

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI KAR
EGÉSZSÉGTUDOMÁNYI DOKTORI ISKOLA**

Doktori Iskola vezető: Prof. Dr. Bódis József

Programvezető: Prof. Dr. Kovács L. Gábor

Témavezető: Prof. Dr. Boncz Imre

Társtémavezető: Dr. Habil. Endrei Dóra



**Az egészségügyi ágazatban dolgozók bér- és létszámhelyzete
Magyarországon**

Doktori (Ph.D.) értekezés

Elmer Diána

Pécs, 2023

1. BEVEZETÉS

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) becslése szerint 2013-ban globálisan 7,2 millió egészségügyi szakember hiányzott az egészségügyből. 2030-ra ez a munkaerőhiány a 15 milliós nagyságrendet is elérheti.

A globális egészségügyi munkaerőkrízis része az úgynevezett „medical brain drain”. A nagy volumenű orvosi, valamint egészségügyi dolgozói migrációs tendencia leginkább az alacsony és közepes jövedelmű országokból a magasabb jövedelműek felé, a fejlődő országokból a fejlettek felé, Nyugat-Európából más nyugat-európai államok és az USA felé a legjellemzőbb. Az egészségügyi migráció hatásait és a háttérben húzódó lehetséges „push és pull” faktorokat részletesen tárgyalja a szakirodalom. Széles körű egyetértés van a tekintetben, hogy az egészségügyi szakemberek migrációja a küldő országokra negatív, míg a fogadókra pozitív hatással van. Az agyelszívást („brain drain”) erősen befolyásolják a cél- és forrásországok gazdasági jellemzői (pl. munkanélküliségi ráta).

Az egészségügyi dolgozók eloszlása világszinten egyenlőtlenségeket mutat. Az amerikai régiót (Kanada, USA) a globális betegségteher mintegy 10%-a érinti, és a világ egészségügyi dolgozóinak 37%-a él ebben a régióban. Ezzel szemben az afrikai régióra a globális betegségteher 24%-a nehezedik, amivel a világ egészségügyi dolgozóinak 3%-a kell, hogy megbirkózzon. Az afrikai országok többségében van a legnagyobb egészségügyi dolgozói hiány, ami már számos ország egészségügyi rendszerére nyomást gyakorol a kontinensen. Azon egészségügyi rendszerek pedig, ahol kevesebb mint 2,5 fő egészségügyi dolgozó (orvosok, ápolók, szülésznők) jut 1.000 főre, alapvető egészségügyi szolgáltatások nyújtására nem képesek.

Az Európai Unió (EU) idősödő társadalma szakmai kihívást jelentő folyamat. Az elmúlt évtizedekben a tendencia az alacsony születési rátában és a magasabb várható élettartamban az EU korfájának változását eredményezi: az idősek aránya a teljes népességen belül várhatóan jelentősen növekedni fog a következő évtizedekben. 2021-ben az EU lakosságának több mint egyötöde (20,8%) 65 év feletti volt. Az előrejelzések szerint 2021 és 2100 között a 65 év felettek aránya 20,8%-ról 31,3%-ra, a 80 év felettek aránya pedig két és félszeresére, 6,0%-ról 14,6 %-ra fog nőni az EU-ban. Az EU-tagállamok között a 65 év felettek aránya Olaszországban (23,5%), Finnországban (22,7%), Görögországban (22,5%) és Portugáliában (22,4%) a legmagasabb, míg Luxemburgban (14,6 %) és Írországban (14,8%) a legalacsonyabb.

Az Unióban az idősödő társadalom mellett az egészségügyi szakemberek korosodása is jellemző. Az Európai Bizottság korábban „nyugdíjba vonulási hullámra” hívta fel a figyelmet: 2020-ra várhatóan az összes európai orvos 3,2%-a fog évente nyugdíjba vonulni. Az egészségügyi szektort érintő főbb kihívások hasonlóak az Unió tagállamaiban: az egészségügyi szakemberek előregedésének tényén túl egyrészt az utánpótlásuk sem megoldott kielégítően, másrészt megtartásuk is próbatételt jelent a tagállamok számára a munkakörülmények és néhány szakmacsoport relatíve alacsony díjazása miatt. Az EU előrejelzései szerint az orvosok átlagéletkorának és a 65 év feletti lakosság számának növekedése drámaian megnöveli az egészségügy igénybevételét.

A megfelelő szintű egészségügyi dolgozói ellátottság biztosításának fontos szerepe lehet az egészségi mutatók alakulásában is.

Nemzeti szinten brazil kutatók az egészségügyi alapellátásban dolgozó orvosok létszámnövelésének eredményeképpen írták le a csecsemőhalálozási arány csökkenését azokon a területeken, ahol a program előtt a legmagasabb volt ez a szám. Egy másik brazil tanulmányban meghatározták, hogy a 10.000 lakosra eső alapellátásért felelős orvosok létszámának egy fővel történő növelése 7,08-szor kevesebb csecsemőhalálozást eredményezett 10.000 élve születésre. Vietnámi kutatók szerint, ha átlagosan 10 vagy több orvos és ápoló jut 10.000 lakosra, a csecsemőhalálozás 4,4%-kal és 1%-kal csökken. Ez a csökkenés szülésznők és gyógyszerészek esetében nagyobb (9%, 19%). Egy USA-beli kutatás arra az eredményre jutott, hogy 100.000 lakosra vetítve az alapellátásban az orvosi személyzet 10 fővel történő bővítése 51,5 nappal hosszabbította meg a várható élettartamot; a szív- és érrendszeri eredetű, a rosszindulatú daganatokhoz köthető, valamint a légzőszervi eredetű halálozásokat 8,8-30,4/millió fővel csökkentette. Ezenfelül pedig egy iráni tanulmány az orvosi létszám immunizációs szintre gyakorolt pozitív hatását is megerősítette.

Az egészségügyi munkaerő-kivándorlás, az egyenlőtlen területi szakember-ellátottság, a munkaerő-megtartás és az utánpótlás kinevelése, valamint az egészségügyi dolgozók bére - a nemzetközi trendekkel összhangban - a magyar egészségügyi rendszert is érintő aktuális egészségpolitikai kérdéskörök. Az elmúlt évtizedekben a kelet-európai országok EU-hoz történő csatlakozásának eredményeképpen a nyugati irányba történő migráció a magyar egészségügyi ellátórendszerre is jelentős hatást gyakorol. Ezt a nyomást a COVID-19 világjárvány pedig tovább fokozta.

2. CÉLKITŰZÉSEK

Az értekezés célja feltárni az egészségügyi ágazat humánerőforrás helyzetét az OECD európai országaiban a gyakorló orvosi és egészségügyi szakdolgozói létszám, valamint a kórházi ágyszámok elemzésén keresztül. A dolgozat további célkitűzése megvizsgálni a Magyarországon teljes munkaidőben foglalkoztatott orvosok és egészségügyi szakdolgozók jövedelmének változását, valamint a kórházi orvosi és egészségügyi szakdolgozói jövedelem területi egyenlőtlenségeit.

Az értekezés kitűzött célja az egészségügyi ágazat humánerőforrás létszám- és jövedelemhelyzetével kapcsolatos számok változásának megismerése. Nem célja az értekezésnek az oki tényezők meghatározása.

A kutatás főbb céljai az alábbiak szerint összegezhetők:

1. Feltérképezni a gyakorló orvosi létszám- és kórházi ágyszámhelyzetet az OECD európai országaiban.
2. Feltérképezni a gyakorló szülésznők, praktizáló ápolók és gyakorló gyógytornászok létszámhelyzetét az OECD európai országaiban.
3. Megvizsgálni a Magyarországon teljes munkaidőben foglalkoztatott orvosok átlagos havi jövedelmének idősoros változását, valamint a kórházi orvosi jövedelem területi egyenlőtlenségeit.
4. Megvizsgálni a Magyarországon teljes munkaidőben foglalkoztatott egészségügyi szakdolgozók átlagos havi jövedelmének idősoros változását, valamint a kórházi egészségügyi szakdolgozói jövedelem területi egyenlőtlenségeit.

