

5.4. INGÁZÁSI KÖRZETEK MAGYARORSZÁGON*

BOZA ISTVÁN

Bevezetés

A munkaerőpiac regionális egyenlőtlenségeinek vizsgálata sokszor ütközik adatkorlátokba. Az adminisztratív államigazgatási adatok elemzése során gyakran szembesülünk azzal a problémával, hogy az adatforrások nem közlik a munkavégzés pontos helyét az egyes munkavállalók esetében. Ez a helyzet a Kapcsolt Államigazgatási Paneladatbázis esetében (Admin) is: míg a munkáltató anonim módon azonosítható, az adatok nem telephelyi, hanem munkáltatói (vállalati vagy intézményi) szinten állnak csak rendelkezésre. Ez jelentős akadályt jelent például a regionális bérkülönbségek elemzésekor, hiszen nem tudjuk, hogy a több telephellyel vagy fiókteleppel működő vállalatnál alkalmazott munkavállalók hogyan oszlanak meg az egyes telephelyek között.

Bár az Admin adatbázisban a dolgozók lakóhelyét járási szinten ismerjük, önmagában ez nem alkalmas a munkahelyi régiók azonosítására. A népszámlálási adatok alapján a foglalkoztatottak mindössze 72 százaléka dolgozik a lakóhelyével megegyező járásban – Budapestet egy járásnak feltételezve. Tehát a lakóhely és a munkavégzés helyének megfeleltetése meglehetősen pontatlan képet ad a munkahelyek térbeli eloszlásáról. A vármegyék használata sem feltétlenül jelent megoldást, hiszen a közigazgatási határok mentén is gyakori lehet az ingázás. Szerencsére a Népszámlálás részletes információkat nyújt az ingázási mintázatokról is (lásd 5.1. alfejezetet), így lehetőség nyílik az ország felosztására olyan ingázási körzetek kialakításával, amelyeken belül sokkal magasabb azoknak az aránya, akik helyben dolgoznak.

A 2022. évi népszámlálás ingázási adatait felhasználva egy hierarchikus klaszterezési eljárás segítségével

vel a járásokat (és Budapestet) olyan egymással nem átfedő csoportokba rendezzük, amelyek között már alacsonyabb az ingázási intenzitás. A módszert az amerikai szakirodalomból vettük át, ahol hasonló eljárást alkalmaznak az ingázási körzetek (*commuting zones, CZ*) kijelölésére. A létrehozott 29 ingázási körzet olyan elemzésekben lehet kifejezetten hasznos, ahol a területi lehatárolás kiválasztásakor fontos szempont, hogy az egyes területi egységek átfedjenek a helyi munkaerőpiacokkal.

Módszertan

Elemzésünkhöz a KSH 2022. évi népszámlálásának ingázási adatait használjuk fel. Az elemzés során csak azokat az egyéneket vettük figyelembe, akik saját bevallásuk szerint az adatfelvétel időpontjában alkalmazotti jogviszonyban álltak. A külföldön élő vagy dolgozó személyeket szintén kizártuk a vizsgálatból. A lakóhely kapcsán azt a helyszínt használtuk, ahol a válaszadók életvitelszerűen tartózkodnak, ami sok esetben nem esik egybe a lekérdezés helyszínével. Az elemzés járási szintű adatokon alapul, mivel a későbbi felhasználások során – például az Admin4-adatbázissal való összekapcsoláskor – is ez a területi szint áll rendelkezésre. Az egyéni szintű adatokat a lakóhely járása és a munkavégzés járása alapján aggregáltuk, így egy járás–járás ingázási mátrixot képeztünk.

Az ingázási körzetek kialakításához ezt a mátrixot tekintjük kiindulópontnak. A nemzetközi gyakorlatban a területi egységek közötti kapcsolat erősségét az arányos forgalom (*proportional flow*) mutatójával mérik, amely az adott két járás közötti ingázók számát viszonyítja a két járás munkaerő-állományának kisebbsikéhez (Tolbert–Sizer, 1996, Fowler és szerzőtársai, 2016). Az így kapott értékből egy távolságmátrixot képeztünk, majd ezen hierarchikus klaszterezést (*hierarchical cluster analysis*) futtatunk. A klaszterezés során a legszorosabb kapcsolatban álló járások fokozato-

* A jelen tanulmány a Központi Statisztikai Hivatal 2022. évi népszámlálási adatállományának a felhasználásával készült. Az ebben foglalt számítások és az azokból levont következtetések kizárólag Boza István, a tanulmány szerzőjének szellemi termékei.

san kerülnek közös körzetekbe, egészen addig, amíg a kapcsolatok erőssége egy előre meghatározott küszöbérték alá nem esik. A megválasztott küszöbértéktől függ a létrehozott klaszterek száma, és ily módon azok átlagos mérete is. Az amerikai irodalom 0,977-es küszöbértéket használ, amely egyensúlyt biztosít a körzetek belső kohéziója, azaz a helyben dolgozók aránya és a körzetek mérete között (Fowler, 2024).

