

# **STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST**

**Obor č. 13: Ekonomika a řízení**

## **Analýza kurzového závazku ČNB (2013-2017)**

**Martin Kylar**  
**Hlavní město Praha**  
**Praha 2023**

# STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 13: Ekonomika a řízení

**Analýza kurzového závazku ČNB (2013-2017)**

**Analysis of the CNB exchange rate commitment  
(2013-2017)**

**Autor:** Martin Kylar

**Škola:** Obchodní akademie, Praha 10, Heroldovy sady 1, 101 00

**Kraj:** Hlavní město Praha

**Konzultant:** Ing. Pavel Potužák, Ph.D., Ing. Tomáš Nidetzký

Praha 2023



# Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval/a samostatně a použil/a jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 12. února 2023 .....

Martin Kylar

## **Poděkování**

Děkuji Pavlu Potužákovi a Tomáši Nidetzkému za jejich cenné rady a připomínky, které mi poskytli. Jejich poznatky jsem poté mohl využít při zpracování samotné práce.

## **Anotace**

Ve své práci se zabývám vyhodnocením dopadů kurzového závazku ČNB na českou ekonomiku. Teoretická část, obsažena v prvních čtyřech kapitolách práce, dochází k závěru, že tuzemská centrální banka opatření kurzového závazku vybrala mezi jinými nekonvenčními opatřeními oprávněně. Teoretický rámec umožňuje čtenáři pochopit souvislosti v empirické části práce, která se zaměřuje na analýzu a vyhodnocení kurzového závazku. Zabývám se zde dopady na makroekonomické veličiny a bilanci centrální banky. Docházím k závěru, že politika kurzového závazku v letech 2013-2017 ze strany České národní banky představovala úspěch v souladu s jejím klíčovým mandátem, tedy péčí o cenovou stabilitu.

## **Klíčová slova**

Kurzový závazek; centrální banka; makroekonomie; měnová politika; deflace

## **Annotation**

In my thesis I evaluate the impact of the CNB's exchange rate commitment on the Czech economy. The theoretical part, contained in the first four chapters of the thesis, concludes that the domestic central bank was justified in choosing the exchange rate commitment measure among other unconventional measures. The theoretical framework provides the reader with an understanding of the context in the empirical part of the thesis, which focuses on the empirical evaluation of the exchange rate commitment. Here, I consider the implications for macroeconomic variables and the central bank's balance sheet. I conclude that the Czech National Bank's exchange rate commitment policy in 2013-2017 was a success in line with its core mandate, i.e., price stability.

## **Keywords**

Exchange rate commitment; central bank; macroeconomics; monetary policy; deflation

# Obsah

1	Úvod	9
2	Deflace	11
2.1	Deflace způsobená negativním poptávkovým šokem	11
2.2	Deflace způsobená pozitivním nabídkovým šokem	13
3	Měnová politika při nulových nominálních úrokových sazbách	14
3.1	Kvantitativní uvolňování	15
3.1.1	Cíle kvantitativního uvolňování	15
3.1.2	Transmisní mechanismus kvantitativního uvolňování	17
3.1.3	Dopady kvantitativního uvolňování na finanční trh	18
3.1.4	Dopady kvantitativního uvolňování na makroekonomické veličiny	19
3.2	Záporné měnově-politické úrokové sazby	19
3.2.1	Cíle záporných měnově-politických úrokových sazeb	19
3.2.2	Dopady záporných měnově-politických úrokových sazeb	20
3.3	Využití nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky	21
3.3.1	Transmisní mechanismus využití nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky	22
3.3.2	Cíle využití nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky	22
3.3.3	Dopady využití nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky	23
3.4	Nejvhodnější nekonvenční měnově-politický nástroj v českých podmínkách	23
4	Nominální měnový kurz	24
4.1	Sterilizované vs. nesterilizované devizové intervence	26
5	Makroekonomická situace před zavedením kurzového závazku	26
5.1	Vývoj hrubého domácího produktu před zavedením kurzového závazku	27
5.2	Vývoj nezaměstnanosti před zavedením kurzového závazku	30
5.3	Vývoj inflace před zavedením kurzového závazku	32
6	Efekt kurzového závazku na makroekonomické veličiny	34
6.1	Efekt kurzového závazku na hrubý domácí produkt	35
6.2	Efekt kurzového závazku na nezaměstnanost	39
6.3	Efekt kurzového závazku na nominální měnový kurz	41
6.4	Efekt kurzového závazku na inflaci	42

7	Dopad kurzového závazku na bilanci ČNB	43
8	Závěr	46
9	Použitá literatura	47
10	Seznam obrázků a tabulek	53



# 1 ÚVOD

Vývoj v krizovém roce 2008 přiměl centrální banky po celém světě uvolňovat své měnově-politické podmínky s cílem stimulovat ekonomickou aktivitu a postupně navrátit inflaci na inflační cíl. Americký Federální rezervní systém začal úrokové sazby snižovat v reakci na komplikace s tzv. subprime hypotékami již v září 2007. V osmi krocích k říjnu 2008 snížil základní úrokovou míru v USA o 3,75 p. b. na 1,5 %. V prosinci téhož roku poklesla o 1 p. b. do rozmezí 0 - 0,25 %, což odráželo vývoj americké ekonomiky, a především pád jedné z tehdejších největších investičních bank – Lehman Brothers.<sup>1</sup> Evropská centrální banka v roce 2007 na rozdíl od Fedu svou měnovou politiku utahovala. Hrubý domácí produkt zaznamenal v eurozóně ve zmíněném roce růst o 3 %, index spotřebitelských cen vzrostl meziročně o 2,4 % a nezaměstnanost činila 7,4 %. ECB v červenci 2008 zvýšila refisazbu<sup>2</sup> na hodnotu 4,25 %, avšak v květnu 2009 již činila 1 %. Měnová autorita eurozóny tím reagovala na nepříznivé makroekonomické prostředí, jelikož se HDP v roce 2009 propadl o -4,5 %, nezaměstnanost vrostla na 9,5 % a inflace se nacházela blízko nuly. Britský hrubý domácí produkt rostl v roce 2007 poměrně konzervativním 2% tempem, inflace činila 2,4 % a nezaměstnanost 5,3 %. Na toto konto Bank of England v létě 2007 utáhla měnové podmínky zvýšením základní úrokové sazby na 5,75 %. V roce 2008 se však britský reálný HDP propadl o 0,4 % a v následujícím roce o 4,2 %. V březnu 2009 tak byla po sérii rozhodnutí tamní bankovní rady základní úroková sazba na 0,5 %.

Centrální banky se ocitly v situaci, kdy při uvolňování měnových podmínek narazily na nulovou hranici úrokových sazeb (zero lower bound, dále jen „ZLB“). Nemohly tak nadále snížit své měnově-politické úrokové sazby, a proto začaly využívat nekonvenční nástroje, jež nejčastěji představovaly různé formy kvantitativního uvolňování (QE). Poprvé se začalo QE využívat v Japonsku v roce 2001 jako reakce na dlouhodobé deflační tlaky a nemožnost nadále stimulovat ekonomiku snížením měnově-politických úrokových sazeb. Tehdy se jednalo o velmi netradiční nástroj, ale po Velké finanční krizi se rychle aplikoval i v jiných centrálních bankách nejen po krátkou dobu, avšak téměř celou poslední dekádu.

Česká národní banka se dostala do situace jako výše zmíněné zahraniční centrální banky, když 2T repo sazba byla postupnými kroky snížena v listopadu 2012 až na úroveň tzv. technické nuly, tj. 0,05 %. Již od roku 2009 probíhaly v domácí centrální bance interní diskuse, jak by ČNB měla jednat v případě „naražení“ úrokových sazeb na ZLB. Nakonec sekce měnová doporučila bankovní radě k uvolnění měnových podmínek využít měnový kurz ve formě kurzového závazku, který byl schválen 7. listopadu 2013. O jeho zahájení se hlasovalo předtím již dvakrát, ale poměr hlasujících byl 4:3 pro nezahájení, což ve zpětném pohledu ukazuje na značnou názorovou divergenci členů bankovní rady. Hlas tehdejšího viceguvernéra Mojžíra Hampla však na onom listopadovém zasedání změnil poměr hlasování pro zahájení kurzového závazku s cílem asymetricky držet měnový pár EUR/CZK

---

<sup>1</sup> Lehman Brothers nebyl poskytnut bailout jako jiným americkým bankám, např. JP Morgan, Bank of America

<sup>2</sup> Jedná se o refinancovací sazbu, za kterou si komerční banky mohou půjčit u centrální. Refinancování reflektuje proces nahrazení stávající dluhové povinnosti novou dluhovou obligací, která má např. jinou splatnost a rozdílnou úrokovou sazbu.

nad 27. Před jeho skutečnou aplikací centrální banka poskytovala tzv. forward guidance finančnímu trhu, kdy opakovaně tvrdila, že „ČNB je připravena použít měnový kurz v případě potřeby dalšího uvolnění měnové politiky. Pravděpodobnost zahájení devizových intervencí se nemění a zůstává vysoká.“ (ČNB, 2013) Po opakované zdrženlivosti domácí centrální banky však opravdové zahájení intervencí trhy překvapilo. Téměř ihned po oznámení o zahájení kurzového závazku nominální měnový kurz koruny oslabil vůči euru o 4,7 % z 25,8 na 27. Událo se tak z důvodu devizové intervence ze strany České národní banky a reakce finančního trhu. Na tiskové konferenci trhy přesvědčila o perzistenci tohoto závazku následující vyjádření: „ČNB je rozhodnuta intervenovat v takovém objemu, a tak dlouho, jak bude potřeba k dosažení požadované hodnoty měnového kurzu, a tím k hladkému plnění jejího inflačního cíle v budoucnosti.“ (ČNB, 2013). Též úmysl udržet úrokové míry na nízkých hodnotách byl bankovní radou komunikován trhu transparentním způsobem: „Úrokové sazby budou drženy na stávajících úrovních (tj. na „technické nule“) v delším horizontu, dokud nedojde k výraznému nárůstu inflačních tlaků. Nárůst inflačních tlaků přitom není stávající prognózou předpovídán a nejsou identifikována ani žádná hmatatelná rizika jejich nárůstu.“ (ČNB, 2013)

Hlavním cílem České národní banky bylo při zavedení kurzového závazku odvrácení deflačně-recesní spirály, která by poškodila ekonomiku. ČNB argumentovala tím, že deflační tlaky jsou vyvolány spíše negativním poptávkovým šokem než pozitivním nabídkovým šokem (Holub, 2013). Při této situaci by tak centrální banka měla nadále uvolňovat měnově-politické podmínky, aby nadále stimulovala ekonomiku. Odpůrci kurzového závazku naopak tvrdili<sup>3</sup>, že opatření domácí centrální banky znehodnotí domácnostem úspory a může zhoršit konkurenceschopnost české ekonomiky. Nadále poukazovali na možnost obejít se bez intervencí na oslabení české koruny, jelikož dle jejich názoru byly deflační tlaky způsobeny pozitivním nabídkovým šokem plynoucí z vysoké konkurence na telekomunikačním trhu.

V teoretické části nejprve definuji typy deflací, které mohou ekonomiku postihnout. Odděluji od sebe deflaci způsobenou negativním poptávkovým šokem a pozitivním nabídkovým šokem, které detailně zobrazuji na AD-AS modelu.

Dále popisuji další možné cesty pro ekonomiku v situaci nulových úrokových sazeb a specializuji se tedy na nekonvenční nástroje měnové politiky. Zvažuji rizika a přínosy dopadů kvantitativního uvolňování, kvalitativního uvolňování, záporných úrokových sazeb a využití měnového kurzu pro českou ekonomiku. V této části nadále předkládám zkušenosti s těmito nekonvenčními nástroji z jiných ekonomik. Na základě teoretických a empirických poznatků se rozhoduji, že pro tuzemskou ekonomiku je nejvhodnějším nekonvenčním nástrojem při ZLB využití měnového kurzu.

Nadále si po výběru nominálního měnového kurzu jako vhodného nástroje měnové politiky pro českou ekonomiku definuji transmisní kanály devizových intervencí a rozdíl mezi sterilizovanými a nesterilizovanými intervencemi.

---

<sup>3</sup> např. Klaus (2015)

Analýzou makroekonomické situace před zavedením kurzového závazku ilustruji, zda byla jeho aplikace pro českou ekonomiku nezbytná. Zaměřuji se na vývoj reálného HDP a jeho složek, na vývoj nezaměstnanosti a inflace, přičemž docházím k závěru, že deflační tlaky působící na ekonomiku pramenily spíše z negativního poptávkového šoku než z pozitivního nabídkového šoku. Opatření ČNB tak dle těchto zjištění mělo opodstatnění.

V další kapitole zkoumám efekty kurzového závazku na makroekonomické veličiny, kde pomocí statistik zobrazuji skutečné dopady této politiky ČNB. Docházím k tomu, že vesměs byly na makroúrovni dopady měnové politiky české centrální banky v analyzovaném období pozitivní.

Dále ukazuji dopad kurzového závazku do bilance České národní banky, kde vidíme bezprecedentní nárůst devizových rezerv a celkové bilanční sumy. Analyzuji tedy efekt jejich výše na tuzemskou ekonomiku.

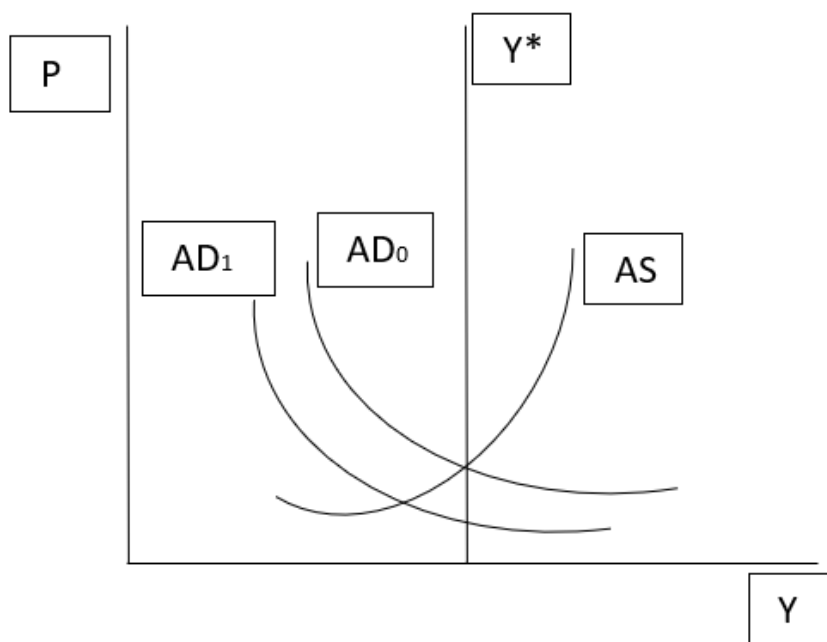
Na závěr shrnuji vyzkoumané poznatky během práce. Hodnotím klady a zápory kurzového závazku ČNB. Docházím k výsledku, že krok centrální banky byl oprávněný a pomohl tuzemské ekonomice k odvrácení deflace. Na druhou stranu, vysoké devizové rezervy brání trendovému posilování kurzu koruny. Měnová politika by však měla hledět na svůj horizont, a právě na něm hrozil v případě dalšího neuvolňování měnově-politických podmínek pád do deflace, což krok ČNB ospravedlňuje.

## **2 DEFLACE**

Současná odborná literatura determinuje deflaci dvěma cestami. První deflaci rozumí jako poklesu cenové hladiny po delší dobu. Druhým (nestandardním) způsobem je přístup rakouské školy, která deflaci vnímá jako nedostatečné množství peněz v oběhu. Někteří ekonomové vyjadřují kritiku k indexu CPI, jelikož se podle nich jedná o uměle vytvořené cenové abstrakce. Index CPI vycházející z průměrného fixního koše sestavovaného na základě výdajů domácností tzv. substitučně zkresluje. Spotřebitelé totiž reagují na změny relativních cen obměnou struktury spotřeby. Tím mohou jejich životní náklady růst nižším tempem, než ukazuje změna cen fixního spotřebního koše. S používáním fixního koše je též spojena komplikace inovační či prodejní distorze. I přes problémy s metodou indexu CPI je měření srozumitelnější než definice rakouské školy pracující se změnami peněz v ekonomice. Studie Cao (2015) totiž ukazuje, že od 90. let se vztah peněžního agregátu M3 a inflace výrazně rozvolnil.

### **2.1 Deflace způsobená negativním poptávkovým šokem**

Deflace spojená s negativním poptávkovým šokem je většinou zapříčiněna fiskální či monetární restrikcí, recesí a deflačním vývojem v zemi obchodních partnerů. Popis nám poskytne AD-AS model níže.



Obr. č. 1: Negativní poptávkový šok – zdroj: vlastní zpracování

Model zobrazuje situaci, kdy křivka agregátní poptávky klesá z  $AD_0$  na úroveň  $AD_1$  při stejném produktu ekonomiky a nižší cenové hladině. Při „černobílém“ dělení na „dobrou“ či „špatnou“ deflaci označujeme právě tu způsobenou negativním poptávkovým šokem za „špatnou“. V této situaci jsme svědky negativních jevů spojených s redistribučními vlivy a asymetrického vývoje cen, mezd a kapitálových toků. Jedna z takových situací je deflační spirála. K té dojde, pakliže ekonomičtí agenti zahrnou pokles cen do svých očekávání. Poté tím pádem odkládají spotřebu, protože peníze se stávají nejnvýhodnějším aktivem. Jejich reálná hodnota totiž roste, což je v kontrastu s „normálním“ stavem ekonomiky. Lidé tedy odkládají své peníze a spotřebu. Tato situace spojená s nízkou poptávkou vede firmy k propouštění, jelikož jsou ztrátové.

Dochází ke snižování příjmů a reálná hodnota dluhů roste. Tím se ekonomika dostává do deflační spirály. Míří tak k dalším poklesům reálného HDP, což představuje noční můru pro centrální banky.

Dalším negativním jevem mohou být některé typy nákladů spojené s redistribucí bohatství. V případě, že jsou nominální mzdy nepružné, dochází k přerozdělování bohatství mezi zaměstnanci a zaměstnavateli. Zaměstnavatelům rostou náklady a dochází tedy k redistribuci bohatství od zaměstnavatelů k zaměstnancům. Jestliže pozorujeme rigidní mzdy jen v některých odvětvích, vývoj nákladů a příjmové nerovnosti jsou divergentní mezi jednotlivými odvětvími.

Jako redistribuční náklad označujeme též pohyby bohatství mezi dlužníky a věřiteli. Neočekávaná deflace zvýší dlužníkům reálnou hodnotu jejich závazku. Mělo by tak dojít

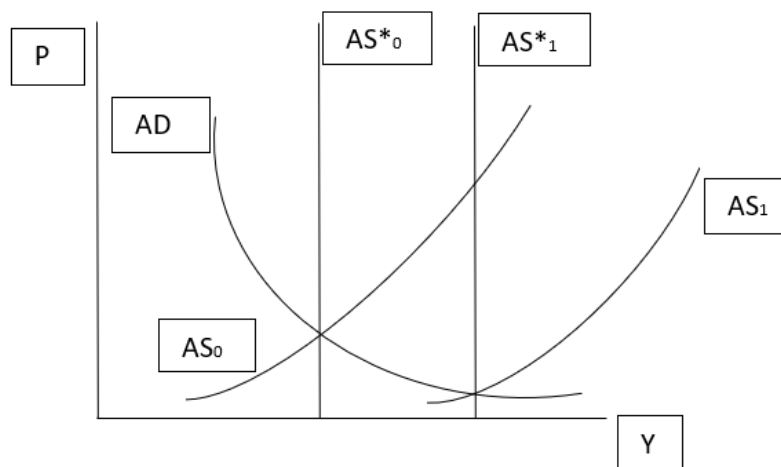
k růstu bohatství věřitelů. Tato premisa je však platná pouze v situaci, kdy jsou dlužníci schopni splácet své závazky.