3. RÉSZLETES ELEMZÉSEK

3.1. ORVOSI LÉTSZÁM ÉS A KÓRHÁZI ÁGYKAPACITÁS VÁLTOZÁSA AZ EURÓPAI EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZEREKBEN

Bevezetés: Az egészségügyi dolgozói ellátottság biztosítása napjainkban fontos szakmapolitikai kérdéskör.

Célkitűzés: Kutatásunk célja a gyakorló orvosi létszám- és a kórházi ágyszámhelyzet elemzése az OECD európai országaiban.

Adatok és módszerek: Az elemzéshez az „OECD Health Statistics 2020” adatbázist használtuk fel az 1980-2018-as időszakra. A kiválasztott 24 európai országot az egészségügyi rendszer és a földrajzi elhelyezkedés szerint csoportosítottuk és hasonlítottuk össze az 1980, 1990, 2000, 2010 és 2018-as keresztmetszeti években paraméteres és nem paraméteres próbák segítségével.

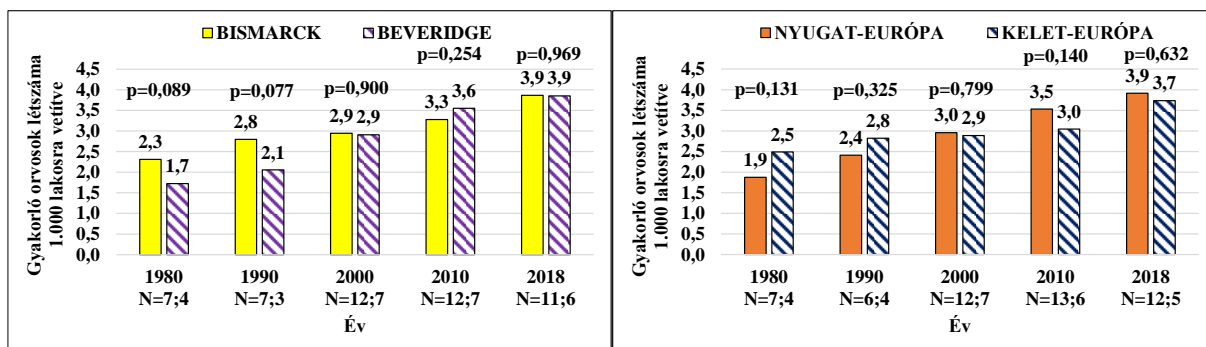
Eredmények: 1980-ban az 1.000 lakosra vetített átlagos orvosi létszám a Bismarck rendszerekben 2,3 fő, míg a Beveridge rendszerekben 1,7 fő volt. Ez az arány 2018-ra kiegyenlítődött mindkét rendszer esetében elérve a 3,9 főt. 1980-ban Kelet-Európában az 1.000 lakosra vetített átlagos orvosi létszám 2,5 fő, míg Nyugat-Európában 1,9 fő volt. 2018-ra ez az arány megfordult Nyugat-Európa javára (3,7 fő; 3,9 fő). 1980-ban az 1.000 lakosra vetített átlagos kórházi ágyszám a Bismarck rendszerekben 9,6; míg a Beveridge rendszerekben 8,8 volt. 2018-ra ez a szám a Bismarck rendszerekben 5,6-ra (-42%), míg a Beveridge rendszerekben 3,1-re csökkent (-65%). 1980-ban Kelet-Európában az 1.000 lakosra vetített átlagos kórházi ágyszám 10,3, Nyugat-Európában pedig 8,5 volt. 2018-ra ez az arány a térségek között nem változott.

Következtetések: Míg 1980-ban a vizsgált kelet-európai országokban 33%-kal nagyobb volt az orvoslétszám, mint Nyugat-Európában, addig 2018-ra a nyugat-európai orvoslétszám lett 5%-kal magasabb.

Indikátor	1980			1990			2000			2010			2018		
	Országok száma	Átlag	Szórás	Országok száma	Átlag	Szórás	Országok száma	Átlag	Szórás	Országok száma	Átlag	Szórás	Országok száma	Átlag	Szórás
Gyakorló orvosok létszáma 1.000 lakosra vetítve															
Bismarck-típusú országok	7	2,3	0,63	7	2,8	0,55	12	2,9	0,57	12	3,3	0,73	11	3,9	0,69
Beveridge-típusú országok	4	1,7	0,28	3	2,1	0,44	7	2,9	0,52	7	3,6	0,53	6	3,9	0,70
kelet-európai országok	4	2,5	0,79	4	2,8	0,56	7	2,9	0,57	6	3,0	0,68	5	3,7	0,58
nyugat-európai országok	7	1,9	0,33	6	2,4	0,64	12	3,0	0,54	13	3,5	0,62	12	3,9	0,72
OECD átlag	--	2,1	0,59	--	2,6	0,61	--	2,9	0,53	--	3,4	0,66	--	3,9	0,67
Teljes kórházi ágyszám 1.000 lakosra vetítve															
Bismarck-típusú országok	5	9,6	2,62	7	9,0	2,57	12	7,3	1,30	14	6,3	1,20	13	5,6	1,22
Beveridge-típusú országok	6	8,8	3,52	7	6,5	3,02	10	4,6	1,28	10	3,7	0,97	10	3,1	0,63
kelet-európai országok	4	10,3	2,46	4	10,0	2,84	6	7,5	1,19	7	6,4	1,05	7	5,9	1,03
nyugat-európai országok	7	8,5	3,29	10	6,9	2,64	16	5,6	1,83	17	4,7	1,71	16	3,9	1,41
OECD átlag	--	9,2	3,02	--	7,8	2,98	--	6,1	1,87	--	5,2	1,71	--	4,5	1,60

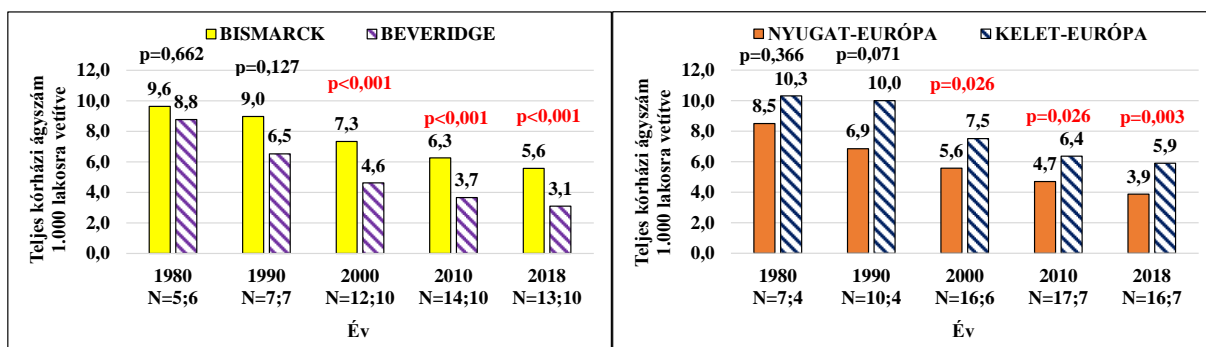
1. táblázat

Gyakorló orvosi létszám és kórházi ágyszám változása (1980-2018)



1. ábra

Gyakorló orvosok létszámváltozása 1.000 lakosra vetítve Európában (1980-2018)



2. ábra

Teljes kórházi ágyszám változása 1.000 lakosra vetítve Európában (1980-2018)

3.2 EGÉSZSÉGÜGYI SZAKDOLGOZÓK LÉTSZÁMVÁLTOZÁSA AZ EURÓPAI EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZEREKBE

Bevezetés: Az egészségügyi dolgozói ellátottság biztosítása napjainkban fontos szakmapolitikai kérdéskör.

Célkitűzés: Kutatásunk célja, hogy átfogó képet adjunk az egészségügyi szakdolgozói létszámhelyezetről az OECD európai országaiban.

