

Alternativy kurzové politiky v období před vstupem do eurozóny: empirická analýza

Ray BARRELL – Dawn HOLLAND – Kateřina ŠMÍDKOVÁ*

1. Úvod

Před zeměmi, které budou přistupovat k Evropské unii (EU) v roce 2004, stojí ve velmi blízké budoucnosti v oblasti měnové a kurzové politiky důležité rozhodnutí týkající se volby kurzového režimu pro mezidobí po rozšíření EU a před povinným zavedením ERM II dva roky před vstupem do eurozóny. Toto rozhodnutí se – stejně jako rozhodnutí o načasování samotného vstupu do eurozóny, které bylo analyzováno ve studii (Barrell a kol., 2003) – dotýká základní volby mezi režimem zcela pevného měnového kurzu, jak je nyní zaveden například v Estonsku, a režimem plovoucího měnového kurzu, jak je nyní zaveden například v Polsku. Tato studie je vlastně druhou částí dvojdílné práce, která nabízí empirickou analýzu obou témat jako vstup do diskuze o těchto dvou důležitých rozhodnutích a zaměřuje se na vývoj v pěti přistupujících ekonomikách – v ekonomice České republiky, Estonska, Maďarska, Polska a Slovinska.

Protože čtyři z pěti analyzovaných ekonomik nyní uplatňují samostatnou měnovou politiku a používají režim plovoucího nebo řízeného plovoucího měnového kurzu, bude pro ně diskuze o kurzovém režimu v mezidobí po vstupu do EU a před vstupem do eurozóny podstatná, neboť se budou rozhodovat o tom, v jakém časovém předstihu před vstupem do eurozóny zásadním způsobem svůj kurzový režim změní. Na výběr mají všechny analyzované přistupující ekonomiky kromě Estonska ze dvou možností:

1. Mohou pokračovat v provádění samostatné měnové politiky doprovázené režimem plovoucího kurzu co nejdéle a teprve dva roky před vstupem do eurozóny zavést kurzové pásmo vyžadované mechanismem ERM II, a tak minimalizovat období, ve kterém bude nutné udržovat kurz domácí měny k euru stabilní.

* Ray Barrell a Dawn Holland: NIESR (Národní institut pro ekonomický a sociální výzkum), London; Kateřina Šmídková, Česká národní banka, Praha (korespondenční adresa: smidkova@cnb.cz)

Názory vyslovené v této práci jsou názory autorů a nepředstavují názory ČNB nebo NIESR. Autoři by rádi poděkovali za cenné komentáře Janu Fraitovi a anonymním recenzentům redakce čas. Finance a úvěr.

2. Mohou použít kurzové pásmo vyžadované ERM II jako novou strategii měnové politiky pro celé uvedené mezidobí tak, jak implicitně navrhuje Evropská centrální banka (ECB), a touto novou strategií, založenou na stabilizaci kurzu domácí měny, zcela nahradit současnou strategií samostatné měnové politiky a plovoucího kurzu.

Vzhledem k tomu, že nyní je obtížně odhadnutelné, kdy ke vstupu do eurozóny dojde, znamená druhá varianta vlastně přechod z režimu samostatné měnové politiky do režimu pevného kurzu na období pěti až deseti let. Přitom délka mezidobí mezi vstupem do EU a vstupem do EMU bude záviset na národohospodářských prioritách jednotlivých přístupujících zemí a na vyhodnocení plnění všech konvergenčních maastrichtských kritérií – sledujících vývoj inflace, úrokových sazeb, stabilitu měnového kurzu a fiskální pozici – ze strany Evropské komise (EK) a Evropské centrální banky (ECB). Dále je třeba mít na paměti, že přepočítací kurz musí být odsouhlasen všemi současnými členskými státy. Tento kurz může ve čtyřech přístupujících zemích s režimem plovoucího měnového kurzu do značné zčásti záviset na načasování zavedení pásma ERM II, protože bude s velkou pravděpodobností odrážet platný tržní kurz v době podání žádosti o vstup.

Při rozhodování je třeba vzít v potaz některé podstatné ekonomické tendence, se kterými se každý kurzový režim v přístupujících zemích před vstupem do eurozóny bude muset vypořádat. Lze očekávat, že v těchto zemích bude ve fázi předcházející vstupu do eurozóny pokračovat zhodnocování reálného měnového kurzu – a to v důsledku jak rychlého růstu produktivity, tak konvergence nominálních cen. V souladu s efektem, který bývá označován jako Balassův-Samuelsonův, bude na inflaci působit vývoj produktivity. Původní Balassův-Samuelsonův model, který tento efekt popisuje, vznikl pro režim pevného kurzu. Podle něj v období konvergence produktivity na úroveň EU vyžene rychlejší růst produktivity v obchodovatelných sektorech mzdy v celé ekonomice paušálně nahoru. To vyvolá tlak na zvýšení cen v neobchodovatelných sektorech, a proto bude pozorovaná inflace tím větší, čím rychlejší bude konvergence produktivity. Na reálné zhodnocení kurzu spojené s růstem produktivity můžeme pohlížet jako na rovnovážné.

Argumenty pro očekávané reálné zhodnocení lze podpořit také rozdílností v paritě kupní síly, která musí být odstraněna, aby se vytvořila cenová rovnováha mezi všemi členskými zeměmi rozšířené eurozóny. Cena srovnatelného zboží po zahrnutí transakčních nákladů by měla být ve všech zemích shodná. Na souhrnné úrovni mohou rozdíly ve spotřebitelských cenách mezi zeměmi permanentně přetrvávat a odrážet přetrvávající rozdíly v kvalitě nebo rozmanitosti spotřebovávaného zboží a služeb. Budeme-li však předpokládat minimální úroveň konvergence přístupujících zemí ke kvalitě a rozmanitosti zboží v EU, pak by ceny v těchto zemích měly konvergovat k úrovním EU – což za předpokladu, že měnový kurz je pevný, implikuje pozitivní inflační diferenciál.

Tři kandidátské země přešly koncem 90. let od cílování měnového kurzu k cílování inflace (Česká republika, Maďarsko a Polsko), protože režim pevného kurzu neumožňoval po liberalizaci kapitálových účtů dostatečné

ukotvení inflačních očekávání. V jejich případě a také v případě Slovinska bude konvergenční mechanismus vypadat jinak než ve dvou výše zmíněných teoretických modelech. V těchto zemích je inflace určována samostatnou měnovou politikou, a proto bude důležitým mechanismem konvergence v oblasti produktivity a cen nominální zhodnocení domácí měny. Ať již bude reálné zhodnocování vyvoláno inflačním diferencialem, nominálním zhodnocováním, nebo kombinací obou mechanismů, může vyhrodit konflikt mezi snahou dosáhnout reálné i nominální konvergence – což jsou dva klíčové předpoklady úspěšného začlenění do eurozóny. Očekávaný vývoj reálných měnových a nominálních kurzů bude proto hrát ve výsledcích empirických analýz zaměřených na otázky kurzového režimu významnou roli.

Volba kurzového režimu pro mezidobí nebude v žádném případě jednoduchá; proto se domníváme, že je třeba vytvářet pro diskuzi na toto téma co nejširší odborné zázemí a především se zaměřit na empirickou analýzu dané problematiky, neboť obecných úvah je již k dispozici dostatek. Jedním z možných přístupů je použít k empirické analýze modelové simulace a zkoumat, který ze dvou možných kurzových režimů je pro jednotlivé přístupující ekonomiky výhodnější z hlediska šoků, kterým pravděpodobně budou čelit v mezidobí před vstupem do eurozóny, a z hlediska struktury ekonomiky a dalších faktorů, které omezují možnosti ekonomiky se s danými šoky vyrovnat. V této studii používáme k simulacím modelový rámec, který jsme v předcházející studii (Barrel a kol., 2003) popsali a použili k přímému empirickému odhadu nákladů jednotlivých časových variant vstupu do eurozóny.

Je asi vhodné připomenout, že zvoleným simulačním nástrojem je model NiGEM¹, který modely Maďarska, České republiky, Polska, Estonska a Slovinska plně integruje do globálního ekonometrického makroekonomického rámce. Modely národních ekonomik jsou popsány v práci (Barrell a kol., 2002). Vlastnosti modelů jednotlivých přístupujících zemí, které jsou důležité pro výsledky empirické analýzy, jsou odrazem skutečných ekonomických charakteristik, jako je základní struktura ekonomiky, otevřenost a struktura aktiv a pasiv, a také odhadnutých parametrů modelů. Výhodou zvoleného rámce je konzistence projekcí důležitých domácích ekonomických veličin s projekcemi světového vývoje, a to včetně úplné zpětné vazby mezi jednotlivými ekonomikami. Navíc panelové odhady rovnic pro celou skupinu pěti ekonomik umožnily získat robustnější výsledky, než bychom získali empirickou analýzou pouze jedné země.

