

2. Implementace měnové politiky a řízení likvidity bankovního systému

1MT404 Finanční stabilita

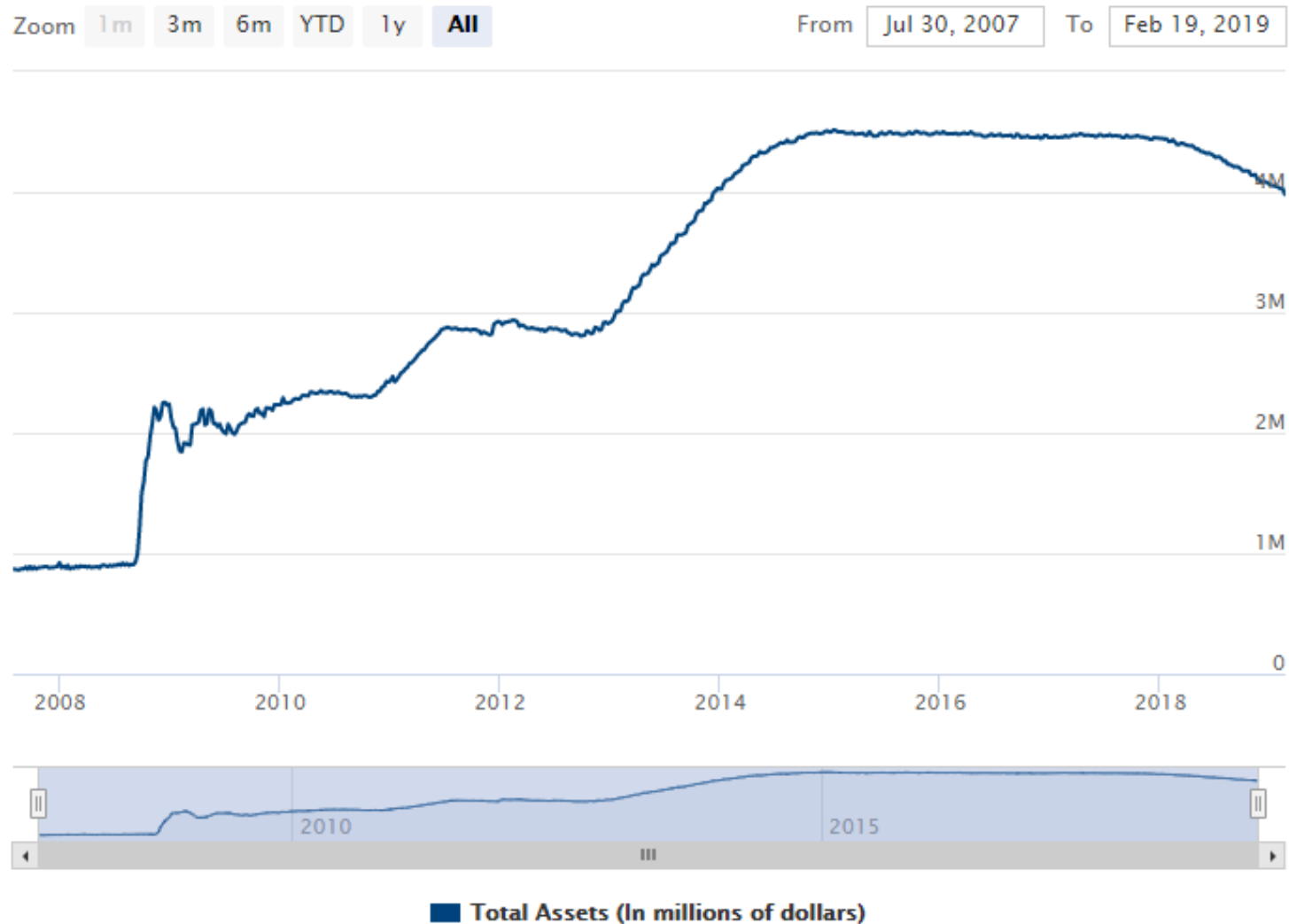


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

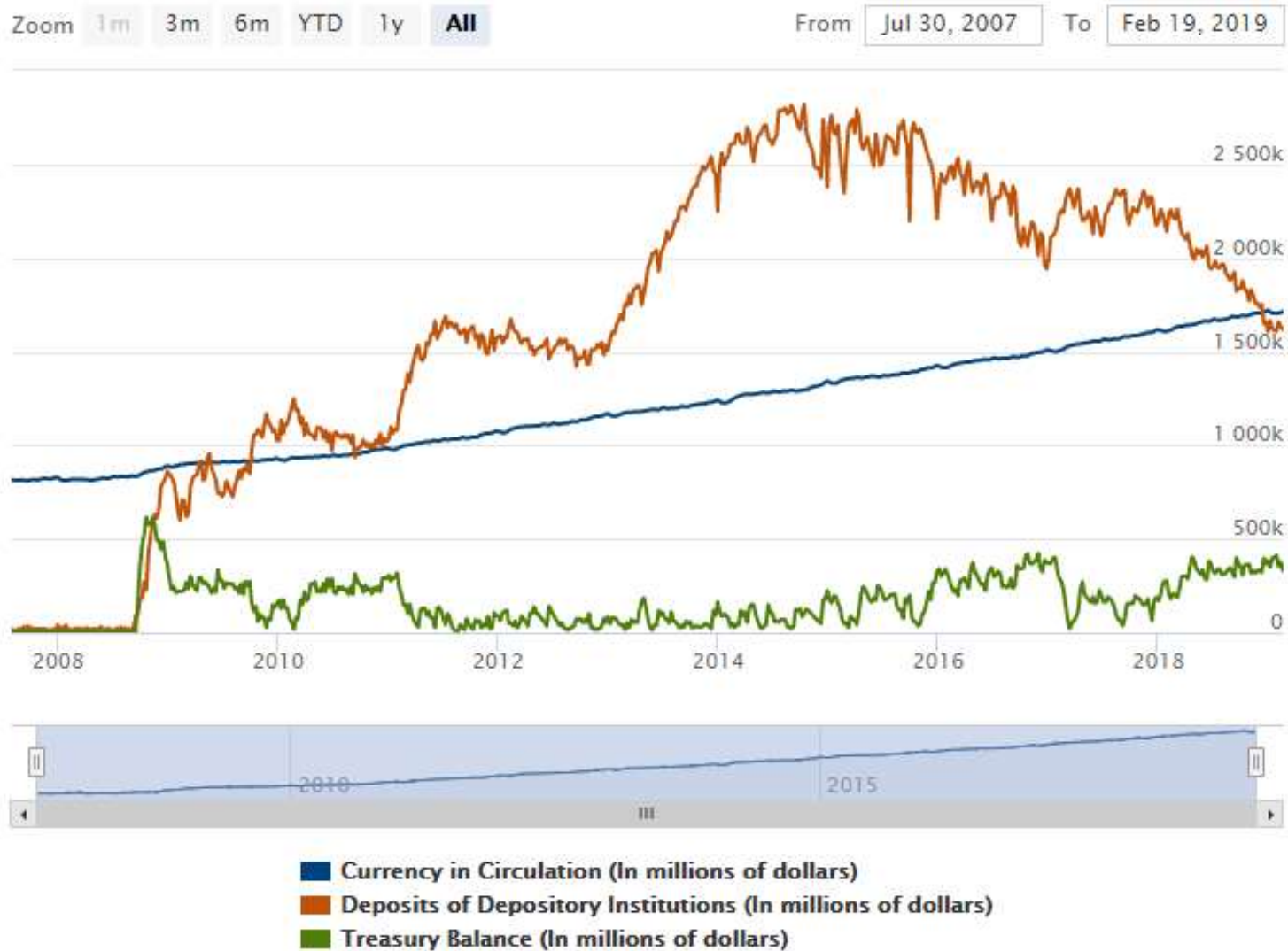


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

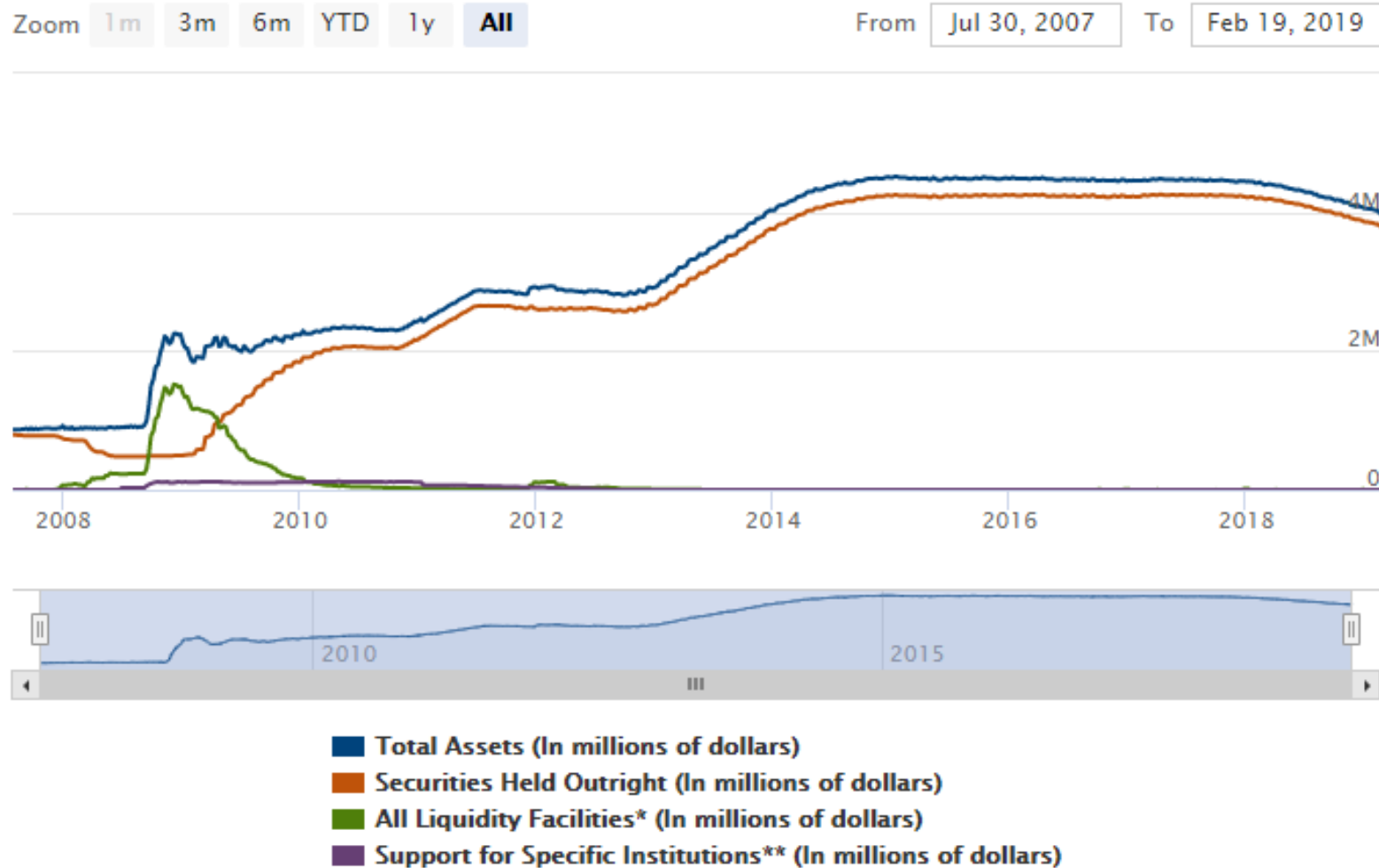
Celková aktiva Federálního rezervního systému



Klíčové položky na straně pasiv



Klíčové položky na straně aktiv



Likvidita bankovního systému v rámci bilance centrální banky

Aktiva

Pasiva

Autonomní faktory

Oběživo

Vládní depozita

Dobrovolné rezervy

Položky spojené s nástroji měnové politiky

Devizové rezervy (kurzové intervence)

Minimální rezervy na povinné a/nebo „smluvní“ bázi

Cenné papíry
(operace na volném trhu dodávající likviditu)

Vklady bank/vlastní cenné papíry (operace na volném trhu odčerpávající likviditu)

Úvěrové facility

Vklady bank (depozitní facilitita)

Cenné papíry (zápůjční facilitita)

Ostatní položky

Zlaté rezervy

Základní jmění

Hmotná a nehmotná aktiva

Nerozdělený zisk/neuhrazená ztráta

Ostatní aktiva

Ostatní pasiva

Nástroje měnové politiky

- minimální rezervy (povinné/smluvní)
- operace na volném trhu (outright/repo/reverzní repo)
- automatické facility (depozitní/zápůjční)
- kurzové intervence
- speciální úvěrové facility

Likvidita bankovního systému

- úzké pojetí – likvidita v podobě rezerv bank u centrální banky
- široké pojetí – likvidita v podobě rezerv bank u centrální banky, likvidních prostředků uložených u centrální banky v podobě sterilizačních instrumentů a dostupných zápůjčních facilit

Likvidita bankovního systému a likvidita banky

agregovaná likvidita bankovního systému

VS.

likvidita individuální banky

Zdroje likvidity centrální banky vs. nabídka likvidity

- devizové rezervy
- cenné papíry
- poskytnuté úvěry
- ostatní

Užití likvidity centrální banky vs. poptávka po likviditě

- minimální rezervy
- dobrovolné rezervy
- oběživo
- vládní depozita
- sterilizační instrumenty
- ostatní

Proč bankovní systém potřebuje likviditu?

