

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra rozvojových a environmentálních studií

DIPLOMOVÁ PRÁCA

Bc. Barbora FRLIČKOVÁ

**Analýza tokov vzdelanej pracovnej sily z rozvojových krajín  
do krajín OECD**

Vedúci práce: Ing. Mgr. Jaromír Harmáček, Ph.D.

OLOMOUC 2019

## **Abstrakt**

Frlíčková, Barbora. 2019. *Analýza tokov vzdelanej pracovnej sily z rozvojových krajín do krajín OECD*. Olomouc: Univerzita Palackého (diplomová práca).

Migrácia vzdelanej pracovnej sily, alebo aj *brain drain*, je fenoménom, ktorý je v súčasnej dobe veľmi aktuálny, najmä kvôli implikáciám pre rozvoj. Diplomová práca je štruktúrovaná do štyroch kapitol, v ktorých analyzuje a skúma práve problematiku migrácie vzdelaných osôb. Prvá kapitola popisuje pojmy spájajúce sa s *brain drainom* a druhá kapitola predstaví hlavné migračné teórie. Tretia časť práce sa zaoberá príčinami migrácie vzdelanej pracovnej sily na základe teoretických a empirických štúdií. Záverečná štvrtá kapitola skúma príčiny migrácie vzdelaných osôb z rozvojových krajín pomocou gravitačného modelu panelových dát.

## **Kľúčové slová**

Migrácia, vzdelaná pracovná sila, brain drain, rozvojové štáty, štáty OECD, regresná analýza, gravitačný model.

## **Abstract**

Frličková, B. 2019. Analysis of flows of educated labour force from developing countries to countries of OECD. Olomouc: Palacky University (Master's thesis).

Migration of highly educated people, also known as brain drain, is very important topic nowadays, especially because of its development implications. The thesis is structured into four chapters, in which the issue of migration of highly educated persons is analysed and examined. The first chapter describes the basic terms associated with brain drain and the second chapter introduces major migration theories. The third part deals with the causes of migration of educated labour force based on theoretical and empirical studies. The final fourth chapter examines the causes of migration of educated people from developing countries using the gravity model of panel data.

## **Keywords**

Migration, highly educated labour force, brain drain, developing countries, OECD states, regression analysis, gravity model.

Prehlasujem, že diplomovú prácu *Analýza tokov vzdelanej pracovnej sily z rozvojových krajín do krajín OECD*, som vypracovala samostatne a všetky použité zdroje som uviedla v zozname literatúry.

V Martine, dňa 11.4.2019

.....

Bc. Barbora Frličková

Touto cestou by som sa chcela poďakovať vedúcemu práce Ing. Mgr. Jaromírovi Harmáčkovi, Ph.D. za ústretový prístup, odborné vedenie práce, trpezlivosť, ochotu a za všetky cenné rady a podnety, ktoré mi behom písania práce dal.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI  
Přírodovědecká fakulta  
Akademický rok: 2017/2018

**ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Barbora FRLIČKOVÁ**  
Osobní číslo: **R170453**  
Studijní program: **N1301 Geografie**  
Studijní obor: **Mezinárodní rozvojová studia**  
Název tématu: **Analýza tokov vzdelanej pracovnej sily z rozvojových krajín do krajín OECD**  
Zadávací katedra: **Katedra rozvojových a environmentálních studií**

**Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :**

Cieľom diplomovej práce je analyzovať toky vysokoškolsky vzdelaných migrantov z rozvojových krajín do krajín OECD. Prvá časť práce definuje základné pojmy, ktorým sa bude práca venovať. Druhá časť predstaví teórie migrácie. Predmetom tretej a štvrtej časti je analýza existujúcich empirických výskumov zameraných na migráciu osôb s vysokoškolským vzdelaním a vlastný výskum autorky, ktorý využije tzv. gravitačný model a regresnú analýzu panelových dát.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Rozsah pracovní zprávy: **20 - 25 tisíc slov**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**Brücker H., Capuano, S. et al. 2013. Education, gender and international migration: insights from a panel-dataset 1980-2010. Docquier F., Marfouk, A. 2007. Brain Drain in Developing Countries. Oxford: Oxford University Press. European Commission. 2014. Asylum and Migration Glossary 3.0 Findlay, A., Lowell. L. 2001. Migration of Highly Educated Persons from Developing Countries: impacts and policy responses. International migration papers 44. Geneva: International Labour Office Stojanov, R., Novosák, J., et al. 2006. Migrace jako globální fenomén. Mezinárodní politika 10/2006, 1517.**

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Mgr. Jaromír Harmáček, Ph.D.**  
Katedra rozvojových a environmentálních studií

Datum zadání diplomové práce: **12. ledna 2018**

Termín odevzdání diplomové práce: **13. dubna 2019**

L.S.

prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.  
děkan

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.  
vedoucí katedry

V Olomouci dne 12. ledna 2017

## Obsah

Zoznam grafov, tabuliek a obrázkov .....	10
Zoznam skratiek.....	11
Úvod .....	12
Ciele a metódy .....	14
1. Migrácia kvalifikovanej pracovnej sily .....	16
1.1. <i>Brain drain</i> .....	16
1.2. <i>Brain drain</i> v minulosti a v súčasnosti.....	19
1.2.1. Údaje o kvalifikovanej migrácii v Slovenskej a Českej republike .....	24
1.3. Dôsledky <i>brain drainu</i> .....	27
2. Teórie medzinárodnej migrácie .....	31
2.1. Počiatky migračných teórii .....	31
2.2. <i>Push–pull</i> model migrácie.....	32
2.3. Neoklasická teória migrácie .....	34
2.4. Ostatné migračné teórie.....	36
3. Determinanty migrácie kvalifikovaných osôb .....	41
3.1. Meranie migrácie vzdelanej pracovnej sily.....	41
3.2. Teoretické štúdie determinantov migrácie kvalifikovaných osôb .....	43
3.3. Empirické štúdie determinantov migrácie kvalifikovaných osôb .....	48
3.4. Metódy skúmania príčin migrácie.....	55
4. Použité premenné, dáta a metódy .....	58
4.1. Vysvetľovaná premenná .....	58
4.2. Vysvetľujúce premenné .....	59
4.3. Metóda analýzy .....	62
4.4. Výsledky a diskusia.....	64
4.4.1 Súhrn výsledkov regresnej analýzy a doporučené riešenia .....	68
Záver .....	71



Použitá literatura .....	74
--------------------------	----

## Zoznam grafov, tabuliek a obrázkov

### Zoznam grafov

<b>Graf 1:</b> Vývoj priemernej miery emigrácie terciárne vzdelaných migrantov vo svete za obdobie 1980-2010 .....	21
<b>Graf 2:</b> Migrácia vysokoškolsky vzdelaných osôb na Slovensku .....	26

### Zoznam tabuliek

<b>Tabuľka 1:</b> Počty vysokoškolsky vzdelaných imigrantov vo vybraných štátoch OECD za rok 2010.....	22
<b>Tabuľka 2:</b> Migrácia vysokoškolsky vzdelaných osôb na Slovensku .....	26
<b>Tabuľka 3:</b> Vybrané push a pull faktory migrácie .....	33
<b>Tabuľka 4:</b> Vplyv vzdialenosti na miery imigrácie do USA .....	45
<b>Tabuľka 5:</b> Vplyv koloniálnych väzieb na migráciu v roku 2000 .....	46
<b>Tabuľka 6:</b> Výsledky regresnej analýzy: Determinanty migrácie v závislosti na vzdelaní v roku 2000 .....	49
<b>Tabuľka 7:</b> Výsledky regresnej analýzy: Príčiny migrácie vzdelaných osôb v Afrike v r. 2000 .....	51
<b>Tabuľka 8:</b> Výsledky regresnej analýzy: Determinanty imigrácie za obdobie 1991-2000 .....	52
<b>Tabuľka 9:</b> Výsledky regresnej analýzy: Determinanty migrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb v Malajzii v r. 2000 .....	54
<b>Tabuľka 10:</b> Výsledky regresnej analýzy: Determinanty migrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb v Iráne v rokoch 1991-2004 .....	55
<b>Tabuľka 11:</b> Súhrn premenných v regresnej analýze.....	62
<b>Tabuľka 12:</b> Výsledky regresnej analýzy: Faktory ovplyvňujúce migráciu vzdelanej pracovnej sily z rozvojových krajín do štátov OECD .....	65

### Zoznam obrázkov

<b>Obrázok 1:</b> Miery emigrácie vysokoškolsky vzdelaných migrantov za rok 2010 .....	22
<b>Obrázok 2:</b> Počty medzinárodných vysokoškolských študentov .....	23
<b>Obrázok 3:</b> Znázornenie push - pull modelu migrácie .....	33

## Zoznam skratiek

EÚ	Európska únia
HDP	hrubý domáci produkt
GNI	hrubý národný príjem
IOM	Medzinárodná organizácia pre migráciu
LDCs	najmenej rozvinuté štáty sveta
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
PPP	parita kúpnej sily
UNESCO	Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru
WHO	Svetová zdravotnícka organizácia

## Úvod

Migrácia je jav, ktorý sprevádza ľudstvo už od nepamäti. Špecifický typ migrácie predstavuje tzv. *brain drain* alebo odliv mozgov, kedy sa jedná o migráciu vzdelanej časti obyvateľstva. Migrácia ľudského kapitálu má oproti migrácii nevzdelaných osôb charakteristické črty. Má legálny charakter a okrem ekonomickej motivácie je dôležitý aj rozvoj profesionálnych zručností či získanie odbornej praxe. Miery emigrácie vysokovzdelaných osôb majú stúpajúci trend. Kým v roku 2000 bola priemerná miera emigrácie kvalifikovanej pracovnej sily 4,14 %, v roku 2010 to bolo až 5,31 %. Na porovnanie, miery emigrácie osôb s nízkym vzdelaním sa pohybovali v priemere okolo 1,30 %.

Dôsledky odlivu mozgov pre krajinu pôvodu sú rôzne. Vo všeobecnosti nie je jasné, či prevládajú pozitívne alebo negatívne dopady, no skúmanie *brain drainu* je v súčasnosti veľmi dôležité, najmä pre jeho vplyv na rozvoj. Host'ovské krajiny však zo vzdelaných migrantov jednoznačne benefitujú, tým že do nich prinášajú rôzne inovácie či poznatky a taktiež dokážu nahrádzať starnúcu domácu populáciu. Materská krajina však emigráciou kvalifikovaných osôb stráca vzdelaných pracovníkov a keďže ľudský kapitál je jedným z predpokladov rozvoja, v týchto krajinách je potom rozvoj pomalší. Riešením je návrat migrantov s novými poznatkami a zručnosťami do materských krajín alebo remitencie.

Faktory, prečo vzdelaná vrstva obyvateľstva migruje, vysvetľujú migračné teórie. Na migráciu nazerajú z viacerých vedných disciplín, napr. geografia, ekonómia, sociológia..., takže majú interdisciplinárny charakter. Za autora prvej migračnej teórie je považovaný E. G. Ravenstein, ktorý tvrdí, že migrácia je proces, riadaci sa určitými zákonitost'ami. Pri zameriavaní sa na príčiny migrácie, je nutné nahliadať aj na krajinu pôvodu, aj na cieľovú destináciu, ako to hovorí *push-pull* model migrácie. Na strane *push* faktorov sú determinanty, ktoré migranta „vytláčajú“ z materskej krajiny (napr. nepriaznivá ekonomická situácia, občiansky konflikt, nedostatok výskumných centier...), naopak, na strane cieľovej krajiny sú faktory, ktoré migranta do nej priťahujú, tzv. *pull* faktory (napr. vyššia životná úroveň, lepšie uplatnenie či bezpečnosť).

Na základe migračných teórií či iných teoretických štúdií, sa vplyvy rôznych faktorov na migračné toky overujú pomocou štatistických metód – najčastejšie regresných analýz. Regresná analýza skúma závislosť medzi premennými. Regresný

model, ktorý berie do úvahy faktory na strane krajiny pôvodu, ale aj cieľovej krajiny, sa nazýva gravitačný. Štvrtá časť práce pomocou takéhoto modelu overí vplyvy rôznych determinantov migrácie z rozvojových krajín do štátov OECD. V závere tiež prinesie doporučenia na obmedzenie odlivu mozgov.

## Ciele a metódy

Cieľom diplomovej práce je analyzovať toky vysokoškolsky vzdelaných migrantov z rozvojových krajín do štátov OECD. K analýze tokov vzdelanej pracovnej sily napomáhajú dielčie ciele:

- definovať základné pojmy, spájajúce sa s odlivom mozgov a popísať vývoj a dôsledky tohto fenoménu,
- predstaviť teórie migrácie,
- analyzovať determinanty migrácie kvalifikovaných osôb na základe teoretických aj empirických výskumov,
- pomocou gravitačného modelu panelových dát overiť determinanty a ich vplyv na migráciu vysokovzdelaného obyvateľstva z rozvojových krajín.

Splnenie hlavného cieľa podporuje aj zodpovedanie nasledovných výskumných otázok:

1. Ako sa migrácia kvalifikovanej pracovnej sily vyvíjala v čase?
2. Ktoré faktory ovplyvňujú migráciu vzdelanej pracovnej sily z rozvojových krajín?
3. Ako sa líšia determinanty migrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb a ich vplyv v rámci rozvojových krajín?

Diplomová práca pozostáva zo štyroch kapitol. Prvá kapitola definuje základné pojmy, týkajúce sa migrácie vzdelanej pracovnej sily, jej historické pozadie a vývoj v súčasnosti. Taktiež ukazuje vývoj odlivu a prílivu mozgov v Slovenskej a Českej republike. Posledná časť kapitoly analyzuje dôsledky *brain drainu*. Druhá kapitola predstavuje rôzne teórie migrácie, ktoré vysvetľujú, prečo sa migračné pohyby v spoločnosti dejú. Tretia kapitola popisuje a analyzuje teoretické a empirické výskumy, zaoberajúce sa príčinami odlivu mozgov. Na túto kapitolu nadväzuje štvrtá časť, ktorá pomocou regresnej analýzy overuje príčiny migrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb z rozvojových krajín do štátov OECD za obdobie 1980–2010. Prevažne táto časť odráža splnenie cieľa diplomovej práce. V závere kapitoly sú predstavené možnosti, ako môže byť odliv mozgov obmedzený.

Práca vychádza z viazaných kníh, odborných vedeckých článkov a reportov prevažne v anglickom jazyku. Dôležitým zdrojom údajov bola databáza Svetovej banky,

Inštitútu pre výskum zamestnanosti a databáza CEPII. Tieto údaje boli využité v štvrtej kapitole práce.

Tabuľky, obrázky a grafy napomáhajú k lepšiemu pochopeniu problematiky migrácie vzdelanej pracovnej sily. Priame citácie či cudzojazyčné pojmy sú zobrazené kurzívou.

Údaje o počtoch vzdelaných migrantov a mierach emigrácie boli získané z Inštitútu pre výskum zamestnanosti, ktoré sú verejne dostupné. Jedná sa o bilaterálne, párové dáta, ktoré zobrazujú počty migrantov medzi materskou a cieľovou krajinou v období od roku 1980 do roku 2010. Databáza sa sústreďuje na migrantov zo 195 krajín pôvodu, migrujúcich do dvadsiatich štátov zoskupenia OECD, celkovo obsahuje 27 160 pozorovaní. Nezávislé premenné poskytla databáza Svetovej banky a CEPII databáza.

Regresná analýza je založená na gravitačnom modeli, takže skúma faktory migrácie súčasne v materskej a hosťovskej krajine. Nezávislé premenné vstupujú do regresnej analýzy prevažne vo forme podielov, aby zachytávali situáciu v krajine pôvodu aj v cieľovom štáte. Keďže analýza skúma odliv mozgov v rozvojových krajinách, rozvojovým štátom je každý štát, ktorého HDP na osobu bolo v roku 2010 nižšie ako 12 276 amerických dolárov (teda nespadal do kategórie štátov s vysokým príjmom). Regresná analýza bola vykonaná v programe STATA, ktorý umožňuje štatistické spracovanie výskumov. Výsledky regresnej analýzy sú ovplyvnené veľkým množstvom chýbajúcich údajov a tým, že regresná analýza berie do úvahy len časť štátov, patriacich do zoskupenia OECD.

# 1. Migrácia kvalifikovanej pracovnej sily

Prvá kapitola práce sa venuje problematike migrácie vzdelanej kvalifikovanej pracovnej sily, nazývanej aj *brain drain*. Približuje základné pojmy, spájajúce sa s touto problematikou, ktoré budú využívané aj v ďalších častiach tejto práce. Taktiež opisuje fenomén *brain drain* z historického hľadiska a jeho vývoj v súčasnosti. Posledná časť kapitoly skúma dôsledky odlivu mozgov.

## 1.1. Brain drain

Pre lepšie pochopenie fenoménu *brain drain*, je dôležité vymedziť pojem migrácia. UNESCO (nedatované) ju definuje ako: „*pohyb osôb, ktoré prekračujú hranice politických alebo administratívnych jednotiek*“. Pri migrácii dochádza ku prechodnej alebo trvalej zmene miesta pobytu (IOM, nedatované). Rozlišuje sa niekoľko druhov migrácie, napríklad medzinárodná a vnútroštátna, dobrovoľná a nedobrovoľná. Motivácie k migrácii sú rôzne. Jedná sa napríklad o ekonomicky motivovanú migráciu, či migrovanie kvôli nepriaznivej politickej situácii v materskej krajine. Migranti môžu byť kategorizovaní aj podľa dosiahnutého stupňa vzdelania (od nízkokvalifikovaných až po tých, ktorí sú terciárne vzdelaní).

*Brain drain* alebo odliv mozgov nemá pevne stanovenú definíciu. Býva chápaný ako migrácia kvalifikovanej pracovnej sily (*highly-qualified migration*). Taktiež ako medzinárodná migrácia vzdelaných osôb (*skilled international migration*) alebo medzinárodná cirkulácia vzdelanej pracovnej sily (*skilled international labour circulation*). Zjednodušene, je to migrácia expertov alebo migračné pohyby ľudského kapitálu. Podrobná definícia hovorí, že o odliv mozgov ide vtedy, ak sa jedná o dlhodobú až permanentnú emigráciu vysokovzdelaných (terciárne vzdelaných) osôb, ktorá dosiahne vyššej úrovne a zároveň nie je dostatočne kompenzovaná mierou remitencií alebo technologického transferu. IOM (nedatované) dopĺňa, že o *brain drain* sa jedná vtedy, ak kvalifikovaný migrant emigruje do zahraničia na dobu dlhšiu ako jeden rok. Niektorí autori však za *brain drain*, resp. odliv mozgov, považujú len situáciu, kedy z krajiny odchádza viac vysokovzdelaných osôb, ako do nej prichádza. Vtedy sa jedná o tzv. čistú stratu vysokokvalifikovanej pracovnej sily (Salt, 1997). V minulosti bol zväčša chápaný ako medzinárodný presun ľudského kapitálu (ktorý býva definovaný ako



osoby v ekonomicky aktívnom veku, majúce vyššie než stredoškolské vzdelanie a k tomu zodpovedajúce znalosti či skúsenosti) z rozvíjajúceho sa do rozvinutého sveta. Aj keď je pojem *brain drain* spájaný predovšetkým s rozvojovými štátmi, v súčasnosti sa nesporne týka aj štátov rozvinutých. Časť práce 1.2.1. ukáže, že sa týka aj Slovenskej či Českej republiky. (Brandi, 2001; Lowell, Findlay, 2001; Vavrečková, Baštýř et al. 2008)

Definovať vysokokvalifikovaného migranta alebo vysokovzdelanú osobu je však problematické (pre rozdielne chápanie pojmov *highly-skilled* a *highly-educated*). Väčšina akademikov za takúto osobu považuje jedinca, ktorý získal univerzitný titul alebo jeho ekvivalent. Má teda ukončené vysokoškolské vzdelanie prvého alebo druhého stupňa. Niektorí výskumníci sa ale zhodujú, že dôležitejšie ako univerzitná kvalifikácia, je odborná prax, zručnosti či absolvovanie rôznych druhov stáží. Samotná definícia kvalifikovaného migranta je obtiažna aj z dôvodu rôznych učebných osnov na vysokých školách v rozličných štátoch. Niektoré krajiny vo svojich štatistikách za takýchto migrantov považujú tých s vysokoškolským vzdelaním, iné so špecifickou profesiou. Tieto profesie kategorizoval Todisco, Brandi et al. (2003) a spadajú k nim napr. vedci, výskumníci, medzinárodní experti, medzinárodní manažéri, umelci, športoví profesionáli a i. Niektorí autori ku kvalifikovaným migrantom radia aj študentov, ktorí študujú v zahraničí. Inštitút pre výskum zamestnanosti za vysokovzdelaného jedinca považuje osobu, ktorá má vek 25 rokov a vyšší a má ukončené terciárne vzdelanie (Brücker, Capuano et al., 2013). (Brandi, 2001; Salt, 1997)

Na konci 90-tych rokov sledujeme obrat v literatúre zaoberajúcej sa *brain drainom*. Ide o tzv. „druhú vlnu“, ktorá na odliv mozgov nahliada pozitívnejšie a vyzdvihuje kladné stránky tohto fenoménu (Vavrečková, Baštýř et al., 2008). Tento obrat sa hlavne sústreďuje na návratovú migráciu. IOM (2003) definuje návratových migrantov ako: „osoby vracajúce sa do štátu, ktorého majú národnosť, po tom, čo boli medzinárodnými migrantami a plánujú v materskej krajine zostať na dobu minimálne jeden rok.“ Pri návrate migranta do zdrojovej krajiny, migrant so sebou prináša aj nové skúsenosti a inovácie, čím dokáže domácu ekonomiku obohatiť. Pre krajinu pôvodu tak nastáva jav nazývaný ako *brain gain*, teda príliv mozgov. Schiff (2005) však za *brain gain* v krajine pôvodu považuje len stavy, kedy je príliv kvalifikovaných migrantov vyšší, ako ich odliv, teda imigrácia takýchto migrantov je vyššia ako emigrácia. *Brain gain* však nastáva aj pri pobyte migranta v cieľovom štáte, kde je taktiež prínosom mnohých pokrokov a táto krajina z tohto ľudského kapitálu profituje. Jedná sa o situáciu, ktorá je opakom odlivu mozgov. Fenomén, kedy sú emigrovaní terciárne vzdelaní migranti nahradení novými,

teda imigrovanými pracovníkmi a krajina sa tým nestretáva so žiadnou stratou ľudského kapitálu, je pomenovaný ako výmena alebo cirkulácia mozgov (*brain exchange* alebo *brain circulation*). *Brain exchange* je popri toku tovarov, informácií a kapitálu typickým prejavom internacionalizovaných ekonomík. (Lowell, Findlay, 2001)

Migrácia kvalifikovaných profesionálov má oproti migrácii nekvalifikovaných ľudí určité špecifiká. Vysokovzdelaní migranti patria k najmobilnejším zložkám na trhu práce. Sú ochotní tráviť dlhé pracovné pobyty v zahraničí a taktiež skôr striedajú lokality ako migranti s nižším stupňom vzdelania. Jedná sa o legálnu migráciu, s dlhodobým pobytom v cieľovej krajine. Ponuka zamestnania je konkretizovaná a dohodnutá ešte pred vycestovaním. V mnohých prípadoch sa migrácia deje na základe pozvania hostiteľskej inštitúcie, s ktorou migrant udržiava kontakt. Migrácia sa deje v smere veľkých miest, ktoré sú sídlom mnohých renomovaných výskumných centier, preto má každý vedný odbor svoje špecifické priestorové migračné charakteristiky. Hlavnou motiváciou k emigrovaniu nie je príjem, ale rozvoj profesijných znalostí a získanie nových skúseností alebo profesionálnej praxe, dôležitú rolu taktiež hrá kvalita výskumnej inštitúcie. Avšak pri emigrácii kvalifikovaných osôb z rozvojových krajín je aj príjem v cieľovej krajine dôležitou motiváciou (Gedamu, 2002). Táto migrácia je ale podmienená niekoľkými predpokladmi, ako sú odborné a jazykové znalosti. Anglický jazyk je označovaný ako tzv. súčasná *lingua franca* vedy a technológií, preto je potrebné, aby ho migrant ovládal na dostatočnej úrovni. (Kostecká, Bernard et al. 2007 ;Vavrečková, Baštýř et al., 2008)

Gedamu (2002) rozdelil kvalifikovaných migrantov na tri skupiny. Prvú skupinu tvoria profesionáli, ktorí opúšťajú krajinu pôvodu z ekonomických dôvodov, ako sú nižšie mzdy či nedostatok pracovných príležitostí. Druhou skupinou sú vzdelaní migranti, ktorí migrujú kvôli politickej nestabilite vo svojej domovskej krajine. Zväčša sú etnicky, nábožensky alebo kultúrne znevýhodňovaní. Tretia skupina pozostáva z vysokoškolsky vzdelaných migrantov, ktorí odišli do zahraničia kvôli vlastnému osobnému a profesionálnemu rozvoju.

