

DOKTORI ISKOLÁK ZSÁKUTCÁBAN? NÉHÁNY GONDOLAT A MAGYARORSZÁGI PHD-KÉPZÉSRŐL

DOCTORAL SCHOOLS AT A DEAD END? SOME THOUGHTS ABOUT PHD TRAINING IN HUNGARY

Bögel György¹, Mátyás László²

¹egyetemi docens, Közép-európai Egyetem, Budapest
bogelgy@ceu.edu

²az MTA doktora, egyetemi tanár, Közép-európai Egyetem, Budapest
Matyas@ceu.edu

ÖSSZEFOGLALÁS

A magyarországi doktori képzés le van maradva a világ élvonalától: számos kutatási téma nem a tudományos fejlődés élvonalát célozza meg, a rendszer szakmai, szervezeti és területi szempontból elaprózott, nemzetközi téren nem elég színvonalas és vonzó, mindezek miatt alapos reformra szorul. A fenntartható fejlődés érdekében az országnak jóval többet kellene fordítania kutatás-fejlesztésre, és csökkentenie kellene az elmaradását a felsőoktatás területén. Az oktatói-kutatói utánpótlásban kulcsszerepet játszó hazai doktori programokat úgy kellene megnyitni és minőségi szempontból fejleszteni, nemzetközi versenyképességüket erősíteni, hogy közben a világ fejlett országaiban a tehetséges és ambiciózus fiatalokat számos rangos iskola tárt karokkal és ösztöndíjakkal várja, a kutatói munkaerőpiac átrendeződik, a végzett doktorok növekvő hányada az akadémiai világon kívül helyezkedik el, ahol egyre több doktori fokozattal rendelkező szakembert foglalkoztatnak. A problémákat, elsősorban a hazai doktori programok iránti érdeklődés csökkenését érzékelve a Magyar Rektori Konferencia 2020 tavaszán vizsgálatot és vitát kezdeményezett. Az alábbi írás hazai és külföldi adatbázisok felhasználásával, Ausztriát, Csehországot, Finnországot és Hollandiát kiemelve referenciaországokként, képet szeretne adni a hazai és a külföldi doktori képzések állapotáról, fejlődési trendjeiről, a kereslet és a kínálat viszonyáról, rámutat a hazai képzés gyenge pontjaira, majd néhány javaslatot fogalmaz meg a rendszer fejlesztésére, versenyképességének erősítésére vonatkozóan, a közgazdaság-tudományi doktori képzést használva példaként.¹

ABSTRACT

Hungarian doctoral training lags behind in the international competition for students and faculty. Many of the research topics are not at the cutting edge, the system is fragmented both professionally and geographically, most doctoral schools lack scope and depth, the average level

¹Hasznos tanácsaikért, észrevételeikért a szerzők köszönetet mondanak Csaba Lászlónak (Közép-európai Egyetem) és Kónya Istvánnak (Budapesti Corvinus Egyetem). Természetesen minden hibáért és tévedésért a szerzőket terheli a felelősség.

of training is mediocre, and internationally unattractive. Thus, it needs a radical overhaul. Using Hungarian and international data, this paper provides a brief overview of the state of doctoral education in Hungary and abroad and its recent trends, the weaknesses of our doctoral education, and the relationship between the supply and demand for such degrees. Finally, in order to move forward, some proposals are made, using the example of doctoral training in economics.

Kulcsszavak: doktori képzés, felsőoktatás, tudományos kutatás, tudásgazdaság

Keywords: doctoral training, higher education, scientific research, knowledge economy

KERESLET ÉS KÍNÁLAT

Az OECD² adatbázisa (OECD, 2022a) szerint 2020-ban (a koronavírus-járvány első évében) a szervezet országai együttesen GDP-jük 2,7%-át költötték *kutatásra és fejlesztésre*. A fejlett országok mezőnyében a rekordot Izrael tartotta 5,4%-kal, a második helyezett Dél-Korea 4,8%-ot tudott felmutatni. Az EU27-ek együttes mutatója 2,2%-ot ért el, a listavezető Svédország volt 3,5%-kal. Közvetlen szomszédunk és történelmi versenytársunk, Ausztria 3,2%-ot produkált, Finnország 2,9%-ot, Hollandia 2,6%-ot, a lélekszámban hozzánk hasonló méretű Csehország 2,0%-ot. Magyarország a sereghajtók közé tartozott a maga 1,6%-ával, ami 2016-ban még csak 1,2% volt.

A K+F jelentőségét a modern gazdaságban aligha szükséges hangsúlyozni. Az eredményes kutatás-fejlesztés alapvető feltétele a gazdasági növekedésnek, a fenntartható fejlődésnek, a lakosság jólétének. A hatékony Covid-vakcinák rendkívül gyors megjelenése megmutatta, mire képes a modern tudomány. Az elmúlt évtizedekben a K+F területén heves verseny bontakozott ki az országok és régiók között, a kapcsolódó kiadások számos országban dinamikusan növekednek.

A finanszírozás mellett a K+F-tevékenység sikerességének másik alapvető feltétele a képzett és kellő létszámú *kutató személyzet* rendelkezésre állása. Az Eurostat adatai (Eurostat, 2022a) szerint az Európai Unióban 2011 és 2020 között folyamatosan nőtt a kutatók létszáma: az időszak kezdetén a létszám 1375 ezer volt, ami egy évtized alatt 1892 ezerre nőtt. (Csak kutatókról van szó, segédszemélyzet nélkül.) 2020-ban Hollandiában 101 ezer kutató dolgozott, Ausztriában mintegy 52 ezer, Csehországban 44 ezer, Magyarországon 42 ezer és nagyjából ugyanennyi Finnországban. Ha megnézzük, hogy ezer fő foglalkoztatottra 2020-ban hány kutató jutott, azt láthatjuk, hogy Magyarország mutatója nagyjából azo-

² OECD – Organization for Economic Co-operation and Development, Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet.

nos volt az OECD (9,1) és az EU27-ek (9,2) adatával, megelőzte Csehországot (8,3), de lemaradt Ausztria (11,6), Finnország (16,0) és persze Dél-Korea (16,6) mögött.

A nagyságrendek érzékeltetése érdekében tegyük hozzá, hogy az USA-ban több mint másfél millió kutató tevékenykedik, Kínában több mint kétmillió, Dél-Korea kutatóinak száma pedig félmillió felé közelít.

A képzett kutatókat három nagy szektor várja: a felsőoktatás, az állami kutatóhelyek és az üzleti világ. Az Európai Unióban a legtöbb kutató az üzleti szektorhoz tartozik, létszámuk nagyobb, mint a felsőoktatásban és az állami kutatóhelyeken dolgozóké együttesen, és ez igaz Magyarországra is. Egy modern vállalatnál ugyanolyan bonyolult és igényes kutatói munka folyhat, mint egy egyetemen vagy állami kutatóintézetnél, a finanszírozási és infrastrukturális feltételek pedig sokszor lényegesen jobbak. Az IBM-nél például már hatan kaptak Nobel- és ugyanannyian Turing-díjat, az Intelt egy PhD-s csapat alapította 1968-ban, a Moderna cég a közelmúltban – rendkívüli tudományos teljesítményt felmutatva – az elsők között jelent meg Covid-vakcinával.

