

## **Részletes szakmai zárójelentés**

*„Migráció az egészségügyben: jelenségek és magyarázatok”*

*101067 azonosító számú OTKA/NKFI Hivatal által támogatott kutatás*

A kutatási időszak: 2012-01-01 - 2015-11-30

### **1 A kutatási feladat leírása, kutatási események összegzése**

#### **1.1 A kutatási feladat, a vizsgálandó kérdés**

A kutatás az orvosok migrációját vizsgálta. Az egészségügy helyzetét taglaló elemzések gyakran az egészségügyi dolgozók vándorlását együtt, illetve az egyes csoportokat párhuzamosan egymás mellett vizsgálják. (Clark et al 2006, Bach 2004, Dumont-Zurn 2007) A mobilitás eltérő mechanizmusai mozgatják azonban az egészségügyben dolgozókat. (Buchan 2007, Buchan et al 2014, Glinos et al 2014) Kutatásunkat az orvosok és fogorvosok (a továbbiakban orvosok) migrációjára korlátoztuk, a migrációt meghatározó folyamatokat vizsgáltuk és nem foglalkoztunk az egészségügyi szakszemélyzet, az ápolónők eltérő mechanizmusokon keresztül megvalósuló vándorlásával.

A növekvő mértékű orvosmigráció érzékeny szakpolitikai kérdés. Célunk a tényleges elvándorlás nagyságrendjének és mintázatainak a megismerése volt. A migráció mérése nem egyszerű, több közelmúltban készült vizsgálat tett kísérletet az orvosvándorlás mérésére, nemzetközi összehasonlításra, standardizálására (Buchan et al 2014, Tjadens et al 2013, Dumont-Zurn 2007, Merçay et al 2015). A leírását gyakran a tényleges folyamatoknál jobban mérhető migrációs szándék vizsgálata helyettesíti. Ez nagyon elterjedt az orvosok elvándorlásának az ismertetése során (pl. Dumont-Zurn 2007, Glinos et al 2014, Maier, et al 2014), a migrációs potenciál vizsgálatok, illetve az adminisztratív engedélyezés adatait használja a hazai orvosmigrációt elemző publikációk jelentős része (Eke et al. 2009, 2011, Csernus et al. 2013, Balázs 2007, 2012).

Kutatási hipotézisünk erre a fontos módszertani problémára épült, feltételeztük, hogy az orvosmigrációt a potenciális elvándorlásra alapozott leírások túlértékelik és a migrációs minták megértését torzítják. A 2000-2015 időszakra vonatkozó kutatás során egyrészt az orvosok elvándorlásának nagyságára kívántunk valid becslést adni, másrészt az orvosok körében folytatott új adatfelvétel alapján a szakirodalomban leírt migrációt magyarázó tényezőkre épített modellekkel vizsgáltuk, hogy melyek a fontos magyarázó tényezők a magyarországi orvosok elvándorlásában, s melyek nem bizonyulnak szignifikánsnak.

#### **1.2 A kutatás előrehaladása**

A kutatás során az eredeti kutatási tervnek megfelelő munkákat az előzetesen azonosított feladatok köré rendezve végeztük. (1) Áttekintettük az orvosmigráció szakirodalmát és szakpolitikai kontextusát. (2) Interjúk készültek az emigráns orvosok körében az elvándorlási

minták megismerésére, az önálló survey vizsgálat előkészítésére. (3) Az orvoselvándorlásra vonatkozó rendelkezésre álló adminisztratív adatokon alapuló becsléseket és validitásukat értelmeztük. (4) A vizsgálat gerincét jelentő önálló survey vizsgálatához az online kérdezés kialakítására, lebonyolítására és előrehaladásának nyomon követésére, gondozására volt szükség, végül (5) sor került az eredmények feldolgozására, elemzések, publikációk elkészítésére. A feladatokat egymásra épülését, előrehaladását részletesebben bemutatjuk a továbbiakban.

### *1.2.1 Szakirodalmi és szakpolitikai háttér, az orvosmigráció kontextusának a leírása*

A kutatás *első évében* került sor az orvos migrációt taglaló szakirodalom, és a mérés lehetőségét vizsgáló szakirodalom és a statisztikák gyűjtésére és feldolgozására. Emellett a vizsgálatához kapcsolódó módszertani irodalmak áttekintésére is sor került.

A kutatás témája – az orvosok elvándorlása – folyamatosan a szakpolitikai viták kereszttüzeiben áll. A kutatásunk nem vállalkozott az egészségügy problémáinak a vizsgálatára. A változó környezet nyomon követésére azonban a szakpolitikai háttér és az orvosmigráció kontextusának a leírásához szükség volt, ehhez *folyamatos* adatgyűjtést, sajtófigyelést végeztünk a futamidő során. A szakpolitikai kontextus leírására szakpolitikai interjúk készültek (4 interjú, leírva, illetve digitálisan rögzítve).

Az orvosellátottság vizsgálatához, az egészségügy összehasonlító elemzéséhez statisztikai adatgyűjtést végeztünk. A hazai és a nemzetközi összehasonlító statisztikák elemzésére a *kutatás második és harmadik évében* került sor. Végül a kutatási *időszak végén* a szakpolitikai adatgyűjtés során szerzett információk időbeni változását is vizsgáltuk a szakpolitikai háttér értelmezéséhez.

### *1.2.2 Interjúk készítése emigráns orvosok körében*

A *második évben és a harmadik év elején* az on-line kérdőíves vizsgálat előkészítéséhez, a kérdések alakításához és az orvosmigráció értelmezésének árnyalásához különböző háttérű és eltérő célországokban dolgozó migráns orvosokkal készültek interjúk, az interjúalanyok külföldön és (átmenetileg) Magyarországon elérhető orvosok voltak. Emellett a külföldi és a hazai kapcsolatokat, az elvándorlás mechanizmusait az orvosok toborzásáról készült interjúk és részletes esettanulmány vizsgálta, a szereplőkkel folytatott interjúzás módszerével. Az esettanulmány is, az interjúkhoz hasonlóan, az on-line interjúk eredményének az értelmezéséhez nyújtott segítséget, a toborzás folyamatának a megértésével. Több toborzó hálózat felkeresése előzte meg az elkészült esettanulmányt. Összesen 10 interjú és egy esettanulmány készült (leírva, illetve digitális formában rögzítve).

### *1.2.3 Az orvoselvándorlásra vonatkozó adminisztratív adatokon alapuló becslések*

Az on-line kérdezés előkészítésével párhuzamosan felkutattuk a rendelkezésre álló statisztikai adatokat és adatbázisokat. (Az elemzésekről részletesebben ld. a 2.1. alpontot)

A kutatás *második évében* az egészségügyi adatgazda EEKH-tól<sup>1</sup> a becsléshez anonimizált egyéni adatokat tartalmazó adatbázist igényeltünk. A létszámbecsléshez az adatokat a

---

<sup>1</sup> Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal, majd 2015 óta ENKK Egészségügyi Nyilvántartási és Képzési központ

halmozódásoktól megtisztítottuk. Az EEKH anonimizált adatain önálló elemzést végeztünk lehetséges elvándorlás becslésére. Az elemzésre a *harmadik évben* került sor.

A *negyedik évben* az orvosok pályaelhagyásról. kiegészítő becslés készült. A migráció és a más irányú pályaelhagyás összefüggő jelenségének a szétválasztása fontos a végleges eredmények interpretálása szempontjából is. A becslés összevont adminisztratív adatbázison készült, a feltételezett pályaelhagyást számszerűsítő ökonometriai becslés azt vizsgálta, hogy az orvosok mekkora része az, aki nem külföldre távozik, de pályaelhagyó a hazai munkaerőpiacon.

#### 1.2.4 Az online kérdezés kialakítása és előrehaladása

A kutatás legfontosabb feladata az önálló adatfelvétel volt: az online kérdőív szakmai és technikai kialakítása, programozása, a migráns orvosok és hazai kontrollcsoportból álló minta elérése és az elkészített on-line kérdőív lekérdezése. Fontosnak tekintettük az on-line kérdezés megbízhatóságát, a kérdezés megfelelő súlyozását és a célcsoport mind pontosabb elérését.

Az *első évben* került sor a kérdőív szakmai előkészítésére, a kérdések első változatának a kialakítására, ezt az elkészített szakmai és migráns interjúk tapasztalatait is figyelembe véve alakítottuk, korrigáltuk. Emellett az online kérdezési lehetőséget készítettük elő.

A *második évben* a kérdőív kialakítása, az online-kérdőív programozása, tesztelése, véglegesítése képezte a munka legfontosabb részét. A kérdezés minden fázisát (be-, illetve kivándorló orvosok, és nem migráns kontrollcsoport) on-line technikára alakítva dolgoztuk ki (válaszadó vezérelt mintavétellel, ld. részletesebben 2.2.1. alfejezet). Egységes kérdőívet alakítottunk ki oly módon, hogy a kérdőív azonos és az egyes célcsoportokat érintő speciális, de egymásnak megfeleltethető kérdésblokkokból álljon, így a kérdezés kontrollálása, a célcsoportok elérése, az összehasonlíthatóság és az elemzés során a becslés is kedvezőbb lehetett. Az on-line kérdőívet elektronikus felületen tettük elérhetővé célzott minta számára, az anonimitás szigorú betartása mellett.<sup>2</sup>

A kérdőív szakmai tartalmának kialakítása, az on-line kérdezés módszertani, statisztikai előkészítése és a programozás feladata, próbakérdezés a második év során elkészült. A futamidő végéig folyamatos karbantartásra volt szükség a megfelelő kérdezési technika módszertani és statisztikai ellenőrzése érdekében. A 2. év végén az éles kérdezés is elindult.