Vysokovzdelaní migranti sú oproti ostatným migrantom veľmi atraktívni pre host'ovskú krajinu. Často sú vídaní ako menej závislí na bohatstve a sú okamžite pripravení pre daný trh práce. Cieľové krajiny profitujú zo zručností kvalifikovanej pracovnej sily. Na základe tejto výhody cieľové krajiny prispôbujú svoje imigračné politiky na vzdelaných imigrantov a snažia sa ich prilákať. Prvou krajinou s touto politikou boli Spojené štáty americké, neskôr nasledovala Kanada, Austrália a Veľká Británia. Podmienky pre terciárne vzdelaných imigrantov sa v jednotlivých štátoch líšia.

Zahŕňajú napríklad dlhotrvajúce víza, zníženie daní či liberalizáciu rôznych integračných pravidiel. (Boucher, Cerna, 2014)

V mnohých prípadoch však nastáva situácia, že sa vzdelaný migrant po príchode do novej krajiny, neuplatní. Migrant potom musí prijať zamestnanie, ktoré nezodpovedá jeho kvalifikácii (napr. vyštudovaný fyzik v cieľovej krajine pracuje ako taxikár) a pre cieľovú krajinu v tomto prípade neznamená žiadny príliv mozgov (*brain gain*). Tento špecifický fenomén je pomenovaný ako *brain waste*. (Lowell, Findlay, 2001; Schiff, 2005)

## **1.2. *Brain drain* v minulosti a v súčasnosti**

S migráciou vzdelanej časti obyvateľov sa stretávame už v dávnej histórii. Atény či Alexandria boli centrá vedy, filozofie a umenia už v období okolo roku 300 p. n. l. Neskôr, v stredoveku študenti, učitelia a umelci migrovali najmä na európske univerzity do Veľkej Británie, Talianska a Francúzska. (Rao, 1979)

Pre 19. storočie je typická migrácia ľudského kapitálu medzi Európou a Amerikou. Najprv však boli ľudia zo Spojených štátov amerických vysielaní do Európy, aby získali určité profesionálne zručnosti a následne sa vracali do Ameriky. Po druhej svetovej vojne sa práve Spojené štáty americké stali cieľovou krajinou pre mnohých európskych akademikov. Dôvodom pre opustenie Európy bola najmä nepriaznivá ekonomická a politická situácia v tej dobe. Počas 50-tych a 60-tych rokov do Spojených štátov amerických prišlo 20–30 % britských a nemeckých vedcov. (Brandi, 2001; Nguyen, 2006; Nicolae, 2015)

Pojem *brain drain* alebo odliv mozgov bol prvýkrát použitý v roku 1962, konkrétne v správe *Royal Society of London*, kde popisuje odchod vedcov z Veľkej Británie do Spojených štátov amerických. Prvé analýzy nazerali na odliv mozgov len ako na ekonomický problém. V 70-rokoch sa odborníci sústreďovali na emigráciu vedcov z rozvojových štátov. Ako *brain drain* popisujú situácie, kedy študenti z rozvojových krajín študujú v ekonomicky vyspelejších štátoch a po ukončení štúdia v týchto krajinách naďalej zostávajú. Počty študentov z rozvojových krajín na univerzitách v Austrálii, Kanade, Spojených štátoch amerických, Francúzsku, Veľkej Británii a Západnom Nemecku sa päťnásobne zvýšili. Prevládali študenti z bývalých kolónii týchto štátov. Globalizácia a rozmach nadnárodných spoločností od 90-tych rokov, znížili podstatnosť národných hraníc a tak sa cestovanie za štúdiom či prácou zatriktívnilo. Globalizačné procesy stimulujú migráciu a naopak. Rozvoj dopravy a dopravných sietí, predovšetkým

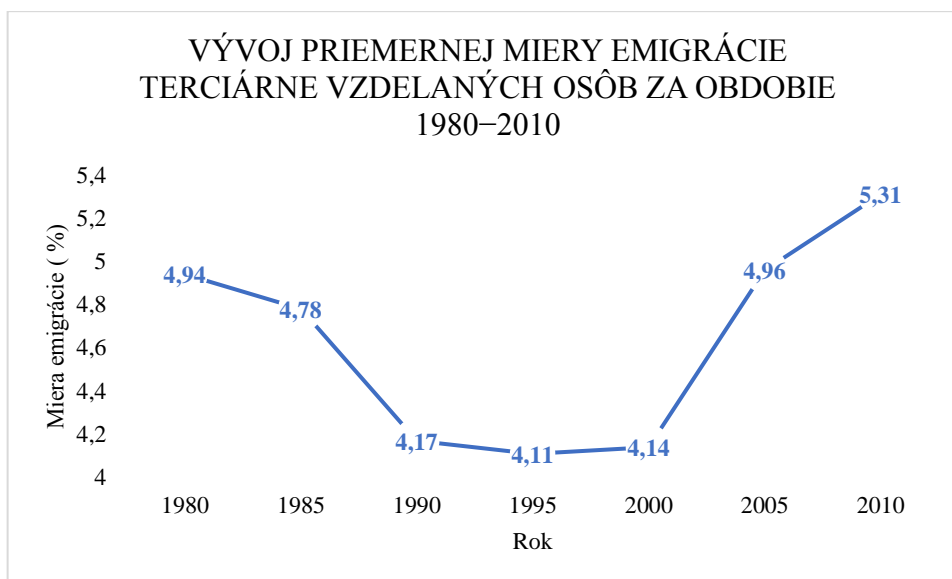
lacná letecká doprava, umožňuje rýchly a masový presun ľudí. Taktiež rozvoj globálnych komunikačných sietí podporuje migráciu. Pre toto obdobie sú typické migračné vlny zo subsaharskej Afriky do Európy. Vždy v prvej vlne týchto tokov migrantov prichádzali kvalifikovaní profesionáli. (Brandi, 2001; Nicolae, 2015; Stojanov, Novosák et al., 2006)

Súčasný trendy migrácie kvalifikovanej pracovnej sily sa odhadujú ťažko. Dôvodom je neexistencia a nedostupnosť štatistík zaoberajúcich sa týmto fenoménom. Posledné štatistiky sú dostupné za rok 2010 a sú z Inštitútu pre výskum zamestnanosti (Brücker, Capuano et al., 2013). Toky vysokovzdelaných migrantov majú stúpajúcu tendenciu. Kým v roku 2000 malo 23 % všetkých migrantov terciárne vzdelanie, v roku 2010 to bolo 27 %. V absolútnych číslach to predstavovalo počet vyše 21 miliónov kvalifikovaných migrantov (Brücker, Capuano et al., 2013; OECD, 2017). Docquier a Marfouk (2004) zistili, že v roku 2000, až 60 % vzdelaných migrantov pochádzalo z rozvojových krajín. A až v 90 % prípadov bola cieľovou krajinou jedna z krajín OECD. V tomto období bol počet vysokoškolsky vzdelaných migrantov až 2,5-krát vyšší ako počet migrantov bez terciárneho vzdelania. Z Afriky začiatkom milénia emigrovala až tretina vzdelaných osôb. Gedamu (2002) analyzoval, že prilákanie vzdelaných emigrantov späť stálo Afriku až štyri miliardy amerických dolárov ročne, zatiaľ čo Spojené štáty americké príchodom týchto imigrantov ušetrili 26 miliárd amerických dolárov ročne.

V roku 2010 najviac emigrantov, ktorí prichádzali do jednej z krajín zo zoskupenia G20, bolo z Indie. Celkový počet terciárne vzdelaných emigrantov z Indie bol približne 2,2 milióna. Čína a Filipíny majú druhú a tretiu najväčšiu diaspóru kvalifikovaných migrantov v štátoch G20 (z Číny emigrovalo 1,7 milióna a z Filipín 1,4 milióna vysokovzdelaných osôb). Čo sa týka krajín pôvodu na základe miery emigrácie do štátov G20, najviac osôb odcestovalo z Kazachstanu (35 %), Rumunska (23 %) a Poľska (20 %). (OECD, 2017)

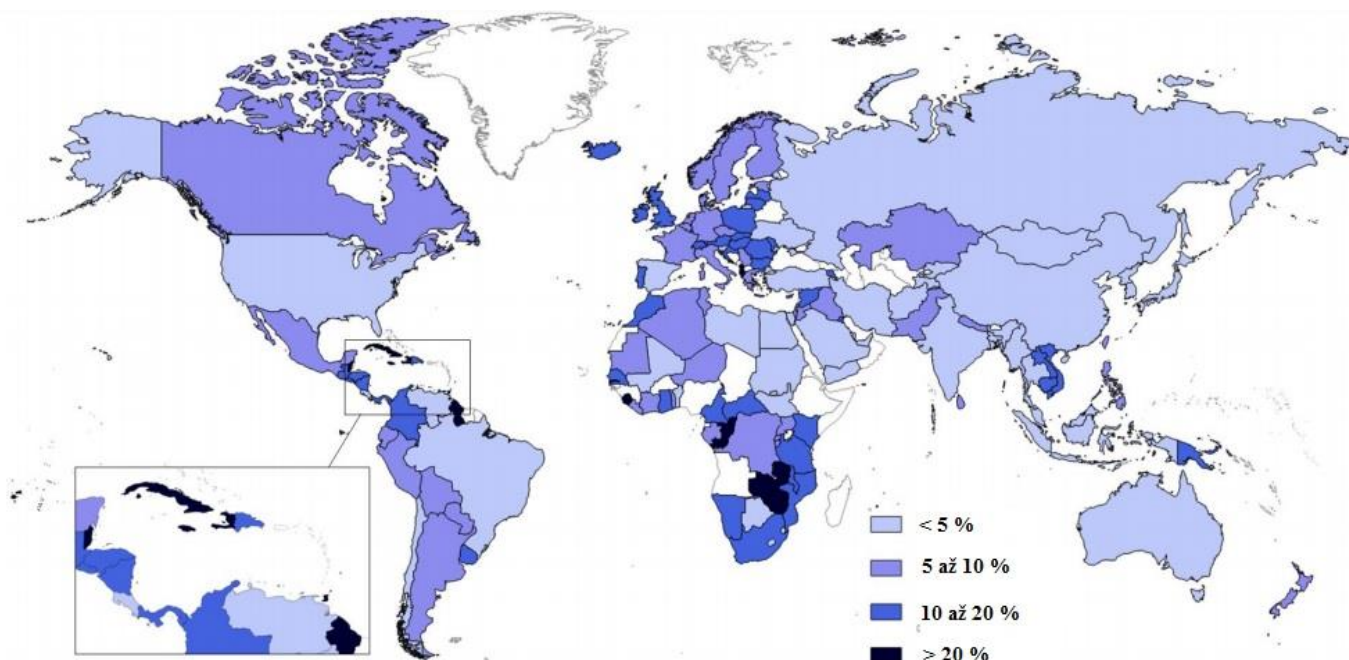
Najnovší dataset, ktorý sa zaoberá migráciou vzdelanej pracovnej sily, poskytuje Inštitút pre výskum zamestnanosti. Dataset skúma migráciu zo 195 krajín sveta do dvadsiatich krajín OECD. Jedným z kritérií je vzdelanie, podľa ktorého sú migranti rozdelení. Podľa týchto štatistík bola priemerná miera emigrácie terciárne vzdelaných osôb v roku 2010 vo svete 5,31 %.

Graf 1: Vývoj priemernej miery emigrácie terciárne vzdelaných migrantov vo svete za obdobie 1980-2010 (v %) (vytvorené autorkou na základe dát z Brücker, Capuano et al., 2013)



Najvyšší absolútny počet vzdelaných emigrantov, teda najväčší odliv mozgov, bol z Indie, Filipín a Mexika. Naopak, znížil sa v Nikarague, Ghane a Keni. Čo sa týka mier emigrácii kvalifikovaných migrantov, výsledky sa líšia. Najvyššie miery emigrácie (až vyše 90 %) boli spozorované v Guyane, Haiti a Dominike. Tieto malé stredoamerické štáty vyprodukovujú relatívne nízke počty univerzitne vzdelaných ľudí, preto už pri emigrácii malého (absolútneho) počtu z nich, je miera emigrácie veľmi vysoká. Emigranti z Guyany najčastejšie hľadajú nové pôsobenie v Spojených štátoch amerických a v Kanade. Vo svojej domácej krajine sú nespokojní s malou ponukou práce či nižšími platmi. Tabuľka 1 zobrazuje počty imigrantov s vysokoškolským vzdelaním v dvadsiatiach štátoch OECD za rok 2010, sčítané pre obe pohlavia. (Brücker, Capuano et al., 2013; Özden, 2005)

Obrázok 1: Miery emigrácie vysokoškolsky vzdelaných migrantov za rok 2010 (OECD, 2013)



Tabuľka 1: Počty vysokoškolsky vzdelaných imigrantov vo vybraných štátoch OECD za rok 2010 (vytvorené autorkou na základe dát z Brücker, Capuano et al., 2013)

Cieľová krajina vysokoškolsky vzdelaných imigrantov	Počet vysokoškolsky vzdelaných imigrantov	Cieľová krajina vysokoškolsky vzdelaných imigrantov	Počet vysokoškolsky vzdelaných imigrantov
Spojené štáty americké	13 748 573	Grécko	323 619
Kanada	4 518 489	Nový Zéland	293 232
Veľká Británia	2 486 624	Švajčiarsko	291 199
Austrália	2 305 619	Írsko	258 469
Španielsko	1 272 114	Portugalsko	176 328
Nemecko	1 120 381	Rakúsko	169 331
Francúzsko	1 065 286	Nórsko	158 351
Čile	378 213	Dánsko	90 621
Švédsko	377 089	Fínsko	47 753
Holandsko	376 220	Luxembursko	28 420

Počty študentov študujúcich v zahraničí majú taktiež stúpajúcu tendenciu. Kým v roku 1980 študovalo 800 000 ľudí mimo svoj domovský štát, v roku 1990 to bolo už 1,2 milióna. V roku 2000 až 1,9 milióna študentov študovalo v zahraničí a o štyri roky

neskôr to bolo 2,7 milióna študentov. V roku 2014 sa až 3,4 milióna študentov terciárne vzdelávalo v zahraničí. Vo väčšine prípadov sú cieľové destinácie a krajiny pôvodu podobné ako pri migrácii kvalifikovanej pracovnej sily. Host'ovskými krajinami boli v 94 % prípadov štáty zoskupenia G20. Dôvodom, prečo od 80-tych rokov sledujeme nárast v počte osôb študujúcich v zahraničí je, že mnoho cieľových krajín implementovalo politiky a programy, ktoré slúžia na prilákanie zahraničných študentov. V súčasnosti narastá počet medzinárodných študentov aj v krajinách, kde to kedysi nebolo zvykom. Príkladom je Mexiko (trojnásobný nárast), Ruská federácia (päťnásobný nárast), Saudská Arábia šesťnásobný nárast), Brazília a Kórejská republika (až 15-násobný nárast medzinárodných študentov). Počet vysokoškolských študentov medzi rokmi 2011 a 2016 stúpil od 3,9 milióna v roku 2011 až po 4,8 milióna v roku 2016 a vývoj počtov terciárne vzdelaných študentov znázorňuje obrázok 2 (Migration Data Portal, 2018). (IOM, 2008; OECD, 2017)

Obrázok 2: Počty medzinárodných vysokoškolských študentov (Migration Data Portal, 2018)



V súčasnosti značnú časť vysokovzdelaných emigrantov tvoria ženy. Jedná sa o tzv. feminizáciu migrácie. Medzi rokmi 1960 a 2015 sa celkový počet žien migrantiek zdvojnásobil (Donato, Gabaccia, 2016). V roku 2010 bol podiel kvalifikovaných migrantiek 52 %, kým v roku 2000 to bolo 49 %. Napríklad, v roku 2010 až 64 % terciárne vzdelaných emigrantov z Filipín do jedného zo štátov G20, tvorili ženy. Zvýšená emigrácia žien je rozšírená aj v krajinách, kde ženy majú iné postavenie a práva

ako muži. Zo Saudskej Arábie emigrovalo v roku 2010 až 3,5-krát viac kvalifikovaných žien ako v roku 2000 (počet vzdelaných mužov, ktorí emigrovali sa zvýšil 2,7-krát). (OECD, 2017)

### **1.2.1. Údaje o kvalifikovanej migrácii v Slovenskej a Českej republike**

Slovenská republika ročne vykazuje štatistiky týkajúce sa emigrácie aj imigrácie kvalifikovanej pracovnej sily, ktorá prichádza alebo odchádza z krajiny. Tieto údaje poskytuje Štatistický úrad Slovenskej republiky a Úrad hraničnej a cudzineckej polície Prezídia Policajného zboru Slovenskej republiky.

Údajmi o emigrácii vysokoškolsky vzdelaných osôb zo Slovenska disponuje Štatistický úrad Slovenskej republiky. Na základe týchto údajov boli skúmané počty terciárne vzdelaných migrantov od roku 2000. V roku 2000 zo Slovenska emigrovalo 165 osôb s vysokoškolským vzdelaním. Postupom času tieto počty migrantov rástli. V roku 2005 sa zo Slovenska vystaňovalo 286 vzdelaných osôb a v roku 2010 to bolo 342 takýchto osôb. Medzi rokmi 2010 a 2014 mala emigrácia kvalifikovanej pracovnej sily stúpajúcu tendenciu (v roku 2014 emigrovalo 813 vzdelaných osôb). Od roku 2014 nastal pri emigrácii mierny pokles, s tým, že v roku 2017 bol počet terciárne vzdelaných migrantov 714. (Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2018)

Čo sa týka imigrácie kvalifikovanej pracovnej sily do Slovenskej republiky, všeobecné dáta poskytuje Štatistický úrad Slovenskej republiky a detailnejšie údaje má k dispozícii Úrad hraničnej a cudzineckej polície Prezídia Policajného zboru Slovenskej republiky. Prijímanie kvalifikovaných migrantov na Slovensko upravuje a podmieňuje tzv. modrá karta EÚ. Modrá karta EÚ je typ prechodného pobytu, ktorý sa vydáva príslušníkom tretích krajín za účelom vysokokvalifikovaného zamestnania. Základnou podmienkou na získanie modrej karty EÚ je vyššia odborná kvalifikácia, pod ktorou sa rozumie kvalifikácia preukázaná dokladom o vysokoškolskom vzdelaní. Tento typ prechodného pobytu sa udeľuje vhodným žiadateľom na štyri roky a umožňuje im vstúpiť, zdržiavať sa a pracovať v Slovenskej republike, ale aj cestovať do zahraničia a späť. (Migračné informačné centrum IOM, 2018)

Modrá karta EÚ bola zapracovaná do zákona v roku 2011. Preto údaje o počtoch udelených modrých kariet EÚ sú dostupné až od roku 2012. Najviac modrých kariet EÚ



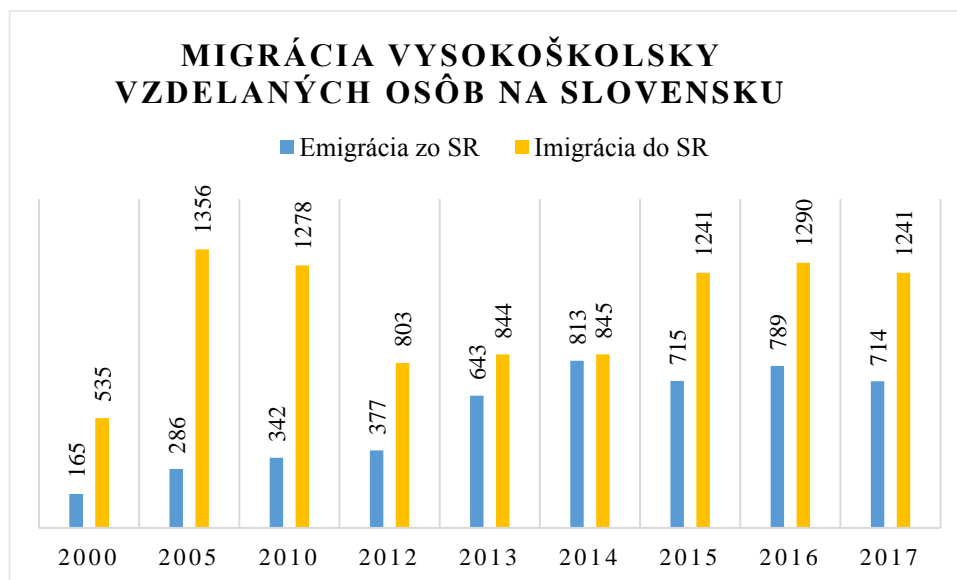
bolo vydaných v roku 2018 a to 34. Medzi žiadateľmi o tento typ prechodného pobytu prevládajú občania Ukrajiny a Ruska, ďalej Vietnamu, Číny a Čile. (Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky, 2019) Údaje o imigrácii vysokoškolsky vzdelaných osôb poskytuje aj Štatistický úrad Slovenskej republiky, ktorý ich získava a spracúva odlišnou metódou. V roku 2000 bol počet kvalifikovaných prisťahovalcov 535, kým v roku 2005 to už bolo 1356. Medzi rokmi 2012 až 2014 sa počet kvalifikovaných imigrantov udržiava okolo počtu 800. Od roku 2015 môžeme zas sledovať nárast na počet 1241, pričom približne takýto počet sa udržiaval do roku 2017. Porovnanie emigrácie a imigrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb a taktiež aj počty modrých kariet EÚ sú zobrazené v tabuľke 2 a v grafe 2. Ako vyplýva z tabuľky 2 a grafu 2, migračné saldo (rozdiel medzi počtom emigrantov a imigrantov) terciárne vzdelaných migrantov na Slovensku, bolo každý rok pozitívne. (Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2018)

Osobitnú kategóriu tvoria zahraniční študenti na slovenských vysokých školách. Podľa údajov EUROSTATU a Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky, majú počty zahraničných študentov rastúci trend. Kým v roku 2008 na Slovensku ukončilo terciárne vzdelanie len 930 študentov s iným ako slovenským občianstvom (1,43 % všetkých študentov), v roku 2012 to bolo už 2363 (3,26 %). Podľa štatistík za rok 2017, štúdium úspešne ukončilo 3353 vysokoškolských študentov. Najväčšie zastúpenie mali študenti z Ukrajiny, Nórska a Českej republiky. (EUROSTAT, 2013; Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu, 2018)

Tabuľka 2: Migrácia vysokoškolsky vzdelaných osôb na Slovensku (vytvorené autorkou na základe dát zo Štatistického úradu SR a Ministerstva vnútra SR)

Rok	Emigrácia vysokoškolsky vzdelaných osôb	Imigrácia vysokoškolsky vzdelaných osôb	
	Počet osôb na základe Štat. úradu SR	Počet osôb na základe Štat. úradu SR	Počet udelených modrých kariet
2000	165	535	–
2005	286	1356	–
2010	342	1278	–
2012	377	803	7
2013	643	844	15
2014	813	845	20
2015	715	1241	21
2016	789	1290	9
2017	714	1241	10
2018	–	–	34

Graf 2: Migrácia vysokoškolsky vzdelaných osôb na Slovensku (vytvorené autorkou na základe dát zo Štatistického úradu SR a Ministerstva vnútra SR)



Údaje o migrantoch v Českej republike a ich vzdelanostnej štruktúre poskytlo sčítanie obyvateľov v roku 2011. K 26.3.2011 žilo v Českej republike 422 276 cudzincov, z nich približne pätina mala ukončené vysokoškolské vzdelanie. Najvyššie

podieľy vysokoškolsky vzdelaných osôb boli pozorované u občanov Ruska a Slovenska. (Český statistický úrad, 2014)

Česká republika ročne vykazuje údaje o emigrácii či imigrácii z alebo do krajiny. Vo svojich štatistikách však neberie do úvahy vzdelanostnú štruktúru migrantov. Počty vzdelaných imigrantov napriek tomu môžu byť zistené podľa počtu udelených modrých kariet EÚ, ktorá sa takisto ako v Slovenskej republike, vydáva od roku 2011, taktiež pri splnení rovnakých podmienok ako na Slovensku. V roku 2011, kedy sa modrá karta EÚ začala využívať, boli v Českej republike vydané 4 tieto karty. Za obdobie od roku 2011 do roku 2014 bolo celkovo vydaných 308 modrých kariet EÚ, kým za obdobie 2011–2016 to bolo 579. K 31.12.2017 bol celkový počet platných modrých kariet EÚ 413. Modré karty EÚ sú udeľované najmä občanom Ruska a Ukrajiny. (Český statistický úrad, 2011–2018)

Podľa údajov EUROSTATU (2013) v roku 2008 úspešne ukončilo štúdium na vysokých školách v Českej republike 4898 zahraničných študentov (5,50 % zo všetkých študentov), v roku 2010 to bolo 6695 zahraničných študentov (6,62 % zo všetkých študentov) a v roku 2012 8313 študentov s iným ako českým občianstvom (7,71 % zo všetkých študentov). Podľa posledných štatistík za rok 2017, práve v tomto roku úspešne ukončilo vzdelanie 8275 študentov zo zahraničia, pričom celkový počet zahraničných študentov v roku 2017 na českých vysokých školách bol 43 831 (Český statistický úrad, 2018). Najväčšie zastúpenie mali študenti zo Slovenska, Ruska, Ukrajiny a Kazachstanu.

