

Golovics József (2015): Agyelszívás: egyensúly európai szinten? In: Ferencz Árpád (szerk.): *II. Gazdálkodás és menedzsment tudományos konferencia. I. kötet.* Kecskeméti Főiskola KIK Nyomda, Kecskemét. 456-460.

## **AGYELSZÍVÁS: EGYENSÚLY EURÓPAI SZINTEN? BRAIN DRAIN: EQUILIBRIUM ON EUROPEAN LEVEL?**

Golovics József

Budapesti Corvinus Egyetem, Nemzetközi Kapcsolatok Multidiszciplináris Doktori Iskola  
[jozsef.golovics@uni-corvinus.hu](mailto:jozsef.golovics@uni-corvinus.hu)

*Jelen tanulmány, illetve az azt megalapozó kutatás a „Közösen a jövő munkahelyeiért”  
Alapítvány támogatásával készült*

### **ÖSSZEFOGLALÁS**

A munkaerő szabad áramlásának lehetősége jelentős migrációs folyamatokat eredményez a magasan képzett személyek körében az EU-ban. Ha az Európai Unióra egy nagy, egységes piacként tekintünk, úgy ezt a fajta agyelszívást pozitív jelenségként is értelmezhetjük: egy olyan folyamatként, melyben a piac európai viszonylatban allokálhatja hatékonyan a munkaerőt. Tekintve azonban, hogy a felsőoktatás több országban is érdemben támaszkodik az állami forrásokra, a végeredmény szuboptimális lesz, mivel az egyes kormányzatok csak a maguk számára jelentkező társadalmi hasznokat veszik figyelembe döntéseikben. Tanulmányunkban – a kivándorlásra interregionális externáliaként tekintve – mindezt egy közgazdasági modellel kívánjuk alátámasztani.

### **SUMMARY**

The possibility of free movement of labour results in significant waves of migration among high skilled workers in the EU. One might argue that this freedom fosters the efficient allocation of labour among member states. Despite this positive consequence, the result of the allocation process may be inefficient. As member state governments do not count with the external effects of their decisions, the funding of higher education systems will be suboptimal. In this paper we use an economic model to argue for our hypothesis.

### **1. BEVEZETÉS**

A szabad munkaerő-áramlás egyike az európai integráció alapvető vívmányainak. Az ennek biztosítására foganatosított intézkedések (munkaerőpiac liberalizálása, képzettségek kölcsönös elismerése, stb.) érdemben hozzájárultak ahhoz, hogy a munkavállalók valóban szabadon dönthessenek arról, mely tagállamban kívánnak letelepedni, élni és dolgozni. Ezt a magasan képzett személyek is jelentős mértékben igyekeztek kihasználni, aminek kapcsán az agyelszívás kérdése európai viszonylatban is kurrens témává vált (Nedeljkovic, 2014).

A szabad mozgás biztosítása az európai polgárok számára – egyéni szinten – kétségtelenül előnyös volt: lehetőségeik spektruma bővült általa, hogy egy jelentősen nagyobb munkaerőpiacra próbálhattak meg korlátozások nélkül boldogulni. Feltehető ugyanakkor a kérdés, hogy mindez makroszinten, a különböző tagállamok számára, valamint összeurópai viszonylatban is pozitívumként értékelhető-e. Jelen tanulmányban a magasan képzett munkaerőre fókuszálva amellet kívánunk érvelni, hogy a fennálló intézményi keret – az alacsony mobilitási költségű kivándorlás lehetővé tétele révén – ceteris paribus hozzájárul a tagállamok felsőoktatási kiadásainak csökkenéséhez, ami a diplomások számának szempontjából összeurópai szinten szuboptimális eredményhez vezet.

Mindezt a humántőke-beruházások és az interregionális externáliák elméletének, valamint egy ezekre épített modell segítségével kívánjuk igazolni. Hangsúlyozzuk, hogy tanulmányunkban nem a magasan képzettek abszolút számának csökkenését szándékozunk bizonyítani: ez ugyanis más tényezőknek – többek között az európai gazdaságok igényeinek és teljesítőképességének, valamint a felsőoktatás tömegesedésének (Hrubos, 2000) – köszönhetően kétségekívül nőtt az elmúlt fél évszázadban. Azt sem kívánjuk állítani, hogy a szabad mozgás vívmánya minden tekintetben káros lenne az európai makroszinten: tanulmányunkban kizárólag azon szempont mentén elemezzük az intézményt, hogy az hozzájárult-e a magasan képzett munkaerő optimális mennyiségű „előállításához”.

