

# Banky a peněžní systém



- Co se považuje za peníze? Jaké jsou funkce peněz? Jaké máme typy peněz?
- Jak funguje centrální banka?
- Jakou roli hrají komerční banky v měnovém systému? A jak vytváří peníze?
- Jak centrální banka kontroluje nabídku peněz?

# OBSAH přednášky

- Význam peněz
- Role centrální banky
- Bankovní sektor a tvorba peněz
- uvažujeme dlouhodobé efekty – krátkodobé efekty až na konci kurzu

dále:

Význam

peněz

# Význam peněz

- Peníze
  - soubor aktiv v ekonomice
  - které lidé pravidelně používají
  - na nákup zboží a služeb od ostatních lidí

# Význam peněz

- Jak by svět vypadal bez peněz?
  - bez peněz by obchod musel mít výměnný charakter (barter) – tj. měnilo by se jedno zboží za jiné
  - pro každou transakci by bylo nutno najít někoho, kdo je ochoten směnit právě toto zboží
    - vysoké transakční náklady na vyhledávání
  - X peníze všeobecně akceptovány všemi ...  
snižují transakční náklady

# Význam peněz

- tři základní funkce peněz:
- 1-prostředek směny
  - věc, kterou dávají kupující prodávajícím, pokud od nich chtějí nakoupit zboží nebo služby
- 2-účetní jednotka
  - standard, který lidé používají k ocenění zboží a služeb a k zaznamenání dluhů
- 3-uchovatel hodnoty
  - aktivum, které lidé používají k přenosu kupní síly ze současnosti do budoucnosti
  - jsou pochopitelně i jiní uchovatelé hodnot

# Význam peněz - likvidita

- Likvidita
  - významná charakteristika
  - jak rychle lze přeměnit aktivum na prostředek směny běžný v ekonomice
  - tj. hotovost nejlikvidnější dostupné aktivum
    - ostatní aktiva se liší tím, jak jsou likvidní



# Význam peněz – dvě formy

**Komoditní peníze** – peníze s vnitřní hodnotou

tj. měly by hodnotu i pokud by nepoužívaly jako peníze

například zlaté mince  
pokud ekonomika používá zlato k měnovým účelům, tak mluvíme o zlatém standardu



**Peníze s nuceným oběhem** (fiat money)

peníze bez vnitřní hodnoty  
prohlášené za peníze vládním nařízením

například české koruny nebo USD

# Význam peněz – historický vývoj

- Jakou formu měly peníze historicky?
  - tradiční byly komoditní peníze
    - zlatý standard, stříbrný standard, ale i třeba lastury, kameny ...
  - v 19. století jen země, které např. vyhlásily bankrot papírové peníze
  - od 70. let 20. století žádná měna není vázaná na komoditu
    - nová situace
  - pokud tradiční peníze nefungují (zejména uchovatel hodnoty) tak možný návrat ke komoditním penězům například cigarety

# Význam peněz – peněžní zásoba

- množství peněz v ekonomice = peněžní zásoba
- oběživo
  - papírové peníze a mince v rukou veřejnosti
- vklady na požádání (šekovatelné vklady)
  - vklady na běžných účtech tj. rychle přístupné
- Mankiw, že kreditní karty nejsou součástí propočtů o množství peněz protože jde o odklad transakce
  - ! na zmatení co je kreditní a platební karta ...
  - v ČR převládají platební karty, tyto účty se do peněz počítají

