

AKUMULACE DEVIZOVÝCH REZERV CENTRÁLNÍCH BANK A DYNAMIKA ABSORPCE LIKVIDITY BANKOVNÍCH SYSTÉMŮ ČESKÉ REPUBLIKY, POLSKA A MAĎARSKA

Karel Brůna, Vysoká škola ekonomická v Praze*

1. Úvod

Bankovní systémy mnoha rozvinutých ekonomik se v souvislosti s finanční krizí setkávají s novým fenoménem – prostřednictvím programů na podporu likvidity nabízených centrálními bankami udržují banky významně vyšší objem likvidity na účtech u centrální banky než v minulosti. Současně s tím se některé bankovní systémy dostávají do situace charakterizované dlouhodobým přebytkem likvidity vznikajícím masivními outright nákupy cenných papírů centrální bankou. Na druhé straně pro rozvíjející a tranzitivní ekonomiky není tato zkušenost neznámá, neboť řada z nich se potýká se stejným problémem již od 90. let minulého století v souvislosti s tlakem na apreciaci domácích měn a akumulací devizových rezerv centrálními bankami.

Systémový přebytek likvidity vyvolává pro centrální banky potřebu významných změn v řízení likvidity bankovních systémů (Ganley, 2004). Stabilizace ultrakrátkých úrokových sazeb do blízkosti hlavní úrokové sazby centrální banky vyžaduje nastolení systému efektivní sterilizace přebytečné likvidity. Centrální banky jsou přitom nuceny reagovat na absorpci likvidity vyplývající z přirozené tendence bankovních systémů k růstu poptávky po likviditě. S tím, jak centrální banky akumulací devizových rezerv brání konkurenceschopnost domácích exportérů na světových trzích, jsou vystaveny otevřené devizové pozici, v rámci níž může trendová apreciacie domácí měny významně ohrozit krytí oběživa a rezerv bank aktuálně drženými aktivy centrální banky. V souvislosti s tím se také diskutují problémy negativního hospodářského výsledku, resp. kapitálu centrálních bank, způsobu jejich úhrady a vlivu na jejich kredibilitu a nezávislost při provádění měnové politiky (Ize, 2005; Bindseil, Manzaranes a Weller, 2004; Stella, 2002).

* Stat' vznikla za finanční podpory Grantové agentury České republiky v rámci grantu č. 402/10/0289 „Nestabilita finančních trhů a efektivnost jejich regulace“ a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky v rámci výzkumného záměru MSM 6138439903 „Rozvoj finanční a účetní teorie a praxe z interdisciplinárního hlediska“.

Prezentovaný článek se zaměřuje na teoretické vymezení problému systémového přebytku likvidity bankovních systémů v kontextu makroekonomické rovnováhy otevřené ekonomiky a akumulace devizových rezerv centrálních bank. Zevrubně je rozpracován problém dynamiky absorpce likvidity a stability krytí oběživa a rezerv bank čistými zahraničními aktivy centrálních bank v rámci odlišného přístupu centrálních bank k pokrývání trendových změn i krátkodobé volatility poptávky bankovních systémů po likviditě různými nástroji měnové politiky. Následně je provedena empirická analýza a komparace odlišných přístupů k řešení těchto problémů na příkladu bankovních systémů České republiky (ČR), Polska a Maďarska. Jak teoretická, tak i empirická část blíže navazují na autorem dříve publikované texty na téma řízení likvidity bankovních systémů se zvláštním zřetelem na praxi ČNB (Brůna 2009 a 2005). Současně příspěvek doplňuje některé dříve publikované články týkající se negativního kapitálu ČNB (Cincibuch, Holub a Hurník, 2009; Mandel a Zelenka, 2009), resp. kurzové politiky ČNB (Durčáková, 2009).

2. Akumulace devizových rezerv v kontextu makroekonomické rovnováhy a politiky stabilizace absorpce

Východiskem pro pochopení důsledků akumulace devizových rezerv v bilanci centrální banky je rovnice makroekonomické rovnováhy v otevřené ekonomice, v rámci které je rozdíl mezi hrubým domácím produktem vytvořeným a užitým v podobě výkonové bilance (NX) roven součtu rozdílů mezi soukromými úsporami (S) a investicemi (I) a rozdílů mezi vládními příjmy (T) a výdaji (G):

$$NX = (S - I) + (T - G) \quad (1)$$

Z hlediska hospodářské politiky je v mnoha ohledech důležitá dynamika absorpce (A) v podobě rozdílů mezi důchodem (Y) a saldem výkonové bilance:

$$A = Y - NX \quad (2)$$

Akumulace devizových rezerv je přímou součástí identity platební bilance, v rámci které je saldo běžného účtu v podobě součtu salda výkonové bilance, bilance výnosů (NY) a transferů (NT) financováno čistým přílivem kapitálu v podobě salda finančního účtu (FA) a změnou devizových rezerv centrální banky (ΔDR):

$$NX + NY + NT = -FA + \Delta DR \quad (3)$$

Substitucí rovnice (1) do rovnice (3), resp. rovnice (3) do rovnice (2) lze odvodit těsnou vazbu akumulace devizových rezerv na makroekonomickou rovnováhu a hospodářskou politiku stabilizace absorpce:

$$\Delta DR = (S - I) + (T - G) + NY + NT + FA \quad (4)$$

$$A = Y + FA + NY + NT - \Delta DR \quad (5)$$

Devizové rezervy v bilanci centrální banky jsou tradičně spojovány s aplikací režimu pevného měnového kurzu, v rámci kterého umožňují centrální bance krátkodobě zabránit prostřednictvím kurzových intervencí znehodnocení domácí měny za rámec

horního oscilačního pásma. V tranzitivních ekonomikách je tato situace nejčastěji spojována se situací, kdy deficit běžného účtu není v určitém období adekvátně pokryt přílivem zahraničního kapitálu. Strukturálně se v první fázi transformace obvykle jedná o profinancování záporného čistého exportu souvisejícího s vysokou investiční aktivitou firem či spotřebitelskou poptávkou, popř. s deficitem veřejných rozpočtů. Významný schodek na straně čistých výnosů se mnohdy přidává až s určitým časovým zpožděním vyplývajícím z postupného zhoršování čisté investiční pozice země v kontextu přílivu zahraničního kapitálu.

V rámci vnější směnitelnosti domácí měny je schopnost centrálních bank udržet při běžné výši devizových rezerv dlouhodobý tlak na znehodnocení domácí měny značně omezená. V souvislosti s devizovými rezervami centrálních bank je tak řešena otázka jejich optimální velikosti. Hledají se jak jednoduché indikátory objemu devizových rezerv ve vazbě na importní náročnost ekonomiky, krátkodobou zahraniční zadluženost ekonomiky (Greenspanovo-Guidottiho pravidlo) či široký peněžní agregát, tak i složitější propočty optimální výše devizových rezerv. K tradičním přístupům patří propojení optimální výše devizových rezerv a vnější rovnováhy ekonomiky (viz např. Beck a Rahbari, 2008). Řada autorů zdůrazňuje význam devizových rezerv jako zdrojů, prostřednictvím nichž mají centrální banky možnost zbrzdit pokles reálné výše absorpce při náhlém odlivu zahraničního kapitálu (viz např. Jeanne a Ranciere, 2006).

Na druhé straně mnohé z centrálních bank v rámci rozvíjejících se či tranzitivních ekonomik vykazují v dlouhém období akumulaci devizových rezerv výrazně nad rámec standardních měřítek optimální výše devizových rezerv. K tomuto jevu dochází i za situace, kdy centrální banky upouštějí v určité fázi transformace od politiky pevného kurzu a přistupují na různé formy pohyblivých kurzových systémů. Tyto ekonomiky obvykle nepatří do skupiny zemí exportujících klíčové komodity (ropa, zemní plyn), jejichž devizové rezervy v uplynulých letech rostly v souvislosti s prudkým růstem cen těchto komodit (ECB, 2006). Klíčovým faktorem akumulace devizových rezerv je proto ve většině případů tlak na trendové posílení domácích měn, které probíhá - i navzdory pokračujícím deficitům na běžném účtu platební bilance - díky postupnému zlepšování exportní výkonnosti těchto ekonomik a především s ohledem na masivní příliv zahraničního kapitálu v podobě přímých zahraničních investic. Akumulace devizových rezerv je tak prostředkem, jak centrální banky mohou omezit negativní efekty apreciacie domácí měny na tempo ekonomického růstu taženého exportem a současně zabránit dlouhodobému podstřelování svého inflačního cíle.

3. Zdroje a užití likvidity bankovního systému v rámci bilance centrální banky, dynamiky autonomních faktorů a používaného měnového instrumentária

Akumulace devizových rezerv na druhé straně významně proměňuje bilanci centrální banky, když se tato dostává do pozice spekulanta věřícího ve znehodnocení domácí měny. Spolu s tím ovlivňuje také čistou likvidní pozici bankovního systému vůči centrální bance, způsob řízení likvidity bankovního systému a krytí emise oběživa a rezerv bank. Finální náklady apreciacie domácí měny tak nejsou absorbovány výhradně privátními ekonomickými subjekty, ale jsou socializovány na úkor zisku centrálních bank, když tak řada centrálních bank pracuje s negativním vlastním jměním s jen obtížně vyčíslitelným horizontem budoucí úhrady kumulovaných ztrát (viz simulace na příkladu ČNB v Cincibuch, Holub a Hurník, 2009).

