Optimální výše devizových rezerv centrální banky na příkladu ČNB

Pavel Makovec

Abstrakt

Názory na optimální výši devizových rezerv centrálních bank nejsou v obecné rovině jednoznačné. Na příkladu ČNB jsem se pokusil nalézt odpověď, jaká velikost devizových rezerv je pro otevřenou, výrazně exportně orientovanou ekonomiku optimální. Cílem příspěvku je stanovení optimální výše devizových rezerv v případě ČNB ve srovnání s aktuální reálnou výší devizových rezerv. Zkoumám i dopad tzv. kurzového závazku, který ČNB uplatňovala v letech 2013-2017, a který způsobil masivní nárůst devizových rezerv. Výrazně vyšší devizové rezervy, které neodpovídají objemu reálných toků v ekonomice (obchodní a platební bilance) snižují účinnost měnově-politických nástrojů uplatňovaných centrální bankou a za určitých podmínek negativně ovlivňují i hospodaření centrální banky.

Klíčová slova

Centrální banka, devizové rezervy, zlato, rezervní měny, dluhopisy, akcie

Klasifikace JEL

E52, E58

Úvod

Cílem příspěvku je nalézt optimální výši devizových rezerv centrální banky na příkladu ČNB a ukázat, jak může velikost devizových rezerv ovlivňovat účinnost nástrojů měnové politiky a následně hospodaření centrální banky.

Výše devizových rezerv České národní banky (ČNB) prodělala v posledních letech poměrně dramatický vývoj, zvláště v souvislosti se zavedením tzv. kurzového závazku jak se oficiálně nazývá zahájení intervencí proti české koruně (vedoucí k jejímu znehodnocení), které spustilo vedení ČNB v listopadu 2013. O důvodech zavedení intervencí se vyrojila řada spekulací, a protože není mým cílem spekulovat o důvodu zavedení intervencí, tak zůstaneme u oficiálního zdůvodnění, kterým bylo zastavení deflačního vývoje a odstranění hrozby vstupu cenového vývoje do tzv. deflační spirály. I v případě podpory názoru, že deflace představovala

nebezpečí pro další vývoj ekonomiky a bránila obnovení ekonomického růstu, se část ekonomů shoduje s tím, že načasování zahájení intervencí bylo špatné (přišly příliš pozdě) a rovněž opuštění intervenčního režimu přišlo příliš pozdě. Tento názor zastávají mimo jiné ekonomové, názorově blízcí členům bankovní rady ČNB, kteří hlasovali proti zavedení tzv. kurzového závazku (intervencí). V době zahájení intervencí již byly patrné znaky oživení ekonomiky a největší příliv spekulativního kapitálu, který vedl ke skokovému nárůstu devizových rezerv, probíhal posledních cca 5 měsíců před ukončením intervencí, jak je patrné z grafu ilustrujícího vývoj devizových rezerv čase.

Dodnes se vedou spory o smysluplnosti zavedení tzv. kurzového závazku a vedle kritiků tohoto opatření existuje i (početně menší) skupina obhájců zavedení tohoto měnově-politického nástroje, kteří si často přivlastňují zásluhy na obnovení ekonomického růstu, snížení nezaměstnanosti a růstu relativní hojnosti, které se projevily rychlým růstem nominálních i reálných mezd a vzestupem životní úrovně v období do roku 2020. Dnes intervence proti koruně obhajují v podstatě pouze bývalí členové bankovní rady, kteří hlasovali pro jejich zavedení. Hlasování skončilo nejtěsnějším výsledkem 4:3.

1 Teoretické vymezení optimální výše devizových rezerv

Názory na to, v jaké výši devizové rezervy vytvářet a udržovat, můžeme najít v řadě ekonomické literatury, včetně standardních učebnic bankovnictví, ale to, jaká je optimální výše devizových rezerv centrálních bank není v ekonomické teorii explicitně stanovena. Ekonomika jednotlivých zemí má svá specifika a každá země má jinou závislost na exportu, případně importu, jiný rozsah vnitřního trhu a různou míru soběstačnosti ať již na energii a surovinách, případně potravinářských a zemědělských produktech nebo moderních technologiích a pracovní síle.

Dostatečná výše devizových rezerv je považována za faktor, který je schopen snižovat rizika měnových krizí a zlepšovat pozici ekonomiky jednotlivé země v oblasti vnější rovnováhy.

