

# FINANČNÍ TRHY, INFRASTRUKTURA A INSTRUMENTY

## 1. PŘEDNÁŠKA

1BP440 - Decentralizované a udržitelné finance

11. září 2024

Vysoká škola ekonomická v Praze



# Obsah

- 1. Finanční trhy v teorii**
- 2. Milníky finanční teorie**
- 3. Finanční trhy v praxi (svět)**
- 4. Finanční trhy v praxi (ČR)**
- 5. Finanční trhy a krize**
- 6. Finanční instrumenty**

# 1. Jaké funkce plní finanční trhy?



# Finanční trhy

- Finanční trhy jsou trhy, na kterých dochází **k transferu disponibilních fondů od přebytkových jednotek k deficitním jednotkám**, přičemž tyto dvě skupiny se prolínají.
- V této souvislosti je třeba rozlišovat přímé financování (bez finančních zprostředkovatelů) a nepřímé financování (za pomoci finančních zprostředkovatelů).
- Fungující finanční trhy tvoří neodmyslitelnou součást každé ekonomiky a jejich efektivní fungování je klíčovým faktorem hospodářského růstu.
- Naopak špatně fungující finanční trhy mohou ekonomiku výrazně oslabit jako např. během probíhající krize, kdy problémy finančního sektoru se rozšířily i na další sektory ekonomiky, což následně přispělo ke globální ekonomické krizi 2007-2009.
- Finanční trhy přímo ovlivňují bohatství jednotlivců, chování firem a spotřebitelů, a přispívají též k cykličnosti ekonomiky

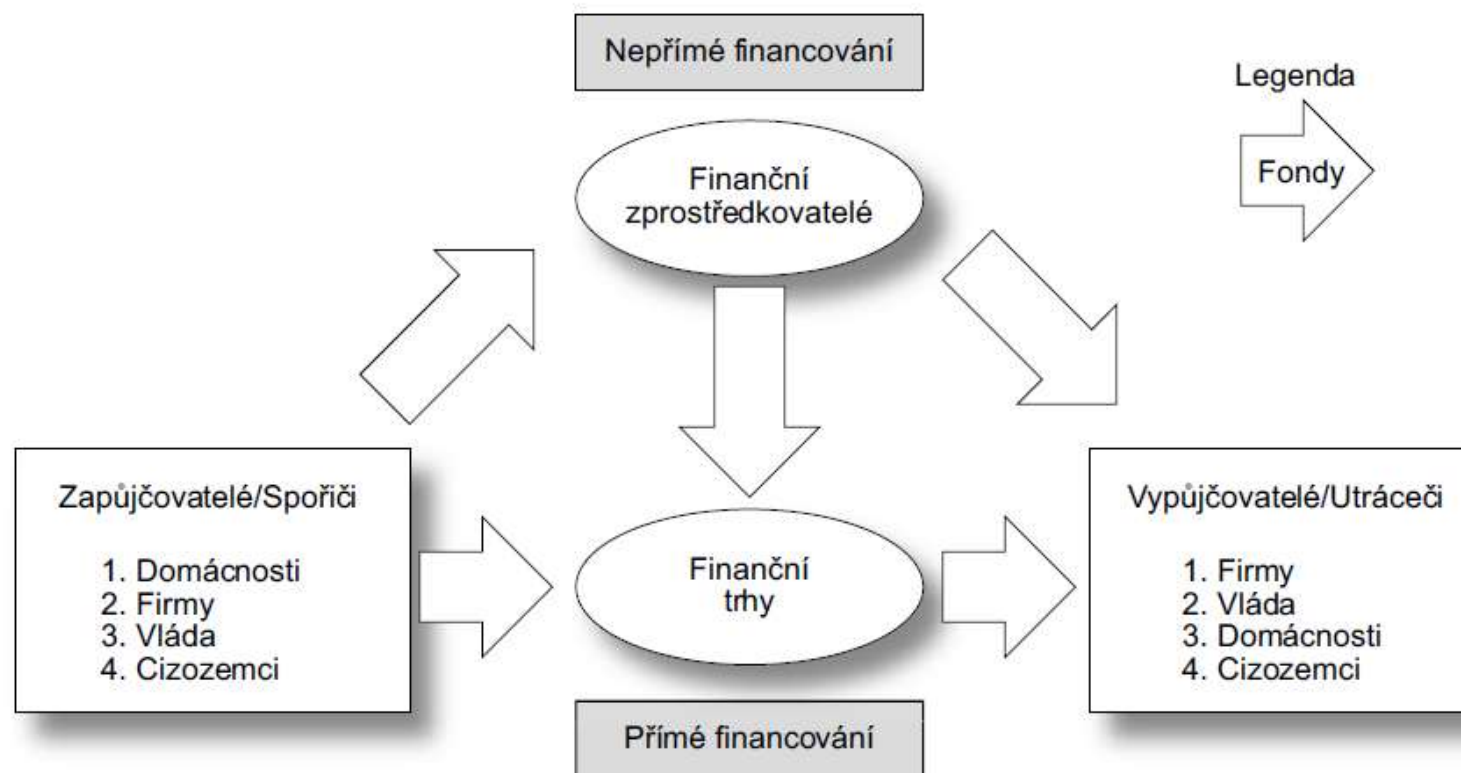
# Hlavní funkce finančních trhů

1. Provádí transfer zdrojů deficitním jednotkám
2. Alokuje a realokuje kapitál dle efektivity využití (výběr projektů atd.);
3. Vytvářejí motivy pro tvorbu úspor domácností – mobilizují a agregují kapitál pro velké projekty;
4. Zajišťují likviditu finančních aktiv a díky alokační efektivity vytvářejí kontinuálně ceny finančních aktiv, které slouží jako důležité signály pro ekonomické subjekty např. z hlediska monitoringu skutečného využití;
5. Vynucují smlouvy, tj. zajišťují, aby ti co si půjčili též splatili;
6. Umožňují dále alokovat, převádět, sdílet riziko investorů a firem;
7. Umožňují diverzifikovat riziko vzhledem k očekávanému cash-flow z různých projektů;
8. Snižují náklady platebního styku a finančních transakcí vůbec (tzv. operační efektivity);

## 2. Jaký je rozdíl mezi přímým a nepřímým financováním?



# Přímé financování (finanční trhy) vs. nepřímé financování (finanční zprostředkovatelé)



Zdroj: Mejstřík, M. et al. (2014). Bankovníctví v teorii a praxi, Praha: Nakladatelství Karolinum

### 3. Co je intertemporální model?





# Intertemporální model 1/6

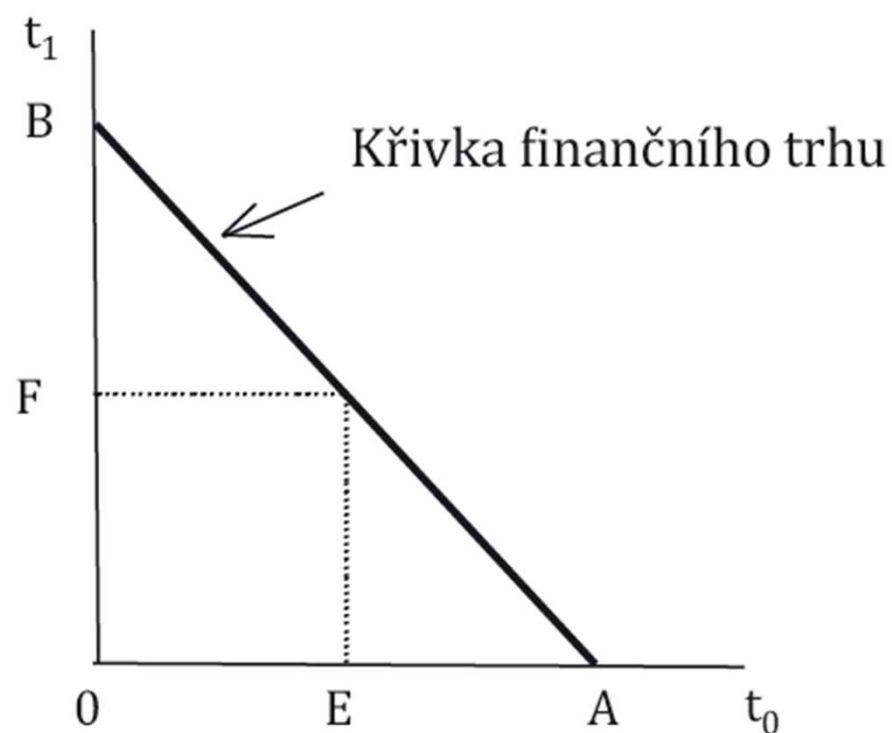
- Koncept současné hodnoty je důležitý pro pochopení rozdílu mezi úsporami a investováním.

$$PV(I_0) = \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

$PV(I_0)$  – současná hodnota investice  
 $CF_t$  – výplata z investice v čase  $t$   
 $r$  – diskontní sazba

