DOPAD INTERVENCE ČNB DO FINANČNÍCH TRHŮ

Jan Vejmělek, VŠE v Praze, KB a.s.*

Úvod

7. listopadu 2013 rozhodla bankovní rada ČNB začít používat devizový kurz jako další nástroj uvolňování měnových podmínek. Jak uvádí zápis z tohoto jednání, bankovní rada rozhodla, že ČNB bude intervenovat na devizovém trhu na oslabení kurzu koruny tak, aby udržovala kurz koruny vůči euru poblíž hladiny 27 CZK/EUR.[1] Cílem toho článku není diskutovat makroekonomické dopady kurzového šoku z pohledu modelového chápání transmisních mechanismů centrální bankou. Po uplynutí půl roku od intervence je zřejmé, že primární kanál ČNB, kterým se oslabená měna promítla do stabilizace inflačních očekávání v okolí dvouprocentního inflačního cíle, zafungoval. Slabý kurz se v souladu s očekáváním centrální banky promítl do zastavení desinflačních trendů, zabránil deflaci (průměrný meziroční růst spotřebitelských cen v lednu až březnu 2014 činil 0,2 %) a především vedl ke stabilizaci inflačních očekávání v prvních měsících roku 2014 v ročním i tříletém horizontu těsně nad dvouprocentní cílovou úrovní ČNB.[2] Ukotvení inflačních očekávání v blízkosti inflačního cíle znamená plnění primárního cíle centrální banky a potvrzuje tak kredibilitu centrální banky. Na vyhodnocení dopadu kurzového šoku do reálné ekonomiky je prozatím brzy. V tomto případě je potřeba nechat kurzový šok v ekonomice působit několik čtvrtletí.[3]

Cílem tohoto diskusního příspěvku je zaměřit se na kanály a transmisní mechanismy mimo modelové myšlení ČNB. Konkrétně se budeme zabývat prvními dopady

* Článek vychází s podporou IGA VŠE F1/5/2014 Finanční a hospodářský cyklus.

1 http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/br_zapisy_z_jednani/2013/cmom_131107.html

2 Roční inflační očekávání se v lednu až dubnu 2014 stabilizovala v okolí 2,3 %, když ještě v říjnu 2013 činilo 1,36 %, tříletá inflační očekávání se v lednu až dubnu 2014 stabilizovala v okolí 2,10 %. Zdroj: http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/inflacni_ocekavani_ft/index.html.

3 Provedli jsme jednoduchý test existence statistické závislost mezi vývojem reálného kurzu a reálnou průmyslovou výrobou podle Grangera, tj. zjišťovali jsme, zda existuje korelovanost mezi současnou hodnotou proměnné IP (reálná průmyslová výroba) a minulými hodnotami proměnné REEX (reálný efektivní kurz koruny). Korelace se ukázala statisticky významná na 5% hladině významnosti u zpoždění 5 až 17 měsíců. V absolutní hodnotě nejvyšší korelační koeficient byl nalezen u zpoždění 11 měsíců, korelační koeficient činí 0,442. Test kauzality se zpožděním 12 měsíců zamítá hypotézu, že REEX kauzálně nepůsobí podle Grangera na IP na 1% hladině významnosti (F-statistika = 2,42423, p-hodnota = 0,0074). Dopad kurzového šoku do nákladů a tržeb spojených s vývozem a dovozem v české ekonomice, i když na příkladu apreciace tuzemské měny, je diskutován v Tóth (2013), promítání se měnového kurzu do inflace v české ekonomice je tématem práce Babecká-Kucharčkuková (2007).

intervence na finanční trhy a diskusí reálné podhodnocenosti koruny[4] a jejích možných dopadů. I prostřednictvím těchto kanálů totiž kurzový šok může ve výsledku českou ekonomiku ovlivnit.

Struktura textu bude následující. V první části se zaměříme na diskusi ohledně konzistentnosti chování ČNB a tomu, zda skutečně lze oslabení koruny v důsledku intervence ČNB nazývat šokem. Druhá kapitola se zaměří na to, jaký dopad měla realizovaná intervence na finanční trhy, třetí část se pak zaměří na diskusi konsekvencí podhodnocené měny. Závěr přináší shrnutí zjištěných relevantních poznatků.

1. Konzistentnost chování ČNB

Eskalace globální finanční krize po pádu americké investiční banky Lehman Brothers na podzim roku 2008 a následný pád globální ekonomiky do recese roku 2009 se samozřejmě musel podepsat i na českém hospodářství. Kolaps zahraniční poptávky[5] v kombinaci s nadhodnoceným kurzem koruny[6] vedl k hlubokému ekonomickému propadu, kdy reálný HDP Česka klesl v roce 2009 o 4,5 %. Tak jak byla recese roku 2009 dovezena, bylo i oživení roku 2010 důsledkem vzestupu zahraniční poptávky.[7] Bohužel již v závěrečném čtvrtletí roku 2011 zamířila česká ekonomika opět do recese, kde se udržela až do konce prvního čtvrtletí 2013. Jednalo se o nejdelší recesi v historii České republiky, která byla tentokráte důsledkem slabé domácí poptávky. V prvé řadě se jednalo o výsledek předlužení některých domácností a nefinančních korporací v předchozím období hospodářského růstu.

Celkový objem úvěrů v ekonomice zaznamenal v roce 2008 meziroční vzestup o 21,6 %, v roce 2009 to bylo pouze 7,5 %. Nicméně objem úvěrů ve stavebnictví rostl v roce 2009 o výrazných 47,5 %. V roce 2010 celkový objem úvěrů v ekonomice vzrostl o pouhých 1,5 %, ve stavebnictví o 3,9 % klesl. Meziroční růst objemu úvěrů poskytnutých domácnostem se od října 2002 do října 2008 pohyboval zhruba mezi 25 % až 35 %. Následně úvěrová dynamika na straně domácností klesla až na pouhých 3,0 % v únoru 2013.[8] Ve světle evropské dluhové krize a následných úsporných opatření a vysoké míře globální i tuzemské nejistoty a nestabilního prostředí pak z opatrnostního motivu i zdravé firmy a domácnosti omezily své investiční a spotřebitelské výdaje.

4 Závěr o podhodnocenosti české koruny vyplývá z modelového přístupu NATREX, jak je diskutováno v následující kapitole 1. Opačný názor ovšem zastává MMF, podle kterého byla koruna před intervencí nadhodnocena (viz World Economic Outlook, IMF, 2014).

5 Reálný HDP eurozóny klesl v roce 2009 o 4,4 %, německá ekonomika dokonce o 5,1 %.

6 Od začátku července 2007 do poloviny července 2008 koruna vůči euru posílila o zhruba 20 % na historicky nejsilnější hodnotu těsně pod 23,0 CZK/EUR. Oproti dlouhodobé rovnovážné úrovni kurz CZK/EUR (metodika viz Škop, Vejmělek (2009)) byla domácí měna nadhodnocená o více než čtyři procenta.

