

UNIVERSITAS
MATTHIAE BELII



ACTA AERARII PUBLICI

Ročník 13 - číslo 2 - 2016

ACTA AERARII PUBLICI Ročník 13 - číslo 2 - 2016

Acta Aerarum Publici

Vedecký časopis Ekonomickej fakulty Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici.
Adresa redakcie: Ekonomická fakulta UMB, Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica
Telefón: 048/446 6317
Hlavný redaktor: prof. Ing. Marta Orviská, PhD.
Tlač: EQUILIBRIA, s.r.o., Košice

Cena: Nepredajné.
Náklad: 100 výtlačkov.



ISSN 1336-8818



Vedecký časopis Ekonomickej fakulty
Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici

ACTA AERARII PUBLICI

Vedecký časopis Ekonomickej fakulty Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici

Vedecký časopis Ekonomickej fakulty Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici **Acta Aerarii Publici** je zameraný na publikovanie pôvodných vedeckých prác, referátov a recenzií týkajúcich sa finančnej teórie a praxe. Prioritne je orientovaný na oblasti teórie financií, účtovníctva, bankovníctva, poisťovníctva, finančného manažmentu, verejných financií, informačných technológií, aplikácie matematiky a informatiky vo finančníctve. Príspevky musia zodpovedať oblastiam, na ktoré je časopis zameraný.

ACTA AERARII PUBLICI

Scientific Journal published by the Faculty of Economics, Matej Bel University, Banská Bystrica, Slovakia

Acta Aerarii Publici is the Scientific Journal published by the Faculty of Economics, Matej Bel University in Banská Bystrica. The Journal focuses on the publishing of original scientific papers and original reviews from financial theory and practice. The main focus of the Journal is on the areas of finance, accounting, banking, insurance, financial management, public finance, information technologies in finance, quantitative methods in finance. Submitted papers shall relate to these areas.

Redakčná rada/Editorial Board

Hlavný redaktor/Editor in Chief

prof. Ing. Marta Orviská, PhD., Ekonomická fakulta UMB, Banská Bystrica

Vedecký redaktor/Scientific editor

prof. Ing. Juraj Nemeč, CSc., Ekonomická fakulta UMB, Banská Bystrica

Výkonný redaktor/ Executive editor

Ing. Hana Huňady, PhD., Ekonomická fakulta UMB, Banská Bystrica

Členovia/Membership

prof. Dr. Joachim Piotr Foltys, Fakulta ekonomiky a manažmentu, Opolska technická univerzita, Poľsko

prof. Ing. Bojka Hamerniková, CSc., Newton College, Praha

prof. Dr. Manfred J. Holler, Universität Hamburg, Nemecko

prof. Ing. Eva Horvátová, PhD., Národohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislave

prof. John Hudson, University of Bath, Veľká Británia

prof. Jerry O.Kuye, Ph.D., M.P.A., University of Pretoria, School of Public Management and Administration, Južná Afrika

doc. Ing. Jozef Makúch, PhD., mim. prof., Národná banka Slovenska, Bratislava

doc. JUDr. Ivan Malý, CSc., Ekonomicko-správni fakulta, Masarikova univerzita, Brno

prof. Ing. Jozef Medved', PhD.

doc. Ing. Hussam Musa, PhD., Ekonomická fakulta UMB, Banská Bystrica

prof. Ing. Pavol Ochotnický, CSc., Národohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita, Bratislava

prof. PhDr. František Ochrana, DrSc., Fakulta sociálnych vied, UK, Praha

doc. Ing. Michal Šoltés, PhD., Ekonomická fakulta, Technická univerzita, Košice

doc. Ing. Zuzana Šuranová, PhD., Ekonomická fakulta UMB, Banská Bystrica

prof. Ing. Mária Uramová, PhD., Ekonomická fakulta UMB, Banská Bystrica

Registračné číslo MK SR: EV 1815/08

Vychádza: 2 x ročne

IČO vydavateľa: 30 232 295

Sídlo vydavateľa: Národná ulica č. 12, 974 01 Banská Bystrica

Dátum vydania periodickej tlače: december 2016

ISSN 1336-8818

Za jazykovú stránku príspevkov zodpovedajú ich autori.

© Ekonomická fakulta UMB v Banskej Bystrici

Tajovského 10

Printed in Slovakia

ACTA AERARII PUBLICI

Vedecký časopis Ekonomickej fakulty Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici

Pokyny pre prispievateľov

1. Vedecký časopis Ekonomickej fakulty Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici **Acta Aerarii Publici** je zameraný na publikovanie pôvodných vedeckých prác a referátov recenzií týkajúcich sa finančnej teórie a praxe. Prioritne je orientovaný na oblasti teórie financií, účtovníctva, bankovníctva, poisťovníctva, finančného manažmentu, informačných technológií, aplikácie matematiky a informatiky vo finančníctve. Príspevky musia zodpovedať oblastiam, na ktoré je časopis zameraný.
2. Uverejnenie príspevku podlieha schváleniu redakčnej rady po predchádzajúcom recenzovaní 1 – 2 recenzentmi, ktorých zabezpečuje redakcia. Recenzenti/lektori nepoznajú autora príspevku, lebo akékoľvek identifikačné údaje sú z textu odstránené. Lektori ostanú anonymní aj pre autora tzv. **double-blind referee process**.
3. Články prijímame v **slovenskom, českom alebo anglickom jazyku**. Vo všetkých jazykových mutáciách však musí byť kvalita pôvodného textu na veľmi dobrej úrovni a redakcia si vyhradzuje právo odmietnuť článok, ktorý toto kritérium nespĺňa. Pri príspevkoch v slovenskom jazyku, resp. českom jazyku požadujeme priložiť stručný abstrakt v anglickom jazyku.
4. **Príspevok by nemal presiahnuť 15 normovaných rukopisných strán** 30 riadkov na stránku, 60 úderov v riadku vrátane medzier, a to vrátane tabuliek, grafov, literatúry a anglického abstraktu. Rukopisy vypracujte v normalizovanej úprave vo formáte MS Word 6,0/95 a vyššie, typ písma Times New Roman, veľkosť písma 12, riadkovanie jednoduché. Podobu grafov je potrebné prispôsobiť formátu časopisu B5 a skutočnosti, že časopis je čierno-biely. Tabuľky predkladajte vo Worde, event. v Exceli. Okrem nadpisov a podnadpisov text nezvýrazňujte ani nepodčiarkujte.
5. Príspevky je potrebné doručiť do redakcie v dvoch vytlačených exemplároch a tiež v elektronickej verzii na diskete, prípadne zaslať e-mailom na adresu vedeckého redaktora.
6. Pri zasielaní príspevku, prosíme, uvádzajte všetky **nevyhnutné osobné údaje**, t. j. svoje celé meno, inštitúciu, v ktorej pôsobíte, a kontakty na Vás telefón, fax, e-mail.
7. V citáciách využívajte **metódu prvého údaj a dátumu**. V texte sa uvedie v zátvorkách prvý údaj priezvisko autora a rok vydania citovaného dokumentu. V prípade potreby sa v zátvorkách uvedú za rokom aj čísla citovaných strán. Ak majú dva alebo niekoľko dokumentov ten istý prvý údaj a rovnaký rok, odlišia sa malými písmenami a, b, c a pod. za rokom vnútri zátvoriek. To isté sa urobí aj v zozname bibliografických odkazov. Jednotlivé položky v zozname bibliografických odkazov sa uvádzajú v abecednom poradí. Sú usporiadané podľa prvého prvku údaj, za ktorým nasleduje rok vydania dokumentu. Za ním v prípade potreby nasledujú malé písmená, ktorými sa odlišujú odkazy s rovnakým údajom a rokom vydania.
8. Zoznam bibliografických odkazov je potrebné uvádzať v súlade s normou ISO 690.
9. Zoznam bibliografických odkazov uvádzajte zoradený podľa abecedy od 1 po n.
10. Príspevok by mal obsahovať kategóriu publikačnej činnosti (Príloha č. 1 k smernici č. 13/2005-R).

UNIVERSITAS
MATTHIAE BELII

ACTA AERARII PUBLICI

Ročník 13 - číslo 2 - 2016

**Vedecký časopis Ekonomickej fakulty
Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici**



Recenzenti

Reviewers

prof. Ing. Juraj Nemeč, CSc.

prof. Ing. Marta Orviská, PhD.

doc. Ing. Peter Pisár, PhD.

doc. Ing. Markéta Šumpíková, Ph.D.

doc. Ing. Leoš Vitek, Ph.D.

OBSAH

Daneš Brzica

Udržiavanie strategickej prevahy najvyspelejších menších ekonomík: synergia formovania štruktúr a zmien v politike
Keeping strategic predominance of most advanced smaller economies: synergies in shaping structures and policy changes 5

Beata Žofia Filipiak

Funding of joint investment projects of public institutions with private entities
Financovanie spoločných investičných projektov verejných inštitúcií so súkromnými subjektmi 15

Jana Godarová

Family policy in the Czech republic: Child Allowance vs. Child tax bonus
Rodinná politika v Českej republike: odpočítateľná položka na dieťa vs. daňový bonus na dieťa 24

Ján Huňady; Marta Orviská

Únik mozgov v krajinách EÚ a OECD a jeho ekonomické súvislosti
Brain drain in EU and OECD countries and its economic context 38

Dana Kisel'áková; Beáta Šofranková; Veronika Čabinová

Analytický pohľad na vývoj konkurencieschopnosti na Slovensku a v EÚ
Analytical view of competitiveness developments in Slovak Republic and in the EU 55

Alena Longauerová

Investovanie do zlata - riziká a šance
Investing in gold - risks and oportunities 69

Valéria Némethová; Miroslav Šipikal

Financovanie reform tradičných škôl na moderné - hodnotenie verejnej podpory vzdelávania na Slovensku
Financing the reform of traditional schools to modern ones - evaluation of public support for education in Slovakia 78

Ncedo C. Xhala; Juraj Nemeč

The quality of public institutions as the core of success factor in the realization of PPPs literature review

Kvalita verejných inštitúcií ako kľúčový faktor úspešnej realizácie PPP projektov: prehľad literatúry 95

UDRŽIAVANIE STRATEGICKEJ PREVAHY NAJVYSPELEJŠÍCH MENŠÍCH EKONOMÍK: SYNERGIA FORMOVANIA ŠTRUKTÚR A ZMIEN V POLITIKE¹

KEEPING STRATEGIC PREDOMINANCE OF MOST ADVANCED SMALLER ECONOMIES: SYNERGIES IN SHAPING STRUCTURES AND POLICY CHANGES

DANEŠ BRZICA

Ing. Daneš Brzica, PhD., Ekonomický ústav SAV, Šancova 56, 811 05 Bratislava,
e-mail: danes.brzica@savba.sk

Abstract

The most advanced smaller economies have a range of features allowing them in the long-term perspective to form its own structures towards maintaining and enhancing their own performance. The paper, based on empirical data, indicates differences/disparities in selected regional and other structures and policy approaches. In the context of the situation in Slovakia, the paper highlights the growing importance of investments (tangible and intangible) to the development of human, cultural and social capital and related infrastructure. Just synergy of shaping the structure and suitable economic policy changes may generate significant changes in the medium and long-term horizon. Global talent acquisition, strengthening of international scientific research and production cooperation and other desired processes require multidimensional strengthening of investment. However, as we show the situation of our economy comparing with our major similar-size partners/rivals remains - despite some positive signs - still unsatisfactory.

Key words: knowledge society, Slovakia, advanced smaller economies, policy change.

JEL Classification: O15, O30, J24.

ÚVOD

Príspevok na základe empirických dát poukazuje na rozdiely v štruktúrach a prístupoch niektorých vybraných ekonomík. Na príkladoch si všimame, ako

¹ Príspevok vznikol v rámci projektu VEGA č. 2/0086/15 „Vytváranie a zhodnocovanie potenciálu znalostnej spoločnosti“.

najvyspelejšie vybrané ekonomiky udržiavajú svoju strategickú prevahu a aké sú špecifiká národných disparít vyvolávané posunom jednotlivých ekonomík k znalostne orientovaným spoločnostiam. Poukazujeme na to, že napriek tomu, že Bratislavský región (a Bratislava samotná) vykazuje v medzinárodných porovnaníach s veľkostne porovnateľnými najvyspelejšími krajinami obdobné parametre, táto situácia je značne rozdielna v ďalších metropolitných a nemetropolitných regiónoch. Pre jednoduchšie porovnanie sme vybrali menšie najvyspelejšie európske krajiny a pridali k nim krajiny Strednej Európy, ktoré prešli obdobným vývojom ako SR. Príspevok prezentuje kombináciu viacerých koncepčných úvah vrátane vyhládok na zmenu v oblasti strategickej technologickej prevahy v spojitosti s niekoľkými empirickými pohľadmi na situáciu našej ekonomiky v kontexte konkurujúcich si (a súčasne spolupracujúcich) európskych krajín. Prezentuje len čiastkové hodnotenie postavenia ekonomiky SR v európskom meradle. Existuje rad oblastí, v ktorých má SR aj dobré alebo vynikajúce výsledky. Snahou je skôr upozorniť na tie oblasti, ktoré (a) považujeme za dôležité a (b), v ktorých dlhodobo dosahujeme (výrazne) slabšie výsledky. V súvislosti s tým tvrdíme, že je žiaduce využívať niektoré inovatívne postupy vhodné pre dosiahnutie, prinajmenšom postupnej, zmeny formou odklonu od tradičných paradigiem hospodárskej politiky v oblasti ekonomického rozvoja.

2. TEORETICKÝ A EMPIRICKÝ POHĽAD NA SITUÁCIU V ROZVÍJANÍ ZNALOSTNEJ SPOLOČNOSTI

Existuje množstvo teoretických prác poukazujúcich na snahy krajín (prípadne EÚ ako celku) vytvárať podmienky pre svoj technologický a inovačný rozvoj (napr. Asheim a Hansen, 2009; Raspe a Oort, 2006; Boschma, 2005; Asheim a kol., 2006; Toedtling a Trippel, 2005; Belitski a Desai, 2016). Závěry štúdií prinášajú rôzne odporúčania týkajúce sa vhodnosti konceptov používaných pre rozvoj znalostnej spoločnosti ako aj konkrétne ukazovatele a nástroje. Komplexnosť súčasného prostredia vyspelých ekonomík prináša rad rôznych výziev. Dôležitým predpokladom pre udržanie strategickej prevahy a pre úspech je schopnosť všetkých zainteresovaných aktérov, vrátane štátu, adekvátne na ne reagovať. Pohľad na situáciu našej ekonomiky v porovnaní s vybranými krajinami naznačuje, že v mnohých dôležitých oblastiach musí SR zlepšiť svoju výkonnosť a že pre to musia jej aktéri hľadať adekvátne prístupy a nástroje. Priestor príspevku umožňuje len stručný pohľad na niekoľko vybraných oblastí, ktoré naznačujú aká situácia v daných segmentoch existuje.

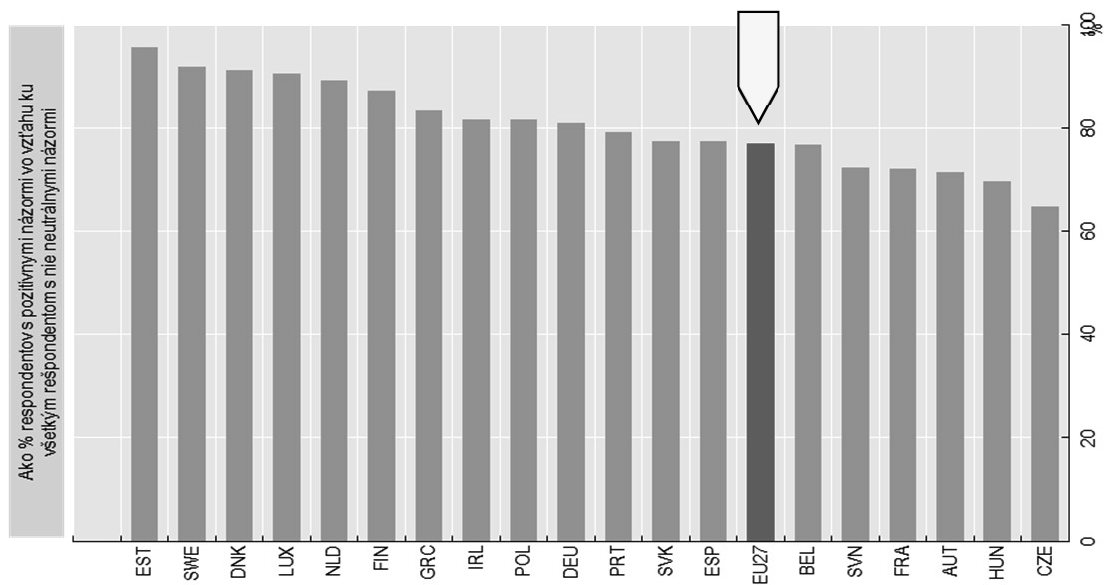
Pre analýzu využívame dáta OECD a Eurostat. Zvolené príklady potvrdzujú, že v niektorých vybraných segmentoch nie je postavenie SR príliš dobré. Na zmiernenie tohto tvrdenia je možné dodať, že (1) sme si zámerne zvolili oblasti s nižšou výkonnosťou a tiež, že (2) porovnávanie robíme s veľkosťou síce obdobnými, ale najvyspelejšími

krajinami EÚ v tejto oblasti (napr. Fínsko, Švédsko, Dánsko). Vo všeobecnosti, mimo naše príklady, sú výrazné rozdiely zväčša len v niektorých ukazovateľoch. Tiež ale platí, že ukazovateľov, v ktorých je výkonnosť nižšia je viac, ako tých, v ktorých porovnávané krajiny predbiehame.

Pretože veda a výskum, ako aj rozšírenie vyspelých technológií, súvisia s ich financovaním zo strany súkromného sektora a štátu na strane jednej a s kúpnou silou obyvateľstva a jeho ochotou moderné technológie nakupovať a využívať na strane druhej, je zjavné, že vnímanie dopadov vedy a moderných technológií na spoločnosť zo strany verejnosti je dôležitým hľadiskom. V grafe 1 sú uvedené hodnoty dopadov vedy a technológií na spoločnosť v jednotlivých vybraných krajinách. Ide o experimentálny ukazovateľ OECD, ktorého medzinárodná porovnateľnosť je s ohľadom na niektoré špecifické rozdiely pri zisťovaní obmedzená.

Napriek tomu, porovnanie naznačuje, že verejnosť v technologicky najvyspelejších ekonomikách má sklon hodnotiť význam vedy a technológií vyššie ako v prípade menej vyspelých ekonomik. Neplatí to však vždy (ako príklad slúži Grécko alebo ČR). Na druhej strane je známe, že Rakúsko, ale rovnako aj Nemecko, nie sú krajinami, ktoré by boli v širokej produkčnej škále prioritne zamerané na technologicky najvyspelejšie produkty. Ich silnou stránkou sú stredne vyspelé technológie so špičkovým spracovaním a orientácia (v prípade Nemecka) na úzke segmenty (globálneho) trhu, na ktorých pôsobia malé a stredné nemecké firmy.

Napriek výhradám, ktoré je možné mať k meraniu „intenzity patentovania“ platí, že sa používa ako náhrada za komplexnejšie pohľady na vedecko-výskumnú základňu krajín. Pohľad na intenzitu patentovania najmä v metropolitných oblastiach ukazuje, že kým v prípade SR najlepšie umiestnenie patrí metropolitnému regiónu hlavného mesta a Bratislave, v prípade ČR analogický región a Praha mierne zaostávajú za iným regiónom (Brno). Dominantné postavenie veľkých miest vyplýva aj z charakteru ekonomických aktivít, ktoré v nich prebiehajú a ktoré sú obdobné ako aktivity najvyspelejších regiónov Európy. Podobne ako Bratislava aj Brno zaznamenáva výrazný rozvoj v oblasti vedy a výskumu, prichádza sem čoraz viac technologicky vyspelých firiem, vzniká a rozvíja sa tu rad výskumných centier. V rámci Holandska sa najvyššie neumiestnil región hlavného mesta Amsterdam, ale metropolitná oblasť Eindhoven. Oblasť Eindhoven je známa ako centrum rôznych iniciatív zameraných na znalostnú spoločnosť (napr. iniciatíva *Brainport Top Technology Region*, SRE – dohoda medzi municipalitami v oblasti Eindhoven). Známy je tiež povestný trojuholník Eindhoven – Leuven (Belgicko) – Aachen (Nemecko), kde už dlhé roky prebieha úspešná spolupráca škály rôznych aktérov. Spolupráca Bratislava – Viedeň (prípadne Bratislava – Viedeň – /Brno/ – Budapešť) je zatiaľ len v začiatkoch, a to najmä na úrovni „súmestia“ Bratislava – Viedeň.



Obrázok 1 Dopady vedy a technológií na spoločnosť ako ich hodnotí verejnosť (posledné dáta, 2013)

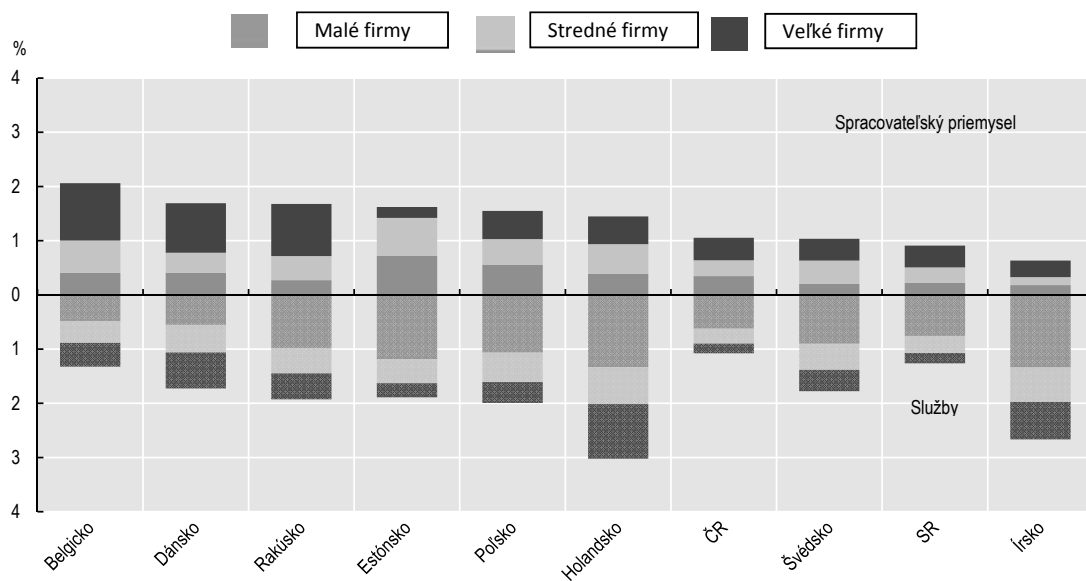
Zdroj: Autor, OECD 2016.

Poznámky: (1) Krajiny EÚ 27 zahŕňajú krajiny EÚ 28 bez Chorvátska. Zvýraznený je priemer krajín EÚ 27 a postavenie SR. (2) Podobne ako aj u ďalších grafov ide o najnovšie dostupné dáta napriek tomu, že vo všetkých prípadoch sú informácie z minulých rokov. (3) Skratky krajín sú podľa štandardov OECD. (4) Aby sa dali odpovede z prieskumov zhrnúť a porovnať, graf znázorňuje rozdiel medzi kladnými a zápornými názormi na dopad vedy a technológií delený súhrnom respondentov vyjadrujúcich nie neutrálnu postoj. Výpočet teda vylučuje postoje respondentov s neutrálnym názorom. (5) Prieskum sa uskutočnil medzi respondentmi vo vekovej skupine 15+.

Zahraničné skúsenosti poukazujú na to, že dôležitou prioritou pri koncipovaní prístupov k celej množine ekonomických aktérov, je sústredenie sa na hľadanie nových ciest posilňovania spolupráce a sieťovania. V znalostnej spoločnosti sa množina ekonomických aktérov rozrastá o množstvo skupín, ktoré v tradičnej ekonomike neexistovali (napr. strategickí integrátori), alebo boli považovaní za aktérov mimo ekonomickú oblasť (napr. v oblasti kultúry, starostlivosti o členov rodiny). Zmeny charakteru práce, nárast počtu aktérov, ich väčšia pestrosť a iné aspekty sa odrážajú vo väčšej komplexnosti spoločensko-ekonomických procesov. Reakcia na zmeny sa v najvyspelejších ekonomikách opiera o úvahy týkajúce sa budúcich výziev, ich charakteru, predvídateľnosti a intenzity dopadu, či efektov. Pokiaľ ide o stratégie a stanovenie priorít v oblasti vedy, technológií a inovácií najvyspelejšie krajiny sa snažia udržiavať súčinnosť a podporu zo strany všetkých zainteresovaných skupín. Jednou z foriem akcií, ktoré sa využívajú, je spolupráca pri vytváraní spoločných predstáv o budúcom vývoji a smerovaní, pričom sa pracuje s výzvami a predstavami, ktoré sú podstatné a ktoré prinášajú potenciálne zaujímavé synergické efekty (napr. dôsledky pre spoločnosť a ich aktérov). Istou výzvou, pred ktorou stoja dynamicky sa rozvíjajúce ekonomiky, je zvládnutie riešenia tzv. zlých problémov.

Ide o špecifický typ komplexných problémov, ktorých riešenie vyžaduje nové prístupy (napr. v komunikácii zainteresovaných aktérov). Viacrozmerné posilňovanie investícií je tiež šancou pre udržanie strategickej prevahy.

Pre súčasnosť je charakteristický rastúci význam hmotných aj nehmotných investícií do rozvoja ľudského, kultúrneho a spoločenského kapitálu. Slovensko má v tomto smere celkový deficit, čo sa nakoniec odráža aj vo výkonnosti krajiny v oblasti vedy, výskumu a inovácií. Graf 2 ukazuje, aké boli napr. investície do organizačného kapitálu podľa odvetví a veľkosti firiem vyjadrené ako percento pridanej hodnoty v danom sektore (spracovateľský priemysel a služby). Napríklad v Holandsku a Dánsku, krajinách dlhodobo si udržiavajúcich strategickú prevahu, v porovnaní so Slovenskom veľké firmy pôsobiace v službách oveľa výraznejšie investujú do organizačného kapitálu. V spracovateľskom sektore sú tiež značné rozdiely medzi krajinami, napríklad rozdielna situácia je v Belgicku a Estónsku. Vyrovnannejšia situácia je v porovnaní medzi Slovenskom na jednej strane a Švédskom a Holandskom na druhej strane.

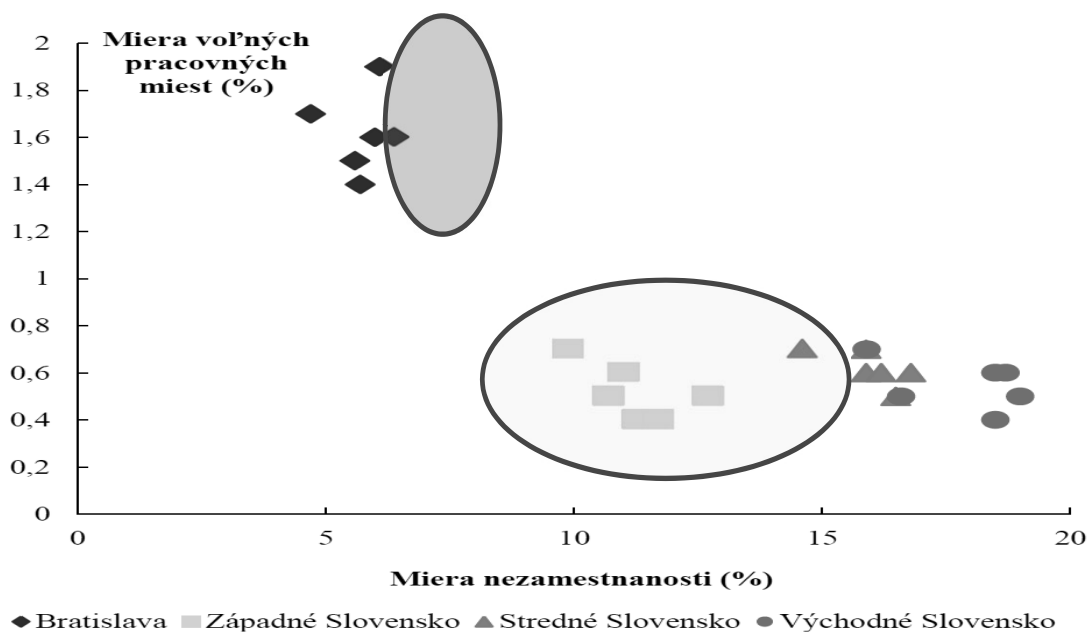


Obrázok 2 Investície do organizačného kapitálu podľa odvetví a veľkosti firiem ako % pridanej hodnoty v danom sektore (roky 2011 – 2012)

Zdroj: Autor, OECD 2016.

Z hľadiska porovnania postavenia Bratislavy a zvyšku SR je jednou z dôležitých oblastí, (okrem napr. vnímania významu technológií verejnosťou alebo investícií do organizačného kapitálu) aj miera voľných pracovných miest a miera nezamestnanosti. Graf 3 poukazuje na to, že postavenie Bratislavy z hľadiska medzinárodnej konkurenčnej

schopnosti je oproti iným regiónom SR podstatne lepšie. Bratislava disponuje vyššou mierou voľných pracovných miest pri súčasne nižších mierach nezamestnanosti. Najhoršia situácia v tomto smere je na východnom Slovensku.

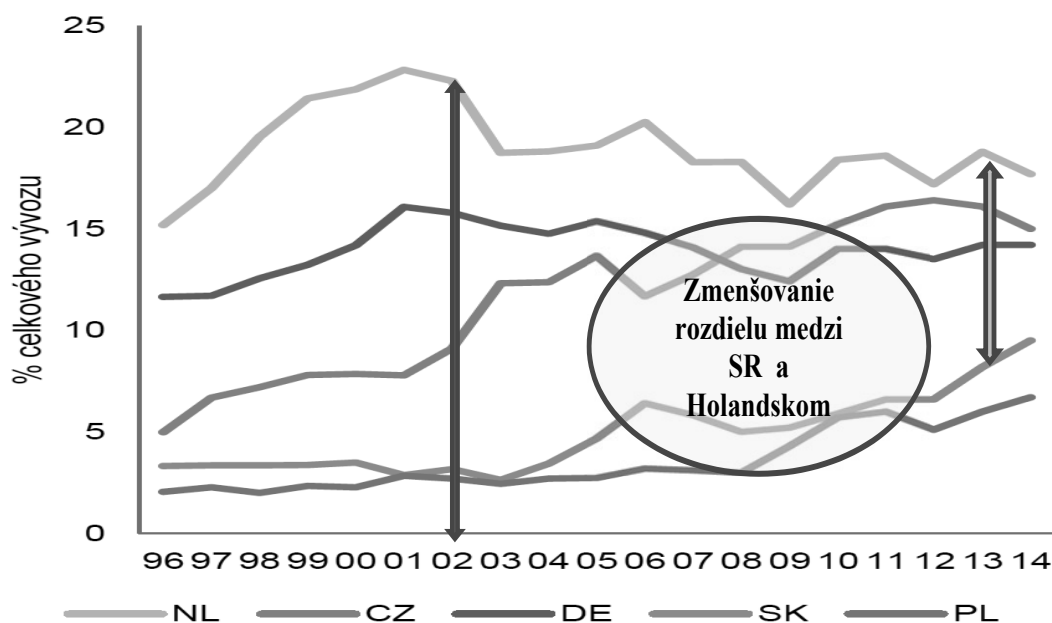


Obrázok 3 Regionálne vzťahy medzi mierou nezamestnanosti a mierou voľných pracovných miest (údaje za obdobie 2009 – 2014)

Zdroj: Európska komisia (2016); upravené autorom.

Odrazom úspešného rozvoja krajiny a udržiavania jej strategickej prevahy je zameranie produkcie na vývoz technologicky vyspelých produktov. Graf 4 porovnáva vývoz technologicky vyspelých produktov niekoľkých vybraných krajín. V prípade SR je vidieť, že postupne dochádza ku zblížovaniu percentuálnych hodnôt podielu vývozu technologicky vyspelých produktov medzi SR na jednej strane a Holandskom, Nemeckom a ČR na druhej strane. V prípade Poľska sa však dynamika približovania k ostatným krajinám spomalila.

Ak snaha o synergiu medzi rôznymi znalostnými základňami bude ďalej pokračovať, mohla by byť v budúcnosti dosiahnutá synergia medzi rôznymi oblasťami (produkčnými platformami), podobne tak, ako je to v najvyspelejších krajinách. To si vyžaduje kognitívnu blízkosť a v niektorých prípadoch aj teritoriálnu blízkosť medzi zaangažovanými aktérmi.



Obrázok 4 Podiel vývozu technologicky vyspelých produktov

Zdroj: Európska komisia (2016); upravené autorom.

Poznámka: Šípky vľavo a vpravo ukazujú znižujúcu sa medzeru medzi postavením Holandska a SR medzi rokmi 2001 a 2014.

Priestor príspevku umožnil v tejto časti poukázať len na niekoľko zdanlivo nesúvisiacich oblastí, ktoré napriek tomu spája jeden dôležitý znak. Týmto spoločným znakom je to, že ide vo všetkých prípadoch o oblasti, ktoré súvisia so znalostnou spoločnosťou a perspektívnymi vývojovými trajektóriami. To platí pre znižovanie nezamestnanosti a vytváranie nových pracovných miest, zmenu vnímania významu vedy a technológií, investícií do organizačného kapitálu alebo pre intenzitu patentovania (a pre rozvoj vedy, výskumu a inovácií).

3. NOVÉ VÝZVY, KTORÉ STOJA PRED EKONOMICKÝMI AKTÉRMÍ A ŠTÁTOM AKO ŠPECIFICKÝM AKTÉROM

V hospodárskej politike je potrebné, aby aktéri štátu reagovali na procesy rozvoja znalostnej spoločnosti. Najvyspelejšie krajiny využívajú niektoré prístupy pre udržanie svojej strategickej prevahy. K odporúčaniam, ktoré sme navrhli v práci Asheim a kol. (2006) (nižšie kurzívou), treba pripojiť ďalšie, nemenej dôležité:

- Regióny musia byť efektívnejšie vo využívaní svojich zdrojov pre investície do V&V ako aj pre rozvíjanie kapacít pri vytváraní a využívaní poznatkov ako prostriedkov pre tvorbu regionálnej výhody.
- Aby regióny boli konkurencieschopnejšie musia byť inovatívnejšie. To vyžaduje novú a dynamickejšiu úlohu pre verejný sektor (vrátane univerzít).
- Rozvíjanie foriem, akými sa bude realizovať spolupráca medzi aktérmi (štát, firmy, univerzity a pod.).
- Rozvíjanie spôsobov, akými by sa mala organizovať tvorba poznatkov a inovačne zameraná práca medzi rozličnými aktérmi.
- Rozvíjanie poznatkov o tom, ako efektívne spravovať spoločnosť, regióny a mestá, napr. zefektívňovaním viacúrovňovej správy.
- Potreba kvalifikovaných rozhodnutí so znalosťou efektívnych politík a stratégií.
- Rozhodovanie musí byť založené na konzultáciách s expertmi.
- Venovať pozornosť výzvam, ktoré majú charakter tzv. zlých problémov a ktoré nemajú jednoznačné riešenia a získavanie podpory v podmienkach týchto „zlých“ problémov.
- Potreba pri rozhodovaní vychádzať z relevantných faktov, kontextu, priorít a dát.
- Potreba mať na pamäti, že poznatky musia byť získavané z rôznych zdrojov a agregované/analyzované modernými prístupmi (napr. cez big data, cez siete expertov...).
- Potreba vychádzať z toho, že zmena je neustála, dôležité je pracovať s adekvátnym horizontom, v rámci ktorého sa robia súčasné rozhodnutia a v rámci ktorého budú mať tieto rozhodnutia isté efekty.
- Získavanie talentov musí byť cieľavedomé, trvalé a širokospektrálne.

Najvyspelejšie krajiny pracujú s konceptmi odporúčanými EÚ (RIS3, vytváraná regionálna výhoda) oveľa cieľavedomejšie ako stredoeurópske krajiny. Zameranie rozvoja hospodárskej politiky sa v nadväznosti na zmeny prostredia mení, pričom odraz týchto zmien spätne pôsobí na formovanie podnikateľského prostredia. Identifikácia prekážok a hybných síl v oblasti vedy, technológií a inovácií, sa stáva určujúcim faktorom úspechu na rôznych úrovniach riadenia a správy krajiny, regiónu a jednotlivých aktérov. Pretrváva potreba cielene formulovať zmeny pre synergie k dosiahnutiu socio-ekonomického a technologického rozvoja krajín. Synergia zmien, investície do škály oblastí s vysoko inovačným potenciálom, posilňovanie strategických ambícií technologického líderstva (prinajmenšom v niektorých atraktívnych a perspektívnych segmentoch s potenciálom pre synergiu), sú kľúčovými výzvami pre hospodársku politiku a aktivitu všetkých aktérov.

ZÁVER

Napriek mnohým úspechom v post-transformačnom období a v dynamickom rozvoji tradične úspešných odvetví (najmä automobilového priemyslu opierajúceho sa o syntetickú znalostnú základňu), zostáva pred tvorcami hospodárskej politiky a ďalšími aktérmi ekonomiky SR množstvo výziev. Naznačené príklady ukazujú, že ekonomika SR sa vyrovnáva s novými výzvami rozdielne. Získavanie globálnych talentov, posilňovanie medzinárodnej vedecko-výskumnej a výrobnjej spolupráce a iné žiaduce procesy, vyžadujú viacrozmerné posilňovanie investícií. Situácia našej ekonomiky voči významným partnerom/rivalom však zostáva, napriek niektorým pozitívnym znakom, stále neuspokojivá. Príčiny súčasného, nie príliš optimistického, stavu treba hľadať - ako sme už vyššie naznačili - vo viacerých faktoroch. Stručne povedané, naša ekonomika sa stále nevyrovnala s dedičstvom tradičnej priemyselnej krajiny. Rozvíjanie úspešných priemyselných sektorov, by samo o sebe nemuselo byť problémom. Výrazným limitom je však to, že ak by súčasný stav mal v perspektívnych oblastiach typických pre znalostnú spoločnosť pokračovať, stratíme šancu súťažiť s najúspešnejšími a niekedy aj zvíťaziť. V znalostnej spoločnosti panujú iné podmienky z hľadiska modelov podnikania, foriem súťaže a spolupráce, prístupu k pracovníkom a pod. Najmä mladá generácia vníma tieto posuny obsahu práce a ich foriem vo vyspelom svete a ak na ne nebude naša ekonomika, spoločnosť a hospodárska politika reagovať, môže sa stať, že trend odchodu do zahraničia bude naďalej pretrvávajúť, či dokonca sa zväzňovať.

