

# **Devízové intervencie centrálnej banky a náklady jej opustenia: príklad Švajčiarska centrálna banka**

**Bakalárska práca**

**Vedúci práce:**

**Doc. Ing. Lubor Lacina, Ph.D.**

**Jana Michalcová**

**Brno 2016**

## **Pod'akovanie**

Touto cestou by som sa rada pod'akovala vedúcemu tejto bakalárskej práce pánovi doc. Ing. Luborovi Lacinovi, Ph.D., za jeho trpezlivosť, odbornú pomoc, cenné rady a pripomienky, ktoré boli kľúčové pri tvorení a spracovaní tejto práce.

## Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že som túto prácu: **Devízové intervencie centrálnej banky a náklady jej opustenia: príklad Švajčiarska centrálna banka** vypracovala samostatne a všetky použité pramene a informácie sú uvedené v zoznamu použitej literatúry. Súhlasím, aby moja práca bola zverejnená v súlade s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Som si vedomá, že sa na moju prácu vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brne má právo na uzatvorenie licenčnej zmluvy a použitie tejto práce ako školského diela podľa § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Ďalej sa zaväzujem, že pred spísaním licenčnej zmluvy o využití diela inou osobou (subjektom) si vyžiadam písomné stanovisko univerzity o tom, že predmetná licenčná zmluva nie je v rozporu s oprávnenými záujmami univerzity, a zaväzujem sa uhradiť prípadný príspevok na úhradu nákladov spojených so vznikom diela, a to až do ich skutočnej výšky.

V Brne dňa 23.5.2016

Jana Michalcová

## **Abstract**

Michalcová, J. Foreign exchange intervention of Central Bank and its abandonment costs: case of Swiss National Bank. Bachelor thesis. Brno: Mendel University in Brno, 2015.

The aim of the bachelor thesis is to evaluate abandonment costs of foreign exchange intervention. As an example it was used a case of Swiss National Bank and its decision to terminate foreign exchange intervention in 2015, which SNB had introduced in 2011. There is examination of effects of the intervention on macroeconomic growth in Switzerland in the literature research. Based on analysis and author's own work it is proposed an optimal strategy for exit of intervention without negative impact on economic.

## **Keywords**

Foreign exchange intervention, frank, Swiss National Bank, foreign exchange rate, macroeconomic growth.

## **Abstrakt**

Michalcová, J. Devízové intervencie centrálnej banky a náklady ich opustenia: príklad Švajčiarska centrálna banka. Bakalárska práca. Brno: Mendelova univerzita v Brne, 2015.

Cieľom mojej bakalárskej práce je vyhodnotiť náklady opustenia intervenčného režimu. Konkrétne ide o Švajčiarsku centrálnu banku a jej rozhodnutie v roku 2015, opustenie kurzového záväzku výmenného kurzu CHF/EUR, ktorý zaviedla v septembri 2011. Kurzový záväzok zrealizovala z obáv vplyvu silného franku na ekonomiku. Prostredníctvom literárnej rešerše sú skúmane dopady intervencie na makroekonomický vývoj Švajčiarska. Na základe analýz a vlastného spracovania sú navrhnuté opatrenia pre optimálnu stratégiu k exitu intervencií bez negatívnych dopadov na ekonomiku.

## **Kľúčové slová**

Devízové intervencie, frank, Švajčiarska centrálna banka, výmenný kurz, makroekonomický vývoj.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod a cieľ práce</b>	<b>10</b>
1.1	Úvod.....	10
1.2	Cieľ a metodika práce .....	11
<b>2</b>	<b>Literárna rešerš</b>	<b>13</b>
2.1	Devízové intervencie SNB.....	13
2.2	Opustenie kurzového záväzku SNB.....	17
2.3	Priebeh ukončenia exitu .....	19
2.4	Náklady z exitu .....	21
2.5	Čiastočný záver .....	23
<b>3</b>	<b>Dopady exitu</b>	<b>25</b>
3.1	Monetárna politika po exite SNB.....	25
3.2	Peňažná zásoba .....	26
3.3	Bilancia SNB .....	27
3.4	Inflácia .....	29
3.5	HDP .....	30
<b>4</b>	<b>Zistenie vzťahu medzi vývojom kurzu CHF/EUR, exportom a infláciou</b>	<b>32</b>
4.1	Model vplyvu nominálneho menového kurzu na export.....	33
4.2	Model vplyvu nominálneho menového kurzu na infláciu .....	34
4.3	Výsledky empirickej analýzy .....	35
<b>5</b>	<b>Diskusia a odporúčania</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Záver</b>	<b>38</b>
<b>7</b>	<b>Literatúra</b>	<b>40</b>
7.1	Knižná publikácia .....	40
7.2	Elektronické zdroje .....	40
<b>A</b>	<b>Dopad intervencií na mikroekonomické veličiny</b>	<b>44</b>

---

7.2.1	Analýza volatility akcií .....	45
7.2.2	Analýza trhového rizika.....	46
7.2.3	Analýza rizík výmenného kurzu .....	46
7.2.4	Empirické výsledky .....	47
7.2.5	Záver výskumu .....	48

## Zoznam obrázkov

<b>Obr. 1</b>	<b>Reakcia vývoja franku na kvantitatívne uvoľňovanie peňazí Fedom</b>	<b>15</b>
<b>Obr. 2</b>	<b>Vývoj švajčiarskeho franku od roku 2011 do roku 2015</b>	<b>16</b>
<b>Obr. 3</b>	<b>Devízové rezervy SNB</b>	<b>20</b>
<b>Obr. 4</b>	<b>Sústava SNB od septembra 2008 do septembra 2015</b>	<b>27</b>
<b>Obr. 5</b>	<b>Mesačný vývoj spotrebiteľských cien</b>	<b>30</b>
<b>Obr. 6</b>	<b>Reálny objem exportu verzus nominálny obrat</b>	<b>31</b>

## Zoznam tabuliek

<b>Tab. 1</b>	<b>Výkaz ziskov a státna banka za prvý polrok 2015.</b>	<b>18</b>
<b>Tab. 2</b>	<b>Vývoj HDP v prvom štvrtroku roka 2015 v porovnaní so štvrtým štvrtrokom roka 2014.</b>	<b>22</b>
<b>Tab.3</b>	<b>Peňažné agregáty SNB za rok 2015 (mesačné vyjadrenie)</b>	<b>26</b>
<b>Tab.4</b>	<b>Vývoj inflácie Švajčiarska v roku 2015 (mesačné vyjadrenie)</b>	<b>29</b>



## Zoznam použitých skratiek

EUR	Euro
CB	Centrálna banka
CZK	Česká koruna
ČNB	Česká národná banka
DEM	Nemecká marka
ECB	Európska centrálna banka
FED	Federálny rezervný systém
FX	Forex exchange market
HDP	Hrubý domáci produkt
HUF	Maďarský forint
CHF	Švajčiarsky frank
IB	Interactive brokers
NBP	Národná banka Poľska
PLN	Poľské zloty
SNB	Švajčiarska národná Banka
USD	Americký dolár
ZLV	Zero lower bound

# 1 Úvod a cieľ práce

## 1.1 Úvod

Centrálne banky (ďalej len CB) predstavujú hlavnú autoritu v oblasti monetárnej politiky. Je to inštitúcia, ktorá plní rad funkcií, nie len v oblasti menovej politiky, napr. vykonáva operácie s devízovými prostriedkami, reguluje bankový sektor a vykonáva dohľad nad jeho činnosťou, je to banka bank a banka štátu (vedie účty štátnych orgánov, štátny rozpočet). Taktiež sleduje množstvo peňazí v ekonomike a riadi ich obeh prostredníctvom využitia nástrojov monetárnej politiky.

Devízové intervencie patria k jedným z jej nepriamych nástrojov, prostredníctvom ktorých CB ovplyvňuje menové kurzy voči ostatným menám. Okrem starostlivosti o menovú stabilitu, využíva intervencie k podpore konkurencieschopnosti krajiny, k boju s defláciou a k dosiahnutiu vytýčeného cieľa, všeobecne k stabilite ekonomiky. (SEKERKA, 2015). Devízová intervencia, v podobe zavedenia kurzového záväzku, predstavuje len dočasné riešenie pre krajiny s ekonomickými problémami. Práve preto, stredobodom pozornosti centrálnych bank je spôsob, ako daný záväzok ukončiť s minimálnym dopadom na ekonomiku.

Moja bakalárska práca sa zaoberá devízovými intervenciami centrálnych bánk a nákladmi z ich opustení. Ako príklad som si vybrala Švajčiarsku centrálnu banku (ďalej len Swiss National Bank SNB) a jej ukončenie intervenčného režimu devízového kurzu franku voči euru na úrovni 1,20 v januári 2015. Tento krok vyvolal cenové pohyby na finančných trhoch, čo malo výrazne dôsledky na švajčiarsku ekonomiku. Ide o krátkodobý časový horizont.

Švajčiarska centrálna banka je nezávislá centrálna banka, ktorá uskutočňuje menovú politiku krajiny v súlade s ústavou a zákonom, s ohľadom na záujmy krajiny ako celku. Jej hlavným cieľom je zabezpečiť cenovú stabilitu, pričom je potrebné brať do úvahy ekonomický vývoj danej krajiny a vytvárať vhodné prostredie pre hospodárky rast.

Švajčiarska centrálna banka intervenovala na trhu aktívne už v minulosti, a to v rokoch 1980, 2009, 2010 a 2011, a to prostredníctvom predaja švajčiarskeho franku (ďalej len CHF) za eurá. Švajčiarsko je exportne orientovanou krajinou, kde silná mena znižovala konkurencieschopnosť na trhu a spôsobovala pokles importných cien, čo viedlo k zvýšeniu deflačných tlakov. Dôvodom zásahu bolo práve oslabenie CHF. Analýza mojej práce je zaujímavá v tom, že poukazuje na problémy Švajčiarska pri opúšťaní intervenčného režimu

Hlavnou dilemou centrálnych bánk je spôsob organizácie exitu s minimálnym dopadom na ekonomiku. V súčasnosti, sa touto dilemou zaoberá aj Česká Národná Banka (ďalej len ČNB), ktorá v roku 2013 intervenovala na devízovom trhu proti českej korune s cieľom oslabiť ju. Znehodnotila ju okolo 10 %, a túto hranicu chce ponechať na dlhšie obdobie. Jedným z dôvodov intervencie bola podpora konkurencieschopnosti krajiny, ktorá v porovnaní s inými krajinami v Európskej únii

nebola optimálna. Ďalším vážnejším dôvodom bol jej boj s defláciou v krajine. Od roku 2010 si ČNB stanovila inflačný cieľ 2 %, avšak vtedajšia ekonomická situácia spôsobila, že inflácia sa nachádzala pod nulou, čo viedlo k rozporu s jej cieľom. Na základe tejto skutočnosti musela vykonať určité opatrenia, aby zabránila tvorbe deflačných tlakov a podporila ekonomiku Českej republiky. V súčasnosti ČNB je v režime intervencií na devízovom trhu. Aj keď štúdie ukazujú na priaznivé dopady intervencií u oboch bánk, SNB sa v roku 2015 rozhodla opustiť režim intervencií a ČNB plánuje exit na rok 2017. (ČNB, 2016)

A to je aj jeden z dôvodov, prečo som sa rozhodla práve pre túto tému. Zaujíma ma ekonomická situácia Švajčiarska po rozhodnutí SNB o opustení kurzového záväzku, a rozsah nákladov plynúcich z tohto rozhodnutia. Na základe vyhodnotenia dopadov z exitu SNB, budem môcť sformulovať odporúčania pre CB ako zorganizovať exit s minimálnym dopadom na ich ekonomiku.

## 1.2 Cieľ a metodika práce

Cieľom mojej bakalárskej práce, je vyhodnotiť náklady opustenia intervenčného režimu devízového kurzu (tzv. exitu). Konkrétne sa jedná o dopady opustenia devízových intervencií švajčiarskou centrálnou bankou (ďalej len SNB) v roku 2015. Na základe literárnej rešerše, vývoja makroekonomických ukazovateľov a kvantifikáciou dopadov, navrhmem opatrenia, prostredníctvom ktorých opustenie intervenčného režimu centrálnou bankou, bude minimalizovať prípadne negatívne dopady.

Čiastkovým cieľom je kvantitatívna analýza makroekonomického vývoja Švajčiarska v dobe opustenia intervenčného režimu v roku 2015. V práci sa zameriam na vývoj výmenného kurzu CHF/EUR a jeho vplyv na infláciu, HDP a peňažnú zásobu Švajčiarska. V práci som taktiež zisťovala vzťah medzi výmenným kurzom CHF/EUR a exportom a výmenným kurzom a infláciou. Zisťovala som existenciu priamej úmery medzi premennými. Prostredníctvom toho môžem dokázať, že nižšia hodnota kurzu vedie k poklesu miery inflácie a k poklesu exportu.

Na základe zistených skutočností sformulujem odporúčania pre centrálnu banku, ako zorganizovať exit s minimálnym dopadom na ich ekonomiku.

Moja bakalárska práca je rozdelená na niekoľko častí, a to na literárnu rešerš a časť identifikujúcu dopady zo skokového posilnenia franku pri opustení kurzového záväzku CHF/EUR švajčiarskou centrálnou bankou v roku 2015 na makroekonomický vývoj Švajčiarska. V poslednej časti zisťujem vzťahy medzi vývojom kurzu a exportom a infláciou.

Literárna rešerš sa skladá z podkapitol venujúcich sa devízovým intervenciám SNB, opusteniu kurzového záväzku, priebehom ukončenia exitu a nákladmi s ním súvisiacich. V podkapitole devízové intervencie poukážem na aktivity švaj-

čiarskej centrálnej banky v minulosti.<sup>1</sup> Stručne opíšem dôvody intervencii a ich vplyv na vývoj devízového kurzu.

V podkapitole opustenie kurzového záväzku zhrniem poznatky a skúsenosti Švajčiarska s exitom devízového intervenčného režimu. Okrem iného priblížim faktory, ktoré vplyvajú na priebeh ukončenia exitu s aplikáciou na SNB. V poslednej kapitole literárnej rešerše zhodnotím náklady z kurzového rizika v dobe opustenia intervenčného režimu SNB.

Praktická časť je zameraná na skúmanie makroekonomických ukazovateľov a ich vývoj po ukončení kurzového záväzku SNB. Ide predovšetkým o mieru inflácie, HDP a peňažnú zásobu SNB. Cieľom je zhodnotiť dopady nadhodnoteného švajčiarskeho franku na makroekonomický vývoj Švajčiarska v dobe exitu. Preto sa zameriam na rok 2015 a s tým súvisiace udalosti. Ide o krátkodobý časový horizont.