7 Za rok 2010 vykázala eurozóny růst reálného HDP ve výši 2,0 %, Německo 4,0 %, Česká republika 2,5 %.

8 zdroj: měnová a finanční statistika, databáze ARAD, ČNB

Slabá domácí poptávka se samozřejmě promítala i do cenového vývoje, kde byla ovšem celková inflace výrazným způsobem ovlivněna změnami nepřímých daní, administrativních cen a externími faktory ovlivňujícími ceny potravin a pohonných hmot. Průměrná roční míra inflace se tak v letech 2009 až 2012 postupně zvyšovala,[9] klesat začala až v roce 2013. Pokud se ovšem podíváme na cenový vývoj položek spotřebitelského koše, která má centrální banka pod kontrolou, tedy na vývoj tzv. korigované inflace bez pohonných hmot,[10] je zřejmé, že klesat začala již v závěrečném čtvrtletí roku 2008 a v negativním teritoriu se nacházela od poloviny roku 2009 až do února 2014. Na tento vývoj indikující budoucí podstřelování inflačního cíle a tedy nezbytnost uvolnění měnových podmínek reagovala centrální banka snižováním své měnově-politické sazby. Cyklus snižování sazeb byl zahájen 8. srpna 2008, kdy byla 2týdenní reposazba snížena z 3,75 % na 3,50 %. V dalších 11 krocích byla sazba postupně snižována až na úroveň 0,05 % dne 2. listopadu 2012. Bylo tak dosaženo tzv. *technické nuly*, která představuje přirozenou bariéru a znamená vyčerpání možnosti využívání toho nástroje při řízení měnové politiky. Již v září 2012, kdy se dosažení nulové bariéry úrokových sazeb blížilo, začal guvernér ČNB M. Singer laickou i odbornou veřejnost informovat o dalších nástrojích,[11] které má centrální banka k dispozici včetně možnosti použití přímých devizových intervencí na trhu proti české koruně. V dalších měsících se vzrůstající nutností uvolněnějších měnových podmínek v realitě pokračující recese nabývaly verbální intervence na intenzitě. Od září 2012 do května 2013 oslabila česká koruna vůči euru o výrazných 6,5 %.

Je ovšem otázkou, nakolik to bylo oslabení tuzemské měny způsobené verbálními intervencemi a na kolik reálnými ekonomickými toky, které odrážely recesní charakter českého hospodářství. Pohled na obrázek 1 ukazuje, že koruna působila na ekonomiku stimulačně od třetího čtvrtletí 2011, což koliduje s počátkem recese v českém hospodářství. Tlaky na oslabování ustaly v květnu 2013, což naopak koliduje s koncem recese v prvním čtvrtletí 2013. Z pohledu reálné ekonomiky se tedy ekonomika odrazila ode dna, což výrazným způsobem oslabilo účinnost verbálních intervencí ČNB. Od května do počátku listopadu 2013 již koruna v podstatě pouze stagnovala. Z pohledu cenového vývoje ovšem dna dosaženo nebylo. Naopak dezinflační tendence sílily a z pohledu centrální banky se zvyšovalo riziko, že s počátkem roku 2014 zaznamenají spotřebitelské ceny meziroční pokles s hrozbou možného vzniku deflační pasti, které se chtěla centrální banka vyhnout. Již na měnově-politickém zasedání bankovní rady ČNB 1. srpna 2013 bylo o použití přímých intervencí hlasováno. Tehdy návrh

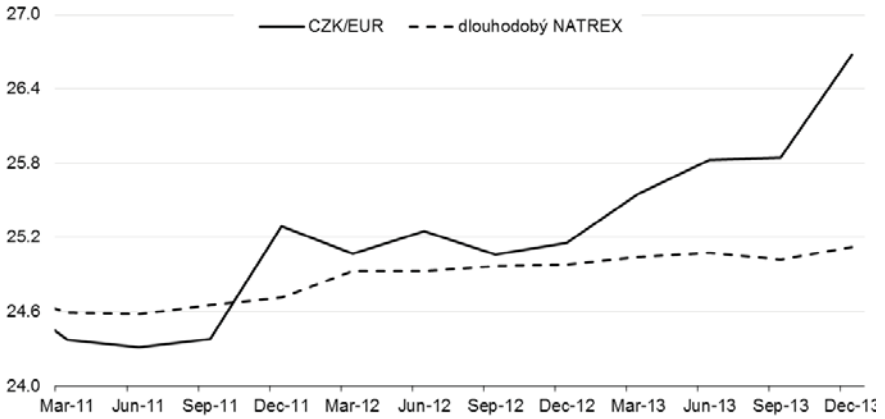
9 Průměrná míra inflace činila 1,0 % v roce 2009, 1,5 % v roce 2010, 1,9 % v roce 2011 až na 3,3 % v roce 2012.

10 Korigovaná inflace bez pohonných hmot je index cen nepotravinářských položek spotřebního koše bez položek regulovaných cen, administrativních zásahů a bez pohonných hmot. Protože se ale jedná již o velmi zúžený pohled na spotřebitelský koš, je pro rozhodování centrální banky relevantní tzv. měnověpolitická inflace. Ta je definována jako celková inflace očištěná o primární dopady změn nepřímých daní.

11 Viz například rozhovor pro Mladou frontu DNES ze dne 18. 9. 2012 na http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2012/cl_12_120918_singer_mfd.html.

stejně jako na dalším zasedání 16. září 2013 neprošel. Schválen byl 7. listopadu 2013 na základě inflační prognózy, která indikovala nutnost uvolnění měnových podmínek[12] odpovídající snížení 2týdenní reposazby o 100 bazických bodů. V situaci nulových úrokových sazeb bylo změkčení měnových podmínek realizováno oslabením měny.

Obrázek 1
Rovnovážný kurz CZK/EUR (dle přístupu NATREX) versus skutečnost



Zdroj: Vlastní výpočty na základě Škop, Vejmělek (2009) za použití dat z EcoWin a Bloomberg

Poznámka: NATREX model rovnovážného reálného kurzu modifikovaný na podmínky malé otevřené ekonomiky a aplikovaný na měnový pár CZK/EUR (publikováno v Škop, Vejmělek, 2009) je v Komerční bance východiskem analýz rovnovážného kurzu (viz Komerční banka, 2014).