Reálně však většinou dojde k hromadnému defaultu úvěrů. V důsledku toho vzniknou ztráty jak podnikům, tak i bankám. Tato situace může vést k tomu, že finanční instituce začnou omezovat úvěrování. Soukromé společnosti tak raději odloží investice a budou redukovat čerpání půjček v závislosti na růstu reálných úrokových sazeb.

## 2.2 Deflace způsobená pozitivním nabídkovým šokem

Deflace spojená s pozitivním nabídkovým šokem bývá zapříčiněna signifikantními technologickými změnami v ekonomice. Tento proces probíhá, pokud klesají ceny výrobních vstupů<sup>4</sup> nebo roste produktivita práce zpravidla v technologickém sektoru. Tento jev se projevil například při velké průmyslové revoluci v 19. století, kdy došlo k masivnímu technologickému pokroku a nejednalo se tak o krátkodobý šok, nýbrž o dlouhodobý růst potenciálního produktu.

Zmíněné technologické změny mají za následek růst produktivity práce. Klesají výrobní náklady. Tento faktor vleče cenovou hladinu směrem dolů a vyvolává nárůst produkce. Popis nám poskytne model AD-AS níže.



Obr. č. 2: Pozitivní nabídkový šok – zdroj: vlastní zpracování

Pozitivní nabídkový šok posouvá křivku krátkodobé nabídky AS<sub>0</sub> doprava na AS<sub>1</sub>. Zároveň jsme svědky posunu křivky dlouhodobé nabídky AS\*<sub>0</sub> do polohy AS\*<sub>1</sub>. Dostaneme se tak při konstantní křivce agregátní poptávky AD z původní úrovně potenciálního produktu na vyšší úroveň při nižší cenové hladině.

<sup>4</sup> Obvykle se jedná o ceny na komoditních trzích.

### 3 MĚNOVÁ POLITIKA PŘI NULOVÝCH NOMINÁLNÍCH ÚROKOVÝCH SAZBÁCH

Problematiku měnové politiky při ZLB studovalo mnoho ekonomů včetně Johna Maynarda Keynesa (1936), ale v minulém století byl pokládán tento jev za spíše teoretický, když ve Spojených státech amerických vystoupal index spotřebitelských cen (CPI) až k 15 %.<sup>5</sup> Situace se však změnila v únoru 1999, kdy Bank of Japan oznámila, že bude držet úrokové sazby tak nízko, jak bude možné.<sup>6</sup> I přesto se však japonská centrální banka ocitala v tzv. pasti likvidity, jež lze popsat následujícím způsobem: „Past likvidity je nepříjemný stav, kdy měnová politika ztrácí svou přilnavost, protože nominální úroková sazba je v podstatě nulová a množství peněz se stává irrelevantním, protože peníze i dluhopisy jsou v podstatě dokonalými substituty“ (Krugman, 1998). Jinak řečeno, měnová politika nemá možnost, jak nadále stimulovat ekonomickou aktivitu pomocí svého standardního nástroje v podobě měnově-politických úrokových sazeb.

Centrální banky v této situaci sahají po nekonvenčních nástrojích měnové politiky, které však nejsou nutně pouze fenoménem po dosažení ZLB, avšak mohou být též použity v době, kdy finanční systém v dané zemi čelí krizi důvěry. Nekonvenční nástroje měnové politiky jsou v odborné literatuře definovány odlišně.

IMF (2010) rozděluje nekonvenční opatření do tří skupin: a) likviditní uvolňování (liquidity easing) – půjčování vládních dluhopisů výměnou za nelikvidní cenné papíry. Patří sem i měnové swapy mezi centrálními bankami a komerčními bankami a mezi centrálními bankami navzájem, b) úvěrové uvolňování (credit easing) – nákup soukromých cenných papírů, c) kvantitativní uvolňování – nákupy dlouhodobých státních dluhopisů nebo státem garantovaných cenných papírů.

Z výše uvedeného vyplývá, že studie ohledně nekonvenčních nástrojů měnové politiky se zabývají z velké části různými formami dodávání likvidity do finančního systému dané země. Existují však i další nestandardní měnově-politické nástroje, jež připadají v situaci ZLB v úvahu. Jedním z nich jsou různé formy intervenování centrální banky na devizovém trhu, a to sice ve formě ohlášení neomezených devizových intervencí ze strany centrální banky (McCallum, 2000) či v podobě kurzového závazku (Svensson, 2001, 2003). Dále připadají v úvahu záporné měnově-politické úrokové sazby jako jistá forma zdanění vkladů v komerčních bankách (Rogoff, 2017). Debatuje se také o zavedení záporných depozitních měnově-politických úrokových sazeb, kdy centrální banka úročí zápornými úroky vklady komerčních bank, čímž je ovlivňuje v tom smyslu, aby poskytovaly větší objem úvěrů. V této

---

<sup>5</sup> Situaci pak musel zvrátit až bývalý guvernér Fedu Paul Volcker, po jehož vedením se základní úroková sazba vyšplhala až ke 20 %.

<sup>6</sup> „as low, as possible“

kapitole shrneme specifika jednotlivých nekonvenčních nástrojů měnové politiky a zvážíme nejpříjemnější možnost pro ČNB v situaci ZLB.

### **3.1 Kvantitativní uvolňování**

Pojmu kvantitativní uvolňování lze rozumět jako politice udržování nízkých úrokových sazeb ze strany centrální banky a zároveň dodávání likvidity komerčním bankám cestou masivních nákupů aktiv na volném trhu. Představuje to reakci na zvýšenou poptávku komerčních bank a ostatních finančních subjektů po likviditě. Smyslem této politiky je růst tržní a bilanční likvidity v důsledku měnově-politických kroků ze strany centrální banky a minimalizace nárůstu úrokových sazeb v důsledku nedostatečné likvidity. Specifikum kvantitativního uvolňování spatřujeme v tom, že centrální banka cílí nákupy aktiv na volném trhu především na dlouhodobé státní dluhopisy.

V režimu cílování inflace centrální banka provádí měnovou politiku tak, že nastavením své základní úrokové sazby ovlivňuje krátkodobé úrokové sazby na mezibankovním trhu.<sup>7</sup> Každá centrální banka však tuto hlavní měnově-politickou sazbu implementuje jiným způsobem, který závisí na bankovním systému dané země.<sup>8</sup> To závisí na likviditní situaci bankovního sektoru dané země. Nákup či prodej cenných papírů má dopad na rezervy bankovního systému a při normálních časech je jejich fluktuace pouze vedlejším efektem měnové politiky z důvodu obchodu s dluhopisy krátkých splatností. Při kvantitativním uvolňování však nakupuje centrální banka dluhopisy dlouhých splatností. Na rozdíl od klasického režimu cílování inflace tak při těchto úkonech centrální banka aktivně zvětšuje svou bilanci.<sup>9</sup>

#### **3.1.1 Cíle kvantitativního uvolňování**

Jedním z cílů kvantitativního uvolňování může být řešení strukturální bankovní nelikvidity v případě zamrznutého bankovního trhu, což se v situaci hospodářské krize stává. V tomto momentu se děje to, že banky půjčující na mezibankovním trhu disponují dostatkem likvidity a v době finanční krize nepůjčují likviditu menší bankám. Ty se tak dostanou do nelikvidní pozice. Zpravidla nesplňují povinné minimální rezervy a nemají ani dobrovolné rezervy, čímž

---

<sup>7</sup> V případě ČNB se jedná o 2T repo sazbu. Funguje tak, že Česká národní banka stahuje od bank přebytečnou likviditu, za ní bankám poskytne cenné papíry, jejichž základní doba splatnosti je 14 dní. Po vypršení splatnosti je ČNB vykoupí zpět a cenu navýší o smluvený úrok.

<sup>8</sup> Měnová politika může být implementována skrze operace na dodávání likvidity (dodávací repo operace) či operace na stahování likvidity (stahovací repo operace).

<sup>9</sup> Při změně skladby rozvahy centrální banky mluvíme o kvalitativním utahování. Finanční sektor má možnost převést riziková a málo likvidní aktiva na centrální banku, a tím získat likvidnější a méně rizikové instrumenty pro pokrytí svých potřeb. Výsledkem je pokles rizikové prémie (při vyšší likviditě na dotčených trzích), což zvyšuje investice do rizikovějších projektů. To ve svých důsledcích vede k nárůstu ekonomické aktivity a inflace.

přes ně nemůže probíhat mezibankovní styk. Tento proces nastává i v jiných sektorech, kde subjekty preferují zadržování hotovosti. Domácnosti a obchodní společnosti se uchylují k držbě likvidnějších aktiv. Centrální banka na nedostatek likvidity reaguje jejím zvýšením. Realizaci lze provést dvěma způsoby: operacemi centrální banky na volném trhu<sup>10</sup> a úvěrovou činností centrální banky. Snahou této politiky je přeměna nelikvidity na technickou insolventci.

Finanční subjekty ve svých rozvahách drží typicky určitý objem cenných papírů, ale v době ekonomické recese jejich ceny klesají, což se projevuje nejvíce na akciích. Prvním důvodem jsou očekávání investorů ohledně nižší ziskovosti společností, a tak se rozhodnou jejich akcie prodat. Druhý důvod souvisí s nedostatkem likvidity. Tím pádem subjekty prodávají tato aktiva, aby likviditu znovu získaly. Cena aktiv na trhu však může poklesnout natolik, že se subjekt stane technicky insolventním. Dodání likvidity centrální bankou v rámci nákupů aktiv se tak snaží přibrzdit pád jejich cen a pokusit se o zabránění přeměny nelikvidity na technickou insolventci.

Dalším cílem bývá stimulace ekonomické aktivity a odvrácení deflačních tendencí. Centrální banka totiž nákupy dlouhodobých státních dluhopisů, u nichž inverzně stoupá cena a klesá výnos, ovlivňuje dlouhodobé úrokové sazby. Výnosy státních dluhopisů slouží jako měřítko<sup>11</sup> pro oceňování rizikovějších soukromých dluhopisů a akcií.<sup>12</sup> Snížení dlouhodobých úrokových sazeb tak následně stimuluje ekonomickou aktivitu a tím agregátní poptávku.

Děje se tak ve většině případů přes čtyři kanály měnové politiky<sup>13</sup>: 1) cen aktiv, 2) úrokový a úvěrový, 3) kurzový a 4) inflačních očekávání. 1) Snížení úrokových měr zvyšuje ceny aktiv, čímž roste bohatství držitelů těchto aktiv. Vzrůstá tak spotřeba a klesají úspory domácností. Firmy tím pádem přestávají omezovat své investice. Následně to vede růstu domácí výroby, zaměstnanosti a mezd, což zvyšuje inflaci a ekonomickou aktivitu. 2) Při poklesu úrokových měr firmy a domácnosti čelí nižším splátkám a menšímu riziku selhání. Jsou tak ochotny investovat ve větším měřítku, což následně vede k růstu domácí výroby, mezd a zaměstnanosti. V konečném důsledku to též zvýší agregátní poptávku a inflaci. 3) Při kvantitativním uvolňování klesá úroková míra ze státních dluhopisů a z bankovních vkladů, díky čemuž nastává tendence odlivu kapitálu z měny dané země provádějící tyto

---

<sup>10</sup> např. v podobě nákupu státních dluhopisů

<sup>11</sup> V angličtině tzv. benchmark

<sup>12</sup> Např. při určování tzv. vnitřní hodnoty akcie obvykle diskontujeme budoucí zisky diskontní mírou vypočtenou jako výnos z desetiletého amerického státního dluhopisu + riziková přírážka. Při nákupech těchto dluhopisů tak centrální banka stlačuje jejich výnosnost na nižší hodnoty. Investor pak požaduje při diskontování nižší diskontní míru, čímž se v modelu diskontovaného cashflow zvyšuje vnitřní hodnota akcie a je ochotnější ji koupit.

<sup>13</sup> Tyto kanály působící na ekonomiku prostřednictvím úrokových sazeb známe též v dobách konvenční monetární politiky. Jejich efekt se kvantitativním uvolňováním pouze zvyšuje.

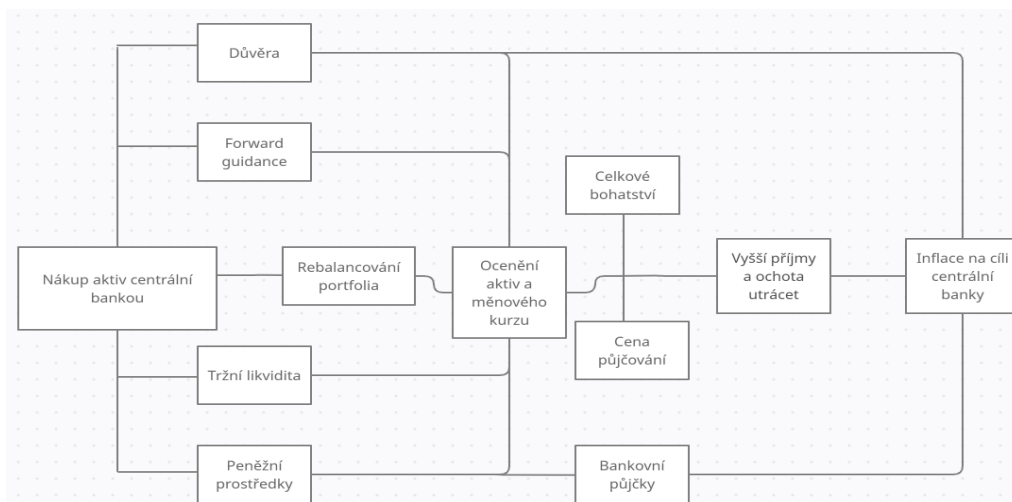


operace do jiných měn, kde investoři naleznou aktiva s vyšší úrokovou mírou. Tento jev tak působí na měnu depreciačně, což zvyšuje ceny dováženého zboží do dané země. Zároveň oslabení nominálního měnového kurzu zlepšuje konkurenceschopnost tuzemských vývozců.

4) Kanál inflačních očekávání je značně spojen s kredibilitou centrální banky. Jestliže veřejnosti centrální bankéři podávají tzv. forward guidance<sup>14</sup>, která je doprovázena konkrétními měnově-politickými kroky, inflační očekávání jako důležitý parametr měnové politiky jsou těmito činy ovlivněna. Eggertson (2003) chápe deflaci způsobenou negativním poptávkovým šokem vedoucí až k ZLB jako ztrátu kredibility dané centrální banky, pakliže nedokáže ovlivnit svůj měnově-politický cíl, což v této situaci nastane. Jako řešení navrhuje právě zvýšení inflačních očekávání, tzn. snížení dlouhodobých reálných úrokových sazeb.

### 3.1.2 Transmisní mechanismus kvantitativního uvolňování

Názorně si kvantitativní uvolňování můžeme představit jako soubor vztahů níže, které ve svém důsledku vedou k navrácení inflace na cíl centrální banky.



Obr. č. 3: Transmisní mechanismus – zdroj: Bank of England, vlastní zpracování

Změny v rozvaze centrální banky při kvantitativním uvolňování se liší podle toho, jestli aktiva (předpokládejme dlouhodobé státní dluhopisy) nakupuje od nebankovního soukromého sektoru či od obchodních bank. Při nákupu aktiv od nebankovního soukromého sektoru se v jeho bilanci sníží položka dlouhodobých státních dluhopisů prodaných centrální bance, zatímco naroste objem depozit. Dopad operací centrální banky do bilance obchodní banky lze popsat takto: na pasivech vzroste položka „depozita soukromého sektoru“ a na straně aktiv dochází k růstu položky rezerv, které má obchodní banka ve svém držení u centrální banky. V rozvaze centrální banky se vyskytnou nakoupené dlouhodobé státní cenné papíry. Na straně pasiv jsme svědky růstu rezerv obchodních bank. Centrální banka financuje nákupy

<sup>14</sup> Komunikace o pravděpodobném budoucím průběhu měnové politiky

zvýšováním měnové báze. V důsledku těchto operací dochází k růstu její bilanční sumy. V tomto případě tedy dochází k růstu bilance jak centrální, tak i obchodní banky.

Pakliže by centrální banka nakupovala cenné papíry přímo od obchodní banky, vzroste jí v aktivech objem dlouhodobých státních cenných papírů a na straně pasiv zde bude růst rezerv obchodních bank. Z rozvahy obchodní banky odepíšeme prodané státní cenné papíry s dlouhou splatností a vzrostou tak její rezervy u centrální banky. Jak můžeme pozorovat, při nákupech aktiv od obchodní banky věřitelem poslední instance nedochází k růstu depozit. Jestliže neroste objem depozit, nedochází ani k růstu peněžních agregátů. Struktura prodejců má tak významný dopad na to, zda budeme svědky růstu peněžní zásoby. Vezmeme-li však v potaz rozvalu centrální banky, nezáleží, kdo je prodejcem. Vždy dojde k růstu měnové báze, které je zapříčiněno zvýšením rezerv obchodní banky.

