SYSTÉMY MĚNOVÝCH KURZŮ, JEJICH VOLBA V TRANZITIVNÍCH EKONOMIKÁCH A DOPADY NA VÝVOJ INFLACE A EKONOMICKÉHO RŮSTU*

Jaroslava Durčáková, Vysoká škola ekonomická v Praze

1. Úvod

Odborné diskuse v posledních letech potvrzují, že pozitiva a negativa pohyblivých a pevných měnových kurzů jsou stále předmětem živého zájmu. V tomto článku se budeme zabývat volbou kurzových systémů v tranzitivních ekonomikách a dopady kurzové politiky tranzitivních zemí na vývoj inflace a reálného ekonomického růstu. Budeme sledovat, zda existují podstatné rozdíly mezi vývojem inflace a reálného ekonomického růstu při preferenci rozdílných systémů měnového kurzu, resp. rozdílné stability měnového kurzu.

Ve druhé části této statě přiblížíme čtenáři klasifikaci systémů měnových kurzů v konfrontaci se zásadními trendy jejich faktického vývoje v období 1999–2007 v členských zemích Mezinárodního měnového fondu. Ve třetí části se budeme zabývat volbou kurzových systémů aplikovaných v tranzitivních ekonomikách v Asii, střední a východní Evropě a ve Společenství nezávislých států v období 1999–2007. Ve čtvrté části se budeme snažit odpovědět na otázku, zda i po roce 1999 ovlivňuje volba systému měnového kurzu ve vybraných tranzitivních ekonomikách stabilitu makroekonomického prostředí, zejména pak jak působí na vývoj inflace a reálný ekonomický růst. Pomocí analýzy dat s využitím statistických a ekonometrických přístupů budeme sledovat možné souvislosti mezi vývojem efektivních kurzů v aplikovaných kurzových systémech a vybranými makroekonomickými veličinami v období 1999–2007. S ohledem na dostupnost dat nezbytných pro analýzu se zaměřujeme na soubor 18 reprezentantů tranzitivních ekonomik. Z důvodu historického porovnání jsou zahrnuty jak země, které splňovaly kritéria vymezená Evropskou bankou pro rekonstrukci a rozvoj pro identifikaci tranzitivních ekonomik, tak země, které vstupem do Evropské unie svoji transformaci během sledovaného období již ukončily.

2. Klasifikace systémů měnových kurzů a zásadní trendy jejich faktického vývoje v období 1999–2007

Uspořádání kurzových vztahů v rámci systémů měnových kurzů je spojeno především s odlišnou úlohou centrální banky a trhu při determinaci kurzu a s rozdílnou mírou preference stability či pohyblivosti kurzu.

Pro období bezprostředně po rozpadu brettonwoodského měnového systému je charakteristické nejen zavádění pohyblivých kurzů (a v podobě čistého nebo řízeného floatingu), ale též uplatňování nových modifikací pevných kurzů, které by umožňovaly

* Sta byla zpracována s podporou Grantové agentury ČR v rámci GA ČR 402/06/0209.

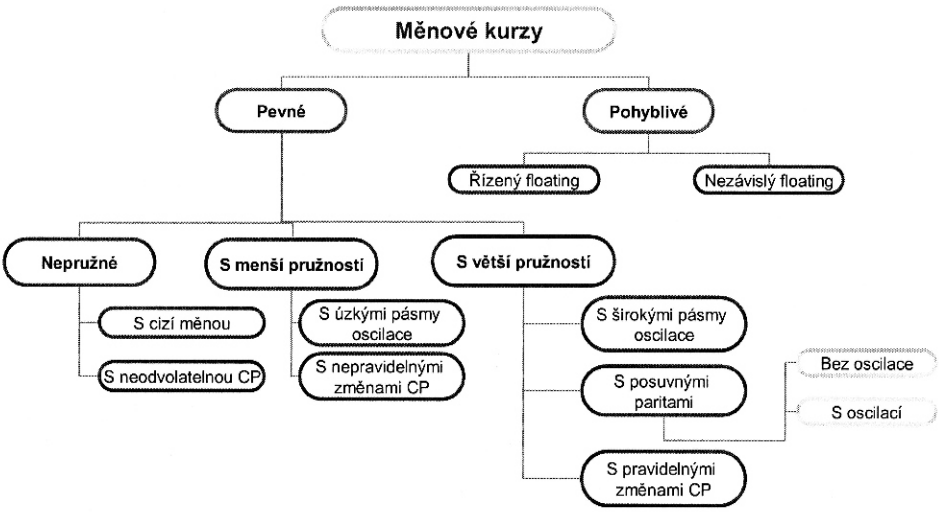
propojit výhody jejich relativní stability s větší mírou pružností. Vedle tradičních forem pevných kurzů se začaly některé země orientovat na pevné kurzy s pravidelnými změnami centrálních parit nebo kurzy s širšími pásmy oscilace. Na druhé straně vznikaly daleko striktnější modifikace pevných kurzů, které začaly používat země s vysokou mírou inflace. Navíc některé členské země MMF nepoužívají vlastní, ale cizí měnu – jde o tzv. dolarizaci nebo euroizaci. V této stati sledujeme základní trendy vývoje systémů měnových kurzů s důrazem na stupeň jejich pružnosti v období 1999–2007. Pokusíme se ukázat, jaké změny jsou pro toto období charakteristické, jaké preference kurzových systémů země uplatňují a do jaké míry se liší či přibližují ekonomické dopady používaných systémů. Opíráme se jednak o teoretickou klasifikaci založenou na vymezených kritériích pružnosti kurzového systému, jednak o hodnocení *de facto* aplikovaných kurzových systémů Mezinárodním měnovým fondem, zveřejněným v listopadu 2007.[1]

V teoretickém modelu kurzových systémů (viz obrázek 1) přihlížíme k následujícím kritériím klasifikace:[2]

- kvalitativní charakter měny, její směnitelnost či nesměnitelnost,
- způsob vymezení ústředního kurzu a způsob změny ústředního kurzu,
- intervence centrální banky na devizovém trhu,
- pásma a rozsah oscilace kurzu,
- regionální či nadregionální spolupráce při determinaci kurzu.

Obrázek 1

Klasifikace systémů měnových kurzů se zřetelem k pružnosti



1 Review of Exchange Arrangements, Restrictions, and Controls, IMF, November 2007.

2 Podrobněji viz Durčáková, J. a Mandel, M. (2007).

Jako *nepružné* jsou v tomto textu označeny *pevné kurzy s rigidní vazbou* na jinou měnu. Zahrnují systém kurzů řízených měnovou radou (currency board) s neodvolatelnou centrální paritou (CP) a systém použití cizí měny (dolarizace či euorizace). *Pevné kurzy s menší pružností* zahrnují klasický kurzový systém pevných kurzů s úzkými hranicemi oscilace, maximálně do +/- 1 % od centrální parity, s nepravidelnými změnami centrální parity (*conventional fixed peg*). *Pevné kurzy s větší pružností* představují pevné kurzy se širšími hranicemi oscilace, tj. s větším rozpětím než +/-1 % centrální parity (*peg within horizontal bands*), kurzy s posuvnými hranicemi oscilace, označované jako *crawling peg* (bez pásem oscilace) a *crawling bands* (s vymezenými pásmy oscilace). V obu posledně jmenovaných případech je změna centrální parity předem ohlašována zpravidla centrální bankou. *Pohyblivé kurzy* obsahují jak kurzy s řízenou pohyblivostí (managed floating), tak i nezávislý floating (independent floating).