LITERATÚRA

1. EURÓPSKA KOMISIA, 2016. *Správa o krajine za rok 2016 – Slovensko*. Pracovný dokument. Brusel, 2016.
2. KROLL, H. 2015. *Weaknesses and Opportunities of RIS3-type Policies: Seven Theses*. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research IS. Dostupné na internete: <http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/p/de/publikationen/Thesenpapier_RIS3.pdf>.
3. ASHEIM, B., HANSEN, H. K. 2009. Knowledge bases, talents, and contexts: On the usefulness of the creative class approach in Sweden. In *Economic Geography*, roč. 85, 2009. ISSN 1944-8287, s. 425–442.
4. TOEDTLING, F., TRIPPL, M. 2005. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. In *Research Policy*, roč. 34, 2005. ISSN 0048-7333, s. 1203-1209.
5. BELITSKI, M., DESAI, S. 2016. Creativity, entrepreneurship and economic development: city-level evidence on creativity spillover of entrepreneurship. In *Journal of Technology Transfer*, 2016, 41. ISSN 0892-9912, s. 1354-1376.

6. ASHEIM, B. a kol. 2006. *Constructing Regional Advantage: Principles, Perspectives, Policies*. Brussels: European Commission, 2016.
7. BOSCHMA, R. A. 2005. Proximity and innovation. A critical assessment. In *Regional Studies*, roč. 39, 2005, č. 1. ISSN 0034-3404, s. 61-67.
8. RASPE, O., OORT, F. G. 2006. The Knowledge Economy and Urban Economic Growth. In *European Planning Studies*, roč. 14, 2006, č. 9. ISSN 0965-4313, s. 1209-1234.

FUNDING OF JOINT INVESTMENT PROJECTS OF PUBLIC INSTITUTIONS WITH PRIVATE ENTITIES

FINANCOVANIE SPOLOČNÝCH INVESTIČNÝCH PROJEKTOV VEREJNÝCH INŠTITÚCII SO SÚKROMNÝMI SUBJEKTMÍ

Beata Zofia Filipiak

prof. zw. dr hab. Beata Zofia Filipiak, Instytut Finansów, Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Uniwersytet Szczeciński, ul. Mickiewicza 64
71-101 Szczecin; e-mail: bfilipiak@wneiz.pl

Abstract

The directions and possibilities of the use of private funds in the financing of public sector tasks depend on many factors, i.a.: political factors, subject to the investment and its scope, risks, but also financial factors, such as access to capital, interest on capital, the potential use of EU funds or other hybrid financing. The state of knowledge about the factors that may affect the investment decisions of the public authorities, and private cooperation and the model to what will be carried out the transaction. The main aim of this article is to analyze the development of the transaction of the public-private partnership in Poland (PPP) in terms of the types of investments and applied financial engineering. The analysis will be carried out in time, with an indication of the types of capital used in individual investment transactions. There will also be shown the factors determining the choice of specific models of PPP transactions by public authorities in Poland.

Key words: public-private partnership, the financing of public investments, growth factors of PPP transactions.

JEL Classification: H40, H43, G38, G32.

INTRODUCTION

Public-Private Partnership (PPP) is an important and attractive form of implementation of public tasks that both government bodies and local authorities perform. The attractiveness of this model of cooperation results from the interaction of public bodies on local administrative level, and governmental with the private sector, as a result of which each party can accomplish their goal. The public entity strives to meet social needs, which

is the essence and primary aim of the functioning of these units. A private entity carries out its business purpose, based on functioning in the economy and the implementation accepted by the owners of the level of return on equity (profit). No less important for the private partner is to provide legal certainty of cash flows in the long term, and such the public partner can offer him. Thanks to the cooperation of public and private sector, it is possible to increase the efficiency of public services through risk sharing and harnessing the private sector expertise in specific types of services (tasks). In the PPP model the private sector provides a source of financing of the project (most of the investment project), by which funds of the public sector may be used for other purposes.

In Poland, for wider use of this model of cooperation allowed the adoption 19th of December 2008 of the Law on public-private partnership (ŚLUSARCZYK, 2013) and on 9th of January 2009 the Act on concessions for construction works or services (Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym). These acts have lifted the stringent administrative and legal requirements, which inhibited taking PPP projects. The aim of the study is to analyze the development of the transactions of public-private partnership in Poland (PPP) in terms of the types of investments and applied financial engineering.

2. FACTORS INFLUENCING THE IMPLEMENTATION OF INVESTMENTS IN PPP

In the literature, there is the view that public-private partnerships can provide an effective tool for public purposes by combining different forms of public and private funds. However, due to its characteristics it becomes a risky venture. (Brezinski, / Korenik 2014, pp. 68-74) Despite the presence of many risk factors for the public authorities shall take decisions about the implementation of investment projects in this formula. The basic factors determining the adoption of the investment in the PPP factors are: legal and financial, social and political and the organizational and legal. To the group of legal and financial factors belongs: the inability to finance the investment from the budget (lack of capital), binding limitation of the possibilities of incurring debt obligations designated for the financing of investment projects, the need to leave the reserve for other ventures, difficult financial situation. Among the social factors should be mentioned in particular: the lack of social acceptance for debt and social and political pressure on the implementation of a particular investment. Organizational and legal factors are: legal feasibility of the investment in the PPP, compliance path of implementation of investments in accordance with applicable law, compliance of procedures of technical conduction of the PPP transactions by public procurement law (Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym).

On this background the three basic premises deciding about cooperation in PPP by the public and private side should be mentioned:

1. There must be a venture allowing to use PPP while getting the interest of a potential investor, ie., One that can bring the investor expected rate of return on the invested funds in it, and for the public partner the elimination of social and political pressure associated with implementation of the investment. (Pyka 2013, Ślusarczyk 2013).
2. The answer to the lack of capital (total or partial) from the public authorities is a long-term willingness to invest capital in a public venture from a private investor (Aredndarski 2012; Herbst , Jadach-Sepioło A. 2012; Filipiak, Dylewski 2015).
3. The parties shall accept the division of risks between them. (Herbst, Mysiorski, Starczewski, Zysnarski 2015; Filipiak, Guranowski 2016).

These premises are the starting conditions for the implementation of investments in PPP, which after their meeting can be implemented with absolute consideration of legal requirements for this type of transaction. Applicable law in a precise manner indicates a two model paths of implementation of the investment in PPP. Both are determined by the type of remuneration for the private partner and they decide on a particular model of implementation of the project in the PPP. The remuneration may take the following forms: the fee for the availability, getting benefits from the project, a mixed form. The first path applies in the case of remuneration, whose design is based solely on the fee for the availability of the investment object (eg. an object, building) and its legal basis is the Public Procurement Law (PPL) (Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym). The second path is determined by the Act on concessions for construction works or services and is used in the case of remuneration for the collection of benefits during the operation. Thus when making a choice the scope of the venture (the project), it is necessary to determine whether it is possible to derive profit from the venture, or solutions should be sought in the public procurement law, using the appropriate form of remuneration. Selecting a track model of implementation of the investment in the PPP despite that determined by the form of remuneration of the private partner, it is associated with a specific type of investment (the project). If the subject of the investment will be linked with the possibility of achieving an income of its exploitation, then the salary will be based on the concession. If it will be impossible to draw income from the object of investment (such example is a road), then a second model is applied, based on the public procurement law.

3. FINANCIAL ASPECTS OF COOPERATION IN THE PPP

As indicated above, the primary factor in the decision to invest in the PPP formula is a group of legal and financial factors. Applicable law permits in the implementation of investments in the PPP the use of hybrid capital. (Pyka 2013). Figure 1 presents a model approach to hybrid financing of investments in the PPP.

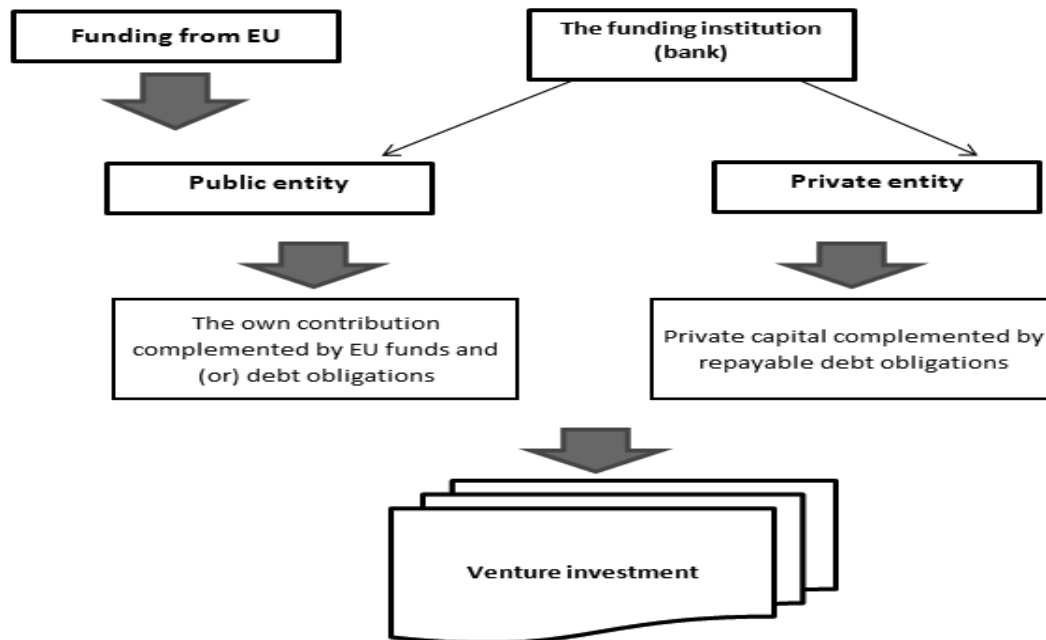


Figure 1 Model approach of the hybrid financing implemented in the PPP

Source: own study.

1. Most frequently used in the hybrid financing are: Operational Programme Infrastructure and Environment, Regional Operational Programmes, Operational Programme Development of Eastern Poland. EU funds help improve capital endowment of the public partner. The use of EU funds, even though it seems to be very beneficial from the point of view of the involvement of own resources of the public entity. First of all, it releases existing debt limits, because EU funds are not included in the allowable ratio of local government debt. Despite this, public entities are not able to overcome the barriers to obtain funds from EU programs for financing investments. In addition, the existing paradigm of EU funding limits the funding for projects up to 5 million Euro. Another limitation of the use of EU funds in the hybrid financing of PPP projects is the significant size of investments already made, that with each passing year charge to the public budgets, as current expenditure. Applicable law forces the public authorities to at the end of the financial year already made current expenditures were at the level of the current income increased by the budget surplus from previous years and free resources. If the specified fiscal rule is not fulfilled, sanctions against the entity by operation of law (Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. (Dz. U. z 2009 r., Nr 157, poz. 1240 ze zm.).

4. DEVELOPMENT OF COOPERATION BETWEEN THE PUBLIC AND PRIVATE SECTORS IN POLAND - ANALYSIS OF UNDERTAKEN PPP PROJECTS

Table 1 shows the implementation of PPP projects including the use of hybrid financing. The presented data shows that in the years 2009-2016 in Poland there had been undertaken only 105 PPP projects, of which 23 are hybrid projects. 14 projects are already completed. A large number of projects in progress is related to the fact that the undertaken partnership did not end solely on the investment. The projects concerned also its exploitation. Only 13.3% are projects completed with closing of the investment.

Hybrid projects constituted 58.68% of the total value of projects implemented in PPP. This situation means that public partners saw in co-financing of the EU the possibility of funding their own contribution to major projects. Hybrid projects were undertaken by local government units. The most of this type of projects implements local government of voivodeships and the cities. In other types of entities having the status of a public partner hybrid projects were not undertaken.

Specification	value in millions PLN	number of units	number of hybrid projects	number of completed projects	The value of hybrid projects in millions PLN	% of implemented projects
Communes	525,50	38	3	7	24,49	4,66%
Cities	2382,22	33	9	2	1310,17	55,00%
Counties	267,22	4	1	1	108,53	40,61%
The voivodship government	1686,79	11	10	1	1560,00	92,48%
Organizational units and subsidiaries of the local government units	143,61	8	0	0	-	-
Government administration	1,19	2	0	2	-	-
Agencies and other governmental	67,19	4	0	0	-	-
	1,16	2	0	1	-	-
Associations and foundations	43,45	3	0	0	-	-
X	5118,32	105	23	14	3003,19	58,68%

Tabul'ka 1 Implementation of PPP projects in 2009-2016

Source: own study based on data: Project Database ppp [8].

Figure 1 shows the number of hybrid projects implemented by various local government units in the period from 2009 to 2016, and figure 2 shows the number of projects in the ranges of value. By contrast, figure 3 presents the percentage of hybrid projects in projects undertaken by individual local government units.

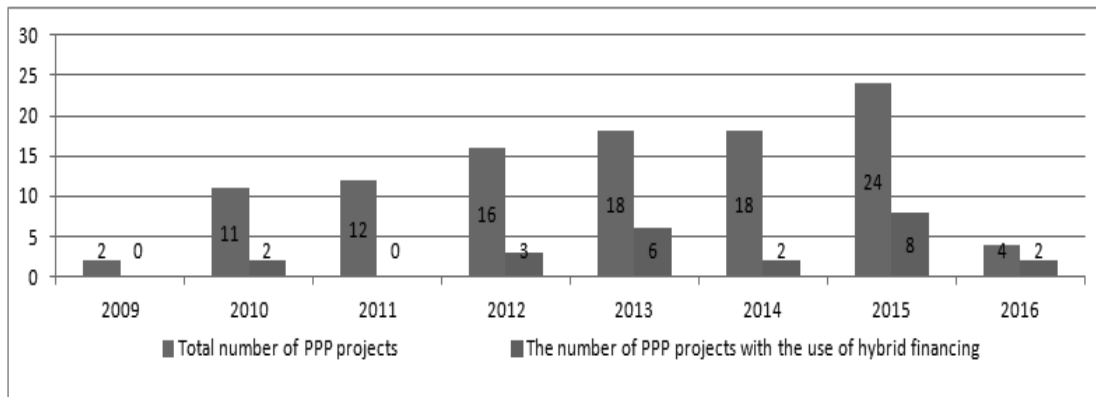


Figure 1. Number of projects in PPP implemented in 2009-2016 including hybrid projects
Source: own study based on data: Project Database ppp [8].

The most PPP projects have been undertaken in 2015. In the same year many projects with funding from the EU had been launched. This situation is linked to the fact that in this period the recent launch of projects co-financed from the old perspective has been accounted. This shift of the launch of projects of the old EU perspective caused such a significant increase in the number of hybrid projects.

Also evident is the tendency that from 2012-2014 there is a growing number of projects in PPP. The year 2016 is the year that has not been closed and the local government units report the implementation of PPP projects with delay. Often undertaken is the procedure in terms of PPP, and only after the outcome of the procedure for selecting a partner there is a permit to transfer information. From the data presented on the figure 2 concerning the size of executed PPP projects it shows that the smallest hybrid projects were implemented in the communes. While most projects were usually undertaken by voivodeship government, cities and counties. This situation refers to the fact that voivodeship government carries out tasks for the inhabitants of the region. The same situation applies to the cities, where most hybrid projects are implemented in large cities, often of regional importance.

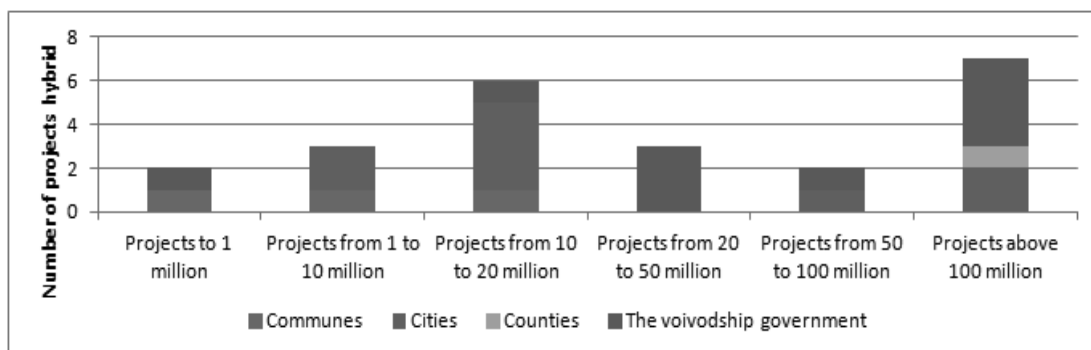


Figure 2. Number of projects hybrid in terms of value realized in 2009-2016
Source: own study based on data: Project Database ppp [8].

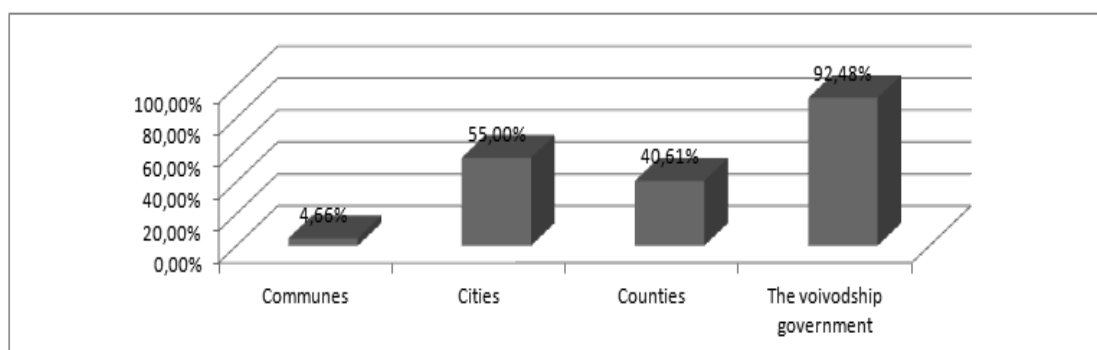


Figure 3. Share of the projects implemented in hybrid PPP projects in terms of value in local government units

Source: own study based on data: Project Database ppp [8].

In terms of value, voivodeship government implements many hybrid projects (92.48%). A significant share in terms of value are hybrid projects implemented in the cities - it is 55%. Not much smaller is the share in value in the whole of projects implemented by the counties (40.61%).

Table 2 presents the implementation of projects undertaken in PPP in the period 2009-2016 in terms of two basic models for selecting the private partner. As it has been emphasized that these are model paths designated by the specifics of salary of the private partner. These models are designated by law the Public Procurement Law (PPL) and the Law on concessions for construction works or services (concession).

Table 2 Number of PPP projects undertaken in the period 2009-2016 divided into two models of selecting the private partner with regard to hybrid financing

Specification	PPL model	including: hybrid	concession model	including: hybrid
Communes	15	1	23	2
Cities	10	1	23	8
Counties	2		2	1
The voivodship government	6	6	5	4
Organizational units and subsidiaries of the local government units	0	0	8	0
Government administration	0	0	2	0
Agencies and other governmental	1	0	3	0
	1	0	1	0
Associations and foundations	0	0	3	0
X	35	8	70	15

Source: own study based on data: Project Database ppp [8].

From the data presented in the table the dominant model was the model for selecting the private partner under the Act on concessions for construction works or services. As many as 66.67% of the projects are implemented in this model, of which 15 of them were included in funding from the EU (representing 65.22% of all hybrid projects).

CONCLUSIONS

Development of the implemented PPP projects in Poland does not show a significant number. Since the liberalization of the law, that was to create favorable conditions for the development of cooperation of the private and public sector there have been undertaken 105 projects. In the case of 86.7% concluded contracts cooperation has a long-term character.

Large projects, in terms of value, are usually implemented with the use of the hybrid financing. The use of EU funds as own contribution of the public sector was allowed in the ending period of the EU programming, where governments have financed the projects. In the new programming period the paradigm of use of EU funds for the implementation of large infrastructure projects has changed in Poland. This situation will reduce the use of EU funding as their own contribution to projects undertaken in the PPP.

In Poland, an extra incentive to cooperate in the PPP is required. No doubt there are projects that interest private partners, however, a significant limitation is the social factor. The financial factor, which are very restrictive fiscal rules (including sovereign debt Rule) can be an important incentive for development of projects implemented in PPP.

LITERATURE

1. ARENDARSKI R. 2012. Analiza wpływu transakcji PPP na poziom zadłużenia jednostek samorządu terytorialnego (JST) oraz dopuszczalne relacje w tym zakresie. *Ekonomia*, nr 4 (21), 2012, ISSN 2080-5977, s. 275-289.
2. DASTIG M. 2009. How can EU-Funds be used to finance Public-Private Partnerships?, In *European Public Private Partnership Law Review*, vol 4, no. 3, 2009, ISSN 2194-7376 s. 158- 170.
3. FILIPIAK B., DYLEWSKI M. 2015. Problem szacowania i wyceny ryzyka w małych projektach partnerstwa publiczno-prywatnego. In *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 855*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” nr 74, t. 1, 2015, ISSN 2450-7741, s. 501–509.
4. FILIPIAK B., GURANOWSKI A. 2016. Ryzyko w małych projektach partnerstwa publiczno-prywatnego - ograniczenia i możliwości mitygacji. In *Finanse Komunalne* nr 3, 2016, ISSN 1232-0307, s. 14-26.

5. HERBST I., JADACH-SEPIOŁO A. 2012. Analiza stanu prawnego w zakresie realizacji projektów w formule PPP. Warszawa: *PARP*, 2012 [cit. 2016/06/06], s. 86-92. Available on the Internet: < <http://www.parp.gov.pl/files/74/81/545/14435.pdf>> .
6. HERBST I., MYSIORSKI B., STARCZEWSKI M., ZYSNARSKI J. 2015. Krótki podręcznik metodyki komparatora PPP i analizy ryzyka wraz z narzędziami analitycznymi. Warszawa *PARP*, 2015, [cit. 2016/06/06], s. 10-22. Dostępne na internecie: <http://ppp.parp.gov.pl/uploads/files/PPP_Publikacje_z_projektu/11_podrecznik_metodyki_kompratora/PARP_komparator_30-11-15.pdf>.
7. Partnerstwo Publiczno-Prywatne jako instrument do realizacji przedsięwzięć infrastrukturalnych w obszarze przygranicznym Saksonii i Polski (PPPSAXPOL), Ed. H. BREZINSKI, D.E. KORENIK, Freiberg-Wrocław: *Verlag und Herstellung Graphische Werkstätten Zittau GmbH*, 2014 s. 68-74.
8. Project Database. ppp. Available on the Internet: http://www.ppp.gov.pl/baza/Strony/baza_projektow_ppp.aspx/.
9. PYKA A. 2013. Hybrydowe modele PPP w warunkach gospodarki polskiej. *Zarządzanie i Finanse* nr, 2013, ISSN , s. 325-337
10. ŚLUSARCZYK R. 2013. Rosnące zadłużenie gmin a partnerstwo publiczno-prywatne. In *Finanse Komunalne* nr 9, 2013, ISSN 1232-0307, s. 46-45.
11. Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. z 2009 r. nr 19, poz. 100 ze zm.).
12. Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi. (Dz.U. 2009 Nr 19 poz. 101 ze zm.).
13. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.).
14. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. (Dz. U. z 2009 r., Nr 157, poz. 1240 ze zm.).

FAMILY POLICY IN THE CZECH REPUBLIC CHILD ALLOWANCE VS. CHILD TAX BONUS

RODINNÁ POLITIKA V ČESKEJ REPUBLICE: ODPOČÍTATELNÁ POLOŽKA NA DIEŤA VS. DAŇOVÝ BONUS NA DIEŤA

JANA GODAROVÁ

Ing. Jana Godárová, Department of Public Economics, Faculty of Economics
and Administration, Masaryk University, Lipová 41a, Brno, Czech Republic,
e-mail: godarova@mail.muni.cz

Abstract

Generally, we can say that the Czech family policy shifted attention from the direct benefits to the tax instrument and developing services for families. The paper especially focuses on two selected state subventions for families with children: Child allowance (the direct money transfer) and Child tax bonus (part of refundable Child tax credits - the indirect tool). These two forms seem to be entirely different at the first glance. But is it really so? The key questions are: How these tools are different and how different are their beneficiaries?

Key words: benefits for families with children, family policy, refundable child tax credit, child tax bonus, public expenditures.

JEL classification: H24, H59, I38.

INTRODUCTION

The concept of social state and its size differs from state to state, and it is influenced by characteristics such as its history, measure of solidarity, citizen's mentality which is expressed in their wishes, etc. We can distinguish the systems according to the division of competences (responsibilities) between these three major groups: market, families and government (ESPING-ANDERSEN, 2002). In general, we define the goals of social policy as: "create humane living conditions and ensure equal opportunities for all" (KREBS, 2010), even singular following-up "subordinated" policy in a system of the social policy are bound by these goals.

Cross the states we can see a different definition of the family policy. In the broadest perspective, it can be understood as a set of any measures and various activities for protecting and promoting the family. It leads to interdepartmental cooperation across the whole government (from social measures to measures in education, culture, housing, public transport, etc.). Narrower concept of the family policy includes only benefits and services with an exclusive focus on the family (direct and indirect support, tax instruments or services for families) and the family policy is seen as part of the social policy.

The Czech Republic belonged, partly because its history, under the rank of socially generous states. One problem with these socially generous policies is increasing public expenses. The government has tried to reform public finances by restrictive policy, even in areas of social, family benefits. The question remains how much can the Czech Republic lower public expenses in the field of the social and the family policy while keeping set goals of its policy. Have we not already reached the potential bottom or crossed the line?

But, the problem is made not only by the long-term monitored public expenses (which are easy to enumerate) but also by the partly hidden expenses – tax expenses. By tax expenses are meant “expenses” which originates from implementing of tax allowances and other tax credits into state tax system. The tax expenses are not direct state expenses; however, they are siphoning away possible public incomes (OECD, 2010). So the state should thoroughly consider every possible impact of their policy’s implements and since 2014 member states of the EU have been required to provide information on tax expenditures and their impact on revenue (2011/85/EU). But the directive does not specify a standardized procedure for evaluating. Therefore, the reporting practices vary widely across the countries by using different methods, presentation, depth, and coverage.

The goal of this paper is not to evaluate the social policy in general or its part – the family policy, but to compare two of its instruments - one family benefit (the Child allowance) and one tax support (the refundable Child tax credit). Different tools at a first glance. But, since 2005 the Czech system has been two parts of the Child tax credit. The first part is a standard tax credit, but if tax liability was lower, a person gets rest of the Child tax credit paid in the form of a tax bonus (a negative tax). In the paper, I focus on the possible overlap of the chosen instruments and answer the questions such as: What extent are these tools really different and how different are their beneficiaries? The first chapter briefly describes the development of chosen instruments; next one summarizes data collection and the methodology and the last chapters analyse the impact of the current setting.

2. DEVELOPMENT OF SELECTED STATE SUPPORT IN CZECH REPUBLIC

The family policy in the Czech Republic is understood as: “a sum of activities and measures to support families; is focused on supporting families by exercising their

natural functions, as opposed to accepting these roles and interference in the internal life of families, distribution of social roles in the family etc.; the state should remember all the developmental phases of families, as well as their needs in specific situations.” (MLSA, 2016a). The system is built on principles of social solidarity, social justice and social guarantee (KREBS, 2010). To meet its goals the Czech Republic uses a combination of three tools: benefits, tax instruments and services for the family. As time goes we can see deviation and shift from universal benefits (direct money transfers) through tested benefits to strong enforcing of tax instruments (indirect tools) together with the development of services for families.

2.1 Development of benefits – the Child allowance

Since the establishment of Czech Republic in 1993, the state family support has been greatly changed. The breaking point was the year 1995, when new Act No. 117/1995 Coll., on State Social Support, was issued. It meant a new system setting, redefine standing benefit system². One of the chosen instruments is Child allowance – basic, long-term benefits belonging to parents for each dependent child. The benefit is intended to cover the costs associated with raising and feeding a child (or children)³. In the table below, you can see the development of its setting – the amount and the entitlement to the benefit.

In past, the amount of Child allowance was set in three categories – the basic, the raised and the lowered measurement, based on comparing family incomes to the family’s living minimum⁴. As you can see in the Table No. 1, the exact amount also depended on the amount of Personal Need of Dependent Child (hereinafter PNC, in the Appendix No. 1), which was set by the government and based on the age of the child.

² Before 1995 Child Allowance was the benefit paid from sickness insurance, across the board to all children.

³ For low-income families, **Child allowance** was accompanied by another benefit - **Social allowance**, which their low income was not sufficient to meet basic needs; since 1. 1. 2011 it was limited only to families with long-term sick or disabled children and served to cover the increased costs associated with disabilities; and 1. 1. 2013 this benefit was cancelled; the amount of the Social allowance was depended on the family income, on health condition (disability) of parents and loneliness of parent (single parent household), as well.

⁴ **The family’s living minimum** = is socially recognized minimum level of cash income for food and other basic personal needs (MLSA, 2016b). Household living minimum is counted as sum of living minimum for each member lives in the household (before 2007 plus the amount of need for household according its size).

Table 1 Development of Child Allowance (in CZK)

Year	Basic measurement		Raised measurement		Lowered measurement	
	Amount	Entitlement	Amount	Entitlement	Amount	Entitlement
1995-1997	PNC*0,28	$1,10 * HLM < HI < 1,80 * HLM$	PNC*0,32	$HI < HLM * 1,10$	PNC*0,14	$1,80 * HLM < HI < 3,00 * HLM$
1998	PNC*0,14	$1,80 * HLM < HI < 2,20 * HLM$	PNC*0,27	$HI < HLM * 1,80$	-	-
1999-2005	PNC*0,28	$1,10 * HLM < HI < 1,80 * HLM$	PNC*0,32	$HI < HLM * 1,10$	PNC*0,14	$1,80 * HLM < HI < 3,00 * HLM$
2006-2007	PNC*0,31	$1,50 * HLM < HI < 2,40 * HLM$	PNC*0,36	$HI < HLM * 1,50$	PNC*0,16	$2,40 * HLM < HI < 4,00 * HLM$
Year	Age depended child: to 6 year		Age depended child: from 6 to 15 year		Age depended child: from 15 to 26 year	
	Amount	Entitlement	Amount	Entitlement	Amount	Entitlement
2007-2009	500	$HI < 2,40 * HLM$	610	$HI < 2,40 * HLM$	700	$HI < 2,40 * HLM$
2009-2010	550	$HI < 2,50 * HLM$	660	$HI < 2,50 * HLM$	750	$HI < 2,50 * HLM$
2011-2016	500	$HI < 2,40 * HLM$	610	$HI < 2,40 * HLM$	700	$HI < 2,40 * HLM$

Pozn: HI= household income (from previous year), PNC = personal need of child
HLM = household living minimum (before 2007 amount of personal need and amount of need for household)

Source: the author based on Act No. 117/1995 Coll., on State Social Support

In 1995, the amounts of Child allowance moved between 344 - 498 CZK in basic measurement (394 - 570 CZK in raised measurement and 172 - 249 CZK in lowered measurement). Except 1998 when there was a single change in legislation, we can see a gradual increase in the amounts of the benefit due to the indexation PNC. Then in 2006, there was an increase in both the coefficients for calculating the benefits and the range of entitlement to this benefit. The amounts of Child allowance amount to 543 - 784 CZK (630 - 911 CZK in raised measurement, 280 – 405 CZK in lowered measurement). The breakpoint occurred in the year 2007 when the system of benefit has changed. Three measurements were cancelled, and it has set a fixed amount of the Child allowance according to an age of dependent children. The system became simpler in the area of entitlement testing ($HI < 2.4$ timed HLM), as well.

The following Figure No. 1 shows expenses for the selected benefit compared to the total expenses for the State Social Support. The year 2007 marks a turning point, there begins a restrictive approach to the public expense, and thus area of social benefits reduce spending as well. In our particular case, potential beneficiaries of the Child allowance is reduced (household income must be lower than 2.4 timed HLM, compared to the previous period, where lowered measurement was paid to the level of 4 timed HLM). While 1996 the Child allowance accounted for 43 % of the total expenses for the State Social Support (+ the Social Allowance even 65 %), in 2008 it was 15 % (+ Social Allowance 23 %) and in 2014 it is only 9 %.

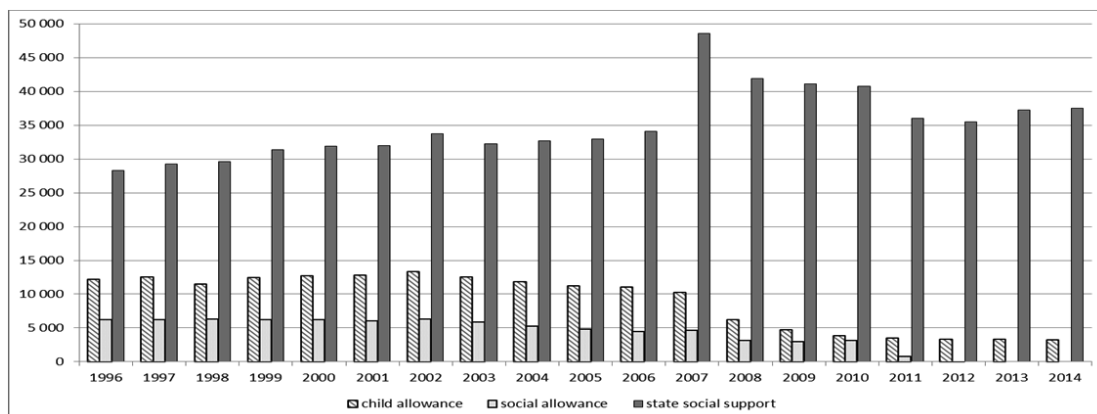


Figure 1 Development of expenses for the Child allowance, the Social allowance and the total expenses for the State Social Support (1996 – 2014, in mil. CZK)

Source: the author based on data from Ministry of Finance of the Czech Republic (2016a) and Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic (2016c)

The whole system of the state support for families had to adapt to the change of the regime. Paternalistic attitude of the state, where the family had been passive recipients of the government decision, was passed more targeted way the state support. As mentioned above, the responsibility is moved back to the family.

2.2 Development of tax tool – the Child tax allowance

The second type selected family support tool is a tax deduction from the tax on personal income (Act No. 586/1992 Coll., on Income Taxes). Before 2005, there was a child tax allowance from the tax base in a progressive taxation system (see the Table No. 2). In 2005, the Child tax allowance changed to the refundable child tax credit (tax credit that can go into the tax bonus - a negative tax), still in the system of progressive taxation. In the period 2005-2007, there can be possible applied joint taxation of married couples (i.e., divide the sum of their incomes by two, only married couple, which is caring for at least one child, was entitled to the tax credit). The year 2007 is a turning point for taxation as well. Since 2008, the tax base has become super-gross wage and has been set flat tax rate - 15%, which was accompanied by is the solidarity tax 7% imposed on high income (in 2013). The latest change (in 2015) was involving a new “Kindergarten” tax credit designed to support families of preschool care costs.

Table 2 Development of the taxation person income (1993 – 2016)

	Tax base	Rate ****)					
		(in thousand CZK)					
1993 - 1995 *)	gross wage	0-60	60-120	120-180	180-540	540-1 080	above 1 080
		15%	20%	25%	32%	40%	47-43%
1996	gross wage	0-84	84-144	144-204	204-564	above 564	-
		15%	20%	25%	32%	40%	
1997	gross wage	0-84	84-168	168-252	252-756	above 756	-
		15%	20%	25%	32%	40%	
1998	gross wage	0-91,4	91,4-183	183-274,2	274,2-822,6	above 822,6	-
		15%	20%	25%	32%	40%	
1999	gross wage	0-102	102-204	204-312	312-1 104	above 1 104	-
		15%	20%	25%	32%	40%	
2000	gross wage	0-102	102-204	204-312	above 312	-	-
		15%	20%	25%	32%		
2001-2005 **)	gross wage	0-109,2	109,2-218,4	218,4-331,2	above 331,2	-	-
		15%	20%	25%	32%		
2006-2007 **)	gross wage	0-121,2	121,2-218,4	218,4-331,2	above 331,2	-	-
		12%	19%	25%	32%		
2008-2016 ***)	super-gross wage *****)	15%					

Pozn: *) 1993 = 47 %; 1994 = 44 %; 1995 = 43 %

**) joint taxation of married couples in period 2005-2007

***) since 2013 high income has taxed the solidarity tax as well, solidarity tax – rate 7% from income above 48 times average income (in 2013 average income is 25 884 CZK per month)

****) 1993-2007 progressive tax system - rate applies only to income in each band (e.g. year 1993, tax base 100 000, tax = (60 000*0.15 + (100 000 - 60 000)*0.20), since 2007 the flat tax rate

*****) super-gross wage = gross wage plus social insurance paid by an employer

Source: Act No. 586/1992 Coll., on Income Taxes

In the period of transition from the tax allowance to the tax credit (2005 - 2007), we can see mutual tuning of complementary instruments of the State Social Support. Although there was a decrease of the Child allowance, simultaneously there was a more than doubling of the Child tax credit (see the Table No. 3). Does not the Child tax bonus meet the same function as the Child allowance? Do not redundancy benefits tools occur the same time?

Table 3 Development of personal income tax reliefs (1993 - 2016, in CZK)

	Child tax allowance		Refundable child tax credit	Min tax bonus	Max tax bonus	Entitlement*
1993	9 000	2005	6 000	100	30 000	43 110
1994	10 800	2006	6 000	100	30 000	45 420
1995	12 000	2007	6 000	100	30 000	48 000
1996	13 200	2008-2009	10 680	100	52 200	48 000
1997	14 400	2010-2011	11 604	100	52 200	48 000
1998	18 000	2012	13 404	100	60 300	48 000
1999-2000	21 600	2013-2014	13 404	100	60 300	51 000
2001-2003	23 520	2015	1st child 13 404 2nd child 15 804 3rd and more child 17 004	100	60 300	55 200
2004	25 560	2016	1st child 13 404 2nd child 17 004 3rd and more child 20 604	100	60 300	59 400
		2017	1st child 13 404 2nd child 19 404 3rd and more child 24 204	100	60 300	59 400

Pozn: *) gross wage > 6 times minimum wage

Source: Act No. 586/1992 Coll., on Income Taxes.

3. METHODOLOGY

Authors are investigating the area of family policy, setting the address most comprehensive system settings, or by testing changes in household type (e.g. Sirovátka, Jahoda, Kofroň, 2002; Jahoda, Kofroň, 2007 or Mitchell, 2011). Other authors try to quantify tax expense (e.g. Jareš, 2010, Jahoda, Godarová, 2012 or Satava, 2015) that arise and the implementation of tax benefit to the child. At the European level, this changed, to a certain extent, with the adoption of the Directive 2011/85/EU. With effect from 2014, this Directive has obliged individual EU member states to evaluate the impact of tax expenditures, as well. However, as it specifies neither methodology nor scope, individual country's monitoring reports are rather heterogeneous and difficult to compare. One example is the Tax Expenditure Report for the Czech Republic (Ministry of Finance of the Czech Republic, 2014), which presents merely an outline of tax expenditures and their estimated levels.

