

ÚNIK MOZGOV A INVESTOVANIE DO ĽUDSKÉHO KAPITÁLU[#]

BRAIN DRAIN AND INVESTING IN HUMAN CAPITAL

JÁN HUŇADY

Ing. Ján Huňady, PhD., Katedra financií a účtovníctva, Ekonomická fakulta UMB v Banskej Bystrici,
tel.: + 421 48 446 6313, e-mail: jan.hunady@umb.sk

MARTA ORVISKÁ

prof. Ing. Marta Orviská, PhD., Katedra financií a účtovníctva, Ekonomická fakulta UMB v Banskej Bystrici,
tel.: + 421 48 446 6317, e-mail: marta.orviska@umb.sk

Abstract

The paper deals with the problem of brain drain in developed countries. We examine the current state of brain drain in several countries as well as its potential consequences for investing into human capital. The emigration of people with tertiary education appears to be the most serious problem in Malta, Croatia, Estonia, Ireland and Cyprus. On the other hand, USA, Japan, Spain, Australia and Chile are only very little affected by this problem. It seems likely that differences in GDP per capita become an even more important factor affecting the emigration of tertiary educated especially in recent years. On the contrary, the share of income tax revenues negatively correlates with the intensity of brain drain. Despite the fact that, the correlation between expenditures on tertiary education and intensity of brain drain is rather weak, it turns from positive to negative in the recent period.

Keyword: human capital, brain drain, higher education, tertiary education.

Úvod

Základom úspešného rozvoja spoločnosti je ľudský kapitál. Jeho hodnota zvyčajne rastie s vyšším stupňom dosiahnutého vzdelania. Zdroje potrebné na „zhodnotenie ľudského kapitálu“ sú však rozdelené nerovnomerne. Problémom pre niektoré krajiny s nedostatkom zdrojov sa stáva prebytok nekvalifikovanej pracovnej sily a nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily. V konečnom dôsledku sa v týchto krajinách zhromažďuje produkcia nenáročná na vysokovzdelaný ľudský kapitál, kým vo vyspelých a bohatých štátoch sa koncentruje najprogressívnejší priemysel a služby (Hönsch, 2006). Prebiehajúce procesy globalizácie a integrácie do značnej miery zvýšili mobilitu pracovnej sily a umožnili ešte rýchlejší presun pracovníkov medzi jednotlivými krajinami. Kým na jednej strane je možné tento trend považovať za pozitívny predovšetkým z pohľadu krajín, ktoré získavajú dodatočný ľudský kapitál na svoje územie, na druhej strane predstavuje významné riziko pre krajiny, ktoré pracovnú silu strácajú. V tomto zmysle najvážnejším problémom je predovšetkým tzv. „únik mozgov“, čiže odlev vysokokvalifikovanej pracovnej sily do zahraničia. V dôsledku tohto pohybu sa návratnosť investícií do ľudského kapitálu vynaložených predovšetkým z verejných zdrojov stáva otáznou a vlády tak môžu strácať motiváciu pre ďalšie investovanie do vzdelávania alebo vedy a výskumu. Okrem toho, že menej rozvinuté štáty tak prichádzajú o ľudský kapitál, je pravdepodobné, že zároveň klesajú aj ich príjmy do verejných rozpočtov, predovšetkým v podobe daní z príjmov, čo opäť vyvoláva ďalší tlak na pokles verejných investícií do ľudského kapitálu. Aj napriek tomu, že únik mozgov je často spájaný predovšetkým s rozvojovými krajinami, tento problém je relevantný aj v prípade väčšiny rozvinutých ekonomík. V príspevku podrobnejšie súkame rozsah a vývoj tohto fenoménu v krajinách EU a OECD, pričom dominantná pozornosť je venovaná predovšetkým

[#] Príspevok je výstupom z projektu APVV-14-0512 Univerzity a ekonomický rozvoj regiónov.

súvislostiam medzi únikom mozgov, ekonomickou úrovňou krajiny a podielom výdavkov na vysokoškolské vzdelávanie.