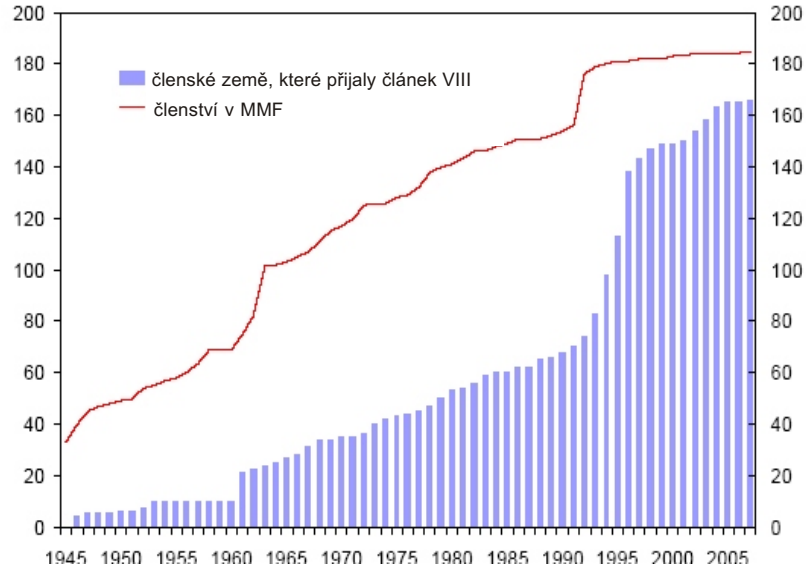
S účinností od 1. 1. 1999 uplatňuje Mezinárodní měnový fond novou klasifikaci systémů měnových kurzů označovanou jako de-facto klasifikaci, založenou na kurzových systémech členských zemí MMF skutečně v praxi používaných. Při sledování trendů ve vývoji kurzových systémů přihlížíme rovněž ke změnám, které při zařazení používaných systémů do příslušných kategorií uplatňuje MMF od 1. dubna 2007. [3] Podívejme se nyní, které změny jsou v preferencích kurzových systémů typické pro sledované období.

Uvedli jsme, že podstatným prvkem kvalitativní charakteristiky měny je její směnitelnost či nesměnitelnost. Ve sledovaném období zavedly směnitelnost svých národních měn ve smyslu článku VIII Statutu MMF další země. Z celkového počtu 188 členských zemí MMF disponuje v roce 2007 směnitelnou národní měnou 166 zemí, což je téměř 90 % členských zemí MMF. Celkový pohled na vývoj směnitelnosti v rámci MMF podává obrázek 2.

---

3 Nová klasifikace nahradila dříve uváděnou *de-iure* klasifikaci, která se opírala o oficiálně deklarované systémy měnových kurzů. Deklarované kurzové systémy se však mohly od skutečně používaných lišit. Klasifikace *de-facto* rozlišuje systémy měnových kurzů nejen podle míry jejich pružnosti, ale bere v úvahu rovněž rámec měnové politiky uplatňované v dané členské zemi. Respektuje tak souvislost kurzových systémů a cílů měnové politiky. Je potřeba dodat, že zařazení používaných systémů do jednotlivých kategorií nebylo vždy dost transparentní. S účinností od 1. dubna 2007 provedl MMF některá zpřesnění. Ke změnám došlo zejména v kategorii kurzů s cizí nebo společnou měnou (*with no separate legal tender*). Tak např. členské země eurozóny, které používají jako společnou měnu euro, byly do r. 2006 zařazovány do systému nepružných pevných kurzů. Od dubna 2007 je kurzový systém zemí eurozóny klasifikován jako nezávislý floating. Přihlíží k politice unie jako celku a bere v úvahu míru pružnosti eura k ostatním zemím. Kurzový systém zemí zóny CFA franku byl překvalifikován na systém klasického pevného kurzu s úzkými hranicemi oscilace s vazbou na euro. Kurzový systém zemí ECCU je nově zařazen do kategorie currency board. Tyto změny pochopitelně mění proporce mezi systémy pevných a pohyblivých kurzu při porovnání v čase a je potřeba k nim přihlížet.

Obrázek 2
Vývoj směnitelnosti národních měn členských zemí MMF (1945–2007)



Pramen: Review of Exchange Arrangements, Restrictions, and Controls, IMF, November 27, 2007

Vývoj preference kurzových systémů ve sledovaném období je patrný z tabulky 1.

Tabulka 1
Vývoj systémů měnových kursů v období 1999–2007

	1996	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nepružné	**17**	**20**	**21**	**22**	**22**	**22**	**22**	**22**	**23**
- cizí nebo společná měna	5	6	8	9	9	9	9	9	10
- currency board	12	14	13	13	13	13	13	13	13
S menší pružností	**63**	**58**	**55**	**60**	**60**	**63**	**63**	**73**	**70**
- s užšími pásmy oscilace	63	58	55	60	60	63	63	73	70
- s vazbou na jednu měnu	49	30	45	50	52	55	58	68	63
- s vazbou na měnový koš	14	13	10	10	8	8	5	5	7
S větší pružností	**44**	**23**	**17**	**13**	**12**	**9**	**13**	**10**	**12**
- s širšími pásmy oscilace	18	8	6	5	4	4	5	5	5
- crawling peg	14	6	6	5	5	5	8	5	6
- crawling bands	12	9	5	3	3	…	…	…	1
Pohyblivé	**60**	**84**	**93**	**92**	**93**	**93**	**89**	**82**	**83**
- řízený floating	37	25	43	45	46	49	51	45	48
- nezávislý floating	23	59	50	47	47	44	38	37	35
počet členských zemí MMF	184	185	186	187	187	187	187	187	188

Pramen: MMF, Review of Exchange Arrangements, Restrictions, and Control, 2007,
MMF, De Facto Classification of Exchange Rate Arrangements and Monetary Policy Framework 1999–2007,

Při akcentování rozdílného stupně pružnosti lze ve vývoji systémů měnových kurzů po roce 1999 pozorovat následující zásadní trendy:

1) *Dochází k minimálnímu nárůstu počtu zemí, které preferují pevné kurzy s rigidní vazbou na jinou měnu.* V uvedeném období jejich počet jen mírně vzrostl (z celkového počtu 20 v roce 1999 na 23 v roce 2007), zejména díky zemím, které používají jako své zákonné platidlo cizí měnu.
2) *Poměrně významně vzrostlo používání pevných měnových kurzů s menší pružností.* Počet zemí, které používají kurzy s hranicemi oscilace maximálně do +/- 1 % se zvýšil z 58 v roce 1999 na 70 v roce 2007. *Systém pevných kurzů s úzkými hranicemi oscilace se tak stal ve sledovaném období zcela dominantním systémem*.
3) Členské země MMF *preferují vazbu své národní měny na jinou národní měnu před vazbou na měnový koš*. Počet zemí, které vážou kurz své měny na jinou národní měnu, se podstatně zvýšil – z 30 v roce 1999 na 63 v roce 2007, tj. nárůst o 110 %.
4) Naopak lze pozorovat *významný pokles kurzů vázaných k měnovým košům*, a již ke standardnímu koši SDR nebo individuálním košům. V roce 1990 vázalo své měny k měnovému koši (bez zahrnutí SDR) 36 zemí, v roce 2007 to je pouze 8 zemí. Pokud jde o vazbu na SDR, potvrzuje se jen skutečnost, že původní představy o úloze SDR se značně liší od skutečného vývoje. Zatímco podle představ na počátku sedmdesátých let se jednotky SDR měly stát jakýmsi „papírovým zlatem“ a postupně nahradit skutečné zlato v jeho monetárních funkcích, měnový vývoj ve světě tyto představy nepotvrdil. V roce 1990 vázalo již pouze 6 zemí své měny na SDR, v roce 1998 jen 4 země a v roce 2007 vykazovala vazbu na SDR jen jedna měna. Používání měnového koše jako měnové kotvy prakticky mizí. Přes výhody, které přináší měnový koš z hlediska stabilizace nominálního efektivního kurzu, na kterou mnozí ekonomové poukazují,[4] může být zřejmě důvodem pro stále menší oblibu měnových košů větší transparentnost při vazbě národní měny na jinou národní měnu. Určitou roli mohou hrát i další faktory, jako je rostoucí dominance vedoucích měnových bloků nebo též růst nástrojů, které jsou k dispozici pro řízení kurzových rizik.
5) Došlo rovněž k*e značnému snížení počtu zemí, které používají systémy pevných kurzů s větší pružností.* Jejich celkový počet ve struktuře systémů měnových kurzů poklesl z 23 v roce 1999 na 12 v roce 2007.[5] Ze struktury kurzových systémů téměř zmizel systém *crawling bands*, který v roce 2007 používala už pouze jedna země.
6) Počet zemí, které zavedly systémy pohyblivých kurzů, se celkově snižuje, přičemž v rámci kategorie pohyblivých kurzů země preferují řízený floating (25 zemí

4 Viz např. Mussa, M., Mason, P., Swoboda, A., Jadresic E., Mauro P. and Berg, A. (2000).

5 Pokud bychom porovnávali stav v roce 2007 (přepočtený podle metodiky klasifikace de-facto používané do roku 2006) s rokem 1999, byl by pokles implimentoaných systémů pevných kurzů s větší pružností ještě výraznější – ze 44 na 12 zemí.

v roce1999, 48 zemí v roce 2007).[6] Kurzy s řízenou pohyblivostí se staly ve sledovaném období druhou dominantní kategorií. Tendence k převládajícímu využívání floatingu po roce 1999 nejenže nepokračuje, ale počet zemí, které uplatňují nezávislý floating, se výrazně snížil – z celkového počtu 59 v roce 1999 na 35 v roce 2007. Naopak představy, že po pádu brettonwoodského systému pevné kurzy více méně zmizí z mezinárodního měnového systému, se nenaplňují. Ve srovnání s kategorií pevných kurzů s úzkými hranicemi oscilace používá nezávislý floating v roce 2007 jen poloviční počet zemí.[7] Na druhé straně lze pozorovat pokles volatility nezávislého floatingu, což jen potvrzuje, že pohyblivý kurz nemusí nutně znamenat nestabilní kurz. Pokud bychom pevné kurzy s menší a větší pružností posuzovali jako jedinou kategorii, je zastoupení pevných pružných kurzů stejně významné (v roce 2007 jde o 82 zemí) jako zastoupení kurzů pohyblivých (v roce 2007 jde o 83 zemí).

3. Volba kurzových systémů v tranzitivních ekonomikách v období 1999–2007

Rozhodnutí o systému kurzů je jedním z podstatných prvků měnové politiky. O volbě optimálního kurzového systému existuje rozsáhlá literatura v ekonomické teorii[8] i praktická doporučení MMF.[9] Obvykle se berou v úvahu takové faktory, jako jsou:

- strukturální charakteristika ekonomiky, především míra flexibility cen, mezd a pohybu výrobních faktorů (zejména mobilita pracovní síly),
- výchozí makroekonomické podmínky a možnosti použití jiné nominální kotvy, než je pevný kurz (např. inflační cíl nebo měnové agregáty) pro účely stabilizace,
- stupeň otevřenosti ekonomiky v oblasti zahraničního obchodu a mezinárodních kapitálových pohybů,
- stav měnových rezerv,

---

6 Zpráva MMF o uspořádání měnových kurzů v členských zemích z listopadu 2007 uvádí, že zatím co v období 2002–2007 na jedné straně 20 zemí přešlo od systému pevných kurzů s úzkými hranicemi oscilace k pohyblivým kurzům, na druhé straně 28 zemí opustilo systém pohyblivých kurzů a zavedlo systém tradičních pevných kurzů s úzkými hranicemi oscilace. Pokazuje na to, že systém pohyblivých kurzů nemusí být dlouhodobou preferencí členských zemí, zejména v zemích s nižší a střední úrovní důchodu. Podrobněji viz Review of Exchange Arrangements, Restrictions, and Controls, IMF, November 27, 2007.

7 Představitelé MMF považovali ještě v polovině šedesátých let volně pohyblivé kurzy za naprosto nepřijatelné, nebo vytvářejí velkou nejistotu pro obchodníky i investory a vyvolávají napětí ve finančních i ekonomických vztazích uvnitř země i v jejím mezinárodním postavení. Jako první zavedla volně pohyblivý kurz v září 1950 Kanada. K širšímu uplatnění volně pohyblivých kurzů došlo v souvislosti s krizí brettonwoodského měnového systému na počátku sedmdesátých let. Zatímco před zrušením směnitelnosti amerického dolaru za zlato v roce 1971 aplikovaly floating pouze 4 % zemí, v roce 1973 po druhé devalvaci amerického dolaru to bylo 17 % a v roce 1976 používalo floating již 30 % zemí, přestože používání tohoto kurzového systému nebylo do té doby MMF de iure přijato. V návaznosti na doporučení mezinárodní konference v Kingstonu na Jamajce v roce 1976 se o dva roky později v roce 1978 stal systém volně pohyblivých kurzů jedním z možných systémů uplatňovaných v rámci MMF.

8 Viz např.: Fischer, S. (2001), Szapary, G., (2001), Gosh, A. R., Ostry, J. D., Gulde, A. M., Wolf, H. C. (1997), Šindel, J., Šaroch, S. (2008).

9 IMF World Outlook 1996.

- institucionální faktory, účast v regionálních uskupeních zavazujících zemi k určité hospodářské politice a určitému systému měnových kurzů.

Je otázkou, do jaké míry mají tyto teoretické aspekty váhu při praktickém rozhodování.

Ekonomická teorie spojuje volbu systému měnových kurzů zejména s vlivem kurzu na inflaci. Dochází k závěru, že zejména v rozvíjejících se zemích a malých otevřených ekonomikách se lépe daří udržet nižší míru inflace při využití některé varianty pevných kurzů s menší pružností.

Empirické zkušenosti však spíš naznačují, že samotný pevný kurz ještě nezaručuje stabilitu kurzu ani cenové hladiny, pokud pevný kurz neodráží stabilitu fundamentálních faktorů ekonomiky. Vymezená pásma oscilace pak nejsou kredibilní a dochází buď k rozšíření pásem oscilace, nebo k devalvaci měny. Na druhé straně i ekonomika, která uplatňuje systém pohyblivého kurzu, nemusí nezbytně vykazovat růst inflace či nestabilitu jiných makroekonomických veličin.

