

Tomáš Dudáš

VPLYV PRÍLEVU PRIAMÝCH ZAHRANIČNÝCH INVESTÍCIÍ NA PRODUKTIVITU PRÁCE NA SLOVENSKU – SEKTOROVÝ A REGIONÁLNY POHĽAD

Abstract: *The aim of the article is to provide an analysis of the impact of foreign direct investment inflows on the labour productivity in Slovakia on the level of regions and industries. The analysis is based on mathematical and statistical methods, and the main methods of analysis are correlation and regression analyses. The time series used in this analysis come from the available databases of the Statistical Office of the Slovak Republic and the National Bank of Slovakia. The results of the analysis confirm the positive impact of FDI inflows on labour productivity growth both on the industry level and also on the regional level. The question for the future however is, whether there are any spillover effects in terms of labour productivity – which means the gradual leakage of higher labour productivity to the corporations with domestic ownership.*

Keywords: *foreign direct investments, labour productivity, regions, industry*

JEL: F 21, J 24

Úvod

Keď v roku 1989 došlo k rozpadu socialistického ekonomického a politického systému, štáty strednej a východnej Európy trpeli aj problémom nízkej produktivity práce v ekonomike. Technologické zaostávanie centrálne riadených ekonomík a problémy v organizácii ekonomických činností viedli k tomu, že v porovnaní s vyspelými trhovými ekonomikami bola produktivita práce v regióne strednej a východnej Európy výrazne nižšia. Prvé roky hospodárskej transformácie nedokázali toto zaostávanie výraznejšie zmierniť a podľa údajov Eurostatu ešte v roku 1995 nedosahovala produktivita práce na Slovensku ani 50 % produktivity práce vtedajšej EÚ-15 (44 %) [3].

Výraznejší rast produktivity práce sa v štátoch strednej a východnej Európy očakával práve v súvislosti s prílevom priamych zahraničných investícií (ďalej len PZI), keďže zahraničné spoločnosti disponujú vyspelejšími technológiami i dokonalejšou organizáciou práce a majú aj vyššie pracovné nároky na svojich zamestnancov. Zároveň prílev PZI by mal pozitívne vplyvať aj na rast produktivity práce domácich

spoločností, ktorý sa uskutočňuje troma kanálmi – technologickým transferom, využitím lokálnych subdodávateľov, na ktorých sa kladú vysoké nároky zo strany zahraničných podnikov, a vyšším konkurenčným tlakom zo strany zahraničných firiem. Tieto očakávania však dosiaľ neboli na Slovensku hlbšie preskúmané a empiricky dokázané.

Cieľom tohto príspevku je vyplniť medzeru v skúmaní danej problematiky a uskutočniť empirickú analýzu vplyvu prílevu priamych zahraničných investícií na produktivitu práce práve na úrovni priemyselných odvetví a regiónov na Slovensku. Metodicky analýza vychádza zo matematicko-štatistických metód, pričom základom analýzy sú metódy korelačnej a regresnej analýzy. Časové rady použité v analýze pochádzajú z dostupných databáz Štatistického úradu SR a Národnej banky Slovenska.

Teoretický základ skúmania vplyvu prílevu PZI na produktivitu práce

Vplyv prílevu PZI na produktivitu práce v hostiteľskej krajine je téma, ktorej sa v posledných dvoch dekádach venuje pomerne veľké množstvo autorov. Keďže veľká časť PZI smerovala v posledných dekádach do juhovýchodnej Ázie a Latinskej Ameriky, najväčšia časť štúdií a článkov sa venuje skúmaniu práve týchto regiónov. Časom však dochádzalo k rastu prílevu PZI aj v regióne strednej a východnej Európy, a preto sa zvýšil záujem aj o skúmanie vývoja produktivity práce v tomto regióne.

Jednou z prvých štúdií, ktorá skúmala vplyv prílevu PZI na produktivitu práce, bola štúdia Chunga, Mitchella a Yeunga z roku 2003, ktorá bola publikovaná v renomovanom vedeckom časopise *Journal of International Business Studies*. Autori tejto štúdie skúmali vplyv prílevu PZI na vývoj produktivity práce v automobilovom priemysle v USA v rokoch 1979 a 1991. V tomto období došlo k zvýšeniu prílevu PZI z Japonska, keďže japonské firmy postupne prenášali svoje výrobné kapacity do USA. To viedlo k zvýšenému nákupu komponentov od amerických subdodávateľov, pričom sa očakávalo, že vysoké nároky japonských firiem budú u nich viesť k rastu produktivity práce. Štúdia skúmala dáta z rokov 1982 až 1991, keďže práve v roku 1982 bola spustená prvá výrobná prevádzka japonského producenta automobilov v USA.

Výsledky štúdie sú veľmi zaujímavé a kontroverzné zároveň. V skúmanom období síce došlo k očakávanému rastu produktivity práce u amerických subdodávateľov v automobilovom priemysle, autori však nedokázali relevantne identifikovať prínos japonských firiem k tomuto rastu. Produktivita práce subdodávateľov, ktorí spolupracovali s japonskými automobilkami, nerástla rýchlejšie ako produktivita práca iných subdodávateľov v automobilovom priemysle. Autori štúdie nenašli dôkazy o technologickom transfere medzi japonskými a americkými podnikmi a dostupné dáta navyše naznačovali, že japonské spoločnosti pri prvotnom výbere subdodávateľov uprednostňovali amerických subdodávateľov s nižšou produktivitou práce. Napriek tomu k očakávanému rastu produktivity práce časom došlo, čo pri slabých technologických transferoch znamená, že hnacou silou tohto rastu bol skôr zvýšený

konkurenčný tlak japonských spoločností. Aj keď štúdia skúmala špecifické priemyselné odvetvie v USA, jej výsledky môžu byť zaujímavé aj pre Slovensko, kde v poslednej dekáde práve vďaka zahraničným investorom došlo k rozmachu automobilového priemyslu. V prípade Slovenska tiež rastie miera zapojenia lokálnych subdodávateľov, a preto možno u nich očakávať rast produktivity práce.