A frissen végzett orvosok elvándorlásának külön vizsgálatára az online kérdezés keretében – ezen célcsoport elérése érdekében – mind a négy orvosegyetemmel, illetve fogorvosi karral (Budapest, Pécs, Szeged, Debrecen) felvettük a kapcsolatot, hogy az egyetemek közreműködésével az on-line kérdőívek az érintettekhez eljussanak és a pályakezdők migrációs szándékát és annak tényleges megvalósulását ily módon külön is vizsgálni tudjuk.

A *harmadik évében* a kérdőíves vizsgálat, folytatódott: a kérdezés előrehaladása, kontrollálása, a célcsoportok mind teljesebb elérésének a megvalósítása, a felvétel során szélesedő elérési módszerek összehasonlíthatóságának a biztosítása.

---

<sup>2</sup> Az egyes kérdőívek tartalmában jelentős eltérés nem volt, azonban a bevezető szöveg célcsoporttól függően változott (például ismerten csak külföldön munkát vállaló orvosok vagy orvostanhallgatók esetén). Az illusztrálásul közölt linken az elérhető kérdőív az utolsó kérdezési hullámhoz tartozott: <http://kopint-rds.ns-media.hu/orvosok2015/test>

Megismételt kérdézet végeztünk az orvostanhallgatók és a frissen végzett orvosok körében. Ezzel elemezhető méretű adatbázishoz jutottunk, amely segítségével becsülhetővé válnak a pályakezdő orvosok migrációját befolyásoló tényezők, ez lehetővé tette a pályakezdők elvándorlásának a vizsgálatát.

Az többi vizsgálandó csoportban a megfelelő esetszám elérése érdekében szükséges adatbányászatra volt szükség. A külföldön munkát vállaló orvosok körében a tervezett válaszadó vezérelt mintavétel módosított változatát alakítottuk ki a korábbi tapasztalatok figyelembevételével. A mintavétel során kiterjedten használt közösségi oldalakon az ismeretségi hálózat felhasználásával szimuláltuk a válaszadó vezérelt mintavételt (adatbányászati tevékenység). Majd a mintába került személyeket kérdeztük le online kérdőívünkkel úgy, hogy egyenként kerestük meg a mintatagokat. Ezt az (adatbányászati) mintavételt adaptáltuk a magyarországi orvosok (kontroll csoport) esetére is. Ez a módszer időigényesebbnek bizonyult, ugyanakkor a válaszadási hajlandóság ebben az esetben megközelítette a személyes kérdés válaszadási hajlandóságát.

A *negyedik, egyben utolsó évében* az on-line adatgyűjtés kiegészítő feladatokkal folytatódott majd lezárult.

A célcsoportonkénti megfelelő elemszám elérése és a dinamikus változások vizsgálatának lehetővé tétele érdekében kiegészítő adatgyűjtést végeztünk.

Ekkor került sor az adatbázisok (teljes és pályakezdő) összeállítására, súlyozására.

#### *1.2.5 Az eredmények feldolgozása, elemzések, publikációk*

Az *utolsó évben* került sor az eredmények feldolgozására, értékelésére, modellszámítások végzésére, az adatfelvétel eredményeinek publikálására. A publikációk részben elkészültek és megjelentek, részben a kutatás lezárulását követő évben kerül erre sor. A kutatás keretében eddig készült (illetve előkészületben lévő) publikációk felsorolását ld. 2.5 pontban.

### **1.3 A kutatás résztvevői, együttműködők**

A kutatási tervben a résztvevő vállalkozók, hallgatók nem szerepeltek nevesítve. A feladatok felmerülésekor vontuk be a résztvevőket a megfelelő munkafázisba, ezt a kollégiumnak jeleztük, minden esetben elfogadták és engedélyezték.

*Vezető kutató:*

- Hárs Ágnes (Kopint-Tárki / Kopint Konjunktóra Kutatási Alapítvány)

*Együttműködő hallgatók*

( a munkában nem kaptak juttatást, részt vettek az adatok feldolgozásában és az adatok – titoktartás melletti – felhasználása a szakdolgozatuk elkészítésének részét képezte)

- Katona Eszter (ELTE TáTK, Társadalmi tanulmányok BA)  
a migráns orvosok maximális számára vonatkozóan becslések készítése az EEKH (jelenleg Egészségügyi Nyilvántartási és Képzési Központ) külföldön munkát vállalni szándékozó orvosok számára kiadott végzettségi igazolások idősoros adatai alapján (2014-2015-ben)

- Pintér Dániel (ELTE TáTK Társadalmi tanulmányok BA)  
a Diplomás Pályakövető Rendszer (DPR) adat-összekapcsolás és az orvostanhallgatói-  
egyetemi részfeladatának adatfelvételében vett részt. (2015-ben)

#### *A kutatásban együttműködő vállalkozók*

- A szakirodalmi és szakpolitikai háttér, az orvosmigráció kontextusának a feldolgozásában Neumann László egyéni vállalkozó működött közre (2012-2015-ben)
- A migránsokkal és migránsokat toborzó vállalkozással Nádasdi Vilma egyéni vállalkozó készített interjúkat.(2013-2014-ben)
- Az online kérdőív előkészítés, szerkesztés és gondozása feladatában, a minta elérésének a javításához és kiterjesztéséhez szükséges feladatokban, adatbányászatban, az adatbázis elkészítésében és a becslések, modellszámítások végzésében módszertani feladatokat végzett a Heliothis Kft. (2012-2015-ben)
- Az elemzés validálásához a szakmaelhagyásról becslést végzett a Probit Bt. (2015-ben)

### **1.4 Eltérések az eredeti kutatási tervtől**

A kutatás első évében a szakpolitikai környezet változásai következtében tapasztalt bizonytalanság nehezítette az empirikus munka előkészítését, a tervezett kérdezés kialakítását. A kutatás kezdeti fázisát és előkészítését ezért lassítottuk, ez a teljes futamidő egy éves meghosszabbítását eredményezte. A tervezett kérdezés előkészítése során helyesnek találtuk, hogy a tervezett hagyományos és az online kérdezési eljárások egymás melletti alkalmazása helyett szakmailag megfelelőbb innovatív egységes on-line módszert alakítsunk ki.

A költségtervben a szabályozási változások okozta nehézségek hatására az eredeti nettó elszámolást bruttó formára kellett változtatnunk, ez szűkítette a kutatásra fordítható költségkeretet, de az online kérdezési technika alkalmazása mellett a feladatok teljesítését nem akadályozta. A külföldi utazási költségeket a projektzárásáig nem tudtuk teljes mértékben felhasználni, ezt átcsoportosítottuk a zárás dologi költségeire.

A futamidő során felmerült változásokat a kollégiumnak jeleztük, azokat minden esetben elfogadták és engedélyezték.

## **2 A kutatás főbb eredményei**

A *kutatás egyrészt* az orvosok elvándorlásának a mértékére kívánt megbízható becslést adni figyelembe véve a vándorlás időtartamát és állandóságát, *másrészt az* orvosmigráció feltételezett és ténylegesen validnak bizonyuló befolyásoló hatásainak elemzésével az orvosmigrációt ténylegesen meghatározó mechanizmusokat kívánta leírni. A kutatás eredményei alapján egyrészt választ kerestünk arra, hogy az orvoselvándorlás mértéke mennyiben járulhat hozzá ez egészségügyben gyakran tapasztalt orvoshiányhoz, másrészt az orvoslétszám nagyságának a becslésével és az elvándorlást magyarázó tényezők és mechanizmusok leírásával az orvosmigráció sikeres befolyásolására vonatkozó szakpolitikai következtetések is megfogalmazhatóak.

## 2.1 A szándékolt és a tényleges migráció becslése államigazgatási adatok alapján

Az orvosok migrációjának a nagyságáról, a külföldre áramló (flow) és a külföldön dolgozó (stock) magyar orvosok számáról nem rendelkezünk jól dokumentált létszámadattal. A kutatás keretében elvégzett adatfelvétel becsléseinek az értelmezéséhez fontos volt a vizsgált sokaság nagyságának az ismerete. Ezért az orvosmigráció mértékére a statisztikákon túl közelítő becsléseket kerestünk..

### 2.1.1 Orvosok kiáramlása az EEKH adatbázis alapján

Az orvosok külföldi munkavállalásához szükséges hatósági igazolások alapján becslés adható a külföldi munkavállalást komolyan tervezők létszámára, feltételezve, hogy a munkavállaláshoz az érintett igazolni kívánja a hazai végzettségét, amit az orvosok esetében erős feltevésnek tekinthetünk.