Tabulka 1

Autonomní faktory a nástroje měnové politiky v bilanci centrální banky

Aktiva	Pasiva
Autonomní faktory	
	Oběživo (O) Vládní depozita (D_{VL}) Dobrovolné rezervy bank (DoR)
Položky spojené s nástroji měnové politiky	
Devizové rezervy (DR) (kurzové intervence)	Minimální rezervy bank (PMR)
Poskytnuté úvěry (U) (úvěrové facility)	Vlastní cenné papíry $D_{OUTRIGHT}$ (outright operace na volném trhu)
Cenné papíry ($CP_{OUTRIGHT}$) (outright operace na volném trhu)	Vklady bank/Vlastní cenné papíry (D_{REPO}) (repo operace)
Cenné papíry ($CP_{REVERSE}$) (reverzní repo operace)	Depozita bank (D_{DF}) (depozitní facility)
Cenné papíry (CP_{ZF}) (zápůjční facility)	
Ostatní aktiva(OST_{AKTIVA}) / pasiva(OST_{PASIVA})	
Hmotná a nehmotná aktiva	Základní kapitál (ZK) Nerozdělený zisk/neuhrazená ztráta (NZ)

V rámci implementace měnové politiky centrální banka využívá měnového instrumentária ke stabilizaci úrokových sazeb na krátkém konci výnosové křivky peněžního trhu na úrovni, jež je konzistentní s dosažením stanovených měnových cílů. Efektivní stabilizace těchto úrokových sazeb v blízkosti vyhlášené hlavní úrokové sazby centrální banky předpokládá, že centrální banka je na denní bázi schopna dosáhnout rovnováhy mezi nabídkou likvidity a poptávkou po likviditě bankovního systému. Likviditou bankovního systému je chápán agregovaný zůstatek na účtech rezerv všech bank u příslušné centrální banky vč. zdrojů uložených dočasně u centrální banky v podobě sterilizačních instrumentů. Celkový objem likvidity bankovního systému je dán kumulovaným objemem měnových operací centrální banky, z velké části je však ovlivněn exogenně dynamikou autonomních faktorů. Autonomními faktory jsou míněny položky v bilanci centrální banky (mimo položky spojené s měnovými opera-

cemi) (tabulka 1), které způsobují změny v objemu likvidity bankovního systému, jež by měly za normálních okolností za následek významné odchýlení úrokových sazeb na krátkém konci výnosové křivky peněžního trhu od vyhlášené hlavní úrokové sazby, což vede centrální banky k tomu, že plně či z velké části akomodují dynamiku těchto faktorů dodáním/odčerpáním likvidity za účelem obnovení výše zmíněné rovnováhy.

Strana aktiv bilance představuje zdroje likvidity nabízené centrální bankou, zatímco strana pasiv vyjadřuje způsob užití této likvidity (kromě operací v cizí měně na straně aktiv i pasiv, v rámci nichž nedochází ke směně mezi domácí a zahraniční měnou – např. přijetí úvěrů či vkladů v cizí měně -, a kromě hodnotových změn instrumentů, resp. čistých výnosů z cizoměnových instrumentů). Likvidita je z pohledu centrální banky poskytována nákupy domácích cenných papírů v podobě outright operací na volném trhu či reverzních repo operací (postavení operací na volném trhu v implementaci měnové politiky viz Bindseil a Würtz, 2007), pomocí nákupů zahraničních aktiv v rámci kurzových intervencí, či prostřednictvím úvěrové či zápujční facility (obvykle různou kombinací těchto možností). Platí tedy, že:

$$\text{zdroje likvidity} = \Delta DR + U + \Delta CP_{\text{OUTRIGHT}} + \Delta CP_{\text{REVREPO}} + \Delta CP_{\text{ZF}} + \Delta OST_{\text{AKTIVA}} \quad (6)$$

Poskytnutá likvidita je bankami použita k naplnění požadavků na minimální rezervy, popř. je držena ve formě dobrovolných rezerv, může být použita k uspokojení poptávky veřejnosti po oběživu či v případě zvýšení zůstatků na účtu vlády u centrální banky. V případě, že bankovní systém pracuje v situaci systémového přebytku likvidity, je poskytnutá likvidita zpětně odčerpávána prostřednictvím repo operací či outright emisí vlastních cenných papírů centrální banky. V okamžiku, kdy bankovní systém pracuje v režimu systémového deficitu likvidity, ale objem likvidity bankovního systému momentálně převyšuje poptávku bank po likviditě, mají banky možnost přebytečnou likviditu uložit u centrální banky pomocí depozitní facility. Platí tedy, že:

$$\text{užití likvidity} = \Delta PMR + \Delta DoR + \Delta O + \Delta D_{\text{VL}} + \Delta D_{\text{OUTRIGHT}} + \Delta D_{\text{REPO}} + \Delta D_{\text{DF}} + \Delta OST_{\text{PASIVA}} \quad (7)$$

Bilance centrální banky také poskytuje informace o dlouhodobé a krátkodobé čisté likvidní pozici bankovního systému vůči centrální bance. Dlouhodobá čistá likvidní pozice je charakterizována systémovým deficitem, resp. přebytkem likvidity bankovního systému. Systémovým deficitem, resp. přebytkem likvidity rozumím případ, kdy:

$$DR + CP_{\text{OUTRIGHT}} < PMR + DoR + O + D_{\text{VL}} \quad (8)$$

resp.

$$DR + CP_{\text{OUTRIGHT}} > PMR + DoR + O + D_{\text{VL}} \quad (9)$$

Systémový deficit likvidity představuje situaci, kdy bankovní systém získává zdroje od centrální banky pro naplnění požadavků na minimální rezervy a udržování dobrovolných rezerv, pro uspokojení poptávky veřejnosti po oběživu či zajištění likvidity k pokrytí kladných zůstatků na účtu vlády u centrální banky. Poptávka bank po likviditě centrální banky je uspokojena kombinací outright či repo operací a úvěrových facility nabízených centrální bankou. V případě systémového deficitu likvidity platí,

že outright operace dlouhodobě objemově nepřevyšují poptávku bank po likviditě odpovídající předpisu minimálních rezerv, velikosti dobrovolných rezerv, objemu oběživa a vkladů vlády. Systémový přebytek likvidity je speciálním případem, kdy je centrální banka dodavatelem likvidity jako v případě systémového deficitu, na druhé straně ale poskytuje likviditu zejména na bázi outright operací, jejichž zůstatek dlouhodobě převyšuje objem minimálních a dobrovolných rezerv bank, oběživa a vkladů vlády. Rozsáhlý objem likvidity nabízený centrálními bankami v reakci na aktuální finanční krizi prostřednictvím úvěrových facilit tak nelze hodnotit jako případ systémového přebytku likvidity, neboť tato likvidita je bankami dobrovolně poptávána a je udržována ve formě dobrovolných rezerv či depozitní facility v závislosti na výhodnosti úročení těchto měnových instrumentů, disponibility prostředků v rámci depozitní facility či vlastní existenci tohoto instrumentu.

Krátkodobá čistá likvidní pozice vyjadřuje momentální nesoulad mezi existující likviditou a poptávkou bank po likviditě. V případě kladné čisté likvidní pozice je objem rezerv bank a rozsah užití depozitní facility větší než bankami poptávaný objem rezerv (u záporné pozice je to naopak). Z krátkodobého hlediska může tedy dojít k situaci, kdy je objem likvidity větší než poptávka bank, i když z dlouhodobého hlediska bankovní systém pracuje se systémovým deficitem likvidity (či naopak).

Vzhledem k tomu, že bilančně platí, že tvorba likvidity bankovního systému odpovídá jejímu užití, akumulace devizových rezerv v bilanci centrální banky se projeví jako:

$$\begin{aligned} \Delta DR = & (\Delta D_{\text{OUTRIGHT}} + \Delta D_{\text{REPO}} - U - \Delta CP_{\text{OUTRIGHT}} - \Delta CP_{\text{REVREPO}}) + \\ & + (\Delta D_{\text{DF}} - \Delta CP_{\text{ZF}}) + (\Delta DoR + \Delta HO + \Delta D_{\text{VL}}) + (\Delta OST_{\text{PASIVA}} - \Delta OST_{\text{AKTIVA}}) \quad (10) \end{aligned}$$

kde $(\Delta D_{\text{OUTRIGHT}} + \Delta D_{\text{REPO}} - U - \Delta CP_{\text{OUTRIGHT}} - \Delta CP_{\text{REVREPO}})$ představuje změnu čisté pozice bankovního systému vůči centrální bance z titulu úvěrových facilit a provedených outright či repo operací na volném trhu, $(\Delta D_{\text{DF}} - \Delta CP_{\text{ZF}})$ vyjadřuje změnu čisté pozice bankovního systému vůči centrální bance z titulu použití automatických facilit, $(\Delta DoR + \Delta HO + \Delta D_{\text{VL}})$ představuje působení autonomních faktorů na objem likvidity bankovního systému a $(\Delta OST_{\text{PASIVA}} - \Delta OST_{\text{AKTIVA}})$ zobrazuje především dopady hodnotových změn devizových rezerv do kapitálu centrální banky vč. realizovaných úrokových či dividendových výnosů.

4. Akumulace devizových rezerv, změny v čisté likvidní pozici bankovního systému a metody sterilizace a absorpce přebytečné likvidity v krátkém a dlouhém období

Akumulace devizových rezerv prostřednictvím kurzových intervencí znamená získání běžného bankovního depozita v zahraniční měně výměnou za depozitum domácí banky v domácí měně na účtu rezerv u centrální banky. Dochází tak k růstu objemu likvidity bankovního systému a zlepšování čisté likvidní pozice bank vůči centrální bance. Vzhledem k tomu, že měnové strategie centrálních bank jsou v současnosti postaveny na cílování úrokových sazeb na krátkém konci výnosové křivky peněžního trhu, jsou centrální banky nuceny v reakci na změny v nabídce likvidity přistoupit ke sterilizaci poskytnuté likvidity. Důvodem je, že kurzové intervence centrální banky

nelze ztotožnit s nárůstem poptávky po likviditě centrální banky (tj. nově emitované likviditě), ale pouze a výhradně s růstem poptávky po existující likviditě v domácí měně. Absorpce likvidity ze strany autonomních faktorů totiž nedosahuje krátkodobě takového rozsahu, který by utlumil efekty zvýšené nabídky likvidity na úrokové sazby na mezibankovním trhu. V takovém případě dochází k poklesu úrokových sazeb výrazně pod vyhlášenou úroveň hlavní úrokové sazby, která tak z hlediska centrální banky ztrácí zamýšlené reálné efekty v rámci inflačního cíle.