Vzhledem ke zvolené metodě – analyzovat výhody a nevýhody dvou možných přístupů ke kurzovému režimu v mezidobí před vstupem do eurozóny – je samozřejmě podstatné, jaké šoky jsou pro empirickou analýzu zvoleny. Vybrané šoky by měly charakterizovat pravděpodobný ekonomický vývoj v přístupujících ekonomikách v analyzovaném období. Protože klíčovým faktorem v oblasti kurzového režimu je výše popsaná

¹ Podrobnější informace o modelu NiGEM lze nalézt na internetové stránce National Institute of Economic and Social Research (<http://www.niesr.ac.uk>). Model používá k podpůrným projekcím celá řada institucí, včetně Evropské komise a Evropské centrální banky.

tendence k reálnému zhodnocování, testujeme v naší studii dopady urychlení technologického pokroku v eurozóně, fiskálního zpřísnění v eurozóně a zrychlení přílivu FDI (*foreign direct investment* – přímých zahraničních investic) do pěti přístupujících ekonomik – což jsou šoky, které právě s tendencí k reálnému zhodnocování korespondují. Obecně lze očekávat, že v režimu pevného měnového kurzu ekonomika předvede cykličtější chování a že reakce produktu na fiskální stimul bude zpočátku silnější.

Za hlavní výsledek empirické analýzy považujeme indikaci, že rozdíly v ekonomických charakteristikách – jako je otevřenost ekonomiky, flexibilita či úroveň finančního bohatství – pěti přístupujících zemí jsou natolik velké, že je třeba pro každou přístupující ekonomiku hledat v oblasti kurzového režimu pro mezidobí před vstupem do eurozóny individuální řešení. Použití ERM II jako hlavní strategie měnové politiky pro celé mezidobí nemusí být vůbec výhodné pro všechny přístupující země. Modelové simulace naznačují, že tato možnost – preferovaná zřejmě ECB – je výhodnější pro Polsko, zatímco pokračování v provádění samostatné měnové politiky a režimu plovoucího kurzu co nejdéle je výhodnější pro Českou republiku a Slovinsko. Pro Estonsko a Maďarsko nevychází jako jednoznačně přínosnější ani jedna z variant.

2. Reálné měnové kurzy a maastrichtská kritéria

Všech pět kandidátských zemí, které jsou předmětem naší empirické analýzy, čelilo v transformačním období silnému reálnému zhodnocení měnového kurzu, což je v souladu se zmíněnými úvahami o nutnosti blížít se paritě kupní síly i s Ballasovým-Samuelsonovým efektem. Jak již bylo řečeno, reálné zhodnocení může probíhat buď prostřednictvím zhodnocení nominálního měnového kurzu, nebo prostřednictvím pozitivního inflačního diferenciálu ve vztahu k hlavním obchodním partnerům. Jestliže je měnový kurz pevný, jediným zdrojem zhodnocení je inflace. Jestliže je přímo cílována inflace, působí jako důležitý mechanismus přizpůsobení nominální měnový kurz.

Maastrichtská kritéria pro členství v eurozóně vyžadují jak stabilní kurz vůči euru, tak konvergenci domácí inflace k inflaci v eurozóně. Souběžné plnění obou kritérií není příliš slučitelné s očekávaným reálným zhodnocením měnového kurzu v procesu ekonomické konvergence, což má vážné důsledky pro načasování přechodu k ERM II. Ve střednědobém horizontu – po dokončení privatizace a hlavních strukturálních a fiskálních reforem – budou reálné kurzy v přístupujících zemích stabilnější a navíc se budou spíše blížit svým rovnovážným hodnotám, které jsou odvozeny od fundamentálních ekonomických veličin.

Naproti tomu v kratším časovém horizontu – kdy budou ještě stále probíhat reformy a kdy se může projevit samotný dopad vstupu do EU – mohou být náklady zafixování měnového kurzu zvýšeny jak nestabilitou reálných kurzů, tak výrazným podhodnocením či nadhodnocením kurzu. Například zavedení kurzového pásma ERM II, jak to požaduje Maastrichtská smlouva, v období podhodnocení měny by způsobilo, že měnové

TABULKA 1 Reálné efektivní kurzy – rozklad (v %)

		1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ČR	reálný kurz	22,4	7,0	4,3	6,7	1,9	7,4	-0,2	2,9
	nominální kurz	6,4	0,9	-0,9	1,8	-2,5	0,0	-2,7	2,2
	relativní cena	15,6	6,5	5,4	4,8	4,4	7,0	2,3	0,4
Estonsko	reálný kurz	101,9	35,4	22,7	18,6	4,9	8,2	1,1	-1,0
	nominální kurz	11,7	-2,7	0,2	-1,5	-2,5	1,4	-0,8	-2,2
	relativní cena	82,4	39,3	22,5	20,4	7,5	6,6	1,9	1,1
Maďarsko	reálný kurz	9,1	-0,4	-5,3	2,1	6,7	-1,0	2,8	2,8
	nominální kurz	-5,4	-13,5	-23,4	-15,4	-7,5	-11,2	-6,2	-4,4
	relativní cena	15,7	15,5	23,9	20,2	15,3	11,5	9,4	7,4
Polsko	reálný kurz	4,4	4,1	6,4	8,6	3,9	5,5	-3,8	11,5
	nominální kurz	-17,2	-21,8	-14,7	-7,2	-7,3	-3,8	-9,0	3,7
	relativní cena	26,2	33,0	24,3	16,9	12,0	9,4	5,5	7,4
Slovinsko	reálný kurz	0,4	1,1	9,4	-3,5	1,5	3,8	-0,6	-0,7
	nominální kurz	-20,8	-13,0	0,7	-10,2	-4,2	-2,0	-4,7	-6,8
	relativní cena	25,9	16,1	8,8	7,4	5,8	5,6	4,2	6,3

poznámky: Údaje jsou vyjádřeny v ročních procentních změnách.

Nominální i reálné kurzy jsou měřeny jako efektivní.

Váhy jednotlivých měn jsou určeny podle obchodních vah za rok 1994 v databázi NiGEM.

V anglosaském pojetí je *znehodnocení* nominálního kurzu označeno záporným znaménkem.

podmínky by byly příliš volné a inflace by po dobu několika let byla vyšší, než jakou požadují maastrichtská kritéria. Pokud by fiskální politika nekompensovala volné měnové podmínky adekvátním zpřísněním, bylo by nutné odložit vstup do eurozóny a prodloužit pobyt v kurzovém pásmu ERM II, které však samo o sobě může přitahovat kurzové spekulace a zvyšovat tlak na kurz.

Tabulka 1 ukazuje roční procentní změny reálného efektivního měnového kurzu v letech 1993–2000 v pěti přístupujících zemích. Tyto změny jsou rozloženy do pohybů nominálního efektivního měnového kurzu a do pohybů relativních cen domácího a zahraničního zboží. Propoččet naznačuje, že reálné zhodnocení se uskutečnilo převážně prostřednictvím inflačního diferenciálu, což bylo do značné míry dáno skutečností, že v těchto zemích byl v první polovině 90. let jako součást stabilizačního programu použit pevný kurz. Nominální efektivní měnový kurz vykázal mírnou tendenci ke zhodnocení v České republice a v Estonsku, ale nominální efektivní měnové kurzy v Maďarsku, Polsku a Slovinsku od roku 1992 znehodnotily o 50–60 %. Můžeme však zřejmě vyslovit hypotézu, že v budoucnu bude hlavním mechanismem reálného zhodnocení nominální měnový kurz, protože Maďarsko a Polsko již nefixují měnové kurzy a jdou „českou“ cestou cílování inflace, která s sebou přináší nominální zhodnocení měny. Obdobně i Slovinsko může čelit v budoucnu – až dokončí úplnou liberalizaci kapitálových toků – většímu nominálnímu zhodnocení.

Reálné zhodnocení bylo nejsilnější v Estonsku, kde je produktivita ve srovnání s průměrem EU nejnižší, a nejslabší ve Slovinsku, kde se produktivita nejvíce blíží k průměru EU, jak ukazuje *tabulka 2*. Tento závěr odpovídá našemu očekávání danému Ballassovým-Samuelsonovým efek-

TABULKA 2 Produktivita ve srovnání s průměrem EU (podíly indexů)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000/1993*
ČR	52,2	52,4	51,4	53,1	54,7	53,8	53,3	53,9	3,2
Estonsko	27,7	27,1	26,5	28,7	30,1	32,6	34,3	35,2	27,0
Maďarsko	47,8	50,1	51,8	52,7	53,2	54,6	55,8	55,9	16,8
Polsko	31,7	33,5	34,8	36,2	37,5	39,0	39,9	42,5	34,1
Slovinsko	61,9	63,8	66,4	68,2	70,4	72,7	74,4	76,3	23,4

poznámky: * uhrnná procentní změna od roku 1993
odhady NIESR založeny na databázi IMF WEO (založená na reálném HDP v paritě kupní síly)

tem, protože větší zaostávání produktivity dávalo v minulé dekádě větší příležitost ke konvergenci. Úhrnné údaje ale nemohou zachytit rozdíly v růstu produktivity v jednotlivých sektorech, které jsou ve skutečnosti hybnou silou, jež se za Balassovým-Samuelseovým efektem skrývá. Navíc indikátory produktivity zcela nepostihují dopad změn v nominálním měnovém kurzu na produkci měřenou v eurech. Proto u některých zemí, jako je například u České republiky, nemusejí být údaje o reálném zhodnocení kurzu a o relativním růstu produktivity v souladu. Reálné zhodnocení kurzu může například odrážet korekci dočasné odchylky reálného efektivního měnového kurzu od jeho rovnovážné hodnoty. Studie (Šmídková a kol., 2002) skutečně naznačuje, že v první polovině 90. let byly reálné efektivní měnové kurzy v některých přístupujících ekonomikách v porovnání s jejich rovnovážnou úrovní podhodnoceny. Aby byla dosažena externí rovnováha, bylo reálné zhodnocení kurzu nutné. Tento faktor možná hrál významnější roli v České republice než v ostatních čtyřech ekonomikách.