Tanulmányunk a továbbiakban három fő szerkezeti egységre tagolódik. Jelen bevezetést követően a 2. pontban elemzésünk kerete mellett az agyelszívásra vonatkozó elméleti megfontolásokat tekintjük át, majd a 3. pontban egy modellt építünk fel, mely hipotézisünk alátámasztását szolgálja. Írásunkat végül a 4. pontban a következtetések összegzésével zárjuk.

## 2. ELEMZÉSI KERET ÉS ELMÉLETI ÁTTEKINTÉS

Tanulmányunkban az európai munkaerő mobilitásának vizsgálatokor a magasan képzett személyekre fókuszálunk. E fogalom alatt a felsőfokú végzettséggel rendelkező egyéneket értjük. Magára a felsőoktatási képzésre olyan humántőke-beruházásként tekintünk, amely az érintett személy jövőbeni jövedelemtermelő képességének növelésére irányul. Az ilyen beruházási döntések pedig – hasonlóan a fizikaiakhoz – csak akkor bizonyulnak racionálisnak, ha annak hasznai meghaladják a költségeket (Becker, 1964). A felsőoktatási képzések ugyanakkor nem csak az abban résztvevők jólétét növelik. Az érintett egyének ugyanis termelékenységük növekedése mellett általában a társadalmi ügyeket szem előtt tartó, szolidárisabb, környezet- és egészségtudatosabb állampolgárokká is válnak, nő az innovációs készségük, csökken a bűnözésre való hajlamuk, kisebb függőséget mutatnak a közösségi ellátórendszer iránt, adóalapként szolgáló jövedelmük pedig nagyobb az alacsonyabban képzett polgártársaikénál. Mindebből azonban az egész társadalom profitál. Így ezeket a hatásokat az oktatás közösségi hasznainak nevezzük, melyek a kormányzatokat is érdekeltté teszik abban, hogy közpénzeket áldozzanak a felsőoktatásra (Vossensteyn, 2004).

Az Európai Unió tagállamainak jelentős része komoly összegeket fordít a felsőoktatás finanszírozására (Eurostat, 2015), amelynek megtérülését vélhetően az oktatás közösségi hasznai révén várják.<sup>1</sup> Amennyiben azonban a felsőoktatásban részesülő egyén a végzést követően úgy dönt, hogy él az integráció adta lehetőséggel, s külföldre távozik, úgy a képzést finanszírozó társadalom elesik e hasznok élvezetétől (Golovics, 2014).<sup>2</sup> Ezt, a „küldő” állam számára jóléti veszteséggel járó jelenséget agyelszívásnak nevezzük.

Noha az agyelszívásról szóló irodalom főként e veszteségeket tanulmányozza (Berry & Soligo, 1969; Bhagwati, 1976; Grubel & Scott, 1966), többen a jelenség pozitív vonatkozásaira is felhívták a figyelmet (Beine, Docquier, & Rapoport, 2001; Mountford, 1997; Vidal, 1998). Ilyen lehet többek között a kedvezményezettek oldalán megjelenő brain gain; a „felesleges” munkaerő produktív lekötése; a migránsok hazautalásainak GDP-t növelő hatása; illetve az, hogy a kivándorlás révén történő boldogulás reményében esetleg többen kívánnak majd továbbtanulni.

Utóbbi állítás európai viszonylatban is vizsgálendő lehet, hiszen látszólag szembemegy hipotézisünkkel. Az, hogy a kivándorlás lehetőségének tudatában többen kívánnak majd

---

<sup>1</sup> Ez a várakozás a magyar kormányzat részéről expliciten is megjelent a hallgatói szerződések kapcsán: „A hallgatói szerződések célja biztosítani az adófizetők pénzéből folytatott tanulmányok megtérülését a társadalom számára.” (EMMI, 2012)

<sup>2</sup> A közösségi hasznok egy része természetesen országhatárokon átvélve is éreztetheti hatását, azonban ennek súlya jelentősen kisebb.

egyetemi végzettséget szerezni, egy önfinanszírozó felsőoktatási rendszerben valóban erős ellenérv lenne tanulmányunk állításával szemben. Figyelembe véve azonban, hogy az európai felsőoktatás nagy mértékben nyugszik az állami forrásokon (amelyek mértéke nem változik évről évre olyan rugalmasan, mint a felsőoktatás iránti kereslet), ez a hatás nem feltétlenül eredményezi a felsőoktatásban való részvétel hasonló mértékű bővülését.<sup>3</sup>