Dlouho dopředu avizované využití přímé intervence proti koruně transparentně zasazené do modelového uvažování ČNB tedy samo o sobě překvapením být nemohlo a v žádném případě nebylo v rozporu s dosavadním konzistentním chováním české centrální banky. Přesto tento krok vyvolal nejenom mezi laickou ale i mezi odbornou veřejností silnou a většinou negativní reakci. Kritická argumentace mířila zejména k ohodnocení deflačních rizik, kdy kritici namítali, že za současným a očekávaným poklesem spotřebitelských cen jsou pozitivní nákladové faktory,[13] které nemají charakter rizikové deflace. Naopak kurzovým šokem vyvolané zvýšení dovozních cen a následně celé inflace dále podlomí již tak slabou spotřebu domácností. Odpověď na tyto otázky bude bezesporu zajímavým výzkumným tématem, nicméně zde je třeba počkat na dostatečně robustní časové řady po kurzovém šoku. My se v dalších částech pokusíme rozebrat další možné dopady a transmisní mechanismy kurzového šoku,

12 Více k teoretickému vymezení problematiky indexu měnových podmínek, alternativním způsobům jejich konstrukce, zahraničním zkušenostem a aplikace v českých podmínkách viz Čihák, Holub (2000) nebo Blüher (2001)

13 Významnou roli v desiflačním trendu roku 2013 sehrálo oslabení oligopolní struktury na telekomunikačním trhu projevující se v poklesu cen telekomunikačních služeb (ceny ve skupině pošty a telekomunikace klesly v roce 2013 oproti roku 2012 o 8,9 %). U cen souvisejících s bydlením hrál největší roli pokles cen elektrické energie. Její ceny byly v lednu 2014 meziročně o 10,5 %.

které jsou v současné diskuzi spíše opomíjeny, nicméně mohou mít jak mikroekonomický dopad na chování ekonomických agentů, tak následně i významné makroekonomické konsekvence.

2. Dopad intervence na finanční trhy

Dopad intervence na spotový devizový trh

Je naprosto zřejmé, že bezprostřední nejvýznamnější dopad měla intervence na spotovém devizovém trhu. Prakticky okamžitě po oznámení rozhodnutí bankovní rady dne 7. listopadu 2013 a po zahájení realizace přímé intervence na trhu česká koruna vůči euru oslabila o 4,7 % z hodnot 25,80 až téměř ke 27,00 CZK/EUR. Podle zveřejněných statistik nakoupila ČNB na spotovém trhu eura v průběhu listopadu 2013 v objemu 7,499 mld. EUR. Podle dekádní bilance ČNB se intervence koncentrovaly do prvních dní po jejich zahájení. V prosinci 2013 ani v lednu 2014 již žádný intervenční obchod uskutečněn nebyl.[14] Přesto jsme byli až téměř do poloviny prosince 2014 svědky pokračujícího oslabování české měny. Oproti předintervenční úrovní se rozsah depreciace vyšplhal až na 7,3 %, když kurz atakoval úroveň 27,70 CZK/EUR. Jednalo se o ukázku *efektu přestřelení*. Ten je možné vysvětlit dvěma faktory.

1. *Makroekonomickým*, kdy se centrální bance podařilo hráče na trhu přesvědčit ve smyslu, že kurz zaujal významnou roli v jejich reakční funkci. Vzhledem k nejasnostem ohledně rychlosti a síle průniku oslabené měny do inflace a očekáváním, že lednová inflace kvůli snížením cen elektrické energie spadne pod prognózu centrální banky, se začali hráči na trhu obávat, že kurzový cíl by mohl být dále zvýšen, což bylo v první fázi podpořeno i rétorikou centrálních bankéřů. Například 19. listopadu 2013 přinesla agentura Reuters výtažek online rozhovoru člena bankovní rady ČNB L. Lízala pro www.patria.cz. V něm L. Lízal uvedl, že si dovede představit scénář, kdy centrální banka změní cílovanou úroveň z 27 CZK/EUR na 28 CZK/EUR. „*A není to nijak dramatický či nerealistický scénář: V Evropě se zpomaluje hospodářský růst, stále nejsou dořešeny problémy tamního bankovního sektoru, jih Evropy se stále potácí v problémech. ECB snižuje opět sazby, přesto dochází k trvalému poklesu cen v eurozóně. Přes importní ceny se výrazně prohlubují deflační tlaky.*“[15]
2. *Mikroekonomickým*, kdy centrální banka skoupila na trhu eura v objemu zmiňovaných 7,5 mld. EUR, což znamenalo výrazné snížení nabídky eura na tuzemském trhu vedoucí k jeho zdražení.[16]

---

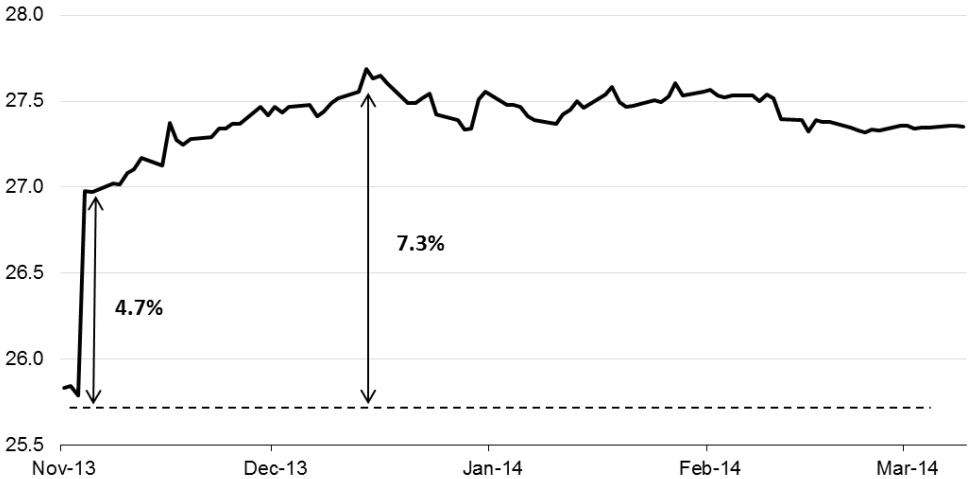
14 Použití intervence jako nástroje měnové politiky mohlo být pro ekonomické subjekty překvapením proto, že naposledy ČNB intervenovala v období červenec až září 2002, a to v celkovém objemu 954 mil. EUR.

