

# Monetární politika

## Velká recese

---

24.04.2024

Tomáš Havránek

---

# Opakování: Trh peněz

## **Nabídka peněz**

- Peníze jsou tvořené centrální bankou a systémem komerčních bank

## **Poptávka po penězích**

- Transakční motiv
- Opatrnostní motiv
- Spekulační motiv

## **Cena**

- Náklady obětované příležitosti při držení peněz
  - Úroková míra
-

# Měnová politika

- Dosahování makroekonomických cílů přes ovlivňování množství peněz v ekonomice
- Nástroje centrální banky
  - Operace na volném trhu (nejvíce používané)
  - Diskontní úvěry
  - Povinné minimální rezervy

---

# Funkce centrální banky

- Uskutečňuje monetární politiku
  - Tiskne oběživo
  - Dohlíží na bankovní sektor a reguluje ho
  - Banka vlády
  - Banka bank (věřitel poslední instance)
  - Často funguje jako clearingový dům pro banky
  - Spravuje státní devizové a zlaté rezervy
  - Někdy reguluje kurz domácí měny
-

# Opakování: Efekty měnové politiky v dlouhém období – Klasická dichotomie

- Neutralita peněz - změny v peněžní nabídce neovlivňují reálné veličiny, ovlivní pouze cenovou úroveň

## Kvantitativní teorie peněz

$$M \times V = P \times Y$$

- $V$  – důchodová rychlost oběhu peněz, která je považována jako stabilní
- $Y$  – reálný důchod určen výrobními faktory a technologií (reálné faktory)
- Proto vyšší nabídka peněz ( $M$ ) povede pouze k vyšší cenové hladině ( $P$ ), tedy k inflaci

# Měnová politika v krátkém období

## V krátkém období:

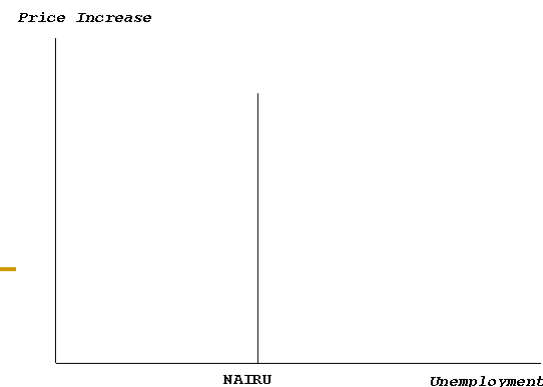
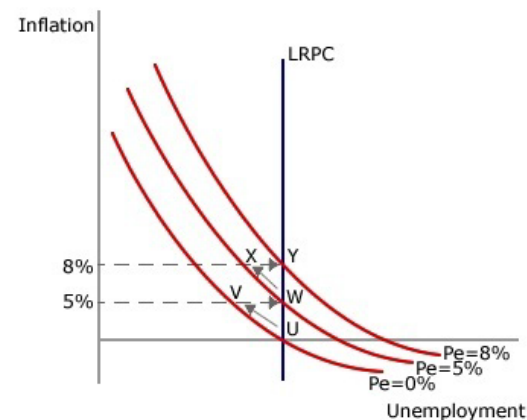
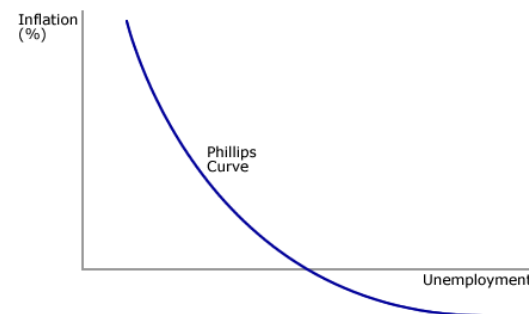
- **Ceny vč. mezd nejsou pružné** – trhy se okamžitě nevyčišťují = ekonomika není vždy na potenciálu
- Domácnosti a firmy mohou podléhat **peněžní iluzi** (růst mezd a zisků považováno za reálné vyšší ohodnocení jejich práce, produktů a ne za průvodní efekt inflace) -> zvýší spotřebu a investice

# Role očekávání

- Očekávání mají zásadní dopad na ekonomiku, očekávání sama o sobě mohou vyvolat recesi nebo naopak expanzi (tzv. **sebenaplňující**)
- V historii makroekonomie – různý přístup:
  - „**animal spirits**“ – Keynes – důležité dopady, ale nejsou vysvětlena
  - **Statická očekávání** (budoucnost bude stejná jako současnost)
  - **Adaptivní očekávání** (poučení z minulých chyb a na jejich základě revize očekávání)
  - V 70. letech revoluce: **racionální očekávání** (hledící do budoucna, očekávání formována na základě všech dostupných informací)

# Důsledky očekávání pro měnovou politiku

- **Statická očekávání** – vláda může využívat „trade-off“ mezi inflací a nezaměstnaností a snažit se dlouhodobě dosáhnout  $U < U_N$
- **Adaptivní očekávání** – vyšší inflace povede ke zvýšení inflačních očekávání tj. zhoršování zmíněného „trade-off“ -> snaha dosáhnout  $U < U_N$  povede k akceleraci inflace
- **Racionální očekávání** – lidé vědí, že expanzivní měnová politika povede k růstu cen, proto okamžitě zvyšují svoje očekávání – „trade-off“ neexistuje ani v krátkém období





# Vliv školy racionálních očekávání na měnovou politiku

- Hlavní cíl měnové politiky by mělo být udržování stabilní cenové hladiny
- Tento cíl je nejsnazší dosáhnout pokud je politika centrální banky transparentní a nezávislá => důvěryhodná (např. centrální banka cíluje inflaci 2%: pokud domácnosti a firmy věří, že banka udělá vše pro dosažení cíle, budou očekávat inflaci 2% -> cíl je snazší dosáhnout)
- Měnová politika na základě stabilních pravidel spíše než na základě diskrece
- Centrální banky by měly být nezávislé na politicích/vládě, aby se omezil vliv politického cyklu

# Keynesiánský přístup k měnové politice

**Konečný cíl** – dosáhnout potenciálního produktu a plné zaměstnanosti

**Transmisní mechanismus:**

Vyšší MS → nižší IR → vyšší AD → vyšší HDP (nižší nezaměstnanost)

***Aktivistická politika***, která umožňuje doladování ekonomiky

**Omezení:**

- Banky nejsou ochotny půjčovat
- Past likvidity (horizontální MD)
- Past investic (investice nereagují na změny úrokových sazeb např. kvůli pesimistickým očekáváním)
- Časová zpoždění

# Monetaristický přístup

*Inflace je za všech okolností peněžním jevem; vzniká jen tehdy, když růst množství peněz v oběhu převyšuje nárůst produkce. Milton Friedman (1987)*