V poslednej kapitole mojej práce budem skúmať vzťah medzi nominálnym vývojom kurzu CHF/EUR a exportom a vývojom nominálneho kurzu CHF/EUR a infláciou. Vplyv nominálneho menového kurzu budem testovať za pomoci dvoch premenných, prvá ktorá bude zahrňovať vývoj kurzu CHF/EUR od roku 2011 do roku 2014 a druhá premenná, ktorá bude testovať vplyv menového kurzu CHF/EUR od januára roka 2015. Dáta budem čerpať z oficiálnych stránok SNB. Použijem mesačný vývoj ekonomických premenných za sledované obdobie tj. od 2011 do roku 2015. Empirickú analýzu vypracujem za pomoci metódy najmenších štvorcov s robustnými štandardnými chybami. Cieľom modelu je zistiť existenciu priamej úmery medzi jednotlivými premennými. Na základe jej existencie dokážem nepriaznivý efekt apreciacie franku na export a infláciu Švajčiarska.

Na základe zistených skutočností, zhrnutím dosiahnutých výsledkov a analýz, navrhnem opatrenia a odporúčania pre opustenie intervenčného režimu SNB tak, aby minimalizovala veľkosť vzniknutých nákladov.

---

<sup>1</sup> Intervencia SNB v rokoch 2009,2010 a 2011.

## 2 Literárna rešerš

Táto kapitola je rozdelená do 3 podkapitol. V prvej podkapitole sa zaoberáme devízovými intervenciami SNB. V druhej podkapitole poukazujeme na problematiku s opustením fixného režimu v minulosti, venujeme sa príprave priebehu exitu. V poslednej podkapitole sa zameriame na kurzové straty, ktoré vznikli ekonomickým subjektom/Švajčiarsku v dôsledku skokového posilnenia franku po ukončení intervenčného režimu SNB.

### 2.1 Devízové intervencie SNB

Devízové intervencie môžeme považovať za nástroj samostatnej súčasti menovej politiky. Priamu intervenciu vykonáva CB prostredníctvom nákupu alebo predaja zahraničnej meny za domácu menu na devízovom trhu. Nepriamo intervenue zmenami vlastných úrokových sadzieb<sup>2</sup>. Svojou intervenciou ovplyvňuje mieru pružnosti devízového kurzu, ktorý má dopad na ponuku peňazí v ekonomike. (SZKORUPOVÁ, 2013).

Dôvody vstupu CB na devízový trh je od prípadu k prípadu iný. Cieľom intervencií je regulácia menového kurzu domácej meny, pričom je potrebné zohľadniť menovú politiku, ktorou sa riadi, krajinu, z ktorej pochádza a aké ciele sleduje. CB intervenue za účelom zhodnotenia alebo znehodnotenia menového kurzu. Na jednej strane CB intervenue buď z obavy deflácie v danej krajine alebo z obavy vplyvu silnej meny na ekonomiku. No taktiež môže svojou intervenciou brániť menu pred silným znehodnotením. V prípade SNB išlo o devízovú intervenciu za účelom znehodnotenia švajčiarskeho franku.

Švajčiarska centrálna banka intervenovala na trhu aktívne už v minulosti<sup>3</sup> a snažila sa oslabiť svoju menu predajom frankov za eurá. Čoho sa tak švajčiarska banka obávala? Hlavným dôvodom jej intervencie bola podpora exportu, kde silný frank jej konkurencieschopnosť na trhu znižoval. Chen 2002 vo svojej práci „poukazuje na negatívne dopady na firemné zisky, ktoré pocítili hlavne firmy s vysokým podielom exportu do krajín v Európskej únii.“ (viz. príloha). Silná mena spôsobila to, že švajčiarsky frank sa stal drahším oproti euru, čo vyvolalo vyššiu cenu za produkty produkované vo Švajčiarsku. Apresiasi franku nepriaznivo zasiahla aj služby v oblasti turistického ruchu. Pobyt vo Švajčiarsku sa stal príliš drahý v porovnaní s cenami pobytu v rakúskych či francúzskych Alpách. Ďalším dôvodom intervencie SNB bol pokles importných cien (čo viedlo k vzniku alebo k zvýšeniu

---

<sup>2</sup> Nepriama intervencia- niekedy sa môžu použiť zmeny sadzieb povinných minimálnych rezerv, niektoré administratívne opatrenia, a nepriamo CB intervenue aj svojou daňovou, colnou a dotačnou politikou. (DURČÁKOVÁ, 2010)

<sup>3</sup> Intervencia zo strany SNB boli vykonané v nepravidelných intervaloch a to v roku 2010,2011,2012,2014 .

deflačných tlakov v krajine), čím sa zvyšovala konkurencieschopnosť dovozu oproti domácej produkcii.

V dôsledku finančnej krízy v auguste 2007, vládlo napätie na finančných trhoch. Centrálné banky vo vyspelých krajinách čelili tomuto napätiu prostredníctvom znižovania úrokových sadzieb, čím rozšírili likviditu na medzibankových trhoch.<sup>4</sup> V dôsledku hospodárskej krízy v roku 2007 sa zvýšil dopyt po tzv. bezpečnostnom prístave, do ktorého patrilo aj Švajčiarsko. Investori z obavy o ich investície ešte viac dopytovali po franku, čím vytvárali tlak na jeho posilnenie, a tým ohrozovali konkurencieschopnosť ekonomiky Švajčiarska. (SNB, 2008)

V júli 2008 inflácia dosiahla vrchol 3,1% a následne klesla vo februári toho istého roka na hranicu 0,2%. Za tento stav mohol aj vtedajší prepad cien ropy na svetových trhoch a posilňujúci kurz švajčiarskeho franku. Kvôli posilňujúcemu franku a nízkym úrokovým sadzbám na pôžičkách vo švajčiarskych frankoch, sa zvýšil dopyt po úveroch vo frankoch. Hypotéky denominované vo frankoch si zobralo veľa záujemcov, ktorí chceli využiť nízko úročené pôžičky. Okrem týchto nízko úročených pôžičiek významnú rolu zohrávali očakávania z posilnenia zlotého a forintu voči franku, a ich skorého vstupu do eurozóny.<sup>5</sup> Švajčiarsky frank, ako ďalšia carry mena<sup>6</sup> posilňoval v čase ekonomických kríz.

Na základe obavy zo vzniku deflácie, SNB v roku 2009 intervenovala v prospech expanzívnej monetárnej politiky tým, že ponechala trojmesačný *London Interbank Offered Rate*<sup>7</sup> CHF (LIBOR CHF) v pásme 0%-0,75%, s cieľom udržať ho na hranici 0,25%. (SNB, 2009).

Na začiatku roka 2010 dlhová kríza v eurozóne zhoršila ekonomickú situáciu vo Švajčiarsku. Keďže frank predstavoval tzv. bezpečnostný prístav pre investorov, v čase ekonomickej nestability to vyvolalo príliv kapitálu do Švajčiarska, čo sa prejavilo v apreciacii franku. V roku 2010, SNB pokračovala vo svojej expanzívnej politike<sup>8</sup>, kedy navýšila devízové rezervy v marci v hodnote 31 miliárd CHF a v júni v hodnote 113 miliárd CHF. SNB svojou menovou expanziou tlačila CHF, a za ne nakupovala devízy v cudzích menách, čím narástol ich objem. Švajčiarsko je krajina

---

<sup>4</sup> Zníženie úrokových sadzieb vedie k monetárnej expanzii. Pri znižovaní sadzieb sú obchodné banky motivované požičiavať si finančné prostriedky od CB, za účelom ich poskytnutia svojím klientom. Tým sa zvyšuje objem peňažných prostriedkov v ekonomike.

<sup>5</sup> Pred rokom 2008 si väčšina obyvateľov Maďarska a Poľska zobralo hypotéky vo frankoch, v čase, kedy forint a zlotý boli relatívne silne vo vzťahu k franku. Zo strany maďarských a poľských spotrebiteľov išlo o klasické využitie úrokového diferenciálu. (analytici Tatra banky, 2015)

<sup>6</sup> Švajčiarsky frank sa stal synonymom pre tzv. carry trade. Termín carry trade možno označiť ako investíciu založenú na pôžičkách s nízkym úrokovým nákladom a ich reinvestovanie do aktív s vyšším úrokovým výnosom. (Novotný, 2015)

<sup>7</sup> Libor.- základná referenčná úroková miera vydávaná na dennej báze. Vypočítava sa z úrokových sadzieb vybraných komerčných bánk, ktoré požičiavajú danú menu na peňažnom trhu v Londýne (SEKERKA, 2015)

<sup>8</sup> Expanzívna politika predstavuje nákup devíz, ktorý sa prejaví v deprecii domácej meny a v zlepšení zahranično-obchodnej bilancii výrobkov a služieb. (Holman, 2010)

zameraná na export. Preto bola devízová intervencia v roku 2010 potrebná. Ak by nastala väčšia apreciácia franku voči euru, malo by to za následok znevýhodnenie exportérov. Rast HDP bol zaznamenaný v treťom štvrtroku 2010. Avšak frank aprecioval aj napriek devízovej intervencii. Hlavnými príčinami posilňovania franku bola pretrvávajúca kríza, nižšie výnosy z amerických vládnych dlhopisov, obavy zo stability eura v eurozóne a útek investorov do tzv. bezpečných mien, medzi ktoré je z dlhodobého hľadiska zaradovaný aj švajčiarsky frank. (SNB, 2010)

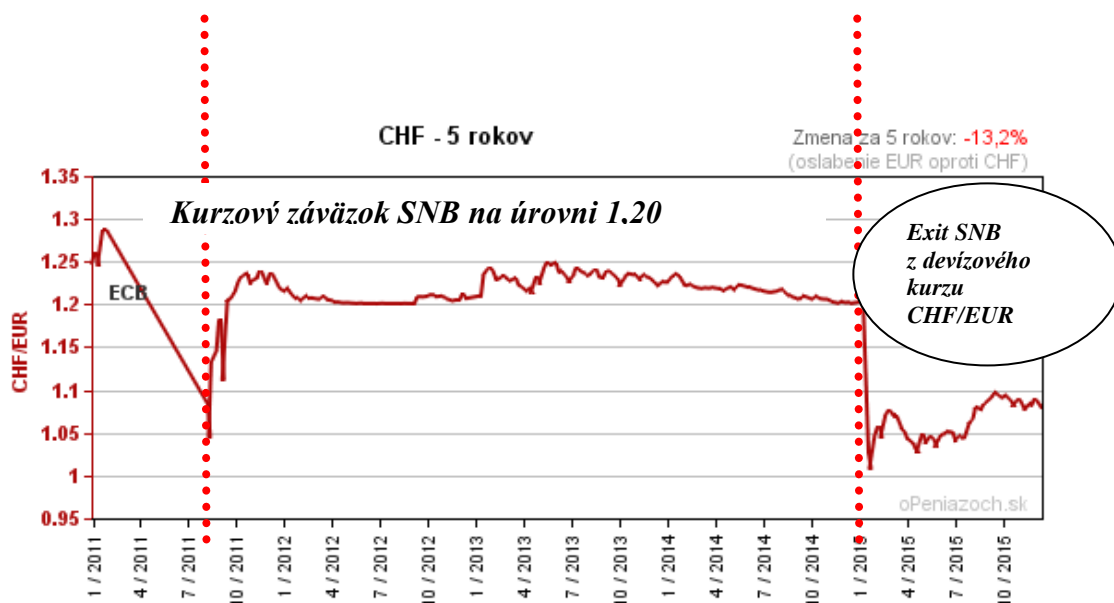
Dôvod posilňovania franku súvisel aj s problémami v US. (Ižip, 2010) Odtedy Federálny rezervný systém (*Federal Reserve System FED*) ohlásil kvantitatívne uvoľňovanie peňazí, frank posilnil voči euru o 7,5%. (vid'. Graf č. 1) (Ižip, 2010).



Obr. 1 Reakcia vývoja franku na kvantitatívne uvoľňovanie peňazí Fedom  
Zdroj: Ižip, 2010

Štvrtročne správy publikované SNB poukazujú na výrazne spomalenie tempa rastu HDP Švajčiarska v treťom kvartáli roka 2011. Posilňujúca švajčiarska mena mala negatívny dopad na export, a to viedlo k spomaleniu tempa rastu reálneho HDP. V dôsledku zníženej inflácie a spomaleného tempa rastu HDP, švajčiarska národná banka, pri krátkodobých úrokových sadzbách pohybujúcich sa okolo nuly, intervenovala prostredníctvom zavedenia kurzového záväzku na úrovni 1,20 CHF/EUR. Kurzový záväzok SNB bol dôležitý nástroj jej nekonvenčnej politiky,

ktorým sa usilovala znížiť vznik deflačných tlakov a recesiú. Minimálna akceptovateľná hranica výmenného kurzu CHF/EUR predstavovala len dočasné opatrenie.



Obr. 2 Vývoj švajčiarskeho franku od roku 2011 do roku 2015.

Zdroj: openiazoch, 2015

Daný graf nám opisuje vývoj švajčiarskeho franku v období od zavedenia minimálnej hranice výmenného kurzu (1,20 CHF/EUR v septembri 2011) až po jeho zrušenie (január 2015). SNB v roku 2011 zaviedla už spomínanú hranicu výmenného kurzu, čím nastolila politiku brániacu poklesu kurzu eura voči švajčiarskemu franku pod 1,20 CHF. Hlavnou úlohou bolo zabrániť negatívnym vplyvom silnej domácej meny na ekonomiku. SNB strážila tento limit takmer tri roky pomocou nákupov eur. V tomto období nebola zaznamenaná výrazná fluktuácia výmenného kurzu CHF/EUR.

Rapidné odchýlenie devízového kurzu CHF/EUR od kurzového rámca 1,20 nastal 15. januára 2015, kedy SNB zrušila akceptovateľnú hranicu, čím spustila nákup frankov na finančnom trhu. Dôsledkom toho, bolo posilnenie švajčiarskeho franku o 30%.<sup>9</sup> Vravíme o krátkodobom prestrelení kurzu. Pár hodín po opustení devízového intervenčného režimu SNB, sa kurz ustálil na úrovni 1,02 CHF/EUR, čo naznačuje, že ide o apreciáciu franku 15% voči euru opustenie intervenčného režimu SNB malo svoje dopady na ekonomiku. Danej problematike sa budem venovať v nasledujúcich podkapitolách.

