

PŘÍMÉ ZAHRANIČNÍ INVESTICE A TECHNOLOGICKÁ ZMĚNA

Martin SRHOLEC, Centre for Technology, Innovation and Culture (TIK), Oslo

1. Úvod

Vývoj české ekonomiky zásadně ovlivňují nejen konjunkturální výkyvy zahraniční poptávky, ale i strukturální změny světové ekonomiky, jejichž průvodním znakem je růst významu přímých zahraničních investic (PZI). Tato stať se zabývá aktivitami zahraničních investorů ve zpracovatelském průmyslu, což je sektor, do kterého směřoval nejvyšší příliv PZI a kde se také nejaktivněji angažuje hospodářská politika při jejich lákání v rámci systému investičních pobídek. Mezinárodní srovnání zahrnuje čtyři tranzitivní ekonomiky připravující se na vstup do EU (Českou republiku, Maďarsko, Polsko a Slovensko), případně je uváděno i širší mezinárodní srovnání.

Cílem statí je ukázat význam PZI pro růst technologické úrovně sledovaných zemí. Nejprve jsou vymezeny jejich základní charakteristiky a teoretický rámec. Navazuje analýza přílivu PZI a rozdílů mezi podniky pod zahraniční kontrolou a domácími podniky. PZI mohou být významným kanálem technologického transferu, tj. zdrojem pozitivních přelévacích efektů plynoucích ze specifických aktiv nadnárodních korporací přenášovaných do hostitelské ekonomiky. Dále jsou diskutovány vazby mezi PZI a domácími podniky a odhady jejich efektů na hostitelskou ekonomiku v podobě technologického transferu či vytlačovacího efektu domácích podniků. V poslední části diskutují související implikace pro hospodářskou politiku.

2. Vymezení přímých zahraničních investic

Podle devizového zákona ČR č. 219/1995 Sb. jsou PZI vymezeny jako investice do jiné země za účelem získání podílu na kmenových akcích a rozhodovacích pravomocích ve výši alespoň 10 % či takového podílu, který dává zahraničnímu investorovi rozhodovací pravomoci. Vymezení vychází z metodiky platební bilance IMF (1993, s. 86-90) a národního účetnictví OECD (2000, s. 14).¹⁾ Při mezinárodním srovnání je však třeba zohlednit přetrvávající odlišnosti ve vymezení i vykazování PZI mezi zeměmi i v čase (viz UNECE, 2001, s. 195). V úvahu je také třeba brát možné odlišnosti v jejich vymezení ve statistikách vykazovaných centrálními bankami, národními statistickými úřady, popř. ministerstvy nebo národními investičními agenturami.

*) Stať vznikla v rámci výzkumného záměru Fakulty národohospodářské VŠE podporovaného grantem MŠMT ČR č. MSM 311500001 a při řešení grantu GAČR č. 402/02/128 a výzkumného projektu „Globalization as a Transformative Force“ na Centre for Technology, Innovation and Culture v Oslu podporovaného grantem Norwegian Research Council. Za cenné připomínky děkuji Anně Kadeřábkové a Vojtěchu Spěváčkovi z katedry hospodářské politiky VŠE v Praze.

1) Pro přehlednost textu jsou dále pojmy PZI (přímé zahraniční investice či přímí zahraniční investoři), nadnárodní korporace a podniky pod zahraniční kontrolou používány jako synonyma. Pod pojmem PZI jsou chápány PZI v domácí ekonomice.

Mezinárodní transakce lze založit na tržním (cenovém) a hierarchickém (interním) koordinačním mechanismu, v jejichž spektru se firmě nabízí množství organizačních forem mezinárodního rozměru podnikání. Na čistě tržním koordinačním mechanismu je založen vzájemný obchod, naopak dokonale interní jsou investice s kontrolním vlastnickým podílem. Na jejich pomezí existují různé formy smluvních kontraktů v mezinárodním obchodě a formy vlastnického vstupu jako zúšlechťovací styk, prodej licencí, strategické aliance, franchising nebo joint-ventures apod.

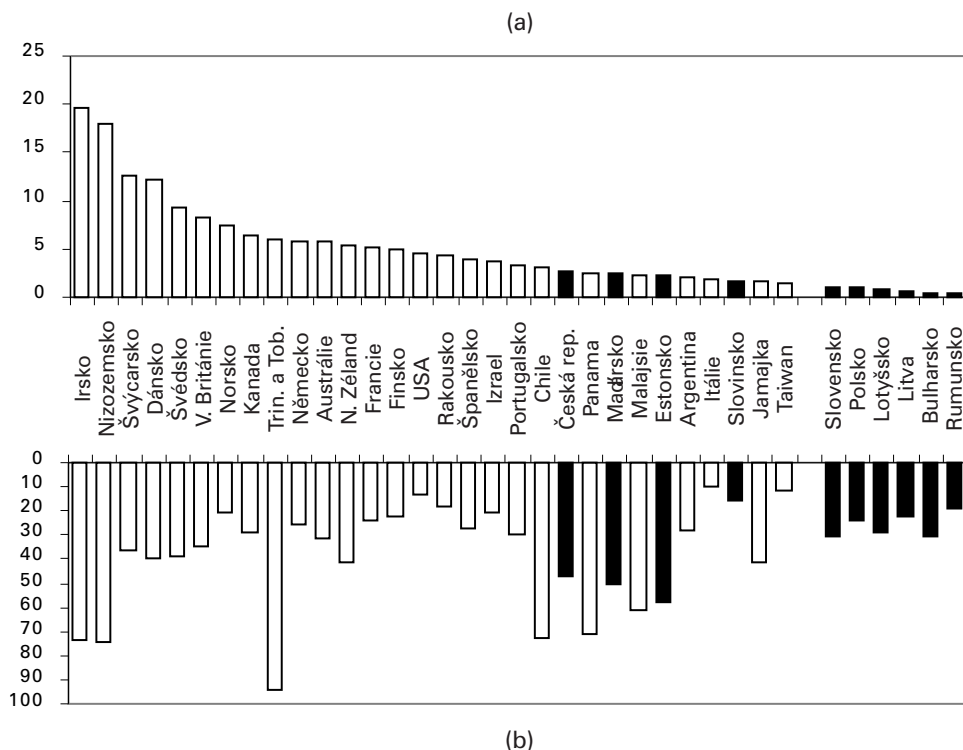
Podnikání v zahraničí je spojeno s vyššími transakčními náklady oproti podnikání v mateřské ekonomice, a proto musí firmě přinášet odpovídající dodatečné výnosy. Rozvoj nadnárodních korporací je tradičně vysvětlován tzv. OLI-teorií (viz Dunning, 1993), podle které firmy investují v zahraničí, pokud vlastní specifické přenosné aktivum (např. technologii, obchodní značku apod.), pokud je přesun nebo rozšíření jeho využití do zahraničí rentabilní a pokud je v zájmu firmy udržení jeho interní specifčnosti oproti jeho využití licencováním nebo vývozem svých výrobků. Hlavním důvodem pro internalizaci produkce je snaha prodloužit trvání konkurenční výhody z vlastnictví daného aktiva. Hierarchická kontrola totiž umožňuje účinnější ochranu vlastnických práv zejména k technologiím, protože prodej licence je spojen s vysokými transakčními náklady na zamezení jejich šíření.

3. Příliv přímých zahraničních investic

Od počátku 90. let probíhají hluboké strukturální změny nejenom v tranzitivních ekonomikách, ale i v jejich vnějším prostředí. Výrazný růst PZI je jedním z charakteristických rysů postupující globalizace a na sklonku 90. let se stal také průvodním znakem dokončení transformace. Podle UNCTAD (2002a, s. 14) je ve světě 65 tisíc nadnárodních korporací s 850 tisíci zahraničními pobočkami a nadnárodní korporace vytvářejí desetinu světového HDP a třetinu světových vývozů. Celosvětový stav PZI se zvýšil z 1,7 triliónu USD v roce 1990 na 6,6 triliónu USD v roce 2001. V roce 2001 poprvé za poslední desetiletí celosvětový příliv PZI poklesl, a to na polovinu rekordní hodnoty z roku 2000. Se stagnací v ekonomikách triády (USA, EU, Japonsko) však klesl zejména objem akvizic a fúzí (M&A), které se koncentrují v rámci vyspělých zemí, kde se v roce 2001 hodnota přílivu PZI snížila o 59 % oproti pouze 14 % poklesu v rozvojových zemích a naopak jejich růstu o 2,4 % ve střední a východní Evropě.