- poptávka po likviditě je kladná, což za normálních okolností vyvolává tzv. systémový deficit likvidity bankovního systému
- narušení hypotézy efektivního mezibankovního trhu, dokonalých informací bank, rizikově neaverzních bank a dokonalé substitubility likvidity centrální banky a likvidity nabízené bankou na mezibankovním trhu
- požadavky centrální banky na určitou výši likvidity (restrikce nedostatku likvidity)
- požadavky bank na dobrovolné rezervy
- trendový nárůst oběživa a primárních vkladů bank

Řízení likvidity bankovního systému

- aktivní politika centrální banky ovlivňující dlouhodobou i krátkodobou čistou likvidní pozici bankovního systému
- dlouhodobá čistá likvidní pozice bankovního systému je charakterizována fundamentálním (systémovým) deficitem či přebytkem likvidity bankovního systému
- krátkodobá čistá likvidní pozice je charakterizována momentální odchylkou mezi nabídkou likvidity ze strany centrální banky a agregovanou poptávkou po likviditě ze strany bank

Systemový deficit/přebytek likvidity bankovního systému

$$DR + CP_{\text{OUTRIGHT}} < PMR + DoR_{\text{POPT}} + O + D_{\text{VL}}$$

$$DR + CP_{\text{OUTRIGHT}} > PMR + DoR_{\text{POPT}} + O + D_{\text{VL}}$$

Krátkodobá čistá likvidní pozice bankovního systému vůči centrální bance

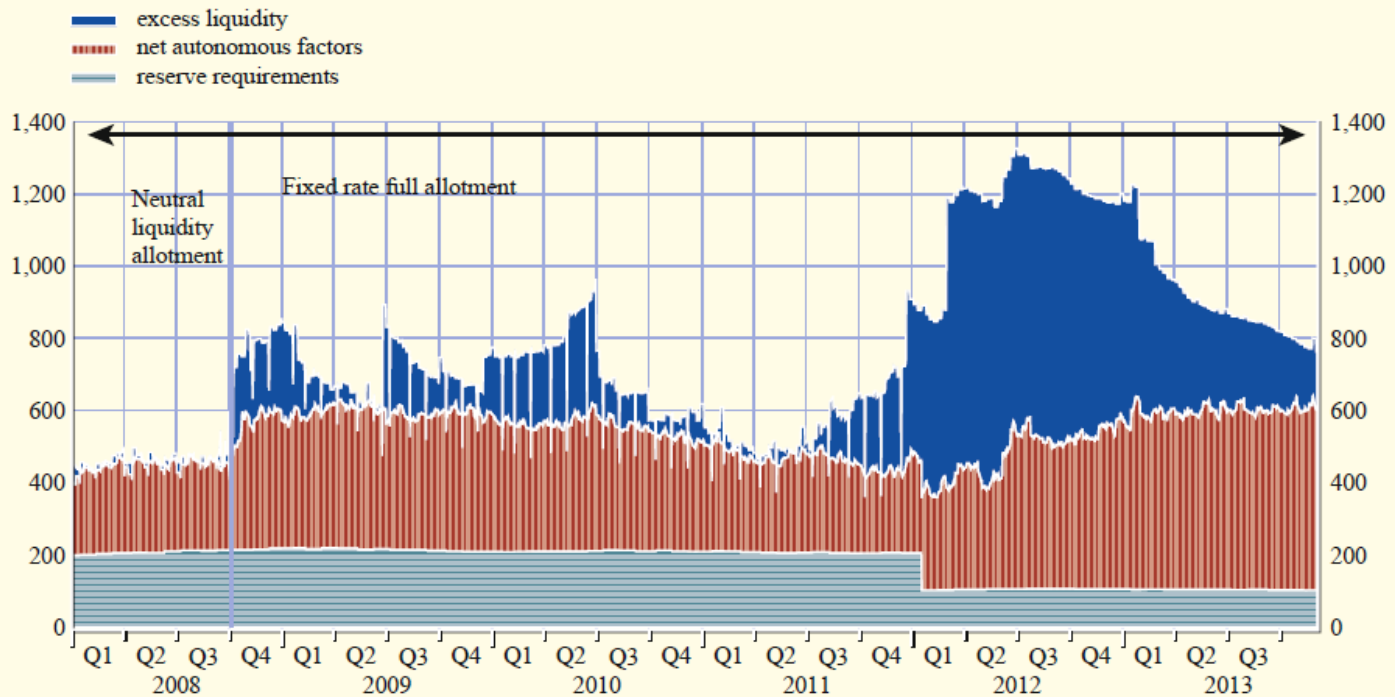
$$(\Delta DR + \Delta U + \Delta CP_{\text{OUTRIGHT}} + \Delta CP_{\text{REVERSE}} + \Delta CP_{\text{ZF}}) - (\Delta PMR + \Delta D_{\text{OPT}} + \Delta O + \Delta D_{\text{VL}}) = \Delta \text{sterilizace}$$

$$\Delta \text{sterilizace} = \Delta D_{\text{OUTRIGHT}} + \Delta D_{\text{REPO}} + \Delta D_{\text{DF}} > \text{nebo} < 0$$

Volná (přebytečná) likvidita bankovního systému

Chart 1 Liquidity needs and excess liquidity since 2008

(EUR billions)



Source: ECB.

netrendové Faktory ovlivňující čistou likvidní pozici bankovního systému/volatilita poptávky po likviditě

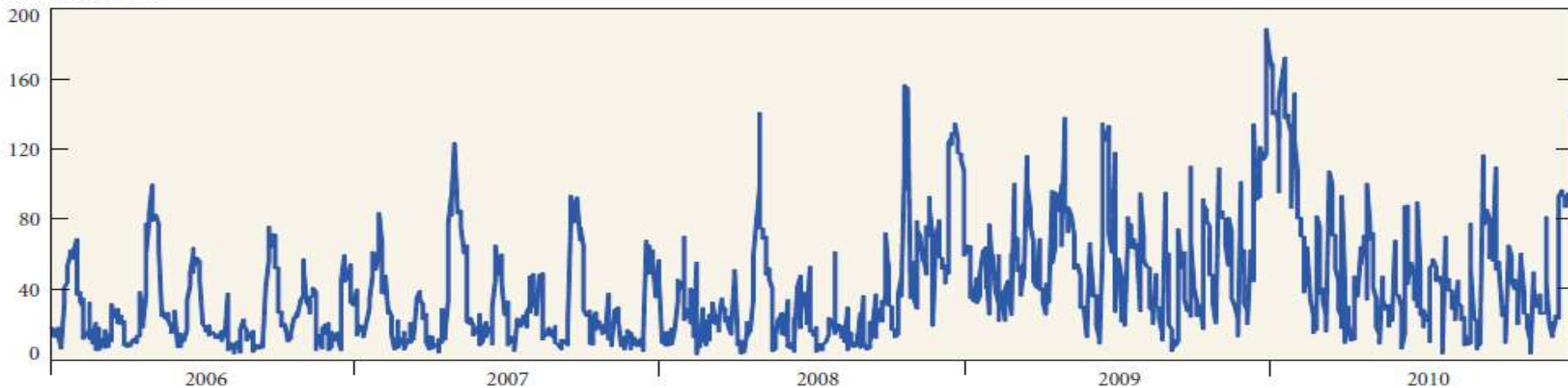
- strategie bank při plnění požadavků na minimální rezervy
- poptávka bank po dobrovolných rezervách
- volatilita emise hotovostního oběživa
- pokladní plnění státního rozpočtu vč. operací související s řízením čistého zadlužení státu (emise, náklady dluhu privatizace)

trendové Faktory ovlivňující čistou likvidní pozici bankovního systému

- růst hotovostního oběživa
- růst předpisu minimálních rezerv na bázi růstu bankovních vkladů
- kurzové intervence proti trendovému posílení domácí měny

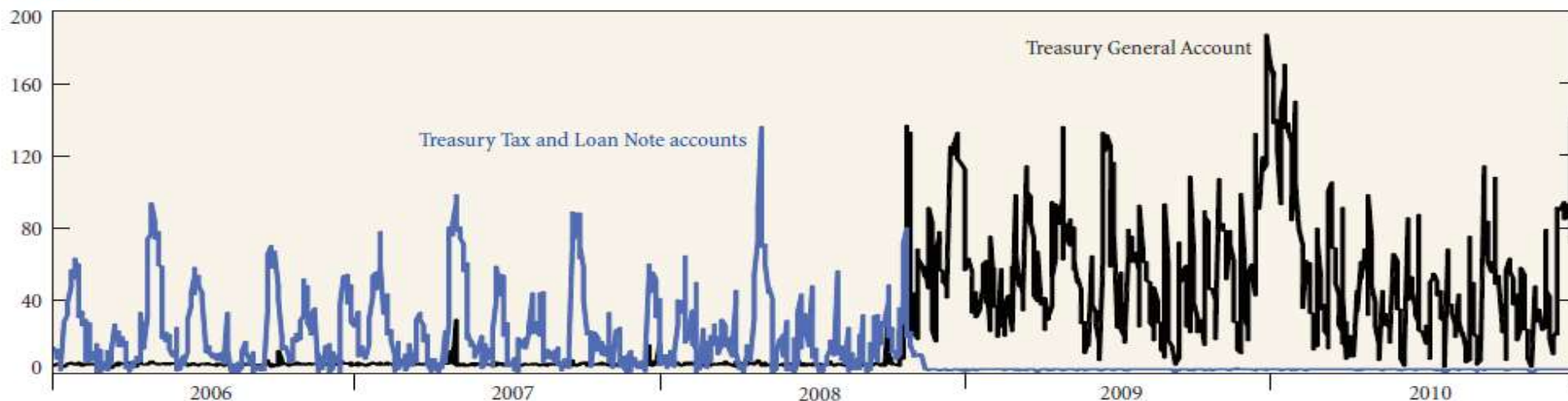
Volatilita vkladů vlády USA u Fedu a bankovního sektoru

Billions of dollars



Sources: U.S. Department of the Treasury, Daily Treasury Statement; authors' calculations.

Billions of dollars



Source: U.S. Department of the Treasury, Daily Treasury Statement.

Implementace měnové politiky

- způsob řízení likvidity bankovního systému v rámci definovaného cílování efektivní úrovně hlavní úrokové sazby pomocí disponibilních nástrojů měnové politiky
- existují odlišné modely implementace měnové politiky vedoucí ke stejnému cíli
- detailní technická specifikace užití nástrojů měnové politiky (cena, frekvence, splatnost, načasování, zajištění, kvantitativní omezení atd.)
- hledání úzkých míst při řízení likvidity a cílování hlavní úrokové sazby

Denní analýza likviditních podmínek

Daily liquidity conditions (EUR millions)

Reserve maintenance period:	2016-09-14 to 2016-10-25
Average reserve requirements:	117,795
Figures as at	2016-09-29
Average current acc. holdings in the MP:	766,027
Current account holdings:	780,925
Use of the marginal lending facility:	229
Use of the deposit facility:	381,112
Net liquidity effect from Autonomous Factors and MonPol portfolios:	-606,116

Forecasts of autonomous factors (EUR millions)

Estimate on 2016-09-27 of average daily autonomous factors for the period 2016-09-26 to 2016-10-04:	803,800
---	---------

Standardní tendr na dodání/odčerpání likvidity

- Systém pravidelného dodání/odčerpání likvidity
- Neznámý objem nabízené/poptávané likvidity ze strany centrální banky
- Odhad vlivu autonomních faktorů + vazba na dosavadní plnění minimálních rezerv
- Úloha vyhlášené hlavní úrokové sazby
- Za fixní/variabilní sazbu
- Dodání likvidity proti kolaterálu s vysokým ratingem

Vyhlášení hlavní refinanční operace ECB

Reference Number: 20170016

Transaction Type: REVERSE_TRANSACTION

Operation Type: LIQUIDITY_PROVIDING

Procedure: STANDARD_TENDER

Tender Date: 21/02/2017 11:15:00

Time for Submission of Bids: 09:30

Start Date: 22/02/2017

Maturity Date: 01/03/2017

Duration (days): 7

Auction Type: FIXED_RATE

Fixed Rate: 0 %

Výsledek tendru

% of All. at Fixed Rate: 100
Tot Amount Allotted: 30830 mn
Weight. Avg. Allot. Rate:
Tot Bid Amount: 30830 mn
Tot Number of Bidders: 76

Announcement info: Estimate on 20/02/2017 of the average autonomous factors for the period 20/02/2017 to 28/02/2017 amounts to EUR 958.9 bn. Benchmark allotment based on the ECBs liquidity forecast as of 20/02/2017 amounts to EUR -756.5 bn. For general information on the calculation of the benchmark allotment amount, please see www.ecb.europa.eu/mopo/liq/html/index.en.html as well as ECB page Operational Communications.

Allotment info: Estimate on 21/02/2017 of the average autonomous factors for the period 20/02/2017 to 28/02/2017 amounts to EUR 954.0 bn. Benchmark allotment based on the ECBs liquidity forecast as of 21/02/2017 amounts to EUR -694.5 bn. For general information on the calculation of the benchmark allotment amount, please see www.ecb.europa.eu/mopo/liq/html/index.en.html as well as ECB page Operational Communications.