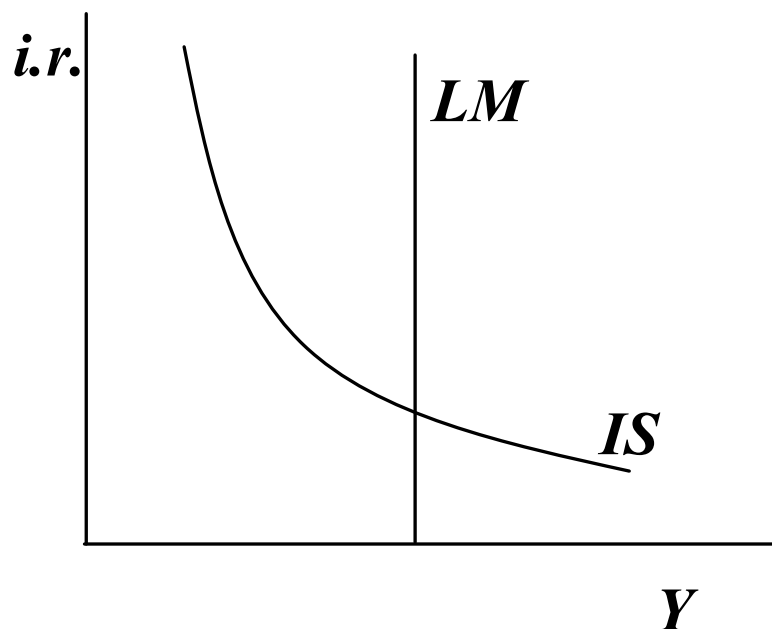
- Rovnice směny:

$$M \times V = P \times Y$$

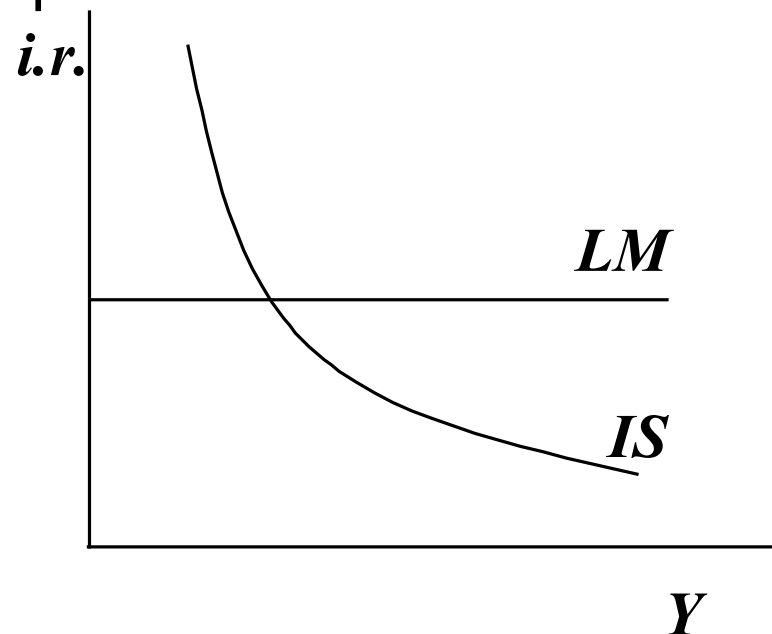
- Aktivistická politika je destabilizující (časová zpoždění)
- Za předpokladu stabilní a předpověditelné důchodové rychlosti oběhu peněz ( $V$ ), snaha stabilizovat ekonomiku ***stabilním růstem měnové zásoby na úrovni růstu potenciálu***
- **Konečný cíl:** dosažení nízké průměrné míry inflace v dlouhém období

# (Ne)účinnost monetární politiky – aplikace modelu IS-LM

- Extrémní monetaristická verze – neúčinná fiskální politika



- Extrémní keynesiánská verze – ***past likvidity***: neúčinná monetární politika



# Monetaristický „experiment“

- V roce 1979 vysoká inflace v USA ( $> 10\%$ ). Na základě monetaristické teoretické koncepce změnil Fed zásadně svá operační pravidla:
  - ❑ přestal zcela brát ohled na velikost úrokových sazeb,
  - ❑ stanovil cíl v podobě předem daného růstu nabídky peněz a bankovních rezerv.
- Cíle monetaristického experimentu: Fed doufal, že striktně kvantitativním přístupem dosáhne snížení agregátní poptávky, inflačního očekávání a inflace.

# Monetaristický experiment

## Důsledky monetaristického experimentu :

- ❑ okamžitý prudký pokles růstu nabídky peněz,
- ❑ následný prudký nárůst úrokových sazeb,
- ❑ prudký pokles investic,
- ❑ následně nejhlubší recese od třicátých let,
- ❑ snížení inflace (v roce 1982 na 4 procenta),
- ❑ nárůst nezaměstnanosti na více než 10 procent,
- ❑ pod tlakem Kongresu uvolnění monetární politiky Fedu, který zároveň zavrhl striktní peněžní cílování (1982),
- ❑ prudký pokles úrokových sazeb (z 15 % na 8% za 18 měsíců),
- ❑ nárůst reálných výdajů na bydlení (za 2 roky dvojnásobek)
- ❑ stabilizace ekonomiky v roce 1983 (mnoho ekonomů věří, že šlo dobrou „investicí do stabilních cen“).

# Monetaristický experiment

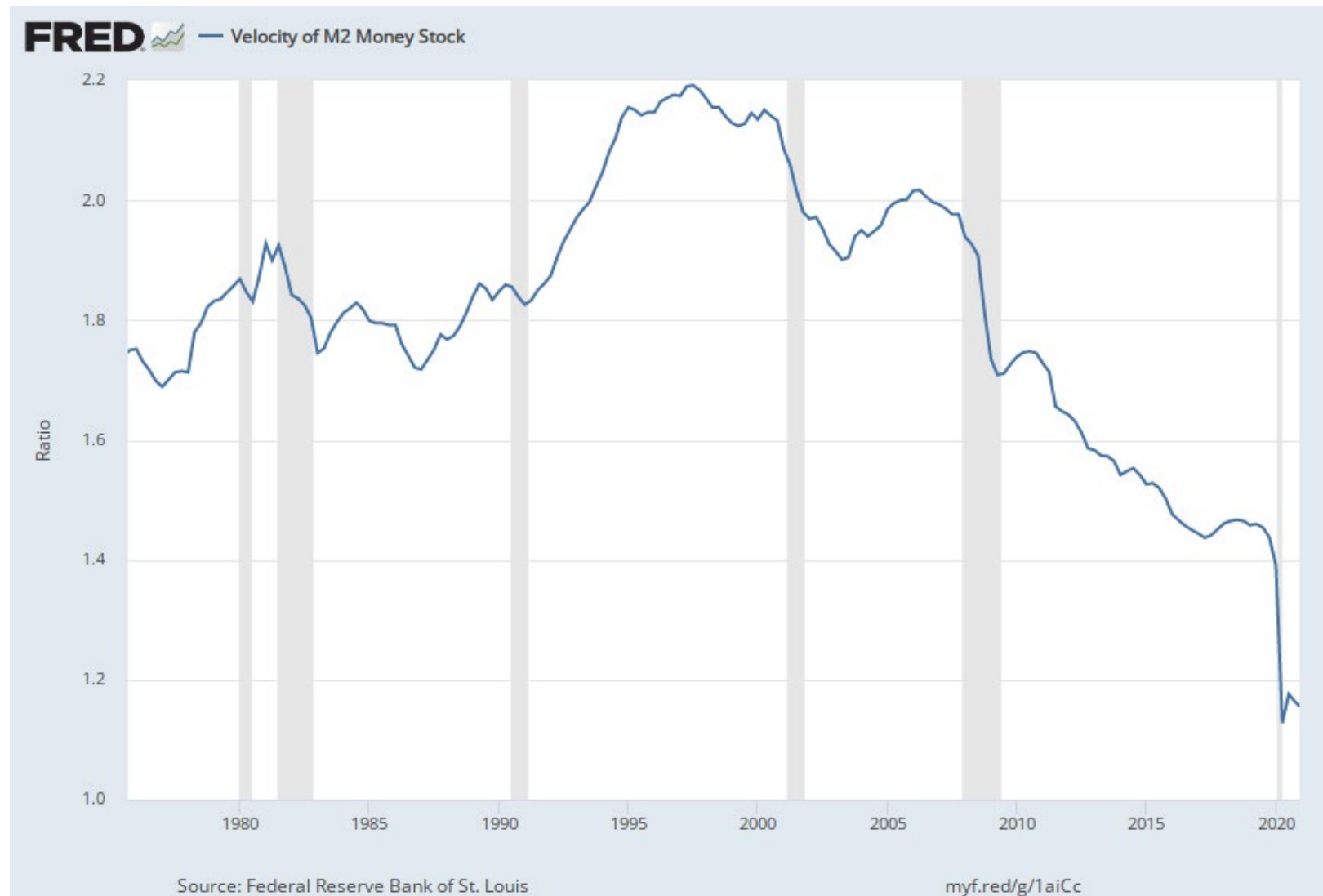
*Teoreticky pozoruhodné výsledky experimentu:*