The author used data from the EU-SILC survey European Union Statistics on Income and Living Conditions for the CR from 2009 - 2014 (years 2008 - 2013). The EU-SILC database provides comparable, cross-sectional data on income, poverty, social exclusion and living conditions in the European Union. The SILC sample contains approximately 10,000 Czech households (for more on EU-SILC survey methodology, see Czech Statistical Office, 2016). Data EU-SILC is supplemented by data from the

survey Microcensus for comparison with 1996. The comparison isn't any problem because Microcensus survey has very similar structure as EU-SILC, de facto it was the forerunner of EU-SILC before joining the European Union.

Before 2008, the survey does not separately monitor the Child tax bonus. Its eventual modelling entails an amount of simplifying the tax system and an amount of problems with the data as such (see Jahoda, Godarová, 2012). The following tables and figures will be presented distribution of selected support to families with children. The distribution is monitored according to three indicators: income of household (precisely according disposable income per consumer unit), type of household – one or two parents family and according to a number of children – one, two, three plus.

4. RESULTS AND DISCUSSION

This article aims to compare the selected tools of the family policy – the Child allowance (hereinafter CHA) and the Child tax bonus (hereinafter CHTB), its amount and its distribution. In the reporting period, we see a gradual reduction in expenditure for the benefit and thus the reduction in the public spending. Along with this trend, there leads to a considerable reduction of benefits recipients. In 1996 the CHA amounted more than CZK 12 bn. and received by 87 % of households with children (approximately 1.4 mil. households); in 2008 it declined to nearly CZK 6 bn. and only 33 % of households with children are beneficiaries of CHA (approximately 480 thousand. households). At the end of the reporting period, in 2013, expense of CHA is only a quarter expenses in 1996 (CZK 3.4 bn.), and it receives only 18% of households with children (250 thousand households).

Table 4 Development of the Child allowance and the Social allowance (1996 - 2013)

		1996	2008	2011	2013
Child allowance	bn. CZK	12.3	6.0	3.5	3.4
	Beneficiaries*	86.9%	33.2%	18.6%	17.7%
Social allowance	bn. CZK	3.8	1.7	0.4	-
	Beneficiaries*	24.0%	7.8%	1.2%	-
Child tax bonus	bn. CZK	-	3.4	4.3	4.9
	Beneficiaries*	-	23.3%	24.9%	27.2%

Pozn: * The percentage of households with children receiving this benefit.

Data with sampling surveys tend to have a problem with a smaller number of respondents from marginal income groups, thus the results for the sum of benefits may slightly differ compared to the official statistics from ministries.

Source: Author's calculation based on data SILC 2009-2014, Microcensus 1996

The purpose of CHA should be to help parents cover the increased costs of raising and feeding their child/children. Due to changes in the settings over the years, we can observe de facto change CHA to the Social allowance, which previously determined only as a supplement CHA for a low-income household. The government fulfils its declared policy of supporting families in which responsibility returns on the shoulders of families. Reduced public spending on the direct support is allocated to low-income households (entitled to 2.4 times the household living minimum⁵).

Compared to the declining trend in benefits, we see a growing trend in tax expenditure. Ministry of Finance of the Czech Republic (2014) indicates that tax expenditures on refundable child tax credits make up approximately 10 % of total tax expenditures from the person income tax. Furthermore, the Ministry of Finance (2016b) stated that the negative part of the refundable child tax credits - Child tax bonus has increased several times since its introduction from CZK 1.5 bn. in 2005 to more than CZK 9 bn. in 2014. The state support through the tax system is universal and belongs to all households with children. But, we see again involvement the policy of shifting responsibility for the financial situation back towards the family. As a motivational factor to increase participation in the labour market, and therefore increasing of income, is setting of the income limit. A parent has eligibility to the Child tax credit only if her/his income is above six times the minimum wage.

If we look only the portion of the CHTB, once again we see the trend of support for lower income groups. CHTB is paid by one of the parents, as the difference between the tax liability and the total amount of Child tax benefit. Over the years, we can see not only the already mentioned the increase in spending on CHTB but also the increase of the recipients (from 336,000 households in 2008 to 387,000 households in 2013).

In the Czech Republic, there is approximately 2.3 mil. children (2.6 mil. children in 1996), which is located in 33 % household (in 1996 58 % household with children). Before distributions amounts of CHA and CHTB, it will be presented the distribution of children according to the type of family and number of children in the family in the Czech society. As present the Figure No 2 around 15 % children are brought up in a one-parent family; 30 % children are in a one-child family, more than 50 % in a two-child family. Since 1996 it has been slightly increasing the number of a one-parent family (from 12 % to 15 % in 2013) and slightly increasing the number of household with one child (from 45 % of household with children in 1996 to 49% in 2013)

⁵ For example, in 2013 a family with one child (to 6 years) are entitled to the CHA while her income does not exceed CZK 18 504, which is equivalent to the salary of parents just slightly more than the minimum wage (CZK 8 000 per month).

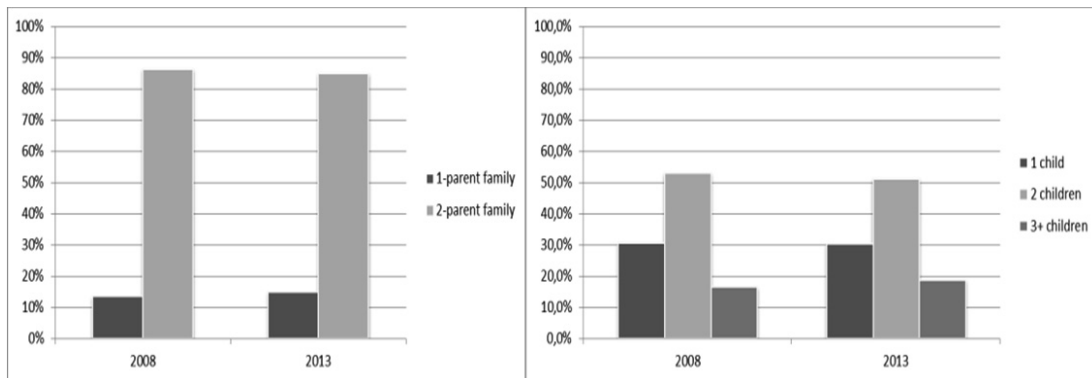


Figure 2 Development of distribution of children to the type of family in the Czech Republic
Source: Author's calculation based on data SILC 2009, 2014.

Between 1996 - 2013, we can see the growth of the sum allocated to one-parent families (14 % of the total amount of the CHA in 1996; 33 % in 2013), this increase is more significant than the increase in the distribution of this type of families in the Czech society. As with the above mentioned, we suggest that one-parent families fall into lower income groups. For the CHTB we see very clear dominance sum distribution of the CHTB the two-parent households, which also corresponds to their greater distribution in the society.

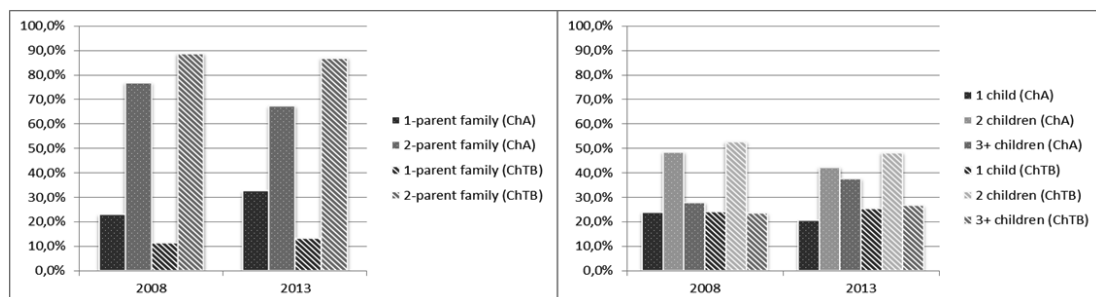


Figure 3 Distribution of the Child allowance and the Child tax bonus
Source: Author's calculation based on data SILC 2009, 2014.

The second type of division of families according to the number of children in the household the distribution of sum the CHA again suggests us which types of families will be located in the lower income groups. Around 19 % of all children is in households with more than three children, which represent only 9 % of households with children; but 38 % of the total amount the CHA is allocated them (in 2013). Distribution amounts of the CHTB are again more consistent with the distribution of these types of families in the Czech society. This fact also corresponds to a universal setting of this support. Since 2015, when it was introduced diversification amounts of child tax credit based on

the number of children, we can expect to increase the percentage of the paid the CHTB for families with two or more than three children.

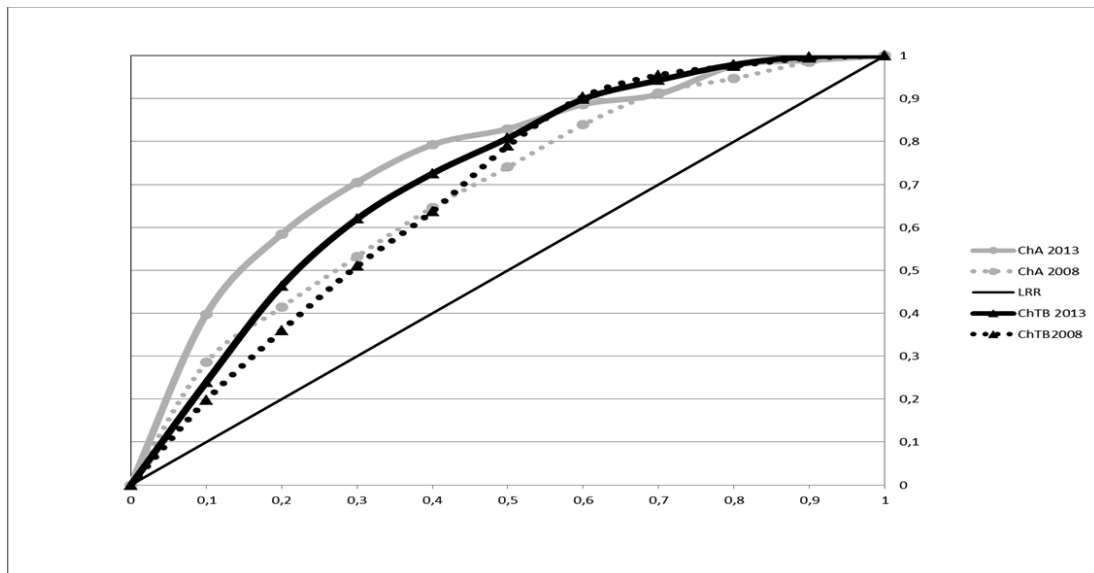


Figure N° 4 Distribution of the Child allowance and the Child tax bonus – pseudo Lorenz curve (disposable income per consumer unit)
 Source: Author’s calculation based on data SILC 2009, 2014.

Pseudo Lorenz curve shows the distribution of the total support sum of the chosen tools (the CHA and the CHTB) according to the income situation of households. On the x-axis households are sorted according to their disposable income per consumption unit (by the EU definition), which correspond to their values on the y-axis - the share of amount total support. We can see that both chosen tools have regressive character. Among the surveyed years, there will also deepen of the trend, in 2008 the first third deciles receive 53 % of the total sum of the CHA and 51 % of the total sum of the CHTB; in 2013 those households are allocated 70 % of the CHA and 62 % of the CHTB.

CONCLUSION

As time goes, we can see the shift and deviation from universal benefits (direct money transfers) tested benefits through a strong enforcing of tax instruments (indirect tools) together with the effort to the development of services for families. This shift leads to a reduction in the public expenditure on the social benefits (CZK 3.4 bn in 2013), but also to the increase of so-called indirect or hidden spending - tax expenditures. There can easily lead to a fiscal illusion that this support does not cost us anything, which is

not true; it only leads to a hidden decrease in the public revenue. In the specific case of the Czech Republic, the setting of Child tax credit (part of which may be a negative tax – Child tax bonus) leads to the increase the public spending (CZK 4.9 bn in 2013). Therefore it is questionable whether the Czech Republic needs both of these tools? How different are their beneficiaries?

The Child tax bonus, the Child allowance goes to low-income households with children. The entitlement of the Child allowance is restricted income above (2.4 times the household living minimum), in the case of a tax instrument an entitlement is conditional on the economic activity (income have to higher than 6 times the minimum wage). At the EU-SILC data we show that overlapping occurs only in 13 % of households with children in 2008, when this percentage drops to 7 % in 2013.

In further research the idea of the comparison these tools should be expanded on e.g. alternative settings of chosen tools or measurement of poverty in the case - canceling or an alternative setting of tools, as there is now proposed and discussed by representatives of the Ministry of Finance and the Ministry of Labour and Social Affairs.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors are thankful to the Grant Agency of Masaryk University for the grant No MUNI/A/1047/2015.

REFERENCES

1. Czech Statistical Office. 2016. *Household Income and Living Conditions. Methodological notes*. Available online at: <https://www.czso.cz/csu/czso/living_conditions_household_income_and_expenditure_stat>
2. ESPING-ANDERSEN, G. 2002. *Why We Need a New Welfare State*. New York: Oxford University Press, 2002. 244s. ISBN 978-0-19-925643-3.
3. JAHODA, R., KOFROŇ, P. 2007. *Households and social benefits in the years 2000 - 2005 [Domácnosti a sociální dávky v letech 2000 – 2005]*. Available online at: http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_242.pdf.
4. JAHODA, R., GODAROVÁ J. 2012. *What We Know about the Child Tax Bonus in the Czech Republic and What We Would Like to Know*. Proceedings of the 16th International Conference Modern and Current Trends in the Public Sector Research. 1st edition. Brno: Masaryk University, 110-118.
5. JAREŠ, M. 2010. *Research Study no. 2/2010: Tax relief in the Czech Republic [Výzkumná studie č. 2/2010: Daňové úlevy v České republice]*. Ministry of Finance of the Czech Republic. Available online at: http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/VS_Danove_ulevy_v_CR.pdf.

6. KREBS, V. 2010. *Social policy [Sociální politika]*. Prague: Wolters Kluwer Czech Republic, 2010. 542 s. ISBN 978-80-7357-585-4.
7. Ministry of Finance of the Czech Republic. 2016a. *National accounts*. Available online at: <<http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/statni-rozpocet/plneni-statniho-rozpocetu>>.
8. Ministry of Finance of the Czech Republic. 2016b. *Increasing fraud with the Child Tax Bonus [V Česku přibývá podvodů s daňovými bonusy na dítě]*. Available online at: <<http://www.mfcr.cz/cs/aktualne/v-mediich/2016/v-cesku-pribyva-podvodu-s-danovymi-bonus-23713>>.
9. Ministry of Finance of the Czech Republic. 2014. *Tax Expenditure*. Available online at: <<http://www.mfcr.cz/en/statistics/budgetary-frameworks-statistical-information/tax-expenditures>>.
10. Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic. 2016a. *Family policy [Rodina a ochrana práv dětí]*. Available online at: <<http://www.mpsv.cz/cs/4>>.
11. Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic. 2016b. *The family's living minimum. [Životní a existenční minimum]*. Available online at: <<http://www.mpsv.cz/cs/11852>>.
12. Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic. 2016c. *The statistical Yearbook of Labour and Social Affairs. [Statistická ročenka z oblasti práce a sociálních věcí]*. Available online at: <<http://www.mpsv.cz/cs/3869>>.
13. MITCHELL, E. 2011. *Tax-Benefit System and European Households with Children: East Meeting West?* Social Work Review / Revista De Asistentia Sociala, 3: 7–20. ISSN 1583-0608.
14. OECD. 2010. *Tax Expenditures in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing. Also available online at: <http://www.oecd-ilibrary.org/governance/tax-expenditures-in-oecd-countries_9789264076907-en>.
15. SATAVA, J. 2015. *Supporting Families with Children Through the Tax and Welfare System [Podpora rodin s dětmi prostřednictvím daňově dávkového systému]*. Study 1/2016. Prague: Národohospodářský ústav AV ČR.. ISBN 978-80-7344-363-4.
16. SIROVÁTKA, T., JAHODA, R., KOFROŇ, P. 2002. *Households and social benefits in the years 1996 - 2000 [Domácnosti a sociální dávky v letech 1996 – 2000]*. Available online at: <<http://praha.vupsv.cz/Fulltext/sijako.pdf>>.
17. Act No. 586/1992 Coll., on Income Taxes [Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů].
18. Act No. 117/1995 Coll., on State Social Support [Zákon č. 117/1995 Sb., o státní sociální podpoře].
19. COUNCIL DIRECTIVE 2011/85/EU on requirements for budgetary frameworks of the Member States, available online at: <<http://eur-lex.europa.eu/homepage.html>>.

Appendix 1 – The development of amounts the personal need/ living minimum (1995 - 2016)

Amounts of the personal need/ living minimum (since 2007)										
	1995	1996	1997	1998-1999	2000	2001-2004	2005	2006	2007-2011	2012-2016
Child:										
to 6 year	1 230	1 320	1 480	1 560	1 600	1 690	1 720	1 750	1 600	1 740
from 6 to 15year	1 620	1 730	1 940	2 050	2 110	2 230	2 270	2 310	1 960	2 140
from 15 to 26 year	1 780	1 900	2 130	2 250	2 310	2 450	2 490	2 530	2 250	2 450
Other people	1 680	1 800	2 020	2 130	2 190	2 320	2 360	2 400	-	-
Single person	-	-	-	-	-	-	-	-	3 126	3 140
1 st adult in household	-	-	-	-	-	-	-	-	2 880	3 140
2 nd and other adults in household	-	-	-	-	-	-	-	-	2 600	2 830
Amount of the need for household										
Household:										
with 1 member	760	860	1 020	1 300	1 580	1 780	1 940	2 020	-	-
with 2 members	1 000	1 130	1 330	1 700	2 060	2 320	2 530	2 630	-	-
with 3 or 4 members	1 240	1 400	1 650	2 110	2 560	2 800	3 140	3 260	-	-
with 5 and more members	1 400	1 580	1 860	2 370	2 870	3 230	3 520	3 660	-	-

Source: the author based on Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic (2016b)

ÚNIK MOZGOV V KRAJINÁCH EÚ A OECD A JEHO EKONOMICKÉ SÚVISLOSTI

BRAIN DRAIN IN EU AND OECD COUNTRIES AND ITS ECONOMIC CONTEXT

JÁN HUŇADY

Ing. Ján Huňady, PhD., Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej
Bystrici, Tajovského 10, 97590 Banská Bystrica, e-mail: jan.hunady@umb.sk

MARTA ORVISKÁ

prof. Ing. Marta Orviská, PhD., Ekonomická fakulta Univerzity Mateja Bela v Banskej
Bystrici, Tajovského 10, 97590 Banská Bystrica, e-mail: marta.orviska@umb.sk

Abstract

The brain drain and its consequences become an increasingly important problem not only in developing countries, but also in the EU and OECD countries. Our study aims to examine this problem from the economic point of view in more detail. In our case brain drain has been identified with emigration of people with tertiary education. The analysis is based on the panel data from Institute for employment research – IAB. The brain drain appears to be the most significant problem, especially in small countries at a lower rather lower economic level, such as Malta, Croatia, Estonia or Cyprus. Interestingly, the intensity of negative correlation between GDP per capita and brain drain seems to be rising over the time. Moreover, the GDP per capita together with the overall emigration rate and share of internet users appear to be significant factors potentially affecting the intensity of brain drain from the country. The negative correlation seems to be also evident in the case of the Gini index measuring the equality of income distribution in certain countries.

Keywords: brain drain, emigration, unemployment, university graduates, tertiary education.

JEL Classification: J61, F22, I23, I21.

ÚVOD

Procesy globalizácie a integrácie okrem iného zvyšujú medzinárodnú mobilitu pracovnej sily a umožňujú tak intenzívnejší presun pracovnej sily medzi jednotlivými krajinami. Kým na jednej strane je táto skutočnosť pozitívna z pohľadu krajín, ktoré získavajú dodatočný ľudský kapitál, na druhej strane predstavuje významné riziko pre krajiny, ktoré pracovnú silu strácajú. V prípade ak ide o odlev vysokokvalifikovanej pracovnej sily je tento problém ešte výrazne váženejší, keďže ľudský kapitál je základom pre rozvoj celej spoločnosti a jeho úroveň zvyčajne rastie s vyšším stupňom dosiahnutého vzdelania. Problém pomalého ekonomického rastu niektorých štátov je podľa Šíbla a Šakovej (2000) zakorenený práve v absencii vysokokvalifikovaných odborníkov (hlavne inžinierov a technikov). Ich odlev do zahraničia sa tak stáva jedným z faktorov zapríčiňujúcich pretrvávanie rozdielov v ekonomickej sile jednotlivých štátov (Hönsch, 2006). Odchodu vysoko-kvalifikovaných pracovných síl z domácej krajiny do zahraničia bolo priradené označenie “únik mozgov“ (angl. brain drain).

V našom príspevku sa venujeme empirickému skúmaniu tohto problému v krajinách EÚ a OECD na základe dostupných údajov. Dominantná pozornosť je venovaná predovšetkým potenciálnym determinantom, ktoré môžu ovplyvňovať rozsah úniku mozgov v sledovaných krajinách. V ďalšej kapitole stručne zadefinujeme kľúčové pojmy a vysvetlíme aktuálny stav skúmanej problematiky. Následne v ďalšej časti popíšeme údajovú základňu a výskumnú metodiku použitú pri našej analýze. Výsledkom výskumu a ich diskusii venujeme z hľadiska rozsahu najväčšiu pozornosť v samostatnej kapitole a v závere dosiahnuté výsledky zhodnotíme.

2. PREHĽAD LITERATÚRY

V prvom rade pokladáme za dôležité vhodne zadefinovať samotný pojem únik mozgov resp. odlev vysoko-kvalifikovaných pracovných síl, pretože v tomto prípade existujú v odbornej literatúre určité odlišnosti. Pod pojmom vysoko-kvalifikovaná pracovná sila sa zvyčajne rozumejú ľudia s vysokoškolským vzdelaním (Danek, 2008) alebo odborníci v istých oblastiach, ako je vzdelanie, zdravotníctvo a veda (Ratha, 2016, World Bank, 2016), prípadne najlepšie vzdelaní ľudia v krajine (Kolesnikova, Camille, Kamasheva, Yue, 2014). My sme sa pre účely nášho výskumu rozhodli stotožniť vysokokvalifikovanú pracovnú silu so skupinou vysokoškolsky vzdelaných ľudí.

Väčšina autorov ako napríklad Özden, Schiff (2006) a Ferracioli, (2014) spája únik mozgov výlučne s rozvojovými krajinami, ktoré majú vzdelaní ľudia opúšťať v prospech rozvinutejších a viac prosperujúcich krajín. Napriek tomu je tento problém aktuálny aj v rozvinutých krajinách. Neodškriepiteľným dôkazom, že únik mozgov netrápi len rozvojové krajiny, je samotný pôvod tohto termínu. Jeho autorstvo sa totiž

pripisuje Britskej kráľovskej spoločnosti reagujúcej na masový odliv britských vedcov do Kanady a USA v polovici dvadsiateho storočia. Dnes je považovaný za celosvetový fenomén aj vďaka globalizácii (Hönsch, 2006, Wolfová, Pechová, 2008, Danek, 2008, Matulník, Kollár, 2015).

Únik mozgov môže byť vnímaný ako ekonomický dôsledok migrácie. V tejto súvislosti uvádza Baláž (2010) rozličné dôvody migrácie študentov. Migračné toky smerujúce z rozvojových krajín do vyspelých krajín sú spravidla ekonomicky podmienené, často jednosmerné a končiacie únikom mozgov. Migrácia študentov medzi vyspelými krajinami, pri ktorej je ekonomický motív nepravdepodobný (minimálne ekonomické rozdiely medzi vyspelými krajinami), je podľa autora skôr cirkulárna a ústiaca do následného zisku (prílevu) mozgov. V tomto prípade si študenti zo zahraničia domov prinesú nielen formálne poznatky, ale aj značný objem jazykového a kultúrneho kapitálu. Napriek tomu, že únik mozgov je zvyčajne skúmaný v rámci ekonomických disciplín, je zrejme, že ide o interdisciplinárny problém. Ako uvádzajú Rievajová a Prívvara (2014, s. 417), „medzinárodná migrácia vysoko kvalifikovaného ľudského kapitálu je výsledkom zložitej interakcie“ nielen ekonomických, ale i „sociálnych, kultúrnych, jazykových a náboženských síl.“ Početné prieskumy orientované na faktory vedúce k migrácii vysoko vzdelaného obyvateľstva napomohli k vzniku všeobecne uznávanej klasifikácie pôvodcov cezhraničných presunov za prácou na dve základné skupiny: „push“ faktory „tlačiacie“ pracovníkov von z krajiny pôvodu (nepriaznivé domáce podmienky – nízka životná úroveň, ekonomická nestabilita, vojna, zaostávajúce školstvo ap.) a „pull“ faktory „priťahujúce“ ich do novej krajiny (lepšie pracovné príležitosti, lepšie mzdové podmienky, nové kontakty atď.) (Zimmermann, 2016). Inak povedané, na „pull“ faktory sa viaže pozitívny pocit spojený so zahraničím - pracovníka do zahraničia lákajú – a „push“ faktory sú dôsledkom nespokojnosti, resp. negatívnym pocitom zo situácie na domácej scéne, čo ho núti odísť preč (Baláž, Williams, Kollár, 2004).

V závislosti od toho, aká silná je motivácia odísť do zahraničia, alebo v ňom zotrvať, rozlišujeme dočasnú a permanentnú (trvalú) migráciu. Wolfová a Pechová (2008) popisujú závery výskumu Slovenskej akadémie vied, podľa ktorého z 2 521 opýtaných študentov 47% plánuje natrvalo odísť za prácou do cudziny a 46% pomýšľa nad odchodom na určitý čas, a to kvôli vyššiemu zárobku, poznaniu zahraničnej kultúry a jazyka. Prehľad faktorov stimulujúcich 186 Slovákov (64 profesionálov, 55 študentov, 67 opatrovateľov) ku práci (prvýkrát a natrvalo) vo Veľkej Británii, ktorý zostavili Baláž, Williams, Kollár (2004) na základe odpovedí respondentov, je obsahom Tabuľky 1.

Tabuľka 3 Faktory vedúce k prvej migrácii a trvalej migrácii

	Profesionáli		Študenti		Opatrovníci	
	1.krát	Natrvalo	1.krát	Natrvalo	1.krát	Natrvalo
Lepšia dostupnosť práce	3	3,3	3,1	3,3	2,9	3,5
Vyšší príjem	3,8	3,7	3	3,6	3,9	3,7
Získanie/rozvoj zručností	4,2	3,2	3,2	3,1	3	2,7
Zlepšenie jazyka	4,6	-	4,7	-	4,8	-
Lepší kariérny rast	3,6	3,3	3,3	3,2	2,2	3,2
Lepšie možnosti vzdelávania	3,5	3,2	3,5	2,8	2,3	2,4
Mať rodinu v zahraničí	-	1,5	-	1,9	-	1,7
Preferovanie života v zahraničí	3,5	1,7	3,5	2,1	4,3	2,3

Prameň: Baláz, Williams, Kollár, 2004, s. 15.

Poznámka: respondenti používali škálu od 1 – veľmi dôležité po 5 – nie je dôležité

Dôvodom, prečo je únik mozgov predmetom intenzívnych ekonomických diskusií je predovšetkým jeho možný negatívny dopad na ekonomiku krajiny, ktorá tomuto javu čelí.

Medzi najčastejšie uvádzané následky úniku mozgov zaraďujeme (Hönsch, 2006, Matulnik, Kollár, 2015):

- stratu vysokovzdelaných a zručných jednotlivcov v národnom hospodárstve,
- spomalený rast HDP a ekonomický rozvoj,
- spomalenie zvyšovania úrovne vzdelanosti v dotknutej krajine,
- stratu v podobe nenávratnej investície do vzdelania emigrujúcich obyvateľov,
- trpia špeciálne sektory ekonomiky – nerovnováha na trhu práce, nerovnomernosť dôchodkov.

Z hľadiska úniku mozgov sú zvyčajne v nevýhode menšie alebo menej rozvinuté štáty. Aj napriek tomu, že malé štáty sú síce úspešnejšie v produkcii vysokokvalifikovanej pracovnej sily, ale na druhej strane menej úspešne v jej následkom udržaní na svojom území (Beine, Docquier, Schiff, 2008).

Napriek tomu, že únik mozgov je zvyčajne vnímaný prevažne v negatívnej rovine existujú aj opačné názory na tento problém. Napríklad podľa Docquiera a Rapoportu (2012) môže únik mozgov následne generovať pozitívne externality pre krajinu odkiaľ vysoko-kvalifikovaná pracovná sila odchádza v podobe vytvorenia nových medzinárodných kontaktov a sietí. Okrem toho je možné, že pre krajiny, ktoré sa javia byť momentálne v nevýhode, môže v budúcnosti únik mozgov priniesť výhodu. Podľa Mayr a Periho (2009) určitý stupeň otvorenosti ekonomiky vhodne kombinovaný so stimulmi v oblasti vzdelávania dokáže otočiť únik mozgov v prospech krajín Východnej Európy. Zimmermann (2016) tiež pripomína, že migrácia pracovných

síl (vrátane kvalifikovaných) je v EÚ nevyhnutným predpokladom pre dosiahnutie pružného pracovného trhu podporujúce ekonomický rast, rozvoj a integráciu v Európe. Zdôrazňuje, že pracovná migrácia nie je migráciou blahobytu. Dokonca podľa neho vedie ku ekonomickej rovnosti, pretože podporuje zamestnanosť, inovácie a motivuje domácich ku vyššej produktivite. Ďalším argumentom proti nadbytočným obavám z migrácie je klesajúci počet obyvateľov Európy. Tiež hovorí, že migrujúci za prácou patria v domovskej krajine väčšinou do radu nezamestnaných. Tým pádom dochádza ku vyrovnaniu dopytu a ponuky nielen na národnej, ale aj nadnárodnej úrovni.

Napriek tomu, že únik mozgov je značne skúmaným a diskutovaným problémom, existuje len relatívne málo údajov použiteľných pre podrobnejší výskum tohto fenoménu. Na túto prekážku poukázali aj Beine, Docquier, Defoort (2010), ktorí využili panelovú analýzu dát tvorených z mier emigrácie podľa stupňa vzdelania krajín s nízkym, stredným a vysokým príjmom (spolu 147 krajín za obdobie 1975 – 2000). Zistili, že stimulačný efekt je badateľný iba u krajín s nízkymi príjmami, ale vysokou prémie migrácie. V dvoch zvyšných skupinách vyhliadky migrácie nemajú významný dopad na rozhodovanie vzdelaných, takže miery ich emigrácie priamo odrážajú stratu ľudského kapitálu pre danú krajinu. V nízkopríjmových krajinách je čistý efekt úniku mozgov pozitívny, pokiaľ nie je únik mozgov príliš vysoký (t. j. nižší ako 20-30% v závislosti od špecifik krajiny; neplatí pre veľmi malé štáty). Pokiaľ miera emigrácie prekročí uvedenú hranicu, strata ľudského kapitálu vyvolaná únikom mozgov rastie exponenciálne.

Nepriaznivé účinky úniku mozgov si uvedomujú nielen odborníci v tejto oblasti, ale aj realizátori hospodárskej politiky štátu. Tí musia rozhodnúť, o tom či a akým spôsobom sa pokúsiť destimulovať svojich občanov od emigrácie alebo naopak pokúsiť sa získať tých, ktorí už svoju rodnú krajinu opustili naspäť. Inšpirujúcou by mohla byť štúdia od Hussaina (2014) zaoberajúca sa snahou štátu prinavrátiť späť stratený erudovaný ľudský kapitál. Prostredníctvom modelu životného cyklu rozobral náklady a benefity plynúce z požadovaného návratu zručných pracovníkov z bohatej naspäť do chudobnej krajiny, pričom bohatú krajinu reprezentovali USA a chudobnú Pakistan. Pod nákladmi na spätné prilákanie emigrantov Hussain (2014) rozumie kompenzáciu (nielen peňažného charakteru) nevyhnutnú na odstránenie rozdielu pri práci doma a v zahraničí. Prínosom spätnej migrácie je zvýšenie domácej produkcie a najmä pozitívny vplyv znovu získaného odborníka na zručnosti ostatných ľudí v ekonomike. Výsledky Hussaina (2014) okrem iného potvrdzujú dôležitosť vysokokvalifikovaných v ekonomike. Dospel totiž k záveru, že s prihliadnutím na blaho krajiny by bolo lákanie pracovníkov s najnižšou úrovňou vzdelania späť do domoviny stratové. Naopak stredné až vysoké úrovne zručností pozdvihujú ekonomický blahobyt. Maximalizácia zisku sa podľa neho v Pakistane dosiahne na úrovni zručností približne 1,28 smerodajnej odchýlky nad priemernú úroveň zručností pracovníkov. Prikláňame sa k jeho názoru, že pre stanovenie kompenzácie musí štát v prvom rade poznať faktory, ktoré sú pre

jeho obyvateľov kľúčové pre návrat domov. To si však vyžaduje uskutočnenie ďalších nákladných prieskumov. Takmer totožnú mienku prezentovali aj Baláz, Williams a Kollár (2004). Jedným z príkladov, ako by štáty mohli otočiť migráciu vo svoj prospech je India, kde bolo pre tento účel zriadené samostatné ministerstvo (Ministry of Overseas Indian Affairs), ktoré má okrem iného za cieľ osloviť 25 miliónov Indov žijúcich mimo rodnej krajiny (Baier, Strack, Zimmermann, 2015).

Ako sme mohli vidieť, od polovice dvadsiateho storočia až dodnes, sa formujú názory na únik mozgov. I keď väčšia časť autorov venujúca sa tejto problematike vyjadruje v tejto súvislosti znepokojenie, mnohí hľadajú cestu, ako únik mozgov obrátiť v prospech spoločnosti. Náš príspevok si kladie za cieľ rozšíriť poznatky v tejto oblasti, pričom sme sa zamerali na skúmanie tohto problému predovšetkým v rozvinutých štátoch, ktoré sú členmi OECD alebo EÚ.

3. ÚDAJE A METODOLÓGIA

V príspevku podrobne skúmame vývoj a intenzitu migrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí v krajinách EÚ a OCED na základe dostupných sekundárnych údajov. Ďalej identifikujeme potenciálne faktory ovplyvňujúce rozsah migrácie tejto skupiny obyvateľstva. Z hľadiska akumulácie ľudského kapitálu je možné uvedenú skupinu považovať za kľúčovú. Za samotný únik mozgov pokladáme presťahovanie sa tejto skupiny obyvateľstva z domovskej krajiny do zahraničia, tak ako je to v literatúre štandardné.

Považujeme za dôležité uviesť, že rozsah sekundárnych údajov o vzdelanostnej štruktúre migrantov v rámci krajín EÚ alebo OECD je výrazne obmedzený. Na účely nášho výskumu sme použili sekundárne údaje z Brücker et al. (2013) dostupné z Inštitútu pre výskum zamestnanosti (IAB) z Nemecka a tiež údaje dostupné v databáze Svetovej banky. Prehľad použitých premenných a ich popis je uvedený v Tabuľke 2. Výber premenných bol ovplyvnený dostupnosťou údajov pre čím najväčší počet štátov v jednotlivých obdobiach. Predpokladáme, že predovšetkým HDP na obyvateľa by malo mať negatívny efekt na emigráciu vo všeobecnosti. Skúmali sme však aj to či je intenzita vplyvu tohto ukazovateľa rozdielna v prípade celkovej miery emigrácie a miery emigrácie ľudí s vysokoškolským vzdelaním. Zároveň predpokladáme, že celková miera emigrácie priamo súvisí a pozitívne koreluje s mierou emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí. Potenciálny vplyv by tiež mohlo mať rozdelenie príjmov naprieč obyvateľstvom merané Giniho koeficientom, čo do určitej miery tiež odzrkadľuje aj intenzitu redistribučných procesov v danej krajine. Dôležitým faktorom pri samotnom vycestovaní môžu byť aj možnosť a schopnosť získať relevantné informácie o pracovných ponukách v zahraničí ako aj ostatných informácií o cieľovej krajine. Dôležitá je v tomto prípade aj elektronická komunikácia. Všetky uvedené aspekty sú

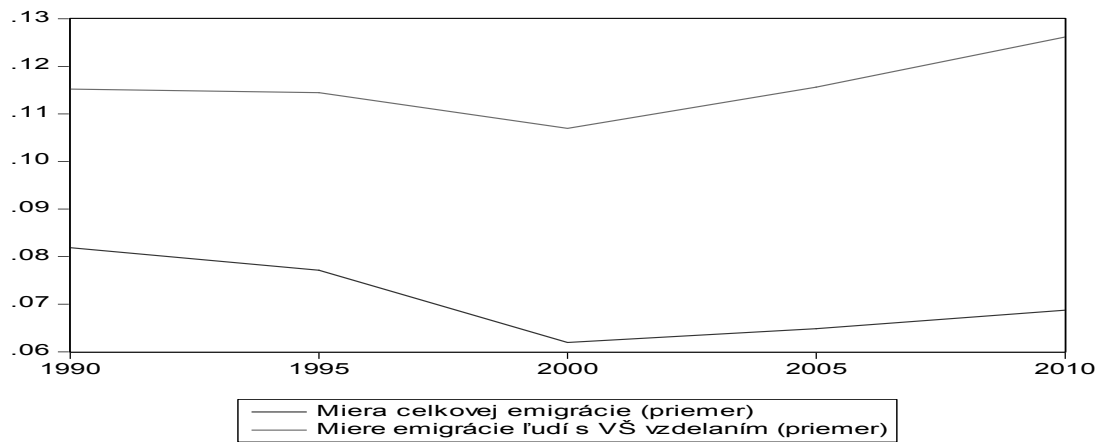
výrazne naviazané na používanie internetu, ktoré ovplyvňuje faktor medzinárodnej mobility. Do analýzy sme preto zaradili aj podiel používateľov internetu v sledovaných krajinách. Okrem toho sme ako vysvetľované premenné použili podiel výdavkov na vysokoškolské vzdelávanie v pomere k HDP a mieru nezamestnanosti v jednotlivých krajinách.