V případě systémového deficitu likvidity způsobuje akumulace devizových rezerv pouze krátkodobý převis nabídky likvidity. Způsob sterilizace přebytečné likvidity závisí na frekvenci prováděných operací na volném trhu. Jestliže jsou tyto operace realizovány na denní bázi, potom může být přebytek likvidity sterilizován adekvátním snížením nabízené likvidity ze strany centrální banky v rámci dalšího tendru na dodání likvidity. Pokud je denní objem dodávané likvidity menší než růst likvidity v důsledku akumulace devizových rezerv, ke sterilizaci přebytečné likvidity lze použít také dolad'ovacích operací na volném trhu v podobě outright prodeje cenných papírů. Jsou-li však operace na volném trhu prováděny s menší než denní frekvencí, centrální banka ztrácí možnost použít pravidelných tenderů na dodání likvidity k rychlému obnovení rovnováhy mezi existující likviditou a poptávkou bank. V tomto případě je vyřešení tohoto problému buď na straně intenzivních dolad'ovacích operací centrální banky, či je otázkou rozhodnutí bank, že momentální přebytek likvidity využijí v rámci požadavků na minimální rezervy ke krátkodobé akumulaci zůstatku na účtu rezerv nad rámec předpisu minimálních rezerv nebo využijí možnosti vytvořit v mezidobí opakovaně úročené depozitum u centrální banky prostřednictvím depozitní facility.

Akumulace devizových rezerv vedoucí k přechodu mezi systémovým deficitem likvidity k přebytku likvidity vyvolává komplexní změnu ve způsobu řízení likvidity bankovního systému. Aktivita centrální banky se postupně přesouvá k operacím na straně pasiv bilance. Na druhé straně existující portfolio instrumentů po určitou dobu přirozeně absorbuje nárůst likvidity, tak jak je postupně ukončována splatnost úvěrových facilit/repo operací na dodání likvidity a jak centrální banka inkasuje výnosy z outright držení instrumentů, resp. jak jsou tyto instrumenty umořovány. Podobně působí také autonomní faktory, které mají tendenci k trendovému růstu (zejména emise oběživa). Bankovní systém se tak automaticky navrácí do stavu systémového deficitu likvidity, resp. za předpokladu pokračování akumulace devizových rezerv se nepravidelně střídají období systémového deficitu a přebytku likvidity (viz případ Norges Bank v Fidjestøl, 2007).

Akumulace devizových rezerv v situaci systémového přebytku likvidity znamená rozšíření objemu likvidity, který centrální banka dlouhodobě odčerpává z bankovního systému. K tomuto účelu je možné použít zvýšení předpisu minimálních rezerv úročených hlavní úrokovou sazbou centrální banky, aniž tím dochází ke zvýšení míry restriktce měnové politiky. V rámci systémového přebytku likvidity totiž není růst míry minimálních rezerv omezujícím faktorem pro multiplikaci depozit prostřednictvím poskytování bankovních úvěrů, neboť banky nejsou v případě, že je přírůstek minimálních rezerv z titulu úvěrové aktivity menší než objem přebytečné likvidity, závislé při financování zůstatků na účtu rezerv na zdroje centrální banky. Jak ukazuje Gros a Schobert (2009), centrální banky na další růst likvidity obvykle reagují zvýšením objemu likvidity, které jsou připraveny stáhnout pravidelnými operacemi na volném

trhu. Podobně jako v případě systémového deficitu likvidity proces sterilizace záleží na frekvenci tendrů na odčerpání likvidity a předpokládá možnost využití doladovacích operací, vyhlášení mimořádného tendru na odčerpání likvidity či použití depozitní facility.

V dlouhém období má centrální banka možnost absorbovat likviditu vzniklou akumulací devizových rezerv dvojím způsobem. První vychází z přirozené tendence bankovních systémů prohlubovat deficit likvidity, resp. oslabovat přebytek likvidity v důsledku trendového nárůstu poptávky po likviditě. Nejvýznamnějším trendovým faktorem stojícím za absorpcí likvidity je emise oběživa, které - kromě pravidelných sezónních výkyvů - obvykle vykazuje pozitivní tempo růstu v souvislosti s nárůstem nominálního HDP, resp. spotřeby obyvatelstva. Na absorpci likvidity se podílí také trendový růst předpisu minimálních rezerv v souvislosti s v čase rostoucím objemem primárních bankovních vkladů. Vzhledem k nízké míře minimálních rezerv je však význam tohoto faktoru relativně omezený. Proti tomuto trendu však může působit proces sblížení v implementaci měnové politiky tranzitivních ekonomik, v rámci něhož původně vysoké míry minimálních rezerv působící jako zdroj měnové restrikce konvergují k dnes obvyklým hodnotám v řádu jednotek procent. Možný vliv státního rozpočtu na trendový pokles likvidity bankovního systému je ve většině případů čistě hypotetickou záležitostí, neboť vlády nejsou schopny dlouhodobě generovat přebytky státních rozpočtů.

Druhý způsob absorpce likvidity vychází z vlastní aktivity centrální banky, která má možnost odprodat aktiva ze své bilance a omezit tak systémový přebytek likvidity. Jestliže jsou původním zdrojem likvidity bankovního systému outright operace na volném trhu se státními dluhopisy, lze jejich zpětným prodejem na sekundárním trhu účinně absorbovat likviditu. Určitým omezujícím faktorem rychlosti zpětného prodeje těchto aktiv je skutečnost, že durace portfolia státních dluhopisů je významně vyšší než splatnost běžně používaných outright či repo operací na volném trhu, resp. hlavní úrokové sazby. Rychlý odprodej dluhopisů tak potenciálně vytváří tlak na výnosnost dluhopisů s delší splatností, jež nemusí být konzistentní s aktuálním nastavením hlavní úrokové sazby.

Je-li hlavním důvodem přebytku likvidity akumulace devizových rezerv, je přirozené využít následného rozpouštění devizových rezerv jako hlavního prostředku absorpce likvidity. Jestliže jsou však prvotním motivem akumulace devizových rezerv obavy z apreciac domáci měny, potom zpětný prodej zahraniční měny vytváří ekonomický a následně i „mediální“ tlak na očekávané zhodnocení domáci měny, který může být v rozporu s nastaveným inflačním cílem. Centrální banky jsou tak nuceny přizpůsobit tempo dekulace devizových rezerv úměrně likviditě devizového trhu s domáci měnou a rozprodávat devizové rezervy postupně v malých dávkách, jejichž velikost spíše odpovídá rozsahu výnosů z devizových rezerv. Tento způsob má sice za následek postupné omezování objemu přebytečné likvidity, na druhé straně nevede k trendovému poklesu devizových rezerv, což má negativní dopady na zisk centrální banky v případě pokračující apreciac domáci měny. K prodeji devizových rezerv ve větším rozsahu je teoreticky možné využít období depreciace domáci měny, to ovšem znamená, že centrální banka se navzdory deklarované politice pohyblivého kurzu implicitně chová jako spekulant stabilizující fluktuace kurzu v režimu pevného kurzu.

5. Stabilita krytí oběživa a rezerv bank aktivy centrální banky v kontextu apreciacie domácí měny a změn čisté likvidní pozice bankovního systému

Oběživo a rezervy bank obvykle představují objemově nejvýznamnější zdroje poptávky po likviditě centrální banky. Jak již bylo řečeno, v dlouhém období obě položky vykazují trendový nárůst. Na druhé straně v krátkém a ultrakrátkém období je u nich možné identifikovat sezónní kolísání. V případě oběživa se jedná o cykly související se spotřebitelským chováním obyvatelstva (vyšší spotřeba na konci roku či v období po výplatních termínech). Sezónní charakter dynamiky rezerv bank vychází ze strategie bank při plnění minimálních rezerv v rámci udržovacího období a s tím související poptávky po dobrovolných rezervách. Často se ukazuje, že banky v první fázi udržovacího období vytvářejí nižší objem zůstatků u centrální banky, než činí předpis minimálních rezerv, a jsou tak nuceny zvýšit držbu rezerv ve druhé části udržovacího období. Kromě toho banky v závěru udržovacího období z opatrnostních důvodů poptávají likviditu nad rámec předpisu minimálních rezerv. Oběživo a rezervy bank vykazují také významnou denní a intradenní volatilitu, která z hlediska centrální banky komplikuje snahu o dosažení rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou po likviditě v blízkosti vyhlášené úrovně hlavní úrokové sazby.

Z pohledu centrální banky jde v rámci řízení likvidity o nalezení způsobu, jak bankám dodávat likviditu v reakci na nestabilitu poptávky bank po oběživu a rezervách a jak současně zajistit stabilní krytí oběživa a rezerv bank aktivy centrální banky v dlouhém období. V prvním případě se jedná o skutečnost, že bankovní systém je z podstaty věci závislý na likviditě poskytované centrální bankou, přičemž trendový nárůst oběživa a rezerv bank tuto závislost v čase dále prohlubuje. To, že v bankovním systému může aktuálně existovat systémový přebytek likvidity, nic nemění na podstatě problému, neboť z pohledu řízení likvidity jde pouze o obrácení problému směrem k optimálnímu odčerpání přebytečné likvidity. Ve druhém případě jde o to, že v měnovém systému, kde peníze nejsou kryty zlatem, se nestabilita krytí oběživa a rezerv bank v důsledku hodnotových změn na straně aktiv centrální banky promítá pouze do změn v kapitálu centrální banky a nikoli do změn ve vnitřní kupní síle domácí měny jako v případě pohybů tržní ceny zlata. To znamená, že tyto hodnotové změny jdou v režimu měny kryté finančními aktivy výhradně na úkor/ve prospěch veřejného sektoru a nikoli privátních subjektů jako v komoditním systému zlatého standardu. Situace, kdy řada centrálních bank v současnosti pracuje s negativním kapitálem, nepřímou poukazuje na to, že problém nestability krytí oběživa a rezerv bank aktivy centrální banky a s tím souvisejících nákladů veřejného sektoru nebyl těmito centrálními bankami – přinejmenším v počáteční fázi – náležitě reflektován.