Adatok és módszerek: Az elemzéshez az „OECD Health Statistics 2021” adatbázis gyakorló szülésznő, praktizáló ápoló és gyakorló gyógytornász létszámindikátorait, illetve teljes kórházi ágyszámra vonatkozó indikátorát elemeztük a 2000-2018-as időszakra. 24 európai OECD országot csoportosítottunk az egészségügyi rendszer és a földrajzi elhelyezkedés szerint, majd hasonlítottunk össze a 2000, 2010, 2018-as keresztmetszeti években paraméteres és nem paraméteres próbák segítségével.

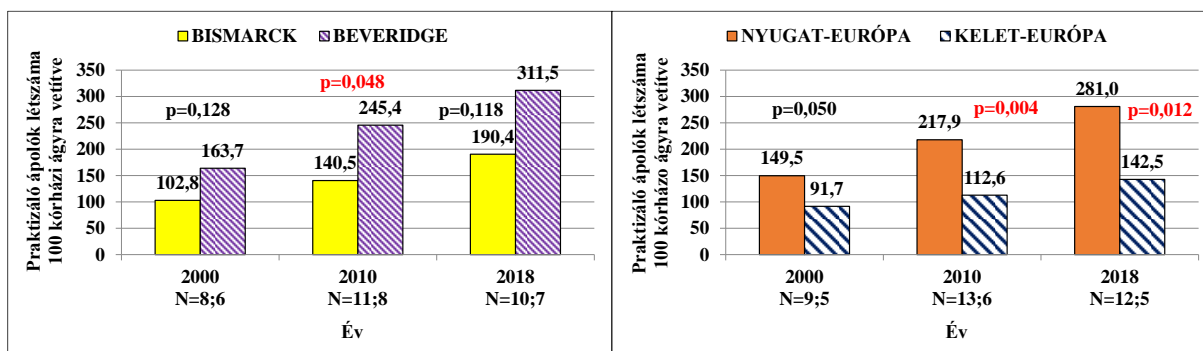
Eredmények: 2000-2018 között a vizsgált OECD országokban 100.000 lakosra nézve 14%-kal nőtt a szülésznők, 30%-kal nőtt az ápolók és 41%-kal nőtt a gyógytornászok átlagos létszáma. 100 kórházi ágyra vetítve 72%-kal nőtt a szülésznők, 86%-kal nőtt az ápolók és 97%-kal nőtt a gyógytornászok átlagos létszáma. Szignifikáns eredményt mindhárom vizsgált évre a 100 kórházi ágyra vetített gyógytornász létszámindikátornál kaptunk ($p=0,014$; $p<0,001$; $p=0,002$) a vizsgált nyugat- és a kelet-európai államok egymással történő összehasonlításakor. Szignifikáns eredményt a Bismarck- és Beveridge-típusú államok egymással történő összehasonlításakor csak a 100 kórházi ágyra vetített ápoló létszámindikátornál kaptunk a 2010-es ($p=0,048$) évre vonatkozóan.

Következtetések: Az egészségügyi szakdolgozói szakmacsoportok közül a gyógytornászok létszáma nőtt a leginkább Európában. A vizsgált nyugat-európai országokban a 100 ágyra vetített egészségügyi szakdolgozói létszám szignifikánsan magasabb a kelet-európai országokhoz képest.

Indikátor	2000			2010			2018		
	Országok száma	Átlag	Szórás	Országok száma	Átlag	Szórás	Országok száma	Átlag	Szórás
Gyakorló szülésznők létszáma 100.000 lakosra vetítve									
Bismarck-típusú országok	10	29,9	14,35	12	30,3	15,54	11	32,7	14,95
Beveridge-típusú országok	5	37,4	20,02	6	44,7	18,64	6	44,8	18,98
kelet-európai országok	5	39,8	13,26	6	30,0	18,89	5	28,2	10,85
nyugat-európai országok	10	28,7	16,77	12	37,7	17,05	12	40,7	18,06
OECD átlag	--	32,4	16,13	--	35,1	17,52	--	37,0	16,97
Praktizáló ápolók létszáma 100.000 lakosra vetítve									
Bismarck-típusú országok	10	726,8	212,90	11	860,0	284,77	10	998,5	360,15
Beveridge-típusú országok	6	734,8	336,59	8	911,3	445,03	7	881,3	471,30
kelet-európai országok	6	636,2	116,72	6	687,8	118,58	5	787,0	155,26
nyugat-európai országok	10	786,0	302,27	13	971,0	388,37	12	1.018,3	454,43
OECD átlag	--	729,8	254,90	--	881,6	350,35	--	950,2	399,74
Gyakorló gyógytornászok létszáma 100.000 lakosra vetítve									
Bismarck-típusú országok	11	76,4	51,02	13	93,4	64,80	11	110,5	71,63
Beveridge-típusú országok	7	82,9	63,70	9	107,8	81,93	9	111,8	68,93
kelet-európai országok	5	46,6	27,89	7	50,3	25,05	6	69,5	36,94
nyugat-európai országok	13	91,3	57,89	15	122,1	74,06	14	128,9	72,17
OECD átlag	--	78,9	54,53	--	99,3	70,78	--	111,1	68,57
Gyakorló szülésznők létszáma 100 kórházi ágyra vetítve									
Bismarck-típusú országok	8	3,7	1,50	12	4,9	2,46	11	5,9	2,89
Beveridge-típusú országok	5	8,8	6,48	6	12,7	8,26	6	16,6	10,49
kelet-európai országok	4	4,5	1,45	6	4,6	2,78	5	4,9	1,96
nyugat-európai országok	9	6,1	5,60	12	9,0	6,99	12	11,7	9,04
OECD átlag	--	5,6	4,69	--	7,5	6,20	--	9,7	8,20
Praktizáló ápolók létszáma 100 kórházi ágyra vetítve									
Bismarck-típusú országok	8	102,8	38,75	11	140,5	62,09	10	190,4	101,09
Beveridge-típusú országok	6	163,7	79,21	8	245,4	112,23	7	311,5	165,39
kelet-európai országok	5	91,7	22,94	6	112,6	35,44	5	142,5	50,97
nyugat-európai országok	9	149,5	72,24	13	217,9	102,43	12	281,0	147,22
OECD átlag	--	128,9	64,81	--	184,7	99,38	--	240,3	140,65
Gyakorló gyógytornászok létszáma 100 kórházi ágyra vetítve									
Bismarck-típusú országok	9	12,1	9,74	13	15,9	13,28	11	20,5	16,81
Beveridge-típusú országok	7	17,5	11,85	9	28,3	17,55	9	38,2	23,47
kelet-európai országok	4	6,8	3,51	7	7,9	3,50	6	11,9	5,54
nyugat-európai országok	12	17,0	11,14	15	27,0	15,99	14	35,5	22,00
OECD átlag	--	14,5	10,70	--	20,9	16,04	--	28,5	21,51

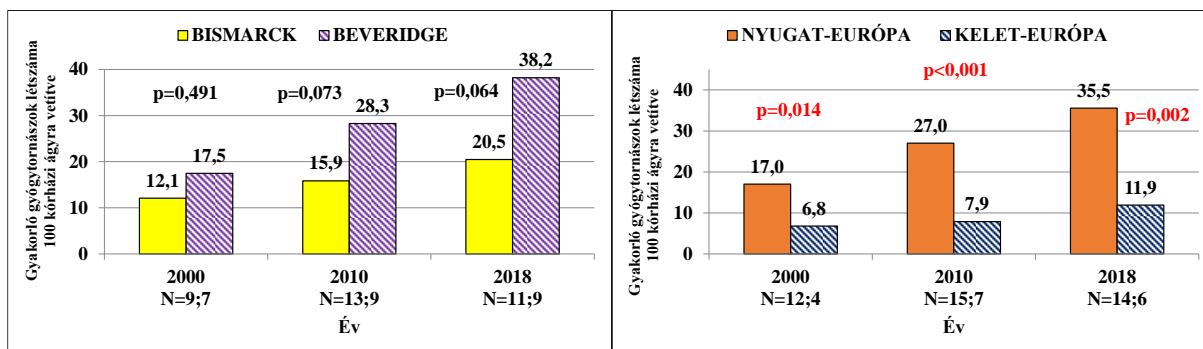
2. táblázat

Egészségügyi szakdolgozók létszámváltozása lakosság- és ágyszámarányosan (2000-2018)