<sup>9</sup> Frank posilnil z úrovne 1,20 CHF/EUR pod paritu s eurom, na úroveň 0,86 CHF/EUR. (SNB, 2015)



## 2.2 Opustenie kurzového záväzku SNB

Ako som už spomínala v predchádzajúcej kapitole, kurzový záväzok na úrovni 1,20 frank voči euru, zaviedla SNB v roku 2011. Spomínaný rámec udržiavala takmer 3 roky (od 6. Septembra 2011 do 15. Januára 2015). Na konci roka 2014 začala SNB intervenovať, aby ubránila apreciaciu franku, a to z dôvodu prílivu zahraničného kapitálu. V reakcii nato, oznámila v decembri 2014 zníženie úrokovej sadzby depozitných vkladov z nulovej úrovne na zápornú hodnotu -0,25% (s účinnosťou od 22. Januára 2015). (Jordan, 2015)

Devízová intervencia prostredníctvom kurzového záväzku nebola udržateľná, pretože náklady z udržania kurzového záväzku presahovali jej výhody. Na základe toho, v januári 2015, SNB oznámila opustenie kurzového záväzku výmenného kurzu CHF/EUR na úrovni 1,20. Zároveň znížila depozitnú sadzbu na úroveň -0,75 %. Cieľom zápornej depozitnej sadzby bolo zníženie príťažlivosti švajčiarskeho franku pre investorov, a tým zmiernenie dopadov z exitu. (Maechler, 2015)

Ukončenie zavedenia záväzku jednej meny na druhu, môže mať dva typy priebehu: hladký a nepriaznivý. Aşıcı a Wyplosz (2003) vo svojej práci definovali priebeh hladkého opustenia intervenčného režimu ako stav, pri ktorom sa minimalizujú dopady z kurzového rizika na ekonomiku. Nepriaznivý priebeh sa vyznačuje skokovou odchýlkou kurzu od záväzku následkom ktorého vznikajú náklady z exitu. Jedna sa o náklady z devízového rizika. Tento nepriaznivý priebeh sa týka aj SNB, kedy banka opustila kurzový záväzok, v dôsledku čoho došlo k odchýleniu kurzu na úroveň 0,86 CHF/EUR (ide však o krátkodobý horizont). (Ahmet, Nadezhda, & Charles, 2007)

Tento krok následne viedol ku kurzovým stratám na všetkých investičných menách (vid'. Tabuľka č. 1 – Výkaz ziskov a strát SNB za prvý polrok 2015)

Tab. 1 Výkaz ziskov a strát SNB za prvý polrok 2015

<b>Čistý výsledok z devízovej pozície (v mil. frankoch)</b>	
Úrokové výnosy	3 541,80
Úroky z cenných papierov	-3867,2
Úrokové náklady	-13,1
Výnosy z akcií	1 202,40
Zisk/strata z majetkových cenných papierov	4 122,70
Zisk/strata z výmenného kurzu	-52 226,60
Správa devízových rezerv	-9,40
<b>Celkovo</b>	<b>-47 249,20</b>
<b>Čistý výsledok z operácií s vlastnou menou (v mil. frankoch)</b>	
Úrokové výnosy z depozitných negatívnych sadzieb	529,7
Cenné papiere v hodnote CHF.	42,7
Úrokové náklady	-1,2
<b>Celkovo (zisk)</b>	<b>571,20</b>
Zlato	-3 206,70
Ostatné výnosy	2,50
<b>Hrubý zisk</b>	<b>-49 882,30</b>
Osobné náklady	-79,40
Administratívne náklady	-57,1
Náklady súvisiace s výrobou bankoviek	-12,9
Odpisy HM	-19,5
<b>Strata za pol rok 2015</b>	<b>-50 051,20</b>

Zdroj: Spracované podľa SNB, 2015

Hospodársky výsledok SNB do značnej miery závisí od vývoja zlata a od vývoja devízových a kapitálových trhov.

Devízové rezervy sú pre centrálnu banku jednou z hlavných položiek ich aktív. Devízové rezervy SNB sú rozložené medzi viacero mien - v prípade SNB je najväčšia časť devízových rezerv uložená v eurách, menšia časť v amerických dolároch. SNB utrpela kurzové straty z obchodov so všetkými zahraničnými menami.

Rezervy sú umiestňované do bezpečných aktív, ako dlhopisov, pokladničných poukážok, či inak zaistených cenných papierov. Časť rezerv je umiestnená do akcií. Akciové trhy sa zvyčajne vyvíjajú inak (často opačne) ako trhy dlhopisov. Vďaka tejto investícii má SNB stabilnejšie výnosy zo svojich devízových rezerv. Čo sa ukázalo aj v dobe exitu, kedy SNB z akciových indexov vykazovala zisk 4 122,70 miliónov CHF. Naproti tomu zaznamenala stratu z pohybu cien na trhu dlhopisov, v hodnote -3 867,2 miliónov CHF. Za prvý polrok roku 2015 kurzová strata SNB

predstavovala 52 226,60 miliónov CHF. Z toho 47 249 miliónov franku predstavovala stratu z devízových rezerv. Devízové rezervy sú súčasťou bilancie SNB a ich hodnota vo švajčiarskom franku závisí od kurzového vývoja. Ak kurz franku posilní, znížia sa devízové rezervy v hodnote švajčiarskeho franku a SNB vzniká strata. Tak ako sa to stalo aj v čase exitu SNB.

Zisk z obchodovania s vlastnou menou (CHF) bol v hodnote 571 miliónov CHF z toho hodnota 529 miliónov CHF predstavovala úrokové výnosy z negatívnych depozitných sadzieb (platných od 22. januára 2015) a hodnota 42,7 miliónov CHF predstavovala úrokové výnosy z cenných papierov denominovaných vo švajčiarskom franku. Následne SNB stratila 3 206,70 miliónov CHF, ktoré boli zaznamenané v zlate. Na konci júna 2015 bola hodnota zlata na obchodovanie 35,022 CHF za kilogram zlata. (SNB, 2015).

Ako vidno z tabuľky koncom júna 2015 SNB vykazovala stratu v hodnote 50 051,20 miliónov frankov. Tieto peniaze budú chybať nie len SNB, ale aj kantónom Švajčiarska, ktorý sa podieľajú na zisku a strate SNB.

### 2.3 Priebeh ukončenia exitu

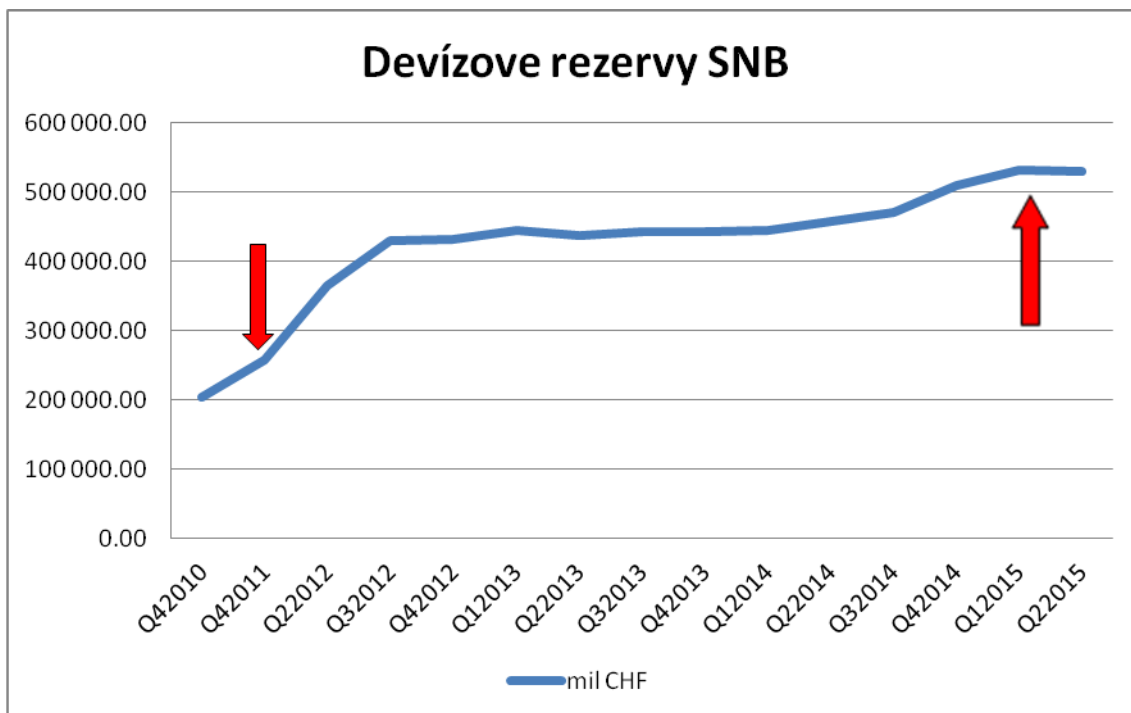
Priebeh exitu je ovplyvnený týmito faktormi: typom kurzového režimu, frekvenciou devízovej intervencie, transparentnosťou CB a riadením kurzového rizika. Tieto faktory podliehajú vývoju na devízových trhoch. (Duttagupta, Fernandez, & Karacadag, 2005).

**Typ kurzového režimu** - voľba nového kurzového režimu, závisí od centrálnej banky, vlády a trhu pri determinácii kurzu. Systémy devízových kurzov pôsobia rôzne na vnútorne a zahraničné ceny, na platobnú bilanciu a devízové rezervy. (Durčáková & Mandel, 2003).

SNB zaviedla len jednu hranicu, a to hranicu proti posilneniu švajčiarskeho franku voči euru na úrovni 1,20 s cieľom zabrániť deflácií.

**Frekvencia devízovej intervencie** – Intervencia CB je účinnejšia, čím je zriedkavejšia, pretože to vedie k momentu prekvapenia, čo sa premietne v budovaní dôvery na trhu voči kurzovému záväzku. (Duttagupta, Fernandez, & Karacadag, 2004).

SNB intervenovala v roku 2011, a to prostredníctvom zavedenia kurzového záväzku, pričom sľúbila, že devízový kurz nepádne pod hranicu 1,20 CHF/EUR. Aby tomuto kroku zabránila, rozhodla sa nakúpiť devízy v neobmedzenom množstve. Čo sa stalo v roku 2012 a 2014, kedy sa spomínaný devízový kurz odklonil od sľúbenej hranice 1,20 CHF/EUR. Na jednej strane devízové intervencie v krátkodobom období tvorili zisk pre SNB, no na druhej strane sa z dlhodobého hľadiska stali neúnosne kvôli vysokému objemu.



Obr. 3 Devízové rezervy SNB

Zdroj: Spracované podľa SNB, 2015

Graf č. 5 opisuje vývoj devízových rezerv SNB od doby intervencie až po dobu exitu. Najväčšie devízové intervencie nastali v rokoch 2012 a 2014. Zatiaľ čo v roku 2011, SNB disponovala devízovými rezervami v hodnote 258 miliárd frankov, na konci roka 2014 sa ich objem zvýšil na hodnotu 510 miliárd frankov. Následne, po ukončení intervenčného režimu, SNB znížila objem devízových rezerv na hodnotu 508 miliárd frankov.

**Transparentnosť CB** - dôležitým determinantom pri devízových intervenciách a následne ich ukončení, je transparentnosť centrálnej banky. SNB svojím náhlým ukončením kurzového záväzku prekvapila finančné trhy a viacero pozorovateľov.

Prostredníctvom transparentnosti a dôveryhodnosti môžu CB ovplyvniť očakávania na trhu. SNB mohla ovplyvniť očakávania na finančných trhoch, ak by guvernér oznámil cieľ menovej politiky SNB. Otázka znie, ak by SNB oznámila vopred ukončenie kurzového záväzku, bola by táto politika účinná? (Holman, 2010)

Hypotéza neúčinnosti politiky predstavuje dôsledky známej hospodárskej politiky, ktoré si subjekty premietajú do svojich reálnych očakávaní čo vedie k neutralizácii ich účinkov. Ak by CB chcela prinútiť subjekty k určitému chovaniu, musela by vykonávať politiku, ktorej dôsledky by neboli subjektom známe. To

znamená že účinná politika by mohla byť iba taká, ktorá predstavuje pre ekonomické subjekty prekvapenie. (Holman, 2010)

SNB neinformovala verejnosť o ukončení kurzového záväzku v predstihu. Dôvodom SNB bolo vyhnúť sa špekulatívnym útokom na jej menu. Špekulanti<sup>10</sup> a zahraniční investori by následne začali dopytovať po švajčiarskom franku, čím by tlačili na jeho apreciáciu a SNB by bola nútená, znovu intervenovať prostredníctvom nákupu devíz. (Sebastien & William, 2015)

**Riadenie kurzového rizika** -ďalším dôležitým faktorom ktorý ovplyvňuje priebeh exitu je riadenie a koordinácia kurzového riziká. Riadenie kurzového riziká patrí medzi dlhodobé aspekty, preto je nutné, aby sa riziko koordinovalo už v čase kurzového záväzku.<sup>11</sup> . (Duttagupta, Fernandez, & Karacadag, 2005).

Pred ukončením kurzového záväzku by mali centrálné banky podniknúť niekoľko prípravných aspektov ako: zabezpečiť nezávislosť menovej politiky, zos-taviť relevantné kroky , zlepšiť transparentnosť menovej politiky a taktiež zlepšiť riadenie kurzového rizika za pomoci zavedenia informačných systémov, zamera-ných na ich koordináciu a zvýšiť informatívnosť o vývoji platobnej bilancii danej krajiny. Taktiež je nutné, vyžadovať si určitú flexibilitu výmenného kurzu k stimulácií aktív na devízovom trhu. (Duttagupta, Fernandez, & Karacadag, 2004).

## 2.4 Náklady z exitu

Ukončenie intervenčného režimu SNB prinieslo významné, no v niektorých prípadoch aj vysoké straty bankám, na hedžových fondoch, maklérskym firmám a jednotlivým obchodníkom vo vnútri, ale aj mimo Švajčiarska. (SNB, 2015)

Posilňovanie franku malo vplyv na vývoz tovaru, ktorý nadobúdol záporné hodnoty, čo viedlo k tomu, že príspevok zahraničného obchodu bol k rastu HDP výrazne negatívny. Exportne orientované podniky znížili svoje marže v krátkodobom horizonte (aby usmernili negatívny dopad z kurzového rizika). Podľa štvrťročnej správy SNB z roku 2015, 60% firiem vykazovalo nižšiu maržu ako v roku 2014. Podiel zahraničného obchodu mal negatívny dopad na rast HDP, kedy reálne HDP pokleslo v prvom štvrťroku 2015 na úroveň -0,8%. (SNB, 2015)

---

<sup>10</sup> Špekulant je každý, kto chce dosiahnuť kurzový zisk na základe očakávaného zhodnotenia (apreciácie) alebo znehodnotenia(depreciácie) kurzu. (Holman, 2010)

<sup>11</sup> Východoázijská kríza v 1994 poukazuje na dopad nezaistených devízových pôžičiek od podnikového sektora, v dôsledku čoho veriteľské banky utrpeli masívne straty. (Duttagupta, Fernandez, & Karacadag, 2004)

Tab. 2 Vývoj HDP v prvom štvrtroku roka 2015 v porovnaní so štvrtým štvrtrokom roka 2014.