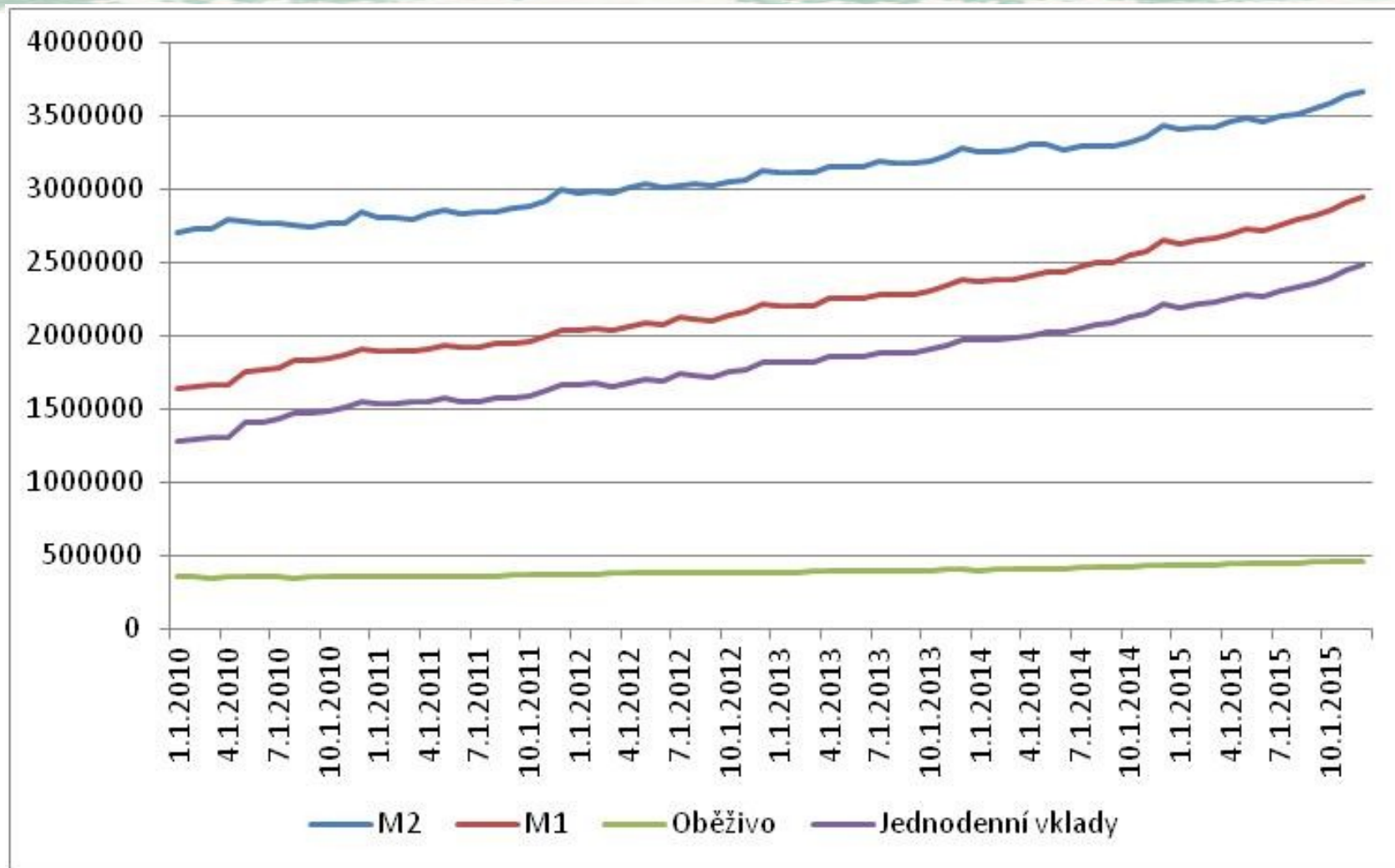
# Význam peněz

- Jak měříme objem peněz?
  - není to jednoduché
    - například termínované vklady ...?
  - tzv. měnové agregáty např. M1, M2

# Význam peněz - ČR

Pasiva	M1	M2	M3
Emitované oběživo	X	X	X
Jednodenní vklady	X	X	X
Vklady s dohodnutou splatností do 2 let		X	X
Vklady s výpovědní lhůtou do 3 měsíců		X	X
Repo operace			X
Akcie/podílové listy fondů peněžního trhu			X
Emitované dluhové cenné papíry do 2 let			X

# M1 a M2 v ČR mil Kč



# Význam peněz – měnové agregáty

- **USA:**

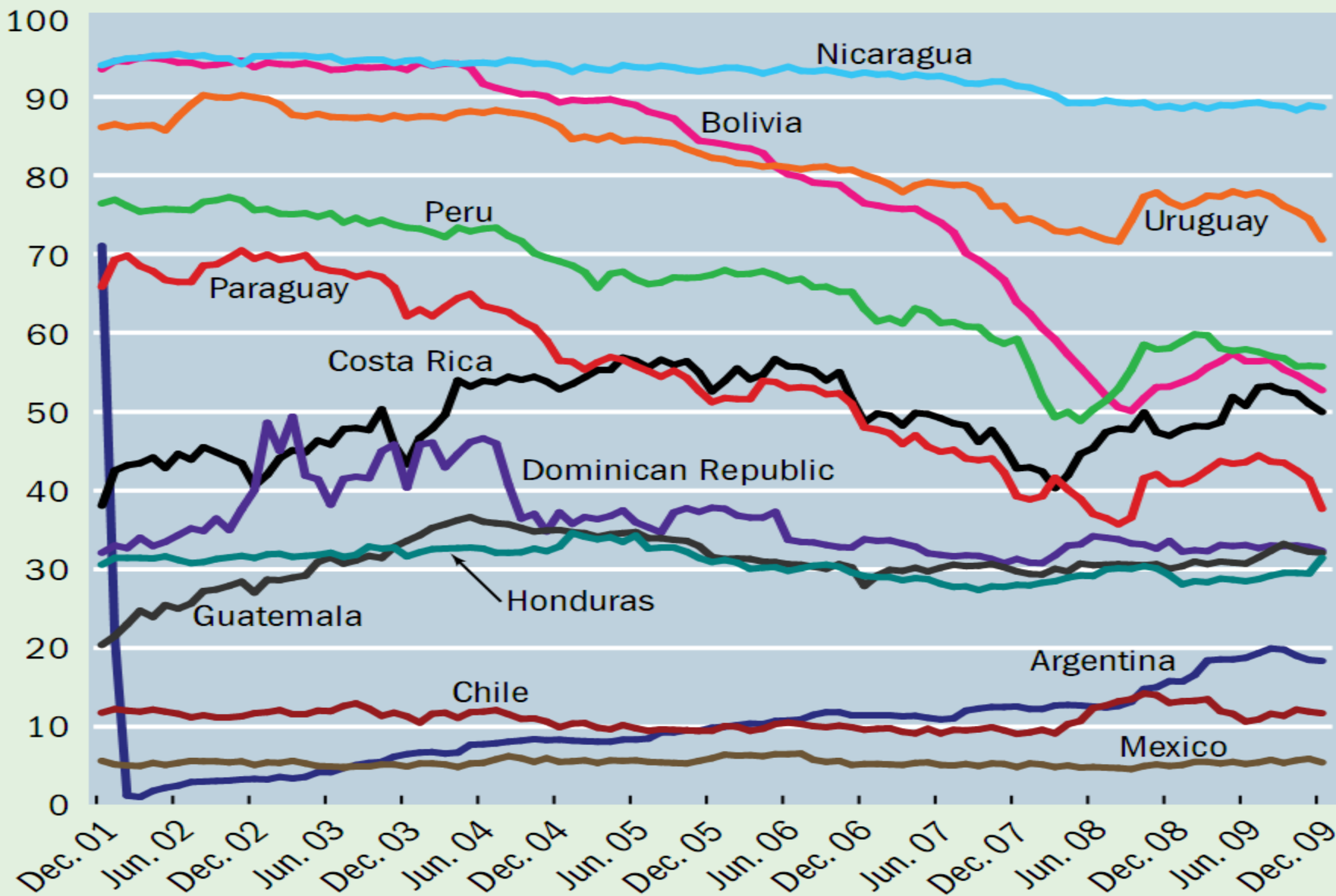
- M1 - oběživo + šekovatelná depozita + cestovní šeky
- M2 - M1 + malá termínová depozita do určité výše (do 100 000) + spořicí účty + vzájemné účty peněžního trhu ...
- M3 - M2 + tzv. velká termínovaná depozita + něco dalšího