Centrální banka má pro účely poskytnutí likvidity k dispozici různé instrumenty, které se odlišují časovým průběhem toků likvidity mezi centrální bankou a bankami a v čase rozdílnou stabilitou své hodnoty v kontextu kreditního a tržního rizika (blíže viz Broadus a Goodfriend, 2001). V případě trendového růstu oběživa je logické použít pro velkou část poptávané likvidity instrumentů na outright bázi poskytujících likviditu s nekonečnou či dlouhodobou splatností. K tomuto účelu je z technického hlediska vhodná jak akumulace devizových rezerv, tak i outright nákupy domácích cenných papírů s delší splatností. Obě možnosti se však liší v otázce stability krytí takto poskytnuté likvidity. Z pohledu kreditního rizika jsou obě alternativy srovná-

telné, neboť centrální banky jak u devizových rezerv, tak v případě domácích obligací přísně limitují kreditní rating nakupovaných instrumentů. I současný trend rozšíření škály nakupovaných cenných papírů od státních k bankovním instrumentům v rámci operací na volném trhu, resp. od obligací k akciím či komoditám v případě diverzifikace devizových rezerv nezvyšuje podstatně kreditní riziko jednoho instrumentu vůči druhému, neboť centrální banka používá z této skupiny instrumenty s nejmenším kreditním rizikem, resp. rizikovější instrumenty zaujímají relativně malý podíl v celkovém portfoliu.

Akumulace devizových rezerv a outright nákupy cenných papírů se ale odlišují ve finálních dopadech tržního rizika. V případě outright nákupů domácích cenných papírů je tržní riziko v důsledku kolísání úrokových sazeb s delší splatností a vysoké durace portfolia těchto instrumentů efektivně omezováno tím, že úrokové sazby jsou za normálních okolností stacionárními řadami bez trendových změn v dlouhém období a že centrální banka překonává krátkodobé změny úrokových sazeb držbou cenných papírů do jejich splatnosti. Centrální banky s vysokým podílem outright nákupů domácích cenných papírů na emisi oběživa tak mají dobrý předpoklad udržení stability krytí oběživa a zachování kapitálu centrální banky.

Na druhé straně dlouhodobé trendové zhodnocení domácí měny typické zejména pro tranzitivní (konvergující) ekonomiky představuje v případě devizových rezerv nevratné ztráty tržní hodnoty portfolia devizových rezerv a kapitálu centrální banky (k tomu blíže viz Ferhani, 2007). Velikost tohoto problému se absolutně zvyšuje s tím, jak akumulace devizových rezerv při současné trendové apreciaci domácí měny snižuje poměr kapitálu centrální banky vůči devizové expozici centrální banky. Problémem je, že základní kapitál centrální banky obvykle nereflektuje velikost devizové expozice, a tak jediným zdrojem poskytujícím krytí oběživa a rezerv bank zůstávají nerozdělené zisky centrální banky. Velikost tohoto zisku je však v kontextu trendové apreciacie domácí měny nutně omezená. Asymetrie mezi aktivním rozdělováním zisku centrální banky ve prospěch veřejných rozpočtů a nulovým dodáváním kapitálu ze strany veřejných rozpočtů v případě ztráty centrální banky jen dále zhoršuje rozsah krytí oběživa aktivy centrální banky. Kombinace trendového růstu oběživa s poklesem reálné hodnoty devizových rezerv může v konečném důsledku způsobit, že v případě centrálních bank opírajících se o emisi oběživa převážně na bázi akumulace devizových rezerv je část této emise kryta nikoli aktuálními aktivy centrální banky, ale nejistými budoucími čistými výnosy centrální banky.

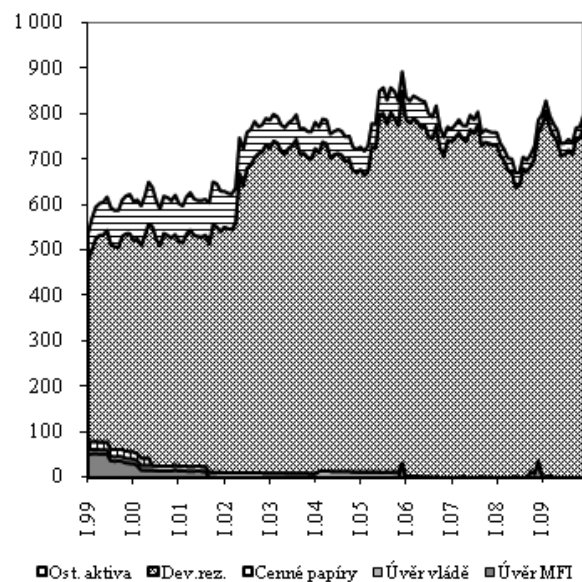
Na druhé straně použití outright operací je problematické v okamžiku, kdy je centrální banka reaguje na vysokou volatilitu poptávky po likviditě v krátkém období (část sezónní volatility, dále denní a intradenní volatilita poptávky), (Papadia a Würtz, 2007). I když je teoreticky představitelné, že centrální banka je schopna uspokojit i vysoce volatilní poptávku bank po likviditě permanentními intervencemi na devizovém trhu či aktivitou na domácím dluhopisovém trhu, s tím související časté střídání nákupů či prodejů příslušných instrumentů nevyhnutelně vede ke zvýšení variability měnového kurzu či úrokových sazeb. Díky tomu se tento způsob řízení likvidity bankovního systému stává pro centrální banky nepoužitelným, neboť může subjektům na finančním trhu poskytovat signály, které jsou v rozporu s nastavením hlavních úrokových sazeb a za ní stojící argumentací centrální banky.

Ze stejného důvodu je také problematické použití outright operací ke krytí požadavků na minimální rezervy bank, neboť pomalý trendový nárůst minimálních rezerv v dlouhém období je spojen s relativně vysokou denní volatilitou zůstatků na účtu rezerv. Tato volatilita vychází z vysoké volatility autonomních faktorů (denní emise oběživa a operace státního rozpočtu), která je v rámci tendrů na dodání (odčerpání) likvidity zdrojem chyb predikce bankami poptávané (nabízené) likvidity ze strany centrální banky. Je tak zcela přirozené, že krátkodobá volatilita požadavků na likviditu je centrální bankou pravidelně vykrývána operacemi, které zajistí dodání (odčerpání) likvidity na přechodnou dobu (reverzní repo či repo operace, resp. outright operace s ultrakrátkými cennými papíry). Z technického hlediska jde pouze o nalezení optimální kombinace mezi frekvencí a splatností těchto operací při omezení daném volatilitou autonomních faktorů. Jsou-li reverzní operace převažujícím způsobem dodání likvidity za situace systémového deficitu likvidity bankovního systému, je vysoká frekvence a ultrakrátká splatnost těchto operací předpokladem dokonalé stability krytí oběživa a rezerv bank aktivy centrální banky dané jejich minimálním kreditním i tržním rizikem.

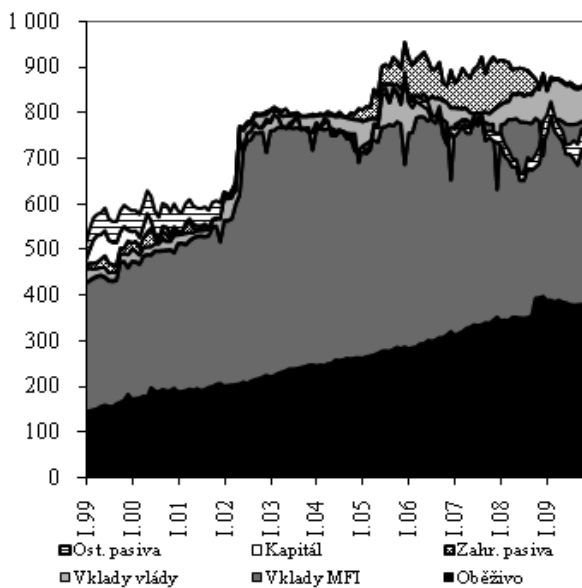
6. Akumulace devizových rezerv a implementace měnové politiky v kontextu dynamiky bilancí centrálních bank ČR, Polska a Maďarska

Empirická část obsahuje analýzu řízení likvidity bankovních systémů České republiky, Polska a Maďarska v kontextu akumulace devizových rezerv v bilancích České národní banky (ČNB), Národní banky Polska (NBP) a Maďarské národní banky (MNB) v letech 1999–2009. Jedná se o časový úsek, zahrnující změny v měnové strategii směrem k cílování inflace za použití měnového instrumentária blížícího se praxi vyspělých zemí (rok 1998 v případě ČNB, 1999 v NBP a 2001 v MNB). Společným rysem srovnávaných bankovních systémů je systémový přebytek likvidity, který z časového hlediska vzniká již v první polovině 90. let (v r. 1993 v ČR, 1994 v Polsku a 1995 v Maďarsku) na základě kurzových intervencí centrálních bank v systému pevného kurzu (ČR) a crawling pegu (Polsko a Maďarsko). Použití různých variant pevných kurzových systémů sehrává ve sledovaných ekonomikách důležitou roli nominální kotvy v rámci stabilizace cenového vývoje na počátku transformačních procesů. Postupem času však – se zvyšující se směnitelností domácích měn a při významném pozitivním inflačním a úrokovém diferenciálu vzhledem k vyspělým zemím – garantovaná stabilita kurzu vytváří ideální podmínky pro příliv přímých i portfoliových zahraničních investic s přirozeným tlakem na apreciaci domácích měn. Kurzové intervence jsou tak výsledkem obav ze zhoršení konkurenční schopnosti exportérů a prohloubení deficitů běžného účtu platební bilance v souvislosti s apreciací domácí měny.

