

RIZIKO MĚNOVÉ KRIZE Z HLEDISKA ÚČASTI V KURSOVÉM MECHANISMU ERM II

Mojmír Helísek, Vysoká škola finanční a správní, Praha*

1. Úvod

Závazek nových členských zemí Evropské unie dříve nebo později převzít společnou měnu euro vyvolává řadu dohadů ohledně plnění maastrichtských konvergenčních kritérií. Největší pozornost je soustředěna na fiskální kritéria vzhledem ke skutečnosti, že s jejich splněním zřejmě bude mít ČR (a nejen ona) největší potíže. Oficiální stanovisko MF ČR a ČNB k naplňování těchto kritérií z října 2006 však vyslovuje také obavy, že při zachování současného inflačního cíle ČNB (tj. růst CPI $3\% \pm 1$ p. b.) bude ohroženo i splnění inflačního kritéria.¹ Stejně je vyslovena i obava, zda by bylo možné nedávný vývoj měnového kursu (2003–2006) při plnění kursového kritéria v rámci simulované účasti v ERM II, označit za splnění kursové stability „bez výrazného napětí“ (a to vzhledem k významným odchylkám od dlouhodobého průměru).

Měna udržující fixní kurs je, obecně vzato, vystavena vyššímu riziku měnové krize (zjednodušeně řečeno „spekulačnímu útoku“) než měna s kursem pohyblivým. Toto riziko je konstatováno i ve výchozím dokumentu upravujícím přistoupení ČR k eurozóně, kde se hovoří o „riziku měnových turbulencí“ při účasti v ERM II. Také dokument ČNB Kursový mechanismus ERM II upozorňuje na nebezpečí, že „režim fixního kursu s flukтуаčním pásmem může [...] vést k destabilizujícím kapitálovým tokům“.²

Kursové konvergenční kritérium, a už samo o sobě nebo v kombinaci s dalšími kritérii, je odmítáno i částí mezinárodní finanční komunity. Mezi jeho kritiky patří např. bývalý hlavní ekonom EBRD W. Buiter. Jeho námitky spočívají v nemožnosti současného sledování tří nominálních cílů, tj. inflace, úrokové sazby a měnového kursu, které může vést k velké „finanční nehodě.“ Za postačující považuje pouze fiskální kritéria. Kursové kritérium by mělo být zrušeno a zemím, kandidujícím na přijetí

* Příspěvek vznikl v rámci projektu GA ČR č. 402/06/1370.

1 Vyhodnocení ..., 2006. V březnu 2007 vyhlásila ČNB změnu inflačního cíle od ledna 2010 na $2\% (\pm 1$ p. b.).

2 Strategie přistoupení ..., 2003, s. 3, a ČNB, 2003, s. 6

eura, by mělo být umožněno ponechat si volně plovoucí kursy.³ Begg et al. (2002) poukazují na riziko krize, plynoucí z kombinace účasti v ERM II a vysoké mobility kapitálu, a za nejlepší řešení považují jednostrannou euroizaci.

Ze strany centrálních autorit ČR je v této souvislosti účast v ERM II chápána jen jako brána pro přistoupení k eurozóně s tím, že tato účast by neměla přesahovat minimální nezbytné období.⁴ Určitým změkčením tohoto kritéria však může být zkrácení dvouleté lhůty před šetřením splnění kritéria, jako tomu bylo v případě několika zemí (viz dále). Podle Komárka a kol. (2005) může jít o prospěšnou zkušenost při formulaci i naší kursové strategie.

Tento příspěvek je zaměřen na kursové kritérium a riziko měnové krize, spojené s jeho plněním, zjednodušeně řečeno na nebezpečí „spekulačního útoku“ na kurs měny, setrvávající v ERM II a důsledky z toho plynoucí. Text je rozdělen do tří částí. Nejprve je připomenuta formulace kursového konvergenčního kritéria a způsob jeho vyhodnocování s následným shrnutím historického vývoje plnění tohoto kritéria dosavadními zeměmi eurozóny. Poté se příspěvek věnuje empirickému pohledu na měnové krize, jednak v obecných souvislostech, jednak z hlediska specifických rizik měny zapojené v ERM II. Poslední část se zaměřuje na teoretický model měnové krize, korespondující s kursovým mechanismem ERM, resp. ERM II (tzv. model s únikovou doložkou) a vyhodnocuje okolnosti opuštění nebo ubránění fixního kursu včetně možnosti zavedení kapitálové kontroly.

2. ERM II a kursové konvergenční kritérium

Při posuzování kursového konvergenčního kritéria je potřeba rozlišit tři úrovně problému, a to účast v kursovém mechanismu ERM II, formulaci kursového kritéria a samotné vyhodnocení jeho splnění.

2.1 Kursový mechanismus ERM II

Účast v ERM II znamená splnění určitých podmínek, týkajících se kursového režimu. Jde konkrétně o⁵

- stanovení centrální parity národní měny vůči euru,
- dodržení tzv. standardního fluktuačního pásma (standard fluctuation band) vůči centrální paritě v obou směrech 15 %; přitom je možno si zvolit i užší pásmo,

3 „Historie sledování dvou a více nominálních cílů [...] je nejnešťastnější. Sledování inflačního cíle (který sám byl nevhodně stanovený) a tím více inflačního cíle a současně cíle nominální úrokové sazby vystavenému omezení nominálního měnového kursu je čekáním, až se stane neštěstí“ (Buiter, 2004, s. 43).

4 Strategie přistoupení ..., 2003, s. 3. Občas se objevující úvahy dosáhnout koordinovaným vlivem ze strany např. ČR, Polska a Maďarska (s využitím podpůrného stanoviska Velké Británie) na ECB zrušení kursového konvergenčního kritéria nebo alespoň jeho přeměny ve smyslu jeho vyhodnocení až ex post, je nutno považovat za zcela nereálné (Viktorová, 2005, s. 67).

5 Principy tohoto mechanismu jsou určeny Rezolucí Evropské rady z r. 1997 (European Council, 1997). Připomeňme, že rozšíření fluktuačního pásma (od 2. 8. 1993) z původních 2,25 % na 15 % oběma směry bylo výsledkem krize EMS a bylo zamýšleno pouze jako dočasné.

- národní centrální banka (NCB) je povinná kurs intervenovat, je-li na okraji tohoto pásma, přitom dochází automaticky k intervenční podpoře ze strany Evropské centrální banky (ECB); v případě fluktuace uvnitř pásma ECB nemusí, ale může intervence NCB podpořit,
- NCB i ECB mají právo zdržet se intervencí, a to v případě ohrožení cílů cenové stability s tím, že musí zohlednit také kredibilitu kursového mechanismu,
- nejen členské země, ale i ECB má právo iniciovat změnu centrální parity.

2.2 Kursové konvergenční kritérium

Kritérium kursové stability je obsaženo ve Smlouvě o založení ES (čl. 121, odst. 1) a v Protokolu č. 21 (čl. 3). Doslovné znění kritéria požaduje „dodržování normálního fluktuačního rozpětí (normal fluctuation margins) stanoveného mechanismem směnných kursů Evropského měnového systému po dobu alespoň dvou let, aniž by došlo k devalvaci vůči měně jiného členského státu.“⁶ Protokol pak specifikuje požadavek, aby „členský stát dodržoval normální fluktuační rozpětí stanovená mechanismem směnných kursů Evropského měnového systému bez značného napětí během alespoň dvou posledních let před šetřením. Zejména v tomto období nedevalvoval bilaterální centrální kurs své měny vůči měně kteréhokoliv jiného členského státu z vlastní iniciativy.“

Samotné **vyhodnocení splnění** kritéria kursové stability je odlišné v přístupu Evropské komise a ECB. Komise výslovně poukazuje na to, že aplikace pásma $\pm 15\%$ je nepřijatelná. Kursovou stabilitu v rámci ERM vyhodnocovala jako dodržování rozpětí $\pm 2,25\%$, a to vůči „mediánové (středové) měně“ (tzv. median currency approach).⁷ Při překročení fluktuačního pásma EK vyhodnocuje přítomnost tzv. značného napětí: „Překročení fluktuačního rozpětí $\pm 2,25\%$ vůči mediánové měně nebylo automaticky klasifikováno jako indikátor značného napětí. Při vyhodnocování toho, zda překročení tohoto rozpětí korespondovalo se značným napětím, byla vzata v úvahu řada okolností: (i) délka a amplituda výkyvu, (ii) charakter a rozsah odezvy hospodářské politiky se zvláštním zřetelem na devizové intervence a/nebo změny v krátkodobých úrokových sazbách a (iii) zda tlaky byly na apreciaci či depreciaci měny.“⁸ Komise výslovně uvádí, že bylo vyloučeno, aby se příčinou nesplnění kritéria staly pohyby nad $2,25\%$ hranici (tj. překročení apreciační hranice pásma).

Také při vyhodnocování kursového kritéria v systému ERM II Komise opakuje svou námitku o příliš „přizpůsobitelném“ kritériu v případě $\pm 15\%$ a výslovně aplikuje obdobné hodnocení stability v podobě fluktuačního rozpětí $\pm 2,25\%$ okolo centrální parity k euru (tzv. euro based approach) včetně výše uvedeného hodnocení překročení hranic pásma.

6 Výše zmíněná Rezoluce z r. 1997 zavádí, počínaje rokem 1999, nahrazení národní měny eurem.

7 Za tuto referenční měnu byla každý den vybrána měna, jejíž odchylka kursu k ECU od její centrální parity k ECU vykazala v rámci odchylek všech měn střední hodnotu. Šlo tedy o méně restriktivní mechanismus, než kdyby za referenční měnu byla brána např. „nejpevnější“ měna.

