

Munkaerőpiaci körzetek Magyarországon



Tartalom

Bevezetés	3
1. Magyarország településhálózati és ingázási sajátosságai	3
2. A térfelosztás eszköze: az EURO-módszer.....	6
3. Magyarország munkaerőpiaci körzeteinek jellemzői	7
4. Az EURO-módszer térfelosztásának menete	12

Elérhetőségek

Bevezetés

A társadalmi és technikai fejlődéssel világszerte gyakorivá vált, hogy a foglalkoztatottak lakó- és munkahelye nem azonos településeken található. A munkavállalási célú ingázás Magyarországon is elterjedt, az előző népszámlálások adatai azt mutatják, hogy egyre több embert érint.

A foglalkoztatási központok jellemzően a nagyobb városok, amelyek munkaerővonzása gyakran nagyobb térségre terjed ki. E vonzáskörzetek különböző mértékben egymást is átfedik, illetve általában nem esnek egybe a közigazgatási (megyei, járási) határokkal. Ugyanakkor az is előfordulhat, hogy egy nagy területen belül nincs kiemelkedő vonzásközpont, hanem több település között is intenzívek az ingázási kapcsolatok, vagy a helyben foglalkoztatás a tipikus.

Több európai országban már kialakítottak olyan munkaerőpiaci körzeteket, amelyek statisztikai adatait felhasználják szakmai döntések előkészítéséhez, és az Európai Unió célként tűzte ki, hogy egységes módszertan alapján a lehatárolásokat a többi tagállamban is elkészítsék. A Központi Statisztikai Hivatal 2013-ban csatlakozott ahhoz a munkacsoporthoz, amely a helyi munkaerőpiaci körzetek kialakításának tagországi lehetőségeit igyekezett feltárni, és a Debreceni Egyetem kutatóival (Pénzes János, Molnár Ernő és Pálóczi Gábor) együttműködve 2017-re elvégezte Magyarország körzeteinek lehatárolását.

Kiadványunk ennek háttéréről és eredményéről ad áttekintést, abban a reményben, hogy hasznos segítséget jelent a munkaerőpiacot érintő, vagy azzal összefüggő döntések meghozatalában.

1. Magyarország településhálózati és ingázási sajátosságai

Magyarország mai területének településhálózata nagyjából változatlan a 19. század óta, az elmúlt két évszázadban bekövetkezett település-összeolvadások és -szétválások nem érintették számottevően a már létező rendszert. A települési szövetben jelentős különbségek figyelhetők meg az ország két nagy területe, a Dunántúl és az Alföld között: utóbbin száz négyzetkilométerre 1,4 település jut, míg a Dunántúlon ugyanez az érték ötször magasabb. Az eltérések természeti tényezőkre és történelmi okokra vezethetők vissza. A hegységekkel és dombságokkal szabdaltnál Dunántúlon a természeti környezet, a felszínformák adta keretek voltak a benépesedés fő meghatározói. Az Alföld esetében a történelmi tényezők szerepe volt jelentős, ugyanis a török hódoltságot követően nem alakult újra a korábbi településstruktúra, hanem egy sajátos mezővárosi-óriásfalvas hálózat jött létre. E nagy tájegységünkön speciális településhálózati elemek a tanyák, amelyek kialakulása a szántóföldi műveléshez köthető.

Hazánk településeinek száma negyedszázad alatt nem változott jelentősen, a településrészek önállóvá válásának, szétválásának következtében 3108-ról 3155-re nőtt 1993-tól 2018-ig. A helységek jogállását tekintve azonban nagyobb átalakulások történtek, ugyanebben az időszakban a városok száma közel kétszeresére, 184-ről 346-ra nőtt.

Az ingázás az eltérő településeken lévő lakó- és munkahely közötti napi, heti vagy ennél ritkább gyakoriságú rendszeres mozgást jelent. A társadalmi-gazdasági fejlődéssel együtt jár a településrendszer átalakulása, és ez a munkaerőpiac kínálati és keresleti oldalának térbeli elkülönülését eredményezi. A folyamat csillapíthatja a népesség nagyobb fokú települési koncentrációjából adódó feszültségeket, illetve stabilizálhatja a falvak demográfiai helyzetét.¹

A magyarországi ingázásról a legutóbbi népszámlálás adatai nyújtanak képet. 2011-ben hazánkban minden harmadik foglalkoztatott, több mint 1,3 millió fő a lakóhelyétől eltérő településen dolgozott, naponta ingázott. Közéjük tartoznak az ún. változó településen dolgozók is, akik tevékenységüket rendszeresen más-más településen végzik (pl. ügynökök, piaci árusok). Napi ingázónak számítanak azok a foglalkoztatottak is, akik a napi periodicitásnál valamelyest ritkábban (2–3 naponta), de rendszeresen ingáznak. Az ún. huzamos ingázók ellenben külön csoportba tartoznak, akik családjuktól távol élnek, és csak ritkább időközönként (hetente, havonta) járnak haza. Az ingázók döntő hányada

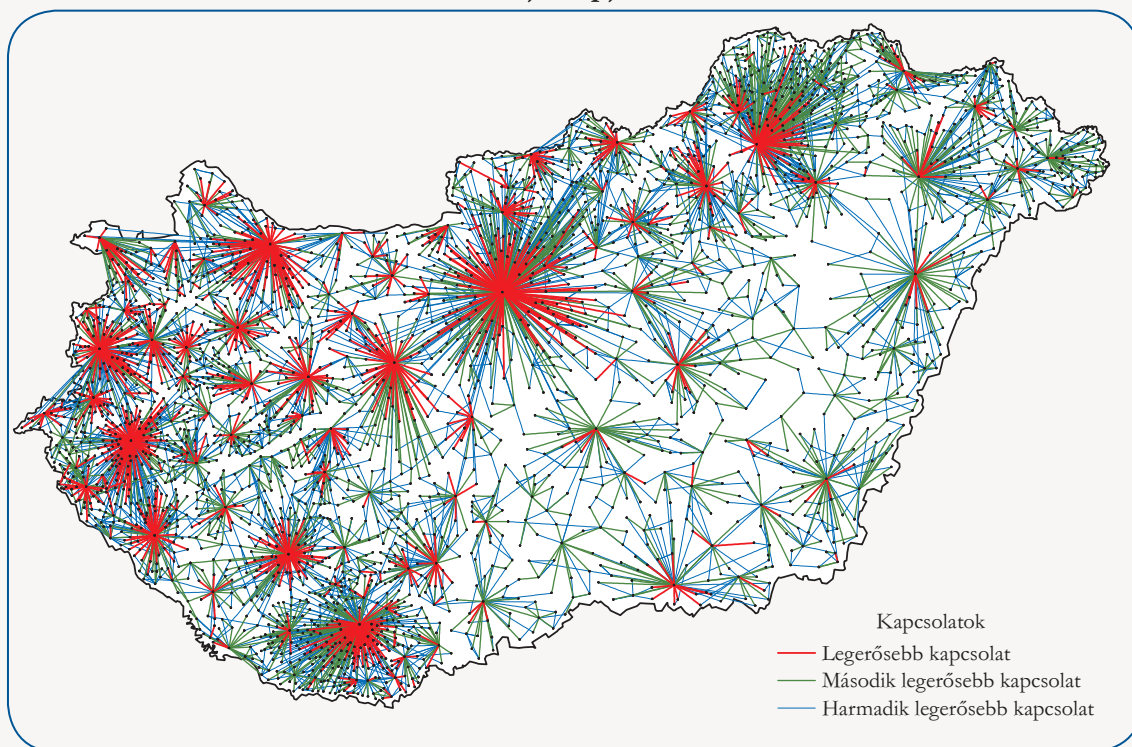
¹ Perczel György (2003): *Vándormozgalmak, a népesség területi eloszlása*. In: Perczel György (szerk.): Magyarország társadalmi-gazdasági földrajza. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest.

