

Semmelweis Egyetem Általános Orvosi Kar
Népegészségtani Intézet, Budapest

Fogorvosi mobilitás Magyarországon

DR. BALÁZS PÉTER

Az utóbbi két évtizedben az egészségügy humán erőforrás gazdálkodásával kapcsolatban a nemzetközi vándormozgalmak került a kutatások előtérbe, különösen Magyarországnak az Európai Unióhoz történt csatlakozása kapcsán. Más szakmákkal ellentétben, a fogorvosok a belföldi mobilitásra is nagyon határozottan felhívták a figyelmet, és jelezték a veszélyeket az ellátás területi egyenetlenségeinek kialakulásában. Allokációs szempontból alapvető kérdés az igények és a szakemberek találkozásának területi összehangolása. Ezt csak diktatúrákban lehet „megoldani” a munkahelyek kényszerű kijelölésével. Hazai allokációs viszonyainkat, figyelembe véve az időskori inaktív válság és a külföldi munkavállalás miatt felszabadult kapacitásokat, a pályára lépő új belföldi diplomások és a bevándorlók munkahely-választása szabályozza. Ezeknek a választásoknak bizonyítékokra alapozott feltárása és komplex elemzése szükséges annak érdekében, hogy az egészségpolitika a valóságból induljon ki a tervezésben és a konkrét intézkedésekben.

Kulcsszavak: fogorvosok születési és munkahelye, fogorvosi képzőhelyek hatása, a mobilitás hajtóerői, keresztmetszeti elemzés

Bevezetés

Fogorvosi munkaerő-ellátottság szempontjából Magyarország viszonyait 1938-ig visszamenően egy nagyon részletes közlemény elemezte 2004-ben. A szerzők rámutattak arra, hogy a területi egyenlőtlenségeket az 1989 előtti szocialista egészségügy szakpolitikai kampányai és oktatáspolitikai decentralizációi sem befolyásolták [1]. A fogorvosi szakma pontos helyzetelemzést készített az Európai Unióhoz történt csatlakozásunk előtt [2], készülve a várható migrációs változások nyomán követésére. Abszolút hiány azonban a II. világháborút követő évektől eltekintve, mind a mai napig nem jelentkezett, jóllehet ez a probléma Magyarországnál fejlettebb országokban, pl. az Egyesült Királyságban jelenleg is gondokat okoz [3] a folyamatos pozitív bevándorlási egyenleg ellenére [4].

A munkaerő allokációs lehetőségeit piaccgazdasági körülmények között a szolgáltatás iránti magán- és közfinanszírozott kereslet szabályozza. Szociális piaccgazdaságban az egészségügyi szolgáltatások közfinanszírozása területileg és demográfiailag arányos allokációra törekszik, az egyenlő eséllyel hozzáférhető ellátás biztosítása érdekében. Ezekre a keresleti viszonyokra reagálva egy-egy szakma képviselői, amennyiben szűkebb vagy tágabb születési és/vagy lakókörnyezetüket el kell hagyniuk a munkavégzés érdekében, migrációval válaszolhatnak. A vándormozgalmak országok között és országon belül is kialakulhat. Utóbbit a munkaerő hajlandósága szerint célszerűbb mobilitásnak

nevezni. Hazai körülményeink között – ellentétben az orvoslás más területeivel – a fogorvosi működés külön sajátossága, hogy jelentős és egyben legális hazai magánpiaci keresletet is kielégít, együtt a nemzetközi beteg-migrációból adódó, külföldről érkező kereslettel [5, 6].

Politikailag és gazdaságilag is nyitott országok fogorvosi ellátottságának területi mintája a munkaerő ki- és bevándorlásának, illetve országon belüli mobilitásának az eredménye. A rendelkezésünkre álló statisztikai adatok alapján a fogorvosok külföldi munkavállalása csak a 2000-es évtized végére vált jelentőssé. Az Egészségügyi Minisztérium Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatala (EEKH) 2004. május 1. és 2008. június 30. között 2586 esetben állított ki külföldi munkavállaláshoz szükséges hatósági bizonyítványt. A kérvényezők 40,06%-ának (N=1036) „általános orvosdoktori oklevele” volt, vagyis a szakvizsga megszerzése előtt szándékoztak elhagyni az országot. Fogorvosi oklevéllel senki sem jelentkezett, szakfogorvosi bizonyítvánnyal pedig csak egy kérvényezőt regisztráltak [7]. Jelentős változás történt viszont 2009-ben, ugyanis orvosi diplomával 887, fogorvosi diplomával 158 kérvényezőt regisztráltak. Ez a működési engedéllyel rendelkező orvosok 2,67%-a, a fogorvosok 2,82%-a. Az összesített adatokat tekintve a bevándorlók aránya is jelentős. Az EEKH 2009. márciusi adatai alapján a teljes működő létszámhoz (N=5524) képest az 516 honosított fogorvos csaknem 10%-ot (9,34%) képviselt [8]. A bevándorlók területi elhelyezkedése

Érkezett: 2010. január 27.
Elfogadva: 2010. június 3.

komplementer módon tárgya a jelen vizsgálatnak, így járulékos adataikat minden táblázat tartalmazza. Csaknem 10%-os arányuk mellett ugyanis mintegy negatív lenyomatát adják a belföldi fogorvosok által „szabadon hagyott” területeknek. Hazai fogorvosaink mobilitását illetően okkal feltételezhetjük, hogy a születési helynek és a munkavállalás aktuális helyének az összevetéséből értékes következtetéseket vonhatunk le. Természetesen a két állapot között figyelembe kell venni a felsőoktatási mobilitást is, amelynek célterületei szükségszerűen adódnak a négy egyetemi képzőhely (Budapest, Debrecen, Pécs, Szeged) alapján. Tisztában kell lenni azzal is, hogy a munkahely mindenkor kiválasztása során számos személyes, szociális, gazdasági és egyéb szempont is felmerülhet, sőt feltehető, hogy a leendő fogorvos családja az egyetemi felvételig akár többször is lakóhelyet változtatott. Mindezekről függetlenül, amennyiben nagyon szoros kapcsolat állapítható meg a születési hely és a munkahely között, azt mindenképpen a csekély mobilitás bizonyítékaként kell értékelnünk. Jelen tanulmány arra tesz kísérletet, hogy a fenti megszorításokat is figyelembe véve, következtetéseket vonjon le a belföldi mobilitás jellemzőit illetően.

Vizsgálati anyag és módszer

Ennek a tanulmánynak a térinformatikai elemzése, amely a fentiekben említett magyar szerzők [1] modelljéből indul ki, nem ismeretlen a fogorvosi szakirodalomban. Az Egyesült Államok Mississippi államában például 1970-től vizsgálták a kevésbé ellátott területek földrajzi mintázatának változását annak érdekében, hogy információkkal szolgálhassanak a munkahelyet

nikus nyilvántartása tette lehetővé, 2009. december 16.-án. Ekkor 5608 érvényes működési engedéllyel rendelkező fogorvost találtunk, akik közül csak 5022-nek (89,55%) volt bejelentett munkahelye, azonban közülük is csak azokat (N=4967) vettük figyelembe, akik a fő munkahelyüket is megjelölték. Ez a végső elemszám a továbbiakban csak minimális mértékben változott, ugyanis a különböző mobilitási elemzéseket csak abban az esetben lehetett elvégezni, ha különböző kombinációkban párosítható volt a születési, diplomaszerezési hely, és a munkahely területi elhelyezkedése. Mivel az adattárban csak települési és kistérségi adatok álltak rendelkezésre, a megyei csoportok képzéséhez a kistérségekre hatályos 2007. évi CVII. törvény mellékletében található beosztást vettük figyelembe.

Tekintettel arra, hogy a minta a teljes sokaság (1956–2009 között diplomát szerzett fogorvosok) 88,58%-ára vonatkozott, minden számításnál, ahol ez szükséges volt, meghatároztuk a szignifikancia-szintet, amelyet $p < 0.01$ érték esetén külön nem jelöltünk. Statisztikai műveleteinkhez az SPSS 15.0 programcsomagot használtuk. Területi adatokat három változatban vizsgáltunk: 1. születési hely és egyetemi képzőhely, 2. egyetemi képzőhely és munkahely, 3. születési hely és munkahely. Ezek elemzése kereszt-táblákkal történt. Torzítatlan eredmények nyerése érdekében figyelembe kellett venni, hogy a fogorvosképzés Szegeden 1960-ban, Pécsen 1973-ban, végül Debrecenben 1977-ben kezdődött. Tehát Pécs 1973 előtt nyilvánvalóan nem gyakorolható vonzó hatás még a Pécsen lakó leendő fogorvosokra sem. Így a négy képzőhely együttes hatását csak Debrecen belépése után vehetjük számításba. Jóllehet itt az oktatás 1977-ben kezdődött, a kiadott

1. táblázat

Bejelentett fő munkahellyel rendelkező fogorvosok (N=4967) megoszlása nemek és diplomájuk éve szerint, 10 éves csoportosításban, 1956–2009 között.

| Diploma kiadásának éve | Orvos neme | | összesen | nők %-os aránya |
|------------------------|------------|------|----------|-----------------|
| | férfi | nő | | |
| 1950-es évek | 10 | 11 | 21 | – |
| 1960-as évek | 314 | 317 | 631 | 50,24 |
| 1970-es évek | 420 | 671 | 1091 | 61,50 |
| 1980-as évek | 395 | 620 | 1015 | 61,08 |
| 1990-es évek | 506 | 688 | 1194 | 57,62 |
| 2000-es évek | 419 | 596 | 1015 | 56,06 |
| Összesen | 2064 | 2903 | 4967 | 58,45 |

kereső fogorvosoknak, az egyetemi képzőhelyeknek és az egészségpolitikai döntéshozóknak. A szerzők területi és idősoros módszerrel a fogorvos/népesség-szám mindenkor arányait hasonlították össze [8].