8 European Commission, 2000, Annex D, s. 67

ECB ve svém stanovisku Rady guvernérů (2003) odmítla vyhodnocovat kursové kritérium ve vztahu k explicitně stanovenému flukтуаčnímu pásnu: „Hodnocení stability kursu vůči euru se zaměří zejména na to, zda se směnný kurs pohyboval blízko centrální parity, ale stejně jako v minulosti bude přihlíženo i k faktorům, které mohly vést k apreciaci měny. V tomto ohledu by neměla širší flukтуаčního pásma v rámci ERM II ovlivnit hodnocení, jak daný stát plní kritéria stability směnného kursu. Otázka neexistence »výrazného napětí« se bude obecně hodnotit i) podle míry odchýlení směnných kursů od centrálních parit v ERM II vůči euru ii) pomocí ukazatelů, jako jsou krátkodobé úrokové diferenciály vůči eurozóně a jejich vývoj, a iii) podle role, kterou hrály devizové intervence.«⁹ V případě vyhodnocování první skupiny zemí, zavádějících euro v rámci ERM, se ve stanovisku Evropského měnového institutu (EMI, předchůdce ECB) z r. 1998 jednalo o následující ukazatele „značného napětí“: stupeň odchylky od centrální parity, volatilitu směnného kursu vůči DEM a o krátkodobé úrokové diferenciály.¹⁰ Odchylky od centrální parity vyhodnocoval EMI u každé měny ve vztahu ke všem ostatním měnám ERM.

Jaký je smysl tohoto často kritizovaného kritéria? Podle Evropské centrální banky by minimálně dvouletá účast v ERM II (původně v ERM) měla fungovat „jako zkušební období pro centrální paritu i udržitelnost konvergence.“¹¹ Toto obecné vymezení je možno rozčlenit následovně:

- zafixováním kursu se daná země (její mikroekonomické subjekty i centrální autority) přizpůsobuje ztrátě jednoho z nástrojů hospodářské politiky, testuje své schopnosti vypořádat se s asymetrickými šoky bez pomoci změn měnového kursu,
- úspěšné splnění kursového kritéria zároveň znamená vyjádření důvěryhodnosti ze strany aktérů devizových trhů vůči ekonomickému vývoji včetně uplatňované hospodářské politiky,
- stanovení a udržení centrální parity přispívá k zafixování kursových očekávání trhů a slouží jako východisko ke stanovení budoucího přepočítacího koeficientu při vstupu do eurozóny.

Měna udržující fixní kurs je však, obecně vzato, vystavena většímu riziku měnové krize ve srovnání s měnou, udržující kurs pohyblivý.¹² To vyplývá ze dvou možných mechanismů vzniku krize.

V prvním případě se fixní kursy mohou stát centrem pozornosti investorů – spekulantů (hovoří se o jejich „útoky“ na danou měnu) v případě, kdy počítají s dočasnou obranou fixního kursu intervencemi centrální banky prodejem devizových rezerv. V této měně vytvářejí krátkou devizovou pozici, kterou směňují, díky kursovým intervencím, za devizové rezervy při doposud fixním kursu. Spekulanti (obvykle hedgové fondy) jsou v tomto případě lídři trhu, následovaní dalšími (portfoliovými) investory,

9 European Central Bank, 2003, s. 6

10 European Monetary Institute, 1998, s. 37

11 European Central Bank, 2003, s. 2. Slovy ČNB jde o „časový test konzistentních a udržitelných hospodářských politik“ (ČNB, 2003, s. 6).

12 Ve všech nedávných případech významných měnových krizí, jako byly mexická krize 1994–1995, asijská krize 1997–1998, ruská krize 1998–2000, brazilská krize 1999 nebo argentinská krize 2002, udržovaly postižené ekonomiky některou z variant fixního kursu (viz Helísek, 2004).

kteří se zbavují měny ohrožené devalvací. V případě úspěšného „útoku“, tedy s následnou výraznou devalvací nebo depreciací, splácejí spekulanti své závazky v postižené měně za zlomek devizových rezerv, které při spekulaci nakoupili.

Možný je však i obrácený vývoj, kdy se ohrožené měny začnou zbavovat portfolioví investoři a spekulanti jsou na konci „finančního stáda.“ Obrana fixního kursu však i v tomto případě vede k poklesu devizových rezerv centrální banky a proto k prohlubující se nedůvěře v danou měnu.

V obou případech je přitom zaměření investorů na určitou měnu (obvykle) vyvoláno očekáváním devalvace této měny, a už díky problémům vlastní ekonomiky nebo díky hrožící nákaze z jiné ekonomiky (viz část 4). To platí jak pro spekulanty (připojení dalších investorů je totiž podmíněno nedůvěrou v danou měnu), tak i pro opatrné portfoliové investory (jejich rozhodnutí je podmíněno obavami ze ztrát při hrožící devalvaci).

2.3 Fixní kursy a ERM (ERM II)

Kromě obecného konstatování o vyšší náchylnosti fixního kursu k měnové krizi je však potřeba blíže specifikovat formu fixního kursu, nebo některé formy fixního kursu tuto náchylnost zpochybňují. Podle výzkumu MMF (Bubula, Otker-Robe, 2003) jsou vůči měnovým krizím nejcitlivější tzv. střední kursové režimy, tj.

- měkký peg, kam patří i kurs s pásmem oscilace,
- silně řízený floating.

Méně náchylné ke krizi jsou tzv. krajní režimy, tj.

- tvrdý peg bez pásma oscilace nebo currency board,
- volný floating.

V podmínkách zapojení do ERM II by tudíž mělo být rozlišováno, v jakém kursovém režimu k tomuto zapojení dochází. ECB sice hovoří o „řadě kursových strategií“,¹³ které vyhovují účasti v ERM II, fakticky však v úvahu přicházejí pouze omezené možnosti.

Mezi přípustné režimy patří

- fixní kurs k euru bez pásma oscilace, se zúženým pásmem nebo se standardním pásmem oscilace $\pm 15\%$,
- currency board se zavěšením na euro.

Naopak nepřípustnými režimy jsou

- volný floating a řízený floating bez vzájemně dohodnuté centrální parity,
- posuvné zavěšení kursu,
- zavěšení na jinou kotvu než euro.

Země, vstupující do eurozóny v první vlně po pobytu v ERM, tedy setrvaly v rizikovém kursovém režimu, stejně jako i Řecko a Slovinsko v ERM II. Jiné země volí kursový režim méně zranitelný.¹⁴

13 European Central Bank, 2003, s. 3. Toto stanovisko ECB vychází ze Zprávy rady ECOFIN Evropské radě (ECOFIN Council, 2000, s. 276).

14 K obdobnému závěru o zemích střední a východní Evropy docházejí Čech, Horváth a Komárek (2005, s. 489): s výjimkou Estonska vykazovaly ostatní země s fixním kursem vyšší intenzitu měnových tlaků, než země s plovoucím kursem.

Tabulka 1 shrnuje kursové režimy současných členů systému ERM II.

Tabulka 1

Kursové režimy měn zapojených v ERM II

Země (měna)	V ERM II od	Režim kursu	Centrální parita*
Hard peg			
Estonsko (EEK)	28. 6. 2004	currency board	15,646600
Litva (LTL)	28. 6. 2004	currency board	3,452800
Malta (MTL)	2. 5. 2005	udržování centrální parity	0,429300
Soft peg			
Dánsko (DKK)	1. 1. 1999	± 2,25 %	7,460380
Lotyšsko (LVL)	2. 5. 2005	± 1 % **	0,702804
Kypř (CYP)	2. 5. 2005	± 15 %	0,585274
Slovensko (SKK)	28. 11. 2005	± 15 %	35,442400 ***

* Národní měnové jednotky/EUR. ** ECB považuje také tento režim za „hard peg.“ *** Po revalvaci o 8,5 % v březnu 2007. Maďarsko (HUF) udržuje od května 2001 parametry ERM II (viz graf 2), formálně však do ERM II začleněno není.

Pramen: Convergence Report EC 1998, 2006

Jaké jsou zkušenosti současných členů eurozóny, pokud jde o vyhodnocení plnění kursového kritéria ve směru depreciačních výkyvů?

V rámci **ERM** bylo v březnu 1998 posuzováno 12 zemí (včetně Dánska). Během vyhodnocovaného dvouletého období (březen 1996 až únor 1998) došlo ke třem případům¹⁵ překročení depreciační hranice užšího fluktuačního pásma 2,25 % k centrální paritě (ve vztahu k mediánové měně). Irská měna setrvala na počátku sledovaného období 32 dní za depreciační hranicí, s maximální odchylkou 4,2 % od centrální parity. Italská měna vydržela pod depreciační hranicí dokonce 96 dní, a to v první třetině sledovaného období, s maximální depreciační odchylkou 7,8 %. Finská měna se nacházela pod depreciační hranicí 39 dní, také na počátku sledovaného období, s maximem odchylky 4,2 %. Souhrnný přehled udává tabulka 2 (pro srovnání jsou zde uvedeny také maximální výkyvy kursů v apreciačním směru).

Tabulka 2

Kursové výkyvy měn překračujících v ERM depreciační hranici 2,25 %

	Irsko	Itálie	Finsko
Max. odchylky kursu*			
– depreciační pásmo	4,2 (4,8)	7,8 (10,0)	4,2 (9,1)
– apreciační pásmo	10,9 (12,5)	1,8 (2,5)	3,7 (3,6)

* Odchylky směnného kursu od centrální parity (v %). První údaj vyjadřuje kurs k mediánové měně, denní kursy (přístup EK), údaj v závorce kurs k národní měně s nejvyšší odchylkou, desetidenní průměry (přístup EMI).

Pramen: Convergence Report EMI 1998, Convergence Report EC 1998.

Zvláštní pozornost věnovaly zprávy Komise a EMI posledním dvěma měnám vzhledem k tomu, že jejich účast v ERM nedosahovala obecně požadovaných 24

15 Nebereme-li v úvahu případ Francie, kdy překročení trvalo pouze dva dny a dosáhlo pouze 2,4 %.

měsíců (Finsko vstoupilo 14. 10. 1996 a Itálie obnovila své členství v ERM až 25. 11. 1996). Překročení depreciační hranice přitom probíhalo v období před jejich vstupem do ERM, neboli po vstupu do ERM depreciační hranice překročena nebyla. To se odrazilo i v závěru, že kritérium bylo splněno.