Ačkoli je význam středoevropských tranzitivních ekonomik v celosvětové hodnotě PZI zanedbatelný (pod 2 %), od druhé poloviny 90. let v intenzitě jejich přílivu na obyvatele či v poměru k HDP předstihují většinu zemí jihovýchodní Asie, Latinské Ameriky i jižní státy EU (viz graf). V roce 2001 byl stav PZI na jednoho obyvatele v České republice nejvyšší mezi tranzitivními ekonomikami, spolu s Maďarskem, Estonskem a Slovinskem v první třicítce a s Polskem a Slovenskem v první čtyřicítce i v celosvětovém srovnání. Měřeno významem PZI v poměru k HDP, předstihují tyto země dokonce i většinu vyspělých ekonomik. UNCTAD (2001b, s. 3) uvádí, že příznivý je i další výhled přílivu PZI do tranzitivních ekonomik. Podle průzkumu mezi 129 velkými nadnárodními korporacemi budou v horizontu dalších tří až pěti let oblastí s nejvyšším potenciálem jejich růstu země střední a východní Evropy, když 66 % respondentů uvedlo, že v tomto regionu hodlá investovat nebo rozšířit své investice. V rámci tohoto regionu navíc dotázané nadnárodní korporace uvedly jako nejpreferovanější lokace Polsko (33 %), Maďarsko (20 %) a Českou republiku (18 %).

**Stav přímých zahraničních investic ke konci roku 2001 v tis. USD na jednoho obyvatele
(a) a v % z HDP (b)**



Poznámka: Pouze nezávislé státy s počtem obyvatel nad 1 milion. Vyřazeny byly též Belgie-Lucembursko a Singapur, jež jsou v obou ukazatelích na druhé a třetí příčce (na první příčce je čínský Hongkong), jelikož údaje za tyto země jsou mimo měřítko grafu. UNCTAD (2002b) neuvádí Belgii odděleně od údajů za Lucembursko.

Pramen: Vlastní výpočty na základě UNCTAD, 2002b; IMF, 2002; UN, 2002, s. 48-50.

Na počátku transformace byl pro intenzitu a strukturu přílivu PZI rozhodující postoj vlád k jejich úloze v procesu privatizace. Přes rozdílné privatizační strategie v první polovině 90. let se všechny středoevropské tranzitivní ekonomiky postupně vydaly maďarskou cestou přímých prodejů do rukou zahraničních investorů. Hlavní vlnu přílivu PZI na zelené louce do zpracovatelského průmyslu odstartovalo zavedení systémů investičních pobídek ve druhé polovině 90. let. Maďarský příklad totiž ukázal, že příchod zahraničního investora je nejúčinnější cestou restrukturalizace průmyslu. Příliv zde kulminoval v roce 1995, v ostatních zemích až po roce 1998 (viz tabulka 1). Největší část PZI pochází ze zemí EU. V České republice, Maďarsku i na Slovensku jde zejména o investice z Německa a Nizozemska, jež mají nadpoloviční podíl na tomto stavu. Do Polska směřovala pětina PZI z Francie a oproti ostatním sledovaným zemím je zde také zhruba dvojnásobný podíl investorů z USA.

Tabulka 1

Přímé zahraniční investice ve vybraných kandidátských zemích EU

	Stav PZI na obyvatele (v USD)		Průměrný roční příliv PZI na obyvatele (v USD)		Podíl zemí EU na stavu PZI
	1997	2001	1993-97	1998-01	2001
Česká republika	897	2604	132	485	84,1 ¹⁾
Maďarsko	1587	2311	242	200	80,2 ¹⁾
Polsko	377	1010	86	200	68,2
Slovensko	387	1115	44	214	81,3

1) Údaj za rok 2000.

Pramen: Vlastní výpočty na základě UNCTAD, 2002b; WIIW-WIFO, 2002.

Načasování privatizace velkých státních podniků vychylovalo strukturu přílivu PZI směrem k vyššímu podílu daných sektorů v jednotlivých letech. Sektory s nejvyšším přílivem PZI jsou průmysl, obchod, bankovníctví a telekomunikace (viz tabulka 2). Podíl zpracovatelského průmyslu na jejich stavu se pohybuje v rozmezí 37 % až 44 %. Nejnižší byl v České republice a v Maďarsku, kde do konce roku 2001 nejvíce pokročila privatizace ve službách. V Maďarsku proběhla i rychlá privatizace energetiky a je zde vysoký podíl PZI ve službách pro podniky, což je odrazem vysoké penetrace PZI, kdy zahraniční investice již proudí výrazně i do podnikových služeb.

Tabulka 2

Sektorová struktura přímých zahraničních investic ke konci roku 2001 (v %)

OKEČ	Sektor	Česká republika ¹⁾	Maďarsko	Polsko	Slovensko
D	Zpracovatelský průmysl	38,1	36,8	41,2	43,8
E	Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody	6,6	9,4	2,8	0,2
G	Obchod, opravy vozidel a spotřebního zboží	15,0	12,4	11,4	10,5
I	Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	11,2	7,7	10,7	13,9
J	Peněžnictví a pojištnictví	14,7	11,3	23,1	25,9
K	Činnosti v oblasti nemovitostí, služby pro podniky, výzkum a vývoj	9,2	15,7	1,2	3,0
	Ostatní sektory (A + B + C + F + H + L až Q)	5,2	6,7	9,6	2,7
A až Q	PZI celkem	100,0	100,0	100,0	100,0

1) Údaj za rok 2000.

Pramen: WIIW-WIFO, 2002.

Ve zpracovatelském průmyslu význam PZI trvale roste (viz tabulka 3).²⁾ V maďarském zpracovatelském průmyslu bylo jejich zastoupení zhruba trojnásobné oproti

2) K míře penetrace PZI a srovnání mezi PZI a domácími podniky ve zpracovatelském průmyslu tranzitivních ekonomik existují dvě databáze. V této stati vycházím z databáze, která byla vytvořena v rámci výzkumného projektu PHARE-ACE P97-8112-R, přičemž údaje za Českou republiku aktualizuji z materiálů ČSÚ (2002). Druhým pramenem jsou údaje za země OECD publikované v OECD AFA (Activities of Foreign Affiliates) database (OECD, 2002a). Údaje uváděné v obou pramenech se zcela neshodují.

Tabulka 3

Podíl přímých zahraničních investic na vybraných ukazatelích ve zpracovatelském průmyslu (v %)

	Česká republika					Maďarsko				Polsko			
	1993	1996	1998	1999	2001	1993	1996	1998	1999	1993	1996	1998	1999
Tržby	11,5	22,6	31,5	42,4	50,7	41,3	61,4	70,0	73,0	14,5	17,4	40,6	49,0
Exportní tržby	14,9	15,9	47,0	60,5	67,2	52,2	77,5	85,9	88,8	36,1	26,3	52,4	59,8
Investice	25,3	33,5	41,6	52,7	70,8	58,9	82,5	78,7	82,2	-	30,6	51,0	63,1
Zaměstnanost	-	13,1	19,6	26,9	33,8	-	36,1	44,9	46,5	-	12,0	26,0	29,4
Vlastní jmění	-	11,5	27,9	41,8	46,4	-	67,4	72,7	72,9	-	29,3	43,2	50,5
Zisk	4,6	92,5	92,1	-	66,6	-	89,7	88,8	-	-	40,6	66,0	-
Výzkum a vývoj	-	1,2 ¹⁾	2,7	8,6	-	-	77,1 ¹⁾	-	-	-	13,9 ¹⁾	16,1	29,5

1) Údaj za rok 1997; ke srovnatelnosti uváděných údajů v čase i mezi zeměmi viz podrobněji metodologické poznámky v původních pramenech a Hunya (2001, s. 47).

Pramen: ČSÚ, 2002; Hunya, 2001 a 2002; MPO, 2002b, s. 131 a 134; OECD, 2002a.

České republice a Polsku již v roce 1993 a zůstalo nejvyšší i v roce 1999. V České republice a Polsku se jejich podíly ve většině ukazatelů zdvojnásobily až mezi léty 1996 a 1999. Údaje za Českou republiku za rok 2001 ukazují, že zastoupení PZI dále výrazně rostlo a směřovalo k hodnotám pozorovaným v Maďarsku. Penetrace PZI je zde velmi vysoká i v celosvětovém srovnání a blíží se hodnotám vykazovaným v zemích jako Irsko, Malajsie nebo Mexiko.³⁾

Aktivita nadnárodních korporací se koncentruje zejména do průmyslových odvětví náročných na výzkum a vývoj, s vysokým podílem technických a kvalifikovaných pracovníků a na oligopolních trzích. Podle UNCTAD (2001a, s. 5) působí více jak polovina ze stovek největších nadnárodních korporací v odvětvích výroby elektrického a optického zařízení, dopravních prostředků a v těžbě a zpracování ropy. Navaretti, Haaland a Venables (2002, s. 26) uvádějí, že v EU je podíl poboček PZI se sídlem mimo EU na zaměstnanosti ve zpracovatelském průmyslu nejvyšší ve výrobě kancelářských strojů a počítačů (39,0 %), léčiv (25,3 %), radiových, televizních a spojovacích zařízení (22,2 %), chemických výrobků (20,4 %) a dvoustopých motorových vozidel (19,3 %).