15 http://www.cnb.cz/cs/verejnost/pro_media/clanky_rozhovory/media_2013/cl_13_131119_lizal_patria.html

16 Nedostatek eura na českém trhu se projevil navzdory tomu, že všechny velké české banky mají mateřské banky z některé ze zemí eurozóny. Důvodem jsou jednak regulatorní a interní limity pro

Obrázek 2

Vývoj kurzu CZK/EUR po intervenci – efekt přestřelení



Zdroj: Bloomberg

Ze statistiky obratů na devizovém trhu[17] vyplývá, že průměrný denní obrat na spotovém tuzemském devizovém trhu byl v lednu 2014 nejnižší za celou historii časové řady od dubna 1997, když činil pouhých 492,7 mil. USD. Mezi říjnem 2013 a lednem 2014 se průměrný denní objem měnového páru CZK/EUR zobchodovaného na spotovém trhu snížil o 30 % na 338,8 mld. CZK. Nutno ovšem podoktnout, že objemy obchodů na spotovém korunovém trhu klesají již od poloviny roku 2012, což souviselo s markantním snížením kurzové volatility po výrazných výkyvech zaznamenaných průběhu globální finanční krize let 2008 až 2011. Nízko volatilní a nízko úrokové (a tedy i nízko výnosové) prostředí se podepsalo zejména na nižší aktivitě spekulantů na korunovém devizovém trhu.[18]

Z historického pohledu je zřejmé, že kurzový vývoj měnového páru CZK/EUR v posledních dvou měsících roku 2013 nebyl zase až tak výjimečný, alespoň pokud je o rozsah depreciace koruny. Jak ukazuje obrázek 3, od poloviny roku 2002 do konce roku 2003 koruna oslabila o 13%, od poloviny července 2008 do poloviny února 2009 pak dokonce o více než 20 %. Intervence z loňského listopadu pak znamenala v první fázi oslabení o necelých 5 % během jednoho týdne respektive o více než 7 % během měsíce a půl.

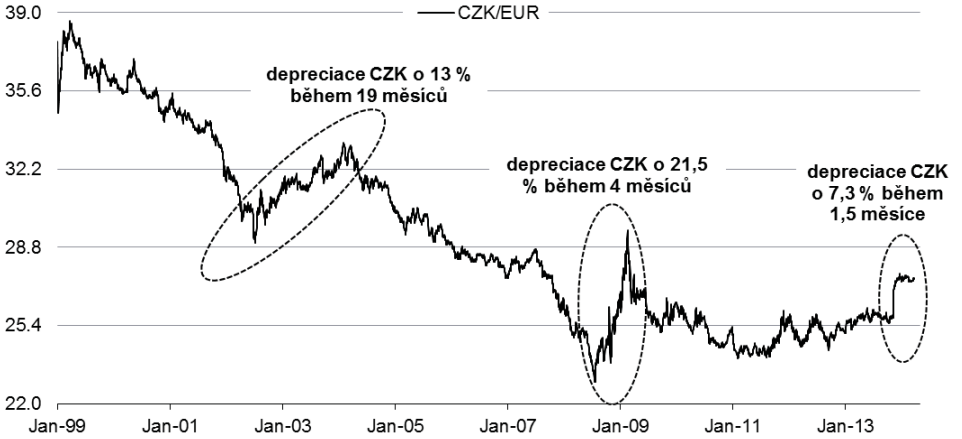
---

vnitroskupinové transfery, jednak fakt, že půjčování eur ze strany zahraničních matek za účelem jejich směny do českých korun poté, co centrální banka intervencí kurz oslabila a stanovala „floor“ na 27,0 CZK/EUR, nedávalo ekonomický smysl. Zároveň by se z pohledu matek jednalo o poskytování prostředků v podstatě na devizovou spekulaci proti centrální bance.

17 http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/obraty_devizovy_trh/index.html

18 Ekonometrickou analýzou obratů na tuzemském devizovém trhu s vysvětlujícími proměnnými úrokový diferenciál a měnové tržní riziko se v tuzemské literatuře zabývala Durčáková (2011).

Obrázek 3
Vývoj kurzu CZK/EUR – historický pohled



Zdroj: Bloomberg, vlastní úprava autora

Dopad intervence na opční devizový trh

Intervence a v jejím důsledku zaznamenaný kurzový šok se samozřejmě promítly do volatility kurzu CZK/EUR. Tříměsíční historická volatilita měřená směrodatnou odchylkou se zvýšila z úrovní kolem 4% před intervencí až k 10% hodnotám. Po uplynutí třech měsíců ovšem dramaticky poklesla, když se na konci dubna dostala pod 2,7%. Naproti tomu tříměsíční implikovaná volatilita kurzu CZK/EUR, která odráží očekávanou volatilitu v nadcházejících třech měsících, jak ji ohodnocuje opční trh, zaznamenala hned po rozhodnutí bankovní rady o intervenci pokles, a to v bezprostřední reakci z cca 6% na cca 3%. Tento pokles neodrážel samotnou intervenci, ale závazek centrální banky cílovat po delší období úroveň „kolem" 27,0 CZK/EUR. Opční devizový trh tedy považoval závazek centrální banky za kredibilní. Pokud by trh závazku nevěřil, vedla by intervence naopak ke zvýšení nejistoty, což by se odrazilo i ve vyšší implikované volatilitě. Snížení implikované volatility se samozřejmě odrazilo ve snížení cen opcí na měnovém páru CZK/EUR. Tabulka 1 přináší tržní ocenění *evropské 3M Put EUR/CZK at the money opce*[19] z období před intervencí a po ní.

19 Jedná se tedy o opci, která dává majiteli právo prodat sjednaný objem EUR pouze v době splatnosti opce za realizační cenu opce.

Tabulka 1
Tržní ocenění evropské 3M Put EUR/CZK opce

Ocenění k datu	6. 11. 2013	13. 11. 2013	1. 4. 2014
Implikovaná volatilita (bid/ask)	5,530 / 6,281 %	2,707 / 3,806 %	3,114 / 4,608 %
Objem	1 mil EUR	1 mil EUR	1 mil EUR
Realizační cena = 3M forward	25,748	27,041	27,449
Prémium (v Kč)	323 942	198 404	243 547

Zdroj: Vlastní výpočty z dat a nástrojů agentury Bloomberg, kalkulace na bázi modelu Black-Scholes

Z tabulky 1 jasně vyplývá, že se pokles implikované volatility promítl do snížení prémia (ceny) opcí obchodovaných na CZK/EUR opčním trhu, a to po ustálení trhu s odstupem čtyř měsíců o zhruba čtvrtinu. Vzhledem k závazku centrální banky nedopustit posílení tuzemské měny minimálně po dobu jednoho roku pod hladinu 27,0 CZK/EUR znamená ovšem neatraktivitu tohoto instrumentu pro kupující. Průměrný denní objem CZK/EUR opcí v nominálním vyjádření se v lednu 2014 oproti říjnu 2013 snížil o plných 60 % na pouhých 23,2 mil USD.[20]

Dopad intervence na forwardový devizový trh

Realizace přímé intervence znamenala, jak již bylo výše uvedeno, že centrální banka na trhu skoupila eura v objemu 7,5 mld. EUR, za které naopak finanční trh obdržel českou korunu v objemu cca 200 mld. CZK. Další zvýšení přebytku korunové likvidity, která ovšem ve výsledu skončila na účtech ČNB, bylo impulsem pro pokles sazeb na peněžním trhu. Primárním hybatelem byla ovšem změna v sentimentu na trhu a pokles prémie mezi sazbami peněžního trhu a dvoutýdenní reposazbou ČNB. Hodnoty těchto sazeb z počátku a konce listopadu 2013 přináší tabulka 2.