Názory na to, který systém devizového kurzu je v určitém období vhodnější, nejsou shodné. Ekonomové si stále kladou otázku, zda uplatňovaný systém měnového kurzu vůbec hraje nějakou roli z hlediska vývoje inflace nebo ekonomického růstu. Ovlivňuje kurzový systém makroekonomické prostředí? Někteří docházejí k závěru, že pevný kurz s vazbou na jinou měnu přináší podstatně lepší výsledky ve vývoji inflace (míra inflace je nižší). Nicméne poukazují na to, že je nepravděpodobné, aby podobných antiinflacních výsledků pri preferenci pevného kurzu dosahovaly země, které musely často měnit paritu své měny – přestože udržovaly pevný kurz s vazbou na jinou menu. Pozornost je rovněž věnována odvětvovému pohledu na režim a vývoj kurzové politiky, roli domácích institucí, otázce reformních programů a mezinárodním aspektům národní kurzové politiky (Šaroch, Šindel, 2008). Volba systému je významná rovněž z pohledu ekonomického růstu. Pevný kurz podporuje vyšší investice, ale současně může být doprovázen nižší produktivitou a může vyvolávat rovněž větší variabilitu růstu a zaměstnanosti (Gosh, Ostry, Gulde, Wolf, 1997). Pevné kurzy limitují rozvoj aktivit na devizovém trhu. Přechod k pružnějšímu systému měnového kurzu by však měl být doprovázen rovněž odpovídajícím makroekonomickým prostředím a institucionální strukturou. Mnohé země se musely vrátit k systému pevných kurzů po té, co se jim nepodařilo pro fungování pružnějších kurzových systémů vytvořit odpovídající podmínky (Duttagupta, Fernandez, Karacadag, 2005).

Pevné devizové kurzy s menší pružností (tj. vázané na jinou měnu / měnový koš s úzkými pásmy oscilace, kurzy řízené měnovou radu) mohou vytvářet v ekonomice lepší předpoklady pro snížení míry inflace. Je tomu tak proto, že vymezená hranice pro pohyb devizového kurzu de facto limituje cenotvornou funkci kurzu. Devizový kurz nepůsobí na zvyšování cen obchodovatelného zboží a nepodporuje tak ani zvyšování cenové hladiny. Na druhé straně je pevný kurz s menší mírou pružnosti snadno zranitelný vnějšími šoky, může být rovněž jedním z faktorů krizí. Pohyblivé kurzy vytvářejí větší prostor pro nezávislou měnovou politiku a poskytují větší ochranu před vnějšími šoky (Hoffmann, 2007). Se změnou podmínek v národních ekonomikách i ve světové ekonomice a s rostoucí mírou zapojení zemí do světových finančních trhů však už nejsou rozdíly mezi důsledky pevných a pohyblivých kurzů v ekonomice tak vyhraněné.

Neexistuje jediný systém, který by byl vhodný pro všechny země a v každých podmínkách. Novější studie poukazují na to, že volba adekvátního systému devizového kurzu by měla vycházet z toho, jak daný systém podporuje stabilitu makroekonomického prostředí, tedy stabilitu cenové hladiny, produkce, spotřeby a dalších makroekonomických veličin. Podstatným kritériem volby systému jsou i jeho mikroekonomické dopady. Každá země bude muset vždy pečlivě zvažovat náklady a přednosti zvoleného systému jak z hlediska svého hospodářství, tak i institucionální připravenosti. V každém případě je systém devizového kurzu pouze jedním z důležitých nástrojů monetární politiky.

Zkoumané tranzitivní ekonomiky a jejich kurzové systémy

Dopady kurzové politiky v tranzitivních ekonomikách na vývoj inflace při aplikaci kurzových systémů s rozdílnou mírou pružnosti sledujeme na souboru zemí, které ve sledovaném období splňovaly kritéria vymezená Evropskou bankou pro rekonstrukci a rozvoj (EBRD) pro měření tranzitivního vývoje. Podle těchto kritérií jsou za tranzitivní ekonomiky považovány nejen země střední a východní Evropy. Patří sem rovněž asijské ekonomiky a ekonomiky zemí Společenství nezávislých států. Kritéria EBRD zahrnují celou řadu souhrnných ukazatelů. Dotýkají se zejména procesu privatizace, vládní a podnikové restrukturalizace, cenové liberalizace. Zahrnují rovněž devizový systém, bankovní reformu, trh cenných papírů, úrokovou liberalizaci a další.[10] S ohledem na kritéria vymezená EBRD lze na konci roku 2007 považovat za tranzitivní ekonomiky celkem 25 zemí.[11] Na druhé straně země, které se připojily 1. 5. 2004 k Evropské unii, jsou považovány za ty, které proces transformace svých ekonomik již dokončily.[12] S ohledem na dostupnost dat nezbytných pro analýzu se zaměřujeme pouze na 18 reprezentantů. Z důvodu historického porovnání jsou zahrnuty jak země, které během sledovaného období vstupem do Evropské unie svoji transformaci již ukončily (Česko, Bulharsko, Maďarsko, Polsko, Rumunsko, Slovensko a Slovinsko), tak ty země, které jsou za tranzitivní dosud považovány (Čína a Thajsko, Chorvatsko, Estonsko, Litva, Lotyšsko, Makedonie, Arménie, Moldavsko, Rusko, Ukrajina)

Ve sledovaných tranzitivních ekonomikách jsou uplatňovány všechny čtyři kategorie kurzových systémů, které jsou uvedeny v klasifikaci měnových kurzů z hlediska stupně jejich pružnosti:

Ve skupině *pevných nepružných kurzů* se nachází **Bulharsko, Estonsko a Litva**. Tyto země aplikují po celé sledované období *systém currency board* – systém kurzů řízených měnovou radou. Podle údajů MMF z dubna 2007 ve všech třech případech země pevně vážou své měny na euro. Základním prvkem tohoto rigidního systému je neodvola-

---

10 Podrobněji viz Wikipedia, Transition Ekonomy, 2008.

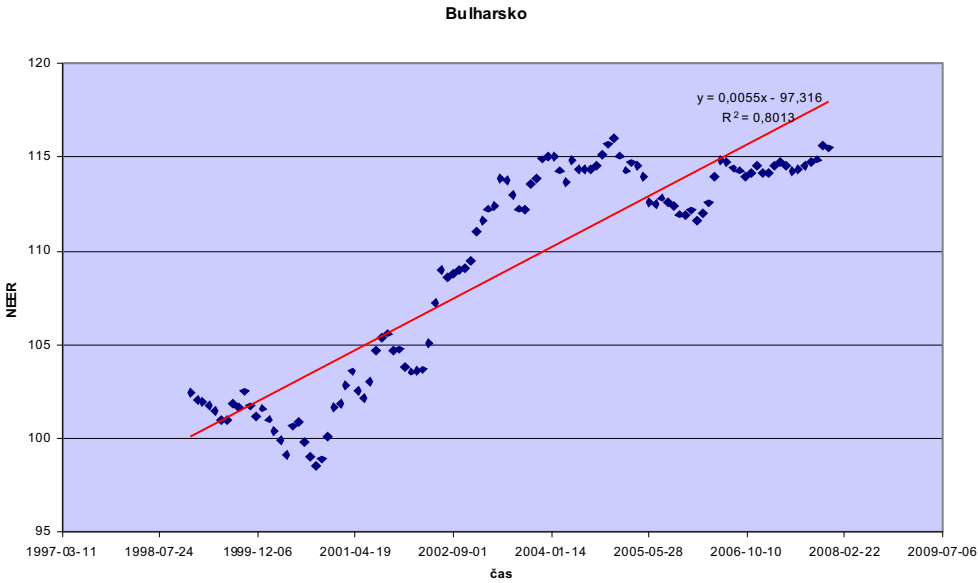
11 Ve skupině asijských zemí jsou za tranzitivní považovány: Čína, Kambodža, Laos, Mongolsko, Thajsko a Vietnam. Ze skupiny zemí střední a východní Evropy patří mezi tranzitivní Albánie, Bosna a Hercegovina, Chorvatsko, Makedonie, Černá Hora a Srbsko. Třetí skupinu tranzitivních ekonomik pak tvoří země ze Společenství nezávislých států: Arménie, Ázerbajdžán, Bělorusko, Gruzie, Kazachstán, Kyrgyzstánu, Moldavsko, Rusko, Tádžikistán, Turkmenistán, Ukrajina a Uzbekistán.