3. ábra

Praktizáló ápolók létszámváltozása ágyszámarányosan egészségügyi rendszer és földrajzi elhelyezkedés szerint (2000-2018)



4. ábra

Gyakorló gyógytornászok létszámváltozása ágyszámarányosan egészségügyi rendszer és földrajzi elhelyezkedés szerint (2000-2018)

3.3 AZ ORVOSOK JÖVEDELMÉNEK ALAKULÁSA 1998-2021 KÖZÖTT HAZÁNKBAN

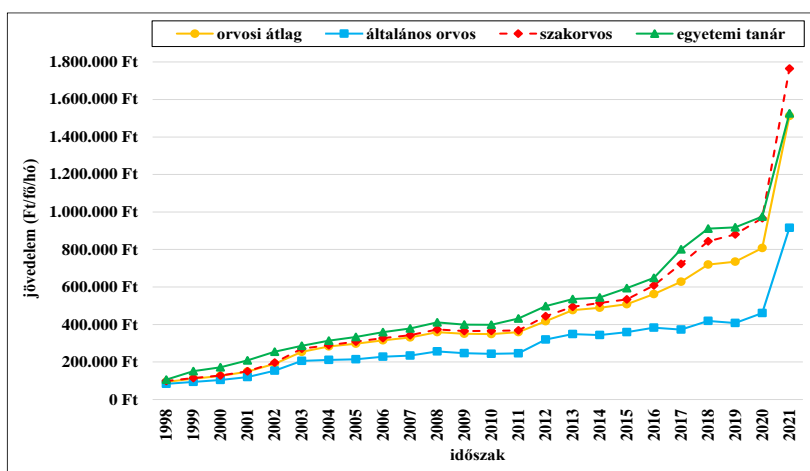
Bevezetés: Az orvosi életpályamodel fejlesztése kiemelt fontosságú a biztonságos betegellátás szempontjából.

Célkitűzés: Kutatásunkban célul tűztük ki a Magyarországon foglalkoztatott orvosok átlagos havi jövedelmének vizsgálatát 1998-2021 között, különös tekintettel a 2021. évi jelentős orvosi béremelésre.

Adatok és módszerek: Az adatok az Országos Kórházi Főigazgatóság adatbázisából származnak. Idősoros elemzésünkbe valamennyi állami egészségügyi intézmény teljes munkaidőben foglalkoztatott orvosa bevonásra került. Intézményi szintű elemzésünkben minden állami kórház valamennyi foglalkoztatott orvosát figyelembe vettük. Az egyes egészségügyi intézményeket intézménytípusonként csoportosítottuk.

Eredmények: Magyarországon a teljes munkaidőben foglalkoztatott orvosok átlagos havi jövedelme 1998-2021 között 16,1-szeresére nőtt. 2020-ban a kórházi orvosok átlagos havi jövedelme országos szinten 767.505 Ft/2.186 €, míg 2021-ben - a béremelés hatására - 1.415.481 Ft/3.948 € volt (+84%). Ez az országos intézetekben 2021-ben 1.435.972 Ft/4.005 €, a klinikai központokban 1.204.258 Ft/3.359 €, a fővárosi kórházakban 1.397.181 Ft/3.897 €, a megyei kórházakban 1.520.821 Ft/4.242 € és a városi kórházakban 1.688.726 Ft/4.710 € összeget jelentett. A legmagasabb és a legalacsonyabb átlagos havi jövedelem között az országos intézetekben 1,90-szeres, a klinikai központokban 1,26-szoros, a fővárosi kórházakban 1,93-szoros, a megyei kórházakban 1,47-szeres és a városi kórházakban 1,75-szörös különbség volt.

Következtetések: 2021-ben az orvosi béremelés hatására jelentősen nőttek az orvosi bérek és átlagjövedelmek. Az intézménytípusok között jelentős eltéréseket tapasztaltunk.



5. ábra

Teljes munkaidőben foglalkoztatott orvosok átlagos havi jövedelme (1998-2021) (forrás: OKFŐ OSAP 1626, 2204)

2020						
Intézménytípus	Kórházak száma	Orvosi átlagjövedelem (Ft)	Szórás	Országos átlag %-ában		
városi kórház	44	851.363 Ft (2.424 €)	175.911	110,9%		
megyei kórház	17	799.633 Ft (2.277 €)	103.858	104,2%		
fővárosi kórház	9	715.333 Ft (2.037 €)	107.839	93,2%		
klinikai központ	4	701.306 Ft (1.997 €)	67.340	91,4%		
országos intézet	11	807.068 Ft (2.298 €)	182.729	105,2%		
Országos összes/átlag	85	767.505 Ft (2.186 €)	158.579	--		
2021						
Intézménytípus	Kórházak száma	Orvosi átlagjövedelem (Ft)	Szórás	Országos átlag %-ában	Változás 2020-2021	Növekmény 2020-2021
városi kórház	44	1.662.311 Ft (4.637 €)	378.805	117,4%	1,95	95%
megyei kórház	17	1.520.821 Ft (4.242 €)	163.334	107,4%	1,90	90%
fővárosi kórház	8	1.397.181 Ft (3.897 €)	286.392	98,7%	1,95	95%
klinikai központ	4	1.204.258 Ft (3.359 €)	133.344	85,1%	1,72	72%
országos intézet	9	1.435.972 Ft (4.005 €)	254.062	101,4%	1,78	78%
Országos összes/átlag	82	1.415.481 Ft (3.948 €)	322.568	--	1,84	84%

3. táblázat

Kórházi orvosok átlagos havi jövedelme intézménytípusonként (2020-2021) (forrás: OKFŐ OSAP 1626, 2204)

3.4 AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZAKDOLGOZÓK JÖVEDELMÉNEK ALAKULÁSA 2004-2021 KÖZÖTT HAZÁNKBAN

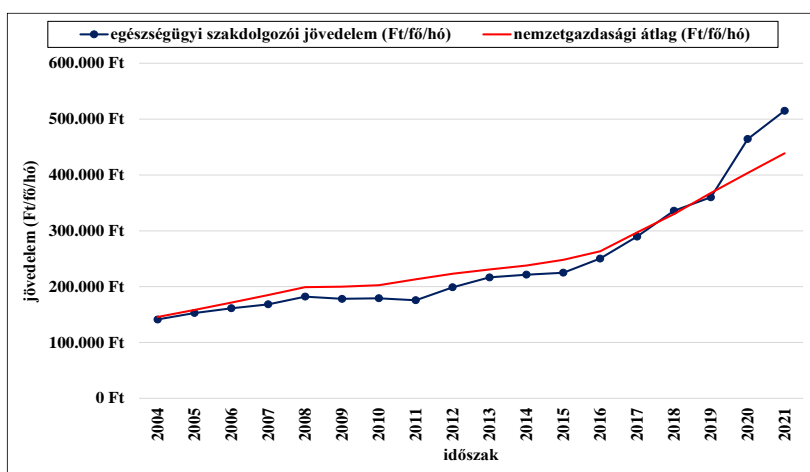
Bevezetés: Az egészségügyi szakdolgozói életpályamodell fejlesztése kiemelt fontosságú a biztonságos betegellátás szempontjából.

Célkitűzés: Kutatásunkban célul tűztük ki a Magyarországon foglalkoztatott egészségügyi szakdolgozók átlagos havi jövedelmének vizsgálatát 2004-2021 között, különös tekintettel a 2021. évre.

Adatok és módszerek: Az adatok az Országos Kórházi Főigazgatóság adatbázisából származnak. Idősoros elemzésünkbe valamennyi állami egészségügyi intézmény teljes munkaidőben foglalkoztatott egészségügyi szakdolgozója bevonásra került. Intézményi szintű elemzésünkben minden állami kórház valamennyi foglalkoztatott egészségügyi szakdolgozóját figyelembe vettük. Az egyes egészségügyi intézményeket intézménytípusonként csoportosítottuk.