Tabuľka 2 Popis jednotlivých premenných použitých v analýze

Názov premennej	Popis	Zdroj údajov
Miera emigrácie VŠ	Podiel občanov s vysokoškolským vzdelaným, ktorí sa narodili v sledovanom štáte, ale presťahovali sa do zahraničia	Brücker et al. (2013) - IAB
Celková miera emigrácie	Podiel obyvateľov, ktorí sa narodili v sledovanom štáte, ale presťahovali sa do zahraničia	Brücker et al. (2013) – IAB
Rozdiel (miera emigrácie VŠ - celková miera emigrácie)	Rozdiel miery emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí a celkovej miery emigrácie	Brücker et al. (2013) - IAB
HDP na obyvateľa	HDP na obyvateľa (upravené na základe parity kúpnej sily)	Databáza svetovej banky
Používatelia internetu (% z populácie)	Podiel ľudí aktívne využívajúcich internet v sledovanom štáte.	Databáza svetovej banky
Výdavky na vysokoškolské vzdelávanie (% HDP)	Výdavky na vysokoškolské vzdelávanie v pomere k HDP	Databáza svetovej banky
Miera nezamestnanosti	Miera nezamestnanosti na základe štatistického zisťovania	Databáza svetovej banky
Giniho index (pre príjem)	Giniho koeficient distribúcie príjmov v sledovanom štáte	Databáza svetovej banky
<i>Krajiny skúmané v analýze (údaje k dispozícii) -spolu 40:</i> Austrália, Belgicko, Bulharsko, Cyprus, Česká republika, Čile, Dánsko, Estónsko, Fínsko, Francúzsko, Grécko, Holandsko, Chorvátsko, Island, Írsko, Izrael, Japonsko, Kanada, Kórea, Litva, Lotyšsko, Luxembursko, Maďarsko, Malta, Nemecko, Nórsko, Nový Zéland, Poľsko, Portugalsko, Rakúsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko, Španielsko, Švajčiarsko, Švédsko, Taliansko, Turecko, Veľká Británia, USA.		

Prameň: Vlastné spracovanie.

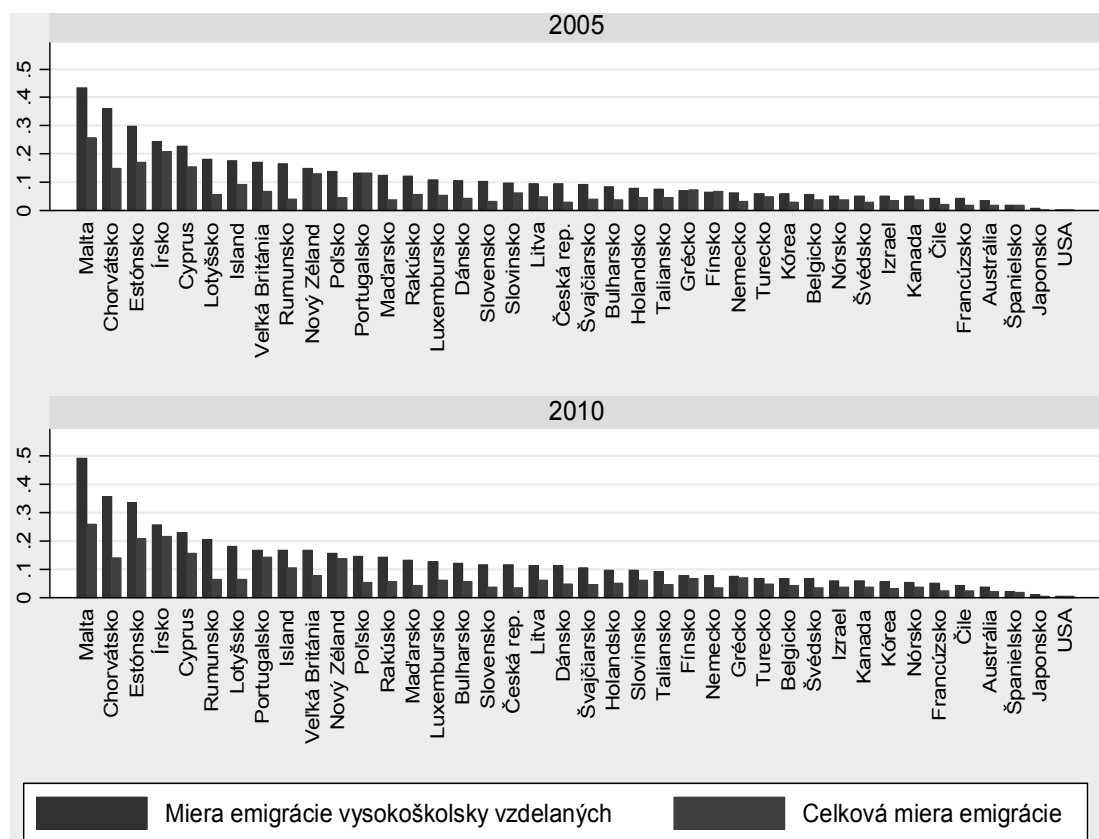
Vývoj celkovej miery emigrácie ako aj priemernej miery emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí v 40tich krajinách EÚ a OECD za sledované roky je ilustrovaný na Obrázku 1. Z uvedeného je zrejmé, že vysokoškolsky vzdelaní ľudia sú z hľadiska sťahovania sa do zahraničia v priemere aktívnejší, oproti ľuďom so stredným alebo základným vzdelaním. Približne do roku 2000 bol trend emigrácie v oboch prípadoch klesajúci, ale v nasledujúcom období už rástol, pričom miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných rástla výrazne rýchlejšie ako celková miera emigrácie.



Obrázok 1 Vývoj priemerných hodnôt celkovej miery emigrácie a miery emigrácie ľudí s vysokoškolským vzdelaním pre krajiny EÚ a OECD

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

Intenzita celkovej miery emigrácie ako aj miery emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí je v jednotlivých krajinách rozdielna tak ako môžeme vidieť na Obrázku 2.



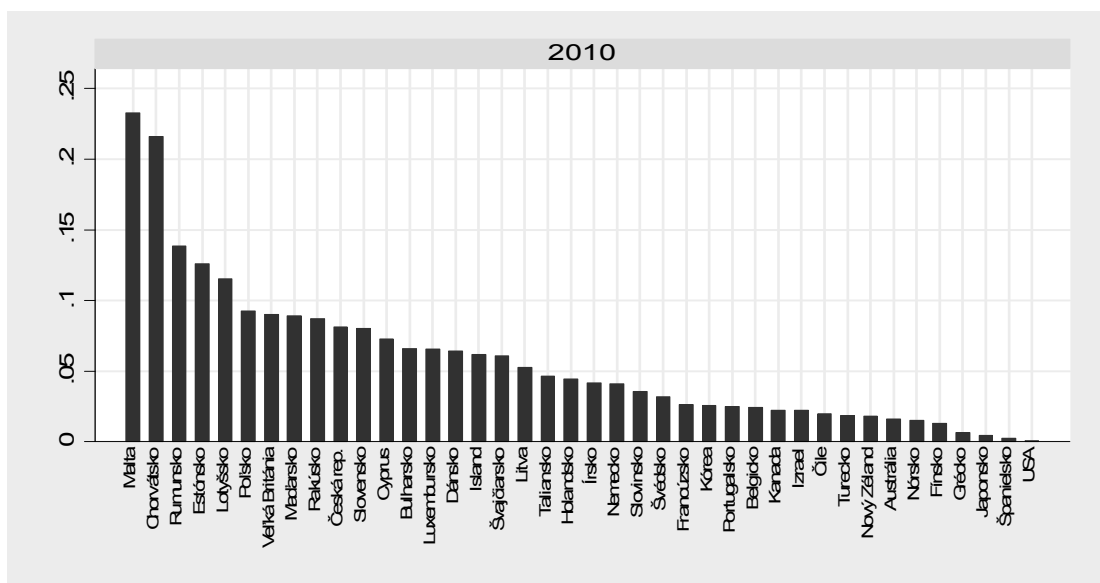
Obrázok 2 Miery emigrácie vo vybraných krajinách EÚ a OECD v rokoch 2005 a 2010

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

Najvyššia miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných bola v rámci sledovaných krajín v roku 2010 zaznamenaná na Malte, v Chorvátsku a Estónsku. Na druhej strane najnižšia miera emigrácie tejto skupiny ľudí bola v USA, Japonsku a Španielsku.

4. VÝSLEDKY

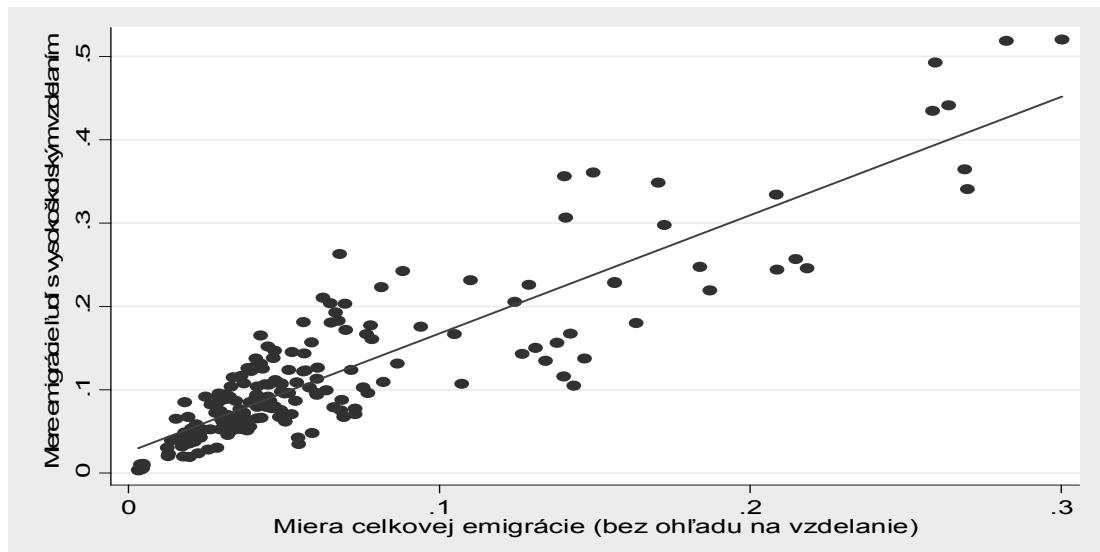
V tejto časti preskúmame potenciálne vzťahy medzi jednotlivými premennými a pokúsime sa tak vysvetliť podstatu fenoménu „úniku mozgov“ v podmienkach rozvinutých alebo transformujúcich sa ekonomík. Rozdiel medzi mierou emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí a celkovou mierou migrácie znázorňuje Obrázok 3, pričom najväčší rozdiel je opäť viditeľný na Malte, v Chorvátsku a Rumunsku nasledovanými Estónskom, Lotyšskom, Poľskom, Veľkou Britániou a Maďarskom. Môžeme sa domnievať, že práve v týchto krajinách existujú faktory, ktoré podporujú predovšetkým emigráciu ľudí s vyšším vzdelaním, pričom emigrácia ostatných skupín je ovplyvnená týmito faktormi vo výrazne nižšej miere.



Obrázok 3 Rozdiel medzi mierou emigrácie vysokoškolsky vzdelaných a celkovou mierou emigrácie

Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB.

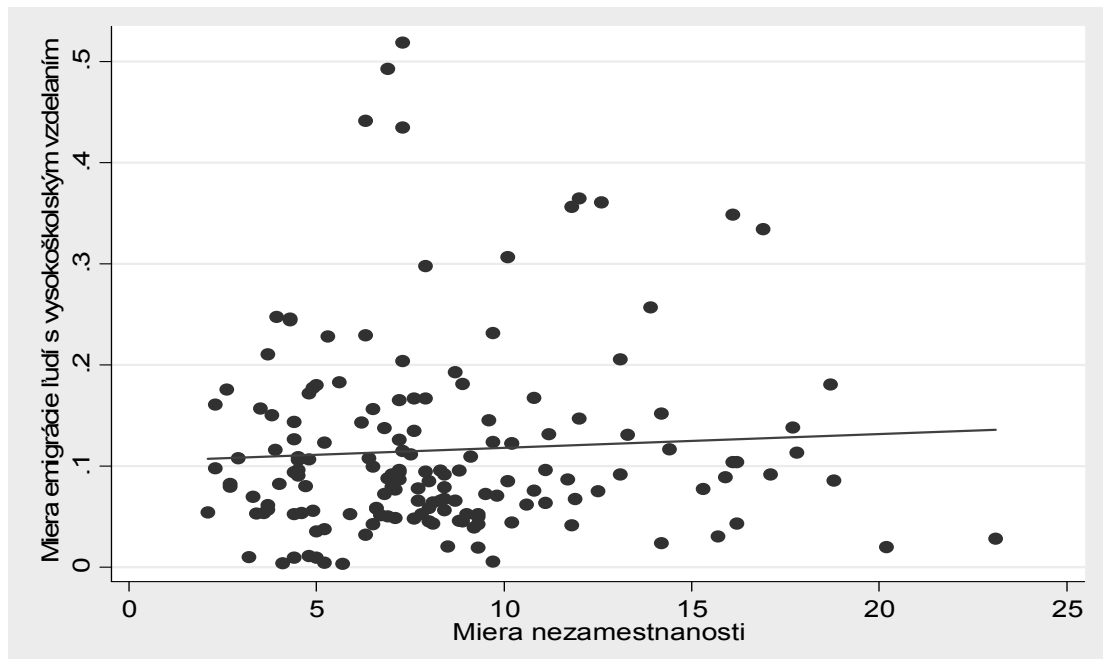
Potenciálny vzťah medzi celkovou mierou emigrácie a mierou emigrácie vysokoškolsky vzdelaných graficky ilustruje Obrázok 4. Je zrejmé, že s rastúcou mierou celkovej emigrácie rastie aj miera emigrácie skupiny ľudí s vysokoškolským vzdelaním.



Obrázok 4 Vzťah medzi celkovou mierou emigrácie a emigráciu ľudí s vysokoškolským vzdelaním pre všetky pozorovania

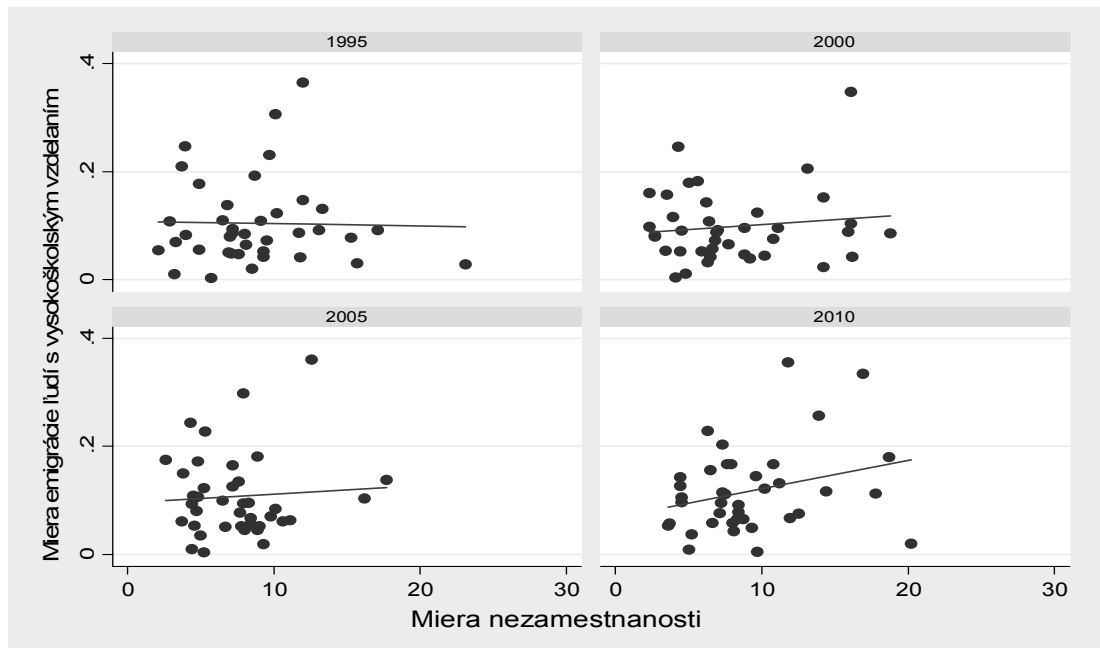
Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB.

Medzi kľúčové faktory, ktoré môžu potenciálne ovplyvňovať únik mozgov patrí hlavne nezamestnanosť. V tomto prípade však môže byť skúmanie predpokladanej závislosti problematické, keďže potenciálne nezamestnaní, ktorí sa presťahovali do inej krajiny v dôsledku nedostatku voľných pracovných miest, už nie sú evidovaný v štatistikách nezamestnanosti v tejto krajine. Možno aj v dôsledku tejto skutočnosti je vzťah medzi nezamestnanosťou a „únikom mozgov“ na základe našich údajov nejednoznačný (Obrázok 4). V tomto prípade sme sledovali údaje za každý rok a každú krajinu samostatne ako individuálne pozorovania. Boli teda vytvorené zlúčené údaje.



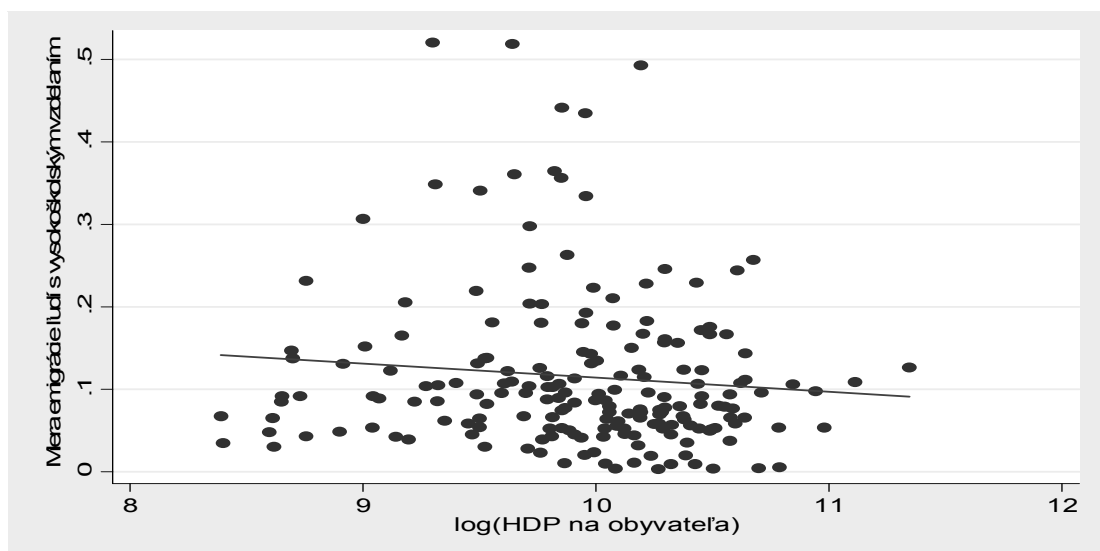
Obrázok 4 Vzťah medzi mierou nezamestnanosti a „únikom mozgov“ (zlúčené údaje)
 Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB.

Potenciálnu zmenu z hľadiska času je možné pozorovať v prípade, keď údaje z jednotlivých krajín rozdelíme podľa sledovaných rokov, tak ako je to možné vidieť na Obrázku 5. Zaujímavým zistením je fakt, že kým v roku 1990 nie je medzi mierou nezamestnanosti a „únikom mozgov“ v podstate žiadna závislosť, v roku 2010 je sledovaná korelácia medzi oboma ukazovateľmi výrazne intenzívnejšia ako v predchádzajúcich obdobiach.



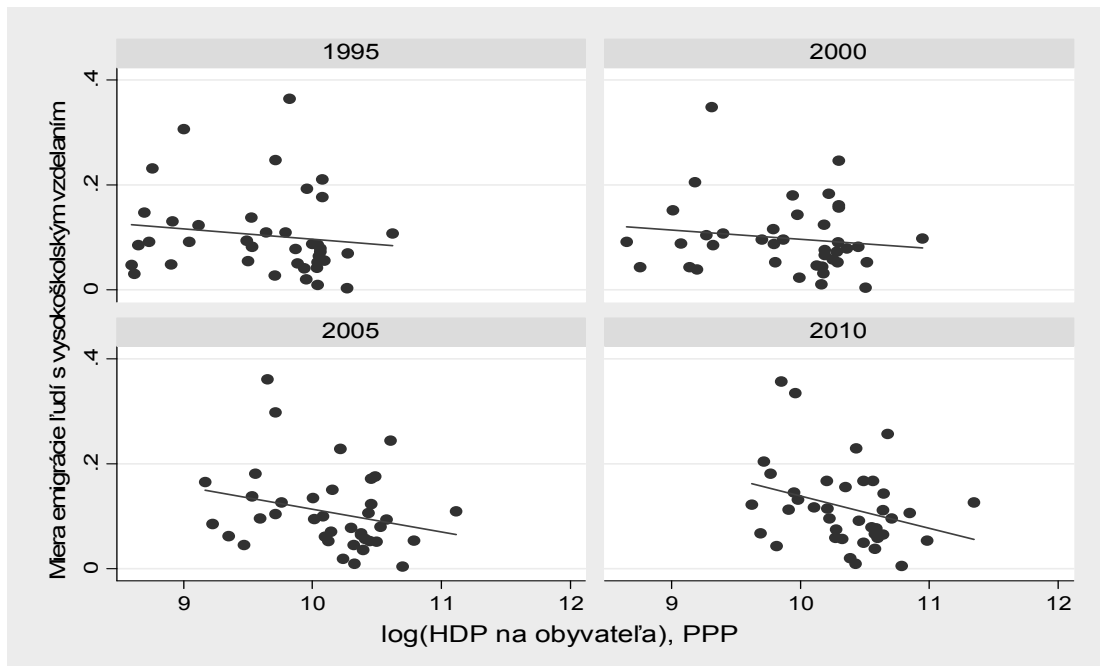
Obrázok 5 Vzťah medzi mierou nezamestnanosti a „únikom mozgov“ v jednotlivých rokoch
 Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB.

Ďalším očakávaným faktorom vplyvajúcim na únik mozgov je HDP na obyvateľa. V tomto prípade môžeme predpokladať, skôr prítomnosť negatívnej korelácie. Pri použití zlúčených pozorovaní (Obrázok 6), je negatívna korelácia medzi sledovanými premennými len slabá.



Obrázok 6 Vzťah medzi HDP na obyvateľa a únikom mozgov (zlúčené údaje)
 Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB.

Ak však opäť rozlíšime jednotlivé pozorovania podľa období, tak ako je to možné vidieť na Obrázku 7, je zrejmé, že intenzita negatívnej korelácie medzi sledovanými ukazovateľmi v čase postupne rastie. V roku 2005 a predovšetkým v roku 2010 je negatívna korelácia medzi HDP na obyvateľa a mierou emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí výrazne silnejšia ako v predchádzajúcich obdobiach. Údaje opäť naznačujú rovnaký postupný trend, ktorý bol zistený v prípade nezamestnanosti.



Obrázok 7 Vzt'ah medzi HDP na obyvateľa a „únikom mozgov“ v jednotlivých rokoch. Prameň: Vlastné spracovanie podľa údajov Brücker et al. (2013) - IAB a databázy Svetovej Banky.

V ďalšej časti detailnejšie overíme potenciálne závislosti medzi sledovanými ukazovateľmi na základe regresných modelov, pričom sa zameriame predovšetkým na potenciálne príčiny „úniku mozgov“. Jednotlivé vysvetľujúce premenné, ktoré boli bližšie charakterizované v predchádzajúcej kapitole sme striedavo použili vo viacerých regresných modeloch. Na tomto mieste je však nutné uviesť, že významným obmedzením z hľadiska použitej metodológie je potenciálna existencia endogenity resp. reverznej kauzality medzi mierou emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí a vysvetľujúcimi premennými. Tento problém je možné očakávať najmä v prípade miery nezamestnanosti alebo čiastočne aj v prípade celkovej miery migrácie. Najmä z tohto dôvodu sme tieto premenné nepoužili vo všetkých regresiach.

Výsledky jednotlivých regresných modelov sú zosumarizované v tabuľke 3. Vo všetkých štyroch prípadoch ide o zlúčené („pooled“) panelové regresné modely. Na základe výsledkov môžeme povedať, že HDP na obyvateľa môže mať štatisticky významný negatívny vplyv na mieru emigrácie vysokoškolsky vzdelaných aj celkovú mieru emigrácie. Zároveň platí, že v tých krajinách kde je vyššie HDP na obyvateľa, je rozdiel medzi migráciou vysokoškolsky vzdelaných a celkovou mierou migrácie v priemere nižší. Ekonomicky silnejšie krajiny teda zrejme dokážu udržať vyšší relatívny počet vysokoškolsky vzdelaných ľudí na svojom území. Negatívny vplyv na mieru emigrácie tejto skupiny obyvateľov môže mať aj vyššia miera rovnomerného prerozdelenia príjmov v krajine. Na druhej strane pozitívna korelácia je evidentná medzi celkovou mierou emigrácie a mierou emigrácie vysokoškolsky vzdelaných.

Tabuľka 3 Výsledky regresných modelov

Závislá premenná:	Miera emigrácie VŠ	Miera emigrácie VŠ	Miera emigrácie VŠ	Rozdiel(miera emigrácie z VŠ - celková miera emigrácie)
C	0,616*** (3,82)	0,146*** (3,58)	0,65** (2,15)	0,531*** (3,90)
Log(HDP na obyvateľa)	-0,06*** (-3,98)		-0,058* (1,81)	-0,06*** (3,53)
Celková miera emigrácie	1,327*** (11,50)	1,255*** (9,73)		
Používatelia internetu (% populácie)	0,009*** (4,61)	0,0001 (0,19)	0,001 (1,27)	0,009*** (3,83)
Výdavky na vysokoškolské vzdelávanie (% HDP)	-0,737 (-1,37)	-1,64*** (-2,41)	0,665 (0,58)	-0,401 (-0,67)
Miera nezamestnanosti	-0,006 (-0,58)	0,001 (0,39)		-0,0005 (-0,44)
Giniho index (pre príjem)		-0,002*** (-2,40)		
R ²	0,799	0,763	0,043	0,171
Počet pozorovaní	94	60	94	94

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

Poznámky: Symboly */**/** zamenajú štatistickú významnosť na hladine významnosti 10%/5%/1%.

Pozitívny vplyv je možné na základe výsledkov predpokladať aj v prípade vyššieho podielu populácie, ktorá používa internet. Tento vzťah je štatisticky významný len v niektorých modeloch. Oproti tomu miera nezamestnanosti podľa našich výsledkov nemá významný vplyv na únik mozgov.

ZÁVER

Emigrácia ľudí s vysokoškolským vzdelaním je v súčasnosti značne diskutovaným problémom. Zjednodušene sa tento problém nazýva únik mozgov, pričom v našom prípade sme únik mozgov zadefinovali ako emigráciu ľudí s vysokoškolským vzdelaním. Vo všetkých krajinách zaradených v našej vzorke bola miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných ľudí výrazne vyššia oproti celkovej miere emigrácie. Z výsledkov teda vyplýva, že ľudia s vysokoškolským vzdelaním majú výrazne nadpriemernú medzinárodnú mobilitu, čo môže byť napríklad dôsledkom akvizície viacerých zručností, potrebných pre emigráciu. Aj napriek tomu, že únik mozgov je často spájaný predovšetkým s rozvojovými krajinami, tento fenomén je prítomný aj v prípade členských štátov EÚ alebo OECD. Z hľadiska intenzity sa javí byť tento problém najzávažnejší predovšetkým na Malte, v Chorvátsku a Estónsku. Na druhej strane únik mozgov je skôr raritou v USA, Japonsku a Španielsku.

Z ekonomického pohľadu je kľúčovým problémom predovšetkým skutočnosť je strata ľudského kapitálu Krajiny investujú nemalé prostriedky z verejných zdrojov do vzdelávania svojich obyvateľov a očakávajú návratnosť týchto investícií, či už v podobe vyšších daňových príjmov v budúcnosti, alebo prostredníctvom viacerých pozitívnych externalít plynúcich pre spoločnosť so vzdelávania. V prípade ak sa však absolventi vysokých škôl presťahujú do inej krajiny, všetky očakávané pozitíva sa pre domovskú krajinu nakoniec nedostavia. Navyše je zrejme, že bez dostatočnej akumulácie ľudského kapitálu v krajine je len ťažko možné zabezpečiť trvalo udržateľný ekonomický rast a blahobyt. Preto je nevyhnutné podrobnejšie skúmať tendencie ako aj príčiny a dôsledky úniku mozgov. Problém úniku mozgov je pochopiteľne do značnej miery spojený s celkovou mierou migrácie. Medzi oboma ukazovateľmi je na základe našich zistení silná pozitívne korelácia. Neplatí to však nevyhnutne vo všetkých krajinách, pričom výnimkou sú napríklad Chorvátsko a Lotyšsko, kde je miera emigrácie vysokoškolsky vzdelaných výrazne vyššia ako celková miera emigrácie.

Naše výsledky tiež naznačujú, že negatívna korelácia medzi HDP na obyvateľa a únikom mozgov je v posledných dostupných obdobiach čoraz intenzívnejšia. Veľmi podobné výsledky boli zistené aj v prípade pozitívnej korelácie medzi mierou nezamestnanosti a únikom mozgov. Môžeme sa domnievať, že intenzívne procesy globalizácie a integrácie umožňujú jednoduchší presun pracovnej sily medzi krajinami a tým spôsobujú nárast významu ekonomických faktorov determinujúcich únik mozgov predovšetkým v poslednom období. Z výsledkov regresných modelov tiež vyplýva, že dôležitú úlohu okrem ekonomickej úrovne krajiny môže zohrávať aj pripojenie na internet, ktoré taktiež napomáha rastúcej medzinárodnej mobilite vysokoškolsky vzdelaných ľudí. Čo môže byť dôsledkom ľahšie dostupných informácií o cieľovej krajine a voľných pracovných miestach v zahraničí či možnosťou realizácie prvotných pohovorov do zamestnania cez internet.

POĎAKOVANIE

Tento príspevok bol podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-14-0512.

LITERATÚRA

1. BAIER, J., STRACK, R., ZIMMERMANN, P. 2011. Seven Ideas for Closing the Talent Gap [online]. *bcg-perspectives* [cit. 2016-10-21]. Dostupné na internete: <https://www.bcgperspectives.com/content/articles/people_management_human_resources_change_management_seven_ideas_closing_talent_gap/>
2. BALÁŽ, V., WILLIAMS, A. M., KOLLÁR, D. 2004. Temporary versus Permanent Youth Brain Drain: Economic Implications. In *International Migration*, roč. 42, 2004, č. 4. ISSN 0020-7985. s. 3-34.
3. BALÁŽ, V. 2010. Migrácia študentov v Európe: súťaž o ľudský kapitál. In *Sociológia*, roč. 42, 2010, č. 4. ISSN 1336-8613. s. 356-382.
4. BEINE, M., DOCQUIER, F., ODEN-DEFOORT, C. 2010. A Panel Data Analysis of the Brain Gain. In *World Development*, roč. 39, 2011, č. 4. ISSN 0305-750X. s. 523-532.
5. DANEK, J. 2008. *Výchova v pedagogickom výskume a praxi*. Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda, 2008. 729 s. ISBN 978-80-8105-007-7.
6. DOCQUIER, F., RAPOPORT, H. 2012. Globalization, brain drain, and development. In *Journal of Economic Literature*, roč. 50, č. 3, ISSN 0002-0515, s. 681-730.
7. FERRACIOLI, L. 2014. Immigration, self-determination, and the brain drain. In *Review of International Studies*, roč. 41, 2015, č. 1. ISSN 1469-9044. s. 99-115.
8. ÖZDEN, Ç., SCHIFF, M. 2006. *INTERNATIONAL MIGRATION, REMITTANCES, AND THE BRAIN DRAIN*. Washington : The World Bank and Palgrave Macmillan, 2006. s. 274. ISBN 0-8213-6372-7.
9. HÖNSCH, M. 2006. Globálna chudoba a hlavné príčiny jej pretrvávania. In *Mezinárodní vztahy*, roč. 41, 2006, č. 2. ISSN 0323-1844. s. 71-95.
10. HUSSAIN, S. M. 2014. Reversing the Brain Drain: Is it Beneficial? In *World Development*, roč. 67, 2014, č. 3. ISSN 0305-750X. s. 310-322.
11. KOLESNIKOVA, J., CAMILLE, R., KAMASHEVA, A., YUE, Y. 2014. Current trends of realization of the intellectual capital and problems of intellectual migration. In *Procedia Economics and Finance*, roč. 14, 2014, č. 7. ISSN 2212-5671. s. 326-332.
12. MATULNIK, J., KOLLÁR, R., 2015. *Slovensko 10 rokov v Európskej únii. Zborník referátov z Výročnej konferencie Slovenskej sociologickej spoločnosti pri SAV, ktorá sa konala v dňoch 25. -26. apríla 2014*. Bratislava : Slovenska sociologická spoločnosť pri SAV, 2015. s. 190. ISBN 978-80-85447-24-8.

13. MAYR, K., PERI, G. 2009. Brain Drain and Brain Return: Theory and Application to Eastern-Western Europe. In *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*., roč. 9, č. 1, ISSN 1935-1682.
14. RATHA, D. 2016. MIGRATION AND DEVELOPMENT. A Role for the World Bank Group [online]. THE WORLD BANK. [cit. 2016-10-21]. Dostupné na internete: <<http://blogs.worldbank.org/peoplemove/migration-and-development-role-world-bank-group>>
15. RIEVAJOVÁ, E., PŘÍVARA, A. 2014. Ľudský kapitál v kontexte migračných trendov vybranej skupiny obyvateľstva. In *RELIK 2014* [online] Praha : Medzinárodná vedecká konferencia, 24. a 25. listopad. [cit. 2016-10-20]. s. 416-426. Dostupné na internete: <<http://kdem.vse.cz/resources/relik14/sbornik/download/pdf/54-Privara-Andrej-paper.pdf>>
16. ŠÍBL, D., ŠAKOVÁ, B. 2000. *Svetová ekonomika, Internacionalizácia – Integrácia – Globalizácia – Interdependencia*. Bratislava : SPRINT, 2000. 460 s. ISBN 80-88848-60-1.
17. WOLFOVÁ, D., PECHOVÁ, M. 2008. Demografické a migračné procesy v SR. In: *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. - Rzeszów : Uniwersytet Rzeszowski*, 2008, č. 13. ISSN 1898-5084. s. 211-219.
18. ZIMMERMANN, K. F. 1996. European Migration: Push and Pull. In *International Regional Science Review*, roč. 19, 1996, č. 1. ISSN 1552-6925. s. 95-128.
19. ZIMMERMANN, K. F. 2016, The Mobility Challenge for Growth and Integration in Europe [online]. European Investment Bank. [cit. 2016-10-20]. Dostupné na internete: <<http://institute.eib.org/wp-content/uploads/2013/10/WEB-POST-ZIMMERMANN.pdf>>

ANALYTICKÝ POHĽAD NA VÝVOJ KONKURENCIESCHOPNOSTI NA SLOVENSKU A V EÚ

ANALYTICAL VIEW OF COMPETITIVENESS DEVELOPMENTS IN SLOVAK REPUBLIC AND IN THE EU

DANA KISEĽÁKOVÁ

doc. Ing. Dana Kiseľáková, PhD., Fakulta manažmentu Prešovskej univerzity
v Prešove, Katedra financií, Konštantínova 16, 080 01 Prešov,
e-mail: dana.kiselakova@unipo.sk

BEÁTA ŠOFRANKOVÁ

Ing. Beáta Šofranková, PhD., Fakulta manažmentu Prešovskej univerzity v Prešove,
Katedra financií, Konštantínova 16, 080 01 Prešov,
e-mail: beata.sofrankova@unipo.sk

VERONIKA ČABINOVÁ

Mgr. Veronika Čabinová, Fakulta manažmentu Prešovskej univerzity v Prešove,
Katedra financií, Konštantínova 16, 080 01 Prešov,
e-mail: veronika.cabinova@smail.unipo.sk

Abstract

The importance of mutual comparison of enterprises, regions and countries is constantly increasing because of the growing openness and integration. In the context of ensuring long-term prosperity of each country, the more and more emphasis is placed on the mutual comparison of the competitiveness of individual countries in the European or global area. This article is focused on analysing the development and mutual comparison of the competitiveness of countries within the EU by using the GCI indicator during the years 2006 – 2015. We focused on analysis and comparison of competitiveness and the overall position of the Slovak Republic within the EU and the V4 countries (Czech Republic, Slovak Republic, Poland and Hungary). Based on the GCI indicator, Slovak republic reaches an average value of 4.28 (24th place), while the EU average is 4.70. In comparison with V4 countries, Slovak Republic has achieved the worst values for the past 6 years.

Key words: competitiveness, World Economic Forum, global competitiveness index.

JEL Classification: O11, O57, F63, L10.

ÚVOD

V súčasnom svete prehlbujúcich sa globalizačných procesov, neustále rastúcej interdependencie, integrácie ako i prebiehajúcich krízových javov sa čoraz viac kladie dôraz na vzájomné porovnávanie konkurencieschopnosti jednotlivých krajín. Záruka kontinuálneho napredovania a prosperity štátu je významnou hnacou silou pre nezávislé zhodnotenie súčasnej situácie, možných príležitostí, no aj odhalenie slabín v porovnaní s konkurentmi. Konkurencieschopnosť na makro úrovni je pomerne ťažko definovateľná, nakoľko neexistuje všeobecne akceptovaná a jednoznačná teória objasňujúca túto koncepciu. Navzdory tomuto tvrdeniu viacerých svetovo uznávaných organizácií vytvára a každoročne aktualizuje rebríčky hodnotiace konkurencieschopnosť jednotlivých krajín.

1. TEORETICKÉ VYMEDZENIE SKÚMANEJ PROBLEMATIKY

Tak ako i v minulosti, tak i v súčasnosti neustále vzniká nespočetne veľa rôznych iniciatív klasifikujúcich konkurencieschopnosť na regionálnej, národnej či nadnárodnej úrovni. V istom zmysle slova hospodárske prostredie, ktoré je možné porovnávať s prostredím iných štátov, vytvára podľa Kislingerovej (2014) určitý predpoklad konkurencieschopnosti jednotlivých účastníkov trhu, teda podnikov, a to prinajmenšom na úrovni medzinárodného porovnávania. Konkrétne podniky sa teda navzájom líšia nielen napr. úrovňou inovácií, ale taktiež inými aspektmi ako napr. odpisovou politikou či pracovnými právami v krajinách, v ktorých reálne sídli či vyrábajú.

1.1 Definovanie pojmu konkurencieschopnosť

Organizácia Svetové ekonomické fórum (WEF) definuje konkurencieschopnosť ako súbor inštitúcií, politík a faktorov určujúcich úroveň produktivity krajiny. Produktivita krajiny predstavuje jednak schopnosť krajiny udržať si vysokú úroveň príjmov, no je taktiež jednou z hlavných faktorov ovplyvňujúcich návratnosť investícií, ktorá vo vysokej miere reflektuje rastový potenciál danej ekonomiky. Súhrnne povedané, konkurencieschopnosť chápe ako schopnosť krajiny dosahovať trvalé vysoké tempá rastu HDP na obyvateľa (Schwab et al. 2015).