Pri porovnávaní údajov o kvalifikovaných migrantoch v Slovenskej a Českej republike, bolo spoliehané na dáta, ktoré tieto krajiny vykazujú každoročne. Počty vydaných modrých kariet EÚ, ktoré sa udeľujú cudzincom s vysokoškolským vzdelaním sú vyššie v Českej republike. Počty zahraničných študentov v Českej republike sú niekoľkonásobne vyššie oproti Slovensku. Taktiež sa líši aj národnostná charakteristika týchto študentov. Kým v Českej republike dominujú Slováci, na Slovensku sú to študenti z Ukrajiny.

### **1.3. Dôsledky *brain drainu***

Dôsledky migrácie vzdelanej pracovnej sily sú rôzne, pozitívne aj negatívne. Je nejednoznačné, ktoré prevládajú. Na jednotlivé dôsledky je však nutné nahliadať z rôznych hľadísk. *Brain drain* rozlične vplyva na krajinu pôvodu migranta a na štát, do

ktorého vysokovzdelaná osoba migruje. Je treba sa taktiež zamerať aj na hľadisko samotného migranta. Odliv mozgov býva vo väčšine prípadov vnímaný kladne cieľovou krajinou, a záporne zdrojovou krajinou. *Brain drain* bol obvykle na makroúrovni vnímaný pozitívne. Na jednej strane boli potláčané negatívne dopady emigrácie vzdelaných na tých, čo v krajine zostali a na druhej strane sa zdôrazňovala pozitívna rola remitencií. (Vavrečková, Baštýř et al., 2008)

Až behom 70-tych rokov sa začalo na odliv mozgov nahliadať ako na ekonomickú stratu. V prvom rade emigrácia kvalifikovanej pracovnej sily znamenala nedostatok vzdelaných pracovníkov v určitých profesiách v zdrojovej krajine. Príkladom je Zimbabwe, kde v rokoch 1990–2001 vyštudovalo 1200 zdravotníckych pracovníkov. V krajine ich však v roku 2006 zostalo len 360. Aby sa zabránilo nedostatku pracovníkov v zdravotníctve v krajinách s nízkym a stredným príjmom, Svetová zdravotnícka organizácia prišla s riešením. V roku 2010 priniesla kódex (*The WHO Global Code of Practice on the International Recruitment of Health Personnel*), ktorý prijalo 193 štátov. Jeho cieľom je určenie podmienok pre prijímanie zdravotníckych pracovníkov z nízko a stredne príjmových krajín, aby sa predišlo nedostatku pracovníkov v týchto štátoch a destabilizácii celého zdravotníckeho systému. Dokument, ktorý sa považuje za zásadný pri migrácii kvalifikovanej pracovnej sily, je Všeobecná dohoda o obchode so službami (*General Agreement on Trade in Services*). Ponúka spravovaný prístup k dočasnému pohybu pracovníkov. Rozvojové krajiny, ktoré majú najväčšie prekážky v obchode so službami, získavajú veľké výhody z liberalizácie tohto druhu pohybu. (IOM, 2008; Taylor, Hwenda et al., 2011)

Pri analyzovaní dôsledkov odlivu mozgov bola zdôrazňovaná najmä súvislosť s vynaloženými a nenavrátanými nákladmi na vzdelanie, ktoré vláda zdrojovej krajiny do migranta investovala. Mnoho ekonómov zastáva názor, že *brain drain* je negatívny faktor uvalený na tých, čo v krajine zostávajú. Je to tzv. *zero-sum game* (hra s nulovým súčtom), v ktorej bohaté krajiny bohatnú a v chudobných sa chudoba zvyšuje. Stojí za tým intenzívne zapojenie vzdelaných obyvateľov do medzinárodnej integrácie trhov, ich dojednávanie vyšších miezd, čo vytvára tlak aj na zvyšovanie miezd u menej vzdelaných obyvateľov. V konečnom dôsledku sa deje to, že emigrácia vzdelaných znižuje nezamestnanosť tejto časti obyvateľstva a stimuluje vzdelanie, na druhej strane to negatívne vplýva na výdaje na vzdelávanie, dane a nezamestnanosť nízkokvalifikovaných. *Brain drain* taktiež znižuje príjem na osobu v chudobných štátoch. (Brandi, 2001; Vavrečková, Baštýř et al., 2008)

Lowell a Findlay (2001) skúmali, čo spôsobuje *brain drain* pre zdrojovú krajinu. Vysoká emigrácia vzdelaných obyvateľov znamená nižší ekonomický rast. Štúdie dokázali, že ľudský kapitál má pozitívny efekt na ekonomický rast a produktivitu. Na druhej strane je však negatívne, keď cieľová krajina prijíma mnoho kvalifikovanej pracovnej sily. Stáva sa príliš závislou na migrantoch zo zahraničia a taktiež znižuje motiváciu domácich študentov k štúdiu, naopak ale príchodom vzdelaných migrantov tejto krajine odpadajú výdavky na vzdelávanie týchto migrantov. Príliv vzdelaných migrantov však znamená aj zvýšenie dopytu po tovaroch a službách, čím sa zvyšuje produkcia v host'ovskom štáte. Pri vyššej emigrácii vzdelaných sa krajine pôvodu znížia daňové príjmy, ktoré v týchto prípadoch plynú do zahraničia. Dôležité je zameranie sa na samotný pracovný proces v zdrojovom štáte, v ktorom sú potrebné kvalifikované aj nekvalifikované osoby. Pri nadmernej emigrácii vzdelanej časti obyvateľstva, v krajine zostane prebytok nevzdelanej pracovnej sily, čo neskôr vplýva na produktivitu štátu. Pre niektoré krajiny je však príliv kvalifikovaných osôb nutný. Spôsobuje to starnutie populácie v mnohých európskych krajinách, čo znamená, že tieto krajiny sa stávajú závislé na imigrácii zahraničnej kvalifikovanej pracovnej sily, aby jednak udržovala či inovovala ich ekonomiky (Bailey, Mulder, 2017).

Odliv mozgov nie je pre krajinu pôvodu vždy negatívny. Najpozitívnejšie pre materskú krajinu je situácia, kedy sa emigrant do nej naspäť vráti. Prinesie so sebou mnoho skúseností, zručností či inovácií, ktoré môžu byť nápomocné pre rozvoj v tejto krajine. Niektorí ekonómovia tvrdia, že návratová migrácia je viac efektívna, čo sa rozvoja týka, ako zahraničná rozvojová pomoc.

S odlivom mozgov, ale aj migráciou celkovo úzko súvisia remitencie. Sú to akékoľvek transfery prostriedkov posielané od remitenta (migranta) do jeho materskej krajiny (rodinným príslušníkom) (European Commission, 2014). Remitencie za posledné roky značne vzrástli. Odhaduje sa, že prostriedky poslané neoficiálne a tie, ktoré sú nezaregistrované, sú až o 50 % vyššie ako tie oficiálne (Ratha, 2005).

Vplyv remitencií na rozvoj je veľmi diskutabilný. Na základe štúdií Svetovej banky, realizovaných v 90-tych rokoch, sa preukázalo, že remitencie pomohli k zníženiu chudoby (merané na populácii nachádzajúcej sa pod hranicou chudoby), a to o 11 percentných bodov v Ugande, o 6 percentných bodov v Bangladéši a o 5 percentných bodov v Ghane (Ratha, 2005). Ratha (2005) tvrdí, že chudobnejšie domácnosti majú tendenciu, spotrebovať prostriedky poslané ako remitencie na základné potreby, zdravotnú starostlivosť alebo školské poplatky pre svoje deti. Bohatšie domácnosti ich

využívajú na založenie nejakej podnikateľskej aktivity a jej následnú činnosť. Ghosh (2006) však oponuje, že pre kvalifikovaných migrantov je typickejšie investovať v host'ovskej krajine, ako posielat' veľké časti svojich zárobkov domov. Kritizované ale býva to, že remitencie sú v krajine pôvodu spotrebované a nie investované či usparené, čo je základným predpokladom ekonomického rastu. Lowell a Findlay (2001) však dopĺňajú, že vyššie vzdelaní migranti posielajú vyššie sumy finančných prostriedkov, ktoré sú potom investované. Zdôrazňované taktiež býva, že krajiny, kde remitencie tvoria značný podiel HDP sú zraniteľnejšie (Bailey, Mulder, 2017).

Možnosť emigrovať do inej krajiny kvôli vyššiemu platu či lepšiemu uplatneniu môže ostatných jedincov stimulovať k tomu, aby študovali. Akonáhle zápisovosť stúpne, porastie ľudský kapitál v krajine a tým sa zvýši ekonomický rast daného štátu (Lowell, Findlay, 2001). Emigranti môžu taktiež spájať krajinu pôvodu s cieľovou krajinou (vytvárať pomyselný most medzi týmito krajinami). Toto spojenie môže znamenať navýšenie obchodu medzi týmito dvoma štátmi či zvýšenie zahraničných investícií alebo transfer nových technológií a inovácií (Chiswick, 2005). Lowell a Findlay (2001) taktiež tvrdia, že istá miera odlivu mozgov je pre nízko a stredne príjmové krajiny potrebná, aby sa dostali na globálny trh. IOM (2008) vyzdvihuje úlohu diaspór v host'ovských krajinách. Diaspóry vedcov a akademikov, vytvorené často neformálne, slúžia predovšetkým na výmenu poznatkov a vedomostí. Takéto získavanie informácií je skoro bez nákladov a inštitucionálnych bariér. Štúdie naznačujú, že medzinárodná spolupráca v akademickej oblasti a vo výskume, má pozitívny vplyv na ekonomický rast. Diaspóry a zahraničné organizácie, ktoré sú založené vzdelanými migrantami, taktiež pozitívne vplývajú na šírenie demokracie a dodržiavanie ľudských práv v zdrojových krajinách (IOM, 2008).

Mnoho akademikov volalo po tom, aby negatívne dopady odlivu mozgov boli nejak kompenzované. Príkladom je uvalenie „dane na mozgy“ (taktiež Bhagwatiho daň) (Bhagwati, 1976). Jednou z krajín, ktorá obmedzuje emigráciu kvalifikovanej pracovnej sily je Vietnam. Vietnamské ministerstvo školstva (*Ministry of Education and Training*) podporovalo svojich študentov a ich rodinných príslušníkov, aby študovali v zahraničí. Avšak, po ukončení štúdia sa museli vrátiť naspäť do Vietnamu. Pokiaľ tak neurobili, automaticky začali byť vedení ako ilegálni migranti a museli vrátiť ministerstvu celú sumu, ktorou ich dotovalo. (Nguyen, 2006)

## 2. Teórie medzinárodnej migrácie

Druhá kapitola práce predstaví najdôležitejšie migračné teórie. Teórie migrácie pomáhajú pochopiť, prečo sa samotná migrácia deje, taktiež hľadajú motívy, na základe ktorých osoby migrujú. Vyvíjali sa však postupom času a nezávisle na sebe, preto každá z teórií prináša rôzne zistenia a závery. Práve kvôli tomuto tieto teórie nemožno porovnávať medzi sebou, môžu sa však navzájom dopĺňať. Migračné teórie majú interdisciplinárny charakter a je nutné ich skúmať z viacerých vedných disciplín (sociológia, ekonómia, geografia, história a mnohé ďalšie). Taktiež neexistuje jedna teória, ktorá by zhrnula všetky závery týkajúce sa medzinárodnej migrácie. (Drbohlav, Uherek, 2007)

### 2.1. Počiatky migračných teórií

Za autora prvej migračnej teórie sa pokladá E. G. Ravenstein, ktorý svoje poznatky o migrácii predstavil v roku 1885. E. G. Ravenstein tvrdil, že migrácia neprebíha náhodne, ale podľa určitých zákonitostí. Týmto tvrdením oponoval Dr. W. Farrovi, ktorého zistenia z roku 1871 viedli k tomu, že migrácia sa neriadi žiadnymi zákonitosťami. Ravenstein na základe svojho výskumu na populácii Anglicka, Walesu, Škótska a Írska sformuloval základné zákony migrácie:

- veľká časť migrantov migruje len na krátku vzdialenosť a to v smere veľkých priemyselných centier,
- migrácia sa prevažne deje len z agrikultúrnych odľahlých oblastí (vidieka) do rozvíjajúcich sa miest,
- každá migračná vlna vyvoláva protivlnu, ktorá kompenzuje účinky prvej vlny,
- medzinárodní migranti smerujú do tých najväčších a najrozvinutejších priemyselných centier,
- mestskí obyvatelia majú menšiu tendenciu migrovať ako tí vidiecki,
- ženy migrujú viac než muži.

Ravenstein vo svojej práci rozlišoval tri skupiny migrantov a to podľa vzdialenosti, ktorú pri svojej migrácii prekonávajú. Lokálni migranti sa pohybujú v rámci jedného regiónu, migranti na krátke vzdialenosti migrujú medzi susednými regiónmi a migranti

na dlhé vzdialenosti pri svojej migrácii prekonávajú národné hranice štátu, jedná sa teda o medzinárodných migrantov. Typickým migrantom v druhej polovici 19. storočia teda bola žena žijúca na vidieku, migrujúca do neďalekého priemyselného centra. Naopak, typickým migrantom v dnešnej dobe v Európskej únii je mladší muž z krajiny mimo Európsku úniu (teda je medzinárodným migrantom) so strednou až vyššou kvalifikáciou (Galanská, 2014). Výskum E. G. Ravensteina bol základom pre ďalšie skúmania migrácie a formulovanie ďalších migračných teórií. (Ravenstein, 1885)

## 2.2. *Push–pull model migrácie*

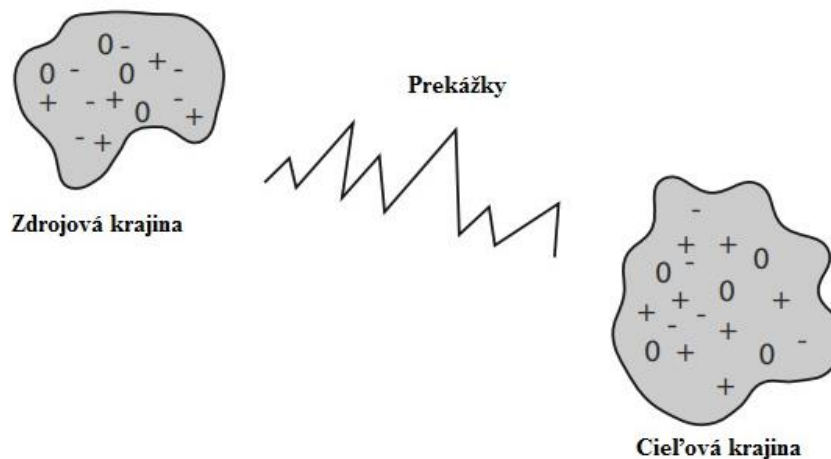
Teória *push* a *pull* faktorov je jednou zo základných migračných teórií. Za autora tejto teórie sa považuje D. J. Bogue, no teóriu rozšírili aj ďalší autori, napríklad Lee (1966). Tento migračný model je postavený na faktoroch tlaku a ťahu, teda na spolupôsobení dvoch protikladných síl. *Push* (mínusové) faktory motivujú osoby emigrovať zo zdrojovej krajiny a *pull* (plusové) faktory lákajú osoby imigrovať do cieľovej krajiny (*pull* faktory zväčša bývajú zrkadlovým odrazom *push* faktorov). Faktory ťahu vznikajú v cieľových krajinách tým, že ponúkajú príslušníkom iných štátov to, čo sa v ich krajine pôvodu nenachádza, resp. nachádza sa v obmedzenej miere. Základom modelu je téza, že každý človek je potenciálny migrant, ak životné podmienky na inom mieste sú lepšie ako na súčasnom mieste danej osoby a náklady spojené s migráciou sú nižšie ako potenciálny zisk z migrácie. Štefančík (2010) dopĺňa, že tento model vychádza z predpokladu nerovnováhy socioekonomických faktorov medzi jednotlivými regiónmi. *Push–pull* model je zobrazený na obrázku 3. *Push* a *pull* motívy majú rôzny charakter. Delia sa na ekonomické, kultúrne alebo sociálne a environmentálne. Rozhodovací proces, či krajinu opustiť alebo v nej zostať, ovplyvňujú okrem faktorov tlaku a ťahu aj iné prekážky. Jedná sa napríklad o vzdialenosť medzi materskou a cieľovou krajinou, jazyková bariéra, vízová povinnosť a podobne. Tabuľka 3 zobrazuje príklady *push* a *pull* motívov k migrácii. (Drbohlav, Uherek, 2007; Fassmann, Musil, 2013; Galanská, 2014; Palát, 2014)



Tabuľka 3: Vybrané push a pull faktory migrácie (vytvorené autorkou na základe Palát, 2014)

<b>Push faktory</b>	<b>Pull faktory</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nízke mzdy</li> <li>• vysoká nezamestnanosť</li> <li>• nízka životná úroveň</li> <li>• nepriaznivá politická situácia</li> <li>• diskriminácia</li> <li>• náboženská nesloboda</li> <li>• vojna a konflikty</li> <li>• prírodné katastrofy</li> <li>• znečistenie prostredia</li> <li>• strata bohatstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyššie mzdy</li> <li>• viac pracovných príležitostí</li> <li>• vyššia životná úroveň</li> <li>• stabilná politická situácia</li> <li>• rodinné väzby</li> <li>• sloboda vierovyznania, prejavu</li> <li>• bezpečnosť</li> <li>• lepšia zdravotná starostlivosť</li> <li>• čisté životné prostredie</li> <li>• osobný rozvoj</li> </ul>

Obrázok 3: Znáročnenie push - pull modelu migrácie (Fassmann, Musil, 2013)



Z *push-pull* modelu je možné vyvodit' niekoľko záverov:

- migračný pohyb nastáva až za predpokladu, že faktory, ktoré migranta vytlačajú z pôvodného priestoru, a ktoré ho priťahujú do cieľového priestoru, dosiahnu určitej intenzity,
- intenzita faktorov tlaku a ťahu, ktorá je potrebná, aby jedinec migroval, závisí na množstve okolností a subjektívnych dôvodov,
- migračné aktivity prebiehajú selektívne,
- veľkosť migračnej vlny a protivlny je závislá na podmienkach v krajine pôvodu a cieľovej krajine a na veľkosti prekážok – ak sú teda prekážky malé a podmienky

v materskej a cieľovej krajine obdobné, možno predpokladať, že účinnosť a efektivita migrácie bude nižšia. (Drbohlav, Uherek, 2007)

Pri zameraní sa na migráciu kvalifikovanej pracovnej sily, *push a pull* teória pomáha vysvetliť tento typ migrácie. Motívov, prečo terciárne vzdelané obyvateľstvo migruje z materských krajín, je mnoho. Avšak zlá kvalita vedeckých a akademických inštitúcií, zlé podmienky pre osobný a profesionálny rozvoj či zlý systém vzdelávania, sú *push* faktory, ktoré spájajú práve vzdelanú časť obyvateľstva. Medzi typické *pull* faktory pre vysokoškolsky vzdelané osoby patria lepšie a kvalitnejšie inštitúcie, kvalitné školstvo a dobrý vzdelávací systém, lepšie podmienky pre život a osobný aj kariérny rast. Vzdelaná časť obyvateľstva má tendenciu migrovať aj z dôvodu nedodržiavania ľudských práv a slobôd. IOM (2008) dokazuje, že pri *brain draine* sa oslabuje demokracia v štáte a taktiež sa zhoršuje fungovanie inštitúcií. Migráciu kvalifikovaných osôb ovplyvňujú aj ekonomické faktory. Tie hrajú rolu najmä pri migrácii kvalifikovaných osôb z rozvojových regiónov do ekonomicky vyspelejších štátov. Napriek tomu, že táto teória je komplexná, jej limitom je, že je to len množina faktorov, ktoré na migráciu vplyvajú a nezaoberá sa hlbšími príčinami, taktiež nezohľadňuje príčiny a dôvody návratovej migrácie a nevysvetľuje, prečo sa počty migrantov v krajinách s obdobnými podmienkami líšia. (Galanská, 2014; King, 2012)

### **2.3. Neoklasická teória migrácie**

Neoklasická teória migrácie vníma migráciu na mikro a taktiež aj makroúrovni. Makroskopický prístup tejto teórie spočíva v zameraní sa na determinanty migrácie a mikroskopický prístup skúma správanie jednotlivca, teda potenciálneho migranta (IOM, 2003). Neoklasická migračná teória sa zaoberá najmä ekonomickými aspektami migrácie. Na makroskopickej úrovni je migrácia chápaná ako výsledok nerovnomerného rozloženia kapitálu a práce medzi geografickými regiónmi. Migrácia je dôsledkom existujúcich nerovností v príjmoch a na trhu práce v jednotlivých štátoch (Palát, 2014). Štáty s veľkým množstvom pracovnej sily oproti kapitálu, majú nižšie mzdy, zatiaľ čo štáty s menším množstvom pracovnej sily v porovnaní s kapitálom, majú vyššie mzdy. Neoklasická teória migrácie zo svojho makropohľadu berie do úvahy aj migráciu vysokokvalifikovaných pracovníkov. Podľa Massey, Aranga et al. (1993) migrácia

vysokovzdelaných osôb môže smerovať opačným smerom ako to je pri nízkokvalifikovaných osobách. Pohyb ľudského kapitálu smerujúci z ekonomicky vyspelejších krajín do krajín ekonomicky menej vyspelých zvýši návratnosť ľudského kapitálu, pretože sa zvyšuje návratnosť zručností kvalifikovaných osôb v prostredí s nedostatočným ľudským kapitálom. Toky ľudského kapitálu z ekonomicky chudobnejších krajín je kompenzovaný spätným tokom kapitálu z ekonomicky bohatších štátov (Divinský, 2005). Z makroskopického prístupu neoklasickej teórie migrácie možno vyvodit', že:

- medzinárodná migrácia pracovníkov je spôsobená rozdielmi v mzdách medzi jednotlivými štátmi,
- pri vyrovnaní rozdielov medzi mzdami, sa migrácia pracovníkov prestane vyskytovať,
- medzinárodné toky ľudského kapitálu – to znamená vysokokvalifikovaní pracovníci – prinášajú odlišný model migrácie, ktorý môže byť opačný ako v prípade nekvalifikovaných pracovníkov,
- primárnym mechanizmom, ktorý vyvoláva migračné pohyby, sú trhy práce, iné druhy trhov nemajú podstatný vplyv na medzinárodnú migráciu,
- spôsob, akým môžu vlády kontrolovať migráciu, je kontrola, regulácia alebo ovplyvňovanie trhu práce buď vo vysielajúcich alebo v cieľových krajinách. (Massey, Arango et al., 1993)

Neoklasická migračná teória skúma taktiež aj správanie jednotlivca pri rozhodovacom procese, či má migrovať. Potenciálny migrant berie do úvahy rôzne aspekty. Zvažuje prínosy a náklady svojej migrácie. Migrácia je považovaná za investíciu do ľudského kapitálu. Ale aj v tomto prípade je to výsledok existujúcich nerovností medzi tržmi práce v rôznych regiónoch. Za prínosy migrácie bývajú považované vyššia mzda, lepšie pracovné podmienky, ale aj lepšia kvalita života a iné. K nákladom migrácie sa radia cestovné náklady, náklady počas obdobia, kým si migrant nájde prácu, náklady spojené s učením sa nového jazyka či strata starých kontaktov. Mikroskopický pohľad na túto teóriu je možné zapísať aj matematicky:

$$ER(0) = \int_0^{\infty} [P_1(t)P_2(t)Y_d(t) - P_3(t)Y_o(t)]e^{-rt} dt - C(0)$$

kde:

$ER(0)$	– rozdiel čistej súčasnej hodnoty všetkých čistých prínosov z migrácie v čase 0 a všetkých čistých nákladov migrácie v čase 0,
$n$	– jednotlivec,
$t$	– čas,
$P_1(t)$	– pravdepodobnosť, že migrant nebude deportovaný (1 v prípade legálneho migranta, $< 1$ v prípade nelegálneho migranta),
$P_2(t)$	– pravdepodobnosť, že sa migrant v cieľovej krajine zamestná,
$P_3(t)$	– pravdepodobnosť, že sa migrant zamestná v krajine pôvodu,
$Y_d(t)$	– príjmy v cieľovej krajine,
$Y_o(t)$	– príjmy v krajine pôvodu,
$r$	– diskontná sadzba,
$C(0)$	– celkové náklady migrácie (aj psychologické náklady). (Massey, Arango et al., 1993; Palát, 2014)

Ak platí  $ER(0) > 0$ , potenciálnemu migrantovi sa oplatí migrovať. Ak  $ER(0) < 0$ , racionálne správajúci sa jednotlivec neemigruje a zostane v krajine pôvodu. Ak  $ER(0) = 0$ , náklady a prínosy migrácie sa rovnajú. Podľa vzorca a teórie si potenciálny migrant zvolí za cieľovú krajinu štát, kde  $ER(0)$  dosiahne najvyššiu hodnotu. (Massey, Arango et al., 1993)

Neoklasickú teóriu migrácie je možné prepojiť s teóriou, ktorá sa zakladá na *push–pull* modeli migrácie. Nízka mzda v krajine pôvodu môže pôsobiť ako *push* faktor, zatiaľ čo dopyt po práci v potenciálnej cieľovej krajine pôsobí ako *pull* faktor. Negatívnou neoklasickej teórie je, že nevysvetľuje návratovú migráciu alebo nedokáže zdôvodniť migráciu medzi štátmi s podobnou ekonomickou situáciou (Bijak, 2006).

## 2.4. Ostatné migračné teórie

Teória nová ekonómia migrácie dopĺňa neoklasickú migračnú teóriu. Táto teória pochádza z 90-tych rokov a jej autorom je O. Stark. Tvrdí, že rozhodnutie o migrácii nevychádza len od jednotlivca, ale od určitej skupiny spolu súvisiacich jednotlivcov. Príkladom takejto skupiny môže byť domácnosť, resp. rodina. Hlavnou príčinou migrácie nie je rozdiel v mzdách, ale riziko, neistota a relatívna chudoba. Základom nie je teda

maximalizácia zisku, ale minimalizácia rizika v rámci rodinných príjmov. Nová ekonómia pracovnej migrácie sa nesústreďuje len na trh práce, ale aj na kapitálové trhy či trhy s poistením (Galanská, 2014). Palát (2014) vysvetľuje túto teóriu na príklade chudobnej vidieckej rodiny z rozvojovej krajiny, kde nie je dostatočne rozvinutý poistný či úverový trh. Domácnosť vyšle jedného zo svojich členov do zahraničia, ten bude pravidelne posielat' finančné prostriedky do krajiny pôvodu, čím sa zvýši celkový príjem rodiny, ale tiež dôjde k diverzifikácii príjmov a zníži sa riziko. Nová ekonómia migrácie zdôrazňuje relatívnu chudobu. Domácnosti okolo seba vidia príklady iných domácností, kde jeden alebo viac členov emigrovali a navzájom tak porovnávajú životné štandardy. Toto porovnanie životnej úrovne, ktorá je vyššia vďaka migrácii určitých členov, je dôležitý motivačný faktor k migrácii. Teória taktiež tvrdí, že do procesu zvyšovania priemerného príjmu v krajine je nutné začleniť aj chudobné domácnosti, inak bude migrácia stále pretrvávajúť. (Massey, Arango et al., 1993; Stark, Bloom, 1985)

Teória nová ekonómia pracovnej migrácie dobre popisuje niektoré typy migrácie, napr. migráciu z vidieka do miest v rozvojových štátoch. Zaoberá sa príčinami a hlbšími súvislosťami migrácie v krajine pôvodu. Negatívom však je, že neskúma faktory v potenciálnych host'ovských krajinách. (Palát, 2014)

Teória duálneho pracovného trhu vysvetľuje migráciu z makroskopického pohľadu a berie do úvahy *pull* faktory v cieľovej krajine. Najvýznamnejším predstaviteľom tejto teórie bol M. J. Piore. Massey, Arango et al. (1993) vysvetľujú, že je založená na existencii dvoch pracovných trhov – primárneho a sekundárneho. Primárny trh je určený pre kvalifikovanú časť domáceho obyvateľstva, ktorému ponúka vyššie mzdy. Sekundárny trh s nižšími mzdami zamestnáva nízko vzdelané osoby a je pre domáce obyvateľstvo neatraktívny. Táto medzera na sekundárnom trhu je následne vyplnená imigrantami. Pre tento trh je charakteristická vysoká fluktuácia pracovnej sily v dôsledku ľahkej nahraditeľnosti. Zamestnávať domáce obyvateľstvo aj na sekundárnom trhu by bolo pre štát nevýhodné, pretože požiadavky k zvyšovaniu miezd domácimi pracovníkmi by mohlo viesť k plošnému nárastu miezd a k inflácii (Divinský, 2005). Preto je pre krajinu výhodnejšie otvoriť paralelný trh pre ekonomických migrantov, ktorí majú nižšie mzdové ohodnotenie (Štefančík, 2010). Tieto dva trhy sú typické pre modernú kapitalistickú spoločnosť a spôsob produkcie v industriálnych spoločnostiach je príčinou migrácie (Drbohlav, Uherek, 2007).

Táto teória však nevysvetľuje všetky typy migrácie. Nelegálna migrácia je často dôkazom toho, že migrácia nevzniká len vďaka vôli zamestnávateľov a vlád ekonomicky vyspelejších štátov (Štefančík, 2010).

Teória svetového systému je založená na historickom usporiadaní štátov a ich tržných vzťahov (Palát, 2014). Vníma imigráciu ako prirodzený dôsledok ekonomickej globalizácie a uvoľňovania trhu naprieč národnými hranicami (Stojanov, Novosák et al. 2006). Za autora teórie je považovaný I. Wallerstein (1979), ktorý používa pojmy jadro a periféria, pričom pripúšťa aj existenciu semiperiférie. Jadro označuje krajiny bohaté na kapitál a zároveň najväčších konzumentov. Periféria s nedostatkom kapitálu poskytuje jadru lacnú pracovnú silu a suroviny a obyvateľstvo z týchto oblastí má tendenciu migrovať do krajín jadra. Semiperiféria má znaky jadra aj periférie, nachádza sa na rozmedzí medzi nimi. Takáto migrácia má opačný smer v porovnaní s tokom kapitálu a tovaru. K medzinárodnej migrácii dochádza najmä medzi koloniálnymi veľmocami a ich kolóniami alebo závislými územiami, nakoľko sú tu už vybudované historické, kultúrne, jazykové či dopravné väzby. Migrácia je teda výsledkom nadvlády jadra nad perifériou a vytvára či prehľbuje nerovnosti, najmä skrz odliv mozgov. (IOM, 2003; Massey, Arango et al., 1993)

Massey, Arango et al. (1993) teóriu svetových systémov dopĺňajú o pojem globálne mestá. Ide o malý počet miest, v ktorých sa sústreďujú bankovníctvo, finančníctvo, IT sektor a iné odvetvia vyžadujúce vysokokvalifikovanú pracovnú silu. Taktiež sa tu sústreďujú veľká časť bohatstva. Príkladom globálnych miest sú New York, Chicago, Londýn, Paríž, Frankfurt a podobné. V týchto mestách sa vytvára veľký dopyt po kvalifikovaných pracovníkoch a zároveň aj po nekvalifikovanej pracovnej sile, ktorá by vykonávala menej atraktívne pracovné činnosti (šoféri, čašníci, domáci služobníci...). Tieto práce sú neatraktívne pre domáce obyvateľstvo, preto je nutná imigrácia zahraničných nekvalifikovaných pracovníkov.

Siete migrantov sú založené na význame medziľudských kontaktov a väzieb migranta a vychádzajú z rodinných vzťahov, priateľstiev, známostí alebo príslušnosti k rovnakej jazykovej skupine. Sú zodpovedné za výmenu a toky informácií, znalostí či finančných prostriedkov. Siete spájajú migrantov v cieľových krajinách s potenciálnymi migrantami v krajinách pôvodu. Taktiež znižujú náklady migrácie a minimalizujú hrozby plynúce z migrácie. Fungujúce sociálne siete znižujú náklady na hľadanie bývania či práce, zvyšujú informovanosť a napomáhajú migrantovi k integrácii v novej krajine. Prvý migrant znáša všetky náklady a hrozby migrácie a pre každého ďalšieho migranta sa tieto

náklady znižujú. Čím budú sociálne siete rozvetvenejšie, tým väčšia bude migrácia. Rozvoj týchto sietí je často podporovaný vládami štátov, napríklad v politikách zjednocovania rodiny. Podľa teórie sietí veľkosť migračného toku nezávisí od rozdielov v mzdách či mierach nezamestnanosti, pretože účinky a vplyvy týchto premenných sú časom zatienené klesajúcimi nákladmi a rizikami migrácie, ktoré sú spôsobené rastom a vývojom migračných sietí. (Divinský, 2005; IOM, 2003; Massey, Arango et al., 1993)

Štúdie dokázali, že väzby medzi pracovníkmi vo vede a výskume spôsobujú ekonomický rast. Lacná a rýchla výmena informácií a znalostí medzi týmito pracovníkmi a ich diaspórami dokáže obrátiť *brain drain* na *brain gain*. Pozitívny vplyv na ekonomický rast majú taktiež diaspóry založené na elektronickom fungovaní, pretože podporujú a uľahčujú zapojenie vysokokvalifikovaných migrantov do hospodárskeho života v ich krajinách pôvodu. Príkladom takýchto sietí je *the South African Network of Skills Abroad* alebo *the Mexican Talent Network*. (IOM, 2008)

Inštitucionálna teória dopĺňa teóriu sietí a je založená na existencii rôznych migračných inštitúcií. Tieto organizácie dokážu ovplyvňovať migráciu alebo ju udržiavať tým, že odstraňujú alebo vytvárajú prekážky. Jedná sa napríklad o organizácie migrantov, právne, humanitárne organizácie, organizácie zabezpečujúce prácu, dopravu či bývanie pre migrantov. Akonáhle sa inštitúcie rozvinú a budú podporovať či udržiavať medzinárodný pohyb, migračné toky sa stanú nezávislé na faktoroch, ktoré ich ovplyvňovali predtým (napr. rozdiely v mzdách, miery nezamestnanosti). Tieto inštitúcie dokážu reagovať na nerovnováhu na trhu práce v cieľovom štáte (napr. vízová povinnosť či pracovné povolenia). Pri vzniku tejto nerovnováhy však začínajú fungovať aj nelegálne organizácie a rozvíja sa čierny trh s migrantami. Tieto ilegálne organizácie ponúkajú služby ako nelegálny prevod cez hranice alebo falšovanie víz. (Drbohlav, Uherek, 2007; Massey, Arango et al., 1993)

Teória kumulatívnych príčin spája názory mnohých vedných disciplín. Podľa tejto teórie je migrácia evolučným procesom a podmieňuje zmeny aj v krajine pôvodu migrantov, aj v cieľových krajinách. Migrácia mení samotného migranta, ale aj prostredie a štruktúru oblastí, kde sa vyskytuje. Výsledkom je vznik prostredia, v ktorom sa vyvíjajú ďalšie migračné pohyby. Teória kumulatívnych príčin označuje za faktory migrácie napríklad distribúciu príjmov, pôdy, ľudského kapitálu v spoločnosti či sociálne „nálepkovanie“. Teóriu kumulatívnych príčin možno vysvetliť na príklade spoločností a ich príjmov. Členovia spoločnosti sú hierarchicky usporiadaní na základe svojich príjmov pred migráciou. Keď sa naskytne možnosť migrovať, migrácie sa zúčastnia

jednotlivci, ktorí sú na vyšších alebo stredných priečkach v hierarchii príjmov. Týmto sa ich príjmy zvýšia a priepasť medzi členmi domácností sa zväčší. Táto situácia prinúti migrovať aj členov spoločnosti s nižšími príjmami a migrácia sa bude diať dovtedy, kým neemigrujú všetci členovia spoločnosti. (Drbohlav, Uherek, 2007; Massey, Arango et al., 1993)

Teória migračných systémov prináša interdisciplinárny pohľad na medzinárodnú migráciu. Skúma migráciu na mikro aj makro úrovni. Teória je založená na systéme, ktorý je zložený z viacerých krajín pôvodu a viacerých cieľových krajín. Migrácia je súčasťou celku, ktorý neovplyvňuje vzdialenosť medzi týmito krajinami, ale skôr politické, ekonomické či historické väzby. Migračný systém je multipolárny, pričom skupina rozptýlených krajín jadra prijíma imigrantov zo skupiny prekrývajúcich sa zdrojových krajín. Pri zmenách politických či ekonomických podmienok sa systém vyvíja a mení, čiže nemá pevne danú svoju štruktúru. Národy môžu patriť do jedného alebo viacerých migračných systémov. Migrácia je dôsledkom aj príčinou rôznych vzťahov v systéme. Teória migračných systémov v sebe nesie prvky teórie svetových systémov, teórie sietí či teórie kumulatívnych príčin. (Galanská, 2014; Massey, Arango et al., 1993)



### 3. Determinanty migrácie kvalifikovaných osôb

Nasledovná kapitola predstaví teoretické a empirické štúdie, ktoré v priebehu času skúmali migráciu kvalifikovanej pracovnej sily a najmä jej determinanty. Prvá časť kapitoly predstaví existujúce súbory dát, pomocou ktorých je kvantifikovaná migrácia terciárne vzdelaných osôb. *Brain drain* je fenomén, ktorý je často analyzovaný kvôli implikáciám pre rozvoj. Existuje mnoho štúdií, ktoré sa odlivom mozgov zaoberajú. Autori odliv mozgov skúmajú mnohými metódami, najčastejšie ale regresnými analýzami. Pre prácu sú však dôležité výskumy či prípadové štúdie, ktoré vo svojich analýzach využívajú gravitačný model. Týmto modelom poukazujú a vysvetľujú faktory, ktoré spôsobujú migráciu vzdelaného obyvateľstva z pohľadu materskej i cieľovej krajiny za dlhšie časové obdobie, teda berú do úvahy *push* aj *pull* determinanty odlivu mozgov a využívajú bilaterálne dáta.

#### 3.1. Meranie migrácie vzdelanej pracovnej sily

Všetky empirické štúdie týkajúce sa fenoménu *brain drain* sú založené na údajoch z rôznych datasetov. Údaje a dáta o vysokovzdelaných migrantoch sa však získavajú veľmi obtiažne, hlavne pre rozvojové štáty. Naopak, počty týchto migrantov v prípade niektorých, najmä rozvinutých krajín, poskytujú aj miestne štatistické úrady. V súčasnosti existuje niekoľko datasetov, ktoré sa venujú migrácii osôb a zohľadňujú aj dosiahnutý stupeň vzdelania.

Dáta, ktoré skúmali dĺžku školskej dochádzky v minulosti, poskytovali hlavne sčítania ľudu v niektorých krajinách. Za autorov prvého významného setu dát, ktorý obsahoval údaje o vzdelaní pracovnej sily (a bol dostupný pre viac ako štrnásť krajín), sú považovaní Psacharopoulos a Arriagada (1986). Získali údaje o 99 štátoch a tiež počty osôb, ktoré majú ukončené primárne, sekundárne alebo oficiálne vyššie vzdelanie. Dospeli k záverom, že región s najnižšou dobou školskej dochádzky bol za obdobie 1960–1980 západná Afrika s priemernou dĺžkou školskej dochádzky 1,8 roka, nasleduje južná Ázia s priemernou dĺžkou 2,5 roka a región Blízkeho východu a severnej Afriky s dĺžkou 3,4 roka. Na dataset od Psacharopoula a Arriagady naviazali Lau, Jamison et al. (1990). Vo svojom výskume používali každoročné miery zápisovosti, pomocou ktorých odhadli údaje o dokončenom vzdelaní pracovnej sily za obdobie 1950–1980. Z dôvodu

nedostatku údajov sa však nesústredili na vysokoškolské vzdelanie. Ďalší dataset pochádza z roku 1993 a jeho autormi sú R. J. Barro a J. Lee. Tento súbor dát je taktiež zameraný na školskú dochádzku. Je dostupný za roky 1960 až 1985 (v päťročných intervaloch) pre 129 štátov sveta. Autori sa pri získavaní dát zamerali na osoby staršie ako 25 rokov a skúmali počty rokov, počas ktorých tieto osoby navštevovali školské zariadenia. Opierali sa o posledné sčítania ľudu a v prípade, že údaje boli nedostupné, použili mieru zápisovosti z minulosti.

Predchádzajúce súbory dát sa zaoberali len mierami zápisovosti do školských zariadení alebo školskou dochádzkou. Nasledujúce datasety na tie predošlé budú nadväzovať, no berú do úvahy aj migráciu, a to podľa stupňa dosiahnutého vzdelania. Štúdia od Carringtona a Detragiache (1998) sa zaoberala školskou dochádzkou a je založená na výskume od Barro a Lee (1993), sčítania ľudu v Spojených štátoch amerických a údajoch o migrácii v štátoch OECD. Odhaduje počty migrantov pochádzajúcich zo 61 krajín sveta (čo reprezentuje približne 70 % štátov patriacich do zoskupenia LDCs) do štátov OECD podľa vzdelania za rok 1990. Na základe výsledkov skúmania zistili, že najvyššie miery migrácie dosahujú vysokovzdelaní migranti. Práve kvalifikovaní migranti patria k najmobilnejším segmentom na trhu práce a taktiež sú na ich prilákanie cielené mnohé vládne programy. Najvyššie absolútne počty migrantov pochádzali z Ázie, ale čo sa týka percentuálnych mier migrácie kvalifikovaných osôb, najvyššie boli v oblasti Karibiku a strednej Ameriky, odkiaľ v roku 1990 emigrovalo vyše 30 % odborníkov. (Carrington, Detragiache, 1998)

Autormi ďalšieho súboru dát, ktorý sa venuje migrácii vysokovzdelanej pracovnej sily, sú F. Docquier a A. Marfouk (2004). Odhadujú miery emigrácie a počty migrantov vzdelanej časti obyvateľstva z približne 170 krajín v roku 1990 a 190 štátov v roku 2000. Cieľovými krajinami boli takmer všetky štáty OECD (dataset pokrýva 92,7 % celkovej imigrácie do OECD). Dataset je založený na štruktúre imigrantov v štátoch OECD, zameraný na ich vzdelanie a štát narodenia. Údaje poskytli miestne sčítania obyvateľov a štatistické úrady. Najvyššie absolútne počty imigrantov boli z Európy, južnej a východnej Ázie. Najvyššie miery emigrácie vysokovzdelaných osôb vykazoval región Karibiku a strednej Ameriky. V porovnaní rokov 1990 a 2000 je jasný stúpajúci trend v migrácii terciárne vzdelaných osôb. (Docquier, Marfouk, 2004)

Posledný dostupný dataset je z roku 2013 a poskytuje ho Inštitút pre výskum zamestnanosti. Obsahuje bilaterálne údaje o emigrácii osôb zo 195 štátov do dvadsiatich krajín OECD (vymenované sú v časti práce 1.1.) podľa pohlavia a stupňa dosiahnutého

vzdelania. Zameriava sa na migrantov starších ako 25 rokov a ich najvyššie dosiahnuté vzdelanie. Tento dataset zobrazuje absolútne počty migrantov, ale aj miery emigrácie od roku 1985 do roku 2010, v päťročných intervaloch. Zdrojmi dát boli pre autorov miestne štatistické úrady a ich údaje či sčítania obyvateľov. Tento dataset taktiež potvrdzuje, že najvyššie miery emigrácie sú typické pre migrantov s terciárnym vzdelaním. (Brücker, Capuano et al., 2013)

### 3.2. Teoretické štúdie determinantov migrácie kvalifikovaných osôb

Pri nahliadaní na príčiny migrácie kvalifikovaných osôb je nutné zamerať sa na stranu zdrojovej aj cieľovej krajiny. V prípade krajiny pôvodu sa jedná o príčiny, ktoré z nej migranta vytláčajú a teda demotivujú ho v nej naďalej zotrvať (*push* faktory). Na druhej strane, podmienky v potenciálnej cieľovej krajine migranta lákajú do nej migrovať a sú to tzv. *pull* faktory. Práve rozdiely a asymetrie medzi krajinou pôvodu a cieľovou destináciou sú príčinami migrácie.

Štúdia od Oteiza (1965) je založená na teórii závislosti, ktorá svet rozdeľuje na jadro (vyspelé štáty) a perifériu (menej vyspelé, rozvojové krajiny). Na základe porovnávania jadra a periférie prináša hlavné rozdiely medzi týmito dvomi regiónmi, z čoho je možné vyvodit' aj hlavné determinanty *brain drainu*. Jedná sa o:

- rozdiely v príjmoch, resp. ekonomické odlišnosti,
- rozdiely v počte a technologickom či personálnom vybavení výskumných centier, resp. kvalita výskumných centier,
- rozdiely v prestíži výskumných centier, ale aj rozdielne vnímanie vedcov a výskumníkov (aj celkovej vysokovzdelanej kvalifikovanej pracovnej sily) v spoločnosti,
- politická nestabilita a represie v periférii verus politická a sociálna stabilita a sloboda v oblasti jadra.