(87%-a) napi rendszerességgel ugyanarra a magyarországi településre jár el dolgozni. Ilyen munkavállalóból 246 ezerrel több volt 2011-ben, mint 2001-ben; a változó (vagy ismeretlen) településen dolgozók száma (153 ezer fő) csökkent, a naponta külföldre ingázóké (27 ezer fő) – az uniós csatlakozással összefüggésben – az ötszörösére emelkedett.

A munkaerőmozgás fő iránya a községekből a városok felé mutat, mivel a jelentős létszámot foglalkoztató gazdasági szervezetek döntően az ország nagyobb városaiban összpontosulnak. A 2011. évi népszámlálás idején lakóhelyükről eljárók 37%-a községből városba járt dolgozni, miközben ezzel ellentétes irányba csak 7%-uk ingázott. Az ingázók jelentős többsége a lakóhelyénél népesebb településre járt dolgozni. A városokon belül kiemelkedő a főváros és a megyei jogú városok munkaerővonzása, e településekre járt az összes ingázó 41%-a. A többi város az eljárók 32%-át fogadta, a községekbe 14%-uk érkezett. Az ingázó munkavállalók fennmaradó 13%-ának zöme változó (vagy ismeretlen) településen, kisebb része külföldön dolgozott. A lakosságszám emelkedésével nő a bejárók hányada az adott településen helyben foglalkoztatottakon belül, és csökken a más településre dolgozni eljárók aránya.

1. ábra

A települések legerősebb foglalkoztatási célú ingázási kapcsolatai az elingázók számának sorrendje alapján, 2011*



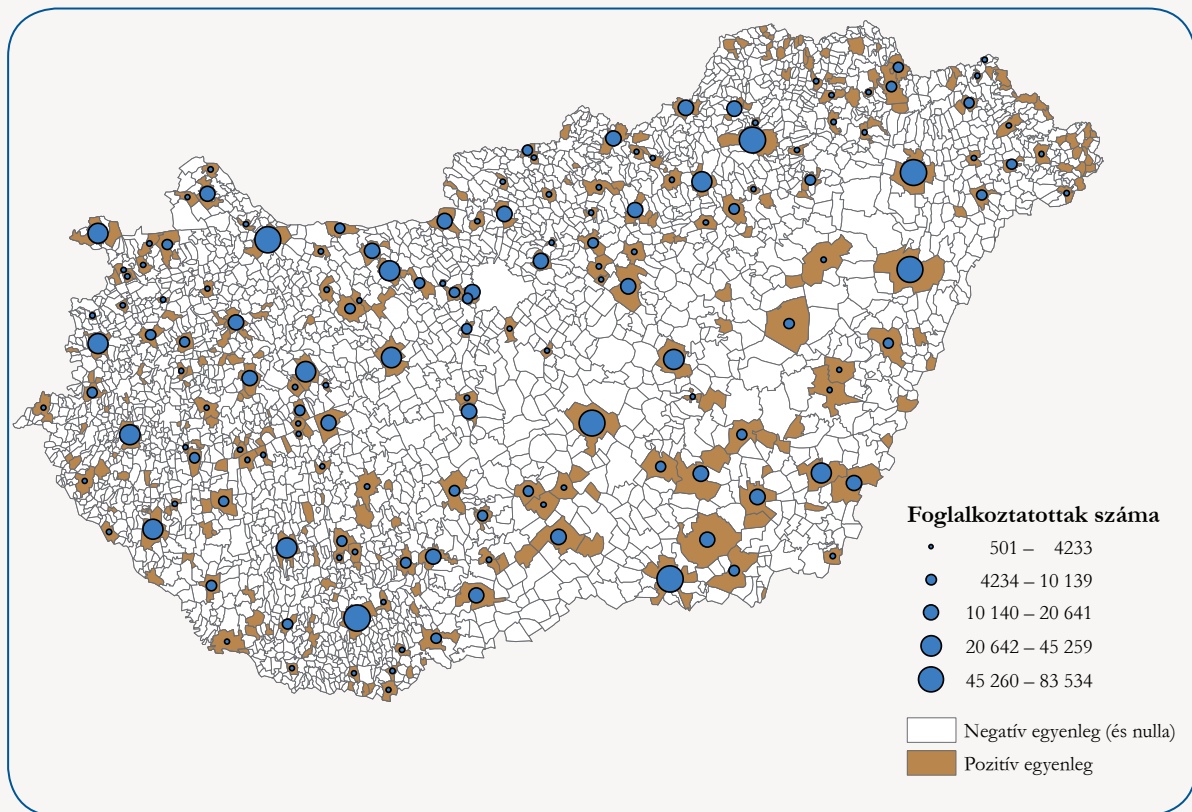
* Az ingázási kapcsolatoknál a helyben foglalkoztatást is figyelembe vettük, így azoknál a településeknél, ahol nem jelenik meg a legerősebb kapcsolat, a település legerősebb kapcsolatát önmaga jelenti.

Magyarországon a foglalkozási célú ingázás jellemzően csomóponti, azaz az ingázók döntő többsége valamilyen nagyobb központi településre jár dolgozni. Az Alföld ebből a szempontból is különbözik az ország többi részétől, itt ugyanis nagyobb lélekszámú települések találhatók, és intenzív ingázási kapcsolatrendszer csak a nagyobb városok közelében, valamint az ország északkeleti, több, közepes méretű várossal átszótt térségében alakult ki. A Dunántúlon viszont a legnépesebb településeken kívül számos kisebb városnak is viszonylag jelentősebb a munkaerővonzása. A településhálózat különbségei mellett gazdaság szerkezeti okai is vannak a két nagy tájegység közötti eltérésnek. Az Alföldön azért is kevésbé gyakori az ingázás, mert a mezőgazdasági termelés – amely elsősorban a lakóhelyhez kötődik – a helyben foglalkoztatást segíti elő.