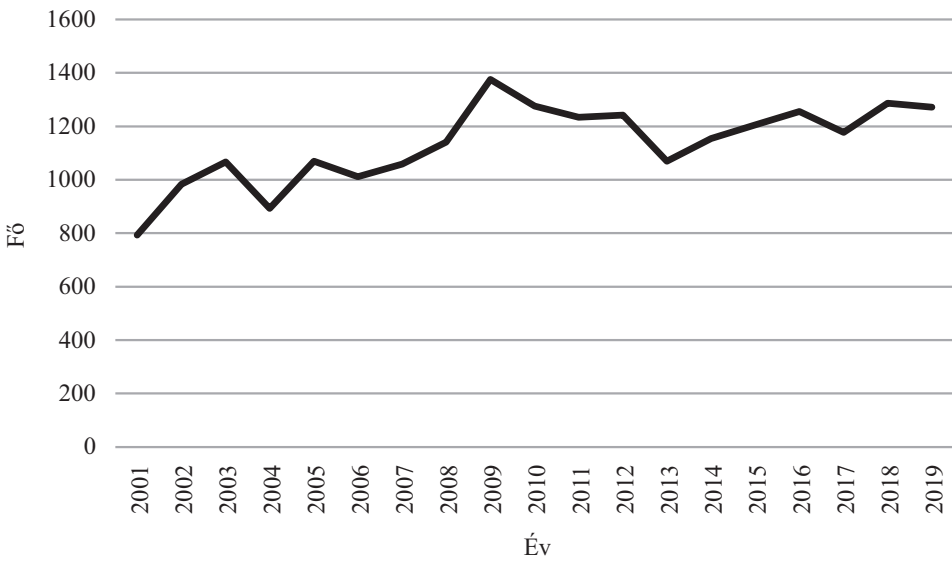
Magyarországon 2020-ban a kutató-fejlesztő intézetek és egyéb költségvetési kutatóhelyek *K+F-ráfordítása* (folyó költségek bérekkel együtt, plusz beruházások) 76 524 millió forint volt, a felsőoktatási kutató-fejlesztő helyeké 100 007 millió forint, míg a vállalkozások 589 811 millió forintot költöttek erre a célra (KSH, 2022a). A hazai helyzetre az is jellemző, hogy a vállalati K+F-költés nagy része néhány nagy cégnél (például: Ericsson, Audi, Richter) koncentrálódik, ők költik el az országos K+F mintegy felét (Bucsky, 2018).

A három szektor versenyben áll egymással a legjobb, legtehetségesebb, legeredményesebb kutatókért. A kutatói utánpótlás biztosításának legfontosabb intézményei az egyetemek *doktori iskolái*. A doktori fokozattal rendelkezők száma folyamatosan nő. A második világháború után látványos egyetemi expanzió indult be, és ez történt a doktori képzésben is (The Economist, 2010). Az USA éves PhD-outputja 2010-ben elérte a 64 ezret. 1998 és 2006 között az OECD országai-ban 40%-os volt a növekedés a PhD-kibocsátásban. A legdrámaibb növekedés Mexikóban, Portugáliában, Olaszországban és – érdekes módon – Szlovákiában volt megfigyelhető. 2006-ban az európai egyetemek kevesebb mint egyharmada működtetett doktori iskolákat, 2014-re ez az arány már valamivel 80% fölé nőtt (EUA-CDE, 2018).

Az OECD-országok körében a doktori címmel rendelkezők aránya a releváns életkori csoportban (max. 35 év, külföldiek nélkül) Németországban a legnagyobb, Magyarország a középmezőnybe tartozik Svédországgal, Finnországgal és Görögországgal együtt, de jócskán lemaradva Csehország, Ausztria, Hollandia és Szlovákia mögött (OECD, 2022b).

Magyarországon az 1993-as Felsőoktatási Törvény vezette be a PhD-képzést, de komolyabb fellendülésre a 2000-es évek elejéig kellett várni.

Az Oktatási Hivatal adatbázisa szerint Magyarországon a 2001 és 2019 közötti időszakot nézve 2009-ben kaptak a legtöbb doktori (PhD, DLA³) fokozatot, összesen 1376-an (*1. ábra*). 2019-ben 1271-en szerezték meg a doktori címet, ebből 208-an levelező, négyen pedig esti munkarendben. Mivel a hazai kutatói létszám 2016-ban még csak 25 804 fő volt, 2019-ben pedig már 42 099 (Eurostat, 2022a), a doktori fokozatot szerzők száma viszont ugyanebben az időszakban alig emelkedett, sőt, 2017-ben visszaesett, megkockáztathatjuk azt a kijelentést, hogy a hazai doktori iskolák kibocsátása mennyiségi szempontból nem tudta követni a kutatói létszám bővülését.



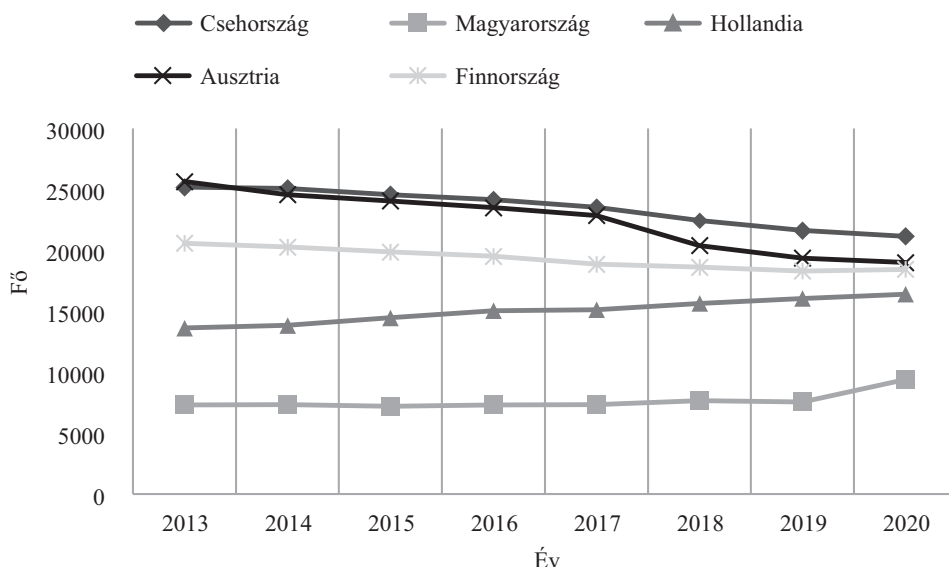
1. ábra. Doktori fokozatot (PhD, DLA) szerzők száma Magyarországon
(Adatok forrása: Oktatási Hivatal, 2022)

Az Eurostat adatbázisa (Eurostat, 2022b) szerint 2013-ban az EU27 országai-ban együttesen 626 363 hallgató járt doktori vagy azzal azonos értékű programokra, míg 2020-ban összesen 650 755. Az időszakon belüli növekedés nem tekinthető egyenletesnek, egyes években visszaesések is voltak, ezek közül a 2020-as valószínűleg részben a koronavírus-járvány kitörésével magyarázható. Ugyanebben az időszakban a hallgatók száma Hollandiában emelkedő, Csehországban, Ausztriában és Finnországban csökkenő tendenciát mutatott (*2. ábra*), Magyarországon, ahol a hallgatók száma lényegesen kisebb volt, mint az említett országokban, a létszám 2019-ig lényegében stagnált, 2019 és 2020 között

³ DLA – Doctor of Liberal Arts, a PhD megfelelője a művészeti képzésben.

viszont 7565 főről 9414-re nőtt, a covidos magyarázat itt tehát nem állja meg a helyét. Az EU-ban 2020-ban Németország egyetemén tanult a legtöbb doktori hallgató, összesen 182 778; az Egyesült Királyságnak 2019-ben még 112 545 doktori hallgatója volt, tegyük hozzá, hogy Törökországnak ennél mintegy húszszerrel több.

Az Oktatási Hivatal kimutatásai (2022) szerint a 2019/2020-as tanévben nappali munkarendben 8232 volt a doktori képzésben részt vevő hallgatók statisztikai száma, az első évfolyamos doktori hallgatók 2727-en voltak, államilag támogatott, illetve közszolgálati ösztöndíjas 4945 hallgató volt, külföldi pedig 2315.



2. ábra. Doktori hallgatók száma (2013–2020, fő)
(Adatok forrása: Eurostat, 2022b)

A KSH adatai (KSH, 2022b) szerint a 2020/21-es tanévben összesen 10 093 hallgató járt doktori (PhD, DLA) képzésre, ebből 8945 volt a nappali képzésre beiratkozottak, 4848 a nők és 2850 a külföldiek száma. Látható, hogy a doktori képzésben a nők lemaradása még csekély, 2022-ben viszont a Magyar Tudományos Akadémia új rendes tagjai között egyetlen nő sem akadt.