Jaká je však definice „dostatečné výše devizových rezerv“, případně jakou výši devizových rezerv můžeme považovat za optimální? Všeobecně uznávanou a nejčastěji uváděnou je vazba devizových rezerv na platební bilanci země. Ukazatel krytí importu devizovými rezervami je často diskutován a za optimální (bezpečnou) se považuji devizové rezervy ve výši pokrývající 3-6 měsíční dovoz. Minimální výše devizových rezerv je obvykle taková, která je schopna pokrýt alespoň tři měsíce celkového objemu dovozu zboží a služeb. (Mejstřík, 2014)

Další používané pravidlo (Greenspanovo-Guidottiho pravidlo) pro hodnocení optimální výše devizových rezerv souvisí s krátkodobým dluhem příslušné země. Za krátkodobý dluh považujeme závazky splatné do jednoho roku a za bezpečnou výši se považují devizové rezervy ve výši celkového krátkodobého dluhu, tedy poměr mezi devizovými rezervami a krátkodobým dluhem by měl být roven nebo větší než 1. (Brůna, 2010)

Zjednodušeně můžeme vztah mezi výší devizových rezerv a platební bilancí popsat následovně: pokud je platební bilance země vyrovnaná, tak se výše devizových rezerv, za jinak neměnných podmínek, nemění a v případě přebytku platební bilance devizové rezervy rostou a naopak v případě schodku platební bilance devizové rezervy klesají.

Plynulost pohybu, tzn. růst nebo pokles devizových rezerv, je ovlivňován příslušným režimem devizového kurzu, který centrální banka uplatňuje. V případě pevného směnného kurzu, kdy je malý nebo žádný prostor pro pohyb směnného kurzu, jsou nutné častější a větší intervence centrální banky na devizovém trhu. V případě pohyblivého směnného kurzu dochází k plynulým změnám ve výši devizových rezerv, vlivem působení tržního mechanismu, tedy poptávce a nabídce příslušné měny na devizovém trhu.

Dalším dílčím faktorem, který ovlivňuje velikost devizových rezerv centrální banky, je samotná velikost země a otevřenost ekonomiky. U menší a otevřené ekonomiky se dá předpokládat větší volatilita u vývoje devizových rezerv. O to významnější je práce s devizovými rezervami centrální bankou u takových ekonomik.

Samostatnou kapitolou by bylo zkoumání vývoje a výše devizových rezerv a její struktury u zemí, které nemají vlastní národní měnu a používají v různé míře měnu jiné země, případně nadnárodní měnu, jakou je např. euro. Centrální banky v takových případech mají velmi omezenou škálu nástrojů monetární politiky a monetární politika je v tomto případě realizována opatřeními nadnárodními institucemi. V případě eura je měnová politika určována Evropskou centrální bankou (ECB).

2 Vývoj devizových rezerv ČNB

Při vzniku naší samostatné centrální banky, která vznikla rozdělením tehdejší Státní banky československé na českou (ČNB) a slovenskou centrální banku (NBS) se devizové rezervy rozdělily v poměru 2:1. Samostatná Česká národní banka dostala do vínku devizové rezervy ve výši cca 10 miliard amerických dolarů (USD). Na této úrovni se pohybovala v první polovině devadesátých let minulého století a během deseti let (do roku 2003) vzrostly na cca 24 miliard USD.

Za dalších 10 let se opět výše devizových let téměř zdvojnásobila a před zahájením devizových intervencí proti koruně v listopadu 2013 dosahovala úrovně cca 45 mld. USD a po ukončení devizových intervencí dosahovala výše devizových rezerv ČNB cca 152 mld. USD (leden 2018). Aktuální výše devizových rezerv je pravidelně publikována na webu ČNB.

Relativní výší devizových rezerv ve vztahu k rozsahu ekonomiky a platební bilanci, případně krátkodobého dluhu, dnes Česká národní banka výrazně překračuje hodnoty, které vykazují ostatní centrální banky. To vyvolává celou řadu nejen teoretických, ale hlavně praktických otázek. Představuje současná výše devizových rezerv nějakou výhodu pro ČNB, případně celou českou ekonomiku? Nebo je to spíše hrozba, která představuje možnost vzniku makroekonomické nerovnováhy?