### 3.1.3 Dopady kvantitativního uvolňování na finanční trh

Efekt kvantitativního uvolňování na finanční trhy a makroekonomické veličiny zemí provádějících tyto úkony jsou zmapovány řadou studií. Vypočtením průměru spočívajícím v porovnání osmi studií zjišťujeme, že výnos z desetiletého amerického státního dluhopisu byl tzv. programem QE1 prováděný Fedem, který zahrnoval nákup hypotečních zástavních listů v objemu 1,75 bilionu amerických dolarů (dále jen USD), zprostředkovatelských cenných papírů v objemu 172 miliard USD a dluhopisů v objemu 300 miliard USD, ovlivněn o -79,6875 bazických bodů.<sup>15</sup> Program QE2 provedený americkou centrální bankou zahrnující nákup dluhopisů v objemu 600 miliard USD, dlouhodobých dluhopisů v objemu 667 miliard USD na úkor prodeje krátkodobých dluhopisů v objemu 667 miliard USD<sup>16</sup> ovlivnil dle výpočtu průměru 4 studií výnos z desetiletého amerického státního dluhopisu o -28,25 bazických bodů.<sup>17</sup>

Studie Swanson (2015)<sup>18</sup> analyzující dopad všech programů včetně QE3 dochází k závěru, že celkově byl desetiletý státní dluhopis ovlivněn o -7,46 bazických bodů a nominální měnový kurz USD o -0,26 %. Podíváme-li se do Velké Británie, průměr vycházející ze 4 studií ukazuje, že při programu QE v objemu 375 miliard liber (dále jen GBP) byl desetiletý britský státní dluhopis tímto zásahem ovlivněn o -83,4 bazických bodů.<sup>19</sup> Studie Joyce a kol. (2011)<sup>20</sup> dochází k závěru, že nominální měnový kurz GBP byl ovlivněn těmito operacemi o -4 %. Studie Altavilla a kol. (2015)<sup>21</sup> mapující situaci v eurozóně uvádí, že výnosy desetiletých státních dluhopisů byly plánovaným nákupem aktiv do konce září 2016 v objemu

---

<sup>15</sup> Výsledky těchto studií zmíněny ve studii Borio a Zabei (2014)

<sup>16</sup> Příklad kvalitativního uvolňování

<sup>17</sup> Výsledky těchto studií zmíněny ve studii Borio a Zabei (2014)

<sup>18</sup> Výsledek této studie byl zmíněn ve studii Borio a Zabei (2014)

<sup>19</sup> Výsledky těchto studií zmíněny ve studii Borio a Zabei (2014)

<sup>20</sup> Výsledek této studie byl zmíněn ve studii Borio a Zabei (2014)

<sup>21</sup> Výsledek této studie byl zmíněn ve studii Borio a Zabei (2014)

1,14 bilionů eur ovlivněny o -47 bazických bodů, zatímco kurz eura vůči dolaru o -12 %. Přesuneme-li se do Japonska, průměr 4 studií ukazuje, že uvolňování monetární politiky počátkem roku 2008 se na desetiletých státních dluhopisech projevil ve směru poklesů jejich výnosů o 31,325 bazických bodů.<sup>22</sup>

### **3.1.4 Dopady kvantitativního uvolňování na makroekonomické veličiny**

Efekty kvantitativního uvolňování na makroekonomické veličiny jsou zmapovány též v řadě studií. Braumeister a Benati (2013)<sup>23</sup> mapují dopad na ekonomiku Spojených států amerických a Velké Británie. Dochází k závěru, že kvantitativní uvolňování v roce 2009 v USA přispělo k růstu HDP o 0,9 procenta a míry inflace o 0,5 procentního bodu. Ve Velké Británii byl dle této studie dopad vyšší, přičemž bilanční politiky Bank of England se podle autorů zasloužily o přírůstek v britském HDP ve výši 2 procent, zatímco v tamní inflaci o 2 procentní body. Engen a kol. (2015)<sup>24</sup> se zabývali též dopadem kvantitativního uvolňování na nezaměstnanost, přičemž došli k závěru, že tento měnově-politický krok přispěl k jejímu snížení o 1,2 procentního bodu. Hausman a Wieland (2015)<sup>25</sup> zkoumali vliv QE v Japonsku, přičemž ukázali, že jeho dopad vedl k přírůstku HDP o 1 procento.

## **3.2 Záporné měnově-politické úrokové sazby**

Implementovat zápornou úrokovou sazbu může centrální banka přes depozitní facilitu, kdy na rezervy obchodních bank uvalí měnově-politický úrok v záporném teritoriu. Záporná úroková měnově-politická sazba však nemá neomezený strop, jako je tomu technicky u kladné úrokové míry. Mimo možných velmi nepříznivých ekonomických dopadů jsou zde také regulatorní limity v některých zemích. Čím více budou sazby záporné, tím větší bude preference držby hotovosti. Komerční banky totiž teoreticky nebudou chtít zaznamenat tak prudký pokles ve své čisté úrokové marži a přenesou záporné sazby na vkladatele. Prakticky se však soukromý bankovní sektor obával odlivu vkladů, a tak záporné sazby na vkladatele nepřenesl. Ve Švýcarsku dokonce banky zvýšily úrokovou sazbu za hypotéky za účelem udržení si své ziskovosti. Zde nastává problém v transmisi záporných měnově-politických úrokových sazeb, protože pokud se projeví v zápůjčních i depozitních sazbách, mohou nastat komplikace pro finanční sektor z hlediska získávání zdrojů. Záporné úrokové sazby tak můžeme určit jako jistou „daň z peněz“.

### **3.2.1 Cíle záporných měnově-politických úrokových sazeb**

Cílem, který chce centrální banka dosáhnout při zavedení záporných úrokových sazeb, je oživení ekonomické aktivity. Zprostředkujícím mechanismem je právě snížení měnově-politických úrokových sazeb, s čímž souvisí čtyři kanály měnové politiky přítomny

---

<sup>22</sup> Výsledky těchto studií zmíněny ve studii Borio a Zabai (2014)

<sup>23</sup> Výsledek této studie byl zmíněn ve studii Borio a Zabai (2014)

<sup>24</sup> Výsledek této studie byl zmíněn ve studii Borio a Zabai (2014)

<sup>25</sup> Výsledek této studie byl zmíněn ve studii Borio a Zabai (2014)

jak při konvenčních, tak nekonvenčních nástrojích měnové politiky: 1) cen aktiv, 2) úrokový a úvěrový, 3) kurzový a 4) inflačních očekávání. Vždy hraje důležitou roli kredibilní forward guidance, kdy centrální banka důvěryhodně přesvědčí finanční trh o dosažitelnosti svého cíle.<sup>26</sup> 1) Při záporných úrokových sazbách se zvyšuje cena aktiv, čímž roste bohatství držitelů těchto aktiv a s tím ochota spotřebovávat. 2) Teoretický rámec záporných úrokových sazeb ukazuje, že při jejich zavedení se sníží úroky za spotřebitelské úvěry a hypotéky, což nadále povede k růstu agregátní poptávky. 3) Nižší úrokové sazby, resp. záporné, budou stimulovat kapitál do teritorií s vyššími úrokovými sazbami, což povede k depreciaci domácí měny vůči měnám zahraničním. Tento faktor z hlediska konkurenceschopnosti podpoří export a zdraží import. Vyvolá to tzv. substituční efekt, kdy domácnosti budou preferovat levnější domácí zboží, čímž podpoří domácí výrobu a následně agregátní poptávku vzroste poptávka ze zahraničí po domácím zboží. 4) Při přesvědčení trhů o udržitelnosti záporných úrokových sazeb jako nástroje k navrácení inflace na inflační cíl toto opatření vyvolá zvýšení inflační očekávání ekonomických agentů, což podpoří cestu centrální banky za cenovou stabilitou.

### 3.2.2 Dopady záporných měnově-politických úrokových sazeb

Z důvodu provádění nekonvenční měnové politiky záporných úrokových sazeb v mnohých případech společně s kvantitativním uvolňováním je obtížné kvantifikovat jejich efekt na makroekonomické veličiny a nominální měnový kurz. Ve Švédsku byla depozitní sazba snížena na -0,25 % již v roce 2009, ale v roce 2014 se dostala do záporných hodnot také repo sazba.<sup>27</sup> Inflace se začala navracet ke svému cíli pomalu, avšak v roce 2016 lze pozorovat růst pramenící především z obecného růstu cen potravin a komodit na světových trzích, což bylo podpořeno efektem oslabujícího měnového kurzu. V letech 2012–2015 ale oscilovala inflace kolem nuly a dostala se též do záporných hodnot.

Další centrální banka skandinávské země, Dánska, snížila v roce 2012 svou základní úrokovou sazbu na -0,1 %<sup>28</sup>, přičemž v 2015 byla stanovena na úrovni -0,75 %, což bylo dáno prudkým oslabováním eura.<sup>29</sup> Záporné úrokové sazby sice v Dánsku odvrátily deflaci, ale inflace se až do roku 2021 pohybovala pod cílem.

Evropská centrální banka snížením depozitní facility do záporných teritorií na -0,1 % nebojovala pouze proti deflačním tlakům (tamní inflace v roce 2014 činila 0,2 %), ale též proti ztrátě své kredibility způsobené dluhovými komplikacemi jižního cípu eurozóny a Řecka. Tu musel podpořit dnes již legendárním výrokem bývalý guvernér ECB Mario

---

<sup>26</sup> Při nekonvenčních nástrojích měnové politiky to platí mnohonásobně, jelikož veřejnosti jsou tyto politiky do chvíle jejich neprovádění neznámy.

<sup>27</sup> Tomuto kroku byla přikládána vyšší signifikance, jelikož repo operace se ve švédské ekonomice využívají častěji.

<sup>28</sup> Jednalo se o dvoutýdenní repo sazbu

<sup>29</sup> Dánská koruna se pohybuje v rámci ERM II v úzkém flukтуаčním pásmu +/- 2,5 % vůči euru od roku 2000.

Draghi „*Whatever it takes*“. Po tomto kroku lze v eurozóně pozorovat růst objemu úvěrů a pokles rentability vlastního kapitálu<sup>30</sup> (ROE) komerčních bank.

Švýcarská centrální banka sáhla po snížení depozitní úrokové sazby do minusu (-0,75 %) a cílování sazby 3M LIBOR do pásma -0,25 až -1,25 % v roce 2015 po opuštění kurzového závazku, kdy frank začal silně apreciovat. Snížení sazeb tak mělo za cíl toto posilování omezit. Dopad záporných úrokových sazeb byl patrný ve vysoké míře předčasných plateb daní a odvodů, což se projevilo na přebytku státního rozpočtu.

### **3.3 Využití nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky**

Využití měnového kurzu jako nástroje na ZLB spočívá v tom, že centrální banka kupuje dle potřeby a podmínek na trhu zahraniční měnu tak, aby dosáhla požadovaného uvolnění měnových podmínek. Na nákup cizí měny může použít domácí měnu v neomezeném množství, neboť ji sama emituje v papírové i elektronické podobě. Dává jí to tak kredibilitu před odbornou i laickou veřejností, že své intervenování na devizovém trhu může udržet dlouhodobě. Toto je v kontrastu se situací, kdy centrální banka provádí intervence na posílení domácí měny a limitace těchto operací je dána výší devizových rezerv.

Využití nominálního měnového kurzu jako nekonvenčního nástroje měnové politiky při ZLB je pojato více studii, ale z důvodu přínosu pro konečné rozhodnutí ČNB o asymetrickém kurzovém závazku si popíšeme dvě, které k tomuto verdiktu přispěly. McCallum (2000) vyvrací názor, že centrální banka po dosažení ZLB ztrácí nástroj ke stimulaci ekonomiky. Pokud se ekonomika nachází ve stavu nízké inflace a záporné mezery výstupu, určuje měnová autorita míru devalvace domácí měny, která vede k dosažení cílované míry inflace a stabilizaci potenciálního produktu. Doporučuje provádění devizových intervencí, neboť v depreciačním směru nejsou omezeny konečnou zásobou rezerv. Svenssonova taktika (2001) se skládá z následujících kroků: stanovení cílované trajektorie pro cenovou hladinu; devalvace měny a dočasná fixace jejího kurzu na postupně oslabující („crawling“) trajektorii; po dosažení cílované cenové hladiny uvolnění kurzu a přechod ke standardnímu režimu měnové politiky (tj. ke standardnímu flexibilnímu cílování cenové hladiny nebo inflace). Podle jeho závěrů tento postup „nastartuje ekonomiku a překoná deflaci prostřednictvím reálného znehodnocení domácí měny, nižších reálných úrokových sazeb a vyšších inflačních očekávání.“<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Jedná se o výpočet hospodářského výsledku vydělený vlastním kapitálem.

<sup>31</sup> V novějších studiích se využitím nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky zabývá např. Borio a Dyastat (2010)

### **3.3.1 Transmisní mechanismus využití nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky**

Standardní působení oslabeného kurzu domácí měny probíhá nejprve prostřednictvím nárůstu cen dováženého spotřebního zboží, jenž v malé otevřené ekonomice velmi rychle zvyšuje celkovou inflaci. V delším období se zvyšují rovněž ceny domácích statků, k jejichž produkci je používáno dovážených výrobních vstupů. Oslabení nominálního kurzu zároveň vede k dočasné depreciaci reálného kurzu, a tím k posílení cenové konkurenceschopnosti domácí produkce. Ta se projevuje nárůstem vývozu a zároveň přesměrováním části spotřeby domácností od dovážených statků ke statkům tuzemským. Výsledkem je zlepšení čistého vývozu, které obvykle převažuje nad negativním důchodovým efektem vyšších dovozních cen. Dochází tak ke zvýšení ekonomické aktivity, zaměstnanosti a mzdového růstu, a s jistým zpožděním tedy i k nárůstu inflačních tlaků z domácí ekonomiky. Zároveň při důvěryhodné komunikaci centrální banky ohledně udržení kurzového závazku dochází k nárůstu inflačních očekávání.

### **3.3.2 Cíle využití nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky**

Jedním z cílů využití nominálního měnového kurzu je snaha zamezit přílišné apreciaci domácí měny. Stalo se tak v roce 2008 ve Švýcarsku, jelikož následkem hospodářské krize právě do tamního franku mířilo obrovské množství kapitálu jako do tzv. bezpečného přístavu. Je potřeba říct, že SNB nepoužila k odvrácení apreciačních tlaků pouze devizové intervence, ale též kvantitativní uvolňování a záporné úrokové sazby. Tyto nástroje byly použity kvůli odvrácení deflačních tlaků, které apreciaci švýcarského forintu podporovala. V roce 2008 a 2010 tamní centrální banka prováděla intervence jednorázového charakteru, čímž posilování domácí měny zastavila pouze nakrátko. Proto v roce 2011 zavedla asymetrický kurzový závazek s hranicí 1,2 CHF/EUR, pod kterou neměl kurz klesnout díky neomezeným devizovým intervencím.<sup>32</sup>

Dalším cílem přistoupení k intervenování na devizovém trhu může být navýšení bilance centrální banky. Tuto politiku prováděla v letech 2008-2011 izraelská centrální banka, která si dala za cíl navýšit své devizové rezervy. Důvodem byl růst izraelské ekonomiky, s čímž se pojila větší míra integrace do světové ekonomiky, a proto bylo uznáno, že by tamní centrální banka měla držet větší množství devizových rezerv. Dalším argumentem k intervencím byla později nadměrná apreciacie šekelu po roce 2008, což bylo zapříčiněno vysokými úrokovými sazbami v Izraeli, které přilákaly zahraniční investory.

---

<sup>32</sup> V roce 2015 se však SNB rozhodla k náhlému opuštění intervenčního režimu, načež frank prudce aprecioval a centrální banka se ho pokusila nahradit snížením cílové sazby 3M LIBOR na 0,125 %.

### **3.3.3 Dopady využití nominálního měnového kurzu jako nástroje měnové politiky**

Ve švýcarských podmínkách mělo využití nominálního měnového kurzu dopad na bilanci centrální banky. V průběhu let 2005-2009 byly devizové rezervy stabilní a tvořily 45 % vůči HDP, přičemž v roce 2015 dosáhly přes 90 %. Po světové krizi a první vlně devizových intervencí pozorujeme nárůst všech položek hrubého domácího produktu dokazující ekonomické oživení švýcarské ekonomiky, přičemž největší procentuální změnu zaznamenal export právě oslabeným kurzem. Inlace v letech 2009-2016 oscillovala kolem nuly, přičemž v letech 2009, 2012, 2015 a 2016 se dostala do záporných hodnot. Bez vlivu kurzového závazku by tak situace byla pravděpodobně horší.

V případě Izraele byl hlavní cíl intervencí bezpečně splněn, kdy se devizová aktiva na bilanci centrální banky zvýšila z 15 % v roce 2008 až na 30 % vůči HDP v roce 2011. Díky intervenčním zásahům nedošlo ke zpomalení hrubého domácího produktu. Čistý export, který před intervencemi nabýval záporných hodnot, po jejich provedení zlepšil svůj výkon. Podpora exportu je jednoznačná, jeho navýšení však bylo kompenzované současně růstem importu.

### **3.4 Nejvhodnější nekonvenční měnově-politický nástroj v českých podmínkách**

Dlouhodobé udržení inflace v kladných hodnotách pouze přes forward guidance nepřípadalo v českých podmínkách v úvahu. V roce 2012 ČNB jasně deklarovala, že bude držet úrokové sazby na tzv. technické nule po delší časový horizont, což snížilo dlouhodobé úrokové sazby, ale inflace přesto nadále klesala.<sup>33</sup> Proto bylo důležité nadále uvolnit měnově-politické podmínky.

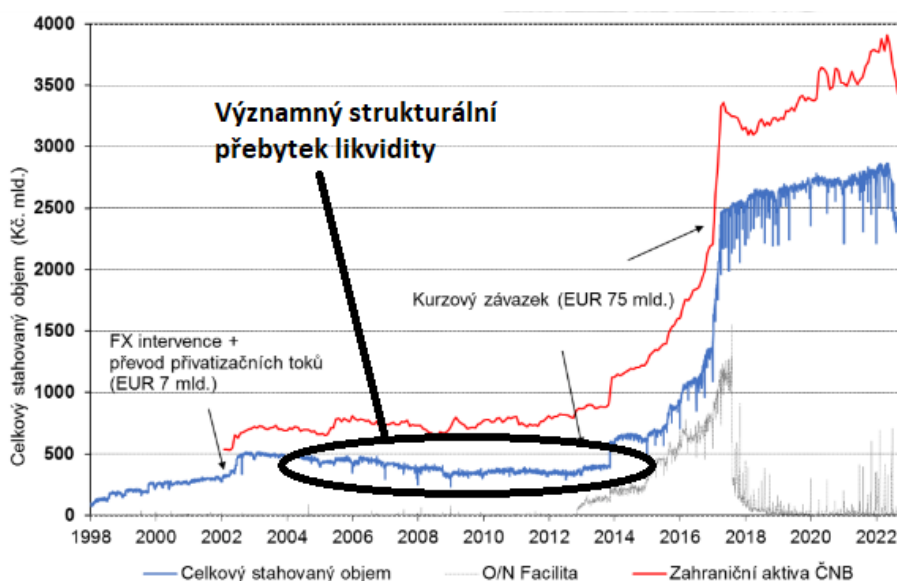
Experimentování se zápornými úrokovými sazbami se v českých podmínkách nejevilo jako vhodné, jelikož kromě jejich nejistého dopadu na ekonomiku bychom ještě měli zmínit českou legislativu, kdy od 1. července roku 2010 do 26. července 2013<sup>34</sup> platila tato pravidla o úrocích z prodlení: „Nařízením vlády č. 351/2013 Sb., ze dne 16. října 2013, došlo s účinností od 1. ledna 2014 ke změně stanovení úroků z prodlení, která zní: Výše úroku z prodlení odpovídá ročně výši repo sazby stanovené Českou národní bankou pro první den kalendářního pololetí, v němž došlo k prodlení, zvýšené o 8 procentních bodů.“ V tomto případě by tak záporná úroková sazba mimo jiné explicitně pomáhala dlužníkům na úkor věřitelům, jelikož by efektivně snižovala penále. I přes případné akceptování tohoto konceptu se nám zde ale jeví lepší měnově-politický nástroj při ZLB.

Přebytek likvidity českého bankovního sektoru a nízká výnosnost státních dluhopisů nenahrávala kvantitativnímu uvolňování, které se provádí úspěšně spíše v prostředí nedostatku likvidity, kdy hlavní krátkodobou měnově-politickou úrokovou sazbou není

<sup>33</sup> Signifikantní pokles jsme zaznamenali především v měnově-politické inflaci.

<sup>34</sup> V této době byl zaveden kurzový závazek. Proto jsou zde zmíněna tato pravidla.

stahovací repo, nýbrž dodávací. Kvalitativní uvolňování se také nejevilo jako vhodný nástroj, jelikož na českém kapitálovém trhu nevidíme dostatečný objem rizikových aktiv, jejichž nákup by se mohl jako nekonvenční nástroj použít.