A 25 és 34 év közötti korcsoportban 2020-ban ezer lakosra vetítve az EU27 országaiban 1,1 fő volt a doktori végzettséggel rendelkezők száma, Finnország (1,1), Szlovákia (1,2), Csehország (1,1) mutatója nagyon közel volt ehhez az átlaghoz, Írországé (1,4), Hollandiáé (1,7) és Ausztriáé (1,3) meghaladta azt, Magyarországé (0,6), Észtországé (0,7) és Lengyelországé (0,3) pedig alatta ma-

radt (Eurostat, 2022c). Ha ezt a mutatót használjuk, Magyarország lemaradása leginkább a „science, mathematics, computing, engineering, manufacturing, construction” összevont kategóriában mutatkozik meg: 0,3-es mutatóval megelőzzük ugyan a lengyeleket (0,2), de messze lemaradunk az EU27-től (0,7) és minden előbb felsorolt országtól, leginkább a finnektől (1,1) és az írektől (1,0) (Eurostat, 2022d).

A doktori képzésben való lemaradásunk minden bizonnyal összefügg a hazai felsőoktatás (és tegyük hozzá: a közoktatás) általános problémáival. Az Eurostat adatai szerint (Eurostat, 2022e) a 25–34 év közöttiek korcsoportjában a felsőfokú végzettséggel (ISCED⁴ 5–8) rendelkezők aránya 2021-ben nálunk volt az egyik legkisebb, 32,9%-os mutatónkkal lemaradtunk az EU27-ek átlaga (41,2%), Hollandia (55,6%), Ausztria (42,4%), Finnország (40,1%) és Csehország (34,9%) mögött; hátulról a harmadikak voltunk az európai rangsorban, utánunk már csak Olaszország (28,3%) és Románia (23,3%) következett. Az európai rangsor második helyezettje (Luxemburg után) Írország 61,7%-kal, közel a dupláját produkálva a magyar aránynak. Az EU hivatalos célja 2030-ra a 45%-os arány elérése. Arra is érdemes figyelni, hogy a „természettudományok, matematika, statisztika” kategóriában a velünk nagyjából azonos lélekszámú Ausztria és Csehország nálunk jóval több diplomást tud felmutatni, és ugyanez a helyzet az infokommunikációs szektorban is (Eurostat, 2022f).

2022 tavaszán a magyar Oktatási Hivatal felvi.hu portálja huszonnyolc olyan felsőoktatási intézményt tartott nyilván, ahol doktori képzés is folyik. Az Országos Doktori Tanács doktori.hu portálján megtaláljuk a *doktori iskolák* felsorolását is. Ezek számát tekintve a mezőny erősen széthúzott: a Pécsi Tudományegyetem huszonkét iskolával szerepel a listán, a Szegedi Tudományegyetem tizenkilencel, az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) tizenhétel, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) tizenkettővel, míg a sor végén a Közép-európai Egyetem áll kettővel, az Országos Rabbiképző és a Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem pedig csak eggyel-eggyel. A portál közel 24 ezer *siker*es védést tart nyilván, de a lista valószínűleg nem teljes.

Az Oktatási Hivatal kimutatásai (Oktatási Hivatal, 2022) szerint 2019-ben naplali munkarendben összesen 1059-en szereztek doktori fokozatot, ebből 970-en állami, 33-an egyházi, 56-an pedig magánintézményben. A Budapesti Corvinus Egyetem akkor már az utóbbiak közé tartozott; az egyetemi reform, a tulajdonviszonyok átrendezése nyilván megváltoztatja az arányokat. 2019-ben legalább ötven új doktort hét egyetem bocsátott ki: az ELTE 231-et, a Szegedi Tudományegyetem 161-et, a Debreceni Egyetem 114-et, a BMGE 111-et, a Semmelweis Egyetem 71-et, a Pécsi Tudományegyetem 61-et, a Szent István Egyetem 60-at.

⁴ISCED – International Standard Classification of Education, Az oktatás egységes nemzetközi osztályozási rendszere.

Számos olyan felsőoktatási intézményünk van, amelyekben évente csak egy-két tucat vagy annál is kevesebb doktori hallgató végez.

Érdeemes megvizsgálni az 1059 végzett életkori megoszlását is. A végzetek többségének (519 fő) életkora 30–34 év közé esik, de szép számmal akadnak ennél idősebbek is: 217 végzett életkora a negyven évet is elérte, illetve meghaladta. A legfiatalabbak 26 évesek voltak, de 2019-ben csak ketten tartoztak ebbe a csoportba. Látható, hogy a hallgatók nagy részénél a doktori tanulmányok és vizsgák kritikus életkorhoz, a családalapítás és a karrierépítés időszakához kapcsolódnak, ami nyilván befolyásolja a lemorzsolódási arányokat.

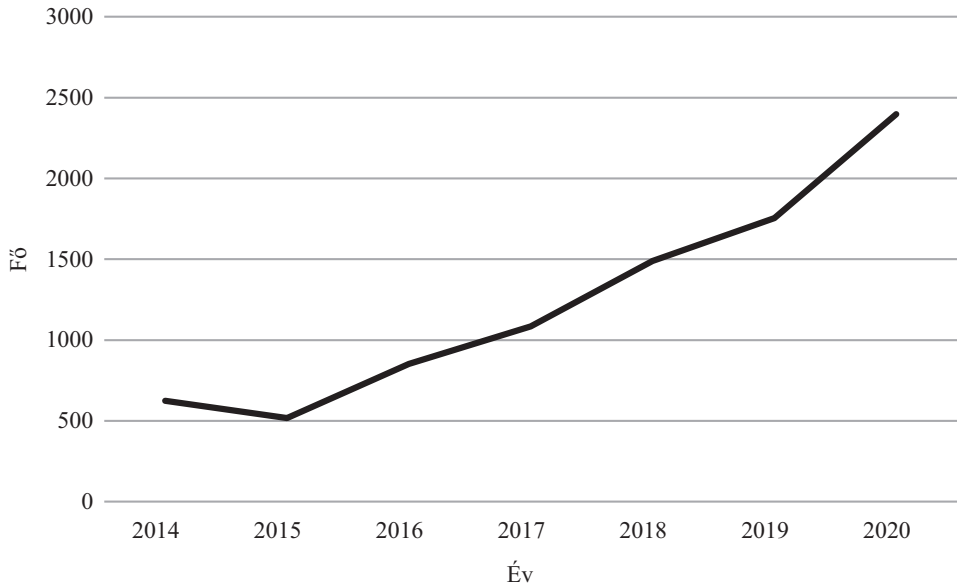
NEMZETKÖZI MOBILITÁS

A doktori képzés elemzésénél figyelembe kell venni a doktori hallgatók és a doktori fokozattal rendelkezők *nemzetközi mozgását* is. A tanulók közül sokan külföldi doktori iskolákba járnak, külföldön szereznek fokozatot, a végzés után pedig sokan hosszabb-rövidebb ideig vagy akár véglegesen, külföldön helyezkednek el. A „doktori migráció” világszerte növekszik, bár a koronavírus-járvány átmenetileg valamennyire fékezte ezt a folyamatot.

Az amerikai National Science Foundation adatbázisában (NSF-NCSES, 2022) részletes adatokat találhatunk az amerikai egyetemeken végzett doktorokról. 1990-ben 36 065-en kaptak doktori címet, közöttük 73% volt az amerikai állampolgárok aránya. 2020-ban 55 283-an szereztek fokozatot, a helyiek aránya viszont már csak 62% volt, a számítástechnika területén pedig mindössze 40%.

A 3. ábrán látható, hogy Magyarországon a külföldi doktori hallgatók száma az utóbbi években folyamatosan nőtt, 2020-ban elérte a 2398 főt. Ez szép eredmény, de nem árt tudnunk, hogy ugyanebben az évben Ausztria 6987, Finnország 4618, Csehország 4711, Hollandia pedig 7857 külföldi doktori hallgatónak adott otthont, Németország pedig 42 200-nak. (Az Egyesült Királyság 2019-ben 46 310-nek, az amerikai adatokról fentebb már szóltunk.)