- 2016: 1,540 mld \$ vydaného oběživa
  - tj. na Američana 4,733\$ v hotovosti
    - to je hodně – normální Američan zdaleka tolik nedrží
  - hodně hotovosti v zahraničí
    - v některých zemích tzv. dolarizace
  - + hotovost držena kriminálními živly
- obecně hotovost není dobrý uchovatel hodnoty
  - může být ztracena nebo ukradena
  - nevynáší úrok
- 2016 v ČR: 55 tis Kč v hotovosti na osobu



# The degree of dollarization has declined in Latin America over the past decade

(percent of foreign currency deposits to total bank deposits)



# Význam množství peněz

- Proč centrální banka sleduje a ovlivňuje množství peněz?
  - Mankiw v tuto chvíli neřešení
  - nicméně většina ekonomů přesvědčena o úzké vazbě mezi množstvím peněz a inflací
  - tj. více peněz v oběhu znamená (ceteris paribus) vyšší cenovou hladinu

dále:

# Role centrální banky

# Role centrální banky

- **Dvojstupňová bankovní soustava:**
  - centrální banka + komerční banky
- **Centrální banka:** instituce vytvořená k dohlížení nad bankovním systémem a k regulaci množství peněz v ekonomice
- **Monetární politika:** hospodářská politika prováděná centrální bankou
  
- Centrální banka v ČR – Česká národní banka
- Centrální banka v USA – Federální rezervní systém (FED)
- Centrální banka pro eurozónu – Evropská centrální banka ...

# Role centrální banky - ČNB

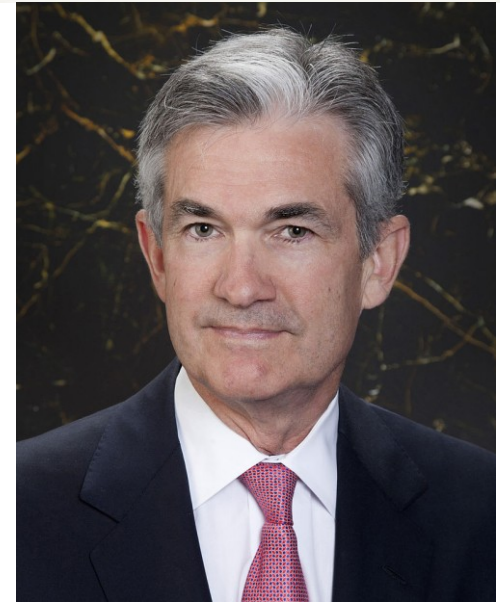
- nejvyšší orgán Bankovní rada
  - guvernér Jiří Rusnok
  - 7 členů jmenování na 6 let
  - maximálně 2x
  - jmenuje a odvolává prezident ... tj. snaha o nezávislost centrální banky



# Role centrální banky - FED

- **FED**

- založen 1913
- Rada guvernérů
  - 7 členů
  - Guvernér **Jerome Powell**
- Federální rezervní rada ve Washingtonu + 12 regionálních bank
- základní úkoly
  - regulace bankovního sektoru
  - provádění monetární politiky



# Role centrální banky - šířeji

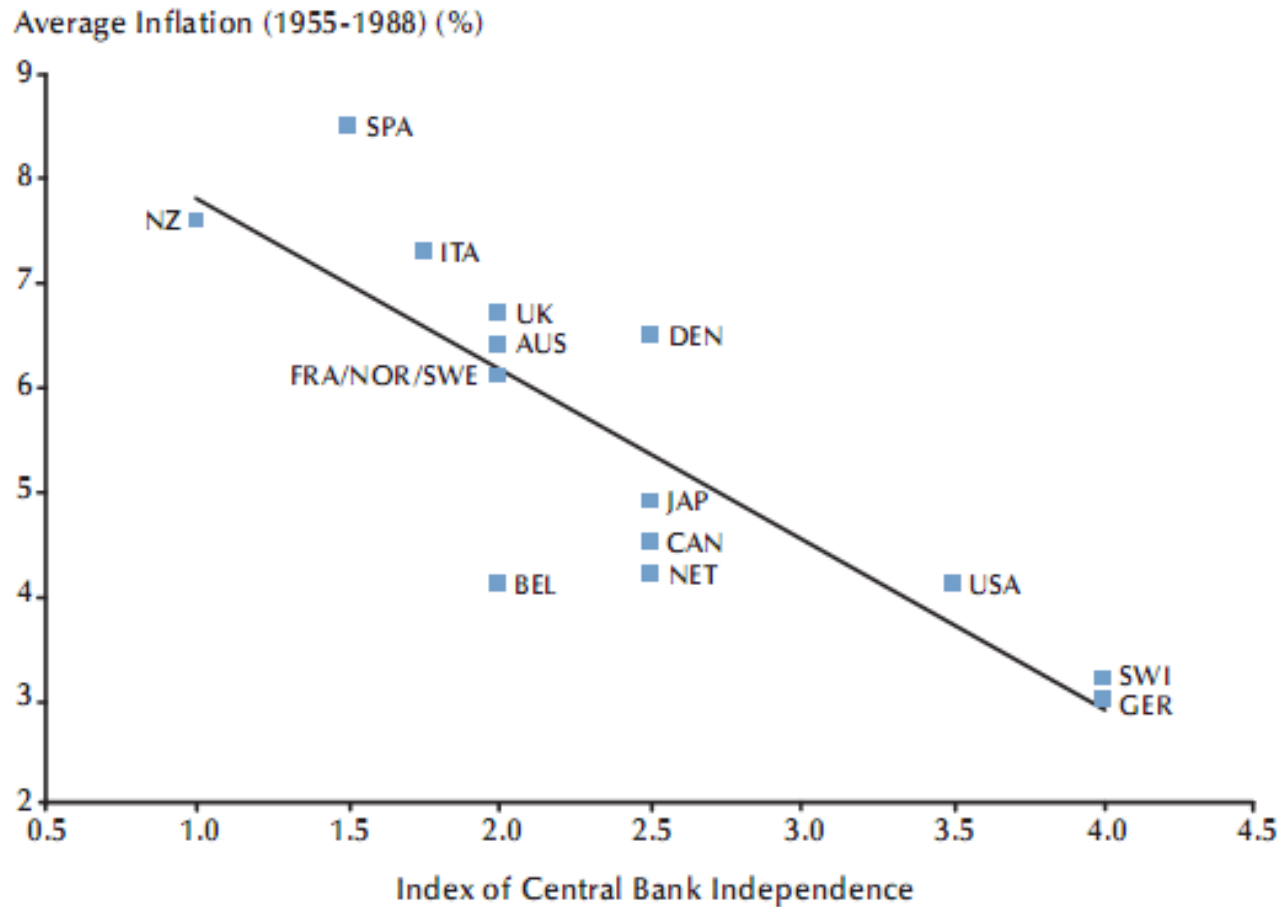
- a. emisní funkce;
- b. dozor nad komerčními bankami;
- c. provádění měnové politiky;
- d. banka bank – věřitel poslední instance;
- e. banka státu;
- f. správa devizových rezerv a ovlivňování devizového kurzu;
- g. reprezentace bankovní soustavy v zahraničí