Výše devizových rezerv svazuje ČNB ruky i při rozhodování o nastavení úrokových sazeb. České národní bance se bohužel dlouhodobě daří nastavovat svoji monetární politiku výrazně procyklicky, a tak místo „vyhlazování“ vrcholů a den ekonomických cyklů, v době růstu používá nástroje, které ekonomický růst podporují a v krizi nebo recesi používá nástroje oslabující ekonomický růst. Tato skutečnost se dá doložit srovnáním jednotlivých opatření přijatých ČNB v obdobích ekonomických krizí (recesí) v minulosti (1997, 2008, 2013). Úrokový diferenciál mezi sazbami ČNB a ECB je poměrně velký a je nutné jej brát v úvahu při rozhodování o nastavení úrokových sazeb.

Vedle samotné absolutní a relativní výše devizových rezerv je neméně významnou otázka optimální struktury devizových rezerv a samotná správa devizových rezerv.

3 Dopad „kurzového závazku“ na výši devizových rezerv ČNB a jejich strukturu

Před intervencemi se devizové rezervy za každých 10 let zhruba zdvojnásobily a „díky“ intervencím se během tří let více než ztrojnásobily. Masivní nárůst devizových rezerv v žádném případě neodpovídal vývoji platební bilance a zahraničního dluhu ani celkovému vývoji ekonomiky měřenému vývojem hrubého domácího produktu (HDP).

Pro větší představivost při přepočtu na koruny (CZK) vzrostly devizové rezervy z cca 876 mld. CZK (říjen 2013) na aktuálních cca 3677 mld. CZK (říjen 2021).

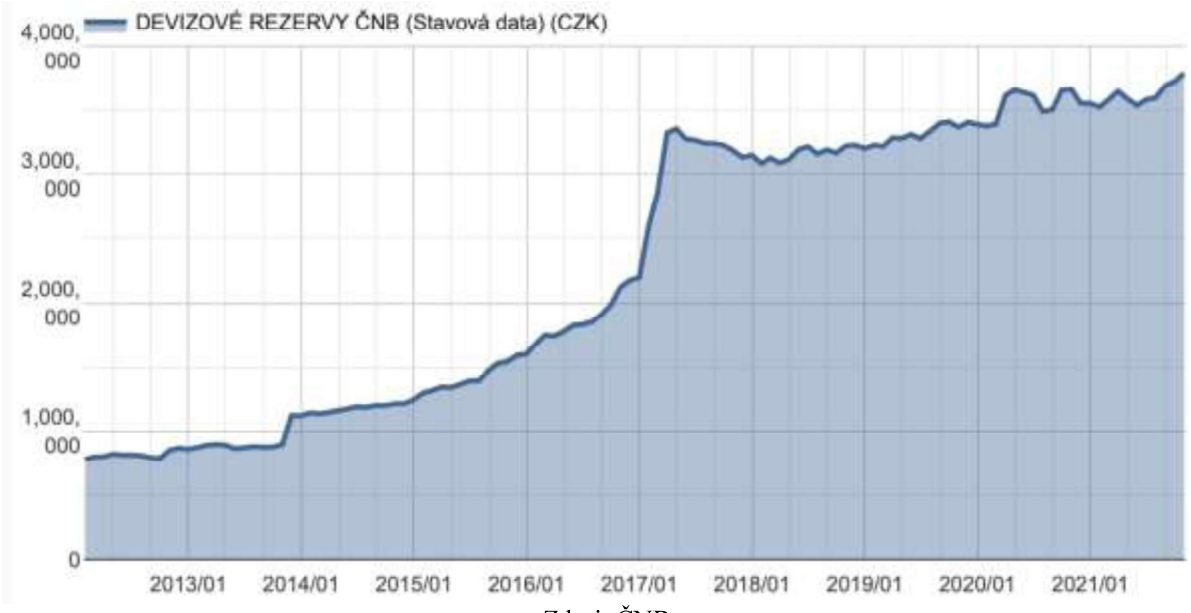
Tabulka č. 1: Výše devizových rezerv

Stav ke dni	v mil. USD	v mil. CZK	v mil. EUR
31. 10. 2021	171.638,9	3.787.213,3	147.391,1

Zdroj: Devizové rezervy - časová řada: Devizové rezervy České národní banky (https://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/devizove_rezervy/drs_rada.htm)