Ve sledovaných zemích byla míra pronikání PZI do jednotlivých průmyslových odvětví dána jejich rozdílnou přitažlivostí pro zahraniční investory a rozdílným průběhem privatizace. Tabulka 4 ukazuje, že od počátku transformace vstřícná hospodářská politika vůči nim vedla k jejich rychlému proniknutí do většiny odvětví maďarského průmyslu. V České republice a v Polsku nebyl jejich příliv zdaleka tak rovnoměrný, což je odrazem odlišného postoje vlády vůči PZI v privatizaci jednotlivých odvětví a české kuponové privatizace. Nadprůměrné je tudíž zastoupení zahraničních investorů v odvětvích, kam směřuje příliv investic na zelené louce a kam byl umožněn jejich privatizační vstup. Některá odvětví jsou již zcela pod kontrolou zahraničních investorů, jsou však i odvětví, ve kterých nadále dominují domácí

3) Širší mezinárodní srovnání penetrace PZI ve zpracovatelském průmyslu viz UNCTAD (2002a, s. 16-18, 154). Navaretti, Haaland a Venables (2002, s. 5) uvádějí, že ve zpracovatelském průmyslu zemí EU tvoří podíl PZI na zaměstnanosti 18 % (nerezidenti EU 8,6 %) a na tržbách 24 % (nerezidenti EU 11,0 %).

firmy, přičemž rozdíl v míře penetrace PZI mezi odvětvími roste (viz tabulka 4).⁴⁾

Tabulka 4

Podíl přímých zahraničních investic na tržbách (v %)

OKEČ	Odvětví	Česká republika				Maďarsko			Polsko		
		1993	1998	1999	2001	1993	1998	1999	1993	1998	1999
15	Výroba potravin a nápojů	13,9	24,9	23,7	38,0	48,1	55,7	58,2	12,5	37,6	41,9
16	Zpracování tabáku			100,0				95,9			93,4
17	Textilní průmysl	0,5	14,3	29,1	27,1	38,9	55,9	53,7	7,4	14,6	15,4
18	Oděvní průmysl	1,6	6,9	20,0	23,0	39,6	47,2	55,4	23,3	40,1	44,2
19	Kožený průmysl	2,3	6,5	10,9	12,5	34,0	57,3	63,1	5,4	16,5	22,9
20	Dřevozpracující průmysl	4,7	20,8	46,2	50,1	31,8	45,5	44,8	12,9	43,6	51,3
21	Výroba vlákniny, papíru a lepenky	8,9	29,1	71,4	64,0	66,8	77,6	64,9	37,4	72,1	73,3
22	Vydavatelství a tisk	1,8	30,8	39,2	47,5	42,6	40,5	39,2	27,3	54,1	58,6
23	Koksování, rafinérské zpracování ropy	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	100,0	99,9	0,0	0,4	57,9
24	Výroba chemických výrobků	8,5	14,3	27,2	28,7	47,4	83,6	84,3	8,4	32,7	37,3
25	Výroba pryžových a plastických produktů	21,8	45,8	63,6	65,3	58,1	51,7	57,0	17,4	56,7	59,0
26	Výroba nekovových minerálních výrobků	23,4	39,4	54,5	55,7	53,5	70,2	71,1	15,5	44,7	53,8
27	Výroba kovů	1,3	3,9	10,5	11,1	14,6	47,7	49,7	5,7	10,7	12,9
28	Výroba kovodělných výrobků	3,9	25,6	40,5	46,3	43,5	39,1	36,2	11,6	30,3	32,2
29	Výroba strojů a přístrojů	2,0	12,3	25,1	29,1	32,9	52,6	55,0	8,1	18,5	27,4
30	Výroba kancelářských strojů a počítačů	0,0	11,1	94,2	99,5	51,5	95,8	92,7	26,7	18,4	18,2
31	Výroba elektrických strojů a přístrojů	6,8	40,3	66,9	72,8	71,8	79,9	85,4	16,2	51,4	59,3
32	Výroba radiových, televiz. a spoj. zařízení	2,5	41,8	67,0	86,1	53,5	82,8	94,2	31,7	81,8	82,3
33	Výroba zdravot. a optických přístrojů	9,4	25,2	52,2	68,8	47,7	40,6	45,2	9,0	38,0	35,7
34	Výroba dvoustopých motorových vozidel	58,5	76,5	90,4	91,5	64,0	96,8	96,0	53,2	89,9	90,7
35	Výroba ostatních dopravních zařízení	2,2	2,3	4,9	7,2	60,1	48,6	40,6	3,5	7,6	9,1
36	Výroba nábytku, ostatní průmysl	1,5	30,5	40,7	47,9	26,2	33,0	36,5	31,2	60,4	56,1
37	Zpracování druhotných surovin	0,0	40,3	31,7	32,1	27,9	31,6	35,6	22,4	20,6	20,4
D	Zpracovatelský průmysl	11,5	27,2	42,4	50,7	41,3	70,0	73,0	13,7	40,0	49,0
15-37	Směrodatná odchylka	12,8	17,8	25,8	27,2	16,6	21,0	21,6	12,6	23,7	24,0

Poznámka: Směrodatná odchylka v roce 1999 je spočítána bez odvětví zpracování tabáku.

Pramen: ČSÚ, 2002; Kneil, 2000, s. 7; Hunya, 2001, s. 55; směrodatná odchylka je vlastní výpočet.

4) Podrobněji k jednotlivým investičním projektům na odvětvové úrovni viz např. každoročně aktualizovaná ediční řada Country Investment Profile vydávaná Evropskou bankou pro obnovu a rozvoj (EBRD), specificky k jednotlivým pobídkovým investicím viz informace národních investičních agentur.

Zastoupení PZI je podprůměrné v upadajících odvětvích s nízkým růstovým potenciálem (např. textilní a kožedělný průmysl) a v tradičních odvětvích, která procházejí strukturální krizí (výroba kovů a kovodělných výrobků) a jejichž restrukturalizace proběhla až na sklonku 90. let nebo dosud není dokončena. Odvětvová struktura PZI odpovídá celosvětovému trendu. V roce 1999 byla výroba dvoustupňových motorových vozidel jediným odvětvím s více než 90% podílem PZI na tržbách ve všech uvedených ekonomikách. Rovněž ve výrobě elektrických a optických přístrojů (OKEČ 30 až 33) je penetrace PZI nadprůměrná. Na počátku transformace vykazovala tato odvětví značnou technologickou zaostalost a až na výjimky neměla ve sledovaných zemích ani výraznější tradici. PZI zde tudíž mají většinou podobu na zelené louce nově postavených závodů (viz Jarolím, Zemplínerová, 2001).⁵⁾

Ze zhruba 50 % je pod kontrolou PZI dřevozpracující průmysl, z více než 60 % na něj navazující a exportně orientovaný papírenský průmysl a totéž lze říci i o výrobě pryžových a plastických produktů, kde je významné zastoupení výrobců komponentů pro automobilový průmysl. Vysoká penetrace PZI v maďarském chemickém průmyslu je dána rozvinutým farmaceutickým průmyslem, jehož produkce je rovněž celosvětově vysoce internacionalizována. Maďarský petrochemický průmysl byl privatizován do rukou zahraničního kapitálu již v roce 1994, kdežto v ČR nadále zůstává v domácím vlastnictví. Zahraniční kapitál rovněž zcela ovládl odvětví s vysokou a stabilní domácí poptávkou (např. zpracování tabáku, pivovarnictví či výroba cukru a čokolády). Do většiny ostatních potravinářských odvětví začaly PZI výrazněji proudit až s výhledem vstupu sledovaných zemí na jednotný zemědělský a potravinářský trh EU.

4. Rozdíly mezi přímými zahraničními investicemi a domácími podniky

Ve srovnání s domácími podniky jsou nadnárodní korporace zpravidla větší, vykazují vyšší produktivitu, vyrábějí technologicky vyspělejší produkci a jsou více vývozně orientované. Tyto charakteristiky nejsou překvapující, protože expanze do zahraničí vyžaduje nejprve dosažení odpovídající domácí i globální konkurenční schopnosti.