Keresztmetszeti adatfelvételünket az EEKH elektro-

diplomák szerinti számbavétel azért alkalmasabb az elemzésre, mert így Debrecen esetében is kiszűrhető a tanulmányok alatt egyetemet váltó hallgatók mobilitásának hatása. Debrecen először 1982-ben jelentkezett nagyobb számú (n=20) diplomával a többi egye-

tem mellett (Pécs = 12, Szeged = 19, Budapest = 66). Ennek megfelelően azokban az összefüggésekben, amelyekben a képzőhely szerepet játszott, csak az 1982 után kiadott diplomákat használtuk az elemzés-

történt (volna), torzító hatást nem gyakorolhatott. Tájékoztatóként a külföldi születésűeket (N=754), illetve a külföldi egyetemen diplomát szerzőket (N=421) is feltüntettük a táblázatokban. Hangsúlyozni kell azon-

2. táblázat

*Bejelentett fő munkahellyel rendelkező fogorvosok (N=4967)
1982 előtti és utáni megoszlása,
egyetemi képzőhelyek szerint, 1956–2009 között.*

| Nem | Időhatár | Egyetem | | | | | Összesen |
|-------|------------|---------|----------|----------|------|--------|----------|
| | | Külföld | Budapest | Debrecen | Pécs | Szeged | |
| férfi | 1982 előtt | 97 | 607 | 0 | 28 | 86 | 818 |
| | 1982 után | 89 | 605 | 194 | 163 | 195 | 1246 |
| | Összesen | 186 | 1212 | 194 | 191 | 281 | 2064 |
| nő | 1982 előtt | 114 | 866 | 4 | 31 | 107 | 1122 |
| | 1982 után | 121 | 875 | 299 | 247 | 239 | 1781 |
| | Összesen | 235 | 1741 | 303 | 278 | 346 | 2903 |

hez. Születési és képzési hely kapcsolatában az elemzés megye+fővárosi szinten történt, ezért a megyén vagy a fővároson belüli lakóhely-változtatás, amely a születés és az egyetemi tanulmányok kezdete között

ban, hogy ezek a számok a külföldi születésűek esetében nem az angol vagy német nyelvű képzésben résztvevőket mutatják, hanem azokat, akik tanulmányaikat magyar vagy idegen nyelven végezve Ma-

3. táblázat

*Születési hely és egyetemi képzőhely kapcsolata
az 1956–2009 között kiadott diplomákra vonatkoztatva (N=4958).*

| Születési hely | Egyetem | | | | | Összesen |
|----------------|---------|----------|----------|------|--------|----------|
| | Külföld | Budapest | Debrecen | Pécs | Szeged | |
| Bács-Kiskun | 1 | 70 | 2 | 12 | 94 | 179 |
| Baranya | 0 | 36 | 1 | 139 | 7 | 183 |
| Békés | 0 | 42 | 8 | 3 | 43 | 96 |
| BAZ | 0 | 89 | 113 | 4 | 22 | 228 |
| Csongrád | 0 | 32 | 4 | 3 | 236 | 275 |
| Fejér | 0 | 68 | 2 | 24 | 8 | 102 |
| GYMS | 1 | 112 | 4 | 38 | 10 | 165 |
| Hajdú-Bihar | 0 | 47 | 124 | 0 | 6 | 177 |
| Heves | 0 | 61 | 24 | 1 | 7 | 93 |
| JNSzolnok | 0 | 58 | 24 | 3 | 33 | 118 |
| Komárom-Esztt. | 0 | 80 | 3 | 9 | 9 | 101 |
| Nógrád | 0 | 43 | 5 | 2 | 2 | 52 |
| Pest | 1 | 87 | 7 | 2 | 14 | 111 |
| Somogy | 0 | 57 | 0 | 47 | 4 | 108 |
| SzSzBereg | 0 | 59 | 99 | 3 | 16 | 177 |
| Tolna | 1 | 29 | 0 | 21 | 4 | 55 |
| Vas | 0 | 86 | 1 | 35 | 7 | 129 |
| Veszprém | 0 | 75 | 5 | 15 | 5 | 100 |
| Zala | 2 | 42 | 0 | 60 | 10 | 114 |
| Budapest | 11 | 1534 | 27 | 28 | 41 | 1641 |
| Külföld | 404 | 241 | 42 | 20 | 47 | 754 |
| Összesen | 421 | 2948 | 495 | 469 | 625 | 4958 |

Megjegyzés. 9 esetben nem volt azonosítható, hogy a születési hely melyik megyéhez tartozik.

gyarországon maradtak és működési engedéllyel rendelkeznek. A születési és munkahely megyei szintű összevetésében a Pearson-korrelációs mutatószám meghatározása után, lineáris regressziós elemzést végeztünk.

Eredmények

A mintába nemek szerinti csoportosításban 2903 nő, és 2064 férfi tartozott, vagyis a nők csaknem 60%-os (58,45%) arányt képviseltek (1. táblázat). Legnagyobb női fölény az 1970-es és 80-as években alakult ki. Ek-

zat tartalmazza. Nem jelentős számban ugyan, de a teljes mintából 17 hazai születésű fogorvos külföldön szerezte a diplomáját. Ezzel szemben a külföldön született 754 fogorvos közül 350 fő valamelyik magyar egyetemen fejezte be a tanulmányait. A szürke sávok az egyetemi megyéket (Baranya, Csongrád, Hajdú-Bihar) illetve Budapestet jelzik. Születési hely (19 megye + főváros) és egyetemi képzőhely kapcsolatát mutatja a 3–4. táblázat. Az 1982 utáni torzítatlan adatok kartogram formájában (1–4. ábra) is megtekinthetők. Fehér területi színekkel az 1–8. ábrán a 10 vagy annál kevesebb fogorvost képviselő területek szerepelnek. Az egyetemi képzőhely és a munkahely torzít-

4. táblázat

Születési hely és egyetemi képzőhely kapcsolata az 1982–2009 között kiadott diplomákra vonatkoztatva (N=3023).

| Születési hely | Egyetem | | | | | Összesen |
|----------------|---------|----------|----------|------|--------|----------|
| | Külföld | Budapest | Debrecen | Pécs | Szeged | |
| Bács-Kiskun | 0 | 22 | 2 | 10 | 69 | 103 |
| Baranya | 0 | 12 | 1 | 111 | 4 | 128 |
| Békés | 0 | 13 | 8 | 1 | 27 | 49 |
| BAZ | 0 | 49 | 111 | 4 | 17 | 181 |
| Csongrád | 0 | 14 | 4 | 3 | 155 | 176 |
| Fejér | 0 | 41 | 2 | 22 | 7 | 72 |
| GYMS | 1 | 62 | 4 | 34 | 10 | 111 |
| Hajdú-Bihar | 0 | 21 | 123 | 0 | 6 | 150 |
| Heves | 0 | 36 | 23 | 1 | 5 | 65 |
| JNSzolnok | 0 | 29 | 24 | 3 | 25 | 81 |
| Komárom-Esztt. | 0 | 40 | 3 | 9 | 4 | 56 |
| Nógrád | 0 | 19 | 5 | 2 | 2 | 28 |
| Pest | 0 | 22 | 7 | 2 | 10 | 41 |
| Somogy | 0 | 19 | 0 | 44 | 2 | 65 |
| SzSzBereg | 0 | 27 | 99 | 3 | 12 | 141 |
| Tolna | 0 | 12 | 0 | 15 | 2 | 29 |
| Vas | 0 | 52 | 1 | 34 | 4 | 91 |
| Veszprém | 0 | 40 | 5 | 12 | 1 | 58 |
| Zala | 0 | 24 | 0 | 55 | 6 | 85 |
| Budapest | 6 | 753 | 27 | 26 | 31 | 843 |
| Külföld | 203 | 171 | 42 | 19 | 35 | 470 |
| Összesen | 210 | 1478 | 491 | 410 | 434 | 3023 |