2. Prehľad literatúry

Samotný obsah pojmu vysoko-kvalifikovaná pracovná sila je chápaný v odbornej literatúre mierne odlišne. Buď ide o ľudí s vysokoškolským vzdelaním (Danek, 2008), odborníkov v istých oblastiach, ako je vzdelanie, zdravotníctvo a veda (Ratha, 2016), alebo najlepšie vzdelaných ľudí v krajine (Kolesnikova, Camille, Kamasheva, Yue, 2014). V našom prípade pod týmto pojmom budeme rozumieť skupinu vysokoškolsky vzdelaných ľudí.

Ďalej je nevyhnutné rozlišovať medzi dvoma odlišnými fenoménmi. Na jednej strane ide o dočasný odchod pri ktorom človek v zahraničí získa určité zručnosti a následne sa vráti sa naspäť do krajiny odkiaľ pochádza. Na druhej strane ide o odchod do zahraničia navždy. Pričom len druhý z uvedených prípadov je možné označiť za únik mozgov v pravom zmysle slova (Salt, 1997).

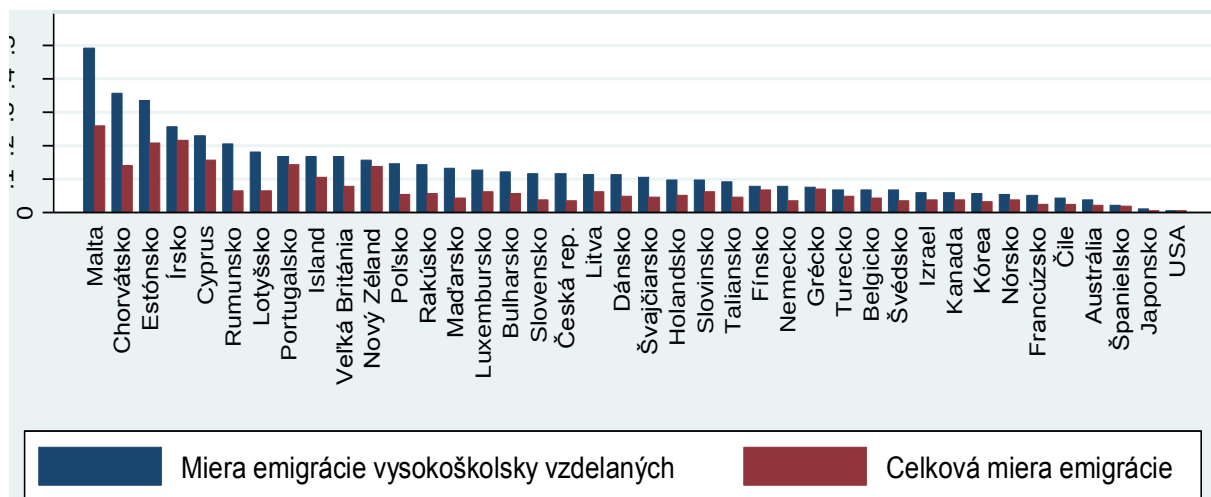
V každom prípade je zrejmé, že „únik mozgov“ je komplexný problém, ktorý je nevyhnutné skúmať nielen z hľadiska ekonómie ale predovšetkým interdisciplinárne. Tak ako uvádzajú Rievajová a Přívara (2014, s. 417), medzinárodná migrácia vysoko kvalifikovaného ľudského kapitálu je výsledkom zložitej interakcie ekonomických, ale aj sociálnych, kultúrnych, jazykových a náboženských síl.

Dôvodom, prečo je únik mozgov predmetom diskusií ekonómov je jeho negatívny dopad na ekonomiku krajiny, pričom medzi najčastejšie uvádzané následky úniku mozgov patrí, nižší rast HDP a ekonomický rozvoj, nerovnováha na trhu práce a predovšetkým strata v podobe nenávratnej investície do vzdelania emigrujúcich obyvateľov (Hönsch, 2006; Matulnik, Kollár, 2015).