Graf 1
Struktura aktiv ČNB (v mld. CZK)



Graf 2
Struktura pasiv ČNB (v mld. CZK)

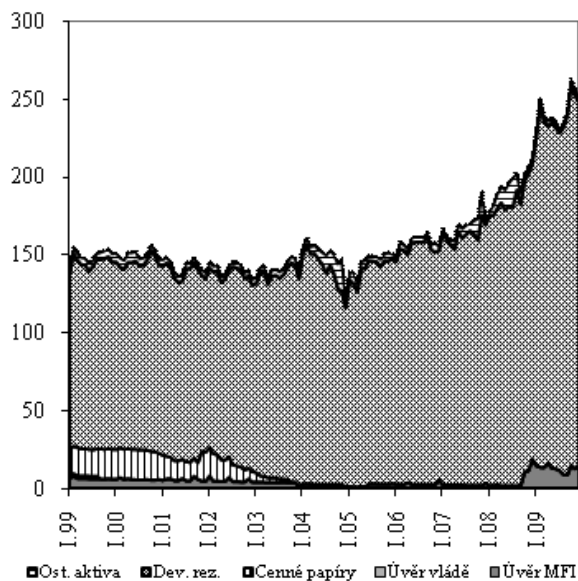


Pozn. vzhledem k negativnímu vlastnímu jmění ČNB je položka ostatních pasiv v grafu 2 od konce roku 2001 zobrazena pod úrovní součtu oběživa, vkladů MFI, vkladů vlády a zahraničních pasiv

Zdroj: ČNB, vlastní výpočty

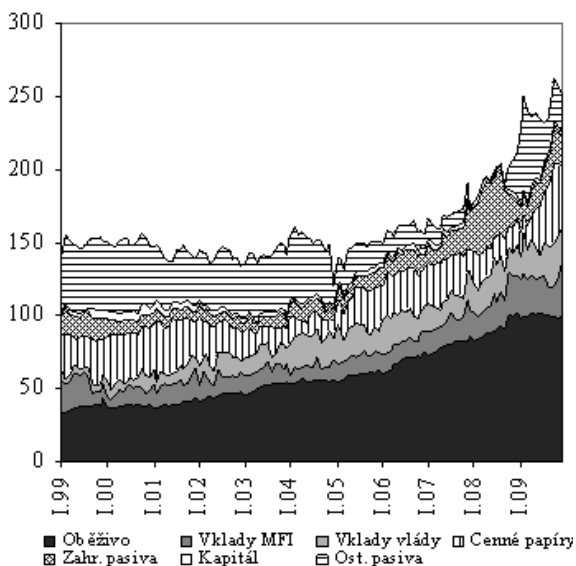
Odklon od režimu pevného kurzu ve prospěch řízeného kurzu v ČR (1997) a v Maďarsku (2008, s rozšířením oscilačních pásem na $\pm 15\%$ v roce 2001) a volně pohyblivého kurzu v Polsku (2000) postupně oslabuje intenzitu intervencí centrálních bank na devizovém trhu jako hlavního zdroje přebytku likvidity. Obavy z apreciačních tendencí však způsobují, že centrální banky dále akumulují devizové rezervy mimo devizový trh. Společná je pro všechny tři centrální banky praxe odkupu vládních privatizačních příjmů realizovaných v zahraniční měně, v případě NBP a MNB nárůst likvidity souvisí také s odkupem cizoměnových transferů z fondů EU. V souvislosti s rozsáhlým zadlužováním maďarské vlády se významným zdrojem růstu likvidity v tamním bankovním systému stává odkup zdrojů získaných vládou emisí cizoměnových dluhopisů na zahraničních trzích. Výsledkem je tak postupný nárůst absolutní i relativní velikosti devizových rezerv na straně aktiv bilancí centrálních bank (viz graf 1, 3 a 5). Z hlediska absolutní velikosti devizových rezerv je tento údaj významně podhodnocován trendovou apreciací domácí měny vůči EUR (zejména v případě ČNB). Z relativního pohledu devizové rezervy dominují, když vytvářejí postupně až více jak 95% aktiv centrálních bank.

Graf 3
Struktura aktiv NBP (v mld. PLN)



Zdroj: NBP, vlastní výpočty

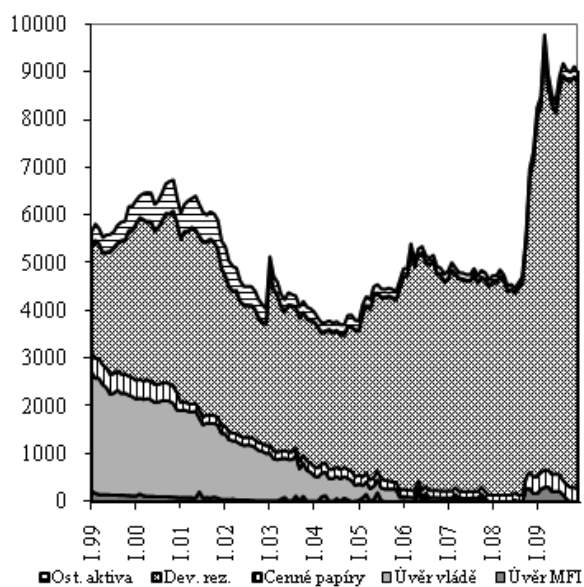
Graf 4
Struktura pasiv NBP (v mld. PLN)



Zdroj: NBP, vlastní výpočty

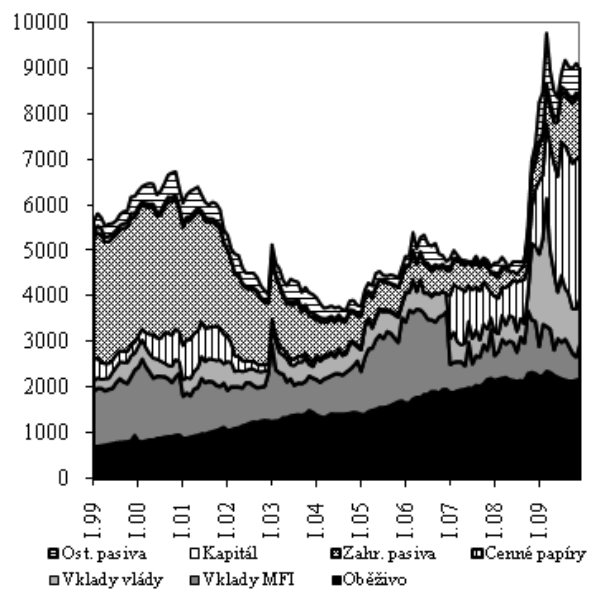
Sterilizace přebytečné likvidity vychází ze skutečnosti, že centrální banky v rámci své měnové strategie prosazují dosažení inflačního cíle nikoli řízeným přírůstkem rezerv bank/měnové báze, ale v souladu s trendy ve vyspělých zemích prostřednictvím cílování úrokových sazeb na krátkém konci výnosové křivky peněžního trhu. Definují tak hlavní úrokovou sazbu s ultrakrátkou splatností a aktivně ovlivňují rozsah volné likvidity bankovního systému způsobem, který zajišťuje, že efektivní cena likvidity obchodovaná mezi centrální bankou a bankami v rámci operací na volném trhu, resp. ultrakrátké úrokové sazby na mezibankovním trhu se v průměru pohybují v těsné blízkosti vyhlášené úrovně hlavní úrokové sazby. Z tohoto hlediska volba hlavní úrokové sazby ČNB logicky připadá na čtrnáctidenní repo sazbu, NBP používá sedmidenní referenční sazbu (do roku 2002 splatnost činí 28 dní a do roku 2004 14 dní) a MNB čtrnáctidenní bazickou sazbu.

Graf 5
Struktura aktiv MNB (v mld. HUF)



Zdroj: MNB, vlastní výpočty

Graf 6
Struktura pasiv (v mld. HUF)



Zdroj: MNB, vlastní výpočty

Hlavním nástrojem sterilizace systémového přebytku likvidity se stávají operace na volném trhu. Z hlediska formy těchto operací se centrální banky přiklánějí k tomu, aby odčerpání likvidity v mezidobí nezpůsobilo zvýšení pravděpodobnosti čerpání záůjční facility v důsledku nedostatku likvidity individuální banky. Banky tak v rámci operací na odčerpání likvidity získávají protihodnotu v podobě obchodovatelného instrumentu, který může být využit před svojí splatností k řízení likvidity prostřednictvím operací na sekundárním dluhopisovém trhu. Z tohoto hlediska ČNB využívá operací na volném trhu v podobě termínovaného vkladu, v rámci něhož banky získávají kolaterál ve formě poukázek ČNB. Na rozdíl od ČNB spočívá sterilizace likvidity v případě NBP i MNB v outright emisi vlastních poukázek. MNB používá v období 1997–2001 spolu s vlastními poukázkami také nezajištěného termínovaného vkladu.

ČNB má nejlepší předpoklady efektivní sterilizace likvidity emitované v kontextu kurzových intervencí, neboť až do května 2006 vyhlájuje repo tendry na odčerpání likvidity na denní bázi (následně se frekvence snižuje na třikrát týdně v pondělí, ve středu a v pátek), což účinně omezuje kumulaci kladné/záporné krátkodobé čisté likvidní pozice bankovního systému vůči centrální bance. Oproti tomu NBP provádí emise poukázek až do ledna 2002 nepravidelně v závislosti na rozsahu kumulace volné likvidity způsobující významný pokles O/N úrokových sazeb na peněžním trhu. Posléze přistupuje k pravidelné emisi poukázek jedenkrát týdně v pátek. Podobně postupuje také MNB, která provádí aukce vlastních poukázek jedenkrát týdně v úterý. V tomto případě může v reakci na kurzové intervence a běžnou dynamiku autonomních faktorů docházet ke kumulaci přebytku/deficitu likvidity.