Samotný způsob tvorby devizových rezerv se může stát za určitých podmínek velmi výhodný. Můžeme tvrdit, že nás vytvoření devizových rezerv prakticky nic nestálo a z toho „nic“ jsme vytvořili „polštář“, který můžeme mít jako rezervu na horší časy. Samozřejmě je otázka, jak definovat „horší časy“ (vstup do války, povodně, zemětřesení apod. nebo „jen“ hospodářská krize), případně kdo a jakým způsobem může rozhodnout o použití devizových rezerv k jinému účelu, než jsou zákonem definované úkoly ČNB. Možnost disponovat (přesněji utratit) 3 biliony korun je samozřejmě velmi lákavá nejen pro odcházející vládu Andreje Babiše, ale i pro kteroukoliv politickou reprezentaci, která přijde po letošních, případně dalších volbách.

Obrázek č. 1: Vývoj devizových rezerv v období 2013 – 2021



Zdroj: ČNB
(https://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/devizove_rezervy/drs_rada.htm)

Zjednodušená struktura devizových rezerv ČNB je následující:

Tabulka č. 2: Zjednodušená struktura devizových rezerv ČNB k 30. 9. 2020

Cenné papíry	66,4 %
Depozita	29,6 %
Zlato	0,3%
Ostatní aktiva	4,7 % (Včetně pozice u IMF a SDR)

Zdroj: Vlastní zpracování podle
https://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/devizove_rezervy/drs_struktura.htm

Zajímavá je struktura devizových rezerv z hlediska jednotlivých zahraničních měn, které ČNB zařadila mezi tzv. rezervní měny. Po relativně dlouhé období byly rezervními měnami ČNB především euro, americký dolar, kanadský dolar, australský dolar, britská libra, švédská koruna, japonský jen a umělá měna SDR. Novinkou posledního roku je rozhodnutí ČNB

o zařazení do devizových rezerv čínské měny jüan (oficiální název renminbi, RMB). Otázka je, zda je to pouze výraz rostoucího významu čínské ekonomiky ve světové ekonomice nebo sehrály svou roli i zahraničně-politické aspekty, což by mohlo posilovat spekulace o nezávislosti ČNB.

Domnívám se, že řízení a správa devizových rezerv, které svým rozsahem jsou pravděpodobně nad rámec kapacity a schopnosti ČNB efektivně devizové rezervy spravovat, představuje pro ČNB velkou výzvu a jedním z kroků, které by měly usnadnit a zefektivnit správu devizových rezerv, je jejich rozdělení na dvě části:

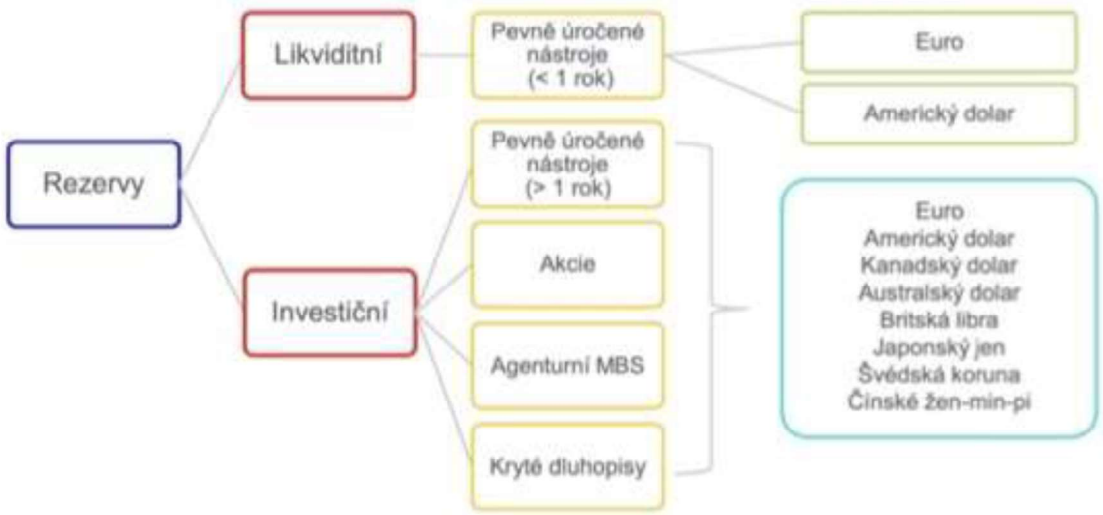
Tabulka č. 3: Rozdělení devizových rezerv k 31. 12. 2020