	4.štvrtrok 2014	1.štvrtrok 2015
<b>Súkromná spotreba</b>	1,0	2,1
<b>Vládna spotreba</b>	8,2	0,4
<b>Investície do fixných aktív</b>	-0,1	1,6
<b>Stavba</b>	-6,1	1,1
<b>Vybavenie</b>	3,7	1,9
<b>Domáci dopyt</b>	1,6	1,8
<b>Zmena stavu zásob</b>	-0,3	3,1
<b>Celkový export</b>	<b>1,2</b>	<b>-1,6</b>
<b>Tovar</b>	-0,8	-8,1
<b>Služby</b>	5,5	12,6
<b>Celkový import</b>	<b>-1,0</b>	<b>11,3</b>
<b>Tovar</b>	-5,4	1,5
<b>Služby</b>	9,3	33,7
<b>Čistý vývoz</b>	1,0	-5,5
<b>HDP</b>	<b>2,1</b>	<b>-0,8</b>

Zdroj: Snb.ch, 2015

Vývoj vývozu po januári 2015, bol ovplyvnený tým, že celosvetový dopyt po priemyselných výrobkoch stratil dynamiku a v dôsledku zhodnocovania švajčiarskeho franku, došlo k narušeniu cenovej konkurencieschopnosti exportu. V prvom štvrtroku 2015, export zaznamenal výrazný pokles, a to na úroveň -1,6. V nasledujúcich mesiacoch zaznamenal pomaly nárast, na základe zvýšeného dopytu zo strany USA (hlavne po chemických a farmaceutických výrobkoch).

Klesajúce ceny ropy a zhodnocovanie švajčiarskeho franku boli faktormi, na základe ktorých sa dovozné ceny znížili v januári 2015 oproti roku 2014 o 5,4%, čo viedlo k enormnému nárastu dopytu v roku 2015. (dovozné ceny sa znížili viac ako výrobné ceny). (SNB, 2015)

Exit nepriaznivo zasiahol aj finančné trhy. Neočakávané rozhodnutie banky o ukončení kurzového záväzku zaskočilo forexové trhy, čo malo dopad na otvorené obchodné pozície forexových obchodníkov. Vývoj obchodných pozícií bol tak rýchly, že počítače nestíhali uzatvárať pozície a tým pádom aj príkazy *Stop-Loss* obdržali sklz<sup>12</sup> (*slippage*), v dôsledku čoho firmy nemohli spracovať okamžité pokyny klientov na vykonanie transakcií.

- Klienti maklérskej spoločnosti FXCM prišli celkom o 225 milión dolárov.
- Spoločnosť Everest Capital, zatvorila svoj hedžový fond *Global Fund*, ktorý

12 Pojem slippage alebo sklz označuje zhoršenie ceny, ktorý môže nastať medzi momentom zadania a momentom realizácie príkazu.

na konci roka 2014 mal aktíva v hodnote 830 miliónov USD.

- Americká banka Citigroup, stratila v súvislosti s krokom SNB 150 milión USD.
- Deutsche bank taktiež prišla o 150 milión dolárov.
- Britská banka Barclays prišla okolo 100 milión USD. (akcieatry, 2015).

Zaujímavý vývoj nastal aj na dlhopisových trhoch. Výnosy švajčiarskych štátnych dlhopisov klesli pod nulu. To znamená že, ak by niekto chcel požičať peniaze Švajčiarsku, musel by zaplatiť za to požičanie. Podľa *Reuters* je to prvý krát čo sa desaťročné papiere vyspelej krajiny ocitli v záporných číslach.

### Straty z hypotéky

Stratu z rozdielu kurzu pocítili aj domácnosti a podniky krajín, ktoré mali dlh denominovaný vo švajčiarskom franku. V dôsledku nízkych úrokových sadzieb si spotrebitelia ostatných krajín požičali veľké množstvo frankov. Následne zhodnotenie franku 15.1.2015 predstavovalo pre domácnosti väčšie náklady. Prejavovalo sa to v splácaní vyšších pôžičiek. Straty z hypotéky utrpeli hlavne krajiny strednej a východnej Európy a to Poľsko, Maďarsko, Chorvátsko a Rumunsko.

Podľa publikovanej správy Národnou Bankou Poľska (ďalej len NBP), podiel hypoték denominovaných vo franku tvoril na bankových aktivitách 10,8%, čo je 9,7% HDP Poľska. Nadhodnotený frank sa premietol do vyšších splátok za úvery. Domácnosti v Poľsku mali obavy z obrovských strát. No Poľska vláda zasiahla, tým že nastavila konverzie frankových úverov. Domácnosti „*ak majú svoj úver vo výške 80 a viac percent hodnoty nehnuteľnosti, ktorá je veľká maximálne 100 m<sup>2</sup> v prípade bytu a 150 m<sup>2</sup> v prípade domu, tak 90 % kurzovej straty bude znášať banka a len zvyšných desať dotýčny klient.*“ (analytici Tatra banky, 2015)

Táto konverzia by sa mala týkať 50% z dotknutých domácností. Bankové náklady spadajú do výšky 22 mld. poľských zlotých. (analytici Tatra banky, 2015).

## 2.5 Čiastočný záver

Úlohou literárnej rešerše bolo získať poznatky o vývoji a vplyve devízových intervencií SNB a následne o ich ukončení v roku 2015. Bližšie som sa venovala priebehu exitu a faktormi, ktoré daný priebeh ovplyvňovali. Medzi jednotlivé faktory patria typ kurzového režimu, množstvo intervencií, riadenie devízového rizika a transparentnosť CB. Je nutné poznamenať, že spomínané faktory podliehajú vývoju na finančných trhoch.

Čo sa týka frekvencie intervencií, SNB najviac intervenovala v 2. a 3.kvarátály roka 2012 a v decembri roka 2014. Následkom týchto intervencií bolo zvýšenie objemu devízových rezerv o 253 miliárd. Tento fakt naznačuje, že devízová intervencia SNB bola nákladová, čo sa negatívne prejavilo v dobe exitu. SNB v dôsledku zvýšeného objemu devízových rezerv utrpela stratu v hodnote 51 miliárd frankov. Stratu z kurzového rizika po exite utrpeli aj ostatné finančné a nefinančné subjekty.

Rozhodnutie z 15.januára 2015 o ukončení kurzového záväzku nebolo oznámene v predstihu, čím SNB prekvapila trhy. Toto prekvapenie bolo zámerné, aby sa vyhla špekulatívnym útokom. Tu vzniká otázka, či by nebola lepšia príprava trhov na jednotlivé opatrenie, čo by viedlo k minimalizácii nákladov z kurzového rizika.

Celkové HDP sa v 1.štvrtroku 2015 znížilo o 0,8%. Vývoz tovaru sa vyvíjal negatívne naproti čomu, dovoz sa zvýšil obrovským tempom. Okrem iného utrpeli aj forexové trhy a forexový obchodníci, ktorí stratili množstvo peňazí. Do nákladov z exitu môžeme zahrnúť aj straty z hypoték, ktorými trpeli hlavne krajiny strednej a východnej Európy.



## 3 Dopady exitu

V tejto podkapitole analyzujem dopady exitu SNB na makroekonomický vývoj Švajčiarska. Bližšie popíšem monetárnu politiku po exite, a taktiež peňažnú zásobu, infláciu a HDP. Pričom priblížim nepriaznivé dopady z nadhodnoteného franku na vývoj týchto ukazovateľov. Tieto makroekonomické prvky som si vybrala, pretože na základe nich môžeme najlepšie skúmať ekonomický vývoj danej krajiny a prostredníctvom ich vývoja, sledovať účinnosť menovej politiky SNB.

### 3.1 Monetárna politika po exite SNB

Po ukončení kurzového záväzku, prijala SNB nový prístup pre vykonávanie svojej menovej politiky, ktorý bol založený na držaní zápornej úrovne depozitnej sadzby. Zmena úrokových sadzieb SNB sa premietla do tržných úrokových sadzieb a následne do ďalších premenných ako napríklad menového kurzu, výdajov na spotrebu a investície, úspor, objemu výroby, cien tovarov a služieb, či cien aktív.

Dôvodom použitia záporných úrokových sadzieb bola ochrana pred posilňujúcim sa kurzom domácej meny oproti euru. (Maechler, 2015)

18.decembra 2014, SNB vyhlásila negatívne depozitné sadzby pre banky a pre ostatných účastníkov finančného trhu, a to na úrovni - 0,25%. Taktiež znížila cieľové pásmo pre trojmesačný LIBOR do záporných hodnôt. Rozsah tohto pásma udržiavala SNB v rozpätí medzi -0,75% až 0,25%. 22.januára 2015, znížila cieľové pásmo na dolnú hranicu -1,25% a najvyššiu hornú hranicu -0,25%. (Jordan, 2015)

LIBOR (London Interbank Offered Rate - londýnska medzibanková úroková miera) predstavuje základnú referenčnú úrokovú mieru, pri ktorej si môžu banky požičať od iných bank na londýnskom medzibankovom trhu pôžičiek. Vzhľadom na to, SNB nie je schopná riadiť trojmesačnú sadzbu priamo, nakoľko musí vychádzať z podmienok determinovaných na medzibankovom trhu. SNB riadi úrokovú sadzbu čiastočne, a to prostredníctvom zavedenia cieľového rozpätia dolnej a hornej medze pre trojmesačnú úrokovú mieru LIBOR. Pre SNB Libor predstavuje najdôležitejšiu úrokovú sadzbu a jeho vývoj monitoruje. Rozsah pásma okolo Libora predstavuje 1% smerom nahor a nadol. Libor švajčiarskeho franku zodpovedá úrokovej sadzbe ponúkanej poprednými bankami na úvery. (SNB, 2015)

V dobe exitu t.j. (15. január 2015), SNB znovu znížila úrokové sadzby na zápornú úroveň 0,75%. Týmto opatrením znížila atraktivnosť švajčiarskeho franku pre investorov, čím znížila tlak na jeho posilnenie. Zníženie úrokových sadzieb stimulovalo dopyt po investíciách (švajčiarskych aktívach), ktoré mali nižšiu výnosnosť ako aktíva v cudzích menách. To vyvolalo nižší záujem o nákup švajčiarskeho franku, a tým oslabilo nominálny menový kurz franku. (SNB, 2015)

### 3.2 Peňažná zásoba

Menové agregáty predstavujú súhrn peňažných prostriedkov s určitým stupňom likvidity. Vymedzenie menových agregátov, ich sledovanie a kontrolovanie má význam pre reguláciu množstva peňazí v obehu, a teda pre menovú politiku.

Tab. 3 Peňažné agregáty SNB za rok 2015, mesačné vyjadrenie

V CHF miliárd	Hotovosť	Neterminované vklady	M1= Hotovosť+Neterminované vklady	Terminované vklady	M2= M1+Terminované vklady	Veľké termi- nované vklady	M3= M2+Veľké termi- nované vklady
2015-01	68,20	498,76	566,96	329,73	896,70	57,84	954,53
2015-02	67,96	499,95	567,91	329,96	897,87	57,14	955,01
2015-03	70,59	502,26	572,85	329,44	902,29	56,09	958,38
2015-04	67,59	498,98	566,57	331,28	897,85	55,36	953,21
2015-05	69,54	499,05	568,58	332,31	900,89	55,57	956,46
2015-06	69,82	498,61	568,43	330,43	898,86	55,00	953,85
2015-07	69,53	501,17	570,69	331,18	901,87	54,98	956,85
2015-08	71,76	500,64	572,40	331,63	904,03	54,20	958,23
2015-09	69,40	500,09	569,49	330,78	900,27	53,49	953,76
2015-10	70,47	484,43	554,90	351,04	905,93	53,88	959,81
2015-11	70,98	489,74	560,72	351,31	912,03	62,01	974,03
2015-12	74,16	484,99	559,15	349,21	908,36	58,20	966,56
2016-01	75,79	485,55	561,34	349,67	911,01	57,19	968,20
2016-02	74,58	488,30	562,88	350,98	913,87	56,23	970,10
2016-03	78,38	493,46	571,84	349,70	921,54	53,72	975,27

Zdroj: Spracované podľa SNB,2015

V uvedenej tabuľke sme sledovali vývoj menových agregátov M1, M2 a M3. Peňažný agregát M1 (bankovky, mince v obehu, vklady na požiadanie a transakčné účty) sa zvýšili o 0,9%, čo predstavovalo celkovú hodnotu 567 miliárd CHF. M2 (M1 a termínované vklady) sa zvýšili o 1,5%, t.j. na 897 miliárd CHF a M3 (M2, termínované vklady a ďalšie zložky s nižším stupňom likvidity) sa zvýšili o 2,3% na 955 miliárd CHF.

Problém zvyšovania peňazí v obehu spočíva v tvorbe nadmernej likvidity. Následkom intervencií SNB rástli menové agregáty, čo spôsobilo pre domácnosti a firmy ľahký prístup k likvidite. SNB sa snažila prostredníctvom peňažnej bázy ovplyvniť mieru inflácie a znehodnotiť kurz. Čo sa jej podarilo v intervenčnom období t.j. od roka 2011 do roka 2014. Situácia sa zmenila v čase exitu. Po ukončení kurzového záväzku švajčiarsky frank prudko posilnil, čo sa odrazilo aj v poklese miery inflácie. Môžeme povedať že rok 2015 je charakteristický nízkou infláciou a neprimerane vysokou likviditou. Ako som už spomínala nízka inflácia bola následkom exitu, a zvýšený rast ponuky zasa následkom intervenčného režimu. Dopady z exitu by sa mohli premietnuť k tvorbe deflačných tlakov, čo by viedlo SNB k zvyšovaniu ďalších peňazí v obehu (prostredníctvom operácií na voľnom trhu

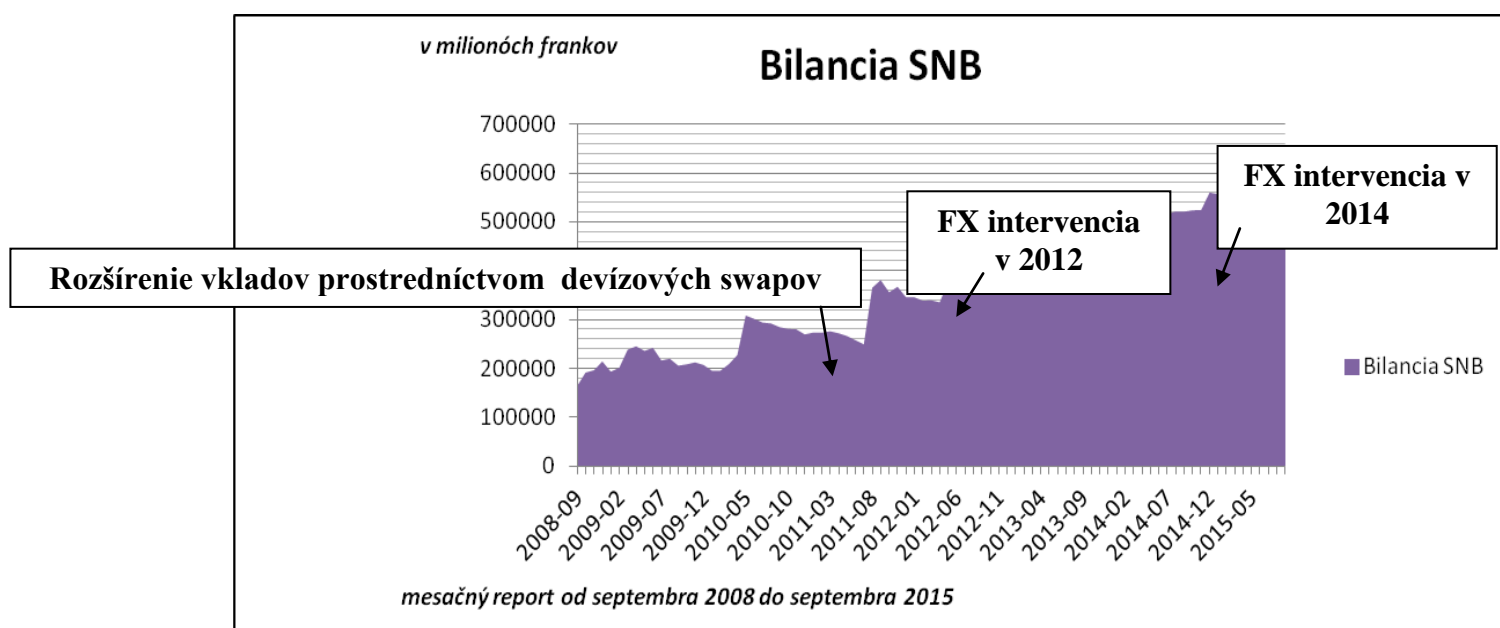
alebo povinnými minimálnymi rezervami), čo by mohlo viesť k tvorbe nadmernej likvidity na trhu.