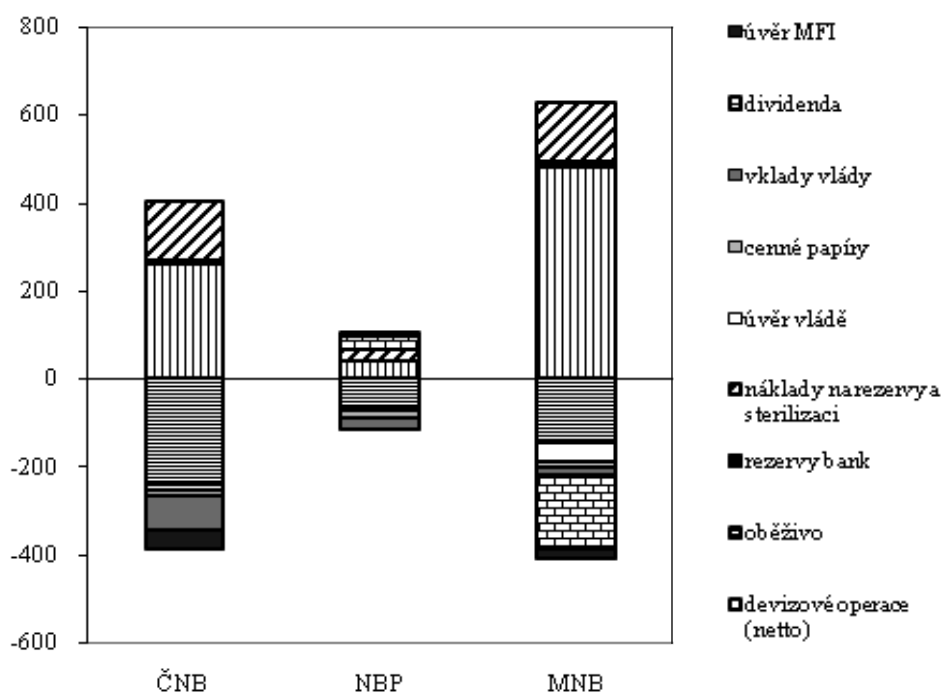
7. Analýza zdrojů likvidity a prostředků absorpce likvidity v dlouhém období

Analýza klíčových zdrojů a užití likvidity (viz graf 7) ukazuje, že v případě ČNB a MNB přesahuje ve sledovaném období nově poskytnutá likvidita rozsah její absorpce. Objemově není tento graf zcela konzistentní s údaji o změnách sterilizované likvidity centrálních bank, neboť ve výpočtech nejsou zahrnuty všechny operace ovlivňující objem likvidity, resp. u řady transakcí nejsou k dispozici přesné údaje o jejich dopadech do likvidity (viz situace u NBP, která je dle grafu téměř vyrovnaná, i když ve skutečnosti se objem přebytečné likvidity ve sledovaném období zvyšuje). Z grafu je jednoznačně patrné, že hlavním zdrojem nabídky likvidity je akumulace devizových rezerv. Tato situace nastává navzdory tomu, že centrální banky opouštějí režim pevného kurzu, resp. crawling pegu. Systémový přebytek likvidity dále způsobuje, že potřeba sterilizace likvidity (vč. existence minimálních rezerv bank u centrální banky) vede k dalšímu zvyšování nabídky likvidity prostřednictvím nákladů, které jsou centrální banky na sterilizaci likvidity a na minimální rezervy bank nuceny vynaložit. Tyto náklady jsou obecně funkcí objemu přebytečné likvidity a velikosti hlavní úrokové sazby, která je obvykle určující pro efektivní cenu stahované likvidity a minimálních rezerv. V případě ČNB v této souvislosti dochází ke kompenzaci vysokého objemu sterilizované likvidity a dlouhodobě nízké repo sazby vyplývající z nízké inflace v domácí ekonomice, zatímco MNB navzdory nižšímu objemu přebytečné likvidity platí relativně vysoké náklady v důsledku nerovnováh v maďarské ekonomice a vysoké hladině bazické sazby MNB.

Z hlediska absorpce likvidity centrální banky využívají jak aktivního způsobu omezení přebytku likvidity, tak i přirozené tendence bankovních systémů k růstu poptávané likvidity. Centrální banky vycházejí z toho, že možnosti absorbovat likviditu omezením své pozice vůči bankovnímu systému jsou minimální, neboť již na počátku sledovaného období bankovní systémy pracují v režimu systémového přebytku likvidity. Pozice centrálních bank vůči bankám tak není tvořena standardními operacemi ve vazbě na implementaci měnové politiky, ale transakcemi souvisejícími s transformací bankovních systémů či problémy konkrétních bank. Akceschopnost tohoto způsobu absorpce likvidity je navíc omezena tím, že pro tento typ úvěrů neexistuje likvidní sekundární trh a že centrální banka není schopna dodatečně ovlivnit průběh splácení úvěrů. Pro ČNB a MNB je pozice vůči bankovnímu systému méně významným zdrojem absorpce likvidity, v případě NBP jsou úvěry bankám dokonce zdrojem likvidity, když počáteční pokles objemu úvěrů střídá v důsledku finanční krize jejich nárůst v souvislosti s programy NBP na podporu likvidity bankovního systému (tyto aktivity neovlivňují výsledky u ČNB a MNB, protože veškeré úvěrové programy na podporu likvidity ČNB a MNB jsou splaceny před koncem roku 2009).

Graf 7

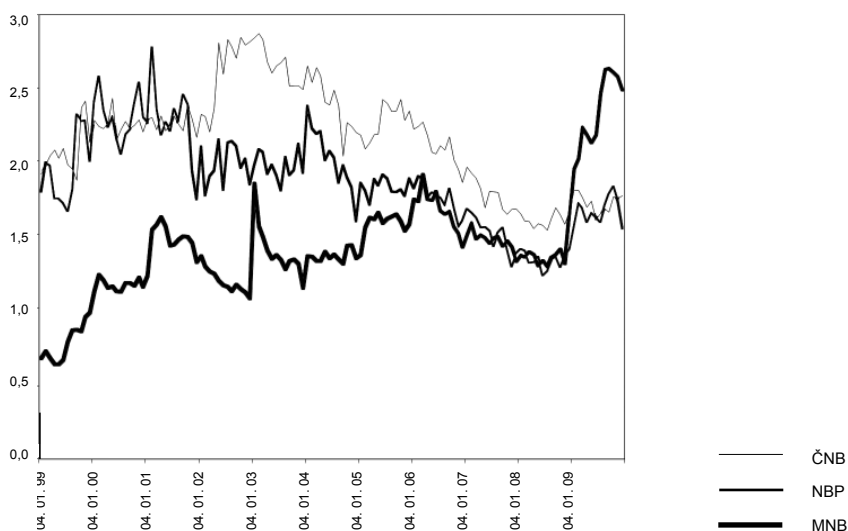
Zdroje likvidity (+) a prostředky absorpce likvidity (-) centrálních bank (v mld. CZK, PLN, v desítkách mld. HUF)



Zdroj: ČNB, NBP, MNB, vlastní výpočty

Graf 8

Poměr otevřené devizové pozice centrálních bank k oběživu a rezervám bank (měsíční data)



Zdroj: NBP, MNB, vlastní výpočty

Centrální banky se tak soustředí především na eliminaci své pozice vůči vládě, ať již je tato pozice v podobě přímého úvěru vládě (ČNB a MNB) či ve formě držby státních dluhopisů (ČNB a NBP), (viz graf 1, 3 a 5). Nejvýznamnější je pozice centrální banky vůči vládě v případě MNB (v roce 1999 tvoří více jak 50 % aktiv MNB, přičemž 20 % této pozice je denominováno v domácí měně), která např. na zahraničním dluhopisovém trhu působí jako zprostředkovatel emitující dluhopisy na vlastní jméno, přičemž získané zdroje používá k poskytnutí úvěru vládě. Naopak v případě ČNB a Polska je tento zdroj absorpce likvidity relativně nízký. Likvidita je absorbována jak prostým umorěním dluhu, tak i restrukturalizací dluhu ze strany vlády (refinancování vlády na primárním trhu). NBP přistupuje k postupnému odprodeji státních cenných papírů v malých tranších, které jsou motivovány snahou o minimální dopady těchto operací do výnosové křivky na polském dluhopisovém trhu.

Společným rysem ČNB, NBP a MNB je odprodej části devizových rezerv za účelem snížení otevřené devizové pozice a odčerpání přebytečné likvidity. Dekumulace devizových rezerv probíhá po malých částech, přičemž centrální banky zřetelně deklarují zájem neovlivnit kurz domácí měny. Tato politika tedy nepředstavuje skrytou formu cílování kurzu, v rámci níž centrální banka akumuluje devizové rezervy při apreciaci domácí měny a odprodává cizí měnu při depreciaci se záměrem stabilizovat fluktuace kurzu, na druhé straně v chování MNB lze nalézt z hlediska načasování devizových operací rysy stabilizujícího spekulanta, ovšem bez zamýšlených cenových efektů. Roční objem zpětného prodeje ale kvůli potenciálním kurzovým vlivům tvoří řádově pouze několik procent portfolio, což odpovídá rozsahu výnosů z devizových rezerv (kromě kurzových zisků/ztrát). V případě ČNB to umožňuje stabilizovat objem devizových rezerv v zahraniční měně, v případě NBP a MNB však ani tyto operace nebrání rychlému nárůstu devizových rezerv, resp. emitované likvidity v posledních letech.

Podle očekávání je ve všech případech nejvýznamnějším zdrojem absorpce likvidity vyplývajícím z přirozené tendence bankovních systémů k růstu poptávky po likviditě nárůst oběživa. V průměru roste objem oběživa nejrychleji v Polsku a Maďarsku (shodně o 11,8 % ročně), tempo růstu v ČR je mírně nižší (10,2 %). Tempo růstu oběživa je ve všech srovnávaných zemích vyšší než průměrné tempo růstu nominálního HDP (5,5 % v ČR, 7,3 % v Polsku a 8,4 % v Maďarsku). Oproti předpokladu jsou rezervy bank v případě ČNB a MNB zdrojem a nikoli prostředkem absorpce likvidity, neboť velikost minimálních rezerv bank ve sledovaném období klesá, a to i navzdory trendovému růstu objemu primárních vkladů v bankovním systému. Tento pokles nastává díky významnému snížení míry minimálních rezerv, resp. úpravám báze, z níž jsou minimální rezervy počítány. Jako prostředek absorpce likvidity slouží také nárůst vkladů vlády u centrální banky, který pohlcuje část likvidity emitované v rámci výše zmiňovaných nákupů zahraniční měny ze strany centrální banky.