Minimální rezervy v rámci řízení likvidity bankovního systému

- prostředek stabilizace průměrného objemu likvidity bankovního systému
- prohloubení systémového deficitu likvidity/oslabení systémového přebytku likvidity bankovního systému
- vytvářejí podmínky pro stabilizaci O/N úrokových sazeb na peněžním trhu do blízkosti efektivní (vyhlášené) úrovně hlavní měnové úrokové sazby

Operace na volném trhu v rámci řízení likvidity bankovního systému

Repo/reverzní repo operace s ultrakrátkou splatností (do 1 měsíce)

- prostředek dodání/odčerpání likvidity v souvislosti s denní volatilitou likvidity bankovního systému (předpokládá vysokou frekvenci operací)
- reakce na kumulované změny likvidity bankovního systému v důsledku působení autonomních faktorů a aktuálního plnění minimálních rezerv
- hlavní nástroj stabilizace ultrakrátkých úrokových sazeb na peněžním trhu

Operace na volném trhu v rámci řízení likvidity bankovního systému

Repo/reverzní repo operace s krátkou splatností (do 1 roku) či outright nákupy cenných papírů/emise vlastních cenných papírů

- prostředek dodání/odčerpání likvidity v souvislosti s tlaky na mezibankovním trhu, se sezónní volatilitou likvidity bankovního systému a systémovým deficitem/přebytkem likvidity bankovního systému (nižší frekvence operací)
- reakce na sezónní a trendové změny v objemu hotovostního oběživa, popř. na měnová opatření centrální banky měnící rozsah systémového deficitu/přebytku likvidity bankovního systému
- obvykle nejsou použity se záměrem ovlivňovat úrokové sazby na peněžním trhu

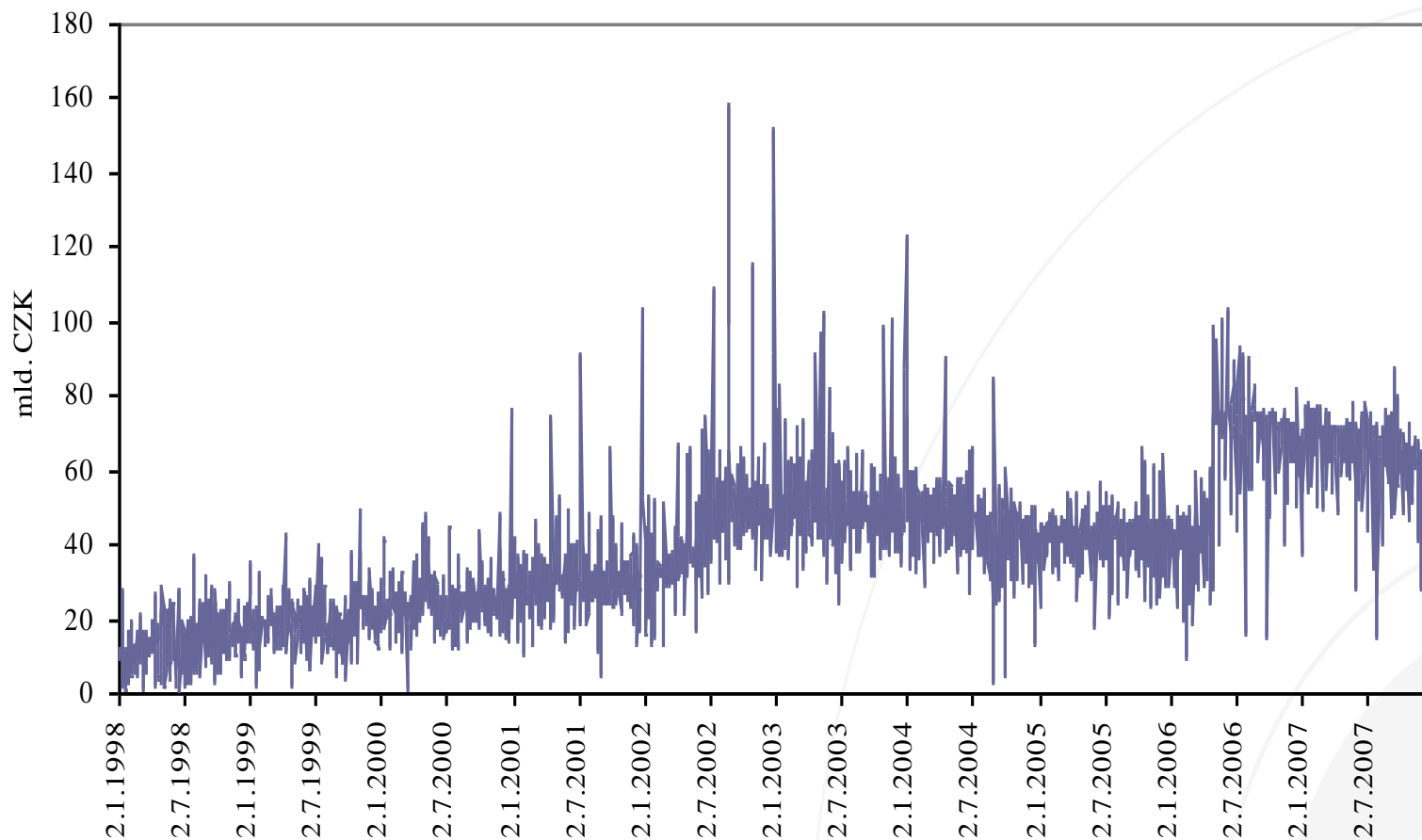
Automatické měnové facility v rámci řízení likvidity bankovního systému

- prostředek finálního odčerpání/dodání likvidity v souvislosti s intradenní volatilitou likvidity bankovního systému
- reakce na objemově významné kumulované změny v objemu likvidity bankovního systému v důsledku působení autonomních faktorů při nižší frekvenci operací na volném trhu (emise oběživa, operace na účtu státního rozpočtu)
- efektivní nástroj stabilizace volatility O/N úrokových sazeb na peněžním trhu

Implementace měnové politiky ČNB a řízení likvidity domácího bankovního systému

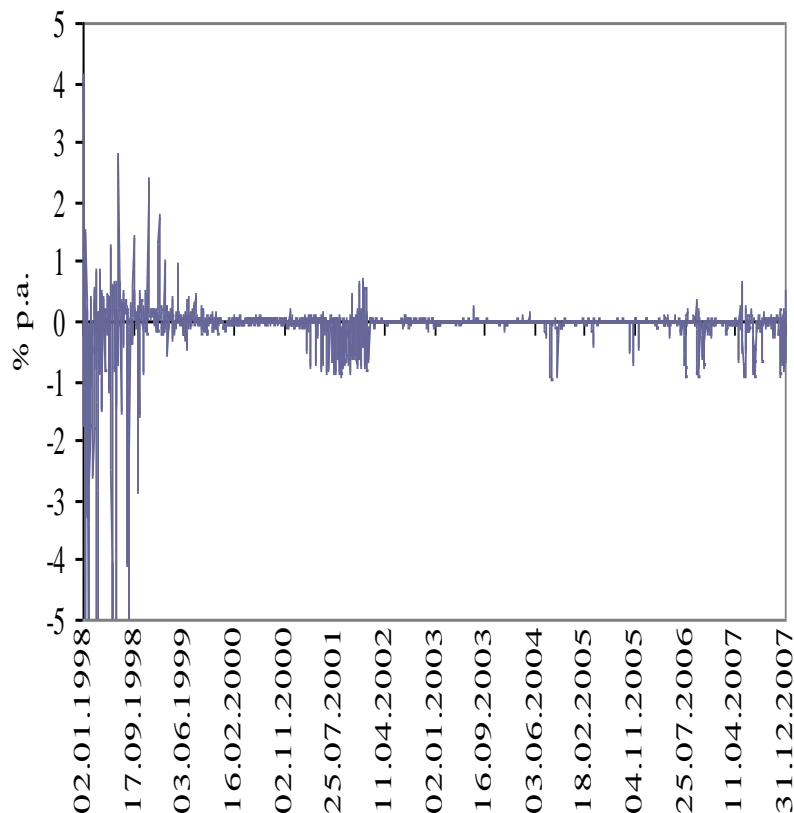
- existence systémového přebytku likvidity
- repo operace jako hlavní nástroj měnové politiky
- repo sazba jako hlavní měnově-politická úroková sazba
- depozitní a zápůjční facilita jako doplňkové nástroje měnové politiky
- pravidelné repo tendry (třikrát týdně) s (obvykle) čtrnáctidenní splatností
- poptávka po přebytečné likviditě ze strany ČNB cílována na úrovni nulových dobrovolných rezerv (cíl OMO)
- emise hotovostního oběživa jako klíčový autonomní faktor objemu likvidity bankovního systému
- minimální vliv operací vlády na chybu centrální banky v predikci likvidity bankovního systému na konci obchodního dne

Objem stahované likvidity v rámci repo tendru ČNB (denní data)

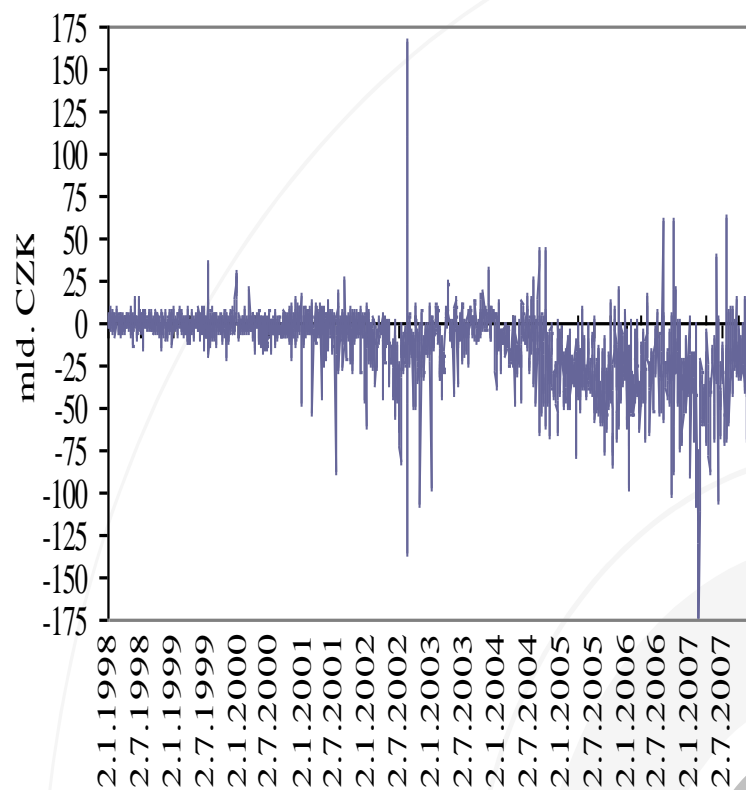


Dynamika O/N PRIBOR a odchylka mezi cílem OMO a nabídkou likvidity v rámci repo tendru ČNB

Rozpětí O/N PRIBOR a repo sazby
(denní data)



Odchylka mezi cílem OMO a nabídkou
likvidity bank v rámci repo tendru (denní data)



Ekonometrický model

$$\Delta(\text{IR}_t^{\text{O/N}} - \text{IR}_{\text{CB},t}^{\text{TARGET}}) = \sum_{q=1}^r \lambda_q \Delta(\text{IR}_{t-q}^{\text{O/N}} - \text{IR}_{\text{CB},t-q}^{\text{TARGET}}) + \pi(\text{R}_t^{\text{CB}} - \text{R}_t^{\text{B}}) + \xi \Delta \text{IR}_{\text{CB},t}^{\text{TARGET}} + \sigma^i D^i + \sum_j^J \sigma_j^i D_j^i + e_t$$

$\text{IR}^{\text{O/N}}$ – referenční úroková sazba O/N PRIBOR

$\text{IR}_{\text{CB}}^{\text{TARGET}}$ – vyhlášená úroveň repo sazby

R^{CB} – cíl OMO v rámci repo tendru

R^{B} – celkový objem likvidity nabízený bankami v rámci repo tendru

D^i – první/poslední den udržovacího období

D_j^i – kalendářní efekty

e – chyba odhadu

$\lambda, \pi, \xi, \sigma^i, \sigma_j^i$ – odhadované parametry

Výsledky empirické analýzy

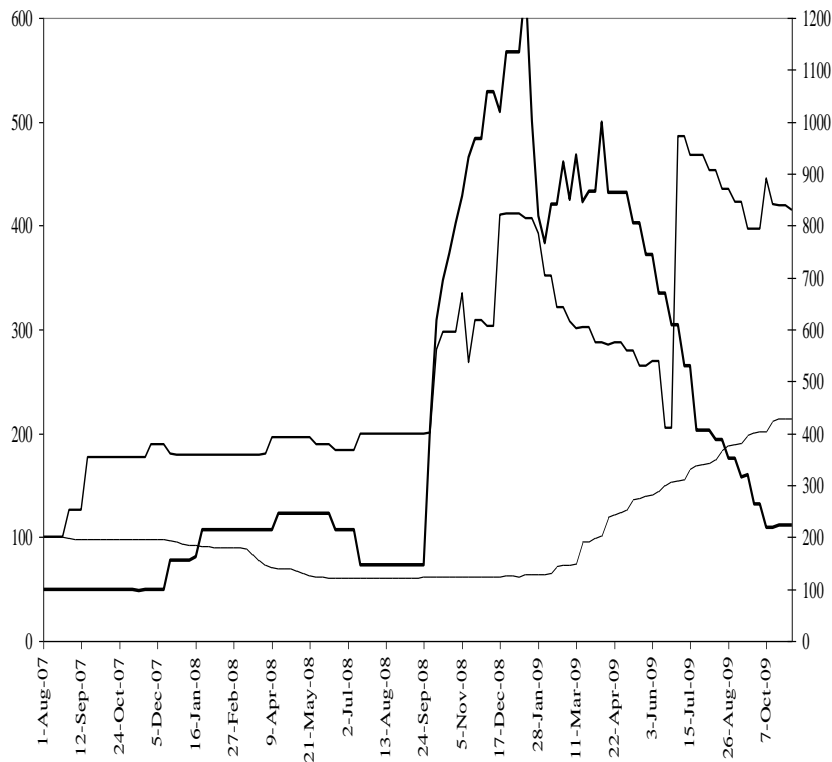
- růst objemu stahované likvidity (od roku 2001) způsobuje nárůst variability odchylek mezi cílem OMO a nabízenou likviditou ze strany bank
- od roku 2004 dochází v průměru k významnému převisu nabídky likvidity nad cílem OMO v souvislosti se snahou bank maximalizovat výnos z operací na volném trhu
- od srpna 1999 se prudce snižuje variabilita rozpětí O/N PRIBOR a repo sazby v důsledku zavedení vnitrodenního úvěru
- zavedení vnitrodenního úvěru omezuje citlivost rozpětí O/N PRIBOR a repo sazby na odchylku mezi cílem OMO a nabídkou likvidity ze strany bank (parametr π se zvyšuje z -0,038 na -0,0007 (hodnoty jsou statisticky významné na 1 % hladině významnosti)) + ztrácejí se efekty počátku a konce udržovacího období (parametry σ^i klesají z hodnot 0,44, resp. -0,43 statisticky významných na 1 % hladině významnosti k statisticky nevýznamné nule)
- omezení frekvence repo tendrů (od května 2006) způsobuje významný nárůst variability rozpětí O/N PRIBOR a repo sazby
- nižší frekvence repo tendrů je spojena také s prudkým nárůstem citlivosti rozpětí na změnu repo sazby v souvislosti s informačními efekty měnových rozhodnutí centrální banky (parametr ζ se zvyšuje z 0,195 na 3,108 při zvýšení statistické významnosti z hladiny 5 % na 1 %)