Aj napriek tomu však únik mozgov nie je vhodné vnímať výlučne negatívne, pretože môže generovať pozitívne externality pre krajinu odkiaľ vysoko-kvalifikovaná pracovná sila odchádza v podobe vytvorenia nových medzinárodných kontaktov a sietí (Docquier, Rapoport, 2012). Okrem toho je možné, že pre krajiny, ktoré sa javia byť momentálne v nevýhode, môže v budúcnosti únik mozgov priniesť výhodu. Podľa Mayr a Periho (2009) určitý stupeň otvorenosti ekonomiky vhodne kombinovaný so stimulmi v oblasti vzdelávania dokáže otočiť únik mozgov v prospech krajín Východnej Európy.

3. Analýza dostupných údajov

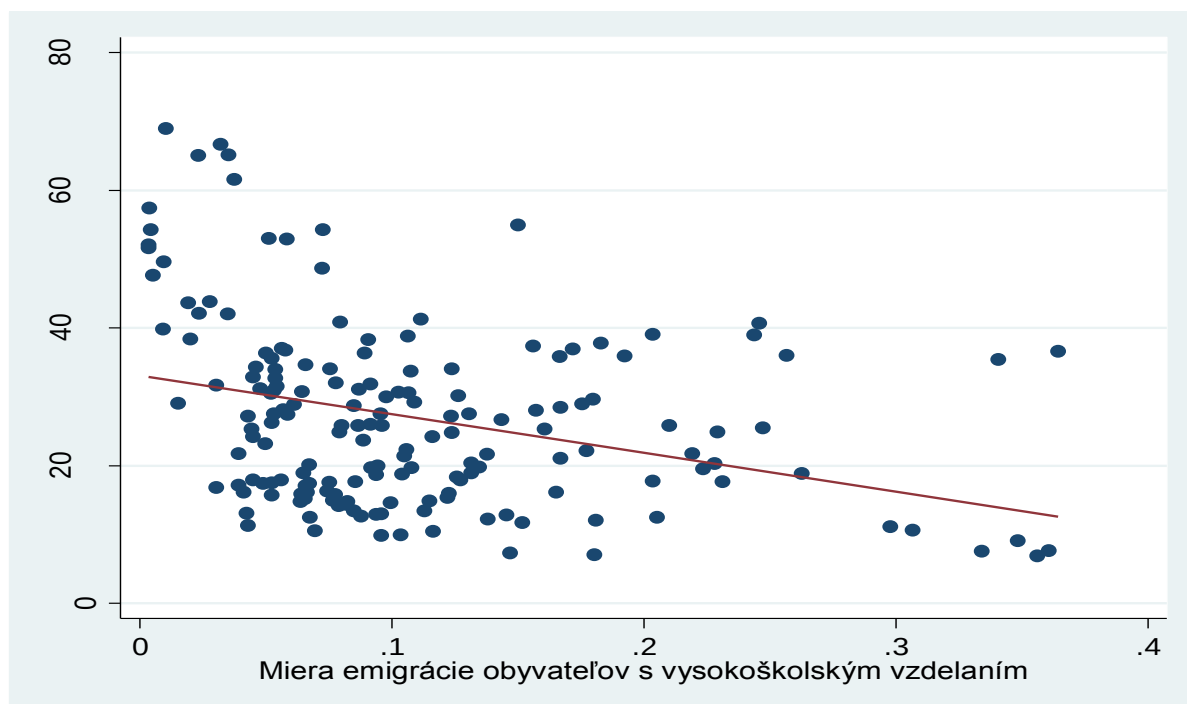
Napriek tomu, že rozsah sekundárnych údajov o vzdelanostnej štruktúre migrantov v rámci krajín EÚ alebo OECD je výrazne obmedzený, pokúsili sme sa realizovať analýzu na vzorke dostupných pozorovaní. Na účely nášho výskumu sme použili sekundárne údaje z Brücker et al. (2013) z Inštitútu pre výskum zamestnanosti (IAB) z Nemecka. Ide o pozorovania, ktoré sú dostupné za rokov 1990, 1995, 2000, 2005 a 2010 pre 40 členských krajín EÚ a OECD. Ďalej sme tiež použili údaje z databázy Svetovej banky. Celkovú mieru emigrácie ako aj mieru emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí v jednotlivých krajinách v roku 2010 je možné vidieť na Obrázku 1. Na základe uvedených údajov je zrejmé, že najvyššia miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí bola v roku 2010 na Malte, v Chorvátsku a Estónsku, na opačnom konci tohto rebríčka sa umiestnili USA, Japonsko a Španielsko. Miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných je vo všetkých štátoch vyššia ako celková miera emigrácie. Čo potvrdzuje predpoklad, že vysokoškolsky vzdelaní ľudia dosahujú vyšší stupeň medzinárodnej mobility, čo môže súvisieť predovšetkým z ich jazykovými a odbornými zručnosťami.