- peníze se ukázaly být účinné a funkční. Zdražení peněz vymítalo vysokou inflaci.
- během monetaristického experimentu se (navzdory modelovému předpokladu) prudce rozkolísala rychlost oběhu peněz.

*Praktické dopady monetarist. experimentu:*

- Fed koncem 80. let přestal používat kvantitativní teorii cen jako vodítko pro monetární politiku,
- Fed na počátku 90. let přestal sledovat rychlost oběhu peněz; sledoval opět vývoj produkce, nezaměstnanosti a pracovní síly jako klíčové veličiny poukazující na stav hospodářství.

# Nestabilní důchodová rychlost oběhu peněz





# Inflační cílování

Monetaristický transmisní mechanismus se setkával s problémy

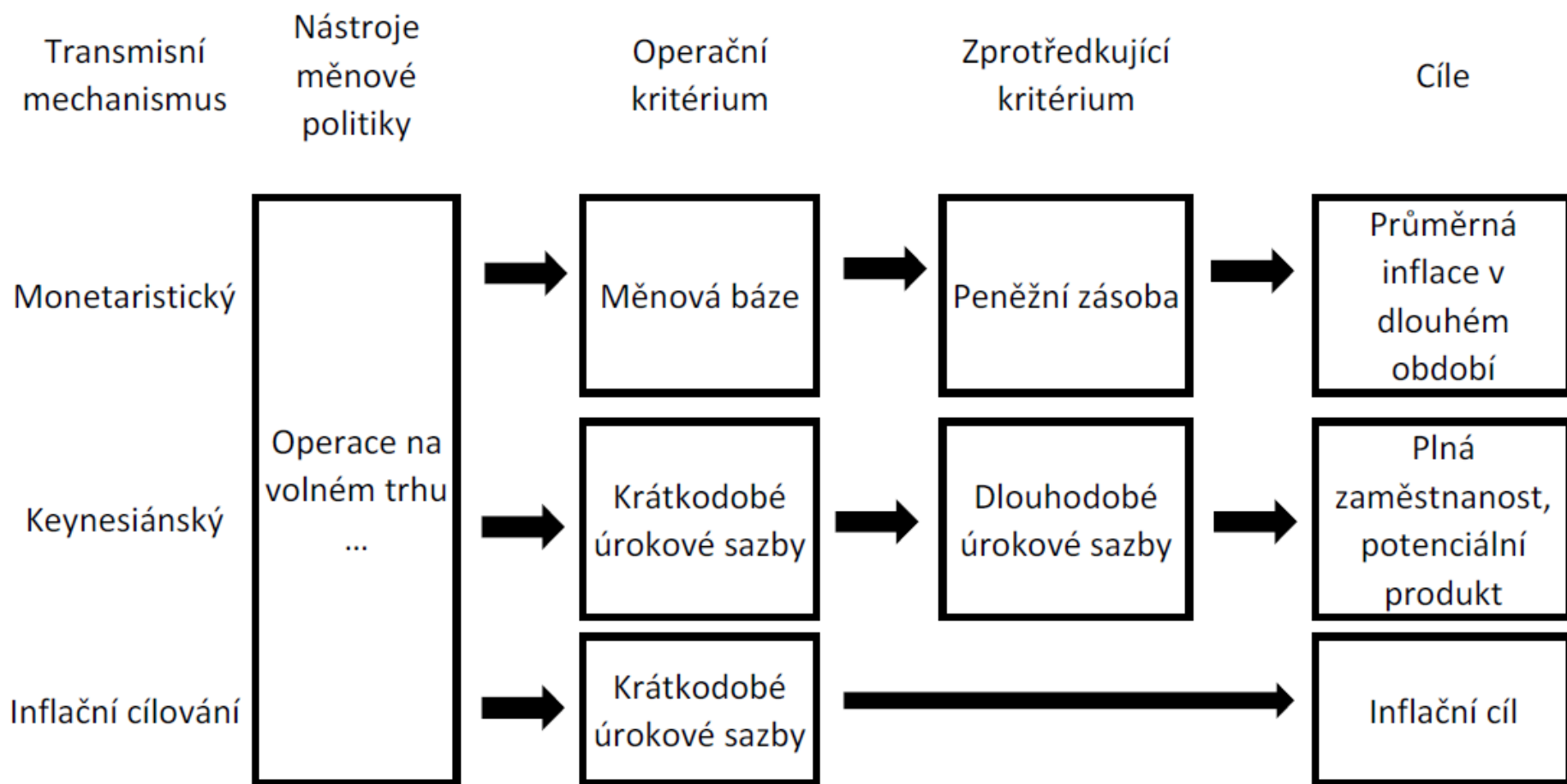
- Nestabilní peněžní multiplikátor – nedokonalá kontrola nabídky peněz (MS)
- Nestabilní důchodová rychlost oběhu peněz (V) – nestabilní poptávka po penězích (MD)

**Inflační cílování** - CB se zaváže dosáhnout explicitního zveřejněného inflačního cíle (použití aktivistické politiky)

**Výhody:**

- Transparentní systém může ukotvit inflační očekávání
- Relativně úspěšné dosažení nízké inflace – omezení nákladů spojených s inflací

# Shrnutí transmisních mechanismů



# Shrnutí hospodářské politiky

## Pohled moderní makroekonomie (určitá syntéza pohledu nových keynesiánců a nových klasiků)

Většina ekonomů se shodne na:

- **v „krátkém období“ změny  $AD$  ovlivní  $Y$  i  $U$**  (větší rozpočtové deficity, rychlejší růst  $MS$  zvýší  $Y$  a sníží  $U$ )
- **V dlouhém období ekonomika zůstává na  $potenciálu$**  a ten je určen technologickým pokrokem a akumulací kapitálu
- V dlouhém období rychlejší růst  $MS$  zvýší pouze inflaci a rozpočtové deficity vytěsňují investice a zpomalují růst

Převládající neshody:

- ***Jak je dlouhé „krátké období“***
- ***Role politiky:***
  - Pokud je „krátké období“ velmi krátké, tj. ekonomika se rychle navrátí k potenciálu, pak by role hospodářské politiky měla být omezená – nastavení závazných pravidel omezujících zadlužování, stabilní růst peněžní zásoby
  - Pokud je „krátké období“ relativně dlouhé, pak by politiky měly být více flexibilní

# Velká recese

---

# Fáze Velké recese

## ■ Finanční / úvěrová krize

- Počátek: splasknutí bubliny nemovitostí v USA
- Bankovní krize v USA a v Evropě