Ettől függetlenül azonban kétségtelen, hogy a szabad mozgás lehetőségének megteremtésével a munkarő egy jelentősen nagyobb térben áramolhat korlátok nélkül, ami elméletben a piaci mechanizmusoknak is lehetővé teszi a hatékony allokációt. Ebben a tekintetben pedig – figyelembe véve akár a tagállamok között meglévő jelentős bérszínvonal beli különbségeket is – a piac erői nem tesznek mást, mint határokon átívelve allokálják az összeurópai munkakereslet és –kínálat szerint optimálisan a munkaerőt: beleértve ebbe annak lehetőségét is, hogy olyan személyeket juttatnak álláshoz (vagy képzettségüknek megfelelő munkakörhöz), akik saját hazájuk munkaerő-piacán nem részesülnének ebben.

A piaci koordináció hatékonyságát azonban a gyakorlatban – az egyéni szinthez hasonlóan nemzetközi viszonylatban is – piaci kudarcok csorbíthatják. A következőkben egy ilyen kudarcnak, az államok között megjelenő pozitív túlcsoportulási hatásnak, vagy más néven interregionális externáliának a következményeivel kívánunk foglalkozni (Mike, 2003).<sup>4</sup> Ennek „működése” hasonló az individuális szinten jelentkező pozitív külső gazdasági hatásokéhoz: mivel az aktorok nem számolnak döntéseik másoknál jelentkező hasznaival, ezért az optimálisnál kevesebbet költenek az adott „produktum” előállítására (Weimer & Vining, 2011). Nemzetközi viszonylatban a felsőoktatás kapcsán ez a hatás a migráció révén jelentkezik. A kivándorlás által ugyanis egy olyan társadalom fogja élvezni az egyén képzettségének közösségi hasznait, amely nem járult hozzá annak „előállításához”.

Mindezt alapul véve a továbbiakban azt kívánjuk megvizsgálni, hogy a magasan képzettek lehetősége az elvándorlásra miként befolyásolhatja az Unió tagállamainak döntéseit, s ezen externália-probléma egy európai keretbe helyezett modellben hogyan vezethet a felsőoktatási rendszerek szuboptimális kormányzati finanszírozásához.

### 3. A MODELL

A fent lefektetetteknek megfelelően a tagállami kormányzatok humántőke-befektetésként tekinthetnek a felsőoktatásra, s racionális aktorként arra törekedhetnek, hogy maximalizálják – a közösségi hasznok révén jelentkező – nettó hasznaikat. Így maximalizálandó célfüggvényük az (1) egyenlet szerint írható fel:

$$NB_i = (1 - p_i)SB_i - SC_i, \quad (1)$$

ahol az  $i$  indexek rendre az  $i$ -edik tagállamra utalnak,  $NB$  a felsőoktatásból finanszírozásából származó nettó hasznok,  $SB$  a felsőoktatás közösségi hasznait,  $SC$  az erre fordítandó közösségi kiadásokat,  $p$  pedig azt az arányt jelöli, hogy a felsőfokú végzettséget szerzők mekkora hányada hagyja el diplomaszerezés után az országot (ahol  $0 \leq p \leq 1$ ). Az (1) kifejezésből látható, hogy pozitív mértékű kivándorlás mellett az egyes államok az általuk finanszírozott közösségi hasznoknak csak az  $(1 - p_i)$ -ed részére számíthatnak.

Ebben a helyzetben a tagállamok a (2) kifejezésben szereplő pontig fogják finanszírozni felsőoktatásukat, mivel az ebből várható határhasznuk ekkor lesz egyenlő annak határkölségével.

$$(1 - p_i)MSB_i = MSC_i, \quad (2)$$

---

<sup>3</sup> Mindezek ellenére az említett hatás bizonyos mértékben valóban szembeállítható az általunk később tárgyaltakkal. S noha a terjedelmi korlátok jelen tanulmányban nem engedik meg e hatásnak a modellbe történő beépítését, a kérdés feldolgozása a jövőben további kutatás és elemzés tárgyát kell, hogy képezze.

<sup>4</sup> Megjegyzendő, hogy az oktatás fent bevezetett közösségi hasznainak léte is az oktatásban való részvétel pozitív külső gazdasági hatásaival magyarázható.

ahol  $MSB$  a felsőoktatás finanszírozásának társadalmi határhasznát,  $MSC$  pedig ennek társadalmi határköltségét jelöli.