Obrázok 1 Mier emigrácie vo vybraných krajinách EÚ a OECD v roku 2010

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov Brücker et al. (2013) - IAB.

Jedným z potenciálnych dôsledkov úniku mozgov pre verejné financie je očakávaný pokles daňových príjmov a to predovšetkým tých pochádzajúcich z daní z príjmov. Nižšie výnosy zo zdanenia príjmov však môžu byť následne kompenzované napríklad vyšším zdanením majetku alebo spotreby. Uvedenú negatívnu koreláciu medzi emigráciou vysokoškolsky vzdelaných ľudí s krajiny a podielom výnosov zo zdanenia príjmov naznačujú aj dostupné empirické údaje tak ako je to možné vidieť na Obrázku 2. Ide o zlúčené údaje, kde každá krajina za každý dostupný rok predstavujú samostatné pozorovania. Ako je možné vidieť regresná priamka preložená týmito údajmi má mierne záporný sklon.

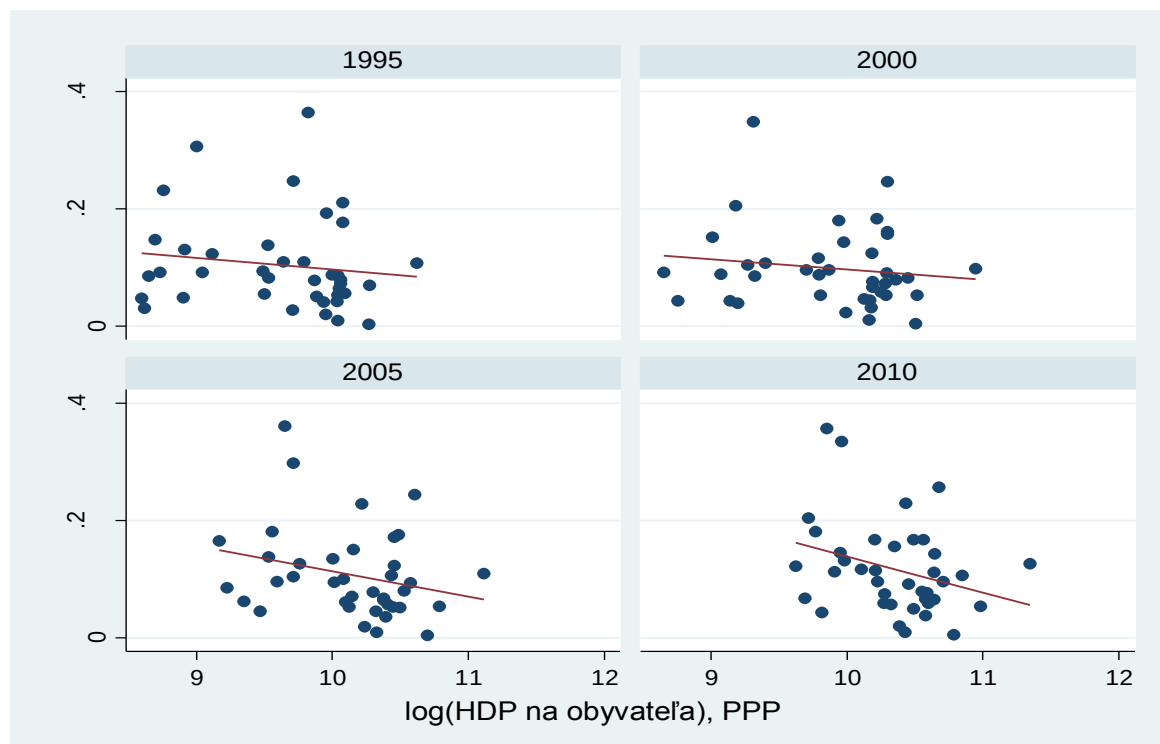


Obrázok 2 Vzťah medzi únikom mozgov a podielom daní z príjmov na verejných príjmoch

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov Brücker et al. (2013) - IAB.

