

# VZŤAH MEDZI PRÍLEVOM PRIAMYCH ZAHRANIČNÝCH INVESTÍCIÍ A NEZAMESTNANOSŤOU V SLOVENSKEJ REPUBLIKE\*

Ľubomír Darmo<sup>a</sup>, Marcel Novák<sup>a</sup>, Ján Lisý<sup>a</sup>

## Abstract

### Relationship Between Foreign Direct Investment Inflow and Unemployment in the Slovak Republic

The inflow of foreign direct investment (FDI) is linked to several positive effects, which result in growing gross domestic product (GDP) and reduced unemployment rate in the host country. The level of GDP and the unemployment rate determine the FDI inflow, but contrariwise, FDI inflow has an impact on these variables. In the paper, we investigate which of these variables is the impulse and which is consequently determined by the impulse variable. The objective of the paper is to examine the length of the FDI effect in a host economy as well as the impact of FDI inflow on the unemployment rate using vector autoregression and impulse-reaction functions. Based on results of the Granger causality, we analyse linkages between FDI inflow, unemployment rate and GDP growth in the Slovak Republic in the period 1995–2018. The results show that the impulse comes from the unemployment rate, which consequently affects the FDI inflow. However, the length of this effect is very short.

**Keywords:** foreign direct investment, unemployment, gross domestic product, Granger causality, impulse-reaction function

**JEL Classification:** F21, E24, C30

## Úvod

Prílev priamych zahraničných investícií (PZI) do Slovenskej republiky má významné postavenie. Na Slovensko začali prúdiť zahraničné investície v porovnaní s okolitými krajinami relatívne neskoro, a to až na začiatku nového milénia. Do tohto obdobia bol prílev PZI nízky a väčšina investorov uprednostnila a alokovala investície v Česku, Poľsku

a Ekonomická univerzita v Bratislave, Národohospodárska fakulta, Bratislava, Slovenská republika  
E-mail: lubomir.darmo@euba.sk, marcel.novak@euba.sk, jan.lisy@euba.sk

\* Tento príspevok vznikol s podporou Grantovej agentúry VEGA, č. 1/0246/16 „Efektivnosť fiškálnej a monetárnej politiky v priebehu ekonomickej cyklu“; projektu VEGA č. 1/0356/19 „Makroekonomické a mikroekonomické aspekty zadlžovania sa krajín a ekonomických subjektov v Európskej únií“ a projektu OP VaV „Vytvorenie excelentného pracoviska ekonomickeho výskumu pre riešenie civilizačných výziev v 21. storočí“ (ITMS 26240120032). Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ.

a Maďarsku. Zamrazilová (2007) vo svojom článku uvádza, že v deväťdesiatych rokoch bol badateľný výrazný rozdiel v príleve PZI medzi štátmi V4 v závislosti od postoja vlád k otázkam privatizácie štátneho majetku. Maďarsko preferovalo privatizáciu formou priamych predajov do rúk zahraničných investorov. Vlády ostatných stredoeurópskych ekonomík preferovali privatizáciu štátneho majetku cestou ponechania vlastníctva domácim subjektom. Celkovo pripadala na privatizáciu štátneho majetku približne polovica prílevu PZI do stredoeurópskeho regiónu (Hunya a Geishecker, 2005). Zmena v príleve PZI do Slovenskej republiky je spojená so zmenou politickej orientácie novozloženej vlády a zmenou zahraničnej, resp. zahranično-obchodnej politiky ako aj celkovými ekonomickými reformami spustenými v roku 1998. Vláda prijala viaceré opatrenia a postupne došlo k reforme daňového systému, dôchodkového systému, verejnej správy. Významným rozhodnutím súvisiacim s prílevom PZI bola privatizácia štátnych/vládnych spoločností a finančných inštitúcií ako banky a poistovie. V rovnakom období zaviedlo Slovensko systém investičnej pomoci a pre zahraničných investorov začalo poskytovať investičné stimuly. V roku 2001 taktiež vznikla špecializovaná agentúra – Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO), ktorej úlohou bolo a stále je podporovať aktivity zahraničných investorov na území Slovenska. Po prijatí týchto opatrení začali do Slovenska prúdiť investície takmer okamžite. V rovnakom čase začala na Slovensku klesať aj miera nezamestnanosti, ktorá postupne klesala až do obdobia vypuknutia finančnej krízy a jej negatívnych efektov na nezamestnanosť. Obdobie po finančnej kríze už nepriнесlo prílew PZI v takom objeme ako tomu bolo predtým. Avšak, miera nezamestnanosti začala prudko klesať. Príčinou poklesu bolo prijatie viacerých opatrení aktívnej politiky trhu práce, spustenie výroby viacerých podnikov so zahraničnou účasťou ako aj rozširovanie výrobných kapacít už existujúcich podnikov. Miera nezamestnanosti v Slovenskej republike je v súčasnom období na úrovni, ktorá je v podmienkach Slovenska považovaná za prirodzenú mieru nezamestnanosti. Dopyt po pracovníkoch je tak vysoký, že podniky pôsobiace na Slovensku sú nútené, resp. zamestnávajú pracovníkov zo zahraničia.

Prílev PZI determinuje viaceré faktorov. Medzi najvýznamnejšie patrí úroveň výkonnosti ekonomiky najčastejšie vyjadrená prostredníctvom HDP na obyvateľa a úroveň nezamestnanosti. Tieto faktory ovplyvňujú veľkosť prílevu PZI, ale naopak aj prílew PZI ovplyvňuje úroveň HDP a nezamestnanosti. Na určenie príčinnej súvislosti a kauzality medzi týmito veličinami v článku upozorníme a stanovíme, ktorá z veličín predstavuje impulz a ktorá je následne touto veličinou determinovaná. V ďalšej časti článku sa zameriame na preskúmanie vzťahu medzi prílevom PZI a mierou nezamestnanosti v Slovenskej republike, ako aj dĺžku pôsobenia efektu prílevu PZI na mieru nezamestnanosti. Na analýzu využijeme metódu vektorovej autoregresie a stanovíme reakčné funkcie. Vo výsledkoch navrhнем opatrenia vyplývajúce z výsledkov ekonometrickej analýzy.

## **Prehľad literatúry**

Literatúra zaoberajúca sa úlohou PZI v hostiteľskej ekonomike je rozsiahla. Autori sa venujú celkovým efektom prílevu PZI do hostiteľskej krajiny, alebo sa zameriavajú na efekty prejavujúce sa v konkrétnych makroekonomickejch ukazovateľoch. Iná časť autorov poukazuje na determinanty a faktory, ktoré prílev PZI ovplyvňujú. Význam PZI v slovenskej ekonomike, ako aj v ostatných krajinách V4 najmä v období ich transformácie, ktorými tieto krajin v 90-tych rokoch 20. storočia prešli je neoceniteľný. Úlohe PZI v období transformácie sa venujú Ferenčíková a Vážan (2007 a 2008). Autori sa zameriavajú najmä na úlohu zahraničných investícií na Slovensku a v krajinach V4, kde poukazujú na ich význam pri vytváraní štruktúry hospodárstiev týchto krajín ako aj determinanty, ktoré prílev PZI v období transformácie ovplyvňovali. Už v období tesne po transformácii ekonomiky Hošková (2001) poukazuje nielen na pozitívne efekty prílevu PZI ako nárast produktivity práce, rast zamestnanosti a zlepšenie podnikateľského prostredia spôsobeného fungovaním zahraničných spoločností v slovenskej ekonomike, ale aj na riziká spojené s prílevom zahraničného kapítalu. Autorka ako hlavné riziká alebo negatívne efekty spojené s prílevom PZI uvádza napríklad obmedzenie výskumu a vývoja, ktorý sa presunie do materských spoločností; riziko, že zameraním sa Slovenska na spracovateľský priemysel poklesne aj kvalifikačná štruktúra zamestnancov a klesne ich kvalifikácia, ako aj bude dochádzať k odlevu kvalifikovanej pracovnej sily do zahraničia; a uvedomenie si, že lacná pracovná sila na Slovensku nie je konkurenčnou výhodou na dlhé obdobie a nutnosť sa zameriavať na ďalšie konkurenčné výhody Slovenska, ako je kvalifikovaná a zručná pracovná sila s vysokou kapacitou ďalšieho vzdelávania. Významným autorom zaoberajúcim sa oblasťou zahraničného obchodu, vrátane otázok PZI, je aj Baláž (2008), ktorý vo svojej štúdii pripisuje úlohe PZI významnú úlohu. Autori Baláž a Franel (2008), tak ako predchádzajúci autori, sledujú úlohu zahraničných investícií pri transformácii ekonomík v ére globalizácie. Determinanty prílevu PZI sú v záujme kolektív autorov Benaceka *et al.* (2000). Autori sa zamerali na určenie determinantmi prílevu PZI do centrálnej a východnej Európy so zameraním sa na Maďarsko, Poľsko a Česko. Dospeli k záveru, že primárnu motiváciu investorov je trh týchto krajín (market seeking investments). Významným záverom je aj skutočnosť, že zahraničné investície zvyšujú produktivitu práce, avšak len v obmedzenej miere.

