

Česká národní banka
Samostatný odbor ekonomického výzkumu

V Praze dne 2. února 2016
Č. j.: 2016/014262/CNB/140
(OMEZENÝ PŘÍSTUP po dobu 6 let)
Celkový počet stran: 8 z toho
Vlastní materiál: 8

Materiál k informaci bankovní rady České národní banky

STANOVISKO K 1. SITUAČNÍ ZPRÁVĚ

Vypracoval: Michal Franta

STANOVISKO K 1. SZ

1. Doporučení

Domácí ekonomika i vnější prostředí byly od minulé prognózy zasaženy dalšími nabídkovými šoky vycházejícími z poklesu cen ropy. V důsledku těchto šoků dojde k odkladu významnějšího nárůstu celkové inflace. Vliv cen ropy na inflaci v meziročním vyjádření za rok odezní a dojde k návratu inflace k cíli podobně, jako to předpovídala minulá prognóza. Tempo návratu bude rychlejší jednak už z toho důvodu, že se návrat k cíli bude dít později, a tedy v situaci ještě více proinflačnějšího působení domácí ekonomiky, jednak kvůli střednědobému pozitivnímu nabídkovému efektu nízkých cen ropy. Minimálně do ukončení kurzového závazku bude navíc v proinflačním směru působit i realizovaný měnověpolitický šok z eurozóny. Podobný příběh jsem našel i v situační zprávě, a proto považuji prognózu inflace za věrohodnou a prezentovaný popis aktuální ekonomické situace za adekvátní.

Opět jsme tedy svědky především nákladových šoků, na jejichž primární dopady by měnová politika neměla reagovat. **Doporučuji tedy ponechání limitní úrokové sazby pro dvoutýdenní repo operace na stávající úrovni a zachování stávajících parametrů kurzového závazku.** Doporučení nereagovat na primární dopady nákladových šoků v sobě tradičně zahrnuje upozornění na nutnost reakce v případě materializace sekundárních efektů. Myslím si, že riziko vzniku sekundárních efektů existuje. Nyní však k materializaci sekundárních efektů s velkou pravděpodobností nedochází: inflační očekávání dle IOFT se nevzdalují od prognózy, mzdy nás překvapují spíše směrem nahoru, takže neodráží pokles inflačních očekávání, podobně tak korigovaná inflace bez pohonných hmot, která nás překvapuje také směrem nahoru již delší dobu.

Mechanika působení domácí měnové politiky je nyní jednoduchá. Závazek na kurz a sazby vede k neustálému uvolňování měnové politiky (alternativou je totiž ekonomika s posilujícím kurzem), takže dříve nebo později se inflace dostane na cíl. V tomto ohledu je prognózování inflace relativně snadná záležitost. Mnohem komplikovanější je ovšem prognózování relevantních veličin po vystoupení ze závazku. A právě výhledy kurzu a úrokových sazeb po exitu s některými důsledky pro termín a způsob exitu se budu zabývat v tomto stanovisku.

V části 2 diskutuji dva argumenty, které podporují tvrzení, že růst sazeb po exitu bude mírnější, než ukazuje prognóza, a doba mezi exitem a prvním zvýšením sazeb může být poměrně dlouhá. Důsledkem velké nejistoty ohledně výhledu sazeb po exitu je i **doporučení zvážit ukončení publikování výhledu sazeb.** Vzhledem k tomu, že se doba exitu blíží, bude výhled sazeb po exitu předmětem čím dál tím větší diskuze. Považuji za rozumné si nsvazovat ruce publikováním trajektorie, která je s největší pravděpodobností nadhodnocená, resp. ukazuje nepravděpodobné časování zpřísnování měnové politiky. Myslím si, že protiargumentace založená na transparentci měnové politiky neobstojí, protože důvody nepublikovat sazby vycházejí ze skutečné neznalosti výhledu této veličiny.

Výhled mírnějšího růstu sazeb je spojen i s mírnějším posilováním kurzu po vystoupení z kurzového závazku. Další argumentace v podobném směru je obsažena v části 3. Je zde

¹ Chtěl bych poděkovat M. Motlovi za poskytnutí časové řady stínových sazeb Euribor 3M, B. Saxovi za poskytnutí časové řady reálných úrokových sazeb a J. Brůhovi za diskuzi o roli neutrální úrokové míry v g3.