## ■ Globální recese

## ■ Krize zadlužení států

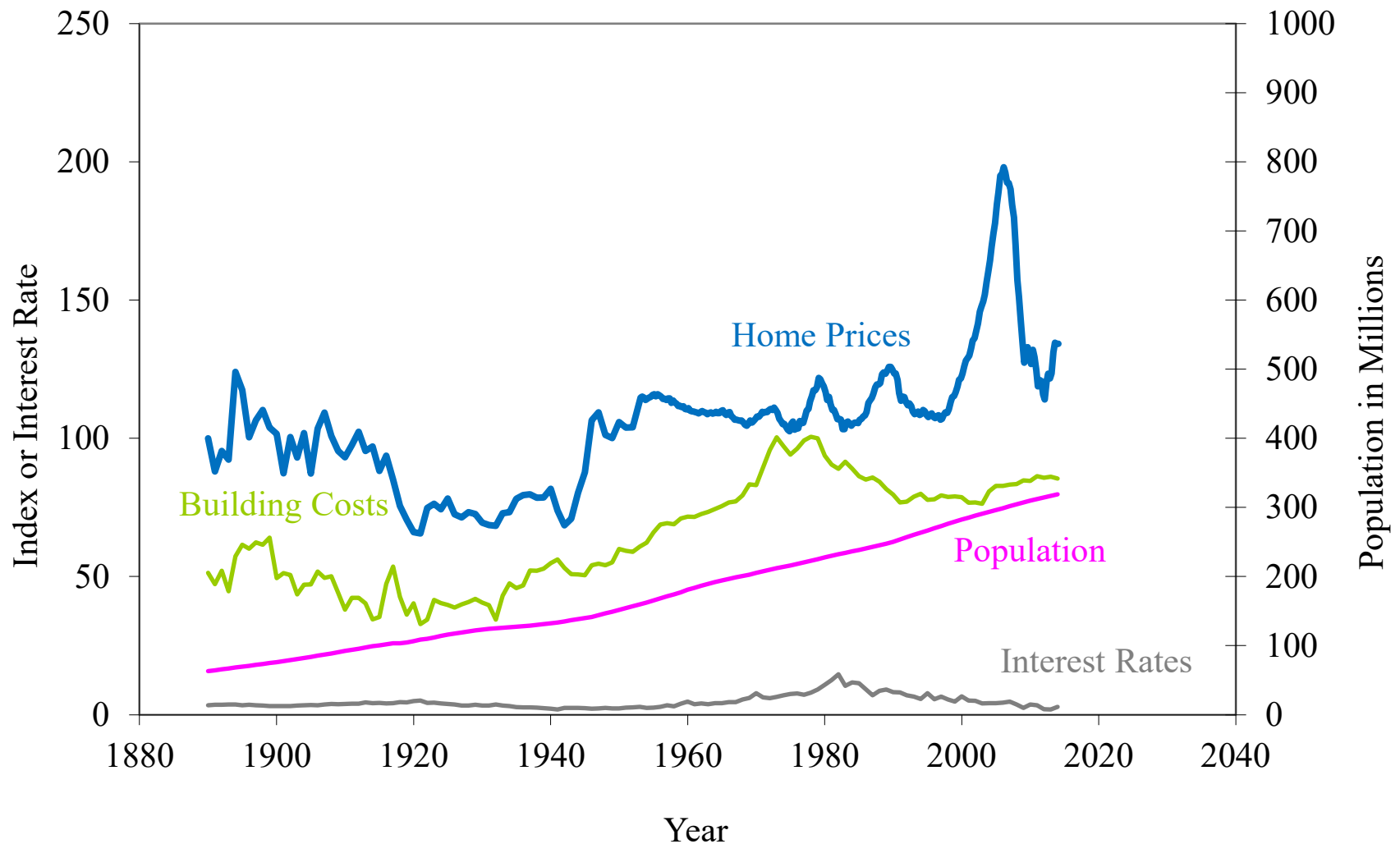
- Akutní problémy především v Eurozóně
- Střednědobé problémy ve většině rozvinutých ekonomik

## ■ Politická krize – neschopnost najít politický konsenzus ohledně fiskální konsolidace / fiskální disciplíny (USA a EU)

# Úvěrová krize („Credit Crunch“)

- Prudké snížení nabízených půjček (zvýšení rizikové prémie, až po odmítnutí půjčit vůbec)
- **Příčina: splasknutí bubliny nemovitostí** – nejprve nesplácení “subprime“ hypoték -> snížení ceny -> nastartuje další kolo nesplácení hypoték
- **Zesílený dopad na bankovní sektor** (pákový efekt, netransparentnost složitých finančních aktiv, nesoulad likvidity aktiv a závazků)
- **Propad důvěry v bankovní sektor** (nebylo známo, jak moc jsou banky vystaveny riziku plynoucího z netransparentních strukturovaných aktiv) -> kritické problémy na mezibank. trhu
- Banky musely prodávat podhodnocená aktiva, aby splatily svoje závazky, což ještě více snižovalo jejich cenu a zvyšovalo problémy bank – **bludný kruh nucených prodejů**

# Bublina nemovistostí v USA



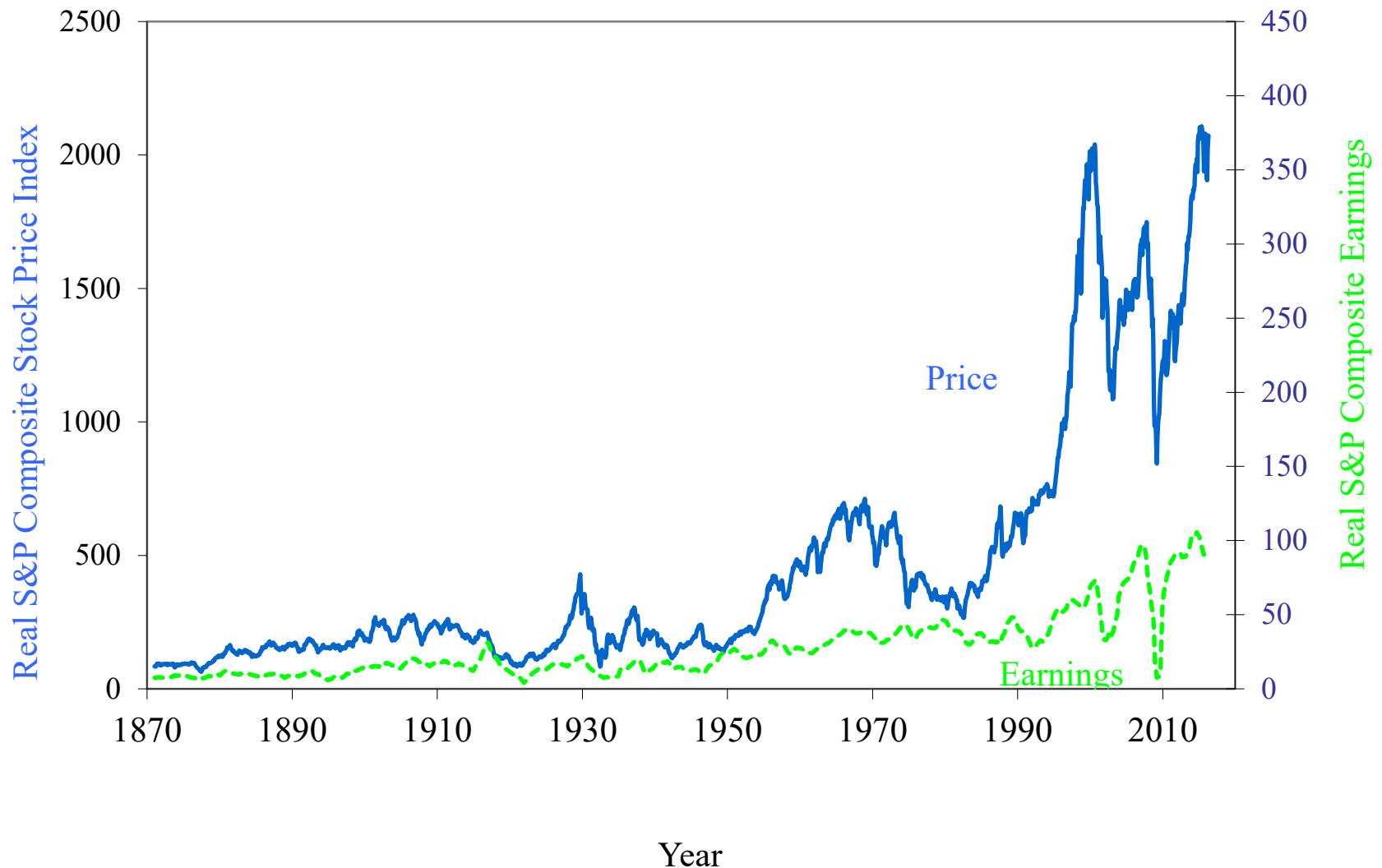
# Důvody úvěrové krize – Bublina nemovitostí