Prvá z relevantných štúdií z regiónu strednej a východnej Európy vznikla teda až v roku 1999 v prostredí Svetovej banky. V rámci tejto štúdie skúmali analytici Svetovej banky Simeon Djankov a Bernard Hoekman vplyv prílevu PZI na produktivitu práce v Českej republike. Autori skúmali obdobie rokov 1992 až 1996, keď dochádzalo k postupnému rastu PZI do českej ekonomiky. Štúdia skúma dáta na podnikovej úrovni a porovnáva podniky s domácim vlastníctvom s podnikmi so zahraničným vlastníctvom. Základným skúmaným ukazovateľom je celková faktorová produktivita (TFP), ktorú autori štúdie použili ako nepriamy ukazovateľ na hodnotenie technologických transferov. Skúmanú vzorku tvorilo 513 firiem kótovaných na Pražskej burze, pričom 340 z nich nemalo priame majetkové prepojenie so zahraničnými partnermi, 91 malo spoločný podnik so zahraničným partnerom a 82 malo majoritného zahraničného vlastníka. To znamená, že 34 % zo skúmanej vzorky malo priame prepojenie so zahraničným partnerom. Dátovú základňu práce tvorili dostupné sekundárne dáta i primárne dáta zozbierané pomocou dotazníkov pre manažerov skúmaných podnikov.

Už na začiatku skúmaného obdobia sa prejavili rozdiely v produktivite práce, pričom na konci roku 1991 mali najvyššiu produktivitu práce podniky so zahraničným vlastníkom, za nimi nasledovali podniky so spoločným podnikom a na poslednom mieste sa umiestnili podniky bez priameho kontaktu so zahraničím. Tento trend pritom pokračoval v celom skúmanom období, keď v rokoch 1992 – 1996 najväčší nárast celkovej faktorovej produktivity zaznamenali firmy so zahraničným vlastníctvom a najmenší podniky s výlučným domácim vlastníctvom. V posledných skúmaných rokoch sa však rast produktivity v domácich podnikoch približuje k dvom skupinám so zahraničným elementom, čo naznačuje existenciu technologického transferu a technologických spilloverov. Výsledky dotazníkov naznačujú vyššie investície do nových technológií a vzdelávania zamestnancov v podnikoch so zahraničným vlastníctvom. Napríklad na otázku o vzdelávaní zamestnancov v posledných rokoch odpovedalo kladne až 60 % podnikov s domácim vlastníctvom. Na rovnakú otázku pritom dalo pozitívnu odpoveď iba 18 % podnikov s domácim vlastníctvom [2].

Empirická analýza v rokoch 1992 – 1996 teda v Českej republike potvrdila pozitívny vplyv prílevu PZI na rast produktivity práce. V najväčšej miere sa pozitívny vplyv prejavil v podnikoch so zahraničným vlastníctvom, spoločné podniky zaznamenali menší pozitívny efekt. Ich počet však v nasledujúcich rokoch postupne klesal, keď pred spoločnými podnikmi zahraniční investori uprednostňovali kúpu majoritného podielu alebo založenie dcérskej spoločnosti so 100 % vlastníctvom. Keďže slovenská ekonomika je podobná ekonomike českej, možno predpokladať, že podobné pozitívne výsledky sa dajú očakávať aj na Slovensku. Treba však poznamenať, že skúmané obdobie bolo v prípade tejto štúdie pomerne krátke a jej

zopakovanie v neskoršom období by prinieslo ešte silnejší vplyv prílevu PZI na produktivitu práce.

Druhou, podstatne novšou štúdiou, ktorá skúma Českú republiku, je štúdia autorov Beaty Javorcikovej a Mariany Spatareanu, ktorá vyšla vo vedeckom časopise *The Scandinavian Journal of Economics* v roku 2009. ([6], s. 811-833) Táto štúdia sa venovala problematike produktivity práce a priamych zahraničných investícií z pohľadu vzťahov medzi veľkými výrobnými PZI a domácimi subdodávateľmi a skúmala najmä výhody a nevýhody, ktoré pre domácich subdodávateľov z týchto vzťahov plynuli. Empirická analýza v rámci tohto článku je založená na údajoch z databázy Amadeus, na základe ktorej možno identifikovať české firmy, ktoré sú v obchodnom vzťahu s nadnárodnými korporáciami pôsobiacimi na území Českej republiky. Skúmaným obdobím sú roky 1993-2000, keďže úplné dáta boli k dispozícii iba pre toto obdobie.

Podľa autorov štúdie už prvotná analýza dát naznačuje, že české firmy, ktoré sú v subdodávateľskom vzťahu s nadnárodnými spoločnosťami, sú odlišné od iných českých firiem. Tieto firmy sa vyznačujú vyšším obratom, vyššou kapitálovou intenzitou, vyššími mzdami a najmä vyššou produktivitou práce. Hlbšie štatistické analýzy v rámci tejto štúdie ďalej potvrdili pozitívnu koreláciu medzi prítomnosťou firiem so zahraničným vlastníctvom a produktivitou práce subdodávateľov v takýchto odvetviach. Výsledky analýzy tiež naznačujú tlak zo strany výrobných podnikov so zahraničným vlastníctvom na lokálnych subdodávateľov, ktorý vedie k zvýšeniu produktivity práce. Na druhej strane, aj lokálni subdodávatelia sa v týchto dodávateľsko-odberateľských vzťahoch učia, čo tiež prispieva k rastu produktivity práce. Na záver možno dodať, že opäť sa potvrdil pozitívny vplyv prílevu PZI a je možné predpokladať, že podobné procesy sa odohrávajú vo vzťahoch lokálny subdodávateľ – veľká výrobná prevádzka v zahraničnom vlastníctve aj na Slovensku.