Z tabulky 5 je zřejmé, že tento obraz věrně odpovídá i charakteru zahraničních investorů ve sledovaných zemích. V České republice byla v letech 1993 – 2001 v podnicích s PZI produktivita práce měřená tržbami na zaměstnance zhruba dvojnásobná oproti domácím podnikům a do roku 1999 byla tato hranice překonána rovněž v Polsku. V Maďarsku výrazně vzrostla mezera v produktivitě práce v letech 1993 – 1996 a mezi sledovanými zeměmi je nejvyšší, když v roce 1999 dosahovala až trojnásobku oproti domácím podnikům.⁶⁾ Vyšší produktivita práce rovněž vyplývá i z relativně nižšího podílu PZI na zaměstnanosti oproti podílu na tržbách (viz tabulka 3). Měřeno tržbami na aktiva, vykazují PZI rovněž mírně vyšší produktivitu a efektivnost využití kapitálu. UNECE (2001, s. 217) také ukazuje, že v roce 1998 se produktivita práce v podnicích s PZI přibližovala ve sledovaných zemích úrovni podniků v EU, zatímco produktivita práce v domácích podnicích byla méně než

5) Za výjimky lze např. považovat Škodu Auto, a. s. v České republice, která byla v roce 1991 zprivatizována německou firmou Volkswagen, a maďarský Tungsram v odvětví výroby elektrických a optických přístrojů, který již v roce 1989 ovládl General Electric. Vstup PZI si však v obou případech vyžádal značné investice na jejich restrukturalizaci.

6) Hunya (2002) uvádí, že v zemích OECD dosahuje tato mezera v produktivitě v průměru 30 %. Mezera v produktivitě ve vybraných deseti vyspělých zemích a pěti zemích jihovýchodní Asie viz UNCTAD (2002a, s. 274).

poloviční. Nejzřetelnější rozdíl byl ve výrobě dopravních prostředků, kde v České republice i v Maďarsku byla produktivita práce dokonce vyšší než v EU, přičemž v domácích podnicích dosahovala pouze jedné třetiny úrovně EU.

Tabulka 5

Srovnání přímých zahraničních investic a domácích podniků na vybraných ukazatelích ve zpracovatelském průmyslu (PZI v poměru k domácím podnikům, domácí podniky = 100)

		Česká republika				Maďarsko			Polsko		
		1993	1996	1999	2001	1993	1996	1999	1993	1996	1999
Tržby na zaměstnance		209	194	201	201	151	282	311	159	185	231
Tržby na aktiva		124 ¹⁾	121	133	120	-	-	-	108	130	113
Investiční majetek na zaměstnance		185	-	143 ⁴⁾	182	179	-	313 ⁴⁾	109	-	185 ⁴⁾
Vývozy na tržbách		134	-	208	199	155	178	293	168 ¹⁾	146	155
Výdaje na výzkum a vývoj na produkci		-	46 ²⁾	7	-	-	364 ³⁾	-	-	15 ³⁾	42
Rentabilita tržeb (zisk na tržby v %)	PZI	-	5,0	5,8	5,7	-	5,8	6,3	-	5,3	3,1
	Domácí	-	0,1	-1,8	3,0	-	1,1	2,7	-	3,6	-1,0

1) Údaj za rok 1994.

2) Údaj za rok 1995.

3) Údaj za rok 1997.

4) Údaj za rok 1998. Ke srovnatelnosti uváděných údajů v čase i mezi zeměmi viz podrobněji metodologické poznámky v původních pramenech a Hunya (2001, s. 47).

Pramen: ČSÚ, 2002; Hunya, 2001 a 2002; MPO, 2002b, s. 131 a 134; OECD, 2002a.

Na rozsah mezery v produktivitě práce má vliv řada strukturálních odlišností mezi podniky s PZI a domácími podniky. První je jejich rozdílná velikost, protože tyto podniky jsou v průměru větší než domácí podniky a mohou tak realizovat vyšší výnosy z rozsahu.⁷⁾ Také dosahují vyšší produktivity práce díky nižším výdajům na management, marketing a v případě České republiky a Polska rovněž díky nižším výdajům na výzkum a vývoj, což jsou činnosti, které nadnárodní korporace zpravidla soustřeďují ve své domovské centrále.⁸⁾ Mezera v produktivitě práce sice nepřímo ukazuje na vyšší technologickou vyspělost těchto podniků oproti domácím podnikům, ale pouze v Maďarsku se to projevuje i v jejich vyšší výzkumné aktivitě realizované v hostitelské zemi (viz Kadeřábková, 2002; RASES, 2002, s. 325-372). Mezera v produktivitě je rovněž zkrslena rozdílnou odvětvovou strukturou PZI a domácích podniků, jelikož ty se koncentrují spíše v kapitálově náročnějších odvětvích a vyšší vybavenost práce kapitálem se pak přirozeně zrcadlí i v její vyšší produktivitě. Kapitálová vybavenost podniků s PZI oproti domácím podnikům je však vyšší i při srovnání v rámci jednotlivých odvětví (viz Knell, 2000).

Podniky s PZI jsou několikanásobně rentabilnější než domácí podniky. Jejich

7) Větší velikost podniků s PZI plyne z jejich vyššího podílu na tržbách než na počtu podniků. Např. podle ČSÚ (2002) byl v roce 2001 v českém zpracovatelském průmyslu podíl těchto podniků na tržbách 50,7 %, ale na počtu podniků pouze 29,1 %.

8) Podle průzkumu UNCTAD (2001b, s. 1) zůstává internacionalizace v podnikových činnostech jako výzkum a vývoj nebo management nízká, když ze sledovaných nadnárodních korporací realizovalo 34 % v zahraničí více jak polovinu své produkce, ale pouze 8 % více jak polovinu svých výzkumných aktivit.

podíl na agregovaném zisku zpracovatelského průmyslu je zpravidla vyšší než na všech ostatních sledovaných ukazatelích, a to nejvíce v České republice, kde v letech 1996 a 1998 přesahoval 92 % (viz tabulka 3). To svědčí o celkově horší efektivnosti domácích podniků, ale i nedostatku vlastních zdrojů pro financování rozvojových investic.

Je přirozené, že PZI jsou více zapojeny do mezinárodního obchodu. Jejich vyšší vývozní výkonnost je však doprovázena i vyšší dovozní náročností nejen v podobě dovozu strojů a meziproduktů, ale také relativně více využívají zahraničních služeb (finančních, poradenských atd.).⁹⁾ Rozdíl ve vývozní výkonnosti mezi podniky s PZI a domácími podniky je jen mírně nižší než mezera v produktivitě práce. V roce 1999 byla jejich vývozní orientace v Maďarsku zhruba třikrát vyšší a v České republice dvakrát vyšší než u domácích firem. V Polsku byly v průběhu 90. let tyto podniky více orientovány na obsazení velkého domácího trhu, čemuž odpovídá i nižší mezera ve vývozní orientaci. V této souvislosti je zajímavé připomenout, že zahraniční investoři zde sice využívají relativně levnější pracovní síly oproti jejich mateřské zemi, ale na lokálním trhu práce své zaměstnance oproti domácím podnikům naopak přeplácejí. Například ČSÚ (2001, s. 452-453) uvádí, že v roce 1999 v českém zpracovatelském průmyslu vypláceli zahraniční investoři o 16,4 % vyšší mzdy než domácí podniky.

Výše uvedená srovnání mohou být zkreslena, pokud privatizační PZI směřovaly spíše do podniků, které již předtím vykazovaly nadprůměrné hodnoty sledovaných ukazatelů. Vstup zahraničního investora do takového podniku a současně jeho přesun ze skupiny domácích podniků mezi podniky s PZI měl na hodnotu mezery dvojnásobný dopad. Tento efekt byl pravděpodobně nejvýznamnější na počátku privatizace, jeho význam však postupně klesá. Vyšší produktivita těchto investic podtrhuje jejich pozitivní dopad na konkurenceschopnost průmyslu, ale výkonnostní mezery mezi podniky s PZI a domácími podniky zároveň naznačují problém duality domácí ekonomické struktury. Na významu tudíž nabývá výzkum efektů a vazeb mezi PZI a domácími podniky, který se zaměřuje na otázku šíření technologií a odhady technologického transferu či vytlačovacího efektu mezi PZI a domácími podniky.

5. Technologický transfer přes přímé zahraniční investice

V ekonomické teorii je technologický pokrok pojímán třemi způsoby, a to jako (exogenní) volně dostupný statek, jako externalita (vedlejší produkt) jiných ekonomických aktivit nebo jako cílený výsledek investic (např. do vědy a výzkumu). Jedním ze základních předpokladů neoklasických modelů ekonomického růstu je dokonalá osvojitelnost a šíření technologií a úloha PZI je zde vymezena pouze jako jeden ze zdrojů růstu kapitálové vybavenosti ekonomiky, jehož růstový impuls je v čase omezen vlivem klesajících výnosů z rozsahu. Širší dopady PZI pak zůstávají skryty v reziduu neoklasických růstových modelů. Větší prostor pro jejich úlohu umožňují endogenní teorie růstu v návaznosti na rozšířené pojetí lidského kapitálu a endogenizaci technologického pokroku. Opuštěn je předpoklad volného šíření technologií a jako vysvětlující proměnná jsou zavedeny i výdaje na výzkum a vývoj přinášející nejen externalitu, ale i specifické výhody jejich nositelů. Význam PZI

9) PZI ve zpracovatelském průmyslu přispívají jednoznačně pozitivně k obchodní bilanci České republiky (viz MPO, 2002b). Analýza jejich dopadů na vnější rovnováhu je ale komplexní problém, kterým se v této stati dále nezabývám. Podrobnější diskuse na toto téma viz UNECE (2001) nebo Hunya (2002). Souvislostmi mezi PZI a vývozní konkurenceschopností země se zabývá druhá část materiálu UNCTAD (2002a).

zde roste v souvislosti s jejich výdaji na výzkum a vývoj a se specifickými znalostmi a lidským kapitálem v nich akumulovaným. Zásadní úloha je připisována pozitivním externalitám spojeným se šířením znalostí v hostitelské ekonomice, které mohou být významným zdrojem ekonomického růstu i v dlouhém období. V modelech endogenního růstu však PZI až na výjimky jako vysvětlující proměnná pozitivních externalit nevystupují (viz UNECE, 2001).