Dopady do bilancí centrálních bank

- bezprecedentní nárůst objemu bilancí centrálních bank
- významné změny struktury jak na straně aktiv, tak i pasiv bilance
- rostoucí váha instrumentů dodávajících likviditu na delší období (termínové operace) či „trvale“ (outright nákupy cenných papírů)
- významný nárůst dobrovolných rezerv/operací souvisejících s absorpcí dobrovolných rezerv
- zrychlení tempa růstu hotovostního oběživa
- růst vkladů státního rozpočtu
- nárůst zisku centrálních bank

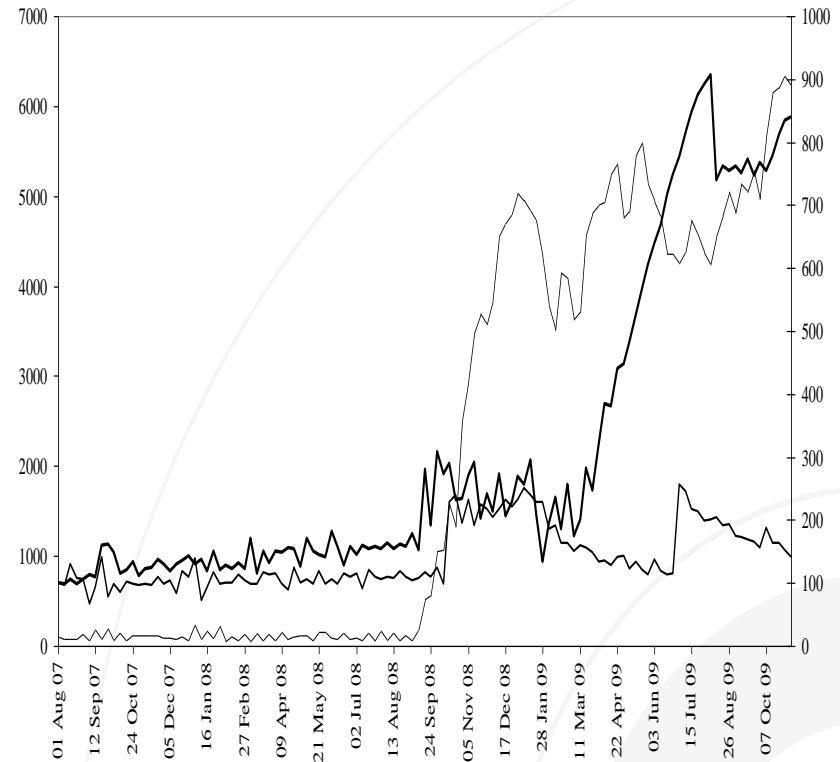
Klíčové změny na straně aktiv a pasiv bilancí centrálních bank (týdenní data)

**Dlouhodobé/outright operace na dodání
likvidity (1. 8. 2007 = 100)**



— Dlouhodobé refinanční operace (Eurosystém) — Cenné papíry (Fed)
— Dlouhodobé reverzní repo operace (Bank of England) (pravá osa)

**Rezervy bank/absorpce dobrovolných rezerv
(1. 8. 2007 = 100)**

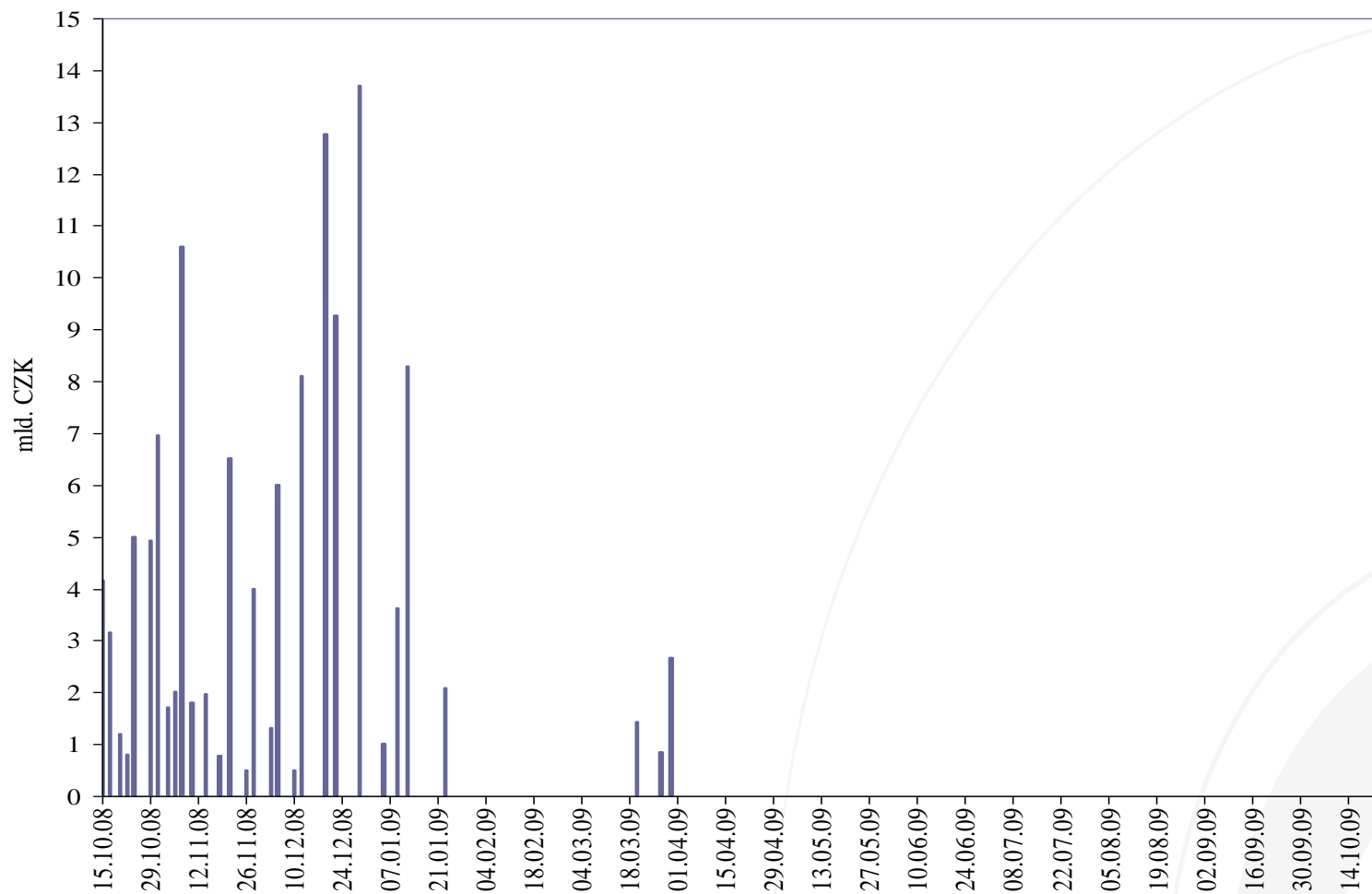


— Minimální rezervy + dobrovolné rezervy (Fed) (levá osa) — Minimální rezervy + depozitní facility (Eurosystém)
— Minimální rezervy + dobrovolné rezervy (Bank of England)

Změny v řízení likvidity a implementaci měnové politiky ČNB

- stabilita bankovního systému a systémový přebytek likvidity minimalizuje požadavky bank na dodání likvidity od centrální banky
- problémy na mezibankovním trhu/trhu státních dluhopisů mají negativní dopad pouze na banky s nízkým objemem klientských vkladů
- zavedení dodávacích repo operací (od 15. října 2008) se splatností dva týdny/tři měsíce a úročením ve výši vyhlášené repo sazby + 10bps/30 bps
- zvýšení frekvence dodatečných (dolaďovacích) repo tendrů

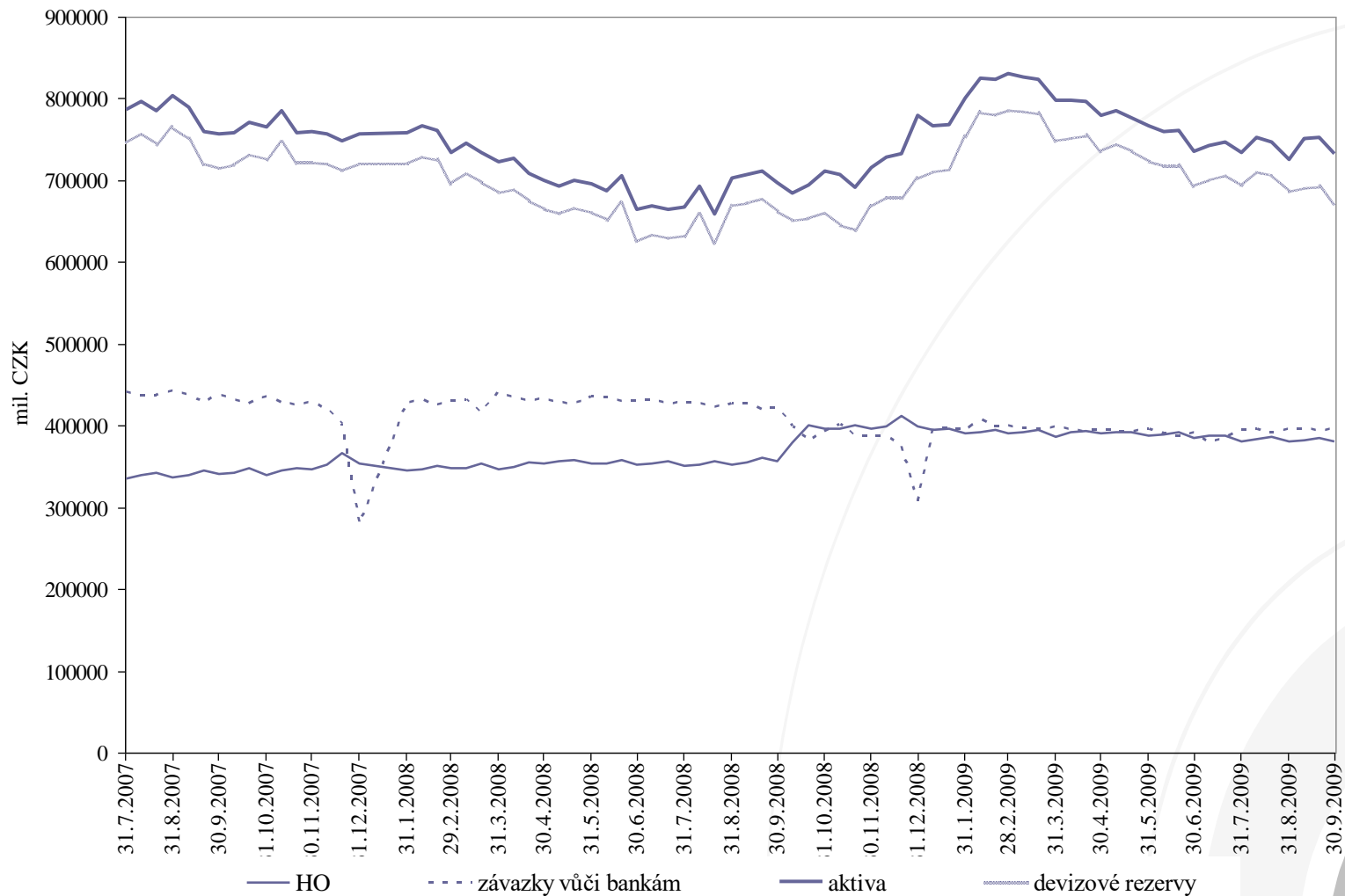
Objem repo tendrů na dodání likvidity



Změny v bilanci ČNB

- skokový nárůst emitovaného hotovostního oběživa
- významné kurzové zisky z přecenění devizových rezerv v důsledku znehodnocení koruny vůči euru a dolaru
- postupný pokles systémového přebytku likvidity
- nárůst pohledávek vůči bankovnímu systému z titulu dodávacích repo operací

Základní položky bilance ČNB (týdenní data)



Finanční krize a problémy na úvěrových trzích

- úvěrové trhy přestávají plnit svoji úlohu při alokaci úspor, řízení likvidity a financování bank
- omezení objemu obchodů na mezibankovním trhu, trhu komerčních cenných papírů, korporátních dluhopisů a různých forem ABS (platí pro nové i stávající emise) + zpřísnění podmínek pro získání bankovního úvěru
- prudký pokles tržních cen instrumentů obchodovaných na sekundárních trzích
- nárůst kreditního rizika + ztráta důvěry v kreditní rating protistrany
- skokový nárůst kreditního rozpětí vzhledem k hlavní úrokové sazbě
- zvýšení poptávky bank po likviditě výrazně nad rámec minimálních rezerv