V rámci **ERM II** proběhlo vyhodnocení doposud u tří zemí, a to Řecka (vyhodnocováno v květnu 2000 za období duben 1998 až březen 2000) a Slovinska a Litvy (v květnu 2006 za období květen 2004 až duben 2006). Řecká a litevská měna do depreciačního pásma vůbec nevstoupily, měna slovinská pouze nepatrně. V případě slovinské a litevské měny bylo kursové kritérium vyhodnocováno a uznáno dva měsíce před uplynutím dvouleté lhůty (obě země vstoupily do ERM II dne 28. 6. 2004). Tabulka 3 shrnuje kursové výkyvy těchto tří zemí.

Tabulka 3

Kursové výkyvy měn vyhodnocovaných v ERM II

	Řecko	Slovinsko	Litva
Max. odchylky kursu:*			
– depreciační pásmo	0,0	0,2	0,0
– apreciační pásmo	8,2 (8,1) / 9,0	0,1	0,0

Poznámka: *Odchylky směnného kursu od centrální parity k euru (v %). Řecko: První dva údaje se vztahují k účasti v ERM: kurs k mediánové měně (údaj v závorce: kurs k národní měně) – viz poznámku k tabulce 2.

Pramen: Convergence Report ECB, 2000, 2006; Convergence Report EC, 2000, 2006

Z tohoto přehledu je zřejmé, že i přes jednoznačný požadavek Komise sledovat setrvání směnného kursu v rámci úzkého fluktuačního pásma 2,25 % je tolerováno překročení jeho depreciační hranice, a to i po dobu více než tří měsíců a v relativně výrazném rozsahu – více než trojnásobek „povolené“ odchylky. Žádný z těchto výkyvů však nebyl ve vyhodnocovaném dvouletém období (tj. období nejvíce kritickém pro udržení fixního kursu) zdaleka tak rozsáhlý, aby odpovídal obvyklému kritériu měnové krize (viz dále).

3. Potenciální zdroje měnové krize

Pod měnovou (kursovou, devalvační) krizí budeme rozumět výrazné znehodnocení nominálního kursu postižené měny,¹⁶ které je vyvoláno „útekem“ domácích i zahraničních investorů od aktiv v této měně a jejich převodem do jiných měn. To je obvykle vyvoláno očekáváním nadcházející devalvace, resp. depreciace kursu dané měny. Investoři, a jde o spekulanty, kteří z následné devalvace realizují zisky, nebo opatrné portfoliové investory, kteří minimalizují hrozící ztráty, tak donutí centrální banku k devalvaci nebo častěji k opuštění režimu fixního kursu a k následné depreciaci.

16 Ustáleným kritériem je alespoň 25 % nominální znehodnocení dolarového kursu (roční průměr) při meziročním zvýšení míry depreciace alespoň o 10 p. b. (Frankel, Rose, 1996). V širším pojetí mohou být za měnovou krizi považovány i úspěšně odražené „útoky“ na měnový kurs, ovšem za cenu silného poklesu devizových rezerv centrální banky a výrazného zvýšení úrokových sazeb.

Příčiny, které mohou vést k „útěku“ od měny, zapojené v ERM II, je možno rozdělit do tří skupin. V první skupině je nejčastější vysvětlení v podobě devalvačních očekávání, vyvolaných nepříznivým vývojem fundamentálních veličin dané ekonomiky. Ve druhé skupině jsou příčiny, vedoucí k nákaze měnovou krizí. Třetí skupina pak obsahuje specifické okolnosti, ovlivňující kurs členské země EU, směřující do eurozóny.

3.1 Fundamentální ukazatele

„Útek“ od dané měny lze obvykle vysvětlit devalvačními očekáváním, která vznikají na základě nepříznivého vývoje dané ekonomiky. Projevy tohoto nepříznivého vývoje lze rozdělit do dvou úrovní:¹⁷

- obecné rizikové prostředí vzniku krize, jako režim fixního kursu, nadměrně expanzivní měnová a fiskální politika, rizikové chování bank, vnější ekonomická nerovnováha s vysokým deficitem běžného účtu a vysokou zahraniční zadlužeností,
- ukazatele, které podle výzkumů vykazují těsnou souvislost s nadcházející měnovou krizí a vystupují jako tzv. fundamentální ukazatele. Jde zejména o zhodnocující se reálný měnový kurs, úvěrovou expanzi s hrozcí bankovní krizí, zpomalení nebo pokles exportu zboží a služeb, pokles cen aktiv (nemovitostí a akcií) a nedostatečné devizové rezervy ve vztahu k peněžní zásobě.¹⁸

Studie, zaměřené speciálně na region střední a východní Evropy (SVE), docházejí k obdobným závěrům. Pazour (2006) uvádí kvantifikaci významnosti těchto ukazatelů jako poměr falešných a správných signálů, zaznívajících dva roky před měnovou krizí. V tabulce 2 jsou pro srovnání uvedeny také údaje o těchto ukazatelích na skupině 20 zemí, vybraných z celého světa.

Tabulka 4
Významnost indikátorů měnových krizí

Indikátor	SVE (Pazour)	K–L–R
Reálný měnový kurs	0,479	0,19
Objem domácích úvěrů	0,695	0,62
Podíl M2 a devizových rezerv	0,584	0,48
Objem vkladů	0,535	1,20
Export	0,447	0,42

Poznámka: Ukazatel významnosti je vypočítán jako průměr poměrů falešných a správných signálů. Údaje o SVE vycházejí ze čtyř studií zaměřených na země střední a východní Evropy v letech 1990–2002. Pořadí signálů podle originálu. První a poslední indikátor byl uveden jako významný ve všech 4 studiích, další pak shodně po 3 studiích ze 4. Počet zemí SVE se pohyboval v jednotlivých studiích od 10 do 15. Reálný měnový kurs prokázal významnost i v dalších dvou studiích o zemích SVE, které aplikovaly jinou metodu, než signální přístup. Ve skupině 20 zemí, sledovaných K–L–R v letech 1970–1995, bylo 5 rozvinutých a 15 rozvojových zemí.

Pramen: Pazour, 2006b, s. 71–72; Kaminsky, Lizondo, Reinhart 1998, s. 20

¹⁷ Helísek, 2002

¹⁸ Podle průkopnických prací Kaminsky – Lizondo – Reinhart je tato metoda signálů včasného varování označována jako K – L – R metoda.

Kromě studií, založených na empirickém výzkumu a jeho exaktním vyhodnocení, existují také přehledy indikátorů, vytvořené odhadem podle očekávaného vlivu na „trhy, které otestují závazky autorit ohledně měnového kursu,“ jako např. následující „potenciální zdroje nestability kursu“ v případě zemí SVE: ¹⁹

- nadměrný růst mezd, vedoucí k inflaci a ztrátě konkurenceschopnosti,
- deficit veřejných rozpočtů, přispívající k inflačním tlakům,
- vysoký veřejný dluh, citlivý na úroveň úrokových sazeb, což omezuje možnost jejich zvýšení v případě potřeby (tj. čelit měnové krizi – M. H.),
- nadměrný růst domácího úvěru, který se může vyhrotit do problémů splátek,
- vnější zranitelnost, vyjádřená vysokým deficitem běžného účtu a „měkkou bilancí“ finančních toků k financování tohoto deficitu.

Vzhledem ke stabilizujícímu vlivu maastrichtských kritérií (nízká inflace založená na opatrné měnové politice a úvěrové expanzi, nízké úrokové sazby, příznivý stav veřejných financí) se dá očekávat převážně příznivý vývoj ukazatelů, uvedených jak v tabulce 4, tak i v přehledu „potenciálních zdrojů nestability.“ ²⁰ Zesilujícím aspektem tohoto příznivého vývoje by měl být výslovný požadavek „udržitelné“ konvergence, tj. nejen jejího krátkodobého splnění. I přes tento možný relativně příznivý vývoj fundamentálních ukazatelů není riziko měnové krize vyloučeno, a to vzhledem k možnosti tzv. skoků mezi rovnováhami v případě, kdy trhy zvažují odhodlanost autorit držet fixní kurs (viz dále část 4).

3.2 Nákaza

K šíření krize nákazou může dojít dvěma způsoby. Prvním je tzv. **přetékání** (přelévání) krize zhoršením fundamentálních ukazatelů v „nakažené“ zemi pod vlivem probíhající měnové krize v zemi, odkud nákaza pochází, a to obvykle tzv. obchodním kanálem. V tomto případě dochází, na základě obchodního propojení, pod vlivem znehodnocení kursu měny a také pod vlivem recese v jedné zemi k oslabení exportní schopnosti jiné („nakažené“) země. To je pak indikátorem krize, vedoucím k devalvačním očekáváním a oslabujícím důvěru investorů. Vzhledem k poměrně nevýrazné orientaci českého exportu mimo eurozónu ²¹ se tímto mechanismem nebudeme dále zabývat.

Druhým mechanismem nákazy (jde o tzv. **čistou nákazu**) je specifický případ tzv. sebenaplnující se krize, aplikovaný nejen na samotný výskyt krize, nýbrž na její šíření na ostatní země. V tomto případě investoři přehodnocují perspektivy měny a tvoří devalvační očekávání nikoliv na základě vývoje fundamentálních ukazatelů dané ekonomiky, nýbrž na základě obav z jejich budoucího zhoršení pod vlivem probíhající měnové krize v jiné, avšak podobné ekonomice. Mohlo by např. jít o obecnou nedůvěru

19 Deroose, Baras, 2005, s. 138–139

20 Výjimkou zřejmě budou apreciující reálné měnové kursy v důsledku nominální apreciace měn zemí s režimem „soft peg“ (ČR, SR, Polsko, v menší míře Maďarsko).