Ďalšia významná skupina autorov uvedených nižšie v texte sa venuje efektom prílevu PZI. Ich záujmom je sledovať efekt prílevu PZI na makroekonomickejch ukazovatele, akými sú HDP, produktivita práce, podnikateľské prostredie, internacionálizácia, vonkajšia rovnováha a vplyv prílevu PZI na jednotlivé účty platobnej bilancie, ale aj vytláčací efekt negatívne ovplyvňujúci domáce investície. Autori štúdie Rodríguez, Bustillo (2015) pomocou regresných modelov overili na reprezentatívnej vzorke rôznych krajín od roku

1970 do 2011, že prílev PZI sa v analyzovaných krajinách správa vždy procyklicky. Platí to pre rôzne čiastkové vzorky krajín ako aj pre rôzne špecifikácie ekonomickej cyklu. Na druhej strane, autori sledujú aj mikroekonomické ukazovatele ako ziskosť zahraničných afiliácií alebo joint ventures, životný cyklus investície, a dodávateľsko-odberateľské vzťahy v prípade rôznych typov investícií. Geršl, Rubene a Zumer (2007) sa zamerali na analýzu spillover efektov prílevu PZI do krajín centrálnej a východnej Európy (CEE). Autori zvolili mikroekonomický prístup s použitím údajov na úrovni firiem v odvetví priemyslu. Výsledky poukazujú na skutočnosť, že spillover efekty sú väčšie v prípade vertikálnych PZI ako v prípade horizontálnych PZI. Taktiež sa preukázalo, že pôsobenie zahraničných spoločností v krajinе môže mať negatívny efekt na produktivitu domách spoločností. Spillover efekty závisia od viacerých premenných, akými sú samotné odvetvie, charakteristika spoločnosti, ktorá obsahuje aj technologickú úroveň, exportnú orientáciu a veľkosť firmy. K podobným výsledkom dospel Geršl (2008). Prílev zahraničných investícií má pozitívne spillover efekty tak v prípade horizontálnych ako aj vertikálnych investícií. Hampl a Havranek (2018) analyzovali efekty PZI prostredníctvom troch typov tzv. productivity spillovers. Tieto predstavujú horizontálne spillover efekty, obrátené spillover efekty (vzťah medzi domácim dodávateľom a zahraničných nakupujúcim) a dopredu orientované spillover efekty (vzťah medzi domácim nakupujúcim a zahraničným dodávateľom). Autori však medzi týmito typmi spillover efektov nenašli významné rozdiely. Autori zistili, že nárast účasti zahraničných firiem o 10 percentuálnych bodov zvýši domácu produktivitu o 11 %. Navyše, tento nárast dosahuje 19% v prípade podnikov typu joint venture, teda podnikov, ktoré sú z časti vo vlastníctve zahraničného investora a z časti v domácom vlastníctve. Mišun a Tomšík (2002) analyzovali vytláčiaci efekt PZI pre Česko, Maďarsko a Poľsko. Dospeli k záveru, že v rokoch 1990–2000 došlo k vytláčaciemu efektu v Poľsku. Naopak, v rovnakom čase dochádzalo k vťahovaniu investícií do Maďarska. Podobne v rokoch 1993–2000 dochádzalo aj ku vťahovaniu investícií do Česka. Mandel a Tomšík (2006) sa zamerali na otázku prílevu PZI z pohľadu vonkajšej rovnováhy v Českej republike, ktorá sa podľa charakteristiky platobnej bilancie dostala z fázy mladej tranzitívnej ekonomiky do fázy zrelej tranzitívnej ekonomiky. PZI majú pozitívny efekt na ceny exportu ako aj na tempo rastu reálneho exportu. Avšak, prílev PZI je stále spojený s nárastom reálneho importu a nedarí sa im znížiť importnú náročnosť exportu. Od roku 2001 sa objavuje aj problém poklesu miery reinvestovaného zisku spoločností, ktoré vznikli ako výsledok prílevu PZI. Marková (2014) sa podobne ako predchádzajúci autori venuje vzťahu PZI a vonkajšej rovnováhe. Autorka detailne analyzuje jednotlivé účty platobnej bilancie, a to aj vo vzťahu k zahraničným investíciám a ich vplyvu na export, import, a toky kapitálu a výnosov. Jiránková a Bolotov (2015) sa venovali otázke podnikateľského prostredia v krajinách V4 za obdobie rokov 2004–2014, ktoré je významne ovplyvnené aj priamymi zahraničnými investíciami. Autori zistili, že

stav PZI (inward FDI stock per 1 business entity) je vysoko korelovaný s internacionalizáciou ekonomík krajín V4 meranej ako export na jednu spoločnosť (export per 1 business entity). Stav PZI a export je taktiež korelovaný s produktivitou, ale len v prípade Slovenska a Poľska. Autori sa v rámci publikácie venovali aj investičnej atraktívnosti krajín V4. Konštatujú, že v sledovanom období dosahovali všetky krajiny významný prílev PZI, ktorý sa následne prejavil v rastúcich stavoch zahraničných investícií, pričom v porovnaní stavu PZI pripadajúcich na jednu spoločnosť (inward FDI per 1 business entity) krajín V4 dosiahlo najlepšie výsledky Slovensko a Maďarsko. Prílev PZI do krajín V4 bol podporený aj vstupom krajín do Európskej únie a v prípade Slovenska aj prijatím spoločnej meny euro. Vysoké prílevy PZI do krajín V4 v sledovanom období sa stali symbolom zlepšovania podnikateľského prostredia krajín V4. Geršl a Hlaváček (2007) sa vo svojom výskume zamerali na spôsob financovania podnikov, ktoré vznikli prostredníctvom PZI a na životný cyklus investície, pričom použili údaje o nemeckých investíciách v Česku za obdobie rokov 1996–2004. Výsledky poukazujú na skutočnosť, že podnik, ktorý vznikol prílevom PZI vo forme akvizície, zvýšil svoju ziskovosť. Ďalej, spoločnosti so zahraničnou účasťou obyčajne nečelia problémom s financovaním potrieb podniku a významnú úlohu zohráva vnútropodnikové financovanie. Pri analýze životného cyklu nemeckých investícií autorí dospeli k záveru, že súčasťou existujú náznaky toho, že sa investície dostanú už do neskorších fáz vývoja, neexistujú ale znaky toho, že by mohlo dôjsť k zániku PZI, teda ich realokácie z Česka do iných krajín.