Egyes területek között a természetföldrajzi választóvonalak (nagy folyóink, tavaink, hegységeink) és az ebből adódóan kevésbé szerteágazó vagy hiányos közlekedési hálózat csökkenti, minimalizálja az ingázást.

2. ábra

A pozitív ingázási egyenleggel rendelkező települések és az ezeken
a településeken foglalkoztatottak száma
(Budapest nélkül), 2011



2011-ben 374 település rendelkezett pozitív ingázási egyenleggel, de közel felükben 500 főnél kevesebb volt az ott munkát vállalók száma, így e helységek foglalkoztatási jelentősége általában csak szűk körzetre, legfeljebb a szomszédos településekre terjed ki.

Hazánkban növekedett az ingázás intenzitása 2001 és 2011 között, elsősorban Észak-Magyarországon. A folyamatot feltehetően elősegítette a szuburbanizáció, ami a népesség kiáramlását jelenti a nagyvárosokból a környező kisebb, nyugodtabb életfeltételeket kínáló településekre. Ez többnyire azzal járt, hogy a költözők ingázókká váltak, miután lakó- és munkahelyük már nem ugyanazon a településen volt.

Az ingázási kapcsolatok irányát és koncentráltságát figyelmen kívül hagyva a járások többé-kevésbé önálló munkaerőpiaci körzetnek is tekinthetők. Ez nem véletlen, hiszen a kialakításuknál egyebek mellett az ingázási kapcsolatok is jelentős tényezőnek számítottak.

A járásokat mégsem lehet egy az egyben, változatlan határokkal munkaerőpiaci körzetekként használni, mivel elsősorban adminisztratív célokat szolgálnak, így a lehatárolásuknál kiemelt hangsúlyt kapott a központok minél jobb megközelíthetősége, a méretbeli különbségek mérséklése. Az ingázási viszonyokon alapuló munkaerőpiaci körzetek létrehozásánál e tényezők többsége nem merül fel szempontként.

2. A térfelosztás eszköze: az EURO-módszer

Az ingázási adatokra támaszkodva számos kísérlet történt a kutatók részéről Magyarország munkaerőpiaci körzeteinek lehatárolására az elmúlt évtizedekben. Általában közös volt a módszerekben, hogy előre meghatározott foglalkoztatási központokhoz jelölték ki a vonzáskörzeteket. Előkészítő munkánk során és a végső lehatárolásunk megalkotásakor figyelembe vettük a szakirodalmi előzményeket, eredményeket, tapasztalatokat, amelyek a hazai településhálózat földrajzi és történelmi sajátosságait is tükrözték.

Az Európai Unió szakintézménye, az Eurostat a témában jártas, mély ismeretekkel rendelkező olasz statisztikai hivatal, az Istatot bízta meg, hogy dolgozzon ki olyan módszert a munkaerőpiaci körzetek (angolul labour market areas, LMA) létrehozásához, amely minimalizálja a kutatói szubjektivitást, és egységesen használható a tagállamokban.

A kidolgozott eljárás Coombes és Bond (2008) módszerére épül, a többlépéses, szabályalapú térfelosztások közé tartozik, és biztosítja a körzetek kialakításával szemben támasztott követelmények nagy részét. (A számítás részletes menetét a 4. fejezet tartalmazza.)

Az algoritmus az alábbi négy megadott paraméter alapján végzi el a körzetek lehatárolását:

- minimális körzetnagyság a benne lakó foglalkoztatottak száma alapján,
- optimális körzetnagyság a benne lakó foglalkoztatottak száma alapján,
- minimális belső foglalkoztatási arány,
- optimális belső foglalkoztatási arány.

A körzetnagyság paraméterei azt határozzák meg, hogy a foglalkoztatottak mekkora számától válhat települések csoportja önálló munkaerőpiaci körzetté, míg a foglalkoztatási arányok értékei azt, hogy az ingázási kapcsolatoknak (a helyben foglalkoztatottakat is beleszámítva) legalább mekkora arányban kell az adott települések halmazán belül maradnia ugyanehhez. E paraméter alacsony értéke nyitottabb, magas értéke zártabb területet jelent munkaerőpiaci szempontból. A belső foglalkoztatási arány két összetevőre, a munkaerő-keresleti és -kínálati oldali foglalkoztatási arányra bontható, a kettő közül a kisebbik értékével egyenlő. Előbbi a körzetben dolgozó (de nem feltétlenül benne lakó), utóbbi a körzetben lakó (de nem feltétlenül benne dolgozó) foglalkoztatottakat veszi számításba.

Mivel az egyes országok eltérő földrajzi-történelmi és ebből eredően ingázási sajátosságokkal rendelkeznek, a kifejlesztett egységes módszertanban nincsenek előre kijelölt értékek a paraméterekre. Kutatómunkánk egyik legfőbb feladatát az jelentette, hogy teszteljük és értékeljük a különböző paraméterekből kapott végeredményeket, térfelosztásokat, és meghatározzuk, hogy Magyarországon melyik tükrözi legjobban az ingázási viszonyokat. Ennek során statisztikai módszerekkel megvizsgáltuk, hogy a különböző paraméterek mellett létrejövő körzeteknek mennyire van létjogosultságuk, az egyes települések besorolása helyesnek tekinthető-e a tényleges ingázási kapcsolatok alapján.

Végül az alábbi paraméterekkel kapott végeredmény mellett döntöttünk:

- minimális körzetnagyság a benne lakó foglalkoztatottak száma alapján: 5000 fő,
- optimális körzetnagyság a benne lakó foglalkoztatottak száma alapján: 20 000 fő,
- minimális belső foglalkoztatási arány: 76%,
- optimális belső foglalkoztatási arány: 78%.

A program lefutását követően 14 település besorolásán módosítottunk, hogy a körzetek területi egybefüggőségének alapelvét teljesítsük, illetve mindegyik települést hozzárendeljük egy körzethez (az ingázási kapcsolatok nélküli Gagypátit és az egyirányú ingázási kapcsolatú Szijártóházát a program nem tudta besorolni). A változtatások nem módosították számottevően a körzetek jellemzőit. Magyarországon így összesen 84 munkaerőpiaci körzet jött létre, ezeket azzal a településsel azonosítja a program, ahol a legtöbb foglalkoztatott dolgozik, de ez nem jelenti feltétlenül azt, hogy a térségben az az egyetlen vonzásközpont. Hajdúböszörmény önmagában alkot egy körzetet.

A számítógépes program beépített algoritmusának és az utólagos kisebb korrekcióknak köszönhetően olyan térfelosztás jött létre, amely szoros összhangban áll a települések ingázási kapcsolataival.