Pokiaľ ide o skúmanie vplyvu prílevu PZI na produktivitu práce na Slovensku, táto tematika je vo vedeckej literatúre nedostatočne spracovaná tak v zahraničí, ako aj na Slovensku. Prvým článkom, ktorý v krátkosti spomína produktivitu práce na Slovensku, je článok Adely Hoškovej v časopise *Biatec* z roku 2001. Ide však o pohľad pomerne krátky a povrchný. Lepším príspevkom do vedeckej diskusie v oblasti vplyvu PZI na produktivitu práce je článok už spomínanej Adely Hoškovej a Tomáša Sabola o vplyve PZI na výkonnosť podnikového sektora na Slovensku, ktorý bol publikovaný v *Ekonomickom časopise* v roku 2004. ([13], s. 181-195) Autori článku empiricky skúmali produktivitu práce v podnikoch s domácim a zahraničným vlastníctvom na Slovensku a potvrdili vyššiu produktivitu práce v druhej skupine. Článok analyzuje aj možný spillover efekt v oblasti produktivity práce, robí to však bez hlbšieho empirického výskumu. Na záver treba dodať, že v slovenskej odbornej literatúre dodnes chýba najmä seriózná empirická analýza vzťahu prílevu PZI a produktivity práce na Slovensku na úrovni priemyselných odvetví i na úrovni regiónov.

Analýza vzťahu prílevu PZI a produktivity práce na úrovni priemyselných odvetví

Prvým krokom analýzy vplyvu prílevu PZI na produktivitu práce na regionálnej úrovni je odvetvová analýza vývoja produktivity práce¹ a následné porovnanie s prílevom PZI do jednotlivých priemyselných odvetví. Údaje o produktivite práce na úrovni priemyselných odvetví na základe nomenklatúry NACE² pochádzajú z databázy Štatistického úradu Slovstat a údaje o príleve PZI opätovne z databázy UNCTAD-u. Keďže Štatistický úrad SR dáva k dispozícii produktivitu práce v členení NACE iba od roku 2000, skúmaným obdobím budú v tomto prípade roky 2000 až 2010.

Údaje o medziročnom vývoji produktivity práce na úrovni slovenského priemyslu i jednotlivých priemyselných odvetví v rokoch 2000 až 2010 poskytuje tabuľka č. 1. Základný pohľad na dostupné údaje potvrdzuje kontinuálny rast produktivity práce na úrovni celého priemyslu. Výnimku tvorí rok 2009, v ktorom došlo k poklesu produktivity práce tak na úrovni celého slovenského priemyslu, ako aj na úrovni väčšiny priemyselných odvetví. V tomto prípade môžeme hovoriť o vplyve globálnej hospodárskej krízy, ktorá výrazne ovplyvnila výrobné podniky na Slovensku.

Keďže mnohé podniky nereagovali na pokles výroby a tržieb okamžitým prepustením časti svojich zamestnancov, výsledkom bol pokles produktivity práce. Dobrým príkladom je výroba dopravných prostriedkov (riadok CG v tabuľke č. 1), v ktorom medziročne poklesla produktivita práce o 16,5 percentuálneho bodu.

Positívom je, že efekty krízy zmizli už v nasledujúcom roku 2010, čo odzrkadľuje výrazný medziročný nárast produktivity práce o 23,9 percentuálneho bodu (tabuľka č. 1). Firmy na Slovensku obnovili výrobu v plnom rozsahu a na zvýšenie dopytu reagovali často nadčasmi, nie náborm nových zamestnancov. Už spomínané odvetvie výroby dopravných prostriedkov je opäť dobrým príkladom na oživenie ekonomiky, keď v roku 2010 zaznamenalo nárast produktivity práce o 26,4 percentuálneho bodu v porovnaní s rokom 2009 (tabuľka č. 1).

¹ Produktivitu práce v našom ponímaní definujeme ako množstvo tovarov a služieb vyprodukovaných jedným zamestnancom v národnom hospodárstve.

² Ide o klasifikáciu ekonomických činností, ktorá v súčasnosti poskytuje základný rámec pre tvorbu veľkého počtu štatistických údajov z oblasti ekonomických štatistík. Slovenská verzia SK NACE Rev. 2 je plne harmonizovaná s jej európskou verziou NACE Revision 2, vydanou nariadením Európskeho parlamentu a Rady č. 1893/2006. Používanie tejto klasifikácie, respektíve od nej odvodenej národnej verzie, je v oblasti štatistiky záväzná pre všetky členské štáty Európskej únie.