V neskoršom období sa autori skôr prikláňali k neoklasickej migračnej teórii, ktorá sa hlavnú príčinu migrácie označuje ekonomickú situáciu a nerovnosť v rozložení príjmov medzi jednotlivými štátmi. Schiff (1996) vysvetľuje migráciu medzi štátmi globálneho Severu a Juhu. Tvrdí, že vzťah medzi migráciou a ekonomickou úrovňou má tvar tzv. obrátenej U krivky. Tá ukazuje, že najvyššie miery migrácie dosahujú štáty so

stredným príjmom, zatiaľ čo krajiny s nízkym a vysokým príjmom vykazujú nižšie miery emigrácie osôb. Argumentuje Portes (1976), ktorý poukazuje na štáty Latinskej Ameriky, kde kvalifikovaná pracovná sila migrovala skôr z krajín s vyšším príjmom. Príkladom je Argentína, považovaná za najrozvinutejšiu krajinu Južnej Ameriky, kde bol v roku 1973 ročný priemerný príjem na osobu 1100 dolárov a krajinu v tomto roku opustilo 7 % zdravotníckych pracovníkov. Na rozdiel z menej rozvinutých štátov ako je Čile alebo Brazília, s ročným príjmom na osobu 800 dolárov v roku 1973, emigrovalo maximálne 2–3 % zamestnancov zdravotníckeho sektoru. Podobná situácia bola aj v strednej Amerike. Panama, vtedajší najrozvinutejší štát oblasti, opustilo v roku 1967 40 % lekárov a oproti tomu z Hondurasu emigrovalo len 14 % všetkých lekárov. Grubel a Scott (1977) oponujú a tvrdia, že rozdiel medzi mzdami v krajine pôvodu a cieľovej krajine nie je hlavným determinantom migrácie kvalifikovanej pracovnej sily. Dopĺňajú, že výška mzdy a ekonomické faktory sú dôležité faktory migrácie u osôb s nižším vzdelaním.

Portes (1976) poukazuje na vzťah medzi výškou HDP a motiváciou vrátiť sa do materskej krajiny. Najväčšie motivácie vrátiť sa do krajiny pôvodu vykazovali africké štáty s najnižším HDP na osobu (až 89 % vysokovzdelaných migrantov), zatiaľ čo migranti zo štátov s HDP na osobu 1000 dolárov a viac, mali tendenciu v cieľovej krajine zotrvať (návrat u priemerne 60 % kvalifikovaných migrantov). Migračné toky sa ale rapídne zvýšia v prípade, keď osoby vopred vedia, že sa do materskej krajiny po určitej dobe vrátia a teda, že nemigrujú natrvalo (Grubel, Scott, 1977).

Ako dôležitý determinant migrácie kvalifikovanej pracovnej sily Portes (1976) označil problém uplatniteľnosti sa. Podľa neho je v mnohých prípadoch hlavnou príčinou migrácie asymetria medzi produkciou vzdelaných osôb a ich možnosťami sa zamestnať a uplatniť sa úmerne ich vzdelaniu v krajine pôvodu. Tento problém sa dotýka najmä krajín s nižším príjmom na osobu, ktoré sú schopné vyprodukovať menšie množstvo profesionálov. Následne ich emigráciou utrpia veľké straty. Krajiny s vyšším príjmom sú schopné vyprodukovať viac terciárne vzdelaných obyvateľov a tým pádom pri odchode časti z nich, neutrpia takú veľkú stratu. S problémom uplatniteľnosti súvisí aj miera nezamestnanosti. Dostatok pracovných príležitostí je dôležitým faktorom migrácie hlavne u vzdelanej časti obyvateľov. Vysoká miera nezamestnanosti a nedostatok pracovných príležitostí v domácej krajine pôsobí na obyvateľov ako *push* faktor, zatiaľ čo nízka miera nezamestnanosti v cieľovom štáte priláka mnoho migrantov (Docquier, Sekkat, 2006). Migračné toky taktiež zvyšuje sociálny a ekonomický systém rôznych

výhod pre obyvateľov v cieľovom štáte a prístup k týmto výhodám majú zväčša aj terciárne vzdelaní imigranti (Borjas, 1998).

Väčšina štúdií radí medzi faktory ovplyvňujúce migráciu aj geografickú vzdialenosť medzi krajinou pôvodu a cieľovou destináciou. Dokazujú, že čím vzdialenejšie budú tieto dva štáty, tým nižšie migračné toky budú medzi nimi zaznamenávané, čo sa deje z dôvodu, že s rastúcou vzdialenosťou medzi štátmi, rastú aj náklady na migráciu. Tabuľka 4 potvrdzuje negatívny vzťah medzi migráciou a geografickou vzdialenosťou na príklade Spojených štátov amerických. (Marfouk, 2007)

*Tabuľka 4: Vplyv vzdialenosti na miery imigrácie do USA (vytvorené autorkou na základe Marfouk, 2007)*

<b>Vzdialenosť (km)</b>	<b>Miera imigrácie vysokovzdelaných osôb (%)</b>
< 3000	51,6
3000–4000	37,0
4001–5000	22,8
5001–6000	7,5
> 6000	6,4

Veľkosť populácie v materskej krajine znamená, že čím viac obyvateľov bude v tejto krajine žiť, tým viac ich bude ochotných migrovať. Na strane cieľového štátu vysoký počet obyvateľov značí, že daná krajina má veľký trh práce, na ktorom by sa migrant mohol uplatniť. Migračné toky pozostávajú najmä z mladých ľudí. Podiel mladej populácie v krajine pôvodu vplyva na migráciu pozitívne. Naopak, malý podiel populácie vo veku 15–64 rokov v cieľovej krajine, reflektuje starnutie populácie. Tieto štáty ukazujú dopyt po vzdelaných migrantoch v produktívnom veku. Práve rozvojové krajiny sú zdrojom mladej populácie, pretože majú veľké miery pôrodnosti. *Push* faktorom migrácie je nízka kvalita života, ktorú aproximujú napríklad vysoké miery detskej úmrtnosti a nízka očakávaná dĺžka života. (Docquier, Sekkat, 2006; Kim, Cohen, 2010; Marfouk, 2007)

Jedným z ďalších faktorov, ktoré ovplyvňujú migráciu kvalifikovaných osôb, je existencia diaspór a sietí v cieľovej krajine. Práve jestvujúce siete znižujú náklady migrácie, ale taktiež sú nápomocné pri aklimatizácii migrantov v novej krajine (Grubel, Scott, 1977). Práve z tohto dôvodu mnohí autori do výskumov ohľadom príčin migrácie

zaraďujú aj počty imigrantov rovnakej národnosti v cieľovej krajine. Na veľkosť migračných tokov taktiež vplýva existencia určitých prekážok, ako je vízová povinnosť či rôzne kvóty na prijímanie migrantov. V prípade kvalifikovaných migrantov však väčšinou existujú rôzne zvýhodňujúce politiky cieľových destinácií, ktoré slúžia na prilákanie práve tohto typu migrantov. (Commander, Kangasniemi et al., 2004)

Veľkosť migračných tokov vo veľkej miere ovplyvňujú aj historické väzby. Podiel migrantov zo štátu bývalej kolónie je v cieľovej destinácii dominantný, čo zobrazuje aj tabuľka 5 (Marfouk, 2007). Už v koloniálnej dobe bola typická migrácia Afričanov do krajín ich kolonizátorov v Európe, kde migrovali hlavne za účelom vzdelávania (Chimenya, Qi, 2015). Spoločné historické väzby taktiež napovedajú, že krajiny budú mať podobné kultúrne prostredie. Okrem koloniálnych a historických väzieb hrá pri migrácii dôležitú rolu aj používanie rovnakého jazyka, akým sa hovorí v cieľovej destinácii. Emigranti z anglicky hovoriacich krajín migrujú prevažne do USA, Veľkej Británie alebo Austrálie, zatiaľ čo emigranti z frankofónnych štátov, si ako cieľovú krajinu vyberajú najmä Francúzsko. Ovládanie jazyka cieľovej krajiny je jedným z kritérií, ktoré migranti zvažujú pri rozhodovaní sa, či migrovať. Mnohé cieľové štáty od vysokovzdelaných migrantov vyžadujú znalosť oficiálneho jazyka. Výskumy dokonca potvrdili koreláciu medzi znalosťou oficiálneho jazyka cieľového štátu a mzdou migranta. Znalosť jazyka a historické vzťahy ovplyvňujú migračné toky vo veľkej miere hlavne v prípade migrácie medzi štátmi Severu a Juhu. (Chiswick, Miller, 1990; Marfouk, 2007)

*Tabuľka 5: Vplyv koloniálnych väzieb na migráciu v roku 2000 (vytvorené autorkou na základe Marfouk, 2007)*

<b>Krajina pôvodu</b>	<b>Cieľová krajina</b>	<b>Podiel migrantov (%)</b>
Komory	Francúzsko	97,4
Madagaskar	Francúzsko	79,3
Malawi	Veľká Británia	81,1
Keňa	Veľká Británia	66,4
Mozambik	Portugalsko	87,0
DRK	Belgicko	44,7

Politická nestabilita sa tiež radí k príčinám *brain drainu*. Pokiaľ v krajine pretrváva občianska vojna či akýkoľvek konflikt, značí to vysoké migračné toky. Kvalifikovaní migranti emigrujú do rozvinutých krajín, ktoré im poskytnú bezpečie, ale aj lepšiu kvalitu života. Politická nestabilita úzko súvisí s náboženskou, etnickou a jazykovou diverzitou. Pri vyššej diverzite v týchto troch oblastiach, sa zvyšuje riziko ozbrojeného konfliktu v krajine. Kim a Cohen (2010) poukazujú, že migračné toky ovplyvňuje aj to, či migrant pochádza z mesta alebo z vidieka. Migranti z miest sú ochotnejší migrovať aj z dôvodu, že v mestách sú osoby prevažne informovanejšie a vzdelanejšie. Taktiež majú lepší prístup k vybaveniu si víz a rôznych dokumentov k legálnej migrácii. Hall (2005) tvrdí, že odliv mozgov je najviac ovplyvňovaný nefunkčnosťou inštitúcií alebo absenciou výskumných centier. Dopĺňa, že pokiaľ zdrojová krajina poskytne študentovi kvalitné doktorské štúdium, ale málo príležitostí na výskum, daná osoba emigruje. Pre kvalifikovanú osobu je teda uplatniteľnosť sa na trhu práce, fungujúce inštitúcie a príležitosti v oblasti vedy a výskumu dôležitejšia ako ekonomické faktory. Straubhaar (2000) spomedzi determinantov migrácie kvalifikovanej pracovnej sily vyzdvihuje kvalitu života, priaznivé počasie, neznečistené životné prostredie a slobodnú možnosť voľby.

Gedamu (2002) kvalifikovaných migrantov podľa príčin, pre ktoré migrujú. Prvú skupinu tvoria osoby migrujúce pre ekonomické dôvody, ako sú nízke mzdy, či vysoká miera nezamestnanosti. Druhou skupinou sú migranti, ktorých z krajiny pôvodu vytláča politická nestabilita alebo konflikty a tretiu skupinu tvoria vysokovzdelané osoby, ktorých hlavnou príčinou migrácie je získanie nových skúseností či ich vlastný profesionálny rozvoj. Shah (2000) na prípadovej štúdií z Pakistanu, dotazníkovým šetrením zistil, že vysokokvalifikovaných migrantov pri migrácii z Pakistanu najviac ovplyvnila ekonomická situácia krajiny (až 70 % respondentov). Pre ďalšiu skupinu respondentov bola hlavnou príčinou ich opustenia krajiny nepriaznivá vízia do budúcnosti v Pakistane (12 %). Politická situácia a právny systém motivovali k migrácii 6 % respondentov.

Woldetensae (2007) zosumarizoval *push* a *pull* faktory, ktoré majú najväčší vplyv na migráciu afrických vysokokvalifikovaných odborníkov. Determinanty, ktoré vytláčajú vzdelanú pracovnú silu sú: nedostatok adekvátnych pracovných príležitostí, nízke mzdy, nepriaznivé životné a pracovné podmienky, nemožnosť profesionálneho rozvoja, nevyhovujúci sociálny systém, politická nestabilita. *Pull* faktory, ktoré motivujú profesionálov nájsť uplatnenie v inej cieľovej krajine sú: lepšie uplatnenie, ktoré je

dostatočne ohodnotené, možný osobný a profesionálny rozvoj, vyššie životné a pracovné štandardy a politická stabilita.

Mnohé štúdie dokazujú, že príčiny migrácie sú rozdielne u mužov a u žien. Sociálne väzby sa javia ako dôležitejší faktor pri migrácii u žien, ktoré častejšie spoliehajú na pomoc diaspór v cieľovej krajine. Vzdelané ženy majú tendenciu skôr opustiť krajinu pôvodu, keď v nej musia čeliť rôznej diskriminácii na základe pohlavia, na rozdiel od nevzdelaných. Mužov sa tento typ diskriminácie netýka. (Docquier, Lowell et al., 2009)

Grubel a Scott (1977) však zdôrazňujú, že príčiny migrácie sú subjektívne a každého jedinca v rozhodovaní, či migrovať ovplyvnia iné aspekty. Jedná sa o individuálne rozhodnutia, každý jedinec má však tendenciu zvažovať a komparovať náklady a prínosy migrácie a migrovať len v prípade, že prínosy migrácie sú vyššie ako jej náklady.

### **3.3. Empirické štúdie determinantov migrácie kvalifikovaných osôb**

Nasledujúce štúdie sa opierajú o výskumy, ktoré zisťujú príčiny migrácie kvalifikovanej pracovnej sily pomocou štatistických analýz, konkrétne regresíí.

Výskum Marfouka (2006) porovnáva determinanty migrácie u osôb s terciárnym vzdelaním a bez neho. Využíva bilaterálne migračné dáta zo 153 štátov do tridsiatich štátov OECD v roku 2000. Premenné, ktoré napomáhajú vysvetliť, prečo osoby migrujú, sú zobrazené v tabuľke 6. Koeficienty jednotlivých premenných sa vzhľadom na vzdelanie líšia, čo znamená, že príčiny migrácie sa menia s dosiahnutým stupňom vzdelania.

Vysokoškolsky vzdelaní migranti sú viac ovplyvnení kvalitou života, ktorú aproximuje hrubý národný príjem. S 10 % nárastom hrubého národného príjmu na osobu, *brain drain* porastie o 7,9 %, zatiaľ čo migrácia osôb s nižším vzdelaním stúpne o 4,5 %. Miera nezamestnanosti spolu s geografickou vzdialenosťou ovplyvňuje obe skupiny negatívne, rovnako ako aj reštriktívna imigračná politika Európskej únie. Na strane krajiny pôvodu má najväčší vplyv podiel populácie od 15 do 29 rokov a to pozitívny, pretože mladá populácia je, čo sa týka migrácie, najaktívnejšia. V cieľovej destinácii na migráciu najviac vplýva počet obyvateľov, ktorý čím je vyšší, tým značí väčší trh práce,



kde je možnosť sa uplatniť, ďalej však pozitívne vplyvajú aj verejné sociálne výdaje, teda aj rôzne sociálne výhody, ktoré sú pre migrantov atraktívne.

Tabuľka 6: Výsledky regresnej analýzy: Determinanty migrácie v závislosti na vzdelaní v roku 2000 (vytvorené autorkou na základe Marfouk, 2006)

<b>Závislá premenná: miera emigrácie (%)</b>		
<b>Názov premennej</b>	<b>Koeficient: vysokovzdelaní</b>	<b>Koeficient: nízkovzdelaní</b>
<b>Krajina pôvodu/cieľová krajina</b>		
GNI p. c. v PPP, krajina pôvodu/cieľová krajina	0,788***	0,449***
Geografická vzdialenosť, krajina pôvodu–cieľová krajina, 1000 km	-1,211***	-1,461***
Koloniálne väzby	0,063***	0,040***
Jazyková podobnosť	0,083***	-0,002
<b>Krajina pôvodu</b>		
Náboženská diverzita	0,133***	0,071
Populácia 15-29, % z celkovej populácie	1,600***	1,488***
Počet obetí v občianskych konfliktoch	0,015***	0,017***
<b>Cieľová krajina</b>		
Počet obyvateľov, log	5,434***	3,651***
Miera nezamestnanosti, v %	-0,329***	-0,270***
Úroveň diverzity	0,190***	0,196***
Verejné sociálne výdaje, % HDP	1,200***	1,309***
Imigračná politika (EU15), <i>dummy</i>	-0,216***	-0,152***
Imigračná politika (KAN, AUS, NZL, USA), <i>dummy</i>	0,160***	0,149***
<b>Poznámka:</b> Regresné koeficienty sú: *** signifikantné na 1 % hladine významnosti, **signifikantné na 5 % hladine významnosti, *signifikantné na 10 % hladine významnosti.		

Marfouk (2007) skúmal príčiny emigrácie vzdelaných osôb z 53 štátov Afriky do 28 krajín OECD v roku 2000. Pri svojich výskumoch používal bilaterálne dáta, ktoré berú do úvahy premenné aj na strane krajiny pôvodu, aj na strane cieľovej krajiny. Dokopy bolo uskutočnených 1484 pozorovaní. Až 75 % vzdelaných Afričanov si za cieľovú krajinu vybralo jeden z pätnástich štátov Európskej únie a 51 % kvalifikovaných osôb pôvodom z Afriky emigrovalo do Austrálie, Kanady alebo USA (členské štáty OECD). Najvyššie absolútne počty emigrovaných terciárne vzdelaných osôb dosahovala Nigéria, Južná Afrika a Egypt. Podielovo boli *brain drainom* najviac zasiahnuté malé africké štáty. Miera emigrácie kvalifikovaných osôb nad 50 % bola v Kapverdských ostrovoch (67 %), Gambii (63 %) a na Mauríciu (56 %).

Výsledky regresnej analýzy potvrdzujú teóriu. Väčšina z nich je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti. Ekonomické štandardy a životnú úroveň vyjadruje hrubý národný príjem na osobu v parite kúpnej sily. Na migráciu má pozitívny vplyv a súhlasí s tézou, že grafické znázornenie krivky príjmu a migrácie by malo tvar obráteného U. Migráciu negatívne ovplyvňuje rastúca vzdialenosť medzi krajinou pôvodu a cieľovou krajinou. S nárastom vzdialenosti o 1000 km, miera emigrácie kvalifikovaných osôb klesne približne o 0,53 % za inak rovnakých okolností. Najvyšší vplyv na africký odliv mozgov majú koloniálne väzby so štátmi OECD. Výsledky taktiež ukazujú, že s rastúcou mierou nezamestnanosti v cieľovej destinácii, migrácia klesne. Rôzne sociálne programy na strane cieľovej krajiny pôsobia kladne na afrických vzdelaných migrantov, v regresnej analýze to vyjadrujú verejné sociálne výdaje. Africká vzdelaná pracovná sila je taktiež pozitívne ovplyvňovaná imigračnými politikami štátov OECD. Imigračné programy Európskej únie sú voči imigrantom nepochádzajúcim z EÚ reštriktívne, preto africký *brain drain* ovplyvňovali negatívne, avšak výsledok ich vplyvu na migráciu je v analýze štatisticky nevýznamný.

Tabuľka 7: Výsledky regresnej analýzy: Príčiny migrácie vzdelaných osôb v Afrike v r. 2000 (vytvorené autorkou na základe Marfouk, 2007)

<b>Závislá premenná: miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb v Afrike (%)</b>	
<b>Názov premennej</b>	<b>Koeficient</b>
<b>Krajina pôvodu/cieľová krajina</b>	
GNI p. c. v PPP, krajina pôvodu/cieľová krajina	0,647***
Geografická vzdialenosť, krajina pôvodu - cieľová krajina, 1000 km	-0,529***
Koloniálne väzby	8,086***
Gini index, krajina pôvodu/cieľová krajina	0,644***
<b>Krajina pôvodu</b>	
GNI v PPP, 1000	0,952***
Populácia 15-29, % z celkovej populácie	1,155
Diverzita: jazyková, náboženská, etnická	1,324**
Ostrovny štát, <i>dummy</i>	0,966***
Vnútrozemský štát, <i>dummy</i>	-0,266**
<b>Cieľová krajina</b>	
Počet obyvateľov, log	0,346***
Miera nezamestnanosti, v %	-0,408***
Verejné sociálne výdaje, % HDP	1,324***
Imigračná politika (EU15), <i>dummy</i>	-0,162
Imigračná politika (KAN, AUS, NZL, USA), <i>dummy</i>	2,768***
<b>Poznámka:</b> Regresné koeficienty sú: *** signifikantné na 1 % hladine významnosti, **signifikantné na 5 % hladine významnosti, *signifikantné na 10 % hladine významnosti.	

Model, ktorý skúma dlhšie časové obdobie, nie len jeden rok a zároveň berie do úvahy príčiny migrácie na strane materskej krajiny, ale aj cieľovej krajiny, sa nazýva gravitačný model. Lewer a Van den Berg (2008) takýmto modelom skúmali determinanty

imigrácie do šestnástich štátov OECD za obdobie 1991–2000, bez špecifikácie vzdelania. Nadviazali na autorov, ktorí pri analyzovaní imigrácie používali model, v ktorom bol vysvetľovanou premennou medzinárodný obchod. Keďže medzinárodný obchod spočíva v toku tovarov a služieb, migráciu prirovnávali k cezhraničnému toku osôb. Vysvetľujúce premenné medzinárodného obchodu boli: HDP, počty obyvateľov, geografická vzdialenosť zdrojového a cieľového štátu a *dummy* premenné pre členstvo v zóne voľného obchodu, spoločnú hranicu, spoločný jazyk a koloniálne väzby. Tento model dokázal vysvetliť veľkú časť variability vysvetľovanej premennej – medzinárodného obchodu.

Pri vysvetľovaní príčin imigrácie v štátoch OECD, Lewer a Van den Berg používali takmer totožné premenné ako tie, ktoré vysvetľovali medzinárodný obchod. Ekonomická úroveň je aproximovaná hrubým národným príjmom na osobu. *Dummy* premenné odrážajú rôzne väzby medzi zdrojovou krajinou a krajinou pôvodu, štatisticky najvýznamnejšie sú koloniálne väzby. Na imigráciu negatívne vplyva len geografická vzdialenosť, pretože s rastúcou vzdialenosťou, rastú aj náklady na migráciu.

Tabuľka 8: Výsledky regresnej analýzy: Determinanty imigrácie za obdobie 1991-2000 (vytvorené autorkou na základe Lewer, Van den Berg, 2008)

<b>Závislá premenná: miera imigrácie osôb (%)</b>	
<b>Názov premennej</b>	<b>Koeficient</b>
počet obyvateľov v krajine pôvodu x počet obyvateľov v cieľovej krajine	0,221**
GNI p. c. v PPP, krajina pôvodu/cieľová krajina	0,00005**
Geografická vzdialenosť, krajina pôvodu - cieľová krajina, 1000 km	-0,245**
Spoločný jazyk, <i>dummy</i>	0,249**
Spoločná hranica, <i>dummy</i>	0,095
Koloniálne väzby, <i>dummy</i>	0,304**
<b>Poznámka:</b> Regresné koeficienty sú: *** signifikantné na 1 % hladine významnosti, **signifikantné na 5 % hladine významnosti, *signifikantné na 10 % hladine významnosti.	

Ďalšie štúdie skúmajú príčiny odlivu mozgov na prípade konkrétnych krajín. Foo (2011) analyzuje determinanty *brain drainu* v Malajzii. Priemerná miera emigrácie

vzdelanej časti obyvateľstva v roku 2000 bola pre Malajziu približne 10 %, čo je viac ako svetový priemer (približne 5 %), ale menej ako v iných štátoch regiónu (v Singapure 14 % a v Hongkongu 29,6 %). Autor skúma príčiny emigrácie kvalifikovanej pracovnej sily regresnou analýzou. Analýza sa zameriava na cieľové štáty s vyšším podielom malajzijského obyvateľstva a počet pozorovaní je 67.