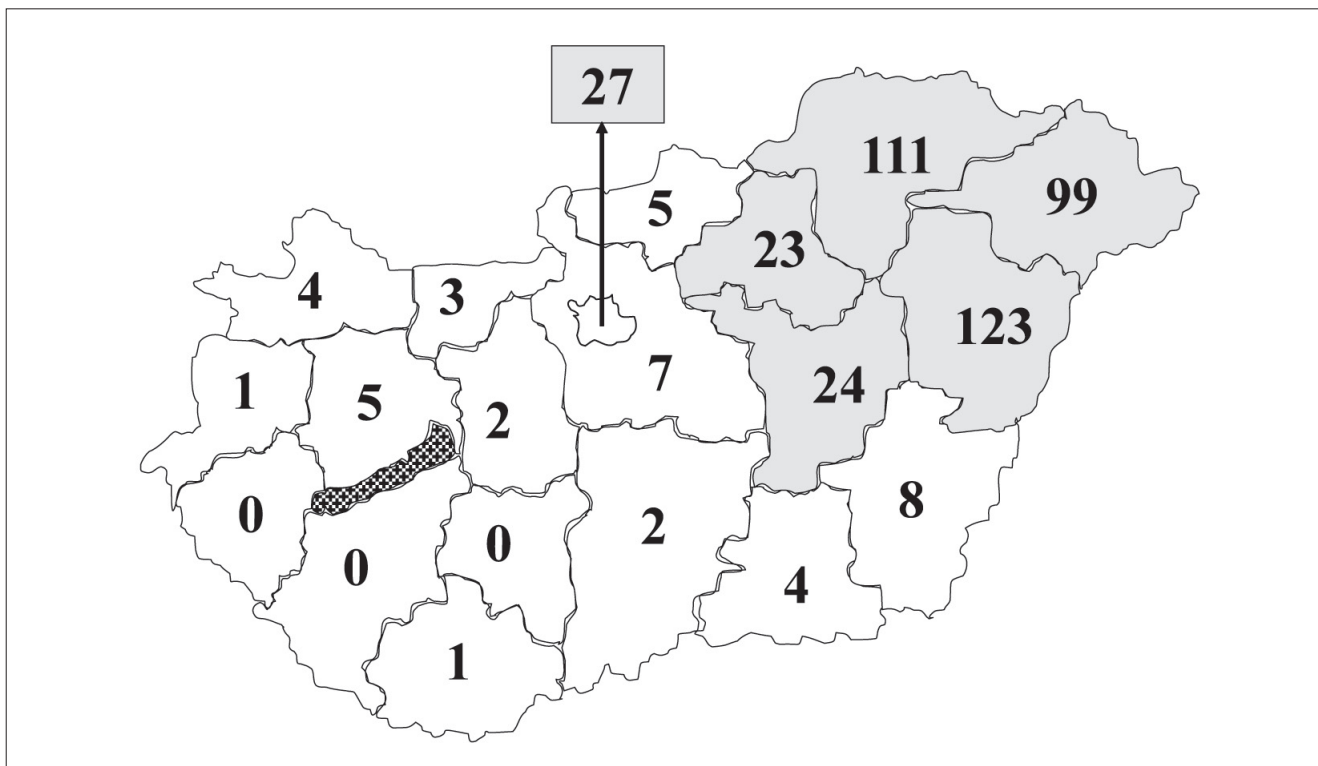
Megjegyzés. 4 esetben nem volt azonosítható, hogy a születési hely melyik megyéhez tartozik.

kor 61,5%-ig, illetve 61,08%-ig emelkedett a nők aránya, majd az 1990-es években csökkenni kezdett (57,62%), és ez a trend a 2000-es években (56,06%) is folytatódott. A 2. táblázat a minta egyetemi képzőhelyek szerinti megoszlását mutatja, nemek és idősávok szerint (1982-től mind a 4 egyetem teljes kapacitással vett részt a képzésben).

A 3–6. táblázatból a 3. és 5. csak tájékoztató jellegű, amennyiben a négy hazai egyetem egymáshoz képest torzítatlan adatait az 1982-től felvett 4. illetve 6. táblá-

zatlan kapcsolatait a 6. táblázat alapján az 5–8. ábrák mutatják.

A születési és munkahelyi megye kereszt-táblájának adatai Jász-Nagykun-Szolnok (Solnok) és Komárom-Esztergom megye között technikai okok miatt két részre osztva, a 7. és a 8. táblázatban láthatók. Oszloponként a megyében fő munkahellyel rendelkező fogorvosok születési megyéit mutatják az egyes sorok, amelyek végén a külföldi születésűek adatait is feltüntettük. Meg kell azonban jegyezni, hogy a bevándorlók



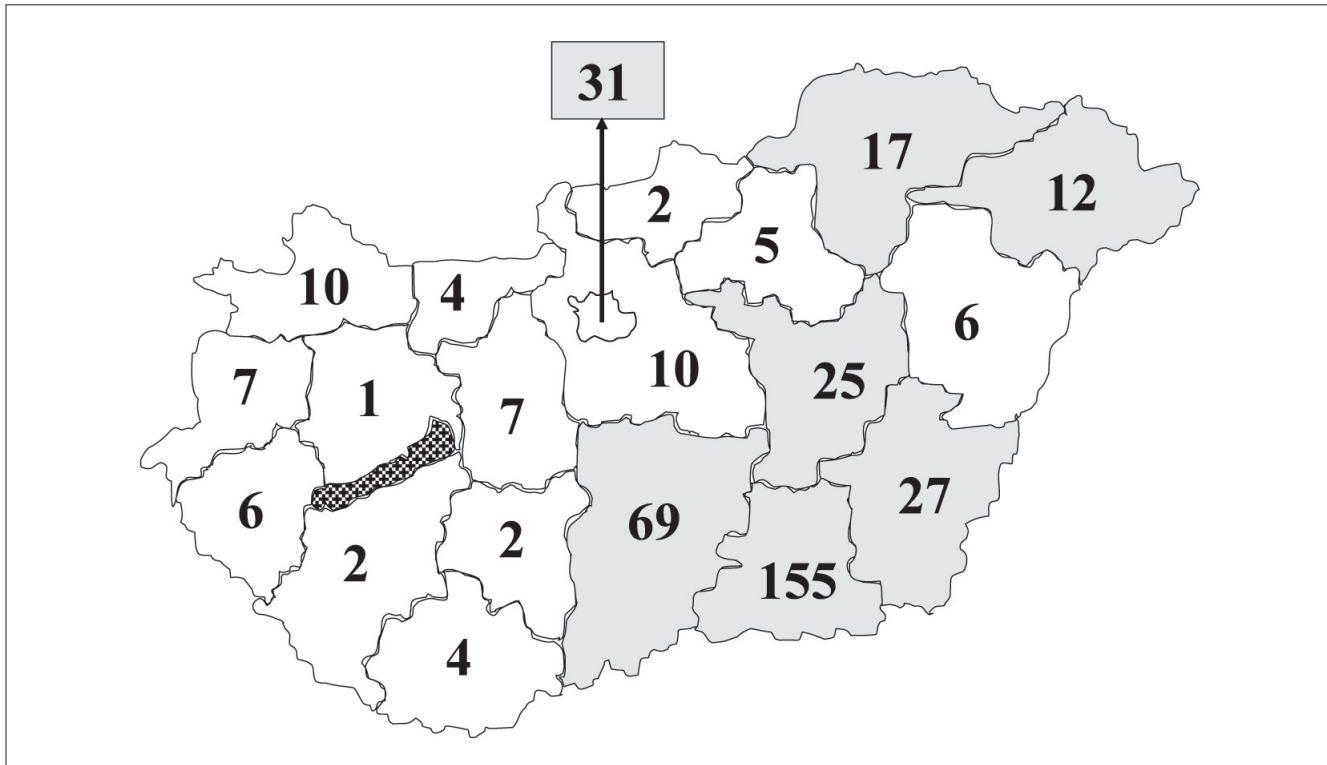
1. ábra. Debrecen tanulmányi vonzáskörzete 1982-től, a diplomát szerzettek születési helye alapján (N=491).