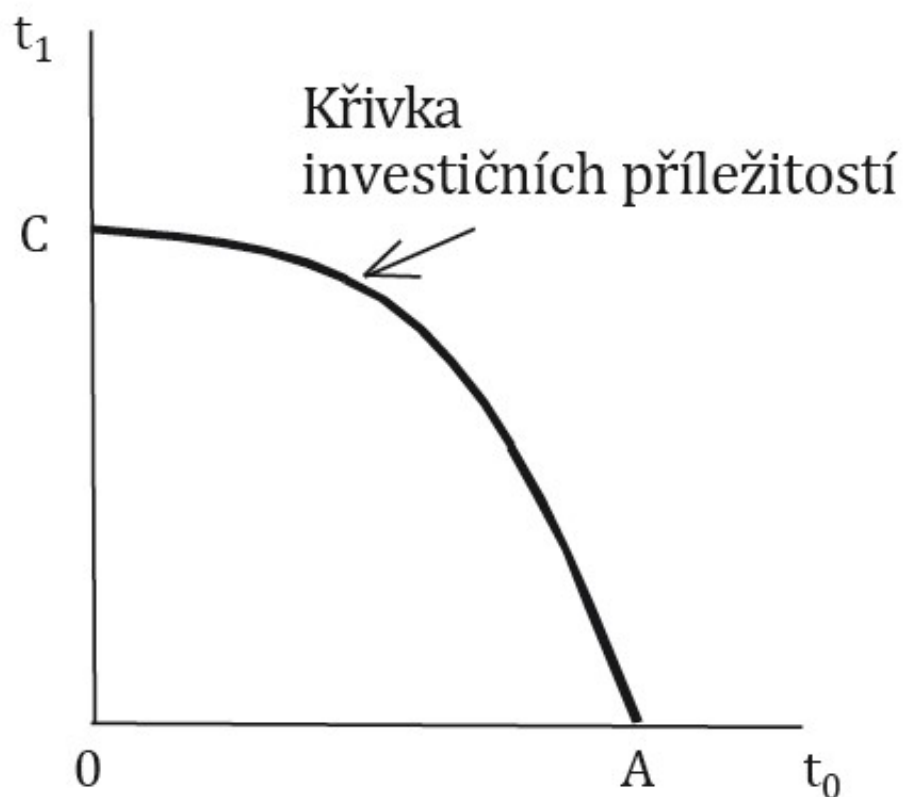
- V případě úspor (odložená spotřeba) se jedná o obětování dnešní hodnoty s cílem získat budoucí bohatství – hodnotu, která je neurčitá v čase a tudíž riziková. Na druhou stranu, investice znamená okamžitou spotřebu bohatství.
- Pro zobrazení těchto vztahů se používají intertemporální modely pro období 0 a 1, ve kterých jsou možné tři typy investic: finanční investice, reálné investice a jejich kombinace.

## Intertemporální model 2/6



Zdroj: Mejstřík, M. et al. (2014). Bankovníctví v teorii a praxi, Praha: Nakladatelství Karolinum

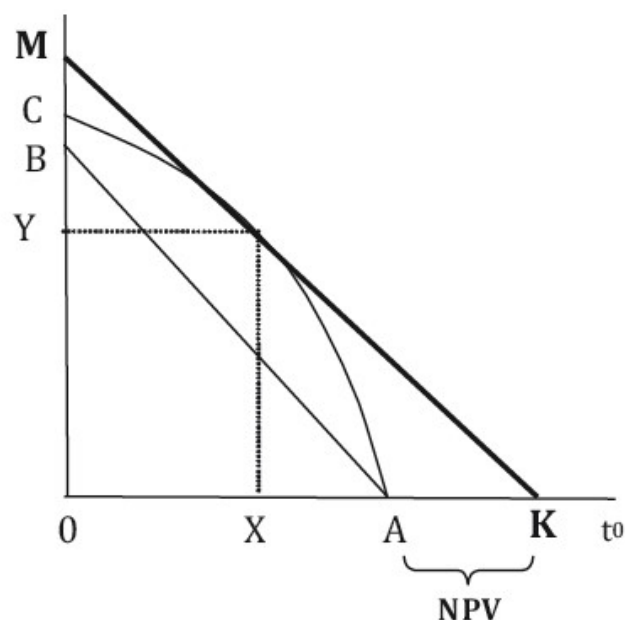
# Intertemporální model 3/6



Zdroj: Mejstřík, M. et al. (2014). Bankovníctví v teorii a praxi, Praha: Nakladatelství Karolinum

# Intertemporální model 4/6

Obrázek I-5: Čistá současná hodnota



OX → investice do finančních aktiv  
 AX → investice do reálných aktiv  
 OM → max. budoucí hodnota  
 OK → max. současná hodnota  
 XK → současná hodnota investice  
 XA → náklady investice  
 AK → max. čistá současná hodnota

$$NPV(I_0) = CF_0 + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t} = -I_0 + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

kde:

$NPV$  – čistá současná hodnota  
 $CF_0$  – výplata z investice v čase 0  
 $CF_t$  – výplata z investice v čase  $t$   
 $I_0$  – náklad investice v čase 0  
 $r$  – diskontní sazba

Zdroj: Mejstřík, M. et al. (2014). Bankovníctví v teorii a praxi, Praha: Nakladatelství Karolinum

## Intertemporální model 5/6

$$NPV(I_0) = CF_0 + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t} = -I_0 + \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

kde:

- $NPV$  – čistá současná hodnota
- $CF_0$  – výplata z investice v čase 0
- $CF_t$  – výplata z investice v čase  $t$
- $I_0$  – náklad investice v čase 0
- $r$  – diskontní sazba

## Intertemporální model 6/6

- Investováním  $0X$  na kapitálovém trhu můžeme zvýšit naši budoucí spotřebu o  $YM$ . Alternativně, vypůjčením  $0Y$  na kapitálovém trhu můžeme zvýšit současnou spotřebu o  $XK$ . Jinými slovy, investováním  $XA$  do reálných aktiv a zapůjčením či vypůjčením na kapitálovém trhu, můžeme zvolit jakoukoliv kombinaci na přímce  $KM$ .
- Obrázek lze interpretovat i z pohledu čisté současné hodnoty. Maximální současnou spotřebou z budoucích výplat může být  $XK$ , což je současná hodnota investice. Náklady této investice jsou  $XA$ .
- Čistá současná hodnota (NPV) investice je  $AK$ , což je přidaná hodnota z investování do reálných aktiv.
- Diskutovaný model předpokládá dokonalý kapitálový trh s mnoha omezujícími předpoklady (dokonalá konkurence na všech trzích, nulové náklady vstupu na kapitálový trh)

# Typy finančních zprostředkovatelů

- 1) **depozitní instituce** – komerční banky, stavební spořitelny a družstevní záložny;
- 2) **smluvně spořicí instituce** – penzijní fondy a pojišťovny;
- 3) **investiční zprostředkovatelé** – hedžové fondy, private equity, suverénní fondy, finanční společnosti a podílové fondy;
- 4) **ostatní finanční instituce** - hypoteční banky, leasingové společnosti a faktoringové společnosti).

## 4. Jaký typ finančního systému je v ČR: bankovní nebo kapitálový?





# Bankovní vs. kapitálový finanční systém



	Bankovní-orientovaný systém	Kapitálově-orientovaný systém
<b>Transformace likvidity</b>	· Přes transformaci velikosti a parametrů instrumentů	· Tok zdrojů do ekonomického systému přes různé investiční instrumenty (dluhopisy, akcie, fondy, deriváty)
<b>Transformace rizika</b>	· Banky vyrovnávají riziko	· Investoři vyrovnávají riziko
	· Proces vyrovnání rizik je mezikasový	· Proces vyrovnání rizika je mezi sektory ekonomiky
	· Omezen na několik málo nositelů rizika	· Investoři předpokládají riziko společně s jejich ochotou riziko přijmout
<b>Transformace informací</b>	· Internalizace informací k bankám, duplikace informací	· Externalizace informace přes zprostředkovatele a média
	· Omezená informační transparentnost	· Vysoká informační transparentnost
<b>Kontrola nad společností</b>	· Orientováno na kontrolu (vztah věřitel-dlužník)	· Orientováno na likviditu / maximalizace výnosů
	· Maximalizace hodnoty stakeholderů (věřitelů, zaměstnanců, akcionářů atd.)	· Maximalizace hodnoty akcionářů
<b>Ochrana legislativních/ dohlížecích orgánů</b>	· Silná ochrana věřitelů a vkladatelů	· Zvýšená ochrana akcionářů a investorů

## 5. Proč je důležitá vynutitelnost práva na finančním trhu?



## Právní prostředí finančních trhů

- Finanční investice (aktiva) jsou instrumenty vždy ve formě určitého **kontraktu/o legální reprezentaci práva** na získání aktiva či očekávaného budoucího prospěchu z něj za stanovených podmínek.
- Různé druhy kontraktů – např. standardní či nestandardní, nebo zaknihované a listinné.
- Pozor na **neúplné kontrakty**, které vedou k frikcím a nedokonalostem finančního trhu (ve vztahu k vlastnickým právům).
- Klíčovými vlastnostmi vlastnických práv jsou jejich snadná **převoditelnost**, **vynutitelnost** a **transparentnost**.

# Bivalentní forma corporate governance (Prof. Michal Mejstřík)

- Česká bivaletní forma (vše-nebo-nic) corporate governance firem po kupónové privatizaci v 1990':
  - ✓ 0 (menšinový akcionář nemá nic)
  - ✓ 1 (velký akcionář má vše)
- Velký akcionář se chová jako jediný vlastník, který kontroluje personální obsazení, dividendy i cash-flow dané společností
  - ✓ nevýhodné smlouvy pro společnost
  - ✓ spřízněné úvěry jiným společností
  - ✓ tunelování společnosti

Zdroj: Mejstřík, M. (1999). "Privatization, Foreign Investment and Corporate Governance: Theory and Practice in the Czech Republic." IES Occasional Paper 1/1999, IES FSV. Charles University.

# Typy finančních trhů 1/2

## a) Doby splatnosti finančních aktiv

1. peněžní (splatnost instrumentů do 1 roku – např. pokladniční poukázky)
2. kapitálové trhy (splatnost instrumentů od 1 roku – např. dlouhodobé korporátní dluhopisy);

## b) Teritoria obchodování

1. trhy národní (instrumenty v domácí měně),
2. zahraniční (instrumenty v měně určitého teritoria – jedná o měnu, z hlediska země, ve které transakce probíhá),
3. eurotrhy (instrumenty v jiné než domácí měně – např. dluhopis denominovaný v USD prodaný v Londýně);

## Typy finančních trhů 2/2

### c) Rozvinutosti trhu

1. vyzrálé trhy s „úplnými“ kontrakty (např. USA, Německo)
2. rozvíjející se trhy obvykle s neúplnými kontrakty, nízkou likviditou a efektivností (např. Rusko, Argentina);

### d) Předmětu obchodování

1. akciové
2. dluhové (úvěry a dluhopisy),
3. komoditní (např. zlato, kukuřice, ropa)
4. měnové (Kč, americký dolar, euro);
5. deriváty;

### e) Obchodovatelnosti emise

1. primární (vydaný cenný papír je prodán prvotnímu kupci/IPO „Initial Public Offering“)
2. sekundární (vydaný cenný papír je obchodován s dalšími kupci).