# Role centrální banky

- Cíl ČNB: stabilita cenové hladiny
  - vs. stabilita měny (situace, kdy má země fixní směnný kurz)
  - velmi důležitá nezávislost centrální banky
    - jinak možné zneužití monetární politiky pro politické účely
- vs. cíl FED širší včetně hospodářského růstu  
nicméně hlavní cíl pochopitelně stabilita cen



# Vztah nezávislosti centrální banky a inflace



# Role centrální banky - nástroje

- Centrální banka ovlivňuje nabídku peněz v ekonomice
  - s konečným cílem ovlivnit cenovou hladinu
  - používá několik různých nástrojů
  - ale k ovlivňování nabídky peněz dochází skrz bankovní systém, který vytváří peníze – uvidíme za chvíli
  - ⇒ složitý úkol

# Role centrální banky – nástroje FED

## 1. operace na volném trhu

- nákup nebo prodej vládních cenných papírů
- nástroj, který FED preferuje
- pokud chce centrální banka zvýšit nabídku peněz tak nakupuje vládní cenné papíry – do oběhu odchází peníze
- pokud chce snížit nabídku peněz, tak prodává vládní cenné papíry, které drží

# Role centrální banky – nástroje FED

## 2. povinné minimální rezervy

- povinnost komerčních bank držet minimální množství rezerv u centrální banky
- zvýšení povinných minimálních rezerv snižuje nabídku peněz v oběhu
- snížení  $\Rightarrow$  zvyšuje nabídku peněz
- změny nepříliš časté – může destabilizovat celý bankovní systém