V predchádzajúcom texte sme sa zamerali na prehľad literatúry ozrejmujúci významnosť prílevu PZI do krajín V4 s dôrazom na ich dôležitú úlohu pre ovplyvňovanie makro-ekonomickej prostredia a efektov, ktoré prinášajú. Nevenovali sme sa ale konkrétnym efektom. Jedným z najvýznamnejších pozitívnych efektov prílevu PZI do hostiteľskej krajiny je vytváranie nových pracovných miest a tak znižovanie miery nezamestnanosti. Taktiež, záujmom ekonómov je sledovať vzťah prílevu PZI a ekonomickej rastu. Práve tieto efekty sú v záujme výskumu ekonómov, ktorých cieľom je potvrdiť tieto efekty, ale hľavne určiť/dokázať silu tohto vzájomného vzťahu. Snahou autorov je určiť dĺžku pôsobenia efektu prílevu PZI na znižovanie miery nezamestnanosti a na zvyšovanie HDP. Pre dlhodobý rozvoj krajiny je nevyhnutné, aby bol efekt pôsobenia zahraničných investícií čo najdlhší a krajina tak využívala výhody plynúce z prílevu PZI v čo najdlhšom období. Autori Strat, Davidescu a Paul (2015) analyzovali vzťah medzi nezamestnanosťou a prílevom PZI na vzorke 13 novo pristúpených krajín Európskej únie za obdobie rokov 1991–2013 prostredníctvom vektorovej autoregresie a Grangerovej kauzality. Výsledky poukazujú na to, že kauzalita smeruje od prílevu PZI k nezamestnanosti, a to v prípade štyroch z trinástich analyzovaných krajín. V troch krajinách je kauzalita opačná, teda smeruje od nezamestnanosti k prílevu PZI. Táto skutočnosť sa týka aj Slovenskej republiky a znamená, že investori hľadajú miesto pre svoju investíciu v krajine s dostupnou

pracovnou silou. Dostupná pracovná sila ďalej podporí prílev PZI a tie následne prispievajú k poklesu miery nezamestnanosti. Región západného Balkánu je v záujme autorov Grahovace a Softiče (2017). Ich analýza sa zaoberať vzťahom vývoja nezamestnanosti a prílevom PZI v oblasti západného Balkánu v období rokov 2000–2014. Charakteristickou črtou tohto regiónu je relativne nízky počet úspešne sprivatizovaných spoločností, a to najmä významných veľkých firiem strategickej významnosti s vysokým počtom zamestnancov. S ohľadom na skúmanú závislosť len v Chorvátsku sa preukázal pozitívny dopad prílevu PZI na mieru nezamestnanosti. Črtou ostatných krajín je skutočnosť, že nesúlad medzi prílevom PZI a štruktúrou pracovnej sily. Výsledkom tohto nesúladu je vysoká miera nezamestnanosti, ktorej musia analyzované krajiny čeliť. Kurtovic a kol. (2015) sa taktiež venovali oblasti Balkánu. Ich cieľom bolo posúdiť dlhodobý efekt prílevu PZI na znižovanie miery nezamestnanosti v šiestich balkánskych krajinách (Albánsko, Bosna a Hercegovina, Čierna Hora, Chorvátsko, Macedónsko, Srbsko) za obdobie rokov 1998–2012 prostredníctvom VECM (vector error correction model). Autori štúdie potvrdili, že v balkánskych krajinách prílev PZI znižuje mieru nezamestnanosti, okrem Albánska a Srbska, kde sa tento vzťah nepotvrdil hlavne kvôli forme prílevu PZI (akvizície a spájania firiem). Mucuk a Demirsel (2013) použili panelové údaje siedmych rozvíjajúcich sa krajín na zistenie vzťahu prílevu PZI a miery nezamestnanosti. Použité časové obdobie zahŕňa roky 1981–2009. Autori zistili, že kauzalita sa vyvíja smerom od prílevu PZI ku miere nezamestnanosti a tieto dve veličiny sa v dlhom období vyvíjajú rovnakým smerom. Avšak, je nutné poukázať na to, že v dvoch krajinách (Turecko, Argentína) prílev PZI zvyšuje mieru nezamestnanosti a v jednej krajine (Thajsko) prílev PZI mieru nezamestnanosti znižuje. Balcerzak a Zurek (2011) použili metódu VAR v prípade Poľska s použitím štvorčočných údajov rokov 1995–2009. Autori zistili, že impulz vo forme prílevu PZI vedie k poklesu miery nezamestnanosti. Zistený pozitívny efekt je ale krátkodobý. Z daného dôvodu je úlohou vlády prijať opatrenia na predĺženie trvania pozitívneho efektu prílevu PZI na mieru nezamestnanosť najmä vytvorením a formovaním podmienok pre zlepšenie kvality a vzdelania pracovnej sily. Priorita v danej oblasti je podpora vysoko technologických investícií s potrebou kvalifikovanej a vzdelanej pracovnej sily. Szkorupová (2014) analyzovala vzťah medzi PZI, HDP a exportom v podmienkach Slovenska v období rokov 2001–2010. Autorka zistila, že pozitívny vzťah existuje medzi PZI a HDP, ako aj medzi exportom a HDP. Tento výsledok potvrdzuje predpoklad, že zahraničné investície, spolu s exportom, stimulujú ekonomický rast krajiny. Irpan *et al.* (2016) sa zaoberali dlhodobým vzťahom medzi prílevom PZI a mierou nezamestnanosti v Malajzii s použitím ARDL modelu. Okrem prílevu PZI a mierou nezamestnanosti do analýzy zahrnuli autori ďalšie premenné, akými sú napríklad HDP a výmenný kurz. Časové údaje použité v analýze zahŕňajú obdobie od roku 1982 do roku 2009. Autori zistili, že prílev PZI, počet zahraničných

pracovníkov a úroveň HDP významne ovplyvňujú mieru nezamestnanosti v Malajzii. Vo svojej štúdii sa Stamatiou a Dritsakis (2014) zameriavajú na grécku ekonomiku. Autori použili analýzu časových radov obdobia 1970–2012 a testovali vzájomný vzťah medzi mierou nezamestnanosti, PZI a ekonomickým rastom. Výsledky poukazujú na skutočnosť, že kauzalita smeruje od ekonomickejho vývoja v krajine (miera nezamestnanosti a ekonomický rast) k PZI. Výsledok poukazuje na to, že prílev PZI reaguje na zmeny v analyzovaných makroekonomických veličinách gréckej ekonomiky. Inými slovami, prílev PZI do krajiny závisí na jej výkonnosti (čiže HDP). Práca autorov Zeba, Qianga a Sharifa (2014) skúma vzťah medzi prílevom PZI a mierou nezamestnanosti v Pakistane v období rokov 1995–2011. Autori do odhadu tohto vzťahu pridali dodatočné vysvetľujúce premenné ako korupcia, populácia alebo inflácia. Výsledok poukazuje na skutočnosť, že prílev PZI má významnú úlohu pri znižovaní miery nezamestnanosti. Palát (2011) skúmal vzťah medzi prílevom PZI a mierou nezamestnanosti v období 1983–2009 v Japonsku. Autor v prípade skúmaných veličín našiel vzájomnú koreláciu. Chang (2007) skúmal vzťah medzi PZI, ekonomickým rastom, nezamestnanosťou a otvorenosťou ekonomiky Taiwanu za obdobie rokov 1981–2003 použitím štvrtročných údajov. V štúdii využil päť premenných faktorov, a to prílev PZI, odlev PZI, mieru nezamestnanosti, otvorenosť ekonomiky a reálny HDP. Na základe vektorovej autoregresie a reakčnej funkcie dospel k záveru, že medzi premennými existuje dlhodobá vzájomná súvislosť. V prípade krátkodobého vplyvu existuje závislosť medzi niektorými premennými, nie však medzi prílevom PZI a mierou nezamestnanosti.