5. táblázat

*Egyetemi képzőhely és munkahely kapcsolata
az 1956–2009 között kiadott diplomákra vonatkoztatva (N=4964).*

| Munkahely | Egyetem | | | | | Összesen |
|---------------|---------|----------|----------|------|--------|----------|
| | Külföld | Budapest | Debrecen | Pécs | Szeged | |
| Bács-Kiskun | 14 | 57 | 1 | 10 | 92 | 174 |
| Baranya | 5 | 23 | 0 | 141 | 11 | 180 |
| Békés | 7 | 2 | 2 | 1 | 22 | 34 |
| BAZ | 22 | 50 | 76 | 2 | 15 | 165 |
| Csongrád | 7 | 15 | 2 | 4 | 236 | 264 |
| Fejér | 14 | 81 | 7 | 17 | 14 | 133 |
| GYMS | 41 | 226 | 22 | 71 | 53 | 413 |
| Hajdú-Bihar | 14 | 9 | 162 | 0 | 3 | 188 |
| Heves | 17 | 49 | 24 | 0 | 6 | 96 |
| JNKSzolnok | 22 | 45 | 22 | 0 | 28 | 117 |
| Komárom-Eszt. | 10 | 78 | 3 | 3 | 7 | 101 |
| Nógrád | 4 | 40 | 3 | 2 | 6 | 55 |
| Pest | 41 | 309 | 21 | 5 | 21 | 397 |
| Somogy | 7 | 41 | 1 | 47 | 2 | 98 |
| SzSzBereg | 20 | 16 | 88 | 0 | 6 | 130 |
| Tolna | 9 | 29 | 2 | 30 | 7 | 77 |
| Vas | 32 | 72 | 4 | 37 | 11 | 156 |
| Veszprém | 22 | 74 | 7 | 15 | 11 | 129 |
| Zala | 14 | 54 | 6 | 51 | 21 | 146 |
| Budapest | 99 | 1682 | 43 | 33 | 54 | 1911 |
| Összesen | 421 | 2952 | 496 | 469 | 626 | 4964 |

Megjegyzés. 3 esetben nem volt azonosítható, hogy a munkahely melyik megyéhez tartozik.



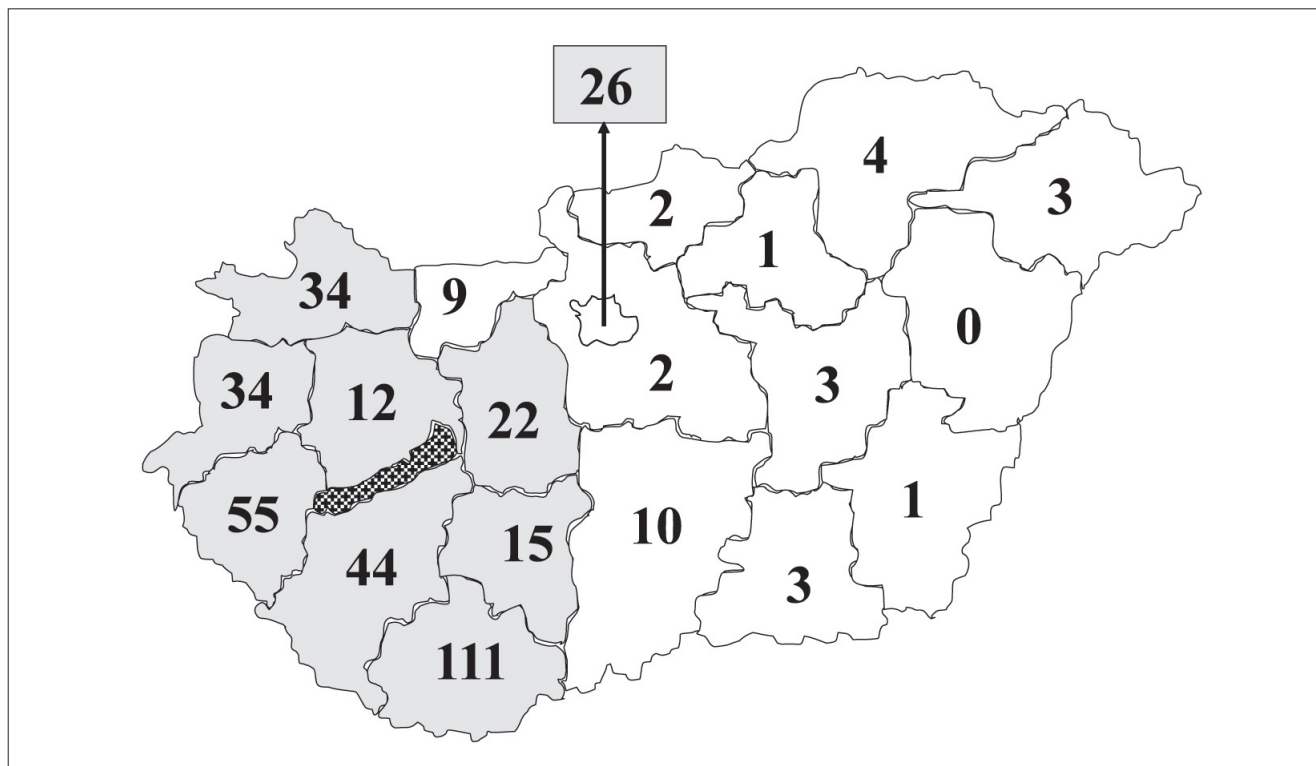
2. ábra. Szeged tanulmányi vonzáskörzete 1982-től, a diplomát szerzettek születési helye alapján (N=434).

6. táblázat

*Egyetemi képzőhely és munkahely kapcsolata
az 1982–2009 között kiadott diplomákra vonatkoztatva (N=3025).*

| Munkahely | Egyetem | | | | | Összesen |
|----------------|---------|----------|----------|------|--------|----------|
| | Külföld | Budapest | Debrecen | Pécs | Szeged | |
| Bács-Kiskun | 7 | 12 | 1 | 8 | 64 | 92 |
| Baranya | 3 | 2 | 0 | 117 | 3 | 125 |
| Békés | 6 | 0 | 2 | 1 | 17 | 26 |
| BAZ | 8 | 14 | 74 | 2 | 9 | 107 |
| Csongrád | 6 | 6 | 1 | 4 | 160 | 177 |
| Fejér | 6 | 38 | 7 | 14 | 7 | 72 |
| GYMS | 21 | 151 | 22 | 66 | 46 | 306 |
| Hajdú-Bihar | 9 | 3 | 161 | 0 | 1 | 174 |
| Heves | 6 | 23 | 24 | 0 | 5 | 58 |
| JNKSzolnok | 13 | 15 | 22 | 0 | 18 | 68 |
| Komárom-Esztl. | 3 | 39 | 3 | 3 | 5 | 53 |
| Nógrád | 0 | 16 | 3 | 2 | 4 | 25 |
| Pest | 23 | 163 | 21 | 5 | 12 | 224 |
| Somogy | 3 | 3 | 1 | 40 | 1 | 48 |
| SzSzBereg | 5 | 5 | 88 | 0 | 4 | 102 |
| Tolna | 5 | 7 | 2 | 23 | 5 | 42 |
| Vas | 12 | 36 | 4 | 34 | 9 | 95 |
| Veszprém | 6 | 28 | 7 | 13 | 7 | 61 |
| Zala | 6 | 17 | 6 | 47 | 11 | 87 |
| Budapest | 62 | 902 | 43 | 31 | 45 | 1083 |
| Összesen | 210 | 1480 | 492 | 410 | 433 | 3025 |

Megjegyzés. 2 esetben nem volt azonosítható, hogy a munkahely melyik megyéhez tartozik.



3. ábra. Pécs tanulmányi vonzáskörzete 1982-től, a diplomát szerzettek születési helye alapján (N=410).