A módszer tehát az Egyesült Államok megyei szintű adataira kidolgozott eljárást követi, de a magyarországi alkalmazás során a vármegyék helyett a járások szolgálnak alapegységként. Ez azért is előnyös, mert a járási szint közelebb áll a helyi munkaerőpiac tényleges földrajzi szerkezetéhez, és egyben kompatibilis az Admin4-adatbázis területi bontásával. Az így létrehozott ingázási körzetek országos lefedettséget biztosítanak, nem fedik át egymást, és várhatóan jobban követik a tényleges munkaerőpiaci térkapcsolatokat, mint a közigazgatási egységek (például vármegyék) határai. Az eljárás során a fővárost egy közös egységként kezeltük.

Eredmények

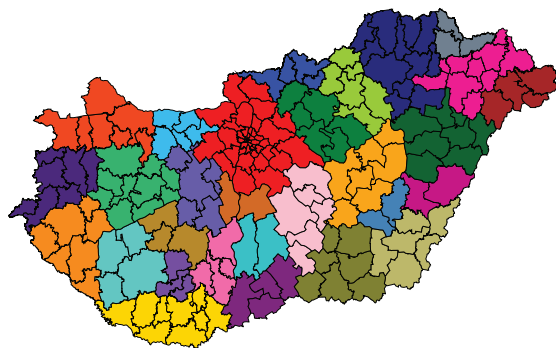
A fő felosztásunkhoz az Egyesült Államok szakirodalmában használt 0,977-es küszöbértéket vettük át, amely a magyar adatokon is releváns és értelmes felosztást eredményezett. A kialakított ingázási körzeteket az 5.4.1. ábra mutatja.

E felosztás alapján ugyan Északnyugat-Magyarországon a körzetek sokszor egybeesnek a vármegyhatarokkal (például Veszprém vármegye esetében), sok térségben fragmentáltabb egységek rajzolódnak ki. Ezt több tényező is magyarázhatja: földrajzi adottságok (például a Mecsek hegység elválasztó szerepe), a nagyobb központoktól távoli térségek elkülönülése (például a Szolnok–Békéscsaba–Debrecen háromszögben a nagyobb foglalkoztatási központoktól távoli területek), illetve egyes helyi központok meghatározó szerepe (például Dunaújváros hatása). Különösen jól ki rajzolódik Budapest kiterjedt vonzáskörzete is.

A kapott beosztást érdemes összevetni a közigazgatási egységekkel is (járás, vármegye, régió) – akár

a területi egységek átlagos mérete, akár a helyben dolgozó egyének aránya alapján. Ezt szemlélteti az 5.4.1. táblázat

5.4.1. ábra: Ingázási körzetek Magyarországon, 2022 (0,977 küszöbérték, 29 körzet)



Forrás: Saját számítás a KSH 202. évi népszámlálásának ingázási adatai alapján.

5.4.1. táblázat: A térfelosztási szintek összehasonlítása

Térfelosztási szint	Területi egységek száma (darab)	Átlagos munkavállalói létszám (fő)	Helyben dolgozók aránya (százalék)
Járás	175	22 463	72,1
Vármegye	20	196 522	81,0
Régió	8	491 380	82,3
Ingázási körzet (küszöb: 0,989)	20	196 522	90,6
Ingázási körzet (küszöb: 0,977)	29	135 553	90,5
Ingázási körzet (küszöb: 0,900)	94	41 820	81,0

Forrás: Saját számítás a KSH 202. évi népszámlálásának ingázási adatai alapján.

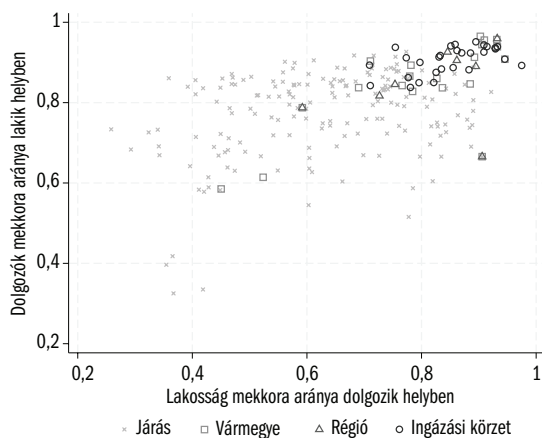
Mint már említettük, a 174 járás és Budapest használata esetén a munkavállalóknak mindössze 72 százaléka dolgozik a lakóhelyével megegyező járásban. A 19 vármegye és Budapest ugyan alternatívát kínálhatnának, de ezen a szinten is csak átlagosan 81 százalékos a helyben dolgozók aránya. Régiókra bontva ez az érték alig magasabb, 82 százalékos.