Omezení stávajících přístupů řízení likvidity bankovního systému a implementace měnové politiky

- rychlý pokles hlavní úrokové sazby na historicky nízké hodnoty nepostačuje k překonání restriktivního charakteru některých složek v transmisním mechanismu měnové politiky (kromě „zamrznutí“ úvěrových trhů, nárůstu kreditního spreadu se jedná o pokles zahraniční poptávky po exportu a pokles investic a soukromé spotřeby)
- systém dodávání likvidity omezující objem dobrovolných rezerv bank v rámci stanovení predikce poptávky bank po likviditě vede nutně ke zvýšení velikosti i variability rozpětí mezi O/N úrokovými sazbami a hlavní úrokovou sazbou
- stávající nástroje měnové politiky nejsou schopny poskytnout likviditu v objemu (omezení na straně kolaterálu či počtu účastníků tendru na dodání likvidity), ceně (omezení na straně konstrukce ceny při tendru za variabilní sazbu) a struktuře (omezení na straně splatnosti a dodávané měny) požadované bankami
- cena za použití zápujční a depozitní facility má obvykle penalizační charakter
- stávající nástroje měnové politiky neřeší problém řízení likvidity nebankovních a nefinančních subjektů

Strategické změny v řízení likvidity bankovního systému a implementaci měnové politiky

- centrální banka dočasně jako hlavní zprostředkovatel na mezibankovním trhu
- pružné zavedení nových programů na dodání likvidity
- mezinárodní koordinace centrálních bank při poskytnutí likvidity domácímu bankovnímu systému v cizí měně
- nabídka likvidity ze strany centrální banky se plynule přizpůsobuje rostoucí poptávce po dobrovolných rezervách (plná endogenita rezerv)
- zavedení účinných absorpčních opatření v kontextu růstu dobrovolných rezerv
- v omezeném množství případů dodání likvidity na privátní úvěrové trhy (nebankovním či nefinančním společnostem)
- podpora některým segmentům úvěrového trhu (trh komerčních cenných papírů a hypotéční trh)

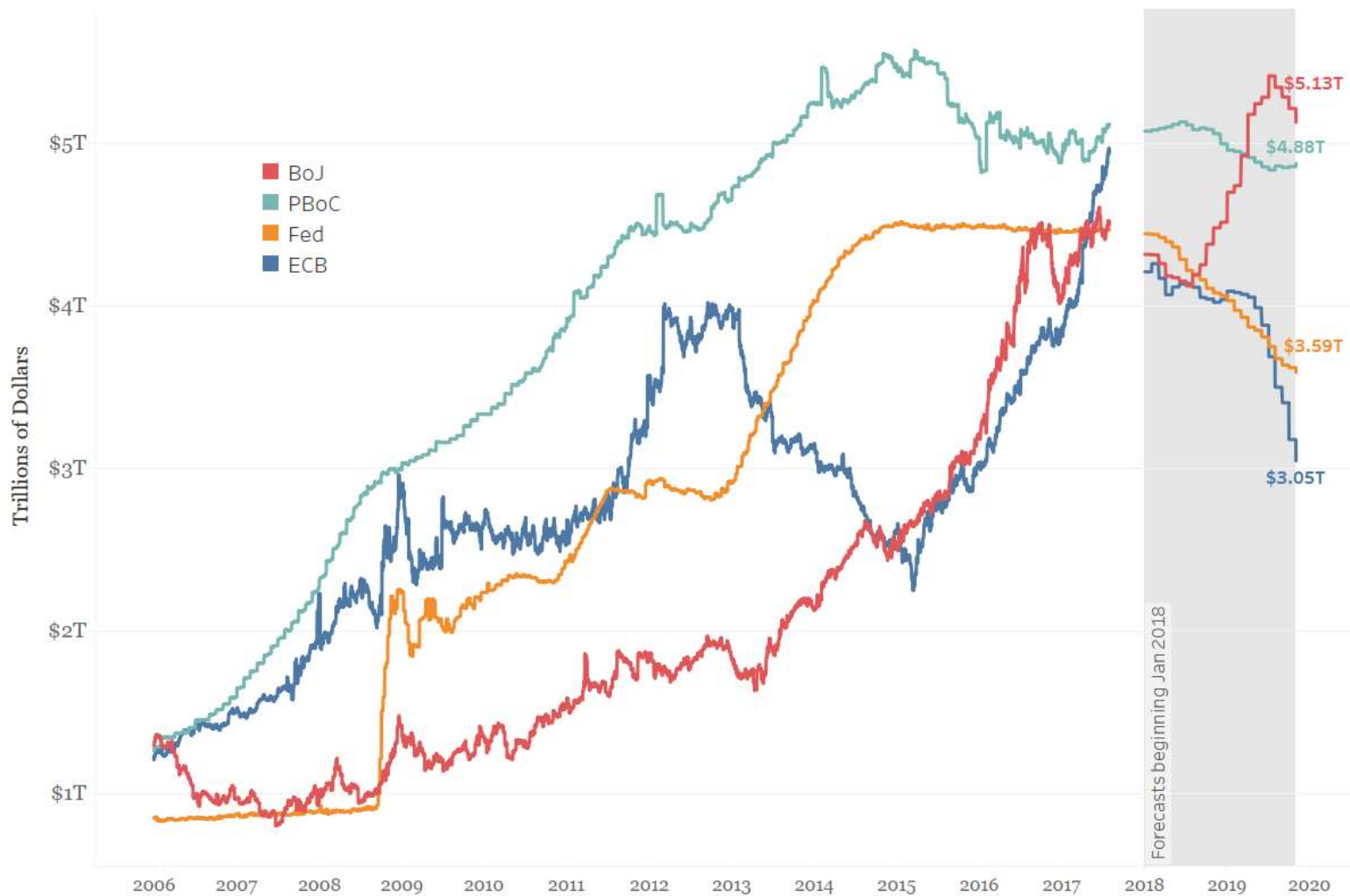
Změny v technických aspektech řízení likvidity a implementace měnové politiky

- rozšíření spektra splatností repo/reverzních repo operací
- zvýšení intenzity outright nákupů cenných papírů
- přechod od tendrů s variabilní úrokovou sazbou na tendry s pevnou úrokovou sazbou
- rozšíření kolaterálu/portfolia nakupovaných cenných papírů
- rozšíření počtu účastníků tendrů na dodání likvidity
- zúžení rozpětí mezi úrokovými sazbami z depozitní a zápůjční facility
- zvýšení frekvence operací spojených s jemným laděním objemu likvidity

Dopady do bilancí centrálních bank

- bezprecedentní nárůst objemu bilancí centrálních bank
- významné změny struktury jak na straně aktiv, tak i pasiv bilance
- rostoucí váha instrumentů dodávajících likviditu na delší období (termínové operace, dlouhodobé úvěrové facility) či „trvale“ (outright nákupy cenných papírů)
- významný nárůst dobrovolných rezerv/operací souvisejících se sterilizací dobrovolných rezerv
- přechodné zrychlení tempa růstu hotovostního oběživa (v první fázi krize)
- nárůst zisku centrálních bank

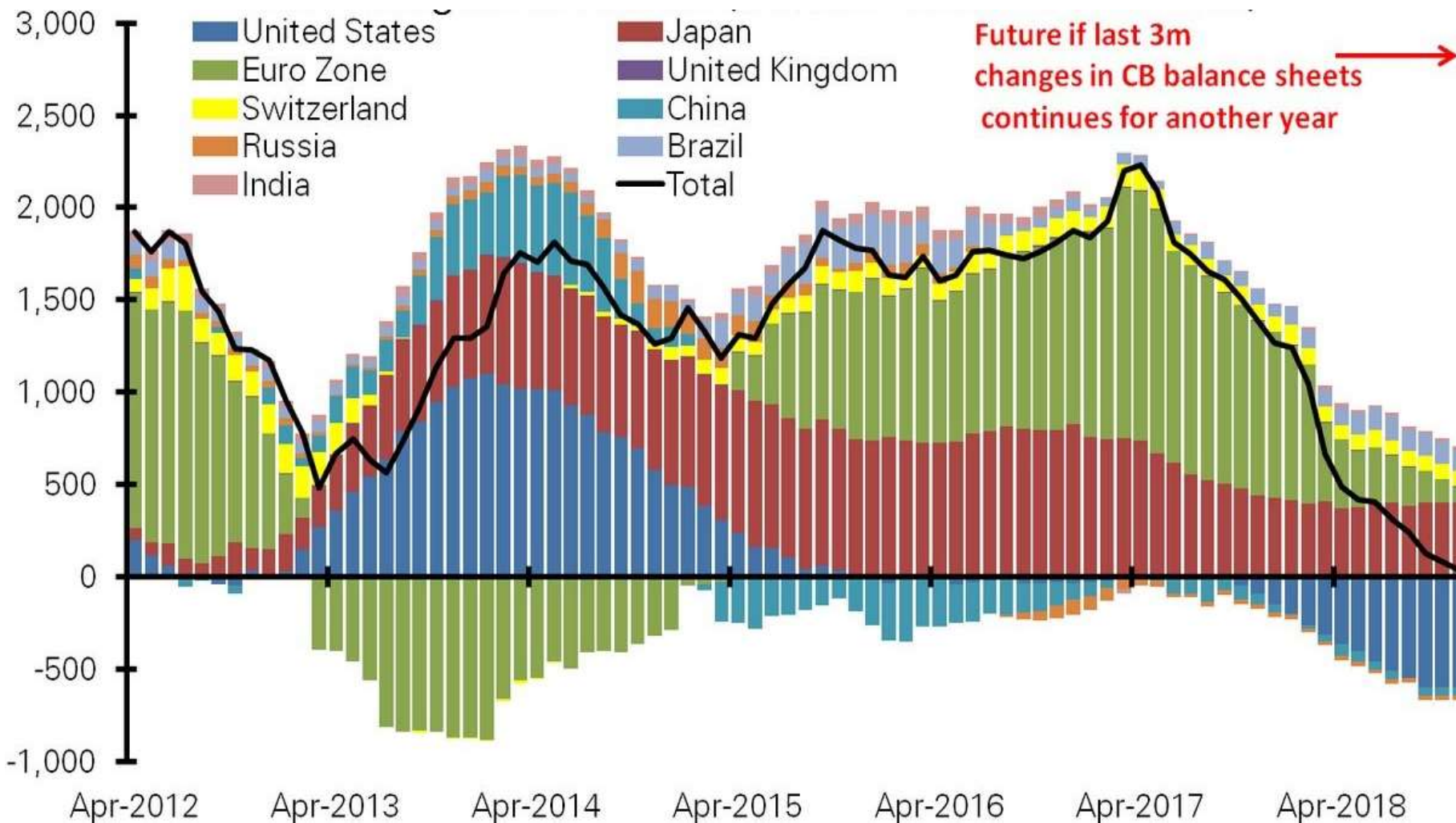
Celková aktiva centrálních bank



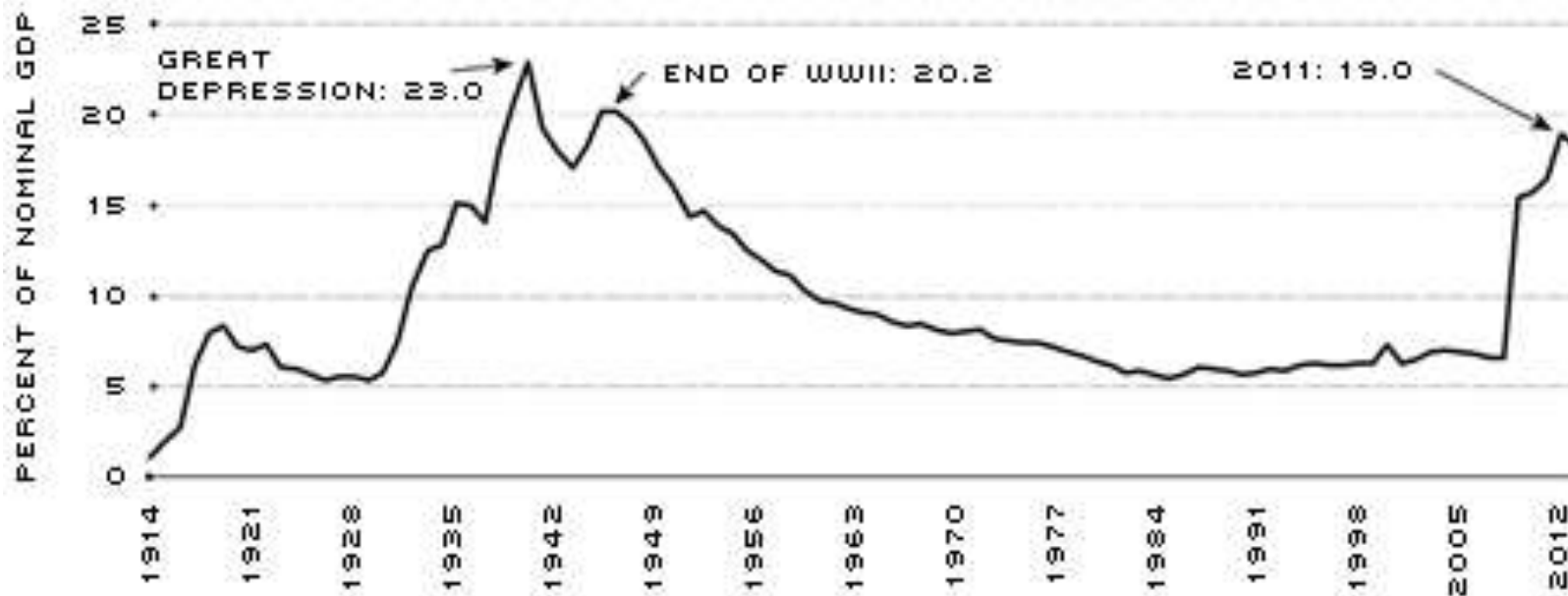
Data Source: Fed, ECB, BoJ, PBoC, and Bloomberg