3. Magyarország munkaerőpiaci körzeteinek jellemzői

Az EURO-módszer² segítségével elvégzett lehatárolás alapján Magyarországon 84 munkaerőpiaci körzet található. Ezek a téregységek nagyobbak a járásoknál, azonban Budapest foglalkoztatási körzetétől eltekintve rendre kisebbek a megyéknél. A körzetek és a megyék határai egy-két települést leszámítva többnyire illeszkednek egymáshoz, ennél nagyobb eltérések csak egyes nagyvárosok (pl. Budapest, Miskolc) környékén figyelhetők meg.

3. ábra

Munkaerőpiaci körzetek Magyarországon



Az Alföld településein alárendelt az ingázás szerepe, a helyben foglalkoztatás a legáltalánosabb. A számítógépes algoritmus errefelé többségében néhány település összevonásával hozott létre körzeteket, jellemzően úgy, hogy a minimális körzet nagyság feltételét már önmagában teljesítő kisebb városokhoz hozzárendelte a környező helységeket, figyelembe véve a belső foglalkoztatási arányok optimalizálását. Hajdúböszörmény önmagában alkot egy körzetet, de a hajdúnánásiban, a mezőtúriban, a csongrádiban, a karcagiban és a tiszavasváriban sem haladja meg a települések száma a négyet. A Dunántúlon a paksi körzetet alkotja a legkevesebb (12) település. A települések száma alapján harminc legkisebb körzetből csak öt található a Dunántúlon.

Budapest kiemelkedő munkaerőpiaci szerepét mutatja, hogy a vonzáskörzetéhez egy nagyobb megyének megfelelő területen 274 másik település is tartozik. Ez a legnagyobb körzet a lakónépesség, a foglalkoztatottak és a napi ingázók száma alapján is, de ez a fővárosban élők nélkül is így lenne: a többi településen a népszámlálás idején több mint 1,3 millióan laktak, közülük 560 ezren voltak foglalkoztatottak, 347 ezren ingáztak.³ A mutatók alapján a miskolci a második legnagyobb körzet.

² A lehatárolás menetét a 4. fejezetben mutatjuk be.

³ A külföldre, illetve a változó vagy ismeretlen településre ingázókkal együtt.

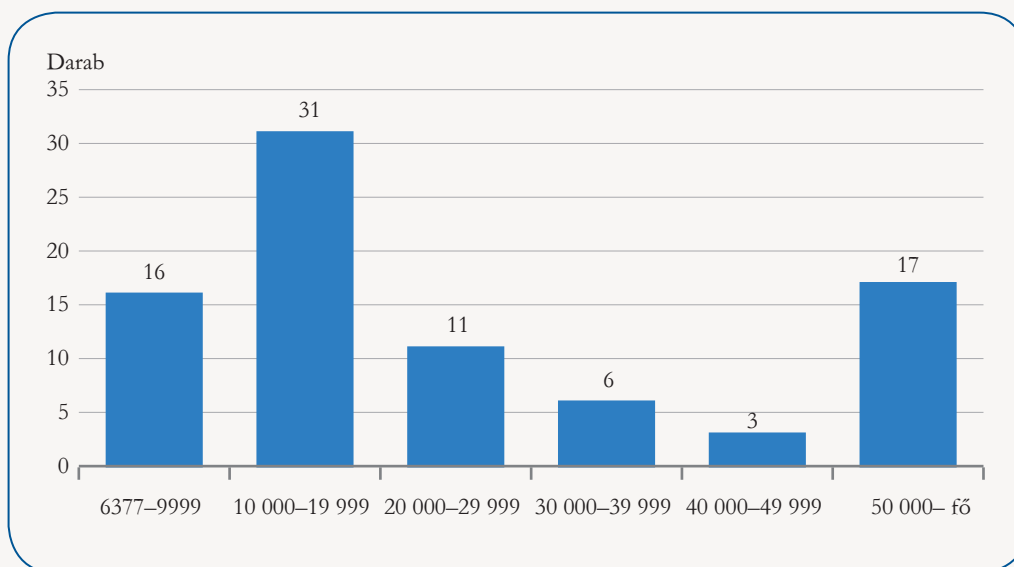
1. tábla

A körzetek átlagos és szélsőértékei, 2011

Megnevezés	Átlag	Átlag, a budapesti körzet nélkül	A legkisebb	A legnagyobb
Települések száma, darab	38	35	1 (hajdúböszörményi)	275 (budapesti)
Lakónépesség, ezer fő	118	82	18 (szentgotthárdi)	3095 (budapesti)
Foglalkoztatottak száma, ezer fő	47	31	6,3 (barcsi)	1337 (budapesti)
Belső foglalkoztatási arány, kínálati oldal, % (a körzetben élő foglalkoztatottak közül a körzetben dolgozók aránya)	89	89	77 (móri)	99 (budapesti)
Belső foglalkoztatási arány, keresleti oldal, % (a körzetben dolgozó foglalkoztatottak közül a körzetben élők aránya)	92	92	80 (sárvári)	97 (budapesti)

4. ábra

A körzetek száma a foglalkoztatottak létszám-kategóriája alapján



A létrejött körzetek mindegyikében megvalósul a belső foglalkoztatási arányra vonatkozó feltétel, a legkevésbé zárt a móri, a hajdúnánási és a tiszavasvári volt, 77–78%-os rátával. A mutató értéke a kaposvári, a soproni, a pécsi, a bajai és a budapesti egységekben volt legmagasabb, 95% feletti.