### 3.3 Bilancia SNB

SNB vykonáva menovú politiku, ktorou ovplyvňuje veľkosť a zloženie bilančnej súvahy. Aktíva súvahy SNB sú primárne zložené zo zahraničných a domácich aktív. Zahraničné aktíva sú tvorené z devízových rezerv. Medzi domáce aktíva patria pohľadávky za domáce subjekty, rôzne typy cenných papierov, vládne dlhopisy či pôžičky domácich obchodných bánk.

Pasíva bilančnej súvahy SNB sú tvorené bankovkami v obehu, neterminovanými vkladmi tuzemských bánk, rezervami obchodných bánk, neterminovanými vkladmi zahraničných bánk a inštitúcií, dlhovými cennými papiermi, atď. Ich veľkosť a zloženie sú určené na základe menového poriadku a požiadaviek menovej politiky.

Na konci roka 2015, aktíva SNB predstavovali 640 151,8 miliónov CHF, čo bolo o 79 miliónov CHF viac, ako rok predtým. Ako môžeme vidieť v tabuľke dole, najväčšiu časť aktív tvorili investície v cudzej mene, ktoré boli v hodnote 593 234,1 miliónov CHF. Najväčšiu časť pasív tvorili neterminované vklady tuzemských bánk, ktoré boli vo výške 402 316,5 miliónov CHF



Obr. 4 Sústava SNB od septembra 2008 do septembra 2015.

Zdroj: Spracované podľa SNB, 2015

Daný graf zobrazuje bilanciu SNB od septembra 2008 do septembra 2015. Ako môžeme vyčítať z grafu, od roku 2008 bol zaznamenaný rast hodnôt položiek bilancie. Najväčší nárast nastal medzi rokmi 2011 a 2014, kedy SNB intervenovala prostredníctvom nákupu zahraničných aktív (oslabenie CHF). Tieto aktíva tvorili 89% zo švajčiarskeho HDP.

V septembri 2015, sa hodnota aktív vyšplhala na úroveň 640 151,8 miliónov CHF, tak ako sme spomínali v predchádzajúcom odseku vyššie. Tento nárast bol dôsledkom opatrení menovej politiky SNB. Expanzia sústavy SNB predstavuje problém pre KB, menovú politiku a akcionárov. Nárast bilančnej sústavy vedie k vzniku rizík a to k finančnej nestabilite či narušeniu finančných trhov. Expanzia bilančnej sústavy SNB prispela k podstatnému nárastu menovej bázy v pomere k HDP. Bankový systém Švajčiarska sa stal veľmi likvidný.

Nárast bilančnej sústavy viedol k návrhu o zriadení tzv. štátneho investičného fondu (Sovereign wealth fund ďalej len SWF), ktorý by spravoval devízové rezervy SNB. SWF je vytvorený v situácií, kedy krajiny disponujú s prebytkom príjmu a rezervami. Vysoká úroveň devízových rezerv SNB nepredstavuje bohatstvo. Devízové rezervy SNB sú financované z novovytvorených švajčiarskych frankov, nepredstavujú zisk pre krajinu ako celku, ale sú aktívnou položkou bilančnej sústavy SNB. Práve financovaním investícií sa majetok SNB líši od majetku v štátnom investičnom fonde, ktorý je spravidla financovaný prostredníctvom exportu ropy, oleja, alebo z fiškálnych prebytkov. Príkladom môže byť štátny investičný fond v Nórsku, ktorý je schopný preniesť daňové príjmy z exportu oleja do svojho fondu, čo vedie k tvorbe zisku pre krajinu ako celku. Tento rozdiel financovania je dôležitý pri tvorbe štátneho investičného fondu. Ak by SNB urobila neopätovný prenos devízových rezerv do štátneho investičného fondu, jej vlastné imanie by sa znížilo alebo dokonca by mohlo padnúť do negatívnych hodnôt. (SNB, 2015)

Preto by štátny investičný fond musel nakupovať devízy od SNB prostredníctvom vypožičania peňažných prostriedkov na kapitálovom trhu. Predajom devíz by sa znížila monetárna baza SNB, čo by viedlo k apreciácii franku. Tento krok by bol v rozpore s jej menovou politikou.

Ďalšou nevýhodou SWF je neschopnosť zníženia menového rizika, bez zvýšenia tlaku na posilnenie franku. Ak by SWF zaistil čiastočne investície voči švajčiarskemu franku, viedlo by to k ďalšiemu dopytu po franku čiže k tvorbe tlaku na švajčiarsky frank, čo by bolo znovu v rozpore s menovou politikou SNB. (SNB, 2015)

Prevod devíz do SWF by znamenal obmedzenie manévrovacieho priestoru pre SNB. (SNB, 2015)

Je dôležité aby SNB bola schopná prispôsobiť veľkosť a zloženie bilančnej súvahy v rámci jej menovej politiky.

Z výše uvedeného textu vyplýva, že zriadenie štátneho investičného fondu by prinieslo viac škôd pre monetárnu politiku SNB ako úžitku. SNB musí včasne využiť nástroje na sťahovanie prebytočnej likvidity. Osobne si myslím že SNB nemala znovu v roku 2014 intervenovať na devízovom trhu, čím len navýšila peňažnú ponuku a rozšírila bilančnú sústavu. Už vtedy mohla pristúpiť k exitu.

Podľa môjho názoru tým, že SNB ukončila kurzový záväzok neočakávané, sa vyhla zvýšenému dopytu po franku, ktorý by nastal, ak by pripravila trhy na exit (špekulatívne útoky). Následkom toho, by bolo navýšenie peňažnej zásoby a bilančnej sústavy. Na druhej strane, ak by SNB namiesto intervencii v roku 2014 ukončila kurzový záväzok, vyhla by sa ďalšiemu zvýšeniu peňažnej zásoby.

### 3.4 Inflácia

Vývoj cien a prognóza inflácie v krátkodobom horizonte závisí aj na vývoji menového kurzu. SNB zasahuje v prípade nečakaných cenových pohybov zapríčinených práve pohybmi menových kurzov, ktoré by mohli viesť k predĺženiu inflácie alebo deflácie a tým ohroziť hospodárstvo Švajčiarska.

Po opustení spomínaného kurzového záväzku inflácia klesla do záporných hodnôt. Vo februári 2015, klesla na úroveň -0,8% a v marci bola na úrovni -0,9%. Za prvý štvrtrok to predstavovalo celkový pokles na úroveň -0,7%. K tomuto zníženiu prispel aj pokles cien ropy a ropných produktov.

Tab. 4 Vývoj inflácie Švajčiarska v roku 2015 (mesačne vyjadrenie)

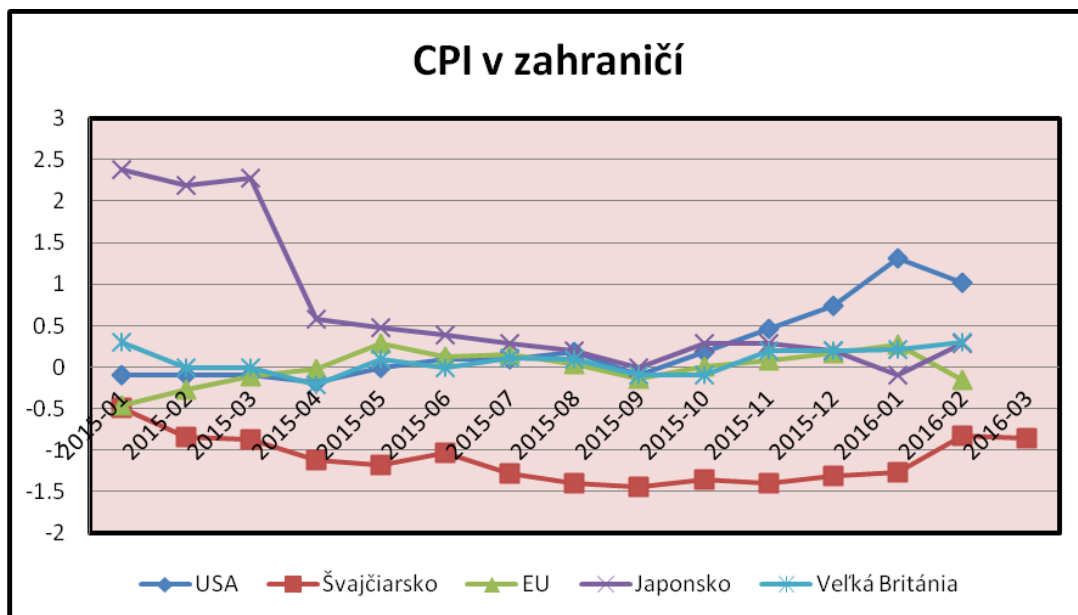
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Inflácia</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,8</b>	<b>-0,9</b>	<b>-1,1</b>	<b>-1,2</b>	<b>-1,0</b>	<b>-1,3</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,3</b>

Zdroj: Spracované podľa SNB, 2015

Ročná miera inflácie meraná hodnotou CPI, začala opäť mierne klesať od mája do augusta 2015, pričom v máji predstavovala hodnotu -1,2% a v auguste -1,4%. Tieto výkyvy inflácie, boli stále pripisované vývoju cien rafinérskych produktov.

V období od augusta 2015 do novembra 2015 sa vývoj inflácie stabilizoval a pohyboval sa na úrovni -1,4%. Táto stabilizácia bola pripisovaná tomu, že CPI domácich a zahraničných produktov neklesla. Tlak, ktorý nastal v dôsledku ukončenie kurzového záväzku sa postupne znižoval.

Negatívna medziročná miera inflácie za dovážaný tovar a službu sa znížil v dôsledku vývoja cien ropy a prerušenia minimálneho kurzu, a to v období od novembra 2015 do polovice februára 2016.



Obr. 5 Mesačný vývoj spotrebiteľských cien

Zdroj: Spracované podľa SNB, 2015

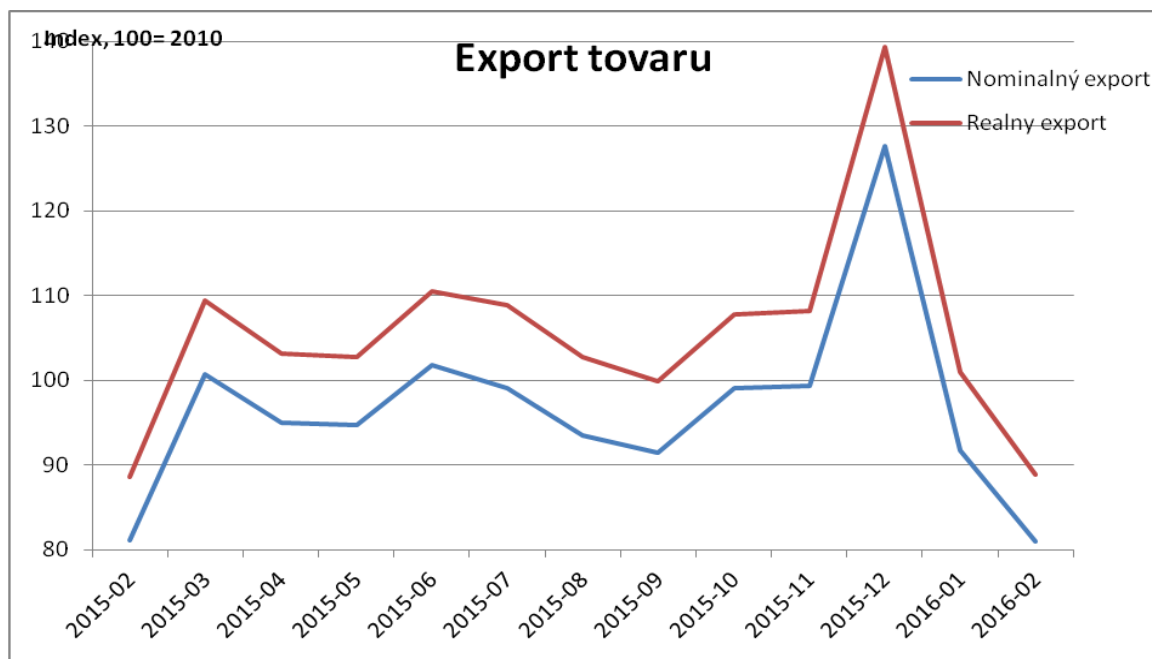
Začiatkom roka 2015 miera inflácie vo väčšine krajín klesala. Mierny rast nastal iba v eurozóne, a to začiatkom roka (vid' obrázok 6). Ako vyplýva z grafu, Švajčiarsko na rozdiel od iných krajín, vykazovalo nižšiu mieru inflácie. Tento pokles súvisel s nadhodnoteným frankom a viedol k dočasnému zníženiu cien. Toto zníženie cien predstavovalo dôležitý faktor pri obnovovaní konkurencieschopnosti krajiny v strednodobom horizonte.

Trvalý pokles cien a nadhodnotený frank by z dlhodobého hľadiska mohli viesť k vzniku deflačnej špirály, v ktorej by ceny padali z dôvodu malého dopytu, čo by viedlo k znižovaniu výroby, zisku a zamestnanosti. Taktiež by sa znížili výnosy z daní, došlo by k odloženiu spotreby a investícií a tým k dlhodobému poklesu celkového hospodárstva Švajčiarska. Na základe tejto skutočnosti, zaviedla SNB depozitné úrokové sadzby, čím eliminovala hromadenie peňazí a predchádzala tvorbe deflačnej špirály.

### 3.5 HDP

Švajčiarska ekonomika je exportne orientovaná. Export Švajčiarska predstavuje 50% HDP, z toho sa 45% vyváža do eurozóny. V dôsledku veľkého vývozu do eurozóny, je výkonnosť švajčiarskej ekonomiky úzko prepojená s ekonomickou situáciou v eurozóne. Po zrušení minimálneho výmenného kurzu franku voči euru, výrobky zdraželi v eurách o 15%. Jednalo sa hlavne o produkty strojárneho, elektrotechnického a kovospracujúceho priemyslu. Pričom tri štvrtiny týchto výrobkov sa exportovalo

do zahraničia a takmer 60% do eurozóny. Výsledkom toho bolo zníženie obchodných marží firiem.