Tabulka 2 ukazuje celkovou produktivitu práce v pěti přístupujících zemích ve srovnání s průměrem EU v letech 1993–2000. Produktivita byla nejnižší v Estonsku a nejvyšší ve Slovinsku. Polsko zaznamenalo nejvýraznější zvýšení produktivity od roku 1993, zatímco Česká republika vykázala růst nejslabší. Avšak celková produktivita v České republice a v Maďarsku je stále o něco vyšší než v Polsku. Z tohoto hlediska jsou důvody pro další zhodnocování reálného měnového kurzu ve Slovinsku slabší než v ostatních ekonomikách, protože úrovně produktivity ve Slovinsku již konvergovaly k úrovním dosahovaným v některých zemích EU, například v Řecku nebo v Portugalsku, a totéž platí o cenových hladinách.

Po vstupu do EU se od nových členských států bude očekávat, že se po určité době stanou účastníky kurzového mechanismu ERM II. Nebude jim nabídnuta doložka umožňující rozhodnout se pro neúčast, jako tomu bylo v případě Dánska nebo Velké Británie, a bude se očekávat, že do eurozóny vstoupí, jakmile jim to ekonomické podmínky dovolí. Načasování samotného připojení bude záviset především na schopnosti každé země splnit maastrichtská kritéria, týkající se inflace, úrokových sazeb, měnového kurzu a fiskální stability. Podle maastrichtských kritérií inflace nesmí překročit průměr tří členských států s nejnižší inflací o více než 1,5 p. b.

Měnový kurz musí respektovat normální hranice odchylek stanovené

Mechanismem měnových kurzů Evropského měnového systému bez velkého napětí alespoň po dobu dvou let. Hranice odchylek povolují teoreticky odchylku ve výši $\pm 15\%$ nad a pod střední kurz. Odchylky dovolují významnou míru flexibility, ale skutečná volatilita měnového kurzu by pravděpodobně měla být výrazně nižší, protože odchylky od původní definice kurzové stability, která pracovala s rozpětím $\pm 2,25\%$, bude směrem k EK – vzhledem k dosavadnímu vyznění jejich Konvergenčních zpráv – zřejmě těžké obhájit. Navíc ECB bude muset intervenovat na podporu měn přistupujících ekonomik pouze v případech, že nebude ohrožen její hlavní cíl týkající se stability cen. Měnové kurzy v pěti přistupujících zemích sice zatím většinou zůstávají uvnitř široce definovaného pásma, ale přísnější definici kurzové stability – v souladu s našimi obavami o obtížnosti sladit nominální a reálnou konvergenci – nesplňují. Velkou fluktuaci vykazala například polská měna, pohybující se v letech 2000–2001 v pásmu asi $11,5\%$ nad a pod průměrným kurzem eura.

Dalším problémovým kritériem bude dosažení vyváženého rozpočtu ve střednědobém horizontu. Fiskální deficit nesmí krátkodobě stoupnout nad 3% HDP. Limit týkající se deficitu by neměl představovat problém pro Estonsko nebo Slovinsko, kde jsou veřejné finance poměrně vyvážené. Avšak deficity v Polsku, Maďarsku a v České republice v roce 2001 překročily 3% HDP, což ukazuje, že v přípravném období pro členství v eurozóně bude nutné fiskální zpřísnění. To může být neslučitelné s mimořádnými výdaji, které jsou zapotřebí k uskutečnění *acquis communautaire*, jak je požadováno pro členství v EU. Tento problém může zpomalit konvergenci v úrovních HDP a oddálit úvahu o vstupu do eurozóny. Přestože EK dala najevo, že bude příznivě posuzovat deficitem financované veřejné investice v zemích s nízkou produktivitou a jinak zdravými veřejnými financemi, bude ve většině kandidátských zemí nezbytná fiskální reforma, protože deficity nejsou primárně způsobovány veřejnými investicemi. Maďarsko a Polsko mají navíc poměrně vysoké veřejné dluhy. Ostatní země budou mít v nadcházejícím období v oblasti deficitů větší flexibilitu.

Maastrichtská kritéria také zahrnují limity týkající se poměru státní zadluženosti a dlouhodobých úrokových sazeb. Limit, kterým je státní zadluženost ve výši 60% HDP, žádné z pěti zemí, kterými se zabýváme v této studii, zatím nepůsobí problém, protože zadluženost je stále relativně nízká. Dlouhodobé úrokové sazby by měly konvergovat k požadovaným hladinám spolu s poklesem inflačních očekávání a rizikové prémie. Vzhledem k pružnosti, která je dovolena v ERM II, je v rámci maastrichtských kritérií určitá míra reálného zhodnocení možná. Inflační kritérium je přísnější, zvláště za předpokladu, že se rozptýl míry inflace v eurozóně zvýší. V lednu 2002 byla průměrná míra inflace u tří států, které podle měřítek EK podávají „nejlepší“ výkon, o celou $0,5$ p. b. nižší než průměr EU; to naznačuje, že k tomu, aby bylo možné splnit maastrichtská kritéria, je možné udržovat inflaci na hodnotách pouze o 1 p. b. vyšších než průměr EU. Měnová politika tak může být zpřísněna více, než je nutné, aby se zajistilo, že inflační kritérium bude splněno.

Odhad očekávaného zhodnocení v každé zemi by nám umožnil posoudit důsledky dosažení maastrichtských kritérií v určené době. De Broeck

a Sløk (2001) zjišťují, že zvýšení relativní produktivity o 1 % je spojeno s reálným zhodnocením o 0,4 %. Jestliže očekáváme, že úrovně produktivity budou konvergovat minimálně na úroveň dosahované v Portugalsku, měly by časem dosáhnout úrovně asi 60 % průměru EU. Slovinsko tuto úroveň již překročilo, proto prosté rozdíly v produktivitě v této zemi nemusejí nutně ukazovat na nutnost další konvergence. Reálný měnový kurz České republiky a Maďarska by se podle odhadů této studie měl zhodnotit o další 3,5 %, jestliže celková produktivita dosáhne 60 % průměru EU. Polský reálný měnový kurz by se podle těchto odhadů měl zhodnotit asi o 18 % a estonský reálný měnový kurz by se měl zhodnotit asi o 28 %. Pokud bude konvergence produktivity probíhat vyrovnaným tempem po dobu asi 10 let, v Estonsku by mělo dojít ke zhodnocení asi o 2,5 % ročně a v Polsku by mělo dojít ke zhodnocení asi o 1,5 % ročně. Sinn a Reutter (2001) a Égert (2001) očekávají, že v Polsku bude zhodnocení v krátkodobém horizontu poněkud rychlejší – bude činit asi 3–4 % ročně. V Maďarsku Égert (2001) očekává výraznější zhodnocení, než by naznačovaly rozdíly v produktivitě. Jiné odhady naznačují, že Balassův-Samuelsonův efekt způsobí, že reálný měnový kurz se bude v krátkodobém až střednědobém horizontu zhodnocovat asi o 1–2 % ročně.

Šmídková a kol. (2002) upozorňují, že fundamentální reálné měnové kurzy se v první polovině 90. let zhodnocovaly v průměru tempem asi 4–6 % ročně. Fundamentální zhodnocování pokračovalo koncem 90. let pomalejším tempem, kolem 1–2 % ročně. Prostor pro zhodnocování, který je odvozen od vývoje fundamentálních ekonomických veličin, se bude v průběhu času zmenšovat tak, jak bude dál postupovat konvergence. Lze očekávat, že do roku 2005 se bude rovnovážné reálné zhodnocování zpomalovat v průměru asi o 1 p. b. ročně. Skutečné reálné zhodnocování však bude záviset na současné odchylce reálného měnového kurzu od fundamentálního reálného kurzu. Na konci roku 2001 se měny všech zemí – s výjimkou Slovinska – zdály být nadhodnocené, Slovinsko mělo reálný kurz blízký fundamentálním hodnotám. To naznačuje, že výše uvedené tempa růstu mohou nadhodnocovat reálné zhodnocení, které pravděpodobně u přistupujících ekonomik ve střednědobém horizontu uvidíme, protože efekt konvergence bude částečně snížen nutností korigovat předchozí nadhodnocení reálných kurzů. Tento závěr pracuje s předpokladem, že příliv FDI se bude vyvíjet obdobně jako doposud. Pokud po vstupu do EU dojde ke zvýšení přílivu FDI, bude prostor pro reálné zhodnocování vyšší.

Shrneme-li naše úvahy o reálných kurzech a maastrichtských kritériích, můžeme zřejmě očekávat, že v letech 2005–2010 se bude reálný efektivní měnový kurz zhodnocovat tempem 2–2,5 % ročně v Polsku a v Estonsku, 0,5–1 % ročně v Maďarsku a v České republice a 0–0,5 % ročně v Slovinsku. Toto zhodnocování by v průběhu dvouleté aplikace kurzového pásma ERM II již mohlo způsobit problémy při plnění maastrichtských kritérií, pokud bude aplikována přísnější definice kurzové stability, jejíž součástí je také nutnost souhlasu všech členských zemí s případným zhodnocením centrální parity, nebo pokud bude docházet k paralelnímu dokončování strukturálních a fiskálních reforem.