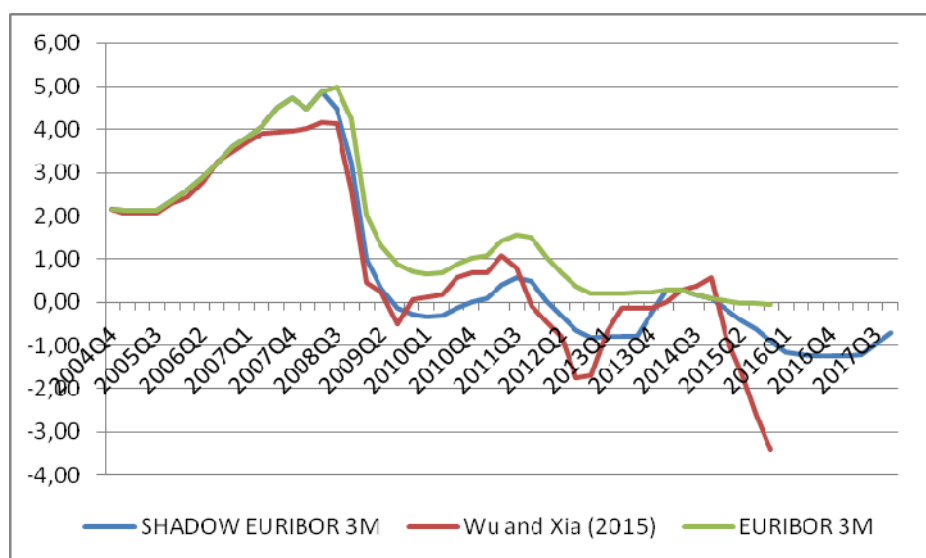
ukázáno, že modelová prognóza nyní neuvažuje kanály, které působí ve směru výhledu slabšího kurzu po exitu. Prognóza kurzu nyní představuje dolní odhad výhledu.

2. Výhled sazeb po vystoupení z kurzového závazku

V této části jsou představeny dva argumenty, které ukazují značnou nejistotu ohledně prognózy úrokových sazeb po exitu z kurzového závazku. Dále naznačují, že růst sazeb po exitu bude v porovnání s prognózou mírnější, což již bylo veřejnosti komunikováno v rámci listopadových minutes. Mírnější nárůst sazeb znamená, že období mezi opuštěním závazku a prvním zvýšením sazeb může být delší. Součástí představených argumentů jsou i doporučení, které předpoklady prognózy je vhodné prodiskutovat, než se začne výrazněji přibližovat termín exitu.

2.1 Stínové sazby Euribor 3M

Výhled stínové sazby Euribor 3M je předpokladem prognózy a má za cíl zachytit nekonvenční měnovou politiku prováděnou ECB. Předpoklad o budoucím vývoji této sazby má na prognózu výrazný vliv, takže například snížení výhledu stínových sazeb v aktuální prognóze v porovnání s minulou prognózou vede k výhledu silnějšího kurzu a nižších sazeb po vystoupení z kurzového závazku.



Graf 1: Stínové sazby 3M Euribor z modelu g3, stínová policy rate z Wu and Xia (2015) a Euribor 3M.

Problém vidím v tom, že odhad stínové sazby používané v prognóze je výrazně optimističtější, než pravděpodobně nejčastěji používaný odhad z Wu and Xia (2015). Graf 1 zobrazuje pozorovanou sazbu Euribor 3M, stínovou sazbu Euribor 3M používanou v prognóze ČNB a stínovou měnověpolitickou sazbu ECB z Wu and Xia (2015).² Z grafu je patrný velký rozdíl mezi sazbou uvažovanou v prognóze a stínovou sazbou z Wu and Xia (2015) pro rok 2015, a to i když vezmeme v úvahu rozpětí mezi měnověpolitickou a 3M sazbou. Graf 4 v GEV (2015) navíc naznačuje, že v porovnání s jinými metodami odhadu stínových sazeb představuje Wu and Xia (2015) pro počátek roku 2015 (poslední údaj)

² Aktuální odhady stínových sazeb ECB jsou na <http://faculty.chicagobooth.edu/jing.wu/research/data/WX.html>

OMEZENÝ PŘÍSTUP

nejvyšší odhad, takže ostatní metody by nás pravděpodobně i nyní dostaly k ještě nižším výhledům.