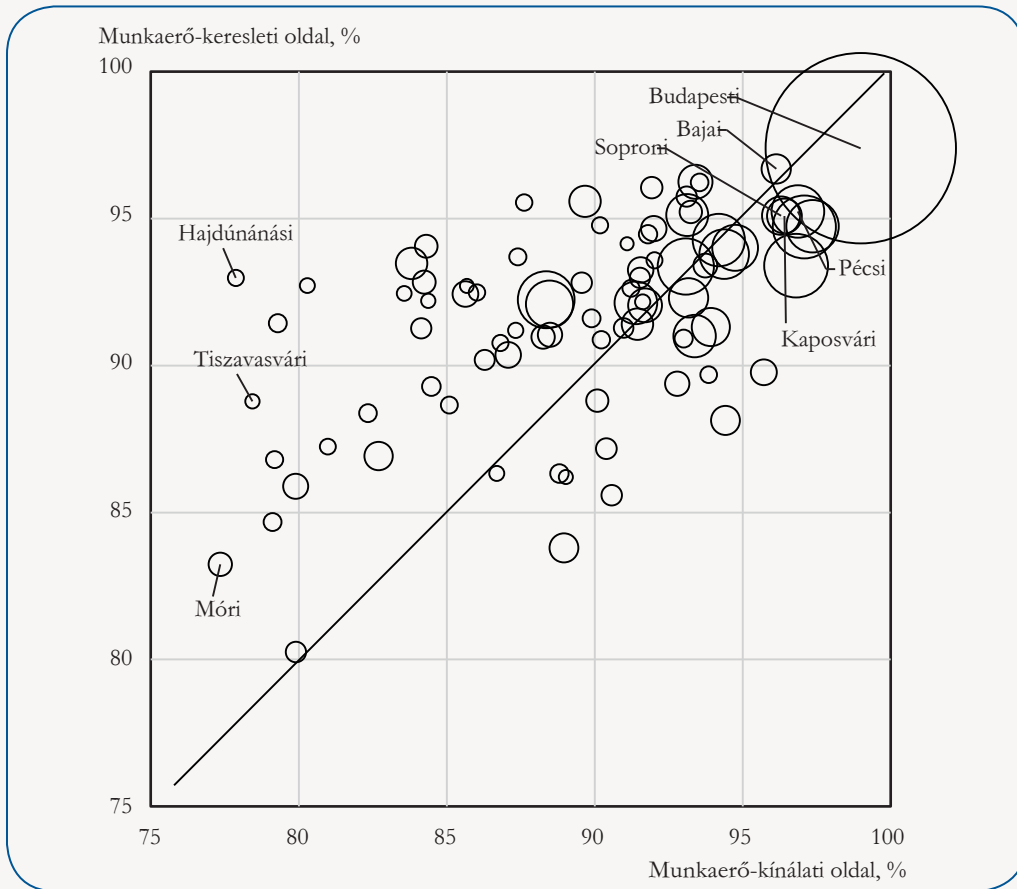
A körzetek több mint kétharmadában – a kevésbé zártak mindegyikében – a munkaerő-kínálati oldal volt a belső foglalkoztatási arány két tényezője közül a kisebb, vagyis esetükben a máshová ingázás volt a gyakoribb a térségek közötti kapcsolatokban. (A buborékdiagramon az átló felett lévő körzetek ilyenek.) A másik tényező, a munkaerő-kereslet rátája elsősorban a nagyvárosok körzeteiben volt kisebb, ami a térségen kívülről befele történő ingázás erősebb szerepét mutatja. Ez arra utal, hogy a főváros és számos megyeszékhely munkaerővonzása még a hozzájuk tartozó körzeten is túlnyúlik.

A lehatárolás módszertana minél zártabb foglalkoztatási egységek létrehozására törekszik, de egyes térségek között így is maradtak számottevő ingázási kapcsolatok.⁴

⁴A körzetek közötti ingázási kapcsolatok adatai csak azokra a foglalkoztatottakra és belföldi ingázókra vonatkoznak, akik mindennap ugyanarra a településre járnak dolgozni. (A külföldre, illetve a változó vagy ismeretlen településre ingázók nélkül.)

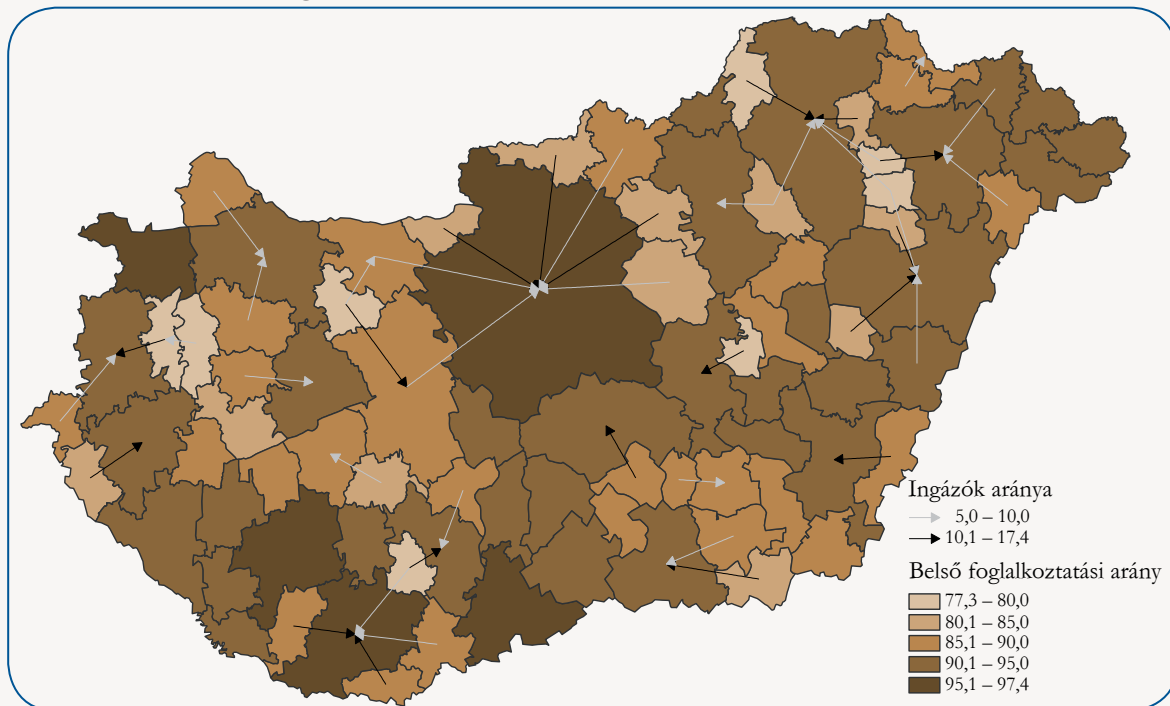
5. ábra

A körzetek keresleti és kínálati oldali belső foglalkoztatási arányai



6. ábra

Ingázási kapcsolatok a munkaerőpiaci körzetek között*



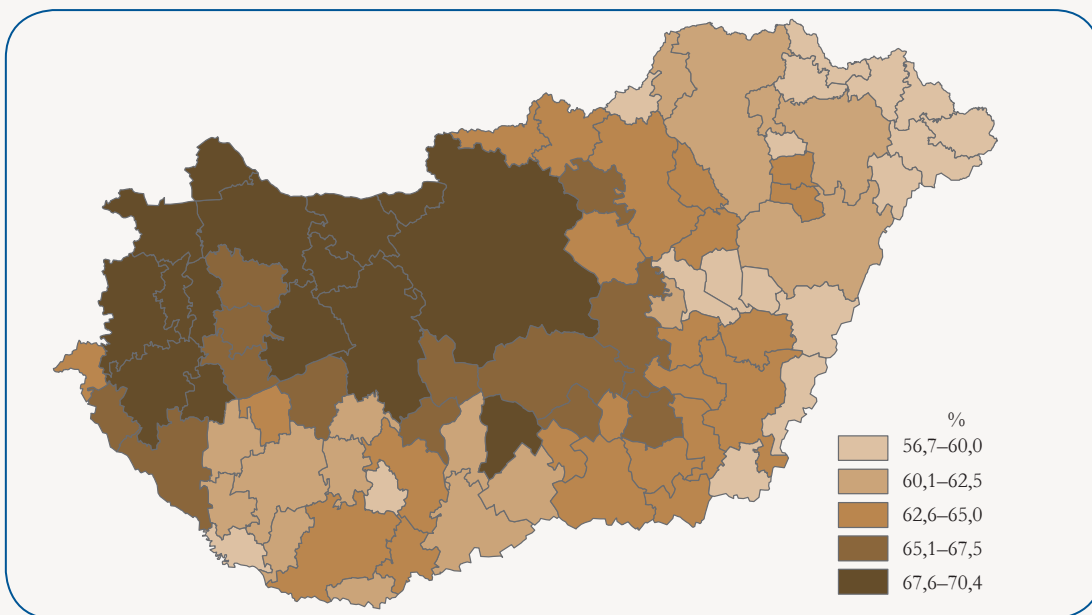
* Csak azokat a kapcsolatokat ábrázoltuk, amelyeknél az egyik körzetben élő foglalkoztatottak legalább 5%-a egy adott másik körzetbe ingázott.