Simionescu, M. and Simionescu, M-D. (2017) sa zaoberali ekonomikou USA s použitím metódy VECM na zistenie krátkodobého a dlhodobého vzťahu medzi prílevom PZI a absoluútnej zmeny miery nezamestnanosti. Pri odhade tohto vzťahu využili štvrtročné údaje obdobia rokov 2000–2016. Výsledky poukazujú na skutočnosť, že len dlhodobé zmeny v miere nezamestnanosti ovplyvňujú prílev PZI. To znamená, že vzťah smeruje of zmeny miery nezamestnanosti k prílevu PZI. Zároveň, úroveň nezamestnanosti je významným determinantom prílevu PZI do USA.

## Dáta a metodológia

Jedným z charakteristických znakov nielen v teórii, ale aj v reálnej ekonomike je skutočnosť, že makroekonomicke ukazovatele sú vzájomné prepojené a zmena v jednom z nich vyvolá zmenu v ostatných. Zároveň, makroekonomicke veličiny závisia od viacerých endogénnych, resp. exogénnych, premenných, existujú teda v prostredí vzájomnej prepojenosti a viazanosti. Je zrejmé, že aj veľkosť prílevu PZI je determinovaná mnohými makroekonomickými premennými. Rovnako, úroveň miery nezamestnanosti je závislá na mnohých faktoroch, medzi inými aj veľkosťou prílevu PZI. Cieľom článku je preskúmanie dĺžky

pôsobenia PZI v hostiteľskej krajine, ako aj efektu prílevu PZI na mieru nezamestnanosti s použitím vektorovej autoregresie a reakčných funkcií. Môžeme potvrdiť, že makroekonomické ukazovatele, ako napríklad prílev PZI a miera nezamestnanosti, sú navzájom sa ovplyvňujúce veličiny. Avšak nie je evidentné, či prílev PZI ovplyvňuje mieru nezamestnanosti, alebo naopak, úroveň miery nezamestnanosti ovplyvňuje veľkosť prílevu PZI. Prílev PZI je zvyčajne spájaný s vytváraním nových pracovných miest, čo následne znižuje mieru nezamestnanosti v hostiteľskej krajine. Na druhej strane, klesajúca miera nezamestnanosti sa spája s pozitívnym vývojom ekonomickej výkonnosti (rast HDP) a rastúcou stabilitou ekonomiky, ktorá je zo strany zahraničných investorov následne vnímaná pozitívne, investori považujú krajinu za potenciálne miesto alokácie investícií a veľkosť prílevu PZI do hostiteľskej krajiny môže narastať. Riešením problému vzájomnej závislosti skúmaných makroekonomických veličín je použitie vektorovej autoregresie (VAR). Na lepšie pochopenie vzájomného vzťahu miery nezamestnanosti a prílevu PZI bude v ďalšej časti článku odhadnutá reakčná funkcia (impulse reaction function) a zistená Grangerova kauzalita. Na určenie rádov VAR modelu bude použitá Schwarzova štatistika (Schwarz criterion). Špecifikácia použitého VAR modelu je nasledovná:

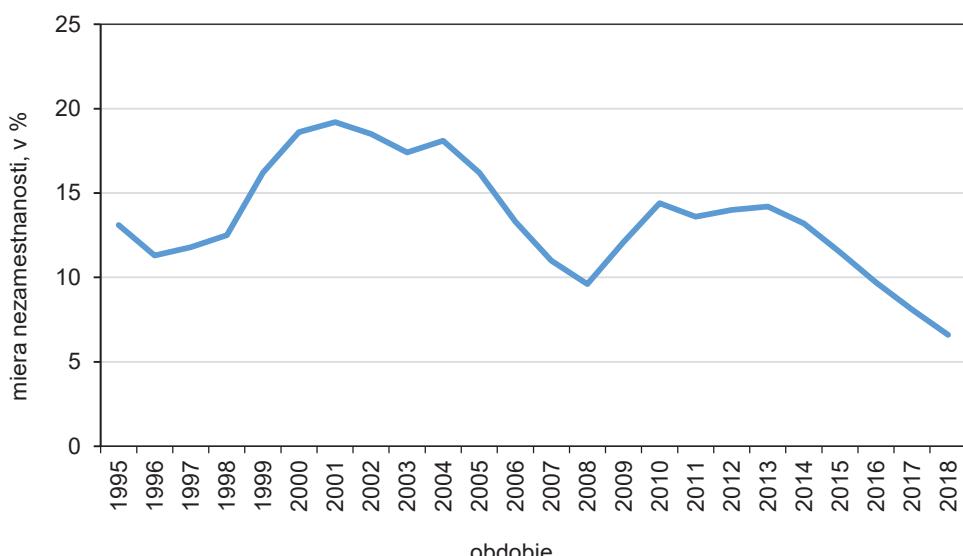
$$t = \alpha + \sum_{j=1}^k \beta_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_j x_{t-j} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

kde  $y_t$  je vektor počtu n endogénnych premenných v čase  $t$ ,  $\beta$  je matica koeficientov, ktoré budú odhadované pre endogénne premenné,  $x_t$  je vektor počtu m exogénnych premenných v čase  $t$ ,  $\gamma$  je matica koeficientov, ktoré budú odhadované pre exogénne premenné,  $\alpha$  je úrovňová konštanta,  $\varepsilon$  je náhodná zložka.

Odhad vzťahu medzi veľkosťou prílevu PZI v Slovenskej republike a úrovňou miery nezamestnanosti v Slovenskej republike zahŕňa obdobie rokov 1995 až 2018, pričom boli použité ročné údaje jednotlivých premenných. Údaje v sledovanom období obsahujú všetky fázy vývoja slovenskej ekonomiky a významné milníky jej vývoja, ako obdobie transformácie z centrálne plánovanej ekonomiky na trhové hospodárstvo v 90-tych rokoch 20. storočia, vstup Slovenska do Európskej únie v roku 2004, prijatie spoločnej meny euro v roku 2009, obdobie ekonomickeho rozmachu na začiatku nového milénia, finančného krízu a pokrízové obdobie ekonomickeho zotavovania sa národnej ekonomiky.

V sledovanom období dosahovala miera nezamestnanosti na Slovensku úrovne od 6,6% v roku 2018 po 19,2% v roku 2001. V súčasnom období (september 2019) miera nezamestnanosti neustále klesá a evidovaná miera nezamestnanosti podľa Ústredia práce sociálnych vecí a rodiny dosahuje mieru 5,04 %. Vývoj miery nezamestnanosti v Slovenskej republike v rokoch 1995 až 2018 je uvedený v obrázku 1.