Specificky otázkami technologického transferu ve vztahu k vývoji technologické a potažmo ekonomické úrovně země se zabývá teorie technologické mezery, která vychází z principů evoluční ekonomie (blíže viz Verspagen, 2001; Fagerberg, Verspagen, 2002; Fagerberg, 2002).¹⁰⁾ Růst technologické úrovně zemí na hranici nejlepší světové praxe je tažen jejich vlastní inovační aktivitou. Země na nižších patrech technologického žebříku mohou díky technologickému transferu využívat vyspělejší technologie přejímané z rozvinutějších zemí. Spojení technologického transferu a vlastní inovační aktivity umožňuje kumulativní technologické dohánění, kdy vyšší technologický transfer vede ke snižování technologické mezery a nižší technologická mezera zvyšuje technologickou absorpční schopnost. Technologický transfer pak roste až do bodu maxima, od kterého se těžiště technologického růstu postupně přesouvá na vlastní výzkum a vývoj.

Hlavním příspěvkem teorie technologické mezery ke studiu ekonomického růstu je důraz na technologickou absorpční schopnost jako klíčový faktor vysvětlující rozdílná tempa ekonomického růstu mezi zeměmi. V tomto pojetí není technologický transfer chápán jako automatický (deterministický ani stochastický) proces, protože schopnost ekonomiky absorbovat technologie ze zahraničí vyžaduje investice do domácího vědeckého potenciálu, úrovně lidského kapitálu, infrastruktury apod. Bez dostatečné úrovně těchto investic není země schopna využít výhody svého nižšího srovnávacího základu a namísto dohánění naopak dále zaostává za hranicí nejlepší světové praxe. Výsledná trajektorie technologického vývoje je také ovlivněna řadou dalších strukturálních či širších společenských faktorů (institucionální uspořádání, struktura a pružnost nabídkové strany ekonomiky, kulturní blízkost k zemím na vyšších patrech technologického žebříku apod.).

Teorii technologické mezery formalizoval v tzv. technology-gap modelech ekonomického růstu např. Fagerberg (1987) nebo Verspagen (1991), jenž formuloval růstový model s nelineárním technologickým transferem do méně vyspělé země s výsledným doháněním, resp. zaostáváním vůči hranici nejlepší praxe (tzv. low growth trap). Modely technologické mezery (oproti neoklasickým a endogenním modelům) především odmítají produkční funkci jako základní analytický aparát. Jako vysvětlující proměnné zde vystupují technologický pokrok, technologická absorpční schopnost a rozsah technologické mezery, přičemž technologická absorpční schopnost je sledována jako nejvýznamnější proměnná pro realizaci technologického transferu (viz Fagerberg, Verspagen, 1999).

5. 1 *Kanály technologického transferu*

Rozlišovány jsou tři základní kanály technologického transferu, a to prostřednictvím nákupu licencí, mezinárodního obchodu a PZI (viz souhrnně UNECE, 2001 nebo Görg, Greenaway, 2002). Význam transferu technologií prostřednictvím ná-

10) Za průkopnické je možno rovněž označit příspěvky Gerschenkrona (1962), Nelsona a Wintera (1982), Abramovitze (1986) navazujících na Schumpetera (1934). Řada konceptů teorie technologické mezery byla postupně integrována do teorie endogenního růstu (viz např. Romer, 1990; Grossman, Helpman, 1991; Benhabib, Spiegel, 1994; Aghion, Howitt, 1998). Ke komparaci alternativních teorií růstu viz např. Fagerberg (1994).

kupu licencí ve světové ekonomice upadá, protože vyspělé technologie přestávají být v podobě licencí na trhu k dispozici. Do konce 70. let bylo možné získat technologie prostřednictvím licencí za relativně nízké ceny, protože pro vlastníky technologie znamenal prodej licence spíše dodatečný příjem než podporu potenciálních konkurentů. S postupující globalizací se však řada zemí, které svůj technologický a ekonomický vzestup založily na získání a úspěšném napodobení vyspělých technologií, stala konkurenty jejich dřívějších vývozců. Nadnárodní firmy dnes upřednostňují spíše udržení internalizace technologie prostřednictvím PZI.¹¹⁾ Významným kanálem technologického transferu zůstává zahraniční obchod, a to zejména dovoz technologicky vyspělých strojů a zařízení. Empirické studie ukazují, že ekonomiky otevřenější dovozu strojů a zařízení ze zemí na horních patrech technologického žebříku vykazují vyšší růst souhrnné produktivity faktorů a rovněž vyšší příspěvek vlastních výdajů na výzkum a vývoj k růstu (viz např. Coe, Helpman, 1995; Keller, 1998). Pro sledované tranzitivní ekonomiky však vysoká míra investic do strojů a zařízení bez odpovídající úrovně institucionálního prostředí (správy společností, přístupu na vyspělé trhy a marketingového know-how) vedla k vyhození vnější nerovnováhy ve druhé polovině 90. let.

Hlavním kanálem i katalyzátorem technologického transferu jsou PZI (viz Blomström, Kokko, 1998 nebo Blomström, Sjöholm, 1999), které navíc představují i zdroj financování investic nutných na restrukturalizaci nabídkové strany a umožňují snadnější přístup na vývozní trhy. Rodríguez-Clare (1996) navíc ukazuje, že PZI rovněž zpřístupňují dotahující se ekonomice specifické vstupy, které jsou produkovány ve vyspělých zemích, ale nejsou dostupné ve formě dovozu ani licencí.

Nadnárodní korporace se sice snaží šíření svých technologií omezovat, intenzivnější globální konkurence však stupňuje technologické soupeření mezi firmami a tlak na úsporu nákladů. S osvojením nové technologie je její výrobní využití postupně standardizováno a nadnárodní korporace ji přesouvají do zemí na nižších stupních technologického žebříku, které vykazují pro její produkci odpovídající komparativní výhodu. V méně vyspělých zemích se nejprve rozvíjí zejména montáž náročná na levnější pracovní sílu. Pokud je však ekonomika schopna realizovat technologický transfer, roste její technologická úroveň a nadnárodní korporace do země postupně přesouvají technologicky vyspělejší a kvalifikačně náročnější fáze výrobního procesu.

Technologický transfer přes PZI může probíhat přímo nebo nepřímo. Přímý technologický transfer probíhá interně v rámci nadnárodní korporace mezi její centrálou a pobočkou v hostitelské zemi, zatímco o nepřímém technologickém transferu hovoříme při snižování technologické mezery mezi podniky s PZI a domácími podniky. K nepřímému technologickému transferu může docházet přes trh práce nebo při kooperaci a konkurenci mezi těmito firmami. Nepřímý technologický transfer se přirozeně neomezuje pouze na vztah mezi podniky s PZI a domácími podniky, ale probíhá mezi všemi podniky bez ohledu na formu vlastnictví (také navzájem uvnitř obou skupin podniků). V anglické literatuře jsou používány pojmy „learning by using, learning by watching, learning by doing, learning by exporting“ atd.

