: Saját számítás és szerkesztés

Magyarországon 1980 után a lakosság iskolai végzettsége folyamatosan növekedett, 2011-ben már 1.382 ezer fő rendelkezett főiskolai vagy egyetemi oklevéllel (4. ábra). A korábbi évek adatainak trendje alapján 2021-ben a felsőfokú végzettségű lakosság becsült száma a 25-x korcsoportban elérheti az 1.603, míg a 25-64 korcsoportban az 1.361 ezer főt.



4. ábra: A felsőfokú végzettséggel rendelkező népesség száma 1980-2021 (1000 fő)

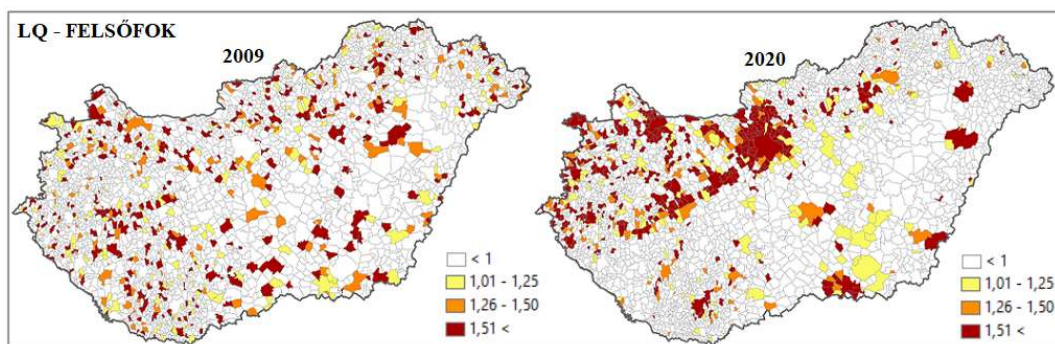
Figure 4. Population with tertiary education 1980-2021 (1000 people)

Forrás: Saját számítás és szerkesztés

A felsőfokú végzettségű munkanélküliek területi koncentrációja jelentős eltéréseket mutat 2009 és 2020 között (5. ábra). A vizsgált időszakban a koncentráció nőtt, a diplomások túlréprezentáltsága több települést érintett. A lokációs hányados 2009-ben 308, 2020-ban már 412 településen haladta meg az 1,5 értéket. A felsőfokú végzettségű munkanélküliek erős koncentrációja 2009-ben még viszonylag elszórtan jelentkezett, addig 2020-ra jelentős területi csoportosulások jöttek létre. A koncentráció a diplomás munkanélküliek esetén, Budapesten és vonzáskörzetében csoportosult, illetve az egyetemvárosok (Nyíregyháza, Debrecen, Szeged, Pécs, Győr, Kecskemét) környékén és a Balaton mentén akkumulálódott.

A magas koncentrációjú települések 32,28%-a 500 fő alatti, 16,26%-a 5000 fő fölötti népességű volt 2020-ban. Az erős koncentrációjú településeken a főiskolások esetében volt a legmagasabb az 5000 fő fölötti lakosságú települések aránya.

Az vizsgálat első lépéseként elvégzett korrelációvizsgálat a felsőfokú és alacsony végzettséggel rendelkezők koncentrációja között negatív irányú közepes összefüggést jelzett. Az LQ értékek 2020. évi területi elrendeződésén az alacsony-felsőfok esetében megfigyelhető ez a mintázat.



5. ábra: Felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek koncentrációja (LQ)

Figure 5. Concentration of the unemployed with a secondary education (LQ)

Forrás: Saját számítás és szerkesztés

A felsőfokú végzettségű munkanélküliek koncentrációjának 2020. évi TOP20 rangsorát tartalmazza az 1. számú táblázat. A legalább 5000 fős népességű települések LQ értékei alapján összeállított rangsort vizsgálva megállapítható, hogy a települések nagy része Budapest

agglomerációjába tartozik. A regisztrált diplomás álláskereső koncentrációja Nagykövácsiban a legmagasabb, az országos átlagnál 5,2-szer több felsőfokú végzettségű álláskeresőt tartanak itt nyilván. A lista 13. helyén a főváros, 20. helyén Szeged áll. A 2009. évi rangsorhoz képest mindössze 6 település változott az első 20 helyen, ezek: Budaörs, Gödöllő, Sopron, Piliscsaba, Biatorbágy és Eger.