Az Eurostat hallgatói mobilitási adataiból (Eurostat, 2022g) azt is kiszámolhatjuk, hogy 2020-ban a magyar doktori hallgatók számára melyek voltak a legnépszerűbb európai *célországok*, vagyis mely országok doktori programjaiba jutottak be, és azt is megnézhetjük, hogy e célországokból hányan iratkoztak be magyar doktori iskolákba. Az 1. táblázat megmutatja, hogy e migrációs viszony határozottan aszimmetrikus: ahová magyar hallgatók sokan mennek, onnan kevesen jönnek hozzánk. (Az Egyesült Királyságban az Eurostat hivatkozott adatbázisa szerint 2019-ben 166 magyar doktori hallgató tanult.) Ha mindent összeadunk, 2020-ban nagyjából nyolcszáz magyar volt más európai országok doktori hallgatója, ami (lásd a 2. ábrát) a hazai hallgatói létszám 8%-a, és akkor még nem beszéltünk az Európán kívüli országokban tanuló hallgatókról.



3. ábra. Külföldi doktori hallgatók száma Magyarországon (fő)
(Adatok forrása: Eurostat, 2022g)

1. táblázat. Doktori hallgatók mobilitása az EU-ban,
a legtöbb magyar hallgatót fogadó országok (2020)

Ország	Fogadott (külföldön tanuló) magyar hallgatók (fő)	Magyarországon tanuló külföldi hallgatók (fő)
Németország	250	71
Ausztria	115	18
Svájc	78	0
Hollandia	59	2
Franciaország	43	8
Finnország	34	n. a.
Románia	28	200
Svédország	28	0
Belgium	26	1
Dánia	20	1

(Adatok forrása: Eurostat, 2022g)

Az Oktatási Hivatal adatbázisából (Oktatási Hivatal, 2022) megtudhatjuk, hogy mely országokból jönnek külföldi hallgatók magyarországi doktori (PhD, DLA) programokra. A 2019/20-as tanév elején a listát Románia vezette 167 hallgatóval, utána Jordánia következett 157-tel, majd Szíria 138-cal, Irak 123-mal és India 104-gyel, más országokból egyenként száznál kevesebb hallgató érkezett. A fejlett nyugati országok közül csak Németország tekinthető komoly forrásnak (62 hallgató), a többiből elvéve érkeznek néhány, a Kínai hallgatók száma 88 volt.

Bár, mint láttuk, vannak használható statisztikai kimutatások, nem tudjuk pontosan, hány magyar hallgató tanul külföldi doktori programokon és hol. Leginkább az EU-n kívüli országok adatai hiányoznak, és az adatgyűjtést a GDPR⁵ is nehezíti. Némi segítséget adhatnak a doktori.hu portálon található részletes fokozathonosítási adatok. A közgazdaság-tudományok területén például összesen negyvenhat honosítást regisztráltak (ebből hetet a korábban még Magyarországon működő, de amerikai bejegyzésű CEU⁶-ról), a matematika- és számítástudományok ágában hatvanegy honosítás jelenik meg, a biológiát hatvankilenc képviseli, a fizikát ötvenhét, a szociológiát tizenkilenc, a klinikai orvostudományt tizenöt, az egészségtudományt pedig hat. A teljes honosítási lista közel ezer tételből áll. A címetek kiadó intézmények között a világ legkiválóbb egyetemei is feltűnnek (például: Harvard, Princeton, Columbia, MIT, Oxford, Cambridge, Tilburg), ami arra utal, hogy a legtehetségesebb és legambiciózusabb magyar hallgatók a világ legjobb iskoláiban is megállják a helyüket, a honosítás pedig azt jelezheti, hogy nem akarnak elszakadni a hazájuktól; mindazonáltal valószínű, hogy az értékes külföldi fokozatot szerzők közül a legtöbben nem jönnek vissza Magyarországra dolgozni, és őket nagyon nehéz a statisztikákban megtalálni.

Mindenesetre, ha a doktori fokozattal rendelkezők körében munkaerőmérleget készítünk, figyelembe kell venni a hallgatók és a végzetek nemzetközi mozgását is. Az OECD a tudományos fokozattal rendelkezőkre (ISCED 6) vonatkozóan is közöl országok szerint tagolt bevándorlási adatokat (OECD, 2022c), de ezek egyrészt nem frissek, másrészt Magyarország nem szerepel bennük. Látható, hogy egyes országok sok végzett doktort fogadnak be: ilyen például Kanada, Új-Zéland, Ausztrália, Svédország és Spanyolország (népszerűségében valószínűleg a kellemes éghajlat is szerepet játszik). Az UNESCO⁷ egyik migrációs tanulmánya (UNESCO, 2019) a helyi lakosok és a bevándorlók végzettségi arányaiban mutatkozó különbségekre is felhívja a figyelmet; Magyarországot például azok között az országok között említi, ahol a 2009 és 2015 közötti időszakban a bevándorlók körében a helyi lakosokénál nagyobb volt a felsőfokú végzettségűek

⁵ GDPR – General Data Protection Regulation, Általános adatvédelmi rendelet.

⁶ CEU – Central European University, Közép-európai Egyetem.

⁷ UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Egyesült Nemzetek Szervezetének Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete.

aránya, Romániában és Lengyelországban pedig még ennél is nagyobb volt a különbség a bevándorlók javára.

Általános megfigyelés, hogy a magasabb végzettségűek könnyebben lépik át a határokat, és vándorolnak más országokba. A *Központi Statisztikai Hivatal* adatai (KSH, 2022c) szerint Magyarországról 2015-ben vándoroltak ki a legtöbben. Az adatok és az azokból levonható következtetések bizonytalanok, hiszen ahhoz, hogy valaki egy külföldi egyetemnek, kutatóintézetnek vagy vállalatnak dolgozzon, manapság nem kell feltétlenül állampolgárságot váltania, sőt, a lakóhelyéről sem kell elmennie.

CÉLOK, ELVEK ÉS AKTUÁLIS MUNKAERŐPIACI HELYZET

Az eddig felsorakoztatott statisztikákból látható, hogy minden évben szerte a nagyvilágban hallgatók százezrei vágnak neki doktori tanulmányaiknak. *Motivációik* eltérőek. Sok országban a doktori fokozat az akadémiai karrier elemi feltételének számít: aki jobb állást szeretne egy egyetemen vagy kutatóintézetben, meg kell szereznie. Sokan „szerelemből” vállalják a több évig tartó kemény munkát, mert érdekli őket a tudomány, hajtja őket a megismerés és a felfedezés izgalma. Mások számára a PhD parkolópálya, ahol meg lehet hosszabbítani a diákéletet, el lehet halasztani az álláskeresést és elhelyezkedést. Ha a doktori tanulmányokat befektetésnek tekintjük, a pénzügyi megtérülés bizonytalan: való igaz, hogy sok jól fizető kutatói-oktatói állás van, de a jövedelmi ugrás általában nem olyan nagy, mint az egyetemi mesterképzés esetében, sőt, a mesterdiplomával rendelkezők gyakran többet keresnek a doktoroknál (The Economist, 2010). A *túlképzetté* megvannak a maga kockázatai, különösen az üzleti világban: a túlképzett ember könnyen frusztrált lesz, és mivel elégedetlen a helyzetével, kevésbé lojális a munkaadójához. A PhD-fokozat jól mutat az önéletrajzokban és névjegyeken, de nem mindig előny az álláskeresésnél.