Eredmények: Magyarországon a teljes munkaidőben foglalkoztatott egészségügyi szakdolgozók átlagos havi jövedelme 2004-2021 között 3,65-szörösére nőtt. 2020-ban a kórházi egészségügyi szakdolgozók átlagos havi jövedelme országos szinten 447.956 Ft/1.276 €, míg 2021-ben 495.933 Ft/1.383 € volt (+11%). Ez az országos intézetekben 2021-ben 561.412 Ft/1.566 €, a klinikai központokban 538.055 Ft/1.501 €, a fővárosi kórházakban 536.196 Ft/1.496 €, a megyei kórházakban 473.044 Ft/1.319 € és a városi kórházakban 461.473 Ft/1.287 € összeget jelentett. A legmagasabb és a legalacsonyabb átlagos havi jövedelem között az országos intézetekben 1,73-szoros, a klinikai központokban 1,14-szeres, a fővárosi kórházakban 1,14-szeres, a megyei kórházakban 1,25-szörös és a városi kórházakban 1,28-szoros különbség volt.

Következtetések: 2004-2021 között a teljes munkaidőben foglalkoztatott egészségügyi szakdolgozók átlagos havi jövedelem 3,65-szeresére nőtt. 2021-ben az országos intézetekben volt a legmagasabb az átlagos havi kórházi egészségügyi szakdolgozói jövedelem.



6. ábra

Teljes munkaidőben foglalkoztatott egészségügyi szakdolgozók átlagos havi jövedelme a nemzetgazdasági átlaghoz viszonyítva (2004-2021) (forrás: OKFŐ OSAP 1626, 2204; KSH)

2020						
Intézménytípus	Kórházak száma	Egészségügyi szakdolgozói átlagjövedelem (Ft)	Szórás	Országos átlag %-ában		
városi kórház	44	410.850 Ft (1.170 €)	35.419	91,7%		
megyei kórház	17	431.031 Ft (1.227 €)	20.486	96,2%		
fővárosi kórház	9	473.378 Ft (1.348 €)	47.313	105,7%		
klinikai központ	4	491.845 Ft (1.401 €)	35.023	109,8%		
országos intézet	11	493.874 Ft (1.406 €)	71.921	110,3%		
Országos összes/átlag	85	447.956 Ft (1.276 €)	51.154	--		
2021						
Intézménytípus	Kórházak száma	Egészségügyi szakdolgozói átlagjövedelem (Ft)	Szórás	Országos átlag %-ában	Változás 2020-2021	Növekmény 2020-2021
városi kórház	44	456.946 Ft (1.275 €)	53.697	92,1%	1,11	11%
megyei kórház	17	473.044 Ft (1.319 €)	31.577	95,4%	1,10	10%
fővárosi kórház	8	536.196 Ft (1.496 €)	23.792	108,1%	1,13	13%
klinikai központ	4	538.055 Ft (1.501 €)	33.149	108,5%	1,09	9%
országos intézet	9	561.412 Ft (1.566 €)	88.395	113,2%	1,14	14%
Országos összes/átlag	82	495.933 Ft (1.383 €)	67.070	--	1,11	11%

4. táblázat

Kórházi egészségügyi szakdolgozók átlagos havi jövedelme intézménytípusonként (2020-2021) (forrás: OKFŐ OSAP 1626, 2204)

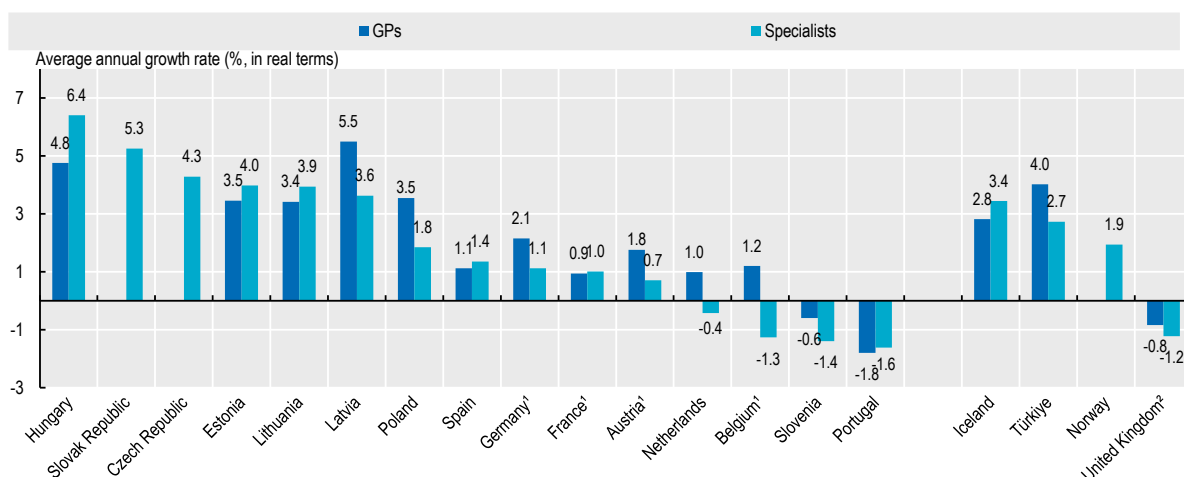
4. MEGBESZÉLÉS

Az egészségügyi szakember-ellátottság kiemelt nemzetközi és hazai szakmapolitikai kérdéskör napjainkban. Ezért a kutatás első része a magyar egészségügyi ágazat humán erőforrás-ellátottság vizsgálatára irányult az OECD európai országaival történő összehasonlításon keresztül.

A gyakorló orvosi és egészségügyi szakdolgozói létszámtrend lakosságarányosan pozitív képet mutatott az OECD európai térségében: a vizsgált európai országokban az orvosok létszáma átlagosan 2,1 főről 3,9 főre nőtt 1.000 lakosra vetítve 1980-2018 között. A gyakorló szülésznők, praktizáló ápolók és gyakorló gyógytornászok létszáma - az orvosokéhoz hasonlóan - 2000-2018 között 100.000 lakosra nézve 32,4 főről 37,0 főre, 729,8 főről 950,2 főre, 78,9 főről 111,1 főre, míg 100 kórházi ágyra vetítve 5,6 főről 9,7 főre, 128,9 főről 240,3 főre és 14,5 főről 28,5 főre nőtt.

Magyarország valamennyi esetben a nemzetközi trendet igazolta: az orvosok átlagos létszáma 2,3 főről 3,4 főre nőtt 1.000 lakosra vetítve 1980-2018 között. A 100.000 lakosra vetített szülésznők átlagos létszáma 21 főről 25 főre, az ápolóké 528 főről 662 főre és a gyógytornászoké 14 főről 54 főre nőtt. 100 kórházi ágyra vetítve szülésznőknél 2,5 főről 3,6 főre, ápolóknál 64,7 főről 95,2 főre és gyógytornászoknál pedig 1,7 főről 7,8 főre nőtt az átlagos létszám. A gyakorló orvosi és egészségügyi szakdolgozói létszámmal kapcsolatos eredményeink összhangban vannak nemzetközi szervezetek (pl. OECD) és más kutatások eredményeivel. Az egészségügyi dolgozók számának pozitív irányú változása mellett azonban a területi egyenlőtlenségek továbbra is fennállnak helyenként pl. Magyarországon komoly ellátásbeli problémákhoz vezethet.