## Co přispělo ke vzniku bubliny?

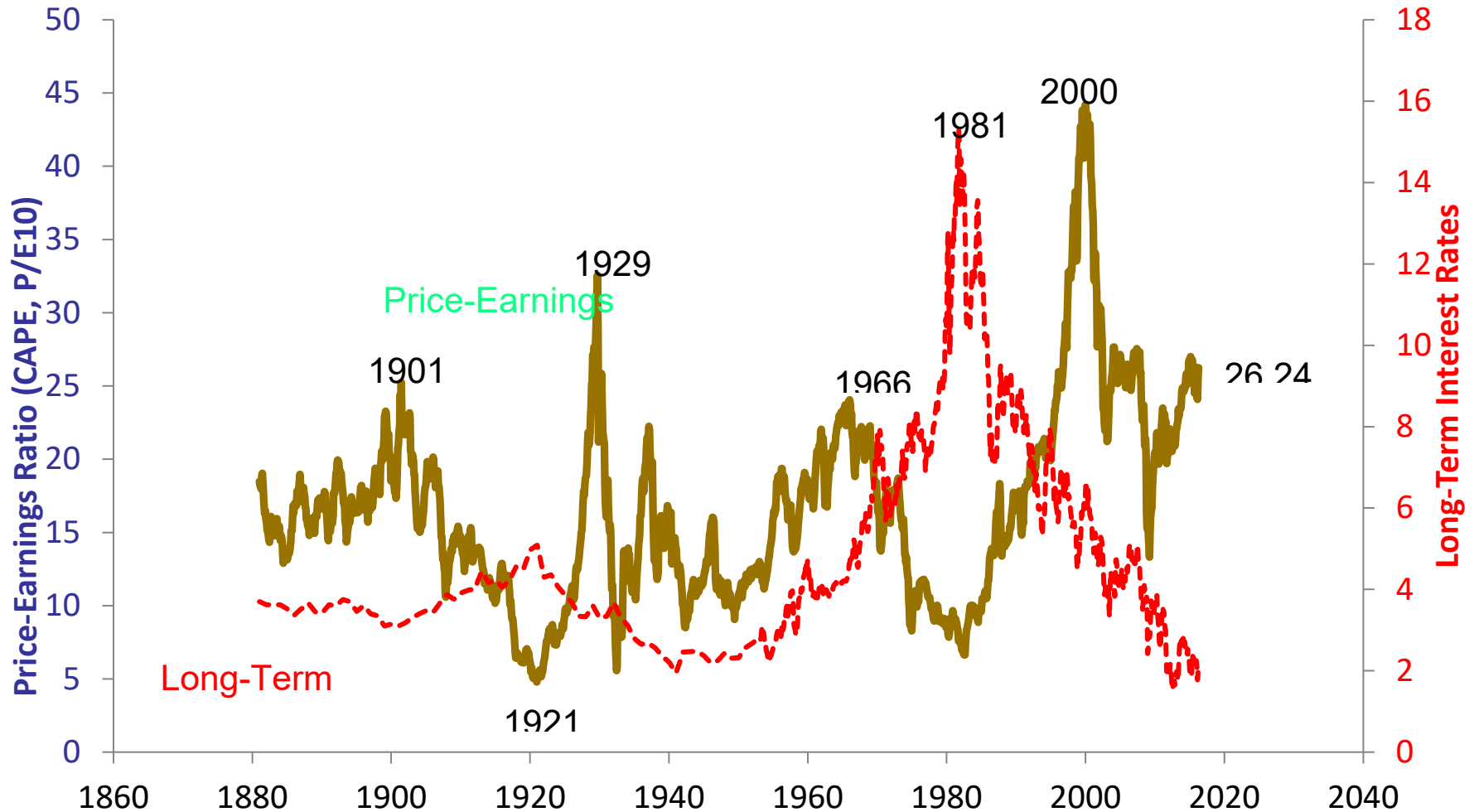
- Velmi nízké úrokové míry po splasknutí internetové bubliny (politika FEDu)
- Vládní podpora hypoték (klasických i „subprime“) – vládou sponzorované instituce – Fannie Mae, Freddie Mac
- Finanční inovace – Sekuritizace, „šedé (stínové) bankovnictví“, rozsáhlé problémy v systému (problémy morálního hazardu, nespolehlivé ratingové agentury, chybná či neexistující regulace)
- Podceňování rizika (možnosti existence a splasknutí bubliny), populární spekulace na růst cen
- Globální nerovnováhy (zahraniční přebytky úspor použity k investicím do amerických nemovitostí)



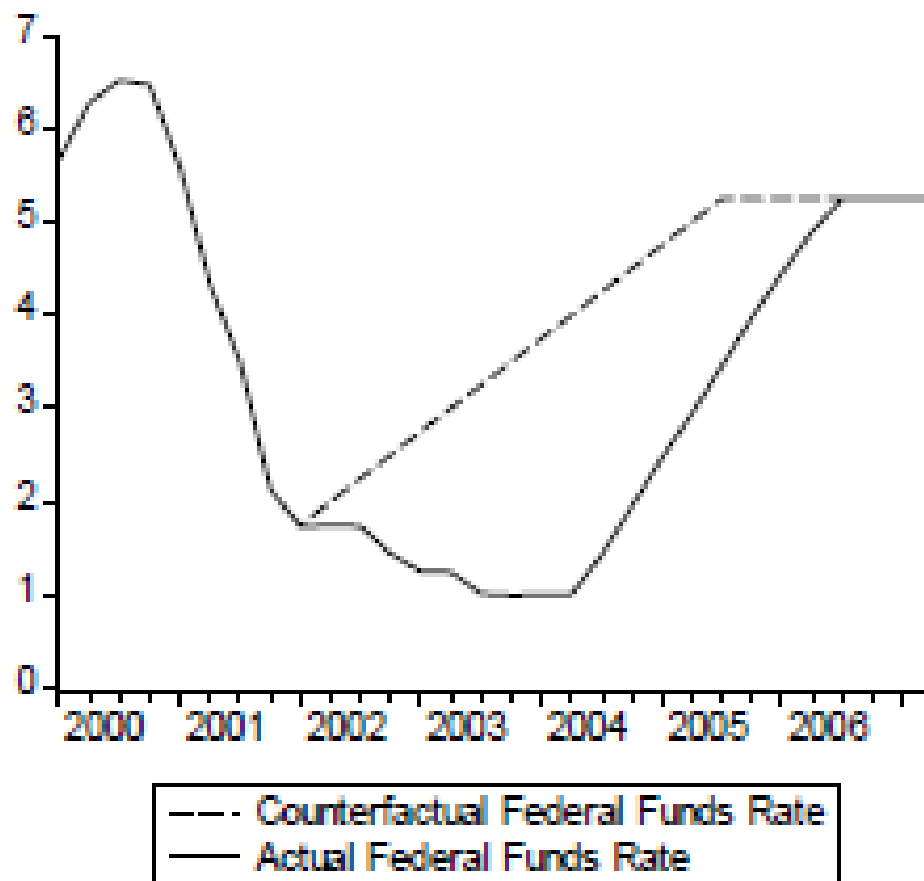
# Internetová bublina splaskla v roce 2000