© 2017 Bianco Research, L.L.C. All Rights Reserved

Emise nové likvidity přes změnu aktiv (mld. USD)



Aktiva Fedu (v % HDP)



Programy Fedu na dodání likvidity

Účel: podpora funkčnosti určitých segmentů trhů, dodání likvidity (nikoli kapitálu), odložení prodeje aktiv z bilancí bank

Subjekty: domácí bankovní instituce, zahraniční bankovní instituce na eurodolarovém trhu, domácí nebankovní finanční instituce na klíčových trzích (KCP, ABS a MBS)

Úvěrové facility na dodání likvidity

Term auction facility (TAF) – od 12/2007, nabídka likvidity přes aukci za kolaterál na 28-84 dní

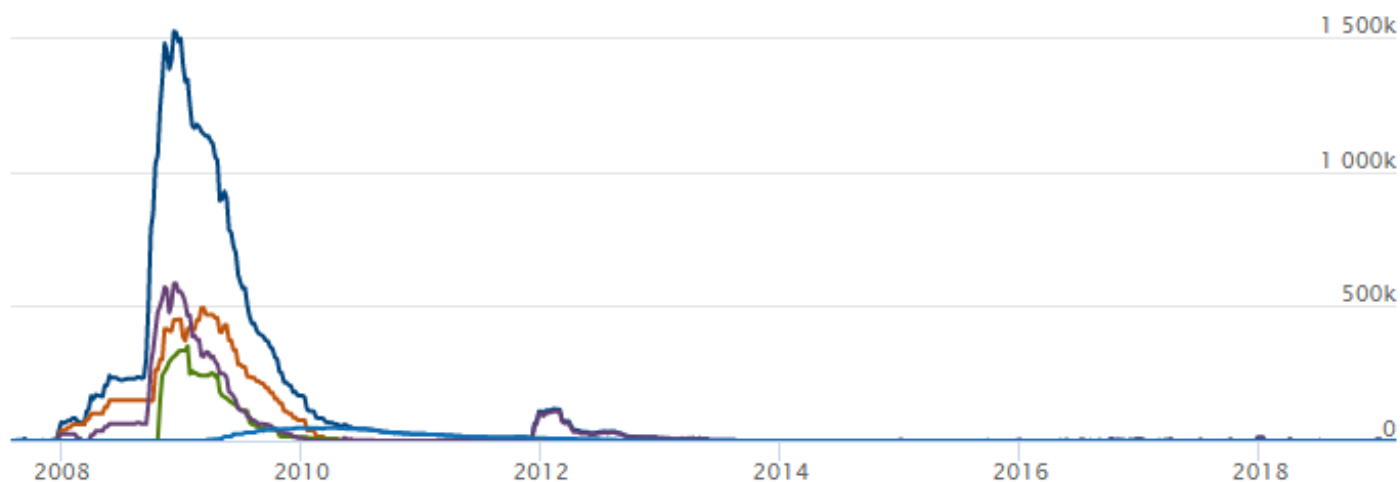
Dolarové swapové linky – nabídka likvidity přes zahraniční centrální banky za kolaterál v depozitu v domácí měně

Commercial Paper Funding Facility (CPFF) – nabídka likvidity na 3 měsíce jako podpora soukromých trhů komerčních cenných papírů a emitentů těchto instrumentů

Term Asset-Backed Securities Loan Facility (TALF) – nabídka likvidity pro investory do ABS na auto úvěry, studentské úvěry, kreditní karty, komerční hypotéky (s ratingem AAA)

Dynamika úvěrových facilit v bilanci Fedu

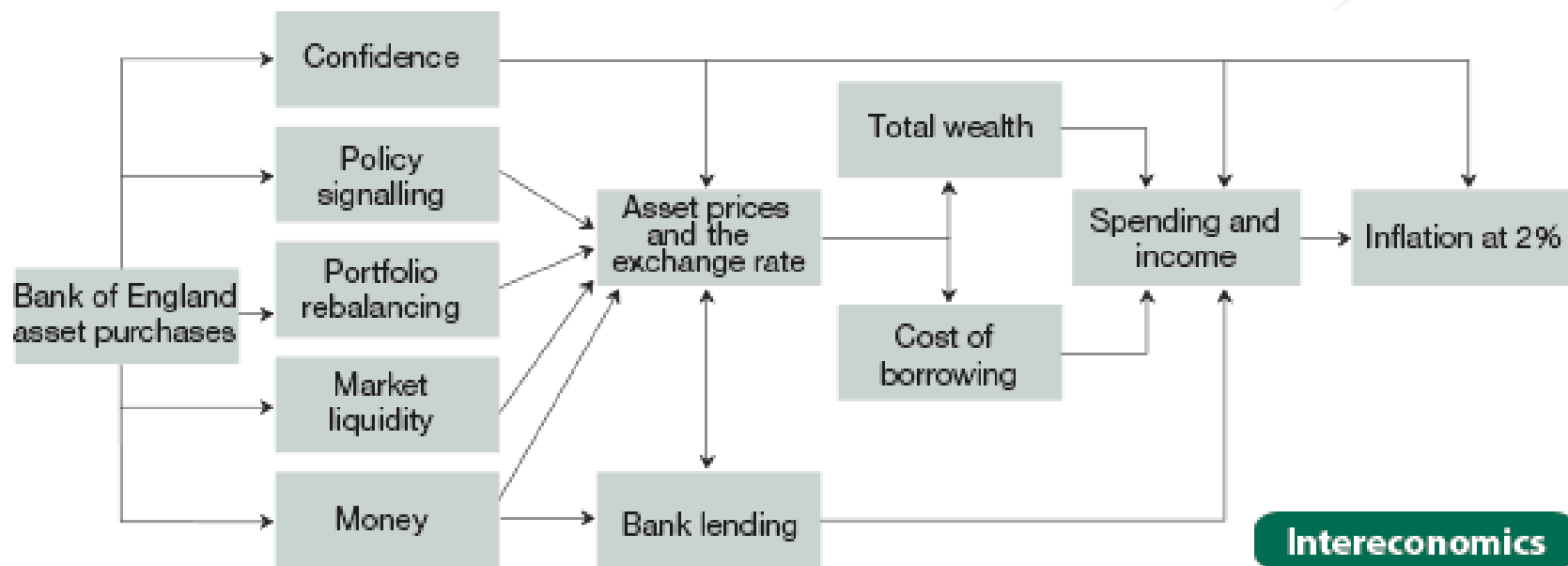
Zoom 1m 3m 6m YTD 1y All From Jul 30, 2007 To Feb 19, 2019



- All Liquidity Facilities* (In millions of dollars)
- Term Auction Credit (In millions of dollars)
- Commercial Paper Funding Facility (In millions of dollars)
- Central Bank Liquidity Swaps (In millions of dollars)
- Term Asset-Backed Securities Loan Facility (In millions of dollars)

zdroj: https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/bst_recenttrends.htm

Transmisní kanály politiky kvantitativního uvolňování



zdroj: autor

Outright nákupy cenných papírů

Nákup MBS garantovaných Fannie Mae, Freddie Mac a Ginnie Mae vč. agenturních CP – rozsah 1450 mld. USD, podpora trhu MBS, zvýšení likvidity investorů, snížení spreadu vůči SCP, podpora refinancování hypoték

Nákup státních cenných papírů – v rozsahu 300 + 600 mld. USD, snížení nominálních výnosů na dlouhém konci výnosové křivky, snížení nákladů financování vlády a korporátního sektoru

Zvýšení doby do splatnosti portfolia SCP (TWIST) – v rozsahu 400 mld. USD, udržení relativně ploché výnosové křivky při nárůstu inflačních očekávání, snížení nákladů financování vlády a korporátního sektoru

Nákup státních cenných papírů a MBS – (září 2012) rozsah 40 mld. USD týdně do MBS + (leden 2013) rozsah 45 mld. týdně do dlouhodobých státních cenných papírů, časově nelimitovaný program (konec říjen 2014), snížení nominálních výnosů na dlouhém konci výnosové křivky, snížení nákladů financování vlády a korporátního sektoru, snížení spreadu vůči SCP

Strategie exitu

- strategie eliminace negativních efektů existující zásoby dobrovolných rezerv v podmínkách postupného ekonomického oživení
- přístupy k exitu:
 - ukončení veškerých nestandardních programů, které Fed zavedl v reakci na krizi,
 - zvýšení fed funds rate z historických minim,
 - návrat bilance Fedu do původní podoby,
 - návrat Fedu k původnímu, předkrizovému postupu při realizaci své měnové politiky
- obnovení funkcí úvěrových trhů přirozeně omezí poptávku bank po likviditě centrální banky na bázi úvěrových facilit

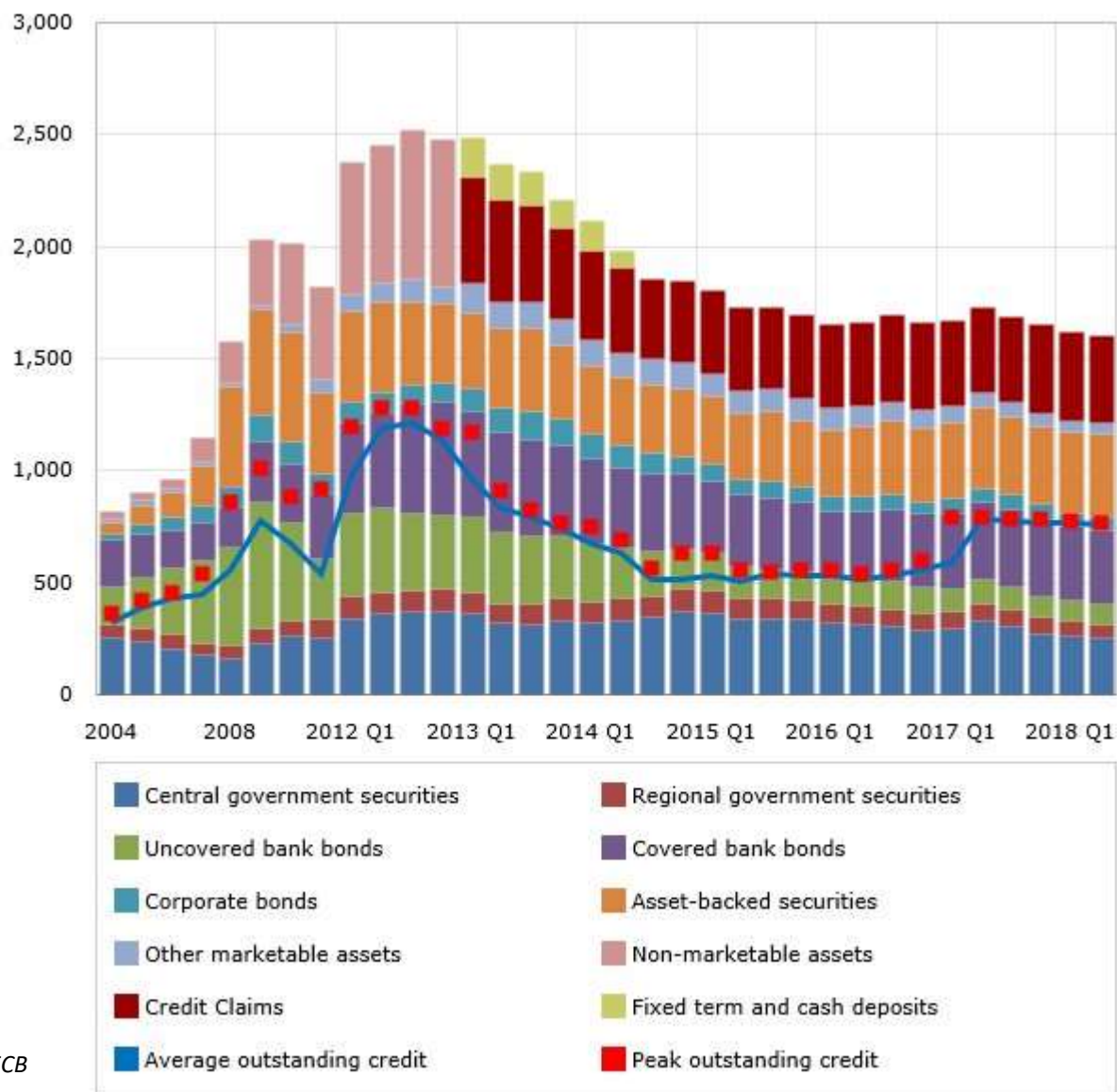
Strategie exitu (pokračování)

- krátká splatnost operací vede ke splacení poskytnuté likvidity při současném zrušení úvěrových facilit
- omezení akomodace poptávky po dobrovolných rezervách snížením nabídky likvidity v rámci repo tendru do blízkosti předpisu minimálních rezerv
- zpřísnění cenových i necenových podmínek získání likvidity
- splacení části portfolia cenných papírů
- inkaso úrokových výnosů
- postupný prodej cenných papírů

Kreditní a tržní riziko centrální banky u operací na dodání likvidity

- Hrozba socializace ztrát soukromých subjektů v rámci operací na dodání likvidity
- Násobné zvýšení bilance centrálních bank (expozice vůči kreditnímu riziku) při nulové změně kapitálu centrálních bank
- Důraz na kvalitu kolaterálu/omezení kreditních rizik (potlačeno v případě hlavních refinančních operací a nákupů obligací zemí PIIGS ze strany ECB)
- Potenciální ztráty v důsledku úrokového rizika