A végzetek jó része nem az akadémiai világban helyezkedik el, egyrészt azért, mert az egyetemeken és az állami kutatóintézeteknél nincs elegendő kutatói-oktatói állás, másrészt azért, mert a munkaerőpiac átalakul (lásd erről például Susskind, R.–Susskind, D., 2022), az üzleti világ magáncégei hatalmas összegeket fordítanak kutatás-fejlesztésre, sok vállalatnál élvonalbeli tudományos munka folyik, a feladatok kihívóak, az eredmények gyakorlati használhatósága sokaknak fontos motivációs tényező, a fizetések nagyobbak. Különösen figyelemre méltó az úgynevezett „unikornisok”, vagyis a friss tudományos eredményeket hasznosító, intenzív kutató-fejlesztő munkát folytató, a piacon egymilliárd dollárnál többre értékelt vállalkozások világa, amelyek (leginkább az informatika és a biotechnológia területén) mágnesként vonzzák a kiváló koponyákat, és ahol különleges tudományos feladatok megoldása mellett, a részvényopciós rendsze-

reknek köszönhetően, meggazdagodásra is lehetőség nyílik (Hughes, 2013; Malaby, 2022). Sok fizikus doktor a pénzügyi világban talál magának helyet, ahol szívesen foglalkoztatják őket adatbányászként, elemzőként vagy akár értékpapír-kereskedőként. Az olyan cégek, mint például a Yelp, az Etsy, a Square Inc. vagy a TaskRabbit vezető adattudósai doktori tanulmányaik során asztrofizikával, részecskekutatással, genetikával, rákkutatással vagy éppenséggel kognitív pszichológiával foglalkoztak – könnyen lehet, hogy üzleti posztjukon többet keresnek, mint amennyit az akadémiai világban kapnának. A vállalatok (köztük az említett „unikornis” vállalkozások) modern „hipotézis-kísérlet-elemzés-tanulás” ciklusú üzlet- és piacfejlesztési módszertana kifejezetten igényli a tudományos gondolkodás logikáját és szigorát.

Mindazonáltal a doktori tanulmányokra jellemző erős specializáció gondot okozhat az álláskeresésben. Az is előfordul, hogy a fokozat megszerzése után szerzett állásnak nem sok köze van a doktori tanulmányokhoz. Időszaki „PhD-túltermelést” indíthatnak el egyes divathullámok; a korábbi látványos úrkutatási sikerek például annyira népszerűvé tették a fizikai tanulmányokat, hogy a végzett fizikus doktorok nem találtak elegendő akadémiai állást. Egyes szakterületeken és országokban a doktori címet szerettek száma nagy ingadozást mutat (lásd például Ehrenberg et al., 2009). Sok végzett doktorra volt szükség olyan országokban, ahol későn indult meg az egyetemek fejlődése, mint például Brazíliában és Kínában.

A PhD-programokon „hagyományosan” nagyon magas a *lemorzsolódási* arány. Amerikai adat: a PhD-hallgatók alig több mint fele szerez fokozatot tíz éven belül a tanulmányai megkezdése után (The Economist, 2010). Szlovákiában 1996-ban 4507 PhD-hallgató tanult, de négy évvel később, 2000-ben csak 409 doktori címet adtak ki (Science, 2002). A lemorzsolódásnak többféle oka van, így például a családi vagy anyagi helyzet megváltozása, kiegészítő, gyenge konzulensi támogatás, csalódás a doktori programban, rossz elhelyezkedési kilátások. Egyáltalán nem biztos, hogy a kiesők szakmailag rosszabbak a maradéknál, már csak azért sem, mert a jobbak menet közben kedvezőbb állásajánlatokat kaphatnak.

Szigeti Fruzsina 2020-ban megállapította, hogy a magyar felsőoktatásban közel 40% a lemorzsolódási arány, ami a doktori képzésben a legmagasabb (Szigeti, 2020). A PhD-képzésben az első és a második szemeszter a legkritikusabb lemorzsolódási periódus, sok hallgató már ebben az időszakban feladja és kiszáll. Az értekezés megírására gyakran már pénzkereső munka mellett kerül sor, ami tovább rontja a sikeres befejezés esélyét. Egy igényes PhD-program kemény és időigényes munkát jelent, bizonytalan kilátásokkal.

A koronavírus-járvány a doktori képzésre is negatív hatással volt, sok hallgató volt kénytelen visszahagyni kutatási és utazási terveit. Az eltelt idő rövidsége miatt még nehéz felmérni, hogy a járvány, a digitális oktatásra való átállás, a 2022 februárjában elkezdődött orosz–ukrán háború és az azzal párhuzamosan kibonta-

kozó recessziós hangulat milyen hatással lesz az akadémiai világra, a finanszírozási lehetőségekre, a hallgatók mentális egészségére.

Miért jó a doktori képzés, doktori iskolák fenntartása az egyetemeknek? Törvényi előírásoknak – ha vannak ilyenek – való megfelelésen kívül a motivációjuknak több eleme van. A doktori képzés, a PhD-hallgatókkal való munka megerősíti az intézmény kutatási tevékenységét, presztízsét. A doktori program kutatási fázisában vagy azt követően számos hallgató publikál, sokszor a tanáraival, a téma-vezetőjével együtt. Az eredményes kutatás és publikálás jobb helyezést hozhat a nemzetközi egyetemi rangsorokon. A programok alapozó, oktatási fázisa oktatási lehetőséget (krediteket) biztosíthat tanároknak. A hallgatókat és a frissen végzeteket sokszor bevonják az alapszakokon történő oktatásba, az egyetemek így olcsó munkaerőhöz jutnak, kevesebb teljes munkaidős tanárt kell foglalkoztatniuk. (Viták folynak arról, hogy az oktatásba bevont doktori hallgatók, illetve az ideiglenesen és olcsón foglalkoztatott, végzett „posztdoktorok” jelenléte milyen hatással van az egyetemi fizetésekre.) Egyes hallgatók végzés után bent maradnak az intézményben, oktatói-kutatói pályájukat ott kezdik meg; a doktori program tehát a helyi utánpótlás forrása lehet, bár ez nem igazán egészséges, „beltenyészetet” okoz, a nívósabb intézmények kerülnek ezt a gyakorlatot. A sikeres, értékes kutatási programokon dolgozó hallgatók tanáraikkal együtt kutatási támogatásokat, *grant*okat szerezhetnek az egyetemnek, arról nem is beszélve, hogy a hallgatók egy része fizet a képzésért, jelenlétük (fogyasztásuk) az egyetemnek otthont adó településnek is előnyös.

A doktori programok nemzetközi szinten nem egyformák, nagy eltérések vannak a követelményekben és a folyamatban az országok, egyetemek és a tárgyak között. Egyes helyeken a program csak kutatásból áll, másutt formális tantárgyak és vizsgák is vannak. A hallgatók bevonása az oktatásba, oktatási feladatok kötelező teljesítése a program részét képezheti, de nem mindenütt. A disszertációval kapcsolatos követelmények sem egyformák: van, ahol terjedelmes önálló tanulmányt várnak el, másutt összefűzött publikációkat is elfogadnak. A terjedelem szempontjából nem mindegy, hogy mondjuk matematikáról vagy történettudományról van-e szó. A fokozat megszerzésének előírt, illetve várható időtartama sem egyforma: az amerikai National Center for Science and Engineering Statistics adatbázisa (NSF-NCSES, 2022) szerint az alapidiploma megszerzése után a PhD-fokozat eléréséhez szükséges idő mediánja 8,7 év, de pedagógiai szakon például tizenöt év, a műszaki tudományok hallgatói doktori tanulmányaik megkezdésétől számítva jóval hamarabb végeznek a bölcsészeknél, a végzetek között a természettudományokkal foglalkozók határozottan fiatalabbak, mint a pedagógia szakosok.

A programok sokféleségét a European University Association (EUA), illetve az annak keretei között működő Council for Doctoral Education (CDE) helyesnek tartja, sőt, kifejezetten szorgalmazza. A szervezet által 2005-ben kiadott, a

doktori programok általános irányát és filozófiáját megfogalmazó úgynevezett *Salzburgi alapelvek* (EUA, 2005) közül a harmadik pont a *diverzitást* az európai felsőoktatás erényeként említi, és a különböző intézményi hagyományok, megközelítések, módszertanok stb. tiszteletére szólít fel, de egyben a transzparencia fontosságára is felhívja a figyelmet: a hallgatóknak és a későbbi munkaadóknak pontosan tudniuk kell, hogy mire számíthatnak, „mire fizetnek be”. (Az EUA-CDE-nek egyébként nincs magyar tagja [EUA-CDE, 2022].)