## 6. Jaká IPO byla historicky největší?



# Největší globální IPO (Aramco: 25,6 mld. \$ v 2019)



Zdroj: Bloomberg



## Eurotrhy – včera, dnes a zítra

- Eurobond - instrumenty obchodované v jiné než domácí měně – např. dluhopis firmy denominovaný v USD prodaný v Londýně
- Motivace: usnadnit mezinárodní finanční transakce
- Eurotrh včera: 1950' SSSR potřebovalo skrýt dolarové příjmy z ropy mimo regulaci USA, tj. SSSR drželo dolary v evropských bankách; 1960': restrikce na zahraniční investice USA + přeshraniční úvěry USA bank
- Eurotrh dnes – Eurodolary, Eurolibry, Euroyeny atd., zejména Kajmanské ostrovy a Lucembursko
- Euro-bondy zítra - plánované bondy zajištěné zeměmi Eurozóny

## Definice a funkce banky

- Podle zákona č. 21/1992 Sb., o bankách (ZoB) je banka právnická osoba se sídlem v ČR, založená jako a. s., která přijímá vklady od veřejnosti, poskytuje úvěry a je k výkonu těchto činností vybavena povolením (licencí) od České národní banky (ČNB).
- Licence je regulatorní nástroj vstupu do odvětví
- Minimální základní kapitál banky = 500 mil. Kč
- Jednotná evropská licence (JEL) je platná po celé EU, tj. stačí 1 licence na poskytování finančních služeb v EU
  - 1) přijímání depozit
  - 2) poskytování úvěrů
  - 3) realizace platebního styku
  - 4) (pozitivní) transformace splatností peněz\*

\* krátkodobé závazky (vklady) -> dlouhodobá aktiva (úvěry)

# Obsah

1. Finanční trhy v teorii
2. Milníky finanční teorie
3. Finanční trhy v praxi (svět)
4. Finanční trhy v praxi (ČR)
5. Finanční trhy a krize
6. Finanční instrumenty

# Historie finančních teorií

- 1950-2007: dynamický vývoj finančních trhů a bankovníctví
  - ✓ Trend 1: liberalizace a globální integrace finančních trhů a bank
  - ✓ Trend 2: rostoucí sofistikovanost, komplexita a propojenost
- Důvody
  - ✓ liberalismus (podpora ekonomických argumentů volných trhů), mezinárodní dělba práce, globalizace
  - ✓ pokročilé metody ve finanční teorii a s tím související rozvoj statistických a ekonometrických metod
- Praktické implikace
  - ✓ rozvoj nových analytických nástrojů k ocenění finančních produktů a jejich rizik
  - ✓ leckdy „zneužití“ bankovních modelů pro výpočet kapitálu (metoda Value-at-Risk, „VAR“ atd.) -> nižší kapitál globálních bank

Zdroj: Balling, M., Gnan E. (2013). The development of financial markets and financial theory – 50 years of interaction.  
SUERF

## 7. Čím se proslavili ekonomové Fama, Markowitz, Sharpe, Modigliani & Miller?



## 7 milníků finanční teorie

- 1) **Teorie portfolia** (Markovitz, 1952; 1991)
- 2) **CAPM\* model** (Sharpe, 1964)
- 3) **Teorie úrokových sazeb** (Malkiel, 1966; Melino, 1988; Vasicek 1977)
- 4) **Teorie struktury kapitálu** (Modigliani & Miller, 1958)
- 5) **Teorie agentů a asymetrická informace** (Jensen & Meckling, 1976; Akerlof, 1970)
- 6) **Efektivní trhy** (Alexander, 1964; Fama, 1970)
- 7) **Oceňování opcí** (Black & Scholes, 1973)

\*Capital Asset Pricing Model

Zdroj: Balling, M., Gnan E. (2013). The development of financial markets and financial theory – 50 years of interaction.  
SUERF

## 8. Co je to efektivní trh?



# Efektivní kapitálové trhy 1/3

- Teorie informační efektivnosti kapitálových trhů zkoumá **schopnost trhu absorbovat nové informace** a reagovat na tyto informace
- Efektivní trh velmi rychle vstřebává nové kurzotvorné (relevantní) informace
- Na efektivním trhu kurz vyjadřuje objektivní hodnotu daného titulu a na trhu nelze najít podhodnocené nebo nadhodnocené instrumenty.
- 3 druhy efektivnosti
  - 1) **Slabá** (kurz obsahuje všechny historické informace)
  - 2) **Střední** (kurz zahrnuje navíc i všechny veřejně dostupné informace)
  - 3) **Silná** (kurz obsahuje všechny veřejné i neveřejné informace)



## Efektivní kapitálové trhy 2/3

- Formální zápis efektivnosti:

$$E_t(P_{t+1} | \Phi_t) = P_t$$

$P_t$  – cena akcie v čase  $t$

$\Phi_t$  – informační množina

$$\Phi^{SL} \subset \Phi^{ST} \subset \Phi^{SI}$$

Zdroj: Diviš, K., Teplý, P. (2005). Information efficiency of Central Europe stock exchanges. Czech Journal of Economics and Finance. 55 (9-10), 471-482.

# Efektivní kapitálové trhy 3/3

## • Efektivní trhy

- ✓ teoreticky (Alexander, 1964; Fama, 1970), poté revize (Black, 1986),
- ✓ akciové trhy (Diviš & Teplý, 2005; Krištoufek & Vošvrda, 2019),
- ✓ komoditní trhy (Krištoufek, 2019),
- ✓ kryptoměny (Krištoufek & Vošvrda, 2019),
- ✓ trh s uměním (Krištoufek et al., 2021).

ALEXANDER, S. 1964, Price Movements in Speculative Markets: Trends or random Walks? In COOTNER, P. (Ed.), The Random Character of Stock Prices, MIT Press, Cambridge, Mass.

BLACK, F., 1986, "Noise", Journal of Finance, 41, 529-43.

DIVIŠ, K., TEPLÝ, P., 2005, Information efficiency of Central Europe stock exchanges. Czech Journal of Economics and Finance. 55 (9-10), 471-482.

FAMA, E.F., 1970, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", Journal of Finance, 25, 383-416.

KRIŠTOUFEK, L. & VOŠVRDA, M., 2014, Measuring capital market efficiency: Long-term memory, fractal dimension and approximate entropy, European Physical Journal B 87, art. 162

KRIŠTOUFEK, L., 2019, Are the crude oil markets really becoming more efficient over time? Some new evidence, Energy Economics 82, pp. 253-263

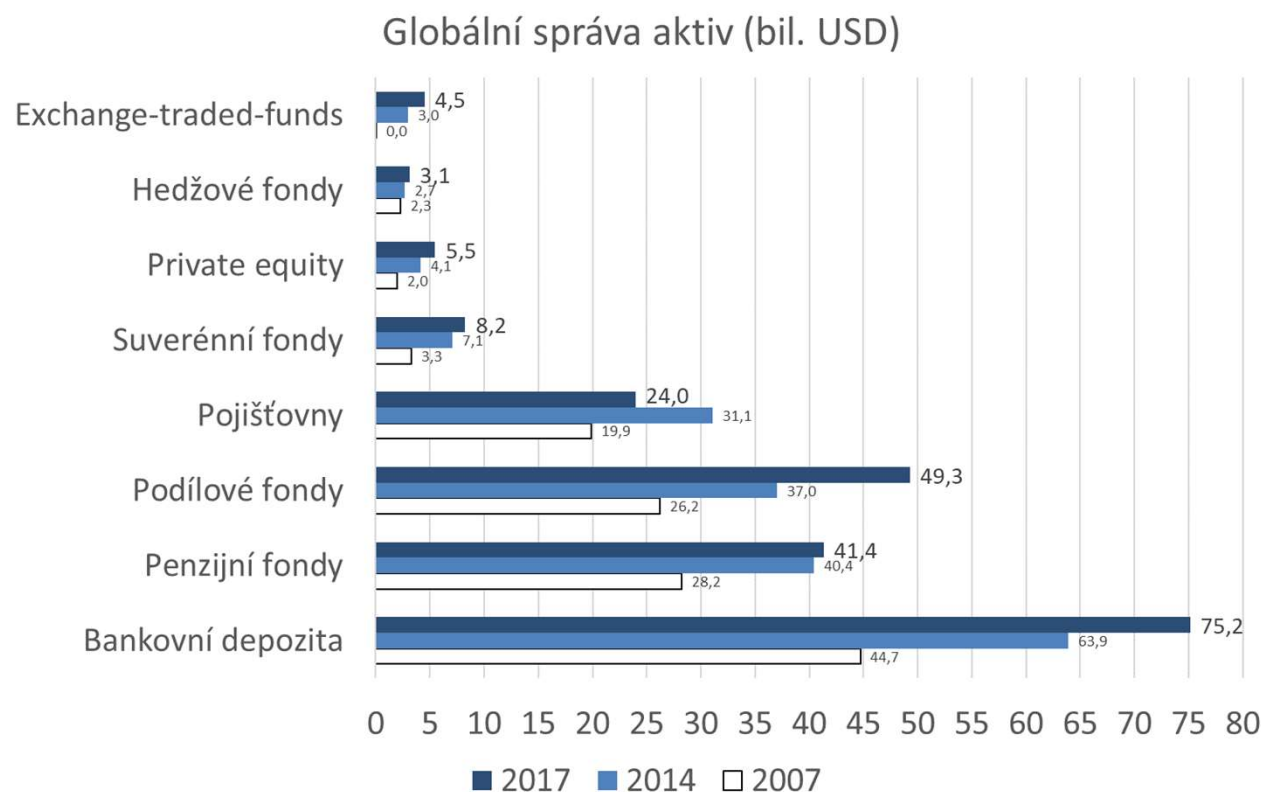
KRIŠTOUFEK, L. & VOŠVRDA, M., 2019, Cryptocurrencies market efficiency ranking: Not so straightforward, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 531:120853