Iné vymedzenie pojmu konkurencieschopnosť uvádza vo svojich ročenkách Inštitút pre rozvoj manažmentu (IMD). Tento pojem definuje ako oblasť ekonomických znalostí, ktorá analyzuje všetky fakty a politiky formujúce schopnosť krajiny vytvoriť a neustále budovať prostredie udržiavajúce tvorbu hodnoty podnikov a prosperity, blahobytu pre obyvateľov. Konkurencieschopnosťou na makro úrovni teda chápe schopnosť krajiny spravovať celkové disponibilné zdroje a možnosti za účelom zvyšovania prosperity svojich obyvateľov (IMD: World Competitiveness Yearbook 2014).

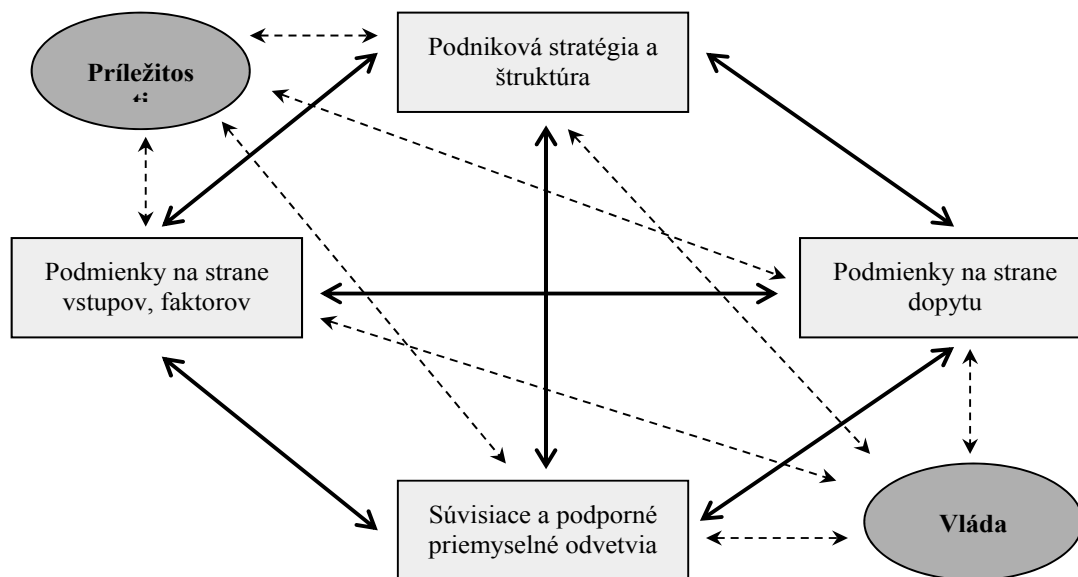
Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD) definuje konkurencieschopnosť ekonomiky ako schopnosť daného štátu, prípadne zoskupenia, za slobodných a férových trhových podmienok produkovať tovary a poskytovať služby spĺňajúce štandardy medzinárodných trhov a zároveň dlhodobo udržiavať a zvyšovať reálne príjmy obyvateľov (OECD 2012).

Skúmanie determinantov zvyšovania produktivity a konkurencieschopnosti, analyzovanie faktorov ovplyvňujúcich celý tento proces okupoval mysle ekonómov už stovky rokov. Počnúc Adamom Smithom zameriavajúcim sa na špecializáciu a deľbu práce, cez neoklasických ekonómov zdôrazňujúcich nutnosť investícií do kapitálu a infraštruktúry, až ku súčasnému záujmu o oblasti ako je vzdelávanie, odborná príprava, technologický pokrok, makroekonomická stabilita, trhová efektívnosť a pod. Medzi najvýznamnejších priekopníkov skúmajúcich národnú konkurencieschopnosť patrí nepochybne M. E. Porter (Schwab et al. 2014).

Ako uvádza Sopková (2012), Porter uverejnil jeden z prvých konceptov konkurencieschopnosti na medzinárodnej úrovni, tzv. Porterov diamant. Aj keď je tento model orientovaný na mikroekonomické faktory, zahŕňa taktiež úlohu štátu. Pomocou tohto modelu zdôvodňuje konkurenčnú výhodu národa v istých odvetviach na základe šiestich faktorov, avšak štyri z nich, ktoré sú pre neho najdôležitejšie, označuje ako determinanty. Tie podporujú, alebo naopak bránia kreovaniu konkurenčnej výhody národa, a sú to:

- faktor podmienok (ľudské, materiálové, kapitálové zdroje, infraštruktúra),
- štruktúra firiem a intenzita domácej konkurencie,
- nadväzujúce a podporné odvetvia dodávajúce vstupy rozhodujúce pre inovácie a internacionalizáciu konkurenčných podmienok,
- stav dopytu na domácom trhu.

Tieto faktory sú zobrazené v tvare diamantu, pričom každé národné odvetvie má svoj vlastný diamant určujúci jeho medzinárodnú konkurencieschopnosť. Model bol Porterom obohatený o ďalšie dva významné faktory – vládu a príležitosť. Vláda a jej politika hrá významnú úlohu pri možnom ovplyvňovaní každého z vyššie uvedených faktorov, a to pozitívne či negatívne. Pre rozpoznanie príležitosti a využitie šance v podobe nových vynálezov, diskontinuít a pod., musia byť v rámci národa vytvorené dostatočné podmienky (inštitúcie, zdroje, ľudský kapitál) pre ich využitie (Sopková 2012). Na nasledujúcom obrázku uvádzame základnú schému modelu Porterovho diamantu.



Zdroj: vlastné spracovanie podľa Portera in Viederytel, Didziokas (2014).

1.2 Meranie konkurencieschopnosti

Sopková (2012) uvádza, že konkurencieschopnosť štátov ako celku, no i svetových regiónov, hodnotia na medzinárodnej úrovni viaceré uznávané inštitúcie ako napríklad Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD), Svetová banka (WB) či Medzinárodný menový fond (IMF). Svoju Správu o európskej konkurencieschopnosti publikuje každoročne aj Európska únia (EU).

Metodológie hodnotenia globálnej konkurencieschopnosti sa v priebehu uplynulých rokov kontinuálne upravovali tak, aby korešpondovali s aktuálnymi globalizačnými trendmi vo svetovom hospodárstve. Relevantné informácie o viacerých aspektoch konkurencieschopnosti z pohľadu atraktívnosti jednotlivých krajín pre zahraničné investície a podnikanie poskytujú viaceré významné medzinárodné inštitúcie – Svetová banka (WB), Svetové ekonomické fórum (WEF), Medzinárodný inštitút pre rozvoj manažmentu (IMD), The Heritage Foundation (HF), Eurostat a mnohé iné. Tieto inštitúcie hodnotia a prezentujú medzinárodne porovnateľné výsledky tzv. rebríčkov konkurencieschopnosti, ktoré predstavujú spôsob multikriteriálneho hodnotenia prostredníctvom rôznych medzinárodných súhrnných indexov (Ochotnický, Lajzová, Kiseľáková 2011).

Svetové ekonomické fórum (WEF) a Inštitút pre rozvoj manažmentu (IMD) využívajú makro a mikroekonomické koncepty pri štúdiu efektivity verejného a súkromného sektora, ako aj celkovej infraštruktúry ovplyvňujúcej a formujúcej národnú konkurencieschopnosť (Loo 2012).

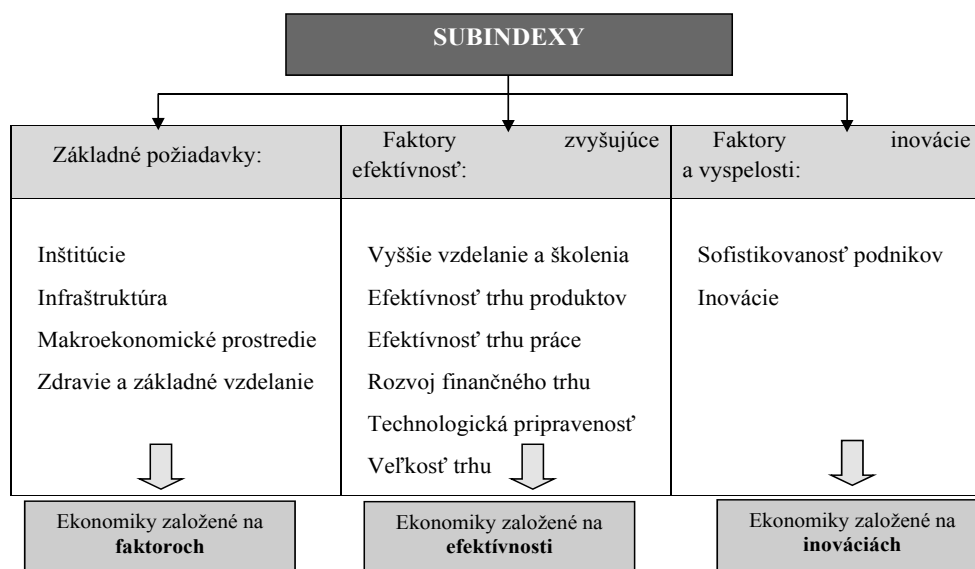
Svetové ekonomické fórum pôsobí pod vedením prof. Schwaba ako nadácia od roku 1971 so sídlom v Ženeve. Je to nestranná a nezisková organizácia, ktorá nesleduje žiadne

politické, stranické či národné záujmy. Jej poslaním je čo najlepšie realizovať aktivity podporujúce hospodársky a sociálny rozvoj, čo potvrdzuje aj samotné motto „podnikanie v globálny verejný záujem“ (Schwab et. al 2007).

Už od roku 2005 zakladá medzinárodne uznávaná organizácia Svetové ekonomické fórum svoju analýzu konkurencieschopnosti na Globálnom indexe konkurencieschopnosti (GCI), ktorý predstavuje komplexný nástroj integrujúci mikroekonomické a makroekonomické aspekty národnej konkurencieschopnosti do jedného súhrnného indexu. Od samotného založenia inštitúcie bolo jej primárnym cieľom poskytnúť všetkým zainteresovaným stranám istý nadhľad a podnietiť tak diskusiu týkajúcu sa najlepších stratégií a politík pomáhajúcich krajinám prekonať prekážky brániace zvyšovaniu ich konkurencieschopnosti (Schwab et al. 2014).

Správa o Globálnej konkurencieschopnosti slúži podľa Schwaba et al. (2016) ako objektívny nástroj pre vládu, súkromný sektor, či domácnosti jednotlivých krajín podporujúci ich efektívnu spoluprácu pri dosahovaní budúcej prosperity. Schopnosť porovnať 138 ekonomík pomocou celého radu ukazovateľov napomáha odhaleniu medzier či prioritných oblastí národnej konkurencieschopnosti. Ročná aktualizácia indexu umožňuje krajinám sledovať svoj pokrok a prehodnotiť, príp. zmeniť tak svoje programy, stratégie či politiky.

Ako to uvádza Gordiaková (2011), Index Globálnej konkurencieschopnosti je tvorený z 12-tich všeobecných ekonomických pilierov, ktoré zohrávajú významnú úlohu pri jeho kvantifikácii. Jednotlivé piliere sú na základe zamerania a obsahu integrované do troch skupín, príp. subindexov (podľa teórie M. Portera) uvedených v nasledujúcom obrázku. Pomocou nich dokážeme národné ekonomiky rozčleniť do troch úrovní vyspelosti a skúmať tak schopnosť rastu národnej ekonomiky pomocou súboru faktorov, politík a organizácií udávajúcich úroveň produktivity daného štátu.



Obrázok 6 Konštrukcia Globálneho indexu konkurencieschopnosti (GCI)

Zdroj: vlastné spracovanie podľa Schwaba et al. (2015).

Bondareva, Tomčík (2013) uvádzajú nasledujúcu stručnú charakteristiku a základné oblasti skúmania v rámci jednotlivých pilierov:

1. pilier: Kvalita verejných inštitúcií – oblasť je zameraná na hodnotenie kvality štátnej správy, efektívnosť firiem a trhov, skúmame napr. mieru korupčného prostredia, etické správanie podnikov, nezávislosť súdnictva od vládnych inštitúcií, vlastnícke práva a mnohé iné.
2. pilier: Infraštruktúra – pilier hodnotí faktory ako úroveň a kvalita ciest, železníc, leteckej, riečnej dopravy a pod., nakoľko infraštruktúra ovplyvňuje konkurencieschopnosť krajín skracovaním vzdialeností medzi regiónmi a integruje tak národný obchod.
3. pilier: Makroekonomická stabilita – táto kategória skúma a hodnotí makroekonomické agregátne ukazovatele ako napr. výšku HDP, tempo rastu HDP, vývoj inflácie či nezamestnanosť.
4. pilier: Zdravie a základné vzdelanie – oblasť sleduje faktory ako napr. dopad chorôb na samotné fungovanie a hospodárske výsledky firiem, očakávanú dĺžku života obyvateľov (pracovníkov) či dostupnosť a kvalitu základného vzdelania.
5. pilier: Vyššie vzdelanie a zvyšovanie kvalifikácie – pilier je zásadný najmä pre ekonomiky, ktoré chcú neustále napredovať, pozornosť je preto zameraná na hodnotenie kvality škôl v oblasti manažmentu, matematiky a exaktných vied či dostupnosť výskumných pracovísk.
6. pilier: Efektívnosť trhu tovarov a služieb – do tejto skupiny zahrňame faktory ako napr. stupeň konkurencie, stupeň zákazníckej orientácie, účinnosť protimonopolnej politiky, no taktiež aj zložitosť a stupeň náročnosti postupu pri začatí podnikania.
7. pilier: Efektívnosť trhu práce – kategória skúma otázky týkajúce sa zamestnanosti, platobných podmienok, pracovno – právnych vzťahov, produktivity zamestnancov a pod.
8. pilier: Vypelost' finančného trhu – pilier je zameraný napr. na hodnotenie náročnosti procesu získania bankového úveru, dostupnosti finančných služieb či rizikového kapitálu v krajine.
9. pilier: Technologická pripravenosť – oblasť analyzuje faktory týkajúce sa najmä internetu a informačných technológií, ich dostupnosti a možnosti využitia spoločnosťou.
10. pilier: Veľkosť trhu – v rámci tejto kategórie sa analyzuje predovšetkým veľkosť domáceho a zahraničného trhu, no taktiež aj export krajiny.
11. pilier: Konkurencieschopnosť firiem – pilier hodnotí faktory ako napr. počet a kvalita domácich dodávateľov, marketing, jeho využiteľnosť a iné.
12. pilier: Inovačný potenciál – v rámci tohto piliera sú skúmané otázky týkajúce sa inovačných kapacít spoločností, úrovne vedeckých a výskumných inštitúcií v krajine, investíciách do výskumu a vývoja, no taktiež aj napr. počet registrovaných patentov.

Index GCI sa skladá z viac ako 113 premenných. Zhruba dve tretiny tvoria odpovede vedúcich pracovníkov na otázky zostaveného dotazníka, ktoré sú označované ako tzv. mäkké dáta, zvyšok predstavujú tzv. hrubé dáta čerpané z verejne dostupných zdrojov a štatistík (Gordiaková 2011).

2. CIEĽ A METÓDY

Cieľom príspevku bola analýza vývoja a vzájomná komparácia konkurencieschopnosti krajín EÚ pomocou ukazovateľa GCI za obdobie 2006 – 2015, pričom sme sa zamerali na analýzu vývoja a komparáciu konkurencieschopnosti a celkového postavenia Slovenskej republiky v rámci EÚ a krajín V4 (Slovensko, Česko, Poľsko a Maďarsko).

Podkladom pre spracovanie analýzy boli použité sekundárne údaje z každoročne online uverejňovaných správ o globálnej konkurencieschopnosti skompletizovaných Svetovým ekonomickým fórom, ktoré boli spracované v programe MS Excel. Pre analýzu predikcie budúceho vývoja indikátora GCI Slovenska a GCI EÚ bola aplikovaná regresná analýza spracovaná v štatistickom programe STATISTICA.

3. ANALÝZA VÝVOJA GCI KRAJÍN EÚ

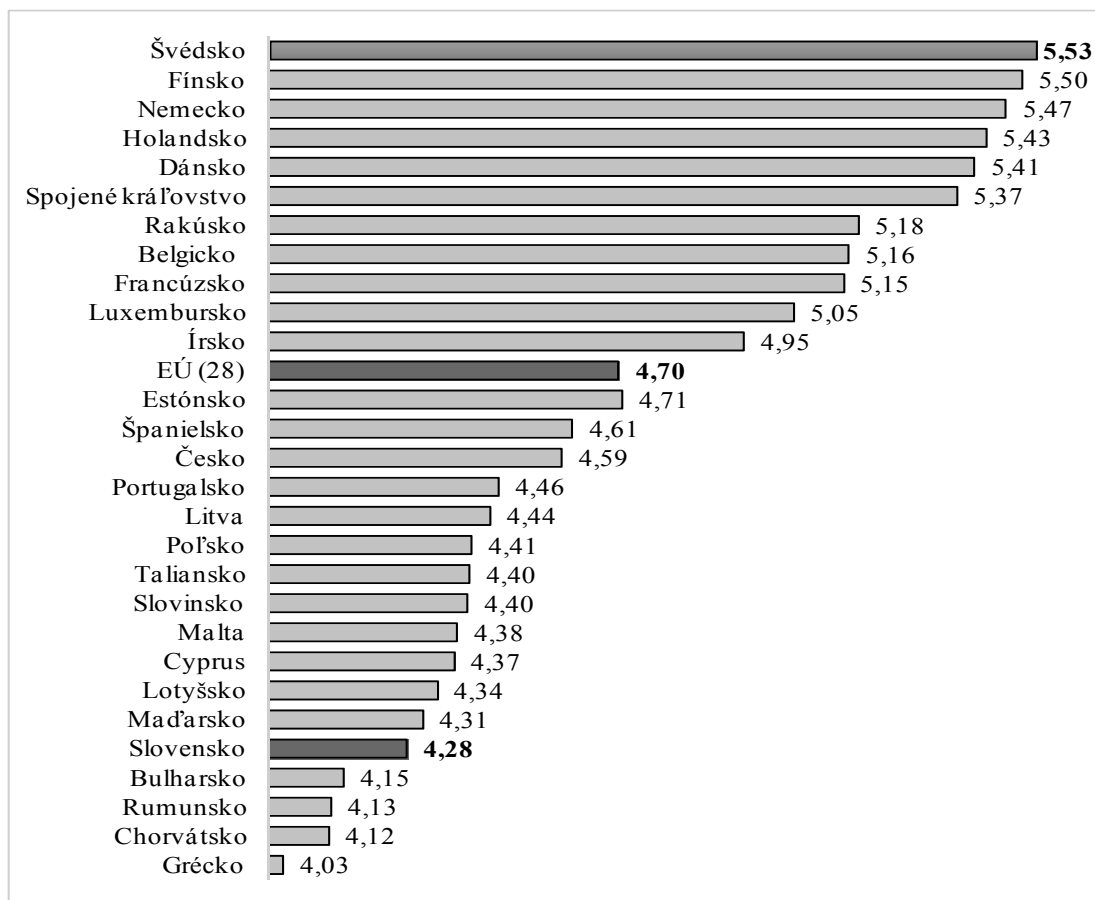
Na základe sekundárnych údajov zo správ o globálnej konkurencieschopnosti za roky 2006 až 2015 sme sa zamerali na analýzu postavenia Slovenskej republiky jednak v rámci sveta, EÚ a krajín V4 na základe priemernej úrovne indexu GCI a umiestnenia v rebríčku konkurencieschopnosti Svetového ekonomického fóra (WEF) za uvedené obdobie. Pre lepšiu orientáciu a prehľadnosť uvádzame na úvod pozíciu Slovenska v uvedenom rebríčku, avšak z viacerých aspektov.

Tabuľka 1 Pozícia Slovenska v rebríčku konkurencieschopnosti WEF za roky 2006 až 2015

	Umiestnenie Slovenska v rebríčku									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Svet	36.	41.	46.	47.	60.	69.	71.	78.	75.	67.
EÚ	18.	18.	19.	19.	23.	24.	25.	27.	26.	26.
V4	2.	2.	2.	3.	4.	4.	4.	4.	4.	4.

Zdroj: vlastné spracovanie.

Celkovo sa pozícia Slovenska v rebríčku Svetového ekonomického fóra počas analyzovaných rokov 2006 až 2015 zhoršila. Vo svetovom meradle kleslo Slovensko z východiskového 36. miesta o 31 priečok a v roku 2015 tak zaujalo 67. miesto z celkovo 140 hodnotených ekonomík sveta. Pozitívny vývoj je badateľný od roku 2014, kedy si Slovensko polepšilo o 3 priečky oproti predchádzajúcemu roku a zaujalo tak v rebríčku zo 144 posudzovaných krajín 75. miesto. Ešte výraznejší pozitívny posun v rebríčku WEF, presnejšie o 8 priečok, bol zaznamenaný v roku 2015. Po zhodnotení pozície Slovenska v rámci sveta sme sa zamerali na jeho postavenie v rámci krajín EÚ, a to na základe dosiahnutej priemernej úrovne indexu GCI a umiestnenia v rebríčku WEF.

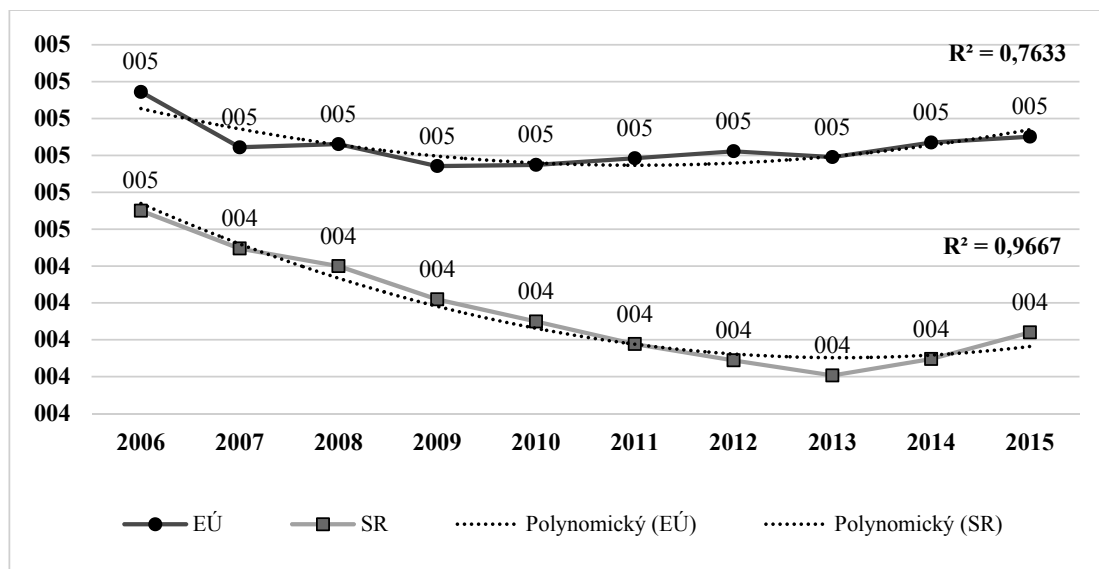


Obrázok 7 Priemerná úroveň indexu GCI krajín EÚ za roky 2006 až 2015
Zdroj: vlastné spracovanie.

V rebríčku hodnotenia konkurencieschopnosti krajín EÚ sa Slovensko v roku 2006 nachádzalo na 18. mieste, avšak do roku 2015 pokleslo o 8 priečok a zaujalo tak predposledné miesto v rámci EÚ. Priemerne sa Slovensko počas analyzovaných rokov nachádzalo na 24. mieste s priemerným indexom GCI na úrovni 4,28. Najvyššia hodnota indexu (4,55) bola dosiahnutá v roku 2006, ktorá však od nástupu krízy do roku 2013 neustále medziročne klesala. Pozitívny obrat vďaka stabilizácii makroekonomického prostredia nastal v nasledujúcom roku 2014, kedy index GCI vzrástol na úroveň 4,22. Horšie výsledky oproti Slovensku dosahovali v sledovanom období iba krajiny ako Bulharsko, Rumunsko, Chorvátsko a Grécko. Sled negatívnych udalostí v Grécku spojený s vysokým vládny dlhom a finančnou krízou výrazne ovplyvnil pozíciu krajiny, ktorá sa tak posunula na poslednú priečku daného rebríčka. Z uvedených štyroch krajín si najviac polepšilo Bulharsko, nakoľko hodnota indexu GCI za celé obdobie vzrástla o 9,09 % na úroveň 4,32 a krajina tak v roku 2015 obsadila 21. priečku v rámci celej EÚ. Prvé tri priečky patrili podľa priemerných hodnôt GCI najsilnejším ekonomikám

EÚ, a to Švédsku (5,53), Fínsku (5,50) a Nemecku (5,47). Paradoxne, index GCI týchto krajín počas sledovaného obdobia celkovo poklesol, no napriek tomu boli schopné udržať sa na vysokých priečkach a neklesnúť pod skóre 5,3. Najvyšší pokles indexu GCI bol zaznamenaný vo Švédsku, a to o 5,40 % na úroveň 5,43 v roku 2015. Prvenstvo Švédska v rámci krajín EÚ je tak v posledných rokoch ohrozené. Najväčším favoritom sa stáva Nemecko, ktorého skóre v roku 2015 na úrovni 5,53 bolo celkovo najvyššie spomedzi všetkých krajín EÚ a počas analyzovaných rokov nekleslo ani o 1 %. Celkovo najvyššiu hodnotu indexu GCI za analyzované obdobie dosiahlo v roku 2006 Fínsko (5,76), najnižšiu hodnotu indexu GCI vykazovalo Grécko (3,86) v roku 2012.

V nasledujúcej analýze sme sa zamerali na komparáciu vývoja indexu GCI Slovenska s priemernou hodnotou indexu GCI za EÚ v období 2006 – 2015 znázornenou v nasledujúcom obrázku.



Obrázok 8 Analýza vývoja GCI na Slovensku a v EÚ za obdobie 2006 – 2015
Zdroj: vlastné spracovanie.

Pri pohľade na trend vývoja indexu GCI Slovenska a EÚ je viditeľný odlišný vývoj. Vývoj indexu CGI Slovenska má klesajúci trend v rokoch 2006 – 2013, postupný rast je v nasledujúcich rokoch, pričom v roku 2014 sa skóre GCI sa priblížilo k hodnote dosiahnutej v roku 2012. Vývoj indexu GCI EÚ nemá výrazne kolísavý trend, pohybuje sa v rozmedzí 4,67 až 4,87. Najvyššia hodnota indexu GCI (4,87) bola vykázaná v roku 2006, najnižšie hodnoty boli zaznamenané v rokoch 2009 a 2010. Príčinou tejto skutočnosti boli v nemalej miere dôsledky finančnej a ekonomickej krízy. Od roku 2013 má vývoj GCI, tak na Slovensku ako aj v rámci EÚ, rastúci trend. Pozitívne

však hodnotíme skutočnosť, že tempo rastu indexu GCI na Slovensku je v porovnaní s krajinami EÚ vyššie.

Na základe vývoja indexu GCI Slovenska a EÚ sme realizovali regresnú analýzu, ktorej výsledky sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 2 Výstup regresnej analýzy pre GCI Slovenska a GCI EÚ

Efekt	Odhady parametrov GCI (SR)									
	SR (Param.)	SR (Sm.Ch.)	SR (t)	SR (p)	-95,00% (LmtSpol.)	+95,00% (LmtSpol.)	SR (β)	SR (Sm. Ch. β)	-95,00% (LmtSpol.)	+95,00% (LmtSpol.)
Abs. člen	4,6959	0,0359	130,72	0,0000	4,6109	4,7808				
T	-0,1346	0,0150	-8,97	0,0000	-0,1701	-0,0991	-2,7602	0,3077	-3,4878	-2,0326
T ²	0,0083	0,0013	6,26	0,0004	0,0052	0,0115	1,9258	0,3077	1,1982	2,6534
Efekt	Odhady parametrov GCI (EU)									
	EU (Param.)	EU (Sm.Ch.)	EU (t)	EU (p)	-95,00% (LmtSpol.)	+95,00% (LmtSpol.)	EU (β)	EU (Sm. Ch. β)	-95,00% (LmtSpol.)	+95,00% (LmtSpol.)
Abs. člen	4,8944	0,0375	130,47	0,0000	4,8057	4,9831				
T	-0,0735	0,0157	-4,69	0,0022	-0,1105	-0,0364	-3,8475	0,8205	-5,7876	-1,9074
T ²	0,0061	0,0014	4,40	0,0032	0,0028	0,0094	3,6095	0,8205	1,6694	5,5496

Zdroj: vlastné spracovanie v programe STATISTICA.

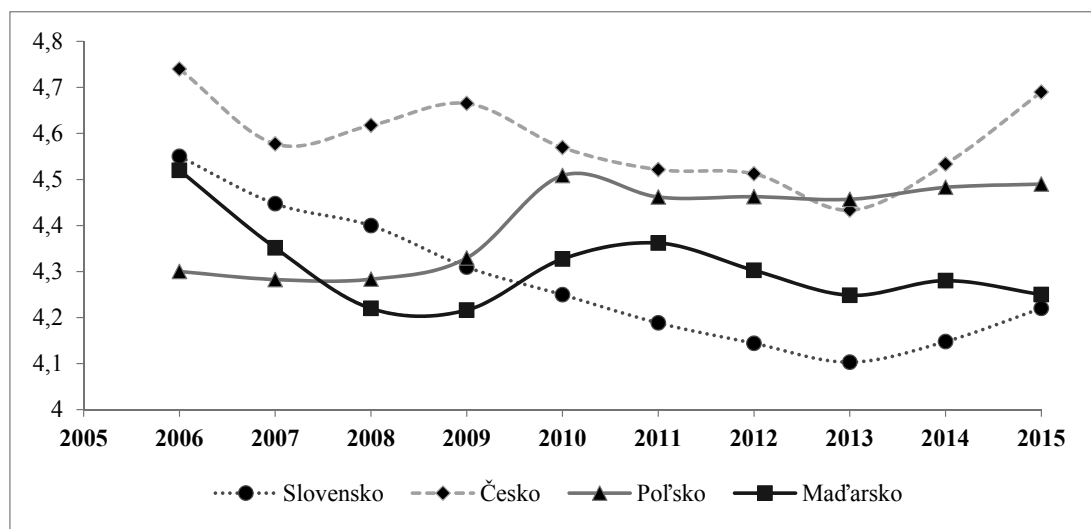
Tabuľka 3 Prehľad nelineárnych regresných modelov GCI (SR) a GCI (EÚ)

Model	Regresný model	p	R ² (v %)	Predikcia
GCI (SR)	$Y = 0,0053x^2 - 0,1346x + 4,6959$	0,000007	0,9667	4,57
GCI (EÚ)	$Y = 0,0061x^2 - 0,0735x + 4,8944$	0,006453	0,7633	4,83

Zdroj: vlastné spracovanie.

Na základe výsledkov nelineárnej regresnej analýzy môžeme konštatovať, že regresný model v tvare polynómu 2. stupňa pre GCI (SR) je štatisticky spoľahlivý, nakoľko hodnota $p = 0,000007$ a miera variability $R^2 = 0,9667$. Podobné výsledky dosiahol aj regresný polynomický model 2. stupňa pre GCI (EU), pričom $p = 0,006453$ a trochu nižšiu variabilitu $R^2 = 0,7633$ v porovnaní s výsledkami regresnej analýzy pre GCI (SR). Pomocou zostavených regresných modelov sme zistili predikciu vývoja GCI pre nasledujúce obdobie a predpokladáme GCI (SR) vo výške 4,57 a GCI (EU) vo výške 4,83. V oboch prípadoch ide o mierny nárast oproti predchádzajúcemu obdobiu.

V nasledujúcej časti príspevku sme sa venovali hodnoteniu postavenia Slovenska v skupine krajín V4 pomocou indikátora GCI za roky 2006 – 2015.



Obrázok 9 Vývoj GCI krajín V4 za roky 2006 – 2015

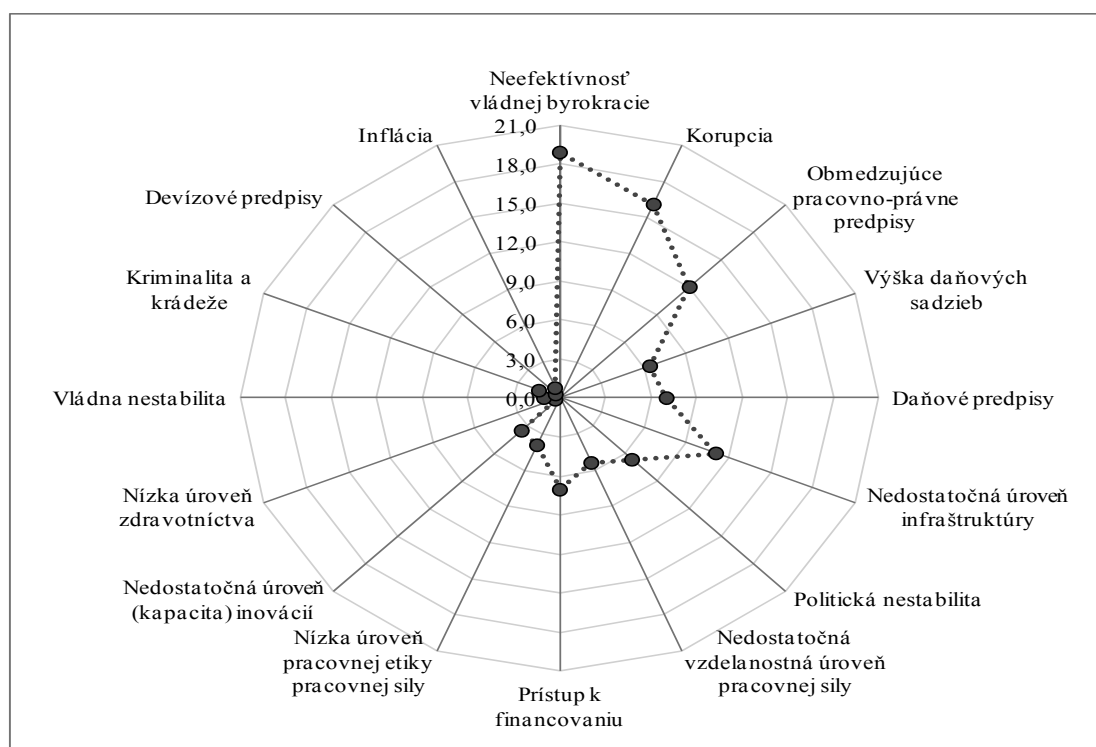
Zdroj: vlastné spracovanie.

Na základe všeobecného zhodnotenia krajín a ich pozície v rebríčku konkurencieschopnosti WEF počas rokov 2006 až 2015 možno skonštatovať, že Slovensko dosiahlo v rámci krajín V4 najhoršie výsledky. Ako už bolo uvedené, hodnota indexu GCI počas sledovaného obdobia poklesla o 1,74 % a Slovensko tak pokleslo z pôvodného 2. miesta v roku 2006 v rámci krajín V4 na posledné. Prvá priečka patrila takmer v každom roku susednému Česku, o prvenstvo ho pripravilo v roku 2013 Poľsko. Táto krajina zaznamenala v rámci V4 najvýraznejší pozitívny posun z 4. miesta na 2. miesto, čím si v konečnom dôsledku vymenila pozíciu so Slovenskom. Index GCI Poľska počas rokov 2006 až 2015 ako jediný z krajín V4 zaznamenal nárast, a to o 4,42 % na úroveň 4,49 v roku 2015.

V Globálnej ročenke konkurencieschopnosti je v rámci hodnotenia jednotlivých krajín sekcia venovaná výlučne analýze najväčších bariér podnikania v konkrétnej krajine. Zo zoznamu faktorov boli vybraní respondenti požiadaní, aby zvolili a následne zoradili 5 najproblematickejších faktorov pre podnikanie vo svojej krajine. V nasledujúcom obrázku 6 sme sa tak zamerali na 16 najvýznamnejších problémov podnikania na Slovensku, ktoré sme za nami analyzované roky 2006 – 2015 spriemerovali.

Slovenskí podnikatelia považujú za najmenší problém podnikania nízku úroveň zdravotníctva, nestabilitu makroekonomického prostredia a nedostatočnú úroveň (kapacitu) inovácií. Naopak, najväčším problémom je podľa väčšiny účastníkov neefektívnosť a byrokracia vlády, ktorej vnímanie počas sledovaného obdobia nekleslo pod hodnotu 15 %. V posledných rokoch ju však stále viac respondentov pokladá za čoraz menší problém. Na druhom mieste sa nachádza korupcia, ktorá nie je v súčasnosti ani na Slovensku žiadnym fenoménom. Jej najvyššia hodnota (20,7

%) bola dosiahnutá v roku 2010. Treticu najproblematickejších faktorov podnikania uzatvárajú obmedzujúce pracovno – právne predpisy, ktoré s ďalšími uvedenými faktormi potvrdzujú problémy so zaťažením krajiny štátnou reguláciou a zdôrazňujú tak nutnosť skvalitniť fungovanie verejných inštitúcií a súdnictva.



Obrázok 10 Priemer najproblematickejších faktorov podnikania v rámci SR za roky 2006 – 2015

Zdroj: vlastné spracovanie.

ZÁVER

V súčasnom globalizovanom svete narastá význam regulačných, legislatívnych a inštitucionálnych rámcov, ktorými jednotlivé národné ekonomiky môžu ovplyvňovať celkovú konkurencieschopnosť ekonomiky nielen na strane výrobných faktorov, ale aj pri vytváraní rámcov, ktoré plošne a priamo ovplyvňujú výrobné náklady a ceny vstupov cez jednotlivé dane, dotácie či príspevky do fondov. Medzinárodné inštitúcie tak poskytujú subjektom pôsobiacim v globálnom ekonomickom prostredí cenné a odborne fundované porovnanie, umožňujúce identifikáciu podnikateľského prostredia a konkurencieschopnosti, porovnanie a rozpoznanie budúcich tendencií ich vývoja.

Na základe vykonanej analýzy vývoja hodnotenia konkurencieschopnosti pomocou GCI môžeme konštatovať, že postavenie Slovenska sa v analyzovanom období (2006 – 2015) výrazne menilo. V rámci krajín EÚ dosiahlo Slovensko na základe priemerných hodnôt GCI 24. miesto (4,28), s čím nemôžeme byť spokojní. Najlepšiu priemernú hodnotu GCI dosiahlo Švédsko (5,53) a na poslednej pozícii bolo Grécko s hodnotením 4,03. Priemerná hodnota GCI za európske krajiny (28 štátov) bola 4,70.