Vysvetľovanými premennými malajzijského odlivu mozgov sú náboženská diverzita, geografická vzdialenosť hlavného mesta Kuala Lumpur od cieľovej destinácie, pomer hrubého domáceho produktu krajiny pôvodu a cieľovej krajiny na osobu, používanie anglického jazyka v cieľovom štáte. V pôvodnom modeli napomáhala vysvetleniu emigrácie aj kvalita života, avšak Index kvality života bol odstránený z dôvodu korelácie s pomerom hrubého domáceho produktu na osobu. Výsledky analýzy potvrdzujú teóriu, pričom všetky premenné okrem geografickej vzdialenosti ovplyvňujú *brain drain* pozitívne. Ak sa v cieľovej krajine používa anglický jazyk, emigrácia z Malajzie stúpne, tento výsledok je významný na 1 % hladine významnosti. Taktiež pomer HDP na osobu je štatisticky významný na 1 % hladine významnosti.

Autor skúmal malajzijský odliv mozgov aj pomocou dotazníkového šetrenia na vzorke 194 vzdelaných emigrantoch, žijúcich mimo Malajziu. Otázkami sa pokúšal definovať základné príčiny ich emigrácie. Pri otázke, čo považujú za najhlavnejší dôvod svojho odchodu, sa 70 % opýtaných zhodlo, že sú to ekonomické dôvody, teda nízke mzdy či nedostatok adekvátnych pracovných príležitostí. Ďalej nasledovali odpovede ako nepriaznivá politická situácia alebo sociálna nespravodlivosť. Väčšina respondentov sa podľa svojich odpovedí do Malajzie už nechce vrátiť a svoju emigráciu vnímajú pozitívne.

Tabuľka 9: Výsledky regresnej analýzy: Determinanty migrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb v Malajzii v r. 2000 (vytvorené autorkou na základe Foo, 2011)

<b>Závislá premenná:</b> miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb v Malajzii (%)	
<b>Názov premennej</b>	<b>Koeficient</b>
Náboženská diverzita	0,047
Geografická vzdialenosť, Malajzia - cieľová krajina, log	-0,0054*
HDP p. c. v PPP, Malajzia/cieľová krajina	0,0027***
Anglický jazyk, <i>dummy</i>	0,0095***
<b>Poznámka:</b> Regresné koeficienty sú: *** signifikantné na 1 % hladine významnosti, **signifikantné na 5 % hladine významnosti, *signifikantné na 10 % hladine významnosti.	

Asgari (2011) sa zas zameril na emigráciu vzdelanej zložky obyvateľstva v Iráne. Skúma pohyb terciárne vzdelaných osôb z Iránu do 16 krajín OECD za obdobie 1991–2004 pomocou gravitačného modelu regresnej analýzy a berie do úvahy *push* a *pull* determinanty migrácie. Za obdobie 1991–2004 sa *brain drain* v Iráne zvýšil o 50 %. Najpopulárnejšou cieľovou krajinou boli Spojené štáty americké. Počas iránskej revolúcie počet emigrantov do Spojených štátov amerických vzrástol, pretože medzi týmito krajinami fungoval voľný obchod a Spojené štáty americké ponúkali štúdium iránskym študentom. V období 1977–1982 emigrovalo približne 2 milióny osôb z Iránu do USA. Vzťahy medzi USA a Iránom sa po roku 1979 zhoršili, takže cieľovou krajinou Iráncov sa stali európske krajiny, najviac ich emigrovalo do Nemecka.

Autor vo svojom regresnom modeli použil nasledovné premenné: počet obyvateľov v Iráne a cieľovej krajine, geografickú vzdialenosť medzi Teheránom a hlavným mestom cieľového štátu, pomer mier nezamestnanosti, pomer ekonomickej otvorenosti, pomer hrubého národného príjmu v PPP a pomer súkromných investícií. Premenné vyjadrujúce jazykovú, kultúrnu podobnosť, spoločnú hranicu alebo koloniálne väzby boli vynechané, pretože krajiny OECD nemajú s Iránom žiadne spoločné väzby tohto typu.

Regresná analýza priniesla výsledky, ktoré potvrdzujú teóriu. Negatívne *brain drain* ovplyvňuje len geografická vzdialenosť. Ostatné premenné naň majú vplyv kladný a práve tieto determinanty mieru emigrácie vzdelaných osôb z Iránu zvyšujú.

Tabuľka 10: Výsledky regresnej analýzy: Determinanty migrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb v Iráne v 1991-2004 (vytvorené autorkou na základe Asgari, 2011)

<b>Závislá premenná: miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb v Iráne (%)</b>	
<b>Názov premennej</b>	<b>Koeficient</b>
Počet obyvateľov v Iráne x počet obyvateľov v cieľovej krajine	0,785**
GNI p. c. v PPP, Irán/cieľová krajina	0,259**
Geografická vzdialenosť, krajina pôvodu - cieľová krajina, 1000 km	-0,008**
Miera nezamestnanosti, Irán/cieľová krajina	0,028**
Súkromné investície, Irán/cieľová krajina	0,002**
Ekonomická otvorenosť, Irán/cieľová krajina	0,006**
<b>Poznámka:</b> Regresné koeficienty sú: *** signifikantné na 1 % hladine významnosti, **signifikantné na 5 % hladine významnosti, *signifikantné na 10 % hladine významnosti.	

### 3.4. Metódy skúmania príčin migrácie

To, že štatistických modelov skúmajúcich príčiny migrácie je viac, ukazuje predchádzajúca časť, ktorá sa zaoberá empirickými výskumami migrácie. Autori zaoberajúci sa migráciou a jej determinantami využívajú najmä regresné analýzy, ktorých podstatou je skúmanie vzťahu, resp. závislosti medzi vysvetľovanou a vysvetľujúcimi premennými. Dáta, s ktorými je pri regresnej analýze pracované, môžu byť prierezové alebo panelové. Prierezové dáta sú zastupované pozorovaniami premenných, týkajúcich sa jednotlivých subjektov (napr. štátov, domácností, jednotlivcov...) v rovnakom, jednotnom časovom období. Panelové údaje sú súborom opakujúcich sa pozorovaní pre jednotlivé subjekty za rôzne časové obdobia, to znamená, že miesto jedného pozorovania pre daný subjekt, je tu niekoľko pozorovaní v čase. Panelové dáta umožňujú skúmať dynamické vzťahy.

Pri skúmaní faktorov migrácie je najlepšie zamerať sa aj na krajinu pôvodu, aj na cieľový štát, čo umožňuje gravitačný model. Gravitačný model je špecifický štatistický model, ktorý využíva bilaterálne dáta. Je založený na analógii s Newtonovým gravitačným zákonom. Gravitačné modely sú využívané na vysvetlenie rôznych medzinárodných či medziregionálnych tokov a pohybov, vrátane pohybu tovarov, služieb

alebo osôb. Typickým príkladom je medzinárodný obchod či medzinárodná migrácia. Najčastejšie využívané gravitačné modely sú: gravitačný model obchodu, gravitačný model distribúcie tratí a gravitačný model migrácie. Využívaním bilaterálnych dát, model dokáže odhadovať vplyvy na strane krajiny pôvodu a taktiež aj na strane cieľovej destinácie. Takéto modely sú jednoduché a logické. Začali sa využívať v šesťdesiatych rokoch dvadsiateho storočia a prvé modely skúmali práve medzinárodný obchod. Ich využívanie má stúpajúcu tendenciu a to najmä od roku 2000. (Anderson, 2010; Ramos, 2016)

Gravitačný model migrácie vysvetľuje bilaterálne toky migrantov medzi dvomi jednotkami (regiónmi, štátmi). Najjednoduchšie verzie gravitačného modelu migrácie berú do úvahy veľkosť krajiny pôvodu aj cieľovej krajiny a vzdialenosť medzi nimi. Existujú však aj ďalšie faktory, ktoré ovplyvňujú migračné toky, preto mnohé modely obsahujú viac premenných, ktoré napomáhajú k vysvetleniu migrácie a jej *push* a *pull* determinantov.

Gravitačný model medzinárodnej migrácie je reprezentovaný tzv. RUM modelom (z angl. *random utility maximization*). Model RUM opisuje úžitok, ktorý jednotlivec získava z bývania v určitej krajine v porovnaní s úžitkom, ktorý by získal migráciou do potenciálnej cieľovej krajiny. Porovnanie zahŕňa očakávané prínosy (faktory zvyšujúce atraktivnosť destinácie) a náklady na migráciu (napr. vzdialenosť alebo nepriaznivá migračná politika). RUM model tiež obsahuje zložku, ktorá zachytáva nezistené faktory spojené s každou voľbou jednotlivca. Predpokladom RUM modelu je však, že príťažlivosť destinácie by nemala byť ovplyvnená migráciou, pretože tento typ modelu nezachytáva sekundárne účinky. (Ramos, 2016)

Pozitívom gravitačného modelu migrácie je, že pomáha pochopiť determinanty tokov migrantov na strane krajiny pôvodu aj cieľovej krajiny. Taktiež môže byť ľahko rozšírený, aby sa zväžili rôzne dodatočné politické a kontrolné premenné a dokáže pracovať s premennými nemeniacimi sa v čase (tzv. *dummy* premenné). Nevýhodou gravitačného modelu je, že pracuje len s párovými bilaterálnymi údajmi, ktoré sa získavajú obtiažne.

Mnohí autori pri skúmaní migrácie regresnou analýzou využívajú tzv. OLS regresiu, ktorá je založená na metóde najmenších štvorcov. Problémom u tejto analýzy je to, že neberie do úvahy situácie, kedy je počet migrantov alebo miera emigrácie medzi dvomi štátmi rovná nule. Pri takejto regresii sú nulové hodnoty závislej premennej ignorované, čo skresľuje výsledky analýzy. OLS regresná analýza nedokáže pracovať



s obmedzenou, teda limitovanou vysvetľovanou premennou. Pri skúmaní príčin migrácie sú však dôležité aj nulové toky migrantov medzi dvomi krajinami, preto je lepšie zvoliť metódu regresnej analýzy, ktorá dokáže pracovať aj s limitovanou závislou premennou.

Špeciálne regresné modely spája špecifickosť, pokiaľ ide o závislú premennú. Je možné ich aplikovať na prierezové, aj panelové dáta. Väčšina z nich je založená na metóde maximálnej vierohodnosti. Prvým typom regresnej analýzy, ktorý dokáže pracovať s limitovanou vysvetľovanou premennou je *Poisson* regresia. Využíva sa, ak je závislá premenná nespojitá a vo forme celých čísel. Jedná sa teda napr. o počty výskytov nejakého javu, počty migrantov, domácností...Pri tejto metóde však závislú premennú nemožno logaritmicky transformovať, pretože vtedy už závislá premenná nebude mať formu celého čísla. V prípadoch, keď je vzťah medzi vysvetľovanou a vysvetľujúcou premennou nelineárny, je transformácia premenných nutná.

Model *tobit* sa používa v prípade obmedzenej alebo useknutej závislej premennej, čo znamená, že pozorovania premennej sú kumulované pri minimálnej alebo maximálnej hodnote vo výbere. *Tobit* metódu je možné použiť v prípade, že značná časť pozorovaní má nulovú hodnotu. Predpokladom k použitiu metódy *tobit* je homoskedasticita a normálne rozdelenie latentnej premennej. Túto metódu je vhodné využívať aj pri logaritmickej či inej adekvátnej transformácii vysvetľovanej premennej (po jej predchádzajúcej úprave). (Dougherty, 2011)

## 4. Použité premenné, dáta a metódy

Štvrtá kapitola je zameraná na regresnú analýzu, ktorá skúma príčiny migrácie vysokovzdelaných osôb z rozvojových krajín do štátov OECD za obdobie 1980–2010. Predstaví závislú a nezávislé premenné použité v regresnej analýze, zvolenú metódu regresnej analýzy. Premenné do modelu boli vyberané explanatórny prístupom, teda za pomoci teórie a predchádzajúcich empirických výskumov rôznych autorov. Záver kapitoly je venovaný výsledkom analýzy a diskusii.

### 4.1. Vysvetľovaná premenná

Závislou premennou sú počty vzdelaných migrantov z rozvojových štátov do vybraných dvadsiatich štátov OECD. Jedná sa o osoby staršie ako 25 rokov s ukončeným vysokoškolským vzdelaním, ktoré prebývajú vo vybranom štáte OECD, ale nenarodili sa tam. Pobyt v cieľovej krajine má legálny charakter. Dáta pre túto premennú boli získané z Inštitútu pre výskum zamestnanosti za obdobie 1980–2010 (Brücker, Capuano et al., 2013). Krajinou pôvodu je 195 štátov, táto práca sa však koncentruje na determinanty migrácie z rozvojových štátov. K definovaniu rozvojovej krajiny bola použitá kategorizácia Svetovej banky z roku 2011, ktorá rozdeľuje štáty podľa HDP na osobu za rok 2010 a za rozvojové krajiny považuje tie, ktoré spadajú do kategórie štátov s nízkym, nižším stredným a vyšším stredným príjmom (teda všetky štáty okrem tých, ktoré patria do kategórie štáty s vysokým príjmom). Celkovo boli vykonané tri regresné analýzy. V prvom prípade sú rozvojové štáty vymedzené výškou HDP na osobu, ktorá v roku 2010 dosiahla maximálne 1005 amerických dolárov, teda berie do úvahy štáty s nízkym príjmom. V druhom prípade to bolo HDP na osobu v roku 2010 nižšie ako 3976 amerických dolárov, kedy boli za rozvojové štáty určené tie, ktoré spadajú do kategórie štátov s nízkym a nižším stredným príjmom. Tretiu skupinu tvoria štáty s HDP na osobu nižším ako 12 276 amerických dolárov v roku 2010, čo sú štáty s nízkym, nižším stredným a vyšším stredným príjmom (World Bank, 2011). Cieľovými destináciami je 20 štátov, ktoré v roku 2010 patrili do zoskupenia OECD, vymenované sú v časti práce 1.2. Počty migrantov sú bilaterálne, teda párové.

Závislá premenná vstupuje do analýzy v zlogaritmovanej podobe ako *highly\_educated*. Bude tak zredukované zošíkmenie rozdelenia a zníži sa aj riziko

heteroskedasticity. Keďže počty migrantov boli medzi niektorými krajinami aj nulové a logaritmus pre nulu nie je definovaný, ku všetkým pozorovaniam bol pripočítaný počet a následne po tom bola vykonaná logaritmická transformácia (nulové hodnoty pričítaním +1 nadobudnú hodnotu 1 a ich hodnota po logaritmickej transformácii bude opäť rovná nule). Po transformácii premennej dáta nebudú príliš zošikmené, bude zaistená normalita rozdelenia a zníži sa riziko heteroskedasticity.

#### 4.2. Vysvetľujúce premenné

Keďže regresná analýza pracuje s bilaterálnymi údajmi, teda s dátami dostupnými pre krajinu pôvodu aj cieľovú krajinu, vysvetľujúce premenné sú vo formách pomeru krajiny pôvodu ku cieľovej destinácii. Súhrn premenných prináša tabuľka 11. Za premennú aproximujúcu veľkosť zdrojovej a cieľovej krajiny a taktiež veľkosť populácie, je možné považovať počet obyvateľov v týchto štátoch. Zvyšujúci sa počet obyvateľov v materskej krajine ukazuje, že väčšie množstvo obyvateľov bude ochotné migrovať. Rastúci počet obyvateľov v cieľovej krajine zas poukazuje na veľký trh práce, kde je možnosť sa uplatniť. Premenná populácia je teda definovaná ako pomer počtu obyvateľov krajiny pôvodu a cieľovej krajiny za obdobie 1980–2010. Premenná vstupuje do regresnej analýzy v zlogaritmovanej podobe ako *population*. Údaje boli získané zo Svetovej banky.

Premenná vzdialenosť overuje, či počet migrantov s rastúcou vzdialenosťou medzi krajinou pôvodu a cieľovou krajinou klesá, ako to hovorí teória. Práve s rastúcou vzdialenosťou náklady na migráciu stúpajú. Jedná sa o fyzické náklady, ale aj psychologické, pretože migrant musí prerušiť všetky väzby, ktoré mal v materskej krajine. Regionálna migrácia je častejšia aj z dôvodu, že migrant má o potenciálnej cieľovej destinácii viac informácií. Premenná vzdialenosť meria vzdialenosť medzi hlavným mestom materskej krajiny a hlavným mestom cieľovej krajiny vzdušnou čiarou v kilometroch. Premenná je logaritmicky transformovaná ako *distance*.

Premennou, ktorá reflektuje ekonomickú situáciu v krajine pôvodu aj v cieľovej destinácii, je HDP na osobu. HDP je celková peňažná hodnota finálnych statkov a služieb vyrobených na území daného štátu domácimi či zahraničnými jednotlivcami alebo subjektami za určité časové obdobie. HDP na osobu je meraný v amerických dolároch a dáta pochádzajú z databázy Svetovej banky. HDP na osobu vstupuje do regresnej

analýzy ako pomer krajiny pôvodu k cieľovej krajine a v zlogaritmovanej forme (*GDP*). Teória hovorí, že pokiaľ rastie HDP na osobu na strane materskej krajiny, teda v čitateli zlomku, počty migrantov stúpajú. Pokiaľ sa zvyšuje HDP na osobu aj na strane cieľovej krajiny, migračné toky sú vyššie.

V mnohých teoretických výskumoch bola vyzdvihovaná dôležitosť vzájomných väzieb medzi materskou a cieľovou krajinou. U štátov, ktoré vzájomne takéto väzby a interakcie medzi sebou majú, sú pozorované vyššie migračné toky. Do analýzy bola dosadená premenná *colony*, ktorá vyjadruje koloniálne väzby medzi dvomi štátmi po roku 1945. Táto premenná je nemeniacia sa v čase, teda predstavuje *dummy* premennú, ktorá nadobúda hodnotu jedna, pokiaľ štáty mali koloniálny vzťah po roku 1945. Ďalšia premenná, ktorá odráža určitú prepojenosť alebo väzbu medzi krajinou pôvodu a cieľovou krajinou je premenná *language*. Jedná sa taktiež o *dummy* premennú, ktorá má hodnotu jedna, vtedy ak majú dva štáty vzájomne spoločný jazyk. Za spoločný jazyk sú považované všetky jazyky, ktorými hovoria minimálne 4 % obyvateľstva v oboch štátoch.

Pokiaľ je krajinou pôvodu alebo cieľovou krajinou štát, ktorý je vnútrozemský, počty migrantov, ktorí túto krajinu opustia alebo do nej imigrujú, sú nižšie. Môže za to fakt, že pri emigrácii musia prekonávať viac prekážok. Kim a Cohen (2010) svojou regresnou analýzou dospeli k záveru, že väčší negatívny vplyv na migráciu má vnútrozemskosť cieľovej destinácie. Avšak negatívne migráciu ovplyvňuje aj to, či je vnútrozemská krajina pôvodu. Táto premenná do regresie vstupuje ako *dummy* premenná *landlock\_orig* a *landlock\_dest*. Pokiaľ sa jedná o vnútrozemský štát, premenná nadobúda hodnotu jedna.

Nezamestnanosť, v regresnej analýze *unemployment*, je pomer mier nezamestnanosti krajiny pôvodu ku cieľovej destinácii. Miera nezamestnanosti je vyjadrená percentuálne a je to pomer počtu nezamestnaných osôb a počtu ekonomicky aktívneho obyvateľstva (ekonomicky aktívne obyvateľstvo vyjadruje súčet zamestnaných a nezamestnaných osôb od 15 do 64 rokov.) (ILO, 2018). Vysoká miera nezamestnanosti v krajine pôvodu pôsobí na obyvateľov ako *push* faktor k migrácii. Naopak nižšie miery nezamestnanosti v cieľových štátoch sú pre migrantov lákavé, pretože odrážajú vyššiu ekonomickú úroveň. Miera nezamestnanosti je v regresnej analýze v zlogaritmovanej podobe.

Poslednými premennými v analýze sú premenné politického charakteru. Jedná sa o indikátory vládnutia (*World Governance Indicators*). Zaoberajú sa šiestimi dimenziami

a merajú kvalitu vládnutia. Každú dimenziu predstavuje určitý index, ktorý nadobúda hodnoty od -2,5 (slabá kvalita vládnutia) do 2,5 (silná kvalita vládnutia). Do regresnej analýzy boli zvolené dva z týchto indexov, konkrétne týkajúci sa politickej stability a absencie násilia (*Political Stability and absence of Violence*) a sily zákona (*Rule of Law*). Index politickej stability meria vnímanie pravdepodobnosti politickej nestability a/alebo politicky motivovaného násilia, vrátane terorizmu. Index sily zákona odráža, do akej miery majú vládni činitelia dôveru spoločnosti a dodržia jej pravidlá. Zameriava sa najmä na fungovanie súdov, polície, schopnosť vynucovania vlastníckych práv či pravdepodobnosť trestného činu alebo násilia konaného týmito činiteľmi. Čím je hodnota týchto indexov nižšia v krajinách pôvodu, tým vyššie toky migrantov medzi materskou a cieľovou krajinou sú spozorované. Do regresie premenné vstupujú v pomere krajiny pôvodu a cieľovej destinácie ako *pol\_stability* a *law*. (Kaufmann, Kraay et al., 2010)

Tabuľka 11: Súhrn premenných v regresnej analýze (vytvorené autorkou)

Názov premennej	Charakteristika premennej	Jednotka merania	Zdroj
<b>Vysvetľovaná premenná</b>			
<i>highly_educated (ln)</i>	počet migrantov s vysokoškolským vzdelaním	osoba	Brücker, Capuano et al., 2013
<b>Vysvetľujúce premenné</b>			
<i>population (ln)</i>	počet obyvateľov	osoba	World Bank, 1980–2010a
<i>distance (ln)</i>	vzdialenosť medzi hlavnými mestami krajiny pôvodu a cieľovej krajiny	kilometer	Mayer, Zignago, 2011
<i>GDP (ln)</i>	hrubý domáci produkt na osobu	americký dolár	World Bank, 1980–2010b
<i>colony</i>	koloniálne väzby po roku 1945	<i>dummy</i> (= 1, ak bol medzi krajinami koloniálny vzťah)	Head, Mayer et al., 2010
<i>language</i>	spoločný jazyk	<i>dummy</i> (= 1, ak v oboch štátoch je spoločný jazyk)	Melitz, Toubal, 2012
<i>landlock_orig</i>	vnútrozemskosť krajiny pôvodu	<i>dummy</i> (= 1, ak je štát vnútrozemský)	
<i>landlock_dest</i>	vnútrozemskosť cieľovej krajiny	<i>dummy</i> (= 1, ak je štát vnútrozemský)	
<i>unemployment (ln)</i>	miera nezamestnanosti	%	World Bank, 1991–2010
<i>pol_stability</i>	Index politickej stability	index, hodnoty od -2,5 (najhorší) do 2,5 (najlepší)	Kaufmann, Kraay et al., 2010
<i>law</i>	Index sily zákona	index, hodnoty od -2,5 (najhorší) do 2,5 (najlepší)	Kaufmann, Kraay et al., 2010

### 4.3. Metóda analýzy

Analýza determinantov migrácie využíva regresný model, ktorý v jednej regresnej rovnici berie do úvahy faktory na strane krajiny pôvodu, aj faktory na strane cieľovej destinácie. Údaje, s ktorými analýza pracuje, majú formu panelových dát, čo znamená, že obsahujú prierezovú aj časovú zložku. Dataset obsahuje počty migrantov, ktorí migrovali do dvadsiatich štátov OECD zo 195 zdrojových krajín. Údaje sú dostupné za obdobie 1980–2010, vždy v päťročných intervaloch. Celkový počet pozorovaní je

27 160, no regresná analýza bude pracovať s výrazne nižším počtom pozorovaní. Štáty s vysokým príjmom boli vyradené, analýza skúma len rozvojové krajiny (krajiny s nízkym, nižším stredným a vyšším stredným príjmom). Značné množstvo pozorovaní muselo byť taktiež vyradené z dôvodu chýbajúcich údajov na strane vysvetľujúcich premenných. Jedná sa napríklad o premennú miery nezamestnanosti, index politickej stability či sily zákona, ktoré boli merané až od 90-tych rokov.