Podniky s PZI tlačí domácí firmy k růstu produktivity a inovační aktivity, pokud chtějí obstát v konkurenčním boji nebo se prosadit v jejich dodavatelské síti. Prá-

11) K technologickému transferu přes nákup licencí viz podrobněji Eaton, Kortum (1996) nebo UNCTAD (2000, s. 172-179). Tento transfer je možné měřit přímo pomocí tzv. technologické platební bilance, která je za vyspělé a tranzitivní ekonomiky uvedena např. v UNECE (2002, s. 175) nebo OECD (2001a, s. 114-115).

vě nedostatek konkurenceschopných domácích dodavatelů je pro rozvíjející se ekonomiky často hlavní překážkou plného využití růstové příležitosti plynoucí z přílivu PZI. K nepřímému technologickému transferu dochází prostřednictvím trhu práce, pokud pracovníci vyškolení v podnicích s PZI přecházejí pracovat do domácích firem nebo zakládají vlastní firmy (viz Fosfuri, Motta, Ronde, 2001). Specifickou úlohu sehrává blízkost (geografická či odvětvová), která může vést ke skupině efektů označovaných jako demonstrační nebo imitační. Zavádění nových inovací (v tomto směru zejména organizačních a procesních) v podnicích s PZI může vyvolat demonstrační efekt vůči domácím podnikům. Prostřednictvím osobních kontaktů mezi zaměstnanci či např. cestou obráceného inženýrství mohou domácí podniky napodobovat technologie PZI. Koncentrace technologicky příbuzných aktivit v dané oblasti může navíc vést k synergickým efektům (efekt aglomerace nebo tzv. cluster efekt), kdy na vlajkový podnik s PZI se navazují další takové podniky, ale i domácí dodavatelé. Tyto podniky tak mohou nepřímo přispět k růstu vývozních možností domácích podniků, protože vývozně orientované podniky s PZI vytvářejí trh pro související služby (dopravní infrastruktura, doprovozní služby a poradenství).

V souhrnu platí, že pokud je technologická mezera mezi podniky s PZI a domácími podniky příliš velká nebo technologická absorpční kapacita domácích podniků příliš malá, k interakci v podobě technologického transferu mezi těmito podniky nemusí docházet. V takovém případě se technologická mezera nezmenšuje a ekonomika má duální (paralelní) charakter. Pokud navíc PZI vytěsňují domácí podniky z trhu, dochází k vytlačovacímu efektu (crowding out).

5. 2 Empirické odhady technologického transferu

V empirických odhadech se technologický transfer modeluje zavedením rozdílných produkčních funkcí pro podniky s PZI a domácí podniky v rámci růstového účetnictví. Technologický transfer pak lze měřit jako příspěvek k růstu souhrnné produktivity faktorů (total factor productivity - TFP), jejíž dynamika je vysvětlována faktory interními (např. výdaje na výzkum a vývoj, investice do vzdělání apod.) a externími v podobě technologického transferu prostřednictvím jednotlivých jeho kanálů.¹²⁾ Výdaje na výzkum a vývoj plní v těchto modelech dvojí úlohu, a to jako faktor interní vyjadřující vlastní inovační aktivitu, ale jsou zároveň i vysvětlující proměnou technologického transferu, protože zvyšují technologickou absorpční schopnost. Technologická mezera je vyjadřována rozdílem v produktivitě mezi podniky s PZI a domácími podniky. Jako vytlačovací (crowding-out) nebo konkurenční (competition) efekt je v empirických odhadech označována negativní hodnota nepřímého technologického transferu přes PZI. Pokud zavedeme specifické produkční funkce i na odvětvové či firemní úrovni, lze měřit i strukturální charakteristiky technologického transferu. Tato metoda odhadů technologického transferu je tedy kombinací růstového účetnictví (použití produkční funkce) a teorie technologické mezery (vysvětlující proměnné růstu TFP).

Empirické odhady technologického transferu¹³⁾ ve světové ekonomice potvrzují základní předpoklady teorie technologické mezery. Technologický transfer vychází jako závislý na rozsahu technologické mezery mezi domácími podniky a podniky s PZI a je podmíněn dostatečnou technologickou absorpční schopností

12) K podrobnější technické specifikaci modelů i proměnných reprezentujících jednotlivé kanály technologického transferu viz UNECE (2001) nebo Damijan, Majcen, Rojec, Knell (2001).

13) Souhrnnou tabulku výsledků 35 doposud provedených odhadů technologického transferu ve světové ekonomice uvádějí např. Görg a Greenaway (2002).

domácích podniků. Výrazné jsou odlišnosti v intenzitě technologického transferu mezi zeměmi, odvětvími i přes jednotlivé jeho kanály. Potvrzen je většinou přímý technologický transfer mezi zahraniční centrálou a její pobočkou v hostitelské zemi. Pokud je shledán jako statisticky významný faktor růstu TFP i nepřímý technologický transfer, je zpravidla omezen pouze na určitá průmyslová odvětví či na úzce vymezený segment domácích podniků s dostatečnou absorpční schopností k přejímání vyspělejších technologií.

První odhad technologického transferu v tranzitivních ekonomikách provedli Djankov a Hoekman (1999) na datech z České republiky v letech 1992 – 1996, ve kterém zaznamenali jako statisticky významný přímý technologický transfer, nikoliv však nepřímý technologický transfer a naopak zjistili statisticky významný vytlačovací efekt PZI. Konings (2000) provedl odhad na datech z Polska, Rumunska a Bulharska v letech 1993 – 1997 a potvrdil statisticky významný přímý technologický transfer pouze v Polsku. Prokázán byl naopak vytlačovací efekt v Rumunsku a Bulharsku a statisticky nevýznamný vytlačovací efekt v Polsku. K podobným závěrům na maďarských datech ve stejném období dospěla i Bosco (2001).

Damijan, Majcen, Rojec, Knell (2001) prokázali na datech z podniků ve zpracovatelském průmyslu za léta 1994 – 1998, že PZI byly významným kanálem přímého technologického transferu ve většině ze sledovaných tranzitivních ekonomik (viz tabulka 6). S výjimkou Rumunska však nebyl prokázán statisticky významný nepřímý technologický transfer a u většiny zemí naopak vytlačovací efekt dokonce přesáhl intenzitu technologického transferu prostřednictvím zahraničního obchodu. Odhad také potvrdil, že převažující vytlačovací efekt lze přisoudit sice rostoucí, ale nedostatečné technologické absorpční schopnosti domácích podniků. Kinoshita (2001) na datech z českého zpracovatelského průmyslu v letech 1995 – 1998 prokázala i významný nepřímý technologický transfer, ale pouze v podnicích, které vykazovaly nadprůměrné výdaje na výzkum a vývoj. Zaznamenala rovněž, že pro růst produktivity práce byl podstatně významnější absorpční než inovační efekt plynoucí z výdajů na výzkum a vývoj domácích podniků, což potvrzuje nutnost vlastní inovační aktivity pro dosažení potřebné technologické absorpční kapacity. Z výše uvedených zjištění plyne, že v některých tranzitivních ekonomikách se podařilo prokázat přímý technologický transfer mezi zahraniční centrálou a její pobočkou v hostitelské zemi, avšak ve vztahu mezi podniky s PZI a domácími podniky zatím spíše převažuje vytlačovací efekt než nepřímý technologický transfer (viz tabulka 6).

Měření technologického transferu je však spojeno s řadou metodologických úskalí. Některé odlišnosti ve výsledcích uvedených odhadů mohou být způsobeny rozdíly v datové základně i v aplikovaných modelech a použitých ekonometrických technikách. Pro uvedené odhady jsou totiž potřebné údaje z podnikového účetnictví na firemní úrovni. Dostupnost a kvalita takových dat a reprezentativnost statistického souboru se výrazně liší mezi zeměmi i mezi jednotlivými odhady. Většina studií ve snaze nalézt statistickou závislost navíc kombinuje několik metod odhadů, protože nelze ani teoreticky jednoznačně doporučit nejlepší ekonometrickou metodu. Krátké jsou i použité časové řady, protože všechny dosud provedené odhady končí nejpozději rokem 1998. S výjimkou Maďarska však významný příliv PZI do těchto zemí nastal až po roce 1998 a zejména nepřímý technologický transfer se může projevit s několikaletým zpožděním.

Nepřímý technologický transfer však není systematicky prokazován ani v odhadech prováděných na dlouhodobých časových řadách ve světové ekonomice. Jak poznamenávají Görg a Greenaway (2002), jako nejjednodušší vysvětlení se tedy nabízí, že teoretické argumenty ve prospěch nepřímého technologického transferu jsou přeceňovány a v realitě k němu nedochází, tj. nadnárodní korpora-

Tabulka 6

Odhady technologického transferu přes přímé zahraniční investice v tranzitivních ekonomikách

Autoři	Data		Přímý technologický transfer	Nepřímý technologický transfer/ Vytlačovací efekt	Podíl podniků ze zpracovatelského průmyslu v souboru (v %)
	Země	Období			
Djankov, Hoekman (1999)	ČR	1992-96	+	–	64
Konings (2000)	Polsko	1993-97	+	n(–)	neuvedeno
	Bulharsko	1993-97	n	–	
	Rumunsko	1994-97	n	–	
Bosco (2001)	Maďarsko	1993-97	+	n(–)	
Damijan, Majcen, Rojec, Knell (2001)	ČR	1994(5)-98	+	n(–)	100
	Maďarsko (b)		n	n(–)	
	Polsko		+	n(–)	
	Slovensko (b)		n	n(–)	
	Slovinsko		+	n(–)	
	Estonsko		+	n(+)	
	Bulharsko		n	n(–)	
	Rumunsko		+	+	
Kinoshita (2001)	ČR	1995-98	+(a)	+(a)	100

+ statisticky významný technologický transfer (vše na 95% hladině významnosti),

– statisticky významný vytlačovací efekt,

n statisticky nevýznamný výsledek,

n(+) statisticky nevýznamný technologický transfer,

n(–) statisticky nevýznamný vytlačovací efekt,

(a) pouze v podnicích s nadprůměrnými výdaji na výzkum a vývoj,

(b) autoři upozorňují na nereprezentativnost statistického souboru.