1. táblázat: TOP20 település magas felsőfokú végzettségű munkanélküli koncentrációval
Table 1. TOP20 settlement with a high concentration of unemployed with higher education

Ssz.	Település	LQ	Ssz.	Település	LQ
1.	Nagykövácsi	5,252	11.	Budakeszi	3,282
2.	Üröm	4,377	12.	Páty	3,140
3.	Győrújbarát	3,883	13.	Budapest	3,020
4.	Szentendre	3,864	14.	Dunakeszi	2,950
5.	Budakalász	3,676	15.	Gárdony	2,869
6.	Solymár	3,632	16.	Veresegyház	2,858
7.	Diósd	3,602	17.	Velence	2,780
8.	Piliscsaba	3,569	18.	Pomáz	2,750
9.	Göd	3,465	19.	Csömör	2,652
10.	Tahitófalu	3,417	20.	Szeged	2,636

Forrás: Saját számítás és szerkesztés

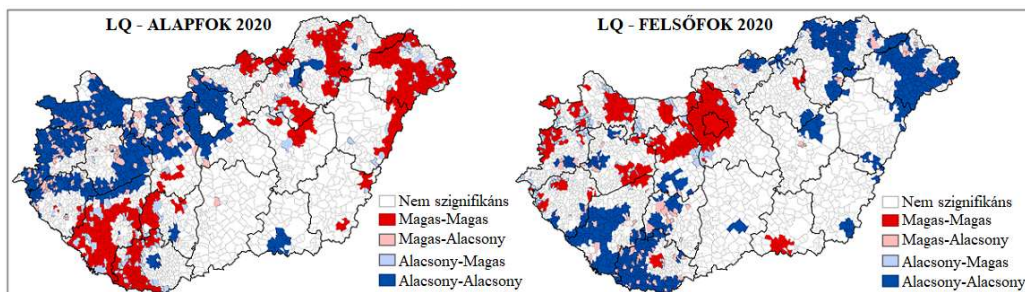
A korrelációvizsgálat azon eredményét, mely szerint a 2009. évi koncentráció nincs semmilyen összefüggésben a 2020. évben kialakulttal az elkészített térképek mindhárom csoport esetében szemmel láthatóan is alátámasztották.

A kutatás további részében a két legnagyobb koncentrátságot mutató csoport (alapfok, felsőfok) 2020. évi területi eloszlásában fellelhető szabályszerű elrendeződéseket vizsgáltam. Az LQ értékeket Global és Local Moran I módszerrel elemeztem, LISA térképet készítettem, hogy egzakt módon beazonosíthatóvá váljanak azok a területi egységek, amelyek kiemelkedőek az alapfokú és felsőfokú végzettségűek koncentrációja szempontjából (6. ábra). A térképeken csak a 95%-os szinten szignifikánsnak ($p < 0,05$) tekinthető Local Moran I értékkel rendelkező települések kerültek megjelenítésre.

Az alapfokú végzettségű munkanélküliek koncentrációjára számított Moran I értéke $I = 0,265$ volt, melyhez statisztikailag szignifikáns pozitív Z érték párosult, ami azt jelenti, hogy a hasonló értékek térben csoportosultak.

A térképen beazonosíthatóak azok a települések, amelyek a magas térbeli autokorrelációt jelző Moran index értékéhez leginkább hozzájárultak. Ezek a hot spot (Magas-Magas) települések, amelyek magas alapfokú végzettségű munkanélküli koncentráció mellett hasonló, átlagnál magasabb alapfokú végzettségű munkanélküli koncentrációjú szomszédokkal rendelkeznek. Azokat a településeket, amelyekben alacsonyabb az alapfokú végzettségűek száma az átlagnál és a szomszédos településekre is ez igaz cold spotként (Alacsony-Alacsony) jelennek meg. Magyarországon 2020-ban az alapfokú végzettségűek koncentrációjának területi autokorrelációja 671 hot spot és 645 cold spot települést azonosított. A hot spotokat a keleti országrészben Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, valamint Hajdú-Bihar és Nógrád megyék határ menti települései jelentik. A nyugati országrész jelentős kiterjedésű hotspot területét Somogy, Baranya és Tolna megyék települései alkotják. A hot spotok elhelyezkedése igazodik az 1. számú ábrán megjelenített lokációs hányadosok által jelzett magas koncentrációkhoz. Nagy kiterjedésű cold spot területet azonosítottam a Pest, Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala és Veszprém megyék területén. Az elemzés további 345 olyan települést indentifikált, amelyek között a kiválasztott ismérv esetében éles ellentét húzódik, ezek közül 172 település Magas-Alacsony és 173 település Alacsony-Magas outlierként jelenik meg.

A diplomás munkanélküliek koncentrációjára számított Moran I érték ugyan alacsonyabb ($I=0,185$), de a pozitív Z érték itt is arra utal, hogy a térbeli mintázat eltér attól, mint amit véletlenszerű térbeli folyamatok eredményeként várnánk.