3. Srovnání režimů pevného a plovoucího kurzu: empirická analýza

Pro účely srovnání režimů pevného a plovoucího kurzu pomocí analýzy dopadů zvolených šoků jsme uskutečnili sérii modelových simulací pro oba typy kurzového režimu, pro každou z pěti přístupujících ekonomik a pro každý ze tří zvolených šoků. Výsledky simulací jsme zorganizovali do tří souborů podle typu šoku, abychom mohli provést mezinárodní srovnání. Dopady šoku jsou vždy analyzovány ve vztahu k základní simulaci, která je provedena se stejným modelovým rámcem, ale bez šoku. První soubor simulací ukazuje dopady technologického šoku v Evropě na přístupující ekonomiky v režimu pevného kurzu a srovnává je s dopady stejného šoku v režimu plovoucího kurzu, druhý soubor simulací je věnován analýze dopadů zpřísnění evropské fiskální politiky a třetí soubor je zaměřen na dopady zvýšení přílivu přímých zahraničních investic.

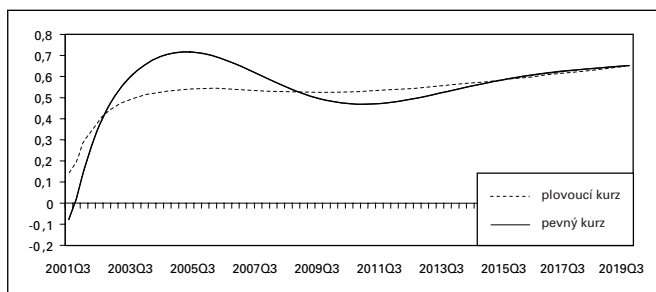
3.1 Simulace dopadů technologického šoku

V simulačním scénáři zvyšujeme rovnovážnou úroveň produkce v eurozóně permanentně o 1 % tím, že na omezenou dobu zvyšujeme míru technického pokroku. Tento pozitivní technologický šok zvýší úroveň technologie přispívající k růstu produktivity pracovní síly (ne však tempo růstu technologie). Účinky šoku se projevují se zpožděním, technický pokrok postupně zvyšuje produktivitu práce a ovlivňuje produkční funkci a poptávku po práci. Pozitivní technologický šok zvyšuje produkci a příjmy v eurozóně, a proto zvyšuje externí poptávku po zboží zemí přístupujících k EU. Způsobuje také, že reálný efektivní měnový kurz eura se znehodnocuje, protože se při stejných nákladech v eurozóně vyrábí více stejného zboží, a proto musí v nedokonalé konkurenčním světě relativní cena tohoto zboží klesnout. Inflace v eurozóně se dočasně zpomalí, což vede – vzhledem k měnovému pravidlu představujícímu reakci ECB – ke snížení úrokové sazby v eurozóně. V dlouhodobém horizontu zůstává cenová hladina v eurozóně v důsledku šoku trvale nižší než v základním scénáři.²

V „zrcadlové“ situaci se nacházejí přístupující ekonomiky, jejichž reálné kurzy se ve vztahu k euru znehodnocují. *Graf 1* názorně ukazuje dopad technologického šoku na reálný efektivní měnový kurz v Maďarsku v režimu pevného a plovoucího kurzu. V Maďarsku vede jednocentní šok ke zhodnocení reálného efektivního měnového kurzu přibližně o 0,6 %. V důsledku pozitivního nabídkového šoku v zemích EU dosahuje reálný měnový kurz – v souladu s teorií – při simulacích v delším horizontu přibližně stejné nové úrovně v režimu pevného i v režimu plovoucího měnového kurzu, přitom v režimu pevného kurzu vykazuje reálný kurz větší cykličnost.

² Další podrobnosti o tomto typu simulací je možné najít v práci (Barrell – Dury – Holland, 2001).

GRAF 1 Dopad technologického šoku v EU na reálný kurz v Maďarsku



poznámky: Na vertikální ose je vyneseno procentní kumulovaný rozdíl mezi reálným kurzem v simulaci dopadů zvo-
leného šoku vzhledem k hodnotám reálného kurzu v základním scénáři.

Reálné zhodnocení měny je v znázorněno v anglosaském pojetí, ve kterém se *zhodnocení* měny projeví
zvýšením hodnoty kurzu.

Horizontální osa je časová.

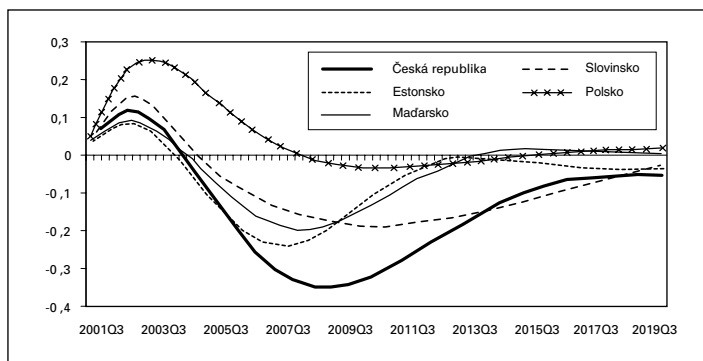
Tabulka 3 přináší souhrnnou informaci o výsledcích simulací pro všech pět přístupujících ekonomik. V režimu pevného kurzu zůstává ve všech pěti zemích reálný měnový kurz dokonce i po deseti letech pod dlouhodobou úrovní režimu plovoucího kurzu. To indikuje, že v režimu plovoucího měnového kurzu je nová dlouhodobá úroveň reálného efektivního kurzu

TABULKA 3 Dopad technologického šoku v EU

		cenová hladina		reálný měnový kurz	
		za plovoucího kurzu	za pevného kurzu	za plovoucího kurzu	za pevného kurzu
Česká republika	po 1 roce	0,08	0,14	0,34	0,30
	po 2 letech	0,11	0,17	0,46	0,55
	po 5 letech	0,16	0,00	0,56	0,75
	po 10 letech	0,23	-0,35	0,57	0,52
Estonsko	po 1 roce	0,13	0,23	0,41	0,38
	po 2 letech	0,17	0,26	0,51	0,62
	po 5 letech	0,21	0,02	0,56	0,70
	po 10 letech	0,22	-0,32	0,57	0,46
Maďarsko	po 1 roce	0,11	0,22	0,40	0,37
	po 2 letech	0,15	0,24	0,49	0,59
	po 5 letech	0,22	0,01	0,54	0,69
	po 10 letech	0,30	-0,31	0,53	0,47
Polsko	po 1 roce	0,02	0,21	0,53	0,32
	po 2 letech	0,00	0,29	0,61	0,60
	po 5 letech	-0,11	0,16	0,71	0,78
	po 10 letech	-0,40	-0,06	0,84	0,69
Slovinsko	po 1 roce	0,08	0,19	0,38	0,33
	po 2 letech	0,09	0,23	0,46	0,58
	po 5 letech	0,10	-0,03	0,53	0,66
	po 10 letech	0,14	-0,33	0,55	0,49

poznámka: V tabulce jsou uvedeny hodnoty procentního kumulovaného rozdílu vzhledem k základnímu scénáři.

GRAF 2 Dopad na HDP: cyklický efekt režimu pevného kurzu



poznámky: Na vertikální ose je vyneseno procentní kumulovaný rozdíl mezi HDP v simulaci dopadů zvoleného šoku v režimu pevného kurzu vzhledem k HDP v režimu plovoucího kurzu. Horizontální osa je časová.

dosažena rychleji. V krátkém horizontu (několik let) se potvrzuje, že pokud je měnový kurz fixován na euro, je celé přizpůsobení reálného efektivního měnového kurzu uskutečněno prostřednictvím změny domácí cenové hladiny, která se musí adekvátním způsobem zvýšit, zatímco nominální efektivní měnový kurz se ve skutečnosti bude pohybovat opačným směrem (tj. ke znehodnocení) tak, jak se euro následkem pozitivního technologického šoku znehodnocuje oproti ostatním měnám.

Simulace ukazují, že v režimu plovoucího kurzu je počáteční dopad technologického šoku na reálný měnový kurz největší v Polsku, které je ze všech pěti přístupujících ekonomik ekonomikou nejméně otevřenou. Cenové hladiny v otevřenějších ekonomikách jsou v krátkodobém horizontu více ovlivněny dovozními cenami než v Polsku a jejich reálné měnové kurzy se proto i v režimu plovoucího kurzu rychle přizpůsobují.

Protože ceny se přizpůsobují pomaleji než měnové kurzy a efektivní měnový kurz se znehodnocuje, pokud je měna fixována vůči euro, objevuje se v režimu pevného měnového kurzu v modelu cyklický efekt; jeho dopad na HDP zachycuje graf 2. Procentní rozdíl mezi vývojem HDP v režimu pevného kurzu ve srovnání s režimem plovoucího kurzu je zpočátku vyšší, ale ve střednědobém horizontu (asi po čtyřech letech) je ve většině zemí v režimu pevného kurzu HDP nižší. Tato ztráta produktu se také projevuje nižší cenovou hladinou ve střednědobém horizontu v režimu pevného kurzu, jak ukázala tabulka 3. V dlouhodobém horizontu nebude mít volba kurzového režimu na HDP vliv.