Obr. č. 4: - Strukturální přebytek likvidity v bankovním sektoru – zdroj: Česká národní banka, vlastní zpracování

Pro malou otevřenou ekonomiku, jakou je Česká republika, se tak z palety možných nekonvenčních nástrojů měnové politiky jeví jako nejlepší možnost využití nominálního měnového kurzu, resp. kurzového závazku. Jeho vlivy spočívají v růstu cen dovážených statků konečné spotřeby, při kterém se dovážené zboží po přepočtu novým kurzem stává relativně dražším. Dále po zdražení dovážených vstupů potřebných k domácí výrobě dojde k růstu cen domácích statků z důvodu růstu nákladů na jejich výrobu.<sup>35</sup> Tyto efekty pak stimulují ekonomické agenty k tzv. substituci dražších dovážených statků statky domácími, což způsobí růst poptávky po domácích produktech vedoucí k rozšíření produkce, zvýšení zaměstnanosti a růstu mezd. Z toho plyne též růst všeobecné cenové hladiny a poptávka ze zahraničí. Proto jako vhodný měnově-politický nástroj pro Českou republiku při ZLB volím kurzový závazek a konstatuji, že ČNB tak při jeho volbě učinila správný krok.

## 4 NOMINÁLNÍ MĚNOVÝ KURZ

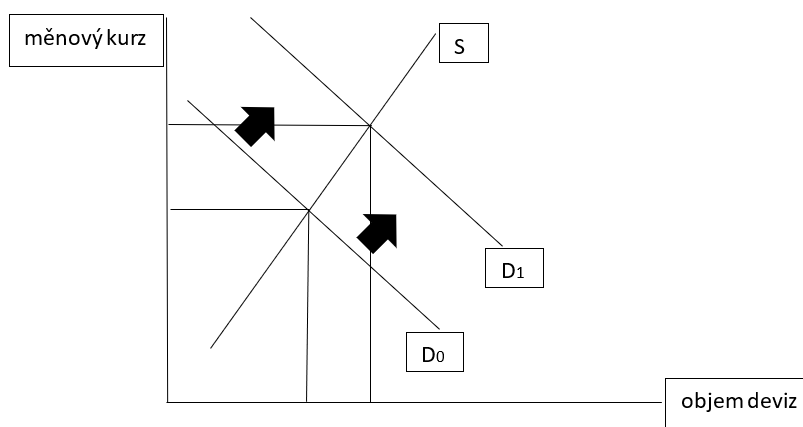
Pokud tržní síly působí při režimu kurzového závazku, tak že by nominální měnový kurz dostaly mimo vytyčenou hranici či pásmo centrální banky, měnová autorita zasáhne pomocí operací na devizovém trhu.

Devizové intervence jsou součástí arzenálu měnové politiky vedle nominálních měnově-politických úrokových sazeb. Slouží k ovlivňování poměru devizové nabídky a poptávky domácí měny za účelem změnit hodnotu jejího nominálního měnového kurzu s cílem působit

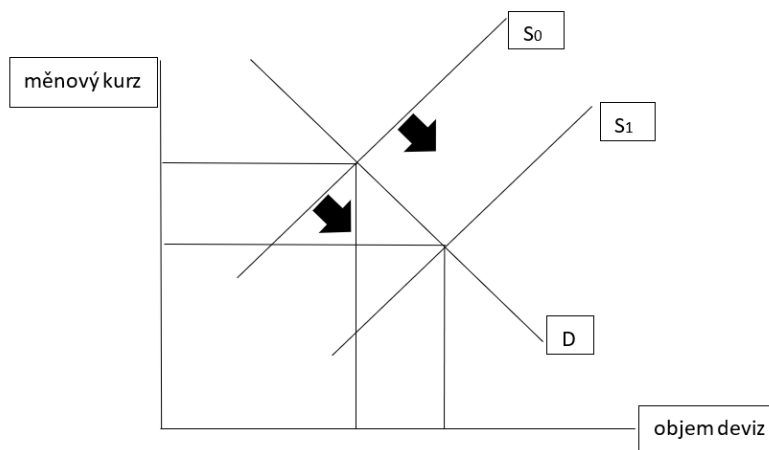
<sup>35</sup> Při perzistenci kurzového závazku s kredibilní forward guidance to pak má za důsledek zvýšení inflačních očekávání.



na klíčový cíl měnové politiky vytyčený centrální bankou. Jestliže centrální banka intervenuje na oslabení nominálního měnového kurzu domácí měny, jejím prodejem a nákupem měny zahraniční vytváří na devizovém trhu depreciační tlak na domácí měnu (graf a). V případě, že centrální banka intervenuje naopak na posílení nominálního měnového kurzu, nákupem domácí měny a prodejem zahraniční měny vytváří na devizovém trhu apreciační tlak na domácí měnu (graf b). Devizové rezervy nelze označit za symetrické, protože při intervenování na oslabení domácí měny má centrální banka neomezený prostor z důvodu možnosti vytvářet nekonečné množství domácí měny. Naopak při intervenování na posílení domácí měny je centrální banka omezena výší svých devizových rezerv.



Obr: č. 5 - Nabídka a poptávka po devizách (nákup deviz) – Zdroj: vlastní zpracování



Obr: č. 6 - Nabídka a poptávka po devizách (prodej deviz) – Zdroj: vlastní zpracování

Kromě výše popsaného tržního kanálu, kdy centrální banka působí aktivně na devizovém trhu, existuje také signalizační kanál. Pokud měnová autorita svou komunikací přesvědčí ekonomické agenty tak, že zakomponují vytyčenou hranici či pásmo nominálního měnového

kurzu do svých očekávání, jedná se o úspěšnou intervenci. Jde o ideální situaci, jelikož samotné devizové intervence nesou své náklady. Základním předpokladem pro tento průběh je však vysoce kredibilní komunikace ze strany centrálních bankéřů.

#### **4.1 Sterilizované vs. nesterilizované devizové intervence**

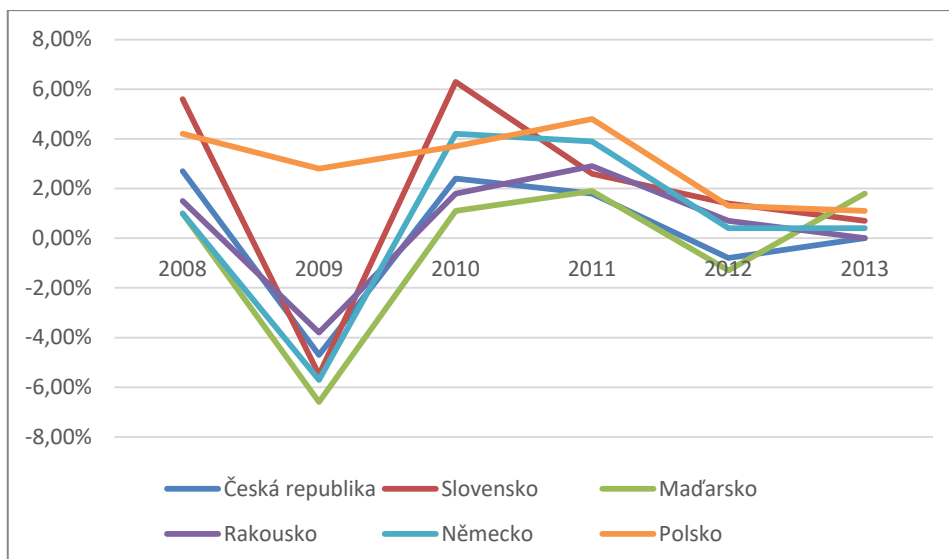
Před definováním kanálů transmisního mechanismu devizových intervencí je důležité rozdělit sterilizované a nesterilizované devizové intervence. V případě připuštění plného dopadu devizových intervencí do peněžní zásoby se jedná o nesterilizované devizové intervence. Centrální banka se ale může rozhodnout pro tzv. sterilizování devizových intervencí, což v praxi znamená neutralizování jejich efektu na peněžní zásobu prostřednictvím operací na volném trhu. Příčinou sterilizace bývá ze strany centrální banky nepřipustit pokles agregátního výstupu, růst domácí úrokové míry a nezaměstnanosti. Centrální banka je při sterilizovaných intervencích sice schopna krátkodobě vyrovnat nabídku deviz s poptávkou po nich, ale zároveň prostřednictvím nákupu státních obligací obnovuje v ekonomice původní výši peněžní zásoby, která bude znovu vyvolávat převis devizové poptávky nad nabídkou.<sup>36</sup>

### **5 MAKROEKONOMICKÁ SITUACE PŘED ZAVEDENÍM KURZOVÉHO ZÁVAZKU**

Níže v grafu porovnáváme vývoj hrubého domácího produktu s ostatními námi podobnými zeměmi, do nichž řadíme země tzv. CEE regionu (Polsko, Maďarsko a Slovensko) a naše důležité obchodní partnery (Německo, Rakousko). Provedeme-li srovnání růstu HDP mezi uvedenými zeměmi v letech 2008-2013, zjišťujeme, že Česká republika překonala průměr těchto zemí pouze v roce 2008 o 0,03 p. b., kdy rostla 2,7% tempem. Roku 2009 zažila tuzemská ekonomika hluboký propad způsobený Velkou finanční krizí o 4,7 % (odchylka od průměru o -0,78 p. b.), načež rok 2010 zaznamenala růst o 2,4 % (odchylka od průměru o -0,78 p. b.). Následovalo však jeho zpomalení na 1,8 % (odchylka od průměru o -1,23 p. b.) v roce 2011 a propad o 0,8 % (odchylka od průměru o -1,1 p. b.) v roce 2012. Roku 2013 reálný HDP zaznamenal nulový růst (odchylka od průměru o -1 p. b.). Právě slabý růst ekonomiky a propady v některých letech, které byly silnější než u okolních zemí, symbolizují nejen slabou zahraniční poptávku spojenou s evropskou dluhovou krizí, ale též domácí fiskální restrikcí a nízkou důvěrou firem a spotřebitelů.

---

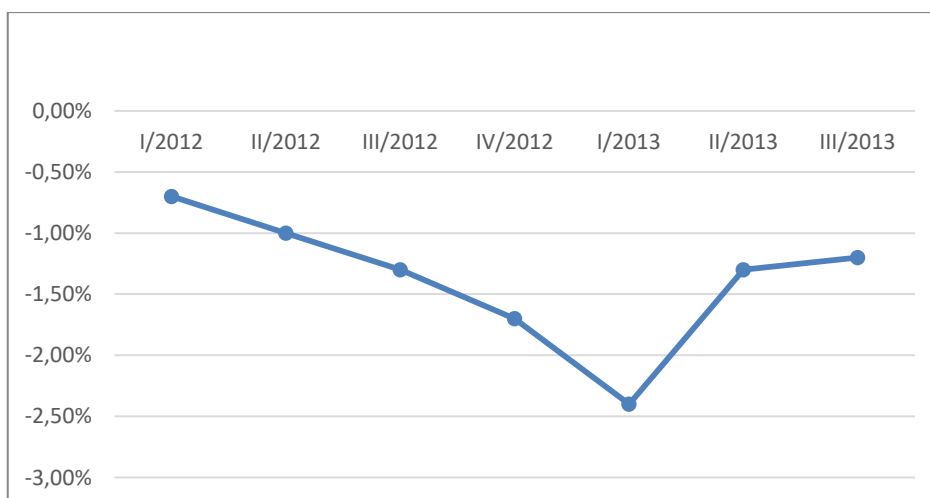
<sup>36</sup> Zde je však uveden popis postupu centrální banky při boji proti depreciaci



Obr. č. 7: Vývoj hrubého domácího produktu (2008-2013) – zdroj: Světová banka, vlastní zpracování

## 5.1 Vývoj hrubého domácího produktu před zavedením kurzového závazku

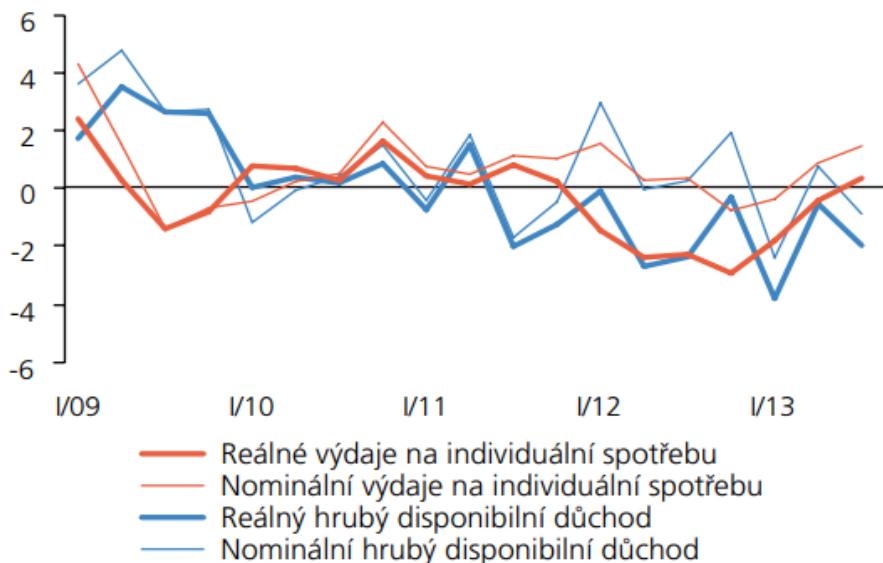
Vývoj tuzemského domácího produktu před zavedením kurzového závazku značil slabou ekonomickou aktivitu. K tomuto výsledku negativně přispívala spotřeba domácností a změna zásob, která se sice ve 4. kvartále 2012 překlopila do kladných hodnot, ale jinak zůstávala záporná. Dlouho působil pro-růstově čistý vývoz, ale po růstu ve 2. kvartále roku 2013 meziročně ve 3. čtvrtletí znovu klesl. Níže na grafu můžeme pozorovat meziroční poklesy reálného HDP 7 kvartálů před zahájením politiky kurzového závazku. Po několik ze sledovaných kvartálů kladně přispíval do růstu hrubé přidané hodnoty zpracovatelský průmysl, navázaný na export, ale následně téměř všechna odvětví včetně zpracovatelského vykazovala záporný růst.



Obr. č. 8: Meziroční tempo růstu reálného hrubého domácího produktu – zdroj: Česká národní banka, vlastní zpracování

Pokles spotřeby domácností, pozorovaný od počátku roku 2011, byl vykázán kromě 2. a 3. kvartálu roku 2013 ve všech námi sledovaných čtvrtletích. Příčinu vidíme v pokračující fiskální konsolidaci, nejistotě ohledně budoucího vývoje ekonomiky a stagnaci na trhu práce, k čemuž se posléze začala přidávat vzrůstající nezaměstnanost. Ve zmiňovaných kvartálech, kde nenastal pokles spotřeby domácností, jsme byli svědky její stagnace. Mohla za to mírně zvýšená důvěra obyvatelstva v ekonomiku.

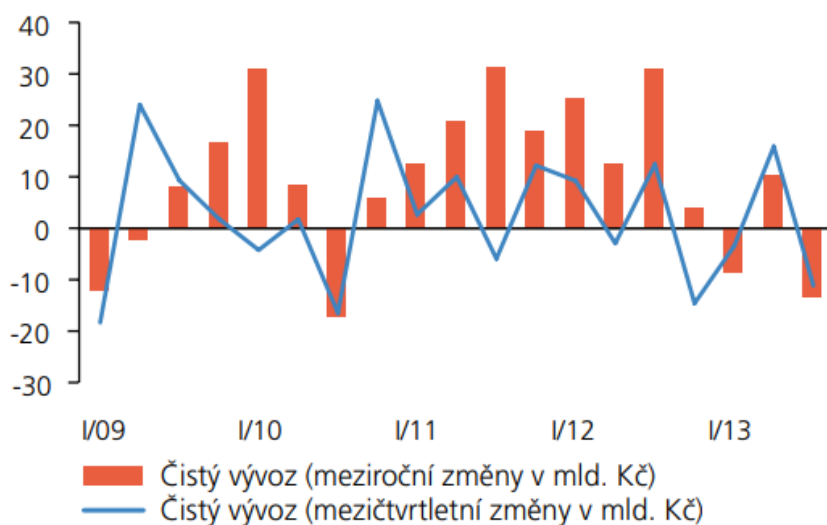
(meziroční změny v %, sezonně neočištěno)



Obr. č. 9: Vývoj spotřeby domácností – zdroj: Česká národní banka

Čistý vývoz byl po dlouhou dobu hlavním prorůstovým faktorem tvorby hrubého domácího produktu. Ve čtvrtém čtvrtletí roku 2012 však rostl zřetelně pomalejším tempem. Pokles celkového vývozu byl tehdy spojen se zbožím, zatímco služby mírně rostly. Jen nevýrazné zvýšení celkového vývozu ve třetím čtvrtletí roku 2013 souviselo s pokračujícím mírným růstem vnější poptávky v zemích našich hlavních obchodních partnerů. Podrobnější graf čistého vývozu je uveden níže.

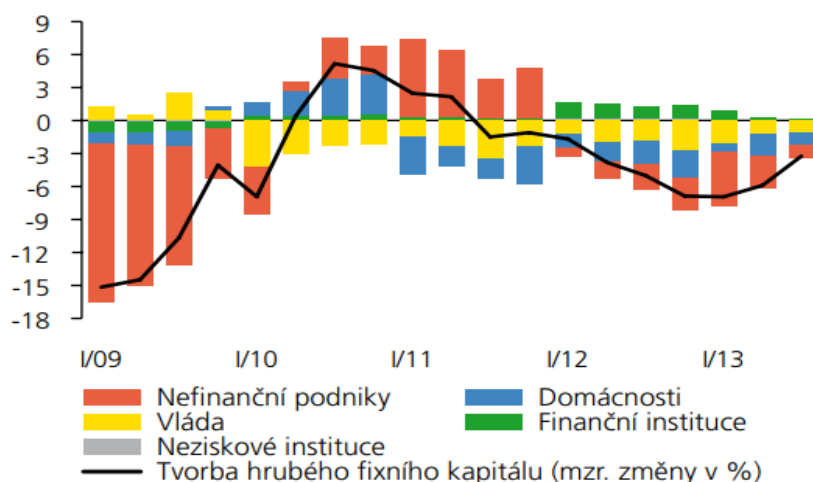
(sezonně očištěné údaje, stálé ceny)



Obr. č. 10: Vývoj čistého vývozu – zdroj: Česká národní banka

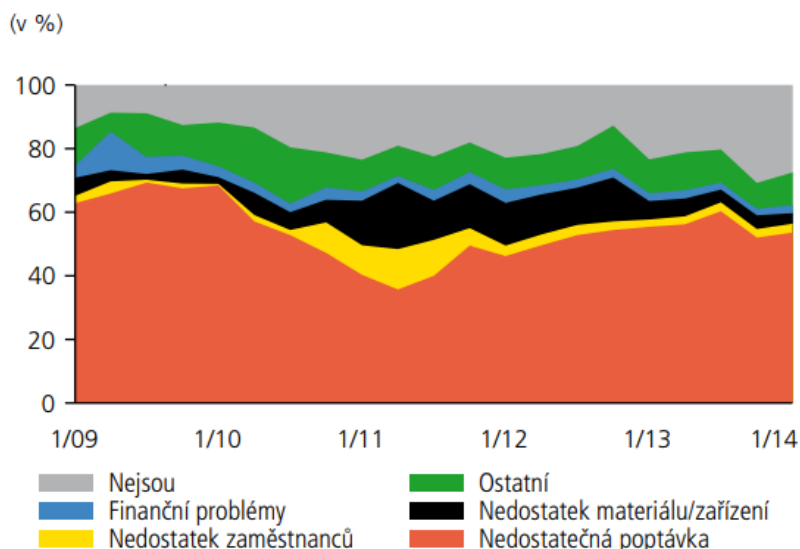
Tvorba hrubého fixního kapitálu se meziročně v námi sledovaném období zhoršovala. Pokles v sektoru nefinančních podniků, ve kterém se realizuje 60 % z celkových investic, se výrazně prohloubil v prvním kvartále roku 2013 na -7,7 %. Jejich záporný příspěvek k meziročnímu vývoji celkových fixních investic se tak zvýšil téměř o 5 procentních bodů. Ve třetím čtvrtletí však sledujeme zmírnění poklesu fixních investic napříč ekonomikou. Kladný příspěvek k tvorbě hrubého fixního kapitálu si ve sledovaném období udržely finanční podniky.