KRIŠTOUFEK, L. & ASSAF, A. & DEMIR, E. & MITRA, S.K.: Market Efficiency in the Art Markets Using a Combination of Long Memory, Fractal Dimension, and Approximate Entropy Measures, Journal of International Financial Markets, Institutions & Money 71:101312

# Obsah

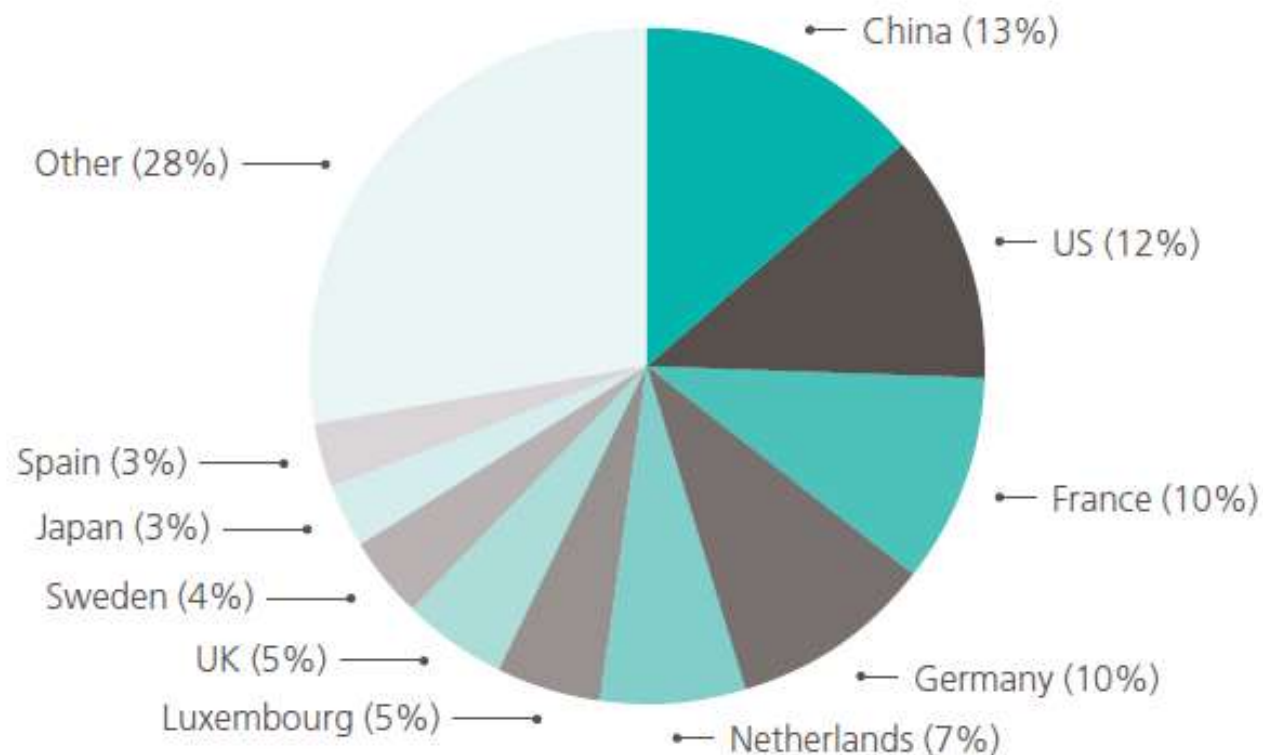
1. Finanční trhy v teorii
2. Milníky finanční teorie
3. Finanční trhy v praxi (svět)
4. Finanční trhy v praxi (ČR)
5. Finanční trhy a krize
6. Finanční instrumenty

# Globální finanční aktiva pod správou finančních institucí



Zdroj: Autor podle různých zdrojů

## Emise zelených dluhopisů podle zemí, % z globálního objemu 2012-2021

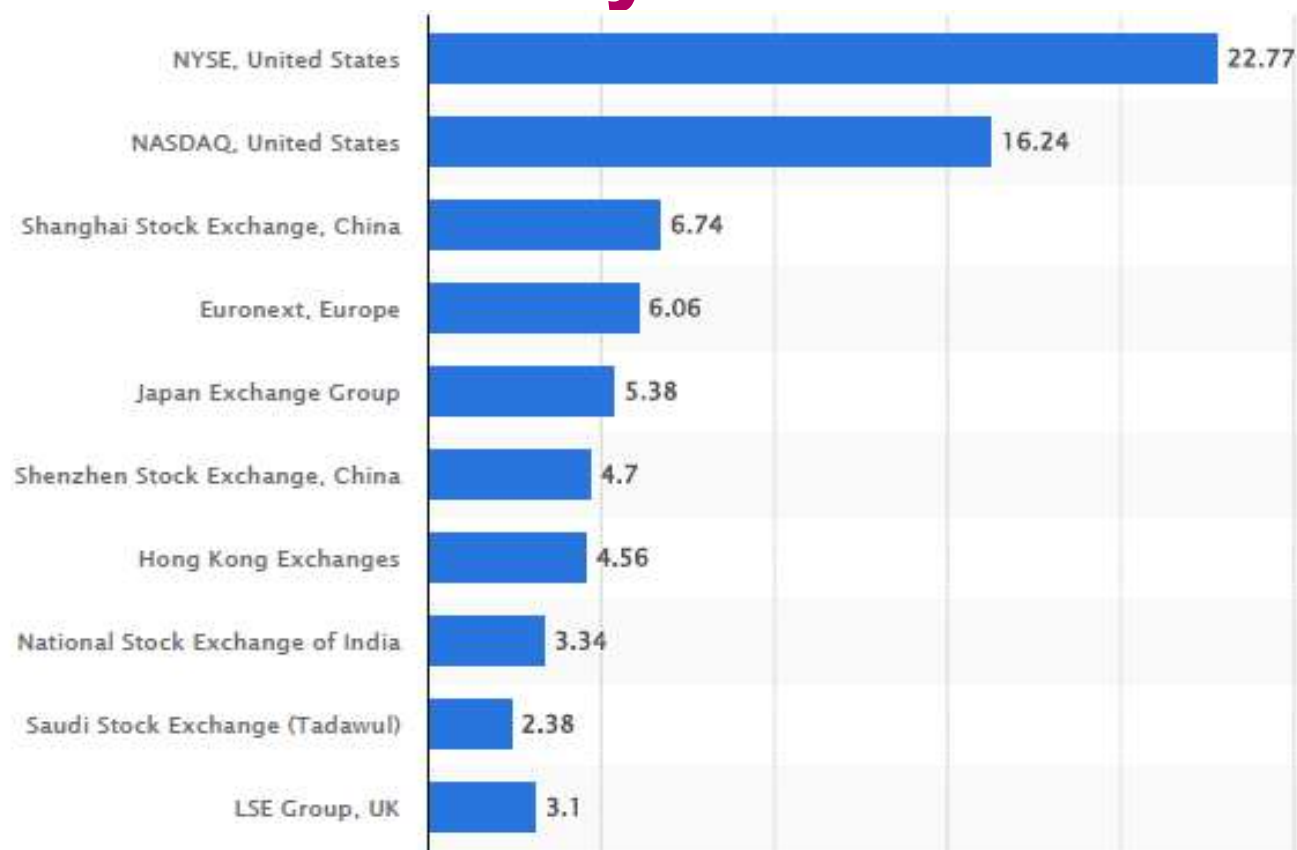


Zdroj: The City UK. Key facts about the UK as an international financial centre 2022  
January 2023, [www.thecityuk.com](http://www.thecityuk.com)

## 9. Jaké jsou největší světové burzy?



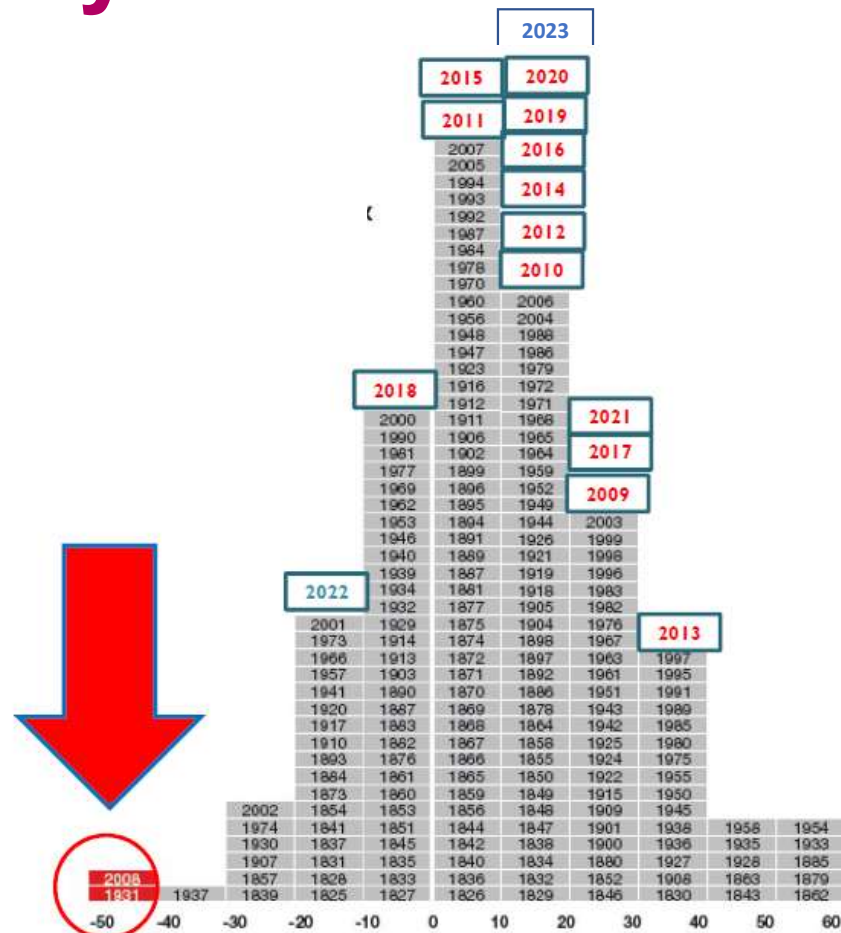
# TOP světové burzy: NYSE\* a NASDAQ\*\*