# Role centrální banky – nástroje FED

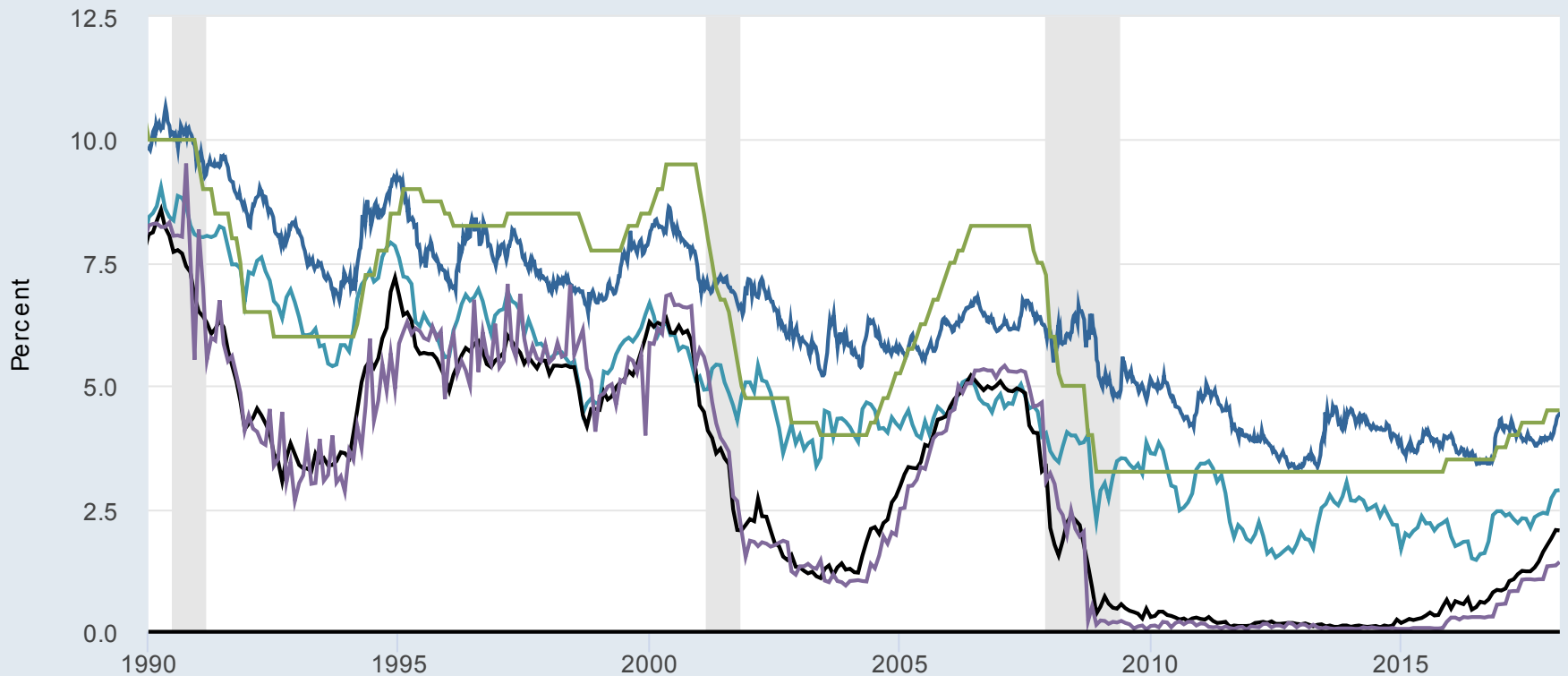
## 3. diskontní sazba

- úroková sazba na půjčky, které FED poskytuje bankám
- vyšší úrokové sazby  $\Rightarrow$  odrazuje banky od půjčování  $\Rightarrow$  snižuje nabídku peněz
- nižší úrokové sazby  $\Rightarrow$  zvýšení nabídky peněz

# Úrokové míry v USA

**FRED.**

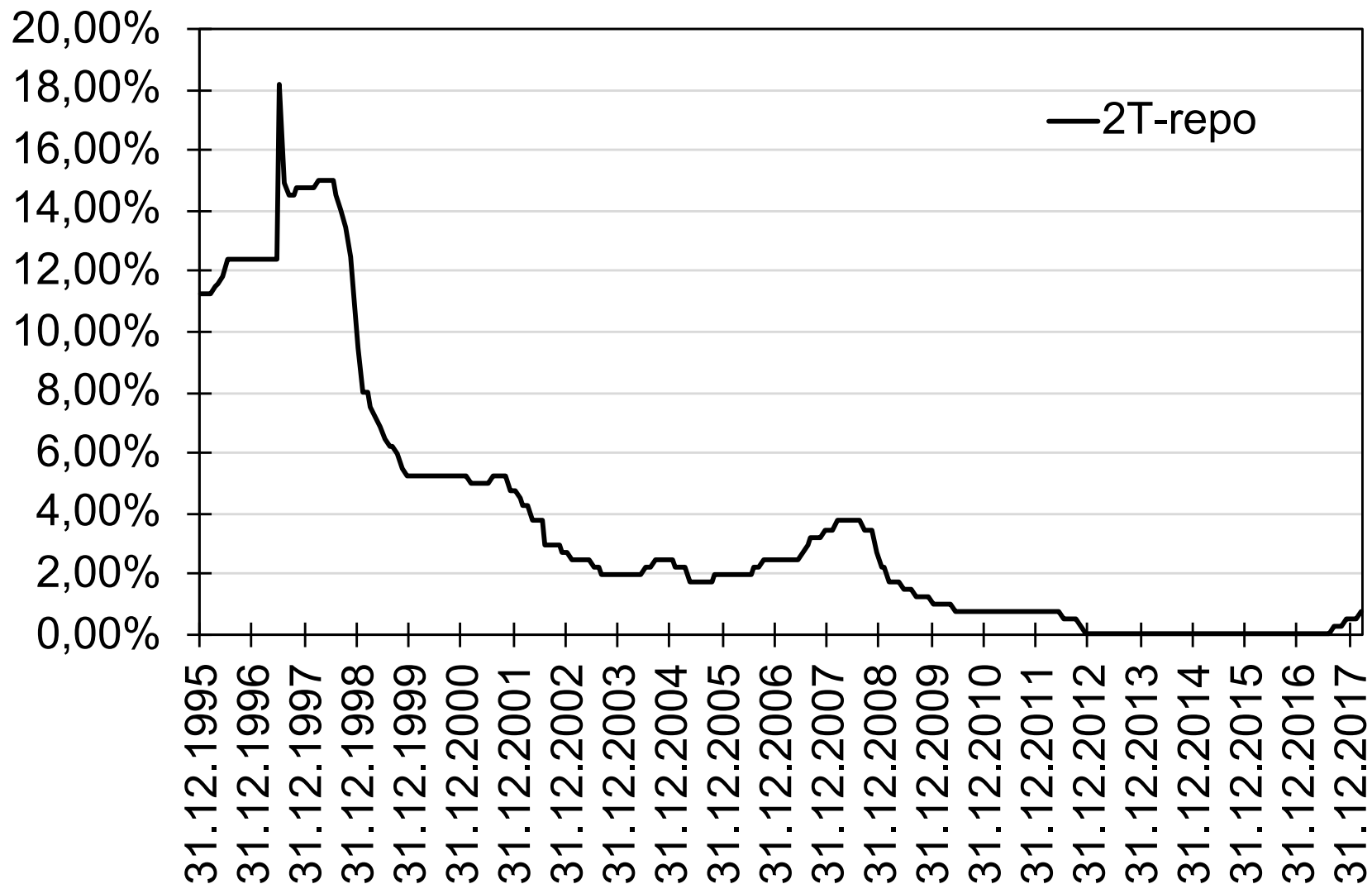
- 30-Year Fixed Rate Mortgage Average in the United States
- 10-Year Treasury Constant Maturity Rate
- 1-Year Treasury Constant Maturity Rate
- Bank Prime Loan Rate
- Effective Federal Funds Rate