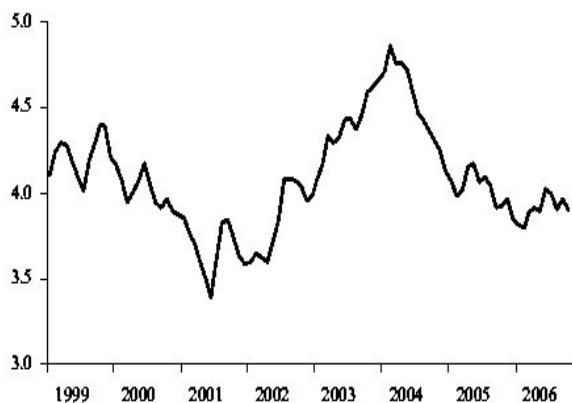
21 Za předpokladu, že zavedení eura na Slovensku (kam jsme v r. 2005 vyváželi 8,7 % z celkového exportu zboží) bude dodrženo podle dosavadního plánu, tj. k 1. 1. 2009, zbývá mezi dalšími největšími dovozci českého zboží, kromě eurozóny, Polsko (5,5 %), V. Británie (4,6 %) a Maďarsko (2,7 %).

vůči emerging markets, vyvolanou měnovou krizí na některém z významných trhů tohoto typu. Schadler et al. (2005a) uvádějí jako příklad ruskou měnovou krizi v r. 1998, při které čelily ztrátě důvěry mnohem více země střední Evropy, než země současné eurozóny. „Nákaza“ tedy musí mít formu asymetrického šoku, tj. musí postihnout nestejnou měrou zemi (země), zapojenou v ERM II a země eurozóny. Tím vede k destabilizaci tržního kursu a k tlaku na změnu centrální parity.

Užším přístupem je tzv. **princip regionálního pohledu**, při kterém investoři přenášejí hodnocení jedné ekonomiky daného regionu na všechny země tohoto regionu vzhledem k jejich podobnosti. Zhoršení ekonomického vývoje v pouze jedné zemi střední Evropy by tak mohlo být vnímáno jako zhoršení celého regionu s následným „útěkem“ od všech měn. Ze skupiny čtyř zemí střední a východní Evropy (ČR, SR, Maďarsko a Polsko) hodnotí Konvergenční zpráva Evropské komise nejméně příznivě polskou měnu vzhledem k silným fluktuacím kursu v posledních letech a konstatuje „[...] trvalou zranitelnost zlotého s rychlými posuny sentimentu trhů, které mohou být spuštěny jak specifickými rizikovými okolnostmi země, tak i globálními tržními podmínkami [...]“. ²² Vysokou volatilitu kursu konstatuje EK také v případě maďarské měny, i když nepoukazuje výslovně na „zranitelnost“. Rozkolísanost kursů těchto dvou měn, která se může stát impulsem k nedůvěře vůči měnám celého regionu, ilustrují grafy 1 a 2 (větší stabilitu vykazují kursy CZK a SKK – viz dále).

Graf 1

**Vývoj kursu polského zlotého
(PLN/EUR, měsíční průměry)**

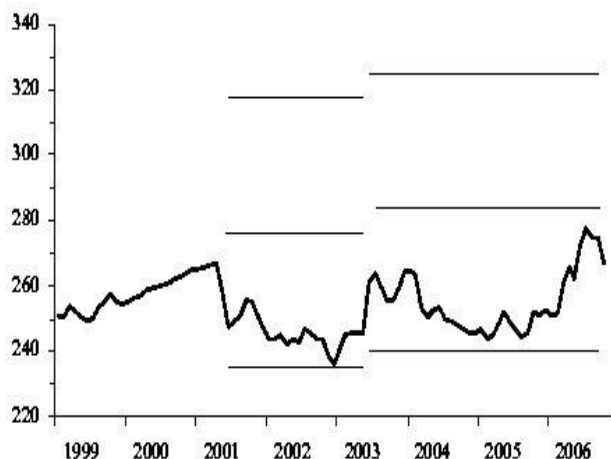


Poznámka: V období listopad 2002 až prosinec 2003 dosáhla míra depreciae 23 %.

Pramen: European Commission, 2006, s. 130

22 European Commission, 2006, s. 130

Graf 2
Vývoj kursu maďarského forintu
(HUF/EUR, měsíční průměry)



Poznámka: Horizontální čáry představují simulovanou účast v ERM II. Centrální parita od května 2001 činila 276,1 HUF/EUR, po devalvaci v červnu 2003 (o 2,3 %) na 282,4 HUF/EUR (střední čára). Další čáry vymezují 15 % flukuační pásmo okolo centrální parity.

V obdobích leden 2003 až červen 2003 dosáhla míra depreciace 12 %, v období srpen 2005 až červen 2006 15 %.

Pramen: European Commission, 2006, s. 103

3.3 Specifická rizika

Specifická rizika rozdělíme do čtyř oblastí. V první řadě může být příčinou nestability tržního kursu měny, zapojené do mechanismu ERM II, nedůvěra trhů vyvolaná **potenciálním konfliktem** mezi plněním inflačního a kursového kritéria. Obecným východiskem tohoto rizika je koncepce trilematu (trojice možností) makroekonomické politiky otevřené ekonomiky se třemi cíli, z nichž současně jsou dosažitelné pouze dva. Připomeňme, že jde o

- nezávislou (protiinflační) měnovou politiku,
- stabilní měnový kurs,
- volný mezinárodní pohyb kapitálu.

V grafu 3 je dosažení dvou cílů (znázorněných vrcholy trojúhelníku) podmíněno opuštěním třetího cíle, který je popsán na straně mezi dvěma dosaženými cíli. Při udržení nízké inflace a současně stabilního kursu je tak nutno, podle této koncepce, přistoupit ke kapitálové kontrole, nebo volný pohyb kapitálu ponechat a uvolnit kurs.

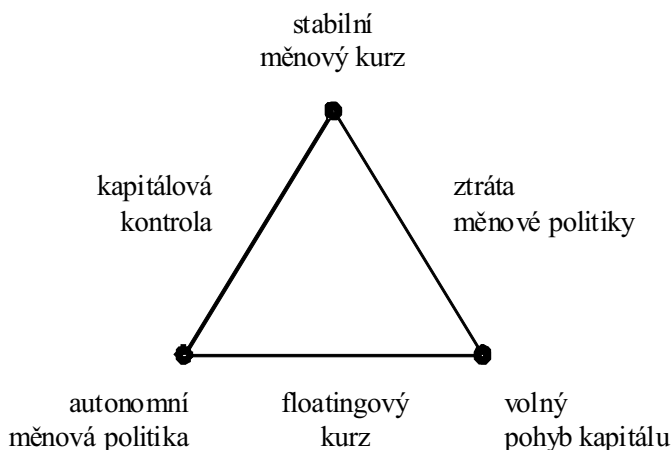
V podmínkách většiny nových členů EU k tomuto obecnému problému (nazývanému též impossible trinity – nedosažitelná trojice) přistupuje navíc specifická okolnost, formulovaná jako Balassův – Samuelsonův efekt (B – S efekt). Jde o specifický zdroj inflace v důsledku rozdílného vývoje produktivity práce a mezd v sektorech obchodovatelného a neobchodovatelného zboží.²³ Příspěvek B – S efektu

23 Viz např. Mandel, Tomšík, 2003, s. 166–167, 262–264.

k celkové národní míře inflace bývá pro země střední a východní Evropy odhadován v rozpětí 1–4 p. b.²⁴ Odhady, ze kterých vychází MMF²⁵ a které jsou aplikovány i v některých domácích analýzách,²⁶ se pohybují od 0,7 (Slovinsko) po 2,0 (Slovensko), pro ČR pak 1,6 p. b. Vzhledem k potřebě nízké inflace by měl být tento inflační tlak vykompenzován apreciací kursu. Potřeba nízké inflace je tak v konfliktu se stabilním kursem (nehledě samozřejmě na další potenciální zdroje inflace).

Graf 3

Trilema hospodářské politiky otevřené ekonomiky



Poznámka: Ztráta měnové politiky je v originále interpretována jako currency board.

Pramen: Krugman, Obstfeld, 2003, s. 700

Tyto obavy lze oslabit následujícími argumenty.²⁷ Inflační kritérium povoluje překročení „maastrichtské inflace“ o 1,5 p. b. Flukuační pásmo v rámci ERM II je relativně široké, umožňuje až 15 % apreciaci nad centrální paritu. A nakonec revalvace centrální parity není v rozporu se splněním kursového kritéria. Dvě poslední z uvedených možností je však potřeba posuzovat opatrně, a to ze dvou důvodů. Jednak by nadměrný revalvační tlak mohl vést až k překročení hranice 15 %, a tím ohrozit splnění kursového kritéria, jednak by revalvace mohla vést k apreciačním očekáváním a ke spekulativnímu útoku, který nakonec může vyústit v depreciační měnovou krizi (viz dále přestřelení kursu).

Druhým specifickým rizikem je **nastavení centrální parity** výrazně odlišně od úrovně kursu těsně před vstupem do ERM II. Příkladem může být řecká měna, jejíž

24 Viktorová, 2005, s odkazem na příslušnou literaturu

25 Schadler et al., 2005b, s. 150 (s odvoláním na další prameny). Jde o roční průměr z období 1996–2003.

26 Dědek, 2006, s. 8–9

27 Empirické analýzy souběžného plnění inflačního a kursového kritéria nenaplnují tyto obavy (v podmínkách ERM II šlo doposud o Řecko a Slovinsko; viz analýzu Pazour, 2006a).

centrální parita při vstupu do ERM (v březnu 1998) byla 353,109 GDR/ECU při předchozím tržním kursu okolo 312 GRD/ECU. Na toto podhodnocení kursu reagoval tržní kurs (již v rámci ERM) apreciací během následujícího půl roku o cca 8 %.

Analogicky příliš nadhodnocená parita, oslabující konkurenceschopnost vůči zahraničí, může vyvolat devalvační očekávání, která vyústí v depreciaci kursu, případně i v devaluaci centrální parity nebo i k opuštění režimu fixního kursu. Příkladem může být britská libra a italská lira, které hned z počátku krize EMS v polovině září 1992 opustily systém ERM. Centrální parity obou měn byly při jejich vstupu do ERM (ITL v březnu 1979 a GBP teprve v říjnu 1990) „zjevně nadhodnoceny“, ²⁸ a po opuštění ERM jejich kursy výrazně depreciovaly (ITL byla přitom od r. 1979 šestkrát devalvována, k sedmé devaluaci došlo dva dny před vystoupením z ERM).