Zdroj: data k 31. 10. 2022, podle tržní kapitalizace v bil. USD

\* NYSE = New York Stock Exchange, \*\* NASDAQ = National Association of Securities Dealers Automated Quotations

# Historická výkonnost akcií\* v 1825-2022

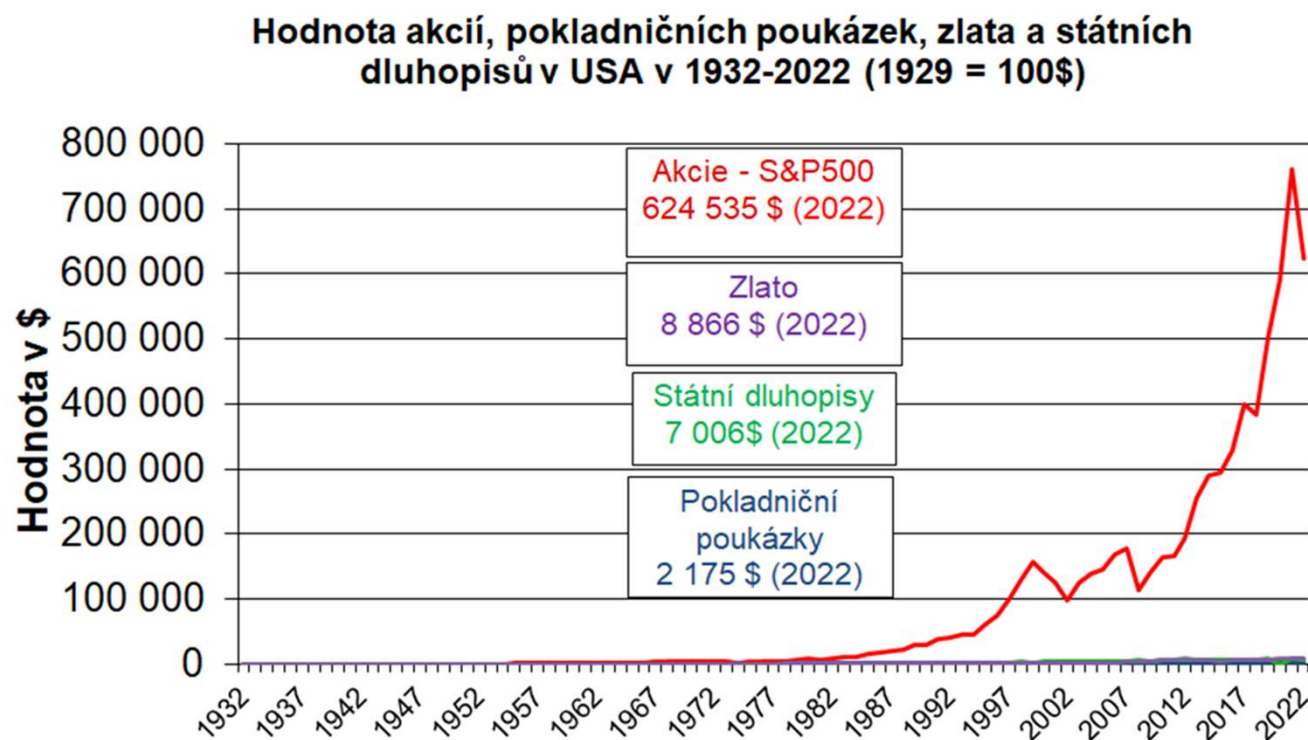


Zdroj: Autor podle [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com) a McKinsey

\*Roční změna S&P tržního indexu v %



# Hodnota investice 100\$ (1929) v 2022



Zdroj: Autor podle [www.damodaran.com](http://www.damodaran.com).

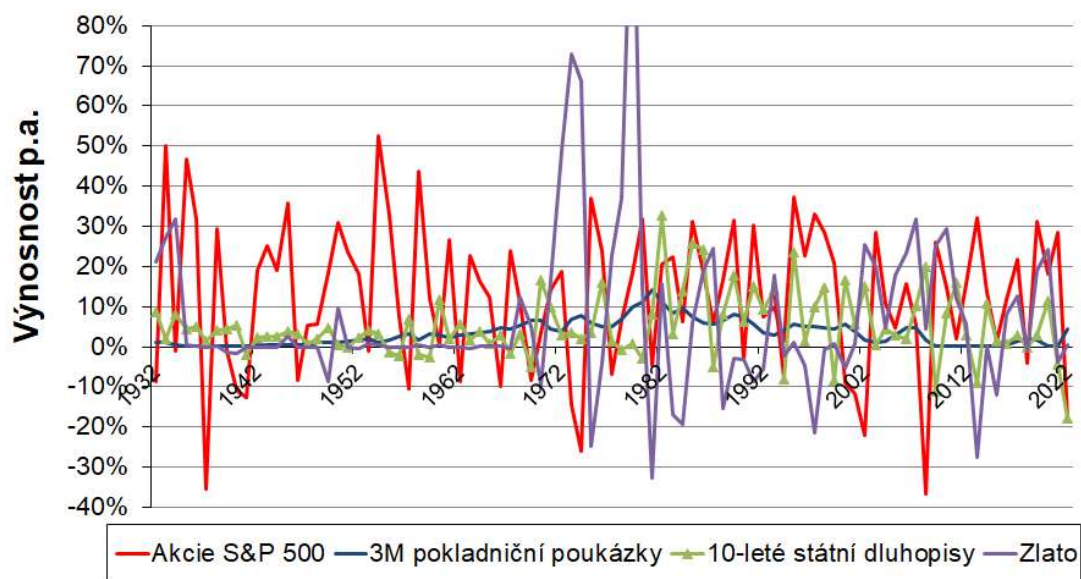
Pozn.: Akcie (S&P500), 5-leté státní dluhopisy USA, 3-měsíční pokladniční poukázky USA

## 10. Do jakého instrumentu byste investovali (akcie, dluhopis, pokladniční poukázka, zlato)?



# Pozor na vztah výnosnost-riziko!

Výkonnost akcií, pokladničních poukázek, státních dluhopisů a zlata v USA v 1932-2022



	Riziková prémie (aritmetický průměr)	
	Akcie-pokl.poukázky	Akcie-dluhopisy
1928-2022	8,17%	6,64%
Směrodatná odchylka	2,05%	2,15%
1972-2022	7,30%	5,14%
Směrodatná odchylka	2,51%	2,75%
2012-2022	12,64%	13,08%
Směrodatná odchylka	5,50%	4,81%

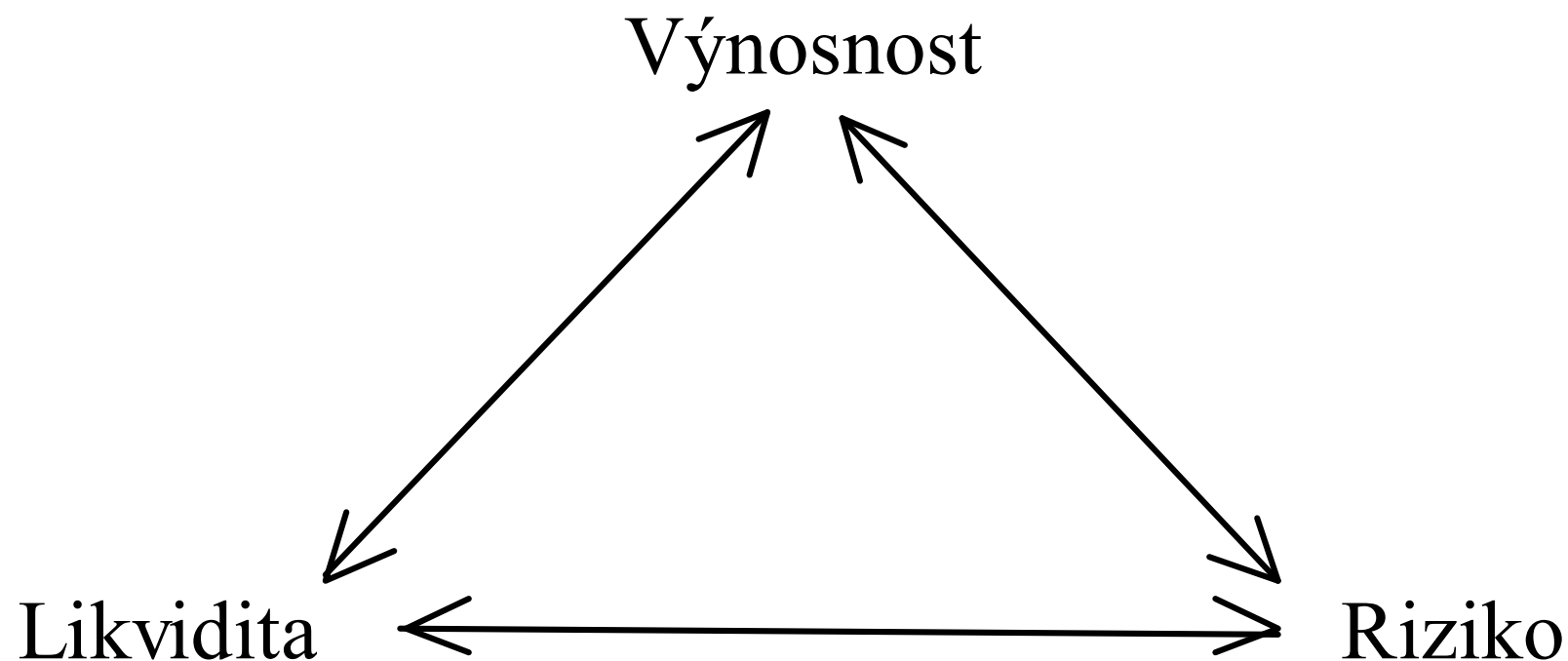
Výnosnost

Riziko  
(směrodatná  
odchylka)

Zdroj: Autor podle www.damodaran.com.