A 2005-ös *Salzburgi alapelvek*, majd a 2010-ben kiadott *Salzburgi ajánlások* (EUA, 2010) a doktori programok kritikus kérdéseivel foglalkoznak. Az első alapelv szerint miközben a doktori képzés alapvető célja a kutatói munkára való felkészítés, arról sem szabad megfeledkezni, hogy a doktori programoknak a munkaerőpiaci elvárásokhoz is igazodniuk kell, és ez a piac tágabb az akadémiai világnál. Mennyivel tágabb, és miről is van szó tulajdonképpen? Másfél évtizeddel a *Salzburgi alapelvek* megjelenése után az OECD jelentést adott ki (OECD, 2021) a kutatói karrieréről és elhelyezkedési lehetőségekről. Készítői megállapítják, hogy a PhD-fokozattal rendelkezők „kínálata” (kibocsátása) jóval meghaladja az akadémiai keresletet. Évről évre jóval több frissen végzett doktor jelenik meg, mint ahányat a szűken vett akadémiai világ keres. Az olló egyre tágabbra nyílik, egyes országokban és szakterületeken kifejezetten drámaian, *bizonytalanságot* okozva a hallgatókban és az intézményekben. Franciaországban például tízszer gyorsabban nő a kiadott doktori diplomák száma az akadémiai (egyetemi és közpénzből finanszírozott kutatóintézeti) állásokénál. Finnországban az elmúlt évtizedben közel 150%-kal nőtt a posztdoktori kutatók száma. Az USA-ban jó ideje évente több mint 30%-kal nő a kiadott doktori diplomák mennyisége. Hiába lesz egyre több a kutatás-fejlesztésre fordított pénz, és nő a kutatói létszám, ekkora kibocsátást az akadémiai világ nem tud elnyelni. A következményekről már szóltunk: elhelyezkedési bizonytalanság, korlátozott időtartamra szóló szerződések tömege, útkeresés az akadémiai világon kívül, eltávolodás az eredeti kutatási szakterülettől. Egy belgiumi felmérés (Bebiroglu et al., 2020) szerint az akadémiai világon kívül foglalkoztatott doktorok több mint egyharmada olyan állást kapott, ahol elvben nincs szükség PhD-re. Hollandiában a doktori címmel rendelkezők közel 70%-a az akadémiai világon kívül dolgozik. Svájcban az egyetemi tudományos munkakörökben foglalkoztatottak 80%-ának csak határozott idejű szerződése van (Woolston, 2021).

A *Salzburgi ajánlások* és a hivatkozott OECD-jelentés egyöntetűen arra hívják fel a figyelmet, hogy a doktori iskoláknak tisztában kell lenniük a kutatói munkaerőpiac helyzetével, követniük kell a végzett hallgatók pályáját, segítséget kell adniuk az akadémiai világon kívüli (üzleti szervezeteknél, kormányhivataloknál, különböző nonprofit szervezeteknél történő) elhelyezkedéshez is, olyan kurzusokat, készségfejlesztő programokat, szakmai gyakorlatokat kell beépíteniük a tanrendjükbe, amelyek javítják az akadémiai világon kívüli piacképes-

séget. A doktori iskoláknak tehát úgy kell *kritikus tömeget* elérniük (ez így egy salzburgi ajánlás, a minőségi munka egyik feltétele), hogy közben az akadémiai „doktori túltermelés”, az akadémiai szférából való kiáramlás következményeivel is számolniuk kell.

AJÁNLÁSOK A MAGYARORSZÁGI DOKTORI KÉPZÉS FEJLESZTÉSÉHEZ

A jelen írás bevezetőjében bemutatott nemzetközi statisztikák azt jelzik, hogy Magyarország a kutatás-fejlesztés tekintetében le van maradva a fejlett országok mögött: viszonylag kis GDP-ből arányát tekintve keveset költünk erre a tevékenységre, nincs elegendő kutatónk, bajok vannak a közoktatás és a felsőoktatás színvonalával, nemzetközi versenyképességével, és bár akadnak kiemelkedő színvonalú kutatóhelyeink, „tudományos szigeteink” is, a hazai tudományos kutatás általános teljesítménye lemarad a nemzetközi élvonaltól (lásd erről például Bögel–Mátyás, 2019).

A doktori képzés elsődleges feladata a nemzetközileg is értékelhető teljesítményt nyújtó kutatói és egyetemi oktatói utánpótlás biztosítása. A hazai doktori iskoláknak jól képzett, „forró” kutatási témákkal foglalkozó, modern tudományos gondolkodást és módszertant képviselő végzeteket kellene kibocsátaniuk, az országnak pedig arra kellene törekednie, hogy közülük sokan a fokozat megszerzése után lehetőleg itthon végezzenek színvonalas kutatói és oktatói munkát. A magyarországi doktori iskoláknak természetesen választ kell találniuk azokra a kérdésekre is, amelyek a világ, köztük a legfejlettebb országok képzési helyeit manapság foglalkoztatják. A kutató-fejlesztői munka és ezzel párhuzamosan a munkaerőpiac átalakul, a kibontakozó trendek közül egyes fontosabbakat fentebb bemutatunk – ezekhez természetesen alkalmazkodni kell világszerte és itthon is.

Sok vezető egyetemet foglalkoztat a végzetek akadémiai világon kívüli piacképességének kérdése, többféle állásfoglalással és oktatásfejlesztési kísérlettel találkozhatunk ezen a téren (lásd például a Conception X-kezdeményezést [Conception X, 2022]). Számos kérdés szerepel rendszeresen a doktori iskolák és az azoknak otthont adó egyetemek napirendjén, így például a témavezetők szerepe, a hallgatóknak szentelt intézményi és személyes figyelem kérdése, az elvárásokban jelentkező eltérések és ellentmondások, a kutatás szabadsága, a „tudásbővítés vagy problémamegoldás” dilemma, a tantárgyi kínálat, a magas lemorzsolódás, a kutatás és az oktatás aránya, a kutatói etika problémái, az elért tudományos eredmények tulajdonjogi kérdései. Víták folynak arról, hogy hallgatókat vagy inkább iskolákat, intézményeket érdemes-e finanszírozni.

Az agyelszívás, a doktori „brain drain” is sokféle probléma. A doktori képzés (és a hallgatók) elszigetelésének, földrajzi határok közé szorításának, a mobi-

lítás akadályozásának természetesen nincs semmi értelme. Mindenkinek jó, ha a doktori hallgatók egy része hosszabb-rövidebb ideig külföldön, kiváló színvonalú iskolákban tanul, vagy posztdoktori időszakát külföldön tölti. Az sem baj, ha néhányan nem térnek haza, külföldön csinálnak karriert, ott szereznek nemzetközi hírnevet, mivel a munkájukat övező publicitás felhívja a figyelmet a tudományos munka fontosságára, a benne rejlő lehetőségekre, példaképeket állít a fiatalok elé. És megfordítva: az itthon tanuló hallgatóknak és az intézményeknek egyaránt jót tesz, ha tehetséges külföldi hallgatók érkeznek Magyarországra, segítik az oktatás minőségét is befolyásoló kritikus tömeg elérését, idegen nyelven folyik az oktatásuk, a hallgatók hozzászoknak (a tudományos életben normának számító) nagyobb, nemzetközi csapatokban történő kutatási munkához, a végzett külföldiek egy része nálunk helyezkedik el.

Baj akkor van, ha a „brain drain”, a kutatói migráció nem kiegyensúlyozott, ha többet veszítünk rajta, mint amennyit nyerünk. A mai helyzet az, hogy a legtehetségesebb és legambiciózusabb magyar diplomásokat tárt karokkal és ösztöndíjakkal várják az OECD-országok egyetemei, köztük a legjobbak is, a fejlett országok hallgatói számára viszont az itthoni képzés nem elég vonzó. A végzetek túlságosan nagy része elvész a magyar kutatói-oktatói munkaerőpiac számára, karrierjüket külföldön építik fel.

A magyarországi doktori képzésnek átfogó reformra van szüksége. Ha a kutatói-oktatói utánpótlás szempontjából vizsgáljuk a kérdést, két fontos feladat adódik: egyrészt meg kell próbálni a tehetséges diplomásokat itthon tartani a magyar doktori képzésekben, másrészt olyan feltételeket kell teremteni, hogy a fokozat megszerzése után is megtalálják a számításukat Magyarországon.