A kutatás számára részletesebb elemzéshez az egészségügyi adatgazda EEKH-től a hatósági igazolás igénylések anonimizált egyéni adatainak az átadását kértük. 2009-2014. első negyedév közötti adatokat kaptunk, így az elemzést a 2009-2013 időszakra tudtuk elvégezni.<sup>3</sup> Az átadott adatok további tisztítást és pontosítást igényeltek. A hatósági igazolás adatok egyrészt tartalmazzák ugyanis az idegen nyelvű képzésen végzett orvosokat ezért az adatokat meg kellett tisztítani a Magyarországon diplomázó és külföldre visszatérő idegen nyelvű képzésen részt vett orvosoktól. Ehhez azonosítottuk a külföldi állampolgárokat, mint proxy értéket, és őket eltávolítottuk, így a magyarországi orvosok elvándorlási szándékára vonatkozó adatokat kaptunk. Ezzel az adattisztítás azonban nem fejeződhetett be, az adatokban számottevő volt a halmozódás, egy személy többször igényelhetett igazolást, az egyéni azonosító alapján ettől a halmozódástól is megtisztítottuk az adatokat, kiszűrve a többszörös igényléseket. Az adattisztítás után a külföldi munkavállaláshoz hatósági igazolást igénylők között az először igénylők száma 2010-2014 évekre átlagosan alig több mint fele az összes igénylésnek.

A megtisztított hatósági igazolási adatok alapján az adott időszakban először igényelt hatósági bizonyítványok kiadása alapján a külföldre menő orvosok kiáramlásának a növekedésére (flow adat) adhattunk felső becslést. Az első hatósági bizonyítvány igénylések számát és arányát a frissen végzett orvosok, a működési engedéllyel rendelkező, illetve a GYEMSZI (2014) adatok alapján becsült orvosok arányában a *1. táblázat* mutatja.

A hatósági igazolás igénylések frissen végzett orvosokhoz viszonyított aránya nagyon magas, 2012-ig közel akkora, azóta az első engedélyek csökkenésével az arány 2/3-ra csökkent. A hatósági igazolások anonimizált adatait vizsgálva az igénylők kormegoszlása is látható Katona (2015) számításaiból. A 25 év alattiak korcsoportja az egyetlen korcsoport, ahol erőteljes a növekedés, ők a pályakezdők, és az általuk kért hatósági igénylések 2012-13-ra az összes adott évi első igénylések 20%-át érték el. A 30 év alattiak együtt pedig a 40%-át. Az állítás tehát nem igaz, hogy a teljes végzett orvos évfolyam távozik – az igénylések alapján készül távozni – külföldre. Az arány azonban nagyon magas és arra utal, hogy frissen végzettek, rezidensek és a fiatal szakvizsgát szerzők távoznak legnagyobb eséllyel.

Az EEKH adatokat áttekintve azt találtuk, hogy az orvosok külföldi munkavállaláskor szükséges hatósági engedélyekre alapozott migrációs becslés a migrációt jól közelítő érték, de

<sup>3</sup> A részletes elemzést ld. Katona (2015) tanulmányában.

fontos az adatok tisztítása. A tisztítás nélküli adatok alapján túlértékelt és torzított eredményeket látunk. A publikált adatok a közelmúltig a tisztítatlan adatot tették közzé, erre épültek az elemzések is.<sup>4</sup> Összességében az EEKH adatok alapján az orvosok külföldi munkavállalásába belépők növekedésének (flow) a felső becslését adtuk, ez a teljes orvos létszámhoz viszonyítva szerény, de a végzős orvos létszámhoz viszonyítva nagyon magas. Az engedélyek tisztított száma alapján figyelemreméltó, hogy az orvosok és a fogorvosok esetében is csökken a felső becslést jelentő növekedés mértéke.

*1. táblázat*

**Magyar állampolgár orvosok hatósági bizonyítvány igénylése, és aránya az érvényes engedéllyel rendelkező orvosok és a végzett magyar orvosok számához képest**

|   | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|------|------|------|------|------|
| első hatósági bizonyítvány (orvos, fő)  | 669  | 711  | 694  | 498  | 491  |
| első hatósági bizonyítvány (fogorvos, fő)   | 99   | 106  | 128  | 107  | 70   |
| első hatósági bizonyítvány (orvos és fogorvos együtt, fő)                             | 768  | 817  | 822  | 605  | 561  |
| a frissen végzett magyar orvosok arányában (%)  | 109% | 109% | 91%  | 69%  | 65%  |
| az összes érvényes működési engedéllyel rendelkező orvos (és fogorvos) arányában (%)  |      | 2,4% | 2,3% | 1,6% | 1,4% |
| Orvos (és fogorvos) létszám alsó becslése (GYEMSZI 2014 adatok alapján) arányában (%) | %    | 2,7% | 2,7% | 2,0% | 1,9% |

Forrás: ENKK (2015) adatok alapján

*2.1.2 Az elvándorolt orvosok számának a becslése*

Az elvándorlás mérésére egy további számítást is végeztünk: az emigráns orvosok állományának nagyságát (stock) kívántuk meghatározni. Az elvándorlás nagysága hazai adatforrások hiányában rendszerint tükörstatisztikák alapján becsülhető. Az emigráns orvosállomány meghatározásakor is így jártunk el. Az emigráns orvos népességre (stock) a főbb célországok tükörstatisztikai adatai alapján becslés adható. A legfontosabb célországokban dolgozó magyar orvosok száma a fogadó országok szakmai regiszterei alapján ismert. A fő célországok: Németország, Svédország, Egyesült Királyság.<sup>5</sup> (Merçay et al 2015: 148). A teljes migráns népességet a következőképpen becsüljük: az előzőekben ismertetett EEKH anonimizált tisztított adatbázisból kiszámítható, hogy a Magyarországon a külföldi munkavállaláshoz igényelt hatósági bizonyítványok alapján a fő célországokba első engedélyt kérők 66%-a az engedélyt a három – fent említett – fő célországba kéri (Katona

<sup>4</sup> Az EEKH-től kapott egyedi adatok kérésekor tisztított engedélyezési adatok publikálva nem álltak rendelkezésre, és hasonló számítások elvégzéséről az adatátadásakor nem is tájékoztatott bennünket az adatgazda. Ugyanakkor 2014. augusztusban – a vizsgálatunk elvégzését követően – publikált először az EEKH a hatósági igénylések tisztított számairól adatot, 2010-ig visszamenően. Az adatbázis tisztításának az általunk elvégzett számai valamelyest eltérnek az EEKH által közölttől, ennek oka az átadott és az EEKH rendelkezésére álló adatbázis eltérő időszaka, a szűrőfeltételek pontos meghatározása lehet. A részletes elemzésünk eredményeit a kisebb eltérések nem zavarják. Az elemzést Katona Eszter végezte. A táblázatban a hivatalos tisztított EEKH adatközlés adatait mutatjuk be.

<sup>5</sup> A tükörstatisztika adatok is hiányosak lehetnek, a három fő célország közül az Egyesült Királyságban csak az állami egészségügyben dolgozókat tartalmazza, Svédországban nem tartalmazza a rezidenseket, ez aláértékelheti az ezekben az országokban dolgozókat, ez az ismert legjobb becslés, ami vélhetően elmarad a tényleges értéktől.

2015). A teljes sokaságra adott becslés ennek alapján kalkulálható a teljes emigráns népességre. Az így kalkulált emigráns orvos népesség száma 2012-re meghaladta a 3 ezer főt.<sup>6</sup>

Végül az orvoslétszámra és az emigráns orvosok számára adott becslések alapján kalkulálható az elvándorlási arány. Az emigráns orvosok száma és aránya minden becslés alapján folyamatosan növekvő. A hazai orvosok számának alsó és felső becsléséhez viszonyítva a tükröstatistikákban azonosított emigráns magyar orvoslétszámot a kivándorlási arány 2009-ben 5-6%, 2012-ben már 9-10,5% volt.

A közbeszédben az egészségügyben tapasztalt létszámhiány fő oka az orvoselváándorlás, és a leggyakoribb felvetett gond az orvosok külföldre távozása. Az elvándorlás azonban nem szükségképpen jelent külföldre költözést, ugyanilyen fontos lehet az orvosok pályaelhagyása. Az adminisztratív összevont adatbázison végzett számítások segítségével mindenekelőtt arra kívántunk becslést nyerni, hogy mekkora lehet az aránya az orvosok hazai pályaelhagyásának és az elvándorlásnak. Az adminisztratív adatbázison végzett háttérszámítások alapján – az elvándorlás és a pályaelhagyás esetében is a visszatérés elvetésének a feltételezése mellett – a külföldi munkavállalást meghaladó mértékű a pályaelhagyás: 2011-re 12 vs. 16% az adminisztratív adatbázis szerint elért dolgozó orvosok arányában a külföldre távozó, illetve a pályaelhagyó orvosok aránya. Az arányok pontosan mutatják, hogy az elvándorlás mindkét iránya, a pályaelhagyás és a külföldi munkavállalás is hozzájárul az egészségügyi szakemberek hiányához. Az eredmények egyik fontos szakpolitikai következtetése, hogy összességében a külföldre és pályán kívülre elvándorlás mértéke, az orvosok hazai orvosi pályáról kilépésének az aránya jelentős. Ebben a külföldi munkavállalás az egyik tényező, és nagyságrendileg nem is a legjelentősebb.