Pozn.: Akcie (S&P500), 5-leté státní dluhopisy USA, 3-měsíční pokladniční poukázky USA

# Magický trojúhelník investování



# Obsah

1. Finanční trhy v teorii
2. Milníky finanční teorie
3. Finanční trhy v praxi (svět)
4. Finanční trhy v praxi (ČR)
5. Finanční trhy a krize
6. Finanční instrumenty

## 4 měřítko finančního trhu a úlohy bank v ČR

- významnost bankovních subjektů na českém finančním trhu (FT)
- propojují se v majetkově provázaných skupinách
- 4 měřítko významné úlohy bank na českém FT
  - 1) prostředky použitelné na finančním trhu (absolutně)
  - 2) struktura úspor domácností (relativně)
  - 3) ziskovost finančních institucí
  - 4) počet subjektů na českém FT

## Měřítko 1: Prostředky použitelné na českém FT: vklady u úvěrových institucí (~5500 mld. Kč)

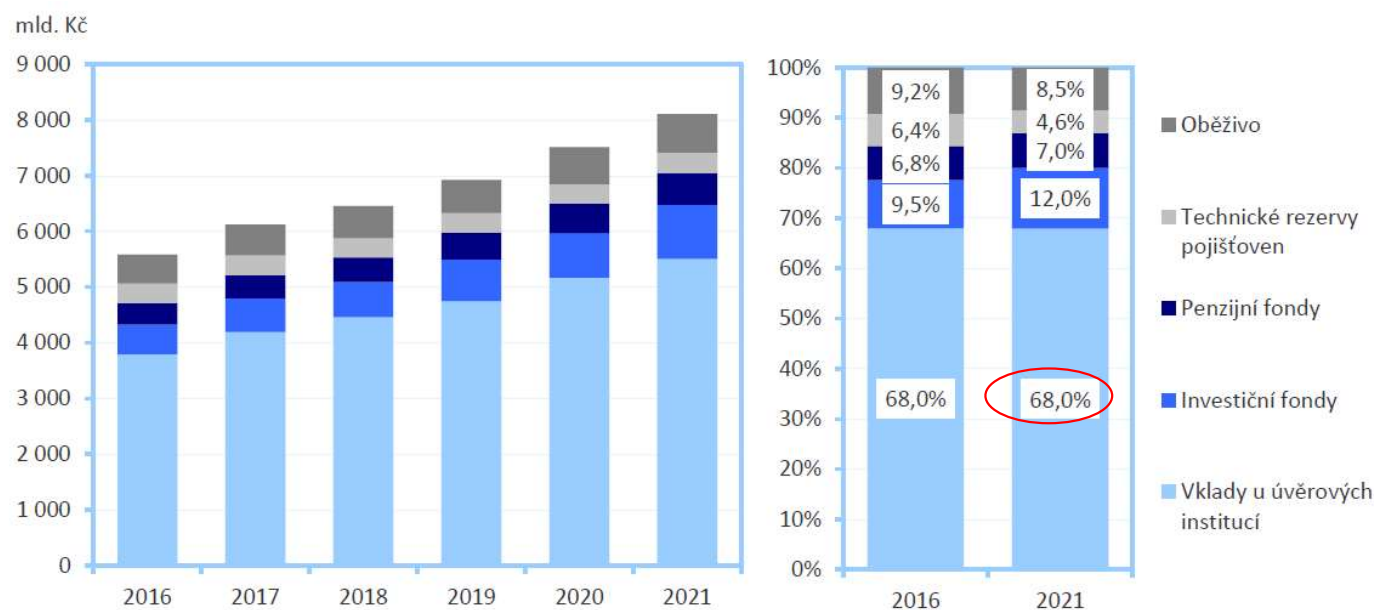
K 31. 12. (mld. Kč)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Meziroční změna	
							abs.	(%)
Vklady u úvěrových institucí <sup>4</sup>	3 796,4	4 188,1	4 461,5	4 747,4	5 170,1	5 509,6	339,5	6,6
z toho stavební spoření	362,6	358,9	355,0	359,7	362,7	366,3	3,6	1,0
Investiční fondy	528,4	614,2	627,8	746,0	798,2	971,4	173,2	21,7
Penzijní fondy	381,6	413,9	447,1	487,1	527,9	566,7	38,8	7,4
Technické rezervy pojišťoven	358,6	359,5	345,3	348,3	349,8	369,2	19,4	5,5
Oběživo	514,3	548,3	571,2	598,9	668,1	691,2	23,1	3,5
<b>Celkem</b>	<b>5 579,3</b>	<b>6 124,0</b>	<b>6 452,8</b>	<b>6 927,8</b>	<b>7 514,0</b>	<b>8 108,0</b>	<b>594,0</b>	<b>7,9</b>

Zdroj: Ministerstvo financí (2022). ZPRÁVA O VÝVOJI FINANČNÍHO TRHU V ROCE 2021

\*Zahrnují korunové a cizoměnové vklady klientů (rezidentů a nerezidentů) u bank (včetně stavebních spořitelů, bez ČNB) a družstevních záložen.



## Měřítko 2: Prostředky použitelné na českém FT: vklady u úvěrových institucí: ~70% podíl (úspory domácnosti)



Zdroj: Ministerstvo financí (2022). ZPRÁVA O VÝVOJI FINANČNÍHO TRHU V ROCE 2021



## Měřítko 3: ziskovost finančních institucí

Tabulka 4.7: Výsledek hospodaření finančních institucí před zdaněním

K 31. 12. (mld. Kč)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Meziroční změna	
							abs.	(%)
Banky	87,9	90,3	98,0	109,2	57,4	85,9	28,4	49,5
Pojišťovny	13,2	10,4	17,4	20,1	17,8	30,9	13,1	73,6
Penzijní společnosti	1,4	1,6	1,7	2,3	2,3	2,6	0,3	11,6
Investiční společnosti	1,1	1,2	1,4	1,5	1,5	2,0	0,5	32,3
Nebankovní OCP	0,8	1,0	0,8	0,8	1,2	1,4	0,2	13,3

Tabulka 5.2: Vybrané položky výkazu zisku a ztráty bankovního sektoru

K 31. 12. (mld. Kč)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Meziroční změna	
							abs.	(%)
Čisté úrokové výnosy	109,9	112,1	129,8	145,7	126,9	128,9	2,0	1,6
úrokové výnosy	143,4	146,7	179,2	225,9	186,1	184,7	-1,4	-0,8
úrokové náklady	33,6	34,6	49,4	80,2	59,2	55,8	-3,4	-5,8
Čisté výnosy z poplatků a provizí	32,4	32,1	33,6	33,1	30,9	34,9	4,0	12,8
výnosy z poplatků a provizí	44,8	44,6	46,1	44,3	42,9	48,4	5,5	12,9
náklady na poplatky a provize	12,4	12,5	12,4	11,2	12,0	13,5	1,6	13,1
Správní náklady	71,7	73,6	76,7	77,7	73,3	75,7	2,4	3,2
Ostatní čisté výnosy	17,3	19,7	11,4	8,1	-27,1	-2,2	24,8	-91,7
Zisk nebo (-) ztráta před zdaněním	87,9	90,3	98,0	109,2	57,4	85,9	28,4	49,5

Zdroj: Ministerstvo financí (2022). ZPRÁVA O VÝVOJI FINANČNÍHO TRHU V ROCE 2021

# 11. Kolik bank působí aktuálně v ČR?



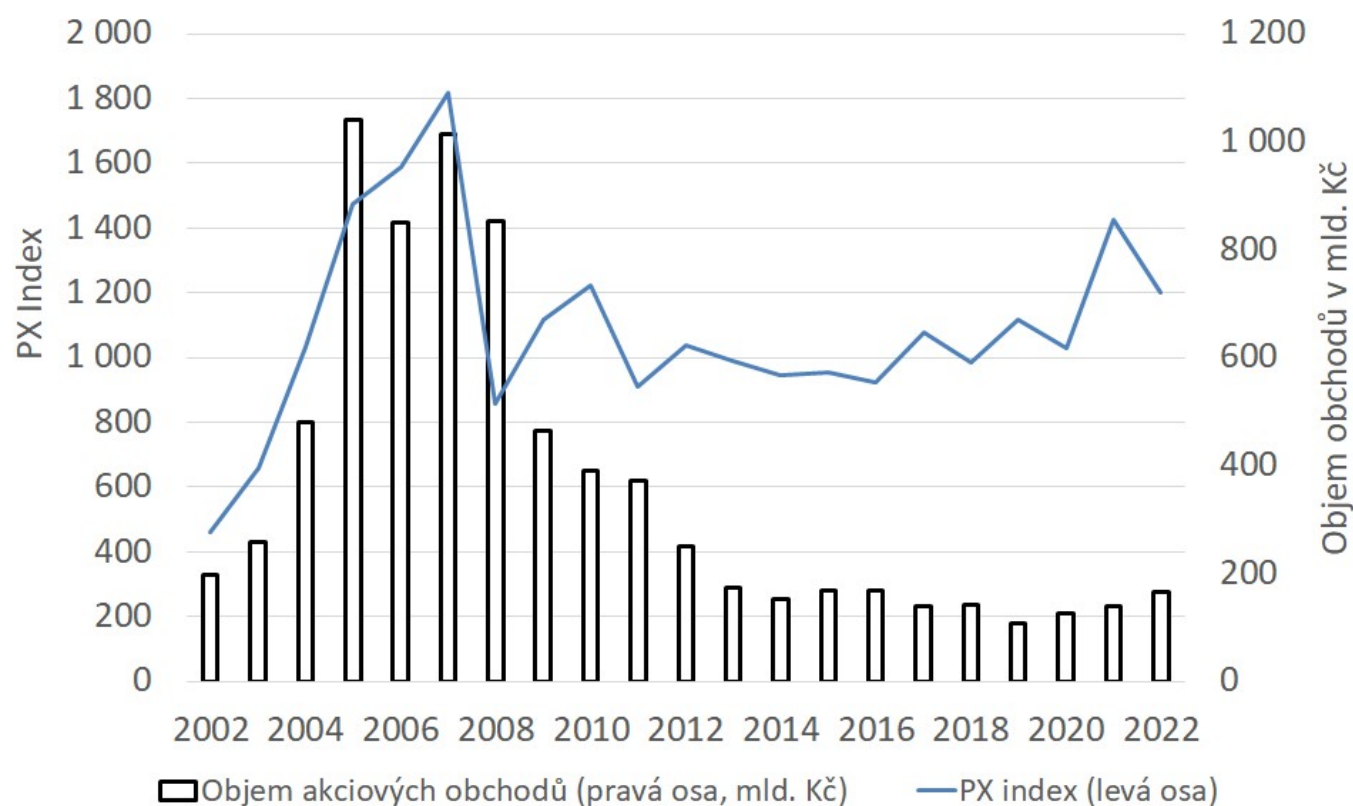
## Měřítko 4: Počty subjektů na českém FT