6. ábra: Alap- és felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek koncentrációjának területi autokorrelációja

Figure 6. Territorial autocorrelation of the concentration of the unemployed with primary and higher education

Forrás: Saját számítás és szerkesztés

Magyarországon 2020-ban 287 hot spot és 714 cold spot található, illetve további 270 település azonosítható outlierként. Az átlagnál alacsonyabb koncentrációs értékek csoportosulása kiemelkedő a felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek esetében. A legtöbb cold spot Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Somogy és Baranya megyékben található. Az outlierként azonosított településekből 111 Magas-Alacsony, 159 pedig Alacsony-Magas klaszterbe tartozik.

A hot spotokat a Budapesti agglomeráció és a Balatont környező települések jelentik, kiegészülve néhány vidéki nagyvárossal (pl.: Szeged, Pécs). Megállapítható, hogy többségében a nyugati országrész települései jelentek meg hot spotként. A hot spotok elhelyezkedése ez esetben is illeszkedik a 3. számú ábrán megjelenített lokációs hányadosok által jelzett magas koncentrációkhoz.

Összegzés

A tanulmány célja a munkanélküliek koncentrációjában bekövetkezett területi változások elemzése volt 2009 és 2020 években. A kutatás keretében arra kerestem a választ, hogy a munkanélküliek iskolai végzettség szerinti csoportjait tekintve milyen területi folyamatok zajlottak le. A munkanélküliek területi eloszlásának különbségeinek mérésére alkalmazott Duál mutató és Hoover-index értékei jelentősebb differenciálódást jeleztek 2009 és 2020 között.

Az aktív korú népességre és az összes munkanélkültre, valamint a munkanélküliek iskolai végzettség szerint kategorizált csoportjainak létszámadataira végzett korrelációvizsgálat eredménye egyértelműen szoros, pozitív összefüggésekre utal. A munkanélküliek területi koncentrációjának (LQ) összefüggés-vizsgálata azonban fordított arányosságot jelzett (a felsőfok-középfok kivételével) a csoportok között. Megállapítást nyert, hogy az egyes csoportok 2020. évi területi koncentrációja nincs összefüggésben a 2009. évi LQ értékekkel.

A kutatás a munkanélküliek iskolai végzettség szerint kategorizált csoportjai esetében növekvő területi koncentrációt igazolt. A 2008-as válságot követő évben, illetve a koronavírus járvány következtében kialakult gazdasági recesszióval érintett évben is az alapfokú és középfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek erős koncentrációja jellemzően (50%-ot meghaladó arányban) a kis lélekszámú településeket érintette.

A felsőfokú végzettségű munkanélküliek túlreprezentáltságával ($LQ > 1,5$) jellemezhető települések 32,28%-a minősült aprófalunak. Az 5000 fő fölötti népességszámú, erős koncentrációt mutató települések aránya a felsőfokú végzettségűek esetében a legmagasabb. A csoport TOP20,

legmagasabb koncentrátsági értékkel rendelkező településeinek szinte mindegyike a Budapesti agglomerációba tartozik.

Az egyes csoportok lokációs hányadossal kifejezett koncentrációjára végzett területi autokorreláció klaszteresedés jelenlétét igazolta. Az elkészített LISA térképek segítségével egzakt módon beazonosíthatóvá váltak azok a területi egységek, amelyek leginkább hozzájárultak a klaszteresedés jelenlétére utaló Global Moran I értékéhez.

Az alapfokú végzettségűek koncentrációjának területi autokorrelációja 671 hot spot és 645 cold spot települést azonosított 2020-ban. A hot spotokat a keleti országrészben Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye, valamint Hajdú-Bihar és Nógrád megyék határ menti települései jelentik. A nyugati országrész jelentős kiterjedésű hot spot területét Somogy, Baranya és Tolna megyék települései alkotják. A csoport alulreprezentáltságával jellemezhető klaszter Pest, Komárom-Esztergom, Győr-Moson-Sopron, Vas, Zala és Veszprém megyék területét érinti. Az átlagnál alacsonyabb koncentrációs értékek csoportosulása kiemelkedő a felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek esetében, 2020-ban 287 hot spot mellett 714 cold spot került beazonosításra. A legtöbb cold spot Borsod-Abaúj-Zemplén, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Somogy és Baranya megyékben detektálható. A hot spotokat a Budapesti agglomeráció és a Balatont környező települések jelentik, kiegészülve néhány vidéki nagyvárossal (pl.: Szeged, Pécs). Az alapfokú és felsőfokú végzettséggel rendelkező munkanélküliek koncentrációjának területi autokorrelációs vizsgálata megerősítette a két csoport közötti inverz területi összefüggést.