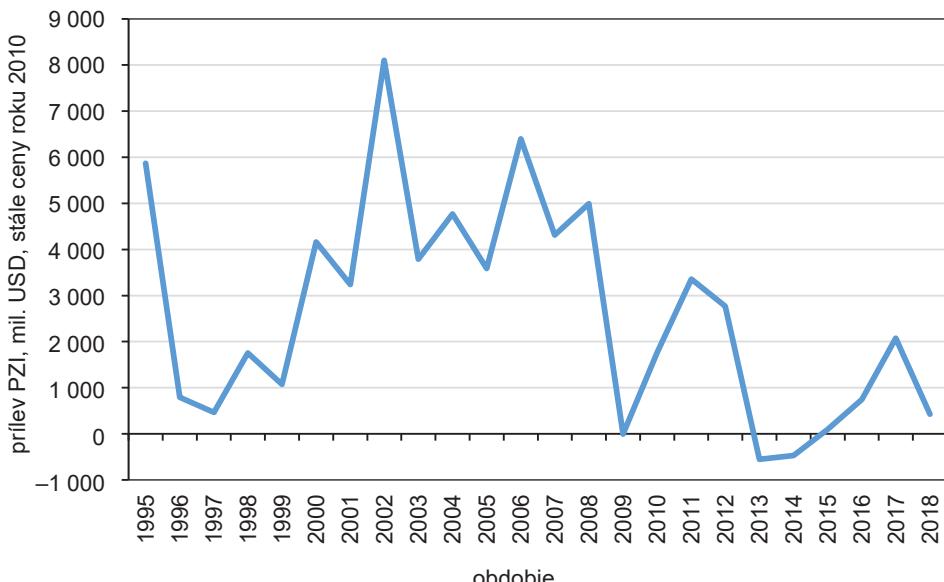
**Obrázok 1 | Vývoj miery nezamestnanosti v Slovenskej republike**



Zdroj: autori, Štatistický úrad Slovenskej republiky

V obrázku 2 uvádzame vývoj prílevu PZI v Slovenskej republike. Prílev PZI na Slovensko bol veľmi nerovnomerný s maximálnou veľkosťou prílevu v roku 2002 a neskôr v roku 2006. V oboch spomínaných rokoch dochádzalo na Slovensku k masívnej privatizácii štátom vlastnených podnikov. Na druhej strane, veľmi nízky prílev zahraničných investícií na Slovensko bol evidovaný pred rokom 2000. Dôvodom nízkeho prílevu bola ekonomická a politická nestabilita, ktorá odrádzala zahraničných investorov umiestniť investíciu na území Slovenska. Relatívne nízky prílev PZI dosiahlo Slovensko vo fáze oživenia ekonomiky po finančnej kríze. Úroveň investícií v tomto období nedosiahla vysoké úrovne prílewu PZI pred hospodárskou krízou. Dokonca, bežným javom sa stali dezinvestície. Napriek takto nízkej úrovni zahraničných investícií, dokonca dezinvestíciam, miera nezamestnanosti neustále klesá. Môžeme to vysvetliť oneskoreným efektom prílevu PZI na trh práce v Slovenskej republike. Prílev PZI automaticky neznamená okamžité vytvorenie nových pracovných miest, tieto vznikajú postupne pri spúšťaní výroby alebo inej aktivity novej investície. Podobne, zahraničné investície, ktorá boli na Slovensku alokované počas finančnej krízy nepriniesli pracovné miesta v čase hospodárskeho útlmu. Vytvorili ale kapacitu, ktorá sa začína plne využívať až v čase ekonomickej rastu.

**Obrázok 2 | Vývoj prílevu PZI v Slovenskej republike**



Zdroj: autori, UNCTADstat

Na zlepšenie odhadu VAR modelu sú do modelu implementované aj ďalšie premenné. Pridaná premenná veličina medzi endogénne premenné je hrubý domáci produkt (HDP). Pridanie tejto premennej do modelu súvisí s predpokladom, že neexistuje len závislosť medzi prílevom PZI a mierou nezamestnanosti, ale taktiež medzi prílevom PZI a veľkosťou HDP a medzi mierou nezamestnanosti a veľkosťou HDP. Veľkosť HDP reprezentuje výkonnosť ekonomiky a výkyvy v HDP súvisia s ekonomickým cyklom. Rovnako, úroveň veľkosti HDP je spájaná so stabilitou ekonomiky. Podobne ako v prípade vzťahu prílevu PZI a mierou nezamestnanosti ani v prípade vzťahu týchto premenných k HDP nie je zrejmé, či kauzalita smeruje od premennej HDP k miere nezamestnanosti, resp. od HDP smerom k prílevu PZI, alebo opačným smerom, teda že prílev PZI ovplyvňuje nezamestnanosť alebo HDP. Ďalšie premenné pridané do modelu sú exogénne veličiny. Sú nimi spotreba domácností reprezentujúca domáci dopyt, priemerná mesačná mzda, ktorá ovplyvňuje trh práce (mieru nezamestnanosti) na jednej strane, ako aj náklady produkcie (mzdové náklady) týkajúce sa zahraničných investorov. Do modelu pridávame ako premenné veličiny export a import, súvisiace s otvorenosťou ekonomiky. Veľkosť importu súvisí s importnou náročnosťou a veľkosť importu predstavuje potenciál ekonomiky realizovať výrobu v zahraničí, čo je dôležitý faktor determinujúci rozhodovanie investorov, ako aj významný faktor vytvárania nových pracovných miest, ktoré tieto produkty vytvárajú. Zoznam použitých premenných je uvedený v tabuľke 1.

**Tabuľka 1 | Zoznam premenných použitých v modeli VAR**

Premenná	Popis	Druh premennej	Jednotka	Zdroj
$FDI_t$	Prílev PZI na Slovensko	endogénna	mil. USD, stále ceny roku 2010 *	UNCTADstat
$UR_t$	Miera nezamestnanosti	endogénna	%	Štatistický úrad Slovenskej republiky
$GDP_t$	Hrubý domáci produkt	endogénna	mil. USD, stále ceny roku 2010 *	UNCTADstat
$C_t$	Spotreba domácností (domáci dopyt)	exogénna	mil. USD, stále ceny roku 2010 *	UNCTADstat
$S_t$	Priemerná mesačná mzda	exogénna	v Euro, stále ceny roku 2010 *	Štatistický úrad Slovenskej republiky
$EX_t$	Export	exogénna	mil. USD, stále ceny roku 2010 *	UNCTADstat
$IM_t$	Import	exogénna	mil. USD, stále ceny roku 2010 *	UNCTADstat

Poznámka: \* stále ceny upravené autormi prostredníctvom indexu CPI na stále ceny roku 2010.

Zdroj: autorí

## Výsledky a diskusia

Pred začiatkom skúmania vzťahu medzi prílevom PZI a mierou nezamestnanosti analyzujeme časové údaje, ktoré budú použité v modeli VAR z pohľadu stacionarity. Pre tento účel sme použili rozšírený Dickeyho–Fullerov test (ADF). Výsledky ADF testu pre jednotlivé premenné uvedené v tabuľke 2 ukazujú, že prílev PZI, HDP, spotreba domácností, priemerná mesačná mzda, import a export sú stacionárne na úrovni rozdielu (first difference), v prípade ak je úrovnová konštantá zahrnutá v rovnici. Miera nezamestnanosti je stacionárna na úrovni rozdielu, ak v rovnici nie je zahrnutá konštantá, alebo konštantá a trend. Na základe týchto výsledkov boli v modeli VAR použité premenné na úrovni rozdielu, teda v medziročných zmenách.

Následne pred samotným odhadom modelu VAR skúmame Grangerovu kauzalitu. Hodnoty F-štatistiky a pravdepodobnosti nulovej hypotézy sú uvedené v tabuľke 3. Vo všetkých prípadoch, nulová hypotéza znamená, že zmena v príleve PZI nespôsobuje zmenu v miere nezamestnanosti ani zmeny v HDP a zmena v HDP neovplyvňuje zmenu v miere nezamestnanosti. Pri Grangerovej analýze sme využili oneskorenie dvoch období určené na základe Schwarzovho kritéria. Rovnaké oneskorenie je neskôr použité aj v modeli VAR pre endogénne premenné. Naopak, v prípade exogénnych premenných sme nepoužili žiadne oneskorenie. Výsledky z Grangerovej kauzality ukazujú, že zmena v miere nezamestnanosti

ovplyvňuje prílev PZI na Slovensko. Podobne, zmena veľkosti HDP má dopad na zmenu v príleve PZI. Na základe týchto výsledkov môžeme tvrdiť, že vývoj základných makroekonomických veličín (HDP, miera nezamestnanosti) hostiteľskej krajiny (Slovenska) ovplyvňuje prílev PZI do krajiny. Z pohľadu zahraničného investora to znamená, že priaznivý vývoj v potenciálne hostiteľskej krajine podnieti alokáciu investície práve do tejto krajiny.