Relativní výhoda pevného kurzu je patrnější jen v případě Polska, které představuje spíše uzavřenou ekonomiku. Nízká obchodní otevřenost umožňuje, aby se reálný měnový kurz přizpůsoboval pomaleji a aby ztráta produktu byla nižší. Tržní ekonomiky mají mnoho stabilizačních mechanismů a ty nejdůležitější s sebou nesou rychlé přizpůsobení ekonomiky změnám v relativních cenách. Malá otevřená ekonomika jako Estonsko se vrací k rovnováze poměrně rychle. Čím důležitější je v eko-

nomice finanční bohatství, tím rychleji ekonomika reaguje na cenový šok. Když se zvyšují ceny, reálné bohatství klesá a to snižuje spotřebu; proto se produkt i příjmy rychleji vrátí do rovnováhy. Maďarsko má největší zásobu bohatství a to je významný faktor, který se skrývá za jeho poměrně rychlým přizpůsobováním. Automatické stabilizátory trhu působící prostřednictvím finančního bohatství a konkurence jsou slabší v České republice a ve Slovinsku, a proto je cyklický efekt v těchto zemích nejvýraznější.

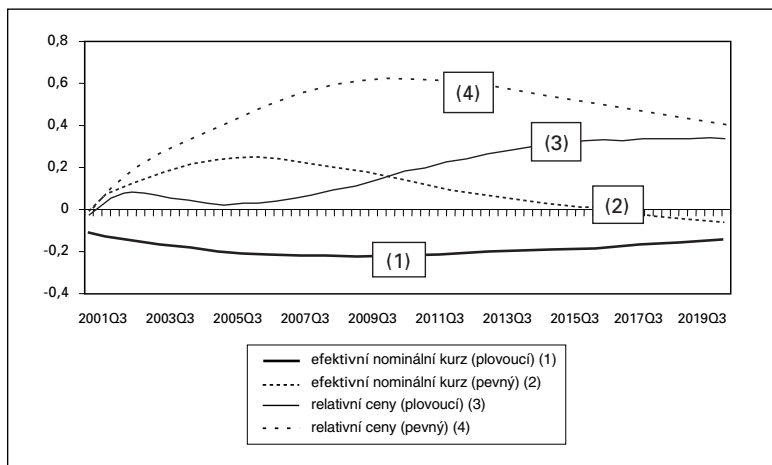
Naše výsledky naznačují, že většina přistupujících ekonomik – především ale Česká republika a Slovinsko – v případě, že budou konfrontovány s technologickým šokem v eurozóně, který neproběhne zároveň v přistupujících ekonomikách, bude mít ve střednědobém horizontu prospěch z režimu plovoucího měnového kurzu. V režimu pevného kurzu převažuje negativní dopad na produkt ve střednědobém horizontu nad krátkodobým pozitivním dopadem na produkt. Avšak v Polsku výsledky naznačují, že režim pevného kurzu může být pro některé ekonomiky výhodnější, protože zde ve srovnání s režimem plovoucího kurzu existuje silný krátkodobý pozitivní dopad na produkt. V Maďarsku a Estonsku je celkový dopad na produkt v obou kurzových režimech zhruba neutrální. Cyklické chování produktu v režimu pevného kurzu však pravděpodobně v těchto zemích vyvolá nejistotu a zvýší rizikovou prémii, což naznačuje, že tvář v tvář takovému šoku může být i v jejich případě režim plovoucího kurzu výhodnější.

3.2 Simulace dopadů evropského fiskálního zpřísnění

Ve druhém souboru simulací srovnáváme dopady zpřísnění evropské fiskální politiky na přistupující ekonomiky v režimu pevného kurzu s dopady tohoto fiskálního šoku v režimu plovoucího kurzu. V simulačním scénáři se zavedení permanentního fiskálního zpřísnění projevuje snížením tempa růstu v eurozóně v delším časovém úseku. Fiskální cíl je zpřísněn o 1 p. b., což je financováno zvýšením daně z příjmu. Po ukončení procesu přizpůsobování se je fiskální deficit ve všech zemích trvale snížen o 1 % HDP. Toto fiskální zpřísnění zmenšuje v zemích přistupujících k EU po řadu let externí poptávku a má také významný dopad na světové úspory a toky investic. Snižuje rovnovážnou reálnou úrokovou sazbu ve všech ekonomikách, protože fiskální zpřísnění umožňuje, aby úrokové sazby klesly. Protože k šoku dochází v eurozóně, úrokové sazby zde klesají nejdříve a více než v ostatních zemích. Proto podmínka nepokryté úrokové parity vyžaduje znehodnocení nominálního měnového kurzu eura v krátkém horizontu. Tak jako při předchozí simulaci se reálný efektivní měnový kurz eurozóny znehodnotí.

V zemích přistupujících k EU se dopad fiskálního zpřísnění projevuje zrcadlově. Dochází k odpovídajícímu zhodnocení reálných efektivních měnových kurzů. V krátkodobém horizontu (několik let) se v režimu pevného měnového kurzu domácí měna vůči jiným měnám (než euro) znehodnocuje spolu s eurem a reálné zhodnocení se uskutečňuje prostřednictvím zvýšení domácích cen. V režimu plovoucího měnového kurzu dochází k ur-

GRAF 3 Dopad fiskálního zprísnění v EU na Slovinsko



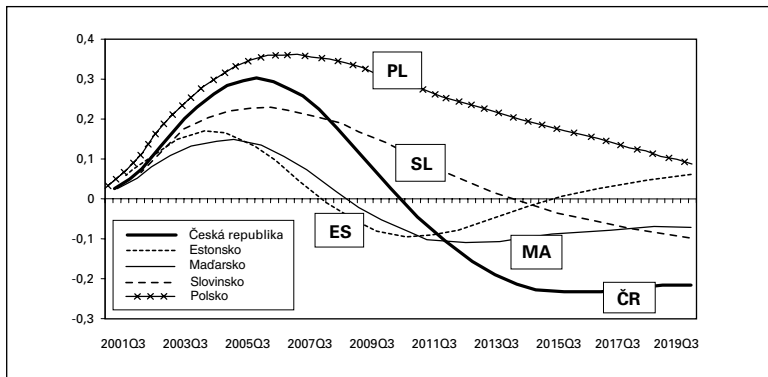
poznámky: Na vertikální ose je vždy vyneseno procentní kumulovaný rozdíl mezi danou veličinou v simulaci dopadu zvoleného šoku vzhledem k hodnotám dosaženým v základním scénáři. Horizontální osa je časová.

čítému nominálnímu zhodnocení měnového kurzu vůči euru a relativní ceny domácího a zahraničního zboží nemusejí tolik stoupat jako v režimu pevného kurzu. *Graf 3* názorně ukazuje dopad fiskálního šoku na nominální efektivní měnový kurz a relativní ceny ve Slovinsku v režimu pevného a plovoucího kurzu.

Tabulka 4 informuje podrobněji o výsledcích pro všech pět přístupujících zemí. V České republice, Estonsku a Maďarsku je dopad na relativní ceny a na nominální efektivní měnový kurz ve střednědobém horizontu přibližně stejný. Všechny tyto ekonomiky jsou relativně otevřené a relativně flexibilní. Přizpůsobení se uskutečňuje prostřednictvím cenové hladiny a v menší míře prostřednictvím měnového kurzu. V dlouhodobém horizontu stoupají relativní ceny v režimu plovoucího kurzu o něco méně a měnový kurz se znehodnocuje o něco méně (než v režimu pevného kurzu). Dopad fiskálního šoku se v režimu plovoucího kurzu vstřebává pozvolněji. Ve Slovinsku a Polsku se v režimu plovoucího kurzu nominální měnový kurz dlouhodobě zhodnocuje a také relativní ceny se snižují. Polská ekonomika je z pěti přístupujících ekonomik nejméně otevřená a fiskálním šokem vyvolané reálné zhodnocení kurzu se v této zemi uskutečňuje spíše prostřednictvím finančního trhu než prostřednictvím zvyšování cen. Slovinská ekonomika reaguje relativně pomalu, a proto je také nominální zhodnocení měnového kurzu pro ni pravděpodobnější. Ve všech případech bude v dlouhodobém horizontu dopad na reálný efektivní měnový kurz pro režimy plovoucího i pevného kurzu ekvivalentní.