Mindez leginkább a budapesti körzetnél figyelhető meg, amely a szomszédos balassagyarmati, esztergomi és gyöngyösi körzetben élő foglalkoztatottak több mint 10, a jászberényiben, a székesfehérváriban és a tatabányaiban lakók több mint 5%-ának adott munkahelyet 2011-ben. Szintén jelentős arányban jártak dolgozni a Debrecen, a Miskolc, a Nyíregyháza és a Pécs központú munkaerőpiaci körzetekbe is több másik körzetről. A legintenzívebb áramlás a kazincbarcikaiból a miskolci körzetbe történt, az előbbiben élő foglalkoztatottak 17%-a Miskolc és környéke felé ingázott.

A helyi munkaerőpiacok népességének gazdasági aktivitása⁵ számottevő területi különbségeket mutat, a ráta legmagasabb (budapesti körzet: 70%) és legalacsonyabb (vásárosnaményi körzet: 57%) értékei közötti különbség meghaladta a 13 százalékpontot a népszámlálás időpontjában. A gazdaságilag aktívak aránya az északnyugati és a főváros térségében lévő körzetekben volt a legkedvezőbb, míg az északkeletiekben és a keletiekben a legalacsonyabb. A keleti országrészhez hasonlóan alacsony érték jellemezte a Dunántúl déli területeinek a körzeteit is.

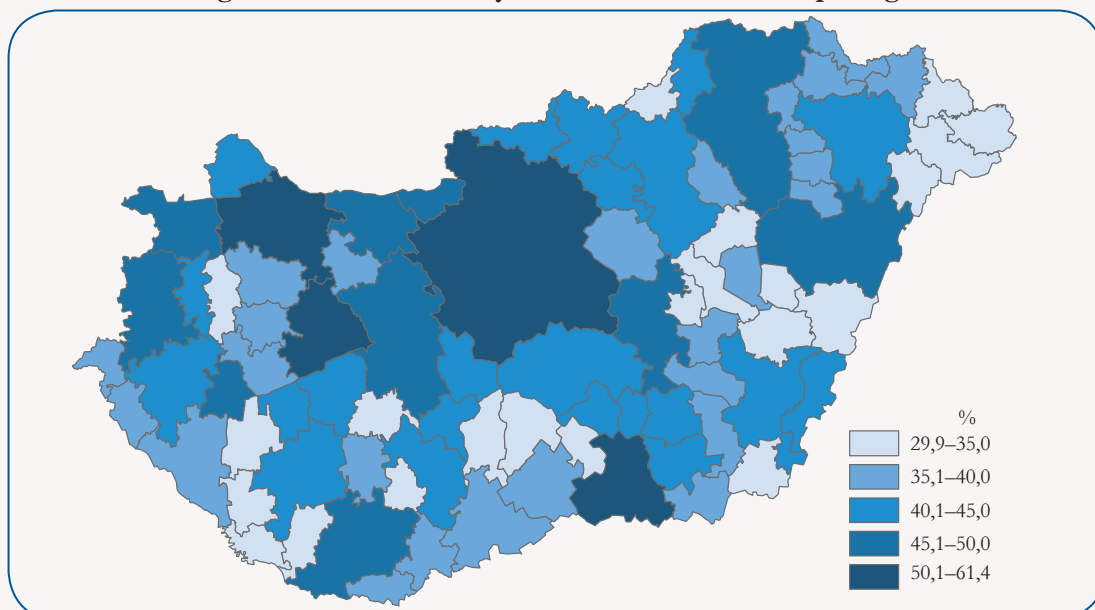
7. ábra

A gazdaságilag aktívak aránya, 2011



8. ábra

Az érettséggel rendelkezők aránya a 18 évesnél idősebb népességből, 2011



⁵ A 15–64 éves népességre vetítve.

A munkaerőpiaci elhelyezkedést javítja a minél jobb képzettség. A körzetekben a 18 évesnél idősebb népességből a legalább érettségivel rendelkezők aránya a budapesti körzetben a legmagasabb (61%), 6 százalékponttal előzi meg a sorrendben második Szeged és környéke értékét. A 25 évesnél idősebbek körében a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányát tekintve is ebben a két körzetben (28, illetve 23%) a legmagasabb az iskolázottság.

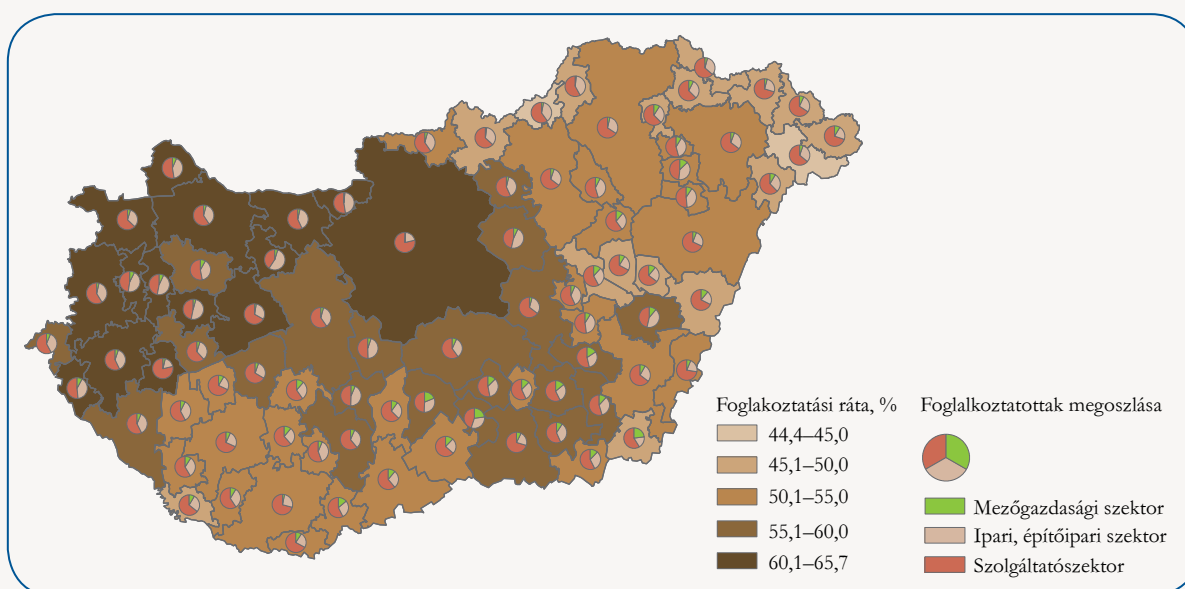
A magasabb iskolai végzettséggel rendelkezők aránya a megfelelő korú lakosságon belül főleg a nagyvárosok körzeteiben számottevő, ami a felsőoktatási intézmények jelenlétével magyarázható.