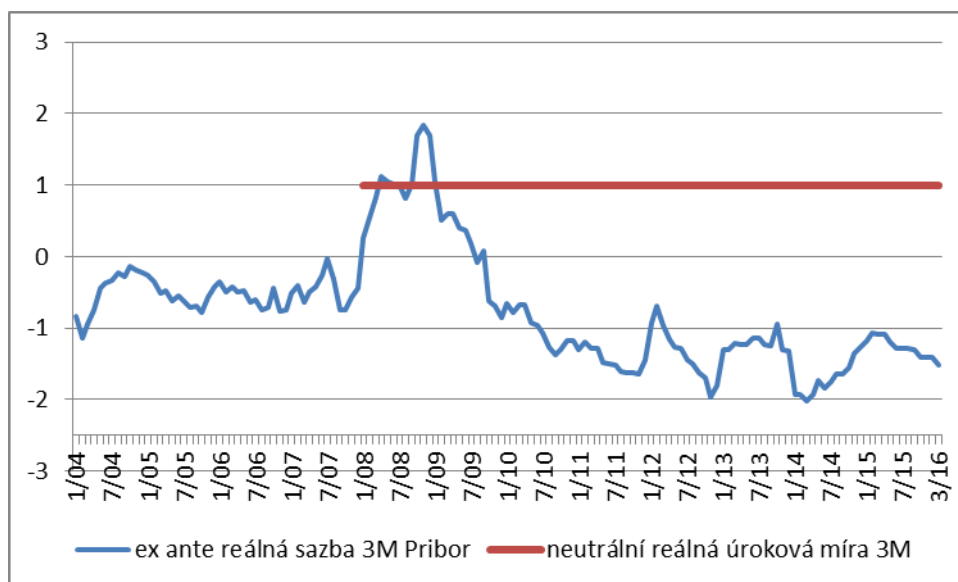
Nadhodnocená úroveň stínových sazeb Euribor 3M vede k výraznějšímu nárůstu sazeb po exitu. V literatuře není problém různých odhadů příliš reflektován, protože se jednotlivé odhady často liší pouze v úrovních, nikoliv v dynamice, která bývá obvykle předmětem analýzy. Jakmile se ale musí analýza spoléhat na úroveň sazeb, což je přesně případ prognózování, dostáváme se do problémů.

Jaké kritérium tedy SM používá pro volbu konkrétního odhadu stínové sazby Euribor 3M? Nemyslím si, že je možné nějak silně argumentovat způsobem konstrukce používaného odhadu. Nyní používaný postup vychází primárně z dopadu nekonvenčních opatření na HDP eurozóny a Spojených států, v modelu g3 je pak ale výsledný odhad použit v UIP podmínce, která zachycuje „no-arbitrage pricing condition“, která má konceptuálně blíže k odhadům stínové sazby založeným na hypotetických výnosových křivkách.

Situace s výběrem vhodné stínové sazby je komplikovaná o to víc, že zahraniční sazby mají v modelu vliv především na domácí sazby a kurz. Obě veličiny jsou ovšem nyní na předem daných pevných hodnotách, proto nerozlišíme jednotlivé odhady na základě schopnosti prognózovat domácí sazby a kurz na kratších horizontech. Musíme se při výběru tedy spolehnout na mimomodelové úvahy a analýzy. Velice užitečným vstupem do diskuze by mohl být citlivostní scénář kvantifikující dopad různých odhadů stínových sazeb na prognózu.

2.2 Rovnovážná (neutrální) reálná úroková míra

Dalším důležitým parametrem, který nabývá v úlohách odhadu termínu exitu i následného vývoje sazeb na důležitosti, je neutrální reálná úroková míra. Opět se jedná o předpoklad modelu a opět se jedná o přímo nepozorovanou veličinu, u které neexistuje spolehlivý způsob jejího odhadu. Navíc existuje konsensus, že u ní dochází v čase ke změnám.



Graf 2: Ex ante reálná sazba 3M Pribor a rovnovážná reálná úroková míra v modelu g3.