Tab. č. 1

**Produktivita práce z tržieb za vlastné výkony a tovar podľa kategórií SK NACE Rev. 2
v rokoch 2001 – 2010 (medziročné indexy v %)**

	2001	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
B, C, D, E Priemysel spolu	104,2	103,7	110,0	106,4	102,6	113,6	110,4	103,2	96,6	123,9
B Ťažba a dobývanie	98,1	105,7	107,5	95,7	121,3	97,3	93,9	104,2	96,9	104,4
C Priemyselná výroba³	106,5	104,4	112,5	108,2	102,8	116,4	112,0	101,5	95,4	125,7
CA	105,3	106,8	96,7	103,9	112,6	109,9	100,9	97,3	96,9	111,0
CB	109,9	102,3	110,3	108,2	107,4	106,4	102,4	105,8	92,7	129,8
CC	121,5	98,4	107,3	107,0	101,7	108,5	101,4	103,0	96,4	116,4
CD	93,2	90,1	107,5	120,1	101,8	126,6	114,3	86,0	109,7	100,3
CE	111,4	102,2	105,2	105,4	106,2	135,2	123,2	91,6	88,9	126,2
CF	121,4	92,5	87,6	113,8	113,7	104,5	107,5	106,4	104,9	129,6
CG	111,9	110,8	104,7	106,1	106,0	107,3	102,2	101,7	93,4	125,9
CG	102,3	102,3	111,3	109,2	98,1	110,8	100,9	100,8	84,3	126,4
CI	140,9	109,0	112,6	147,9	152,0	165,1	122,8	100,0	101,4	125,4
CJ	102,1	110,6	110,1	106,0	106,2	98,4	97,2	111,7	115,1	118,2
CK	112,1	109,5	106,5	108,0	103,7	120,1	105,2	103,7	83,5	134,5
CL	101,9	109,6	145,5	99,6	94,3	116,5	124,8	91,4	84,1	133,6
CM	106,9	105,7	96,1	111,7	105,5	104,1	105,7	101,5	88,9	114,9
DDodávka elektriny, plynu, pary a stud. v.	100,6	101,1	104,2	104,2	109,0	105,5	108,0	121,0	99,2	115,0
EDodávka vody, čistenie a odvod o. v.	91,6	87,4	99,6	89,5	99,5	99,9	99,4	105,7	95,3	107,8

Prameň: databáza Slovstat Štatistického úradu SR

Samotný rast produktivity práce v priemyselných odvetviach nemá ešte vypovedaciu hodnotu o vplyve prílevu PZI na tento rast. Vyššiu vypovedaciu hodnotu však môže mať porovnanie priemyselných odvetví s najvyšším rastom produktivity práce s priemyselnými odvetviami s najvyšším prílevom PZI v rovnakom období. Na túto analýzu sme použili staršiu štatistickú nomenklatúru priemyselných odvetví OKEČ, keďže NBS vykazuje prílev PZI v štruktúre NACE až od roku 2009. V tejto súvislosti došlo aj k upraveniu skúmaného obdobia na roky 1999 – 2008, keďže porovnateľné dáta sú k dispozícii len pre toto obdobie.

³ Kategorizácia skupiny C – Priemyselná výroba podľa SK NACE Rev. 2 – CA – Výroba potravín, nápojov a tabakových výrobkov, CB – Výroba textilu, odevov, kože a kožených výrobkov, CC – Výroba drevených a papierových výrobkov, tlač, CD – Výroba koksu a rafinovaných ropných produktov, CE – Výroba chemikálií a chemických produktov, CF – Výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov, CG – Výroba výrobkov z gumy a plastu a ostatných nekovových minerálnych výrobkov, CH – Výroba kovov a kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení, CI – Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov, CJ – Výroba elektrických zariadení, CK – Výroba strojov a zariadení inde nezaraďovaných, CL – Výroba dopravných prostriedkov, CM – Ostatná výroba, oprava a inštalácia strojov a zariadení.

Tab. č. 2

**Kumulatívny nárast produktivity práce⁴ v priemyselných odvetviach OKEČ v rokoch 1999 – 2008
a kumulatívny prílev PZI v jednotlivých odvetviach v rozbere OKEČ do konca roku 2008**

Kategórie OKEČ	Kumulatívny rast produktivity práce v rokoch 1999 – 2008	Kumulatívny prílev PZI do roku 2008 (mil. SKK)
Výroba ropných produktov a koksu	406,21	48134
Výroba elektrických zariadení	241,78	10616
Výroba chemických výrobkov	211,77	21343
Výroba strojov a iných zariadení	203,04	23063
Výroba dopravných prostriedkov	170,28	90474
Priemyselná výroba	160,49	347 008
Výroba nekovových výrobkov	141,26	19048
Spracovanie dreva	118,68	4138
Spracovanie kože	116,32	1714
Textil a odevná výroba	102,05	1874
Výroba iných výrobkov	100,88	3758
Výroba kovových výrobkov	94,40	51362
Výroba potravín	91,75	16935
Výroba papiera, tlač	88,72	14242
Výroba z gumy a plastov	84,12	13267

Prameň: databáza Slovstat Štatistického úradu SR a interná štatistika NBS

Údaje o produktivite práce na úrovni priemyselných odvetví v rokoch 1999 – 2008 dokumentujú, že v skúmanom období rástla produktivita práce rýchlejšie ako priemer priemyslu ako celku (260 %) v piatich odvetviach – výroba ropných produktov a koksu, výroba elektrických zariadení, výroba chemických výrobkov, výroba dopravných prostriedkov a výroba strojov a iných zariadení. Jednoznačne najvyšší nárast produktivity práce dosiahol v skúmanom období odvetvie výroby ropných produktov a koksu so 406 %. Tento nárast má silnú interakciu s prílevom PZI, keďže rozhodujúci výrobca ropných produktov na Slovensku (Slovnaft) bol po roku 2000 postupne ovládnutý maďarskou skupinou MOL. Po zmene vlastnickej štruktúry došlo k nevyhnutnej racionalizácii výroby a k zníženiu stavu zamestnancov, čo významne prispelo k rastu produktivity práce.⁵

Vplyv prílevu PZI je v odvetviach s nadpriemerným rastom produktivity práce pomerne značný; štyri z týchto piatich odvetví patria medzi päť najdôležitejších príjemcov PZI na odvetvovej úrovni v skúmanom období. Jediným odvetvím so silným prílevom PZI a slabším rastom produktivity práce (94 %) v skúmanom období je

⁴ Ide o celkový nárast produktivity práce v rokoch 1999 – 2008, pričom bázickým rokom s úrovňou 100 je rok 1999.