A foglalkoztatottak aránya a gazdaságilag aktívak arányához hasonló területi képet mutat, a legmagasabb értékekkel (63–66%) egyes északnyugati, illetve a budapesti körzet rendelkeztek. A Mátészalka és az Ózd körüli munkaerőpiaci körzetben volt a legalacsonyabb a ráta értéke, ott nem érte el még a 45%-ot sem.

A foglalkoztatottak számának ágazati megoszlását vizsgálva a legtöbb munkaerőpiaci körzetben a szolgáltatás-szektor dominanciája a meghatározó. A mezőgazdasági foglalkoztatottak legmagasabb aránya nem meglepő módon a déli, alföldi körzetekben figyelhető meg, míg az ipar szerepe az északnyugatiakban jelentősebb. A szolgáltatás-szektor legmagasabb aránya a budapesti és a nagyvárosokat magukba foglaló körzetekre jellemző.

9. ábra

A foglalkoztatási ráta és a foglalkoztatottak megoszlása
összevont nemzetgazdasági ágak szerint, 2011



Az ingázás lehet választott vagy kényszerű döntés – a munkavállalók egy része a jobb lakhatási körülmények miatt költözött el a munkahelyének településéről, vagy úgy ítélte meg, hogy érdemesebb nem a lakóhelyén dolgozni, míg másoknak nem áll rendelkezésre helyben megfelelő munkalehetőség.

Az egyes munkaerőpiaci körzetekre különböző mértékű ingázás jellemző. Az Alföld térségeiben tíz foglalkoztatottból általában csak kettő-három vállalt munkát a lakóhelyétől eltérő településen, ezzel szemben a Mór, az Esztergom és a Gyöngyös körzeteiben élő foglalkoztatottak közül többen ingáztak naponta, mint ahányan nem.

Az ingázók korösszetételére mindig jellemző volt a 30 éven aluliak magas száma és aránya, mivel általában könnyebben tudják vállalni az ingázással járó kényelmetlenségeket, mint az idősebb korosztályokhoz tartozók. Különösen érvényes ez a családot még nem alapított fiatalokra, akik bizonyos szempontból függetlenebb életformát tudnak kialakítani.

A népszámlálás idején a 30 évnél fiatalabbak aránya magasabb, a 49 évnél idősebbeké alacsonyabb volt az ingázók körében, mint a helyben foglalkoztatottak között mindegyik munkaerőpiaci körzetben.⁶

⁶ Az átmenetileg külföldön tartózkodókat nem számítva.

Az ingázás előfordulása a fiatalabb és az idősebb munkavállalók körében jellemzően ugyanazokban a térségekben volt az átlagosnál gyakoribb vagy ritkább, ahol a teljes népesség körében is.

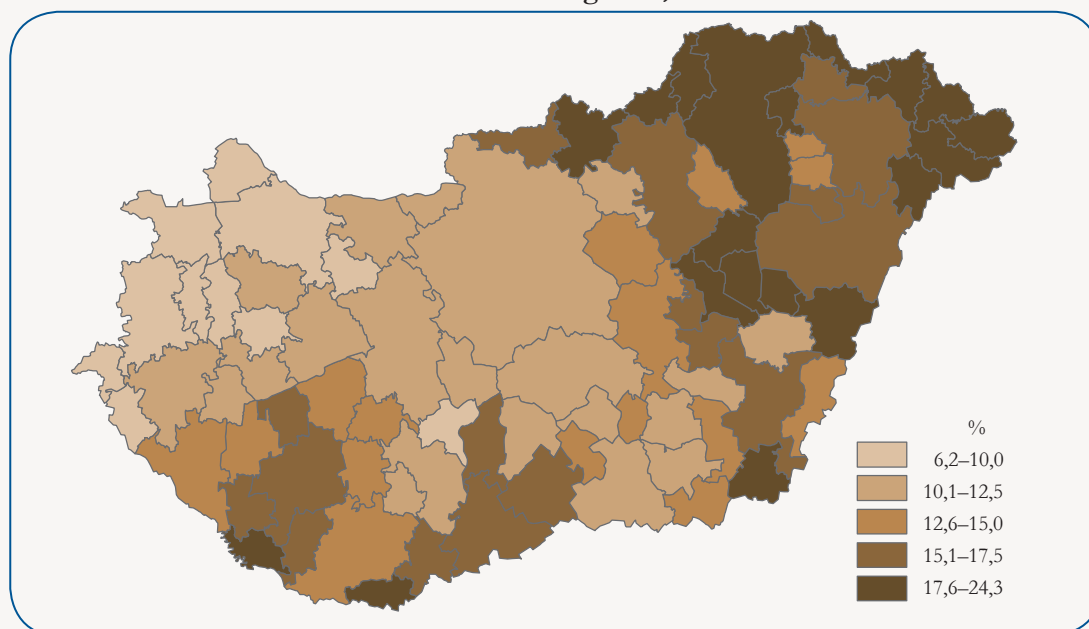
A magasabb iskolai végzettségűek közötti ingázási arány emelkedése jelzi, hogy a munkához jutás érdekében már ebben a körben is nagy arányban vállalják az ingázással járó nehézségeket, vagy egyre többen engedhetik meg maguknak, hogy városon kívüli lakóhelyre költözzenek, és onnan járjanak be dolgozni.

A legalább érettségivel rendelkező munkavállalók körében főleg az ország gazdaságilag fejlettebb, észak- és nyugat-dunántúli vidékein található, nagyváros nélküli körzetekben volt a leggyakoribb az ingázás. Ez összefüggésben áll azzal, hogy ebben az országrészben az átlagosnál nagyobb ingázási hajlandóságú és magasabb iskolai végzettségű lakosság él. A móri és az esztergomi, valamint a keleti országrészben fekvő gyöngyösi körzetben az érettségivel rendelkezők közül – ahogy az összes foglalkoztatottat figyelembe véve is – többen ingáztak a munkahelyükre, mint ahányan nem.