Pramen: vlastní zpracování.

ce úspěšně chrání vlastnictví svých specifických aktiv a daří se jim bránit šíření technologií. Je také možné, že k nepřímému technologickému transferu sice dochází, ale doposud se nepodařilo vyvinout metodologii nebo nejsou potřebná data k jeho změření a transfer tak zůstává skryt v reziduu používaných modelů. V každém případě však dochází k rozporu mezi očekáváním hospodářské politiky při podpoře přílivu PZI a zájmy nadnárodních korporací. Pokud by totiž k nepřímému technologickému transferu docházelo, šlo by sice o úspěch hospodářské politiky vůči PZI, ale zároveň o selhání nadnárodních korporací při snaze o zamezení šíření svých technologií.

6. Implikace pro hospodářskou politiku

V souvislosti s PZI se vytváří prostor pro provádění tří typů hospodářských politik. První je snaha vlády o zvýšení jejich přílivu do země, tj. zvýšení potenciálu technologického transferu přes PZI např. prostřednictvím investičních pobídek.

Do jaké míry je tento potenciál využit však záleží zejména na charakteristikách domácí ekonomiky. Druhý typ politik je zaměřen na stimulaci vazeb mezi PZI a hostitelskou ekonomikou v podobě podpory vzniku inovačních clusterů či subdodavatelských programů. Třetí okruh hospodářských politik je zaměřen na růst domácí technologické absorpční schopnosti v podobě politiky vědy a výzkumu, vzdělávací politiky apod. V tomto směru se výzkum zaměřuje na studium tzv. národních, regionálních či sektorových inovačních systémů (viz Lundvall, 1992; Nelson, 1993 nebo OECD, 2002b).

První typ hospodářské politiky hraje pozitivní roli při nastartování přílivu PZI do země. Patrné to bylo v případech sledovaných ekonomik ve druhé polovině 90. let, a to zejména ve zhruba tříletém předstihu hlavní vlny přílivu PZI do Maďarska oproti ostatním zemím. Pokud však penetrace PZI dosáhne vysoké úrovně, je rozvojový impuls jejich dodatečného přílivu již značně omezen a na významu nabývá druhý a třetí typ hospodářských politik. V této souvislosti je třeba připomenout zahájení subdodavatelských programů investičních agentur ve sledovaných zemích (viz UNCTAD, 2001a). Za žádoucí lze považovat i další pokračování jejich přeměny z investičních agentur spíše na inovační rozvojové agentury zaměřené na podporu vazeb mezi podniky s PZI a domácími podniky a jejich začlenění do národních inovačních systémů, v jejichž rozvoji hospodářská politika ve sledovaných zemích výrazně zaostává za svými možnostmi. Podle Evropské komise (2001) nebo Radoševiče (1999) inovační systémy v kandidátských zemích EU v podstatě neexistují nebo jsou vysoce fragmentované a rozvíjeny pouze jednotlivými investory v lokálních enklávách.

Ve sledovaných zemích nadále převažuje důraz spíše na politiku lákání PZI pomocí investičních pobídek. Prosazení změny priorit hospodářské politiky je však v prostředí vysokého přílivu PZI velmi problematické, protože nadnárodní korporace se stávají významnou lobbystickou skupinou. Jednotlivé vlády si navíc při lákání PZI vzájemně konkurují a dostávají se do situace věžňova dilematu (viz Plojhar, Srholec, 2003). Jejich konkurenční pozici může vylepšit vyšší zacílení investičních pobídek na úzce vymezené skupiny investorů, což je však silně tržně nekonformní nástroj hospodářské politiky a jde o klasický příklad politiky „vybírání vítězných odvětví“ se zřejmými riziky pro vládní selhání.

Vláda se sice může vyhnout cílení konkrétní odvětvové či komoditní struktury PZI a namísto toho podporovat jejich příliv s obecně vysokou technologickou úrovní a kvalifikační náročností (do tzv. high-tech odvětví). Avšak ani úspěch v tomto směru nemusí být přínosem, protože pokud je podporován příliv příliš technologicky vyspělých PZI oproti úrovni domácí ekonomiky, prohlubuje se tím nebezpečí vzniku duální ekonomiky s technologicky špičkovými PZI, ale bez vazeb na domácí podniky. Investoři z technologicky nejvyspělejších odvětví navíc přesouvají do sledovaných zemí spíše montážní fáze výrobního procesu náročné na levnou a méně kvalifikovanou pracovní sílu a tyto PZI jsou také nejvíce mobilní.

Příliš velká technologická mezera mezi podniky s PZI a domácími podniky je překážkou pro technologický transfer a při minimální mezeře pro něj zase není prostor. Nejvyšší technologický transfer lze tudíž očekávat u těch investic, které jsou na mírně vyšší technologické úrovni než domácí podniky. Technologicky vysoce a naopak nejméně vyspělé PZI lze ještě oddělit poměrně spolehlivě (viz Kadeřábková, Srholec, 2001). Zvláště v dynamicky se vyvíjejících tranzitivních ekonomikách je však pro hospodářskou politiku zásadní otázkou, jak určit ony žádoucí technologicky středně vyspělé PZI, protože je zde zastoupeno široké spektrum odvětví a navíc s velmi rozmanitými strategiemi jednotlivých investorů.

7. Závěr

Přímé zahraniční investice hrají významnou roli při restrukturalizaci nabídkové strany středoevropských tranzitivních ekonomik. Jejich podíl na tržbách ve zpracovatelském průmyslu již patří k nejvyšším na světě a pravděpodobně dále poroste. Podniky s PZI jsou oproti domácím podnikům více exportně orientované a vykazují lepší výsledky v produktivitě práce i rentabilitě tržeb. Dosavadní studie sice prokázaly významný přímý technologický transfer mezi zahraniční centrálou a pobočkou v hostitelské zemi, nepřímý technologický transfer do domácích podniků však nebyl dostatečně prokázán a dosud naopak převažuje vytlačovací efekt PZI.

Hospodářská politika se zaměřuje především na lákání PZI. Intenzita technologického transferu však záleží zejména na charakteristikách domácí ekonomiky. Pro povahu efektů z PZI jsou určující schopnost domácích podniků navazovat produkční vazby se zahraničními podniky a jejich schopnost absorbovat zahraniční technologie. Namísto vyššího zacílení investičních pobídek by se měly priority hospodářské politiky přesunout spíše na podporu vazeb mezi podniky s PZI a domácími podniky a na rozvoj národních inovačních systémů.

Literatura

Abramovitz, M.: Catching-up, Forging Ahead and Falling Behind. *Journal of Economic History*, 1986, s. 385-406.

Aghion, P., Howitt, P.: *Endogenous Growth Theory*. Cambridge, MA, MIT Press 1998.

Benáček, V.: Přímé zahraniční investice v české ekonomice. *Politická ekonomie*, 2000, č. 1, s. 7-24.

Benhabib, J., Spiegel, M.: The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-country Data. *Journal of Monetary Economics*, 1994, s. 143-173.

Blomström, M., Kokko, A.: Multinational Corporations and Spillovers. *Journal of Economic Surveys*, 1998, s. 247-277.

Blomström, M., Sjöholm, F.: Technology Transfer and Spillovers: Does Local Participation with Multinationals Matter? *European Economic Review*, 1999, s. 915-923.

Bosco, M. G.: Does FDI Contribute to Technological Spillovers and Growth? A Panel Data Analysis of Hungarian Firms. *Transnational Corporations*, 2001, č. 1, s. 43-68.

Coe, D., Helpman, E.: International R&D Spillovers. *European Economic Review*, 1995, s. 859-887.

ČSÚ: *Statistická ročenka České republiky 2001*. Praha, Český statistický úřad 2001.

ČSÚ: Revidované ekonomické výsledky nefinančních podniků za rok 2001 a jednotlivá čtvrtletí 2001. Praha, Český statistický úřad 2002.

Damijan, P. J., Majcen, B., Rojec, M., Knell, M.: The Role of FDI, R&D Accumulation and Trade in Transferring Technology to Transition Countries: Evidence from Firm Panel Data for Eight Transition Countries. Ljubljana, Institute for Economic Research 2001 (Working Paper No. 10/2001).

Djankov, S., Hoekman, B.: Foreign Investment and Productivity Growth in Czech Enterprises. Washington, D.C., World Bank 1999 (Policy Research Working Paper 2115).