K 31. 12.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Meziroční změna
<b>Úvěrové instituce</b>							
Banky	45	46	50	49	49	46	-3
z toho pobočky zahr. bank	23	23	27	25	25	23	-2
z toho stavební spořitelny	5	5	5	5	5	5	0
Družstevní záložny	11	10	10	9	8	7	-1
<b>Kapitálový trh</b>							
Obchodníci s CP (vč. zahr. poboček)	64	66	79	76	77	76	-1
Investiční fondy s právní osobností	108	125	138	156	188	213	25
Investiční společnosti	28	30	31	35	39	44	5
Podílové fondy	201	227	242	252	234	253	19
Fondy kvalifikovaných investorů	60	79	89	94	90	104	14
Fondy kolektivního investování	141	148	153	158	144	149	5
Investiční zprostředkovatelé	7 335	7 043	6 847	191	163	153	-10
Vázaní zástupci	26 612	26 448	21 409	18 409	13 470	14 229	759
Penzijní společnosti	8	8	8	8	9	9	0
Penzijní fondy	35	36	36	38	39	42	3
<b>Pojišťovnictví</b>							
Pojišťovny	54	49	48	47	44	41	-3
z toho pobočky zahr. pojišťoven	24	21	20	20	17	18	1
Zajišťovny	1	1	1	1	1	1	0
Pojišťovací zprostředkovatelé	174 092	181 121	185 125	38 481	38 001	30 877	-7 124

Zdroj: Ministerstvo financí (2022). ZPRÁVA O VÝVOJI FINANČNÍHO TRHU V ROCE 2021

# Výkonnost českého akciového trhu

Statistiky PSE v 2002-2022



Zdroj: Autor podle [www.pse.cz](http://www.pse.cz), PSE = Prague Stock Exchange (pražská burza)

# Obsah

1. Finanční trhy v teorii
2. Milníky finanční teorie
3. Finanční trhy v praxi (svět)
4. Finanční trhy v praxi (ČR)
5. Finanční trhy a krize
6. Finanční instrumenty

## 12. Jaký je rozdíl mezi recesí a krizí?



## Základní pojmy

- Každá krize plyne z nerovnováhy (finanční, makroekonomické, mikroekonomické atd).
- 3 druhy: bankovní, fiskální, zahraničního obchodu
- Recese = pokles reálného HDP po 2-3 následující čtvrtletí v roce (vs krize = pokles  $\geq 4$  čtvrtletí)
- Princip kreativní destrukce (Josef Alois Schumpeter\*)
- Obdobné příčiny krizí – cyklus nadbytečné likvidity, rapidní růst úvěrů a zadlužení (podniků i obyvatelstva), nízká inflace následovaná cenovou bublinou, ztráta konkurenceschopnosti firem a bank

Zdroj: \*Schumpeter, Joseph A. (2014) [1942]. Capitalism, socialism and democracy (2nd ed.). Floyd, Virginia: Impact Books. ISBN 978-1617208652.

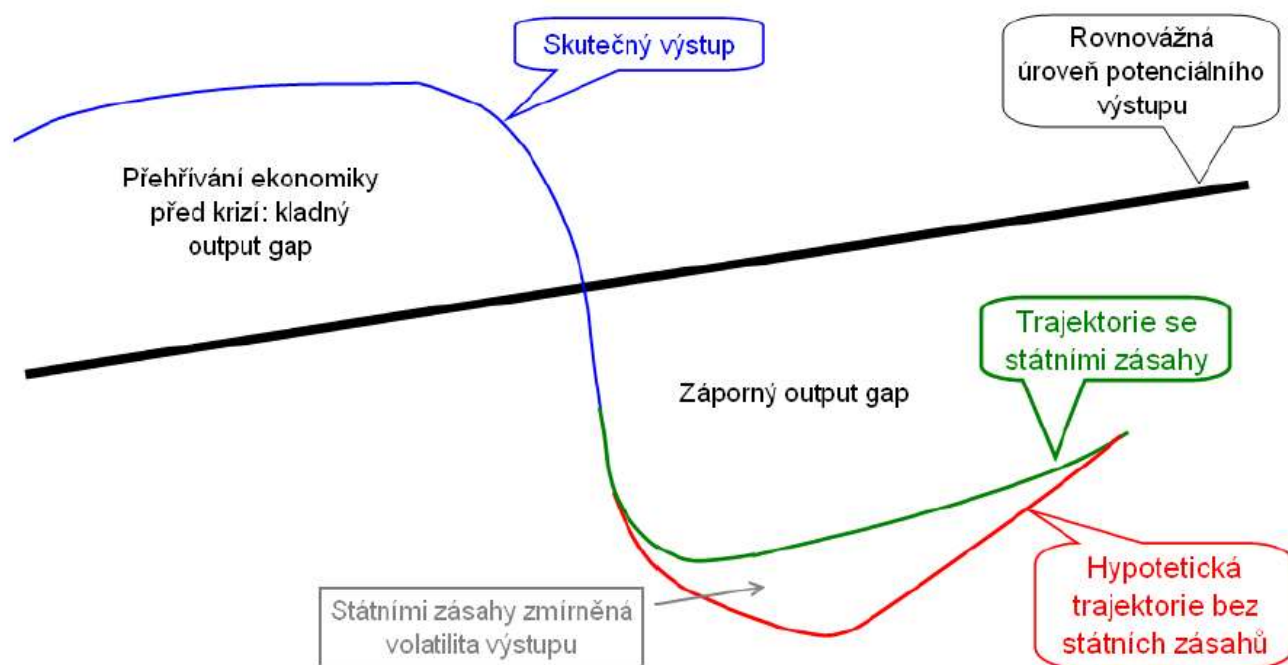
# Příčiny globální finanční krize 2007-2009

- Globální makroekonomická nerovnováha
- Vnitřní & vnější makroekonomická nerovnováha USA
- „American dream“ -> vládní podpora vlastnického bydlení a hypoték/distorze finančního trhu se strukturovanými produkty -> globální krize 2007-2009
- Finanční inovace (strukturované produkty, deriváty) -> iluzorní diverzifikace rizika
- Teoretické učebnicové modely se staly skutečností (corporate governance/principál-agent, morální hazard atd.)

Zdroj: Teplý, P., Černohorský, J. (2010). The global crisis: a hard lesson for theory and praxis. International Journal of Arts and Sciences, 3/2010.



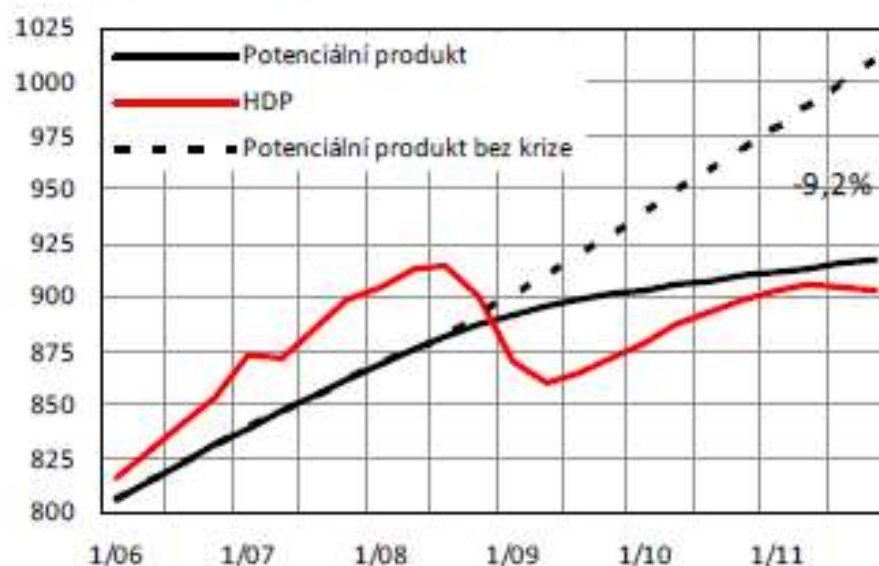
# Potenciální výstup v krizi (teoreticky) - hlavním problémem je obvykle nedostatečná poptávka



Zdroj: Singer, M. (2009). Česká ekonomika a krize, přednáška 18. 12. 2009

# Potenciální výstup v krizi (prakticky) = ztracené 3 roky pro ČR po roce 2009

Graf B.1.4: Úroveň potenciálního produktu a HDP  
v mld. Kč, stále ceny roku 2005



Zdroj: MFČR (2012). Makroekonomická predikce 1Q-2012

## 7 změn na globálním finančním trhu

- 1) Nárůst celkového globálního dluhu
- 2) Rapidní nárůst vládního dluhu
- 3) Nárůst dluhopisů nefinančních firem
- 4) Nárůst zadlužení domácností byl různý v různých zemích
- 5) Banky snížily svoji ziskovost
- 6) Rapidní pokles přeshraničních globálních finančních toků
- 7) Evropské banky snížily zahraniční angažovanost

Zdroj: McKinsey (2018). A decade after the global financial crisis: what has (and hasn't) changed?