Specifickým způsobem ovlivňuje likviditu bankovního systému výplata dividendy centrální banky ve prospěch státního rozpočtu. Standardní situace nastává v případě NBP, která dividendu vyplácí pravidelně a v úhrnu tak zvyšuje přebytek likvidity více než náklady na sterilizaci a minimální rezervy bank. MNB vyplácí dividendy pouze do roku 2002, souběžně s tím se ale vláda zavazuje hradit MNB kurzové ztráty vyplývající z apreciacie HUF vůči měnám tvořícím portfolio devizových rezerv. Celkově tak v souvislosti s rozdělením hospodářského výsledku MNB objem úhrad ztrát ze státního rozpočtu významně převyšuje vyplacené dividendy a tímto se tento zdroj stává nejvýznamnějším způsobem absorpce likvidity tamního bankovního systému. ČNB vzhledem k zápornému vlastnímu jmění dividendy nevyplácí, vláda přitom ad hoc hradí část ztrát z apreciacie koruny v souvislosti s odkupem privatizačních příjmů, jejich přesná výše není ale veřejně známa.

9. Pokles krytí oběživa a rezerv bank v kontextu trendového růstu oběživa a apreciacie koruny, zlotého a forintu

Z výše uvedené analýzy vyplývá, že nabídka likvidity na bázi akumulace devizových rezerv ze strany ČNB, NBP a MNB nereflktuje z objemového ani časového hlediska volatilitu poptávky po této likviditě. Objemový nesoulad je patrný z existence přebytku likvidity bankovních systémů, tj. situace, kdy centrální banky dodávají likviditu pomocí outright operací v podobě nákupů cizoměnových aktiv nad rámec poptávky ze strany bankovního systému. Časový nesoulad vychází ze skutečnosti, že načasování nákupu zahraničních aktiv v rámci intervencí nesouvisí s trendovými změnami ani krátkodobou volatilitou poptávky po likviditě centrální banky, což se projevuje tím, že objem přebytečné likvidity v čase kolísá (viz graf 2, 4 a 6).

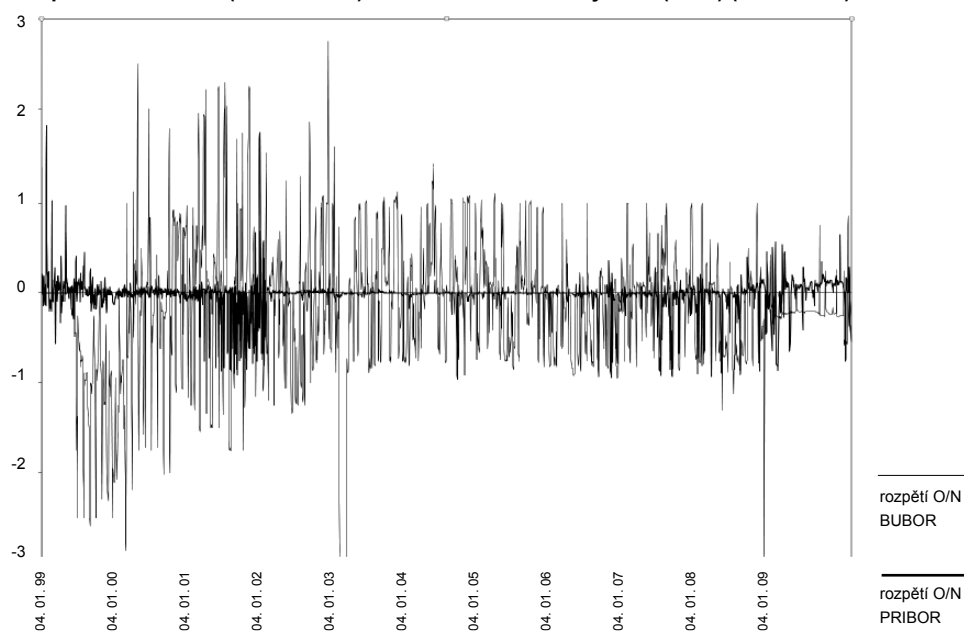
Obnovení rovnováhy mezi nabídkou likvidity ze strany ČNB, NBP a MNB a poptávkou bank po této likviditě je záležitostí vhodné specifikace technických parametrů sterilizačních opatření. Použití sterilizačních operací ČNB, NBP a MNB má primárně za účel reagovat na volatilitu poptávky po likviditě v ultrakrátkém období a záměr cílování ultrakrátké úrokové sazby na peněžním trhu. Až ve druhé řadě jde o umožnění absorpce přebytečné likvidity v dlouhém období. V případě volatility poptávky po likviditě jde především o volbu vhodné frekvence sterilizačních opatření reagujících na volatilitu autonomních faktorů, v případě cílování úrokové sazby pak

o nastavení délky splatnosti operací na volném trhu umožňující vliv centrální banky na ultrakrátké úrokové sazby. To vše by zároveň mělo umožnit postupný pokles stahované likvidity. Takto definované podmínky v zásadě vylučují použití instrumentů s dlouhou dobou splatnosti a s nepravidelnou frekvencí, což je typické pro řízení likvidity bankovních systémů, v rámci nichž centrální banka dodává likviditu pro uspokojení trendového růstu oběživa (např. v USA).

Z tohoto hlediska výše diskutovaná praxe ČNB, NBP i MNB v zásadě pokrývá požadavky na kvalitní vykrývání volatility poptávky po likviditě, přičemž se více blíží specifikaci hlavních refinančních operací ECB (týdenní frekvence a splatnost) než operacím na volném trhu Fedu praktikovaným před začátkem finanční krize (denní frekvence a overnight splatnost). Odlišná frekvence operací na volném trhu se významně promítá jak do dynamiky rozpětí mezi O/N úrokovými sazbami na mezibankovním trhu a hlavní úrokovou sazbou (graf 9 a 10), tak i do četnosti a rozsahu použití zápůjční a depozitní facility. Rozpětí mezi referenční úrokovou sazbou O/N PRIBOR a repo sazbou ČNB v souladu s naší hypotézou vykazuje mimořádnou stabilitu. Směrodatná odchylka rozpětí činí pouze 19 bps. Na druhé straně rozpětí mezi referenční úrokovou sazbou O/N WIBOR a referenční sazbou NBP, resp. mezi O/N BUBOR a bazickou sazbou MNB je díky nižší frekvenci operací na volném trhu významně nestabilnější. Směrodatná odchylka rozpětí činí v případě O/N WIBOR 106 bps a u O/N BUBOR 72 bps. Ve všech případech je proces generující rozpětí mezi referenční úrokovou sazbou a hlavní úrokovou sazbou procesem AR(1), když na 5% hladině je statisticky významný pouze první parametr výběrové parciální autokorelační funkce (0,53 pro rozpětí u O/N PRIBOR, 0,69 pro rozpětí u O/N WIBOR a 0,83 pro rozpětí u O/N BUBOR).

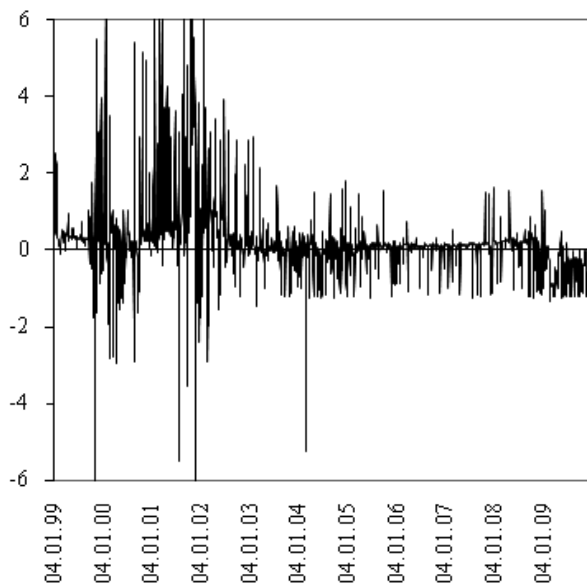
Graf 9

Rozpětí O/N PRIBOR (O/N BUBOR) a hlavní úrokové sazby ČNB (MNB) (denní data)



Zdroj: ČNB, NBP, MNB, vlastní výpočty

Graf 10
Rozpětí O/N WIBOR a hlavní úrokové sazby NBP (denní data)



Zdroj: ČNB, NBP, MNB, vlastní výpočty

Stejně tak použití depozitní/zápůjční facility je u ČNB spíše výjimečnou záležitostí, zatímco v případě NBP a MNB je bankovní systém využívá pravidelně, když kumulace odchylek mezi predikovanou a skutečnou poptávkou po likviditě a neočekávaných změn autonomních faktorů nemají v mezidobí jinou možnost dosažení rovnováhy než prostřednictvím automatických facilit (ČNB, NBP ani MNB běžně nepoužívají nástroje jemného ladění likvidity, které jinak umožňují nerovnováhu odstranit dříve). U NBP a MNB je také z grafů patrné, že úrokové sazby z automatických facilit efektivně stabilizují variabilitu rozpětí mezi O/N referenční úrokovou sazbou a hlavní úrokovou sazbou tím, že umožňují bankovnímu systému čerpat/uložit na konci dne chybějící/přebytečnou likviditu u centrální banky (Původně široký koridor úrokových sazeb z automatických facilit je postupně redukován na ± 100 bps, resp. ± 150 bps).