Belátható azonban, hogy összeurópai szemszögből ez a mennyiség nem tekinthető optimálisnak, hiszen a további ráfordítással realizálható határhaszon meghaladná annak határköltségét. Összeurópai viszonylatban a valódi optimum a (3) kifejezésben szereplő pontnál lenne, azonban az elvándorlás lehetősége miatt (azaz, mivel  $p > 0$ ) nem ez az egyensúly valósul meg.

$$MSB_i = MSC_i \quad (3)$$

A (3) kifejezésben szereplő állapot elérése kizárólag akkor lehetne realitás, ha az egyes tagállamok azzal számolhatnának, hogy a többiektől várható bevándorlás révén ugyanakkora „társadalmi haszon-tömeg” érkezik országukba, mint amennyit a kivándorlás révén veszítenek. Ez egy zárt rendszerben, az egyszerűség kedvéért két tagállamot, vagy tagállamcsoportot (azaz  $i = \{1; 2\}$ ) feltételezve a (4) kifejezés fennállása esetén valósulhatna meg. Ekkor mindkét aktornak megérné kooperálnia, s a (3) kifejezés szerinti mennyiségben költenie a felsőoktatásra, hiszen a partnertől érkező bevándorlás révén „visszakapná” a kivándorlással elszenvedett veszteségeit, ami így összeurópai szinten is Pareto-optimumhoz vezetne. Hangsúlyozandó azonban, hogy a szituáció fogolydilemma jellege miatt – mivel a kölcsönös kooperációtól mindenkinek megérné egyénileg eltérni – ez a „haszontömeg-csere” is csak akkor lenne lehetséges, ha a felek megfelelő intézményi keretet tudnának kialakítani az alku működtetésére.<sup>5</sup>

$$(1 - p_1)MSB_1 = (1 - p_2)MSB_2 \quad (4)$$

Az említett intézményi keret kialakításához az Európai Unió elméletben jó kiinduló alapot biztosíthatna. A valódi gyakorlati problémát azonban az jelenti, hogy a migrációs folyamatok nem szimmetrikusak az egyes tagállamok (vagy tagállamcsoportok) között, azaz a (4) kifejezés nem áll fenn. A rendelkezésünkre álló adatok ugyanis azt mutatják, hogy a 2004 után csatlakozó tagállamokban általában magasabb a diplomások kivándorlási rátája, mint az EU-15-ök esetében (Brücker, Capuano & Marfouk, 2013).

Így, tekintve, hogy az Unión belüli munkaerő-áramlás az újonnan csatlakozókat rendre „deficittel”, a régi tagállamokat pedig „szufficittel látja el” a humántőke terén, az externália-probléma kezelése még nehezebbé válik.<sup>6</sup> S mindaddig, amíg erre nem kerül sor, a külső gazdasági hatások azt eredményezik, hogy a tagállamok kevesebbet költenek felsőoktatásuk finanszírozására, mint amennyi összeurópai szempontból optimális lenne.

#### 4. KÖVETKEZTETÉSEK

A határokon átívelő szabad munkaerő-áramlás megteremtése kétségkívül pozitív célokat szolgált az európai integráció történetében: általa ugyanis a piaci mechanizmusok egy jóval nagyobb térben, több lehetőséget kínálva tudják hatékonyan allokálni a munkát. Tanulmányunkban azonban rámutattunk, hogy ezt a pozitív képet az elvándorlással jelentkező externália-probléma érdemben árnyalja. Igazolva hipotézisünket, bizonyítottuk, hogy mivel a felsőoktatást támogató – s egyébként gazdasági értelemben racionálisan cselekvő – államok<sup>7</sup> finanszírozási döntésük meghozatalakor számolnak azzal, hogy a képzésben részesülők egy része elhagyja az országot, az optimálisnál kevesebb közpénzt fordítanak a felsőoktatásra.

<sup>5</sup> Az alku betartását többek között egy kikényszeríthető szerződés, valamilyen bürokratikus szabályozás, a játék ismétlődése, valamint az informális intézmények nyújtotta szelektív ösztönzők segíthetnék elő.

<sup>6</sup> A külső gazdasági hatások elméletben ezen feltételek mentén is kezelhetőek lehetnének a jóléti gazdaságtan klasszikus kompenzációs mechanizmusai (pl. valamilyen kompenzáció), vagy a coaseiánus szemlélet által javasolt alkuk révén, ám ezek megvalósíthatóságának részletes elemzése meghaladná jelen tanulmány kereteit.