Tabulka 2
Sazby peněžního trhu

Sazba peněžního trhu PRIBOR	6. 11. 2013	29. 11. 2013	rozdíl
1 den	0,17 %	0,15 %	-2 bb
7 dní	0,20 %	0,16 %	-4 bb
14 dní	0,21 %	0,17 %	-4 bb
1 měsíc	0,31 %	0,28 %	-3 bb
2 měsíce	0,35 %	0,30 %	-5 bb
3 měsíce	0,44 %	0,38 %	-6 bb
6 měsíců	0,56 %	0,49 %	-7 bb
9 měsíců	0,66 %	0,58 %	-8 bb
1 rok	0,72 %	0,61 %	-11 bb

Zdroj: ČNB, vlastní výpočet

20 http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/obraty_devizovy_trh/index.html

Přebytek korunové likvidity a naopak nedostatek eurové vedl k tomu, že forwardový kurz měnového páru CZK/EUR přestal reflektovat podmínku kryté úrokové parity. Podle ní je dán forwardový kurz následujícím vztahem (1):

$$F_{CZK/EUR} = S_{CZK/EUR} \cdot \frac{(1+IR_{CZK})}{(1+IR_{EUR})}, \tag{1}$$

kde F = roční forwardový kurz CZK/EUR,
S = spotový kurz CZK/EUR,
IR_{CZK} = roční korunová úroková sazba,
IR_{EUR} = roční korunová úroková sazba.

Ze vztahu (1) pak jasně vyplývá, že podíl (F-S)/S by měl odpovídat úrokovému diferenciálu, jak ukazuje vztah (2). V opačném případě by existoval prostor pro arbitráž.

$$\frac{F_{CZK/EUR}}{S_{CZK/EUR}} = \frac{(1+IR_{CZK})}{(1+IR_{EUR})}, \text{ resp. } \frac{F_{CZK/EUR} - S_{CZK/EUR}}{S_{CZK/EUR}} \cong IR_{CZK} - IR_{EUR} \tag{2}$$

Zejména od pádu americké investiční banky Lehman Brothers na podzim roku 2008 a následnému ochromení likvidity peněžních trhů vztah (2) neplatí, neboť byl ochromen arbitrážní proces zajišťující platnost kryté úrokové parity.[21] Mezibankovní peněžní trh na globálních finančních trzích i v české ekonomice je likvidní pouze do zhruba jednoho měsíce, pro mezibankovní půjčky a depozita na období delší než měsíc trh v podstatě neexistuje. To se promítlo v existenci prémie za likviditu, kterou odráží tzv. *basis swap*. A právě ten vysvětluje, proč neplatí rovnice (1) respektive (2). Tento stav je na měnovém páru CZK/EUR patrný již od roku 2008. Intervence z listopadu 2013 ho ovšem dále zdůraznila, jak je patrné z obrázku 4.

V prvních dnech po intervenci, kdy se spotový měnový kurz držel v blízkosti úrovně 27,00 CZK/EUR se trhem kotovaný roční forwardový kurz nacházel o cca 10 haléřů níže kolem 26,90 CZK/EUR. Vzhledem k závazku centrální banky kurz držet kolem 27,0 CZK/EUR vedla tato situace k neatraktivnosti a neochotě českých exportérů zajišťovat svá budoucí eurová inkasa prostřednictvím forwardových operací.

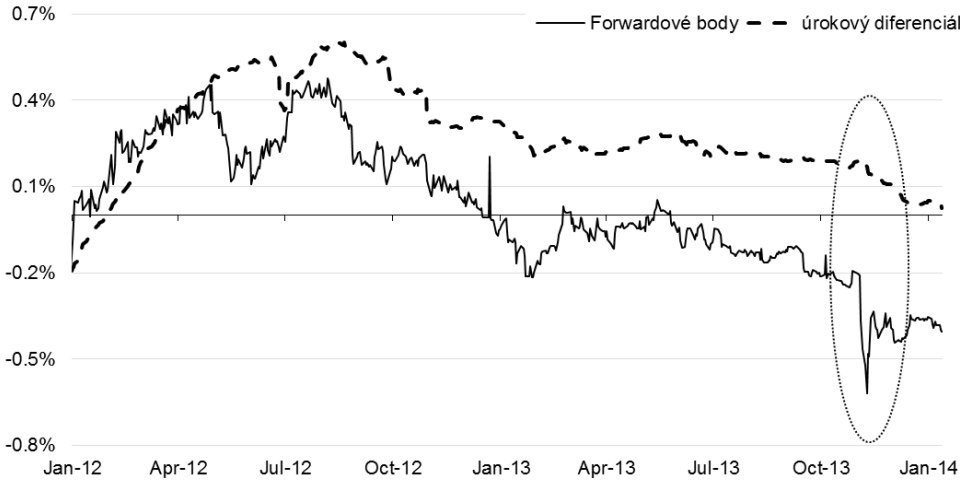
I když se tedy kurz koruny kvůli intervenci dostal na podhodnocené a z pohledu vývozců atraktivní úrovně, ochota exportérů se na těchto úrovních zajišťovat se v prvních dnech po intervenci snížila. Cena forwardů kvůli rozšíření basis swapů a trvajícímu závazku ČNB se jevila jako relativně nevýhodná, zajišťování pomocí opčních strategií přes výrazný pokles cen opcí zůstalo drahé. Otázkou je pak smysluplnost opčního zajištění exportérů v situaci výrazně a uměle podhodnocené měny, což bylo dokumentováno výše diskutovaným snížením realizovaných obchodů na opčním trhu. Nicméně na forwardovém trhu se situace alespoň z klientského pohledu s počát-

21 Viz Baba, N., Packer, F., Nagano, T. (2008).

kem roku 2014 normalizovala a zajištění devizové expozice exportérů s horizontem spadajícím za „exit“ centrální banky (roční a delší forwardové kontrakty) v situaci podhodnocené měny objem klientských transakcí na forwardovém trhu zvýšilo. I když mezi říjnem 2013 a lednem 2014 celkový průměrný denní obrat na CZK/EUR forwardovém a FX swapovém trhu klesl o 6,3 % na 683,55 mil. USD, objem klientských transakcí na tomto trhu vzrostl o téměř 30 %.[22]

Obrázek 4

Forwardové body ročního kontraktu versus roční úrokový diferenciál



Zdroj: Vlastní výpočty na základě dat z Ecowin, Bloomberg

Dopad intervence na trh státních dluhopisů

I když se realizace intervence týkala primárně devizového trhu, sekundární dopady byly patrné i na dalších trzích, konkrétně na dluhopisovém a akciovém trhu.