A munkanélküliségi ráta Nyugat-Dunántúl, valamint Ajka, Mór és Paks munkaerőpiaci körzeteiben volt a legkedvezőbb, 10% alatti, a legkedvezőtlenebb pedig az északkeleti és egyes periferikus helyzetű dél-magyarországi körzetekben. A skála két végét jelentő mosonmagyaróvári és ózdi körzet értéke (6,2, illetve 24%) között jelentős, 18 százalékpontos volt a különbség. A legnagyobb méretű körzetben, a budapestiben a munkanélküliségi ráta viszonylag magasabb, 11%-os volt a 2011. évi népszámláláskor.

11. ábra

Munkanélküliségi ráta, 2011



4. Az EURO-módszer térfelosztásának menete

A számítógépes algoritmus lefuttatásához szükség van a körzetesítési kívánt (jelen esetben a magyar) települések között ingázók (és a településeken helyben foglalkoztatottak) számára mátrixos formában, valamint négy paraméter⁷ meghatározására, amelyek a következők:

- minimális körzetnagyság a benne lakó foglalkoztatottak száma alapján (*min SZ*),
- optimális körzetnagyság a benne lakó foglalkoztatottak száma alapján (*tar SZ*),
- minimális belső foglalkoztatási arány (*min SC*),
- optimális belső foglalkoztatási arány (*tar SC*).

A belső foglalkoztatási arány két összetevőre, a munkaerő-keresleti (*demand side SC*) és -kínálati oldal (*supply side SC*) foglalkoztatási arányaira bontható, a kettő közül a kisebbik értékével egyenlő.

⁷ Az optimálisnak kijelölt értékeknek nagyobbaknak kell lenniük a minimális értékeknél, a belső foglalkoztatási arány értéktartományának 0 és 1 közé kell esnie. SZ: Size, SC: Self containment.

Képlettel így írhatók fel a paraméterek:

$$\text{demand side SC: } SC_{DS} = \frac{f_{ii}}{\sum_k f_{ki}},$$

$$\text{supply side SC: } SC_{SS} = \frac{f_{ii}}{\sum_k f_{ik}},$$

ahol f_{ii} a körzeten belül foglalkoztatottak száma, míg a nevezőben a demand side esetén az „i” körzetbe beingázók (k-ból i-be), a supply side esetén a körzetből elingázók száma (i-ből k-ba)

$$SC = \min(SC_{DS}; SC_{SS}),$$

SZ = a körzeten belül lakó foglalkoztatottak száma (fő).

A felhasznált magyar települések közötti ingázási mátrix forrása a 2011-es népszámlálás volt. Az adat-tábla nem tartalmazza a külföldön és az ún. változó településen dolgozókat (pl. ügynökök, piaci árusok), akik tevékenységüket rendszeresen máshol végzik, valamint a 2–3 napnál ritkább időközönként hazajárókat. Egyes adatok pontosságának megkérdőjelezése miatt – ami abból eredhetett, hogy a lakosság egy része nem megfelelően értelmezte a napi ingázásra vonatkozó kérdést – az eloszlásfüggvény vizsgálata után kiszűrtük azokat a kapcsolatokat a mátrixból, ahol a két település között a közúton mért távolság meghaladta a 100 kilométert, vagy az utazási idő a 90 percet. Ez a művelet az ingázási relációk ötödét vette ki az algoritmusból, de a belföldön naponta ugyanarra helyre ingázóknak csupán 4,0%-át. A 2014-ben önálló településsé váló Balatonakarattya adatai Balatonkenesével együtt szerepeltek az ingázási táblázatban.

Az R script alapú program a mátrix betöltése és a paraméterek meghatározását követően automatikusan létrehozza a körzeteket, mindegyik helységet hozzárendelve valamelyikhez. Kezdetben minden település önálló egység, és első lépésben a program mindegyiknek megvizsgálja a körzetnagyság (SZ) és belső foglalkoztatási arány (SC) értékét a validitás függvényel:

$$\frac{\min SC}{\text{tarSC}} \leq \left(1 - \left(1 - \frac{\min SC}{\text{tarSC}} \right) \times \text{MAX} \left(\frac{\text{tarSZ} - \text{SZ}}{\text{tarSZ} - \min \text{SZ}}, 0 \right) \right) \times \left(\frac{\text{MIN}(\text{SC}, \text{tarSC})}{\text{tarSC}} \right)$$

A függvény feltételét teljesítő települések önálló körzetté válnak, a feltételeknek nem megfelelőket pedig a program megpróbálja hozzárendelni ahhoz, amellyel dominánsak az ingázási kapcsolatai.⁸ Ha nincs ilyen, vagy azzal összevonva nem javul a validitás értéke, a vizsgált település tartaléklistára kerül. Ha van, a program megvizsgálja, összevonható-e a két település úgy, hogy az egyesítéssel létrejövő új egység teljesítse a validitás függvény feltételét. Amennyiben teljesíti, úgy a két település új egységgé (körzetté) válik, ellenkező esetben a vizsgált település várólistára kerül.

Ezt követően a program az új egységekkel (az első körben kialakított körzetekkel, valamint a váró- és tartaléklistas egységekkel) addig folytatja a körzetek definiálását és az összevonásokat, amíg az összes települést körzetbe nem sorolja. Az algoritmus a több településből álló, a validitás függvénynek nem megfelelő körzeteket szétbontja az elemekre az újabb aggregálás előtt. A tartaléklistára került helységeket ahhoz a körzethez rendeli hozzá, amelynek ezáltal a legkisebb mértékben csökken a belső foglalkoztatási aránya.

A függvény optimalizációt hajt végre a kis és nagy méretű körzetek belső foglalkoztatási aránya között. A kis méretű csoportok csak akkor válhatnak külön körzetté, ha elérik a minimális körzetnagyság és az optimális belső foglalkoztatási arány értékét, vagyis relatíve zártabb egységek. Az optimális körzetméretet elérő körzetek ellenben lehetnek kevésbé zártak, ezekben megengedhető az alacsonyabb belső foglalkoztatási arány.

⁸ A domináns ingázási kapcsolat meghatározása a CURDS-mérőszám alapján történik, amelynek képlete:

$$\left[\frac{T_{ij}}{\sum_k T_{ik}} + \frac{T_{ij}}{\sum_k T_{kj}} + \frac{T_{ji}}{\sum_k T_{jk}} + \frac{T_{ji}}{\sum_k T_{ki}} \right]$$

ahol T_{ij} az ingázók száma i területegységből j -be, T_{ji} a j -ből i -be; $\sum_k T_{ik}$ az i -ből elingázók száma, $\sum_k T_{kj}$ a j -be beingázók száma; $\sum_k T_{jk}$ a j -ből elingázók száma, $\sum_k T_{ki}$ az i -be beingázók száma.

Az eredeti EÜRO módszerben egy másik mérőszámmal történik a meghatározás, azt a magyarországi viszonyokra tekintettel cseréltük le erre a hazai körzet-lehatároláshoz.

Elérhetőségek:

kommunikacio@ksh.hu

[Lépjön velünk kapcsolatba!](#)

Telefon: (+36-1) 345-6789