Struktura kolaterálu ECB (v mld. USD)



zdroj: ECB

Financování deficitu běžného účtu a celkového salda platební bilance v rámci měnové unie

- Neexistence kurzového vyrovnávacího procesu a obtížná průchodnost důchodového vyrovnávacího procesu
- Problém deficitu běžného účtu platební bilance při nedostatečném přílivu soukromého kapitálu
- V rámci Eurosystemu jde o problém kumulace kladné/záporné pozice v rámci systému TARGET 2

ZDROJE NEROVNOVÁHY V RÁMCI PLATEBNÍ BILANCE ZEMĚ V MĚNOVÉ UNII

- chronický deficit běžného účtu krytý nedostatečným přílivem soukromého kapitálu
 - $CA + CPT < FA + ERRORS$ při nulové změně devizových rezerv a bez zahraničních veřejných zdrojů
 - nerovnováha úspor a investic $(Sp + Sg) - (Ip + Ig) = NX + NI(PD) + CT(SD)$
 - problém deficitu výkonové bilance a/nebo deficitu bilance primárních důchodů
 - financování ze zahraničních veřejných zdrojů (TARGET2 + fiskální a kvazifiskální transfery) vs. postupná redukce absorpce

ZDROJE NEROVNOVÁHY V RÁMCI PLATEBNÍ BILANCE ZEMĚ V MĚNOVÉ UNII

- významný odliv soukromého kapitálu v situaci předlužení/negativního šoku při deficitu či mírném přebytku běžného účtu
 - primárně otázka kladného salda finančního účtu ($FA > 0$ = čistý odliv kapitálu) při nulové změně devizových rezerv, bez zahraničních veřejných zdrojů financování a při neschopnosti generovat zdroje přes významný přebytek běžného účtu
 - problém neudržitelného refinancování negativní čisté investiční pozice při nepřesvědčivé tokové bilanci běžného účtu

$$\frac{I_t - S_t}{GDP_t} + \frac{f_{T-1}^{SHORT} - fa_{T-1}^{SHORT}}{GDP_t} + \frac{NFA_{T-1} \cdot \alpha_t}{GDP_t} < \frac{\Delta fl_t - \Delta fa_t}{GDP_t}$$

$$\alpha_t = ir_t + div_t + rp_t + er_t(1 + ir_t + div_t + rp_t)$$

$$\frac{I_t - S_t}{HDP_t} + \frac{\alpha_t - \gamma_t}{1 + \gamma_t} \cdot \frac{NFA_{T-1}}{HDP_{T-1}} < \delta_t$$

- financování ze zahraničních veřejných zdrojů (TARGET2, ANFA, APP + fiskální a kvazifiskální transfery + převzetí soukromých dluhů) vs. skoková redukce absorpce

NEROVNOVÁHA PLATEBNÍ BILANCE A PROHLoubENÍ DEFICITU LIKVIDITY BANKOVNÍHO SEKTORU

systemový deficit likvidity bankovního sektoru

$$DR + CP_{OUTRIGHT} < PMR + DoR_{POPT} + O + D_{VL}$$

$$DoR_{POPT} = DoR - DoR_{VYNUC}$$

odliv vkladů z bankovního sektoru = vynucený odliv likvidity z účtu rezerv komerční banky deficitní země R_{KB-DEF} u centrální banky deficitní země (bez započtení vynucených měnových operací na dodání likvidity)

$$\Delta R_{KB-DEF} = \Delta DoR_{VYNUC} < 0, \text{ tj. } \Delta DoR_{POPT} > 0 \text{ (při } DoR = 0 \text{ a vyloučení dopadů } \Delta PMR)$$

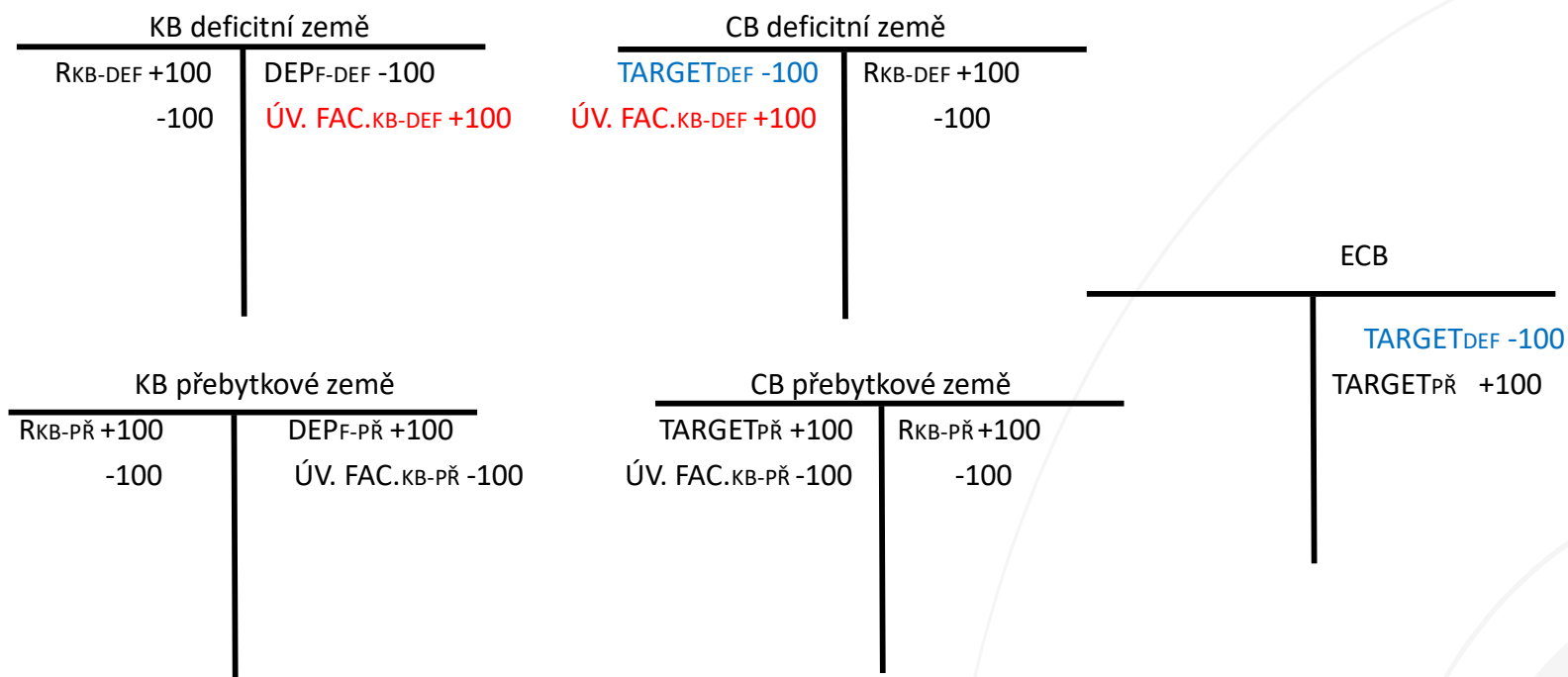
v případě systemového přebytku banky nemohou reagovat omezením sterilizace – vynucené měnové operace Eurosystemu pro odvrácení kolapsu bankovního sektoru (systemové nesolventnosti bankovního sektoru)

$$(\Delta DR + \Delta U + \Delta CP_{OUTRIGHT} + \Delta CP_{REVREPO} + \Delta CP_{ZF}) - (\Delta PMR + \Delta DoR_{POPT} + \Delta O + \Delta D_{VL}) = \Delta \text{sterilizace}$$

$$\Delta \text{sterilizace} = \Delta D_{OUTRIGHT} + \Delta D_{REPO} + \Delta D_{DF} = 0$$

$$(\Delta U + \Delta CP_{REVREPO} + \Delta CP_{ZF}) - \Delta O = \Delta DoR_{POPT} > 0$$

TARGET 2 A NASÁVÁNÍ LIKVIDITY BANKOVNÍHO SEKTORU DEFICITNÍCH ZEMÍ



ZDROJE LIKVIDITY V RÁMCI EUROSISTÉMU (úvěrové facility)

Podmínky dle ECB (kromě ELA facility), v bilanci NCB

- **hlavní refinanční operace (MRO)** – splatnost 7 dní, úplná kolateralizace, rating min. 3. třída kvality kolaterálu (BBB+/BBB/BBB-, míra pravd. defaultu v horizontu jednoho roku = 0,4%), haircuts, plná endogenita
- **dlouhodobé refinanční operace (LTRO)** – splatnost 1M, 3M, 6M, 1R, 3R, úplná kolateralizace, rating min. 3. třída kvality kolaterálu (BBB+/BBB/BBB-, míra pravd. defaultu v horizontu jednoho roku = 0,4%), haircuts, plná endogenita
- **cílované dlouhodobé refinanční operace (TLTRO)** – splatnost až 4 roky, úplná kolateralizace, rating min. 3. třída kvality kolaterálu (BBB+/BBB/BBB-, míra pravd. defaultu v horizontu jednoho roku = 0,4%), haircuts, plná endogenita při splnění podmínek růstu úvěrového portfolia
- **Emergency Liquidity Assistance (ELA)** – splatnost , úplná kolateralizace, kvalita kolaterálu a haircuts v pravomoci NCB (dočasně i CP nesolventního emitenta), dílčí endogenita (rámeček schválen ECB)

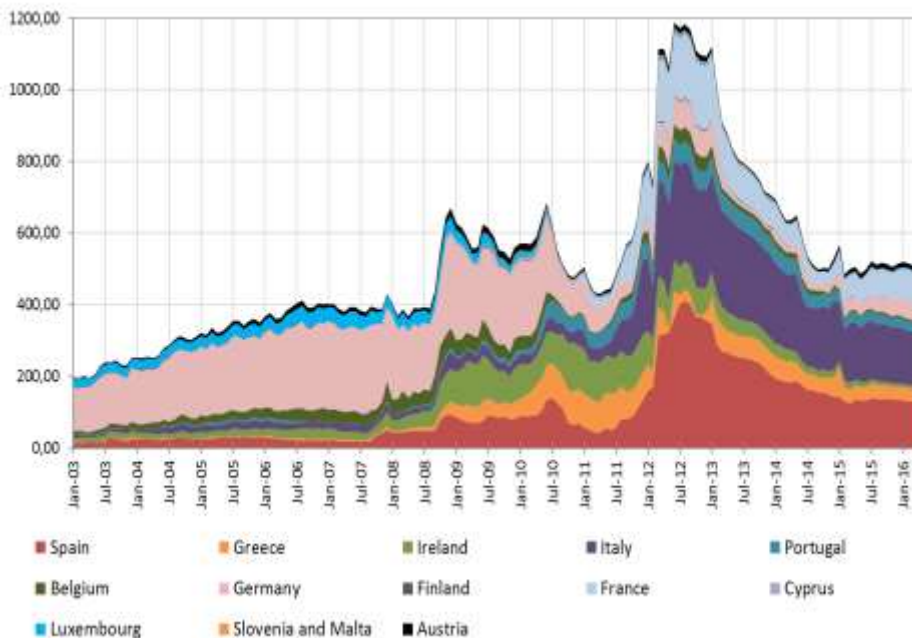
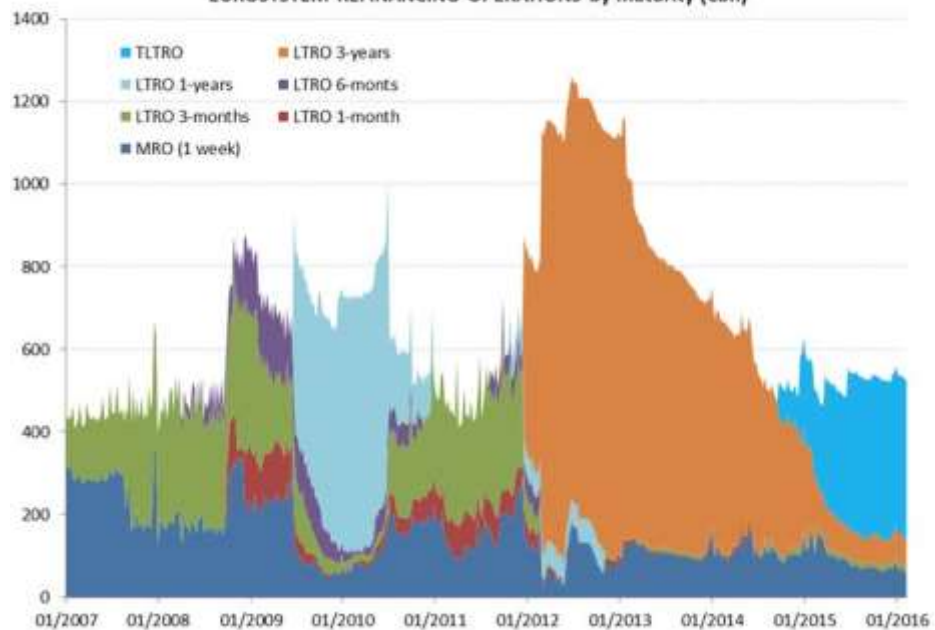
dlouhodobé ZDROJE LIKVIDITY V RÁMCI EUROSYSTÉMU

outright operace v reakci na růst výnosnosti aktiv (nesolventnost vlády/bank)

- **dohoda o čistých finančních aktivech (ANFA)** – rezervní aktiva, dluhové CP, rating min. 3. třída kvality kolaterálu (BBB+/BBB/BBB- alespoň jednou agenturou (pro ABS dvěma), neplatí pro země v programu pomoci EU/IMF)
- **(rozšířený) program nákupu aktiv (APP)** – vládní, bankovní, korporátní a ABS dluhopisy, rating min. 3. třída kvality kolaterálu (BBB+/BBB/BBB- alespoň jednou agenturou (pro ABS dvěma), neplatí pro země v programu pomoci EU/IMF)
- historické operace: **program nákupu krytých dluhopisů bank, program pro trhy cenných papírů**