Ekonomická úroveň krajiny je zvyčajne považovaná za jeden z kľúčových faktorov rozhodujúcich o intenzite úniku mozgov z krajiny. Vysokoškolsky vzdelaní ľudia zvyčajne odchádzajú s krajiny s nižším HDP do krajín kde je ekonomická úroveň vyššia. Na základe

dostupných údajov sme preskúmali tento potenciálny vzťah. Údaje za jednotlivé roky sú graficky zobrazené na Obrázku 3. Údaje naznačujú, že intenzita negatívnej korelácie medzi sledovanými ukazovateľmi v sledovanom období postupne rastie. V roku 2005 ako aj v roku 2010 je negatívna korelácia medzi HDP na obyvateľa a mierou emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí intenzívnejšia ako v predchádzajúcich obdobiach, čo prezentuje aj sklon regresnej priamky.



Obrázok 3 Vzt'ah medzi HDP na obyvateľa a únikom mozgov v jednotlivých rokoch.

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB a databázy Svetovej Banky.

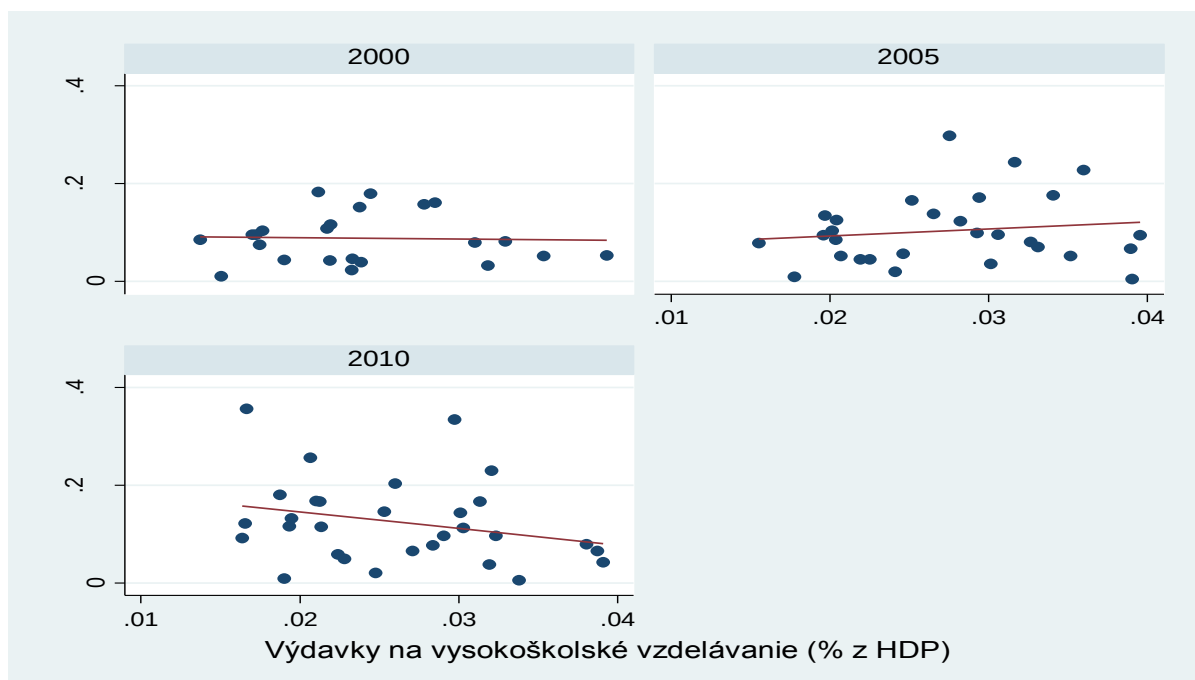
Trend postupne zosilňujúcej negatívnej korelácie medzi jednotlivými obdobiami od roku 1990 (kedy bola korelácie dokonca mierne pozitívna) až po rok 2010 je možné sledovať aj na základe výsledkov korelačných koeficientov medzi sledovanými ukazovateľmi v jednotlivých rokoch (Tabuľka 1).