Likvidní (měnová) tranše	36 %	(48 mld. EUR)
Investiční tranše	64 %	(87 mld. EUR)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Česká národní banka,Roční zpráva o výsledku hospodaření České národní banky, 2020

Struktura devizových rezerv je názorně zobrazena na následujícím schématu, včetně jednotlivých používaných investičních instrumentů:

Obrázek č. 2: Rozdělení devizových rezerv



Zdroj: MORA, Marek a Jan SCHMIDT. Správa devizových rezerv ČNB a změny v roce 2017 (https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/autorske-clanky-rozhovory-s-predstaviteli-cnb/Sprava-devizovych-rezerv-CNB-a-zmeny-v-roce-2017)

Přestože by zlato nemělo být pro žádnou centrální banku „tabu“, ČNB je v tomto ohledu se svými cca 10 tunami zlata mezi ostatními centrálními bankami výjimkou a ražbou pamětních zlatých mincí se devizové rezervy ve zlatě postupně dále snižují. S využitím zlata jako součásti devizových rezerv se ani v budoucnu nepočítá, a tak můžeme jen (asi marně) doufat, že všichni ostatní centrální bankéři ve světě se v otázce zlata mýlí a jen bankovní rada ČNB se neplete,

když zastává názor, že zlato do devizových rezerv nepatří. Podle doporučení MMF a Světové banky by měly centrální banky udržovat ve svých devizových rezervách cca 3% objemu ve zlatě. V případě ČNB by tedy bylo na místě navýšení objemu zlata v devizových rezervách na cca 100 tun.

Otázkou je i vhodnost zařazení MBS (mortgage backed securities) mezi investiční instrumenty v situaci přehřátého nemovitostního trhu. Vedení ČNB počítá až s 20% podílem akcií v devizových rezervách, což vyvolává otázku, jestli je úkolem centrální banky realizace monetární politiky v souladu s příslušnými zákony nebo „si hrát“ na investiční fond. Ve strategii správy devizových rezerv se nepočítá s jejich případným odprodejem, nevylučuje se ale prodej výnosů z devizových rezerv. Záměr obnovit prodej výnosů z devizových rezerv od ledna 2022 oznámila ČNB 21. 10. 2021 v tiskové zprávě.

4 Působení a vliv „nadměrných“ devizových rezerv na hospodaření ČNB a vývoj směnného kurzu koruny

Na základě srovnání s příslušnými ekonomickými veličinami (platební bilance, krátkodobá zahraniční zadluženost), HD můžeme „nadměrnost“ devizových rezerv odhadnout na cca 75 mld. EUR (2000 mld. CZK), což odpovídá v podstatě objemu korun vynaložených v období tzv. kurzového závazku na oslabování koruny.

Jaké jsou dopady vytváření nadměrných devizových rezerv na českou ekonomiku a jaké hrozby současná výše devizových rezerv představuje? Přerušení trendu konvergence české ekonomiky s vyspělými ekonomikami ilustruje dlouhodobý graf vývoje směnného kurzu koruny k euru.

Obrázek č. 3: Graf kurzu EUR/CZK

Zdroj: ČNB (https://www.penize.cz/kurzy-men/6596-euro)

Posilování koruny bude dlouhodobě generovat účetní ztráty ČNB, proti kterým však stojí reálné zisky zahraničních investorů-spekulantů. Česká republika se díky politice ČNB stala oblíbeným trhem pro finanční spekulanty. Reálné zisky finančních spekulantů, kteří vsadili na posílení české koruny po ukončení intervencí tak na druhé straně vytvářejí účetní ztráty, které při každém posílení české koruny utrpí ČNB. Podle vyjádření expertů ČNB se jedná o ztráty „pouze" účetní, takže nemají žádný dopad ani na českou ekonomiku, případně státní rozpočet a už vůbec nijak se nedotknou (ani zprostředkovaně) ekonomické situace českých občanů. Tento názor se vyskytuje prakticky u všech komentářů a názorů k výsledkům hospodaření ČNB publikovaných samotnou ČNB. Dle mého názoru se reálné zisky jedné strany vždy projeví na reálné ekonomické situaci protistrany.