Graf 4 srovnává dopad fiskálního šoku na HDP v režimu pevného kurzu s dopadem v režimu kurzu plovoucího. Tak jako u technologického šoku je i u fiskálního šoku produkt zpočátku vyšší v režimu pevného kurzu. Ve

GRAF 4 Dopad režimu pevného kurzu na HDP



poznámky: Na vertikální ose je vyneseno procentní kumulovaný rozdíl mezi HDP v simulaci dopadů zvoleného šoku v režimu pevného kurzu vzhledem k HDP v režimu plovoucího kurzu. Horizontální osa je časová.

střednědobém horizontu (po 8–10 letech) je ve většině zemí produkt v tomto režimu nižší. A opět, Polsko se od ostatních zemí odlišuje v tom, že HDP je v režimu pevného kurzu vždy vyšší. To je další argument ve prospěch režimu pevného kurzu v Polsku, protože fiskální zpřísnění v eurozóně je

TABULKA 4 Dopad fiskálního zpřísnění v eurozóně

		relativní ceny		nominální efektivní měnový kurz	
		za plovoucího kurzu	za pevného kurzu	za plovoucího kurzu	za pevného kurzu
Česká republika	po 1 roce	0,04	0,09	0,07	-0,13
	po 2 letech	0,03	0,15	0,13	-0,16
	po 5 letech	0,11	0,45	0,14	-0,21
	po 10 letech	0,41	0,65	-0,11	-0,21
Estonsko	po 1 roce	0,16	0,23	0,01	-0,19
	po 2 letech	0,18	0,34	0,03	-0,22
	po 5 letech	0,21	0,54	-0,04	-0,28
	po 10 letech	0,38	0,44	-0,23	-0,28
Maďarsko	po 1 roce	0,14	0,22	0,05	-0,17
	po 2 letech	0,16	0,33	0,08	-0,20
	po 5 letech	0,27	0,60	0,03	-0,26
	po 10 letech	0,54	0,65	-0,21	-0,26
Polsko	po 1 roce	0,02	0,18	0,28	-0,18
	po 2 letech	0,00	0,33	0,37	-0,22
	po 5 letech	-0,12	0,64	0,61	-0,28
	po 10 letech	-0,33	0,89	1,04	-0,29
Slovinsko	po 1 roce	0,07	0,15	0,11	-0,14
	po 2 letech	0,07	0,26	0,17	-0,16
	po 5 letech	0,03	0,48	0,25	-0,22
	po 10 letech	0,21	0,62	0,11	-0,22

poznámka: V tabulce jsou uvedeny hodnoty procentního kumulovaného rozdílu vzhledem k základnímu scénáři.

poměrně pravděpodobné vzhledem k závazkům plynoucím z Paktu růstu a stability. Expanzionistická fiskální politika v eurozóně by zřejmě měla opačný účinek, a pokud by byla pravděpodobná, mělo by Polsko dát přednost spíše režimu plovoucího kurzu. V případě české ekonomiky je ve střednědobém horizontu ztráta HDP při evropském fiskálním zpřísnění v režimu pevného kurzu vyšší než u čtyř ostatních ekonomik.

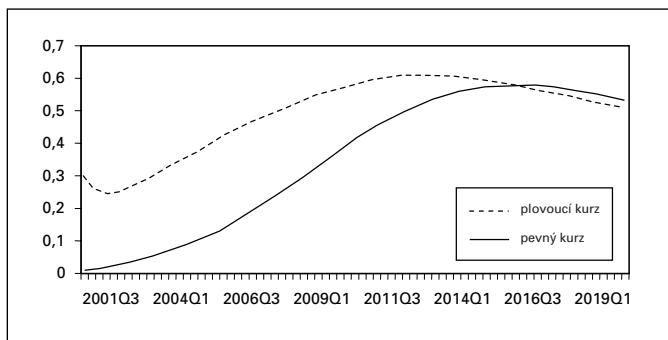
3.3 Simulace dopadů vyššího přílivu přímých zahraničních investic

Ve třetím souboru simulací srovnáváme dopady zvýšení přílivu přímých zahraničních investic (FDI) do přístupujících ekonomik v režimu pevného kurzu s dopady tohoto šoku do ekonomik v režimu kurzu plovoucího. Zvyšování přílivu FDI se v modelu projeví nárůstem produktivity a čistého zahraničního obchodu. Protože se šok svou povahou odlišuje od šoku technologického, nelze předpokládat zrcadlový efekt k simulaci dopadů šoku způsobeného technickým pokrokem v EU. FDI ovlivňují produkční funkci přímo, ale – na rozdíl od technologického šoku, analyzovaného dříve – přímo ovlivňují také objemy dovozu a vývozu. FDI zvyšují rozmanitost a kvalitu vyráběného zboží, protože zaplňují podle terminologie studie (Romer, 1993) „znalostní mezeru“. Za předpokladu, že se reálná produkce rozšiřuje, vyvolají FDI tlak na zhodnocení reálného měnového kurzu. Celkový dopad zvýšení přílivu FDI však bude záviset na parametrech použitých v modelu a na poměru vývozu a dovozu k HDP. Jestliže dopad FDI na dovozy – působící jak přímo, tak prostřednictvím dopadu na úroveň produkce – bude větší než jejich dopad na vývozy, pak se HDP vůbec nemusí zvýšit. K tomu může dojít buď proto, že elasticita vývozu k FDI je ve vztahu k poptávkovým dopadům nízká, nebo proto, že vývozy jsou výrazně menší než dovozy.

Vlastní šok definujeme následovně. V každé zemi zvyšujeme postupně po dobu 15 let úroveň FDI a pak ponecháme tempo růstu objemu FDI stejné, jaké bylo v základním scénáři. Kumulativní objem FDI je ve střednědobém horizontu o 30 % vyšší než v scénáři základním. *Grafy 5 a 6* ukazují dopad šoku na reálný efektivní měnový kurz a HDP v České republice. Zvýšení přílivu FDI vyvolá v režimu plovoucího kurzu prudké zhodnocení nominálního měnového kurzu na počátku simulační periody. Reálný měnový kurz proto v režimu plovoucího kurzu v České republice zpočátku vykazuje silnější zhodnocení než v režimu kurzu pevného. Ve střednědobém horizontu je dopad na reálný kurz stejný, reálné zhodnocení se blíží výši asi 0,5 %.

HDP je v režimu pevného kurzu ve střednědobém horizontu vyšší, dlouhodobý dopad bude ale v obou režimech stejný. V režimu plovoucího kurzu je růst vývozu nejprve omezován počátečním rychlejším zhodnocením reálného měnového kurzu. Naproti tomu efekty zvýšení produktivity se projeví po delší době, takže reakce zahraničního obchodu má v krátkém horizontu větší váhu. Proto je počáteční dopad na HDP v režimu plovoucího kurzu dokonce negativní. Stojí však za povšimnutí, že rozdíl mezi HDP v eurech dosažený v obou kurzových režimech bude mnohem menší,

GRAF 5 Dopad šoku FDI na reálný měnový kurz v České republice

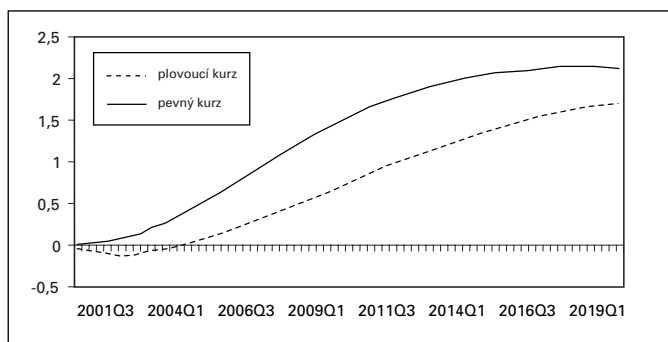


poznámky: Na vertikální ose je vyneseno procentní kumulovaný rozdíl mezi reálným kurzem v simulaci dopadů zvoleného šoku vzhledem k hodnotám reálného kurzu v základním scénáři.

Reálné zhodnocení měny je v znázorněno v anglosaském pojetí, ve kterém se *zhodnocení* měny projevív zvýšením hodnoty kurzu.

Horizontální osa je časová.

GRAF 6 Dopad šoku FDI na HDP v České republice



poznámky: Na vertikální ose je vyneseno procentní kumulovaný rozdíl mezi HDP v simulaci dopadů zvoleného šoku vzhledem k HDP v základním scénáři.

Horizontální osa je časová.

protože režim plovoucího kurzu kompenzuje ztrátu HDP počítaného v domácí měně zhodnocením vůči euru.

Tabulka 5 přináší podrobnější informace o dopadu šoku na reálný měnový kurz a HDP ve všech pěti ekonomikách. Jak již bylo řečeno, dlouhodobé koeficienty FDI v produkční funkci a obchodních rovnicích jsou v modelech všech zemí stejné, a proto se dlouhodobé dopady šoku mezi pěti zeměmi liší pouze kvůli různým podílům vývozu k HDP, FDI k HDP a kvůli odlišným podílům práce na produkci. Jedinou výjimkou je Polsko, které má v modelu odhadnutý koeficient FDI u dovozů významně vyšší než v modelech jiných zemích. Tato skutečnost naznačuje, že výsledky pro Polsko se v dlouhodobém horizontu mohou od ostatních čtyř zemí výrazně lišit.