**Tabuľka 2 | Výsledky ADF testu**

Premenná	T-štatistika	Pravdepodobnosť	Kritická hodnota	Zahrnuté v rovnici
<b>d_FDI</b>	-3,886104	0,0085	-3,808546 *	konštanta
<b>d.UR</b>	-2,548406	0,0135	-1,959071 **	bez konštanty, bez konštanty a trendu
<b>d_GDP</b>	-3,284255	0,0283	-3,004861 ***	konštanta
<b>d_C</b>	-2,966978	0,0546	-2,646119 ***	konštanta
<b>d_S</b>	-2,899750	0,0615	-2,642242 ***	konštanta
<b>d_EX</b>	-4,004575	0,0059	-3,769597 *	konštanta
<b>d_IM</b>	-4,189855	0,0039	-3,769597 *	konštanta

Poznámka: \* kritická hodnota na 1% úrovni, \*\* kritická hodnota na 5% úrovni, \*\*\* kritická hodnota na 10% úrovni.

Zdroj: autori, EViews

**Tabuľka 3 | Grangerova kauzalita, p-hodnoty, F-štatistiky**

Smer kauzality	Počet oneskorení	F-hodnota	Pravdepodobnosť	Rozhodnutie
<b>d.UR → d_FDI</b>	2	2,66140	0,0957	zamietnuť
<b>d_FDI → d.UR</b>	2	0,98179	0,3961	nezamietnuť
<b>d_FDI → d_GDP</b>	2	0,49274	0,6199	nezamietnuť
<b>d_GDP → d_FDI</b>	2	3,97559	0,0397	zamietnuť
<b>d_GDP → d.UR</b>	2	0,65776	0,5315	nezamietnuť
<b>d.UR → d_GDP</b>	2	1,47964	0,2573	nezamietnuť

Zdroj: autori, EViews

Model VAR odhadujeme 3 rovnicami s oneskorením dvoch období pre endogénne premenné a bez oneskorenia pre exogénne premenné. Tri rovnice, ktoré vytvárajú odhad modelu VAR sú – rovnica 1:  $d_FDI$ ; rovnica 2:  $d.UR$ ; a rovnica 3:  $d_GDP$ . Inými slovami, model VAR je tvorený rovnicou prílevu PZI, rovnicou miery nezamestnanosti a rovnicou veľkosti ekonomiky (HDP). Odhadnutý model je uvedený v tabuľkách 4, 5 a 6.

**Tabuľka 4 | Výsledky rovnice 1: d\_FDI**

Premenná	Parameter	Štandardná chyba	T-štatistika
<b>Constant</b>	44,60001	940,705	0,04741
<b>d_FDI (-1)</b>	-0,587509	0,42446	-1,38412
<b>d_FDI (-2)</b>	-0,026348	0,31813	-0,08282
<b>d_UR (-1)</b>	-20,48895	669,315	-0,03061
<b>d_UR (-2)</b>	340,6369	559,599	0,60872
<b>d_GDP (-1)</b>	-0,025934	0,11147	-0,23266
<b>d_GDP (-2)</b>	-0,088994	0,09063	-0,98194
<b>d_CONS</b>	-0,072638	0,23665	-0,30695
<b>d_SAL</b>	14,86043	50,2454	0,29576
<b>d_EX</b>	-0,043157	0,53239	-0,08106
<b>d_IM</b>	0,119468	0,54230	0,22030

Zdroj: autori, EViews

**Tabuľka 5 | Výsledky rovnice 2: d\_UR**

Premenná	Parameter	Štandardná chyba	T-štatistika
<b>Constant</b>	0,276446	0,39237	0,70455
<b>d_FDI (-1)</b>	-0,000055	0,00018	-0,31141
<b>d_FDI (-2)</b>	0,0000189	0,00013	1,42279
<b>d_UR (-1)</b>	0,719305	0,27917	2,57655
<b>d_UR (-2)</b>	-0,376231	0,23341	-1,61189
<b>d_GDP (-1)</b>	0,00000307	0,0000046	0,65926
<b>d_GDP (-2)</b>	0,0000006,33	0,0000038	0,16748
<b>d_CONS</b>	-0,0000000368	0,0000099	-0,00373
<b>d_SAL</b>	-0,023464	0,02096	-1,11960
<b>d_EX</b>	0,000273	0,00022	1,22745
<b>d_IM</b>	-0,000364	0,00023	-1,61100

Zdroj: autori, EViews

**Tabuľka 6 | Výsledky rovnice 3: d\_GDP**

Premenná	Parameter	Štandardná chyba	T-štatistika
<b>Constant</b>	-591,0703	442,927	-1,33446
<b>d_FDI (-1)</b>	0,005994	0,19986	0,02999
<b>d_FDI (-2)</b>	-0,029829	0,14979	-0,19914
<b>d.UR (-1)</b>	-8,809320	315,144	-0,02795
<b>d.UR (-2)</b>	-74,98434	263,485	-0,28459
<b>d_GDP (-1)</b>	-0,023320	0,05248	-0,44432
<b>d_GDP (-2)</b>	-0,007593	0,04267	-0,17794
<b>d_CONS</b>	0,988277	0,11142	8,86950
<b>d_SAL</b>	14,53412	23,6578	0,61435
<b>d_EX</b>	0,287929	0,25067	1,14862
<b>d_IM</b>	0,049800	0,25534	0,19503

Zdroj: autori, EViews

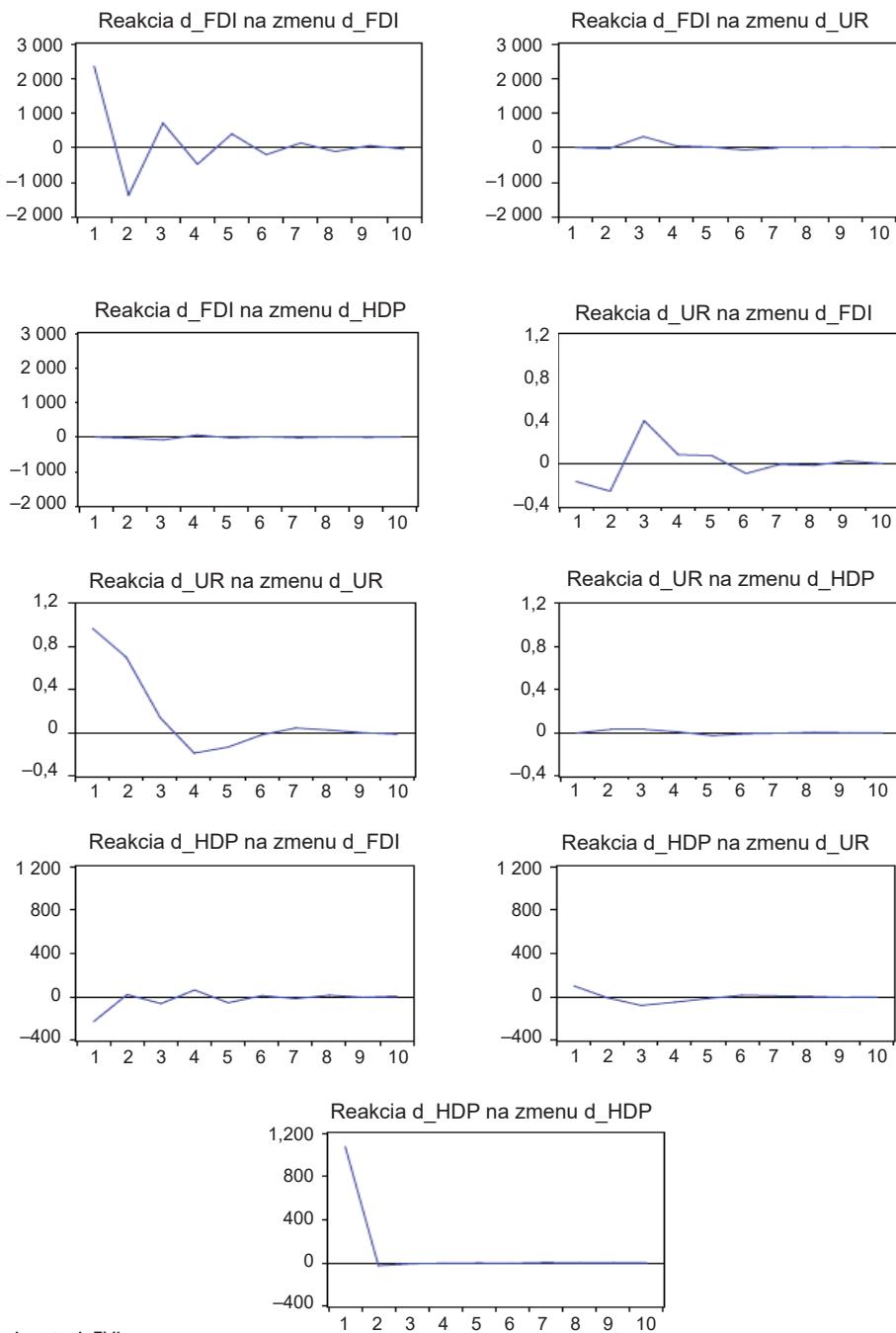
**Tabuľka 7 | Hodnotiace štatistiky odhadnutého VAR modelu pre d\_FDI, d.UR a d\_GDP**