## **2.2 Online adatfelvétel az orvoselváándorlás vizsgálatára**

A vizsgálat keretében önálló adatfelvétel során kerestünk választ az orvosmigrációt magyarázó tényezőkre. Emigráns (külföldön dolgozó) orvosnak tekintettük azokat az orvosokat és fogorvosokat, akik magyar állampolgársággal rendelkeztek és 2000 óta legalább egy hétig dolgoztak külföldön. Az adatfelvétel módszerének a megválasztásakor a célcsoport jellegéből adódóan az online adatfelvétel bizonyult megvalósíthatónak, ugyanakkor fontos szempont volt az elérhető legnagyobb megbízhatóság és érvényesség. Emellett a kontrollcsoportot jelentő hazai orvosok – és ezen belül a bevándorló migráns orvosok – elérésére is törekedtünk. Az adatfelvétel végén reprezentatívnak tekinthető mintát kívántunk a célcsoport vizsgálatához létrehozni, ehhez megfelelő mintavételi eljárást alkalmaztunk. . Végül az így elkészült mintán végezhattünk az orvosmigrációt magyarázó modellszámításokat.

### *2.2.1 A mintavétel módszere*

Az emigráns célcsoport egy tipikus ritka és nehezen körülhatárolható csoport. E ritka és nehezen körülhatárolható célcsoportok vizsgálatára az egyik lehetséges – a kutatás során is választott – módszerként merül fel a válaszadó vezérelt mintavétel alkalmazása.

---

<sup>6</sup> Hasonló számot. 2984 főt közöl az OECD országokban dolgozó magyar orvosokra 2010-2011-ben a népszámlálás, LFS illetve Global Health Observatory (WHO) adatok alapján adott statisztika. (Merçay et al 2015 ANNEX 3.A1, Table 3.A1.1: 177 o.)



(összefoglalását ld. Simon 2012) A kutatás során, a célcsoporthoz igazodva több mintavételi design alkalmazására került sor.

A *kiinduló mintavételi design* szerint a tetszőlegesen kiválasztott célcsoporttagokból álló kiinduló minta tagjai az online rendszeren keresztül meghívhatták a célcsoport további tagjait (legfeljebb hat további célcsoporttagot hívhatott meg, amennyiben nem hívott meg senkit a kérdőív véglegesítése előtt figyelmeztetést kapott). A kutatás célkitűzése – összhangban a válaszadó vezérelt mintavétel matematika-statisztikai elméletével – kisszámú kiinduló minta és hosszú ajánlási láncok megvalósítása volt. A kutatásba meghívottak alacsony arányban válaszoltak, illetve a válaszadók kevéssé vontak be további célcsoporttagokat a mintába. Tekintettel a kiinduló design részleges módszertani sikertelenségére célszerűnek tűnt a kiinduló minta bővítése helyett a designt módosítani. Az *első módosított design* a célcsoportot kiterjesztette az összes magyar orvosra (és fogorvosra) úgy, hogy azon belül a külföldön munkát vállaló orvosok bevonását preferáltuk (ezt kértük a válaszadóktól). A célcsoport kiterjesztése lényegesen megnövelte a kiinduló minta lehetséges méretét. Az eredmények azt mutatják, hogy mind a meghívási hajlandóság, mind a válaszadási hajlandóság a kiinduló designhoz képest rosszabb eredményeket hozott. Az első módosított design tapasztalatai alapján a mintavételi designt jelentősen módosítani kellett, a feltételezések módosításával. A *második módosított mintavételi design* a válaszadó vezérelt mintavétel szimulációjára épült a facebook-on. A külföldön munkát vállaló orvosok azonosítható kezdőpontjaiból kiindulva véletlen bolyongást végeztünk az elérhető kapcsolathálózaton a célcsoporthoz tartozók (azaz a külföldön munkát vállaló orvosok) körében. Az így kialakított minta tagjait a kutatók személyes facebook profiljukból kérték fel a részvételre. A felkért 443 válaszadóból a kutatás során 155-en töltötték ki a kérdőívet, ami 35% körüli (34,98%) válaszadási hajlandóságnak felel meg. Ez a válaszadási hajlandóság már megközelíti a személyes megkeresés válaszadási hajlandóságát<sup>7</sup>. A létrejött minta mérete azonban továbbra sem volt elegendően nagy megbízható elemzés végzéséhez, így a mintavétel kiegészítésére volt szükség, melyet azonban már nem válaszadó vezérelt mintavétellel oldottunk meg. *Szűrő-kérdőíves kérdezéssel* egészítettük ki a mintánkat, széles körű orvosi e-mail adatbázisból kiinduló minta alapján. 2013. évi hazai KSH statisztikáknak megfelelő korcsoportos, régiós és szakmai bontásban – kórházi orvos, házi orvos, fogorvos, egyéb orvos e-mailben kutatási meghívást küldtünk ki. Az első hullámban 579 választ kaptunk, ebből 102 válaszadó rendelkezett külföldi munkavállalási tapasztalattal. A második hullámban 46 választ kaptunk és ebből 39-en rendelkeztek külföldi munkavállalási tapasztalattal. Az így keletkezett külföldi munkavállalási tapasztalattal rendelkezőkből álló minta egy véletlen mintavételen alapuló minta egy tulajdonság alapján szűrt almintájaként kezelhető.

A létrejött rész-adatbázisokat az adatfelvétel módjának megfelelően súlyoztuk. A válaszadó vezérelt mintavétel esetén a bekerülési valószínűséggel arányos súlyozást alkalmaztunk (a célcsoportra vonatkoztatott foksám reciprokával súlyoztunk<sup>8</sup>). A szűrő kérdőíves adatfelvétel esetén a mintakiválasztáshoz használt és fent már említett 2013-as KSH adatokat alkalmaztuk.

---

<sup>7</sup> A nagyon körültekintő módszertannal végzett és a lehető legmagasabb válaszadási arányt célként kitűző European Social Survey 7. körének válaszadási rátája 31,4% és 67,9% között változott országonként (az országok többségében 50% körül volt). [http://www.europeansocialsurvey.org/data/deviations\\_7.html](http://www.europeansocialsurvey.org/data/deviations_7.html)

<sup>8</sup> A válaszadó vezérelt mintavétel módszertan szerint a változónkénti súlyozás alkalmazása is a súlyozás részét

### 2.2.2 *A minta érvényessége és megbízhatósága*

A mintavétel során alkalmazott két megközelítés közül a válaszadó vezérelt mintavétel alkalmazása során az érvényességet leginkább a lefedettség problémái és a válaszmegtagadás (vagy inkább a válaszadás hiánya) befolyásolhatta. A válaszadó vezérelt mintavételen alapuló minta legjelentősebb részét a közösségi oldalon alapuló technikával hoztuk létre, ami korlátozhatta a célcsoport elérését. Nem ismert, hogy az orvosok milyen arányban érhetőek el ezen a felületen, illetve mivel csak a publikus információkkal dolgozhattunk, azok az orvosok, akik nem engedélyezték foglalkozásuk láthatóságát nem kerülhettek a válaszadó vezérelt mintavétel során mintánkba (undercoverage). Mivel nem feltételezhetjük, hogy az elérhető és el nem érhető célcsoporttagok azonos tulajdonságokkal rendelkeznek ez a tényező ebben a mintarészben torzítást eredményezhet. A válaszadó vezérelt mintavétel előfeltétele, hogy a célcsoport egyetlen hálózatot alkosson. Ez a vizsgált célcsoport esetén nem feltételezhető, ugyanakkor a különböző kezdőpontokból kiinduló véletlen bolyongással létrehozott válaszadó vezérelt minta tagjainak hálózata – az eltérő kezdőpontok dacára – összefügg, ezért ez a feltételezés jó közelítéssel tartható. A válaszadó vezérelt mintavétel esetén még egy sarkalatos kérdés merül fel, ez pedig a becslések módja. A szakirodalomban leírtak szerint egyrészt igaz az, hogy a mintába kerülés valószínűsége a mintavételi folyamat során tart a kapcsolatszám arányához, másrészt a mintatagok egymástól nem tekinthetők függetlennek válaszaik szempontjából (Salganik-Heckathorn 2004). Ezt a két tényezők szokásos módon egy speciális becslési eljárás segítségével vesszük figyelembe. Mi azonban a jelen kutatás keretei között a két tényező közül csak az egyiket, a bekerülés valószínűségét vettük figyelembe (a súlyozás során). Ez azonban megítélésünk szerint nem okoz jelentős torzítást, mivel a válaszadó vezérelt mintavételt jórészt szimuláltuk és a mintatagok egy része nem válaszolt, a kiesett mintatagok pedig az összefüggés láncolatát megszüntették (nem teljes láncok estek ki, csupán egyes lánc elemek). Másrészt a külföldön dolgozó orvosok hálózatát vizsgálva azt találtuk, hogy a hálózat jelentős mértékben összekapcsolt (annak ellenére, hogy a csak a közösségi oldalon nyilvános kapcsolatokat tudtuk feltárni), így a közösségi befolyás heterogén módon érvényesülhet.

A szűrőkérdőíves mintavétel érvényességét a mintavételi keret problémái és a válaszmegtagadás korlátozhatta. A mintavételi keretről azt feltételezhetjük, hogy jó közelítéssel lefedi a Magyarországon dolgozó orvosok közül azokat, akik válaszadási hajlandósággal bírnak és azokat az orvosokat, akik Magyarországon és külföldön dolgoznak. A kérdezés első hulláma alapján elmondható, hogy a válaszadási ráta 11-12% körüli volt ebben az esetben.