A kutatás második része a hazai jövedelmi helyzet feltérképezésére koncentrált nemzetközi adatokkal történő összehasonlításon és hazai elemzésen keresztül. Általánosságban elmondható, hogy 2010-2020 között a legtöbb OECD országban nőtt a házi orvosok és a szakorvosok jövedelme. A növekedés a jövedelmekben eltérő volt az országok között. Az egyik legkiemelkedőbb növekedés az OECD szerint mind a házi orvosok (4,8%) mind a szakorvosok körében (6,4%) a tagállamok között Magyarország esetében volt. A házi orvosi jövedelem emelkedése Magyarországon mellett Lettországon (5,5%) és Törökországon (4,4%) volt a legnagyobb. Szakorvosok tekintetében Szlovákiában (5,3%) és a Cseh Köztársaságon (4,3%) volt számottevő emelkedés a jövedelemben. (7.ábra)



7. ábra

A háziorvosok és szakorvosok jövedelmének alakulása (reálértéken) 2010-2020 között (vagy a legközelebbi éven) (forrás: OECD)

A Magyar Kormány az elmúlt évtizedben - az egészségügyi szolgálati törvény bevezetése előtt - több intézkedést hozott az orvosok bérfeljlesztésével kapcsolatban az elvándorlás csökkentése és az orvoshiány kezelése érdekében, melyek az OECD által kiemelt tendenciát erősítik:

Hazánkban 2012. július 1-jétől kezdődött meg az egészségügyi bérek havi fix összegű emelése orvosi béremelés keretében, melynek első üteme körülbelül 90.000 orvost és egészségügyi szakdolgozót érintett, második üteme pedig a háziorvosokat, védőnőket és fogászati dolgozókat. A bérfeljlesztés egyik állomása volt az RPT ösztöndíjak bevezetése is. Az ösztöndíjak célja az orvos és gyógyszerész rezidensek pályakezdésének támogatása és a hazai munkavállalásban történő elköteleződésének erősítése volt. A szakképzés ideje alatt havi nettó 100.000-300.000 Ft ösztöndíjat biztosító programok sikerességét mutatja, hogy az ösztöndíjakban részesülő rezidensek aránya 2011-2021 között 23%-kal nőtt, és átlagosan évente 749 rezidens nyerte el valamelyik ösztöndíjat.

Az RTP rendszer jelenleg is elérhető hazánkban a rezidensek számára. Az RTP mellett a Fiatal Szakorvosok Támogatási Programja is bevezetésre került az első szakorvosi vagy kórházi, klinikai szakgyógyszerészi szakvizsgát megszerző szakorvosok és szakgyógyszerészek számára a szakvizsgát megszerző 5 évig, azonban a program az évek során kivezetésre került. A következő intézkedés 2016-hoz köthető, amikor 107.000 Ft bérkiegészítés került a szakorvosok számára beépítésre a bértáblába 2017. január 1-jétől, majd további 100.000 Ft 2017. november 1-jétől. A béremelések az orvosok mellett más egészségügyi dolgozókat is érintettek.

Magyarországon a legkiemelkedőbb orvosi bérfelzárkózást a COVID-19 pandémia során végzett munka elismeréseként született egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló 2020. évi C. törvény jelentette. Magyarországon így az állami egészségügyi ellátást biztosító intézményekben 2020-2021 között 767.505 Ft-ról (2.186 €) 1.415.481 Ft-ra (3.948 €) +84%-kal nőtt az átlagos kórházi orvosi jövedelem. A történelmi szintű orvosi béremelés mellett azonban az intézménytípusonkénti területi egyenlőtlenségek továbbra is fennállnak: 2020-2021 között a relatív pozíciók az átlagos havi orvosi jövedelem tekintetében az intézménytípusok között nem változtak: a városi kórházak, a megyei kórházak és az országos intézetek esetében volt a legmagasabb az átlagos orvosi jövedelem, míg a klinikai központoknál és a fővárosi kórházaknál a legalacsonyabb. A legalacsonyabb és a legmagasabb orvosi átlagjövedelem közötti különbség 2,44-szeres volt 2021-ben a kórházak között.

Az egészségügyi szakdolgozók - kiemelten az ápolók - megtartására és jövedelmére a COVID-19 pandémia miatt több figyelem irányult. Az uniós országokban átlagosan az ápolók jövedelme 2020-ban némileg magasabb volt, mint a nemzeti átlagbér. Ez alól kivételt jelentett például Finnország, Lettország, Franciaország, Litvánia, ahol az ápolók kevesebbet, a nemzeti átlagbér alatt kerestek. Magyarország e tekintetben az uniós országok felső negyedéhez tartozott Görögországgal megegyező szinten és valamivel az uniós országok átlaga felett. A V4-ek tekintetében a 3. helyen álltunk 2020-ban.

Hazánkban az egészségügyi szakdolgozói jövedelem a nemzetgazdasági átlagkeresetet a 2017-2019 közötti időszakban érte el, majd 2020-tól megelőzte azt. A felzárkózáshoz több, kiemelt egészségpolitikai döntés kapcsolódik:

2016-2019 közötti négylépcsős egészségügyi szakdolgozói bérfelzárkózási program keretében 2016. szeptember 1-jétől átlagosan 26,5%, 2017. november 1-jétől 12%, 2018. november 1-jétől 8%, majd 2019. július 1-jétől ismét 8%-os emelés került meghatározásra. Az egészségügyi szakdolgozói bérfelzárkózás részeként került bevezetésre - hasonlóan az RTP-hez - a 2017-től elinduló Mihalicza-ösztöndíj a felsőfokú végzettséggel rendelkező ápolók egyetemi továbbtanulásának támogatása céljából. A 2018 óta elérhető BSc ösztöndíj pedig különböző egészségtudományi BSc képzésben résztvevő hallgatók támogatása céljából jött létre. Mindkét program jelenleg is elérhető, a Mihalicza-ösztöndíjban 2017-2022 között 417 ápoló (átlagosan évi 70 ápoló), míg BSc ösztöndíjban 2018-2022 között összesen 3.508 hallgató részesült (átlagosan évi 702 hallgató).

2019-ben újabb többlépcsős egészségügyi szakdolgozói bérfelzárkózási programot indított el a Kormány, aminek eredményeképpen 2020. január 1-jétől 14%-os, 2020. november 1-jétől 20%-os, 2022. január 1-jétől további 21%-os emelés lépett hatályba.

Magyarországon így az állami egészségügyi ellátást biztosító intézményekben 2020-2021 között 447.956 Ft-ról (1.276 €) 495.933 Ft-ra (1.383 €) +11%-kal nőtt az átlagos kórházi egészségügyi szakdolgozói jövedelem. A folyamatos bérfejlesztések ellenére az intézménytípusonkénti területi egyenlőtlenségek továbbra is fennállnak: 2020-2021 között a relatív pozíciók az átlagos havi egészségügyi szakdolgozói jövedelem tekintetében az intézménytípusok között nem változtak: az országos intézetek, a klinikai központok és a fővárosi kórházak esetében volt a legmagasabb a jövedelem, míg a megyei kórházaknál és a városi kórházaknál a legalacsonyabb. A legalacsonyabb és a legmagasabb átlagjövedelem közötti különbség 1,73-szoros volt 2021-ben a kórházak között.

Az orvosi és az egészségügyi szakdolgozói jövedelem területi egyenlőtlenségeinek háttérben rejlő okok azonosítása és csökkentése továbbra is kihívás elé állítja a hazai egészségpolitikát. A jövedelmi területi egyenlőtlenségek és a szakmák közötti bérkülönbségek mérséklése pedig elengedhetetlen a hatékony és biztonságos ellátás rendszerének fenntartásához.

5. ÚJ EREDMÉNYEK, GYAKORLATI HASZNOSÍTÁS

Az értekezésben bemutatott kutatásaink új eredményeit és gyakorlati hasznosítási lehetőségüket az alábbiak szerint foglaljuk össze:

Új eredmények:

1. Feltérképeztük a gyakorló orvosi létszám- és kórházi ágyszámhelyzetet lakosságárányosan egészségügyi rendszer és földrajzi elhelyezkedés szempontjából az OECD európai országokban és Magyarországon is 1980-2018 között.
2. Megvizsgáltuk a gyakorló szülész-nők, praktizáló ápolók és gyakorló gyógytornászok létszámhelyzetét lakosság- és kórházi ágyszámárányosan egészségügyi rendszer és földrajzi elhelyezkedés szerint az OECD európai országokban és Magyarországon is 2000-2018 között.
3. Bemutattuk a teljes munkaidőben foglalkoztatott orvosok átlagos havi jövedelmének változását hosszú távon, az 1998-2021 közötti időintervallumban és a kórházi orvosi jövedelem területi egyenlőtlenségeit intézménytípusonként Magyarországon a 2020 és a 2021-es évre vonatkozóan.
4. Ismertettük a teljes munkaidőben foglalkoztatott egészségügyi szakdolgozók átlagos havi jövedelmének változását hosszú távon, a 2004-2021 közötti időintervallumban és a kórházi egészségügyi szakdolgozói jövedelem területi egyenlőtlenségeit intézménytípusonként Magyarországon a 2020 és a 2021-es évre vonatkozóan.