Hodnotiaca štatistika	Exogénna premenná		
	<b>d_FDI</b>	<b>d.UR</b>	<b>d_GDP</b>
<b>R<sup>2</sup></b>	0,563116	0,862378	0,990917
<b>upravené R<sup>2</sup></b>	0,077689	0,709464	0,980824
<b>F-štatistika</b>	1,160042	5,639629	98,18198
<b>Akaikeho informačné kritérium (AIC)</b>	18,66870	3,104345	17,16225
<b>Schwarzovo informačné kritérium (SC)</b>	19,21635	3,651998	17,70991

Zdroj: autori, EViews

V ďalšej časti pokračujeme s analýzou modelu orientovanou na reakčné funkcie endogénnych premenných  $d_{FDI}$ ,  $d_{UR}$  a  $d_{GDP}$ , založených na výsledkoch odhadu modelu VAR, ktoré sú znázornené v obrázku 3. Pri analýze reakčných funkcií musíme zohľadniť výsledky Grangerovej kauzality, kde sme zamietli len dve nulové hypotézy. V popredí nášho záujmu sú len dve reakčné funkcie. Prvá, impulz v zmene miery nezamestnanosti ovplyvňuje zmenu prílevu PZI na Slovensko.

**Obrázok 3 | Reakčná funkcia endogénnych premenných**



Zdroj: autori, EViews

Obrázok 3 ukazuje, že reakcia  $d\_FDI$  na zmenu v  $d\_UR$  je oneskorená a vzniknutý efekt je veľmi krátky, trvajúci len dva roky. Táto skutočnosť nie je prekvapujúca. Zahraniční investori si uvedomujú vývoj miery nezamestnanosti v krajinе a vedia, že zmena miery nezamestnanosti spred dvoch rokov nemusí znamenať priaznivé ekonomicke pros-tredie v dlhom období. Druhá reakčná funkcia, ktorú sledujeme, znamená impulz v zmene HDP s dopadom na zmenu prílevu PZI. V tomto prípade je reakcia takmer nulová. Dosiahnutý výsledok sme predpokladali a konštatujeme, že je zapríčinený štruktúrou hospodárstva Slovenskej republiky, ako aj štruktúrou zahraničných investícií smerujúcich na Slovensko. Slovensko ako malá otvorená ekonomika má index otvorenosti na úrovni približne 180. Investície, ktoré smerujú na Slovensko sú väčšinou investície hľadajúce efektívnosť (efficiency seeking investment) v podobe nízkych nákladov na pracovnú silu alebo iné náklady na produkciu, resp. investície hľadajúce odbyt (market seeking investment) na trhu hostiteľskej krajiny alebo zahraničných trhoch v prípade produkcie určenej na export. Avšak, ako proexportne orientovaná ekonomika, dopyt po produkcií slovenskej ekonomiky existuje najmä v susedných krajinách (krajinuV4) alebo v krajinách s relatívne krátkou vzdialenosťou, ktorá súvisí s nízkymi transportnými nákladmi (napr. Nemecko). Z tohto dôvodu nie je rozhodovanie investorov založené na vývoji ekonomickej situácie hostiteľskej krajiny (Slovenská republika) z dôvodu odbytu na slovenskom trhu, ale na základe možností odbytu vyprodukovaných produktov v krajinách, kam export smeruje. Ukazovatele ekonomickej výkonnosti ekonomiky, ktorými sú napríklad HDP a miera nezamestnanosti, sú tak pre investorov lákavé najmä z dôvodu zabezpečenia výroby v stabilnej ekonomike a nie z dôvodu odbytu vyrobených produktov.

## Záver

Prílev PZI na Slovensko začal v období ekonomických a sociálnych reforiem v roku 1998. Hlavné formy prílevu zahraničného kapitálu na Slovensko sú investície na zelenej lúke a privatizácia štátom vlastnených podnikov. Neskôr, od začiatku nového milénia, zaznamenalo Slovensko okrem významného prílevu PZI aj výrazný ekonomický rast a značný pokles miery nezamestnanosti. Rozlet slovenskej ekonomiky bol obmedzený globálnou finančnou krízou a od roku 2008 zaznamenalo Slovensko ekonomický pokles, rast miery nezamestnanosti a dezinvestície. Obdobie oživenia ekonomiky so sebou neprinieslo požadované množstvo zahraničných investícií a ich prílev nedosahoval predkrízové hodnoty. Rovnako, prírastky HDP boli len mierne, nedosahujúce výrazné tempá rastu HDP Slovenska po roku 2002. Na druhej strane, aktívne opatrenia na trhu práce spôsobili, že miera nezamestnanosti výrazne klesla. Je zrejmé, že prílev PZI, miera nezamestnanosti a úroveň HDP sú vzájomne prepojené makroekonomickej veličiny, ktoré sa navzájom ovplyvňujú. Na preskúmanie vzťahov medzi týmito veličinami sme v článku odhadli model VAR,

testovali Grangerovu kauzalitu a odhadli reakčnú funkciu. Výsledky preukázali, že zmena v miere nezamestnanosti a zmena vo veľkosti HDP majú dopad na zmenu vo veľkosti prílevu PZI. Môžeme potvrdiť, že kauzalita smeruje od miery nezamestnanosti a HDP k prílevu PZI. Dosiahnutý výsledok znamená, že makroekonomicke ukazovatele miera nezamestnanosti a HDP, resp. ich vývoj v Slovenskej republike, môže ovplyvniť rozhodovanie sa investorov o alokácii investície na území Slovenska. Odhadnuté reakčné funkcie ale poukazujú na veľmi krátke efekt zmeny prílevu PZI spôsobených zmenou miery nezamestnanosti, resp. takmer nulový efekt ich prílevu spôsobený zmenami vo veľkosti HDP. Výsledky naznačujú, že investori pri alokácii svojich investícii zohľadňujú vývoj miery nezamestnanosti a HDP nie z dôvodu odbytu produktov na trhu v hostiteľskej krajine (Slovenská republika), ale ako o mieste so stabilným vývojom ekonomiky, ktorá je schopná produkovať tovary a služby určené na zahraničné trhy. Väčšina investícií smerujúcich na Slovensko je tak založená na hľadaní efektívnosti, alebo hľadaní odbytu v susedných krajinách kam sa produkt exportuje.