V rámci krajín V4 počas analyzovaného obdobia dosiahla Česká republika najlepšie priemerné hodnoty GCI a to vo výške 4,59, Poľsko (4,41), Maďarsko (4,31) a Slovensko (4,28). V období 2006 až 2009 bolo Slovensko na 2. pozícii, ale od roku 2006 patrí Slovensku posledná pozícia (4. miesto). Výrazne zlepšenie je viditeľné pre Poľsko, ktoré si vymenilo postavenie so Slovenskom (v rokoch 2006 až 2007 bolo na 4. mieste) a od roku 2008 patrí Poľsku 2. miesto s výnimkou roku 2013, kedy dosiahlo najlepšie GCI vo výške 4,46. Vývoj GCI pre Maďarsko malo výrazne kolísavý trend, v rokoch 2008 až 2009 dosiahlo najhoršie hodnotenie a v roku 2015 je len o 0,03 lepšie GCI ako dosiahlo Slovensko.

Medzi najproblematickejšie faktory podnikania na Slovensku v rámci analyzovaného obdobia patria neefektívnosť a byrokracia vlády, korupcia, obmedzujúce pracovno – právne predpisy, nízka úroveň zdravotníctva, nestabilita makroekonomického prostredia, nedostatočná kapacita inovácií, ktoré potvrdzujú problémy a zdôrazňujú nutnosť skvalitnenia pôsobenia verejných inštitúcií a súdnictva.

POĎAKOVANIE

Tento príspevok bol podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-15-0322.

LITERATÚRA

1. BONDAREVA, I., TOMČÍK, R. 2013. Vplyv inovácií na konkurencieschopnosť Slovenskej republiky. In *Journal of knowledge society* [online]. [cit. 2016-10-25]. Dostupné na internete: <http://jks.euin.org/sites/default/files/jks_2013_02_Bondareva_Tomcik.pdf>
2. GORDIAKOVÁ, Z. 2011. Hodnotenie konkurencieschopnosti krajín. In *International Scientific Conference YOUNG SCIENTISTS 2011* [online]. [cit. 2016-10-14]. Dostupné na internete: <http://www3.ekf.tuke.sk/mladivedci2011/herlany_zbornik2011/gordiakova_zuzana.pdf>
3. IMD: World Competitiveness Yearbook 2014 [online]. [cit. 2016-10-19]. Dostupné na internete: <http://dspace2.conicyt.cl/bitstream/handle/10533/91106/IMD_WCY-2014.pdf?sequence=1>

4. KISLINGEROVÁ, E. 2014. *Nové trendy ve vývoji konkurenceschopnosti podniků České republiky*. Praha : C. H. Beck, 2014. 200 s. ISBN 978-80-7400-537-4.
5. OECD 2012. *Competitiveness and Private Sector Development: Ukraine 2012: Sector Competitiveness Strategy* [online]. [cit. 2016-10-15]. Dostupné na internete: <https://books.google.sk/books?id=bzfjarvULIMC&pg=PA17&lpg=PA17&dq=OECD+official+definition+competitiveness&source=bl&ots=3YdUd-A995&sig=FnDJVGc_pcljAKD4DnLXlwR7WQ&hl=sk&sa=X&ved=0ahUKEwjzk7TsPvPAhWDA5oKHZ_iDL8Q6AEIYTAJ#v=onepage&q=competitiveness&f=false>
6. OCHOTNICKÝ, P., LAJZOVÁ, B., KISELÁKOVÁ, D. 2011. Cenová konkurencieschopnosť a zdanenie energetických vstupov. In *Ekonomický časopis*, roč. 59, 2011, č. 8. ISSN 0013-3035. s. 786-801.
7. LOO, M. 2012. Competitiveness: Top Five Nations Last Decade And Next Decade. In *International Journal of Business and Management Studies* [online]. [cit. 2016-10-19]. Dostupné na internete: <http://www.openaccesslibrary.org/images/ULV227_Mark_Loo.pdf>
8. SCHWAB, K. et al. 2007. *The Global Competitiveness Report 2007-2008* [online]. [cit. 2016-10-05]. Dostupné na internete: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_AnnualReport_2007-08.pdf>
9. SCHWAB, K. et al. 2014. *The Global Competitiveness Report 2014-2015* [online]. [cit. 2016-10-20]. Dostupné na internete: <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf>
10. SCHWAB, K. et al. 2015. *The Global Competitiveness Report 2015-2016* [online]. [cit. 2016-10-22]. Dostupné na internete: <http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf>
11. SCHWAB, K. et al. 2016. *The Global Competitiveness Report 2016-2017* [online]. [cit. 2016-10-07]. Dostupné na internete: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf>
12. SOPKOVÁ, G. 2012. Konkurencieschopnosť, jej teoretické vymedzenie a postavenie SR v Global Competitiveness Report [online]. [cit. 2016-09-27]. Dostupné na internete: <http://of.euba.sk/merkur_2012_cd/prispevky/Sopkov%C3%A1_Gabriela.pdf>
13. StatSoft, Inc. (2013). STATISTICA (data analysis software system), version 12. www.statsoft.com.
14. VIEDERYTE, R., DIZIOKAS, R. 2014. Cluster Models, Factors and Characteristics for the Competitive Advantage of Lithuanian Maritime Sector. In: *ECONOMICS AND MANAGEMENT* [online]. [cit. 2016-10-25]. Dostupné na internete: <<http://www.ecoman.ktu.lt/index.php/Ekv/article/viewFile/4197/4257>>

INVESTOVANIE DO ZLATA – RIZIKÁ A ŠANCE

INVESTING IN GOLD – RISKS AND OPORTUNTIES

ALENA LONGAUEROVÁ

doc. Ing. Alena Longauerová, PhD., Riaditeľka Puncového úradu SR
Puncový úrad, e-mail: alenka.longauerova@gmail.com

Abstract

The article deals with the different forms of investment in gold. Investing in gold is done either as buying physical gold or buying securities and derivative instruments, derivatives. Each of these forms of investment has its advantages but also risks. Selection of the appropriate form of investment depends on the selected investment targets.

Key words: gold, investing in gold, risk reserves in gold, the price of gold, ETFs, gold bars, warrant, futures.

JEL Classification: Q02, O16, E22.

1. FUNKCIA ZLATA V SÚČASNOSTI

Zlato bolo využívané ako istá forma peňazí prinajmenšom od roku 560 pred Kr. až do konca Brettonwoodského menového systému. Bolo používané k uchovávaniu hodnoty jednotlivcami a štátmi. Od konca Brettonwoodského systému zlato zásadne stratilo svoju úlohu ako forma platidla, ale stále je považované za nositeľa hodnoty a to predovšetkým v časoch kríz.

Centrálne banky si uchovávajú stále veľké zlaté rezervy. Investovanie do zlata zaznamenalo nárast práve v období finančnej krízy, kde investori hľadali bezpečnejšie alternatívy pre zhodnotenie svojich finančných zdrojov. Investovanie do zlata nie je len klasickým komoditným obchodom a nakoľko, zlato plní aj monetárnu funkciu, a to aj napriek zrušeniu väzby peňazí na zlato.

Cena zlata je ovplyvňovaná ponukou a dopytom po zlate. Špecifikom zlata je, že je ovplyvňované dvoma druhmi dopytu a to tzv. komoditným dopytom zo strany priemyslu a výrobcov šperkov a tzv. monetárnym dopytom zo strany centrálnych bánk, ktoré ukladajú svoje devízové rezervy v zlate.

V r.2014 podpísala ECB spolu s ďalšími 20 centrálnymi bankami vrátane Švajčiarskej centrálnej banky tzv. štvrtú dohodu centrálnych bánk o zlate (CBGA) v ktorej deklarovali, že zlato zostane dôležitou súčasťou globálnych peňažných rezerv, signatári budú aj naďalej koordinovať svoje transakcie so zlatom, aby sa zabránilo narušeniu trhu, a že v súčasnosti nemajú žiadne plány predat' významné množstvo zlata. (1)

Zlaté rezervy centrálnych bánk predstavujú cca 18% z vyťažených zásob zlata. Zlaté rezervy merané v USD posledných 10 rokov vzrastali, ale merané v tonách klesali s výnimkou 2. štvrtroku 2009, kedy došlo k ich nárastu. K významnému nárastu zlatých rezerv došlo v krajinách India a Čína. Najväčšími držiteľmi zlatých rezerv sú USA (viac ako 8 000 ton) Nemecko, MMF, Taliansko, Francúzsko, Čína, Švajčiarsko, Japonsko, Holandsko a Rusko. Zlaté rezervy tzv. rozvíjajúcich sa trhov, klesli od roku 2000 do roku 2006 v dôsledku výpredaja z Brazílie, Filipín a Čile. K zvýšeniu rezerv došlo v posledných troch rokoch hlavne kvôli Rusku. India kúpila 200 ton od MMF v štvrtom štvrtroku 2009. (2)

Podiel zlatých devízových rezerv sa pohybuje od r. 2000 v priemere okolo 10% z celkových zásob zlata, pričom ich podiel od r. 2000 mal klesajúcu tendenciu. V r. 2000 dosiahli tieto rezervy podiel viac ako 12% a v r. 2010 len cca 10% celkových zásob zlata. (2)

Eurozóna je držiteľom cca 34% zlatých devízových rezerv. Od r. 1999 západoeurópske centrálné banky predávali svoje zlaté rezervy a naopak India, Čína a Rusko svoje zlaté rezervy zvyšovali. Dôvodom držby zlatých rezerv je nutnosť riadenia a diverzifikácia rizík, ekonomická istota, neočakávané potreby, dôvera v jeho stabilitu. (2)

Okrem používania zlata vo funkcii devízových rezerv zlato sa spotrebováva aj na výrobu šperkov cca 53%, v priemysle cca 12%, investície cca 17%.

Ponuka zlata je ovplyvňovaná predovšetkým ťažbou, ktorá predstavuje cca 66%, ale aj recykláciou 34% t. j. výkupom starého použitého tzv. zlomkového zlata a jeho rafinériou. Ťažba zlata v priebehu 10 rokov má klesajúcu tendenciu. Tradičnými krajinami ťažby zlata je Južná Afrika, USA, Austrália a Kanada a potom nasleduje Čína. Ťažba zlata sa môže realizovať vo veľkom alebo malom meradle. Vo veľkom meradle ťažba zlata je veľmi kapitálovo náročná, z hľadiska vysokej miery mechanizácie a odborných znalostí, ale aj starostlivosti o pracovníkov. V súčasnej dobe asi 60% z banskej činnosti na svete sú povrchové bane, zatiaľ čo zvyšok sú podzemné bane. (3)

Nelegálny obchod so zlatom dosahuje ročne asi 1,7 miliardy eur. Tento druh obchodovania je postavený na tom, že zlato sa ťaží bez licencie, ktorú udeľuje štát. Najhoršia situácia je podľa odborníkov v Peru, kde až 40 percent celkovej produkcie zlata tvorí nelegálna ťažba. Zlato potom nelegálne opúšťa krajinu a smeruje do bohatých štátov. Okrem Peru sa nelegálnemu obchodovaniu so zlatom darí aj v Rusku, Mali, Uzbekistane, Brazílii, či v Argentíne. (4)

Cena zlata je ovplyvnená aj komoditným dopytom, a to:

- Dopytom po šperkoch, ktorý predstavuje 41% celkového dopytu po zlate. Pokles dopytu po šperkoch v poslednom desaťročí bol ovplyvnený okrem iného aj nárastom cien zlata. Najväčšími odberateľmi šperkov je východná Ázia najmä Čína a India.

- Investíciami do zlata, ktoré sú považované za bezpečné dlhodobé investície, ktoré zaznamenali dvojnásobný nárast. Globálne investície tvorili 1.820 ton alebo 44% z celkového objemu dopytu v r. 2009. (2)

2. DÔVODY INVESTOVANIA DO ZLATA

Existuje mnoho spôsobov, ako investovať do zlata a tie závisia od rôznych investičných cieľov (krátkodobé, dlhodobé, napr. úschova hodnôt, ochrana majetku pred infláciou a snaha o jeho stabilizáciu a rozmoženie, krátkodobé špekulatívne ciele, zaistenie portfólií ale aj iné ciele).

Niektoré investičné stratégie považujú nákup zlata za formu diverzifikácie portfólia. Zlato môže byť zahrnuté v portfóliách ako forma zaistenie proti katastrofám, ktoré majú normálne negatívny vplyv na ostatné investičné inštrumenty. Z pohľadu obchodníka je nákup zlata podobný menovej špekulácii. Napríklad, ak sa predpokladá, že dolár čoskoro oslabí, pre obchodníka, ktorý zvyčajne obchoduje v dolároch môže byť nákup zlata a jeho neskoršie predanie realizácia zisku, ak sa predpoklad poklesu ceny naplní. Zlato a iné drahé kovy sú aktíva, ako hmotné, tak likvidné (jednoducho obchodovateľné) na rozdiel od nehnuteľností, ktoré sú hmotné, ale nie sú likvidné.

3. SPÔSOBY INVESTOVANIA DO ZLATA

- Investovanie do fyzického zlata :
 - Nákup investičného zlata, investičné mince, zliatky obvykle s rýdzosťou 999/1000;
 - Nákup iných výrobkov so zlata: šperky, medaily, historické mince a pod obvykle s nižšou rýdzosťou nespĺňajúcou zákonné náležitosti.
- Investovanie do fondov obchodovateľných na burze (ETF Gold, ETC), ako aj do ďalších nástrojov riadenia rizika pre sofistikované investorov, vrátane derivátov a štruktúrovaných produktov.
- Nákup termínovaných kontraktov tzv. futures v zlate:
 - Rôzne investičné produkty súvisiace so zlatom majú rôzne riziko a návratnosť a rôzne profily, z hľadiska likvidity a poplatkov.

3.1. Investície do fyzického zlata

Investovanie do fyzického zlata (investičné mince, zliatky, tehly) je potrebné zvažovať ako dlhodobú investíciu.

Objektívnym dôvodom pre nákup investičného zlata je, že jeho cena za posledných 20 rokov vzrástla niekoľkonásobne zo 400 USD za 1 trójsku uncu na 1 300 USD za 1 trójsku uncu.

Zlato sa obchoduje na komoditných trhoch, kde sa stanovuje aj jeho cena. Štandardne sa s fyzickým zlatom obchoduje podľa cien tzv. "Realtime spotu" (okamžitá cena na komoditnej burze) alebo podľa budúceho fixingu (stop cena vyhlasovaná London Bullion Market Association). Tzv. "Fixing" (označovaný ako "Londýnsky fix" v skratke "Ldnfx") je vyhlasovaný 2 × denne vo všedné dni 10:30 (AM) a 15:00 (3:00 PM) stredoeurópskeho času. Fixing vyhlasuje medzinárodné združenie obchodníkov s drahými kovmi The London Bullion Market Association na základe aktuálneho vývoja na Londýnskej burze.

K cene je väčšinou pripočítané tzv. Premium (obchodná prirážka - marža), ktoré u seriózných obchodníkov dosahuje len pár percent a prípadné výrobné náklady (najmä u malých zliatkov, mincí, šperkov a pod.). Cena fyzického zlata na burze je len jednou zložkou pri konečnej cene investičných zliatkov a mincí. Do konečnej ceny vchádza výrobná marža a prémie a tie sú veľmi rozdielne. Rovnako pri investičných zliatkoch sa používajú tzv. prémie k cene za uncu zlata. Čím je investičný zliatok väčší, tým je prémie nižšia. Prémie sa často uvádza v percentách alebo vo fixnej prirážke (napr. + 3,0 EUR na uncu). Štandardná prémie na 100 g sa bude pohybovať niekde okolo 2-3% z ceny zlata, zatiaľ čo pri 2 kg klesne na 1,5 - 2% a pri 10 kg na 0.5 - 1% atď. K cene investičných zliatkov sa pripočítava výrobná marža (väčšinou v rozmedzí od 15 do 30 eur. Napr. cena 1 gramu zlatého investičného zliatku môže byť až o 2,5-krát vyššia ako je aktuálna cena zlata z dôvodu veľkých nákladov na výrobu. Rozdiely vo výrobnej marži závisia od mincovne a rafinérie, ktoré zliatky vyrobili.

Pri ostatných výrobkoch (šperky, umelecké predmety a pod.) dosahujú pochopiteľne väčšie výrobné marže a častokrát sa k cene pripočíta ešte umelecká a historická hodnota pri historických minciach.

Niektorí investori nakupujú fyzické zlato vo viere, že sa súčasný monetárny a finančný svet zrúti a len zlato si uchová svoju hodnotu. Medzi iné dôvody môže patriť snaha uchovania hodnoty napríklad pre rodinných príslušníkov alebo uschovanie hodnôt pred daňovými úradmi. Motiváciou pre nákup investičného zlata je aj to, že je oslobodené od DPH.

Rizikom pri investíciách do fyzického zlata je dodržanie deklarovanej rýdzosti. Rýdzosť sa vyjadruje podielom drahého kovu v 1000 g zliatiny.

Metódy skúmania rýdzosti pri fyzickom zlate môžeme deliť na:

- Deštruktívne založené na tzv. metóde kupelácie, kde na základe výsledku chemickej reakcie vzorky, z ktorej sú vyrábané napr. zliatky, mince a šperky sa zistí podiel zlata v zliatine. A len v prípade, že uvedená vzorka obsahuje deklarovanú rýdzosť sa spustí razba zliatkov a mincí.
- Nedeštruktívne metódy napr. skúšanie na kameni, elektromagnetické vlny, röntgenová spektrometria, špecifická hmotnosť a pod.

Špecifickým rizikom pre nákup investičných zliatkov je ich nákup od dôveryhodných obchodníkov a to z dôvodu, že investičné zliatky nemusia obsahovať rýdze zlato v celom objeme, ale len na povrchu. Moderné technológie ponúkajú možnosť výroby zliatkov, kde vo vnútri sa nachádza wolfrám, ktorý má rovnakú špecifickú hmotnosť ako zlato.

Metódy skúmania rýdzosti investičných zliatkov sú veľmi náročné na technologické vybavenie. Dôležité je, aby ich vyrobili rafinérie, ktoré majú certifikát good delivery a tieto boli akreditované.

Ďalšie metódy sú založené na základe elektromagnetického vlnenia, analýzy röntgenovým spektrometrom, prepočtom špecifickej hmotnosti, pozorovaním vyžadujú kombináciu viacerých prístupov, aby sa skutočne identifikovalo, že je zachovaná deklarovaná rýdzosť v celom objeme.

V súvislosti s obchodovaním s investičným zlatom je problém jeho obchodovania na sekundárnom trhu a to z dôvodu problémov skúmania jeho deklarovanej rýdzosti. Marža pri sekundárnom predaji je vysoká a odráža aj náklady na prípadnú tavbu zlata a riziko falšovania zliatkov a riziko zmeny ceny zlata.

3.2. Investície do zlata bez fyzickej dodávky

Nákup zlata je tiež možné vykonať bez jeho fyzickej dodávky a to prostredníctvom takzvaných zlatých certifikátov alebo zlatých fondov (napr. Central Fund of Canada), ktorý drží fyzické zlato a striebro v alokované podobe. Do zlata možno investovať napr. aj pomocou warrantov - v takom prípade však vyrovnanie prebieha vo finančnej podobe a k fyzickému dodaniu kovu nedôjde.

3.2.1. Investovanie do ETF a ETC

Ďalšou možnosťou ako investovať do zlata je nákup ETF obchodovaného na burzách v Londýne či New Yorku.

Exchange Traded Funds (ETF) je označenie moderného investičného produktu a možno ho preložiť doslova ako “burzovo obchodované fondy”. Ide o fond, ktorý na rozdiel od klasických otvorených podielových fondov vydal svoje akcie, s ktorými sa obchoduje na burzách ako s bežnými akciami. Často sa používa aj výraz “nízko nákladové fondy” alebo “indexové akcie” (ďalej len ETF). Prostredníctvom ETF je možné rýchlo, jednoducho a lacno diverzifikovať portfólio. Emitujú ich spravidla veľké spoločnosti (Barclay’s, iShares, ProShares, ETF Securities), ktoré zaisťujú ich likviditu, navyše ich konštrukcia znižuje riziko neschopnosti emitenta plniť záväzky vyplývajúce z ETF.

Prostredníctvom ETF možno obchodovať na zahraničných burzách v EUR alebo USD a navyše možno ľahko špekulovať nielen na rast, ale aj na pokles podkladového aktíva. Špekuláciu na pokles je možné realizovať prostredníctvom klasického nákupu

inštrumentu, ktorý sa zhodnocuje s poklesom hodnoty podkladového aktíva (short ETF). Ďalšie atraktívnou možnosťou je obchodovanie inštrumentov, ktoré sú konštruované tak, že obsahujú pákový mechanizmus. To znamená, že výrobok sa môže zhodnocovať/ znehodnocovať 2x až 3x proti vývoju hodnoty podkladového aktíva. Výhodou ETF je diverzifikácia - pokiaľ investor drží ETF kopírujúci vývoj indexu, zároveň vlastní každý titul obsiahnutý v tomto indexe. Ak sa jeden titul začne prepadať, zníži sa cena indexu a tiež investora ETF iba o percentuálnu váhu, ktorú v indexe zastupuje. Tým je významne obmedzený vplyv volatility cien. Pokiaľ investor špekuluje na vzostup určitého segmentu ekonomiky, ale nevie, ktorú spoločnosť si vybrať, stačí kúpiť ETF kopírujúci vývoj zvoleného segmentu ekonomiky. Investícia sa bude vyvíjať v súlade so spoločnosťami zahrnutými v tomto indexe.

Investor sa môže rozhodnúť pre investíciu do akciových indexov, ekonomických sektorov, geografických oblastí, komodít (špeciálne označenie ETC).

ETC čiže Exchange Traded Commodities je nový produkt, ktorý na trh v Londýne, Nemecku a Amsterdame, uviedla v septembri roku 2007 spoločnosť ETF Securities. ETC tituly, sú zamerané na jednotlivé komodity či komoditné indexy, umožňujú investorom podieľať sa na vývoji komodity bez daný kontrakt obchodovali či dokonca uskutočňovali jeho fyzické dodanie, tak ako na komoditnej burze. (5)

Na celom svete je k dispozícii je 14 ETFs, ktoré sú viazané na ceny zlata. Najväčší zlatý ETF GLD, držal k marcu 2010 1 115 ton zlata v cene \$ 39.5 mld USD, čím tento fond považujeme za šiesteho najväčšieho držiteľa fyzického zlata.

Cena zlata sa v minulom roku prepadla o celých 21% a to aj napriek rekordnému o 21% vyššiemu dopytu po fyzickom zlate (bez ETF fondov). Hlavnými vinníkmi boli ETF fondy, ktoré znížili svoje zásoby o 881 ton. Celkové nákupy boli vďaka ETF fondom medziročne o 15% nižšie a predstavovali 3 756 ton. Celková ponuka sa medziročne znížila o 2%, keď dosiahla 4 340 ton.

Investor Reuben Gregg Brewer na stránkach Fools.com odporúča tri "zlaté" akcie, aj keď prvý z nich nie je typickou akciou, pretože ide o zlatý ETF SPDR Gold Trust. Jeho výhoda by mala spočívať v tom, že skutočne vlastní zlato (pozn. poplatky tiež dosahujú 0,4% ročne).

V súvislosti s touto investíciou môžeme dlho debatovať o tom, či je lepšie vlastniť zlato nepriamo, či zlato fyzické. Fyzické držanie zlata je dané pevnou vierou v to, že príde úplný kolaps systému a návrat do stredoveku. Pokiaľ investor skôr vsádza na hypermegainflačnú kartu stačia mu finančné nástroje odvodené od trhu so zlatom. Vyššie uvedený ETF potom predstavuje určitý kompromis medzi obidvoma možnosťami.

3.2.2. *Futures trading so zlatom*

Obchodovanie s komoditami (angl. trading commodities) sa nazýva aj ako "termínované obchodovanie" anglicky futures trading. Pri komoditnom (futures) obchodovaní sa obchoduje so surovinami. Každá surovina (komodita) sa obchoduje s určitým termínom dodania. Ak sa nakúpi zlato s určitým termínom dodania, tak tento obchod je uzatvorený na základe zmluvy a kupujúci je povinný zlato odobrať a predávajúci predáť za stanovenú cenu. Tento kontrakt sa nazýva futures kontrakt.

Komodity (respektíve komoditné futures kontrakty) sa obchodujú na takzvaných komoditných burzách (anglicky commodity exchange). Komoditná burza je v podstate miesto, na ktorom sa za prísneho dohľadu kontrolných orgánov vykonávajú jednotlivé obchody. Ak chce niekto akúkoľvek komoditu (resp. komoditný futures kontrakt) nakúpiť alebo predáť, kontaktuje svojho brokera, zadá mu príkaz na nákup či predaj patričného množstva konkrétnej komodity a broker potom tento príkaz ďalej odovzdá (e-mailom alebo telefonicky) na obchodný parket, kde jeho človek danú komoditu nakúpi alebo predá. Komoditné obchody sú vysoko likvidné, preto sa takmer vždy nájde kupujúci.

Komoditných búrz je na svete celý rad a ich hlavným zmyslom je poskytnúť vysoko seriózne a spoľahlivé prostredie pre realizáciu a zúčtovanie obchodov. Zároveň burzy dohliadajú nad obchodnými praktikami a garantujú prebiehajúce obchody. Prostredníctvom komoditných búrz môže obchodovať v podstate ktokoľvek - vždy však prostredníctvom brokera (resp. brokerskej spoločnosti), ktorá má na danej burze svojich zástupcov. Pre bežného obchodníka s komoditami sú najdôležitejšie americké komoditné burzy. Za futures kontrakty sa neplatí plná suma. Vďaka princípu tzv. pákového efektu je možné komoditný futures kontrakt kontrolovať (alebo ak na určitú dobu vlastniť) za minimálnu zálohu, zvanú „margin“ –maržu. Kedykoľvek vstúpime do trhu tým, že nejaký futures kontrakt nakúpime alebo predáme, táto záloha je nám brokerom strhnutá z nášho účtu. V momente, keď svoju otvorenú pozíciu uzavrieme (držaný futures kontrakt predáme alebo predaný futures kontrakt späť nakúpime), bude nám naša záloha okamžite a v plnej výške pripísaná späť na náš účet.

Na výšku marží jednotlivých komodít vplyvajú tri základné faktory:

a/ Likvidita - veľmi dôležitý faktor. Dostatočne likvidný trh znamená, že obchodník môže pozíciu otvoriť aj uzavrieť v podstate v ľubovoľnej situácii. Ak je trh málo likvidný, môže sa stať, že pozíciu síce uzavrieť možno, ale za výrazne horšiu cenu, než by sme si priali. Všeobecne možno povedať, že všetky hlavné komodity sú dnes dostatočne likvidné, medzi najlikvidnejšie patrí napr. T-Bonds a rôzne indexy. Začínajúci obchodníci by si vždy mali vyberať maximálne likvidné trhy.

b/ Volatilita - dôležitý faktor udávajúci, ako živý a rýchly daný trh je. V živých trhoch možno zarobiť viac peňazí za menšie časové obdobie, ale súčasne možno veľa

peňazí stratit' nejedná. Ak obchodník rýchlo. Volatilnejšie trhy mávajú logicky oveľa vyššiu maržu, než trhy pomalé a lenivé.

c/ Možné cenové rozpätie - komodity sa líšia tým, ako veľké cenové pohyby môžu počas jedného dňa vytvoriť. Takémuto cenovému rozpätiu dňa sa tiež hovorí volatilita dňa. Samozrejme, že cenové pohyby sa každý deň líšia, v niektorých trhoch sa cena jedného kontraktu môže zmeniť za jediný deň aj o niekoľko tisíc dolárov (veľmi volatilný deň), inde maximálne v rádoch stoviek dolárov (mierne volatilný deň). Finančná dravosť jednotlivých trhov sa tiež významne podieľa na určení výšky marží. Rôzne trhy potom majú aj obdobie nízkej volatility, kedy je marža nižšia a naopak obdobia vyššej volatility, kedy je marža vyššia. Napr. marža na zlato na NYMEXE je 2 025 USD. Obchodné stratégie pri futures kontraktoch na zlato sú postavené na očakávaní poklesu alebo nárastu ceny zlata a tá je ovplyvnená viacerými faktormi ako na strane dopytu tak na strane ponuky. Drobní investori majú šance získať zisk z dlhodobého hľadiska. Krátkodobé špekulatívne obchody na pokles ceny alebo nárast ceny zlata robia len skúsení obchodníci, ktoré si vedia včas svoje pozície uzatvoriť.

4. ZÁVER

Zlato má jedinečné vlastnosti ako špecifické aktívum a aj jeho malý podiel môže chrániť a zlepšovať výkonnosť investičného portfólia. Maloobchodní investori do zlata tvoria iba menej ako jedno percento alokácie aktív investorov. Investori sú priťahovaní k zlato ako k pevnému, hmotnému a dlhodobému uchovávateľovi hodnoty, ktorého cena dlhodobo rastie. Viaceré analýzy ukazujú, že zlato môže byť použité v portfóliách k ochrane globálnej kúpnej sily, môže znížiť volatilitu portfólia a minimalizovať straty v obdobiach šoku na trhu a môže poslúžiť ako vysoko kvalitné a likvidné aktívum. Národné centrálné banky a správcovia najväčších svetových investičných dlhodobých portfólií používajú zlato na zníženie rizika portfólia, a boli čistými kupcami zlata od roku 2010.

Zlato sa stalo ľahšie prístupné, vzhľadom na vývoj celého radu produktov, ktoré investori a poradcovia môžu zahŕňať do svojho portfólia a portfólií svojich klientov a zlato môže byť použité k posilneniu širšej škály jednotlivých investičných stratégií z hľadiska tolerancie rizika. Investori tiež môžu pozitívne využiť nízku koreláciu zlata s inými aktívami, a tak diverzifikovať svoje portfóliá a zaistiť sa proti menovému riziku.

LITERATÚRA

1. ECB and other central Banks Announce the Fourth Central Bank Gold Agreement. 2014. [online] <cit. 8.10.2016> Dostupné na: <<https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2014/html/pr140519.en.html>>

2. WAINSTEIN, B.M. 2010. Role of Gold in Global Markets. [online] <cit. 10.10.2016>
Dostupné na: <https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/pdf/fxcg/gold_march_2010>
3. Modern gold mining. 2016. [online] <cit. 8.10.2016>. Dostupné na: <<http://www.gold.org/gold-mining/modern-gold-mining>>.
4. Top-10-najvynosnejsie-nelegalne-podnikanie. 2016. [online] <cit. 8.10.2016>.
Dostupné na: <<http://www.aktuality.sk/clanok/187030/top-10-najvynosnejsie-nelegalne-podnikanie/>>.
5. ETF.2016. [online] <cit. 8.10.2016>. Dostupné na: <<https://www.patria.cz/fondyderivaty/etf/>>.

**FINANCOVANIE REFORMY TRADIČNÝCH ŠKÔL
NA MODERNÉ – HODNOTENIE VEREJNEJ PODPORY
VZDELÁVANIA NA SLOVENSKU**

***FINANCING THE REFORM OF TRADITIONAL SCHOOLS TO
MODERN ONES - EVALUATION OF PUBLIC SUPPORT FOR
EDUCATION IN SLOVAKIA***

Valéria Némethová

Ing. Valéria Némethová, PhD., Katedra verejnej správy a regionálneho rozvoja,
Národohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1,
852 35 Bratislava, e-mail: valeria.nemethova@euba.sk

Miroslav Šipikal

doc. Mgr. Miroslav Šipikal, PhD., Katedra verejnej správy a regionálneho rozvoja,
Národohospodárska fakulta, Ekonomická univerzita v Bratislave, Dolnozemska cesta 1,
852 35 Bratislava, e-mail: miroslav.sipikal@euba.sk

Abstract

The main aim of the present paper was to evaluate the impact of education support funding that was directed to Slovakia in the programming period 2007-2013. Education is a key pillar of economic development of regions, it is therefore also its support given significant attention in the European Union. Since the reform of education system in Slovakia is currently supported largely from these sources, evaluation of the effectiveness and efficiency of the aid essential. This applies especially in the beginning of the new programming period 2014 - 2020, which should bring the desired effects thanks to experiences and lessons learned from the implementation of support from the previous programming period. This post is dedicated to the evaluation of secondary school support in three NUTS 2 regions of Slovakia. Based on the Difference-in-differences technique were confirmed experiences from the literature of evaluation practice. Evaluation results show positive effects of funds in short-term, long-term effects are, however, absent. In the present research were also pointed out possible factors affecting support impact - depending on the size and type of schools can the support have different effects. The same applies to regional aspects of the impact and the amount of finance that proved to be key determinants of development assistance.

Keywords: education support, European Union, Difference-in-differences, impact of aid.

JEL Classification: R11, R58, G58.

ÚVOD

Keďže systém finančnej pomoci Európskej únie je založený na subsidiarite a konvergencii, väčšina podporných zdrojov je smerovaná do najzaostalejších regiónov členských krajín. Prakticky to znamená, že tieto prostriedky tvoria drvivú väčšinu rozvojových financií v krajine v porovnaní s vlastnými zdrojmi ekonomík. Práve z tohto dôvodu sa evaluačná kultúra v Európskej únii vyvíja tak rapidne v posledných dekádach (Bachtler - Michie, 1995). V zahraničnej literatúre prevažujú štúdie, ktoré hodnotia rozvojovú pomoc v pôvodných členských krajinách (Rodriguez-Pose - Fratesi, 2004; Reinkowski et al., 2010; Tokila - Haapanen, 2012; Cerqua - Pellegrini, 2014; Bondonio - Greenbaum, 2014), menej sa stretávame s evaluáciou pomoci v nových členských štátoch (Pavlinek - Pickles, 2004; Dzupka - Hudec, 2008; Šipikal et al., 2013). V tomto príspevku sa zaoberáme dopadmi podpory v NUTS2 regiónoch konvergenzie na Slovensku, ktoré vstúpilo do Európskej únie v roku 2004. Obrovské množstvo evaluačných štúdií sa zaoberá efektívnosťou a účinnosťou podporných opatrení rôzneho typu (Lenihan, 2004; Rodriguez-Pose - Fratesi, 2004; Beugelsdijk - Eijffinger, 2005; Bartle - Morris, 2010; Becker et al. 2010; Bondonio – Greenbaum, 2014; Gagliardi - Percoco, 2016). Už menej analýz sa zaoberá práve hodnotením dopadov a výsledkov vzdelávania (Bergemann et al., 2005; Barnett, 2008; Dearden et al., 2014), pričom tieto štúdie analyzujú skôr rekvalifikáciu zamestnancov vo firmách (Bergemann et al., 2005) ako efekty podpory vzdelávania v školských zariadeniach (Dearden et al., 2014). Predkladaný príspevok je venovaný hodnoteniu dopadov pomoci stredným školám, ktorým sa v existujúcej literatúre venuje len malá pozornosť. Berúc do úvahy tieto skutočnosti, táto štúdia je venovaná hodnoteniu podpory na úrovni individuálnych školských zariadení, ktoré dostali pomoc z Európskej únie v rámci minulého programovacieho obdobia 2007 – 2013. Úvodná časť článku sa venuje doterajším poznatkom v oblasti hodnotenia, zvlášť prehľad evaluačných štúdií zaoberajúcich sa vzdelávaním. V ďalších častiach nasleduje definovanie cieľov výskumu a sformulovanie výskumných otázok. Metodológia skúmania účinnosti podpory vzdelávania na Slovensku je venovaná popisu techniky Difference-in-differences a charakteristike disponibilných údajov o stredných školách. Empirická časť uvádza výsledky hodnotenia podpory škôl merané prostredníctvom počtu študentov z regionálneho hľadiska, berúc do úvahy typ škôl a veľkostné kategórie vzdelávacích zariadení. Výsledky tohto výskumu môže slúžiť ako dôležité podklady pre rozhodovanie nastavenia a implementácie pomoci v súčasne prebiehajúcim programovacom období 2014 - 2020.

2. EVIDENCIA HODNOTENIA PODPORY VZDELÁVANIA V ODBORNEJ LITERATÚRE

Niet pochýb o tom, že podpora vzdelávania, ľudského kapitálu a znalostí sú kľúčovými piliermi rozvoja ekonomík (Bowman, 1980; Schultz, 1992; Ranis et al., 2000). Tento fakt je premietnutý aj do množstva verejných financií, ktoré majú za cieľ podporiť túto oblasť na regionálnej, národnej ako aj a úrovni Európskej únie. Zaradenie podpory vzdelávania medzi dôležité priority zoskupenia logicky prináša so sebou aj potrebu hodnotenia implementácie tejto rozvojovej pomoci.

Evaluačné štúdie regionálnej politiky Európskej únie skúmajú relevantnosť, udržateľnosť, užitočnosť podporných opatrení (TIG, 2003), najčastejšie sa však stretávame s hodnotením efektívnosti (Tokila - Haapanen, 2012; Sipikal et al., 2013) a účinnosti (Beugelsdijk - Eijffinger, 2005; Kluve, 2006; Cerqua - Pellegrini, 2014) politických nástrojov. Existujú rôzne definície týchto evaluačných kritérií. Väčšina sa zhoduje v tom, že ak sledujeme výsledky a dopady opatrení v súvislosti s ich cieľmi, tak v skutočnosti sledujeme ich účinnosť (TIG, 2003), ktorou sa v tomto článku budeme detailnejšie zaoberať. Niektoré empirické analýzy potvrdili pozitívny vplyv podporných politických opatrení – teda podporené subjekty dosahujú vo všeobecnosti lepšie výsledky (Reinkowski et al., 2010; Cerqua - Pellegrini, 2014). Iné štúdie však hovoria o nulových (Bergemann, 2005) resp. negatívnych efektoch podpory (Barnett, 2008). Pozitívne efekty tiež nie sú vždy rovnaké, v niektorých prípadoch hovoríme len o krátkodobých efektoch, väčšinou dlhodobé absentujú (Rodriguez-Pose - Fratesi, 2004; Barnett, 2008). Dopady a výsledky podpory sa môžu líšiť v závislosti od typu daného opatrenia ale aj veľkosti podporeného subjektu, či už je to škola, firma alebo jednotlivец (Barnett, 2008; Bondonio and Greenbaum, 2014). Výška podpory a intenzita pomoci môže mať svoju rolu pri meraní účinnosti pomoci (Bondonio and Greenbaum, 2014; Duch-Brown, et al, 2011). Osobitne, evaluačné štúdie vzdelávania sa zaoberajú faktormi, ktoré môžu výsledky vzdelávania ovplyvniť, medzi ktoré zaraďujeme aj verejnú podporu (Bergemann, 2005; Barnett, 2008; Dearden et al., 2014). Evaluačné štúdie vzdelávania stretávame na každej úrovni vzdelávacieho procesu, či už sú to hodnotenia predškolských zariadení (Barnett, 2008), základných škôl (Ammermüller, 2005), stredných škôl (Gordon and Monastiriotis, 2007) alebo vysokých škôl a univerzít (Dearden et al., 2014). Osobitnú skupinu v tomto smere predstavujú evaluačné štúdie podpory vzdelávania, ktoré sa zaoberajú vzdelávaním ľudského kapitálu a rekvalifikácie dlhodobo nezamestnaných resp. vzdelávacími kurzami pre prípravu na trh práce (Bergemann et al, 2005; MacMath and Salingre, 2015).