Model g3 uvažuje rovnovážnou reálnou úrokovou mírou 3M na úrovni 1 % (červená úsečka v Grafu 2 vyznačuje i období, kdy je tento předpoklad v prognózách využíván). Ex ante reálná

OMEZENÝ PŘÍSTUP

sazba 3M Pribor (modrá křivka) ale nekoresponduje s předpokládanou neutrální reálnou úrokovou mírou. Je jasné, že musíme odhlédnout od hospodářského cyklu, který byl za posledních devět let poněkud nestandardní. Když ale odfiltrujeme vliv poslední jakkoliv hluboké a dlouhé recese, musíme odmyslet i vliv boomu v roce 2007 a na počátku roku 2008. Je těžko představitelné, že by pozorovaná reálná sazba byla nad neutrální sazbou během cyklu pouze velice krátkodobě a mírně.³

Další pochybnosti o předpokládané neutrální úrokové míře vyvstanou, uvědomíme-li si definici neutrální úrokové sazby – jde o takovou úroveň sazeb, která udržuje ekonomiku na svém potenciálu při plné zaměstnanosti a stabilní inflaci. Model g3 vnímá neutrální úrokovou míru jako sazbu, která při plné zaměstnanosti vyrovná úspory a investice. Tento koncept je ale konceptu založeném na potenciálním růstu velice blízko. Pak je ale s předpokládanou neutrální sazbou nekonzistentní prezentovaný výhled mezery výstupu (Graf III.3.17 v SZ). Při neutrální reálné míře 1 % a při reálné pozorované míře -1 % by se měla mezera výstupu ve výhledu rozevírat, což se neděje.

Je samozřejmě náročné poskytnout odhady neutrální reálné úrokové míry a rozhodně si nemyslím, že vyprodukuji lepší odhad. Je ale důležité si uvědomit vliv předpokladu o úrovni neutrální míry na odhad doby exitu a na prognózu následného vývoje sazeb – nižší neutrální reálná úroková míra implikuje méně uvolněnou měnovou politiku, pozdější exit a mírnější růst sazeb po exitu. Opět by tedy diskusi výrazně pomohlo vytvoření citlivostního scénáře, aby si každý mohl přeložit svůj názor na neutrální míru do výhledu domácích sazeb a termínu exitu.

3. Výhled kurzu CZK/EUR po vystoupení z kurzového závazku

Vycházejme z aktuální ekonomické situace a zkusme se zamyslet nad tím, za jakých okolností by model g3 prognózoval oslabení kurzu CZK/EUR po vystoupení z kurzového závazku. Stačí se postupně zaměřit na všechny členy UIP podmínky a dostáváme následující příčiny: výrazné snížení úrokového diferenciálu 3M sazeb a modelové očekávání výrazného oslabení kurzu. U změny diferenciálu i očekávání používám slovo „výrazný“, protože model předpokládá rovnovážný apreciační trend, který musí být „přetlačen“.

Model tedy *přímo* nerozliší situaci, kdy centrální banka kvůli zajištění rovnováhy na devizovém trhu odpovídající kurzu blízko hladiny závazku nakoupí před exitem buď 7, nebo například 70 mld. euro. Objem nakoupených eur je v ekonomice odražen v některých sazbách, dluhopisových výnosech nebo tocích na finančním účtu platební bilance. Žádné z těchto veličin ale do modelu přímo nevstupují. Model tedy při nákupu 7 i 70 mld. euro před exitem ukáže podobnou prognózu kurzu po opuštění kurzového závazku. SZ na tento problém upozorňuje v poznámce pod čarou číslo 7.

V takové situaci je možná užitečné se vrátit ke starším modelovým přístupům – v tomto případě to je podmínka rovnováhy toků na devizovém trhu. Jednu z jejích současných reinkarnací lze nalézt ve studii Carlson a Osler (2000), ze které budu vycházet. Model obsahuje dva typy agentů – „*current account traders*“ a „*rational speculators*“. „*Current*

³ Nízké reálné sazby mohou být důsledkem inflačních očekávání ukotvených nad cílem, což ale šetření IOFT nenaznačuje. Spíše existují obavy v opačném směru, tj. z poklesu inflačních očekávání pod cíl.

OMEZENÝ PŘÍSTUP

account traders” představují aproximaci exportérů a importérů, kteří nespekulují na změny kurzu. Čistá poptávka těchto agentů po zahraniční měně CA_t je popsána lineární funkcí:

$$CA_t = C + \varepsilon_t - S e_t, \quad (1)$$

kde C a S jsou konstanty, e_t je nominální kurz (log) a ε_t je exogenní šok shrnující všechny ostatní faktory ovlivňující poptávku po zahraniční měně (šoky z domácí i zahraniční ekonomiky, reálné i nominální).