Skoupením eur v korunovém ekvivalentu 200 mld. Kč dodala centrální banka korunovou likviditu tuzemským i zahraničním bankám, přičemž podíl tuzemských a zahraničních bank na intervenci není z veřejně dostupných informací znám. Nicméně podíl zahraničních bank rozhodně nebyl nevýznamný, jak ukazuje pohled na statistiku struktury držitelů českých státních dluhopisů. Před intervencí se podíl zahraničních držitelů držel od počátku roku 2013 stabilní na úrovni kolem 13 %. Během listopadu ovšem jejich podíl vzrostl nad 15 % s tím, jak zahraniční banky novou korunovou likviditu umisťovaly do bezpečných dluhových instrumentů. Tak ukazuje tabulka 3, podíl zahraničních investorů na držbě českých státních dluhopisů se v absolutním vyjádření zvýšil během listopadu o téměř 30 mld. Kč.

22 http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/obraty_devizovy_trh/index.html

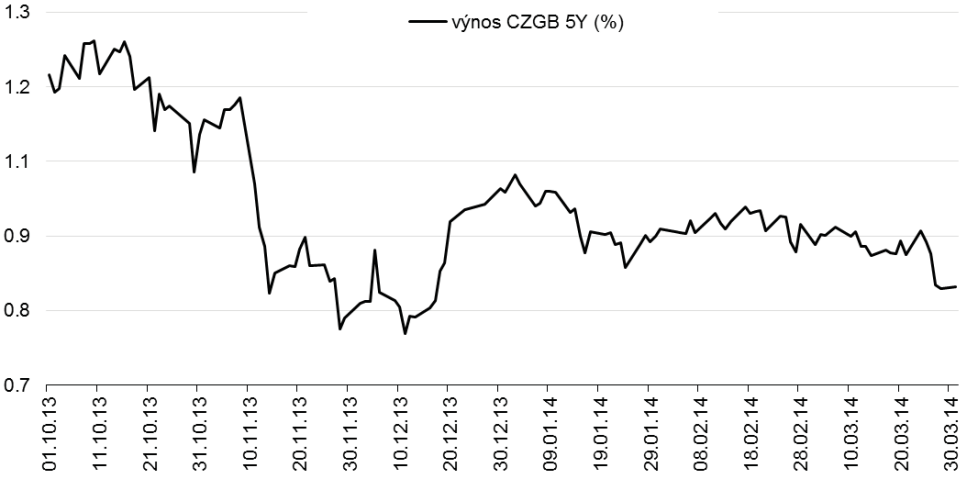
Tabulka 3
Držba českých státních dluhopisů nerezidenty

	I. 13	II. 13	III. 13	IV. 13	V. 13	VI. 13	VII. 13	VIII. 13	IX. 13	X. 13	XI. 13	XII. 13	I. 14
Absolutní objem (mld. Kč)	161,0	167,1	176,6	179,6	175,5	173,0	172,9	166,9	166,1	172,5	201,9	193,2	201,0
Podíl na celkovém objemu (%)	12,4	12,7	13,3	13,3	13,2	13,4	13,3	12,8	13,1	13,4	15,6	15,0	15,4

Zdroj: Ministerstvo financí, vlastní výpočty

Zvýšená poptávka ze zejména ze strany nerezidentů po českých státních dluhopisech se samozřejmě v pointervenčním období projevila ve vzestupu jejich cen, respektive poklesu jejich výnosů. Vzhledem k tomu, že na ceny dluhopisů působí celá řada faktorů včetně vnějších,[23] není reálné jediný faktor v podobě intervence od ostatních vlivů separovat. Z obrázku 5 je zřejmé, že výnos českého pětiletého státního dluhopisu bezprostředně po intervenci klesl o výrazných 30 bazických bodů na 0,85 %, v dalších týdnech výnos krátce klesl dokonce pod 0,80 %.

Obrázek 5
Generický výnos pětiletého českého státního dluhopisu



Zdroj: Bloomberg

23 7. listopadu 2013, kdy ČNB o intervencích rozhodla, zároveň probíhalo zasedání ECB. Jeho výsledkem bylo rozhodnutí o snížení klíčové měnově-politické sazby ECB o 25 bazických bodů. To se projevilo na bezprostředním poklesu výnosu německého desetiletého státního dluhopisu (Bundu) o cca 10 bazických bodů, pokles pětiletého německého Bundu již byl minimální.

V průběhu prvních měsíců roku 2014 již se situace na dluhopisovém trhu stabilizovala a normalizovala. Dopad intervence byl co do objemového a cenového pohybu zřejmý, ale pouze dočasný.

Dopad intervence na akciový trh

Teoreticky by se skokové oslabení koruny mělo na akciovém trhu projevit prostřednictvím dvou kanálů. (1) Lze očekávat bezprostřední pozitivní dopad na ceny těch akciových titulů, pro něž pražská burza není primárním trhem. Jejich korunová cena se tedy na domácím trhu odvíjí především situace na zahraničních burzách. To by se mělo týkat zejména akcií Erste Bank, VIG a CME.[24] (2) Pozitivní dopad lze předpokládat u proexportně zaměřených firem, z dlouhodobějšího pohledu by se mělo oslabení koruny u většiny firem projevit na cenách jejich akcií pozitivně až tehdy, kdy přinese žádoucí zlepšení tuzemských makroekonomických veličin jako růst českého HDP, průmyslové produkce, spotřeby atd.

Jak by se mělo teoreticky projevit znehodnocení tuzemské měny v cenách akcií nejvýznamnějších firem obchodovaných na pražské burze? Teoreticky by oslabení koruny mělo mít pozitivní dopad na akcie společnosti ČEZ. Prodejní ceny společnosti koncovým zákazníkům se odvozují od německých eurových cen, zatímco většina nákladů je korunových. Proti tomuto efektu ale působí zajištění, když většina prodejů na letošní a příští rok je již podle společnosti zajištěna. Mírně pozitivní dopad lze předpokládat také u akcií společnosti NWR vzhledem tomu, že nadpoloviční část produkce jde na vývoz. V případě společností Philip Morris ČR a Pegas Nonwovens lze také očekávat mírně pozitivní vliv na vývozy, který ale bude částečně eliminován růstem korunových nákladů na materiál. U dalších titulů na pražské burze by intervence z dlouhodobého pohledu neměla mít významný vliv, hlavně u firem působících ve více zemích, které vedou své účetnictví v cizí měně. To je případ společností Erste Bank, VIG, Fortuna, Orco a CME. Eurové resp. dolarové zisky těchto firem z ČR sice budou po oslabení koruny mírně nižší, korunový kurz akcií na burze by to ale po přepočtu nemělo významně ovlivnit. Provoz některých dalších firem v zahraničí pak tvoří jen malou nebo prakticky žádnou část konsolidovaných výsledků (např. Telefonica ČR nebo Unipetrol). Celkový pozorovaný dopad těchto faktorů byl ovšem zanedbatelný (viz Komerční banka, 2014).