Tabulka č. 4: Hospodaření ČNB v minulých letech

Rok	Zisk/ztráta
2020	91,7 mld. Kč
2019	57,8 mld. Kč
2018	1,7 mld. Kč
2017	- 243,2 mld. Kč
2016	46,5 mld. Kč
2015	- 0,549 mld. Kč
2014	56,6 mld. Kč
2013	73,1 mld. Kč

Zdroj: Vlastní zpracování podle: https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/hospodareni/rocni-zpravy-o-vysledku-hospodareni-cnb/

Kumulovaná ztráta ČNB činila ke konci roku 2020 129,2 miliard korun a ČNB hospodaří se záporným kapitálem ve výši 31,8 miliard korun.

Dalším negativním faktorem je vytvoření silné překážky pro přirozené posilování CZK a tím i zpomalení konvergenčních procesů. A ani nejbližší budoucnost nevypadá z hlediska možného posilování české koruny moc optimisticky. Hlavní příčinou této situace je obrovský objem spekulačních korun v držení zahraničních investorů, které ovlivňují českou ekonomiku od doby trvání tzv. kurzového závazku. K největšímu nárůstu objemu spekulačních korun došlo na začátku roku 2017, s očekávaným koncem intervencí ČNB.

Vzhledem k tomu, že ČNB za téměř 4 roky nakoupila takové množství eur, které bude česká ekonomika potřebovat zhruba v příštích 30 letech, posílení koruny a návrat na tržně konformní směnný kurz koruny může teoreticky trvat i těch 30 let. V případě intervencí s cílem znehodnocovat korunu má ČNB prakticky neomezené intervenční možnosti a vzhledem k rozsahu intervencí dnes stojí proti apreciaci koruny velký objem korun v držení devizových spekulantů, kteří při každém apreciaci koruny se svým výběrem zisků starají o její depreciaci… Je to asi spíše kouzlo nechtěného, než nějaký vědomý úmysl expertů z bankovní rady, ale o negativních dopadech sociálního inženýrství a manipulací s trhem je v dávné i nedávné historii důkazů dostatek, včetně zkušeností z centrálně řízených ekonomik. Ve světle těchto skutečností, informace o prospěšnosti intervencí pro celou českou ekonomiku a její občany postrádají na přesvědčivosti. A to i s přihlédnutím k číslům o ekonomickém růstu, poklesu nezaměstnanosti a stovkách miliard korun, o které si přilepšili exportéři. Naštěstí je ekonomika živý organismus, který si dovede poradit s některými anomáliemi rychleji a efektivněji, než by odpovídalo nějakým lineárním projekcím. Vývoj české ekonomiky založený na jejím fundamentu bude vytvářet silný ekonomický tlak na apreciaci české koruny, které nastane určitě dříve než za 30 let.

Jako další efekt nadměrných devizových rezerv, které ČNB vytvořila vydáváním korun na devizových trzích, je posílení inflačních tlaků v ekonomice. Inflace v České republice je se svými více než 6 % výrazně vyšší než inflace v zemích eurozóny a ukrajuje na reálné hodnotě nejen nominálně rostoucím mzdám a starobním důchodům, ale i úsporám obyvatelstva, které má obyvatelstvo uloženo prakticky za nulový úrok na účtech bank. Každoročně tak občané přicházejí zhruba o 90 miliard korun, o které se snižuje kupní síla jejich úspor.

Dalším vážným rizikem je i možný morální hazard při správě devizových rezerv. Během více než tří let trvání kurzového závazku se naše centrální banka transformovala z „banky bank“, která má na starosti měnovou politiku a cenovou stabilitu, na největší český „hedge fond“, investiční fond, který svou velikostí přes 3 biliony korun (3 000 miliard) překonává

všechny domácí i zahraniční investiční fondy. Na rozdíl od světových fondů řízených uznávanými odborníky a investory však „ČNB hedge fond“ místo reálných zisků dlouhodobě generuje jen „účetní“ ztráty a osobní odpovědnost „investorům“ (občanům České republiky) chybí.