“*Rational speculators*” jsou agenti, kteří využívají změny v nominálním kurzu a pozorovaný úrokový diferenciál k tvorbě zisku π_t :

$$\pi_{t+1} = b_t [e_{t+1} - e_t + \delta_t], \quad (2)$$

kde $\delta_t \equiv i_t^* - i_t$ je exogenní úrokový diferenciál a b_t označuje velikost investice v cizí měně (pozice v korunách představuje záporné číslo). Maximalizace užitkové funkce pak dává optimální objem spekulací, který je přímo úměrný očekávanému zisku, $E_t(e_{t+1}) - e_t + \delta_t$, a nepřímo úměrný risku vyjádřenému očekávanou variancí $Var_t(e_{t+1})$:

$$b_t = k \frac{1}{Var_t(e_{t+1})} [E_t(e_{t+1}) - e_t + \delta_t]. \quad (3)$$

Tlak na kurz při exitu resp. kvantifikace nutnosti intervenovat před exitem je v tomto modelu dána rozdílem mezi čistou poptávkou „*current account traders*“ CA_t a objemem nových investic racionálních spekulantů $B_t - B_{t-1}$, kde B_t je agregátní hodnota vycházející z b_t . Rovnováha na devizovém trhu je před exitem zajištěna intervencemi centrální banky tak, aby byl kurz na hladině závazku, a po exitu změnou nominálního kurzu.

Nejprve se zaměříme na šoky ε_t v rovnici (1). Aktuálně pozorované nabídkové šoky se v období kolem exitu projeví na devizovém trhu zmírněním čisté poptávky po zahraniční měně vlivem zrychlení čistého vývozu. Měnověpolitický šok z ECB pak bude působit ve stejném směru (pozor uvažujeme zde pouze „*current account traders*“, kteří nereagují na úrokový diferenciál). Dle Tab. II.2.3 v SZ bude přebytek běžného účtu v roce 2016 více jak dvojnásobný oproti přebytku z roku 2015. To představuje pokles čisté poptávky po cizí měně na devizovém trhu resp. nárůst tlaku na posílení koruny.⁴

Při daném výhledu čisté poptávky „*current account traders*“ vede každý nárůst poptávky po domácí měně od racionálních spekulantů před exitem k výhledu oslabenějšího kurzu po exitu. (Je samozřejmě nutné započítat reakci „*current account traders*“ na oslabenější kurz po exitu ve formě jejich vyšší poptávky po domácí měně. Nicméně pro existenci rovnováhy je třeba předpokládat, že nárůst poptávky „*current account traders*“ je menší než nárůst nabídky ze

⁴ Do doby exitu se mohou samozřejmě objevit i jiné typy šoků s efektem daným jejich velikostí a vzdáleností k termínu exitu. Například domácí poptávkový šok (fiskální impuls před volbami) přes růst dovozu zvětšuje poptávku po zahraniční měně $\varepsilon_t > 0$, naopak zahraniční poptávkový šok (např. důsledek německého rozpočtového přebytku) snižuje přes růst vývozu poptávku po eurech $\varepsilon_t < 0$, atd.

strany racionálních spekulantů.) Nákupy zahraniční měny centrální bankou před exitem tedy vedou ke slabšímu kurzu po exitu. Jinak řečeno, pokud například vyhlazení přechodu z kurzového do standardního režimu znamená kurz setrvávající na hladině 27 CZK/EUR bez zásahu centrální banky, pak při nulovém úrokovém diferenciálu nákupy korun racionálních spekulantů do výše očekávané čisté poptávky „*current account traders*“ nepředstavují v tomto modelu problém.

Podívejme se nyní podrobněji na poptávku racionálních spekulantů – rovnice (3). Objem racionálních spekulací je dán očekávaným posilováním po exitu a nepřímo úměrně nejistotou spojenou s tímto posilováním. Adekvátní akcí měnové autority je kredibilně komunikovat ve směru racionálních očekávání kurzu, tedy konkrétně v našem případě, že nedojde k výraznému posílení kurzu. Jestliže existuje obava z rizika příliš velkého objemu racionálních spekulací, pak je s ohledem na přítomnost převrácené hodnoty očekávané variance kurzu v poptávce spekulantů lepší veřejně nekomunikovat cokoli, co by očekávanou varianci zmenšovalo (například veřejně vyhlásit backstop⁵). Větší očekávaná variance kurzu samozřejmě dopadá negativně na reálný sektor, což ale vzhledem k aktuálně rostoucím indikátorům důvěry nemusí být velký problém. Poptávka racionálních spekulantů též závisí na úrokovém diferenciálu, takže aktuální realizace měnověpolitického šoku v eurozóně dle rovnice (3) vede k nárůstu objemu racionálních spekulací.⁶