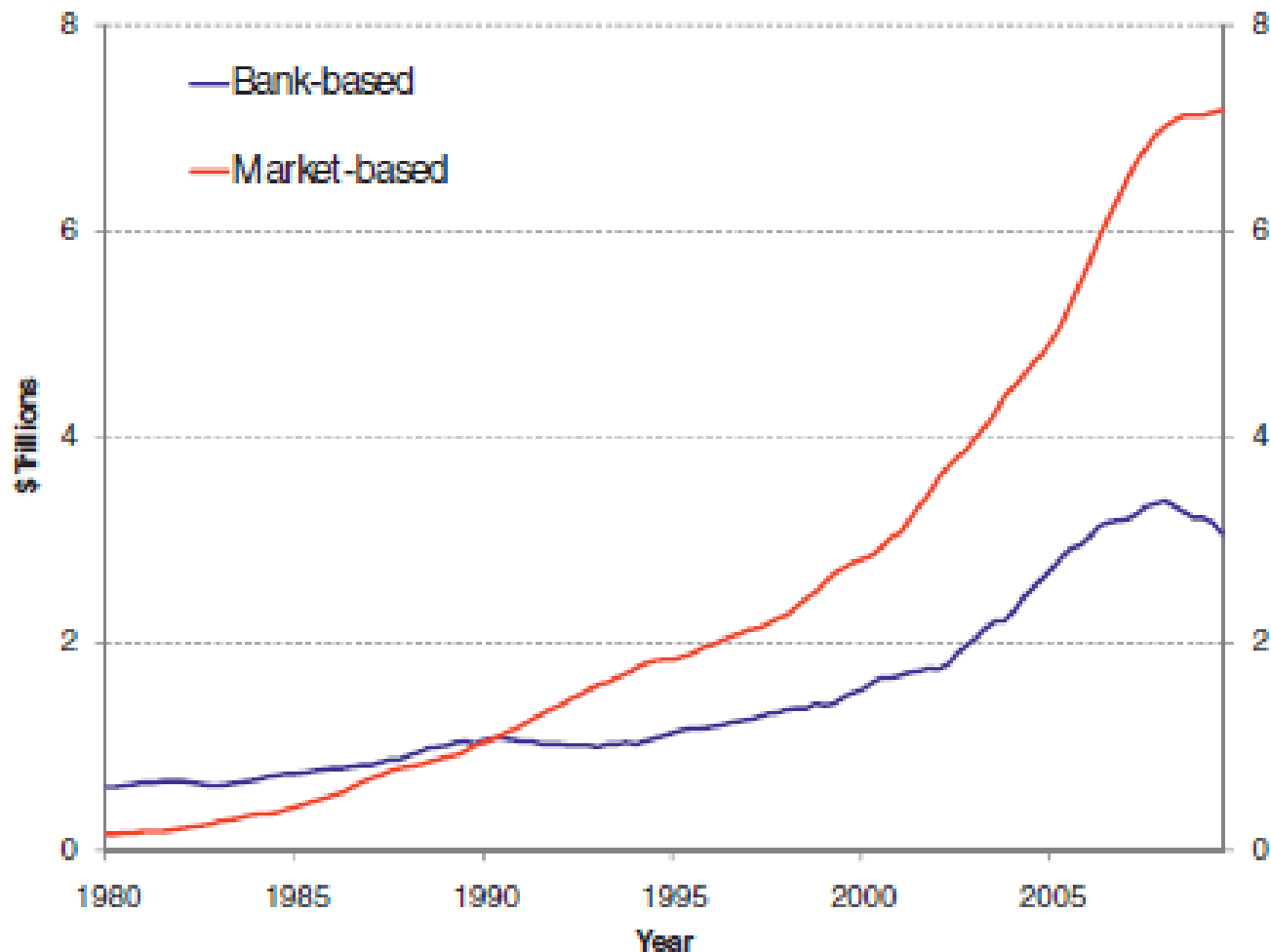
# Internetová bublina splaskla v roce 2000



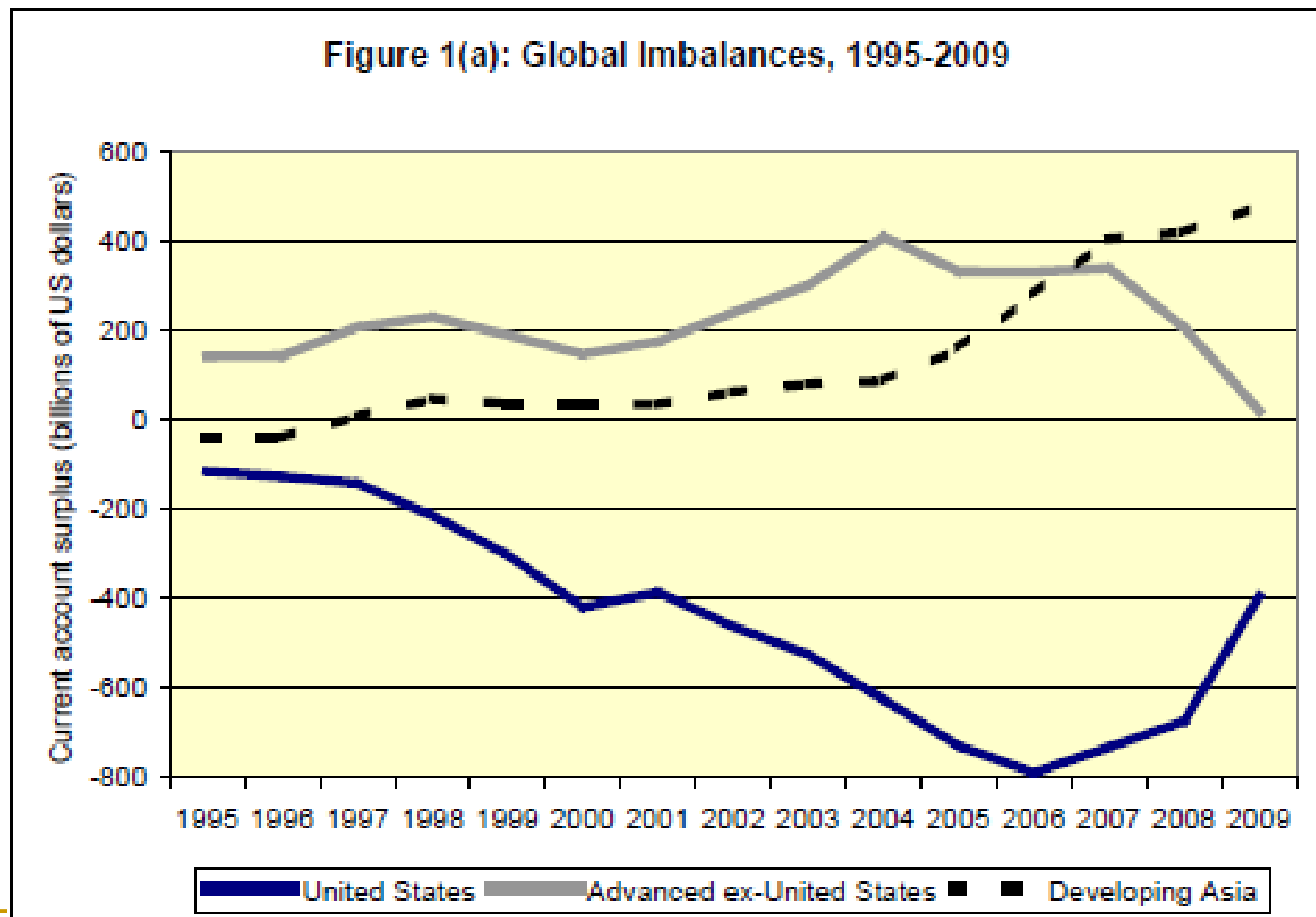
# Přehnaná odpověď FEDu – příliš výrazné a dlouhé snížení IR