Závěr

Základním faktorem ovlivňujícím stanovení optimální výše devizových rezerv je vedle výše krátkodobého dluhu především platební bilance státu a devizové rezervy by měly být schopny pokrýt 3-6 měsíční dovoz. Na základě analýzy vývoje devizových rezerv bylo dosaženo cíle práce, to je vymezení optimální výše devizových rezerv ČNB, která by měla dosahovat úrovně cca 1,4 bilionu korun. Současnou výši devizových rezerv tedy nemůžeme považovat za optimální. Objem devizových rezerv, který můžeme považovat za „nadměrný“ představuje cca 2 biliony korun a v podstatě odpovídá objemu korun emitovaných v období tzv. kurzového závazku.

Bylo dosaženo i dílčího cíle práce, tedy prokázat nižší účinnost nástrojů měnové politiky ČNB. Nadměrná výše devizových rezerv ČNB výrazně snižuje účinnost nástrojů měnové politiky ČNB, zvláště nastavení úrokových sazeb a vytváří možnosti vzniku ekonomických nerovnováh. Neúčinnost nástrojů měnové politiky se projevuje zvláště výrazně v posledních letech, kdy se ČNB nedaří naplňovat vlastní inflační cíle (2% cílování inflace) a inflace překračuje i hranici tolerančního pásma (3 %). Dalším projevem neúčinnosti měnových nástrojů ČNB je prakticky neutrální reakce vývoje kurzu koruny na změnu úrokových sazeb stanovovaných ČNB. Ani nedávné razantní zvýšení úrokových sazeb (2T repo sazby od 1. 10. 2021 o 0,75 % a od 5. 11. 2021 o 1,25 %) nevedlo k očekávanému posílení koruny.

Podcenění odborné a kvalifikované správy devizových rezerv, včetně nerespektování doporučení ze strany zahraničních institucí, vede k ekonomickým ztrátám nejen samotné ČNB, ale potažmo prohlubuje celkový deficit veřejných financí.

Literatura

[1] BLAŽEK, Jiří a Johan SCHWEIGL. *Právní a ekonomické aspekty devizových intervencí*. Brno: Masarykova univerzita, 2018. ISBN 978-80-210-9156-6.

[2] BRŮNA, Karel. Central Bank´s Foreign Exchange Reserves Accumulation and Dynamics of Banking System Liquidity Absorption: The Case of the Czech Republic, Poland and Hungary. *Politická ekonomie* [online]. 2010, vol. 58, No. 6, 723-746 [cit. 2020-10-14]. ISSN 00323233. Dostupné z: doi:10.18267/j.polek.759

[3] Devizové rezervy - časová řada: Devizové rezervy České národní banky. *Česká národní banka* [online]. [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/statistika/platebni_bilance_stat/devizove_rezervy/drs_rada.htm

[4] MANDEL, Martin a Vladimír TOMŠÍK. *Monetární ekonomie v období konvergence a krize*. Praha: Management Press, 2018. ISBN 9788072615452.

[5] MEJSTŘÍK, Michal, Magda PEČENÁ a Petr TEPLÝ. *Bankovnictví v teorii a praxi.* Praha: Karolinum, 2014. 855 s. ISBN 978-80-246-2870-7.

[6] Měnová politika. *Česká národní banka* [online]. [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/menova-politika

[7] MORA, Marek a Jan SCHMIDT. Správa devizových rezerv ČNB a změny v roce 2017. *Bankovnictví* [online]. 18. 5. 2018 [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/autorske-clanky-rozhovory-s-predstaviteli-cnb/Sprava-devizovych-rezerv-CNB-a-zmeny-v-roce-2017

[8] REVENDA, Zbyněk, Martin MANDEL, Jan KODERA, Petr MUSÍLEK a Petr DVOŘÁK. *Peněžní ekonomie a bankovnictví.* Praha: Management Press, 2014. 423 s. ISBN 978-80-726-1279-6.

[9] RUSNOK, Jiří. ČNB rozděluje své investiční portfolio v reakci na nárůst devizových rezerv. *Česká národní banka* [online]. 11. 1. 2018 [cit. 2020-10-14]. Dostupné z: https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/vlog-cnb/Jiri-Rusnok-CNB-rozdeluje-sve-investicni-portfolio-v-reakci-na-narust-devizovych-rezerv

Kontakt

Ing. Pavel Makovec
Vysoká škola ekonomická v Praze
Národohospodářská fakulta
nám. W. Churchilla 1938/4
130 67 Praha 3 - Žižkov
Česká republika
pavelmakovec@seznam.cz