# Role centrální banky – nástroje ČNB

- v ČR hlavní nástroj
- **repo sazba** - maximální limitní sazba, za kterou centrální banka přijímá od bank přebytečnou likviditu a předává jim dohodnuté cenné papíry. Po uplynutí doby splatnosti (zpravidla 14 dní) ČNB jako dlužník zpětně vrátí bankám peníze i s úrokem za cenné papíry

# Vývoj repo sazby – 2 týdny v %

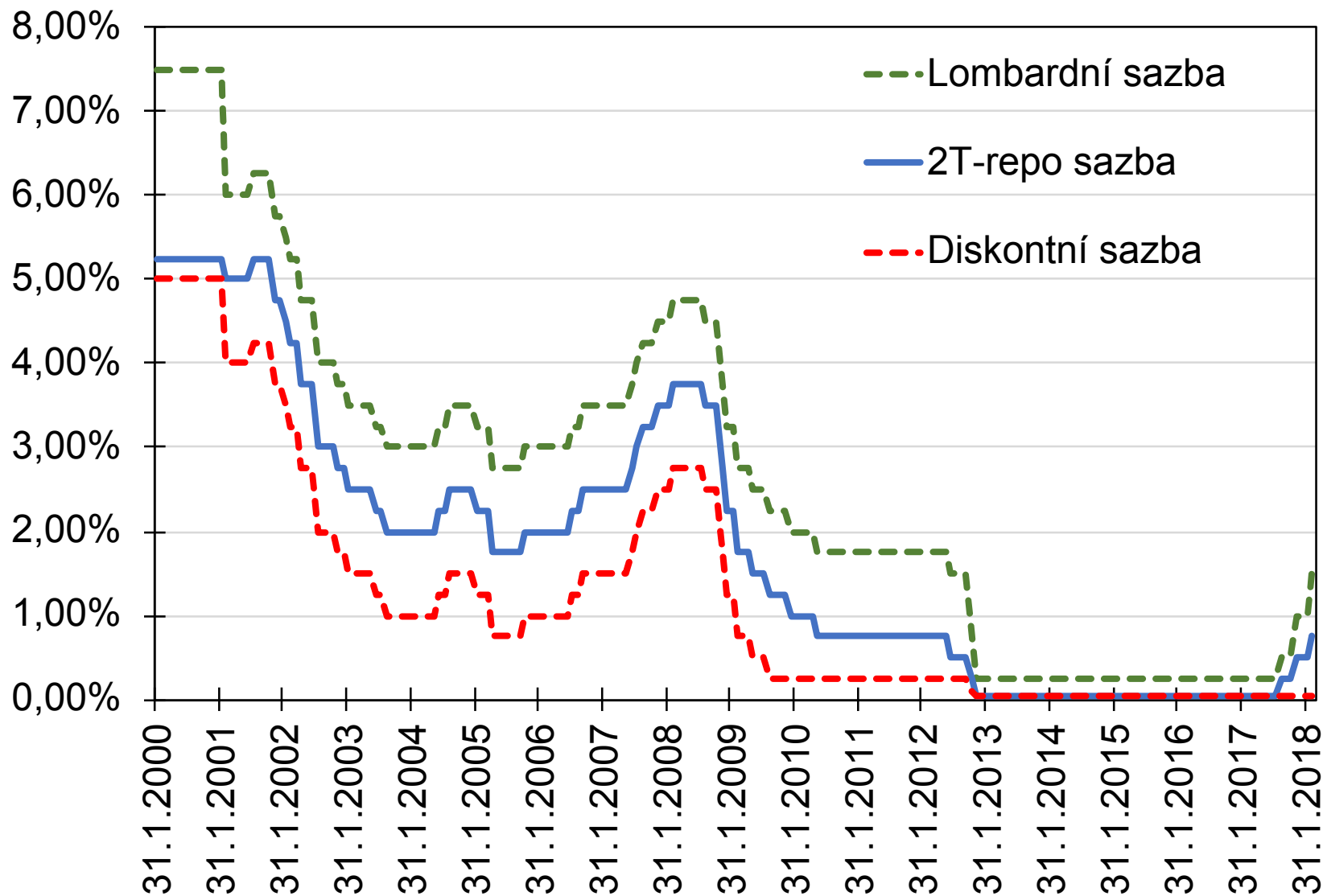




# Role centrální banky – nástroje ČNB

- **repo** determinuje další sazby
- **diskont** - za tuto sazbu možno přes noc uložit u ČNB přebytečnou likviditu pokud o to požádají nejpozději 15 minut před uzávěrkou účetního dne. Min objem 100 mil Kč
- **lombard** - za tuto sazbu si banky mohou půjčit přes noc od ČNB likviditu se zástavou cenných papírů
- povinné minimální rezervy dlouhodobě 2%

# Vývoj základních sazeb ČNB



# Diskontní sazba

- v USA sazba na půjčky, které FED poskytuje bankám
- X v ČR sazba, kterou ČNB vyplácí na vklady komerčních bank uložené přes noc

dále:

**Banky a**

**tvorba peněz**

# Banky a tvorba peněz

- centrální banka ovlivňuje nabídku peněz, ale klíčovou roli hraje chování bank – ty vytváří v systému další peníze
- rozsah tvorby peněz závisí na rezervách
- Rezervy
  - vklady, které banky přijmou, ale dále je nezapůjčí

# Banky a tvorba peněz

- jednoduchý případ se 100% rezervami
  - všechny vklady jsou drženy jako rezervy – tj. banka dále žádné peníze nepůjčuje
  - komerční banky nemají vliv na nabídku peněz
  - každý vklad snižuje množství oběživa a zvyšuje vklady na požádání – tj. objem peněz se nemění a banka by neovlivňovala množství peněz