# Finanční inovace: Množství hypoték financovaných finančními trhy převýšil bankovní



# Globální nerovnováhy – USA má dlouhodobé deficity běžného účtu=příliv investic ze zahraničí



# Splasknutí bubliny má výrazně zesílený dopad na bankovní sektor a ekonomiku USA

- odhady ztrát na hypotékách – 300 mld. USD, ale dopad na světovou ekonomiku min 30 bil. USD<sup>1)</sup> (cca polovina světového HDP)=> obrovské zesílení dopadu
- **Mechanismus zesílení:**
  - Pákový efekt – kapitál bank je výrazně menší než aktiva
  - Složitá aktiva – netransparentní, těžko ocenitelná
  - Nesoulad likvidity bankovních aktiv a závazků

# Pákový efekt

Pákový efekt = použití malého objemu vlastního kapitálu doplněného cizím (zapůjčeným) kapitálem na financování investice -> zvyšuje riziko = možnost dosáhnout větších zisků ale i větších ztrát

Příklad: Mějme 2 banky s následující rozvahou:

A	ROZVAHA BANKY A		P
Finanční aktiva	100	Vlastní kapitál	20
		Závazky (např. vklady)	80

A	ROZVAHA BANKY B		P
Finanční aktiva	100	Vlastní kapitál	5
		Závazky (např. vklady)	95

Pokud finanční aktiva přinesou výnos 10% a za závazky platí 5%, pak

$$\text{výnosnost vlastního kapitálu}_{\text{BANKA A}} = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastní kapitál}} = \frac{100 \cdot 0,1 - 80 \cdot 0,05}{20} = 30\%$$

$$\text{výnosnost vlastního kapitálu}_{\text{BANKA B}} = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastní kapitál}} = \frac{100 \cdot 0,1 - 95 \cdot 0,05}{5} = 105\%$$

Pokud ale finanční aktiva realizují ztrátu 10% a za závazku platí 5%, pak

$$\text{výnosnost vlastního kapitálu}_{\text{BANKA A}} = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastní kapitál}} = \frac{-100 \cdot 0,1 - 80 \cdot 0,05}{20} = -70\%$$

$$\text{výnosnost vlastního kapitálu}_{\text{BANKA B}} = \frac{\text{zisk}}{\text{vlastní kapitál}} = \frac{-100 \cdot 0,1 - 95 \cdot 0,05}{5} = -295\%$$

Banka B má větší páku ( $\frac{\text{aktiva}}{\text{vlastní kapitál}}$ ), a je tedy rizikovější.

# Proč banky podstupovaly velká rizika?

- Část rizik byla podceněná
- *Morální hazard* - Omezené ručení akcionářů (vyšší výnosy spojené s rizikem zvyšují zisky, ale možné větší ztráty jsou omezené do velikosti vlastního kapitálu) -> mohlo by odradit věřitele bank (střadatele), ale vlády garantují vklady
- Nastavení systému bonusů pro management
- Neefektivní bankovní regulace jako je např. kapitálová přiměřenost (BASEL 2)

$$\text{Kapitálový standard} = \frac{\text{Kapitál banky}}{\text{Rizikově vážená aktiva}} \geq 8\%$$

Banky našly možnosti jak je obejít (viz. finanční inovace)



# Finanční inovace: složitá netransparentní finanční aktiva

- **Sekuritizace** = shromáždění velkého množství půjček např. hypoték, zabalení do jednoho balíku a prodej cenných papírů opravňující k části výnosů ze všech půjček v balíku (např. MBS – Mortgage Backed Securities)
  - + diverzifikace rizika
  - - netransparentní aktiva; půjčky nezůstávají v rozvaze bank = chybí motivace kontrolovat kvalitu (morální hazard)
- Během krize – složité balíky půjček těžko ocenitelné – aktiva jako MBS neprodejná (nelikvidní)

---

# Nesoulad likvidity aktiv a závazků

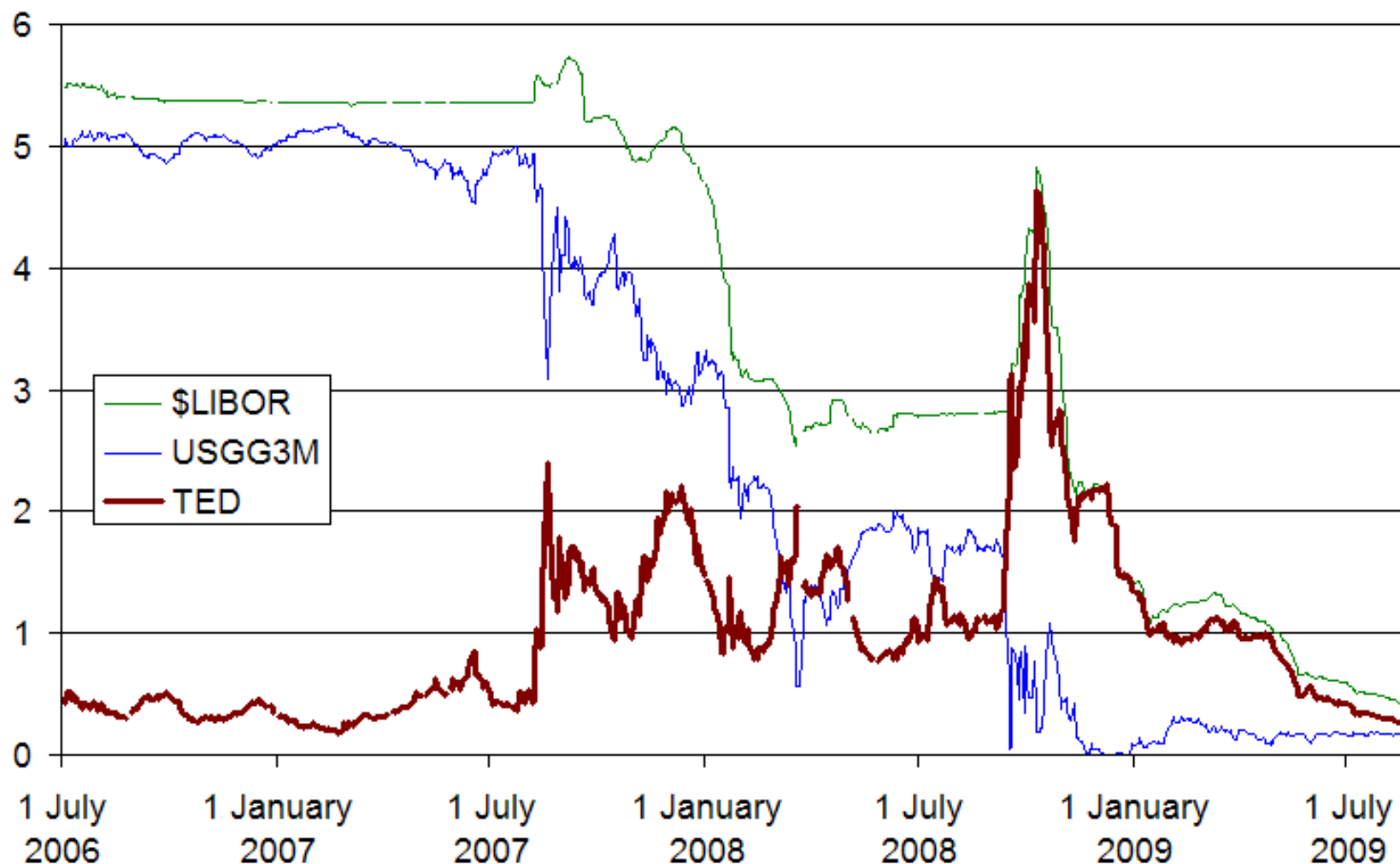
- Závazky bank (i fondů peněžního trhu...) jsou krátkodobé – vklady na viděnou, ale
  - Aktiva jsou velmi nelikvidní – dlouhodobé půjčky, případně netransparentní MBS za krize
-