Dunning, J. H.: *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Wokingham, Addison-Wesley 1993.

Eaton, J., Kortum, S.: Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD. *Journal of International Economics*, 1996, s. 251-271.

EK: Innovation Policy in Six Candidate Countries: the Challenges. Brussels, European Commission DG Enterprise 2001.

Fagerberg, J.: A Technology Gap Approach to Why Growth Rates Differ. *Research Policy*, 1987, s. 87-99.

- Fagerberg, J.:** Technology and International Differences in Growth Rates. *Journal of Economic Literature*, 1994, s. 1147-1175.
- Fagerberg, J., Verspagen, B.:** Productivity, R&D Spillovers and Trade. Oslo, Centre for Technology, Innovation and Culture (TIK) 1999 (TIK Working Paper No. 3/99).
- Fagerberg, J., Verspagen, B.:** Technology-gaps, Innovation-diffusion and Transformation: An Evolutionary Interpretation. *Research Policy*, 2002, s. 1291-1304.
- Fagerberg, J.:** *Technology, Growth and Competitiveness* (Selected Essays). Cheltenham, Edward Elgar 2002.
- Fosfuri, A., Motta, M., Ronde, T.:** Foreign Direct Investment and Spillovers through Workers' Mobility. *Journal of International Economics*, 2001, s. 205-222.
- Gerschenkron, A.:** *Economic Backwardness in Historical Perspective*. Cambridge, MA, Harvard University Press 1962.
- Görg, H., Greenaway, D.:** Much Ado about Nothing? Do Domestic Firms Really Benefit from Foreign Investment? London, Centre for Economics Policy Research 2002 (Discussion Paper Series No. 3485).
- Grossman, G. M., Helpman, E.:** *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA, The MIT Press 1991.
- Hanson, G. H.:** Should Countries Promote Foreign Direct Investment? Geneva, UNCTAD 2001 (G-24 Discussion Paper No. 9).
- Hunya, G.:** Uneven Competitiveness of Industries in the Wake of Foreign Penetration of Advanced Economies in Transition. *Transnational Corporations*, 2001, č. 2, s. 35-66.
- Hunya, G.:** Recent Impacts of Foreign Direct Investment on Growth and Restructuring in Central European Transition Countries. Vienna, WIIW 2002 (Research Reports No. 284).
- IMF:** Balance of Payments Manual (fifth edition). Washington, D.C., IMF 1993.
- IMF:** World Economic Outlook Database. Washington, D.C., IMF 2002/2.
- Jarolím, M., Zemplerová, A.:** Modes of FDI Entry and Firm Performance: the Czech Case. *Transnational Corporations*, 2001, č. 3, s. 95-111.
- Kadeřábková, A., Srholec, M.:** Intenzita a kvalitativní charakteristiky strukturálních změn v tranzitivních ekonomikách. *Politická ekonomie*, 2001, č. 4, s. 523-539.
- Kadeřábková, A.:** Kvalitativní charakteristiky strukturálních změn. In: Sborník podkladových studií ke Studii o sociálních a ekonomických souvislostech integrace České republiky do EU. Praha, Rada vlády pro sociální a ekonomickou strategii 2002.
- Keller, W.:** Are International R&D Spillovers Trade-related? *European Economic Review*, 1998, s. 1469-1491.
- Kinoshita, Y.:** R&D and Technology Spillovers through FDI: Innovation and Absorptive Capacity. London, Centre for Economics Policy Research 2001 (Discussion Paper Series No. 2775).
- Knell, M.:** Foreign Direct Investment and Productivity Spillovers in the Accession Countries. Vienna, 2000 (výzkumná zpráva PHARE-ACE P97-8112-R).
- Kokko, A.:** Technology, Market Characteristics and Spillovers. *Journal of Development Economics*, 1994, s. 279-293.
- Konings, J.:** The Effects of Foreign Direct Investment on Domestic Firms: Evidence from Firm Level Panel Data in Emerging Economies. London, Centre for Economics Policy Research 2000 (Discussion Paper Series No. 2586).
- Lundvall, B. A. (eds.):** *National System of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London, Pinter 1992.
- MPO:** Panorama českého průmyslu 2001. Praha, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR 2002(a).
- MPO:** Analýza vývoje ekonomiky ČR a odvětví v působnosti MPO za rok 2001. Praha, Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR 2002(b).
- Navaretti, G. B., Haaland, J. I., Venables, A.:** Multinational Corporations and Global Production Networks: The Implications for Trade Policy. London, Centre for Economics Policy Research 2002.
- Nelson, R. R., Winter, G. W.:** *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA, Harvard University Press 1982.

- Nelson, R. R.** (eds.): *National Innovation Systems: A Comparative Study*. Oxford, Oxford University Press 1993.
- OECD**: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 1999: Benchmarking Knowledge-based Economies. Paris, OECD 1999(a).
- OECD**: OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment. Paris, OECD 1999(b).
- OECD**: System of National Accounts, 1993: Glossary. Paris, OECD 2000.
- OECD**: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2001. Paris, OECD 2001(a).
- OECD**: International Direct Investment Statistics Yearbook. Paris, OECD 2001(b).
- OECD**: OECD AFA Database. Paris, OECD 2002(a).
- OECD**: Dynamising National Innovation Systems. Paris, OECD 2002(b).
- Plojhar, M., Srholec, M.**: Hospodářská politika vůči přímým zahraničním investorům. In: Ka-deřábková, A., Spěvák, V., Žák, M. (eds.): *Růst, stabilita a konkurenceschopnost: aktuální problémy české ekonomiky na cestě do EU*. Praha, Linde 2003, s. 310-329.
- Radoševič, S.**: Transformation of Science and Technology Systems into Systems of Innovation in Central and Eastern Europe: the Emerging Patterns and Determinants. *Structural Change and Economic Dynamics*, 1999, č. 10, s. 277-320.
- RASES**: Sociální a ekonomické souvislosti integrace České republiky do Evropské unie. Praha, Rada vlády České republiky pro sociální a ekonomickou strategii 2002.
- Rodriguez-Clare, A.**: Multinationals, Linkages and Economic Development. *American Economic Review*, 1996, s. 852-873.
- Romer, P.**: Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 1990, s. 71-102.
- Schumpeter, J.**: *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA, Harvard University Press 1934.
- UN**: 2002 World Development Indicators. Geneva, United Nations 2002.
- UNCTAD**: World Investment Report 2000: Cross-border Mergers and Acquisitions and Development. Geneva, UNCTAD 2000.
- UNCTAD**: World Investment Report 2001: Promoting Linkages. Geneva, UNCTAD 2001(a).
- UNCTAD**: Transnational Corporations Expected to Continue Worldwide Expansion, but Full Impact of Economic Slowdown still Unknown: Highlights of Corporate Investment Survey. Geneva, UNCTAD 2001(b), Note to correspondents No. 27.
- UNCTAD**: World Investment Report 2002: Transnational Corporations and Export Competitiveness. Geneva, UNCTAD 2002(a).
- UNCTAD**: UNCTAD FDI/TNC Database. Geneva, UNCTAD 2002(b).
- UNECE**: Economic Survey of Europe. Geneva, UNECE 2001/1 a 2002/1.
- Verspagen, B.**: A New Empirical Approach to Catching-up or Falling Behind. *Structural Change and Economic Dynamics*, 1991, č. 2, s. 359-380.
- Verspagen, B.**: Economic Growth and Technological Change: an Evolutionary Interpretation. Paris, OECD 2001 (STI Working Paper 2001/1).
- WIIW-WIFO**: WIIW-WIFO Database on Foreign Direct Investment in CEECs and the Former Soviet Union with Special Attention to Austrian FDI Activities. Vienna, WIIW-WIFO 2002.

FOREIGN DIRECT INVESTMENT AND TECHNOLOGY CHANGE

Martin SRHOLEC, Centre for Technology, Innovation and Culture (TIK) at the University of Oslo, P. O. Box 1108 Blindern, 0317 Oslo, Norway (e-mail: martin.srholec@tik.uio.no).

Abstract:

Paper focuses on foreign direct investment (FDI) in manufacturing in the Czech Republic, Hungary, Poland and Slovakia (CECs), where FDI penetration jumped to remarkable high levels in recent years. Foreign investment enterprises are more profitable, export oriented and technologically superior compared to domestic companies. FDI is perceived as a main channel of technology transfer and potential source of spillovers in host economy, though, estimates of technology transfer show mixed picture in the CECs. FDI spurs restructuring and productivity growth in foreign investment enterprises but FDI rather crowds-out domestic companies as spillovers are confirmed only to domestic companies with sufficient technological absorptive capacity. Paper concludes with some policy implications regarding FDI promotion and innovation policy.

Keywords: foreign direct investment, technology transfer, technology gap, manufacturing industry, transition economies

JEL Classification: E61, F02, F23, L60, O33