(meziroční změny v %, příspěvky v procentních bodech, stálé ceny, sezonně neočištěno)



Obr. č. 11: Vývoj tvorby hrubého fixního kapitálu – zdroj: Česká národní banka

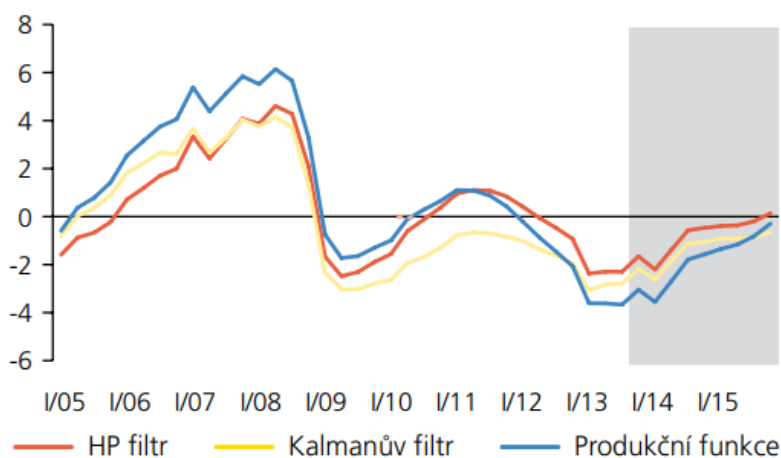
Oslabenou spotřebu domácností a churavějící ekonomický vývoj dokládá graf bariér růstu v průmyslu, jelikož nedostatečnou poptávku označovaly firmy jako svůj hlavní problém.



Obr. č. 12: Vývoj bariér růstu v průmyslu – zdroj: Česká národní banka

Tuzemská ekonomika se pohybovala silně pod svým potenciálem, kdy ve třetím čtvrtletí roku 2013 mírně rozevřela svou mezeru výstupu a zůstala tak silně záporná (-3,7 % z potenciálního produktu).

(v % z potenciálního produktu)



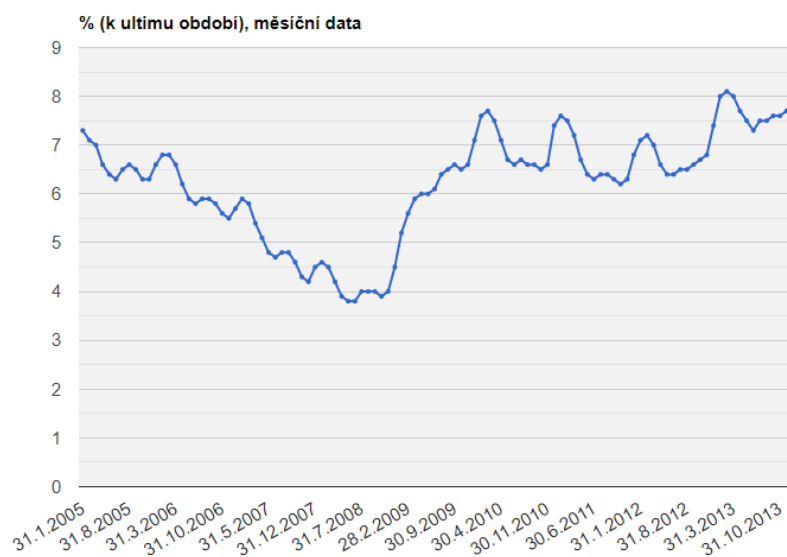
Obr. č. 13: Vývoj mezery výstupu – zdroj: Česká národní banka

## 5.2 Vývoj nezaměstnanosti před zavedením kurzového závazku

Trh práce byl před zavedením kurzového závazku též poznamenán nízkou poptávkou v ekonomice. V důsledku toho počet zaměstnanců přepočtený na plné úvazky zaznamenával poklesy. Též tzv. Beveridgeova křivka<sup>37</sup> poukazovala na pokles počtu volných pracovních míst a na nárůst počtu nezaměstnaných osob. Zhoršenou situaci na trhu práce pozorujeme již od roku 2008, přičemž významnější nárůst podílu nezaměstnaných osob na obyvatelstvu

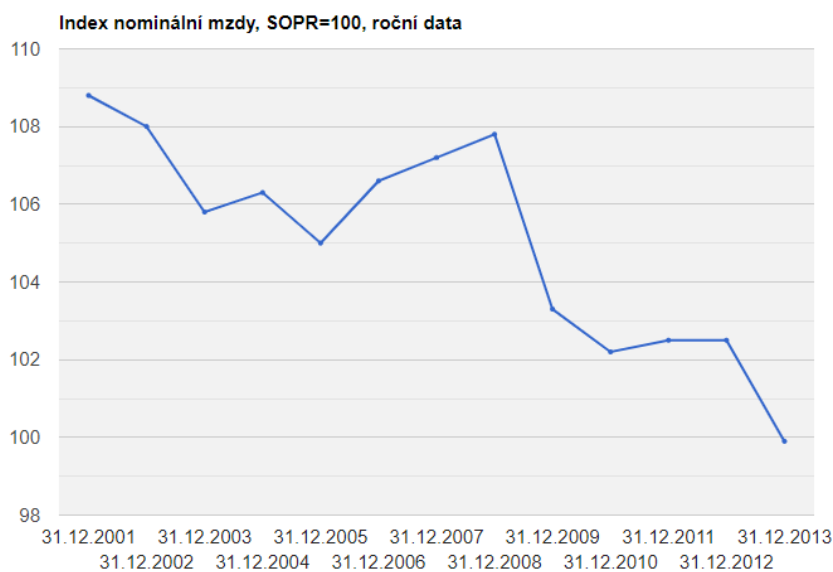
<sup>37</sup> Grafické zobrazení zachycující empiricky zjištěný inverzní vztah mezi počtem volných pracovních míst a mírou nezaměstnanosti při dané ceně práce.

zaznamenáváme od roku 2009. Ekonomická recese s sebou přinesla nárůst těchto hodnot nad osmiprocentní hranici v únoru 2013.



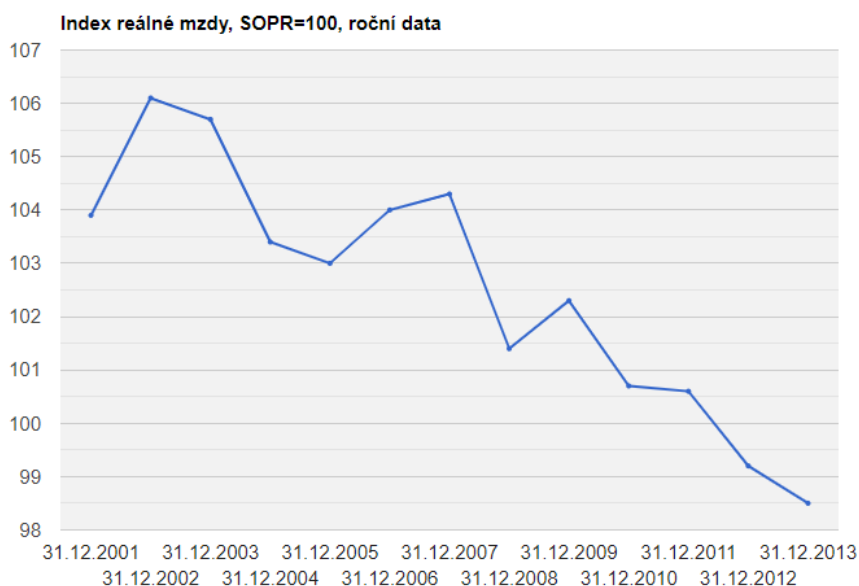
Obr. č. 14: Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu (ve věku 15-64 let) – zdroj: ARAD, ČNB

S tímto vývojem bylo nevyhnutelně spojeno zpomalení tempa růstu nominální mzdy, což lze dokázat na dolním grafu.



Obr. č. 15: Index nominální mzdy – zdroj: ARAD, ČNB

Vezmeme-li v potaz též index reálné mzdy, vidíme zřejmé klesající tempo jejího růstu právě v roce 2013.



Obr. č. 16: Index reálné mzdy – zdroj: ARAD, ČNB

### 5.3 Vývoj inflace před zavedením kurzového závazku

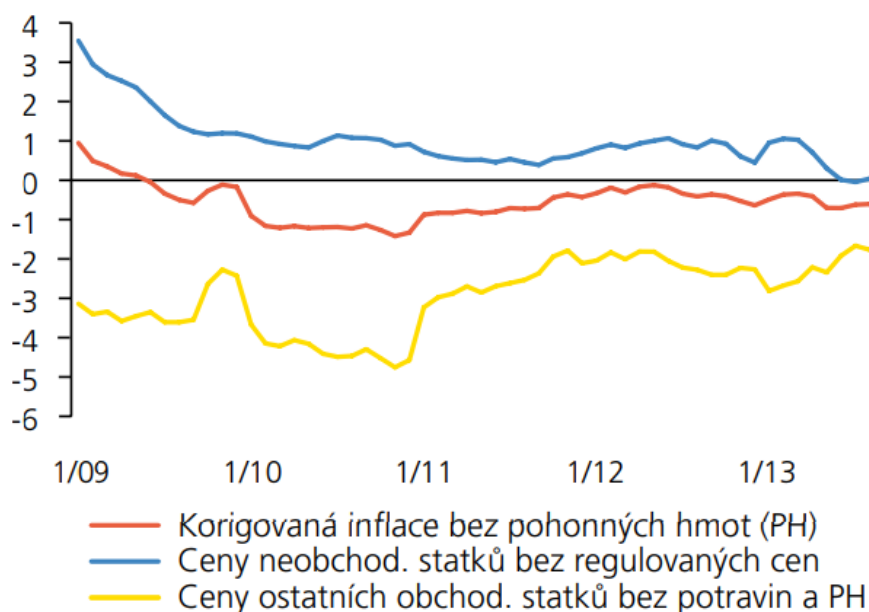
Inflace se před zavedením kurzového závazku pohybovala pod hranicí tolerančního pásma<sup>38</sup> domácí centrální banky, míra inflace klesla na 0,9 %. Jádrová inflace nabývala záporných hodnot již od roku 2009. Za tuto skutečnost mohly především ceny obchodovatelných statků. Níže na grafu však můžeme pozorovat, že v roce 2013 se zastavil i růst cen neobchodovatelných statků. Jedná se o statky, u nichž jsou vysoké náklady na arbitráž nebo na cestování prodávajících a kupujících mezi vzdálenějšími trhy. Zjednodušeně se tak jedná především o domácí služby.<sup>39</sup> Tento faktor nám tedy indikuje, že negativní poptávkový šok nebyl v české ekonomice zanedbatelného charakteru. Nebyly to však jen tyto důvody přispívající k potenciální deflaci. Nízké ceny ropy a zlepšení na trhu agrárních komodit sehrálo také svou roli a odrazilo se v tzv. headlinové inflaci.

<sup>38</sup> Toleranční pásmo ČNB: 1-3 %

<sup>39</sup> Např. kadeřnictví, opravy, bydlení, služby maloobchodní prodeje



(meziroční změny v %)

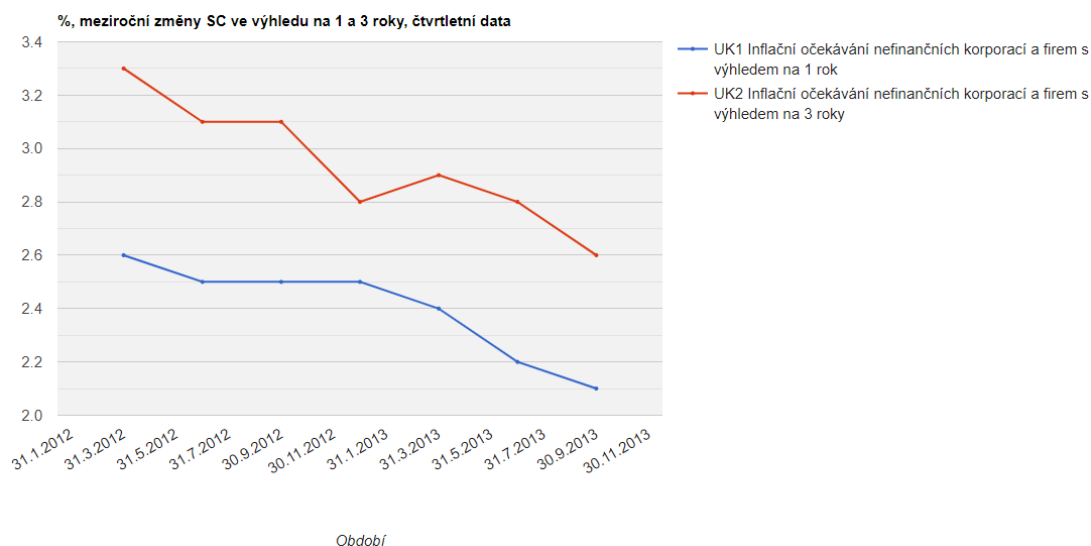


Obr. č. 17: Vývoj cen – Zdroj: Česká národní banka

Měnově-politicky relevantní inflace, tj. inflace bez primárního vlivu všech změn nepřímých daní, měla před zavedením kurzového závazku sestupnou tendenci a v říjnu 2013 dokonce dosáhla pouze 0,1 %, což nadále značilo nepříznivý vývoj a možnost deflačně-recesní spirály, které jsme byli svědky v době Velké hospodářské krize ve 30. letech minulého století. Měnová politika by dle nových keynesovců měla být vpředhledící a nelze čekat na situaci, až se deflace skutečně dostaví. Národohospodářské náklady na ukončení deflace jsou při reakci měnové politiky ex-post vždy výrazně větší. Monetaristé mohou argumentovat, že jsme byli svědky přiměřeného růstu měnových agregátů. Průměrná roční míra růstu agregátu M1 (oběživo) činila v listopadu 2013 4,5 %, zatímco agregátu M2 a M3 4,9 % a 5,7 %, respektive. Některé studie však kauzální vztah mezi peněžními agregáty a inflací popírají. Altimari (ECB, 2001) ukazuje, že pro nowcast inflace lze využít měnové a úvěrové agregáty, které v sobě obsahují dostatek užitečných informací ohledně krátkodobého vývoje inflace. Nejedná se však o identifikovaný kauzální vztah. Cao (2015) ukazuje, že vztah M3 a CPI inflace se od 90. let výrazně rozvolnil.

Argumentem pro nezavádění kurzového závazku mohla být inflační očekávání nefinančních korporací,<sup>40</sup> která se stále pohybovala jak na tříletém, tak v jednoletém horizontu v tolerančním pásmu centrální banky, tzn. byla poměrně ukotvena inflačním cílem ČNB. Před zavedením závazku ale můžeme níže na grafu pozorovat jejich pokles. Předpokládáme tedy, že v hypotetickém případě absence kurzového závazku by se ještě nadále snížila z důvodu vyčerpání účinnosti tzv. forward guidance.

<sup>40</sup> Logika, proč bereme v úvahu pouze inflační očekávání nefinančních podniků a ne finančních trhů, je taková, že rozhodnutí o cenových a mzdových kontraktech budou provádět právě manažeři podniků, nikoliv analytici a snížení právě jejich očekávání by se negativně mohlo přenést do dalšího prohloubení deflační spirály.



Obr. č. 18: Vývoj inflačních očekávání nefinančních podniků – zdroj: ARAD, ČNB

Výše zmíněné skutečnosti tedy dle mého názoru jednoznačně ospravedlňují zavedení kurzového závazku, jelikož deflační vlivy působící na ekonomiku byly způsobeny dle dat spíše negativním poptávkovým šokem než pozitivním nabídkovým šokem. Je zde samozřejmě jistý vliv zlevnění v sektoru telekomunikací, který by indikoval spíše pozitivní nabídkový šok, avšak klesající mzdy, churavějící vývoj hrubého domácího produktu, s čímž souvisí oslabená poptávka, nás přesvědčují o opaku.

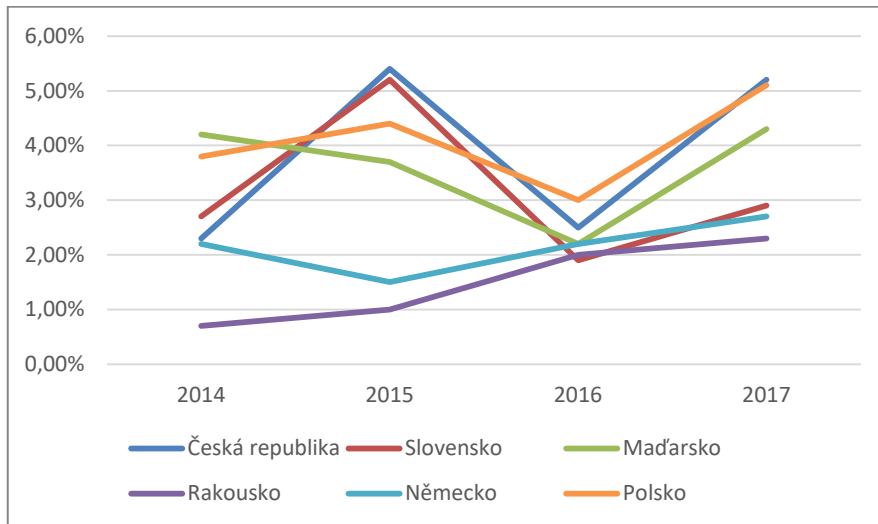
## 6 EFEKT KURZOVÉHO ZÁVAZKU NA MAKROEKONOMICKÉ VELIČINY

V roce 2014 zaznamenala Česká republika nárůst reálného hrubého domácího produktu o 2,3 %, což sice fakticky znamenalo negativní odchylku od koše námi analyzovaných zemí o -0,35 p. b., ale oproti roku 2013 jsou zde patrné známky oživení. Nadcházející rok 2015 byl již ve znamení 5,4% růstu, který převyšoval o 1,87 p. b. průměr analyzovaných zemí. V roce 2016 vykázala tuzemská ekonomika 2,5% růst (odchylka od průměru o 0,2 p. b.) a roku 2017 rostla výrazněji o 5,2 % (odchylka od průměru o 1,45 p. b.). Již tato data vypovídají o tom, že ačkoli docházelo ve výše zmíněných letech k oživení téměř ve všech námi podobných zemích, Česká republika je ve většině let překonávala.