I když je zřejmé, že na kurzy akcií působí celá řada faktorů, které je obtížné od sebe oddělit a izolovaně zanalyzovat, je zřejmé, že skutečný vliv intervence na tuzemský akciový trh byl vzhledem jeho minimální roli při získávání kapitálu tuzemských firem[25] nevýznamný, a to jak pokud jde o cenový dopad, tak v případě objemu zrealizovaných transakcí. Dopad byl při pohledu na neočištěná data patrný v podstatě pouze v den intervence.

---

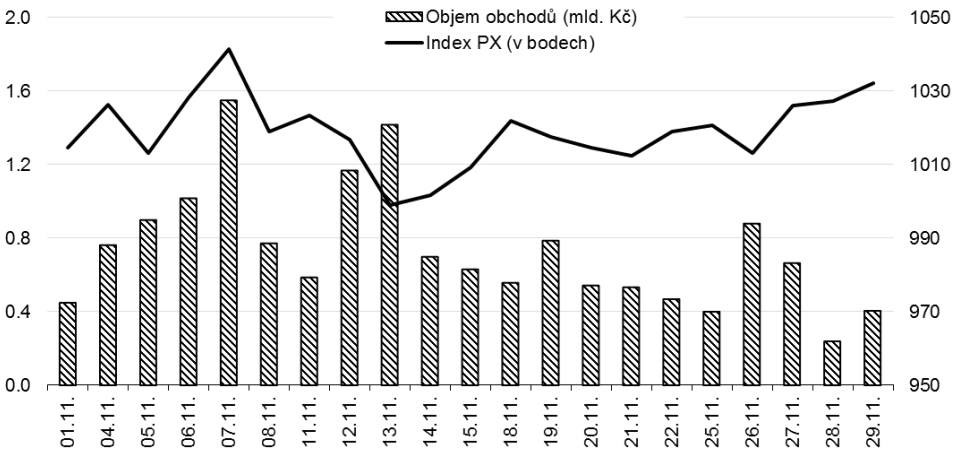
24 Pro akcie Erste a VIG je primárním trhem vídeňská burza, pro CME americký NASDAQ

25 Tržní kapitalizace českého akciového trhu činila v roce 2012 pouhých 18,9 % HDP, což představuje 18. místo z 27 zemí EU (zdroj: Světová banka).

V den oznámení intervence 7. listopadu 2013 zaznamenal hlavní index pražské burzy PX cenový vzestup o 1,3%, který byl ovšem hned následný den více než vymazán poklesem o 2,2 %. Za bezprostředním vzestupem ovšem stálo v podstatě pouze přecenění těch akcií, které se primárně obchodují na některém ze zahraničních trhů. Akcie společnosti VIG si tak 7. listopadu připsaly 3,6% (hned následující den ovšem jejich cena o 2,7% klesla), Akcie Erste Bank zaznamenaly ve stejných dnech nejprve vzestup o 2,7% následovaný poklesem ceny o 2,6%. Pro obě tyto emise je primárním trhem burza ve Vídni a primární měnou tudíž euro. Ceny na pražské burze v korunách se tak pouze přepočítaly slabším kurzem české měny.

Obdobný závěr platí i o realizované objemy obchodů. 7. listopadu byl na BCPP zobchodován objem akcií v hodnotě přes 1,5 mld. Kč, což bylo výrazně nad celoročním průměrem roku 2013 ve výši (0,74 mld. Kč). Nicméně obchodní aktivita se po několika dnech vrátila do normálu, jak je patrné z obrázku 6.

Obrázek 6
Vývoj hlavního indexu pražské burzy PX a objemy obchodů na BCPP v průběhu listopadu 2013



Zdroj: Bloomberg

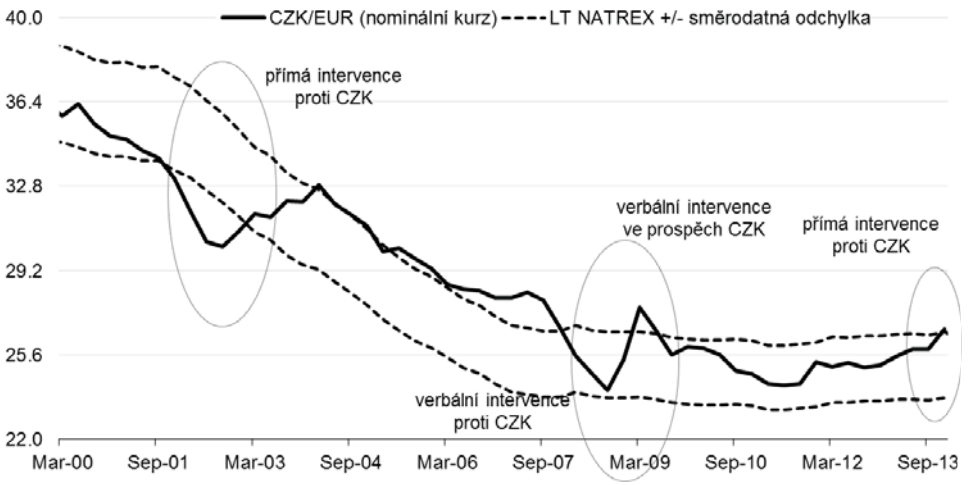
3. Kurzový šok versus rovnováha

Jak ukázala kapitola 2, bezprostřední dopad intervence na jednotlivé segmenty finančního trhu byl patrný, nicméně časově omezený a tudíž nelze očekávat, že bychom mohli z tohoto pohledu zaznamenat významnější makroekonomice konsekvence. Ovšem s jedinou výjimkou, a tou je podle našeho názoru reálně podhodnocený kurz české měny vůči euru.

Obrázek 7 jasně dokumentuje, že na rozdíl od některých období v minulosti, kdy centrální banka využívala intervence (ať verbální či přímé) ke snížení odchylek tržního kurzu od rovnovážné úrovně, tentokráte se ČNB chová opačně. První období

výrazného odchýlení tržního kurzu od rovnovážného[26] jsme zaznamenali v průběhu roku 2002, kdy ČNB reagovala přímou intervencí na trhu proti domácí měně. Druhé zajímavé období je patrné v letech 2008 až 2009. Nejprve česká koruna výrazně posilovala, na což reagovala centrální banka snížením sazeb a verbální intervencí proti tuzemské měně. Oslabení koruny po pádu americké investiční banky Lehman Brothers na podzim roku 2008 si následně na počátku roku 2009 vyžádalo ze strany ČNB verbální intervenci, tentokráte ve prospěch koruny. Cílem vždy bylo navrátit kurz k rovnovážné úrovni. Aktuální intervence je ovšem činěna ve směru dostat kurz koruny dále od rovnováhy, což znamená učinit ji podhodnocenější.