⁵ Podľa výročných správ spoločnosti Slovnaft v podniku pracovalo v roku 2000 ešte 3 972 zamestnancov, v roku 2008 už len 2 456 zamestnancov, čo znamená zníženie takmer o 40 %.

odvetvie výroby kovových výrobkov, do ktorého patrí výroba kovov a výroba kovových konštrukcií a iných kovových výrobkov. Ak však uskutočníme hlbší rozbor tohto odvetvia, zistíme, že v rovnakom období rástla produktivita práce v subkategórii výroba kovov o 235 %, čo by túto kategóriu posúvalo na tretie miesto v rámci všetkých priemyselných odvetví. Je to dôležité preto, že práve odvetvie výroby kovov bolo hlavným cieľom PZI v rámci kategórie výroba kovových výrobkov, keď rozhodujúca časť PZI do tohto odvetvia prišla v rámci akvizície VSŽ Košice americkým U. S. Steelom. To znamená, že v skúmanom období všetky odvetvia s nadpriemerným prílevom PZI zaznamenali aj nadpriemerný rast produktivity práce.

Vzťah prílevu PZI a rastu produktivity práce na úrovni priemyselných odvetví môžeme preskúmať aj pomocou korelačnej a regresnej analýzy. V prípade korelácie bude prvou premennou kumulatívny prílev PZI do roku 2008 a druhou premennou kumulatívny rast produktivity práce v odvetví v rokoch 1999 – 2008 (tabuľka č. 2). Korelačný koeficient má v tomto prípade hodnotu 0,3441, čo svedčí o stredne silnom vzťahu medzi dvoma skúmanými premennými.

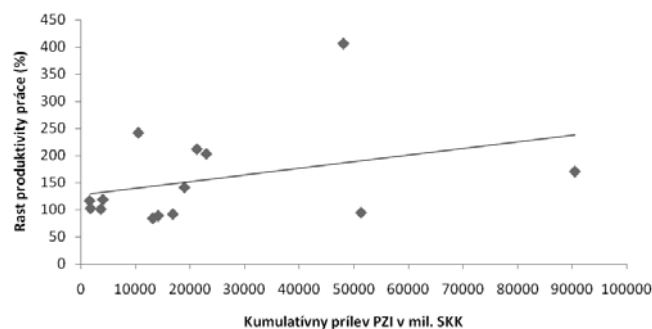
Kvalitu vzťahu dvoch premenných aj v tomto prípade budeme testovať pomocou lineárnej regresie. Nezávislou premennou X bude kumulatívny prílev PZI do skúmaných priemyselných odvetví do roku 2008 a závislou premennou Y kumulatívny rast produktivity práce v týchto odvetviach v rokoch 1999 – 2008. Výsledná regresná rovnica má nasledujúci tvar:

$$Y = 126,9649273 + 0,001230595 X$$

Výsledky regresnej analýzy sú znázornené na grafe č. 1. Tvar regresnej priamky potvrdzuje pozitívny vzťah medzi prílevom PZI a rastom produktivity práce na úrovni priemyselných odvetví. To znamená, že odvetvia s vyšším prílevom PZI zaznamenali vyšší nárast produktivity práce v skúmanom období rokov 1999 – 2008. Znamená to zároveň, že očakávania založené na výsledkoch zahraničných štúdií sa potvrdili aj na Slovensku.

Graf č. 1

Vzťah medzi prílevom PZI a kumulatívnym rastom produktivity práce v rokoch 1999 – 2008



Prameň: databáza Slovstat Štatistického úradu SR a interná štatistika NBS

Analýza vzťahu prílevu PZI a produktivity práce na úrovni regiónov

Keďže mnohé regióny sú na Slovensku ekonomicky pomerne zaostalé, nemenej zaujímavou otázkou je vplyv prílevu PZI na produktivitu práce na úrovni slovenských regiónov. Cieľom tejto časti je preto preskúmať, či sa vyšší prílev PZI do daného regiónu odzrkadľuje aj vo vyššom raste produktivity práce daného regiónu. Skúmaným obdobím budú v tomto prípade roky 1997 až 2008, keďže rok 1997 je prvým rokom s novým územnosprávnym členením Slovenska a rok 2008 je posledným rokom, pre ktorý je v súčasnosti k dispozícii prílev PZI na úrovni okresov. Dáta o príleve PZI na regionálnej úrovni pochádzajú zo štatistickej databázy NBS a dáta o produktivite práce na úrovni samosprávnych krajov a okresov pochádzajú z publikácií Štatistického úradu SR s názvom Ročenka priemyslu, ročníky 1997 až 2009.

Dáta o vývoji produktivity práce na úrovni samosprávnych krajov hovoria o tom, že v skúmanom období 1997 – 2008 došlo k rastu produktivity práce v každom zo samosprávnych krajov. Najvyšší nárast zaznamenal Bratislavský kraj, za ním nasledoval Trnavský kraj a Žilinský kraj. Ak porovnáme nárast produktivity práce s množstvom prijatých PZI, možno konštatovať, že tieto kraje boli v skúmanom období ich nadpriemernými príjemcami. Výraznú úlohu v náraste produktivity práce v týchto krajoch zohráva automobilový priemysel, budovaný pomocou zahraničných investícií, keďže tri veľké automobilové závody sídlia práve v týchto krajoch (VW Slovensko – Bratislavský kraj, Kia Slovensko – Žilinský kraj a PSA Slovensko – Trnavský kraj). Na druhej strane, najmenší nárast produktivity práce v skúmanom období zaznamenal Banskobystrický kraj a Prešovský kraj. V tomto prípade ide o kraje, ktoré získali v skúmanom období najmenší objem PZI.