Obr. 6 Reálny objem exportu verzus nominálny obrat.

Zdroj: Spracované podľa SNB, 2015

Obrázok 7, ukazuje na vývoj reálneho objemu exportu a jeho nominálny obrat očistený o infláciu. Zatiaľ čo nominálny obrat exportu prudko klesol, reálny objem exportu rástol. Posilnenie švajčiarskeho franku viedlo k zvýšeniu cien švajčiarskych produktov pre zahraničných zákazníkov. V dôsledku toho, výrobcovia Švajčiarska znížili vývozné ceny, a tým bránili prudkému poklesu reálneho objemu exportu.

Z vyššie uvedeného textu vyplýva, že HDP, tak ako tak aj ostatné makroekonomické ukazovatele, vykazovalo v prvom štvrtroku 2015 pokles, a to v dôsledku ukončenia kurzového záväzku, pričom pokleslo o 0,8%.

Exportne orientované spoločnosti boli po exite najviac zasiahnuté. Tí, ktorých aktivity boli zamerané na domáci trh čelili zvýšenému tlaku na zníženie cien v dôsledku dovoznej konkurencie. Veľká časť firiem preto vykonala kroky s cieľom zvýšiť efektívnosť a znížiť náklady, čo sa odrážalo v neochote investovať.

## 4 Zistenie vzťahu medzi vývojom kurzu CHF/EUR, exportom a infláciou

V tejto kapitole budem zisťovať vzťah medzi výmenným kurzom a infláciou a taktiež medzi výmenným kurzom a exportom. Okrem iného poukážem na priamu úmeru medzi vývojom kurzu a zvolenými parametrami. Za pomoci existencie priamej úmery medzi vysvetľovanou a vysvetľujúcou premenou, budem schopná dokázať vplyv nahodnoteného franku na infláciu a export. Údaje som si rozdelila do dvoch období, t.j. intervenčného obdobia od roku 2011 do roku 2014 a v období exitu rok 2015.

Prostredníctvom ekonometrickej analýzy budem schopná potvrdiť nepriaznivý dopad nahodnoteného franku na export a infláciu Švajčiarska, spôsobený ukončením kurzového záväzku SNB.

### Zvolenie vysvetľovanej a vysvetľujúcej premennej.

V tejto časti som navrhla dva modely, pričom pri prvom som si ako vysvetľovanú premennú zvolila infláciu a v druhom export. Všetky hodnoty som získala z oficiálnych stránok švajčiarskej národnej banky, ktorá každoročne reportuje vývoj daných premenných. Konkrétne som sa zamerala na vývoj premenných v čase intervencií a v čase exitu.

Ako vysvetľujúcu premennú som si zvolila výmenný kurz vyjadrený v priamej kotácií CHF/EUR. Konkrétne som sa zamerala na fluktuáciu kurzu v dobe zavedenia asymetrickej hranice kurzového záväzku a fluktuáciu kurzu v dobe zrušenia uvedenej hranice. V modely som testovala aký vplyv mala držaná hranica 1,2 výmenného kurzu CHF/EUR na infláciu a export a následne ako zrušenie tejto hranice pôsobila na ich vývoj.

### Stacionarita premenných.

Ešte predtým, ako prevediem odhad ekonometrických modelov, je potrebné testovať stacionaritu všetkých premenných, tak aby sme sa vyhli možnému skresleniu výsledkov v zmysle regresie, ako ich vysvetľuje Tsay (2010). Stacionarita sa obvykle testuje za pomoci rozšíreného Dickey-Fulerovoho testu jednotkového koreňa, kedy nulová hypotéza predstavuje nestacionaritu premennej a pri jej zamietnutí na príslušnej hladine významnosti je možné premennou prehlásiť za stacionárnu. Vzhľadom k tomu, že všetky premenné boli upravené do tvaru medziročných percentuálnych zmien, tak testovanie stacionarity premenných preukázalo stacionaritu všetkých premenných a je teda možné pracovať s nimi pri odhade ekonometrických modelov. (S. TSAY, 2005)



## 4.1 Model vplyvu nominálneho menového kurzu na export

Vplyv nominálneho menového kurzu bol testovaný pomocou dvoch premenných. Prvá, ktorá zahrňovala nominálny menový kurz do roku 2014 a druhá premenná, ktorá testovala vplyv od januára roku 2015. Model testujúci vplyv menového kurzu na export bol odhadnutý za pomoci metódy najmenších štvorcov s robustnými štandardnými chybami, pretože model vykazoval na 5% hladine štatistickej významnosti problémy s autokoreláciou. Odhad modelu s robustnými štandardnými chybami dôsledky tejto autokorelácie rieši. Na 5% hladine významnosti sa taktiež nepodarilo zamietnuť nulovú hypotézu o normálnom rozdelení reziduí. Test heteroskedasticity na 5% hladine významnosti nepreukázal výskyt heteroskedasticity v modeli. Test kolinearitý Faktorov zvyšujúcich rozptyl ukázal, že kolinearita je v modeli únosná.

Modelom sa podarilo vysvetliť približne 13% variability vysvetľovanej premennej medziročného rastu exportu, a aj jeho parametre na 5% hladine významnosti vyšli štatisticky významné. Model je teda po ekonometricko-štatistickej verifikácii v poriadku. Aj napriek tomu táto nízka hodnota vysvetlenej variability, môže byť spôsobená malým množstvom pozorovaní.

Na záver bol prevedený test lineárnej reštrikcie, ktorý testoval štatistickú významnosť rozdielu oboch parametrov nominálneho menového kurzu. Aj keď koeficient od roku 2015 vykazoval nižšiu hodnotu, tak sa nepodarilo preukázať štatistický významný rozdiel medzi parametrami na 5% hladine štatistickej významnosti.

### **Ceteris paribus rast nominálneho menového kurzu v oboch prípadoch viedol k medziročnému rastu exportu.**

#### **Model 4: OLS, using observations 2011:01-2016:02 (T = 62)**

Dependent variable: *Export*

HAC standard errors, bandwidth 2 (Bartlett kernel)

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
Const	16.7502	0.131919	126.9732	<0.0001	***
<i>Nominal- ni_kurz_do_2014</i>	0.0831388	0.0367351	2.2632	0.0273	**
<i>Nominal- ni_kurz_od_2015</i>	0.0729363	0.0328195	2.2223	0.0301	**
Mean dependent var	16.85352	S.D. dependent var	1.283009		
Sum squared resid	87.63761	S.E. of regression	1.218763		
R-squared	0.127227	Adjusted R-squared	0.097642		
F(2, 59)	5.251312	P-value(F)	0.007963		

Log-likelihood	-98.70254	Akaike criterion	203.4051
Schwarz criterion	209.7865	Hannan-Quinn	205.9106
Rho	-0.115690	Durbin-Watson	2.190235

Prostredníctvom tohto modelu som sa snažila zistiť vzťah medzi nominálnym kurzom a exportom Švajčiarska. Na základe kladných koeficientov môžeme usúdiť, že dochádza k priamej úmere medzi vývojom kurzu a rastom exportu, čo pri pracovaní s priamou kotáciou znamená, že pri raste kurzu dochádza k navýšeniu exportu, tak ako sa to stalo v čase intervencií. Z toho vyplýva, že po exite SNB, respektíve, pri apreciacii meny dochádzalo k poklesu exportu Švajčiarska. Nepriazniví dopady ukončenia kurzového záväzku sa prejavili hlavne na zníženom raste exportu.

## 4.2 Model vplyvu nominálneho menového kurzu na infláciu

Vplyv nominálneho menového kurzu bol testovaný pomocou dvoch premenných. Prvá, teda zahrňovala nominálny menový kurz do roku 2014 a druhá premenná, ktorá testovala vplyv od januára roku 2015. Model testujúci vplyv nominálneho menového kurzu na infláciu bol odhadnutý za pomoci metódy najmenších štvorcov s robustnými štandardnými chybami, pretože model vykazoval na 1% hladine štatistickej významnosti problémy s heteroskedasticitou. Odhad modelu s robustnými štandardnými chybami dôsledky tejto heteroskedasticity rieši. Na 5% hladine významnosti sa taktiež nepodarilo zamietnuť nulovú hypotézu o normálnom rozdelení reziduí. Test autokorelácie na 5% hladine významnosti nepreukázal výskyt autokorelácie v modeli. Test kolinearitý Faktorov zvyšujúcich rozptyl ukázal, že kolinerita je v modeli únosná.

Aby výsledky regresného modelu mali vyššiu vypovedaciu hodnotu a taktiež z dôvodu zotrvačnosti inflačných očakávaní, bola do modelu zahrnutá aj oneskorená vysvetľovaná premenná. Modelom sa podarilo vysvetliť približne 87% variability vysvetľovanej premennej medziročného rastu inflácie, a model a jeho parametre na 10% hladine významnosti vyšli štatisticky významné. Model je teda po ekonometricko-štatistickej verifikácii v poriadku. Na záver bol uskutočnený test lineárnej reštrikcie, ktorý testoval štatistickú významnosť rozdielu oboch parametrov nominálneho menového kurzu. Na 5% hladine štatistickej významnosti sa podarilo preukázať štatistický významný rozdiel medzi parametrami, pričom parameter pre obdobie od roku 2015 bol výrazne vyšší v porovnaní s predchádzajúcim obdobím.

**Ceteris paribus rast nominálneho menového kurzu v oboch prípadoch viedol k medziročnému rastu inflácie.**

**Model 2: OLS, using observations 2011:02-2016:02 (T = 61)**

Dependent variable: *Inflace*

HAC standard errors, bandwidth 2 (Bartlett kernel)

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-ratio</i>	<i>p-value</i>	
<i>Const</i>	-0.05746	0.0344901	-1.6660	0.1012	
<i>Nominal- ni_kurz_do_2014</i>	0.0069136	0.00378876	1.8248	0.0733	*
<i>Nominal- ni_kurz_do_2015</i>	0.0278691	0.00618661	4.5047	<0.0001	***
<i>Inflace_1</i>	0.897184	0.0396781	22.6116	<0.0001	***
Mean dependent var	-0.399505	S.D. dependent var		0.583142	
Sum squared resid	2.597199	S.E. of regression		0.213459	
R-squared	0.872707	Adjusted R-squared		0.866007	
F(3, 57)	208.4383	P-value(F)		1.10e-30	
Log-likelihood	9.716180	Akaike criterion		-11.43236	
Schwarz criterion	-2.988864	Hannan-Quinn		-8.123275	
Rho	-0.023398	Durbin's h		-0.192210	

Taktiež ako v prvom modeli, aj v tomto môžeme pozorovať priamu úmeru medzi výmenným kurzom CHF/EUR a infláciou počas intervencií a po ich skončení. V čase intervencií SNB t.j. od roku 2011 do roku 2014, zvýšenie kurzu CHF/EUR viedlo k zvýšeniu miery inflácie a naopak po ich skončení, kedy dochádzalo k apreciácii meny, inflácia vo Švajčiarsku klesala.

### 4.3 Výsledky empirickej analýzy

Výsledky empirickej analýzy potvrdili vzťah priamej úmery medzi vývojom kurzu a ekonomickými premennými. To znamená, že vyššia hodnota kurzu viedla k rastu miery inflácií a naopak pokles hodnoty kurzu viedol k poklesu inflácie. Na základe toho môžeme tvrdiť, že nadhodnotený frank, kedy jeho hodnota po exite sa znížila na úroveň 0,96, negatívne pôsobil na vývoj exportu a inflácie. Dôvodom apreciácie franku bolo zrušenie kurzového záväzku SNB, ktorý udržiavala prostredníctvom intervencií na devízovom trhu. Čím frekventovanejšie intervenovala a dlhšie ho udržiavala, tým väčšie dopady boli pri jeho ukončení. Prečo SNB neukončila kurzový záväzok už v čase kedy splnila ciele intervencií?

Nebolo by lepšie pre SNB opustiť kurzový záväzok už v roku 2014 namiesto intervencií ktoré vykonala, čím navýšila devízové rezervy, monetárnu bázu čo

viedlo k expanzii jej bilančnej sústavy? Akákoľvek metóda opustenie intervencií nesie so sebou veľa problémov.

V nasledujúcej podkapitole sformulujem odporúčenia, ktoré by viedli k minimalizácii negatívnych dopadov spôsobených zo skokového nadhodnotenia meny po ukončení intervencií CB.

## 5 Diskusia a odporúčania

V tejto kapitole navrhнем na základe doposiaľ zistených skúseností a analýz nové opatrenia, prostredníctvom ktorých opustenie intervenčného režimu centrálnou bankou bude mať minimálne dopady na ekonomiku krajiny. Ide o tieto návrhy:

- Zlepšenie komunikačnej stratégie CB
- Vhodné opustenie kurzového záväzku
- Zníženie kurzového pásma

Rozhodnutie z 15.januára 2015 o ukončení kurzového záväzku nebolo oznámené v predstihu, čím SNB prekvapila trhy. Toto prekvapenie bolo zámerné, aby sa vyhla špekulatívnym útokom. Tu vzniká otázka, či by nebola lepšia príprava trhov na jednotlivé opatrenie. Ak by ekonomické subjekty počítali s týmto opatrením zo strany SNB, mohli by sa vhodne zaistiť nákupom forwardových kontraktov proti kurzovému riziku, čo by viedlo k minimalizácii nákladov z kurzového rizika. Problémom pre SNB nebola informovanosť o konkrétnom termíne exitu, ale čitateľnosť jej krokov a komunikácia s okolím. V dôsledku toho odporúčam bankám, aby v predstihu pripravili trhy a aj podniky v prípade opustenia intervenčného režimu a následne tým predchádzali špekuláciám v očakávaní tohto kroku.

Ďalším mojím odporúčaním pre CB je opustiť intervenčný režim vo vhodnom ekonomickom prostredí, a v čase kedy naplnila cieľ intervencie. SNB intervenovala s cieľom podporiť export krajiny (prvotný cieľ) ale aj z obavy z deflácie (druhotný cieľ). SNB oba ciele naplnila. Hoci jej menová politika bola v roku 2014 pod tlakom, SNB intervenovala na devízovom trhu, čím zväčšila objem devízových rezerv. Aby tento objem zredukovala zaviedla depozitné sadzby. O mesiac na to, opustila kurzový záväzok. Podľa môjho názoru, mala SNB opustiť kurzový záväzok vo chvíli, keď vykonávala menovú politiku pod tlakom. Intervenciou v roku 2014 len zvýšila objem rezerv, čo sa odrazilo v skokovom posilnení franku po jej exite.