12 Jde o následující země: Česká republika, Estonsko, Maďarsko, Litva, Lotyšsko, Polsko, Slovensko a Slovinsko.

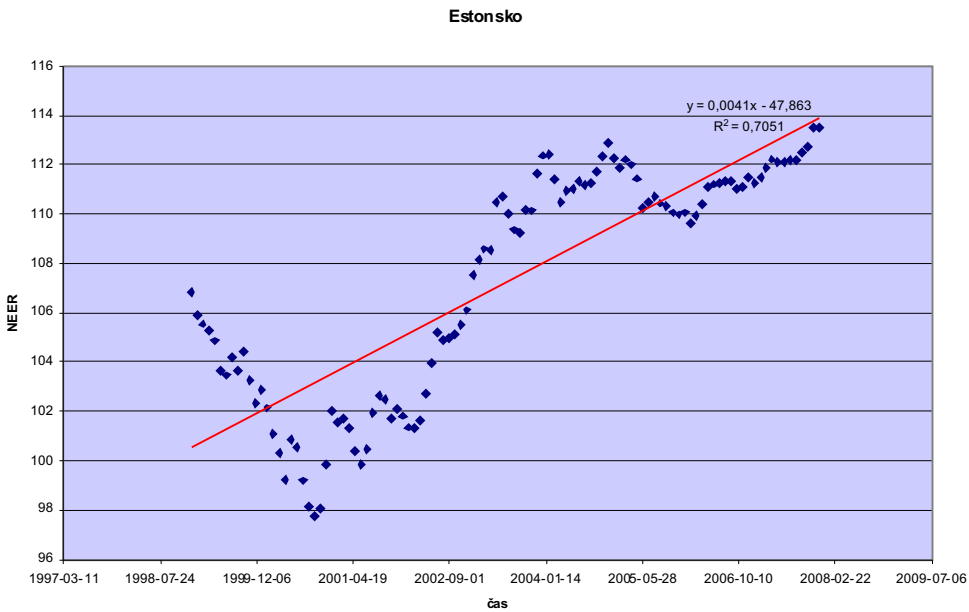
telný závazek centrální banky udržovat pevný kurz své měny k referenční měně bez možnosti provádět devalvaci nebo revalvaci. Centrální banka se vzdává téměř veškerých svých nástrojů s výjimkou nesterilizovaných devizových intervencí. Teoreticky vychází systém currency board z tzv. monetárního přístupu k platební bilanci, který za příčiny nerovnováh platebních bilancí považuje nerovnováhu mezi nabídkou a poptávkou po penězích. Podle tohoto přístupu vede převis peněžní nabídky nad poptávkou po penězích k deficitní nerovnováze platební bilance. Naopak převis poptávky po penězích nad peněžní nabídkou vede k přebytkové nerovnováze platební bilance. Nesterilizované devizové intervence pak představují samoregulační mechanismus, který neustále uvádí do souladu peněžní nabídku a poptávku. Systém kurzů řízených měnovou radou se obvykle považuje za vhodný v zemích, které trpí hlubokou nerovnováhou inflačního charakteru a kde hrozí vytlačení národní měny z oběhu některou stabilní světovou měnou.[13] Obrázek 3 ukazuje trend a volatilitu nominálních efektivních kurzů národních měn Bulharska, Estonska a Litvy v čase. U systému currency board s neodvolatelnou pevně vymezenou centrální paritou předpokládáme téměř nulovou volatilitu kurzů – pokud jde o nominální bilaterální kurz. Obrázek 3 ukazuje, že v případě nominálních efektivních měnových kurzů (*neer*) může být situace zcela odlišná. Váhy v kvantifikaci *neer* tvoří nejen euro, ke kterému jsou všechny tři měny vázány, ale i další měny 52 ekonomik. To vysvětluje poměrně výrazný trend i značnou volatilitu *neer*, které jsou patrné zejména u Bulharska a Estonska. *Naše empirická pozorování tedy podporují myšlenku, že na currency board je možné pohlížet i jako na společný floating se zvolenou vůdčí měnou.*

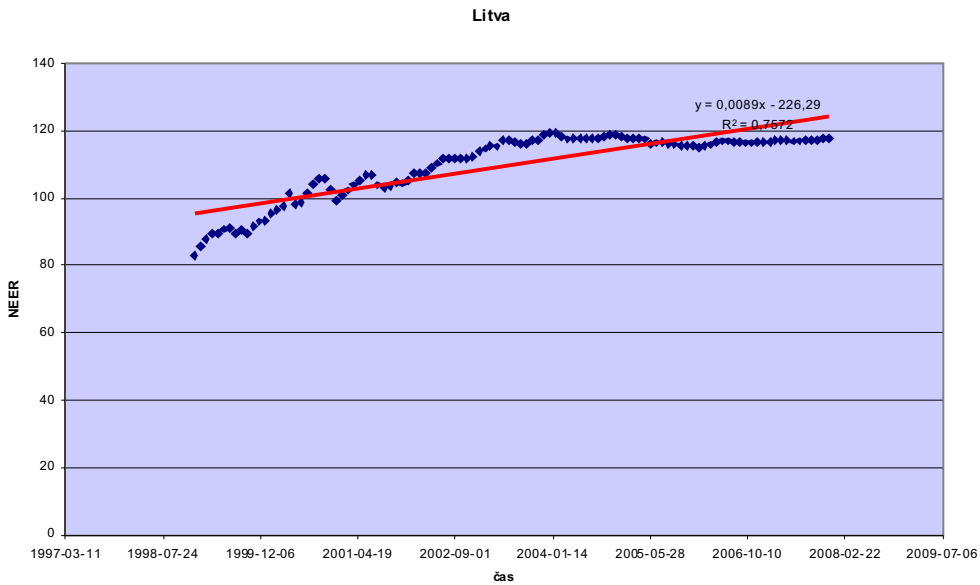
Obrázek 3

Volatilita a trend nominálního efektivního měnového kursu u zemí aplikující Currency Board (Bulharsko, Estonsko, Litva)