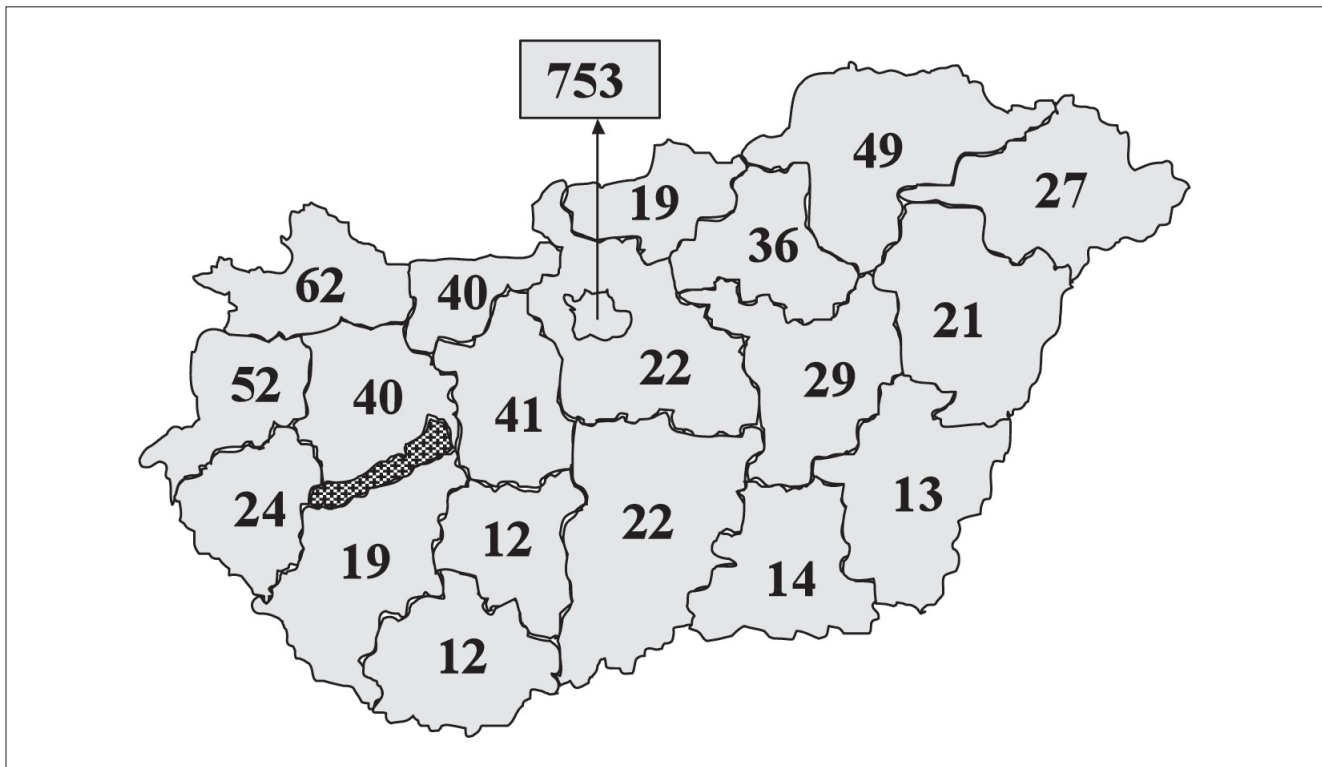
jelenlétét nem egy időben arányosan elosztott folyamat, hanem egy 18 évvel ezelőtt bekövetkezett tömeges esemény határozta meg [9]. A megyék születés és munkahely szerinti kapcsolatának Pearson-korrelációs mutatószáma 0,93 volt, ami függvényeszerű összefüggést bizonyított. Ez utóbbit tünteti fel a 9. ábra, amely a lineáris regressziós módszerrel nyert adatokat mutatja. Budapestet nem jelzi, ugyanis a nagyságrendi különbség (100 versus 1000) a megyék ponthalmazát vizuálisan értékelhetetlen méretűre zsugorítaná. Kiemelkedően pozitív eredményt adott a trendvonalhoz képest Győr-Moson-Sopron (GYMS) és Csongrád megye (32 illetve 18 fős többlet). Kifejezetten negatív volt viszont BAZ és Békés (mínusz 23 illetve 17 fő). Budapestet is beszámítva az analízisbe, az itt születettek száma 1640, az itt dolgozóké 1128 volt, minimális eltéréssel a trendvonalon fekvő értékhez (1123) képest.

Megbeszélés

Jól látható a 2. táblázat alapján, hogy 1982 után Budapestet követően Debrecen második képzőhellyé lépett elő. Budapest képzési számai a fenti időpont előtt és után (1473 versus 1480) gyakorlatilag nem változtak, tehát a többlet a további három egyetem működésének az eredménye. Csak az 1–2. táblázat tartalmaz nemek szerinti különbségeket, mivel a jelen vizsgálat ennek a tényezőnek a többi változóra gyakorolt hatásával nem foglalkozott. Az 1. táblázat adatai alapján azonban megállapítható, hogy a szakma „elnőiesé-

désének” trendje az 1990-es évektől kezdve megfordult, azonban a hatás a teljes megoszlásban még kevésbé érződik. A minta nő/férfi aránya Debrecenben a legmagasabb [1,54], és Szegeden a legalacsonyabb [1,23]. A 3. és 4. táblázat, illetve az 5. és 6. táblázat párbá állítása háttér információként szolgál az időbeli változások összehasonlításához.

A kartogramok az 1982–2009 közötti viszonyokat dolgozzák fel, mind a születési és képzési hely, mind az utóbbi és a munkahely vonatkozásában. Jól látható az 1. ábrán, hogy a debreceni egyetem a saját megyéjén (Hajdú-Bihar) kívül erős vonzást gyakorolt Szabolcsban és BAZ megyében, de Hevesben és Szolnok megyében is érezhető volt a hatása. Ez teljes egészében megfelel a földrajzi viszonyoknak. Budapestről mindhárom egyetemre nagyságrendileg azonos számú hallgató érkezett, ami a főváros minden tekintetben központi helyzetét jelzi. A Szegedi Egyetem (2. ábra) a dél-alföldi megyéken kívül Debrecenel azonos helyzetet foglal el Szolnok megyében, ami érthető, hiszen a megye „félúton” van a két képzőhely között. A BAZ megyében és Szabolcsban is megfigyelhető vonzással kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy az nem a Debrecen előtti időszak tehetetlenségi nyomatóka, ugyanis például a BAZ megyei 17 diplomából hetet a 2000-es években adtak ki. Ezt a jelenséget csak egyéni életút-elemzésekkel lehetne tisztázni. Pécs esetében (3. ábra) nyilvánvaló, hogy az egyetem (Budapesttől eltekintve) nem „lépi át” a Duna vonalát, viszont még a legtávolabbi nyugat-magyarországi megyékre is jelentős hatást gyakorolt. Budapest



4. ábra. Budapest tanulmányi vonzáskörzete 1982-től, a diplomát szerzettek születési helye alapján (N=1478).

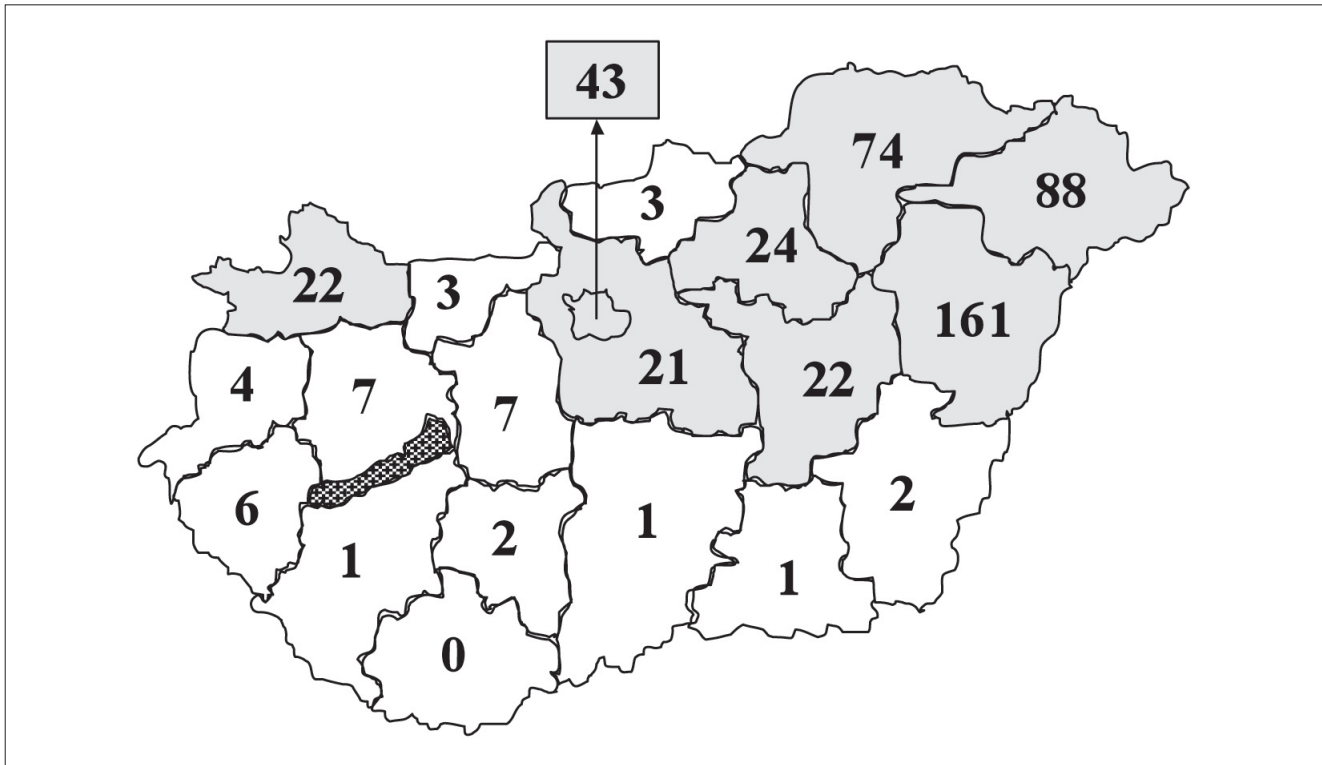
(4. ábra) helyzetét a fentiekben már említettek miatt nem szükséges külön magyarázni, továbbá az egyetemnek kapacitás és hagyomány szempontjából is óriási az előnye a többi képzőhellyel szemben.