Dopad kurzového závazku do ekonomiky měl přinést dle ČNB (2013) následující:

- 1) Navrácení inflace zpět ke dvouprocentnímu cíli
- 2) Oživení reálné ekonomiky
- 3) Růst spotřeby domácností a investic firem

- 4) Zlepšení konkurenceschopnosti tuzemských exportérů a větší poptávka po domácím zboží
- 5) Růst zaměstnanosti a mezd

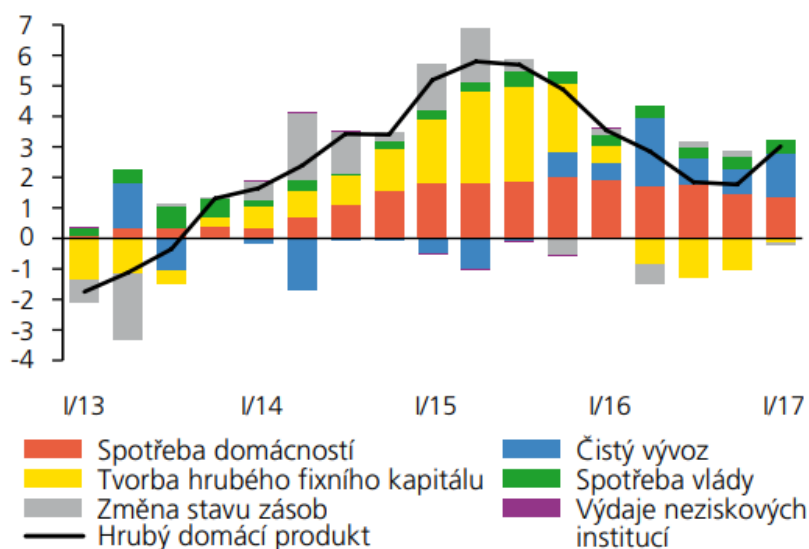


Obr. č. 19: Vývoj hrubého domácího produktu (2014-2017) – zdroj: Světová banka, vlastní zpracování

## 6.1 Efekt kurzového závazku na hrubý domácí produkt

Dopad kurzového závazku je velmi dobře patrný při pohledu na vývoj jednotlivých složek hrubého domácího produktu. Po jeho zavedení vidíme zřetelné ekonomické oživení, kdy slabě či záporně přispívající složka spotřeby domácností vzrůstá. Lze tak označit za nesprávnou kritiku možného nepříznivého dopadu důchodového efektu na domácnosti a jejich spotřebu. Z hlediska odhadů vlivu kurzového závazku na reálnou ekonomiku je spekulativní, z jaké části přispěl do růstu reálného HDP, jelikož jsme byli svědky v letech jeho trvání obecného ekonomického oživení. Brůha a Tonner (2017) ve své studii připisují za využití predikčního modelu g3 kurzovému závazku z růstu reálného HDP 1,2 p. b. v roce 2014, zatímco v roce 2015 0,6 p. b. Tonner a kol. (2015) podle svého alternativního modelu ukazují, že v roce 2014 měl kurzový závazek vliv na reálných HDP 0,8 p. b. a v roce 2015 0,6 p. b.

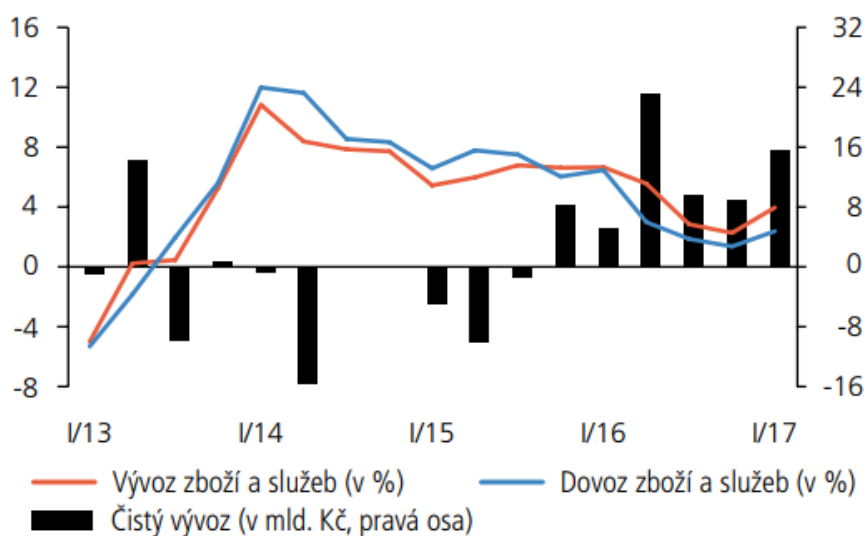
(meziroční změny v %, příspěvky v procentních bodech, sezonně očištěno)



Obr. č. 20: Vývoj struktury HDP – Zdroj: Česká národní banka

V období let 2011-2013 rostl vývoz do Německa a zemí Evropské unie o 13,5 %, respektive 13,9 %. Výrazný vliv opatření ČNB na export lze pozorovat v letech 2014-2016, kdy v tomto období vzrostly do Německa o 21,3 % a do Evropské unie o 21,8 %. Podíváme-li se na celkový export, před zahájením oslabením koruny zaznamenal v roce 2011 růst o 10,1 %, v roce 2012 o 6,0 % a roku 2013 2,2% růst. Na kurzový závazek reagoval v roce 2014 růstem o 13 %, avšak v dalších letech nevykázal výrazné nárůsty. Při analýze vývoje importu docházíme ke zjištění, že nelze potvrdit hypotézu jeho útlumu způsobenou výrazným nárůstem poptávky po domácím zboží – substituční efekt (viz dolní graf). V roce 2011 dosáhla celková míra růstu importu 8,6 %, v roce 2012 4 % a v roce 2013 0,7 %. Po zahájení kurzového závazku import naopak výrazně vzrostl o 12,1 %, v roce 2014 a o 4,3 % v roce 2015. Jakkoli by neměl být dopad kurzového závazku na export přeceňován, podle šetření z roku 2017 Asociací malých a středních podnikatelů (AMSP) 44 % vývozců vnímalo intervence pozitivně, 28 % neutrálně, zatímco 28 % negativně.

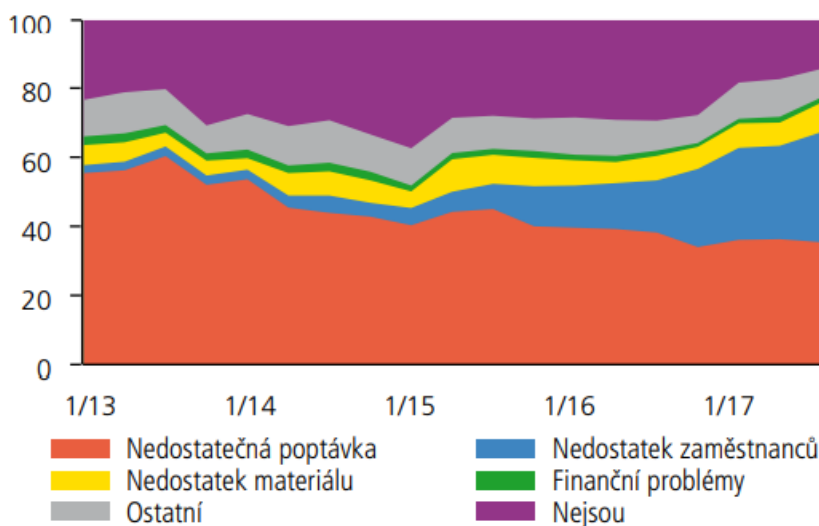
(meziroční změny v % a v mld. Kč, stálé ceny, sezonně očištěno)



Obr. č. 21: Vývoj čistého vývozu – zdroj: Česká národní banka

Většina podnikatelů v průmyslu vnímala na počátku kurzového závazku nedostatečnou poptávku jako svůj hlavní problém při růstu produkce. V průběhu závazku sice nadále slabší poptávka přetrvávala, ale ve větší míře se projevil nedostatek zaměstnanců, který byl způsoben zlepšením situace na trhu práce z pohledu zaměstnanců.

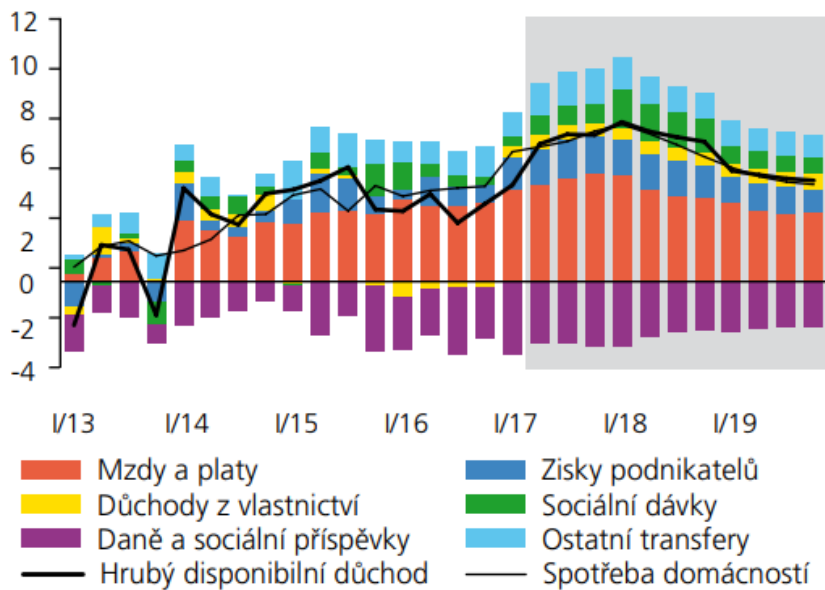
(v %)



Obr. č. 22: Vývoj bariér růstu produkce v průmyslu – zdroj: Česká národní banka

Příčinou růstu nominálních i reálných mezd bylo ekonomické oživení podpořené kurzovým závazkem, ustupující fiskální restrikcí a snížením nejistot ohledně budoucího ekonomického vývoje. Vytvoření nových pracovních míst též sehrálo důležitou roli při spotřebě domácností, která reflektovala růst hrubého disponibilního důchodu (viz graf).

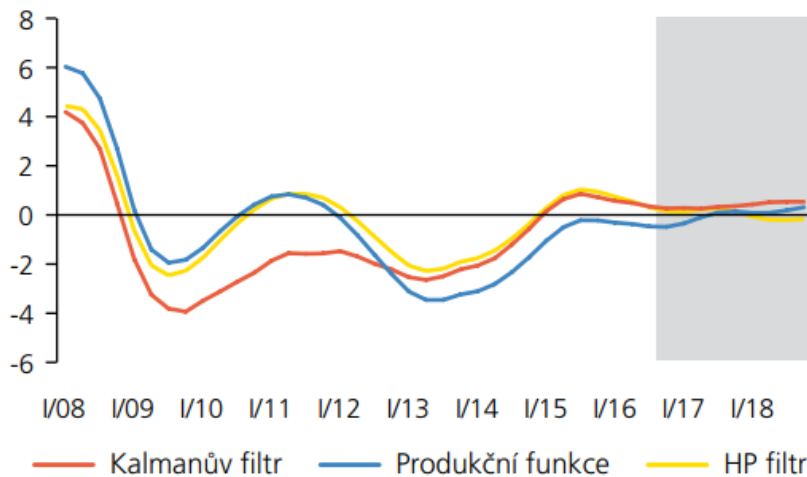
(meziroční změny v %, příspěvky v procentních bodech)



Obr. č. 23: Vývoj spotřeby domácností – zdroj: Česká národní banka

Česká ekonomika se před zavedením kurzového závazku nacházela hluboko pod svým potenciálem, tzn. zaznamenávala zápornou mezeru výstupu. Postupně však v době tohoto závazku dle Kalmanova filtru mezeru výstupu uzavírala a následně operovala mírně nad potenciálem.

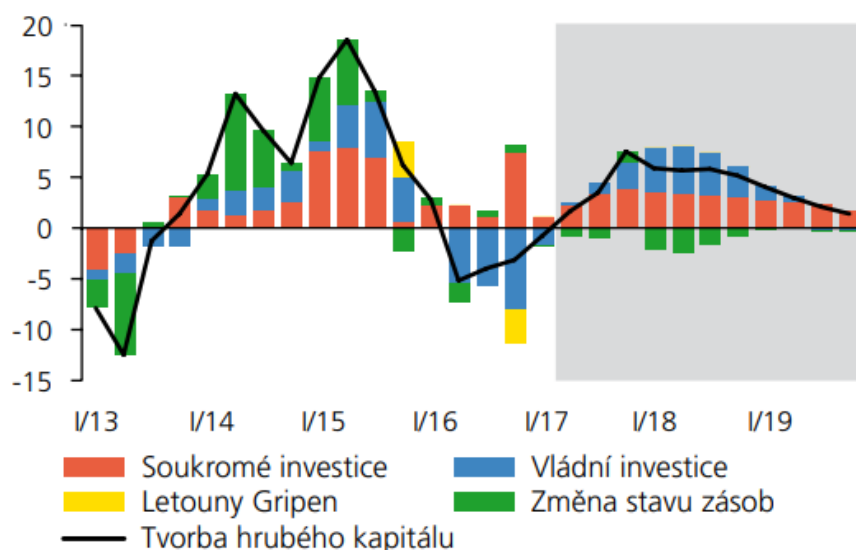
(v % z potenciálního produktu)



Obr. č. 24: Vývoj mezery výstupu – zdroj: Česká národní banka

Úrokové sazby se nacházely na historických minimech a v daňové oblasti neproběhly žádné výraznější změny. Domácí vývozcí tím pádem mohli využít oslabení koruny k vyšším ziskům a následným investicím do produkce, naopak dopad slabší koruny mohl negativně ovlivnit přímé zahraniční investice. Vliv intervencí tedy může být oboustranný. Vládní investice souvisely zejména s čerpáním Evropským fondů v roce 2015.

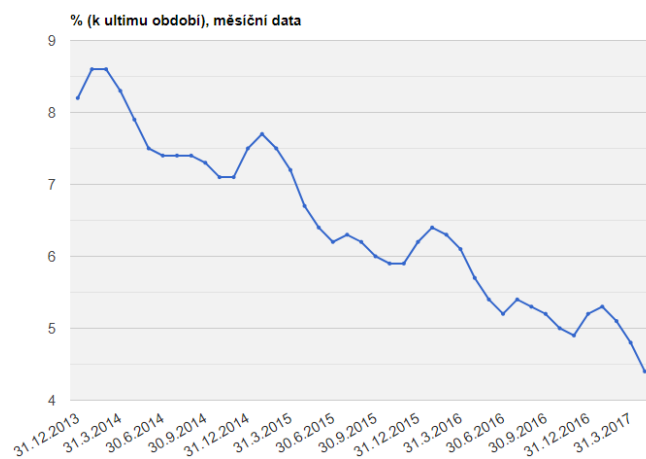
(meziroční změny v %, příspěvky v procentních bodech, stálé ceny)



Obr. č. 25: Vývoj tvorby hrubého fixního kapitálu – zdroj: Česká národní banka

## 6.2 Efekt kurzového závazku na nezaměstnanost

Níže na grafu lze pozorovat zlepšenou situaci ohledně nezaměstnanosti, přičemž podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu 15-64 let činil v prosinci 2013 dle dat MPSV (měsíc po zavedení kurzového závazku) 8,2 %. V prosinci 2017 tato statistika činila pouze 3,8 %.



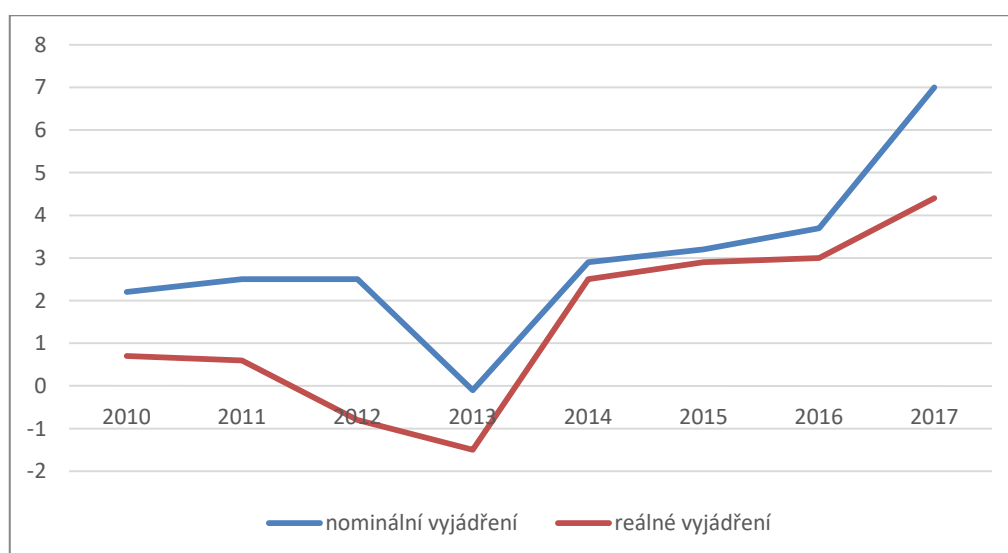
Obr. č. 26: Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu 15-64 let – zdroj: ARAD, ČNB

Snížená nezaměstnanost koreluje v tomto případě s navýšením počtu volných pracovních míst (viz graf níže), přičemž ze „zamrzlého“ trhu práce s nízkým počtem volných pracovních míst se tuzemská ekonomika z důvodu hospodářského oživení posunula do situace napjatého trhu práce, který začal již od konce kurzového závazku generovat proinflační tlaky.



Obr. č. 27: Počet volných pracovních míst – zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Z hlediska vývoje průměrné měsíční mzdy můžeme na grafu pozorovat jejich slabý růst před zahájením kurzového závazku, který se v roce 2013 překlopil do poklesu (v nominálním vyjádření o -0,1 %, v reálném o -1,5 %). Po řízeném oslabení koruny však v roce 2014 mzdy vzrostly v meziročním srovnání nominálně o 2,9 %, přičemž reálně o 2,5 %. Vzrůstající trend lze pozorovat i v dalších letech, kdy mzdy nadále rostly z důvodu ekonomického oživení. Též svou roli sehrála tvorba nových pracovních míst zmíněna dříve, která zaměstnance zvýhodnila při mzdových kontraktech se zaměstnavateli. Tonner a kol. (2015) za využití alternativního modelu dochází k závěru, že kurzový závazek měl vliv na pokles nezaměstnanosti v roce 2014 o 0,3 p. b., zatímco o rok později o 1,2 p. b. Snížení nezaměstnanosti o 0,25 p. b. dle této studie přináší okolo 10 000 volných pracovních míst více.