Pri devízových rezervách je nutné uvedomiť si ich adekvátnu výšku k pomere napr. HDP krajiny, či k pomere na jedného obyvateľa. SNB disponovala väčším množstvom rezerv. Preto si myslím, že minimálna hranica ktorú zaviedla SNB na úrovni 1,20 nebola v pomere so silným prílivom kapitálu, čo nútilo banku nakupovať aby si danú hranicu udržala. Ak by zvolila nižšiu minimálnu hranicu výmenného kurzu CHF/EUR, znamenalo by to nižší objem devízových rezerv a po ukončení tejto hranice nemuselo nastať tak skokové posilnenie franku, ktoré nastalo v januári 2015.

## 6 Záver

Témou mojej bakalárskej práce boli devízové intervencie Švajčiarskej centrálnej banky a ukončenie jej intervenčného režimu v roku 2015. Hlavným cieľom práce bolo zhodnotenie nákladov vzniknutých v dôsledku prudkého posilnenia franku voči euru, ktorý nastal po opustení už spomínaného devízového intervenčného režimu SNB.

SNB vyhlásila asymetrický kurzový záväzok na úrovni 1,20 CHF/EUR v roku 2011, a to v reakcii na silné posilňovanie švajčiarskeho franku, ktorý ohrozoval konkurencieschopnosť vývozu a plnenie inflačného cieľa. Spomínaný kurzový rámec udržovala SNB takmer 3 roky. Počas tejto doby SNB zdvojnásobila svoje devízové rezervy. V roku 2015, SNB prekvapila trhy, a to neočakávaným exitom z fixácie meny, následkom čoho boli skokové posilnenia franku voči euru takmer o 20%.

Práca je rozdelená do viacerých kapitol. V prvej kapitole s názvom Literárna rešerš sa zaoberám devízovými intervenciami SNB, kde bližšie opisujem dôvody a dôsledky intervencií v jednotlivých rokoch (1980, 2009, 2010 a 2011). Čo sa týka frekvencie intervencií, SNB najviac intervenovala v 2. a 3. kvartály roka 2012 a v decembri roka 2014. Následkom týchto intervencií bolo zvýšenie objemu devízových rezerv o 253 miliárd. Tento fakt naznačuje, že devízová intervencia SNB bola nákladová, čo sa negatívne prejavilo v dobe exitu.

SNB v dôsledku zvýšeného objemu devízových rezerv utrpela stratu v hodnote 51 miliárd frankov. Túto stratu pocítili aj kantóny Švajčiarska, ktorý sa podieľajú na zisku alebo na strate z hospodárenia SNB. Stratu z kurzového rizika po exite utrpeli aj ostatné finančné a nefinančné subjekty. Celkové HDP sa v 1. štvrtroku 2015 znížilo o 0,8%. Vývoz tovaru sa vyvíjal negatívne naproti čomu, dovoz sa zvýšil obrovským tempom. Tí, ktorých aktivity boli zamerané na domáci trh čelili zvýšenému tlaku na zníženie cien v dôsledku dovoznej konkurencie. Veľká časť firiem preto vykonala kroky s cieľom zvýšiť efektívnosť a znížiť náklady, čo sa odrážalo v nechote investovať. Okrem HDP, aj inflácia po exite klesla do záporných hodnôt v dôsledku krátkodobého nadhodnotenia franku a znížených cien ropy a ropných produktov. Miera inflácie sa stabilizovala v auguste, a to na úrovni -1,4.

Ďalej som svoju pozornosť venovala priebehu ukončenia exitu a faktorom, ktoré daný priebeh ovplyvňovali. Medzi jednotlivé faktory patrili typ kurzového režimu, množstvo intervencií, riadenie devízového rizika a transparentnosť CB. V poslednej časti literárnej rešerše zhodnocujem náklady spôsobené skokovým posilnením franku po exite SNB.

V kapitole s názvom Dopady exitu, konkrétnejšie analyzujem dopady z apreciacie franku na makroekonomické veličiny, a to peňažnú zásobu, infláciu, bilanciu a HDP Švajčiarska po ukončení kurzového záväzku 1,20 CHF/EUR v roku 2015. Všetky údaje, ktoré boli použité v práci som získala z výročných správ publikovaných na oficiálnych stránkach SNB.

V poslednej kapitole som skúmala vzťah medzi nominálnym vývojom kurzu CHF/EUR a exportom Švajčiarska a vzťah medzi vývojom kurzu CHF/EUR a inflá-

ciou. Vplyv nominálneho kurzu CHF/EUR bol testovaný za pomocou dvoch premenných. Prvá, ktorá zahrňovala vývoj kurzu CHF/EUR od roku 2011 do roku 2014 a druhá, ktorá testovala vplyv kurzu od roku 2015, t.j. v čase exitu SNB. Všetky údaje boli v mesačnom vyjadrení. Model, na základe, ktoré som skúmala tento vplyv, bol vytvorený na základe metódy najmenších štvorcov s robustnými štandardnými chybami. Cieľom modelu bolo zistiť existenciu priamej úmery medzi jednotlivými premennými, čo sa aj potvrdilo v oboch prípadoch. Na základe jej existencie, som dokázala nepriaznivý efekt apreciacie franku na export a infláciu Švajčiarska.

Na základe zistených skutočností a preštudovanej literatúry som navrhla odporúčania pre SNB, ktoré by jej dopomohli k minimalizácii nákladov pri opustení kurzového záväzku.

SNB, svojím náhlym ukončením trojročného kurzového záväzku, prekvapila nielen finančné trhy, ale aj viacero pozorovateľov. SNB neinformovala verejnosť o ukončení kurzového záväzku v predstihu. Hlavným dôvodom bolo to, aby sa vyhla špekulatívnym útok na jej menu. Osobne si myslím, že problém nespočíval v určení termínu exitu ale v čitateľnosti krokov SNB a následne v komunikácii s okolím, t.j. nejde o presne určenie termínu exitu, ale o konzistenciu krokov s primárnym cieľom a štrukturálnym vývojom ekonomiky a tomu odpovedajúcej vhodnej komunikácii. Preto by som odporučila CB, aby si zvolili vhodnú komunikačnú stratégiu.

Ďalšie moje odporúčanie sa týkalo opustenia intervenčného prostredia. Podľa môjho názoru mala SNB pristúpiť k exitu už v roku 2014, kedy vykonávala menovú politiku pod tlakom. Namiesto vykonávania ďalšej intervencie, čo viedlo k ďalšiemu nákupu eur a navýšeniu objemu devízových rezerv. Podľa môjho názoru, ak banka naplní cieľ intervencie, mala by už v tom čase uvažovať o opustení kurzového záväzku. Je nutné uvedomiť si, že čím dlhšie niečo udržiavame, tým vznikajú väčšie výkyvy.

Ako som už spomínala, intervencia SNB viedla k zvýšeniu objemu devízových rezerv. Mojou otázkou ostáva, aká by mala byť adekvátna výška týchto rezerv k pomeru, napr. HDP krajiny, či na jedného obyvateľa. Devízové rezervy SNB tvorili 89% HDP Švajčiarska, čo predstavovalo ich vysokú úroveň. Z toho môžem tvrdiť, že úroveň kurzu na hranici 1,20 CHF/EUR nebola v pomere so silným prílivom kapitálu, čo nútilo banku nakupovať aby si danú hranicu udržala. Na základe toho si myslím, že ak by SNB zvolila nižšiu hranicu kurzu CHF/EUR, viedlo by to k nižšiemu devízových rezerv.

## 7 Literatúra

### 7.1 Knižná publikácia

DURČÁKOVÁ, Jaroslava a Martin MANDEL. *Mezinárodní finance*. 4., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Management Press, 2010, 494 s. ISBN 978-80-7261-221-5.

HOLMAN, Robert. *Makroekonomie: středně pokročilý kurz*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7179-861-3.

SEKERKA, BOHUSLAV, JOSEF BRČÁK A ANTONÍN KUČERA. *Ekonomie trochu jinak*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2015, 351 s. ISBN 978-80-7380-534-0.

SZKORUPOVÁ, ZUZANA. *Peněžní teorie a měnová politika: pro prezenční formu studia*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2013, 123 s. ISBN 978-80-7248-850-6.

### 7.2 Elektronické zdroje

*108th Annual Report Swiss National Bank 2015*. In: SNB [online]. Berne a Zurich, 2015[cit.2016-05-22]. Dostupné z: [http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep\\_2015\\_komplett/source/annrep\\_2015\\_komplett.en.pdf](http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2015_komplett/source/annrep_2015_komplett.en.pdf)

AHMET ATI, AŞICI A CHARLES WYPLOSZ. □ *The Art of Gracefully Exiting a Peg*, *The Economic and Social Review*. 2003.

ATIL AŞICI, AHMET, NADEZHDA IVANOVA A CHARLES WYPLOSZ. *How to Exit From Fixed Exchange Rate Regimes?* [online]. 2007 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: [http://graduateinstitute.ch/files/live/sites/iheid/files/sites/international\\_economics/shared/international\\_economics/prof\\_websites/wyplosz/Papers/aa\\_ni\\_cw\\_feb2007.pdf](http://graduateinstitute.ch/files/live/sites/iheid/files/sites/international_economics/shared/international_economics/prof_websites/wyplosz/Papers/aa_ni_cw_feb2007.pdf)

DUTTAGUPTA, RUPA, GILDA FERNANDEZ A CEM KARACADAG. *From Fixed to Float: Operational Aspects of Moving Toward Exchange Rate Flexibility* [online]. 2004 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2004/wp04126.pdf>



DUTTAGUPTA,, RUPA, GILDA FERNANDEZ A CEM KARACADAG. *Moving to a Flexible Exchange Rate How, When, and How Fast?* In: Down.cenet [online]. 2005 [cit. 2016-05-22]. Dostupné

z:<https://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues38/ei38.pdf>

MAECHLER, ANDRÉE M. *Monetary policy in 2015 – a first assessment Money Market Event*. In: Snb.ch[online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné

z:[http://www.snb.ch/en/mmr/speeches/id/ref\\_20151119\\_amr/source/ref\\_20151119\\_amr.en.pdf](http://www.snb.ch/en/mmr/speeches/id/ref_20151119_amr/source/ref_20151119_amr.en.pdf)

Snb [online].2014 [cit. 2015-11-15]. Dostupné z:

[http://www.snb.ch/n/mmr/reference/working\\_paper\\_2014\\_10/source/working\\_paper\\_2014\\_10.n.pdf](http://www.snb.ch/n/mmr/reference/working_paper_2014_10/source/working_paper_2014_10.n.pdf)

JORDAN, THOMAS J. *SNB monetary policy after the discontinuation of the minimum exchange rate*. In: Snb.ch [online]. Berne, 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné

z:[http://www.snb.ch/en/mmr/speeches/id/ref\\_20150424\\_tjn/source/ref\\_20150424\\_tjn.en.pdf](http://www.snb.ch/en/mmr/speeches/id/ref_20150424_tjn/source/ref_20150424_tjn.en.pdf)

JORDAN, THOMAS J. *The Swiss National Bank's monetary policy and the Swiss financial centre*. [online].2015[cit.2015-11-15]. Dostupné z:

<http://www.bis.org/review/r151105c.pdf>

*Katastrofický dopad akce Švýcarské národní banky na forexový trh*. Praha: spol s.r.o, [online]. 2015, [cit. 2015-11-24]. ISSN 1801-8688. Dostupné z:

<http://www.kurzy.cz/zpravy/375701-katastroficky-dopad-akce-svycarske-narodni-banky-na-forexovy-trh>

LLEO, SEBASTIEN A WILLIAM ZIEMBA. *The Swiss Black Swan Bad Scenario: Is Switzerland Another Casualty of the Eurozone Crisis? International Journal of Finance Studies*. [online]. 2015[cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <http://www.mdpi.com/2227-7072/3/3/351/>

*Quarterly Bulletin 1/2015 March*. In: SNB [online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné

z:[http://www.snb.ch/en/mmr/reference/quartbul\\_2015\\_1\\_komplett/source/quartbul\\_2015\\_1\\_komplett.en.pdf](http://www.snb.ch/en/mmr/reference/quartbul_2015_1_komplett/source/quartbul_2015_1_komplett.en.pdf)

*Quarterly Bulletin 2/2015 June*. In: SNB [online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné

z:[https://www.snb.ch/en/mmr/reference/quartbul\\_2015\\_2\\_komplett/source/quartbul\\_2015\\_2\\_komplett.en.pdf](https://www.snb.ch/en/mmr/reference/quartbul_2015_2_komplett/source/quartbul_2015_2_komplett.en.pdf)

*Sága švýcarských hypoték nekončí: nyní v Polsku.* [online]. 2015 [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: <http://www.hypindex.cz/saga-svycarskych-hypotek-nekonci-nyni-v-polsku/>

SHUANGSHUANG, CHEN. *The Implication of the Exchange Rate Floor in Current Times: The Swiss Experience.* [online]. 2012 [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <http://econ.berkeley.edu/sites/default/files/Chen.pdf>. University of California. Vedoucí práce Professor Barry Eichengreen.

SNB. Švajčiarska centrálna banka [online]. 2015 [cit. 2015-12-20]. Dostupné z: <https://data.snb.ch/en/publishingSet/B>

S. TSAY, RUEY. *Analysis of Financial Time Series.* In: Down.cenet [online]. 2005 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: <http://down.cenet.org.cn/upfile/28/2008111495713151.pdf>

*Swiss National Bank 101st Annual Report 2008.* In: SNB [online]. 2008 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: [http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep\\_2008\\_komplett/source/annrep\\_2008\\_komplett.en.pdf](http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2008_komplett/source/annrep_2008_komplett.en.pdf)

*Swiss National Bank 102nd Annual Report 2009.* In: SNB [online]. 2009 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: [https://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep\\_2009\\_komplett/source/annrep\\_2009\\_komplett.en.pdf](https://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2009_komplett/source/annrep_2009_komplett.en.pdf)

*Swiss National Bank 103rd Annual Report 2010.* In: SNB [online]. 2010 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: [http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep\\_2010\\_komplett/source/annrep\\_2010\\_komplett.en.pdf](http://www.snb.ch/en/mmr/reference/annrep_2010_komplett/source/annrep_2010_komplett.en.pdf)

*Záznam z jednání bankovní rady ČNB dne 31. března 2016.* In: ČNB [online]. 2016 [cit. 2016-05-22].

# Prílohy

## A Dopad intervencií na mikroekonomické veličiny

Táto štúdia vychádza z postupu navrhnutým (Bartov, 1996). Autor sa v ňom snaží odpovedať na výskumné otázky a to na stupeň ovplyvnenia trhového a devízového rizika v rámci devízových intervencií. Poukazuje na mieru citlivosti zmien súvisiacich so zavedením menovej podlahy. Pri riešení výskumných otázok treba brať do úvahy dva aspekty:

1. *Typ kurzového pásma* - predstavuje dôležitý faktor pre určenie volatility kurzu. Celkovo pre firmy volatilita kurzu predstavuje priame riziko. A to vzhľadom k tomu, že práve miera kolísania kurzu určuje peňažné toky zo zahraničnej aktivity, ktoré majú vplyv na ocenenie podniku. Inými slovami, ak miera kolísania kurzu je menej volatilná, pri podmienke *ceteris paribus*, aj trhové riziko bude predstavovať nižšiu hodnotu. Čo sa týka Švajčiarska, výmenný kurz EUR/CHF bol menej volatilný v dobe zavedenie menovej podlahy. (viz. Obr2) (S.M. Bartram, 2006)
2. *Devízovú expozíciu*<sup>13</sup> - ktorá bola ovplyvnená zavedením kurzového záväzku.