Třetím specifickým rizikem, vyplývajícím z blížícího se zapojení do měnové unie, je **apreciační přestřelení kursu**. V období setrvání v ERM II je možno očekávat přetrvávající silný čistý příliv kapitálu, a to nejen z tradičních důvodů (vysoká výnosnost investic plynoucí ze stále ještě nedosatečné zásoby kapitálu v národním hospodářství, dobíhající privatizace), ale i z dalších důvodů. Jde zejména o zvýšení důvěryhodnosti ekonomiky, plnění maastrichtská kritéria (nízká inflace, zlepšení fiskálních ukazatelů). Svou roli bude hrát také výše zmíněný Balassův – Samuelsonův efekt s odhadovaným příspěvkem několika procentních bodů k inflaci a s očekávanou apreciací měnového kursu k vykompenzování tohoto efektu. ²⁹ Nakonec půjde také o očekávání zrychlení ekonomického růstu, plynoucí z efektu růstu obchodu nebo z efektu poklesu rizikové premie po převzetí eura.

Všechny tyto okolnosti ve svém souhrnu vedou k apreciačním očekáváním, která mohou vyústit v apreciační útok na měnu. Výsledkem bude přestřelení kursu, které povede k očekáváním opačným, k očekáváním korekce kursu k centrální paritě, tj. k jeho depreciaci. Příkladem tohoto vývoje může být kurs maďarského forintu, který od května 2001 udržuje neformálně systém ERM II. Zhodnocování kursu forintu od r. 2001 v důsledku silného přílivu kapitálu (vysoký úrokový diferenciál, pokračující privatizace) vyústilo v apreciační útok v polovině ledna 2003, kdy bylo dosaženo apreciační hranice flukтуаčního pásma 15 %. K odražení tohoto útoku přispěly výrazné intervence (nákup 5,3 mld. EUR) a snížení úrokových sazeb. ³⁰ Místo očekávané revalvace centrální parity byl obětován inflační cíl – pokles úrokových sazeb vedl ke zvýšení inflačních očekávání. Následkem bylo znehodnocení kursu a devalvace centrální parity v červnu 2003 o 2,26 %. Následovalo velké rozkolísání kursu, kdy např. v období srpen 2005 až červen 2006 došlo k depreciaci ve výši 15 %, těsně k dosažení centrální parity (viz graf 2).

Posledním rizikem, spojeným s přechodem ke společné měně, jsou posuny v očekáváním **termínu jejího převzetí** (terminal date). Působení tohoto rizika spočívá

28 Frait, 1993, s. 375

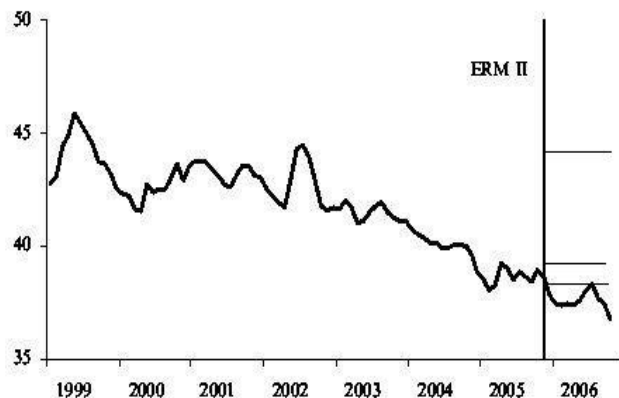
29 Na vliv B – S efektu v apreciačním přestřelení kursu výslovně poukazují Schadler et al. (2005b): „Jestliže trhy předpokládají, že země budou spoléhat na nominální apreciaci, aby akomodovaly (případně převýšily) B – S efekt, pak by tlaky na měny směřovaly k jejich posílení. Každé přestřelení rovnovážného kursu by zvýšilo rizika rozkladných změn v náladách trhů“ (s. 169).

30 Viktorová, 2005, s. 74, nebo Schadler et al., 2005a, s. 55

v tom, že v závislosti na tomto datu trhy vytvářejí očekávání budoucího vývoje kursu a úrokových sazeb. Posune-li se očekávané datum převzetí, např. pod vlivem plnění maastrichtských kritérií, pod vlivem politických změn apod., dojde i k přehodnocení kursového a úrokového vývoje. To může následně vést ke zvratu v pohybu kapitálu a k vynucení změny centrální parity.

Graf 4

**Vývoj kursu slovenské koruny
(SKK/EUR, měsíční průměry)**

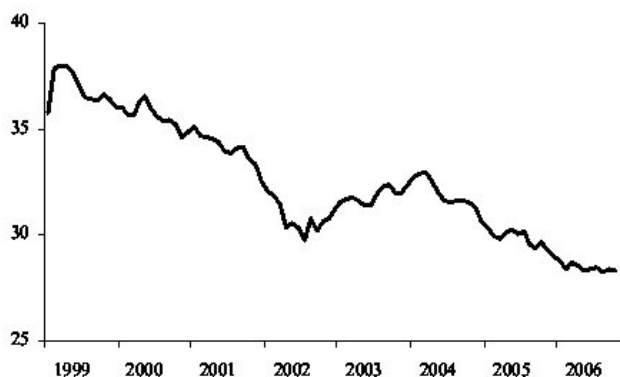


Poznámka: Centrální parita na úrovni tržního kursu těsně před vstupem do ERM II činila 38,455 SKK/EUR. Spodní čára vyznačuje centrální paritu, dvě čáry nad ní depreciační hranice fluktučního pásma 2,25 % a 15 %. V březnu 2007 centrální parita revalvovala o 8,5 % na 35,442 SKK/EUR.

Pramen: European Commission, 2006, s. 144

Graf 5

**Vývoj kursu české koruny
(CZK/EUR, měsíční průměry)**



Poznámka: Dvacetíměsíční deprecie červen 2002 až únor 2004 dosáhla 8 %, tj. méně než třetinového tempa ve srovnání s polskou měnou, resp. čtvrtinového tempa ve srovnání s měnou maďarskou (ve srovnatelném období).

Pramen: European Commission, 2006, s. 51

Uvažujme více pravděpodobný případ očekávání oddálení převzetí eura. Oslabení důvěry v celkový ekonomický vývoj a v kredibilitu hospodářské politiky (nárůst inflace, pokles fiskální disciplíny) by vedl k depreciačním očekáváním, odlivu kapitálu a k následným depreciačním tlakům. Příkladem může být vývoj kursu slovenské koruny. Po vstupu do ERM II v listopadu 2005 vykazoval apreciační trend až do červnových parlamentních voleb v r. 2006. Nejistota výsledků vedla k obavám o posunutí přijetí eura a spolu s nejistotou ohledně pokračování ve fiskální reformě vedla k depreciačnímu tlaku a k překročení centrální parity v depreciačním pásmu o 0,7 %. Po třech silných intervencích centrální banky (pokles devizových rezerv o cca 20 %), zvýšení úrokových sazeb a potvrzení plánu přijetí eura počátkem r. 2009 depreciační tlaky ustaly a pokračoval apreciační trend (viz graf 4), který vyústil v revaluaci centrální parity v březnu 2007 o 8,5 %.

Pro srovnání je přiložen také vývoj kursu české koruny (graf 5).

Uvedená rizika, a už tzv. čistá náказа nebo některá ze specifických rizik, jsou východiskem pro vysvětlení možnosti spekulativního útoku pomocí druhé generace modelů měnové krize.

4. ERM II a druhá generace modelů měnové krize

4.1 Modely měnových krizí

Doposud převažující členění modelů měnových krizí je představováno třemi generacemi:³¹

- modely, ve kterých makroekonomické politiky vedou ke zhoršení fundamentů dané ekonomiky, tím vyvolávají odliv kapitálu a donutí autority dané země k opuštění fixního kursu (krize jsou pak považovány za zasloužené a předvídatelné),
- modely, které se nesoustředí na vývoj určitých fundamentálních veličin, nýbrž které vycházejí z rozhodování centrálních autorit zvažujících, zda připustí devaluaci měnového kursu, a to podle porovnání přínosů a nákladů této devalvace,
- modely, soustředěné na podnikovou sféru, na její finanční zranitelnost, morální hazard a přeinvestování, nebo na vliv zahraničního dluhu podniků rostoucího v důsledku devalvace.

Pro interpretaci rizika měnové krize v období setrvání v ERM II se zdá být nejvýstižnější druhá generace modelů vzhledem k výše zmíněným předpokládaným relativně „zdravým“ fundamentům, včetně podnikové sféry. Konec konců byly modely tohoto typu³² vyvolány krizí Evropského měnového systému (jeho mechanismem měnových kursů ERM) v letech 1992–93 a později mexickou měnovou krizí v letech 1994–95.

31 Existuje i řada jiných přístupů ke klasifikaci modelů. V některých klasifikacích modelů se hovoří např. o modelech náказы nebo modelech paniky nebo o politicko – ekonomických modelech (viz např. Ghosh, 2001, s. 91–94). V literatuře se objevuje i zmínka o modelech čtvrté generace, které jsou tvořeny spojením předchozích tří skupin modelů (přehledně shrnutí Dvořák, 2004).

32 Základem těchto modelů jsou práce Obstfeld (1994 a 1996), dále Krugman (1996). V české literatuře viz Čermák (2002, 2003).

V těchto modelech měnových krizí, označovaných též jako modely s únikovou doložkou, udržují autority režim fixního kursu, nikoliv však neodvolatelně fixního. Za jistých okolností mohou fixní kurs odvolat, využít tzv. únikovou doložku (klausuli), tj. zrušit závazek udržovat fixní kurs. O jaké „jisté okolnosti“ jde? Daná ekonomika může být postižena určitým exogenním šokem. Např. Obstfeld (1996) charakterizuje tento šok jako nákladový šok v duchu rozšířené Phillipsovy křivky. Takový šok vede přímo k tlaku na růst cenové hladiny. Snaha autorit (restriktivní politika) o její stabilitu a tím i o stabilitu kursu pak vede k růstu nezaměstnanosti. Obstfeldův přístup je proto charakterizován jako „ilustrativní model, ve kterém může vysoká nezaměstnanost způsobit kursovou krizi se sebenaplňujícími se rysy.“³³

Za „jisté okolnosti“ bychom zřejmě mohli považovat i tzv. čistou nákazu nebo některá specifická rizika účasti v ERM II, rozebraná výše.