Tab. č. 3

Kumulatívny nárast produktivity práce a kumulatívny prílev PZI na úrovni samosprávnych krajov Slovenska

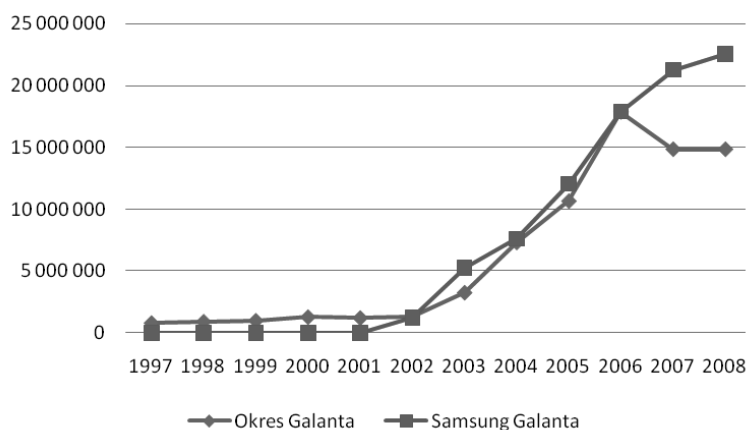
	Kumulatívny rast produktivity práce v rokoch 1997 – 2008 (násobky roku 1997)	Kumulatívny prílev PZI do konca roku 2008 (mil. eur)
Bratislavský kraj	6,6	19 820 110
Trnavský kraj	5,7	2 144 839
Trenčiansky kraj	3,9	1 282 443
Nitriansky kraj	3,8	960 159
Žilinský kraj	5,7	2 018 619
Banskobystrický kraj	3,2	749 386
Prešovský kraj	2,9	233 584
Košický kraj	3,2	2 331 879

Prameň: vlastné prepočty na základe údajov ŠÚ SR a NBS

Zmeny v produktivite práce v rokoch 1997–2008 sú zaujímavé aj na úrovni okresov. Produktivita práce v danom období narástla v každom okrese.⁶ Miera nárastu je však veľmi variabilná a siaha od 18,5-násobného nárastu v najúspešnejšom okrese až po 1,07-násobný nárast v najmenej úspešnom okrese.⁷ V skúmanom období je najúspešnejším okresom Galanta, kde produktivita práce narástla, ako sme už spomenuli, 18,5-násobne. Na druhom mieste nasleduje okres Bratislava I (17,9-násobný nárast), ďalej Žilina (9,35-násobný nárast), Bratislava II (7,49-násobný nárast) a Ružomberok (6,30-násobný nárast). Týchto päť okresov pritom získalo až 58,9 % všetkých PZI prichádzajúcich na Slovensko v rokoch 1993 – 2008.⁸ Treba však poznamenať, že štatistiky výrazne ovplyvňujú bratislavské okresy, ktoré sú najvyššími príjemcami PZI vďaka sídlam veľkých privatizovaných štátnych podnikov.

Graf. č. 2

Vývoj produktivity práce v okrese Galanta a v podniku Samsung Galanta v rokoch 1997 – 2008 (SKK)



Prameň: vlastné prepočty na základe údajov ŠÚ SR a Samsung Slovensko

Pre porovnanie: najmenší nárast produktivity práce v skúmanom období zaznamenali okresy Sobrance (nárast produktivity iba o 7 %), Svidník (18 %), Trebišov (88 %), Levoča (93 %) a Vranov nad Topľou (98 %). Tieto okresy sa nachádzajú na východe Slovenska a sú na okraji záujmu zahraničných investorov. V skúmanom období týchto päť okresov získalo iba 0,12 % zo všetkých PZI prichádzajúcich na Slovensko. Aj ďalšie okresy s nízkym rastom produktivity práce sa vyznačujú polohou na východe Slovenska a nízkym prílevom PZI. Dvadsať okresov s najnižším rastom produktivity práce získalo do konca roku 2008 iba 3,75 % PZI prichádzajúcich na Slovensko.⁹

⁶ Pre okresy Košice III a Sobrance nie sú k dispozícii dáta o produktivite práce v roku 2008 kvôli ochrane dôverných údajov.

⁷ Vlastné prepočty na základe údajov NBS a Štatistického úradu SR.

⁸ Zdroj: Vlastné prepočty na základe údajov z Ročenky priemyslu SR z rokov 1998 až 2010.

⁹ Zdroj: Vlastné prepočty na základe údajov z Ročenky priemyslu SR z rokov 1998 až 2010.

Výborným príkladom pozitívneho vplyvu prílevu PZI na zvýšený rast produktivity práce je okres Galanta. Vývoj produktivity práce v tomto okrese v rokoch 1997 až 2008 demonštruje graf č. 2, na ktorom možno pozorovať dva rôzne intervaly vývoja produktivity práce v skúmanom období. Prvý interval trvá od roku 1997 do roku 2002 a je intervalom nízkeho rastu produktivity práce. V tomto období narástla produktivita práce v priemysle v okrese Galanta kumulatívne o 58 %, čo bolo na úrovni slovenského priemeru. Situácia sa výrazne zmenila v intervale rokov 2003 – 2008, keď dochádzalo k výraznému nárastu produktivity práce. Kumulatívny nárast produktivity práce v týchto rokoch dosiahol podľa údajov Štatistického úradu SR 1067 %, čo predstavovalo najvyšší rast produktivity práce v rámci celého Slovenska. Dostupné dáta pritom naznačujú, že zlom vo vývoji produktivity práce v okrese Galanta priniesli PZI, konkrétne kórejská spoločnosť Samsung. Okrem celkovej produktivity práce v okrese Galanta znázorňuje graf č. 2 aj vývoj produktivity práce jedného zamestnanca firmy Samsung¹⁰, pričom je evidentné, že tento vývoj výrazne kopíruje vývoj produktivity práce na úrovni celého okresu Galanta. Vývoj týchto dvoch kriviek jasne dokazuje, že produktivita práce v okrese Galanta začala výrazne stúpať práve po príchode spoločnosti Samsung a postupným rozširovaním jej výroby.