Tabuľka 1 Pearsonov korelačný koeficient medzi HDP na obyvateľa a únikom mozgov

	HDP na obyvateľa (1990)	HDP na obyvateľa (1995)	HDP na obyvateľa (2000)	HDP na obyvateľa (2005)	HDP na obyvateľa (2010)
Únik mozgov (1990)	0,086				
Únik mozgov (1995)		-0,165			
Únik mozgov (2000)			-0,151		
Únik mozgov (2005)				-0,234	
Únik mozgov (2010)					-0,252

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB a databázy Svetovej Banky.

Tak ako sme uviedli, v prípade emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí sa stávajú verejné výdavky vynaložené na ich vzdelávanie pre štát nefektívne vynaložené a ich návratnosť je takmer nulová. Tie štáty, ktoré investujú do vzdelávania viac a zároveň dosahujú vysokú intenzitu úniku mozgov sú z tohto pohľadu v najväčšej nevýhode. Ak medzi uvedenými ukazovateľmi existuje pozitívna korelácia je možné predpokladať, že tie krajiny ktoré investujú do vzdelávania viac zvyčajne produkujú vysoko-kvalifikovanú pracovnú silu pre krajiny, ktoré naopak investujú do vzdelávania menej, ale na druhej strane pravdepodobne dokážu vytvoriť konkurencieschopnejšie pracovné podmienky. Ako však vyplýva z analýzy dostupných údajov, pozitívna korelácia bola zistená len v roku 2005 aj to len v minimálnej intenzite (Obrázok 4 a Tabuľka 2).



Obrázok 4 Vzt'ah medzi výdavkami na VŠ vzdelávanie a únikom mozgov v jednotlivých rokoch.

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB a databázy Svetovej Banky.

Tabuľka 2 Pearsonov korelačný koeficient medzi výdavkami na VŠ vzdelávanie a únikom mozgov

	Výdavky na VŠ vzdelávanie (2000)	Výdavky na VŠ vzdelávanie (2005)	Výdavky na VŠ vzdelávanie (2010)
Únik mozgov (2000)	-0,003		
Únik mozgov (2005)		0,068	
Únik mozgov (2010)			-0,271

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB a databázy Svetovej Banky.

Naopak v roku 2010 je už korelácia negatívna. Môže to znamenať, že tie krajiny ktoré vynakladajú vyšší podiel výdavkov na vysokoškolské vzdelávanie v pomere k HDP strácajú výrazne menej svojej vysoko-kvalifikovanej pracovnú silu v prospech ostatných štátov. Zdá sa teda, že investície do ľudského kapitálu minimálne v poslednom období nie sú vynaložené neefektívne. Môžu vytvárať vhodné prostredie pre ďalšiu akumuláciu ľudského kapitálu a čiastočne brzdiť únik mozgov do iných krajín. Na tomto mieste je však pokladáme za vhodné podotknúť, že výsledky naznačujú určité tendencie, ale pre realizáciu konkrétnych

záverov a odporúčaní, by bolo nutné uskutočniť podrobnejšiu analýzu na rozľahlejšej vzorke údajov.

Záver

Únik mozgov je závažný problém, ktorý trápi nie len rozvojové štáty, ale v čoraz väčšej miere aj štáty EÚ a OECD. Aj napriek tomu, že komplexnosť tohto problému si vyžaduje interdisciplinárne skúmanie, zvyčajne je skúmaný predovšetkým ekonómami. Príčinou je fakt, že únik mozgov na jednej strane spôsobuje stratu návratnosti investícií vynaložených do ľudského kapitálu. Na druhej strane dochádza k akumulácii vysokokvalifikovanej pracovnej sily v iných krajinách, bez nevyhnutnosti investovania do vzdelávania.

V našom prípade sme únik mozgov definovali ako emigráciu vysokoškolsky vzdelaných ľudí do iného štátu. Miera emigrácia vysokoškolsky vzdelaných ľudí je vo všetkých skúmaných krajinách vyššia ako celková miera emigrácie. To len potvrdzuje predpoklad, že pracovná sila s vysokoškolským vzdelaním je mobilnejšia, čo môže byť dôsledok lepších jazykových a ďalších zručností.