4.2 Model s únikovou doložkou

V těchto modelech je důraz kladen na chování centrálních autorit a jejich odhodlání držet fixní měnový kurs i přes ztrátu jiných cílů své hospodářské politiky. Je zde dále zdůrazňována existence tzv. množiny rovnováh a přechodu („skoku“) mezi těmito rovnováhami a také možnost převahy sebenaplňujícího se charakteru měnové krize (viz dále).³⁴

Centrální autority sledují náklady a prospěch vzniklé ústupem od fixního kursu a jeho depreciací:

- depreciace zvyšuje sice inflaci, avšak pomáhá udržet vysokou zaměstnanost a produkci. Méně zjevným prospěchem z depreciace a inflace může pro vládu být přerozdělovací efekt: inflace často přerozděluje reálnou hodnotu bohatství od věřitelů k dlužníkům (k nimž obvykle vlády patří). Dalším (více problematickým) prospěchem může být inflační daň,
- depreciace je, kromě inflace, spojena navíc s politickými náklady, jako např. se ztrátou důvěryhodnosti autorit (autority nejsou schopny udržet režim fixního kursu), a tím i prestiže, v případě vlády např. s úbytkem voličů.

Dojde-li k výše zmíněnému exogennímu šoku, autority budou držet fixní cenovou hladinu a fixní měnový kurs jen pokud dojdou k závěru, že dopady restriktivní politiky v podobě růstu nezaměstnanosti a poklesu produkce budou relativně mírné ve srovnání s náklady opuštění fixního kursu. Pokud se nepříznivý nabídkový šok zesiluje, jsou náklady, způsobené restriktivní politikou, fixující cenovou hladinu a měnový kurs, stále

33 Obstfeld, M., 1996, s. 1037. Náhodné události, spouštějící měnové krize, jsou obecně označovány jako „sluneční skvrny“ (tamtéž, s. 1044). Čermák (2002) hovoří o „animal spirits devizových obchodníků“ (s. 604).

34 „Rozdílné okolnosti mnoha měn úspěšně napadených spekulanty vedly pozorovatele [...] ke tvrzení, že minimálně v evropském kontextu byly nedávné měnové krize vyvolány částečně sebenaplňujícími se silami. [...] model ukazuje, jak změna kursů může odrážet přání autorit vyvážit šoky konkurenceschopností a zaměstnaností. Tento model závisí také na množině rovnováh [multiple equilibria]. V modelu mohou náhodné posuny v očekáváních vystřídat docela kredibilní fixní měnový kurs nestabilním kursem“ (Obstfeld, 1994, s. 189–190).

vyšší. Jakmile přesáhnou výši nákladů, spojených s odstoupením od fixního kursu, autority využijí únikovou doložku. Tím dojde ke snížení nezaměstnanosti, zároveň poroste cenová hladina a ve stejné míře depreciuje kurs měny.

Výše nepříznivého nabídkového šoku, při které dojde k opuštění fixního kursu, je přitom navíc ovlivňována formováním inflačních (= deprecičních) očekávání subjektů devizových trhů. Autority jsou pak nuceny k opuštění fixního kursu a k depreciaci pod tlakem odhadovaných inflačních očekávání, a z toho plynoucím tlakem na měnový kurs. Současně ve zpětné vazbě se inflační očekávání tvoří pod vlivem odhadu, zda a kdy bude úniková doložka autoritami uplatněna (tj. jak „odhodlaná“ bude protiinflační politika).

K opuštění fixního kursu tak může dojít při relativně slabém i silném nabídkovém šoku, v závislosti na tom, odhadují-li autority inflační očekávání jako vysoká nebo nízká. V modelu se tak objevuje množina rovnováh a „skok“ mezi rovnováhami. Jde o přechod z neinflační ekonomiky s fixním kursem „skokem“ do ekonomiky s permanentně rostoucí inflací a znehodnocujícím se kursem, a to i pokud by fundamentální veličiny byly relativně příznivé.

Důsledky vzájemné propojenosti rozhodování autorit podle odhadu inflačních (= deprecičních) očekávání trhů a tvorby těchto očekávání podle odhadu uplatnění únikové doložky vysvětluje Obstfeld: „Tento prvek cirkularity vytváří potenciál pro množinu rovnováh, a náhlý posun v rovnováze může spustit krizi měnového kursu, který se předtím jevil *pevný vzhledem k fundamentálním veličinám*.“³⁵

Za těchto okolností je model také vysvětlením sebenaplňujících se krizí, bez přítomnosti výraznějších fundamentálních příčin depreciace kursu, tedy v daném modelu bez výraznějšího exogenního šoku. K tomu dochází, jestliže:

- existují velmi nízké náklady opuštění fixního kursu, které vedou vládu k uplatnění únikové doložky již při nepatrném nabídkovém šoku,
- existují velmi vysoká inflační očekávání, která i při velmi nepatrném šoku povedou ke skokovému znehodnocení kursu.

Výklad měnové krize s únikovou doložkou budeme dále interpretovat pomocí grafického modelu L. S. Copelanda.³⁶ Nejprve je zde zformulována ztrátová funkce vlády (L), která zohledňuje výše uvedené náklady spojené se zrušením fixního kursu:

$$L = [(s^* - s) + s^e]^2 + I(s),$$

kde: s^* ... tzv. žádoucí měnový kurs, který by si vláda zvolila, pokud by neučinila závazek kurs fixovat,

s ... aktuální kurs,

s^e ... očekávaný kurs,

35 Obstfeld (1994, s. 209), zdůraznil M. H. Interpretováno jinými slovy: „[...] meze intervalů, na kterých závisí uplatnění únikové klauzule, jsou odvozeny mimo jiné na základě předem zformovaných devalvačních očekávání. Tato očekávání však zároveň závisí na krajních mezích intervalu, v rámci kterého je uplatňována úniková klauzule. Vzniká tak kruh, který podle Obstfelda může vést k mnohonásobným rovnováhám [...]“ (Čermák, 2003, s. 62).

36 Copeland, 2000, s. 447–452. Jako východisko uvádí tento autor analýzu modelů druhé generace Krugmana (1996).

$I(s)$... ztráta kredibility vyvolaná uvolněním kursu:

je-li $s = 0$, pak $I(s) = 0$,

je-li $s > 0$, pak $I(s) = Q$

, ... parametry (> 0), zohledňující vliv jednotlivých faktorů (a průběh parabol v obrázku 5).

Výraz v hranaté závorce vyjadřuje ztráty, způsobené obranou fixního kursu. Výraz $(s^* - s)$ – v případě měnové krize jde pouze o kladnou hodnotu – vyjadřuje rozsah nadhodnocení aktuálního kursu vůči žádoucímu kursu, $(s^* - s)$ tedy vyjadřuje ztrátu spojenou s tímto nadhodnocením. Druhý člen v hranaté závorce vyjadřuje náklady, spojené s obranou kursu, vzniklé v důsledku depreciačních očekávání a tudíž v důsledku tím způsobeného růstu úrokových sazeb.³⁷

Dále mohou nastat dvě možnosti: buď vláda provede devalvaci, nebo bude měnový kurs bránit.

Pokud **vláda provede devalvaci** („pustí“ kurs) na úroveň s^* , tedy $(s = s^*)$, pak depreciační očekávání zmizí a ztráty vlády budou pouze Q .

Při **obraně kursu** mohou nastat dvě situace.

1) Pokud se očekává, že **vláda odolá tlaku na devalvaci**, její ztráta při obraně kursu bude:

$$L_1 = [(s^* - s')]^2,$$

kde s' ... fixní kurs.

Ztrátová funkce L_1 je v obr. 6 znázorněna jako plošší ze dvou parabol. Vláda se rozhodne bránit fixní kurs, tak jak to od ní trh očekává, pokud

$$L_1 < Q,$$

což je v obrázku 6 vyznačeno v intervalu A–D.

2) Pokud trh očekává, že **vláda bude kapitulovat** a provede devalvaci na úroveň s^* , je obrana fixního kursu nákladnější (existují totiž depreciační očekávání, protichůdná vládní obraně). Ztrátová funkce pro obranu má potom podobu:

$$L_2 = [(s^* - s') + (s^* - s')]^2.$$

$(s^* - s')$ znamená v tomto případě nejen výše zmíněné nadhodnocení kursu, ale i očekávanou depreciační. Ztrátová funkce L_2 je vyjádřena jako vnitřní parabola v obr. 6. Očekávání trhů se projeví jako chybná (vláda nebude kapitulovat) do okamžiku, kdy žádoucí kurs s^* dosáhne podmínky

$$L_2 > Q.$$

Po dosažení této podmínky jsou očekávání trhů správná. Dosažení této podmínky je v obrázku 6 vyznačeno v intervalech nalevo od B a napravo od C .

37 Kvadratická funkce vyjadřuje skutečnost, že náklady na obranu rostou více než proporcionálně ke stupni nadhodnocení a očekávané depreciační.

Celkově vzato se očekávání trhů potvrdí jako správná při

$$L_1 < Q < L_2,$$

neboli vláda se přizpůsobí očekáváním trhu (tzn. udraní fixní kurs nebo jej opustí).