E célok elérésének alapvető feltétele a hazai doktori iskolákban folyó kutatás és oktatás minőségének és presztízsének drasztikus javítása, nemzetközi szinten is mérhető és értékelhető színvonal biztosítása. A sokszor szakmailag, intézményileg és területileg egyaránt szétaprózódott hazai doktori iskolákban gyakran nem kellő színvonalú a kutatási és oktatási tevékenység, a témák jó része nem a releváns tudományos élvonalat célozza meg, nem ott próbál értékelhető és figyelemre méltó áttörést elérni. Röviden: elmaradunk az európai színvonaltól, vesztesek vagyunk a nemzetközi „brain drain” játszmaiban.

Ezen a helyzeten változtatni kell, ez az előrelépés alapvető feltétele. Eredményt leginkább *összefogással*, az elaprózottság megszüntetésével, a doktori iskolák „összeterelésével”, külföldi oktatók és kutatók bevonásával, az angol nyelv általános használatával lehet elérni.

Vegyük példaként a hazai *közgazdaság-tudományi* doktori képzést, amely állatorvosi lóként mutatja a fenti problémákat, és amiről pár évvel ezelőtt tanulságos vita folyt (összefoglaló: Györffy, 2015). A doktori.hu portálon jelenleg (2022 nyarán) hat hazai közgazdaság-tudományi doktori iskola van nyilvántartva, ebből kettő a Budapesti Corvinus Egyetemé. A portál adatai szerint 2021-ben negyven-

kilenc sikeres védés történt, ebből (a hallgatók neve alapján ítélve) alig több mint fél tucat külföldi hallgató akad, a disszertációk többsége magyar nyelvű, a témák között nem kifejezetten közgazdaság-tudományi jellegűek is előfordulnak, a konzulensek között külföldiek csak elvétve bukkannak fel.

Mi lenne a megoldás, hogyan lehetne növelni a közgazdaság-tudományi doktori képzés színvonalát és nemzetközi versenyképességét? Az iskolák összefogásával létre kellene hozni a „Hungarian Graduate School of Economics”-ot (HGSE). Az összefogás, a közös doktori program a nemzetközi porondon sem ördögtől való gondolat. Az EUA-CDE egyik friss munkanyaga szerint (EUA-CDE, 2022) meg kell különböztetni egymástól az úgynevezett „co-tutelle” és a közös („joint”) doktori programokat. Az előbbi esetében két, többnyire különböző országokban tevékenykedő egyetem megállapodása alapján a hallgatók felváltva látogatják az intézmények programjait, mindkét helyen konzulensnek kapnak, egy disszertációt írnak és védenek meg, és ha megfeleltek az intézményi követelményeknek, mindkét iskola doktori fokozatát megkapják. A második esetben két vagy több egyetem hoz létre közös doktori programot annak érdekében, hogy a kritikus tömeget elérjék, egyéni gyengeségeiket kiküszöböljék, és együtt erősebbek, eredményesebbek legyenek, mint ha mindegyikük külön iskolát működtetne. Ilyen összefogásból jött létre például a Paris School of Economics és a Barcelona School of Economics, de több kínai egyetem is alkalmazta ezt a megoldást: neves külföldi oktatókat és kutatókat hívtak meg, akik kapva kaptak az alkalmon, hogy egy ilyen feladattal is bizonyítsák képességeiket, akár nyugdíjas éveik elején is.

A HGSE esetében az utóbbi megoldásról lenne szó: a HGSE az érintett hazai egyetemek *közös közgazdaság-tudományi doktori iskolája* lenne, amelyben minden partner a legjobb erőforrásaival venne részt. Létrehozása több lépcsőben képzelhető el. Fontos, hogy a mostani iskolák *önként csatlakozzanak* a kezdeményezéshez, koordinálják a tevékenységüket, összeadják az erőforrásaikat, közösen, egységes marketingstratégiával jelenjenek meg az oktatási piacon, együtt népszerűsítsék a programot. Az együttműködéshez a csatlakozó doktori iskolák, illetve az érintett egyetemek szerződése adhatja meg a jogi kereteket. Az összefogás lényegi elemei a következők:

- A résztvevők együtt felvételiztetnek, egységes követelményrendszer alapján. A legjobb jelentkezők ajánlatot kapnak, hogy a HGSE-be is beiratkozhatnak. Minden csatlakozó doktori iskolában lehetnek olyan hallgatók, akik a HGSE tagjai, de olyanok is, akik nem.
- A fő közgazdasági tárgyakból közös kurzusok jelennek meg az órarendben. A tantárgyaknak csak egy részét tanítják a HGSE-ben, a többi a doktori iskoláknál marad. Szervezési szempontból a közös kurzusok a hét egy bizonyos napján futnak egy tanéven át, és természetesen vizsgával, beszámolóval, értékeléssel zárulnak.

- A HGSE minden hallgatója kap egy konzulenszt a közös szervezettől, ami nem zárja ki, hogy a saját doktori iskolájában is legyen konzulense.
- A HGSE a minőség garanciája, ezt a szerepét következetesen kommunikálni kell a külvilág felé.

A HGSE-t *Tudományos és Oktatói Tanács* irányítaná, ennek tagjait a részt vevő doktori iskolák delegálnák, de lennének neves személyiségekből álló külső tagjai is. Az oktatói, kutatói, témavezetői feladatokat a szervezet olyan tagjai látnák el, akik nem a HGSE alkalmazottjai, de a munkájukért külön javadalmazásban részesülnek. Köztük lehetnek a részt vevő doktori iskolák oktatói, de megjelenhetnek ebben a körben másutt, akár külföldön dolgozó szakemberek is.

Az így kialakuló HGSE megalakulása után pénzügyi támogatókat szerezhet, leginkább Magyarország és az EU pályázati rendszerében. Három-négy éves kísérleti időszak után az iskola működése tovább formalizálható, szabályrendszere finomhangolható, valamint olyan szabálmódosítást lehet kezdeményezni, hogy a HGSE a saját nevében is kiadhasson doktori fokozatot.

Megfontolandó, hogy a HGSE-vel párhuzamosan, ahhoz hasonló módon és felállásban egy Hungarian Graduate School of Business (HGSB) is megalakuljon. Nemzetközi egyetemi körökben régóta vita folyik arról, hogy miként viszonyuljanak egymáshoz a közgazdaság-tudományi (economics) és az üzleti (business) tudományok, a két terület tárgyában, megközelítési módjában, módszertanában milyen különbségek és hasonlóságok vannak, mennyiben kívánatos a kettő együttműködése (lásd például Khurana, 2010; Csaba, 2013). A HGSE és a HGSB párhuzamos létrehozása és működtetése egyszerre adna lehetőséget a két terület – a nemzetközi gyakorlatnak megfelelő – szétválasztására és az együttműködési lehetőségek kipróbálására. Ha a végzett hallgatók egy része, mint korábban bemutattuk, valóban az üzleti világban helyezkedik el, akkor ez az együttműködés kifejezetten kívánatos.

Javaslataink természetesen nem adnak választ a közgazdasági tudományterület és képzés valamennyi problémájára, de meggyőződésünk, hogy jó kiindulópontot adhatnak a gondolkodás és egy reformfolyamat elindításához. Az itt vázolt általános keretek kialakítása mellett számtalan elvi és gyakorlati kérdés vár megoldásra. A közgazdaság-tudomány – más tudományokhoz hasonlóan – folyamatosan fejlődő, forrongó terület különböző, egymással vitatkozó iskolákkal és módszertanokkal, amelynek természetes fejlődéséből, társadalmi és politikai szerepéből adódóan megvannak a maga sajátos problémái. A tartalmi és módszertani kérdések megválaszolása mellett a megvalósításnál nyilván figyelembe kellene venni a képzés jelenlegi intézményrendszerét, az érintett egyetemek adottságait, erőforrásait, képességeit, földrajzi helyzetét, intézményi érdekeit, a reform általuk érzékelt előnyeit, hátrányait, vélt vagy valós kockázatait. A tartalmi és intézményi reform nyilván csak akkor hozhat eredményt,

ha a tudomány művelői megfelelő társadalmi és anyagi megbecsülést kapnak, a doktori iskolák hallgatóinak kellő idejük van az elmélyült tanulásra és kutatómunkára, a fokozat elnyerői határozottan előreléphetnek az intézményi ranglétrákon. Ezeket a kérdéseket a fenti koncepció elfogadása, megvalósításának elindítása, más tudományterületekhez való adaptálhatóságának vizsgálata automatikusan felszínre hozná, azok nem maradhatnának megválaszolatlanul. A HGSE (és mellette a HGSB) létrehozása és sikeres működtetése példát mutat a hazai doktori képzés reformjához, mintául szolgálhat hasonló kezdeményezésekhez más tudományterületeken is.