Összességében a minta érvényességét értékelve a külföldön dolgozó magyar orvosokra vonatkozóan a jelen mintánál nagyobb érvényességű minta összeállítását nem tartjuk lehetségesnek, mivel erről a célcsoportról nem állítható össze még hozzávetőleges mintavételi keret sem, így a hagyományos véletlen mintavételen alapuló technikák nem alkalmasak a mintavételre. A minta megbízhatóságát befolyásolja a minta mérete, függetlenül a két alkalmazott technikától. A válaszadó vezérelt mintavétel esetén a minta megbízhatóságát

---

képezi, azonban a minta legjelentősebb részét képező szimulált válaszadó vezérelt mintavétel esetén a megvalósult mintán a 35% körüli válaszadási arány miatt a válaszadók közötti összefüggés és az ennek kapcsán tapasztalható torzítás kevésbé jellemző.

befolyásolja még az adatfelvételi láncok hossza, itt azonban a külföldön dolgozó magyar orvosoknál elért átlagosan 8 lánchosszúság már elegendően nagy, hogy akár jelentősen klaszterezett hálózat hatását csökkentse és a kiindulópontok hatását kiküszöbölje (Gile és Handcock 2009). A válaszadó vezérelt mintavétel design hatása szimulációk alapján 2 körülire tehető (Salganik 2006), ugyanakkor jelentős klaszterezettség esetén és alacsony lánchossz mellett ez megnövekedhet (elérheti akár a 10-et is). Utóbbi növelő hatásokat mintavételünk esetén ellensúlyozzák a relatíve hosszú láncok, a kevés elágazás a láncokban, illetve az elszórt válaszmegtágadás. A szűrőkérdőíves kérdezés esetén a megbízhatóságot csökkentő tényezőként merül föl a külföldi munkatapasztalattal rendelkező orvosok almintája esetén a szűrőkérdőíves jelleg. Mintánk megbízhatóságát a külföldi munkatapasztalattal rendelkezők esetén ugyanakkor növeli, hogy véges alapsokaságból az alapsokaság méretéhez képes relatíve jelentős mintát vettünk. Bár további pontosítások lehetségesek például a hálózatok elemzésével, a kialakított minta érvényes és megbízhatósága nem marad el a tudományos kutatásban alkalmazott mintavételekétől.

### 2.2.3 Adatok, alapstatisztikák

A kérdezés során több módon igyekeztünk rákérdezni az elért migráns orvos célcsoportok külföldi munkavállalási tapasztalataira. A vizsgált időszak egészében bármikor, illetve a kérdezés pillanatában külföldön dolgozásra is rákérdeztünk, a modellekben ezeket az eltéréseket a migrációs mintázatok vizsgálatokor az időbeli változások összehasonlításához használtuk. Összesen 1116 fős volt az elért minta, 2/3-a nem rendelkezett soha külföldi munkatapasztalattal, és 20% dolgozott a megkérdezés pillanatában is külföldön. Az összes megkérdezett egy kis része volt, aki egyszerre dolgozott otthon és külföldön is. A részcsoportok így az összehasonlításához elegendően nagy elemszámot adtak. A korábbiakban az emigráns orvosok számára tett 3000 fős becsléshez képest az elért külföldön tartózkodó migránsok orvosok 7%-os mintának tekinthetőek. A megkérdezett migráns és kontroll minta szerkezetét a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat

**A válaszadók megoszlása a külföldi munkavállalás ténye szerint\***

| hol dolgozik (a kérdezéskor)?           |      |       | valamikor dolgozott-e külföldön |       |  |
|---|------|-------|---------------------------------|-------|--|
|   | fő   | %     | fő                              | %     |  |
| Magyarországon dolgozik                 | 886  | 79,4  | 745                             | 66,7  | nem dolgozott külföldön, most Mo.-n dolgozik (v. nem dolgozik) |
|   |      |       | 148                             | 13,2  | dolgozott külföldön, most Mo.-n dolgozik (v. nem dolgozik)     |
|   |      |       | 893                             |       | együtt   |
| külföldön dolgozik                      | 198  | 17,7  | 223                             | 20,0  | most külföldön dolgozik  |
| Magyarországon és külföldön is dolgozik | 23   | 2,1   |                                 |       |  |
| nem dolgozik                            | 9    | 0,8   |                                 |       |  |
| együtt                                  | 230  |       |                                 |       |  |
| Összesen                                | 1116 | 100,0 | 1116                            | 100,0 | Összesen   |

\*kerékített értékek

Kicsit nagyobb volt a mintában a férfiak aránya azok között, akik dolgoztak külföldön (60%) és a nők aránya kicsit magasabb volt azok között, akik soha nem dolgoztak külföldön (56%). Jelentős eltéréseket látunk, ha a külföldi tartózkodást korcsoportok szerint részletesebben nézzük. A jelenleg (a kérdés pillanatában) külföldön dolgozók több mint felét (58%) adják a fiatalok (35 éves vagy fiatalabb), a középkorúak további 30%-ot, és csak igen kevesen vannak az idősebbek. A kérdezéskor különösen a középkorúak között voltak azok, akik Magyarországon és külföldön is dolgoztak (68%), és a kérdezéskor értelemszerűen életkorral nőtt a Magyarországon dolgozók aránya

Közelítő információk van a minta alapján arra is, hogy az elért orvosok szakmájukban dolgoztak-e. 2000-től kezdve éves részletességgel kérdeztük a válaszadókat a szakmai karrierjükéről. Az orvos minta közel háromnegyedéről (akinek első külföldi munkája 2000 után volt) tudjuk, hogy milyen munkát végeztek, szakmájukban dolgoztak-e, amikor először külföldön dolgoztak. A fiatal, 39 év alatti korcsoport jelentős arányban dolgozott szakvizsga nélkül, az idősebbek nagy része szakorvosként a saját szakterületén. Szakmán kívül dolgozók a mintában kevesen voltak. (3. táblázat)

### 3. táblázat: Az első külföldi munkavállaláskor végzett munka korcsoportonként

|                    | Szakorvos saját szakterületen | Szakorvos más szakterületen | Szakvizsga nélkül orvosként | Egészségügy nem orvosként | Más területen | Nem dolgozott, tanult | Elem-szám |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|-----------|
|                    | %                             |                             |                             |                           |               |                       | fő        |
| 39 év alattiak     | 18,7                          | 1,1                         | 73,3                        | 2,3                       | 2,1           | 2,4                   | 163       |
| 40-54 év közöttiek | 74,2                          | 3,1                         | 12,8                        | 6,3                       | ,3            | 3,3                   | 85        |
| 55 éves és idősebb | 100,0                         | 0,0                         | 0,0                         | 0,0                       | 0,0           | 0,0                   | 18        |

A külföldi munkatapasztalattal rendelkező orvosok esetében az éves részletes szakmai életpálya leírás alapján azt is meg tudtuk vizsgálni, hogy 2000-2014 között a külföldi munkavállalás mennyire jelent egyszeri döntést, milyen arányban változott a hazai és a külföldi munkahely az életpálya során. A teljes időszakot egy korai, egy válság időszakot átívelő és egy közelmúltbeli periódusra bontottuk. Az adott évben külföldön dolgozók előző évi munkahelyét vizsgálva a munkavégzés helye szerint ez a 2001-2008 közötti, a 2009-2012 közötti és a 2013-2014 közötti időszakot jelentette. A következő évi munkahelyet vizsgálva a munkavégzés helye szerint az időszakok – értelemszerűen – egy évvel korábbiak, 2000-2007, 2008-2011 és 2012-2013-ra vizsgáljuk, hogy a külföldön dolgozók a következő évben hol dolgoznak.

Az időszak egészében jellemző volt, hogy aki egyszer külföldön dolgozott, az nagy valószínűséggel állandóan külföldön dolgozott. Aki a vizsgált 2001-2014 közötti időszakban egy adott évben külföldön dolgozott, 90%-ban az előző évben is csak külföldön dolgozott, és ez az arány az időben növekedett. A 2001-2008 időszakban 86%, 2009-2012 között 91%-ban és kicsit még emelkedett 2013-2014-ben 92%-ra. A külföldön dolgozás lazább, ingázó, rövidebb, illetve kétlaki formái a 2001-2008 közötti időszakban gyakoribbak voltak, később ez a mintánkban nagyon szerény arányra csökkent. Kevesen dolgoztak úgy külföldön, hogy az előző évben csak Magyarországon dolgoztak volna, vélhetően a külföldi munkavállalást rövidebb tapasztalatszerzés előzi meg.

A hazatérők aránya is alacsony. Aki külföldön dolgozott 2000-2013 között valamikor, az a következő évben is nagy valószínűséggel külföldön fog dolgozni, ez az arány 88,5%. A változások az időben nagyon jelentősek. A 2000-2007 közötti időszakban még sokan változtatták a munkájuk helyszínét. Aki külföldön dolgozott, 75%-ban dolgozott a következő időszakban is kizárólag külföldön, a külföldön dolgozók kis része később rövidebb időszakokra vállalt külföldön munkát és 16 %-ban hazatértek, vagy tanulni kezdtek. 2008 után ez nagyon megváltozott, aki külföldön dolgozott, 98%-ban a következő évben is külföldön dolgozik. Az orvosmigráció dinamikáját vizsgálva egyértelműnek tűnik a trend, a 2007 előtti időszakhoz képest a külföldi munkavállalás az esetek döntő többségében tartósnak bizonyul, és az orvosmigrációban a fiatal pályájuk elején álló orvosok aránya növekszik. Ezt az 4. táblázat mutatja.