V úvode autor skúma vzťah medzi devízovým kurzom a návratnosťou akcií. Štúdia poukazuje na pozitívny efekt medzi týmito dvomi faktormi. (Chen, 2002),

Prvá hypotéza je spojená s pohybom akcií švajčiarskych podnikov v rámci zahraničnej aktivity v eurozóne a s vývojom kurzu EUR/CHF.

Podľa (Shapiro, 1975), firmy<sup>14</sup> pociťujú zmeny v prípade kolísania devízového kurzu. Ak hovoríme o stabilnom kolísaní, tak v tom prípade vzniká pozitívna korelácia medzi devízovým kurzom a pohybom.

Autor v našej literárnej rešerši rozdelil dáta do dvoch období. Pre-intervenčné obdobie, od marca 2010 do septembra 2011 a po-intervenčné obdobie, čo je od septembra 2011 do februára 2013. Prvý týždeň v roku 2011 je vynechaný, pretože vtedy bolo zavedené kurzové pásmo. Empirické štúdie poukazujú na základe JPMorgan trade-weighted foreign Exchange rate index na zníženie miery kolísania kurzu v dobe zavedenia pásma. (Streit, 2015)

Prvý výskum zahŕňa firmy, ktorých akcie sú evidované v Thomson Reuters Datastream a na švajčiarskej burze cenných papierov (SIX Swiss) s domácou menou. Celkovo je ich 147.

---

<sup>13</sup> Devízová expozícia- predstavuje citlivosť hodnoty aktív, pasív a peňažných tokov vyjadrených v domácej mene na zmeny kurzu.

<sup>14</sup> Hovoríme o firmách, ktoré sú subjektmi na devízovom trhu.

Percentuálny podiel (medián) zahraničného obchodu je 60,50%, čo značí vysoký stupeň zahraničného obchodu. Priemer premeny<sup>15</sup> zahraničných tržieb v Eurozóne je nižší, 14,72%. Výpočet tejto premennej je potrebný. Zahraničné obchody predstavujú dôležitý kanál, prostredníctvom ktorého, variability kurzu majú priamy vplyv na výnosy a peňažné toky. (Shapiro, 1975). Logicky firmy, ktoré majú vyšší podiel podnikateľskej činnosti v eurozóne sú vystavené riziku kolísania kurzu EUR/CHF viac ako firmy, ktoré nevykonávajú významnú činnosť v menovej oblasti. Tu vzniká ďalšia otázka, či zavedenie kurzového pásma má odlišný účinok závislý na miere podnikateľskej činnosti firiem v eurozóne.

Empirická štúdia, z ktorej vychádzam je rozdelená do niekoľkých výskumov s rôznym stupňom zahraničnej aktivity.

Druhý výskum usporadúva firmy podľa premenlivosti premennej, to znamená, ako veľmi firmy pociťujú mieru kolísania kurzu EUR/CHF na ich zahraničnú aktivitu. Celkovo 44 firiem nevykonáva zahraničný obchod v eurozóne a preto sa zaraďujú do režimu NO-€ exposure.<sup>16</sup>

Podiel na trhu, celkové tržby a aktíva firiem v režimu NO-€ exposure sú malé v porovnaní s ostatnými firmami, jedná sa o firmy s priemernou tržnou hodnotou spoločného kapitálu 241,81 miliónov CHF na 583,44 miliónov CHF. Taktiež aj rozsah zahraničnej aktivity je nižší o 50%. Firmy v režimu NO-€ exposure vykazujú ich zahraničnú činnosť menšiu ako 15,19%. (Streit, 2015)

### 7.2.1 Analýza volatility akcií

V tomto prieskume autor testuje štatistické hypotézy. Prvá hypotéza je spojená s návratnosťou akcií švajčiarskych podnikov v rámci zahraničnej aktivity v eurozóne a s vývojom kurzu EUR/CHF. Podľa (Shapiro, 1975), firmy<sup>17</sup> pociťujú zmeny v prípade kolísania devízového kurzu.

Autor vychádza z jednoduchého modelu na trhu na základe týždenných výnosov akcií za obdobie zavedenia menovej podlahy. Na základe testu poukážeme na vzťah medzi kurzovou variabilitou a akciovou volatilitou. Autor v tomto prieskume vypočítal rozptyl týždenných výnosov akcií pre- a post- intervenčného obdobia pre každý podnik. Za účelom zistenia rozdielu medzi rozptylom akcií a intervenčným obdobím, použil Chí-kvadrát test. (Streit, 2015)

---

<sup>15</sup> Predstavuje podiel zahraničného obchodu v Eurozóne pre výmenný kurz EUR/CHF a pri vzniku rizika. Autor pri výpočte vychádza z postupu navrhovaným (Bartram, 2015).

<sup>16</sup> Patria tam firmy, ktoré nie sú subjektom devízového trhu a z toho následku nevzniká devízová expozícia.

<sup>17</sup> Hovoríme o firmách, ktoré sú subjektmi na devízovom trhu.

*H<sub>1</sub>: Švajčiarske nefinančné spoločnosti<sup>18</sup>, ktoré nevykonávali svoje obchodné aktivity v Eurozóne (NO-€ exposure) by mali pociťovať menšiu volatilitu<sup>19</sup> akcií v čase zavedenia minimálneho kurzového rámca, ako firmy s zahraničným obchodom v eurozóne.*

### 7.2.2 Analýza trhového rizika

Výsledky prvej hypotézy poukazujú na potenciálnu koreláciu medzi akciami a výmenným kurzom, čo značí, že zavedenie menovej podlahy bolo sprevádzané menšou volatilitou návratnosti akcií. V tejto súvislosti autor taktiež testuje, či menová podlaha je spojená s nižším systematickým rizikom.

*H<sub>2</sub>: Švajčiarske nefinančné podniky, ktoré nemajú zahraničné tržby a ani aktíva v eurozóne by mali vykazovať menšie zníženie trhového riziká po zavedení minimálneho kurzového rámca, ako podniky s zahraničnými aktivitami.*

Celkové výsledky vykazujú, že návratnosť akcií nefinančných firiem vo Švajčiarsku sú menej volatilitné po zavedení režimu kurzového pásma. Výsledky sú pravdivé a týkajú sa všetkých firiem bez ohľadu na rozsah ich podnikateľskej činnosti v eurozóne. Volatilita sama o sebe hovorí, v akom rozsahu a ako rýchlo sa ceny menia. Musíme brať do úvahy, že už pri zavedení švajčiarskeho kurzového pásma sa kurz stabilizoval (viz obr.2), čo malo vplyv aj na stabilitu cien. Pozitívny vzťah medzi výmenným kurzom a návratnosťou akcií nie je len ovplyvnený z kolísania EUR/CHF, ale aj z ekonomických faktorov.

### 7.2.3 Analýza rizík výmenného kurzu

V druhom výskume sa autor zameril na riziká menového kurzu prostredníctvom testovania zmeny rizík v čase zavedenia minimálneho kurzového pásma. S ohľadom na povahu/charakter politiky, firmy, ktoré pocítili negatívny dopad silnej meny, očakávali zníženie rizika kurzu EUR/CHF. Avšak to potenciálne zníženie by malo byť menšie pre firmy, ktoré nevykonávajú podnikateľskú činnosť v eurozóne. Obe hľadiska sú zhrnuté v nasledujúcej hypotéze:

*H<sub>3</sub>: Švajčiarske nefinančné podniky, ktoré nevykazujú zahraničné tržby a aktíva v eurozóne, by mali pocítiť menšie zníženie rizika z menového kurzu EUR/CHF po*

<sup>18</sup> Sú to podnikateľské subjekty zapísané v obchodnom registri s cieľom dosiahnuť zisk vo všetkých oblastiach činnosti, okrem peňažníctva a poisťovníctva.

<sup>19</sup> Ide o mieru dynamiky tržných cien počas určitého obdobia. Jej hodnotu môžeme zistiť za pomoci odchýlky.

---

*zavedení minimálneho akceptovateľného kurzu v porovnaní s podnikmi so zahraničnými tržbami a aktívami v eurozóne.*

#### **7.2.4 Empirické výsledky**

V tomto odseku sa budeme venovať výsledkom empirických štúdií o návratnosti akcií, trhových rizík a rizík z menového kurzu.

Na základe empirických výsledkov, výsledky portfólia potvrdzujú výsledky firmami. Všetky vzory spolu aj s NO-€ -exposure vykazujú významné zníženie volatility akcií odpovedajúce zníženiu kurzovej variability. Výsledky sú spojené so zistením Bartova(1996) , Bartrama a Karloia (2006) a naznačujú, že zavedenie menového kurzu švajčiarskou centrálnou bankou je spojené nielen s nižšou volatilitou kurzu, ale aj s nižšou neistotou v makroekonómii všeobecne.

#### **Trhové riziko**

V nasledujúcom výskume autor vychádzal z analýz, či švajčiarske nefinančné podniky pocítili trhové riziko v po-intervenčnom období. Jednotlivé analýzy sú vykonané na základe časových rad, kde pracoval v celkovom vzore so 147 podnikmi a v čiastkových vzorov so 44 podnikmi.

Tieto výsledky dokazujú, že švajčiarske nefinančné podniky vykazujú výrazné zníženie trhového rizika v súvislosti so znížením volatility kurzu po zavedení kurzového záväzku. Na rozdiel od predchádzajúceho výskumu neexistuje žiadny dôkaz v rozdieloch zmien trhového rizika. Aj keď variácie výmenného kurzu EUR/CHF sa výrazne líšia. Bartov(1996) tento stav vysvetľuje, že riziko kurzu EUR/CHF<sup>20</sup> sa vzťahuje k znižovaniu systémového rizika pre všetky podniky bez ohľadu na ich stupeň podnikateľskej činnosti v eurozóne. Tento záver je podložený celkovými výsledkami. (Streit, 2015) Nižšia miera systémového rizika znamená pre podniky nižšie výnosy za držané akcie. Veľká časť rizík z výmenných kurzov je súčasťou trhového rizika.

#### **Kurzové riziko**

V poslednom výskume, si prostredníctvom literárnej rešerše zodpovieme na otázku, či švajčiarske nefinančné firmy pocítili výrazné zmeny z kurzového rizika v dobe zavedenia menovej podlahy.

Model, z ktorého autor vychádza poskytuje vhodný odhad miery rizika v dôsledku variability kurzu EUR/CHF. Výsledky zahŕňajú rozdielne dopady z pozitív-

---

<sup>20</sup> Devízový kurz EUR/CHF je súčasťou zníženej volatility, čo značí dôležitý faktor pre riadenie firmy.

---

nej či negatívnej činnosti devízového kurzu EUR/CHF v čase pred zavedením menovej podlahy (pre-intervenčné obdobie). (Streit, 2015)

Pozitívny dopad zo silnej meny pocítovali hlavne podniky, ktoré dovážali do Švajčiarska, zatiaľ čo pre exportérov silný frank spôsoboval negatívny efekt na ich výnosy z akcií.

### 7.2.5 Záver výskumu

Autor v tomto prieskume analyzoval účinky intervencií SNB v rámci zavedenia švajčiarskej menovej podlahy. Snaží sa odpovedať na výskumné otázky súvisiace s intervenciou v súlade s nižším trhovým rizikom a znížením miery rizika z devízového kurzu EUR/CHF.

Empirické štúdiá za pomoci časových rad a štatistických testov poukazujú na zníženie mediánu trhového rizika, čo znamená, že švajčiarske podniky by mali mať prospech zo zníženia nákladov na vlastný kapitál a z vyššieho oceňovania podniku. Pri riešení autor vychádzal z postupov navrhnutých Jordianom (1990) a Jordianom (1991). Výsledky výskumov vykazujú pozitívny dopad z intervencií SNB. Zavedenie švajčiarskeho kurzového rámca viedlo k zníženiu celkového rizika EUR/CHF ako aj pre importérov tak aj pre exportérov. Celkovo môžeme povedať, že veľká časť kurzového rizika EUR/CHF je systematická a prevláda vo väčšine švajčiarskych podnikov.

V celkovom kontexte, uvedené empirické výsledky zaznamenávajú profit pre švajčiarsku ekonomiku zo zavedenia akceptovateľného minimálneho kurzu. Pozitívny efekt sa javil hlavne v nižšom trhovom riziku a v nižšej miere kurzového rizika EUR/CHF. Podľa ekonomickej teórie, exportné firmy vykazovali silnejšie výhody zo zavedenia minimálneho kurzu, v porovnaní s importnými podnikmi. Hlavným politickým cieľom bolo práve zlepšiť vtedajšiu ekonomickú situáciu Švajčiarska. Tento výskum poukazuje na úspešnosť zavedenia švajčiarskej menovej podlahy. No musíme brať do úvahy, že existuje veľa otázok, ktoré ešte do tohto okamihu neboli zodpovedané.



## 1. Test for normality of residual

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 0.419832

with p-value = 0.810652

### White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 1.94025

with p-value =  $P(\text{Chi-square}(4) > 1.94025) = 0.746748$

### LM test for autocorrelation up to order 12 -

Null hypothesis: no autocorrelation

Test statistic: LMF = 10.921

with p-value =  $P(F(12, 47) > 10.921) = 6.41659e-010$

### Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

Nominalni\_kurz\_do\_2014 1.002

Nominalni\_kurz\_od\_2015 1.002

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$ , where  $R(j)$  is the multiple correlation coefficient between variable  $j$  and the other independent variables

### Restriction:

$b[\text{Nominalni\_kurz\_do\_2014}] - b[\text{Nominalni\_kurz\_od\_2015}] = 0$

Test statistic: Robust  $F(1, 59) = 0.0411747$ , with p-value = 0.839899

## 2. Test for normality of residual

Null hypothesis: error is normally distributed

Test statistic: Chi-square(2) = 5.82086

with p-value = 0.0544523

### White's test for heteroskedasticity -

Null hypothesis: heteroskedasticity not present

Test statistic: LM = 23.9732

with p-value =  $P(\text{Chi-square}(8) > 23.9732) = 0.00231558$

### LM test for autocorrelation up to order 12 -

Null hypothesis: no autocorrelation

---

Test statistic: LMF = 0.890058  
with p-value =  $P(F(12, 45) > 0.890058) = 0.563061$

**Variance Inflation Factors**

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

Nominalni\_kurz\_do\_2014 1.016

Nominalni\_kurz\_do\_2015 1.015

Inflace\_1 1.028

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$ , where  $R(j)$  is the multiple correlation coefficient between variable  $j$  and the other independent variables

**Restriction:**

$b[\text{Nominalni\_kurz\_do\_2014}] - b[\text{Nominalni\_kurz\_do\_2015}] = 0$

Test statistic: Robust  $F(1, 57) = 7.90916$ , with p-value = 0.00673446