13 Otázky praktického uplatnění systému *currency board* viz např. Singal, Vijay (1999).





Lotyšsko, Čína, Makedonie a Ukrajina uplatňují ve sledovaném období *systém kurzů s menší pružností*, tedy systém kurzů s úzkými hranicemi oscilace, kdy se kurz

může pohybovat v pásmu +/- 1 % centrální parity.[14] V případě Makedonie byl tento klasický systém pevných kurzů uplatňován po celé sledované období beze změny. Čína a Lotyšsko udržovaly systém kurzů s menší pružností jako jednoznačně převažující systém. Čína udržovala pevný kurz s úzkými pásmy oscilace své měny juanu (nazývané rovněž renminbi) s pevnou vazbou na americký dolar od roku 1995 do července 2005. V červenci 2005 Čína oznámila revalvaci juanu o 2,1 % a současně rozhodla o vazbě parity své měny na měnový koš.[15] Protože však kolísání juanu kolem měnové parity nepřesáhlo do července 2006 celkový rozsah 2 %, klasifikoval MMF v roce 2006 Čínu jako zemi, která *de facto* používá pevný kurz s úzkými hranicemi oscilace. V roce 2007 došlo ke změně aplikovaného kurzového systému směrem k větší pružnosti měnového kurzu. Čína zavedla systém kurzu s posuvnými paritami – *crawling peg* – s vazbou na americký dolar. Ukrajina používala zmíněný systém pevného kurzu s úzkými hranicemi oscilace od roku 2003. V roce 1999 byl na Ukrajině aplikován kurz s větší pružností, v období 2000–2002 pohyblivý kurz. Vzhledem k tomu, že určení převládajícího kurzového systému není jednoznačné, budeme v následující empirické analýze od Ukrajiny abstrahovat. Podle údajů MMF k 30. dubnu 2007 Lotyšsko a Makedonie vázaly své měny na euro, Ukrajina a Čína na americký dolar. Převažuje tedy vazba na jedinou národní měnu, vazba na měnový koš v případě Činy byla jen krátkodobou výjimkou.

Pouze **Maďarsko** udržovalo po celé sledované období *pevné kurzy s větší pružnost*i a dodržovalo fluktuační pásmo +/-15 % pro pohyb forintu vůči euru. Od 25. 2. 2008 přešel forint na systém pohyblivému kurzu. Vzhledem k tomu, že žádná další země v souboru neuplatňuje systém kurzů s větší pružností, budeme Maďarsko v následující analýze zahrnovat do kategorie pohyblivých kurzů.

Relativně nejpočetnější skupinou v analyzovaném souboru tranzitivních ekonomik tvoří země, které aplikují *pohyblivé kurzy*. Jedná se o 10 následujících zemí: **Česko, Chorvatsko, Polsko, Rumunsko, Rusko, Slovinsko, Thajsko, Slovensko, Moldavsko a Arménie**. Tyto země většinou preferují pohyblivé kurzy po celé sledované období (např. Česko, Moldavsko, Rusko, Thajsko a Arménie), některé jako systém naprosto převládající (Chorvatsko a Polsko používaly pouze v roce 1999 jiný systém:

---

14 Úvahy o přednostech a nedostatcích pevných a pohyblivých kurzů byly předmětem řady publikací, např. Friedman (1953), Johnson (1973, 1976), Crockett (1976), Fleming (1975), Keller 1978, Jonáš (1995), Azir, Caramazza (1998).

15 Jako hlavní měny byly v měnovém koši zastoupeny americký dolar, euro, japonský jen a jihokorejský won. Jako vedlejší měny s relativně menším vlivem na pohyb kurzu juanu byly zastoupeny britská libra, thajský baht, ruský rubl, australský dolar, kanadský dolar a singapurský dolar. 21. července 2005 Čína oznámila revalvaci juanu o 2,1 % centrální parity k americkému dolaru s tím že změna v režimu jejího měnového kurzu dovolí hodnotě juanu kolísat v závislosti na tržní nabídce a poptávce s ohledem na koš měn. Aby povolila větší roli tržních sil při determinaci měnového kurzu juanu, byly od července 2005 přijaty kroky k liberalizaci a rozvoji čínského devizového trhu včetně zřízení OTC spotového devizového trhu a trhu pro měnové swapy a futures. Od konce července 2005 do konce července 2006 byl kurz juanu pružnější, ale jeho fluktuace k americkému dolaru byly v rozpětí méně než 2 % (pro 3 měsíční období), což je v systému klasifikace kurzových režimů MMF indikátorem pro pevné měnové kurzy s velmi úzkými pásmy oscilace. Viz De Facto Classification of Exchange Rate Regimes and Monetary Policy Framework, MMF, July 2006.

Chorvatsko pevný kurz s širšími hranicemi oscilace, Polsko *crawling bands*). Systém pohyblivých kurzů opustily na kratší dobu také Slovinsko a Slovensko v souvislosti se vstupem do systému ERM II. Rumunsko přechodně po dobu dvou let preferovalo pevný kurz s širší mírou pružnosti.

Pro větší počet zemí zahrnutých do souboru tranzitivních ekonomik je charakteristické, že již nedochází k častým změnám aplikovaných kurzových systémů, které byly typické pro 90. léta. Většina zemí zahrnutých do analýzy používá zvolený kurzový systémem buď po celé sledované období, nebo jako jednoznačně převládající systém. V další části této stati se budeme zabývat otázkou, zda a do jaké míry lze pozorovat souvislosti mezi zvolenými systémy měnových kurzů a vývojem inflace a ekonomického růstu.

4. Empirická analýza vztahu vývoje devizového kurzu, inflace a reálného ekonomického růstu

V následující empirické analýze se opíráme o vývoj nominálních efektivních měnových kurzů (*neer*). Tento přístup je vhodnější než analýza založená na bilaterálních měnových kurzech, nebo umožňuje lépe analyzovat celkové postavení zvolené měny vůči souboru zahraničních měn. Hypotéza zní, že země s pevným měnovým kurzem by měly mít nižší průměrnou změnu *neer* a současně i menší volatilitu *neer.* V tabulce 2 sledujeme průměrné relativní změny *neer* a hodnoty směrodatných odchylek *neer* za období 1999–2007 (čtvrtletní časová frekvence) a to jak u jednotlivých zemí, tak i souhrnně u dvou souborů – pevné kurzy a pohyblivé kurzy. Do první skupiny pevných kurů zahrnujeme jak pevné kurzy s neodvolatelnou centrální paritou, tak i pevné kurzy s pružností maximálně do +/-1 % parity, tedy s menším stupněm pružnosti. Ve druhé skupině sledujeme země s preferencí pohyblivých kurzů a se širším stupněm pružnosti. Jak již bylo uvedeno výše, Ukrajina není v analýze zahrnuta z důvodu nejednoznačnosti převládajícího kurzového systému uplatňovaného ve sledovaném období.

Tabulka 2

Trendový vývoj a volatilita nominálních efektivních měnových kurzů u pevných a pohyblivých kurzů

Relativní změny	Země se systémy pevných měnových kurzů						
	Bulharsko	Estonsko	Litva	Lotyšsko	Čína	Makedonie	Ø
	Bu	E	Li	Lo	Čí	Mk	
Ø neer	0,37	0,22	0,86	-0,16	0,02	0,68	**0,33**
δ neer	1,37	1,35	1,90	1,74	1,94	1,04	**1,56**
Ø cpi	1,69	1,05	0,53	1,29	0,32	0,64	**0,92**
δ cpi	2,43	0,92	0,97	1,18	0,52	1,45	**1,25**

Pozn.: Pevné kurzy v tomto případě zahrnují: nepružné pevné kurzy (*currency boards*) a kurzy s menší pružností (s oscilací max. +/- 1 %) bez Ukrajiny.