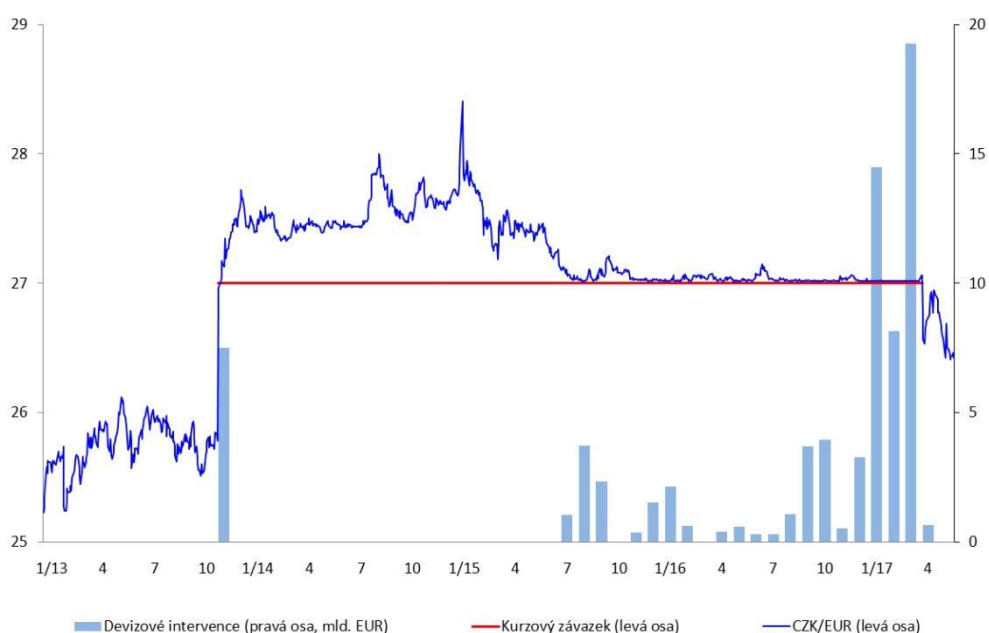


Obr. č. 28: Vývoj průměrné měsíční mzdy meziročně (v %) - zdroj: Česká národní banka



### 6.3 Efekt kurzového závazku na nominální měnový kurz

Nominální měnový kurz vůči euru téměř ihned po oznámení kurzového závazku v listopadu 2013 oslabil o 4,7 % na požadovanou úroveň Českou národní bankou, tedy na 27 EUR/CZK. Na grafu níže je vidět, jak se vyvíjely intervence centrální banky za účelem udržení tohoto závazku. ČNB intervenovala silně při jeho zahájení, přičemž jeho kredibilita zajistila nezvyšování devizových rezerv kompletně v roce 2014 a v části roku 2015. Nejvíce rezervy narostly v letech 2016 a 2017 před ukončením závazku, kdy centrální banka musela intervenovat na oslabení kurzu, tak aby dokázala svému závazku dostát. Z důvodu transparentní komunikace měnový kurz vůči euru po opuštění závazku skokově neposílil, jako tomu bylo v případě Švýcarska.



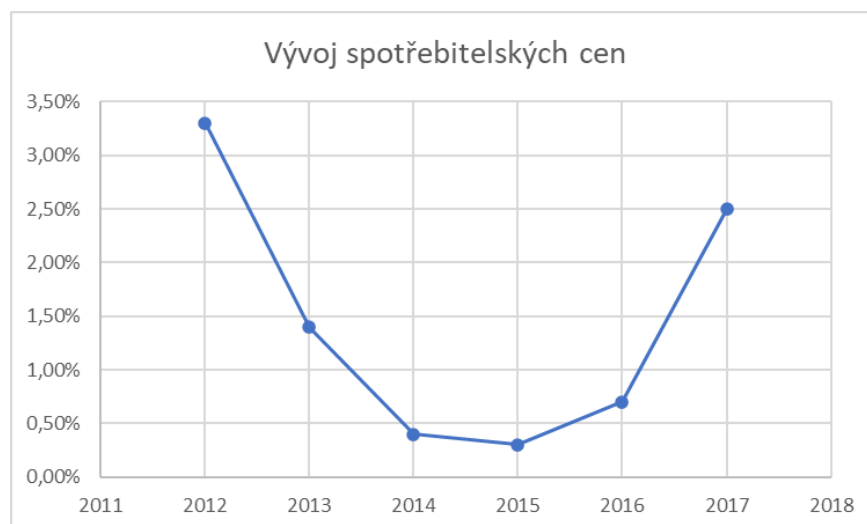
Obr. č. 29: Vývoj měnového páru CZK/EUR a devizových intervencí v průběhu kurzového závazku – Zdroj: Česká národní banka

Devizové intervence, kdy domácí centrální banka nakupovala eura a prodávala koruny, mají vliv i na dnešní kurz. Koruna předtím trendově posilovala, přičemž se tento trend zastavil právě zahájením kurzového závazku. Růst cen v tuzemsku kopíroval růst cen v Evropské měnové unii, ale tento vztah se rozvázal. Pozorovanou realitou je, že reálná konvergence, tedy dohánění produktivity/HDP k průměru EU/EMU/Německa, je doprovázena nominální konvergencí. Jinými slovy, dohánění produktivity vede i k dohánění cen. Toto cenové dohánění může probíhat dvěma kanály, resp. jejich kombinací – posilováním koruny a vyšší inflací. V minulosti velká část cenového dohánění probíhala přes kurz, což bylo trendově posilování. Inflace díky tomu postupně snižovala až na průměr EMU. Kurzový závazek však změnil hru tak, že za výhodných 27 EUR/CZK ji koupili i ti, kteří ji koupit neplánovali. Za normálních okolností by fundamenty jako je přebytek běžného účtu platební bilance a příliv zahraničních investice posilování koruny podporovaly, ale překoupená koruna brání tomuto trendovému posilování. Toto se může změnit jedině tak, že fundamentální toky

vykoupí korunu zpět od spekulantů či investorů. Před covidem byla fundamentální poptávka po koruně cca 100 mld. ročně, nicméně devizové rezervy byly navýšeny během kurzového závazku o cca 2500 mld. Proces přenosu držení koruny od spekulantů k fundamentům bude tedy ještě trvat. Lze to však urychlit prostřednictvím snížení překoupenosti koruny, což se dá vyřešit poklesem devizových rezerv. To se v současnosti děje, jelikož od začátku roku 2022 ČNB intervenuje na posilování koruny.<sup>41</sup>

## 6.4 Efekt kurzového závazku na inflaci

Kurzový závazek nepochybně měl vliv také na míru inflace. Jelikož cenová stabilita je hlavním mandátem domácí centrální banky, ovlivnění inflace cíleným oslabením kurzu koruny nad hranici 27 EUR/CZK, tak aby se dostala na 2% cíl, byl klíčový úkol ČNB. Na první pohled se může zdát, že kurzový závazek selhal, jelikož inflace měřená indexem spotřebitelských cen, kterou centrální banka cílí, se dostal do tolerančního pásma 1-3 % až v roce 2017, konkrétně na hodnotu 2,5 %.



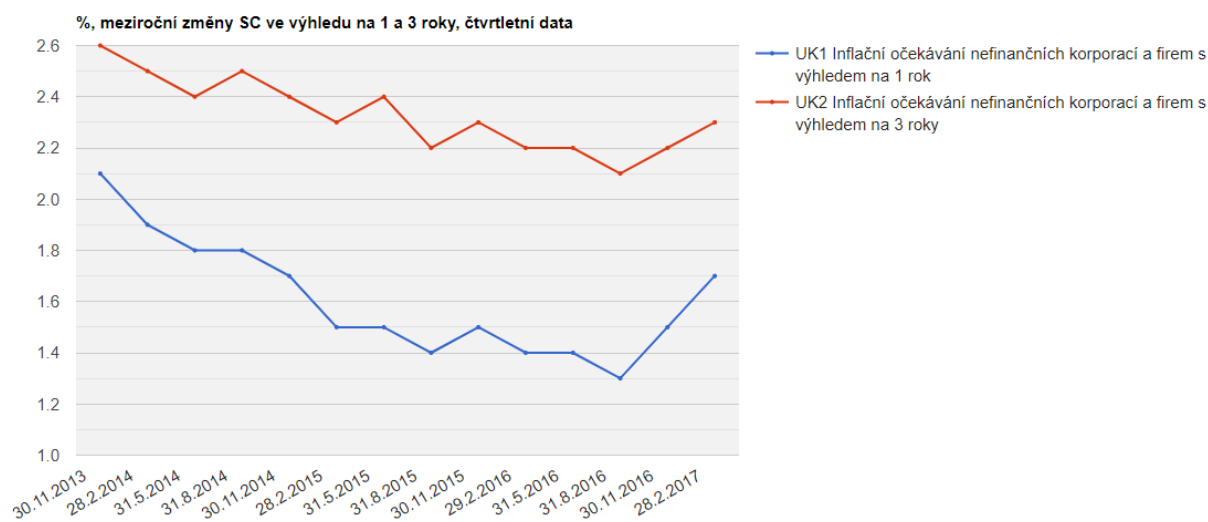
Obr. č. 30: Vývoj spotřebitelských cen – zdroj: Český statistický úřad, vlastní zpracování

Důvodem prodloužení návratu na cíl tuzemské centrální banky a dlouhodobé oscilování inflace okolo 0,5 % byl pokles cen ropy na komoditních trzích v roce 2014 a 2015, který vyvolal deflační tlaky. Svým dílem také přispěly nízké ceny potravin reflektující dobrou úrodu a odvetné sankce na dovoz zemědělských produktů ze strany Ruska. Na tento vývoj však ČNB plně uplatnila institut výjimky z inflačního cíle, kdy na své tiskové konferenci po měnově-politickém zasedání 17. prosince 2014 uvedla: „Bankovní rada České národní banky konstatovala, že deflační tlaky přicházející ze zahraničí jsou v tuto chvíli z významné části spojeny s pozitivním nabídkovým šokem, zejména s poklesem energetických komodit. Teprve pokud by došlo k dlouhodobému posílení deflačních tlaků schopných způsobit propad domácí poptávky, obnovení rizik deflačního vývoje české ekonomiky

<sup>41</sup> Vytváří tak poptávku po korunách a nabídku eur.

a systematický pokles inflačních očekávání, bylo by třeba zvážit posun hladiny kurzového závazku na slabší úroveň.“ Brůha a Tonner (2017) dochází k závěru, že podle g3 modelu kurzový závazek navýšil inflaci měřenou indexem spotřebitelských cen o 1,2 p. b. v roce 2014, zatímco o 1,8 p. b. v roce 2015. Jejich alternativní model indikuje podobná čísla: 1,2 a 1,5 p. b., respektive.

Inflační očekávání svým krokem cíleně oslabit korunu ovlivnila tak, že se posunuly k 2% inflačnímu cíli. Postupně však znovu, jak na jednoletém, tak tříletém horizontu z výše uvedených důvodů začala klesat, avšak při nezavedení tohoto asymetrického závazku by pravděpodobně sestoupila ještě níže.



Obr. č. 31: Inflační očekávání nefinančních korporací – zdroj: ČNB, ARAD

## 7 DOPAD KURZOVÉHO ZÁVAZKU NA BILANCI ČNB

Kurzový závazek měl značný dopad na bilanci České národní banky, kdy celková bilanční suma mezi 31.12.2012 a 31.12.2017 narostla z 878 318 mil. Kč na 3 212 141 mil. Kč.

<b>AKTIVA (v mil. Kč)</b>		
	31.12.2012	31. 12. 2017
zlato	702	602
pohledávky vůči MMF	55 335	81 008
pohledávky vůči zahraničí včetně CP	813 138	3 120 494
pohledávky vůči bankám v tuzemsku	0	0
hmotný a nehmotný majetek	4 182	3308
ostatní aktiva	4 961	6729
<b>celkem</b>	<b>878 318</b>	<b>3 212 141</b>
<b>PASIVA (v mil. Kč)</b>		
	31.12.2012	31.12.2017
bankovky a mince v oběhu	422 707	593 854
závazky vůči MMF	42 697	81 282
závazky vůči zahraničí	4 360	140 992
závazky vůči tuzemským bankám	383 642	2 294 920
závazky vůči státu a ost. veřejným institucím	126 599	269 895
rezervy	219	245
vlastní kapitál	-106 066	-183 806
ostatní pasiva	4 160	14 759
<b>celkem</b>	<b>878 318</b>	<b>3 212 141</b>

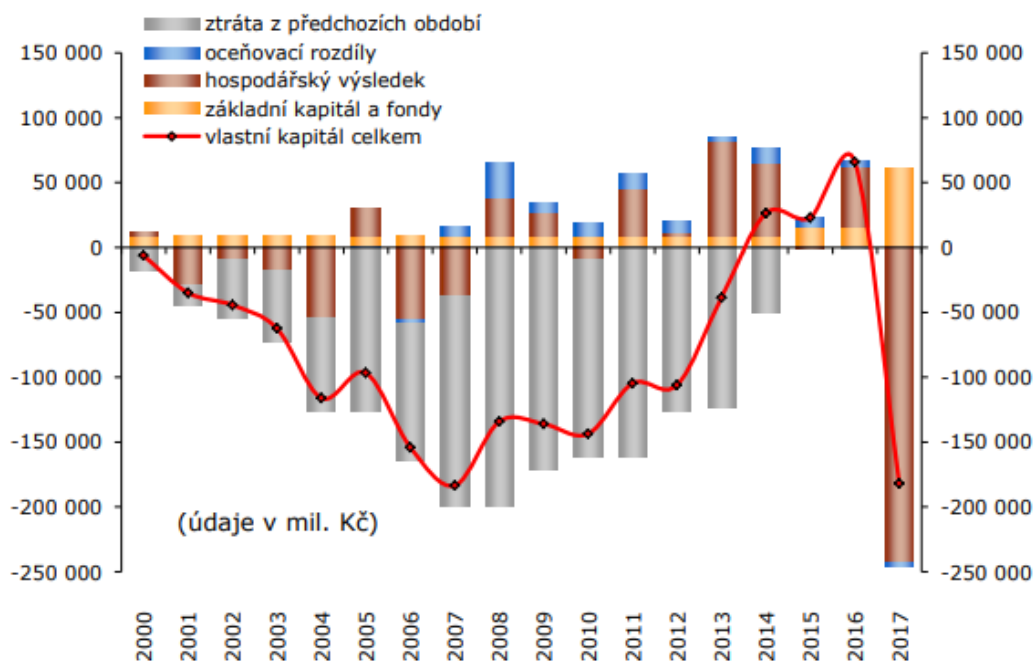
Tab. č. 1: Vývoj bilanční sumy ČNB – zdroj: Česká národní banka, výroční zpráva 2012,2017

Při pohledu na stranu aktiv lze pozorovat nulové pohledávky vůči tuzemským komerčním bankám, což podtrhuje jejich silnou kapitálovou a likviditní pozici. Položka pohledávky vůči zahraničí, včetně cenných papírů zahrnovala v roce 2012 92 % všech aktiv české centrální banky, přičemž v roce 2017 to bylo již 97 %. Tento vývoj byl způsoben právě kurzovým závazkem, s čímž souvisely nákupy eur na devizovém trhu ze strany ČNB, jež dosáhly

celkově cca 75,9 mld. eur. Nejvíce jich česká centrální banka nakoupila v roce 2017 v objemu 42,5 mld. eur kvůli sílícím sázkám trhu na konec závazku, který ČNB sama naznačovala a připouštěla. Podíl bilanční sumy na HDP tak vzrostl od roku 2012 z 22 % na 64 % v roce 2017.

Růst bilance na straně pasiv byl vykompenzován růstem položky závazky vůči bankám v tuzemsku, což je důsledkem sterilizace volné likvidity skrze stahovací repo operace a depozitní facility. Její podíl na pasivech činil v roce 2017 71 %, zatímco v roce 2012 pouze 44 %.

Důsledek politiky sterilizovaných devizových intervencí proti apreciaci české koruny je vznik dlouhé devizové pozice centrální banky, což mělo za následek záporné hodnoty vlastního kapitálu na konci roku 2017. Devizové rezervy CB investuje do zahraničních aktiv, přičemž však bilance je vedena v domácí měně. Pokud domácí měna posílí, zahraniční aktiva budou mít nižší nominální hodnotu po přepočtení na domácí měnu, což můžeme pozorovat na grafu níže.



Obr. č. 32: Vývoj vlastního kapitálu ČNB – zdroj: Česká národní banka

Česká národní banka však není součástí veřejných rozpočtů České republiky, naopak je od nich striktně oddělena a podle zákona hradí náklady na svoji činnost ze svých vlastních výnosů. ČNB není placena z daní a její náklady tudíž nejsou náklady daňových poplatníků. Ztráta ČNB tedy jinými slovy nemá přímý dopad na ekonomiku.<sup>42</sup> Argumentem proti vysoké bilanci centrální banky je domněnka, že právě ta jí brání v provádění stabilizační měnové politiky a může dokonce být zdrojem inflace. Na zasedání bankovní rady 4. srpna 2022 z úst

<sup>42</sup> V případě centrální banky se nejedná o soukromý podnik, který usiluje o maximalizaci zisku. Pokud se bavíme o ČNB, jejím primárním úkolem je zajišťovat cenovou stabilitu, nikoliv zisk.

Evu Zamrazilové a Jana Fraita „bylo řečeno, že kurzový závazek z let 2013–2017 způsobil růst bilance bankovního sektoru, a tím přispěl k současné vysoké inflaci.“ S tímto nelze souhlasit, protože 1) měnová politika působí na svém horizontu, proto nemůže být její provádění z let 2013-2017 důvodem nárůstu inflace v roce 2022, 2) Švýcarsko vygenerovalo bilanční sumu přesahující 100 % HDP a inflace v této zemi činí 2,8 % v prosincovém meziročním srovnání, což tento argument vyvrací.<sup>43</sup>

## 8 ZÁVĚR

Česká národní banka vystoupila z asymetrického kurzového závazku 6. dubna 2017 vůči euru, který byl nastaven na 27 EUR/CZK. Její exitová strategie se značně lišila od jejího švýcarského protějšku. Zatímco SNB se rozhodla nečekaně závazek opustit, ČNB jeho ukončení transparentně komunikovala. To mělo za důsledek nižší volatilitu kurzu v českých podmínkách, kdy koruna vůči euru velmi mírně posílila, přičemž švýcarský frank vůči evropské měně nominálně aprecioval téměř o 30 %. Tuto transparentnost České národní banky tak můžeme označit za příkladnou a pomohla ke stabilizaci tuzemské ekonomiky.

Kurzový závazek přinesl výraznou vzpruhu pro českou ekonomiku, která byla v dané době potřeba, jelikož tuzemské hospodářství se nacházelo pravděpodobně před vznikem deflační spirály. Byl zde však prostor zavést ho dříve s ohledem na tehdejší makroekonomickou situaci. Průběh tohoto nekonvenčního měnově-politického opatření byl komunikován transparentním způsobem od začátku do konce, přičemž tento faktor pomohl k jeho účinnosti. Dopad využití kurzu na českou ekonomiku je nezpochybnitelný a dodávám, že Česká národní banka tuto zkušenost může využít v dalších případných situacích. Ukázalo se totiž, že pro malou otevřenou ekonomiku, kterou právě česká představuje, je využití kurzového závazku jako nástroje na ZLB jednou z možných variant, jak znovu docílit při deflačních tlacích návratu inflace na inflační cíl determinovaný centrální bankou. Nejedná se tedy pouze o doporučení pro českou centrální banku, ale též pro zahraniční centrální banky podobných ekonomik, že se mnohdy jedná o lepší nástroj, než který představují jiné nekonvenční nástroje měnové politiky.

Závěrem podotýkám, že se jednalo o středoškolskou práci a tím pádem není podložena ekonometrickými modely, které se svým nynějším aparátem neovládám. Práce se tedy na ekonometrické modely pouze odkazuje a v budoucnu bych své bádání v měnově-politické oblasti rozšířil právě o ně.

---

<sup>43</sup> Podobně se k tomuto argumentu vyjádřil na stejném zasedání bankovní rady také Tomáš Holub.