Irodalomjegyzék

- ACEMOGLU, D. (2008): Introduction to Modern Economic Growth. Princeton University Press. New Jersey
- AGHION DE, B. A. – DURLAUF, J. (2005): Handbook of Economic Growth. Elsevier. Amsterdam
- ANSELIN, L. (1995): Local Indicators of Spatial Association—LISA. Geographical Analysis, 27 (2) 93-115. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x>
- CAPELLO, R. (2007): A forecasting territorial model of regional growth: the MASST model. The Annals of Regional Science, 41 (4) 753-787. DOI: <http://doi.org/c5wxvk>
- CSABA, E. (1998): Munkanélküliség Magyarországon a kilencvenes években. Statisztikai Szemle, 76 (7-8) 571-583. ISSN 0039-0690
- DUSEK, T. (2004): A területi elemzések alapjai. In: ELTE TTK Regionális Földrajzi Tanszék, Regionális Tudományi Tanulmányok 10., Budapest.
- EGRI, Z. – TÖRÖCSIK, V. – TÁNCZOS, T. (2009): Regional HDI as a territorial and social differentiation index in Central Europe. In: New elements and research in spatial economy, 167-180.
- EGRI, Z. – TÁNCZOS, T. (2018): The spatial peculiarities of economic and social convergence in Central and Eastern Europe. Regional Statistics, 8 (1) 49-77.
- GECSE, G. – NIKODÉMUS, A. (2003): A hazai klaszterek lehatárolásának problémái – lokációs hányados. Területi Statisztika, 6 (6) 507-522.
- GYŐRI, T. – EGRI, Z. (2020): A munkanélküliek – mint potenciális munkaerő-tartalék – térszerkezetének vizsgálata Békés megyében. Studia Mundi – Economica, 7 (2) 2-17. ISSN 2415-9395
- HAJDÚ D. (2020): A munkanélküliség és felnőttképzés területi eloszlása az Észak-magyarországi régióban. Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek, 17(2) 62-69. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2020.14>
- KISS J. P. – NÉMETH N. (2006): Fejlettség és egyenlőtlenségek – Magyarország megyéinek és kistérségeinek esete. In: Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest. 40. p.

- KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (2010): Magyarország 1989-2009 – A változások tükrében. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. ISBN 978-963-235-280-0. Forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/mo/mo1989_2009.pdf (2021.04.11.)
- KÖZPONTI STATISZTIKAI HIVATAL (2019): Magyarország közigazgatási helynévkönyve. 2019. január 1. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest. Forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/hnk/hnk_2019.pdf (2021.02.20.)
- LAKI, L. (1997): A magyar fejlődés sajtószerűségének néhány vonása. Szociológiai Szemle, 2 (3) 67-93.
- LENGYEL, I. (2010): Regionális gazdaságfejlesztés. Versenyképesség, klaszterek és alulról szerveződő stratégiák. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- MILLER, P. ET AL (2001): Business clusters in the UK: a first assessment. Department of Trade and Industry, London.
- NEMES NAGY, J. SZERK. (2005): Regionális elemzési módszerek. In: ELTE Regionális Földrajzi Tanszék, Budapest. (Regionális Tudományi Tanulmányok, 11.)
- NAGY, H. – ILLES, B. – KAPOSZTA, J – DONNIK, I. (2017): Clusters and concentration of businesses in regions of some european countries as tools for economic development. In: 16th International Scientific Conference – Engineering for Rural Development. 248–253. <https://doi.org/10.22616/ERDev2017.16.N048>
- ROMER, P. M. (1990): Endogenous Technological Change. Journal of Political Economy. 98 (5) S71–S102. <http://dx.doi.org/10.1086/261725>
- ROMER, P. M. (1994): The origins of endogenous growth. The Journal of Economic Perspectives, 8 (1) 3–22. <http://doi.org/bbs8mn>
- SZAKÁLNÉ KANÓ, I. (2013): A gazdasági tevékenységek térbeli eloszlásának térképi megjelenítése a magyar tudásintenzív ágazatok példáján. Területi Statisztika, 53 (5) 435-436.
- TÓTH, G (2003): Területi autokorrelációs vizsgálat a Local Moran I módszerével. Tér és Társadalom, 17 (4) 39-49.
- VAS, ZS. (2009): Közelség és regionális klaszterek: a szoftveripar Szegeden. Tér és Társadalom. 23 (3) 127–145. <https://doi.org/10.17649/TET.23.3.1261>
- VAS, ZS. – LENGYEL, I. – SZAKÁLNÉ KANÓ, I. (2015): Regionális klaszterek és agglomerációs előnyök: feldolgozóipar a magyar városrégiókban. Tér és Társadalom, 29 (3) 49-72. <https://doi.org/10.17649/TET.29.3.2697>
- VARGA, A. (2009): Térszerkezet és gazdasági növekedés. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- WILCOX, R. R. (1998): How many discoveries have been lost by ignoring modern statistical methods? American Psychologist. Vol. 53. No. 3. pp. 300-314. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.3.300>