Az egyetemet és a munkahelyet összevetve, Debrecen és Szeged (5–6. ábra) nagyjából a Duna vonalától keletre eső területeket látja el. Mindkettőre vonatkoztatva kiemelt nyugat-dunántúli „sziget” GYMS, illetve Szeged esetében még Zala megye is ilyen (Vas megyétől alig lemaradva). Zala megyét illetően azonban meg kell jegyezni, hogy Szegeden az utolsó 2 diplomát 1998-ban, tehát több mint 10 évvel ezelőtt adták ki. Pécs (7. ábra) egyértelműen a Dunántúlhoz kötődik, sőt 4 olyan északi illetve keleti megyét is találunk, ahol a mintában szereplő fogorvosok közül egynek sincs pécsi diplomája. Budapestről (8. ábra) a nagyon periférikus területek, tehát a három dél-dunántúli megye, Csongrád és a keleti határmegyék részesedése igen csekély mértékű. Feltűnő viszont GYMS helyzete, amely a budapesti diplomások között Budapest és Pest megye után a harmadik helyet foglalja el. A pécsiek között második (csak Baranya előzi meg), a szegediek között harmadik (Csongrád és Bács-Kiskun után), és végül a debreceniek között holtversenyben a hatodik helyre szorul vissza.

Amennyiben az egyetemeket kiiktatva közvetlenül határozzuk meg a születési és a munkahely kapcsolatát – ezúttal a teljes mintára vonatkoztatva –, a 7–8. táblázat adatait nyerjük eredményül. Minden számoszlopból kitűnik a születési megye/főváros abszolút

többsége, és ezt még a szomszédos megyék is erősítik. Másfelől igen csekély a távolabbi megyékből érkezettek száma. Csak a nagyon vegyes GYMS és Budapest nem mutatja ezt a jellegzetességet, illetve a Duna szó szerint vízválasztóként viselkedik a jobb és bal parti megyék között. A külföldiek sorát oszloponként elemezve azt látjuk, hogy a születési megye után a bevándorlók – erőteljes kiegyenlítő funkcióban – rendre a második, harmadik helyet foglalják el.

A trendanalízis alapján vonal alatti megyék: Bács-Kiskun, Békés, BAZ, Fejér, Heves, Szolnok, Somogy és Szabolcs. Ezek tehát kisebb megtartó erővel rendelkeznek, ami kielégítően magyarázható a megyék gazdasági helyzetével. BAZ megye és Békés leghátányosabb helyzete is ezt a magyarázatot erősíti. BAZ megyében nélkülözhetetlen kiegyenlítő funkciót lát el a külföldiek jelenléte, amennyiben a saját megyei kontingens (87 fő) után a szomszédos Hajdú-Bihart és Budapestet (11, illetve 10 fő) is megelőzve a második legerősebb csoportot (31 fő) alkotja. Békés megyében sem különböző a helyzet. Itt a mintában szereplő fogorvosok több mint ¼-ed része érkezett külföldről. Pest megye a Budapest körüli széles agglomerációs gyűrűvel pontosan a trendvonalon található. A vonzó megyék helyzetét GYMS esetében a külföldi magánkeresletnek tulajdoníthatjuk, amely Budapest mellett a Nyugat-Magyarországon összpontosul [5, 6]. További vizsgálatot igényel Csongrád megye, a területén működő Szegedi Egyetemmel, ugyanis ilyen kiemelkedő hatást Debrecen és Pécs esetében sem lehet kimutatni.

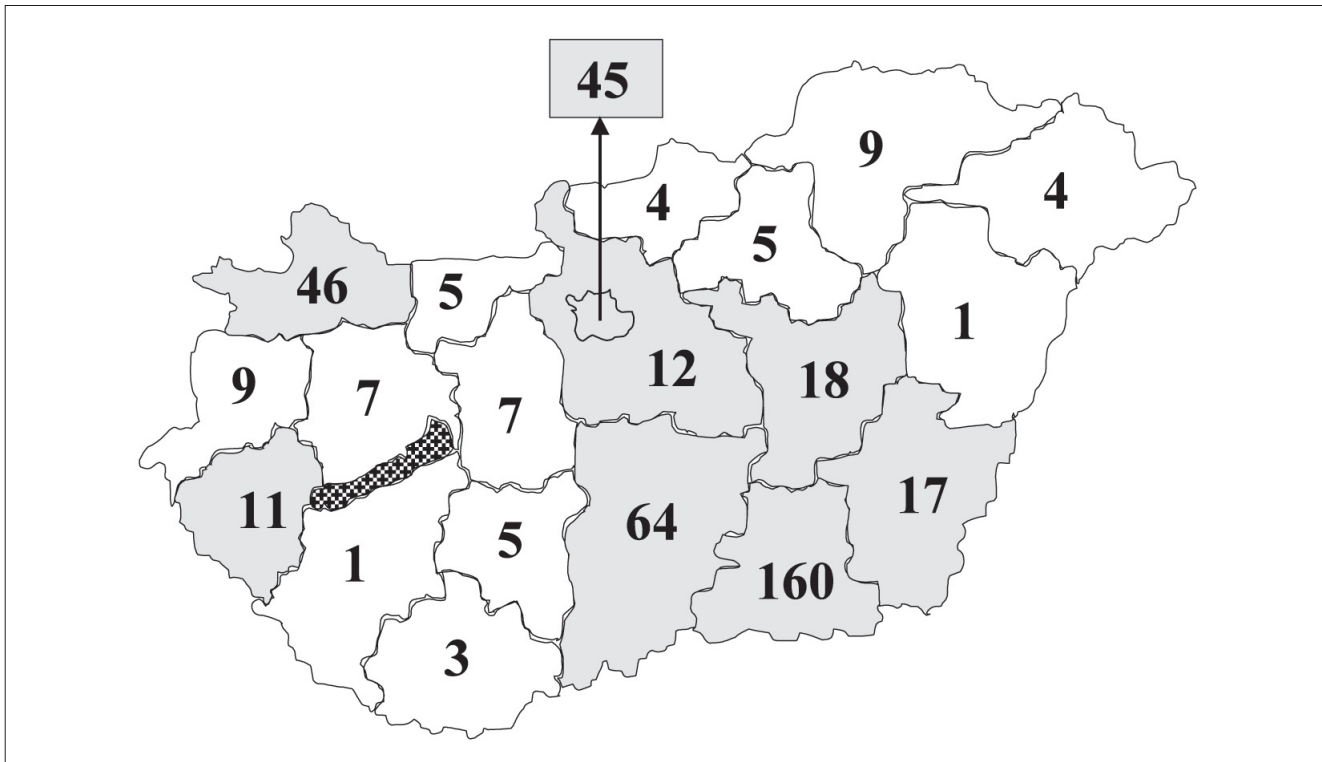


5. ábra. Debreceni, 1982 utáni diplomás fogorvosok munkahelyei 2009 decemberében (N=492).

Záró gondolatok

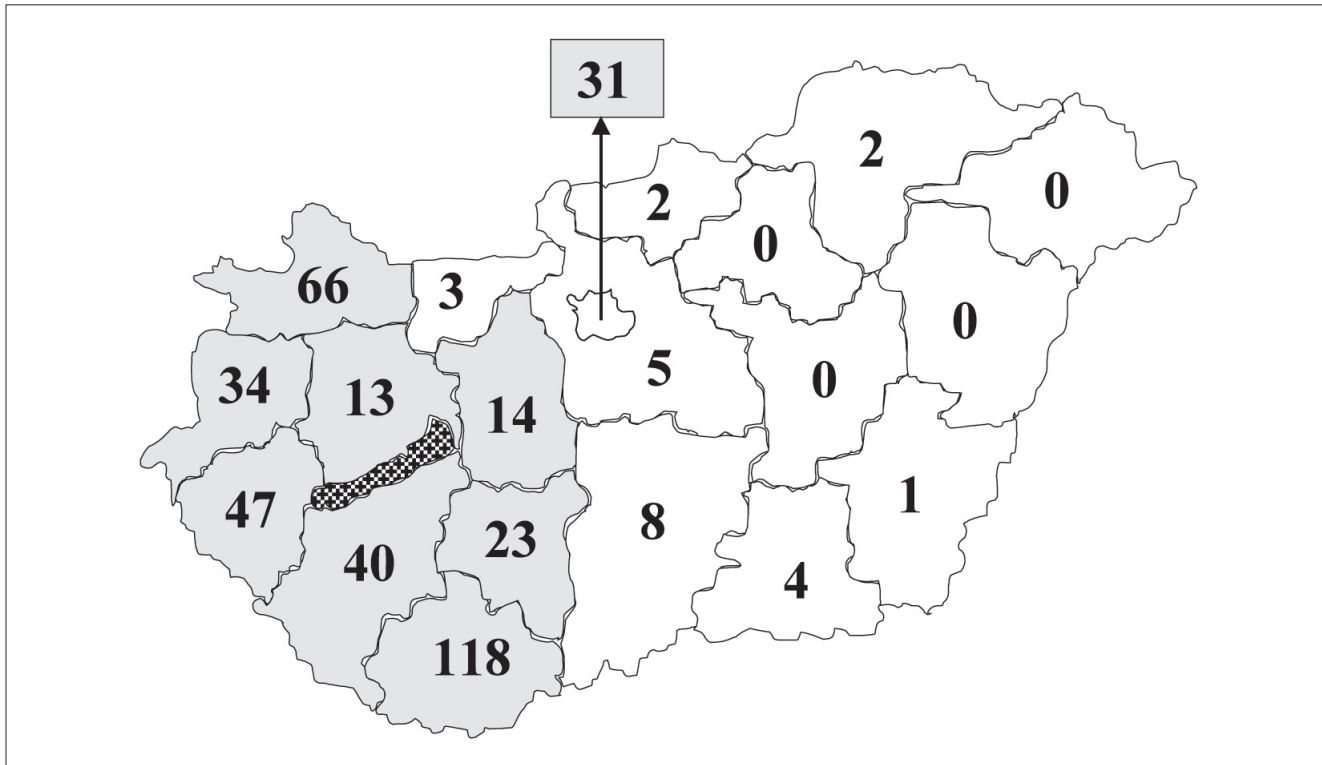
Egy-egy szakmán belül az ország területén gyakorlatot folytató szakemberek területi megoszlását számos