Tab. č. 4

Desať okresov s najväčším nárastom produktivity práce
a najväčším prílevom PZI na konci roku 2008

Prílev PZI	Nárast produktivity práce
1. Bratislava II	1. Galanta
2. Bratislava I	2. Bratislava I
3. Bratislava IV (31.)	3. Žilina
4. Košice II (51.)	4. Bratislava II
5. Žilina	5. Ružomberok (14.)
6. Bratislava III (20.)	6. Košiceokolie (36.)
7. Trnava (13.)	7. Detva (61.)
8. Skalica (34.)	8. Nitra (20.)
9. Košice I (19.)	9. Žarnovica (48.)
10. Galanta	10. Bardejov (68.)

V zátvorke je uvedené poradie okresu v druhom ukazovateli.

Prameň: vlastné prepočty na základe údajov ŠÚ SR a NBS

¹⁰ Počítané ako tržby galantského závodu na jedného zamestnanca na základe informácií firmy Samsung dostupných na <http://www.samsung.com/sk/aboutsamsung/samsunginslovakia/aboutcompany/basicindicators.html>.

Na ďalšie posúdenie vzťahu prílevu PZI a produktivity práce na úrovni okresov možno použiť porovnanie okresov s najvyšším kumulatívnym prílevom PZI a s najvyšším kumulatívnym nárastom produktivity práce v skúmanom období. Výsledky tohto porovnania znázorňuje tabuľka č. 4, v ktorej sú zvýraznené okresy nachádzajúce sa na oboch zoznamoch. Ide o okres Bratislava I, Bratislava II, Žilina a Galanta, pričom sú to okresy s najvyšším nárastom produktivity práce v skúmanom období. Okres Žilina je pritom v podobnej situácii ako okres Galanta, produktivita práce tu začala výrazne stúpať po začatí výroby automobilov v závode KIA pri Žiline v roku 2007.¹¹ Okres Bratislava I je domovským okresom viacerých veľkých podnikov, ktoré prešli privatizačným procesom a po reorganizácii znížili stav zamestnancov a zvýšili produktivitu práce. Okres Bratislava II je domovským okresom firmy Slovnaft, ktorá bola predmetom akvizície zo zahraničia a následne výrazne zvýšila produktivitu práce. Treba ešte dodať, že z okresov s najväčším prílevom PZI dosiahli rast produktivity práce nad priemerom Slovenska ešte okresy Bratislava IV, Bratislava III, Trnava, Skalica a Košice I.

Posledným krokom empirického prieskumu vzťahu prílevu PZI a produktivity práce na regionálnej úrovni bude štatistická analýza vzťahu týchto dvoch premenných prostredníctvom korelačnej analýzy a lineárnej regresie. V prípade korelačnej analýzy opäť hľadáme existenciu vzťahu medzi dvoma premennými, ktorými budú kumulatívny prílev PZI na úrovni okresov do konca roku 2008 a kumulatívny nárast produktivity práce na úrovni okresov v rokoch 1997 – 2008. Korelačný koeficient má v tomto prípade hodnotu 0,516585779, čo svedčí o existujúcej silnej závislosti medzi dvoma skúmanými premennými. To znamená, že je veľká zhoda v pohybe premenných – ak rastie prílev PZI, rastie aj produktivita práce. Znamená to tiež, že je zmysluplné skúmať aj kvalitu tohto vzťahu prostredníctvom lineárnej regresie.

Nezávislou premennou X v tejto analýze bude kumulatívny prílev PZI na úrovni okresov na konci roku 2008 a závislou premennou Y kumulatívny rast produktivity práce na rovnakej úrovni v rokoch 1997 – 2008. Výsledná regresná rovnica má v tomto prípade nasledujúci tvar:

$$Y = 349,961489421 + 0,000112411 X$$

Výsledok lineárnej regresnej analýzy znázorňuje graf č. 3. Trendová priamka má v tomto prípade rastúcu tendenciu, čo vypovedá o pozitívnom vzťahu medzi prílevom PZI a rastom produktivity práce na úrovni okresov. Ide vlastne o potvrdenie pozitívneho vplyvu PZI na rast produktivity práce aj na úrovni regiónov.