## První česká banka

Aktiva		Pasiva	
Rezervy	100.00 Kč	Vklady	100.00 Kč

# Banky a tvorba peněz

- reálně banky drží malé rezervy a zbytek půjčují
  - dochází tak k tvorbě peněz v bankovním sektoru
  - tj. bankovní systém je s částečnými rezervami – banky drží jen část svých vkladů jako rezervy
- rezervní poměr
  - podíl z celkového množství vkladů jež banka drží jako rezervy
  - minimum vyžadováno centrální bankou – povinné minimální rezervy
    - + banky drží dodatečné rezervy

# Banky a tvorba peněz

- **Tvorba peněz**

– Rezervní poměr = 1/10 (10 %)

První česká banka

Aktiva		Pasiva	
Rezervy	10.00 Kč	Vklady	100.00 Kč
Půjčky	90.00 Kč		

- banka drží jen 10% rezerv a zbytek peněz půjčuje – tyto peníze skončí v jiné (stejně) bance jako vklad



# Banky a tvorba peněz

- peněžní (depozitní) multiplikátor

## Druhá česká banka

Aktiva		Pasiva	
Rezervy	9.00 Kč	Vklady	90.00 Kč
Půjčky	81.00 Kč		

## Třetí česká banka

Aktiva		Pasiva	
Rezervy	8.10 Kč	Vklady	81.00 Kč
Půjčky	72.90 Kč		

# Banky a tvorba peněz

- **Peněžní (depozitní) multiplikátor**
  - Původní vklad = 100.00 Kč
  - První česká půjčí = 90.00 Kč [=  $.9 \times 100.00$  Kč]
  - Druhá česká půjčí = 81.00 Kč [=  $.9 \times 90.00$  Kč]
  - Třetí česká půjčí = 72.90 Kč [=  $.9 \times 81.00$  Kč]
  - ...
  - Celková tvorba peněz = 1,000.00 Kč
- tj. v konečném důsledku banky ze vkladu 100 Kč vytvořily 1000 Kč
- obvykle se používá označení depozitní multiplikátor

# Banky a tvorba peněz

- peněžní (depozitní) multiplikátor
  - množství peněz, které bankovní systém vytvoří z každé koruny rezerv
  - jeho tvar je převrácená hodnota rezervního poměru =  $1/r$
  - **$D = 1/r * R$** 
    - $D$ =přírůstek peněz;  $r$ = rezervní poměr;  $R$ = přírůstek rezerv v bankovním systému
- čím vyšší je rezervní poměr tím menší peněžní multiplikátor
- ! nevytváří se bohatství – vytváří se peníze

# Problém kontroly nabídky peněz

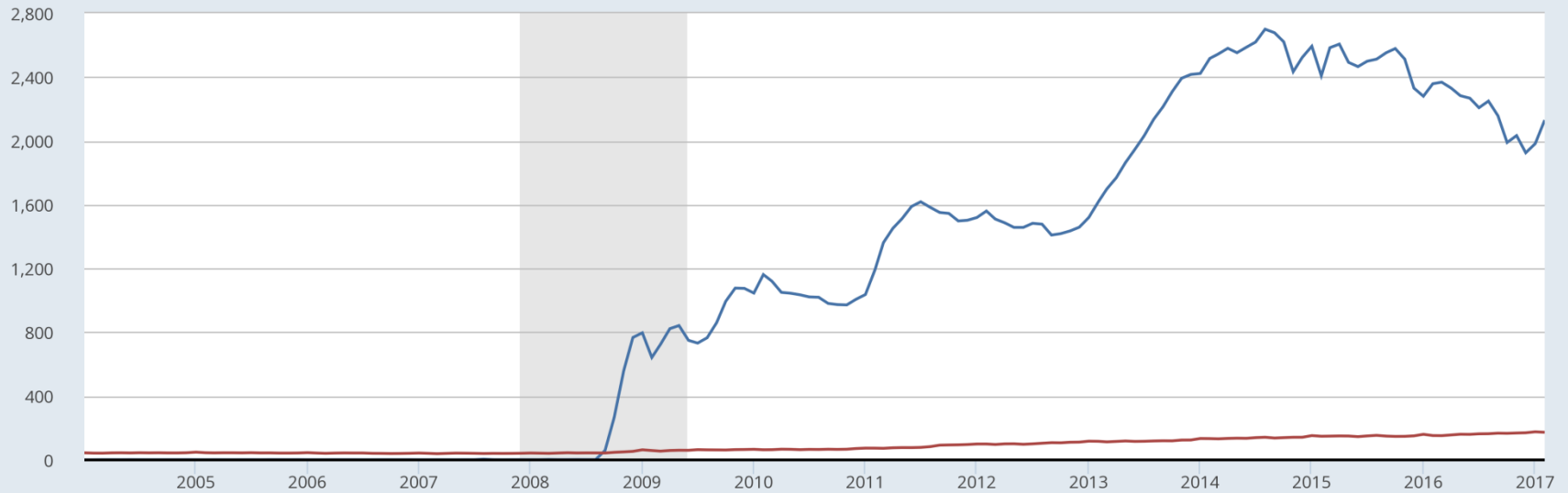
- Centrální banka
  - nekontroluje množství peněz, které se domácnosti rozhodnou držet
    - pokud se domácnosti rozhodnou více ukládat, tak komerční banky mohou více půjčovat ...
    - a nebo obráceně – ztráta důvěry v bankovní sektor ...
  - nekontroluje množství peněz, které se komerční banky rozhodnou půjčit
    - bankéři se stanou opatrnější a zvýší dobrovolné rezervy ...