Regresná analýza bola vykonaná pomocou metódy *tobit*. Táto metóda bola zvolená z dôvodu, že závislá premenná obsahuje 26,89 % nulových hodnôt, tzn. v mnohých prípadoch boli počty migrantov medzi párom krajín rovné nule. Z toho vyplýva, že sa tu vyskytuje problém obmedzenej závislej premennej v dolnej hodnote, ktorá je rovná nule. Model *tobit* skúma faktory ovplyvňujúce počty migrantov medzi krajinami pôvodu a cieľovými destináciami, vrátane nulových hodnôt. Aby sa zabránilo výskytu heteroskedasticity a aby závislá premenná mala čo najviac normálne rozdelenie, vysvetľovaná premenná bola logaritmicky transformovaná. Vzhľadom na výskyt nulových hodnôt, ku každému pozorovaniu bola prirátaná hodnota 1 a následne bola prevedená logaritmická transformácia.

Celkovo boli vykonané tri skupiny regresných modelov pre rozvojové štáty pôvodu. Prvá skupina modelov berie do úvahy štáty s nízkym, nižším stredným a vyšším stredným príjmom (s HDP na osobu nižším ako 12 276 amerických dolárov v roku 2010), druhá skupina pozostáva z krajín s nízkym a nižším stredným príjmom (s HDP na osobu nižším ako 3976 amerických dolárov v roku 2010) a posledná, tretia skupina modelov, vykonáva regresnú analýzu len pre štáty s nízkym príjmom, ktorých HDP na osobu v roku 2010 dosiahlo hodnotu maximálne 1005 amerických dolárov.

Nezávislé premenné, ktoré využíva regresná analýza sú bilaterálne. Vysvetľujúce premenné, ktoré sú meniace sa v čase, vstupujú do analýzy vo forme pomerov krajiny pôvodu a cieľového štátu. Tieto pomery udávajú rozdiel v hodnotách premenných pre krajinu, ktorá je v čitateli zlomku a krajinu, ktorá je v menovateli zlomku.

Regresný model, ktorý zachytáva všetky vysvetľujúce premenné a zároveň je rovnaký pre všetky tri skupiny krajín, rozdelených podľa HDP na osobu za rok 2010, je teda nasledovný:

$$\begin{aligned}
(\ln) \text{ highly\_educated}_{(ijt)} = & \alpha + \beta_1 (\ln) \text{ population}_{(ijt)} + \beta_2 (\ln) \text{ distance}_{(ijt)} + \beta_3 (\ln) \text{ GDP}_{(ijt)} \\
& + \beta_4 \text{ colony}_{(ijt)} + \beta_5 \text{ language}_{(ijt)} + \beta_6 \text{ landlock\_orig}_{(it)} + \beta_7 \text{ landlock\_dest}_{(jt)} + \\
& \beta_8 \ln (\text{unemployment})_{(ijt)} + \beta_9 \text{ pol\_stability}_{(ijt)} + \beta_{10} \text{ law}_{(ijt)} + \varepsilon_{(ijt)}^1
\end{aligned}$$

#### 4.4. Výsledky a diskusia

Zhrnutie výsledkov regresnej analýzy sa nachádza v tabuľke 12. Jednotlivé výsledky je nutné vnímať a interpretovať vždy pri platnosti podmienky *ceteris paribus*, tzn. za inak rovnakých okolností, teda pokiaľ sú ostatné faktory v analýze konštantné. Tabuľka obsahuje päť regresných modelov, do ktorých boli postupne pridávané premenné. Tieto modely boli vykonané pre tri skupiny rozvojových štátov, rozdelených do troch kategórií podľa výšky HDP na osobu v roku 2010.

Model obsahuje celkovo desať premenných. Premenné majú demografický, geografický, ekonomický, politicko-inštitucionálny a historický charakter. Vysvetľovaná premenná, aj štyri z vysvetľujúcich premenných vstupujú do regresnej analýzy v zlogaritmovanej podobe. Vzhľadom na tento fakt pri interpretácii platí, keď sa konkrétna  $x$  premenná zmení o percento,  $y$  sa zmení o  $\beta$  percent a podobne, *ceteris paribus*. Pri interpretácii výsledkov taktiež treba brať do úvahy fakt, že premenné meniace sa v čase vstupujú do regresnej analýzy vo forme pomeru materskej ku cieľovej krajine.

---

<sup>1</sup>  $i$  – zložka pre krajinu pôvodu  
 $j$  – zložka pre cieľovú krajinu  
 $t$  – časová zložka



Tabuľka 12: Výsledky regresnej analýzy: Faktory ovplyvňujúce migráciu vzdelanej pracovnej sily z rozvojových krajín do štátov OECD (vytvorené autorkou)

Závislá premenná: <i>(ln)highly_educated</i>															
Model	(1)			(2)			(3)			(4)			(5)		
Premenná / HDP p. c.	< 12276 \$	< 3976 \$	< 1006 \$	< 12276 \$	< 3976 \$	< 1006 \$	< 12276 \$	< 3976 \$	< 1006 \$	< 12276 \$	< 3976 \$	< 1006 \$	< 12276 \$	< 3976 \$	< 1006 \$
<i>(ln) population</i>	0,546 *** (0,032)	0,582 *** (0,043)	0,469 *** (0,098)	0,613 *** (0,030)	0,615 *** (0,039)	0,446 *** (0,085)	0,693 *** (0,028)	0,694 *** (0,038)	0,677 *** (0,090)	0,522 *** (0,030)	0,563 *** (0,034)	0,425 *** (0,076)	0,507 *** (0,030)	0,552 *** (0,040)	0,420 *** (0,076)
<i>(ln) distance</i>	-0,958 *** (0,101)	-1,001 *** (0,146)	-0,448 ** (0,230)	-1,032 *** (0,094)	-1,100 *** (0,133)	-0,666 *** (0,209)	-1,184 *** (0,089)	-1,258 *** (0,125)	-0,878 *** (0,204)	-0,941 *** (0,086)	-1,027 *** (0,123)	-0,395 ** (0,189)	-0,957 *** (0,087)	-1,044 *** (0,123)	-0,423 ** (0,190)
<i>(ln) GDP</i>	0,241 *** (0,029)	0,115 ** (0,038)	-0,101 * (0,059)	0,256 *** (0,028)	0,133 *** (0,037)	-0,073 (0,057)	0,196 *** (0,028)	0,053 (0,037)	-0,152 *** (0,056)	0,539 *** (0,025)	0,475 *** (0,034)	0,442 *** (0,050)	0,572 *** (0,026)	0,503 *** (0,035)	0,468 *** (0,052)
<i>colony</i>				3,678 *** (0,428)	3,802 *** (0,509)	3,659 *** (0,801)	3,347 *** (0,408)	3,383 *** (0,478)	3,340 *** (0,772)	3,212 *** (0,408)	3,192 *** (0,470)	3,496 *** (0,699)	3,194 *** (0,408)	3,185 *** (0,470)	3,479 *** (0,700)
<i>language</i>				3,017 *** (0,215)	3,117 *** (0,267)	3,185 *** (0,388)	2,824 *** (0,204)	2,890 *** (0,250)	3,084 *** (0,375)	2,731 *** (0,207)	2,821 *** (0,250)	2,771 *** (0,342)	2,736 *** (0,207)	2,828 *** (0,251)	2,808 *** (0,343)
<i>landlock_orig</i>							-0,768 *** (0,161)	-0,859 *** (0,195)	-1,102 *** (0,261)	-0,586 *** (0,158)	-0,571 *** (0,195)	-0,911 *** (0,245)	-0,608 *** (0,158)	-0,594 *** (0,195)	-0,918 *** (0,245)
<i>landlock_dest</i>							-3,487 *** (0,200)	-3,991 *** (0,253)	-4,442 *** (0,435)	-3,168 *** (0,176)	-3,660 *** (0,233)	-3,505 *** (0,388)	-3,127 *** (0,178)	-3,627 *** (0,235)	-3,484 *** (0,389)
<i>(ln)unemployment</i>										0,185 *** (0,020)	0,195 *** (0,027)	0,275 *** (0,042)	0,192 *** (0,021)	0,206 *** (0,027)	0,289 *** (0,042)
<i>pol_stability</i>													0,003 (0,004)	0,008 * (0,005)	0,005 (0,007)
<i>law</i>													-0,256 *** (0,060)	-0,208 *** (0,077)	-0,222 ** (0,113)
<b>konštanta</b>	13,191 *** (0,875)	12,992 *** (1,271)	7,005 *** (1,987)	13,449 *** (0,811)	13,404 *** (1,160)	8,453 *** (1,791)	15,410 *** (0,778)	15,452 *** (1,089)	11,256 *** (1,750)	14,472 *** (0,754)	15,008 *** (1,066)	9,409 *** (1,617)	14,650 *** (0,757)	15,186 *** (1,073)	9,651 *** (1,624)
Počet pozorovaní	12755	7847	3213	12755	7847	3213	12755	7847	3213	9766	6099	2624	9728	6061	2624

**Poznámka:** V zátvorkách sú uvedené smerodatné chyby pre odhady regresných koeficientov. Regresné koeficienty sú: \*\*\* signifikantné na 1 % hladine významnosti, \*\* signifikantné 5 % hladine významnosti, \* signifikantné na 10 % hladine významnosti. Skratka (ln) pri premenných udáva zlogaritmovanú formu premennej.

Prvý, základný model obsahuje tri premenné. Počet obyvateľov ovplyvňuje počty vzdelaných migrantov pozitívne a tento determinant je štatisticky významný aj v ostatných modeloch. Väčšia populácia na strane zdrojovej krajiny značí, že viac osôb bude ochotných migrovať a taktiež vyšší počet obyvateľov v cieľovom štáte aproximuje veľkosť pracovného trhu, kde sa migranti môžu uplatniť, čo znamená, že osoby preferujú migráciu do väčších štátov.

Migráciu pracovnej sily však väčšmi ovplyvňuje vzdialenosť medzi krajinou pôvodu a cieľovou destináciou. Medzi týmito premennými je negatívny vzťah, teda s rastúcou vzdialenosťou medzi materskou a hosťovskou krajinou, sa počty migrantov znižujú. Kvalifikovaní migranti majú tendenciu migrovať do štátov, ktoré sú bližšie ich krajine pôvodu, čo predstavuje nižšie náklady na migráciu.

Premenná HDP na osobu ovplyvňuje migráciu vzdelaných osôb rôzne, je nutné zohľadňovať, do ktorej kategórie rozvojových krajín podľa HDP na osobu, štát patrí. Pri štátoch s nižším a vyšším stredným príjmom je vzťah medzi migráciou vzdelaných osôb a HDP na osobu pozitívny, naopak pri krajinách s nízkym príjmom je tento vzťah negatívny (v modeli 1, 2 a 3). V komplexnejších modeloch HDP na osobu vplýva na migráciu pozitívne pri všetkých kategóriách rozvojových krajín.

Do modelu 2 boli ďalej pridané premenné, ktoré aproximujú určitý vzťah alebo väzby medzi krajinou pôvodu a cieľovou krajinou. Jedná sa o premenné koloniálne väzby a spoločný jazyk. Obe premenné sú vysoko štatisticky významné vo všetkých modeloch a vzťah medzi nimi a migráciou je pozitívny. Presun ľudského kapitálu je teda častejší v prípade, že materská a hosťovská krajina sú prepojené historicky a spoločným jazykom. Premenná spoločný jazyk dosahuje najvyššie koeficienty, pokiaľ migrant pochádza zo štátu s nízkym príjmom. Pridanie týchto dvoch premenných do modelu, spôsobilo zníženie negatívnych koeficientov u premennej vzdialenosť, čo potvrdzuje teóriu, že s rastúcou vzdialenosťou medzi krajinou pôvodu a cieľovou destináciou, sa znižuje výskyt väzieb a rôznych kultúrnych, historických či jazykových podobností.

Geografické premenné, ktoré vstúpili do modelu 3 a aproximujú, či štát pôvodu alebo cieľová destinácia leží vo vnútrozemí, majú s odlivom mozgov negatívny vzťah. Obe premenné sú štatisticky významné vo všetkých prípadoch, keď boli použité a to na 1 % hladine významnosti. Premenná, ktorá má na počty vysokoškolsky vzdelaných migrantov väčší vplyv, je vnútrozemská poloha cieľovej krajiny. Vnútrozemskosť krajiny pôvodu má najväčší vplyv na migrantov pochádzajúcich z krajín s nízkym príjmom.

Migranti z vnútrozemských štátov musia pri migrácii prekonávať väčšie množstvo prekážok, čo vysvetľuje aj negatívny vzťah v regresnej analýze.

Miera nezamestnanosti, ktorá bola pridaná v modeli 4, má pozitívny vplyv na *brain drain*. S rastúcou nezamestnanosťou v materskej krajine sa zvyšuje emigrácia vzdelanej časti obyvateľstva. Zároveň nižšie alebo klesajúce miery nezamestnanosti v cieľovej krajine reflektujú vyššiu ekonomickú úroveň tejto krajiny, ktorá sa tak potom javí ako atraktívna. Premenná miera nezamestnanosti je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti vo všetkých modeloch. S pridaním premennej miera nezamestnanosti do modelu, vzrástol význam výšky HDP na osobu.

Politicko-inštitucionálna situácia v zdrojovej a materskej je v regresnej analýze aproximovaná premennými politická stabilita a sila zákona a do regresie vstupujú v modeli 5. Tento model obsahuje všetkých desať nezávislých premenných, avšak pracuje s najnižším počtom pozorovaní. Výsledok analýzy v prípade politickej stability odporuje teórii, pretože s nárastom podielu politickej stability by sa mali migračné toky znižovať. Avšak táto premenná je štatisticky významná len v jednom prípade a to na 10 % hladine štatistickej významnosti. Negatívny vzťah sily zákona a migrácie vzdelaných osôb potvrdzuje tézu, že nízky index sily zákona v krajine pôvodu pôsobí ako *push* faktor migrácie. Zároveň vyššia hodnota indexu sily zákona v cieľovej krajine pôsobí na vzdelaných migrantov ako *pull* faktor. Táto premenná je štatisticky významná na 1 % a 5 % hladine významnosti.

Výsledky regresnej analýzy potvrdzujú väčšinu teoretických a empirických výskumov odlivu mozgov. Taktiež sú v súlade s teóriami migrácie. Premenné (okrem politickej stability) vykazujú vysokú štatistickú významnosť. Opačný efekt oproti výskumom má jedine premenná vyjadrujúca politickú stabilitu, ktorá ale vo väčšine prípadoch vyšla štatisticky nevýznamná.

K regresnej analýze bol použitý gravitačný model, ktorý berie do úvahy determinanty migrácie kvalifikovanej pracovnej sily na strane krajiny pôvodu, aj cieľovej krajiny. Napriek tomu má regresná analýza určité limity, ktoré je treba brať do úvahy pri interpretácii výsledkov. Zameriava sa len na časť cieľových štátov (konkrétne dvadsať) a teda neberie do úvahy všetky členské štáty OECD. Premenné v regresnej analýze musia byť zamerané spoľahlivo a presne. Pri plnení tohto predpokladu bolo spoliehané na databázy Svetovej banky, Inštitútu pre výskum zamestnanosti a CEPII databázu. Avšak údaje využité v regresnej analýze obsahovali množstvo chýbajúcich dátových bodov, čo ovplyvnilo výsledkov analýzy. Faktory migrácie vzdelaných osôb a ich vplyv zistený

regresnou analýzou, pracoval s údajmi za obdobie 1980–2010, jedná sa teda o staršie údaje, na čo treba dbať pri interpretácii výsledkov. Výsledky analýzy taktiež ovplyvňujú chýbajúce ďalšie premenné. Jedná sa napríklad o premennú, vyjadrujúcu vízovú povinnosť a ďalšie, pre ktoré je však obtiažne získať údaje. Regresnú analýzu by pozitívne ovplyvnilo použitie dynamického modelu, ktorý by bol schopný zachytiť zmeny premenných v čase.

#### **4.4.1 Súhrn výsledkov regresnej analýzy a doporučené riešenia**

Podkapitola prináša súhrn výsledkov regresnej analýzy, ktorá skúmala faktory migrácie kvalifikovanej pracovnej sily z rozvojových krajín do štátov OECD. V závere predstaví vhodné riešenia problému odlivu mozgov.

- veľkosť populácie v zdrojovej aj cieľovej krajine ovplyvňuje migráciu vzdelaných osôb pozitívne a vo všetkých modeloch je štatisticky významná na 1 % hladine významnosti,
- premenná vzdialenosť má na migráciu vysokoškolsky vzdelaných osôb negatívny štatisticky významný vplyv,
- premenná HDP na osobu má na migráciu ľudského kapitálu rôzny vplyv, záleží, o ktorú kategóriu krajín sa jedná,
- koloniálne vzťahy po roku 1945 majú na počty vysokovzdelaných migrantov z rozvojových krajín vplyv silno pozitívny, teda ak sa jedná o migráciu medzi kolonizátorským štátom a jeho kolóniu, je značne vyššia, ako migrácia medzi dvomi krajinami bez takéhoto typu vzťahu,
- rovnako to platí pri premennej spoločný jazyk, medzi rozvojovou krajinou a štátom OECD, v ktorých aspoň 4 % populácie hovoria rovnakým jazykom, sú migračné toky kvalifikovaných osôb vyššie,
- negatívne a na 1 % hladine významnosti ovplyvňuje migráciu vzdelaných osôb premenná, ktorá ukazuje, či štát pôvodu alebo cieľová destinácia, má vnútrozemskú podobu,
- podiel mier nezamestnanosti v krajine pôvodu a cieľovej krajine má na migráciu kvalifikovaného obyvateľstva vplyv pozitívny, vo všetkých prípadoch štatisticky významný na 1 % hladine významnosti,

- premenná, ktorá odráža dôveru obyvateľov vo vládnych činiteľov, či fungovanie zložiek moci v štáte, štatisticky významne negatívne vplýva na migráciu.

Rozdiely vplyvu determinantov odlivu mozgov na jednotlivé kategórie rozvojových krajín sú najviditeľnejšie u premennej HDP na osobu. V prípade krajín s nízkym príjmom je vplyv opačný ako u dvoch zvyšných kategórií. Naznačuje to potvrdenie teórie, ktorá hovorí, že migrácia je najtypickejšia pre štáty so stredným príjmom. Premenná vzdialenosť vplýva na štáty s nízkym príjmom najmenej, zároveň však pri tejto skupine štátov je silný pozitívny vplyv historických a jazykových väzieb, z čoho sa dá predpokladať, že vzdelaní migranti zo štátov s nízkym príjmom sú ochotní pri migrácii prekonať väčšie vzdialenosti, ale za podmienky, že cieľová krajina je s krajinou pôvodu určitou väzbou prepojená. Pri porovnávaní odlišností vplyvu motívov migrácie kvalifikovanej pracovnej sily medzi kategóriami rozvojových štátov, štáty s nízkym príjmom sú ďalej najviac ovplyvnené faktom, či je krajina pôvodu vnútrozemská a mierami nezamestnaností.

Počty kvalifikovaných migrantov zo štátov s vyšším stredným príjmom, na rozdiel od ostatných kategórií štátov, najviac ovplyvňuje výška HDP na osobu. Na emigráciu ľudského kapitálu zo štátov patriacich do skupiny štátov s nižším stredným príjmom, najviac vplýva vzdialenosť medzi materskou a cieľovou krajinou a vnútrozemskosť host'ovského štátu, v porovnaní so štátmi s vyšším stredným a nízkym príjmom.

Dôsledky odlivu mozgov sú pozitívne i negatívne. Negatívne sa spájajú najmä s materskou krajinou, ktorá pri odchode kvalifikovaných pracovníkov stráca ľudský kapitál, ktorý je predpokladom ekonomického rastu. Existuje viacero doporučení, ako udržať či prilákať vysokovzdelaných obyvateľov späť do domovskej krajiny. Aby sa predišlo emigrácii vzdelaných osôb z materskej krajiny, sú potrebné určité opatrenia alebo reformy v krajine pôvodu. Posilnenie *good governance* a zlepšenie bezpečnosti obyvateľov zníži emigráciu vzdelaných obyvateľov z krajiny pôvodu. Aby sa zabránilo odchodu ľudského kapitálu, je potreba zlepšiť alebo upraviť vzdelávací systém v krajine či rozšíriť vzdelávaciu infraštruktúru. Pre vysokoškolsky vzdelaných migrantov z rozvojových krajín, je dôležitým *push* faktorom migrácie nízka mzda. Práve zvýšenie miezd pre domácich vedcov, by pomohlo k obmedzeniu odlivu mozgov z rozvojových štátov. Vybudovanie alebo posilnenie vedeckých a výskumných centier s dôrazom na zlepšenie ich medzinárodnej reputácie a propagácia ich, ale aj ich výsledkov v zdrojovom štáte, taktiež motivuje vedcov neemigrovať. Dôležité však je monitorovať

migráciu kvalifikovanej pracovnej sily a vydávať pravidelné štatistiky, týkajúce sa tejto problematiky. Následne je tiež vhodné vytvoriť register emigrovaných profesionálov, čo potom uľahčí ich reintegráciu.

Podpora mobility študentov a kvalifikovaných pracovníkov je jedným z predpokladov budúcej konkurencieschopnosti ekonomiky daného štátu. Štúdia, zaoberajúca sa čínskymi vedcami, dospela k záveru, že vedci, ktorí pracovali istú dobu v zahraničí, priniesli do domovskej krajiny dvakrát viac zahraničných návštevníkov a nových technológií, trikrát viac zahraničných projektov a štyrikrát viac zahraničného kapitálu oproti vedcom bez zahraničnej skúsenosti. Práve z takéhoto dôvodu sa krajiny pôvodu snažia využiť pozitívny efekt z návratu kvalifikovaných pracovníkov zo zahraničia. Návratová migrácia nastáva, keď sa migrant vráti do krajiny pôvodu s novými poznatkami a znalosťami, pričom v tejto krajine zotrvá aspoň jeden rok. Existuje mnoho programov, ktoré podporujú návratovú migráciu. Jedná sa napríklad o štipendiá alebo granty poskytované študentom na štúdium v zahraničí, ktoré sú však podmienené návratom späť do krajiny pôvodu. Pri takýchto programoch sa žiadateľ musí zaviazat' k návratu, a v prípade nedodržania tejto podmienky, musí celý grant vrátiť. Ďalším typom sú reintegračné programy. Uľahčujú migrantovi návrat do materskej krajiny, pričom mu môžu taktiež pomôcť pokračovať vo svojej práci na medzinárodnej úrovni. Súčasťou reintegračných programov je aj šírenie osvedy a informácií o možnom návrate prostredníctvom internetových stránok. Obmedzenie odlivu mozgov sa však musí riešiť aj na medzinárodnej úrovni. Uzavretie medzinárodných dohôd medzi štátmi, v ktorých sú určené podmienky pre prijímanie vzdelaných pracovníkov z rozvojových štátov, napomáha k zníženiu *brain drainu* a destabilizácii viacerých sektorov v rozvojových krajinách. (Gedamu, 2002; Kostelecká, Bernard et al., 2007)

## Záver

Zaostalosť niektorých rozvojových štátov je predmetom mnohých výskumov. Za jednu z príčin je považovaný nedostatok ľudského kapitálu, pretože všeobecne je vzťah medzi ľudským kapitálom a ekonomickým rastom pozitívny. Jedným z dôvodov, prečo rozvojové štáty čelia nedostatku vzdelanej pracovnej sily, je nižšia kvalita vzdelávacích inštitúcií, no ďalším problémom je, že osoby s ukončeným terciárnym vzdelaním často z týchto krajín emigrujú a hľadajú nové pôsobisko v zahraničí.