Relativní změny	Země se systémy pohyblivých měnových kurzů											
	Česko	Chorvatsko	Polsko	Rumunsko	Rusko	Slovinsko	Thajsko	Arménie	Slovensko	Moldavsko	Maďarsko	Ø
	Cz	Ch	Pl	Rm	R	Sli	T	A	Slo	Ml	Md	
Ø neer	1,26	0,30	0,76	-2,02	-0,51	-0,51	0,01	1,40	0,93	-0,77	0,24	**0,10**
δ neer	2,38	1,37	4,28	4,08	2,39	1,29	2,71	3,20	2,28	3,98	2,79	**2,80**
Ø cpi	0,66	0,75	0,87	4,43	3,42	1,33	0,60	0,60	1,53	3,44	1,55	**1,74**
δ cpi	0,77	0,74	0,96	3,55	1,78	0,90	0,81	3,55	1,93	2,65	1,20	**1,71**

Pozn.: Pohyblivé kurzy v tomto případě zahrnují i kurzy s větší pružností (Maďarsko, pevný kurz s pásmy +/- 15 %).

Průměrná změna *neer* u systémů pevných kurzů dosahovala hodnoty +0,33; u systémů pohyblivých kurzů pak překvapivě nižší hodnoty +0,10. Průměrná směrodatná odchylka *neer* u systémů pevných kurzů dosahovala hodnoty 1,56. Ve skupině zemí s pohyblivým kurzem pak dle předpokladů byla vyšší – průměrná směrodatná odchylka dosahovala hodnoty 2,80. Naše výsledky tedy ukazují, že volba pevného kurzu k jedné zvolené vůdčí měně neznamená jednoznačně větší stabilitu měnového kurzu vůči souboru měn zahrnutých v *neer*, nebo obě kritéria nejsou v souladu s hypotézou, že pevné kurzy mají menší, jak průměrnou změnu kurzu, tak i volatilitu kurzu měřenou směrodatnou odchylkou.

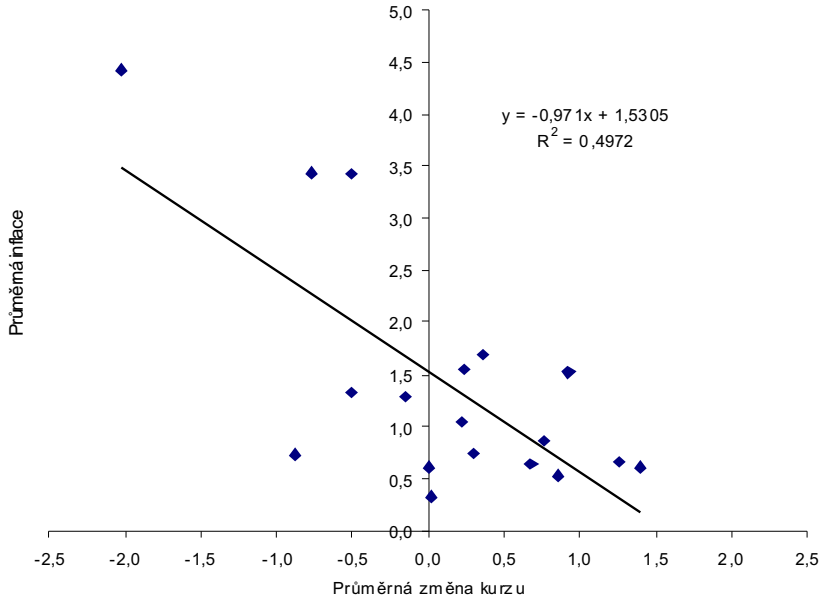
Další empirická analýza založená na průřezových datech bude směřovat k testování vztahu mezi průměrnou relativní změnou *neer* a výší směrodatných odchylek *neer* na straně jedné a průměrnou mírou inflace měřenou indexem CPI.

Soubor reprezentuje 18 tranzitivních ekonomik. Průměrné změny a směrodatné odchylky jsou počítány za období 1999–2007 (čtvrtletní časová frekvence). Hypotéza zní, že k vyšší inflaci povede vyšší průměrná depreciace *neer* a dále i vyšší směrodatná odchylka *neer*. V prvém případě je důvodem zejména nákladová inflace spojená se zdražením dovozů účtovaných v zahraničních měnách. Případně některé sekundární efekty spojené s vyšší inflací a indexací mezd (Hlédik, 2004). Ve druhém případě může vést vyšší volatilita kurzu k vyšší inflaci, pokud depreciace a apreciace má asymetrické dopady na cenové chování podnikové sféry. Podniky mají často tendenci reagovat značně citlivě na depreciaci a naopak jsou relativně „laxní“, pokud mají snižovat své ceny při apreciaci kurzu (Holub, 1999). Mezinárodně exponované firmy, vč. výrobců obchodovatelného zboží, budou – zjednodušeně řečeno – preferovat větší stabilitu měny, a tudíž i pevné kurzy, zatímco výrobci obchodovatelného zboží preferují větší konkurenceschopnost, a tedy depreciaci měny (Brož, Frieden, Weymouth, 2007).

Pomocná grafická analýza charakterizující vztah průměrné změny *neer* a průměrné inflace vyjádřené indexem CPI (obrázek 4) a vztah směrodatné odchylky *neer* a průměrné inflace vyjádřené indexem CPI (obrázek 5) a následně odhadnuté jednoduché lineární regresní rovnice předem nevyloučily, že námi formulované hypotézy jsou u zvoleného souboru tranzitivních ekonomik platné.

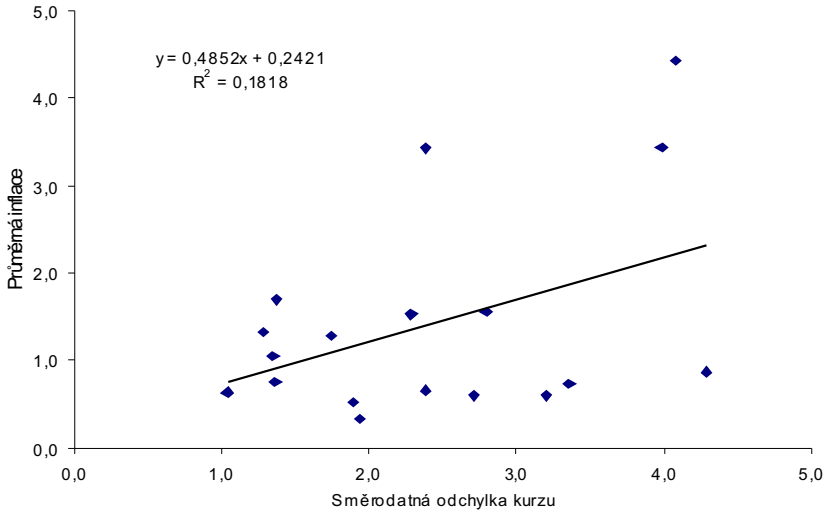
Obrázek 4

Vztah průměrné změny *neer* a průměrné inflace vyjádřené indexem CPI



Obrázek 5

Vztah směrodatné odchylky *neer* a průměrné inflace vyjádřené indexem CPI



Proto jsme následně přistoupili k odhadu, založeném na vícenásobné lineární regresi, a to s tímto výsledkem (t-statistiky v závorkách pod hodnotou odhadnutých parametrů):

$$cpi = -\,0{,}735640\ dneer + 0{,}574999\ sdneer$$
$$(-2{,}957) \qquad\qquad (7{,}253)$$

R(sq) = 0,466

Parametry u obou vysvětlujících proměnných, tj. průměrná změna nominálního efektivního kurzu (*dneer*) a směrodatná odchylka nominálního efektivního kurzu (*sdneer*), jsou statisticky významně odlišné od nuly na 5 procentní hladině významnosti a mají znaménka v souladu s teorií. Inflace roste s růstem průměrné depreciace měnového kurzu a s růstem směrodatné odchylky u pohybu měnového kurzu. Z hlediska měnové politiky je tedy při stabilizaci cenové hladiny nutno zabránit nejenom depreciačnímu trendu měnového kurzu ale rovněž je nutno i minimalizovat volatilitu měnového kurzu.