Dôležitou súčasťou literatúry vzdelávania sú práce skúmajúce faktory, ktoré ovplyvňujú výsledky vzdelávania, či už merané počtom absolventov alebo študentov ako aj študijnými výsledkami žiakov (Cunha – Miller, 2014; Ammermüller, 2005). Skupinu determinantov vzdelávania, najčastejšie tvoria základné vlastnosti študentov –

od pohlavia, veku, národnosti a ďalšie (Thomson et al., 2011, Barnett, 2008, Cunha and Miller, 2014). S tým úzko súvisia a aj ukazujú sa dôležité charakteristiky ich rodičov – ich úroveň vzdelania, charakteristiky manželstva/vzťahu, ich príjmy, zamestnanie a pracovný čas. Napríklad príjmy rodičov počas materskej dôvolenky pozitívne ovplyvňujú výsledky ich detí (Barnett, 2008). Ďalšou skupinou determinantov sú vlastnosti samotnej školy – vytvorené podmienky pre vzdelávanie, zdravotné podmienky, prístup k stravovaniu a pod. (Barnett, 2008; Cunha and Miller, 2014). Do tejto kategórie patria aj vlastnosti učiteľov – ich vzdelanostná úroveň a proporcionálny počet na žiaka. A práve pri tejto skupine školských charakteristík vstupuje aj získaná verejná podpora do rovnice kvality vzdelávania. Či už je podpora zameraná na zvýšenie kvality učiteľov, nové učebnice alebo modernizáciu budov škôl, ukazujú sa ako dôležité determinanty rozhodujúce v konkurenčnom boji škôl. O tom hovorí koncept tzv. „kvázi-trhu lokálneho školstva“ a teória efektov susedstva medzi školami. V tomto smere osobitnú skupinu prác tvoria štúdie skúmajúce priestorové efekty podpory a regionálne aspekty vzdelávania, ktoré hovoria, že existujú teritoriálne rozdiely tak vo výsledkoch vzdelávania ako aj v ich podpore (Gordon and Monastiriotis, 2007).

Na základe vyššie uvedených teoretických poznatkov z literatúry vzdelávania a jej podpore, v ďalšej časti pristupujeme k metodológii hodnotenia podpory vzdelávania a jej empirickej analýze v podmienkach Slovenskej republiky.

3. METODOLÓGIA SKÚMANIA ÚČINNOSTI PODPORY VZDELÁVANIA

Metodológia skúmania účinnosti podpory pre stredné školy je venovaná stanoveniu cieľov štúdie a výskumných otázok, bude popísaný zber dát a charakteristiky databázy. Ďalšia časť sa zaoberá jednotlivými krokmi analýzy a použitiu techniky Difference-in-differences.

3.1 Ciele výskumu a výskumné otázky

Hlavným cieľom výskumu je vyhodnotiť dopady podpory vzdelávania na stredných školách pre programovacie obdobie 2007-2013 v podmienkach Slovenskej republiky. V predkladanom výskumnom článku sledujeme nasledovnú hlavnú výskumnú otázku:

Dosahujú podporené stredné školy lepšie výsledky v porovnaní s nepodporenými?

Túto hlavnú výskumnú otázku sme rozvinuli v troch vedľajších otázkach, ktoré sa vzťahujú na vybrané charakteristiky škôl:

- Dosahujú podporené školy priaznivejší trend v zmene počtu študentov v porovnaní s nepodporenými?
- Existujú rozdiely v dopade podpory v závislosti od teritoriálneho územia na Slovensku?

- Existujú rozdiely v dopade podpory v závislosti od typu strednej školy?
- Existujú rozdiely v dopade podpory v závislosti od veľkosti strednej školy?

3.2 *Dáta a deskriptívne štatistiky*

Vytvorili sme databázu všetkých stredných škôl na Slovensku pre obdobie rokov od 2006 do 2014. Pre toto rozpätie rokov sme pracovali s nasledujúcimi charakteristikami jednotlivých školských zariadení pochádzajúcich z databázy Centra vedecko-technických informácií⁶: ID školy, adresa, počet študentov, druh/typ školy, počet študentov, počet absolventov, počet tried, počet opakujúcich študentov, počet interných a externých učiteľov. Ako ďalšie charakteristiky sme doplnili územnú klasifikáciu ako možný determinant rozmanitosti vplyvu podpory. Ďalej sme sa osobitne zaoberali s podporou pochádzajúcou z Európskej únie. Túto databázu sme vytvorili pomocou údajov z Operačného programu vzdelávanie (asfeu.sk).

Konkrétne sme analyzovali typ podpory pre stredné školy v rámci Prioritnej osi 1 Reforma systému vzdelávania a odbornej prípravy. Na základe tejto prioritnej osi boli podporované aktivity pre Opatrenie 1.1 Premena tradičnej školy na modernú, ktorá bola zameraná na zlepšenie kvality samotného vzdelávacieho procesu vo forme zaobstarania moderných učebných pomôcok a školení pre pedagogických zamestnancov. Cieľom tohto opatrenia (ktoré bolo zamerané nielen na stredné školy) bolo „uskutočniť reformu vzdelávania na základných a stredných školách a podporiť zvyšovanie kvality vysokoškolského vzdelávania a kvality ľudských zdrojov vo výskume a vývoji s cieľom pripraviť absolventa pre aktuálne a perspektívne potreby vedomostnej spoločnosti a trhu práce.“ Tieto aktivity boli sústredené na štyri špecifické ciele opatrenia – použiť inovatívne techniky vo vyučovaní, zvýšenie kvality pedagogických zamestnancov, podpora správy a manažmentu škôl a ich spolupráce so samosprávami, dbať na inštitucionálnu kvalitu a evaluáciu školských zariadení.⁷ V prípade že daná škola chcela získať finančnú podporu v rámci spomínanej priority, podala Žiadosť o nenávratný finančný príspevok v rámci konkrétnej vyhlásenej výzvy. Po ukončení výzvy prebiehal proces hodnotenia žiadostí, ktorý pozostával z nasledujúcich fáz: hodnotenie formálnej správnosti, odborné hodnotenie, samotný výber žiadostí a vydanie rozhodnutí o schválení/neschválení. O túto pomoc sa mohli uchádzať školy z celého územia Slovenskej republiky okrem Bratislavského kraja. Oprávnenými žiadateľmi tejto pomoci mohli byť: stredné školy v zriaďovateľskej pôsobnosti samosprávnych krajov a krajských školských úradov; stredné školy, ktorých zriaďovateľom sú iné ústredné orgány štátnej správy; cirkevné stredné školy; súkromné stredné školy; samosprávny kraj ako zriaďovateľ stredných škôl; krajský školský úrad ako zriaďovateľ stredných škôl, vrátane špeciálnych stredných škôl. Čo sa

⁶ Pri deskriptívnych štatistikách sme používali údaje z roku 2010, jednak z dôvodu, že to bol rok schválenia podpory, na druhej strane tieto údaje nemohli byť zasiahnuté/ovplyvňované pomocou.

⁷ Operačný program Vzdelávanie.2007

týka finančných limitov podpory, minimálna výška nenávratného finančného príspevku bola stanovená na cca. 100 tis. Eur, maximálna výška na 332 tis. Eur, na jeden projekt.⁸

3.3 Meranie účinnosti podpory vzdelávania

Pri meraní účinnosti podpory skúmame vybrané charakteristiky stredných škôl v závislosti od podpory z EÚ z kvantitatívneho hľadiska. V tomto prípade sme nepočítali so strednými školami z Bratislavského kraja, ktorý neboli oprávnené uchádzať sa o pomoc v rámci priority 1.1. Meranie účinnosti podpory prostredníctvom kontrafaktuálnych dopadových metód (Counterfactual Impact Analysis) spočíva v porovnávaní skupiny podporených subjektov s kontrolnou skupinou nepodporených. Keďže tieto údaje máme k dispozícii pred aj po uskutočnení realizácie pomoci, na analýzu môžeme použiť Difference-in-Differences⁹ (ďalej len DiD) techniku. Prvým krokom je definovanie objektívnych ukazovateľov pre možnosť uskutočnenia hodnotenia. Tento ukazovateľ je potrebné vykazovať tak pre skupinu podporených ako aj nepodporených subjektov, v opačnom prípade musíme simulovať kontrolnú skupinu nepodporených subjektov, resp. použiť ďalšie metódy výberu tejto vzorky ako napr. Propensity Score Matching. Pre analýzu podpory vzdelávania sme vybrali ukazovateľ počtu študentov pre podporené ako aj nepodporené stredné školy.

Predpokladáme, že ak daná škola získa podporu na zlepšenie soft infraštruktúry v zmysle kvalitnejšieho vyučovacieho procesu, má to vplyv aj na počet študentov. To znamená, že ak škola získa pomoc na zlepšenie kvality učiteľov a na zaobstaranie nových učebných pomôcok, odzrkadľuje sa to aj napríklad na poklese opakujúcich žiakov. Tiež predpokladáme, že takéto škola bude v konkurenčnom boji spomedzi škôl atraktívnejšia, preto ju bude navštevovať aj viac študentov a tým v konečnom dôsledku bude mať aj viac absolventov. Pri výbere strednej školy, žiaci končiacich ročníkov základných škôl resp. ich rodičia sa pozerajú aj na kvalitu pedagogického procesu na stredných školách, čo môže ovplyvňovať podpora z Operačného programu Vzdelávanie 1.1 Reforma tradičnej školy na modernú. Databáza obsahuje všetky školy, čím sa významne znižuje riziko skreslenia výsledkov analýzy, zároveň porovnávame 3 skupiny škôl. Prvú skupinu škôl tvoria školy podporené v roku 2008, ďalšiu skupinu školy podporené v roku 2010. Skupina nepodporených škôl zahŕňa všetky školy, okrem škôl z Bratislavského kraja a podporených škôl uvedených vyššie. Dôležitým pilierom DiD analýzy je disponibilnosť údajov pred aj po uskutočnení podpory. Ideálnym prípadom je, ak obdobia pred aj po realizácii podpory sú podobné alebo rovnako dlhé, nie je to však nevyhnutnou podmienkou (EVALSED, 2013b). V priebehu analýzy sme používali dve alternatívne časové dimenzie pre zmeranie krátkodobých a dlhodobých efektov podpory.

⁸ Výzva 1.1 Tvorba a implementácia školských vzdelávacích programov stredných škôl

⁹ Táto technika má viacero obmien a úrovní v závislosti od dostupných údajov k samotnej analýze. V rámci tohto primárneho výskumu použijeme metódu priemeru rozdielov v rozdieloch.

Pri krátkodobých efektoch sme za sledované obdobie stanovili 2008 až 2012, ktoré sme rozdelili na dve obdobia. Za referenčný resp. rozhodujúci sme stanovili rok 2010, teda rok schválenia podpory. Je to podložené argumentom o predpokladanom pravidle $n+2$. Podľa regionálnej politiky Európskej únie, podporné prostriedky by mali preukázať vplyv najskôr po dvoch rokoch po schválení podpory. Dlhodobé efekty sme definovali ako dvojnásobok tohto obdobia. Teda v druhej alternatíve sme použili obdobie od 2006 až 2014. Pri tejto dopadovej analýze sme tiež vylúčili z analýzy skupinu škôl, ktoré boli podporené v roku 2008. Jeden z dôvodov spočíva v tom, že táto skupina obsahuje 60 škôl, čo naznačuje väčšiu vypovedaciu schopnosť v porovnaní s druhou skupinou 25 škôl. Pre objektívne posúdenie vplyvu je potrebné mať údaje k dispozícii tak pred implementáciou ako aj po implementácii v rovnakom alebo podobnom rozsahu – to však pre školy podporené v roku 2008 nebolo možné.

Kvantifikácia rozdielov je založená na výpočte kumulatívnych hodnôt stanoveného ukazovateľa zvlášť pre jednotlivé časové obdobia a osobitne pre podporenú ako aj nepodporenú skupinu škôl. V našom prípade sme vypočítali kumulatívny počet žiakov pre obidve sledované obdobia pre obidve skupiny podporených a nepodporených ZŠ. Odpočítaním výsledkov počtu žiakov nepodporených ZŠ od počtu žiakov podporených dostaneme rozdiely medzi dvomi sledovanými skupinami. Na druhej strane odpočítaním počtu žiakov v období pred realizáciou pomoci od počtu žiakov po realizácii pomoci dostaneme druhý typ rozdielu – rozdiely medzi sledovanými obdobiami. Na základe tohto faktu hovoríme o metóde „Difference-in-Differences“, teda rozdiely v rozdieloch nazývaný aj ako „Double Difference“. Vypočítané čísla sa uvádzajú v % a percentuálnych bodoch v schéme odhadu DiD. Výsledný odhad DiD vysvetľuje účinnosť podpory. V prípade kladného výsledku hovoríme o účinnej podpore, v prípade záporných hodnôt o neúčinnosti realizovaných opatrení. Pri tomto bode je však dôležité poznamenať, že znamienko (+/-) je závislé aj od toho, aký ukazovateľ skúmame – napríklad pokles študentov vnímame ako negatívny jav, ale pokles žiakov opakujúcich ročník pokladáme za pozitívne.

4. VÝSLEDKY EVALUÁCIE

V nasledujúcej časti sa venujeme najprv elementárnym štatistikám siete stredného školstva na Slovensku. Primárne analyzujeme podporu v zmysle celkovej výšky podpory podľa vyhlásených výziev, štruktúru škôl a výšku podpory na základe veľkostných kategórií ako aj teritoriálneho aspektu. V druhej časti pristúpime k analýze dopadov podpory prostredníctvom techniky Difference-in-differences, kde porovnáваме jednotlivé ukazovatele podporených a nepodporených škôl pre minulé programovacie obdobie 2007-2013.

3.1 Základné charakteristiky podporených a nepodporených škôl

Do základnej analýzy stredného školstva sme zahrnuli všetky stredné školy, ktoré fungovali v období 2006-2015. Celkový počet škôl je 751, medzi ktoré zaraďujeme gymnáziá, stredné odborné školy, špeciálne stredné školy. Z týchto 751 škôl bolo v programovacom období 2007-2013 z prostriedkov Operačného programu Vzdelávanie v rámci priority 1.1 Premena tradičnej školy na modernú 85 stredných škôl (11.32 % z celkového počtu škôl)¹⁰. V týchto 85 stredných školách bolo realizovaných spolu 75 projektov, pričom jeden projekt mohol byť zameraný na viaceré školy.¹¹ Táto analýza bola zameraná na hodnotenie podpory, ku ktorej boli vyhlásené tri výzvy v rokoch 2008, 2009 a 2010. V rámci týchto rokov bolo počas prvej výzvy podporených 25 škôl, v roku 2009 jedna stredná škola a v roku 2010 bolo podporených 60 škôl. Z hľadiska výšky finančných prostriedkov bolo celkovo rozdelených 21 796 461 Eur, v roku 2008 v celkovej sume 2 507 590, 7 Eur, v roku 2009 to bolo 302 796, 46 Eur a v roku 2010 bolo implementovaných 18 986 074 Eur vo forme finančnej pomoci školám. Priemerná výška podporných prostriedkov na školu predstavovala 68 tis. Eur.

Jednotlivé zariadenia sme rozdelili podľa počtu študentov do piatich kategórií veľkosti (Tabuľka 1)¹². Podľa tohto rozdelenia boli v najväčšej miere podporené veľké školy s počtom študentov nad 550. To platí tak pre počet projektov (30) ako aj výšku pomoci (35 %). Druhú najpočetnejšiu skupinu tvoria školy s počtom študentov od 401 do 550 (21 projektov v hodnote 6,24 mil. Eur). Najmenej boli podporené relatívne malé školy s počtom žiakov do 150. Tu je premietnutý vplyv hodnotiaceho kritéria projektov – nakoľko ako merateľný ukazovateľ sa sleduje koľko študentov bude z daného projektu podporených. Logicky, ak sa sleduje takýto ukazovateľ, tak nie je prekvapivé že najviac boli podporené veľké školy, kde sa aj nachádza najviac študentov.

¹⁰ Pôvodne celkový počet podporených škôl bolo 86, jedna stredná škola bola zo štatistických dôvodov vyňatá z analýzy.

¹¹ Týkalo sa to 3 projektov.

¹² Kvartilové rozdelenie.

Tabuľka 1 Rozdelenie škôl podľa veľkostných skupín a ich podpora

Veľkostná skupina / počet študentov	Všetky školy	Z toho podporené	Podiel (%) podporených na celkovom počte škôl	Výška podpory	Podiel skupiny (%) na celkovej výške podpory
1 do 150	157	5	3,18%	1 298 685,61	5,96%
151 do 270	146	15	10,27%	3 259 973,10	14,96%
271 do 400	146	14	9,59%	3 489 111,81	16,01%
401 do 550	148	21	14,19%	6 235 215,49	28,61%
550 a viac	154	30	19,48%	7 513 475,02	34,47%
Grand Total	751	85	11,32%	21 796 461,04	

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

Čo sa týka teritoriálneho rozdelenia, v databáze sa nachádza 751 škôl, ktoré ponúkajú sekundárne vzdelávanie v 179 obciach vo všetkých 79 okresoch Slovenskej republiky. Čo sa týka rozdelenia podľa NUTS2 úrovne, v zmysle platných pravidiel tejto formy pomoci, školy v Bratislavskom kraji neboli oprávnené sa uchádzať v rámci prioritnej osi 1.1. Na Strednom Slovensku bolo podporených 29 škôl vo výške 5,6 mil. Eur, na Východnom Slovensku 33 vo výške cca. 11 mil. Eur a na Západnom Slovensku 23 škôl v celkovej sume 5 mil. Eur. Ak sa pozrieme na rozdelenie pomoci podľa teritoriálnej úrovne NUTS3 krajov (Tabuľka 2), najviac pomoci (27,95%) smerovalo do Košického kraja, druhé najväčšie množstvo (22,93%) do Prešovského regiónu vo výške cca. 5 mil. Eur. To znamená, že o niečo viac ako polovica pomoci smerovala na Východné Slovensko, ktoré patrí do najmenej rozvinutých regiónov nielen v rámci SR ale aj EÚ. Tretiu najvyššiu pomoc získal Žilinský región vo výške 3,3 mil. Eur, čo predstavuje 16,12 % percent z celkovej sumy podpory.

Tabuľka 2 Regionálna distribúcia podpory škôl

NUTS2/NUTS3	Všetky školy	Z toho podporené	Podiel (%) podporených na celkovom počte škôl	Výška podpory	Podiel územia (%) na celkovej výške podpory
Bratislavský kraj	109	0	0	0	0
Bratislavský	109	0	0	0	0
Stredné Slovensko	188	29	15,43%	5 643 562,33	25,89%
Banskobystrický	93	10	10,75%	2 130 151,54	9,77%
Žilinský	95	19	20,00%	3 513 410,79	16,12%
Východné Slovensko	225	33	14,67%	11 091 178,99	50,89%
Košický	106	18	16,98%	6 092 994,74	27,95%
Prešovský	119	15	12,61%	4 998 184,25	22,93%
Západné Slovensko	229	23	10,04%	5 061 719,72	23,22%
Nitriansky	92	13	14,13%	2 360 286,03	10,83%
Trenčiansky	65	5	7,69%	1 435 278,60	6,58%
Trnavský	72	5	6,94%	1 266 155,09	5,81%
Grand Total	751	85	11,32%	21 796 461,04	

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

Ako ďalšiu dôležitú charakteristiku sme analyzovali početnosti škôl a výšku podpory podľa druhov škôl. Centrum vedecko-technických informácií (ako aj všeobecne systém sekundárneho vzdelávania) rozdeľuje medzi gymnáziami, strednými odbornými školami a konzervatóriami. Najpočetnejšiu skupinu predstavujú stredné odborné školy, ktorých je na Slovensku 487, z toho 87 škôl podporených v rámci opatrenia 1.1 Reforma tradičnej školy na modernú. Druhou najpočetnejšou skupinou sú gymnáziá, ktorých je 250, z toho podporených bolo len 7 škôl. Konzervatórii je celkovo na Slovensku 14, ale tie neboli z analyzovaného opatrenia podporené.

Tabuľka 3 Distribúcia podpory škôl podľa druhu školy

Druh školy	Všetky školy	Z toho podporené	Podiel (%) podporených na celkovom počte škôl	Výška podpory	Podiel skupiny (%) na celkovej výške podpory
Gymnázium	250	7	2,80%	1 359 094,60	6,24%
Stredná odborná škola	487	78	16,02%	20 437 366,44	93,76%
Konzervatórium	14	0	0,00%	-	0,00%
Grand Total	751	85	11,32%	21 796 461,04	

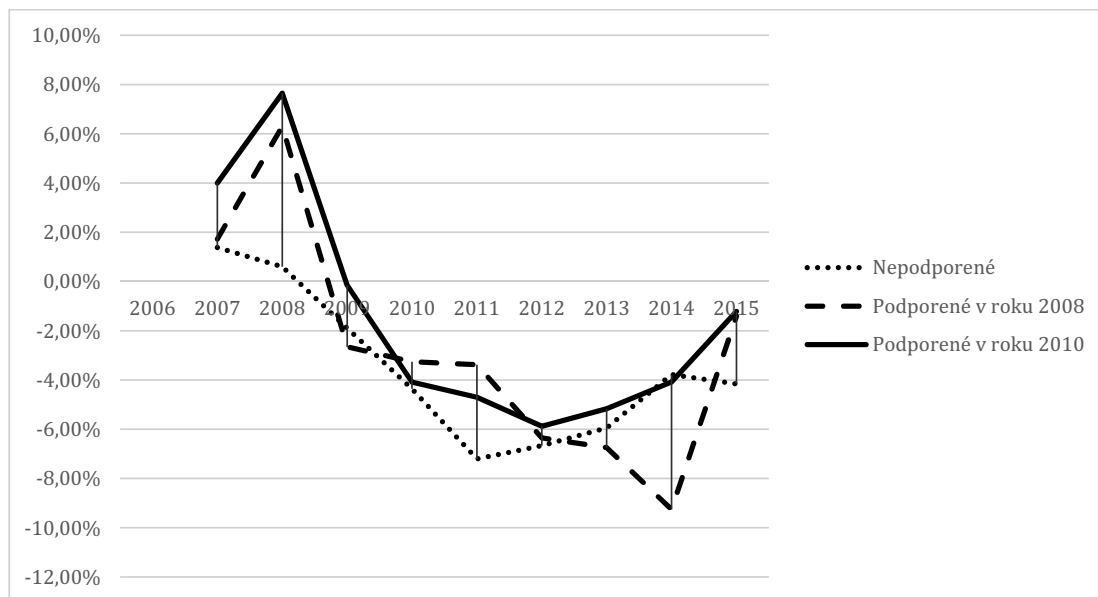
Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

3.2 Vybrané aspekty vplyvu podpory na školstvo v Slovenskej republike

Empirická časť výskumu bola venovaná hodnoteniu dopadov podpory na stredné školy na Slovensku, ktoré boli skúmané z hľadiska vybraných ukazovateľov škôl. Na zistenie tohto vplyvu podpory sa používa viacero metód, pričom jedna z najčastejších je technika Difference-in-differences. Predtým, ako sme vypočítali samotný odhad rozdielov v rozdieloch, sme sa detailne pozreli na vývoj vybraných ukazovateľov škôl počas uplynulého programovacieho obdobia¹³.

Vývoj počtu študentov na stredných školách bol analyzovaný na základe rozdelenia študentov do troch skupín vzdelávacích zariadení. Jednu skupinu škôl tvorili školy podporené v roku 2008, ďalšiu skupinu školy podporené v roku 2010. Na základe percentuálneho vývoja počtu študentov v období 2006 – 2015 (Obrázok 1) je možné pozorovať všeobecne známy jav klesajúceho počtu študentov v uplynulom období na Slovensku. Na základe tohto vývoja si však môžeme všimnúť rozdiely medzi sledovanými skupinami škôl. Nepodporené školy zaznamenali všeobecný pokles počtu študentov, až na roky 2012 až 2014, keď bol tento pokles pomalší v porovnaní s ostatnými rokmi.

¹³ Do skupiny nepodporených škôl sme nezahrnuli školy z Bratislavského kraja, nakoľko sa o tento typ pomoci tieto školy nemohli uchádzať.



Obrázok 1 Percento rastu študentov voči predchádzajúcemu roku

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

Všeobecne však veľké výkyvy z roka na rok nie sú typické. Opačne je to v prípade obidvoch skupín podporených škôl, ktoré sa vyznačujú s väčším rozptylom zmien počas sledovaného obdobia. Logicky by malo platiť, že podporené školy dosahovali priaznivejšie hodnoty ako tie nepodporené, no nie je to pravidlom na skúmanej vzorke zariadení. Na prvý pohľad, školy podporené v roku 2008 zaznamenali pomalší pokles ako nepodporené až po dvoch rokoch po implementácii podpory. Potom však nastalo opäť zhoršenie v porovnaní s nepodporenými. Počas posledných rokov došlo k výraznej pozitívnej zmene. Kým medziročný rast študentov bol okolo -9% v roku 2014, v 2015 to bolo okolo 1%. Čo sa týka škôl podporených v rokoch 2010, je možné konštatovať, že počas celého sledovaného obdobia dosahovali lepšie hodnoty (pomalší pokles) v porovnaní s nepodporenými. Pri školách podporených v roku 2010 je možné pozorovať pozitívnu zmenu po realizácii podpory, po uplynutí dvoch rokov je možné predpokladať pozitívny vplyv pomoci. Porovnávanie medziročného vývoja týchto ukazovateľov však nemusí byť postačujúce v prípade hodnotenia vplyvov podpory vzdelávania. Z tohto dôvodu bola použitá technika Difference-in-differences pre všetky tri typy ukazovateľov.

<i>Odhad DiD</i>	Zmena počtu študentov		Rozdiel medzi obdobiami
	2008-2010	2010-2012	
Podporené v roku 2010	-4,23%	-10,30%	-6,07%
Nepodporené	-6,73%	-13,98%	-7,25%
Rozdiel medzi skupinami	2,50%	3,67%	1,18%

Obrázok 2 Odhad DiD pre školy podporené v roku 2010 – Krátkodobé efekty na počte študentov

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

Na základe tejto metódy odhadujeme rozdiel z dvoch aspektov. Jednak rozdiely medzi skupinami podporených a nepodporených, a na druhej strane rozdiel medzi obdobiami pred podporou a po podpore. Na túto analýzu sme však používali len skupinu škôl podporených v roku 2010. Ako prvé, boli hodnotené krátkodobé efekty podpory na počte študentov stredných škôl. Krátkodobé efekty sme v tomto prípade sledovali v rozpätí dvoch rokov, dlhodobé v rozpätí štyroch rokov (Obrázok 3). Na základe tohto výpočtu, podporené školy zaznamenali negatívny trend, teda počet študentov klesal pomalšie v období pred podporou (4,23%) ako po podpore (10,30%). Čo sa týka nepodporených škôl, v období 2008 -2010 tiež klesal počet študentov pomalšie ako v období 2010 a 2012. Ak porovnáme rozdiely medzi týmito dvoma skupinami škôl, môžeme konštatovať, že podporené školy dosiahli podľa výsledného odhadu DiD o 1,18 p.b. pozitívnejší výsledok ako nepodporené. Čo sa týka dlhodobějších vplyvov podpory (Obrázok 3), môžeme pozorovať negatívne výsledky odhadu DiD vo výške -8,87 p.b., čo v konečnom dôsledku znamená, že podporené školy po štyroch rokoch po podpore zaznamenávajú o 8,87 p.b väčší pokles študentov ako nepodporené. Táto evidencia potvrdzuje skúsenosti aj zo zahraničnej empirickej literatúry o absentujúcom dlhodobom vplyve podpory.

<i>Odhad DiD</i>	Zmena počtu študentov		Rozdiel medzi obdobiami
	2006-2010	2010-2014	
Podporené v roku 2010	7,22%	-18,41%	-25,63%
Nepodporené	-4,99%	-21,74%	-16,76%
Rozdiel medzi skupinami	12,21%	3,34%	-8,87%

Obrázok 3 Odhad DiD pre školy podporené v roku 2010 – Dlhodobé efekty na počte študentov

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

Kumulatívne štatistiky sme doplnili o ďalšie hodnotenia rozdielov v rozdieloch, kde sme sa na jednotlivé podskupiny škôl pozreli detailnejšie. Ako prvé sme rozdelili školy podľa vyššie uvedených piatich veľkostných kategórií, kde sme individuálne

pre každú skupinu vypočítali odhad Difference-in-differences (Obrázok 4). Podľa týchto odhadov, najhoršie výsledky pozorujeme v najmenších školách, tu však treba poznamenať, že v tejto kategórii bolo podporených len 5 škôl, preto nemôžeme sú aj tieto výsledky zovšeobecňovať. Na druhej strane, najlepšie výsledky dosiahli školy s počtom žiakov medzi 151 až 270, kde pozorujeme jedinečný pozitívny jav – pozitívne efekty tak z krátkodobého ako aj dlhodobého hľadiska. Pri najväčších skupinách škôl od 401 až viac žiakov sledujeme pozitívne výsledky len v krátkodobom horizonte, dlhodobé efekty sa strácajú.

Odhad DiD	Krátkodobý efekt			Dlhodobý efekt		
	Zmena počtu študentov		Rozdiel medzi obdobiami	Zmena počtu študentov		Rozdiel medzi obdobiami
	2008-2010	2010-2012		2006-2010	2010-2014	
Podporené (1 do 150)	40,57%	-47,32%	-87,88%	6,62%	-62,42%	-69,04%
Nepodporené (1 do 150)	4,57%	-10,90%	-15,47%	5,12%	-15,29%	-20,41%
Rozdiel medzi skupinami	36,00%	-36,42%	-72,41%	1,50%	-47,12%	-48,63%
Podporené (151 do 270)	-6,85%	5,77%	12,62%	-0,05%	2,63%	2,68%
Nepodporené (151 do 270)	-5,63%	-19,32%	-13,69%	-8,59%	-28,17%	-19,58%
Rozdiel medzi skupinami	-1,22%	25,08%	26,31%	8,54%	30,81%	22,27%
Podporené (271 do 400)	7,17%	-15,04%	-22,21%	15,39%	-17,66%	-33,05%
Nepodporené (271 do 400)	-7,35%	-18,53%	-11,18%	-8,54%	-27,40%	-18,87%
Rozdiel medzi skupinami	14,52%	3,49%	-11,02%	23,93%	9,75%	-14,18%
Podporené (401 do 550)	-6,78%	-9,13%	-2,35%	-1,88%	-20,66%	-18,78%
Nepodporené (401 do 550)	-8,21%	-10,90%	-2,68%	-7,28%	-17,56%	-10,28%
Rozdiel medzi skupinami	1,44%	1,77%	0,33%	5,39%	-3,11%	-8,50%
Podporené (550 a viac)	-5,73%	-10,59%	-4,86%	11,11%	-18,62%	-29,73%
Nepodporené (550 a viac)	-7,19%	-12,56%	-5,37%	-1,58%	-20,68%	-19,10%
Rozdiel medzi skupinami	1,46%	1,97%	0,51%	12,69%	2,05%	-10,63%

Obrázok 4 Odhad DiD podľa veľkosti škôl – Krátkodobé a dlhodobé efekty na počte študentov

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

V ďalšej časti sme sa venovali detailnému porovnávaniu počtu študentov v podporených a nepodporených školách z regionálneho hľadiska podľa úrovne NUTS2 (Obrázok 5) Najpriaznivejšie výsledky pozorujeme v NUTS 2 regióne Východné Slovensko, kam aj reálne smerovalo najviac podpory v porovnaní s ostatnými regiónmi. V krátkodobom horizonte vykazujú podporené školy pomalší pokles žiakov v porovnaní s nepodporenými, v dlhodobom horizonte sú však tieto výsledky odhadu DiD mierne pod nulou. Naopak, najnepriaznivejšie výsledky nachádzame na Strednom Slovensku, kde tak v krátkodobom ako aj dlhodobom horizonte dosahujú nepodporené školy lepšie výsledky. Na Západnom Slovensku klesal počet žiakov v podporených školách pomalšie v porovnaní s nepodporenými v tomto regióne. Toto konštatovanie neplatí z dlhodobého hľadiska, keďže v nepodporených školách klesal počet žiakov o 12,15 p.b. menej ako v podporených.

Odhad DiD	Krátkodobý efekt			Dlhodobý efekt		
	Zmena počtu študentov		Rozdiel medzi obdobiami	Zmena počtu študentov		Rozdiel medzi obdobiami
	2008-2010	2010-2012		2006-2010	2010-2014	
Podporené SS	-1,06%	-10,57%	-9,51%	6,60%	-22,64%	-29,23%
Nepodporené SS	-6,80%	-15,65%	-8,85%	-7,54%	-23,25%	-15,71%
Rozdiel medzi skupinami	5,74%	5,08%	-0,67%	14,13%	0,61%	-13,52%
Podporené VS	-3,02%	-9,58%	-6,56%	9,10%	-13,14%	-22,24%
Nepodporené VS	-5,01%	-11,98%	-6,98%	1,33%	-20,57%	-21,90%
Rozdiel medzi skupinami	1,99%	2,41%	0,42%	7,77%	7,43%	-0,34%
Podporené ZS	-8,87%	-11,10%	-2,23%	5,19%	-21,86%	-27,05%
Nepodporené ZS	-6,72%	-13,09%	-6,37%	-6,53%	-21,44%	-14,90%
Rozdiel medzi skupinami	-2,15%	1,99%	4,13%	11,73%	-0,42%	-12,15%

Obrázok 5 Odhad DiD podľa NUTS2 – Krátkodobé a dlhodobé efekty na počte študentov
Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

Podľa zahraničnej literatúry (Duch-Brown, et al, 2011), sa môžu rozdielne efekty podpory vyskytnúť v závislosti od typu podporeného subjektu. Slovenské štatistiky rozlišujú tri základné skupiny škôl – gymnáziá, stredné odborné školy a konzervatóriá. Keďže konzervatóriá nebolo v rámci tejto priority a obdobia podporené, ďalej sme sa s dopadmi podpory nezaoberali. Tiež bolo v tomto smere problematické objektívne vyhodnotiť vplyv podpory na gymnáziá, ktorých bolo podporených len sedem oproti celkovému počtu 250. Práve preto došlo k mimoriadne vysokým výsledkom odhadov DiD (Obrázok 6). Pre stredné odborné školy platí doposiaľ najčastejšie sa objavujúci trend, ktorý potvrdzuje pozitívne krátkodobé a negatívne dlhodobé efekty podpory.

Odhad DiD	Krátkodobý efekt			Dlhodobý efekt		
	Zmena počtu študentov		Rozdiel medzi obdobiami	Zmena počtu študentov		Rozdiel medzi obdobiami
	2008-2010	2010-2012		2006-2010	2010-2014	
Podporené Gymnázia	-8,84%	-17,59%	-8,75%	352,05%	-20,96%	-373,00%
Nepodporené Gymnázia	-9,01%	-12,68%	-3,68%	-6,95%	-19,24%	-12,29%
Rozdiel medzi skupinami	0,16%	-4,91%	-5,07%	359,00%	-1,71%	-360,71%
Podporené SOŠ	-4,09%	-10,10%	-6,01%	4,95%	-18,34%	-23,28%
Nepodporené SOŠ	-5,74%	-15,15%	-9,41%	-4,26%	-23,73%	-19,48%
Rozdiel medzi skupinami	1,65%	5,05%	3,40%	9,20%	5,40%	-3,81%

Obrázok 6 Odhad DiD podľa druhu škôl – Krátkodobé a dlhodobé efekty na počte študentov
Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov CVTI.

ZÁVERY A DISKUSIA

V predkladanom článku sme sa zaoberali hodnotením vplyvu pomoci z Európskej únie na vybrané ukazovatele zariadení sekundárneho vzdelávania na Slovensku. Úvodné časti boli venované potrebe evaluácie rozvojovej pomoci a zvýšenia účinnosti podpory. Oblasť podpory vzdelávania patrí medzi najpodporovanejšie v znalostnej

spoločnosti 21. storočia aj v Európskej únii. Z tohto dôvodu je mimoriadne dôležité sledovať výsledky a dopady vynaloženého úsilia s cieľom zlepšiť systém vzdelávania. Mimoriadne to platí aj na Slovensko, kde systém školstva musí dobehnúť úroveň ostatných členských krajín. Analyzovaná podpora bola zameraná na zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu, ktorá bola implementovaná počas programovacieho obdobia 2007-2013. Evaluačná štúdia prostredníctvom techniky Difference-in-differences vo väčšine prípadov potvrdila skúsenosti zahraničnej literatúry. Podľa tohto primárneho výskumu sa ukazuje, že výška podpory môže tiež mať pozitívny vplyv na dopady pomoci – najviac podporené Východné Slovensko dosiahlo najpriaznivejšie výsledky v porovnaní s NUTS2 regiónmi Stredné a Západné Slovensko. Tieto výsledky naznačujú, že monetárne efekty má zmysel skúmať ešte detailnejšie, čo bude jedným z hlavných súčastí ďalšieho výskumu. Ďalším dôležitým aspektom sa ukazuje veľkosť podporených subjektov, nakoľko existujú rozdiely vo veľkosti efektu podpory v závislosti od veľkostných kategórií škôl. Podpora vzdelávania má pozitívny dopad na podporené subjekty, to len však v krátkodobom horizonte. Dlhodobé efekty absentujú. Preto je v súčasnosti (na začiatku nového programovacieho obdobia 2014 - 2020) ešte dôležitejšie sa sústrediť na správne nastavenie a implementáciu podpory, ktorá môže priniesť udržateľné pozitívne efekty rozvojovej pomoci. To platí nielen na podporu vzdelávania ale na všetky oblasti podpory, na ktorej sa podieľajú obyvatelia všetkých krajín tohto nadnárodného zoskupenia.

Hore uvedenými zisteniami však analýza dopadov podpory nemôže končiť. V budúcnosti bude potrebné zakomponovať do merania vplyvu pomoci aj ďalšie individuálne charakteristiky škôl, ako sú študijné výsledky žiakov – výsledky maturity. Ďalšou dôležitou úlohou bude zistiť, ktoré faktory ovplyvňujú úspešnosť projektov podpory vzdelávania, ktoré môžu byť dôležitým podkladom pre ďalšie nastavenie podpory v budúcnosti. Vypovedacia schopnosť kontrafaktuálnych metód je možné zvýšiť uskutočnením ďalšej úrovne hodnotenia v zmysle použitia regresnej analýzy pomocou ktorej eliminujeme resp. môžeme znížiť štatistickú nepresnosť analýzy a potvrdiť doposiaľ zistené skutočnosti o účinnosti podpory vzdelávania.