Egy biztos: feltétlenül lépni kell, különben a környező világ elrobog mellettünk, féltő, hogy a hazai tudományos utánpótlás menthetetlen helyzetbe kerül.

IRODALOM

- Bebiroglu, N. et al. (2020): The Future of PhD Holders. *Observatoire FNRS*, # 1 vol. 2, thematic report, January. https://www.frs-fnrs.be/docs/ORCS_Rapport2_EN.pdf
- Bögel Gy. – Mátyás L. (2019): Kapaszkodjunk feljebb a globális egyetemi rangsorokban! *Magyar Tudomány*, 180, 11, 1666–1675. DOI: 10.1556/2065.180.2019.11.7, https://mersz.hu/dokumentum/matud__680
- Bucsky P. (2018): *Magyarország a globális innováció segéd munkása, öt cég költi el az országos k+f felét*. G7, <https://g7.hu/kozelet/20180807/magyarorszag-a-globalis-innovacio-segedmunkasa-ot-ceg-kolti-el-az-orszagos-kf-felet/> (letöltve: 2019. 01. 05.)
- Conception X (2022): *We Turn Today's PhD Research into Tomorrow's DeepTech Startups*. <https://conceptionx.org/> (letöltve: 2022. 05. 30.)
- Csaba L. (2013): Kérdőjelek a közgazdaságtanban és oktatásában. *Közgazdasági Szemle*, LX, január, 47–63.
- Ehrenberg, R. et al. (2009): *Educating Scholars: Doctoral Education in the Humanities*. Princeton: Princeton University Press, https://www.researchgate.net/publication/266304831_Educating_Scholars_Doctoral_Education_in_the_Humanities
- EUA (2005): *Salzburg 2005 – Conclusions & Recommendations*. <https://eua.eu/resources/publications/626:salzburg-2005-E28093-conclusions-and-recommendations.html> (letöltve: 2022. 05. 17.)
- EUA (2010): *Salzburg II Recommendations*. Brussels: European University Association, <https://docplayer.net/20946147-Salzburg-ii-recommendations-european-universities-achievements-since-2005-in-implementing-the-salzburg-principles.html>
- EUA-CDE (2018): *Doctoral Education: Why It Matters for Europe*. EUA-CDE, https://eua-cde.org/downloads/publications/cde_mar-18_de_leaflet_web.pdf (letöltve: 2022. 05. 25.)
- EUA-CDE (2021): EUA-CDE Thematic Peer Group on “Co-tutelles and Joint Doctorates”. <https://eua-cde.org/news/833:eua-cde-thematic-peer-group-on-E2809Cco-tutelles-and-joint-doctoratesE2809D.html> (letöltve: 2022. 06. 10.)
- EUA-CDE (2022): *Community & Membership*. [interaktív térkép] <https://eua-cde.org/membership.html> (letöltve: 2022. 06. 18.)
- Eurostat (2022a): *R&D Personnel by Sector of Performance, Professional Position And Sex*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/rd_p_persocc/default/table?lang=en (letöltve: 2022. 06. 09.)

- Eurostat (2022b): *Students Enrolled in Tertiary Education by Education Level*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EDUC_UOE_ENRT01__custom_2843536/default/table?lang=en. (letöltve: 2022. 05. 24.)
- Eurostat (2022c): *Graduates at Doctoral Level by Sex and Age Groups – per 1000 of Population Aged 25–35*. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uae_grad06&lang=en (letöltve: 2022. 06. 10.)
- Eurostat (2022d): *Graduates at Doctoral Level, in Science, Math., Computing, Engineering, Manufacturing, Construction, by Sex – per 1000 of Population Aged 25–34*. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uae_grad07&lang=en (letöltve: 2022. 06. 11.)
- Eurostat (2022e): *Population by Educational Attainment Level, Sex and Age (%) – Main Indicators*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EDAT_LFSE_03__custom_2733311/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=6fa0f5e0-2450-46be-bdb5-3ba64fcddc42 (letöltve: 2022. 05. 30.)
- Eurostat (2022f): *Tertiary Education Statistics*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tertiary_education_statistics#Fields_of_education (letöltve: 2022. 06. 15.)
- Eurostat (2022g): *Mobile Students from Abroad Enrolled by Education Level, Sex and Country of Origin*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/educ_uae_mobs02/default/table?lang=en (letöltve: 2022. 06. 06.)
- Györfly D. (2015): A közgazdaság-tudományi iskolák helyzete Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, LXII, július–augusztus, 853–859. <http://real.mtak.hu/25811/>
- Hughes, S. (2013): *Genentech: The Beginnings of Biotech*. Chicago: The University of Chicago Press
- Khurana, R. (2010): *From Higher Aims to Hired Hands*. Princeton: Princeton University Press
- KSH (2022a): *Kutatás-fejlesztési ráfordítások (falakon belüli) szektor szerint*. https://www.ksh.hu/stadat_files/tte/hu/tte0010.html (letöltve: 2022. 06. 05.)
- KSH (2022b): *Oktatási adatok, 2020/21 (előzetes adatok)*. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/oktat/oktatas2021e/index.html> (letöltve: 2022. 06. 13.)
- KSH (2022c): *Magyar állampolgárok vándorlásának összefoglaló adatai*. https://www.ksh.hu/stadat_files/nep/hu/nep0030.html (letöltve: 2022. 06. 03.)
- Mallaby, S. (2022): *The Power Law: Venture Capital and the Making of the New Future*. New York: Penguin Press
- NSF-NCSES (2022): *Survey of Earned Doctorates*. <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf22300/data-tables> (letöltve: 2022. 05. 30.)
- OECD (2021): *Reducing the Precarity of Academic Research Careers. (OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, May, No. 113)* OECD Publishing, <https://www.oecd.org/publications/reducing-the-precarity-of-academic-research-careers-0f8bd468-en.htm>
- OECD (2022a): *Gross Domestic Spending on R&D*. OECD Data, <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm> (letöltve: 2022. 06. 08.)
- OECD (2022b): *Tertiary Graduation Rate*. OECD Data, <https://data.oecd.org/students/tertiary-graduation-rate.htm> (letöltve: 2022. 05. 27.)
- OECD (2022c): *Immigrants by Field of Study*. OECD Stat, https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=DIOC_FIELD_STUDY (letöltve: 2022. 06. 02.)
- Oktatási Hivatal (2022): *Felsőoktatási statisztikák*. <https://dari.oktatas.hu/firstat.index> (letöltve: 2022. 06. 05.)
- Science (2002): *Doctoral Education in Slovakia*. *Science*, 05 July 2002. <https://www.science.org/content/article/doctoral-education-slovakia> (letöltve: 2022. 05. 24.)
- Susskind, R. – Susskind, D. (2022): *The Future of the Professions*. Oxford: Oxford University Press

- Szigeti F. (2020): A doktori képzésből lemorzsolódók vizsgálata. *Educatio*, 29, 1, 135–144. DOI: 10.1556/2063.29.2020.1.11
- The Economist (2010): The Disposable Academic. *The Economist*, 16 December 2010. Christmas specials
- UNESCO (2019): *Migration, Displacement & Education: Building Bridges, Not Walls*. <https://en.unesco.org/gem-report/report/2019/migration> (letöltve: 2022. 05. 28.)
- Woolston, C. (2021): Researchers' Career Insecurity Needs Attention and Reform Now, Says International Coalition. *Nature*, 8 June, <https://www.nature.com/articles/d41586-021-01548-0> (letöltve: 2022. 06. 05.)