# Mechanismus zesílení dopadů splasknutí nemovitostní bubliny: SHRNUTÍ

- Propad cen aktiv (např. hodnoty hypoték) -> ztráty bank = snížení kapitálu (zesílené kvůli páce) -> potřeba splnit regulaci – snižování páky (oddlužování) -> nucený prodej aktiv (za nízké ceny) -> propad cen aktiv ... znovu na začátek = **bludný kruh nucených prodejů**
- Složitost sekuritizovaných aktiv a jejich související nelikvidita znamenala, že bylo velmi těžké ohodnotit solventnost bank – ztráta důvěry
- Nedostatek kapitálu a proces oddlužování vedl k tomu, že banky nebyly schopné poskytovat nové úvěry = **dopad na reálnou ekonomiku**

# Nedůvěra v bankovní sektor: TED spread (3M LIBOR – 3M T-Bill rate)

TED Spread %



# Zvýšení rizikové prémie a dostupnosti úvěrů: úrokové míry pro vládu a firmy podle ratingu

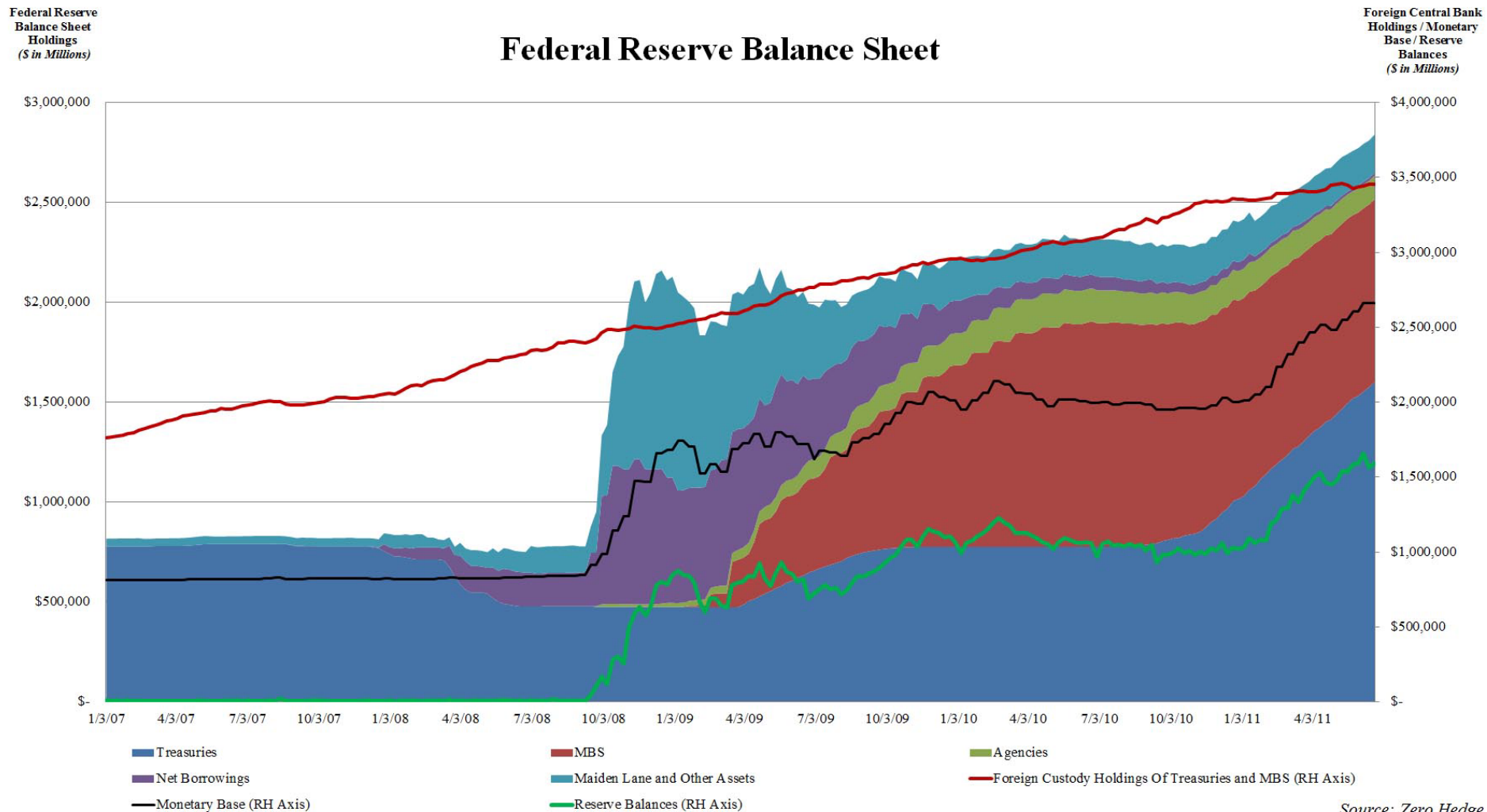


# Reakce hospodářské politiky

## Expanzivní fiskální a monetární politika

- Záchrana bank a fondů peněžního trhu
- ***Troubled Assets Relief Program (TARP)***
  - Odkoupení toxických aktiv vládou
  - Dočasný kapitálový vstup do bank – zvýšení kapitálu
- Zvýšení vládních výdajů
- Konvenční měnová politika snížení úrokových sazeb téměř na nulu
- ***Nekonvenční měnová politika – kvantitativní uvolňování, úvěrové uvolňování*** (masivní poskytování likvidity, kolaterál mohla být i aktiva s dlouhou dobou splatnosti, která nejsou kryta vládní zárukou, např. sekuritizovaná aktiva) – FED, ECB a další

# Aktiva FEDu



Source: Zero Hedge