Obrázek 7
Tržní kurz CZK/EUR versus rovnovážná úroveň



Zdroj: Vlastní výpočet autora na základě Škop, Vejmělek (2009) za použití dat z EcoWin a Bloomberg

Reálným podhodnocením české měny v důsledku intervence ČNB a tím poskytnuté cenové konkurenceschopnosti české exportně orientované ekonomice dává centrální banka exportérům čas na to, aby dočasně zvýšenou cenovou konkurenceschopnost v důsledku slabší měny vystřídala zvýšená konkurenceschopnost, která bude vyplývat z vyšší investiční aktivity a následně vyššího potenciálu české ekonomiky. Samotná intervence má primárně cyklický nikoliv strukturální charakter, když dočasně podpoří zahraniční poptávku. Dříve nebo později bude reálné podhodnocení eliminováno. Buď opětovným nominálním zhodnocením české koruny, až bude intervenční režim ukončen, nebo nominálním přizpůsobením ostatních cen v domácí ekonomice (cen zboží a služeb i mezd), tedy vyšší korunovým inflačním diferenciálem vůči euru. Je

26 Rovnovážný kurz vychází z přístupu NATREX, který je široce diskutován v Škop, Vejmělek (2009). Nerovnováhou chápeme situaci, kdy se skutečný kurz odchyluje od rovnovážného o více než +/- jednu směrodatnou odchylku.

otázkou, zdali bude toto období dočasné kurzové podhodnocenosti využito i ke strukturálním změnám v ekonomice.

Strukturální posun v české ekonomice je totiž nezbytný. Jak ukazuje Brůna, Mandel (2014), česká ekonomika nemůže podporovat hospodářský růst přes spotřebu domácností a vlády, ale pouze přes čisté exporty a proexportně zaměřené investice. Výrazné snížení vnější nerovnováhy v letech 2011 až 2013 bylo zejména důsledkem slabé domácí poptávky, jak dokumentuje tabulka 4.

Tabulka 4
Vnější rovnováha versus domácí poptávka

	Meziroční změna čistých exportů Δ NX	**Meziroční změna domácí poptávky Δ (C+I+G)**
2011	24,3 mld. Kč	-16,0 mld. Kč
2012	23,7 mld. Kč	-95,8 mld. Kč
2013	-19,0 mld. Kč	44,2 mld. Kč

Zdroj: Vlastní výpočet autora na základě dat ČSÚ (sezónně očištěná data národních účtů ve stálých cenách předchozího roku)

Závěr

I když rozhodnutí ČNB o použití přímých intervencí jako nástroje měnové politiky bylo s dostatečným předstihem centrální bankou avizováno a bylo konzistentní s modelovým aparátem centrální banky, přesto byl dopad tohoto rozhodnutí na finančních trzích patrný. Nejvýraznější byl samozřejmě na devizovém trhu, kde jsme byli v prvních týdnech dokonce svědky efektu přestřelení. Zásah ČNB se projevil v dočasném zvýšení historické volatility a poklesu implikované volatility kurzu CZK/EUR, dočasně byla prohloubena disparita mezi forwardovým kurzem a úrokovým diferenciálem. Objem transakcí na spotovém devizovém trhu byl v lednu 2004 nejnižší v historii. Na dluhopisovém trhu byla důsledkem intervence zvýšená poptávka po státních dluhopisech ze strany nerezidentů a následný pokles jejich výnosů. Vliv na tuzemský akciový trh byl minimální, pouze došlo k jednorázovému přecenění cen těch akcií, pro které je pražská burza až sekundárním trhem.

Na rozdíl od minulosti je současná intervence vedena ve směru vychýlit kurz CZK/EUR od jeho reálné rovnovážné úrovně, což znamená dočasnou cenově konkurenční výhodu pro české exportéry s potenciálně pozitivním dopadem do vnější ekonomické rovnováhy. Jedná se o všem o krok cyklický, nikoliv strukturální. Budoucí vývoj ukáže, zda bylo dočasné kurzové výhody využito k posílení celkové exportní konkurenceschopnosti či nikoliv.

Literatura

BABA, N.; PACKER, F.; NAGANO, T. 2008. The spillover of money market turbulence to FX swap and cross-currency swap markets. *BIS Quarterly Review*, March 2008, pp. 73–86.

BABECKÁ-KUCHARČKUKOVÁ, O. 2009. Transmission of Exchange Rate Shocks into Domestic Inflation: The Case of the Czech Republic. *Czech Journal of Economics and Finance*, 2009, Vol. 59, No. 2, pp. 137–152.

BLÜHER, A.-F. 2001. Measuring Monetary Conditions in the Czech Republic. *Finance a úvěr*, 2001, Vol. 51, No. 10, pp. 528–541.

BRŮNA, K.; MANDEL, M. 2014. Ke sporu o depreciaci koruny a intervence ČNB. *Bankovnictví*, 2014, Vol. 21, No. 1–2, pp. 34–37.

ČIHÁK, M.; HOLUB, T. 2000. Indexy měnových podmínek. *Finance a úvěr*, 2000, Vol. 50, No. 12, pp. 654–672.

ČNB. 2014. *Sborník článků a rozhovorů k oslabení kurzu koruny*. Praha: ČNB, únor 2014.

DURČÁKOVÁ, J. 2011. Foreign Exchange Rate Regimes and Foreign Exchange Markets in Transitive Economies. *Prague Economic Papers*, 2011, Vol. 20, No 4, pp. 309 – 328.

IMF. 2014. *World Economic Outlook*. Washington D.C., April 2014. Dostupné na http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/pdf/c1.pdf.

KOMERČNÍ BANKA. 2014. Průmysl šlape na plyn. *Ekonomické výhledy*, Komerční banka, 29. ledna 2014, dostupné na http://trading.kb.cz/ibweb/analysisDetail.do?ID=11094.

ŠKOP, J.; VEJMĚLEK, J. 2009. Od parity kupní síly k NATREXu – případ české koruny. *Politická ekonomie*, 2009, Vol. 57, No. 3, pp. 323–343.

TÓTH, P. 2013. Currency Shocks to Export Sales of Importers: A Heterogeneous Firms Model and Czech Micro Estimates. [CNB Working Paper Series, 4/2013].

CNB FX INTERVENTION AND ITS IMPACT ON FINANCIAL MARKETS

Jan Vejmělek, University of Economics, Prague, nám. W. Churchilla 4, CZ – 130 67 Praha 3; Komerční banka, a.s. Praha (jan_vejmelek@kb.cz)

Abstract

The paper is discussing CNB FX intervention and its impact on all segments of Czech financial markets from process and volumes of transactions point of view and possible consequences. The focus is on foreign exchange, bond and stock market. Although the impact of FX intervention was evident on all markets under discussion, it was not so significant having macroeconomic effects. The only exception is the FX market. The Czech National Bank contributed to the widening gap between market and equilibrium exchange rate. The undervalued Czech currency will have a temporal positive impact on the macroeconomic external balance.

Keywords

FX intervention, financial markets, external balance

JEL Classification

E44, E52, E58, F31