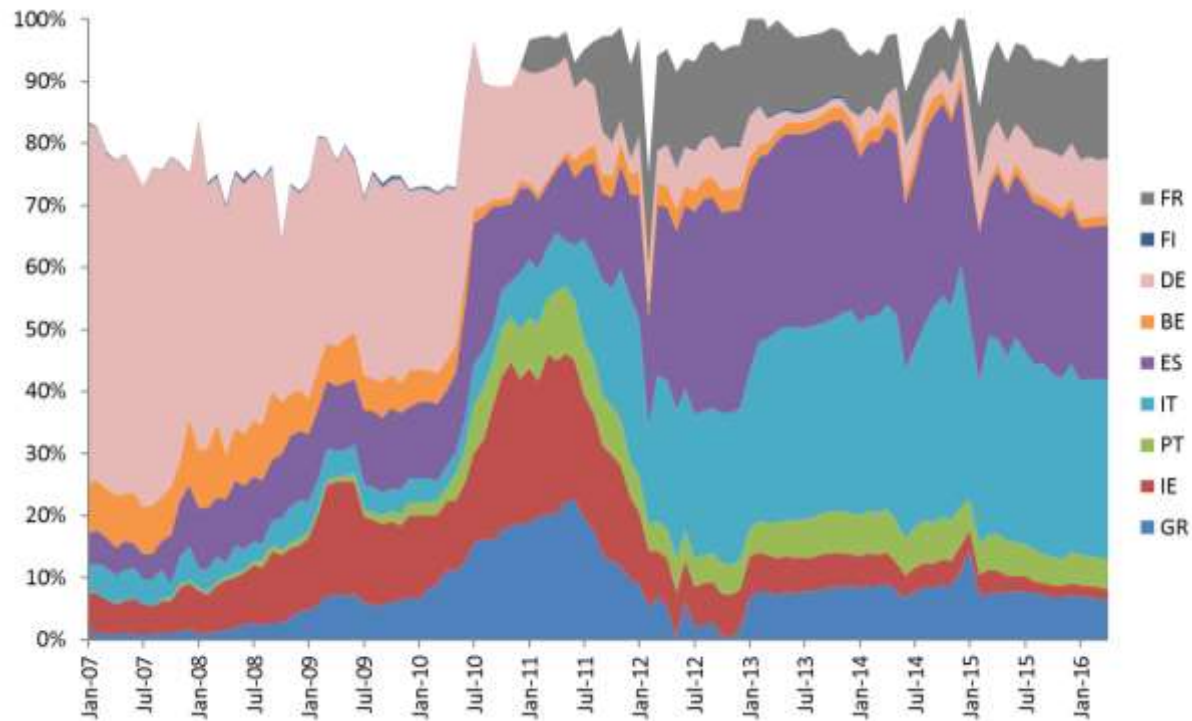
ZDROJE A UŽITÍ LIKVIDITY BANKOVNÍHO SEKTORU EMU (úvěrové facility)

EUROSYSTEM REFINANCING OPERATIONS by maturity (€bn)



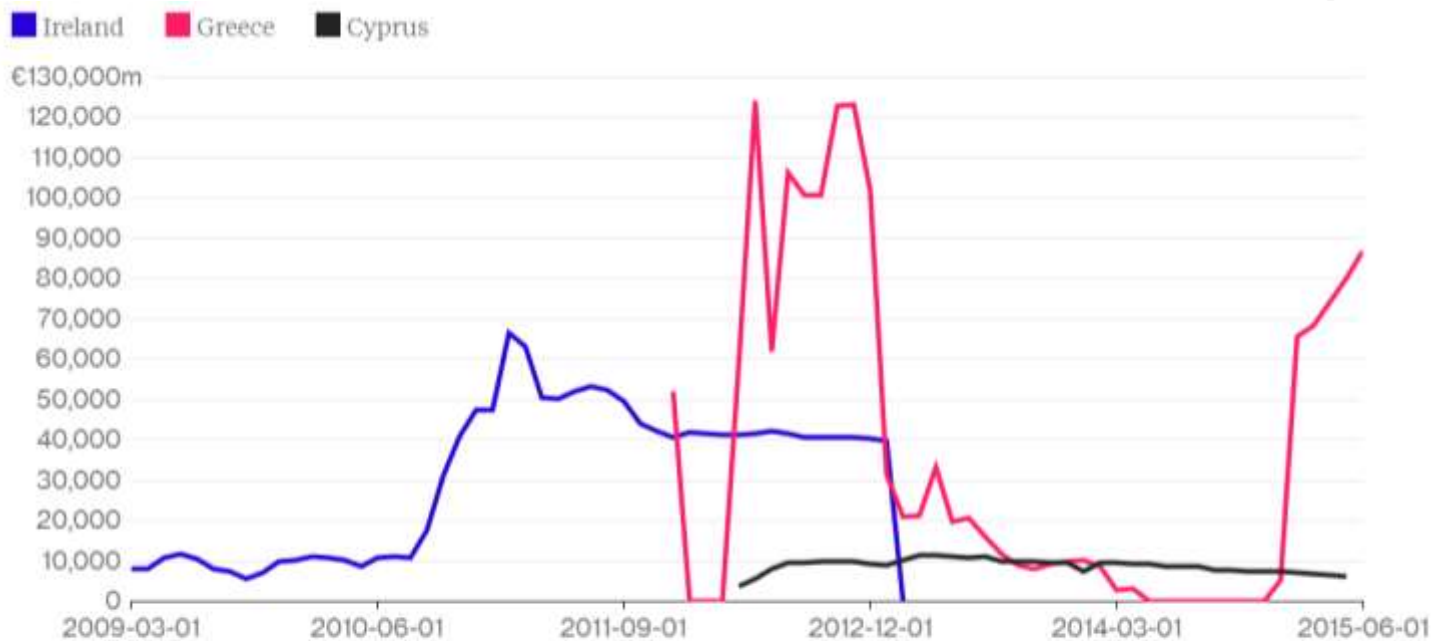
Zdroj: Bruegel

UŽITÍ MRO A LTRO (% PODÍL ZEMÍ)



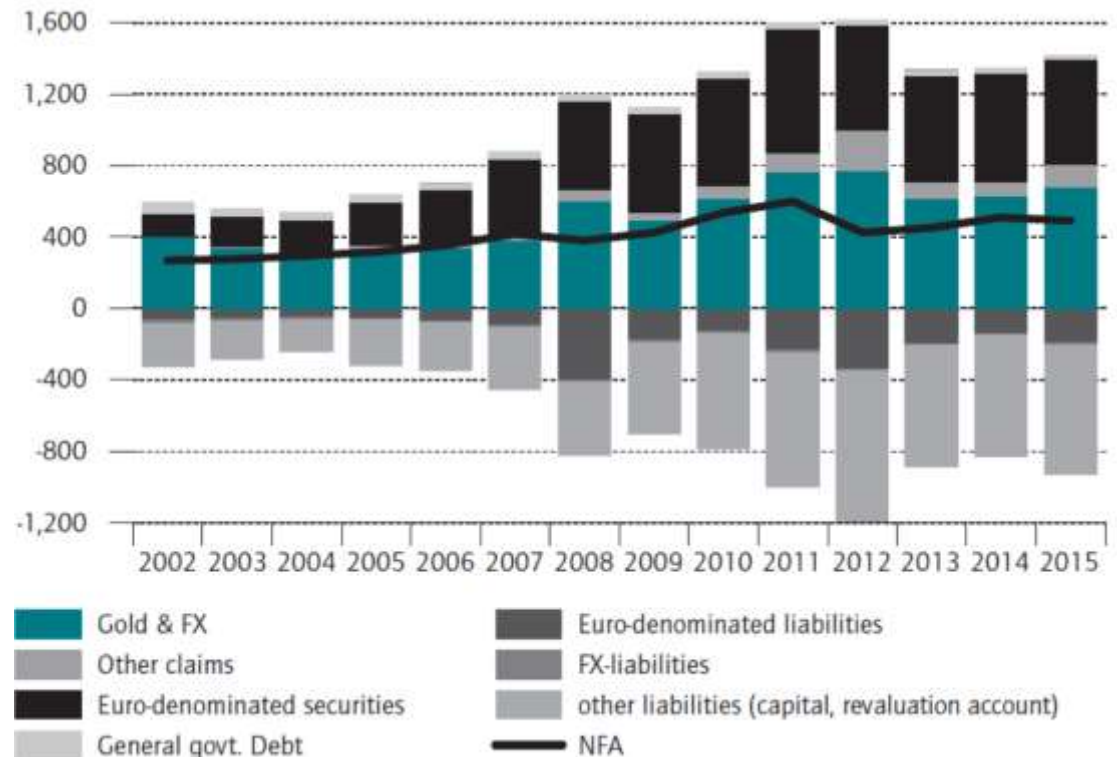
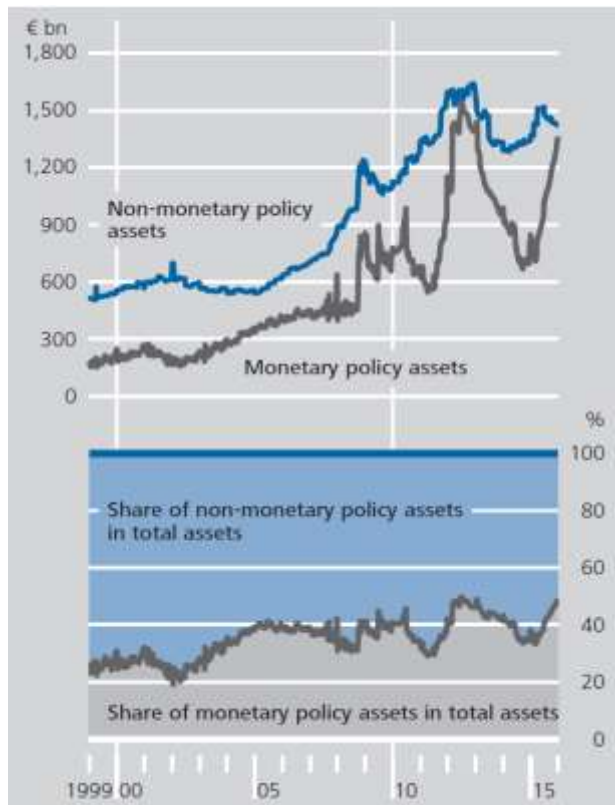
Zdroj:Bruegel

ČERPÁNÍ ELA FACILITY



Source: National Central Banks, Bloomberg calculations

(NE)MĚNOVĚ-POLITICKÁ AKTIVA EUROSYSTEMU

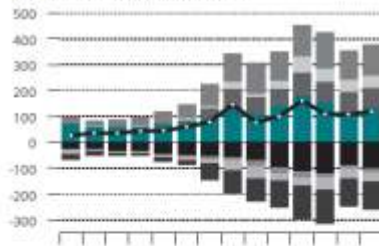


Zdroj: Deutsche Bundesbank (2016)

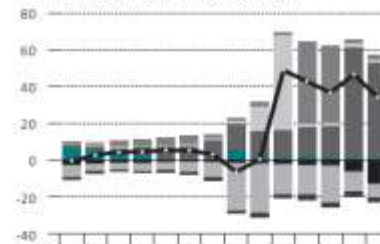
Zdroj: König, P.; Bernoth, K. (2016)

ČISTÁ FINANČNÍ AKTIVA (NFA) V RÁMCI ANFA

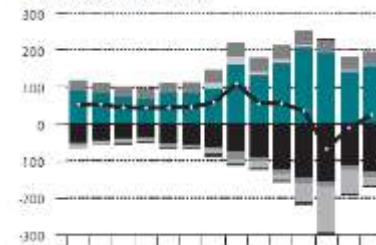
Banque de France: NFA-Position



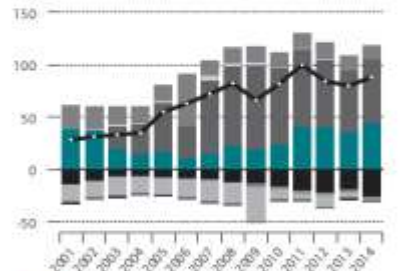
Central Bank of Ireland: NFA-Position



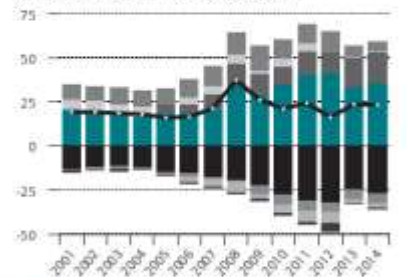
Bundesbank: NFA-Position



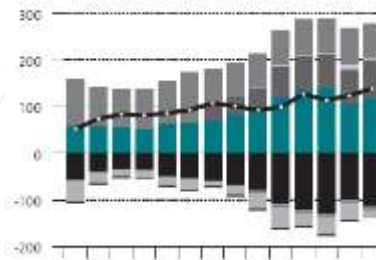
Banco de España: NFA-Position



De Nederlandsche Bank: NFA-Position



Banca d'Italia: NFA-Position



■ Gold and foreign currency
■ Securities
■ other claims in euro
■ other assets
■ capital, reserves, revaluation accounts and provisions for risk
■ liabilities denominated in foreign currency
■ liabilities denominated in euro
■ other liabilities
— Net financial assets

■ Gold and foreign currency
■ Securities
■ other claims in euro
■ other assets
■ capital, reserves, revaluation accounts and provisions for risk
■ liabilities denominated in foreign currency
■ liabilities denominated in euro
■ other liabilities
— Net financial assets



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Toto dílo podléhá licenci Creative Commons
Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.