**4. táblázat: Külföldi munkavállalási tapasztalattal rendelkező orvosok előző és következő munkahelyi státusza a 2000-2015 időszakban**

| Előző évi státusz                         | Nem dolgozott vagy tanult | Csak Mo.n dolgozott | Néhány napot vagy hétvégénként külföldön | Egy vagy néhány hónapot külföldön | Főként külföldön, de alkalmanként Mo-n | Csak külföldön |
|---|---------------------------|---------------------|--|-----------------------------------|--|----------------|
| <b>Az előző évi munkahelyi státusz</b>    |                           |                     |  |                                   |  |                |
| 2001-2008                                 | 2,4%                      | 1,0%                | 0,0%                                     | 7,0%                              | 3,4%                                   | 86,2%          |
| 2009-2012                                 | 0,0%                      | 3,7%                | 0,5%                                     | 2,2%                              | 2,7%                                   | 90,9%          |
| 2013-2014                                 | 0,9%                      | 1,9%                | 0,0%                                     | 2,6%                              | 2,4%                                   | 92,2%          |
| 2001-2014                                 | 0,8%                      | 2,5%                | 0,2%                                     | 3,4%                              | 2,8%                                   | 90,2%          |
| <b>A következő évi munkahelyi státusz</b> |                           |                     |  |                                   |  |                |
| 2000-2007                                 | 3,3%                      | 15,9%               | 0,5%                                     | 3,6%                              | 2,0%                                   | 74,6%          |
| 2008-2011                                 | 0,9%                      | 0,6%                | 0,0%                                     | 0,4%                              | 0,0%                                   | 98,1%          |
| 2012-2013                                 | 1,4%                      | 0,7%                | 0,0%                                     | 0,1%                              | 0,0%                                   | 97,8%          |
| 2000-2013                                 | 1,3%                      | 6,9%                | 0,4%                                     | 2,0%                              | 1,0%                                   | 88,5%          |

**2.3 Az adatfelvétel eredményei – modellszámítások**

Az adatfelvétellel elért mintán vizsgáltuk a külföldön dolgozó, illetve korábbi külföldi munkatapasztalattal rendelkező orvosok migrációját, elemeztük a 2000-2015 közötti időszakban az orvosmigráció dinamikáját és az elvándorlásra ható tényezőket, a migráns és hazai orvosok külföldi munkavállalással kapcsolatos várakozásait és az ezeket befolyásoló tényezőket, és külön vizsgáltuk a legérzékenyebben érintett pályakezdő orvosok elvándorlásának a jellemzőit. Három különböző kérdést vizsgáltunk.

**2.3.1 Az orvosok elvándorlását befolyásoló tényezők**

Logisztikus regressziós modellekkel vizsgáltuk, hogy egyes tényezők hogyan hatnak az orvosok elvándorlásának az esélyére. A modellekben az orvosok elvándorlására ható várt tényezőket vizsgáltunk. Ezek a demográfiai és személyes faktorok (nem, életkor, családi állapot, lakóhely); a migrációs háttér (születési hely, korábbi külföldi nem munkavállalási célú tartózkodás); az orvos háttér (orvos vagy egészségügyi dolgozó a családban); az orvos

státushoz kapcsolódó változók (orvos/fogorvos, hol végzett, szakvizsga és annak fajtája) és a külföldi munkavállalást befolyásoló szempontok fontossága (családi, szakmai és személyes). Háromféle modellben vizsgáltuk a külföldi munkavállalás esélyét:

1. a külföldön dolgozóké a csak Magyarországon dolgozókhöz viszonyítva,
2. a külföldön dolgozóké a külföldi munkatapasztalattal rendelkező, korábban külföldön, de jelenleg Magyarországon dolgozókhöz képest. A modellben a külföldi munkavállalás dinamikájára, időbeni változására vonatkozó hatásokat vizsgálhattunk,
3. a főként külföldön dolgozóké az ingázókhöz képest. (A 2000-2015 közötti időszakban külföldön dolgozott sokaságra. Ez a modell viszonylag kicsi elemszámú ingázó orvost tartalmaz, vélhetően ezért kevés szignifikáns változót mutat.)

### 2.3.2 *A külföldi munkavállalással kapcsolatos várakozásokat befolyásoló tényezők*

A következő modellekben a jövőbeni külföldi munkavállalással kapcsolatos várakozásokat vizsgáltuk. A kérdés a három évvel későbbi szándéokra vonatkozott. A külföldi munkavállalási szándék mérésére ötfokú skálát használtunk (1- Biztosan nem fog külföldön dolgozni 5 – Biztosan külföldön fog dolgozni). A kérdés a három évvel későbbi szándéokra vonatkozott. A kérdésre kapott válaszokat az egyszerűbb értelmezhetőség érdekében szubjektív becslést valószínűségként kezeltük és ennek megfelelően átalakítottuk (Biztosan nem fog külföldön munkát vállalni 0 érték, Biztosan külföldön fog dolgozni 100 érték). Azonos módon tettük fel a kérdést azoknak, akik jelenleg külföldön dolgoznak, illetve azoknak, akik jelenleg Magyarországon dolgoznak.

A vizsgált sokaságot három csoportra bontva (jelenleg külföldön dolgozó orvosok, korábban külföldön, de jelenleg Magyarországon dolgozó orvosok, illetve azok az orvosok, akik soha nem dolgoztak külföldön) a szerinti átlagos szubjektív becslést valószínűségeket kaptuk a külföldi munkavállalásra.

Mindhárom csoportra önálló magyarázó modellt alkalmaztunk annak érdekében, hogy vizsgáljuk, milyen tényezők befolyásolják leginkább a külföldi munkavállalás szubjektív valószínűségét. A becsléshez általános lineáris modellt alkalmaztunk. Minden esetben azonos tényezők hatásait vizsgáltuk:

- demográfiai tényezők (korcsoport, nem, lakóhely, illetve magyarországi tartózkodás régiója, családi állapot),
- szakmai csoportképző tényezők (orvos vagy egészségügyi dolgozó a családban, a végzés egyeteme, orvos vagy fogorvos válaszdó, szakvizsga, illetve annak típusa),
- családi tényezők (anyagi vagy személyes segítséget igénylő gyermek, illetve egyéb családtag),
- külföldi kapcsolatok (külföldön élő családtag, ismerős, kolléga, fiatalkori külföldi tartózkodás, külföldi születés),
- a munkavállalással kapcsolatos külföldi és hazai helyzet szubjektív megítélése (szakmai szempontok, társadalmi szempontok, anyagi szempontok).

A munkavállalással kapcsolatos külföldi és hazai helyzet szubjektív megítélését több dimenzióban mértük. Az egyes dimenziókban több kérdést is feltettünk, amelyek kapcsán megkérdeztük azt, hogy azok mennyire fontosak a válaszdó számára a munkavállalás

szempontjából, illetve, azt, hogy az egyes tényezők szempontjából inkább Magyarországon, vagy inkább külföldön<sup>9</sup> jobb a helyzet a válaszadó személyes megítélése szerint. A megítélést 5 fokú skálán mértük, ahol az 1 azt jelentette, hogy a válaszadó szerint az adott szempont szerint Magyarországon sokkal jobb a helyzet, míg az 5 azt jelentette, hogy külföldön sokkal jobb a helyzet. Az egyes szempontok fontosságát szintén 5 fokú skálán értékeltük: az 1 azt jelentette, hogy egyáltalán nem fontos, az 5 azt, hogy nagyon fontos. Az egyes szempontok megítélésének pontozását úgy alakítottuk át, hogy a Magyarországon sokkal jobb -2 értéket kapjon, míg a külföldön sokkal jobb +2 értéket. Ezt követően az egyes tényezőket súlyoztuk azok fontosságával olyan módon, hogy 0 súlyt kapott az egyáltalán nem fontos tényező és 1 súlyt kapott a nagyon fontos tényező. Ezt követően a vizsgált 17 tényezőt dimenzió redukáló eljárásnak vetettük alá és főkomponenseket hoztunk létre. Az első főkomponens elsősorban a munkavállalás szakmai szempontjaival korrelál (szakmai szempontok). A második főkomponens a munkavállalás társadalmi szempontjaival függ össze szorosabban (társadalmi szempontok). A harmadik főkomponens az anyagi és eszköz tényezők megítélését fedi le (anyagi szempontok). A három alcsoportra a külföldi munkavállalás szubjektív valószínűségét magyarázó modelleket becsültünk.

### *2.3.3 A pályakezdő orvosok migrációját befolyásoló tényezők*

Kutatásunk során a hazai orvostudományt folytató egyetemek segítségével a végzős orvostanhallgatók és a pályakezdő orvosok körében is végeztünk vizsgálatot. Mind a négy megkeresett orvosegyetem részt vett a kutatásban, azonban az egyes képzéstípusok (orvos, fogorvos) hallgatóinak, illetve végzettjeinek elérése eltérő volt. Tekintettel arra, hogy a végzés egyeteme a teljes orvos sokaságra vonatkozóan a külföldi munkavállalással kapcsolatos modellekben nem volt jelentős hatással így a mintavétel egyetemenkénti eltérései feltehetőleg nem gyakorolnak jelentős hatást a végzős orvostanhallgatók és pályakezdő orvosok külföldi munkavállalásával kapcsolatos becslésekre. Mintánkba a lekérdezés két éve alatt 152 legfeljebb egy éve végzett orvos és fogorvos, valamint 140 egy éven belül végző orvos és fogorvos hallgató került.