A klaszterezésen alapuló ingázási körzetek ennél lényegesen kedvezőbb képet adnak. Már a vármegyék számának megfelelő 20 körzet esetén is 90,6 százalékra emelkedik a helyben dolgozás aránya. Ráadásul a járások összevonásával már 94 klaszter mellett is elérhető a vármegyék esetében látott 81 százalékos

szint. Ebben persze kiemelt szerepe van Budapest és az agglomeráció szoros kapcsolódásának: a főváros-hoz leginkább kötődő járások (Budakeszi, Dunakeszi, Szentendrei, valamint délkeleten a Gyáli, Vecsési és Monori járások) összevonása önmagában jelentősen növeli a körzetek belső kohézióját.

Az amerikai irodalomban bevett 0,977-es küszöbérték a magyar adatokon is kedvező felosztást eredményezett. A helyben dolgozás átlagos aránya meghaladja a 90 százalékot, és további összevonásokkal sem nő érdemben. Emellett minden egyes ingázási körzetben legalább 70 százalékos a helyben dolgozók aránya. Ezt szemlélteti az 5.4.2. ábra is, amelynek vízszintes tengelye azt mutatja, hogy egy adott terület egységben élő foglalkoztatottak mekkora aránya talál helyben munkát, míg a függőleges tengely azt mutatja, hogy az adott egységben dolgozók mekkora hányada él ugyanott. Az ábrán a kis kereszttek a járásokat, a négyzetek a vármegyéket, a háromszögek pedig a régiókat jelölik. A körök jelölik az általunk preferált 29 ingázási körzetből álló felosztást.

5.4.2. ábra: Helyben dolgozás és helyi lakosok aránya különböző felosztások esetén



A bal felső sarokban azok az egységek jelennek meg, amelyek kevésbé vonzó foglalkoztatási központok:

az ott élők nagy része máshol dolgozik, és kevés a bejáró. A jobb alsó sarokban ezzel szemben olyan területek találhatók, amelyek sok bejárót vonzanak, miközben az ott lakók jelentős része helyben is dolgozik. Budapest elkülönülése jól látható: a fővárosi lakosok 90,5 százaléka dolgozik helyben, ugyanakkor a Budapesti foglalkoztatottak kétharmada (66,6 százalék) nem ott él.

A 5.4.2. ábra fő tanulsága, hogy az ingázási körzetek kialakításával sikerült olyan csoportosítást létrehozni, amelyben minden egység a jobb felső sarokban koncentrálódik. Ez azt jelenti, hogy mind a helyben dolgozók aránya magas, mind a bejáróké alacsony, vagyis az egységek között mérsékelt az ingázási mobilitás. Míg vármegyei szinten előfordulnak kiugró esetek, például Nógrád vármegye – ahol a dolgozó lakosság 45 százaléka másutt talál munkát, miközben a helyi munkahelyek 41 százalékát is máshonnan érkezők töltik be –, az ingázási körzetek jóval kiegyensúlyozottabb képet adnak.

Összességében az ingázási körzetek kialakítása lehetővé teszi, hogy a regionális munkaerőpiacokat ne közigazgatási határok, hanem tényleges gazdasági kapcsolatok alapján vizsgáljuk. Ezáltal pontosabb képet kaphatunk a bérkülönbségek, a mobilitási minták vagy a helyi gazdasági szerkezet alakulásáról is.

Hivatkozások

- FOWLER, C. S. (2024): [New commuting zone delineation for the U.S. based on 2020 data](#). Scientific Data, Vol. 11. 975.
- FOWLER, C. S.–RHUBART, D. C.–JENSEN, L. (2016): [Reassessing and revising commuting zones for 2010: History, assessment, and updates for U.S. 'labor-sheds' 1990–2010](#). Population Research and Policy Review, Vol. 35. 263–286. o.
- TOLBERT, C. M.–SIZER, M. (1996): U.S. commuting zones and labor market areas: A 1990 update. Economic Research Service Staff Paper No. 9614, USDA.