V závere môžeme odporučiť tvorcom hospodárskych politík (vládne orgány), aby zabezpečili také ekonomicke prostredie, ktoré vytvára impulzy k zamestnávaniu obyvateľstva (znižovanie miery nezamestnanosti) a prispieva k ekonomickému rastu Slovenskej republiky. Ak by boli splnené tieto základné podmienky zlepšenia ekonomickeho prostredia, existuje predpoklad, že prílev PZI na Slovensko by mohol narastať a krajina by mohla využívať výhody plynúce z prílevu zahraničného kapitálu, najmä z rozvoja nových technológií a následného využitia pozitívnych spill-overs efektov.

## Literatúra

- Baláž, P. (1998). Priame zahraničné investície sú podmienkou rastu slovenského vývozu. *Trend*, 20. 5. 1998.
- Baláž, P., Franci, L. (2008). *Priame zahraničné investície v období globalizácie a ich vplyv na transformáciu národnej ekonomiky. Česká republika a Slovensko v mezinárodním obchode a podnikání: nové trendy v mezinárodním podnikání*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze. Nakladatelství Oeconomica. ISBN 978-80-245-1372-0.
- Balcerzak, A. P., Zurek, M. (2011). Foreign Direct Investment and Unemployment: VAR Analysis for Poland in the Years 1995-2009. *European Research Studies*, 14(1), 3–14, <https://doi.org/10.35808/ersj/306>
- Benacek, V., Gronicki, M., Holland, D., et al. (2000). The Determinants and Impact of FDI in Central and Eastern Europe: A Comparison Survey and Econometric Evidence. *Transnational Corporations*, 9(3), 163–212.
- Ferenčíková, S., Vážan, M. (2007). Foreign Direct Investments in Central and Eastern Europe in Transformation Period. *Ekonomicke rozhľady*, 36(2), 151–170.
- Ferenčíková, S., Vážan, M. (2008). Priame zahraničné investície na Slovensku od vzniku SR do roku 2005. *Nová ekonomika*, 1, 25–36.

- Geršl, A. (2008). Productivity, Export Performance, and Financing of the Czech Corporate Sector: the Effects of Foreign Direct Investment. *Finance a úvěr – Czech Journal of Economics and Finance*, 58(5–6), 231–247.
- Geršl, A., Hlaváček, M. (2007). Foreign Direct Investment, Corporate Finance and the Life Cycle of Investment. *Czech Journal of Economics and Finance*, 57(9–10), 448–464.
- Geršl, A., Rubene, I., Zumer, T. (2007). *Foreign Direct Investment and Productivity Spillovers: Updated Evidence from Central and Eastern Europe*. Czech National Bank. Working Paper No. 8.
- Grahovac, D., Softić, S. (2017). Impact of the FDI on Unemployment Rate in Countries of West Balkan. *Review of Innovation and Competitiveness*, 3(2), 65–82, <https://doi.org/10.32728/ric.2017.32/4>
- Hampl, M., Havranek, T. (2018). *Foreign Investment and Domestic Productivity in the Czech Republic: A Quantitative Survey*. Munich Personal RePEc Archive. MPRA Paper No. 84895. Dostupné z: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/84895/>
- Hošková, A. (2001). Impact of Foreign Direct Investment on the Economy of Slovakia. *BIATEC*, 9(9), 34–37.
- Hunya, G., Geishecker, I. (2005). *Employment Effects of Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe*. Wiiw. Vienna Research Report No. 321.
- Chang, S. CH. (2007). The Interactions among Foreign Direct Investment, Economic Growth, Degree of Openness and Unemployment in Taiwan. *Applied Economics*, 39(13), 1647–1661, <https://doi.org/10.1080/00036840600675612>
- Irpan, H. M., Saad, R. M., Md Nor, A. H. S., et al. (2016). Impact of Foreign Direct Investment on the Unemployment Rate in Malaysia. *Journal of Physics: Conference Series*, 710, 1–10, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/710/1/012028>
- Jiránková, M., Bolotov, I. (2015). *Business Environment in the Visegrad Group 2004 – 2014: A Ten-Year Perspective. Mutual Relations between the Republic of Korea and V4 Countries in Trade and Investment*. Conference Proceedings, International Scientific Conference and Workshop, Bratislava, June 22–24, 2015 and Busan, September 14–15, 2015, pp. 97–118.
- Kurtovic, S., Siljkovic, B., Milanovic, M. (2015). Long-term Impact of Foreign Direct Investment on Reduction of Unemployment: Panel Data Analysis of the Western Balkan Countries. *Journal of Applied Economics and Business Research*, 5(2), 112–129.
- Mandel, M., Tomšík, V. (2006). Přímé zahraniční investice a vnější rovnováha v tranzitivní ekonomice: aplikace teorie životního cyklu. *Politická ekonomie*, 54(6), 723–741, <https://doi.org/10.18267/j.polek.580>
- Marková, J. (2014). Komparace vlivu přímých zahraničních investic na běžný účet platební bilance České republiky a Slovenska po vstupu do Evropské unie. *Český finanční a účetní časopis*, 9(1), 19–33, <https://doi.org/10.18267/j.cfuc.378>
- Mišun, J., Tomšík, V. (2002). Přímé zahraniční investice ve středné Evropě: vytěsňují nebo vtahují domácí investice? *Politická ekonomie*, 50(2), 251–261, <https://doi.org/10.18267/j.polek.359>
- Mucuk, M., Demirsel, M. T. (2013). The Effect of Foreign Direct Investment on Unemployment: Evidence from Panel Data for Seven Developing Countries. *Journal of Business, Economics & Finance*, 2(3), 53–66.

- Palát, M. (2011). The Impact of Foreign Direct Investment on Unemployment in Japan. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 59(7), 261–266,  
<https://doi.org/10.11118/actaun201159070261>
- Rodríguez, C., Bustillo, R. (2015). Foreign Direct Investment and the Business Cycle: New Insights After the Great Recession. *Praque Economic Papers*, 24(2), 136–153,  
<https://doi.org/10.18267/j.pep.505>
- Simionescu, M., Simionescu, M.-D. (2017). *The Connection between Foreign Direct Investment and Unemployment Rate in the United States*. Globalization – Economic, Social and Moral Implications, Conference Proceedings, 7-8 April 2017, Beltsville, Maryland, USA, pp. 185–194.
- Stamatiou, P., Dritsakis, N. (2014). *The Impact of Foreign Direct Investment on the Unemployment Rate and Economic Growth in Greece: A Time Series Analysis*. International Work-Conference on Time Series Analysis (ITISE), 25-27 June 2014, Granada, Spain, Proceeding of ITISE, Vol. 1, pp. 97–108.
- Strat, V. A., Davidescu, A., Paul, A. M. (2015). FDI and The Unemployment – A Causality Analysis for The Latest EU Members. *Procedia Economics and Finance*, 23, 635–643,  
[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)00448-7](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)00448-7)
- Szkorupová, Z. (2014). A Causal Relationship between Foreign Direct Investment, Economic Growth and Export for Slovakia. *Procedia Economics and Finance*, 15, 123–128,  
[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(14\)00458-4](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(14)00458-4)
- Zamrazilová, E. (2007). Přímé zahraniční investice v České ekonomice: rizika duality a role trhu práce. *Politická ekonomie*, 55(5), 579–602, <https://doi.org/10.18267/j.polek.614>
- Zeb, N., Qiang, F., Sharif, M. S. (2014). Foreign Direct Investment and Unemployment Reduction in Pakistan. *International Journal of Economics and Research*, 5(2), 10–17.