# Rezervy v US (mld \$)– nárůst po vypuknutí krize

FRED

Mil. of \$/1000 , Billions of Dollars

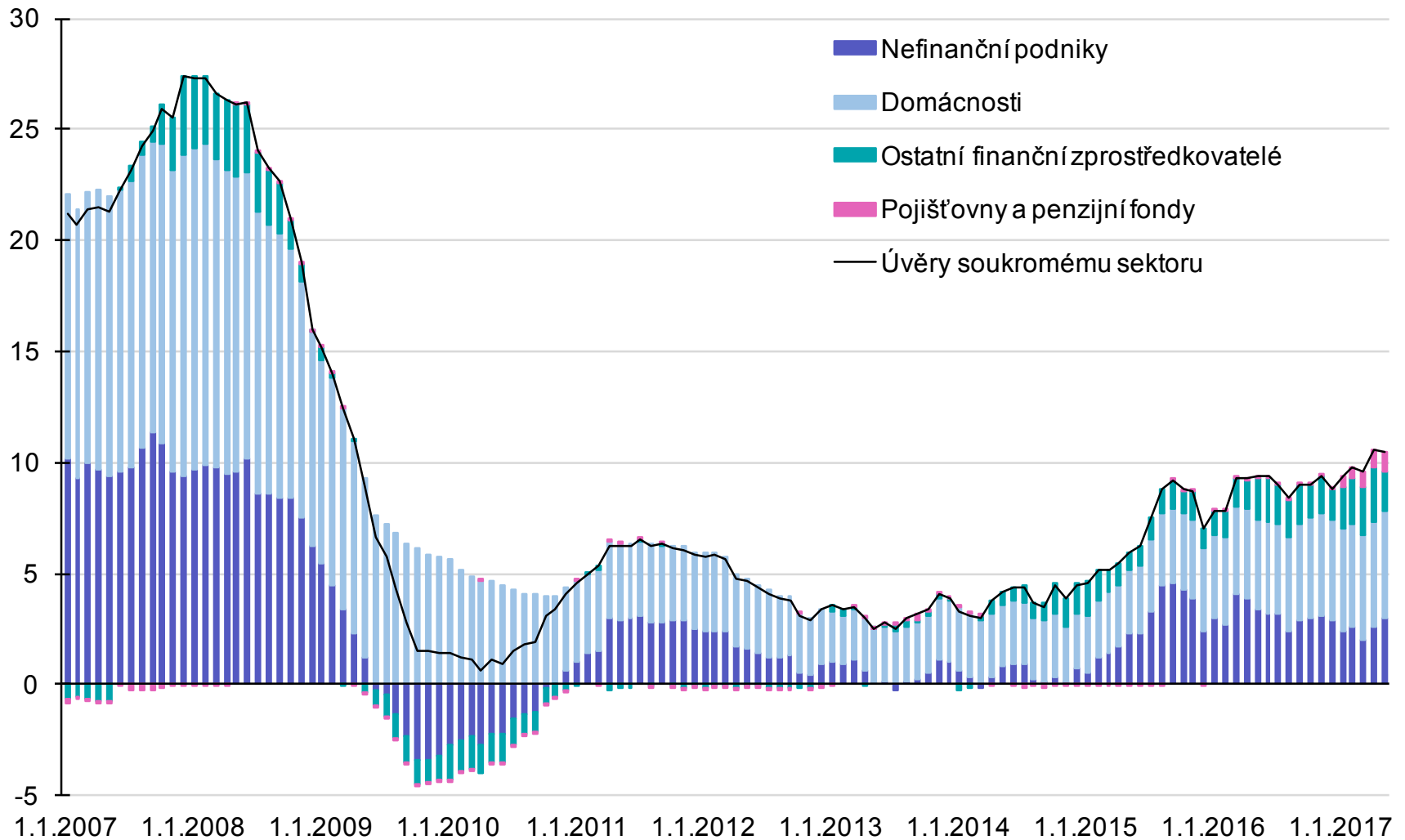
— Excess Reserves of Depository Institutions/1000  
— Required Reserves of Depository Institutions



fred.stlouisfed.org

myf.red/g/d1t5

# Příspěvky k roční míře růstu úvěrů soukromému sektoru (%) v ČR



- Run na banku
  - vkladatelé očekávají, že banka může zbankrotovat
    - “Run” – všichni spěchají vybrat vklady
  - banka v systému s částečnými rezervami nemůže vyplatit všechny vklady
    - a to i pokud je banka zdravá – tj. solventní – pohledávky převyšují její závazky
  - pokud dojde k runu
    - banka musí zavřít svoje pobočky, dokud nejsou splaceny některé úvěry, které poskytla
    - nebo dokud jí nepůjčí věřitel jiné banky a nebo věřitel poslední instance
  - problém pro kontrolu nabídky peněz

- problém – banka může být solventní – tj. pohledávky převyšují závazky, ale je nelikvidní – tj. nemá hotovost

## První česká banka

## Aktiva

## Pasiva

Hotovost	10.00 Kč	Běžné účty	90.00 Kč
Krátkodobé půjčky	10.00 Kč	Termínované účty	10.00 Kč
Dlouhodobé půjčky	80.00 Kč		



- velká hospodářská krize ve 30. letech
  - řada runů na banky
  - domácnosti i banky následně růst obav a větší opatrnost
  - Domácnosti
    - vybíraly vklady a držely hotovost
  - Banky v reakci na klesající rezervy
    - snížily bankovní půjčky
    - nabídka peněz se snížila
  - (cenová hladina poklesla!)

- v současnosti vlády garantují vklady
  - povinné pojištění
  - + centrální banka věřitel poslední instance
  - ale z toho potom morální hazard
    - tj. lidé počítají s tím, že stát je vyplatí
- k runům může ve výjimečných případech dojít – viz. současná krize
- V průběhu krize problémy bankovního sektoru v USA a GB
  - X v ČR bankovní sektor všeho stabilní