Střednědobý dopad šoku na HDP v Maďarsku je vyšší než v České re-

TABULKA 5 Dopad šoku FDI na reálné efektivní měnové kurzy a HDP

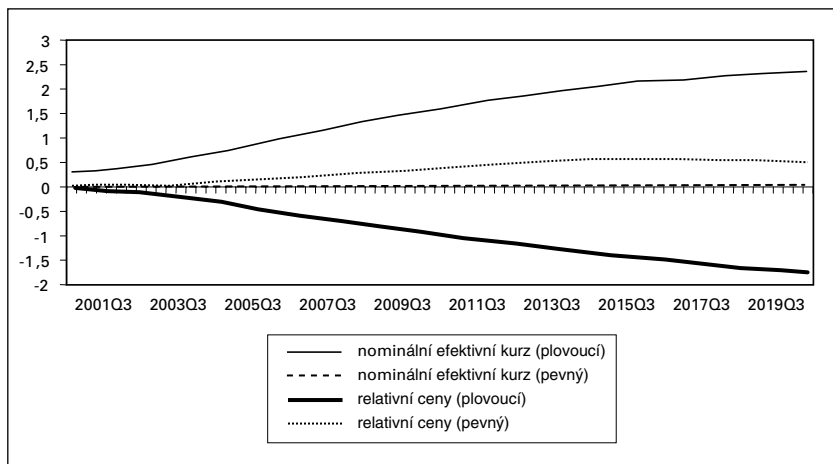
		reálný měnový kurz		HDP	
		za plovoucího kurzu	za pevného kurzu	za plovoucího kurzu	za pevného kurzu
Česká republika	po 1 roce	0,24	0,02	-0,10	0,04
	po 2 letech	0,28	0,04	-0,13	0,10
	po 5 letech	0,43	0,15	0,13	0,65
	po 10 letech	0,59	0,45	0,85	1,64
Estonsko	po 1 roce	0,03	0,01	-0,02	0,00
	po 2 letech	0,03	0,00	-0,02	0,02
	po 5 letech	0,04	0,01	0,06	0,12
	po 10 letech	0,09	0,06	0,18	0,28
Maďarsko	po 1 roce	0,25	0,02	-0,10	0,04
	po 2 letech	0,28	0,05	-0,10	0,11
	po 5 letech	0,45	0,12	0,25	0,67
	po 10 letech	0,84	0,61	1,72	2,38
Polsko	po 1 roce	-0,13	0,00	0,04	0,00
	po 2 letech	-0,15	-0,02	0,04	-0,02
	po 5 letech	-0,31	-0,15	0,02	-0,10
	po 10 letech	-0,84	-0,44	-0,03	-0,19
Slovinsko	po 1 roce	0,28	0,02	-0,10	0,06
	po 2 letech	0,29	0,05	-0,06	0,17
	po 5 letech	0,46	0,22	0,24	0,62
	po 10 letech	0,85	0,57	1,01	1,72

poznámka: V tabulce jsou uvedeny hodnoty procentního kumulovaného rozdílu vzhledem k základnímu scénáři.

publice a ve Slovinsku. Maďarsko je naším modelem zčásti zvýhodněno, protože má z pěti přístupujících zemí nejmenší obchodní deficit, takže dopad zvýšení přílivu FDI na čistý obchod je největší. V případě Estonska nelze pozorovat prakticky žádný dopad na reálný měnový kurz ani na HDP, zatímco v Polsku je dopad šoku silně negativní. To je odrazem negativního dopadu šoku na obchodní bilanci v těchto ekonomikách, který vysvětlují počáteční hodnoty výše obchodních deficitů v obou zemích.

V Estonsku je tento negativní účinek na obchodní bilanci odrazem výrazně vyššího poměru dovozů k HDP v porovnání vývozy k HDP nebo, řečeno jinak, je odrazem rozsahu obchodního deficitu v roce 2000 a v naší základní projekci. To znamená, že vyšší dovozy zcela vyvažují pozitivní dopad zvýšení přílivu FDI na produktivitu. Také v Polsku negativní obchodní bilance převažuje nad jakýmkoliv pozitivním dopadem na produktivitu, a to jak kvůli vyššímu obchodnímu deficitu, tak kvůli většímu dopadu FDI na dovozy. To je odrazem povahy FDI a relokace v Polsku, kde je hlavním znakem zahraničních firem spíše zpracování než výroba. Kdyby bylo možné dovozní obsah výroby vztahující se k FDI snížit a zachovat podněty k investování a ke zvyšování produktivity, mohlo by Polsko prosperovat stejně jako ostatní ekonomiky. Rozdíly mohou být také odrazem poměrně nízké úrovně vzdělání a kvalifikace v polské ekonomice; politika, která by se na tyto problémy zaměřila, by pomohla zlepšit dopad FDI na produktivitu a také ji přímo zvýšit.

GRAF 7 Dopad šoku FDI na Českou republiku



poznámka: Na vertikální ose je vždy vyneseno procentní kumulovaný rozdíl mezi danou veličinou v simulaci dopadu zvoleného šoku vzhledem k hodnotám dosaženým v základním scénáři. Horizontální osa je časová.

Graf 7 zachycuje rozklad pohybů reálného měnového kurzu české koruny na pohyby nominálního kurzu a relativních cen domácího a zahraničního zboží. V režimu pevného měnového kurzu se změna reálného měnového kurzu uskutečňuje prostřednictvím relativních cen, nominální efektivní kurz se vzhledem k základnímu scénáři nemění. V režimu plovoucího kurzu se nominální měnový kurz zhodnocuje tak, jak se zlepšuje externí bilance. Nominální zhodnocování (vyšší než reálné) je vyváжено poklesem inflačního diferenciálu ve vztahu k hlavním obchodním partnerům. Podobné schéma vývoje můžeme pozorovat u všech zemí, jak je vidět v tabulce 6.

Naproti tomu v Polsku se v režimu plovoucího kurzu nominální měnový kurz v případě nárůstu FDI po deseti letech znehodnotí o 1,5 %. Spíše než jako podklad pro analýzu vhodného kurzového režimu tuto skutečnost interpretujeme jako indikaci toho, že polská vláda by se měla pokusit cílovat odlišný typ FDI. Ty FDI, které dosud plynuly do Polska, měly jen malý dopad na růst exportu nebo na růst produktivity. FDI v Maďarsku se ukázaly jako nejsilnější, pokud jde o podporu růstu; po Maďarsku následovalo Slovinsko. Ve střednědobém horizontu je dopad šoku na HDP ve všech zemích s výjimkou Polska silnější v režimu pevného kurzu.

4. Závěry

Srovnání režimů pevného a plovoucího kurzu pomocí srovnání dopadů tří zvolených šoků v obou režimech ukazuje, že zrychlení technologického pokroku v eurozóně, fiskální zpřísnění v eurozóně a zvýšení přílivu FDI do přístupujících ekonomik vedou ve většině přístupujících zemí ke zhodnocení reálného měnového kurzu. Zvolené typy ekonomických šoků byly

TABULKA 6 Dopad šoku FDI na nominální měnové kurzy a relativní ceny

		nominální efektivní měnový kurz		relativní ceny	
		za plovoucího kurzu	za pevného kurzu	za plovoucího kurzu	za pevného kurzu
Česká republika	po 1 roce	0,34	0,01	-0,10	0,01
	po 2 letech	0,45	0,01	-0,17	0,04
	po 5 letech	0,92	0,01	-0,49	0,14
	po 10 letech	1,69	0,02	-1,08	0,44
Estonsko	po 1 roce	0,05	0,01	-0,02	0,00
	po 2 letech	0,07	0,01	-0,04	0,00
	po 5 letech	0,16	0,01	-0,11	0,02
	po 10 letech	0,35	0,02	-0,22	0,08
Maďarsko	po 1 roce	0,46	0,01	-0,21	0,01
	po 2 letech	0,62	0,01	-0,34	0,04
	po 5 letech	1,46	0,01	-0,99	0,11
	po 10 letech	3,38	0,02	-2,45	0,59
Polsko	po 1 roce	-0,21	0,01	0,08	-0,01
	po 2 letech	-0,28	0,01	0,13	-0,03
	po 5 letech	-0,58	0,01	0,27	-0,16
	po 10 letech	-1,55	0,02	0,73	-0,46
Slovinsko	po 1 roce	0,46	0,01	-0,18	0,01
	po 2 letech	0,60	0,01	-0,31	0,05
	po 5 letech	1,16	0,01	-0,69	0,20
	po 10 letech	2,45	0,02	-1,57	0,55

poznámka: V tabulce jsou uvedeny hodnoty procentního kumulovaného rozdílu vzhledem k základnímu scénáři.

vybrány záměrně, protože jsou v souladu s naším očekáváním, že v příštích několika letech bude v přistupujících ekonomikách pokračovat tendence k reálnému zhodnocování měnových kurzů. Empirické srovnání dvou kurzových režimů přináší poznatek, že režim plovoucího kurzu nabízí tvář v tvář těmto šokům větší stabilitu, zatímco režim pevného kurzu prohlubuje cyklické chování ekonomiky. Prohloubení hospodářského cyklu je tím větší, čím nižší je flexibilita dané ekonomiky, její otevřenost a finanční vyspělost měřená objemem domácího finančního bohatství. To je zvláště důležité, jestliže šoky způsobují, že se nominální kurz domácí měny pohybuje opačným směrem, než je směr, který by vedl k rovnováze reálného kurzu, a přenáší tak celou tíhu přizpůsobení reálného kurzu do cenového vývoje.