## 9 POUŽITÁ LITERATURA

ALTIMARI, S. Nicoletti (2001). Does Money Lead Inflation in the Euro Area? Social Science Research Network. Dostupné z: <https://doi.org/10.2139/ssrn.356101>

ARAD – Systém časových řad – Česká národní banka. [online]. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY\\_PKG.STROM\\_DRILL?p\\_strid=AC&p\\_lang=CS](https://www.cnb.cz/cnb/STAT.ARADY_PKG.STROM_DRILL?p_strid=AC&p_lang=CS)

Austria | Data. World Bank Open Data | Data [online] [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/country/austria>

BORIO, Claudio a Piti DISYATAT (2009). Unconventional Monetary Policies: An Appraisal. Dostupné z: Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1541243>

BORIO, Claudio a Anna ZABAI (2010). Unconventional monetary policies: a re-appraisal. The Manchester School, 398–444. Dostupné z: <https://doi.org/10.4337/9781784719227.00026>

BRŮHA, Jan a Jaromír TONER (2017). An Exchange Rate Floor as an Instrument of Monetary Policy: An Ex-post Assessment of the Czech Experience. Research Papers in Economics. Dostupné z: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:cnb:wpaper:2017/04>

BUTTET, Sebastien a Udayan ROY (2014). A Simple Treatment of the Liquidity Trap for Intermediate Macroeconomics Courses. Journal of Economic Education, 45(1), 36–55. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/00220485.2014.859959>

Cao, T. (2015). Paradox of Inflation: The Study on Correlation between Money Supply and Inflation in New Era. ARIZONA STATE UNIVERSITY. Dostupné z: <https://core.ac.uk/download/pdf/79576314.pdf>

Central Banking Lessons from the Crisis (2010). IMF Policy Paper, 2010(55). Dostupné z: <https://doi.org/10.5089/9781498337328.007>

Czechia | Data. World Bank Open Data | Data [online] [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/country/czechia>

EGGERTSSON, G. B. a Michael WOODFORD (2003). Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy. Brookings Papers on Economic Activity, 2003(1), 139–233. Dostupné z: <https://doi.org/10.1353/eca.2003.0010>

FARSKÝ, Štěpán. Devizové intervence centrální banky: srovnání zkušeností české a švýcarské centrální banky – vysokoškolská kvalifikační práce - Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/74502\\_devizove-intervence-centralni-banky-srovnani-zkusenosti-ceske-a-svycarske-centralni-banky?author=Farsk%C3%BD%2C+%C5%A0t%C4%9Bp%C3%A1n&page=1](https://vskp.vse.cz/74502_devizove-intervence-centralni-banky-srovnani-zkusenosti-ceske-a-svycarske-centralni-banky?author=Farsk%C3%BD%2C+%C5%A0t%C4%9Bp%C3%A1n&page=1)

Germany | Data. World Bank Open Data | Data [online] [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/country/germany>

HOLUB, Tomáš (2013). Česká ekonomika, podnikový sektor a kurz jako nástroj měnové politiky. Česká národní banka. Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/verejnost/.galleries/pro\\_media/konference\\_projevy/vystoupeni\\_projevy/download/holub\\_20131204\\_prezentace\\_pro\\_podnikatele.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/verejnost/.galleries/pro_media/konference_projevy/vystoupeni_projevy/download/holub_20131204_prezentace_pro_podnikatele.pdf)

HOŘÁKOVÁ, Gabriela. Devizové intervence: Konvenční, nebo nekonvenční nástroj měnové politiky? - vysokoškolská kvalifikační práce - Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/74436\\_devizove-intervence-konvencni-nebo-nekonvencni-nastroj-menove-politiky?author=Ho%C5%99%C3%A1kov%C3%A1%2C+Gabriela&page=1](https://vskp.vse.cz/74436_devizove-intervence-konvencni-nebo-nekonvencni-nastroj-menove-politiky?author=Ho%C5%99%C3%A1kov%C3%A1%2C+Gabriela&page=1)

Hungary | Data. World Bank Open Data | Data [online] [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/country/hungary>

Inflace, spotřebitelské ceny. ČSÚ. [online] [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/inflace\\_spotrebitelske\\_ceny](https://www.czso.cz/csu/czso/inflace_spotrebitelske_ceny)

JUNG, Taehun, TERANISHI, Yuki a Tsutomu WATANABE (2005). Optimal Monetary Policy at the Zero-Interest-Rate Bound. Journal of Money, Credit and Banking, 37(5), 813–835. Dostupné z: <https://doi.org/10.1353/mcb.2005.0053>

KLAUS, Václav (2015). Spor o měnovou politiku. Institut Václava Klause. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=\\_oNmCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=cs&source=gs\\_bse\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.cz/books?id=_oNmCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=cs&source=gs_bse_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

KRAMPERA, Tomáš. Analýza deflačních tlaků v letech 2008-2016. Bylo rozhodnutí ČNB zahájit devizové intervence opodstatněné? - vysokoškolská kvalifikační práce – Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/70011\\_analyza-deflacnich-tlaku-v-cr-v-letech-2008-2016-bylo-rozhodnuti-cnb-zahajit-devizove-intervence-opodstatnene?author=Krampera%2C+Tom%C3%A1%C5%A1&page=1](https://vskp.vse.cz/70011_analyza-deflacnich-tlaku-v-cr-v-letech-2008-2016-bylo-rozhodnuti-cnb-zahajit-devizove-intervence-opodstatnene?author=Krampera%2C+Tom%C3%A1%C5%A1&page=1)

KRÁL, Petr. Měnová politika ČNB v prostředí vysokého přebytku likvidity v českém bankovním sektoru. Dostupné z: [https://www.cse.cz/files/public/20221014/CSE%20debatuje\\_Kral.pdf](https://www.cse.cz/files/public/20221014/CSE%20debatuje_Kral.pdf)

KRUGMAN, Paul, DOMINQUEZ, Kathryn a ROGOFF, Kenneth (1998). It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap. Brookings Papers on Economic Activity, 1998(2), 137. Dostupné z: <https://doi.org/10.2307/2534694>

MANDEL, Martin. Dlouhá devizová pozice centrální banky jako příčina přebytku bankovní likvidity. Dostupné z: [https://www.cse.cz/files/public/20221014/CSE%20debatuje\\_Mandel.pdf](https://www.cse.cz/files/public/20221014/CSE%20debatuje_Mandel.pdf)



MANDEL, Martin a Vladimír TOMŠÍK. Monetární ekonomie v období konvergence a krize. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-545-2.

MCCALLUM, B. T. (2000). Theoretical Analysis Regarding a Zero Lower Bound on Nominal Interest Rates. *Journal of Money, Credit and Banking*. Dostupné z: <https://doi.org/10.3386/w7677>

Nástroje měnové politiky – Česká národní banka. [online] [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/mp-nastroje>

NAVRÁTIL, David. ČNB – trend posilování CZK. Typefully.com. Dostupné z: <https://typefully.com/DavidDnavratil/ygjIzsw>

ORPHANIDES, Athanasios a Volcker WIELAND (1999). Efficient Monetary Policy Design near Price Stability. *Journal of the Japanese and International Economies*, 14(4), 327–365. Dostupné z: <https://doi.org/10.1006/jjie.2000.0452>

ORPHANIDES, Athanasios (2003). Monetary Policy in Deflation: The Liquidity Trap in History and Practice. *Finance and Economics Discussion Series*, 2003(01), 1–35. Dostupné z: <https://doi.org/10.17016/feds.2004.01>

POLÁKOVÁ, Aneta. Devizové intervence jako nekonvenční nástroj měnové politiky ČNB: srovnání se zkušenostmi Swiss National Bank a Bank of Israel - vysokoškolská kvalifikační práce - Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/52445\\_devizove-intervence-jako-nekonvencni-nastroj-menove-politiky-cnb-srovnani-se-zkusenostmi-swiss-national-bank-a-bank-of-israel?author=Pol%C3%A1kov%C3%A1%2C+Aneta&page=1](https://vskp.vse.cz/52445_devizove-intervence-jako-nekonvencni-nastroj-menove-politiky-cnb-srovnani-se-zkusenostmi-swiss-national-bank-a-bank-of-israel?author=Pol%C3%A1kov%C3%A1%2C+Aneta&page=1)

RACHEL, Lukasz a Thomas D. SMITH (2018). Are Low Real Interest Rates Here to Stay. *International Journal of Central Banking*, 13(3), 1–42. Dostupné z: <https://www.ijcb.org/journal/ijcb17q3a1.pdf>

REJNUŠ, Oldřich. Finanční trhy [online]. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014 [cit. 2023-02-12]. Partners. ISBN 978-80-247-3671-6.

REVENDA, Zbyněk. Centrální bankovnictví. 3., aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2011. ISBN 978-80-7261-230-7.

ROGOFF, Kenneth (2017). Dealing with Monetary Paralysis at the Zero Bound. *Journal of Economic Perspectives*, 31(3), 47–66. Dostupné z: <https://doi.org/10.1257/jep.31.3.47>

Rozhodnutí bankovní rady ČNB - 2013-1375359840000 - Česká národní banka. [online]. [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisy-z-jednani/Rozhodnuti-bankovni-rady-CNB-2013-1375359840000/>

Rozhodnutí bankovní rady ČNB - 2013-1380197040000 - Česká národní banka. [online]. [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisy-z-jednani/Rozhodnuti-bankovni-rady-CNB-2013-1380197040000/>

Rozhodnutí bankovní rady ČNB - 2013-1383828900000 - Česká národní banka. [online]. [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/br-zapisy-z-jednani/Rozhodnuti-bankovni-rady-CNB-2013-1383828900000/>

Sborník vyjádření členů bankovní rady k oslabení koruny – Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o\\_cnb/.galleries/publikace/download/sbornik\\_oslabeni\\_koruny.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/.galleries/publikace/download/sbornik_oslabeni_koruny.pdf)

Slovak Republic | Data. World Bank Open Data | Data [online] [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/country/slovak-republic>

SVENSSON, Lars (2001). The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap. *Monetary and Economic Studies*, 19, 277–312. Dostupné z: <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ime:imemes:v:19:y:2001:i:s1:p:277-312>

SVENSSON, Lars (2003). Escaping from a Liquidity Trap and Deflation: The Foolproof Way and Others. *Journal of Economic Perspectives*, 17(4), 145–166. Dostupné z: <https://doi.org/10.1257/089533003772034934>

SÝKOROVÁ, Julie. Kurzový závazek v letech 2013-2017 a jeho makroekonomické implikace – vysokoškolská kvalifikační práce – Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/79103\\_kurzovy-zavazek-cnb-v-letech-2013-2017-a-jeho-makroekonomicka-implikace?author=S%C3%BDkorov%C3%A1%2C+Julie&page=1](https://vskp.vse.cz/79103_kurzovy-zavazek-cnb-v-letech-2013-2017-a-jeho-makroekonomicka-implikace?author=S%C3%BDkorov%C3%A1%2C+Julie&page=1)

ŠTĚTINA, Václav. Nestandardní nástroje měnové politiky se zaměřením na kvantitativní uvolňování a devizové intervence – vysokoškolská kvalifikační práce – Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/74440\\_nestandardni-nastroje-menove-politiky-se-zamerenim-na-quantitativni-uvolnovani-a-devizove-intervence?author=%C5%A0%C4%9Btina%2C+V%C3%A1clav&page=1](https://vskp.vse.cz/74440_nestandardni-nastroje-menove-politiky-se-zamerenim-na-quantitativni-uvolnovani-a-devizove-intervence?author=%C5%A0%C4%9Btina%2C+V%C3%A1clav&page=1)

SOUSTRUŽNÍK, Tomáš. DEVIZOVÉ INTERVENČE 2013–2017, STRATEGIE EXITU Z KURZOVÉHO ZÁVAZKU ČNB A JEJICH DOPADY NA EKONOMIKU ČR – vysokoškolská kvalifikační práce – Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/73468\\_devizove-intervence-2013-2017-strategie-exitu-z-kurzoveho-zavazku-cnb-a-jejich-dopady-na-ekonomiku-cr?author=Soustru%C5%BE%C3%ADk%2C+Tom%C3%A1%C5%A1&page=1](https://vskp.vse.cz/73468_devizove-intervence-2013-2017-strategie-exitu-z-kurzoveho-zavazku-cnb-a-jejich-dopady-na-ekonomiku-cr?author=Soustru%C5%BE%C3%ADk%2C+Tom%C3%A1%C5%A1&page=1)

ŠTOLC, Michal. Devizové intervence ČNB v kontextu cílování inflace – vysokoškolská kvalifikační práce – Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/74877\\_devizove-intervence-cnb-v-kontextu-cilovani-inflace?author=%C5%A0tolc%2C+Michal&page=1](https://vskp.vse.cz/74877_devizove-intervence-cnb-v-kontextu-cilovani-inflace?author=%C5%A0tolc%2C+Michal&page=1)

The Exchange Rate as an Instrument at Zero Interest Rates: The Case of the Czech Republic (Měnový kurz jako nástroj při nulových úrokových sazbách: případ ČR) - Česká národní banka. [online]. ČNB 2023 [cit. 12.02.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/ekonomicky-vyzkum/publikace-vyzkumu/research-and-policy-notes/The-Exchange-Rate-as-an-Instrument-at-Zero-Interest-Rates-The-Case-of-the-Czech-Republic-Menovy-kurz-jako-nastroj-pri-nulovych-urokovych-sazbach-pripad-CR>

Transmission mechanism of monetary policy, Bank of England [online] [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/quarterly-bulletin/1999/the-transmission-mechanism-of-monetary-policy>

TONNER, Jaromír, TVRZ, Stanislav a Osvald Vašíček (2015). Labour Market Modelling within a DSGE Approach. RePEc: Research Papers in Economics, 956–961. Dostupné z: [https://econpapers.repec.org/paper/cnbwpaper/2015\\_2f06.htm](https://econpapers.repec.org/paper/cnbwpaper/2015_2f06.htm)

TŮMA, Zdeněk (2000). Is Inflation Targeting the Way to Lower Inflation? Eastern European Economics. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/00128775.2000.11648732>

VEJMĚLEK, Jan (2014). Dopad intervence ČNB do finančních trhů [CNB FX Intervention and Its Impact on Financial Markets]. Politická Ekonomie, 2014(6), 808–823. Dostupné z: <https://ideas.repec.org/a/prg/jnlpol/v2014y2014i6id983p808-823.html>

VOLF, Matěj. Byly devizové intervence ČNB od roku 2013 nezbytností? - vysokoškolská kvalifikační práce – Vysoká škola ekonomická v Praze. Dostupné z: [https://vskp.vse.cz/52839\\_byly-devizove-intervence-cnb-od-roku-2013-nezbytnosti?author=Volf%2C+Mat%4%9Bj&page=1](https://vskp.vse.cz/52839_byly-devizove-intervence-cnb-od-roku-2013-nezbytnosti?author=Volf%2C+Mat%4%9Bj&page=1)

Výroční zpráva ČNB - 2012 - Česká národní banka: Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o\\_cnb/.galleries/hospodareni/vyrocní\\_zpravy/download/vyrocní\\_zprava\\_2012.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/.galleries/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2012.pdf)

Výroční zpráva ČNB - 2017 - Česká národní banka: Dostupné z: [https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o\\_cnb/.galleries/hospodareni/vyrocní\\_zpravy/download/vyrocní\\_zprava\\_2017.pdf](https://www.cnb.cz/export/sites/cnb/cs/o_cnb/.galleries/hospodareni/vyrocní_zpravy/download/vyrocní_zprava_2017.pdf)

United Kingdom | Data. World Bank Open Data | Data [online] [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/country/united-kingdom>

United States | Data. World Bank Open Data | Data [online] [cit. 06.03.2023]. Dostupné z: <https://data.worldbank.org/country/US>

WOLMAN, Alexander (2005). Real Implications of the Zero Bound on Nominal Interest Rates. *Journal of Money, Credit and Banking*, 37(2), 273–296. Dostupné z: <https://doi.org/10.1353/mcb.2005.0026>

ZAMRAZILOVÁ, Eva (2014). Měnová politika: krátkodobá stabilizace versus dlouhodobá rizika [Monetary Policy: Short-Term Stabilization versus Long-Term Risks]. *Politická Ekonomie*, 2014(1), 3–31. Dostupné z: <https://ideas.repec.org/a/prg/jnlpol/v2014y2014i1id935p3-31.html>

Zpráva o inflaci – I/2013 - Česká národní banka. [online]. [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/Zprava-o-inflaci-I-2013/>

Zpráva o inflaci – II/2013 - Česká národní banka. [online]. [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/Zprava-o-inflaci-II-2013/>

Zpráva o inflaci – III/2013 - Česká národní banka. [online]. [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/Zprava-o-inflaci-III-2013/>

Zpráva o inflaci – IV/2013 - Česká národní banka. [online]. [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/Zprava-o-inflaci-IV-2013/>

Zpráva o inflaci – I/2014 - Česká národní banka. [online]. [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/Zprava-o-inflaci-I-2014/>

Zpráva o inflaci – II/2014 - Česká národní banka. [online]. [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/Zprava-o-inflaci-II-2014/>

Zpráva o inflaci – II/2017 - Česká národní banka. [online]. [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/Zprava-o-inflaci-II-2017/>

Zpráva o inflaci – III/2017 - Česká národní banka. [online]. [cit. 07.03.2023]. Dostupné z: <https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-inflaci/Zprava-o-inflaci-III-2017/>

## 10 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obr. č. 1: Negativní poptávkový šok.....	12
Obr. č. 2: Pozitivní nabídkový šok.....	13
Obr. č. 3: Transmisní mechanismus.....	17
Obr. č. 4: Strukturální přebytek likvidity v bankovním sektoru.....	24
Obr. č. 5: Nabídka a poptávka po devizách (nákup deviz).....	25
Obr. č. 6 - Nabídka a poptávka po devizách (prodej deviz).....	25
Obr. č. 7: Vývoj hrubého domácího produktu (2008-2013).....	27
Obr. č. 8: Meziroční tempo růstu reálného hrubého domácího produktu.....	27
Obr. č. 9: Vývoj spotřeby domácností.....	28
Obr. č. 10: Vývoj čistého vývozu.....	29
Obr. č. 11: Vývoj tvorby hrubého fixního kapitálu.....	29
Obr. č. 12: Vývoj bariér růstu v průmyslu.....	30
Obr. č. 13: Vývoj mezery výstupu.....	30
Obr. č. 14: Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu (ve věku 15-64 let).....	31
Obr. č. 15: Index nominální mzdy.....	31
Obr. č. 16: Index reálné mzdy.....	32
Obr. č. 17 - Vývoj cen.....	33
Obr. č. 18: Vývoj inflačních očekávání nefinančních podniků.....	34
Obr. č. 19: Vývoj hrubého domácího produktu (2014-2017).....	35
Obr. č. 20: Vývoj struktury HDP.....	36
Obr. č. 21: Vývoj čistého vývozu.....	37
Obr. č. 22: Vývoj bariér růstu produkce v průmyslu.....	37
Obr. č. 23: Vývoj spotřeby domácností.....	38

Obr. č. 24: Vývoj mezery výstupu.....	38
Obr. č. 25: Vývoj tvorby hrubého fixního kapitálu.....	39
Obr. č. 26: Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu 15-64 let.....	39
Obr. č. 27: Počet volných pracovních míst.....	40
Obr. č. 28: Vývoj průměrné měsíční mzdy meziročně (v %)......	40
Obr. č. 29: Vývoj měnového páru CZK/EUR a devizových intervencí v průběhu kurzového závazku.....	41
Obr. č. 30: Vývoj spotřebitelských cen.....	42
Obr. č. 31: Inflační očekávání nefinančních korporací.....	43
Obr. č. 32: Vývoj vlastního kapitálu ČNB.....	45
Tab. č. 1: Vývoj bilanční sumy ČNB.....	44