<sup>7</sup> Tanulmányunkban az önfelfinanszírozó felsőoktatás vizsgálatától területi korlátok miatt eltekinttünk. E szektornak a modellbe történő bevonása további kutatás tárgyát képezheti.

Modellünkkel felhívtuk a figyelmet arra is, hogy a szuboptimalitási probléma kezelését nem csak szituáció fogolydilemma jellege nehezíti. Azzal ugyanis, hogy az új évezredben a régiektől érdemben eltérő adottságú országok csatlakoztak az Európai Unióhoz, a tagállamok közötti migráció is aszimmetrikussá vált: a gazdasági fejlettségben meglévő különbségek a magasan képzett munkaerő áramlását egyoldalúan a magországok felé nyomják, s mindez még bizonytalanabbá teszi annak lehetőségét, hogy a felsőoktatásra fordított kiadások mértéke közelebb kerüljön az összeurópai szemszögből vett optimumhoz.

## 5. IRODALOMJEGYZÉK

- Becker, G. (1964): *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. National Bureau Economic Research, New York.
- Beine, M., Docquier, F., & Rapoport, H. (2001): Brain drain and economic growth: theory and evidence. *Journal of Development Economics*, 64. évf (1. sz.) pp. 275–289.
- Berry, A. R., & Soligo, R. (1969): Some Welfare Aspects of International Migration. *Journal of Political Economy*, 77. évf. (5. sz.) pp. 778-794.
- Bhagwati, J. (1976): Taxing the Brain Drain. *Challenge*, 19. évf. (3. sz.) pp. 34-38.
- Brücker, H., Capuano, S., & Marfouk, A. (2013): *Education, gender and international migration: insights from a panel-dataset 1980-2010*. Institute for Employment Research. Letöltve: <http://www.iab.de/en/daten/iab-brain-drain-data.aspx> (Letöltés ideje: 2015.08.23.)
- EMMI, Sajtó és Kommunikációs Főosztály (2012): A kormány tiszteletben tartja az Alkotmánybíróság döntését a hallgatói szerződésről. *Kormányportál*, Letöltve: <http://2010-2014.kormany.hu/hu/emberi-eroforrasok-miniszteriuma/oktatasert-felelos-allamtitkarsag/hirek/hallgatoi-szerzodes-ab-dontes> (Letöltés ideje: 2014.12.19.)
- Eurostat (2015): Total educational expenditure by education level, programme orientation and type of source. Letöltve: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ\\_uae\\_fine01&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uae_fine01&lang=en) (Letöltés ideje: 2015.08.23.)
- Golovics, J. (2014): Az európai brain drain és a racionális állam válasza. *Polgári Szemle*, 10. évf. (1-2. sz.) pp. 484-499.
- Grubel, H. B., & Scott, A. D. (1966): The International Flow of Human Capital. *The American Economic Review*, 56. évf. (1. sz.) pp. 268-274.
- Hrubos, I. (2000): Új paradigma keresése az ezredfordulón. *Educatio*, 9. évf. (1.sz.) pp. 13-26.
- Mike, K. (2003): A gazdaságpolitikai döntéshozatal nemzetek fölötti centralizációja és a közösségi gazdaságtan. *Közgazdasági Szemle*, 50. évf. (3. sz.) pp. 254–268.
- Mountford, A. (1997): Can a brain drain be good for growth in the source economy? *Journal of Development Economics*, 53. évf. (2. sz.) pp. 287-303.
- Nedeljkovic, V. (2014): Brain Drain in the European Union: Facts & Figures. *Rethink Education Working Paper No. 4*.
- Scott, A. (1970): The Brain Drain - Is a Human Capital Approach Justified? In: Hansen, W. L. (szerk.): *Education, Income, and Human Capital*. National Bureau of Economic Research, New York, pp. 241-294
- Vidal, J. P. (1998): The Effect of Emigration on Human Capital Formation. *Journal of Population Economics*, 11. évf. (4. sz.) pp. 589-600.
- Vossensteyn, H. (2004). Fiscal Stress. Worldwide Trends In Higher Education Finance. *NASFAA Journal of Financial Aid*, 34. évf. (1. sz.) pp. 39-55.
- Weimer, D. L., & Vining, A. R. (2011): *Policy Analysis*. Longman, Boston