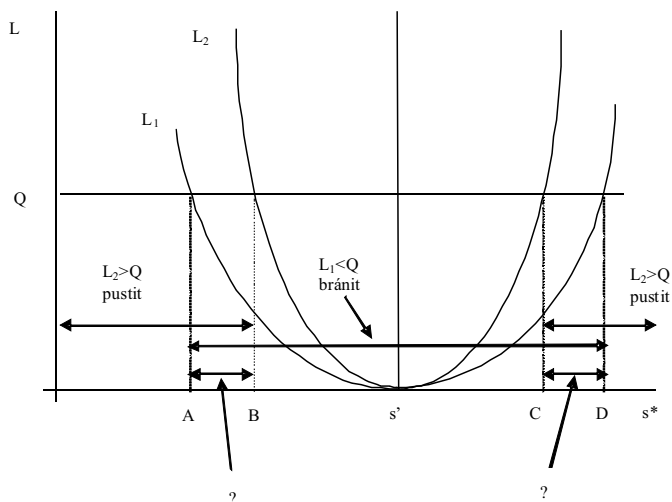
Přitom však v situaci, kdy žádoucí kurs s^* leží v „kritické zóně“ (intervaly $A-B$ nebo $C-D$) je možná množina rovnováh. Závisí zde zcela na očekáváním trhu, zda vláda bude fixní kurs (peg) bránit nebo bude devalvovat. V obou případech se právě tato očekávání naplní. „V kritických oblastech by spekulativní útok byl sebenaplnující se. Uspěl by jednoduše proto, že se očekává jeho úspěch, *bez jakéhokoliv odkazu na fundamenty*.“³⁸

I zde se potvrzuje přítomnost cirkularity: „Trhy zvažují, jak vláda posuzuje tržní sentiment. Současně vládní akce jsou prováděny se zřetelem na to, jaký vliv budou mít na postoj trhu. Tato cirkularita leží v centru analýz druhé generace a z výsledné rovnováhy nebo rovnováh snad zjistíme, které faktory determinují to, zda režim fixního kursu přežije nepoškozen nebo zda bude napaden spekulanty.“³⁹

Čím menší bude rozdíl mezi žádoucím kursem a fixním kursem, tím snadnější bude obrana kursu. Čím vyšší budou náklady Q , tím širší bude „oblast obrany“ ($B-C$), bude se však zároveň rozšiřovat „krizová oblast“ ($A-B$ nebo $C-D$).

Obrázek 6

Měnová krize – model s únikovou doložkou



Pramen: Copeland, 2000, s. 450

38 Copeland, 2000, s. 451 (zdůrazněno v originále)

39 tamtéž, s. 446–44.

4.3 Budou autority bránit kurs?

Připomeňme si, že vstup do ERM II a později do eurozóny je závazkem vyplývajícím z členství v EU. Explicitně je to novým členským zemím připomenuto ve stanovisku Rady guvernérů ECB: „[...] i když zatím euro nezavedou, budou povinny usilovat o to, aby [...] euro nakonec zavedly. Smlouva [o založení Evropského společenství] předpokládá, že i) nové členské státy přistoupí v blíže neurčené době po vstupu do EU k mechanismu směnných kursů ERM II a ii) jakmile podle hodnocení splní maastrichtská konvergenční kritéria, přijmou euro.“⁴⁰ Zde je možno poukázat na to, že nad ochabnutím energie v přípravě na zavedení eura již vyjadřují znepokojení i evropské autority: „Evropská centrální banka poprvé zřetelně vyjádřila znepokojení nad ochlazením snah o přijetí eura v zemích střední Evropy. Banka tak mění svůj postoj z původní zdrženlivosti [...] Člen bankovní rady ECB K. Liebscher připomněl novým členským zemím EU, že se zavázaly aktivně usilovat o přijetí eura: »Opakované odklady termínů přijetí eura jsou v rozporu se sjednanými závazky aktivně a rozhodně prosazovat zavedení eura.«“⁴¹

Klíčovou roli při úspěšnosti spekulativního útoku na měnový kurs hrají v modelu s únikovou doložkou jednak odhodlání autorit tento kurs bránit, jednak očekávání trhů o dodržení tohoto odhodlání. Existují minimálně čtyři argumenty ve prospěch silných očekávání bránit kurs měny, která je zapojena v ERM II a má splnit kursové konvergenční kritérium.

Za prvé: jakmile se národní autority pro účast v ERM II rozhodnou a po příslušných schvalovacích procedurách k zapojení dojde, mělo by být **prestižní záležitostí** toto rozhodnutí naplnit, zejména pokud by již byl také deklarován úmysl zapojení do eurozóny ke konkrétnímu datu (a účast v ERM II by se tudíž vyhodnocovala ve smyslu splnění kursového konvergenčního kritéria). Udržení této důvěryhodnosti národních autorit vyplývá jak z potřeby prestiže vůči domácí veřejnosti, tak i z potřeby prestiže vůči Evropské unii (vůči autoritám i veřejnosti EU).⁴²

Za druhé: případný úspěch spekulativního útoku, tedy změna centrální parity v devalvačním směru nebo dokonce vystoupení z ERM II a zavedení floatingu, by znamenal **přerušeni plnění** kursového kritéria s potřebou jeho opětovného zahájení s minimálním dvouletým plněním. Tím by se prodlužovalo rizikové období setrvávání v ERM II. Navíc by se důvěra trhů v závazek autorit udržet kurs oslabil a zvýšila by se pravděpodobnost očekávání, že uplatnění únikové doložky se bude opakovat.

Za třetí: národní centrální banka může kurs intervenovat v případě fluktuace uvnitř fluktuačního pásma (tzv. intramarginální intervence), a to i **koordinovaně s ECB**. V případě, že je kurs na hranici pásma, budou intervence „v zásadě automatické a neomezené, s přístupem k velmi krátkodobému financování. ECB a centrální banky jiných účastníků [členů ERM II] však mohou odvolat intervence, pokud by byly

40 European Central Bank, 2003, s. 1

41 Bankovníctví (on line), 40/2006, 9. 10. 2006, s. 4

42 De Grauwe (2005) dokonce připisuje těmto „přísným politickým dohodám“ vliv na „stabilizaci devizového trhu“ vedoucí pravděpodobně k „eliminaci rizika devizové krize na cestě do HMU“ (s. 127–128).

v rozporu s jejich primárním cílem.“⁴³ Tímto cílem je udržení cenové stability, přičemž je třeba také vzít v úvahu důvěryhodné fungování ERM II. Požadavek „primárního cíle“ může, teoreticky vzato, oslabit intervence ECB a tím i důvěryhodnost odhodlání národní i evropské banky udržet kurs v rámci pásma ERM II. Avšak vzhledem k relativně malému rozsahu národních peněžních trhů zemí, zapojených (aktuálně nebo potenciálně) do ERM II, ve vztahu k rozsahu peněžního trhu eurozóny, je toto inflační riziko slabé a intervenční pomoc ECB by oslabena být neměla.

Za čtvrté: „Dojde-li k náhlé krizi v platební bilanci členského státu [...] může dotyčný stát přijmout preventivně nezbytná ochranná opatření“ (čl. 120, odst. 1 Smlouvy). Uvedená „opatření“ (s dodatečným možným rozhodnutím Rady ve složení ECOFIN o jejich změně nebo zrušení) nejsou specifikována, mohou být interpretována i jako dočasné **restrikce** v pohybu kapitálu.⁴⁴ Využití této možnosti je však krajním případem, a to z několika důvodů. Jednak je členství v EU podmíněno volným pohybem kapitálu mezi členy⁴⁵ (čl. 56 Smlouvy), jednak by trhy mohly toto opatření anticipovat do budoucna a promítat tato očekávání do rizikových premií, a dále by tato opatření zřejmě nebyla slučitelná s podmínkou splnění kursového kritéria „bez značného napětí.“

5. Závěr

Dosavadní vývoj měnových kursů zemí, zapojených a vyhodnocovaných v ERM, resp. ERM II před vstupem do eurozóny, nevykazoval depreciační vývoj směřující k měnové krizi, a to ani vzdáleně. Fundamentální ukazatele těchto ekonomik, částečně i pod vlivem plnění dalších maastrichtských kritérií, nevyvolávají devalvační očekávání investorů (výjimkou mohou být apreciující reálné měnové kursy).

Nebezpečí však plyne z jiných dvou směrů. Za prvé jde o možnost tzv. čisté náklady, vyplývající z regionálního pohledu investorů. V tomto případě investoři přenášejí hodnocení jedné ekonomiky na všechny země vzhledem k jejich podobnosti. Nebezpečím je zejména dosavadní rozkolísanost kursů polské a maďarské měny. Za druhé jde o specifika přímo spojená s účastí v ERM II, jako je nevhodné nastavení centrální parity (nadhodnocená parita vede k devalvačním očekáváním), apreciační přestřelení kursu (vedoucí k očekáváním korekce kursu, tj. k deprecaci) nebo posunutí data přechodu k euru (oslabující kredibilitu hospodářské politiky dané země).

Druhá generace modelů měnové krize (modely s únikovou doložkou, ve kterých autority zvažují náklady a přínosy obrany fixního kursu), připouští riziko krize i bez výrazného zhoršení fundamentálních ukazatelů. Účast kursu v ERM II je vhodnou

43 European Council, 1997. Kromě kursových intervencí přichází v úvahu také „pružné využití úrokových sazeb.“ Povinnost intervencí ze strany ECB se nevztahuje na měny, které jednostranně přijaly závazek „hard peg“ (v současnosti Estonsko, Litva a Malta a také Lotyšsko s pásmem fluktuace $\pm 1\%$).

44 Viz např. Schadler et al., 2005a, s. 85. Možnost „kapitálové a devizové kontroly“ připouští i Buiter (2000, s. 9–10), a to jen jako výjimečné opatření, stejně tak Begg et al. (2002, s. 66–67).

45 Dá se předpokládat, že (hypotetická) kontrola mezinárodního pohybu kapitálu by byla plošná, regionálně nediferencovaná.

aplikací tohoto modelu. Ve specifických podmínkách, kdy účast v ERM II má zároveň směřovat ke splnění kursového konvergenčního kritéria, existuje několik argumentů ve prospěch očekávání bránit fixní kurs (prestižní záležitost; posunutí dvouletého období účasti v ERM II; koordinované intervence centrálních bank; možnost kapitálové kontroly). V těchto podmínkách se proto dá očekávat malá pravděpodobnost úspěchu spekulativního útoku a tím i útoku samotného.