tényező alakítja. Fogorvosi munkaerő szempontjából Magyarországot a csekély kivándorlás, a jelentős bevándorlás és a belföldi munkaerő nagyfokú immobilizálása jellemzi. Az utóbbira csak az előző húsz évben



6. ábra. Szegedi, 1982 utáni diplomás fogorvosok munkahelyei 2009 decemberében (N=433).





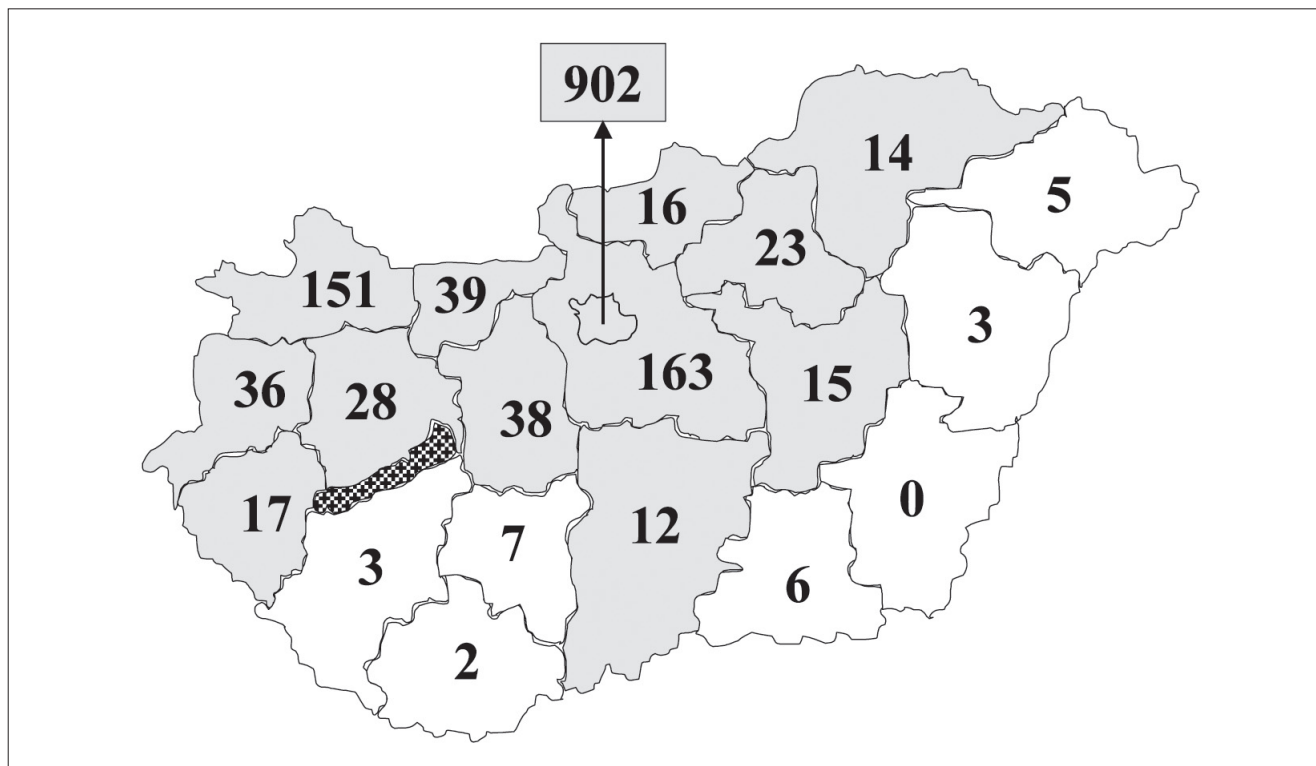
7. ábra. Pécsi, 1982 utáni diplomás fogorvosok munkahelyei 2009 decemberében (N=410).

7. táblázat

Születési megye és munkahelyi megye kapcsolata
az 1956–2009 között kiadott diplomák alapján (N=4955).

| Születési megye | Munkahely megye | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|
| | B-K | Bar | Bék | BAZ | Csong | Fej | Gy | H-B | Hev | Szol |
| Bács-Kiskun | 70 | 6 | 0 | 0 | 16 | 5 | 13 | 1 | 1 | 6 |
| Baranya | 4 | 91 | 0 | 1 | 3 | 5 | 13 | 1 | 0 | 2 |
| Békés | 5 | 3 | 16 | 2 | 11 | 2 | 2 | 3 | 7 | 3 |
| BAZ | 2 | 3 | 0 | 87 | 5 | 2 | 9 | 34 | 4 | 2 |
| Csongrád | 16 | 5 | 5 | 2 | 156 | 0 | 23 | 0 | 1 | 4 |
| Fejér | 3 | 3 | 0 | 2 | 1 | 31 | 8 | 0 | 1 | 1 |
| Győr-Moson-Sopron | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 106 | 10 | 0 | 1 |
| Hajdú-Bihar | 0 | 0 | 1 | 11 | 1 | 3 | 12 | 74 | 4 | 4 |
| Heves | 1 | 0 | 0 | 6 | 2 | 1 | 1 | 2 | 28 | 3 |
| Jász-Nagykun-Szolnok | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 | 3 | 9 | 3 | 4 | 37 |
| Komárom-Esztergom | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 8 | 2 | 1 | 1 |
| Nógrád | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Pest | 6 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 |
| Somogy | 1 | 11 | 0 | 0 | 2 | 1 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| Szabolcs-Szatmár-Bereg | 3 | 2 | 0 | 6 | 5 | 2 | 7 | 21 | 3 | 2 |
| Tolna | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 0 | 0 | 1 |
| Vas | 1 | 8 | 1 | 1 | 2 | 1 | 11 | 1 | 0 | 0 |
| Veszprém | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | 12 | 1 | 3 | 0 |
| Zala | 0 | 10 | 0 | 0 | 3 | 1 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| Budapest | 24 | 12 | 2 | 10 | 14 | 36 | 70 | 4 | 21 | 15 |
| Külföld | 25 | 12 | 9 | 31 | 28 | 29 | 79 | 37 | 21 | 28 |
| Összesen | 173 | 180 | 34 | 164 | 262 | 133 | 413 | 188 | 96 | 116 |