Gyakorlati hasznosítás:

Kutatásunk gyakorlati jelentősége, hogy eredményeink egyrészt benchmarkként tudnak szolgálni, másrészt támogathatják azon szakmapolitikai döntések előkészítését, amelyek az egészségügyi ellátás erőforrás tervezésének lehetőségeit és mobilitásának tendenciáit vizsgálják.

Az OECD európai országainak gyakorló orvosi és egészségügyi szakdolgozói létszámra irányuló kutatásaink alapján javasoljuk valamennyi mutatószámokon belül a kórházi ágyakra levetített létszámok megadását. Javasoljuk a teljes munkaidőben (FTE) dolgozók létszámára vonatkozó indikátorok kidolgozását is.

Magyarországon dolgozó orvosok és egészségügyi szakdolgozók jövedelmi helyzetével és annak területi egyenlőtlenségeivel kapcsolatos vizsgálódásaink vonatkozásában javasoljuk az egészségügyi jövedelem kiszámítható, ütemezett fejlesztését, a területi és intézményi szintű egyenlőtlenségek felszámolását és annak hátterében rejlő okok feltárását munkaerő-megőrzés és -fejlesztés céljából. Az elmúlt években történt egészségügyi dolgozói bérfejlesztések munkaerő-megtartó hatásának folyamatos vizsgálata is szükséges.

6. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Mindenekelőtt őszinte köszönetemet és hálámat szeretném kifejezni **Prof. Dr. Boncz Imrének** (PTE ETK Egészségbiztosítási Intézet), témavezetőmnek, aki emberi és szakmai példamutatásával, értékes mentori munkájával - mesterképzésem megkezdése óta - tudományos kutatói és szakmai fejlődésemben, előmenetelemben folyamatosan támogatott és elmélyült kutatómunkára ösztönzött.

Őszinte köszönettel és hálával tartozom **Dr. Habil. Endrei Dórának** (PTE ETK Egészségbiztosítási Intézet), társtémavezetőmnek, aki személyes példamutatásával, mentori odafigyelésével, értékes szakmai tanácsaival - mesterképzésem megkezdése óta - tudományos kutatói pályám előmenetelében rendszeresen támogatott és segített.

Köszönetemet szeretném kifejezni továbbá:

Prof. Dr. Bódis Józsefnek a doktori iskola vezetőjének, **Dr. Prémusz Viktóriának** a doktori iskola titkárának, **Prof. Dr. Sulyok Endrének** a doktori iskola korábbi titkárának, hogy doktori kutatómunkám lehetővé tették;

Prof. Dr. Betlehem Józsefnek, **Dr. Habil. Oláh Andrásnak**, **Prof. Dr. Ács Pongrácnak**, akik dékánként tanulmányaim folytatását lehetővé tették a doktori iskolában;

Horváthné Dr. Kívés Zsuzsanna, **Dr. Habil. Ágoston István**, **Dr. Jeges Sára** és **Dr. Habil. Molics Bálint** kollégáimnak, akikhez bármikor fordulhattam szakmai tanácsért;

kutatócsoportunkban dolgozó *kutatótársaimnak* szakmai támogatását;

munkatársaimnak a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Karán, különösen *†Fehér Évának*, *Nicsinger Anitának*, *Niedling Csabánének*, *Schiberna-Cser Henriettának*, *Schneringerné Vági Ágnesnek* készséges segítségükért, támogatásukért;

az Országos Kórházi Főigazgatóságról **Dr. Kovács Nóra** Főosztályvezető Asszonynak, **Bélteki Zsolt** Főosztályvezető Úrnak, **Dr. Veres Előd** Vezető Szakreferens Úrnak, **Dr. Sebestyén Kálmán** Hivatali Főtanácsos Úrnak az adatszolgáltatásért;

a Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ munkatársainak **Dr. Saághy Andrea** Osztályvezető Asszonynak és **Kásádi Márta** Ápolás Igazgató-helyettes Asszonynak szakmai segítségükért;

barátaim közül elsősorban *Szarka Evelinnek* szeretetteljes támogatását.

Szeretném hálás köszönetemet kifejezni családomnak folyamatos támogatásukért, biztatásukért és szeretetükért, amely nélkülözhetetlen volt céljaim elérésében.

A kutatás a „Humán Reprodukciós Nemzeti Laboratórium” (RRF-2.3.1-21-2022-00012) projekt és az Innovációs és Technológiai Minisztérium ÚNKP-21-4-I. kódszámú Új Nemzeti Kiválóság Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült. A kutatást az Innovációs és Technológiai Minisztérium Tématerületi Kiválósági Program 2021 Egészség alprogramja finanszírozta, a Pécsi Tudományegyetem EGA-10 számú projekt keretében.

7. PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK

AZ ÉRTEKEZÉS TÉMÁJÁHOZ KAPCSOLÓDÓ KÖZLEMÉNYEK:

1. **Elmer D**, Boncz I, Németh N, Csákvári T, Kajos LF, Kívés Zs, Ágoston I, Endrei D. Az orvosok fizetésének alakulása 1998 és 2021 között hazánkban. *Orv Hetil.* 2023; 164: 1146-1154. **(2022. évi impakt faktor: 0,600)**
2. **Elmer D**, Endrei D, Németh N, Horváth L, Pónusz R, Kívés Zs, Danku N, Csákvári T, Ágoston I, Boncz I. Changes in the number of physicians and hospital bed capacity in Europe. *Value Health Reg Issues.* 2022; 32: 102-108. **(2022. évi impakt faktor: 2,0)**
3. **Elmer D**, Endrei D, Németh N, Csákvári T, Kajos LF, Molics B, Boncz I. Az egészségügyi szakdolgozók létszámváltozása az európai egészségügyi rendszerekben 2000 és 2018 között. *Orv Hetil.* 2022; 163: 1639-1648. **(2022. évi impakt faktor: 0,600)**
4. **Elmer D**, Endrei D, Sebestyén A, Csákvári T, Németh N, Horváth L, Pónusz R, Kumánovics G, Boncz I, Ágoston I. A rheumatoid arthritis okozta országos epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon. *Orv Hetil.* 2021; 162(Suppl 1): 30-37. **(2021. évi impakt faktor: 0,707)**

A közlemények összesített impakt faktora: 16,056. Az értekezéshez felhasznált közlemények impakt faktora: 3,907.

AZ ÉRTEKEZÉS TÉMÁJÁHOZ KAPCSOLÓDÓ KONFERENCIA SZEREPLÉSEK:

1. **Elmer D**, Endrei D, Boncz I. Egészségügyi szakdolgozók létszámváltozása az európai egészségügyi rendszerekben. Új Nemzeti Kiválóság Program Konferencia. Pécs, Pécsi Tudományegyetem, BTK-TTK campus, 2022.06.01-02.
2. **Elmer D**, Boncz I, Csákvári T, Németh N, Kajos L, Endrei D. Changes in the practising nurses density per 100 hospital beds in European healthcare systems. *Value Health.* 2022; 25: S478.
3. **Elmer D**, Endrei D, Csákvári T, Németh N, Kajos L, Boncz I. Changes in the practising midwives density per 100 hospital beds in European healthcare systems. *Value Health.* 2022; 25: S468.
4. **Elmer D**, Endrei D, Csákvári T, Németh N, Kajos L, Boncz I. Changes in number of practising nurses in Eastern and Western Europe. *Value Health.* 2022; 25: S471.
5. **Elmer D**, Boncz I, Németh N, Csákvári T, Kívés Zs, Danku N, Endrei D. Assessing the changes of Hungarian health professional workforce, proportional to population between 2003-2018. *Value Health.* 2022; 25: S145-S146.
6. **Elmer D**, Boncz I, Csákvári T, Németh N, Kajos L, Endrei D. The average monthly income of full-time doctors working in hospitals by type of healthcare institution in Hungary. *Value Health.* 2022; 25: S252-S252.
7. **Elmer D**, Endrei D, Csákvári T, Németh N, Kajos L, Boncz I. Changes in number of practising physiotherapists in European healthcare systems. In: Kajos LF, Bali C, Preisz Zs, Polgár P, Glázer-Kniesz A, Tislér Á, Szabó R (szerk.) 10. Jubileumi Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia: Absztraktkötet. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2021; p. 108-108.
8. **Elmer D**, Boncz I, Csákvári T, Németh N, Kajos L, Endrei D. Changes in number of practising midwives in European healthcare systems. In: Kajos LF, Bali C, Preisz Zs, Polgár P, Glázer-Kniesz A,

Tislér Á, Szabó R. (szerk.) 10. Jubileumi Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia: Absztraktkötet. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2021; p. 291-291.