Literatura

- BEGG, D.; EICHENGREEN, B.; HALPERN, L.; HAGEN, J.; WYPLOSZ, Ch. 2002. Sustainable Regimes of Capital Movements in Accession Countries [CEPR Policy Paper No. 10]. London : CEPR, December 2002.
- BUBULA, A.; OTKER-ROBE, I. 2003. Are Pegged and Intermediate Exchange Rate More Crisis Prone? [IMF Working Paper 03/223]. Washington : IMF, November 2003.
- BUITER, W. 2004. En Attendant Godot? Financial instability risks for countries targeting Eurozone membership. Paper presented at the CEPR/ESI Eight Annual Conference, Budapest, 21. 9. 2004. Dostupný z WWW: <http://www.nber.org/%7Ewbuiter/godot.pdf>.
- BUITER, W. 2000. Exchange Rate Regimes for Accession Countries. Address given at a luncheon hosted by Deutsche Bank at the EBRD Annual General Meeting, Riga, 23. 5. 2000. Dostupný z WWW: <http://www.nber.org/~wbuiter/db.pdf>.
- COPELAND, L. S. 2000. *Exchange Rates and International Finance*. Third Ed. Harlow, England : Prentice Hall, 2000. ISBN 0201-39850-8.
- ČECH, Z.; HORVÁTH, R.; KOMÁREK, L. 2005. Kursová konvergence a vstup do eurozóny III. Vybrané problémy nových členských zemí EU. *Finance a úvěr*. 2005, roč. 55, č. 9–10, s. 483–505.
- ČERMÁK, J. 2002. Druhá generace modelů měnových krizí: varování pro kandidáty členství v eurozóně. *Finance a úvěr*. 2002, roč. 52, č. 11, s. 603–605.
- ČERMÁK, J. 2003. *Ekonomie měnových krizí. Teorie I. a II. generace* [Doktorská disertační práce]. Praha : VŠE, 2003.
- ČNB. 2003. Kursový mechanismus ERM II a kursové konvergenční kritérium. Materiál k informaci pro vládu ČR. 15. 7. 2003. Dostupný z WWW: http://www.cnb.cz/www.cnb.cz/cz/menova_politika/strategie_dokumenty.
- DĚDEK, O. 2006. Rizika a výzvy měnové strategie k převzetí eura. *Politická ekonomie*. 2006, roč. 54, č. 1, s. 3–21.
- DE GRAUWE, P. 2005. *Economics of Monetary Union*. Sixth Ed. Oxford : Oxford University Press, 2005. ISBN 0-19-927700-1.
- DEROOS, S.; BARAS, J. 2005. The Maastricht Criteria on Price and Exchange Rate Stability and ERM II. In SCHADLER, S. (ed.). *Euro Adoption in Central and Eastern Europe. Opportunities and Challenges*. Washington, DC : IMF, 2005, s. 128–141. ISBN 1-58906-370-8.
- DVOŘÁK, P. 2004. *Finanční krize jako globální problém a možnosti jejího vzniku v ČR*. Praha : Studie Národohospodářského ústavu J. Hlávky, 2/2004. ISBN 80-86729-09-5.
- ECOFIN COUNCIL. 2000. Report by the (ECOFIN) Council to the European Council in Nice on the exchange rate aspects of enlargement (8 November 2000). Dostupný z WWW: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/euro_related/2005/compendium.
- EUROPEAN CENTRAL BANK. 2000. Stanovisko Rady guvernérů Evropské centrální banky k problematice směnných kursů v přistupujících zemích. 18. 12. 2003. Dostupný z WWW: <http://www.ecb.int/pub/pdf/other/policyaccexchangeratecs.pdf>.
- EUROPEAN COMMISSION. 1998, 2000, 2006. *Convergence Report*. 1998; 2000; December 2006. Brussels : Commission of the European Communities, 1998, 2000, 2006.
- EUROPEAN COUNCIL. 1997. Resolution of the European Council on the establishment of an exchange-rate mechanism in the third stage of economic and monetary union. Amsterdam, 16. 6. 1997. Dostupný z WWW: http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/documents/.
- EUROPEAN MONETARY INSTITUTE. 1998. *Convergence Report*. 1998. Frankfurt : EMI, 1998.
- FRAIT, J. 1993. „Černý podzim“ v ERM. *Finance a úvěr*. 1993, roč. 53, č. 8, s. 368–378.

- FRANKEL, J.; ROSE, A. 1996. Currency crashes in emerging markets: An empirical treatment. *Journal of International Economics*. 1996, vol. 41, s. 351–366.
- GHOSH, B. N. (ed.). 2001. *Global Financial Crises and Reforms. Cases and Caveats*. London; New York : Routledge, 2001. ISBN 0-415-24406-4.
- HELÍSEK, M. 2002. K příčinám měnových krizí. *Finance a úvěr*. 2002, roč. 52, č. 9, s. 458–477.
- HELÍSEK, M. 2004. *Měnové krize (empirie a teorie)*. Praha : Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-82-7.
- HELÍSEK, M. aj. 2006. Kursová konvergence, krizové indikátory a vstup ČR do eurozóny [WP 5/2006]. Mladá Boleslav : Škoda Auto Vysoká škola, 2006. ISBN 80-87042-03-4. Dostupný z WWW: <http://www.savs.cz/cze/science/papers/>.
- KAMINSKY, G.; LIZONDO, S.; REINHART, C. M. 1998. Leading Indicators of Currency Crises [IMF Staff Papers Vol. 45, No. 1, March 1998]. Washington, DC : IMF, 1998.
- KOMÁREK, L. aj. 2005. *Kursově aspekty v procesu přistoupení České republiky k eurozóně*. Praha : Studie Národohospodářského ústavu J. Hlávky, 1/2005. ISBN 80-86729-16-8.
- KRUGMAN, P. 1996. Are Currency Crises Self-Fulfilling ? *NBER Macroeconomics Annual*. 1996, vol. 11, s. 345–378.
- KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. 2003. *International Economics. Theory and Policy*. Sixth Ed. Boston : Addison – Wesley, 2003. ISBN 0-201-77037-7.
- MANDEL, M.; TOMŠÍK, V. 2003. *Monetární ekonomie v malé otevřené ekonomice*. Praha : Management Press, 2003. ISBN 80-7261-094-5.
- OBSTFELD, M. 1994. The Logic of Currency Crises. *Banque de France – Cahiers économiques et monétaires*. 1994, vol. 43, s. 189–213.
- OBSTFELD, M. 1996. Models of currency crises with self-fulfilling features. *European Economic Review*. 1996, vol. 40, s. 1037–1047.
- PAZOUR, M. 2006a. Dynamika konvergence cenové úrovně ČR a strategie přistoupení k eurozóně. *Politická ekonomie*. 2006, roč. 54, č. 6, s. 802–815.
- PAZOUR, M. 2006b. *Indikátory včasného varování před vznikem nadměrného tlaku na devalvací měnového kursu*. In HELÍSEK, M. aj. Kursová konvergence, krizové indikátory a vstup ČR do eurozóny [WP 5/2006]. Mladá Boleslav : Škoda Auto Vysoká škola, 2006, s. 59–78. ISBN 80-87042-03-4. Dostupný z WWW: <http://www.savs.cz/cze/science/papers/>.
- SCHADLER, S. (ed.). 2005. *Euro Adoption in Central and Eastern Europe. Opportunities and Challenges*. Washington, DC : IMF, 2005. ISBN 1-58906-370-8.
- SCHADLER, S.; DRUMMOND, P.; KUIJS, L.; MURGASOVA, Z.; ELKAN van, R. 2005a. Adopting the Euro in Central Europe. Challenges of the Next Step in European Integration [IMF Occasional Paper 234]. Washington, DC : IMF, 2005.
- SCHADLER, S.; DRUMMOND, P.; KUIJS, L.; MURGASOVA, Z.; ELKAN van, R. 2005b. Euro Adoption in the Accession Countries: Vulnerabilities and Strategies. In SCHADLER, S. (ed.). 2005. *Euro Adoption in Central and Eastern Europe. Opportunities and Challenges*. Washington, DC : IMF, 2005, s. 147–180. ISBN 1-58906-370-8.
- STRATEGIE PŘISTOUPENÍ ČESKÉ REPUBLIKY K EUROZÓNĚ. Společný dokument vlády ČR a ČNB. 13. 10. 2003. Dostupný z WWW: http://www.cnb.cz/www.cnb.cz/cz/menova_politika/strategieke_dokumenty.
- ŠAROCH, S.; TOMŠÍK, V.; SRHOLEC, M. 2003. Strategie české hospodářské politiky k současnému procesu rozšíření Evropské měnové unie – kdy nahradit českou měnu eurem [IEEP a KHP, WP 5/2003]. Praha : VŠE, 2003. ISBN 80-245-0597-5.
- VIKTOROVÁ, D. 2005. Nekonzistence cílování inflace a maastrichtských kritérií: impossible trinity. *Politická ekonomie*. 2005, roč. 52, č. 1, s. 61–80.
- VYHODNOCENÍ PLNĚNÍ MAASTRICHTSKÝCH KONVERGENČNÍCH KRITÉRIÍ A STUPNĚ EKONOMICKÉ SLADĚNOSTI ČR S EUROZÓNOU. Společný dokument MF ČR a ČNB. 23. října 2006. Dostupný z WWW: http://www.cnb.cz/www.cnb.cz/cz/menova_politika/strategieke_dokumenty.

THE RISK OF CURRENCY CRISIS IN THE PERIOD OF PARTICIPATING IN EXCHANGE RATE MECHANISM ERM II

Mojmír Helísek, Institute of Finance and Administration, Estonská 500, CZ – 101 00 Praha 10 (mojmir.helisek@vsfs.cz)

Abstract

In the course of exchange rate development history of the countries taking part and evaluated in ERM or ERM II before they entered the euro-area there was no depreciating evolution with a trend to currency crisis at all. Fundamental indicators of these economies, partly owing to the compliance with other Maastricht criteria, do not induce devaluation expectancies of investors. However, there is a danger in two other lines. Firstly there is the possibility of so called pure contagion, secondly there are specifics connected directly with taking part in ERM II (wrong configuration of the central parity, appreciating exchange rate overshooting or advancing the date of the euro conversion). The second generation models of currency crisis admits the risk of crisis even without an outstanding decline of fundamental indicators. Taking part of exchange rate in ERM II is a suitable application of the model. Under specific conditions, when taking part in ERM II should trend to the compliance with the exchange rate convergency criterion at the same time, there is a small expectancy of a speculative attack success.

Keywords

euro, euro area, exchange rate convergence criterion, ERM II, currency crisis

JEL Classification

E58, F32, F36