Závěrečná empirická analýza založená na průřezových datech pak postihuje vztah mezi výší směrodatných odchylek nominálního efektivního kurzu (*sdneer*) a průměrným tempem růstu reálného HDP (*hdp*) ve sledované skupině tranzitivních zemí za zvolené období 1999–2007 (čtvrtletní časová frekvence). Hypotéza zní, že větší volatilita nominálního efektivního kurzu měřená směrodatnou odchylkou povede k nižšímu průměrnému růstu reálného HDP ve sledovaném časovém období. Důvodem je, že větší volatilita kurzu vede k horší schopnosti provádět ekonomické kalkulace. Zároveň vede i k vyšším nákladům při hedgingu transakční ekonomické devizové expozice. Při regresní analýze založené na průřezových datech bylo dosaženo následujícího výsledku (t-statistiky v závorkách pod hodnotou odhadnutých parametrů):

$$hdp = 3{,}191763 - 0{,}507416\ sdneer$$
$$(3{,}635) \qquad (2{,}523)$$

R(sq) = 0,322

Naše hypotéza byla na příkladě sledovaných tranzitivních zemí potvrzena. Vyšší volatilita měnového kurzu měřená na základě nominálního efektivního měnového kursu vede k nižšímu průměrnému tempu růstu tranzitivních ekonomik.

5. Závěr

Pro větší počet zemí zahrnutých do sledovaného souboru 18 (resp. 14) tranzitivních ekonomik je charakteristické, že již nedochází k častým změnám aplikovaných kurzových systémů, které byly typické pro 90. léta. Většina zemí zahrnutých do analýzy používá zvolený kurzový systémem buď po celé sledované období, nebo jako jednoznačně převládající systém.

Výsledky naší analýzy ukazují, že volba pevného kurzu k jedné zvolené vůdčí měně neznamená jednoznačně větší stabilitu měnového kurzu vůči souboru měn zahrnutých v *neer,* nebo u obou sledovaných kritérií se nepotvrdila hypotéza, že pevné kurzy mají menší, jak průměrnou změnu kurzu, tak i volatilitu kurzu měřenou směrodatnou odchylkou

Výsledky naší regresní analýzy založené na průřezových datech 18 tranzitivních ekonomik za období 1999–2007 prokázaly, že inflace roste s růstem průměrné depreciace měnového kurzu a s růstem směrodatné odchylky u pohybu měnového kurzu. Z hlediska měnové politiky je tedy při stabilizaci cenové hladiny nutno zabránit nejenom depreciačnímu trendu měnového kurzu ale rovněž je nutno i minimalizovat volatilitu měnového kurzu. Naše empirická analýza dále prokázala, že vyšší volatilita měnového kurzu měřená na základě nominálního efektivního měnového kursu vede k nižšímu průměrnému tempu růstu tranzitivních ekonomik.

Literatura:

BROZ, J. L.; FRIEDEN, J.; WEYMOUTH, S. 2007. *Exchange Rate Policy Attitude: Direct Evidence from Survey Data*. IMF, Washington, 2007.

CARAMAZZA, F.; AZIZ, J. 1998. Fixed or Flexible? Getting the Exchange Rate Right in the 1990s. IMF, 1998.

CROCKETT, A. D.; GOLDSTEIN, M. 1976. Inflation under Fixed and Flexible Exchange Rates. IMF, Washington, 1976.

DUTTAGUPTA, R.; FERNANDEZ, G.; KARACADAG, C. 2005. Moving to a Flexible Exchange Rate – How, When and How Fast. IMF, Washington, 2005.

FISCHER, S. 2001. Exchange Rate Regimes: Is the Bipolar View Correct? *Finance and Development*, 2/2001. http://www.imf.org.

FLEMING, J. M. 1975. Floating Exchange Rates, Assymetrical Intervention and the Management of International Liquidity. IMF, Washington, 1975.

FRENKEL, J.; GOLDSTEIN, M.; MASON, P. 1991. Characteristics of a Successful Exchange Rate System. IMF, Washington, 1991.

FRIEDMAN, M. 1953. *The Case for Flexible Exchange Rates in Essay in Positive Economics*. Chicago : University of Chicago Press, 1953.

GOSH, A. R.; OSTRY, J. D.; GULDE, A. M.; WOLF, H. C. 1997. Does the Exchange Rate Regime Matter for Inflation and Growth? IMF, Washington, 1997.

HLÉDIK, T. 2004. Quantifying the Second-round Effects of Supply – side Shocks on Inflation. *Prague Economic Papers*, 2004, roč. 13, č. 2, s. 121-141.

HOFFMANN, M. 2007. Fixed versus Flexible Exchange Rates: Evidence from Developing Countries. *Economica*, LSE, 2007, s. 425-449.

HOLUB, T. 1999. Ceny v českém zahraničním obchodě. *Finance a úvěr*, 1999, roč. 49, č. 5, s. 253-267.

IMF World Outlook 1996.

MUSSA, M.; MASON, P.; SWOBODA, A.; JADRES E.; MAURO P.; BERG, A. 2000. Exchange Rate Regimes in an Increasingly Integrated World Economy. [IMF, Occasional Paper no. 193]. Washington, 2000.

SINGAL, V. 1999. Floating Currencies, Capital Controls, or Currency Boards: What is the Best for the Currency Crisis. *Journal of Applied Corporate Finance*, Winter 1999, roč. 11, č. 4.

SZAPARY, G. 2001. Transition Countries' Choice of Exchange Rate Regime in the Run-Up to EMU. *Finance and Development*, IMF, 2/2001.

ŠINDEL, J.; ŠAROCH, S. *2008*. Politická ekonomie kurzové politiky ve střední a východní Evropě – odvětvový přístup. *Politická ekonomie*, 2008, roč. 56, č. 1, str. 17-39.

WILLIAMSON, J. 1991. Advice on the Choice of an Exchange Rate Policy. [Working paper no. 3]. ICEG, May 1991.

EXCHANGE RATE REGIMES IN TRANSITIVE ECONOMIES AND THE EFFECT OF EXCHANGE RATE POLICY ON THE DEVELOPMENT OF INFLATION AND ECONOMIC GROWTH

Jaroslava Durčáková, Faculty of Finance and Accounting, University of Economics, Prague (durcak@vse.cz).

Abstract

In this paper we discuss the issue of the choice of exchange rate regimes in transitive economies and the effect of exchange rate policy on the development of macroeconomic indicators (e. g. the average growth rate of real GDP in domestic currency and the development of domestic inflation). It is obvious that exchange rate policy is not a passive factor, at least in the medium term. Our analysis indicates that the fixed foreign exchange rate arrangements policy does not necessarily mean stability of the foreign exchange rates. Neither percentage exchange rate changes of fixed rates, nor their volatility measured by the standard deviation are lower than the average change is over the examined period. Our analysis indicates also that the inflation rate is growing in accordance with the growth of depreciation of the foreign exchange rate and the growth of its volatility measured by the standard deviation. It was cleared that the higher volatility of the effective nominal exchange rate is reflected by the lower average economic growth rate of transitive countries.

Keywords

transitive economies, foreign exchange rate, inflation, economic growth

JEL Classification

E310, F430