9. **Elmer D**, Endrei D, Csákvári T, Németh N, Boncz I. Nemzetközi kitekintés a gyakorló ápoló létszámhelyzetre az európai egészségügyi rendszerekben. XV. META konferencia. 2021. október 19.

10. **Elmer D**, Endrei D, Csákvári T, Horváth L, Boncz I. Comparing remuneration of general practitioners in countries with Bismarck- and Beveridge health care models. Value Health Reg Issues. 2019; 19(Suppl): S68-S69.

11. **Elmer D**, Endrei D, Csákvári T, Horváth L, Boncz I. Comparing the remuneration of hospital nurses in countries with Bismarck and Beveridge health care systems. Value Health Reg Issues. 2019; 19(Suppl): S67-S67.

12. **Elmer D**, Endrei D, Németh N, Molnárné Csákvári T, Horváth L, Ágoston I, Boncz I. International comparison of physician numbers and income in European health care systems. In: XVI. János Szentágothai Multidisciplinary Conference and Student Competition – Abstracts. Pécs, János Szentágothai Scholastic Honorary Society, Faculty of Sciences, University of Pécs. 2019; p. 143-144.

13. Ágoston I, Endrei D, Molics B, Csákvári T, **Elmer D**, Szarka E, Radnai B, Boncz I. Changes in leading causes of deaths and the number of hospital beds in Hungary between 2002 and 2017. Value Health. 2019; 22(Suppl 3): S787-S787.

14. **Elmer D**, Boncz I, Németh N, Ágoston I, Csákvári T, Endrei D. Comparison of hospital bed numbers in European OECD countries with Bismarck-and Beveridge health care models. Value Health. 2019; 22(Suppl 3): S791-S791.

15. **Elmer D**, Boncz I, Németh N, Csákvári T, Horváth L, Ágoston I, Endrei D. International comparison of the remuneration of physicians among countries with Bismarck and Beveridge health care system. Value Health. 2019; 22: S301-S301.

16. **Elmer D**, Endrei D, Ágoston I, Németh N, Nagy-Balázs D, Boncz I. A járóbeteg-ellátás és az aktív fekvőbeteg-ellátás létszám és jövedelem helyzete 2010-2015 között. XII. META Konferencia Budapest, 2018. május 9-10.

17. **Elmer D**, Endrei D, Ágoston I, Horváth L, Gratz B, Németh N, Horváthné Kívés Zs, Boncz I. Changes in the number of nursing workforce in European countries between 2000-2015. Value Health. 2018; 21(Suppl 3): S173.

18. **Elmer D**, Endrei D, Ágoston I, Horváth L, Molics B, Németh N, Horváthné Kívés Zs, Boncz I. Changes in the number of dentists in European countries between 2000-2015. Value Health. 2018; 21(Suppl 3): S173.

19. **Elmer D**, Boncz I, Ágoston I, Horváth L, Molics B, Németh N, Horváthné Kívés Zs, Endrei D. Number of pharmacists in European countries between 2000-2015. Value Health. 2018; 21(Suppl 3): S175.

20. **Elmer D**, Boncz I, Ágoston I, Horváth L, Molics B, Németh N, Horváthné, Kívés Zs, Endrei D. Changes in the number of physiotherapist workforce in European countries between 2000-2015. Value Health. 2018; 21(Suppl 3): S173.

21. **Elmer D**, Nagy-Balázs D, Ágoston I, Németh N, Molics B, Endrei D, Boncz I. Changes in the income of health care professionals in ambulatory care in Hungary. Value Health. 2018; 21(Suppl 2): S52-S52.

22. **Elmer D**, Boncz I, Endrei D, Ágoston I, Nagy-Balázs D, Németh N. Létszám és jövedelem helyzet a járóbeteg-ellátásban Magyarországon. In: Keresztes G (szerk.) Tavasz Szél 2018 Konferencia. Nemzetközi Multidiszciplináris Konferencia: Absztraktkötet. Budapest, Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ). 2018; p. 417-417.

23. **Elmer D**, Nagy-Balázs D, Danku N, Németh N, Ágoston I, Endrei D, Boncz I. Létszám és jövedelem helyzet az aktív fekvőbeteg-ellátásban Magyarországon. In: Bódog F (szerk.) VII. Interdiszciplináris

Doktorandusz Konferencia 2018 absztraktkötet. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. 2018; p. 13-13.

24. Elmer D. Endrei D, Ágoston I, Horváth L, Molics B, Németh N, Horváthné Kívés Zs, Boncz I. Changes in the number of physicians in the health care system of European countries. Value Health. 2018; 21(Suppl 3): S175.

25. Elmer D. Boncz I, Ágoston I, Horváth L, Gratz B, Németh N, Horváthné Kívés Zs, Endrei D. Changes in the number of midwives in European countries between 2000-2015. Value Health. 2018; 21(Suppl 3): S173.

26. Nagy-Balázs D, **Elmer D.** Ágoston I, Németh N, Molics B, Boncz I, Endrei D. Changes in the number of health care professionals in ambulatory care in Hungary. Value Health. 2018; 21(Suppl 2): S52.

27. Elmer D. Boncz I, Endrei D, Molics B, Németh N, Kerner Á, Ágoston I. Aging of health care professionals in Hungary. Value Health. 2017; 20: A672-A672.

28. Elmer D. Boncz I, Molics B, Németh N, Endrei D. Egészségügyi dolgozók létszám- és jövedelemváltozása 2003-2015 között. In: XI. IME-META Országos Egészség-gazdaságtani Továbbképzés és Konferencia: A PTE 650 éves jubileuma jegyében. Pécs, Pécsi Tudományegyetem. 2017; Paper: P22.

29. Elmer D. Boncz I, Molics B, Szarka E, Kovács G, Horváth L, Endrei D. Changes in the headcount of health care professional in Hungary. Value Health. 2017; 20: A50.

30. Ágoston I, Endrei D, Molics B, Szarka E, **Elmer D.** Gyuró M, Sebestyén A, Boncz I. The development of acute and chronic inpatient bed capacities in neurological, neurosurgical and psychiatric professions between 2002 and 2016 in Hungary. Value Health. 2017; 20: A673-A674.

31. Elmer D. Boncz I, Molics B, Csákvári T, Répásy B, Endrei D. Egészségügyi dolgozók létszám és jövedelem változása 2003 és 2012 között. In: X. Jubileumi Országos Egészség-gazdaságtani Továbbképzés és Konferencia, Budapest. 2016; p. 71-76.

32. Elmer D. Boncz, I, Endrei, D, Molics, B. Létszám és jövedelem helyzet az egészségügyi ágazatban. In: XXII. Kari Tudományos Diákköri Konferencia. Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2016; p. 57-57.

33. Elmer D. Boncz I, Sebestyén A, Molics B, Danku N, Vajda R, Horváthné Kívés Zs, Kovács G, Endrei D. Changes in the income of health care professional in Hungary. Value Health. 2016; 19: A284-A284.

AZ ÉRTEKEZÉS TÉMÁJÁHOZ KAPCSOLÓDÓ MAGYAR NYELVŰ FELSŐOKTATÁSI TANKÖNYV:

1. Saághy A, **Elmer D.** Boncz I. Humánpolitikai nyilvántartások az egészségügyben. In: Papp I, Saághy A, Boncz I (szerk.) Az egészségügy jogi és humánpolitikai aspektusai. Pécs, Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar (PTE ETK). 2022; pp. 174-203.