Naše výsledky naznačujú, že ekonomická úroveň krajiny meraná HDP na obyvateľa je počas sledovaného obdobia čoraz intenzívnejšie negatívne korelovaná s rozsahom úniku mozgov. Znamená to, že tento faktor by mohol postupne zohrávať čoraz dôležitejšiu úlohu pri emigrácii. Na základe analýzy údajov sme tiež zistili, že jedným z potenciálnych konsekvencií vyplývajúcich z úniku mozgov môže byť pokles podielu daňových príjmov pochádzajúcich z daní z príjmov. V prípade ak tento výpadok príjmov nie je dostatočne kompenzovaný nárastom iných verejných príjmov, verejný sektor má obmedzené možnosti vynakladania ďalších verejných výdavkov do vzdelávania. Z našich výsledkov však tiež zároveň vyplýva, že medzi podielom výdavkov na vysokoškolské vzdelávanie a únikom mozgov existuje v poslednom období prevažne negatívna korelácia. To znamená, že tie krajiny ktoré dosahujú vyšší podiel výdavkov na vysokoškolské vzdelávanie v pomere k HDP strácajú menej vysoko-kvalifikovanej pracovnej sily. Zdá sa teda, že investície do ľudského kapitálu nie sú zbytočné a môžu vytvárať vhodné prostredie pre ďalšiu akumuláciu ľudského kapitálu v krajine a čiastočne brzdiť únik mozgov do iných krajín.

Podakovanie

Tento výskum bol podporený Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-14-0512. Príspevok je výstupom z projektu APVV-14-0512 Univerzity a ekonomický rozvoj regiónov.

Literatúra

- [1] DANEK, J. 2008. *Výchova v pedagogickom výskume a praxi*. Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda, 2008. 729 s. ISBN 978-80-8105-007-7.
- [2] DOCQUIER, F., RAPOPORT, H. 2012. Globalization, brain drain, and development. In *Journal of Economic Literature*, roč. 50, č. 3, ISSN 0002-0515, s. 681-730.
- [3] HÖNSCH, M. 2006. Globálna chudoba a hlavné príčiny jej pretrvávania. In *Mezinárodní vztahy*, roč. 41, 2006, č. 2. ISSN 0323-1844. ISSN 0323-1844, s. 71-95
- [4] KOLESNIKOVA, J., CAMILLE, R., KAMASHEVA, A., YUE, Y. 2014, Current trends of realization of the intellectual capital and problems of intellectual migration. In *Procedia Economics and Finance*, roč. 14, 2014, č. 7. ISSN 2212-5671. s. 326-332.
- [5] MATULNIK, J., KOLLÁR, R., 2015. *Slovensko 10 rokov v Európskej únii. Zborník referátov z Výročnej konferencie Slovenskej sociologickej spoločnosti pri SAV, ktorá*

sa konala v dňoch 25. -26. apríla 2014. Bratislava : Slovenska sociologická spoločnosť pri SAV, 2015. s. 190. ISBN 978-80-85447-24-8.

- [6] MAYR, K., PERI, G. 2009. Brain Drain and Brain Return: Theory and Application to Eastern-Western Europe. In *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*., roč. 9, č. 1, ISSN 1935-1682.
- [7] RATHA, D. 2016. Migration And Development. A Role for the World Bank Group [online]. The World Bank. [cit. 2016-10-21]. Dostupné na internete : <<http://blogs.worldbank.org/peoplemove/migration-and-development-role-world-bank-group>>
- [8] RIEVAJOVÁ, E., PŘÍVARA, A. 2014. Ľudský kapitál v kontexte migračných trendov vybranej skupiny obyvateľstva. In *RELIK 2014* [online] Praha : Medzinárodná vedecká konferencia, 24. a 25. listopad. [cit. 2016-10-20]. s. 416-426. Dostupné na internete : <<http://kdem.vse.cz/resources/relik14/sbornik/download/pdf/54-Privara-Andrej-paper.pdf>>
- [9] SALT, 1997. International Movements of the Highly Skilled. In *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, č. 3. 45 s. OECD publishing. ISSN 1815-199X.