Analýza otevřené devizové pozice ČNB, NBP a MNB vzhledem k objemu oběživa a rezerv bank (viz graf 8) potvrzuje hypotézu o významném poklesu krytí oběživa a rezerv v kontextu akumulace devizových rezerv při současné apreciaci domácí měny a trendovém růstu oběživa (popř. rezerv bank). Vzhledem k systémovému přebytku likvidity jsou oběživo a rezervy bank v případě ČNB a NBP již na počátku období více jak ze 100% kryta čistými zahraničními aktivy. V případě MNB je toto krytí na úrovni cca 65% s ohledem na významnou čistou úvěrovou pozici MNB vůči vládě. V první fázi (do roku 2001-2002) krytí ve všech sledovaných případech narůstá v důsledku akumulace devizových rezerv (viz graf 1, 3 a 5), které je natolik významné, že překonává vliv apreciacie CZK a PLN vůči EUR a růst oběživa. Trendový pokles krytí oběživa a rezerv čistými zahraničními aktivy centrální banky začíná u ČNB v roce 2003, v případě NBP o rok později a u MNB až v roce 2006 s významným

trendovým posílením domácích měn (tento trend končí s rokem 2008, kdy naopak v důsledku finanční krize postihuje zejména PLN a HUF silná deprecie vůči EUR). NBP a MNB se tak dostávají do situace, kdy nejnižší krytí dosahuje hodnoty kolem 1,3, což při současně kladném vlastním jmění těchto centrálních bank představuje hodnoty, kdy jsou oběživo a rezervy bank stále s dostatečnou rezervou kryty aktuálními aktivy centrální banky. Největší objem přebytečné likvidity naopak v případě ČNB ve srovnání s NBP a MNB způsobuje, že navzdory kvantitativně rozsáhlé apreciaci koruny (o 25% ve srovnání s depreciací o 0,3% u PLN a 7,7% u HUF), je i nejnižší poměr krytí oběživa a rezerv čistými zahraničními aktivy vyšší než u NBP a MNB (nad 1,5). Na druhé straně tato skutečnost vede k tomu, že ČNB od roku 2002 pracuje s rozsáhlým negativním vlastním jměním.

10. Závěr

V rámci prezentované studie je řešen problém řízení likvidity bankovního systému v reakci na akumulaci devizových rezerv centrálních bank. V teoretické části je definována povaha systémového přebytku likvidity bankovního systému vznikající akumulací devizových rezerv. Podrobně jsou diskutovány otázky týkající se sterilizace přebytku likvidity a trendových i netrendových faktorů absorpce likvidity v dlouhém období. V neposlední řadě je poukázáno na problém vykrývání volatility poptávky bankovního systému po likviditě centrální banky různými měnovými instrumenty. Je poukázáno na skutečnost, že struktura měnového instrumentária v podobě outright operací vs. repo obchodů ovlivňuje stabilitu krytí oběživa a rezerv bank čistými zahraničními aktivy centrální banky za situace trendové apreciacie domácí měny typické pro tranzitivní ekonomiky.

Empirická část je věnována analýze těchto problémů na příkladu ČR, Polska a Maďarska a komparaci rozdílných přístupů ČNB, NBP a MNB k jejich řešení. Ukazuje se, že ačkoli systémový přebytek likvidity způsobený akumulací devizových rezerv je společný těmto centrálním bankám, existuje mezi nimi řada odlišností v praktické aplikaci řízení likvidity. Z hlediska objemu přebytečné likvidity a otevřené devizové pozice dominuje ČNB. Z pohledu nákladů sterilizace přebytečné likvidity ale ČNB na rozdíl od MNB platí relativně nízkou částku díky nízké míře inflace a hlavní úrokové sazbě. V přístupu ke sterilizaci likvidity se praxe centrálních bank blíží více k pojetí ECB než Fedu, nižší frekvence těchto operací v případě NBP a MNB přitom vede k četnějšímu využití depozitní/zápůjční facility než u ČNB a současně vyšší nestabilitě rozpětí mezi O/N referenčními sazbami a hlavními úrokovými sazbami těchto centrálních bank. Klíčovým zdrojem absorpce je ve všech případech trendový růst oběživa, MNB může ale ve velkém měřítku využít také snižující se pozici vůči vládě. Pro dynamiku absorpce likvidity je na druhé straně významná praxe NBP, která pravidelně vyplácí dividendu ve prospěch státního rozpočtu, či MNB, jejíž kurzové ztráty kryje ze zákona státní rozpočet. Apreciace měn srovnávaných zemí podle očekávání způsobuje pokles krytí oběživa a rezerv bank čistými zahraničními aktivy centrálních bank, navzdory vysokým kurzovým ztrátám však nenastává situace, kdy by tyto položky nebyly kryty aktuálními aktivy centrálních bank.

Literatura

- ANTAL, J.; BARABAS, G.; CZETI, T.; MAJOR, K. 2002. Liquidity Management Operations at the National Bank of Hungary [NBH Occasional Papers no. 9]. Budapest: NBH, 2002.
- BECK, R.; RAHBARI, E. 2008. Optimal Reserve Composition in the Presence of Sudden Stops: The Euro and the Dollar as Safe Haven Currencies [ECB Working Paper no. 196]. Frankfurt am Main: ECB, 2008.
- BINDSEIL, U.; WÜRTZ, F. 2007. Open Market Operations – Their Role and Specification Today. In MAYES, D. G.; TOPOROWSKI, J. (eds.). *Open Market Operations and Financial Markets*. London: Routledge, 2007. ISBN 0415417759.
- BINDSEIL, U.; MANZANARES, A.; WELLER, B. 2004. The Role of Central Bank Capital Revisited [ECB Working Paper Series no. 392]. Frankfurt am Main: ECB, September 2004.
- BROADDUS, J. A.; GOODFRIEND, M. 2001. What Assets Should Federal Reserve Buy? *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly*. 2001, Vol. 87, No. 1, pp. 7–22.
- BRŮNA, K. 2009. *Dynamika úrokových sazeb v kontextu měnové politiky*. Praha: Oeconomica, 2009.
- BRŮNA, K. 2005. Mechanismus stabilizace ultrakrátkých úrokových sazeb prostřednictvím repo operací České národní banky. *Politická ekonomie*. 2005, Vol. 53, No. 4, pp. 459–476.
- CINCIBUCH, M.; HOLUB, T.; HURNÍK, J. 2009. Central Bank Losses and Economic Convergence. *Finance a úvěr*. 2009, Vol. 59, No. 3, pp. 190–215.
- ČNB, 1999–2009. *Výroční zpráva*. Praha: ČNB, jednotlivá vydání v letech 1999–2009.
- DURČÁKOVÁ, J. Systémy měnových kurzů, jejich volba v tranzitivních ekonomikách a dopady na vývoj inflace a ekonomického růstu. *Politická ekonomie*. 2009, Vol. 57, No. 3, pp. 344–360.
- ECB, 2006. The Accumulation of Foreign Reserves [ECB Occasional Papers no. 43]. Frankfurt am Main: ECB, February 2006.
- FERHANI, H. 2007. Too Much of a Good Thing: Reserve Accumulation and Volatility in Central Bank Balance Sheets. In BAKKER, A.F.P.; VAN HERPT, I.R.Y. *Central Bank Reserve Management*. Cheltenham: Edward Elgar, 2007. ISBN 9781845429577.
- FIDJESTØL, A. 2007. The Central Bank's Liquidity Policy in an Oil Economy. *Economic Bulletin*. 2007, Vol. 78, No. 4, pp. 136–145.
- GANLEY, J. 2004. Surplus Liquidity: Implications for Central Banks [Centre for Central Banking Studies Lecture series no. 3]. London: Bank of England, 2004.
- GROS, D.; SCHOBERT, F. 1999. Excess Foreign Reserves and Overcapitalization in the Eurosystem. [CEPS Working Document no. 128]. Brussel: CEPS, 1999.
- IZE, A. 2005. Capitalizing Central Banks: A Net Worth Approach. [IMF Working Paper WP/05/15]. Washington: IMF, January 2005.
- JEANNE, O.; RANCIERE, R. 2006. The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries: Formulas and Applications [IMF Working Paper WP/06/229]. Washington: IMF, October 2006.
- MANDEL, M.; ZELENKA, V. 2009. Ztráta centrální banky – účetní a ekonomický pohled na příkladě České národní banky. *Politická ekonomie*, 2009, Vol. 57, No. 6, pp. 723–739.
- MNB. 1999–2009. *Annual Report*. Budapest: MNB, jednotlivá vydání v letech 1999–2009.
- NBP. 1999–2009. *Annual Report*. Warsaw: NBP, jednotlivá vydání v letech 1999–2009.
- PAPADIA, F.; WÜRTZ, F. 2007. Central Bank Balance Sheets: Comparison, Trends and some Thoughts. In BAKKER, A. F. P.; VAN HERPT, I. R. Y. *Central Bank Reserve Management*. Cheltenham: Edward Elgar, 2007. ISBN 9781845429577.
- STELLA, P. 2002. Central Bank Financial Strength, Transparency, and Policy Credibility [IMF Working Paper WP/02/137]. Washington: IMF, August 2002.

CENTRAL BANK'S FOREIGN EXCHANGE RESERVES ACCUMULATION AND DYNAMICS OF BANKING SYSTEM LIQUIDITY ABSORPTION: THE CASE OF THE CZECH REPUBLIC, POLAND AND HUNGARY

Karel Brůna, University of Economics, Prague, nám. W. Churchilla 4, CZ – 130 67 Praha
(bruna@vse.cz)

Abstract

The paper deals with accumulation of foreign exchange reserves of central banks and its consequences in banking system liquidity management. In theoretical part the case of banking system liquidity surplus is analyzed focusing on creation of liquidity through FX operations, sterilization of liquidity and main sources of liquidity absorption. In this context it is analyzed how monetary policy instruments (on outright or repo basis) enable central bank to react on volatility of banking system liquidity needs and to cover issued currency in circulation and bank's reserves by net foreign assets. In empirical part these problems are analyzed and compared using the example of the Czech Republic, Poland and Hungary. The paper focuses on main differences in the level of liquidity surplus, cost of sterilization, volatility of spread between O/N reference interest rate and main policy rate, main sources of liquidity absorption and dynamics of currency in circulation and reserves covering by net foreign assets.

Keywords

foreign reserves, liquidity, open market operations, monetary policy implementation

JEL Classification

E52, E43, G21, F32