Először a pályakezdők külföldi munkavállalási szándékát és külföldi munkavállalását vizsgáltuk, majd önálló modellben a szándékok motivációit vizsgáltuk. Tekintettel arra, hogy az adatfelvételre két év alatt került sor és mindkét évben mind a végzősök, mint a végzettek körében végeztünk adatfelvételt, azt feltételezhetjük, hogy a mintánkba került végzős hallgatók és végzett orvosok a végzés tényén kívül hasonló tulajdonságokkal bírnak. Annak érdekében, hogy az esetleges eltéréseket minimalizáljuk logisztikus regresszió alapuló súlyozást alkalmaztunk (Little 1986 nyomán módosítva), melyhez az alkalmazott modellben a régiót, a születés helyét (Magyarország vagy külföld), orvosi illetve egészségügyi családi érintettség, személyes és anyagi segítség igény a családban illetve a nem tényezőket használtuk.

A megvalósult külföldi munkavállalást az első évben tudtuk mérni. Ez az érték 13,4% volt. Amennyiben azt feltételezzük, hogy ez a kiáramlás egyenletes, akkor három év alatt 40,2%-ra becsülhetjük a külföldön munkát vállaló pályakezdő orvosok arányát. Tekintettel arra, hogy a

---

<sup>9</sup> Kérdőívünkben azt kértük a válaszadóktól, hogy külföldön azt az országot értsék, ahol dolgoztak, dolgoznak vagy dolgoznának, illetve ahol azt gondolják, hogy a legkedvezőbbek a feltételek a munkavállalás szempontjából.

végzett és Magyarországon, azt feltételezhetjük adataink alapján, hogy a tendencia inkább csökkenő lehet.

A munkavállalás jellegét tekintve a szándékok és a tényleges munkavállalás jelentős eltérést mutat. Azoktól az orvostanhallgatóktól, akik válaszuk szerint három éven belül biztosan vagy valószínűleg külföldön fognak dolgozni (35,6%) megkérdeztük, hogy milyen formában. A választ adó hallgatók alig több mint fele (55,9%-a) jelezte, hogy tartósan dolgozna külföldön, a többiek 20,6% néhány hónapos határozott idejű, 17,7% pedig rendszeres időszakos munkát vállalt volna. Ezzel szemben a külföldön munkát vállalók mindössze 3%-a dolgozik külföldön és Magyarországon egyaránt a többiek csak külföldön dolgoznak a megkérdezés időpontjában.

A teljes mintához hasonló eljárással a pályakezdők esetén is megvizsgáltuk a külföldi munkavállalási szándékot befolyásoló tényezőket. Néhány korábban alkalmazott magyarázó tényezőt értelemszerűen nem alkalmaztunk (korcsoport, szakvizsga, szakvizsga típusa). A modellben szerepel a végzettség megszerzését mérő változó is.

A hazai és külföldi munkakörülményeket összehasonlító kérdésekre kapott válaszok alapján (azok fontosságával súlyozva) főkomponens elemzést végeztünk. Ebben az esetben öt főkomponens jött létre. A létrejött öt főkomponens közül az első a szakmai előrelépési lehetőségekkel függ össze. A második főkomponens a munkakörülményekre vonatkozó kérdésekkel függ össze, bár a lakáskörülményekre és a biztonságra vonatkozó kérdésekkel is ez a főkomponens függ össze leginkább (talán azért mert a külföldi munkavállalást segítő cégek külföldi lakhatás biztosítását is ígérik, kvázi szolgálati lakás jelleggel, míg a biztonság értelmezése többféle is lehet). A harmadik főkomponens a társadalmi környezetre vonatkozó kérdésekkel függ leginkább össze. A negyedik főkomponens az élményekkel, élményszerűséggel függ össze, amelyre posztmaterális értékeként hivatkozunk. Végül az ötödik főkomponens a bérekkel, munkalehetőségekkel függ össze.

A pályakezdőkre is hasonlóan a teljes orvos népességhez, a külföldi munkavállalás szubjektív valószínűségét magyarázó modellt becsültünk

## **2.4 Összegzés és tanulságok**

Kutatási hipotézisünk arra a fontos módszertani problémára épült, hogy az orvosmigrációt a potenciális elvándorlásra alapozott leírások túlértékelik és a migrációs minták megértését torzítják.

A tényleges orvoslétszámra a bizonytalan becslések alapján 30-37(-39) ezre fős alsó-felső becslést számoltunk, a külföldön élők orvosok száma 3 ezer főre becsülhető. Eszerint a magyarországi orvoselváándorlás a kelet-európai országok többségéhez hasonló, közel 10% (stock). A külföldi munkavállaláshoz szükséges hatósági igazolások alapján az éves orvoselváándorlás (flow) maximuma becsülhető, ez mintegy fele a sokáig közölt tisztítatlan értéknek. A tisztított első engedélykérek száma a 2009-2012 közötti csúcsot követően 2013-2014-re lecsökkent a korábbi évi 700 kérelemtől 500 alá. A potenciális elvándorló orvosok így becsült maximális száma a korábbi években a frissen végzettekkel azonos volt, az utóbbi években annak kétharmada. A hatósági bizonyítványt igénylők között a 25 év alattiak aránya gyorsan nő, az engedélyek 20%-át 25 év alattiak, 40%-át a 30 év alattiak igénylik. Ha az igénylés nem is realizálódik migrációban, az arány nagyon magas. Ezzel összeeseng a



kutatásunk adatfelvételében mutatkozó arány, miszerint a 39 évnél fiatalabb korcsoport átlagos életkora nagyon alacsony, 28 év.

A migrációt magyarázó becslések eredményeit összegezve azt látjuk, hogy a külföldi munkavállalás esélyét jelentősen növeli az, ha valaki fiatal, pályakezdő. A fiatalabb életkor a csak Magyarországon dolgozókhoz képest növeli a külföldön dolgozás esélyét, az egyedülállás esélynövelő hatása inkább dinamikus, a korábban külföldi tapasztalattal rendelkezőkhöz képest volt jelentős. A (még) meg nem szerzett szakvizsga is egyértelműen növeli a migráció esélyét, amit vélhetően az magyaráz, hogy ők a fiatal és pályakezdő, külföldön szakvizsgázni kívánók.

A külföldi munkavállalást magyarázó fontossági preferenciákat vizsgálva a munka és a munkavégzés egyes szempontjainak a preferálása bizonyult fontosnak és növelte a migráció esélyét: a munkalehetőségek fontossága a saját szakmában (csak Magyarországon dolgozó orvosokhoz viszonyítva), az előrejutási – boldogulási – lehetőségek fontossága pedig minden referenciacsoporthoz képest. Az eszközellátottság preferálása is növeli a migráció esélyét. Figyelemreméltó, hogy a legfontosabbnak várt változó, a bérek fontossága a szakmában nem bizonyult egyetlen esetben sem szignifikánsnak, amit magyaráz, hogy nincs különbség egyik referenciacsoporthoz képest sem, azaz a hatás nyilván önmagában nem motiválja az elvándorlást. Máshogy fogalmazva a bérekkel kapcsolatos preferenciák a migráció magyarázatához nem elégségesek.

A migrációt hátráltató tényezők között nagyon egyértelmű és minden modellben megmutatkozott, a nem piaci célok fontossága, így jellemzően a kutatásokban részvétel lehetősége inkább otthon tarja az orvosokat. A teljes elvándorlás helyett a külföldi munkahely és az otthon közötti ingázást a több, speciális szakvizsga, a háziorvosi praxis, azaz a hazai tevékenységbe való erős beágyazottság erősíti a minták szerint. A személyes, emberi tényezők – társas kapcsolatok, ügyek intézésének a fontossága – is csökkenti az orvosok elvándorlásának az esélyét.

Az esélyek mellett a jövőre vonatkozó várakozásokat is becsültünk. A kép az esélyeket becsülő modellel egybecsengő eredményeket adott. Mindenekelőtt az fiatalabb életkorban nagyobb a migráció valószínűsége. A családi tényező, az ellátandó gyermek a migráció esélyét nem befolyásolta szignifikánsan, a jövőre vonatkozó migrációs várakozásokra azonban szignifikáns hatással van mindhárom orvos csoport esetén: a munkavállalás helyének az állandóságát, az adott munkaerőpiacon maradás szubjektív valószínűségét növeli a külföldi munkatapasztalattal rendelkezők esetén (Magyarországon dolgozók esetén csökkenti a külföldi munkavállalás valószínűségét, a külföldön dolgozók esetén a hazatérését). A külföldi munkavállalási tapasztalattal nem rendelkezők esetén az ellátandó gyermek kisebb mértékben növeli a külföldi munkavállalás szubjektív valószínűségét.

A hazai és külföldi munkavállalás szempontjainak a fontosságát összevető dimenziók közül a nem piaci szempontok, a társas dimenzió, bizonyult minden csoport esetében szignifikánsan fontosnak, és a jövőbeni külföldi munkavállalás valószínűségét növeli (társas kapcsolatok, egészségügyi ellátás hozzáférése, költsége, hivatali és pénzügyek intézése, biztonság, lakáskörülmények, élményszerzés). A szakmai szempontok fontossága inkább a vágyak (első migrációs kísérlet) szempontjából tűnt jelentősnek. Az anyagi szempontok a Magyarországról kifelé irányuló munkavállalási szándékot ösztönözhetik, különösen a korábbi külföldi

munkatapasztalattal nem rendelkezők esetében magas a valószínűség, ez reményteli várakozás, a korábban már külföldön dolgozók esetében a várakozás szerényebb. A hazatérésben nem játszanak jelentős szerepet az anyagi szempontok.