Empirická analýza dobře ilustruje, že volba vhodného kurzového režimu v mezidobí – po vstupu do EU a před povinným zavedením ERM II dva roky před vstupem do eurozóny – závisí na tom, jaká očekávání máme ohledně nejpravděpodobnějších šoků, které mohou v tomto období přistupující ekonomiky zasáhnout. Pro každou přistupující ekonomiku je vhodnější ten kurzový režim, který jí umožní lépe se vyrovnat s pravděpodobnými šoky. Naše studie ukazuje, že režim pevného kurzu bude v mezidobí zřejmě výhodnější pro relativně uzavřené Polsko, které s pevným kurzem reaguje lépe na šoky externí poptávky i nabídky. Estonsko a Maďarsko jsou otevřenější, ale i pružnější ekonomiky, a tak zkoumané

šoky mají v těchto ekonomikách v obou kurzových režimech podobné dopady. V České republice a ve Slovinsku, jejichž ekonomiky jsou méně pružné, existují důvody, které mluví spíše ve prospěch režimu plovoucího kurzu, zejména pokud jsou očekávány šoky externí nabídky, protože tyto šoky v režimu pevného kurzu způsobují, že se nominální měnový kurz pohybuje opačným směrem, než je trajektorie rovnovážného reálného měnového kurzu. Tento protisměrný pohyb vyžaduje, aby inflace více než kompenzovala vývoj nominálního kurzu. Tváří v tvář šokům domácí nabídky fungují všechny ekonomiky lépe v režimu pevného kurzu, protože domácí nabídkový šok netáhne nominální kurz nesprávným směrem.

Volba kurzového režimu pro mezidobí před vstupem do eurozóny nemůže být samozřejmě založena pouze na výsledcích empirických analýz dopadů několika typů šoků. Je důležité brát v úvahu všechny možné šoky, které budou přistupující ekonomiky a eurozónu v budoucnu ovlivňovat. K tomuto účelu byly v komplexnějších studiích (Barrell – Dury, 2000) a (Barrell, 2002), zaměřených na Velkou Británii, použity stochastické simulace. Tyto simulace naznačují, že připojení k eurozóně snižuje v domácí ekonomice variabilitu inflace a variabilitu cenové hladiny, ale zvyšuje variabilitu produktu. Snižování variability inflace je způsobeno převážně odstraněním exogenních šoků, které zasahují kurz domácí měny a eura. Výše zmíněné práce také potvrdily, že potenciální přírůstky plynoucí ze vstupu do eurozóny jsou tím nižší, čím je nižší riziková premie spojovaná s domácími finančními aktivy. Naše empirická analýza není zatím ve volbě zkoumaných šoků tak komplexní, ale přesto mohou výsledky prozatím posloužit jako základní návod pro pět přistupujících zemí, které budou muset mezidobí před vstupem do eurozóny překlenout co nejvhodnějším kurzovým režimem, aby se vyhnuly nadměrné volatilitě klíčových ekonomických veličin, jež by mohla velmi ztížit plnění maastrichtských kritérií.

Jak již bylo uvedeno v práci (Barrell a kol., 2003), která tvoří s touto studií širší celek, lze analýzu dopadů jednotlivých šoků použít i pro odhad vývoje v přistupujících ekonomikách po jejich vstupu do eurozóny. Kdyby po vstupu převažovaly šoky externí nabídky, bylo by členství v eurozóně pro českou a slovinskou ekonomiku relativně nákladnější. Kdyby po vstupu do eurozóny převažovaly šoky externí poptávky, pak by bylo členství v eurozóně pro všech pět přistupujících ekonomik relativně výhodnější. Kdyby byly po vstupu do eurozóny nejvíce očekávány šoky domácí nabídky, pak by se výhodnost eurozóny také relativně zvýšila pro většinu přistupujících ekonomik. Kdyby po vstupu do eurozóny měly převažovat šoky domácí poptávky, pak by pro všechny přistupující ekonomiky mohlo být členství v eurozóně relativně nákladné. To by samozřejmě neplatilo v případě, že by přírůstky plynoucí z používání společné měny byly tak velké, že by vyvážily ztráty způsobené prohloubeným ekonomickým cyklem.

I když na základě výše popsaných modelových simulací můžeme vyvodit určité závěry, je důležité mít stále na paměti, že jde o jednu z možností, jak k empirické analýze dané problematiky přistupovat. To platí pro obě studie. Navíc závěry empirické analýzy není možné brát jako ne-

měnné. Výsledky porovnání režimů pevného a plovoucího kurzu a jednotlivých variant načasování vstupu do eurozóny závisejí na struktuře ekonomiky, která je empirickou analýzou zachycena, a na typu šoků, kterým přistupující ekonomiky v simulacích vystavujeme. Ani ekonomická struktura, ani šoky však nejsou nezávislé na institucích a národohospodářských politikách. Tvůrci hospodářské politiky mohou napomoci vytvoření pružnějšího ekonomického systému, atraktivnějšího prostředí pro přímé zahraniční investice, jež zvyšují exportní kapacitu domácí ekonomiky, a snížení rozsahu domácích šoků. To je ostatně rozumný postup bez ohledu na to, zda je, či není zvažován vstup do eurozóny. Mnoho domácích šoků je vytvářeno nebo prohlubováno samotným rámcem, který hospodářské politiky vytvářejí; proto je možné změnou tohoto rámce dosáhnout příznivějšího prostředí, které by snižovalo náklady spojené s rychlejším vstupem do eurozóny a s nutností projít před vstupem minimálně dvouletým obdobím kurzové stability.

LITERATURA

- BARRELL, R. (2002): The UK and EMU: Choosing the Regime. *National Institute Economic Review*, no. 180, April 2002.
- BARRELL, R. – DURY, K. – HOLLAND, D. (2001): *Macro-Models and the Medium Term: The NIESR experience with NiGEM*. Presented at the EU/ULB/AEA conference, Brussels, July 2001.
- BARRELL, R. – DURY, K. – HURST, I. – PAIN, N. (2001): *Modelling the World Economy: The NIESR model NiGEM*. Presented at an ENEPRI workshop, Paris, July 2001.
- BARRELL, R. – DURY, K. (2000): Choosing the Regime: Macroeconomic Effects of UK Entry into EMU. *Journal of Common Market Studies*, vol. 30, 2000, no 4.
- BARRELL, R. – HOLLAND, D. – PAIN, N. – JAKAB, Z. – KOVACS, M. – SEPP, U. – SMIDKOVA, K. – CUFER, U. (2002): *An Econometric Macromodel of Transition: Policy Choices in the Pre-Accession Period*. Presented at Macromodels 2001, Krag, December 2002.
- BARRELL, R. – HOLLAND, D. – ŠMÍDKOVÁ, K. (2003): Načasování vstupu do eurozóny: empirická analýza. *Finance a úvěr – Czech Journal of Economics and Finance*, roč. 53, 2003, č. 3-4, ss. 98–112.
- BARRELL, R. – PAIN, N. (1999): European growth and integration: domestic institutions, agglomerations and foreign direct investment in Europe. *European Economic Review*, April 1999, pp. 925–935.
- BARRELL, R. – VELDE, D. W. te (2002): European integration and manufactures import demand, an empirical investigation of 10 European countries. *German Economic Review*, 2002, no. 3, pp. 263–293.
- BROECK, M. de – SLØK, T. (2001): Interpreting Real Exchange Rate Movements in Transition Countries. *BOFIT Discussion Papers*, 2001, no. 7.
- ÉGERT, B. (2001): *Estimating the Impact of the Balassa-Samuelson Effect on Inflation during the Transition: Does It Matter in the Run-Up to EMU?* Presented at East European Transition and EU Enlargement: A Quantitative Approach, Gdansk, June 2001.
- European Central Bank (2000): The Two Pillars of the ECB's Monetary Policy Strategy. *ECB Monthly Bulletin*, November 2000, pp. 318–40.
- FRANKEL, J. – ROSE, A. (2002): An estimate of the effect of common currencies on trade and income. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, May 2002, pp. 437–466.
- PAIN, N. (2002): EMU, Investment and Growth. *National Institute Economic Review*, no. 180, April 2002.
- ROMER, P. (1993): Idea gaps and object gaps in economic development. *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, 1993, pp. 543–573.

SINN, H. – REUTTER, M. (2001): The minimum inflation rate for euroland. *NBER Working Paper*, 2001, no. 8085.

ŠMÍDKOVÁ, K. – BARRELL, R. – HOLLAND, D. (2002): Estimates of Fundamental Real Exchange Rates for the Five EU Accession Countries. *Czech National Bank, Working Paper*, 2002, no. 3.

SUMMARY

JEL Classification: E60, C53, F33

Keywords: accession countries – exchange-rate regime – empirical analysis

Which Exchange-Rate Regime in the EMU Accession Period: An Empirical Analysis

Ray BARRELL – NIESR (National Institute for Economic and Social Research), London

Dawn HOLLAND – NIESR (National Institute for Economic and Social Research), London

Kateřina ŠMÍDKOVÁ – Czech National Bank, Prague (smidkova@cnb.cz)

This study is the second part of larger empirical work focused on the timing of European Monetary Union (EMU) accession and on the selection of a pre-accession exchange-rate regime. The tool of our empirical analysis used in both studies is a model simulation that benefits from a consistent macro framework and estimated model equations. Five accession countries were studied. The results demonstrate that it is important to design pre-EMU exchange-rate regimes independently, according to the characteristics of each accession country, such as openness, flexibility, or level of financial wealth. Following the European exchange-rate mechanism (ERM II) as a core monetary-policy strategy for the whole of the pre-EMU period may be beneficial only for some accession countries. While Poland would benefit from introducing a fixed-rate regime for the pre-EMU period, for example, the Czech Republic and Slovenia would benefit more from maintaining a floating exchange rate. For Estonia and Hungary, both options have comparable benefits.