Úvahy v této části jsou velice hrubé a představují výrazná zjednodušení. Například zcela opomím zajišťování „*current account traders*“ (viz moje otázka v části 4). Také odhlížím od víceperiodových úvah – rozložení pozic racionálních spekulantů do delších splatností znamená menší tlak na oslabení kurzu po exitu. Spekulanti jsou v tomto modelu „racionální“, abstrahují tedy od stádního chování, které je také možné očekávat. V období po exitu může docházet z všemožných příčin k turbulencím, ovšem z měnověpolitického pohledu, tj. z pohledu plnění inflačního cíle, můžeme od krátkodobých tendencí částečně odhlédnout. V delším výhledu mají úvahy představené v této části, dle mého názoru, jistou relevanci.

Shrnu-li, tak účetnickým pohledem lze z výraznějšího pozorovaného převisu objemu nákupů racionálních spekulantů (reflektovaného nárůstem bilance centrální banky nebo pozorovanými toky na finančním účtu platební bilance) nad prognózovaným přebytkem běžného účtu vyvodit mírnější tlaky na posílení kurzu po exitu, než předpokládá prognóza.

4. Dílčí poznámky a otázky k SZ

- Graf SZ II.2.2 ukazuje implikovanou agregátní technologii na výhledu blízko svých rovnovážných hodnot. V podstatě je tato technologie blízko rovnovážných hodnot již od počátku roku 2014. Technologie v modelu obvykle sledují fáze hospodářského cyklu, takže to nyní vypadá, že hospodářský cyklus někam zmizel. Nejsem ovšem schopný říci, zda a nakolik je to pro věrohodnost prognózy problém. Souvisí to s mezerou výstupu, u které se mi v části 2.2 nezdálo, že by se na výhledu nerozevírala do kladných hodnot při pozorované reálné úrokové míře výrazně pod neutrální úrovní.

⁵ Existence veřejně vyhlášeného backstopu má smysl například po dominantním domácím poptávkovém šoku při nízkém objemu racionálních spekulací.

⁶ Závislost poptávky racionálních spekulantů na úrokovém diferenciálu umožňuje v tomto modelovém rámci diskutovat dopady zavedení záporných sazeb na kurzový závazek.

OMEZENÝ PŘÍSTUP

- SM implementovala nabídkový šok v aktuální prognóze mimo jiné expertním navýšením práce zhodnocující technologie pro rok 2015 (a tím tlumením dopadu růstu mezd do inflace). Vyjdu-li z definice produktivity jako podílu výstupu a zaměstnanosti, je minimální přehodnocení obou těchto veličin pro rok 2015 od poslední prognózy důvodem, proč se mi zdá navýšení technologie těžko zdůvodnitelné. Možná je to důsledek problematičnosti implementování nabídkových šoků do modelu. Otázka je, jaký má tento expertní zásah dopad například na prognózu mezd, a zda nemůže být příčinou budoucích překvapení u mezd nebo zaměstnanosti směrem nahoru.
- Při popisu očekávání kurzu v horizontu jednoho roku u analytiků by možná bylo užitečné číslo rozdělit podle jejich názoru na termín exitu. Nyní reportované číslo (26,7 CZK/EUR) v sobě směšuje analytiky, kteří očekávají prodloužení závazku na hladině 27 CZK/EUR do roku 2017, a analytiky, kteří očekávají exit v druhé polovině 2016, a tedy poskytují relevantní informaci o míře očekávaného posilování kurzu po exitu.
- Je možné vnímat dlouhodobě rostoucí pohotovou likviditu podniků jako faktor snižující poptávku po korunách na devizovém trhu po exitu?
- Detaily: Tabulka II.2.1 – možná by bylo vhodné rozšířit počet desetinných míst, aby nebylo reportováno číslo -0,0. U Grafu 2 k Boxu 1 chybí legenda k modré křivce. Str. 41 – překlep „sdtabilním“. Graf 1 k Boxu 2 – v doprovodném textu asi myšleny procentní body nikoliv procenta.

Reference

Carlson, J. A. and C. L. Osler (2000): „Rational speculators and Exchange rate volatility“, *European Economic Review*, 44, 231-253.

GEV (2015): „Zaostřeno na“, v Globální ekonomický výhled, říjen 2015, ČNB.

Wu, J. C. and F. D. Xia (2015): “Measuring the Macroeconomic Impact of Monetary Policy at the Zero Lower Bound”, Chicago Booth Research Paper No. 13-77.