A fiatalabb életkor növelte a migráció esélyét, valószínűségét. A pályakezdőkre a külföldi munkavállalás jövőbeni szándékát külön vizsgáltuk. A korábbi migrációs tapasztalat növeli a migráció valószínűségét a pályakezdő csoportokban, és a hazai körülményeket a külföldiekkel összehasonlító tényezők nagy része is ösztönzi a migrációt: a szakmai előrelépés lehetősége, a munkakörülmények, a társadalmi körülmények a bér és munkalehetőségek külföldi jobb megítélése szignifikánsan növelte a pályakezdők külföldi munkavállalási szándékának a szubjektív valószínűségét. Az életminőséget javító nem materiális tényezők azonban nem bizonyultak a pályakezdők esetében szignifikánsnak.

Az eredmények az orvosok migrációját motiváló tényezők komplexitását mutatják. Megjelennek benne az általános migrációt ösztönző és korlátozó tényezők és szakma specifikus elemek. Az előzetesen feltételezett migrációt ösztönző tényezők egy részét nem igazolta a vizsgálat, így mindenekelőtt a bérvárakozás önmagában nem elegendő a migrációs döntéshez, és a megállításhoz sem elegendők az anyagi szempontok.

A szakpolitika számára fontos jelzés lehet, hogy az orvosok elvándorlásának az intenzitása, a jövőbeni döntésekkel kapcsolatos várakozások, különösen a fiatalok elvándorlásának az állandóságát prognosztizálják. Az orvosmigráció azonban nem az egyetlen oka az orvoshiánynak, a migrációt meghaladó mértékű a pályaelhagyás. Az egészségügy anomáliáinak ezek a folyamatok nem okai, hanem okozatai, s ebben csak egy tényező az orvosmigráció.

## **Hivatkozások**

- Bach, S. (2004) Migration pattern of physicians and nurses: still the same story. *Public Health Classics: Bulletin of the World Health Organization* August 82 (8) pp 624-625
- Balázs Péter (2012): Orvosi létszámok és a nemzetközi orvosmigráció aktuális hatása Magyarországon. *Orvosi Hetilap* 153. évfolyam, 7. szám 250–256.
- Buchan, J. (2007) Health worker migration in Europe: assessing the policy options. In *Eurohealth* (13) 1. szám, 6-8. o.
- Buchan, J, Wismar, M., Glinos, I. A., Bremner, J. eds, (2014) Health professional mobility in a changing Europe New dynamics, mobile individuals and diverse responses. Vol. II. The European Observatory on Health Systems and Policies, Observatory Studies Series 32. WHO, Copenhagen.
- Clark, Paul F; Stewart, James B; Clark, Darlene A. (2006) The globalization of the labour market for health-care professionals *International Labour Review*; (145) pp 37-64
- Csernus Réka, Eke Edit, Girasek Edmond, Ragány Károly, (2013): Migráció az egészségügyben. *Magyar Tudomány* 2013.3. sz. 292-298..
- Dumont, J-Ch, Zurn, P (2007) Immigrant Health Workers in OECD Countries in the Broader Context of Highly Skilled Migration. *International Migration Outlook, Sopemi 2007, OECD, Paris.* 161-207. o.

- Eke Edit, Girasek Edmond, Szócska Miklós (2009): A migráció a magyar orvosok körében  
 Statisztikai Szemle, (87) 7-8. 795-827
- Eke, E., Girasek, E., & Szócska, M. (2011): From melting pot to laboratory of change in  
 central Europe: Hungary and health workforce migration. In: Wismar, M - Maier,  
 C.B.- Glinos, I. A. - Dussault, G.-. Figueras J. (Eds.): Health professional mobility  
 and health systems: Evidence from 17 European countries. Observatory studies series  
 23. Geneva: World Health Organization
- ENKK (2015) Beszámoló az egészségügyi ágazat humán erőforrás 2014. évi helyzetéről a z  
 egészségügyi ágazati humán erőforrás-monitoring rendszer alapján, ENKK, Budapest
- Gile, K. J. – Handcock, M. S. (2009): Respondent-Driven Sampling: An Assessment of  
 Current Methodology. Sociological Methodology. Vol. 40. No. 1. pp. 285–327.
- Glinos, I. A, Buchan, J, Wismar, M (2014) Health professional mobility in a changing  
 Europe: lessons and findings. In Buchan et al eds (2014) 17-32. o
- Gyemsi (2014) Évközi minta az egészségügyi bér- és létszámstatisztikából, 2013. IV. n.v,  
 GYEMSI, 2014. <http://www.eski.hu/new3/adatok/berstatisztika/negyedeves-CD/2013Q4.pdf>
- Katona Eszter (2015) Migráció az egészségügyben. Az orvosmigráció alakulása 2009 és 2013  
 között – az Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal adatainak elemzése  
 alapján. OTDK dolgozat
- Little, R.J.A. (1986): Survey Nonresponse Adjustments for Estimates of Means. International  
 Statistical Review, vol. 54, 139-157.
- Maier, C.B., Buchan, J., Wismar, M., Ognyanova, D., Girasek, E., Kovacs, E., Busse, R.  
 (2014) Monitoring health professional mobility in Europe. In In Buchan et al eds  
 (2014). o
- Merçay, Clémence; Dumont, Jean-Christophe; Lafortune, Gaétan (2015): Changing patterns  
 in the international migration of doctors and nurses to OECD countries. In OECD  
 International Migration Outlook 2015, OECD Publishing, Paris, 3. fejezet, 105-182.
- OECD (2015) International Migration Outlook 2015, OECD Publishing, Paris
- Salganik, M. J. - Heckathorn, D. D. (2004): Sampling and Estimation in Hidden Populations  
 Using Respondent-Driven Sampling . Sociological Methodology, Vol. 34, pp. 193-239
- Salganik, M. J. (2006): Variance Estimation, Design Effects, and Sample Size Calculations  
 for Respondent-Driven Sampling . Journal of Urban Health: Bulletin of the New York  
 Academy of Medicine, Vol. 83, No. 7 98-112
- Simon D. (2012): Válaszó-vezérelt mintavétel: ritka és rejtett csoportok kvantitatív  
 vizsgálata. Statisztikai Szemle, 90. évfolyam 4. szám 249-275
- Tjadens, F., Weilandt, C., Eckert, J. eds. (2013) Mobility of Health Professionals. Health  
 Systems, Work Conditions, Patterns of Health Workers' Mobility and Implications for  
 Policy Makers. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg

## 2.5 A kutatás keretében készült publikációk

### Cikk, publikáció

- Hárs Ágnes – Simon Dávid (2016) Miért mennek el az orvosok? A magyarországi orvosmigráció sajátosságai a 2000-es években *Külgazdaság* 60 évf. 1-2. szám (megjelenés alatt)
- Hárs Ágnes – Simon Dávid (2016) A magyarországi orvosok külföldi munkavállalását befolyásoló tényezők. *Munkaerőpiaci tükör* 2016, MTA KTI (előkészületben)
- Katona Eszter (2016) Migráció az egészségügyben. Orvosmigráció az EEKH adatok tükrében, *Socio.hu*, MTA TTKK Szociológiai Intézet online folyóirat (előkészületben)
- Hárs Ágnes - Simon Dávid – Pintér Dániel (2016) A pályakezdő orvosok elvándorlása *Szociológiai Szemle* (előkészületben)

### Prezentáció

- Hárs, Á. (2014) Is free mobility of labour in the European Union a win-win situation? Prezentáció a 'Border, Mobility and Diversity: Old Questions, New Challenges' c. konferencián, Koc University, Isztambul, 2014 november 20-21.
- Hárs Ágnes - Simon Dávid (2015) Magyar orvosok külföldi munkavállalásának okai, körülményei és mintázata. Prezentáció a 'Globális migrációs folyamatok és Magyarország – Kihívások és válaszok' c. konferencián MTA Budapest 2015. november 17-18
- Katona Eszter (2015): Migráció az egészségügyben. Orvosmigráció az adatok tükrében. Prezentáció a 'Globális migrációs folyamatok és Magyarország – Kihívások és válaszok' c. konferencián MTA Budapest, 2015. november 17-18

### Szakedolgozat, disszertáció, TDK dolgozat

- Katona Eszter (2015) Migráció az egészségügyben. Az orvosmigráció alakulása 2009 és 2013 között – az Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal adatainak elemzése alapján. OTDK dolgozatot 3. hely
- Katona Eszter (2015) Migráció az egészségügyben. Az orvosmigráció alakulása, és amit tudhatunk az orvosmigrációról az Egészségügyi Engedélyezési és Közigazgatási Hivatal adatai alapján' ELTE TáTK szakedolgozat, az évfolyama legjobb szakedolgozata címet nyerte
- Pintér Dániel (2016) Migráció az egészségügyben – pályakezdők orvosok és orvostanhallgatók külföldi munkavállalásra irányuló attitűdjének a vizsgálata, ELTE TáTK, szakedolgozat
- Simon Dávid (2016) A válaszadó vezérelt mintavétel alkalmazási kérdései a társadalomtudományi kutatásokban, ELTE TáTK, Phd disszertáció