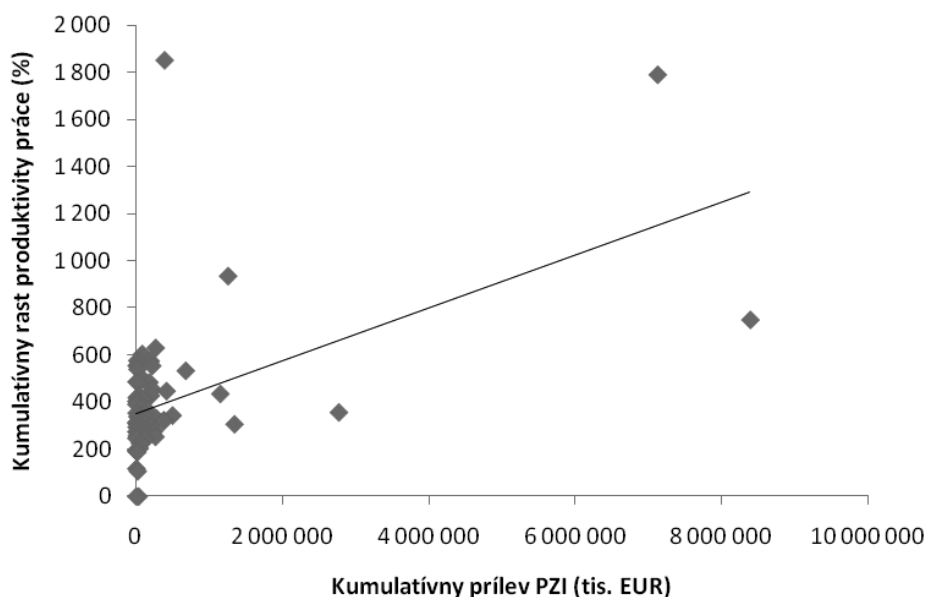
Treba však dodať, že výsledky regresnej analýzy musíme posudzovať v tomto prípade realisticky, smerovanie regresnej priamky totiž výrazne ovplyvňujú dáta z malého počtu okresov, do ktorých smerovala rozhodujúca časť PZI. Napriek tomu existuje len málo pochybností o tom, že zvýšený prílev PZI má pozitívny vplyv na produktivitu práce na úrovni regiónov, čo sme jasne demonštrovali na príklade

¹¹ Produktivita práce v okrese Žilina stúpla v roku 2007 medziročne o 134 %.

okresu Galanta. Z toho vyplýva, že regióny z nižšou produktivitou práce by sa mali snažiť aktívne získavať PZI, pričom podporu by týmto regiónom mala poskytnúť aj slovenská vláda. Navyše, platí aj vzťah, že regióny s nízkou produktivitou práce sú často aj regiónmi s nadpriemernou nezamestnanosťou a podpriemernou tvorbou HDP.

Graf č. 3

Vzťah prílevu PZI a rastu produktivity práce na úrovni okresov Slovenska
v rokoch 1997 – 2008



Prameň: vlastné prepočty na základe údajov ŠÚ SR a NBS

Záver

Na záver empirického skúmania vplyvu PZI na úroveň produktivity práce v priemysle na Slovensku možno konštatovať, že dostupné dáta potvrdili pozitívny vplyv prílevu PZI na rast produktivity práce tak na úrovni priemyselných odvetví, ako aj na úrovni regiónov. Firmy prichádzajúce na Slovensko využívajú moderné technológie a manažérske postupy, a tým dokážu dosahovať vyššiu produktivitu práce ako domáce podniky. Dôležitou otázkou do budúcnosti však zostáva, či dochádza k tzv. spillover efektom v oblasti produktivity práce – čo znamená postupné presakovanie vyššej produktivity práce aj do podnikov s domácim vlastníctvom. Ide pritom o oblasť, ktorá je na Slovensku pre nedostatok relevantných dát ešte málo preskúmaná. Je to však smer, ktorým sa budúce skúmanie vplyvu prílevu PZI na produktivitu práce na Slovensku môže uberať, aj keď tento výskum bude vyžadovať pomerne náročný zber primárnych údajov priamo z podnikovej sféry.

Literatúra

- [1] BLOMSTRÖM, M. – WOLFF, E.: Multinational Corporations and Productivity Convergence in Mexico. In: *NBER Working Paper* 3141, Cambridge: National Bureau for Economic Research, 1989.
- [2] DJANKOV, S. – HOEKMAN, B.: Foreign Investment and Productivity Growth in Czech Enterprises. In: *World Bank Policy Research Paper* 2115, 1999.
- [3] Eurostat – Labour productivity per person employed [cit. 2012-03-23]. Dostupné na internete: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsieb030&plugin=0>>
- [4] HOŠKOVÁ, A.: Vplyv priamych zahraničných investícií na ekonomiku Slovenska. In: *Biatec*, Vol. 9, No. 9, 2001, s. 7-10.
- [5] CHUNG, W. – MITCHELL, W. – YEUNG, B.: Foreign Direct Investment and Technology Spillovers: Theory and evidence. In: *Journal of International Business Studies*, Vol. 34, No. 2, 1993, s. 199-218.
- [6] JAVORCIK, B. – SPATAREANU, M.: Tough Love: Do Czech Suppliers Learn from their Relationships with Multinationals? In: *The Scandinavian Journal of Economics*, No. 111, 2009, s. 811-833.
- [7] NBS: Priame zahraničné investície 2007. Bratislava: Národná banka Slovenska, 2008.
- [8] NBS: Priame zahraničné investície 2008. Bratislava: Národná banka Slovenska, 2009.
- [9] RAMÍREZ, M.: Foreign Direct Investment in Mexico: a Cointegration Analysis. In: *Journal of Development Studies*, Vol. 37, No. 1, 2000, s. 138-162.
- [10] Ročenka priemyslu SR 2008. Bratislava: Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2008. 144 s. ISBN 978-80-89358-01-4.
- [11] Ročenka priemyslu SR 2009. Bratislava: Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2009. 142 s. ISBN 978-80-89358-33-5.
- [12] Ročenka priemyslu SR 2010. Bratislava: Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2010. 148 s. ISBN 978-80-89358-89-2.
- [13] SABOL, T. – HOŠKOVÁ, A.: Priame zahraničné investície a ich vplyv na výkonnosť výrobných podnikov v Slovenskej republike. In: *Ekonomický časopis*, 52, 2004, č. 2, s. 181-195.