Hlavným cieľom práce bolo analyzovať migračné toky kvalifikovanej pracovnej sily z rozvojových krajín do štátov OECD. Práca je rozdelená na teoretickú časť, na ktorú nadväzuje praktická časť, obsahujúca vlastnú regresnú analýzu. Naplneniu hlavného cieľa pomáha splnenie dielčích cieľov. Prvým dielčím cieľom je definovanie základných pojmov súvisiacich s odlivom mozgov, popis jeho vývoja a dôsledkov. Prvá kapitola práce uvádza do problematiky migrácie vysokovzdelaných osôb a predstavuje pojmy spájajúce sa s týmto fenoménom. Nahliada na *brain drain* z historického hľadiska, no taktiež opisuje jeho vývoj v posledných rokoch. Zameriava sa tiež na Slovenskú a Českú republiku a vývoj migrácie vysokoškolsky vzdelaných osôb v týchto krajinách. Tretia časť prvej kapitoly analyzuje pozitívne aj negatívne dôsledky migrácie ľudského kapitálu.

*Brain drain* je v literatúre chápaný ako migrácia ľudského kapitálu, teda terciárne vzdelaných obyvateľov. Skúmaný začal byť v šesťdesiatych rokoch dvadsiateho storočia, kedy sa snažil vysvetliť emigráciu európskych vedcov do Spojených štátov amerických. Od tohto obdobia sa však počty vzdelaných migrantov zniekoľkonásobili, s čím súvisí aj globalizácia. V roku 2000 malo 21 % zo všetkých migrantov terciárne vzdelanie, no v roku 2010 to bolo už 27 % a celkový počet činil vyše 21 miliónov.

Pri analyzovaní dôsledkov odlivu mozgov je nutné rozlišovať pohľad zo strany materskej a cieľovej krajiny. Kým cieľová krajina z imigrácie profesionálov získa, materská krajina emigráciou stráca ľudský kapitál a taktiež sa jej nevrátia náklady investované do vzdelania migranta. Pozitívom pre krajinu pôvodu je prepojenie s cieľovým štátom vďaka migrantom, z ktorého môže vyplynúť medzinárodný obchod či zahraničné investície. S fenoménom *brain drain* úzko súvisí návratová migrácia, teda situácia keď sa migrant vráti do krajiny pôvodu, ktorá potom benefituje z jeho nových zručností či poznatkov.

Druhým dielčím cieľom je popis migračných teórií. Splnenie tohto cieľa odráža druhá kapitola práce, ktorá popisuje počiatky vzniku teórií migrácie, taktiež aj najrozšírenejšie migračné teórie. Za predchodcu migračných teórií sú považované Ravensteinove zákonitosti, podľa ktorých sa migračné pohyby riadia. Migračné teórie vysvetľujú, prečo sa samotná migrácia deje, pričom sa zameriavajú na makroúroveň, ale aj na úroveň jednotlivca. Každá z teórií prináša na migračné pohyby a ich príčiny iný, špecifický pohľad a nové zistenia.

Nasledovným podcieľom bola analýza determinantov migrácie kvalifikovaných osôb, ktorá bola predmetom tretej kapitoly práce. Kapitola skúma a porovnáva teoreticky a empiricky zistené faktory odlivu mozgov. Odborná literatúra sa na príčinách *brain drainu* zhoduje. K hlavným faktorom sa radí nepriaznivá ekonomická situácia v štáte pôvodu, vysoké miery nezamestnanosti a s tým súvisiaci problém uplatniteľnosti sa. Kvalifikované obyvateľstvo z materskej krajiny vytláča nedostatok výskumných inštitúcií a centier. Dôležitým *push* determinantom je politická nestabilita v krajine pôvodu či pretrvávajúci občiansky konflikt. Migrantov pri rozhodovaní, či a kam migrovať ovplyvňuje vzdialenosť a poloha cieľovej destinácie. S rastúcou vzdialenosťou, migračné toky klesajú. Migrant taktiež berie do úvahy podobnosť kultúr alebo jazyka zdrojovej a cieľovej krajiny. *Brain drain* negatívne ovplyvňujú rôzne reštriktívne politiky v oblasti imigrácie do host'ovských krajín. Vo väčšine prípadov však tieto politiky slúžia skôr na prilákanie vzdelaných migrantov, ktorí so sebou prinášajú odbornosť. Empiricky zistené determinanty odlivu mozgov potvrdzujú teóriu.

Posledným dielčím cieľom bolo, pomocou gravitačného modelu regresnej analýzy, overiť príčiny *brain drainu* a taktiež aj ich vplyv na tento fenomén. Premenné do modelu boli vyberané na základe teórie a predchádzajúcich štúdií. Gravitačný model zachytáva vplyvy determinantov odlivu mozgov na strane materskej a host'ovskej krajiny. Závislou premennou boli bilaterálne počty vysokoškolsky vzdelaných migrantov. Keďže medzi mnohými krajinami nenastali žiadne migračné pohyby, teda počty migrantov boli nulové, k regresnej analýze bol použitý model *tobit*.

Základný model obsahoval tri premenné: veľkosť populácií, vzdialenosť medzi zdrojovou a cieľovou krajinou a HDP na osobu v oboch krajinách. Postupne do modelu boli pridávané ďalšie premenné. Regresná analýza sa zameriavala na migráciu kvalifikovanej pracovnej sily z rozvojových krajín do štátov OECD v období od roku 1980 do roku 2010. Za rozvojovú krajinu bola určená každá krajina spadajúca do kategórií krajín s nízkym, nižším stredným a vyšším stredným príjmom. Premenné



vzdialenosť medzi krajinou pôvodu a cieľovou krajinou, vnútrozemskosť oboch krajín a sila zákona ovplyvňovali migračné toky negatívne, čo znamená, že s nárastom týchto premenných, kvalifikovaná migrácia klesne. Historické väzby, spoločný jazyk, veľkosti populácií, miera nezamestnanosti majú na migráciu odborníkov vplyv pozitívny. S nárastom týchto premenných, sa migračné toky zvýšia. Premenná HDP na osobu pozitívne vplyva na migráciu vzdelaných osôb v krajinách s nižším a vyšším stredným príjmom, naopak negatívne v štátoch patriacich do kategórie štátov s nízkym príjmom, avšak v komplexnejších modeloch sa aj pre túto skupinu krajín, zmenil vplyv HDP na osobu na pozitívny. Táto časť práce reagovala na hlavný cieľ práce, pretože pomocou vlastnej regresnej analýzy overovala príčiny migrácie kvalifikovanej pracovnej sily z rozvojových krajín do dvadsiatich štátov OECD.

Štvrtá časť práce priniesla odporúčenia, ktoré napomáhajú k obmedzeniu odlivu mozgov. Jedná sa o reformy na strane krajiny pôvodu, ale aj o programy, podporujúce návratovú migráciu. Typickým príkladom takéhoto programu sú rôzne granty s podmieneným návratom.

## Použitá literatura

- Anderson, J. E. 2010. The Gravity Model. *NBER Working Paper* 16576. Cambridge: National Bureau Of Economic Research.
- Asgari, H. 2011. An Investigation of Brain Drain from Iran to OECD Countries Based on Gravity Model. *Iranian Economic Review* 15 (29), 89–99.
- Bailey, A., Mulder, C. H. 2017. Highly skilled migration between the Global North and South: gender, life courses and institutions. *Journal of Ethnic and Migration Studies* 43 (16), 2689–2703.
- Barro R. J., Lee, J. 1993. International comparisons of educational attainment. *Journal of Monetary Economics* 32, 363–394.
- Bhagwati, J. N. 1976. Taxing the Brain Drain. *Challenge* 19 (3), 34–38.
- Bijak, J. 2006. Forecasting International Migration: Selected Theories, Models, and Methods. *CEFMR Working Paper* 4/2006. Warsaw: Central European Forum for Migration Research.
- Borjas, G. J. 1998. Immigration and Welfare Magnets. *NBER Working Paper* 6813. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Boucher, A., Cerna, L. 2014. Current Policy Trends in Skilled Immigration Policy. *International Migration* 52 (3), 21–25.
- Brandi, M. C. 2001. *The evolution in theories of brain drain and the migration of skilled personnel* [online]. [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/84fe/b8dfd0b384d187ce033c3dd2494d5aab326e.pdf>
- Brücker H., Capuano, S., Marfouk, A. 2013. *Education, gender and international migration: insights from a panel-dataset 1980-2010* [online]. [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <http://www.iab.de/en/daten/iab-brain-drain-data.aspx>

- Carrington, W. J., Detragiache, E. 1998. How Big is the Brain Drain? *Working Paper of the International Monetary Fund*.
- Commander, S., Kangasniemi, M., Winters, L. A. 2004. The Brain Drain: A Review of Theory and Facts. *Brussels Economic Review* 47 (1), 29–44.
- Český statistický úřad. 2011–2018. *Cizinci v České republice*. Praha: Český statistický úřad.
- Český statistický úřad. 2014. *Cizinci v České republice podle dat sčítání lidu* [online]. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20541803/170222-14.pdf/870a2cea-fe98-4b36-b7d0-cac30b2a395?version=1.0&fbclid=IwAR25nT3la5RktJDNXmrRkh5eUe6XVBbBppGg8EVZrvv9aCZIDNq6GHpKYwI>
- Divinský, B. 2005. *Zahraničná migrácia v Slovenskej republike. Stav, trendy, spoločenské súvislosti*. Bratislava.
- Docquier, F., Lowell, L. B., Marfouk, A. 2009. A Gendered Assessment of Highly Skilled Emigration. *Population and Development Review* 35 (2), 297–321.
- Docquier F., Marfouk, A. 2004. Measuring the International Mobility of Skilled Workers (1990–2000): Release 1.0. *Policy Research Working Papers*. World Bank: Development Research Group
- Docquier, F., Sekkat, K. 2006. The Brain Drain: What Do We Know? *AFD Working Paper 31*. Paris: Agence Française de Développement.
- Donato, K. M., Gabaccia, D. 2016. *The Global Feminization of Migration: Past, Present, and Future* [online]. [cit. 2019-01-21]. Dostupné z: <https://www.migrationpolicy.org/article/global-feminization-migration-past-present-and-future>
- Dougherty, C. 2011. *Introduction to Econometrics*. Oxford: Oxford University Press.
- Drbohlav, D., Uherek, Z. 2007. Reflexe migračních teorií. *Geografie – Sborník České geografické společnosti* 112 (2).

- European Commission. 2014. *Asylum and Migration Glossary 3.0* [online]. [cit. 2019-01-21]. Dostupné z: [https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/networks/european\\_migration\\_network/docs/emn-glossary-en-version.pdf](https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/networks/european_migration_network/docs/emn-glossary-en-version.pdf)
- EUROSTAT. 2013. *Foreign graduates by level of education and sex* [online]. [cit.2019-04-02]. Dostupné z: <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>
- Fassmann, H., Musil, E. 2013. *Conceptual framework for modelling longer term migratory, labour market and human capital processes* [online]. [cit. 2019-02-17]. Dostupné z: <http://www.seemig.eu/downloads/outputs/SEEMIGConceptualPaper.pdf>
- Foo, G. 2011. Quantifying the Malaysian Brain Drain and an Investigation of its Key Determinants. *Malaysian Journal of Economic Studies* 48 (2), 93–116.
- Galanská, N. 2014. Vybrané koncepty a teórie medzinárodnej migrácie a ich aplikácia na súčasné migračné toky. *ALMANACH – Aktuálne otázky svetovej ekonomiky a politiky* 9 (2), 20–39.
- Gedamu, A. 2002. *Causes and Consequences of Brain Drain - How long should Africa tolerate this?* [online]. [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: <http://chora.virtualave.net/brain-drain7.htm>
- Ghosh, B. 2006. *Migrants' Remittances and Development: Myths, Rhetoric and Realities*. Geneva: IOM.
- Grubel, H., Scott, A. 1977. *The Brain Drain: Determinants, Measurements and Welfare Effects*. Waterloo: Wilfrid Laurier University Press.
- Head, K., Mayer, T., Ries, J. 2010. The erosion of colonial trade linkages after independence. *Journal of International Economics* 81 (1), 1–14.
- Chimenya, A., Qi, B. 2015. Investigating determinants of brain drain of health care professionals in developing countries: A review. *Net Journal of Business Management* 3 (2), 27–35.

- Chiswick, B. R., Miller, P. W. 1990. Language in the Labor Market: The Immigrant Experience in Canada and the United States. *Queen's Economics Department Working Paper No. 784*. Kingston: Department of Economics Queen's University.
- Chiswick, B. R. 2005. High Skilled Immigration in the International Arena. *Discussion Paper No. 1782*. Bonn: IZA.
- ILO. 2018. *Unemployment rate* [online]. [cit. 2019-03-30]. Dostupné z: [https://www.ilo.org/ilostat/faces/oracle/webcenter/portalapp/pagehierarchy/Page3.jspx?MBI\\_ID=2&locale=en&\\_afrLoop=1152548055521891&\\_afrWindowMode=0&\\_afrWindowId=15c2fvgn8\\_1#!%40%40%3F\\_afrWindowId%3D15c2fvgn8\\_1%26locale%3Den%26\\_afrLoop%3D1152548055521891%26MBI\\_ID%3D2%26\\_afrWindowMode%3D0%26\\_adf.ctrl-state%3D15c2fvgn8\\_21](https://www.ilo.org/ilostat/faces/oracle/webcenter/portalapp/pagehierarchy/Page3.jspx?MBI_ID=2&locale=en&_afrLoop=1152548055521891&_afrWindowMode=0&_afrWindowId=15c2fvgn8_1#!%40%40%3F_afrWindowId%3D15c2fvgn8_1%26locale%3Den%26_afrLoop%3D1152548055521891%26MBI_ID%3D2%26_afrWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3D15c2fvgn8_21)
- IOM. 2003. *World Migration* [online]. [cit. 2019-02-06]. Dostupné z: [http://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr\\_2003\\_1.pdf](http://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2003_1.pdf)
- IOM. 2008. World Migration 2008. *IOM World Migration Reports Vol 4*. Geneva: IOM.
- IOM. Nedatované. *Základné pojmy v oblasti migrácie a integrácie cudzincov* [online]. [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <http://www.iom.sk/pre-media/pojmy-o-migracii#pojmy-migracia>.
- Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M. 2010. The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. *Draft Policy Research Working Paper*.
- Kim, K., Cohen, J. E. 2010. Determinants of International Migration Flows to and from Industrialized Countries: A Panel Data Approach Beyond Gravity. *International Migration Review* 44 (4), 899–932.
- King, R. 2012. Theories and Typologies of Migration: An Overview and a Primer. *Willy Brandt Series of Working Papers in International Migration and Ethnic Relations* 3/12. Malmö: Institute For Studies Of Migration, Diversity And Welfare.
- Kostecká, Y., Bernard, J., Kostecký, T. 2007. *Zahraniční migrace vědců a výzkumníků a nástroje k jejímu ovlivnění*. Praha: Sociologický ústav AV ČR.

- Lau, L. J., Jamison, D. T., Louat, F. F. 1990. Education and Productivity in Developing Countries. *World Development Report* 612.
- Lee, E. S. 1966. A Theory of Migration. *Demography* 3 (1), 47–57.
- Lewer, J., Van den Berg, H. 2008. A Gravity Model of Immigration. *Economics Letters* 99 (1), 164–167.
- Lowell, B. L, Findlay, A. 2001. Migration Of Highly Skilled Persons From Developing Countries: Impact And Policy Responses. *International Migration Papers* 44. Geneva:International Labour Office.
- Marfouk, A. 2006. *Are the Forces Driving South-North Emigration Varying between Skilled and Unskilled Workers?*
- Marfouk, A. 2007. Africa Brain Drain: Scope and Determinants. *Conference of Rectors, Vice Chancellors and Presidents of African Universities*, 1–36.
- Massey, D. S., Arango, J., Hugo, G., Kouaouci, A., Pellegrino, A., Taylor, J. E. 1993. Theories of International Migration: A Review and Appraisal. *Population and Development Review* 19 (3), 431–466.
- Mayer, T., Zignago, S. 2011. Notes on CEPII's distances measures : the GeoDist Database. *CEPII Working Paper* 2011-25.
- Melitz, J., Toubal, F. 2012. 2012. Native language, spoken language, translation and trade. *CEPII Working Papers* 2012-17.
- Migračné informačné centrum IOM. 2018. *Modrá karta EÚ* [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z: <https://www.mic.iom.sk/sk/pobyt2/prechodny-pobyt/167-modra-karta-eu.html>
- Migration Data Portal. 2018. *International students* [online]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <https://migrationdataportal.org/themes/international-students>
- Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. 2018. *Výročná správa o stave vysokého školstva za rok 2017*. Bratislava: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky.

- Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky. 2019. *Ročenky* [online]. [cit. 2019-02-12].  
Dostupné z: <https://www.minv.sk/?rocenky>
- Nguyen, Ch. H. 2006. *Brain Drain or Brain Gain? The Revitalization of a Slow Death* [online]. [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/251297944\\_Brain\\_Drain\\_or\\_Brain\\_Gain\\_The\\_Revitalization\\_of\\_a\\_Slow\\_Death](https://www.researchgate.net/publication/251297944_Brain_Drain_or_Brain_Gain_The_Revitalization_of_a_Slow_Death)
- Nicolae, A. 2015. *Brain Drain Migration Type. What Causes Brain Drain Phenomenon?* Romania: Lucian Blaga University.
- OECD. 2013. *World Migration in Figures* [online]. [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/els/mig/World-Migration-in-Figures.pdf>
- OECD. 2017. *G20 Global Displacement And Migration Trends Report 2017* [online]. [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: <https://www.oecd.org/g20/topics/employment-and-social-policy/G20-OECD-migration.pdf>
- Oteiza, E. 1965. Emigration of Engineers from Argentina: a Case of Latin American „Brain Drain“. *International Labour Review* 92 (6), 445–461.
- Özden, Ç. 2005. *Brain Drain In Latin America* [online]. [cit. 2019-01-21]. Dostupné z: [http://www.un.org/en/development/desa/population/events/pdf/other/turin/P10\\_Ozden.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/events/pdf/other/turin/P10_Ozden.pdf)
- Palát, M. 2014. *Příčiny vzniku migrace a reflexe souvisejících teorií* [online]. [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: [https://www.econ.muni.cz/do/econ/soubory/katedry/kres/4884317/48596005/091\\_2014.pdf](https://www.econ.muni.cz/do/econ/soubory/katedry/kres/4884317/48596005/091_2014.pdf)
- Portes, A. 1976. Determinants of the Brain Drain. *The International Migration Review*, 10 (4), 489-508.
- Psacharopoulos, G., Arriagada, A. M. 1986. The Educational Composition of the Labour Force: An International Comparison. *International Labour Review* 125 (5), 561–575.

- Ramos, R. 2016. Gravity models: A tool for migration analysis. *IZA World of Labor* 2016: 239.
- Rao, G. L. 1979. *Brain drain and foreign students: a study of the attitudes and intentions of foreign students in Australia, the U.S.A., Canada, and France*. New York: St. Martin's Press.
- Ratha, D. 2005. *Remittances: A Lifeline for Development* [online]. [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2005/12/basics.htm>
- Ravenstein, E. G. 1885. The Laws of Migration. *Journal of the Statistical Society of London* 48 (2), 167–235.
- Salt, J. 1997. International Movements of the Highly Skilled. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 3*, Paris: OECD Publishing.
- Shah, J. I. 2000. Brain Drain: Why People Leave their Motherland? *Journal of Managerial Sciences* 5 (1), 63–74.
- Schiff, M. 1996. South-North Migration and Trade. *Policy Research Working Paper* 1696.
- Schiff, M. 2005. Brain Gain: Claims about Its Size and Impact on Welfare and Growth Are Greatly Exaggerated. *Discussion Paper No. 1599*. Bonn: IZA.
- Stark, O., Bloom, D. E. 1985. The New Economics of Labor Migration. *The American Economic Review* 75 (2), 173–178.
- Straubhaar, T. 2000. International Mobility of the Highly Skilled: Brain Gain, Brain Drain or Brain Exchange. *Discussion Paper*. Hamburg: Hamburg Institute of International Economics.
- Stojanov, R., Novosák, J., Drobík, T., Siwek, T. 2006. Migrace jako globální fenomén. *Mezinárodní politika* 10/2006, 15–17.
- Štatistický úrad Slovenskej republiky. 2018. *Obyvateľstvo a migrácia* [online]. [cit. 2019-02-11]. Dostupné z: <https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/population/indicator>



s/!ut/p/z1/IZFBD4IwDIV\_0joYDI4DZUwIwhDBXgwnQ6Lowfj7nYSTxqG9NX  
1f8\_pKkHQEx\_4xnPr7cB37s-kP6B8rroIoogKCaO-  
A4oWmWVXJjDLSvgkKvQa1E6XUG0aBeQTNOKILR4RMxiu9Tcw4doI69x0  
AOvMWgY2X\_szHUqSM5wBBLj1QIm10WLkuCHfiF\_3DlxLwG28xiP\_19yFA  
u72W4CSxJbC0A5eehNYrGr6wwaRwuzSv6mBQwxNgeB7i/dz/d5/L2dJQSEvU  
Ut3QS80TmxFL1o2X1E3SThCQjFBMDhCVjIwSTdOUjFLUVFHSTky/

Štefančík, R. 2010. Ekonomické a sociálne príčiny medzinárodnej migrácie v teoretickej reflexii. *Slovenská politologická revue* 10 (4), 51–72.

Taylor, A. L., Hwenda, L., Larsen, B., Daulaire, N. 2011. *Stemming the Brain Drain — A WHO Global Code of Practice on International Recruitment of Health Personnel* [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp1108658>

Todisco, E., Brandi, M. C., Tattolo, G. 2003. *Skilled migration: a theoretical framework and the case of foreign researchers in Italy* [online]. [cit. 2019-01-21]. Dostupné z: [https://dspace2.flinders.edu.au/xmlui/bitstream/handle/2328/175/fulgor\\_v1i3\\_todisco.pdf?sequence=1](https://dspace2.flinders.edu.au/xmlui/bitstream/handle/2328/175/fulgor_v1i3_todisco.pdf?sequence=1)

UNESCO. Nedatované. *Migrant/Migration* [online]. [cit. 2019-01-18]. Dostupné z: <http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/themes/international-migration/glossary/migrant/>

Vavrečková, J., Baštýř, I., Michalička, L., Drbohlav, D., Musil, J. 2008. *Riziko možného odlivu kvalifikovaných odborníků z České republiky do zahraničí*. Praha: VÚPSV.

Wallerstein, I. 1979. *The capitalist world-economy*. Cambridge: Cambridge University Press.

Woldetensae, Y. 2007. Optimizing the African Brain Drain: Strategies for Mobilizing the Intellectual Diaspora towards Brain-Gain. *Conference of Rectors, Vice Chancellors and Presidents of African Universities*, 100–113.

World Bank. 1980–2010a. *Population, total* [online]. [cit. 2019-03-14]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/sp.pop.totl>

- World Bank. 1980–2010b. *GDP per capita (current US \$)* [online]. [cit. 2019-03-15].  
Dostupné z: <https://data.worldbank.org/indicator/ny.gdp.pcap.cd>
- World Bank. 1991–2010. *Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate)* [online]. [cit. 2019-03-15]. Dostupné z:  
<https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS>
- World Bank. 2011. *Changes in Country Classifications* [online]. [cit. 2019-03-26].  
Dostupné z: <https://blogs.worldbank.org/opendata/changes-country-classifications>