Megjegyzés. 12 esetben nem volt párosítható a születési hely és a munkahely



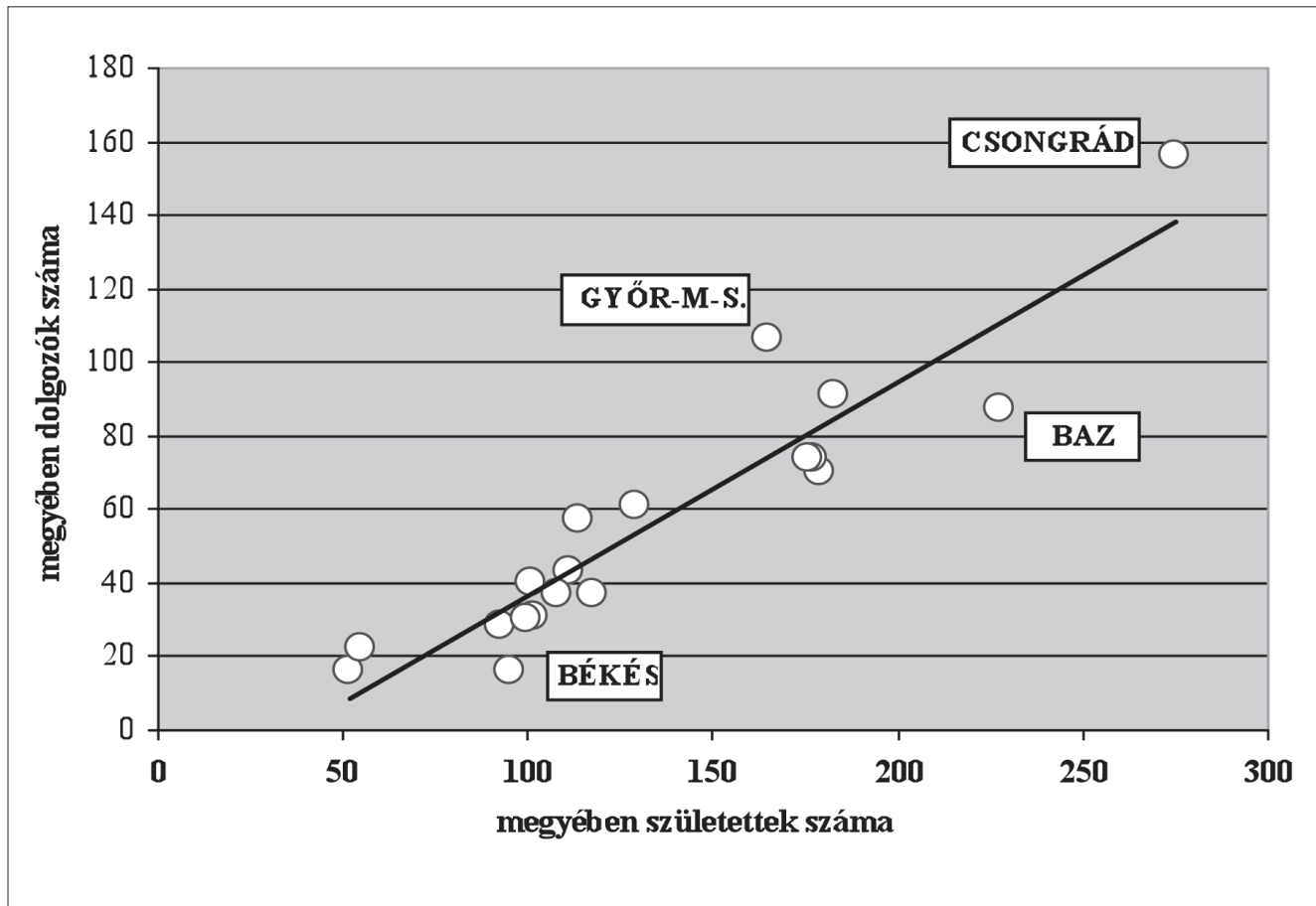
8. ábra. Budapesti, 1982 utáni diplomás fogorvosok munkahelyei 2009 decemberében (N=1480).

8. táblázat

Születési megye és munkahelyi megye kapcsolata
az 1956–2009 között kiadott diplomák alapján (N=4955).

| Születési megye | Munkahely megye | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-----|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|
| | K-E | Nog | Pest | Som | Szab | Tol | Vas | Vesz | Zala | BP |
| Bács-Kiskun | 2 | 2 | 6 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 | 40 |
| Baranya | 2 | 1 | 6 | 12 | 0 | 10 | 4 | 5 | 6 | 17 |
| Békés | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 29 |
| BAZ | 2 | 2 | 7 | 1 | 4 | 2 | 0 | 2 | 1 | 59 |
| Csongrád | 1 | 1 | 9 | 1 | 0 | 1 | 5 | 4 | 7 | 34 |
| Fejér | 5 | 0 | 5 | 1 | 0 | 2 | 2 | 8 | 1 | 28 |
| Győr-Moson-Sopron | 3 | 1 | 3 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 3 | 27 |
| Hajdú-Bihar | 1 | 1 | 8 | 0 | 16 | 1 | 2 | 0 | 4 | 34 |
| Heves | 2 | 4 | 6 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 34 |
| Jász-Nagykun-Szolnok | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 | 36 |
| Komárom-Esztergom | 40 | 1 | 6 | 2 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 30 |
| Nógrád | 1 | 16 | 7 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 19 |
| Pest | 4 | 0 | 43 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 25 |
| Somogy | 1 | 0 | 4 | 37 | 0 | 2 | 1 | 4 | 9 | 22 |
| Szabolcs-Szatmár-Bereg | 1 | 0 | 12 | 1 | 74 | 0 | 2 | 1 | 1 | 33 |
| Tolna | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 22 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| Vas | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 61 | 2 | 3 | 34 |
| Veszprém | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 1 | 5 | 30 | 6 | 25 |
| Zala | 2 | 2 | 2 | 5 | 0 | 4 | 1 | 4 | 57 | 19 |
| Budapest | 18 | 12 | 183 | 13 | 4 | 14 | 20 | 28 | 12 | 1128 |
| Külföld | 14 | 7 | 72 | 13 | 27 | 10 | 38 | 28 | 23 | 223 |
| Összesen | 101 | 55 | 396 | 98 | 130 | 77 | 156 | 129 | 146 | 1908 |

Megjegyzés. 12 esetben nem volt párosítható a születési hely és a munkahely



9. ábra. Születési hely és munkahely kapcsolata, lineáris trendanalízis alapján (Budapest kivételével).

Nyugat-Magyarországon megjelent nagyon erős és vonzó kereslet volt képes mozgósító hatást kifejteni. Másfelől a munkaerő csaknem 10%-át jelentő bevándorlás – ugyancsak az utóbbi húsz évben – hatékonyan ellensúlyozta azokat a hátrányokat, amelyek Nyugat-Magyarország szívó hatásból és az immobilitásból származtak. Ez a bevándorlás azonban egyszeri múltbeli tényező volt, amelyre nem lehet tartós allokációs politikát építeni. A jelen elemzés adatai arra figyelmeztetnek, hogy kellően átgondolt humánerőforrás-gazdálkodás nélkül rövid időn belül súlyos területi egyenlőtlenségek kialakulására számíthatunk.

Köszönetnyilvánítás

Az Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal adattárának rendelkezésre bocsátásáért köszönettel tartozom Dr. Paphalmi Ritának, a Hivatal elnökének és Dr. Zsigmond András osztályvezetőnek, a munkámhoz nyújtott közvetlen számítástechnikai segítségért pedig Kovács Lászlónak, az adatkezelői munkacsoport tagjának.

Irodalom

1. FEJÉRDY P, GERLE J, KÓBOR A: A hazai fogorvosi migráció, és a decentralizált fogorvosképzés. *Informatika és Menedzsment az Egészségügyben*, 2004; III., 8: 24–28.
2. FEJÉRDY P, OROSZ M, GÁL P: A szakfogorvosok területi és életkori megoszlása Magyarországon, az uniós csatlakozás küszöbén. *Magyar Fogorvos*, 2003; 5: 240–244.
3. CARVEL J.: Shortage of dentists to double by 2011. *The Guardian* 2004. July 24.
4. EATON K, BALÁZS P: (2008) Dentists' migration to and from Hungary between 1970 and 2005 and into the United Kingdom between 1994 and 2005. *Oral Health and Dental Management in the Black Sea Countries*. 2008; 7 (4): 3–11.
5. ÖSTERLE A, BALÁZS P, DELGADO J: Travelling for Teeth: Characteristics and Perspectives of Dental Care Tourism in Hungary. *British Dental Journal*, 2009, 206: 425–428.
6. BALÁZS P, ÖSTERLE A: Külföldiek fogorvosi kezelése Magyarországon. *Fogorv Szle* 2008;101: 193–202.
7. Közölte a *Medical Tribune*: 2008. szept. 25. 9. old.
8. KRAUSE D, FRATE D. A, MAY WL: Demographics and distribution of dentists in Mississippi – A dental work force study. *Journal of the American Dental Association*. 2005; 136: 668–677.
9. BALÁZS P: Új háttér számítások az orvosi humán erőforrás tervezéséhez. *Informatika és Menedzsment az Egészségügyben* (IME) 2009; VIII. (10): 31–36.



DR. BALÁZS P:

Dentists' in-country distribution in Hungary

Concerning the human resource management in the health care, Hungarian analysts focus mainly on cross-national migration, which was instigated considerably by joining the European Union in 2004. Contrasted to other health care professionals, dentists emphasized also the importance of in-country migration (mobility) indicating serious dangers of developing inequalities in the dental service. From the point of view of health system planning, the main problem is to balance the needs and the number of professionals in regions and areas with extremely different socio-economic conditions. Under dictatorial governments, this "balancing" (which was experienced also in Hungary) is a forced allocation of young professionals to the target regions. In political freedom and free market economy, these measures are unthinkable. The present domestic area distribution, concerning also the supply through vacancies by old age inactivity and cross-national migration, is ruled by personal decisions of actually graduated and immigrant professionals respectively. Therefore, it is unavoidable to investigate the interrelation of factors (dentists' birthplace, study migration and decisions for practice allocation) ruling the in-country geographic patterns of dental practices. This evidence-based knowledge can only explain the present situation and provide guidelines for health policy decision makers.

Key words: Dentists' birthplace and practice location, Impact of dental school location, Driving factors of professional mobility, Cross-sectional analysis