POĎAKOVANIE

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-14-0512.

LITERATÚRA

1. AGENTÚRA MINISTERSTVA ŠKOLSTVA PRE ŠTRUKTURÁLNE FONDY EÚ. Operačný program Vzdelávanie 2007, Výzva 1.1 Tvorba a implementácia školských vzdelávacích programov stredných škôl.

2. AMMERMÜLLER, A., HEIJKE, H., WÖßMANN, L. 2005. Schooling quality in Eastern Europe: Educational production during transition. In *Economics of Education Review*, 2005, 24.5: s. 579-599.
3. BACHTLER, J., MICHIE, R. 1995. A new era in EU regional policy evaluation? The appraisal of the Structural Funds. In *Regional Studies*, 1995, 29.8: s. 745-751.
4. BARNETT, W. S. 2008. Preschool education and its lasting effects: Research and policy implications. Great Lakes Center for Education Research & Practice.
5. BARTLE, D., MORRIS, M. 2010. Evaluating the impacts of government business assistance programmes: approaches to testing additionality. In *Research Evaluation*, 2010, 19.4: s. 275-280.
6. BECKER, S. O., EGGER, P. H., VON EHRLICH, M. 2010. Going NUTS: The effect of EU Structural Funds on regional performance. In *Journal of Public Economics*, 2010, 94.9: s. 578-590.
7. BERGEMANN, A., FITZENBERGER, B., SPECKESSER, S. 2009. Evaluating the dynamic employment effects of training programs in East Germany using conditional difference-in-differences. In *Journal of Applied Econometrics*, 2009, 24.5: s. 797-823.
8. BEUGELSDIJK, M., EIJJFINGER, S. CW. 2005. The Effectiveness of Structural Policy in the European Union: An Empirical Analysis for the EU-15 in 1995–2001. In *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 2005, 43.1: s. 37-51.
9. BONDONIO, D., GREENBAUM, R. T. 2012. Revitalizing regional economies through enterprise support policies: an impact evaluation of multiple instruments. In *European Urban and Regional Studies*, 2012, 0969776411432986.
10. BOWMAN, M. J. 1980. Education and economic growth: an overview.
11. CERQUA, A., PELLEGRINI, G. 2014. Do subsidies to private capital boost firms' growth? A multiple regression discontinuity design approach. In *Journal of Public Economics*, 2014, 109: s. 114-126.
12. CUNHA, J. M., MILLER, T. 2014. Measuring value-added in higher education: Possibilities and limitations in the use of administrative data. In *Economics of Education Review*, 2014, 42: s. 64-77.
13. DEARDEN, L., FITZSIMONS, E., WYNESS, G. 2014. Money for nothing: Estimating the impact of student aid on participation in higher education. In *Economics of Education Review*, 2014, 43: s. 66-78.
14. DUCH-BROWN, N., GARCIA-QUEVEDO, J., MONTOLIO, D. 2011. The link between public support and private R&D effort: What is the optimal subsidy? In *Document de Treball XREAP*, 2011, 9.
15. DŽUPKA, P., et al. 2008. The Application of the HERMIN Model for evaluating structural funds impact on regional level. In *Regionální studia*, 2008, 2008.1: s. 16-22.
16. EVALSED. 2013a. The resource for the evaluation of Socio-Economic Development - Evaluation guide. 119 p.

17. EVALSED. 2013b. Evalsed Sourcebook: Method and techniques. DG for Regional Policy. 165 p.
18. GAGLIARDI, L., PERCOCO, M. 2012. The impact of European Cohesion Policy in urban and rural regions. In *Regional Studies*, 2016, s. 1-12.
19. GORDON, I., MONASTIRIOTIS, V. 2007. Education, location, education: a spatial analysis of English secondary school public examination results. In *Urban Studies*, 2007, 44.7: s. 1203-1228.
20. KLUVE, J. 2006. The effectiveness of European active labor market policy.
21. LENIHAN, H. 2004. Evaluating Irish industrial policy in terms of deadweight and displacement: a quantitative methodological approach. In *Applied Economics*, 2004, 36.3: s. 229-252.
22. MACMATH, S., SALINGRÉ, B. 2015. Evaluating intake variables for a teacher education programme: Improving student success and process efficiency. In *Studies in Educational Evaluation*, 2015, 47: s. 76-82.
23. PAVLÍNEK, P., PICKLES, J. 2004. Environmental pasts/environmental futures in post-socialist Europe. In *Environmental Politics*, 2004, 13.1: s. 237-265.
24. RANIS, G., STEWART, F., RAMIREZ, A. 2000. Economic growth and human development. In *World development*, 2000, 28.2: s. 197-219.
25. REINKOWSKI, J., et al. 2010. Do Public Subsidies Add to Private Sector R&D Activity? Microeconometric Evidence for Regional Innovation Policy in East Germany. Working Paper. Gesellschaft für Finanz-und Regionalanalysen (GEFRA) Münster.
26. RODRÍGUEZ-POSE*, A., FRATESI†, U. 2004. Between development and social policies: the impact of European Structural Funds in Objective 1 regions. In *Regional Studies*, 2004, 38.1: s. 97-113.
27. SCHULTZ, T. P. 1992. The role of education and human capital in economic development: An empirical assessment. Economic Growth Center, Yale University.
28. ŠIPIKAL, M., PISÁR, P., LABUDOVÁ, V. 2013. Are subsidies really needed? The case of EU regional policy in the Czech and Slovak Republics. - Registrovaný: Scopus. In *E + M. Ekonomie a management : vědecký ekonomický časopis*. - Liberec : Ekonomická fakulta Technické univerzity v Liberci, 2013. roč. 16, 2013, č. 4. ISSN 1212-3609. s. 30-41. (0.422 - IF2013).
29. THOMSON, D. et al. 2011. A Role for Research in Initial Teacher Education Admissions: A Case Study from One Canadian University. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*.
30. TIG, 2003. The Evaluation of Socio-Economic Development The Guide. Tavistock Institute in association with GHK and IRS. 156 p.
31. TOKILA, A., HAAPANEN, M. 2012. Evaluation of deadweight spending in regional enterprise financing. In *Regional Studies*, 2012, 46.2: s. 185-201.

THE QUALITY OF PUBLIC INSTITUTIONS AS THE CORE OF SUCCESS FACTOR IN THE REALIZATION OF PPPS: LITERATURE REVIEW

KVALITA VEREJNÝCH INŠTITÚCII AKO KLÚČOVÝ FAKTOR ÚSPEŠNEJ REALIZÁCIE PPP PROJEKTOV: PREHĽAD LITERATÚRY

Ncedo Cameron Xhala

Ncedo Cameron Xhala, Department of Public Economics. Masaryk University,
Lipová 41a 602 00 Brno-Pisárky, e-mail: cameron.xhala@gmail.com

Juraj Nemec

prof. Ing. Juraj Nemec, CSc., Department of Public Economics. Masaryk University,
Lipová 41a, 602 00 Brno-Pisárky, e-mail: juraj.nemec@umb.sk

Abstract

Limited public resources constrain the public financing of infrastructure investment. Spending on infrastructure is limited as a result of macroeconomic uncertainty and budgetary constraints with limited revenue streams to generate resources for the required financing for infrastructure investment. The emergence of PPPs as an alternative financing instrument over the world stimulates numerous governments to implement PPPs. However, PPPs success is, between many other factors, diminished by the quality of public institutional readiness with the implementation of PPPs, including the lack of preparedness of public servants to realize PPPs. This paper offers an overview of international literature about PPPs' success factors. It argues that the quality of public institutional readiness in the implementation of PPPs is grounded on two core issues - by the extent of public institutional readiness, and by the public servants' preparedness to realize PPPs.

Key words: Public Infrastructure; Investment; Public-Private Partnerships.

JEL classification: H43, H70, H83.

INTRODUCTION: PPP IMPORTANCE TODAY

Akitoby, Hemmin and Schwartz (2007:1) claim that the severity of fiscal constraints within the developed and the developing countries is unavoidable, whilst the infrastructure need is accumulating requiring massive investments in trillions of

US dollars. Dheret, Martens and Zuleeg (2012:iv) state that “investment is crucial and carries the promise of increased productive capacity in the future, be it through investment by firms in capital goods or public and private investment in enhancing infrastructure and human capital”. Dheret *et al* (2012) assert that the economic crisis deeply affected and limited public investment and consequently public finance around the world is under severe strain. Dobbs et al (2013:2) express that “to support the projected economic growth between now and 2030 global infrastructure investment would need to increase by nearly 60% from the \$36 trillion spent on infrastructure over the last 18 years to \$57 trillion over the next 18 years”. This argument is subsequent to the public sectors’ inability to fund public infrastructure investment in such magnitude over the world with the limitation on expenditure and the remaining option is the stabilization of macroeconomic climate over the world. Dobbs *et al* (2013) allege that it is a misfortune that the increasing vocalization for public infrastructure investment is expressed when the level of indebtedness coincides with the rising demands on scarce resources around the world which extremely affect the already limited public finance. Shaykin (2010) claims that the “financial crisis placed significant pressure on financial strapped public officials to avoid tax increases and seek alternative ways of funding infrastructure improvements.” Deau and Touati (2014:26) claim that there is a need to find a higher share that will be allocated towards infrastructure investment in the forthcoming years due to the lifespan of various infrastructure assets that span from 15 years to 30 years. Shaykin (2010) reports that the trends with the financing gap for new infrastructure and the maintenance of the existing infrastructure over the world is widely increasing with reports of crumbling bridges, highways, ports, rail lines and airports deteriorating in a state of despair in some countries and becoming outdated.

In this situation Akitoby, Hemmin and Schwartz (2007) claim that various options exist to offset public infrastructure investment which “comprise of public borrowings, public savings, and the re-allocation of public spending from other sectors, improving investment plans and project evaluation procedures that encourage private investment”. To add to this, Dheret *et al* (2012) note that private sector investment is key to drive the ambitious goals of public investment and that the PPPs is considered as a vehicle that has the potential to trigger an increase in public investment. According to this source the major reasons for supporting the use of PPPs is due to the current economic climate that constrains the use of public finance for investment and is believed to leverage private sector finance to build infrastructure stock.

Many authors are very positive about PPPs. Akitoby *et al* (2007) express that evidence from various countries, who have used PPPs, indicates that a sound PPP project galvanizes substantial investment and take effect when a bottleneck on infrastructure is cleared and result into increased economic rates and to higher returns which affect the GDP and stimulates the private sector. Catlin (2009) states that the “private sector financing through PPPs is a way to get the job done. However, it is worthy to note that PPPs aren’t

a silver bullet but should definitely be considered as an option”. Valila (2005:13) further acknowledges that “PPPs offer real benefits through higher productive efficiency at the project level”. Deau and Touati (2014) claim further that various governments perceive the provision of PPPs because of numerous benefits which comprise costing, optimized construction, operation and maintenance costs, better risk management with improved and efficient project delivery. Valila (2005) claims that the use of PPPs contributes to several economic benefits, whilst there is a mass opposition about the implementation of PPPs. They also state that “PPPs deliver a socially acceptable level of allocative efficiency whilst delivering a higher level of productive efficiency than the traditional provision of non-prohibitive transaction costs” (Valila, 2005:13). Mutandwa (2015:118) indicates that the experience with the use of PPPs is with “the sharing of risks and with the in which governments retain the asset control in retrospect to privatization, unemployment, higher prices, and corruption”. According to Ogunsanmi (2013:1), the Nigerian experience indicates that infrastructure deficits resulted to Nigeria’s limitation to economic growth and development; however, the PPP’s use in Nigeria close the infrastructure gap. Ogunsanmi (2013) further indicates that the required infrastructure financing capital for Nigeria’s infrastructure investment grew to a soaring US\$ 19 trillion dollars resulting to the inability of the state to finance the infrastructure stock.

PPPs have gained attractiveness in the developed countries with the United Kingdom and the United States and the EU. As indicated by Deau and Touati (2014) a limited share of total infrastructure investment gained speed with new frameworks developed for low carbon energy generation projects. Shaykin (2010) indicates that investors have developed an interesting appetite for investment in public-private partnerships in the United States through the use of infrastructure funds, directly linking investments through to pension funds. The “Project Finance Initiative” averaged to the US \$100 billion on schools, roads and military equipment, bridges, and hospitals.

According to Carty (2012), the worldwide use of PPPs increased in the area of health by 2010 averaged to US\$ 4 billion contracts. PWC (2010) illustrates the increased use of PPPs around the world as five-fold. ADBI (2011:4) indicates that the use of PPPs as an alternative approach to the delivery of public infrastructure is associated with positive benefits on socio-economic growth.

The political discourse in Europe has taken a leading role on PPPs implementation. EC (2010) indicates that the increasing reality of working with the private sector is found in numerous European strategic frameworks which includes the Europe 2020 strategy and highlights an increased stimulus to accelerated investment and growth, through the leverage of private sector finance to pursue new avenues in infrastructure development. The European experience with the use of PPPs as illustrated by the EPEC (2014a), indicates that between 1990 and 2013 the usage of PPPs contributed to EUR 16.9 billion in Europe, and the European Investment Bank provided 80% directly in loans contributing to PPP’s infrastructure projects.

World Economic Forum (2013) highlights that the focal importance with PPPs is directed towards infrastructure investment with individual PPPs projects becoming feasible with relaxed conditions that are conducive for its implementation. The pursuit of PPPs implementation as outlined from the WEF (2013), illustrates that the required environment consists of a “robust legal and institutional PPPs framework with an independent regulatory function and a trusted dispute resolution process to enhance regulatory commitments”.

Additionally, Jerome (2004:20) show the increase of experience with PPPs in the developing countries because of strained public finances which result to limited fiscal space and further limited public finance to the upgrading and maintenance of public infrastructure. This assertion is further shared by Zhou (2012), World Bank (2009), Bailis and Hall (2000) because of the perceived view that the developing countries have lesser productivity, comprised of suboptimal cost recovery strategies and adversely affected by political interference which result to lack of transparency and increased corruption and PPPs become an alternative approach. Furthermore, Harris (2003) claims that the increased use of PPPs as evidenced in both developed and developing countries with an illustration of PPPs in Australia, UK, Germany, Indonesia and Nigeria is driven by challenges of inefficiency, suboptimal pricing strategies, as well as corruption within the public sector. According to Romero (2015:4), the experience with PPPs within the emerging markets shows a substantial increase in infrastructure investments in PPPs which has averaged from US\$ 22.7 billion to US\$ 134, 2 billion from 2004 up to 2012 due to inspired economic growth prospects with increased infrastructure development. Romero (2015) adds further that the experience of PPPs within the matured markets is rapidly driven by the low-interest rates that attract the investor’s quest for more yields.

According to most authors, PPPs may but must not be successful – depending on concrete realization conditions. Our article deals with one crucial pre-condition for successful realization of any PPP project – preparedness of public administration/public institutions to realize PPPs.

2. READINESS OF PUBLIC INSTUTIONS TO REALIZE PPPs

The empathetic increased neediness to implement PPPs over the world by numerous governments requires necessary quality of public institutions and informed public servants to successfully realize the implementation of PPPs (Mutandwa, 2015:118). Farlam (2005:1) claims that the increased experience with the use of PPPs over the world is perceived as an alternative approach to enhance the delivery of public infrastructure. However, the core success implementation of PPPs is grounded on the readiness of public institutions to implement PPPs.

The purposes are obvious. Shen *et al* (2006) express that the fundamental significance of using PPPs on infrastructure development is with the sharing of risks at different

stages of infrastructure projects between the private and the public sector. Additionally, Ho (2006), Li and Akintoye (2003) claim that the sharing of risk comprises the sharing of cost overruns and further reduction in project delays and contributes to further commercial discipline of public infrastructure by the private sector. The appropriate legal and regulatory framework needs to become effective to guarantee that the public institutions do not implement PPPs on an ad hoc basis, also to enhance proper evaluation of success and failure of PPPs (Mutandwa, 2015).

The readiness of public institutions in the realization of PPPs entails institutions that are assigned with appropriate level of authority and positive responsiveness to the administration, and monitoring. The core of readiness with the public institutions comprise staff that is well educated in order to transfer the new roles to public servants with newly developed functions in the PPPs environment. This readiness is also aligned to the development of procedures, standards and tools that the public institutions require to implement the new functions in the realization of PPPs successfully.

Mutandwa (2015:117) indicates that the readiness of public institutions increases the effectiveness to implement PPPs, and most importantly quality of public institutions contributes to the development of viable financial plans that remain realistic, feasible and contributes to viable commercialization and the marketing of PPPs (Mutandwa, 2015). According to Mutandwa (2015), this readiness is also measured by the technical definition and documentation of the envisaged technical outcomes in broader terms with specific partners and stakeholders. The readiness of the public institutions is also measured in terms of appropriate extent of metrics that aim to improve the public institutions to realize PPPs successfully.

Nwoko and Anyanwu (2012:18) state that “poor planning and inefficient budgeting, lack of internal controls, poor accounting and reporting, inadequate auditing and poor oversight impedes the three distinct budget objectives of fiscal discipline, affecting the allocation of financial resources to service delivery priorities.”

Schaeffer (2002) states that the inadequate governance and ineffective management result to poor practice and lack of effective institutional competence that result to inescapable corruption within the public institutional.

3. PREPAREDNESS OF PUBLIC SERVANTS

The extent of quality of public institutions in the implementation of PPPs in the public sector is directly related to the preparedness of public servants to implement PPPs effectively. Bankwatch Network (2008:6) indicates that infrastructure schemes often fail because of numerous public sector constraints which feature the unimaginative planning, lobbying and personal interests, corruption and unsatisfactory tender processes which is part of public servants’ preparedness.

The significant indicator of the public servant's preparedness to the implementation of PPPs comprise the extent of capacity development of public servants, which is grounded by the competitiveness, careful design which is critical during the planning stage of PPPs projects. This also ensures that public servants identify and allocate risks efficiently during the planning stage.

According to Trebilcock and Rosenstock (2013) low preparedness of public servants results into weaknesses on institutional readiness to realize the PPPs, as illustrated by inadequate planning, evaluation of bids and the continuous negotiation process. They also stress the fundamental significance of needed capacity of public servants equipped with specialized skills in order to administer PPPs efficiently and to promote and preserve institutional memory with the management and administration of PPPs (Trebilcock and Rosenstock, 2013).

The illustration of Slovak experiences with PPPs (obtained via realized interviews with main Slovak PPP experts) highlighted negative attitudes of public servants towards the implementation of PPPs as the cause for the failure to realize PPPs whilst substantial evidence suggested positive benefits of PPPs implementation.

Bankwatch Network (2008:7) indicates numerous challenges that face the implementation of PPPs which are grounded by "lack of public officials to balance the private sector wishes, consultation that is often implemented out later with lack of accounting to public opinion, poor access to information with many scandals emerging later with adverse effects to public finance".

The fundamental insight from the lesson indicates that in order to realize PPPs, substantial efforts are required to address all the issues that relate to negative attitudes of public servants towards the realization of PPPs. This includes the improvements to public access to information, enhance transparency and public participation to circumvent the negative perceptions and stimulate the understanding of PPPs. According to PWC (2014), the public sector institutions require reforms which will enhance the public servant's competitiveness which will contribute to adequate practices. Inadequate practice in the management of PPPs contributes to ineffective management and oversight of public finance in the medium and in the long-term.

Corrigan et al (2005:4) claim that the preparedness of the public servants in the realization of PPPs comprises the shared vision which serves as the benchmark for the realization of PPPs projects. In addition they indicate that the preconditions for the preparedness of the public servants in the realization of PPPs include the development of clearly defined goals on the implementation of PPPs, the broader development of wider constituencies which brings the concerned parties together with an effective coordinated process. Another critical aspect of public servants' preparedness is the bridging of project management processes with political leadership to enhance the political will. It provides a platform of interaction with all the stakeholders who are not

involved financially, in order to get the diverse views of those interested in the PPPs projects.

OECD (2012:2) illustrates that since PPPs contracts are characterized by complexity, public servant's critical skills ensures value for money and that the institutional shortcomings need to be effectively addressed to ensure the preparedness of public servants to implement PPPs. According to this source the requisite critical skills of public servants includes an in-depth financial, legal, economic, contract management and project management skills to enhance the realized implementation of PPPs. The public servant's critical capacity is a fundamental requirement in the implementation of the PPPs with the ability to write and negotiate PPPs contracts since these are long-term transactional contractual costs that are associated with PPPs to improve affordability and feasibility of PPPs.

EPEC (2015:11) claims that the critical preparedness of the public servants in the implementation of PPPs comprise the broad stimulation of the public sector with improved public sector practice and culture which contributes to alternative and competing delivery of public service. According to this source, the contestability of public service delivery mirrors the public servant's preparedness to the delivery of PPPs. The substantial lack of preparedness with public servants in the implementation of PPPs jeopardize the realization of PPP because of public servants lacking capacity to deliver and manage PPPs projects effectively (EPEC, 2015). The range of different critical skills is required throughout the project management and project cycle which ensures the preparation, procurement and management of PPPs since PPPs remain complex and resource intensive. The preparedness of public servants with technical expertise also supports the policy development. Public servants' clear understanding of capacity constraints from the onset become a central source of public servant's preparedness to identify the expertise needed in the implementation of PPPs. This understanding also helps in the development of strategies that ensures the built of advisory market (EPEC, 2015).

According to Mlcoch (2000:2), the lessons provided by the Czech transitional experiences indicate that structural weaknesses within the fundamental institutions with required authority to implement PPPs contribute to lack of PPP success, also because of public servants' ethics. The success implementation of PPPs significantly relies on the core transformation of the public sectors institutions with transformed attitudes and preparedness of public servants with the implementation of PPPs.

Apart from the significance of public servants' preparedness, OECD (2015) indicates that the fundamental importance lies with public servants' preparedness with the pressure that is put on them to deliver projects more quickly than the consideration of feasibility. Accordingly, OECD (2015) illustrates the importance of appropriately recognized skills of public servants as crucial to the effective preparation and procurement of PPPs projects efficiently.

The preparedness of public servants in the implementation of PPPs is highlighted also by Hill (1999:2). He stresses the reporting of correct information to government officials as well as correct transaction costs which contributes to correct decision-making as is required in the case of PPPs.

Kaufmann (2010) finds that the limitation resulting from the inadequate management and poor governance of financial instruments jeopardize the complete financial system and lead to fraud and corruption due to faltering of the financial system. In relation to PPPs the correct accounting of PPPs transactional costs by the public servants is the core of the implementation since the inaccuracy in reporting of PPPs transactions tend to contribute to adverse fiscal effects.

Mutandwa (2015:117) states that the preparedness of public servants' capacity and ability to realization of PPPs comprise

“effective strategic planning, organizing and managing the process, collect additional material, able to define specific and broad objectives with PPPs implementation, resolve underlying constrains in the management and administration of PPPs especially the complex contracts, define scope, selecting options, identifying partners, financing for investment, cost recovery strategy, regulatory strategy, finalizing the terms of the partnerships, tendering and procurement, negotiating and contracting, managing the contract, monitoring and evaluation, managing disputes and transition.”

To conclude, we may state that general and also the Slovak and the Czech experiences enlighten that the policy makers need to assign critical consideration of public servants' preparedness when developing any institutional and legal framework that is aimed to achieve economic growth and sustainability of public finances as much as important with PPPs implementation.

4. GENERAL CAPACITIES

Potter et al (2011:5) speak about “the underlying sub-optimal practice result to weak strategic budgeting preparation and processes, inadequate preparation of forecasts, sector strategies, and to poor legislative oversight and direction”, with negative impact on PPPs. This source also states that the lack of linkages between political investments with fiscal instruments results to lack of accountability and leads to excessive public spending and increased debt.

PWC (2014) illustrates that the characteristics of public sector institutions that deal with public finance reflect major risks due to sub-optimal practices of accounting, reporting and monitoring. This does not impact only PPPs, non-adequate institutional practice and poor governance account to limited public finance in both the developed and developing countries. Characteristics of public sector institutions, which deal

with public finance, reflect major risks to stabilize public finance due to sub-optimal practices of accounting, reporting and monitoring.

According to Lane-Myant (2006), the lack of closely knit-fit between the institutional arrangements meant that the incompatibility of the institutional framework contributes to lower levels of development.

Slovak experience (own research) illustrates that the coexistence of both new and old institutional frameworks resulted to inefficient institutional constraints and the excessive speed of institutional changes which destabilized economic growth and distorted the market system. Furthermore, experience with Slovak cases illustrates that the coexistence of both new and old institutional frameworks resulted to inefficient institutional constraints and the excessive speed of institutional changes which destabilized economic growth and distorted the market system.

Mendelski (2008) claims that the transition process left substantial capitalist trajectories in various countries who undergone the transition and transformation including Slovakia. From this point of view of OECD (2013:7) states that Slovak economic growths have been affected by sluggish labor market with real wages resulting into uncertain rise in private consumption.

As illustrated by Sikulova and Frank (2013:4) the institutional framework that developed through central planning did not just extinct with the collapse of command economy hence the old institutional framework infused the new framework of market economic ideals to make it work. Numerous inefficiencies appear due to the mixing of formal and non-formal institutions whose roles seem to have overtaken by the non-formal institutions resulting to the isolation of formal institutional participation in the economic activity.

The most important element of transformation of institutional capacity is the acknowledgement of coexistence of both structures with careful consideration of each within the implementation process of PPPs which would not constrain the development of skills needed for the realization of PPPs (Morvay, 2005).

CONCLUSION

Numerous governments experience diverse challenges in the financing of public infrastructure investment. The financing deficits for infrastructural investment are widening and the macroeconomic climate is uncertain. The construction of new and the maintenance of the existing infrastructure requires a long-term financing instrument that is sustainable over the long-term. Many countries over the world develop an increasing appetite to the implementation of PPPs.

However, the implementation of PPPs is constrained by lack of public institutional readiness to realize PPPs - the quality of public institutions is the core to the readiness of the public institutional readiness to implement PPPs successfully. This fact mirrors the lack of public servants' preparedness, in many cases public servants do not have the required technical and broader skills to manage and efficiently administer PPPs, which includes the transfer of risks, contract management and feasibility of PPPs as the core to the success of PPPs. The preparedness of public servants to implement PPPs not only contributes to its success but contributes to institutional memory that contributes to the built in quality of public institutions.

This paper summarized selected sources dealing with the issues of the quality of public institutions and the preparedness of the public servants for the implementation of PPPs. The information provided by it was collected for doctoral thesis titled "Comparative analysis of public finance in the financing of public infrastructure investment in South Africa, The Czech and Slovak Republic" and adopted for the needs of the realization of Slovak APVV project.

REFERENCES

1. African Development Bank, 2011. *AFDB approves USD 34 million for Nigeria's PPP infrastructure capacity development*. [Online] Available at: <<http://www.afdb.org/en/news-and-events/article/afdbapproves-> [Accessed 08 March 2016]>.
2. AKITOBY, B., HEMMIN, R., SCHWARZ, G. 2007. *Public investment and public-private partnership. Economic Issues 40*, Washington D.C.: IMF.
3. ANDERSON, S. 2012. Public, private, neither, both? Publicness Theory and the analysis of Healthcare Organizations. *Journal of Social Sciences and Medicine*, Volume 74, pp. 313-322.
4. Asian Development Bank Institute, 2011. *Appropriate Financial Instruments for Public Private Partnership to boost Cross Border Infrastructure Development EU experience*, Tokyo: ADBI.
5. ASILO, A. F. V. 2014. *Financier Worldwide. Philippine PPP Experience. Lessons Learned and mid-stream*. [Online] Available at: < http://www.financierworldwide.com/philippine-ppp-experience-lessons-learned-mid-stream/#.VuEOo_197IU [Accessed 10 March 2016]>.
6. BALAZ, V. 2006. Political economy of the Slovak capitalism from perspective of the Institutional and Evolutionary Economics. In *Politicka Economie*, 54(5), pp. 610-631.
7. BARTA, V. 1993. Macroeconomic stabilization of economies in transition: Recent experiences, Preliminary results and some lessons. In *International Institute for Applied Systems Analysis IIASA Working Paper No 93-075*.

8. BAYLISS, K., HALL, D. 2000. *Independent Power Producers: A Review of the Issues. A PSIRU Report for PSI*. [Online] Available at: <<http://www.psiru.org/reports/2000-11-E-IPPs.doc>>. [Accessed 14 March 2016]>.
9. BECKER, H. 1992. Cases, causes, conjunctures, stories, and imagery. In: C. Ragin & H. Becker, eds. *What is a Case? Exploring the Foundations of Social Inquiry*. New York: Cambridge University Press.
10. BINI-SMAGHI, L. 2008. "The Financial Crisis and Global Imbalances. Two Sides of the Same Coin" *Speech at the Asia Europe Economic Forum, Beijing*. [Online] Available at: <<http://www.bis.org/review/r081212d.pdf>> [Accessed 23 December 2015]>.
11. CAMBELL, J., LINDBERG, L. 1990. Property rights and the Organization of Economic Activity by the State. In *American Sociological Review*, Volume 55, pp. 634-647.
12. CARTY, A. 2012. *How to Ensure Successful PPP Procurement*, Luxembourg: European PPP Expertise Center.
13. CATLIN, P. 2009. *Deputy Executive Director at Colorado Department of Transportation* [Interview] (13 August 2009).
14. COLVERSON, S., PERERA, O. 2012. Harnessing the power of public-private partnerships. The role of hybrid financing strategies in sustainable development. In *Institute for Sustainable Development Report. February 2012*, pp. 1-60.
15. Cost Action TU1001. 2013b. Public-private partnerships in Transport Trends and Theory. In: K. Verhoest, et al. eds. *2013 Discussion Papers Part 1 Country Profiles*. BARI: COST OFFICE.
16. DEAU, T., TOUATI, J. 2014. *Using PPPs to fund critical Greenfields Infrastructure Projects. Rethinking Infrastructure Voices from The Global Infrastructure Initiative May 2014*, London: McKinsey and Company.
17. DHERET, C., MARTENS, H., ZULEEG, F. 2012. Can public-private partnerships (PPP) lever investment to get Europe out of economic crisis? *European Policy Center Issue Paper No 71*, pp. 1-25.
18. DOBBS, R; POHL, H; LIN, D Y; MISCHKE, J; GAREMO, N; HEXTER, J; MATZINGER, S; PALTER, R; NANAWATTY, R. 2013. *Infrastructure Productivity. How to save \$1 Trillion a Year. The Infrastructure Challenge*, Seoul, San Francisco and London: McKinsey Global Institute.
19. DJANKOV, S., MURRELL, P., 2000. *The determinants of enterprise restructuring in transition: An assessment of evidence*, Washington DC: World Bank.
20. DOMINUGES, S., ZLATKOVIC, D. 2014. Contractual flexibility in Transport infrastructure PPP. *AET European Transport Conference*, pp. 1-18.
21. EDWARDS, P., SHAOL, J. 2003. Partnerships for better, for worse? *Journal of Accounting, Auditing and Accountability*, 16(3), pp. 397-421.
22. European Commission. 2010. *Report on Greek Government deficit and debt statistics*, Brussels: EC.

23. European Commission, 2012. *2012 Aging Report, Economic and budgetary projections for the EU27 for the EU Member States (2010-2060)*, Brussels: European Commission.
24. EPEC. 2014. Establishing and Reforming PPP Units. Analysis of EPEC member PPP Units and lessons learnt. *European PPP Expertise Center*, pp. 1-69.
25. FARLAM, P., 2005. Working together assessing public-private partnerships in Africa. In *South African Institute of International Affairs*.
26. FIDRMUC, J., KLEIN, C., PRICE, C., WORGOTTER, A. 2013. Slovakia: A catching up Euro area member in and out of the Crisis. In *IZA Policy Paper Series No. 55*, pp. 1-24.
27. HARRIS, C., 2003. *Private Participation in Infrastructure in Developing Countries: Trends, Impact, and Policy Lessons*, Washington DC: World Bank.
28. HO, S. P. 2006. Model for financial renegotiation in public-private partnership projects and its policy implications: Game Theoretical View. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132(7), pp. 678-688.
29. IMF. 2003. *World Economic Outlook*, Washington D.C.: IMF.
30. KOGUT, B., SPICER, A. 2002. Capital market development and mass privatization are logical contradictions: Lessons from Russia and the Czech Republic. In *Journal of Industrial and Market Change*, 11(1), pp. 37.
31. International Monetary Fund (IMF), 2014. *South Africa. 2014 Article IV Consultation-Staff Report, Informational Annex, Debt Sustainability Analysis, Staff Statement, Press Release, and the Statement by the Executive Director*, Washington D.C.: International Monetary Fund.
32. KULASINGAM, R., 2012. *Developing Nigerian PPP Industry. Nigeria Development and Finance Forum Policy*. [Online] Available at: <www.myndff.com/policyDialogue/Dialogue.acpx?Edition [Accessed 08 March 2016]>.
33. KWAK, Y. H., CHIH, Y., IBBS, C. W. 2009. Towards a comprehensive understanding of public-private partnerships for infrastructure development. In *California Management Review*, Vol 51, pp. 51-78.
34. LANE, D., MYANT, M. eds., 2006. In: *Varieties of Capitalism in Post-Communist Countries*. London: Palgrave Macmillan, p. 293.
35. LI, B., AKINTOYE, A. 2003. An overview of public-private partnership. In: A. Akintoye, M. Becker & C. Hardcastle, eds. *Public Private Partnerships: Managing Risks and Opportunities*. London. UK: Blackwell Sciences.
36. MAHONEY, J. T., MCGAHAN, A., PITELIS, C. 2009. The Interdependence of private and public Interests. In *Journal of Organizational Sciences*, Vol 20, pp. 1034-1052.
37. MLCOCH, L. 2000. Lessons and challenges in the transition. Conference Hall of the Czech National Bank. In *Ten Lessons from the 10 Years of the Czech Way*, 22 September, pp. 1-16.

38. MAYNARD, A. 1986. Public and private sector interactions: An economic perspective. In *Journal of Social Sciences and Medicine*, Vol 22, pp. 1161-1166.
39. MENDELSKI, M. 2008. The varieties of capitalism approach goes East. Institutional complementarities and Law Enforcement during Post-Communist Transition. *What Capitalism? Socio-Economic Change in Central Eastern Europe. Proceedings of the Workshop*, 29-30 October, pp. 8-44.
40. MORWAY, K. 2005. Economic Transition. Lessons from Slovakia. *Ustav Slovenskej a Svetovej Ekonomiky SAV*, p. 330.
41. MUTANDWA, H. 2015. An analysis of the potential use of public-private partnerships in Water Infrastructural Development in Zimbabwe: The Case of Harare City Council. In *Journal of Public Administration and Governance*, 5(1), pp. 110-136.
42. OECD, 2013. Investing together. Working effectively across levels of government. *OECD Publishing*.
43. OECD, 2014. *Are institutional investors the answer for long-term development financing*”, In *Development Co-operation Report 2014: Mobilizing resources for sustainable development*, Paris: OECD Publishing.
44. OGUNSANMI, O. E. 2013. Critical success factors (CSF) determining the implementation of Public Private Partnership projects. In *Covenant Journal of Research in the Built Environment (CJRBE)*, 1(2), pp. 41-66.
45. ORESKOVIC, R. 2012. Economic transition in the Czech Republic and Hungary twenty years later. *New York University Seminar*, January, pp. 1-26.
46. PWC. 2010. *PricewaterhouseCoopers, Build and Beyond: The revolution of Healthcare PPPs*. [Online] Available at: <<http://www.pwc.com/us/en/health-industries/publications/build-and-beyond.jhtml>> [Accessed 09 March 2016]>.
47. REINDEBACH, M. 1997. The privatization of urban services in Germany. In: D. Lorraine & G. Stoker, eds. *The Privatization of Urban Services in Europe*. London: Pinter.
48. ROEHRICH, J. K., LEWIS, M.A., GEORGE, G. 2014. Are public-private partnerships a healthy option? A Systematic Literature Review. In *Journal of Social Sciences and Medicine*, Vol 113, pp. 110-119.
49. SCHMOEGNEROVA, B. 2010. *Transition of Slovakia after 1989*. [Online] Available at: <http://www.noveslovo.sk/c/9928/Transformacia_Slovenska_po_roku_1989> [Accessed 06 June 2016]>.
50. SHAYKIN, L. 2010. *Public-private partnerships. The US Perspective*, Washington D.C.: PricewaterhouseCoopers.
51. SHEN, L. Y., PLATTEN, A., DENG, X. P. 2006. The role of public-private partnerships to manage risks in public sector projects in Hong Kong. In *International Journal of Project Management*, 24(7), pp. 587-594.
52. SIKULOVA, I., FRANK, K. 2013. The Slovak experience with transition to market economy. *EUSAV*. In *Institute of Economic Research SAS. Working Paper No. 49*, pp. 1-47.

53. Slovak Republic Organization. 2016. *Economy*. [Online] Available at: <http://www.slovak-republic.org/economy/> [Accessed 07 June 2016].
54. STARK, D. 1996. Recombinant property in East European Capitalism. In *American Journal of Sociology*, Vol 1001, pp. 993-1027.
55. STIGLITZ, J. 1999. Wither Reform. Ten years of the transition. *Keynote Address, Annual Bank Conference on Development Economics, 28-30 April. Washington D.C. World Bank*.
56. TADIMALLA, S. R. 2010. *Overview of PPP experience in South Asia. Focus on India PPP Story*, Colombo: World Bank.
57. VALILA, T., KOZLUK, T., MEHROTRA, A. 2005. "Roads on a downhill? Trends in EU Infrastructure Investment " EIB Paper, 10(1), pp. 19-38.
58. World Bank. 2003a. *Breaking the conflict trap. Civil war and development Policy. World Bank Policy Research Report*, Washington DC: World Bank and Oxford University Press.
59. World Bank. 2009. *Attracting investors to African public-private partnerships: A project preparation guide*, Washington DC: World Bank.
60. World Economic Forum. 2013. *Strategic infrastructure steps to prepare and accelerate public-private partnerships*, Geneva: World Economic Forum.
61. YAMOUT, G., JAMALI, D. 2007. A critical assessment of a proposed public-private partnership (PPP) for the management of water services in Lebanon. In *Journal of Water Resource Management*, Vol 21, pp. 611-634.
62. ZHENG, J., ROEHRICH, J., LEWIS, M. 2008. The dynamics of contractual and relational governance: Evidence from long-term public-private procurement arrangements. In *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol 14, pp. 43-54.
63. ZHOU, G., 2012. *Fiscal management in Zimbabwe*, Harare: Department of Political and Administrative Studies, University of Zimbabwe.