# 13. Jaké jsou hlavní rozdíly mezi COVID-19 krizí a globální finanční krizí 2007-2009?



## COVID-19 krize vs globální finanční krize (GFC\*)

Událost	COVID-19 v 2020-2021	GFC v 2007-2009
Zasažený sektor	<b>Reálná ekonomika</b> (pokles nabídky/narušení globálního hodnotového řetězce, pokles poptávky/zavření ekonomiky)	<b>Finanční sektor</b> (hypoteční krize)
Typ šoku	<b>Exogenní</b> (globální šok vyžadující různou reakci/fiskální politiku v různých zemích) – nejdříve podpora likvidity firem, poté dluhové moratorium/ prokrastinace problémů, poté až bankroty firem	<b>Endogenní</b> (finanční systém) vyžadující koordinovanou reakci zemí zejména v oblasti regulace a dohledu, krizové řešení institucí v problémech
Výkonnost akciového trhu v USA (S&P 500)	+18,1% (2020) +28,5% (2021) -18,0% (2022)	-36,6% (2008) +25,9% (2009) +14,8% (2010)

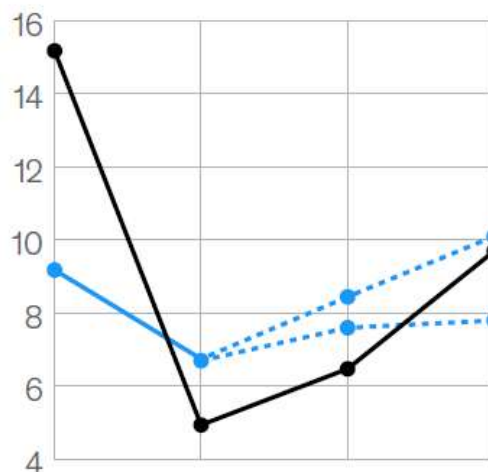
Zdroj: Autor podle Carletti, E. (2020). The Bank Business Model in the Post-Covid-19 World

\*GFC = Global Financial Crisis

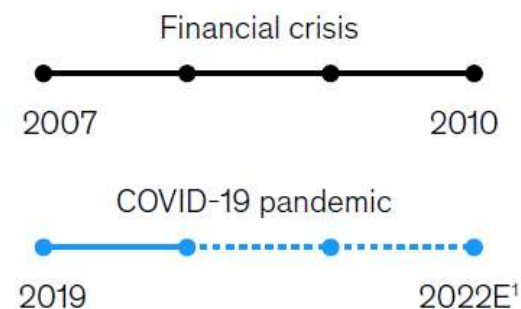
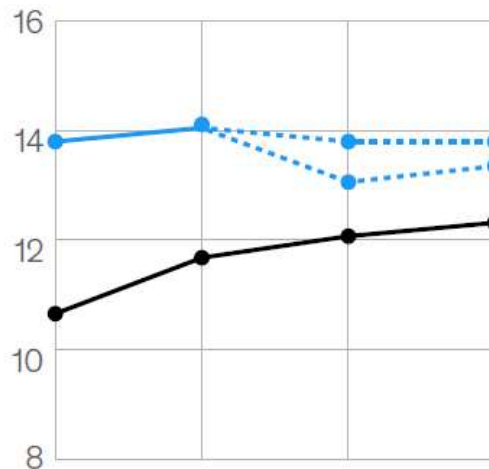
# COVID-19 krize vs GFC u globálních bank: ROE\* a Tier 1 kapitálový poměr

Comparison of ROE and Tier-1 ratios, global banks, 2007–10 and 2019–22 (estimated), %

Return on equity



Tier-1 ratio



Zdroj: McKinsey (2021). McKinsey Global Banking Annual Review 2021

\*ROE\* = Return on Equity (výnos na kapitál)

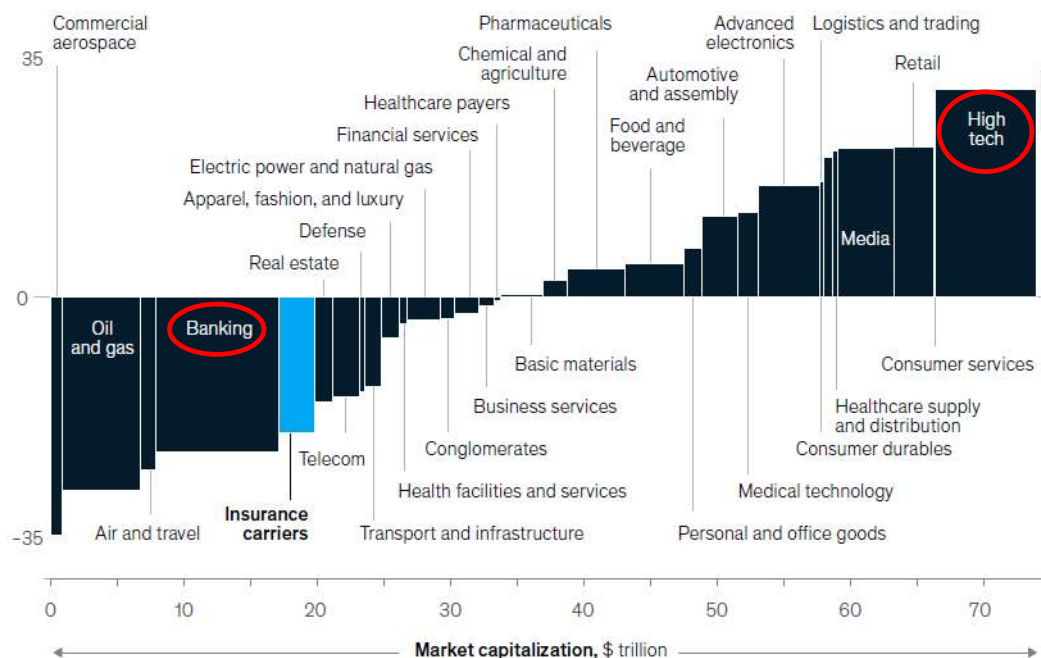
# Výnosy finančních aktiv v 2020 během COVID-19 krize (akciový vs realitní vs ropný trh)

Asset Class	2020 Return	Asset Type
Silver	47.4%	Precious Metal
Gold	24.6%	Precious Metal
U.S. Small Caps	18.5%	Equities
U.S. Stocks	15.5%	Equities
Emerging Markets	14.6%	Equities
U.S. Corporate Bonds	9.7%	Bonds
Europe, Australia, Far East	5.1%	Equities
U.S. Treasuries	3.6%	Bonds
Canadian Stocks	2.8%	Equities
Commodities	-6.6%	Commodity
U.S. Dollar	-6.8%	Currency
U.S. Real Estate	-8.4%	Real Estate
Crude Oil	-21.5%	Commodity

Zdroj: <https://www.visualcapitalist.com/how-every-asset-class-currency-and-sp-500-sector-performed-in-2020>

# Různé výnosy pro akcionáře v 2020 pro různá odvětví (banky vs high-tech společnosti)

Shareholder returns in 2020 by industry,<sup>1</sup> % (Jan–Oct 2020)



<sup>1</sup>Weighted average; shareholder returns calculated in local currency; width of bars is starting market capitalization in US dollars; data set includes global top 5,000 companies by market capitalization in 2019, excluding some subsidiaries, holding companies, and companies that have since delisted.  
Source: S&P Capital Insights; McKinsey analysis

Zdroj: McKinsey (2021). McKinsey on Risk. Number 10, January 2021



# Obsah

1. Finanční trhy v teorii
2. Milníky finanční teorie
3. Finanční trhy v praxi (svět)
4. Finanční trhy v praxi (ČR)
5. Finanční trhy a krize
6. Finanční instrumenty

- a. Poptávka po investičních instrumentech
- b. Akcie
- c. Dluhopisy
- d. Finanční deriváty

# Finanční instrumenty

- 1) Poptávka po investičních instrumentech
- 2) Akcie
- 3) Dluhopisy
- 4) Finanční deriváty

## 14. Jaké jsou 4 faktory poptávky po investičních instrumentech?



## 4 faktory poptávky po investičních instrumentech

- 1) Bohatství investora
- 2) Očekávaný výnos instrumentu

- **Důchodový** [income gain]

(úroky, dividendy)

- **Kapitálový zisk** [capital gain]

(změna ceny)

- 3) Očekávaná likvidita instrumentu
- 4) Očekávané riziko instrumentu

- Investiční instrument = „II“
- Příklady: cenné papíry (akcie, dluhopisy) deriváty (swapy), kryptoaktiva (Bitcoin), reálná aktiva (domy, byty)

$$r_i = \frac{P_t - P_{t-1} + D}{P_{t-1}}$$


# Akcie


- Akcie je cenný papír (CP) nebo zaknihovaný CP, s nímž jsou spojena práva akcionáře jako společníka podílet se podle tohoto zákona a stanov společnosti na 1) jejím řízení, 2) jejím zisku a 3) na likvidačním zůstatku při jejím zrušení s likvidací. (§ 265 (1) Zákon č. 90/2012 o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích), „ZOK“). → jde tedy o formu standardního kontraktu.
- Samostatně převoditelná práva: Právo na vyplacení podílu na zisku, přednostní právo na upisování akcií a vyměnitelných a prioritních dluhopisů, právo na podíl na likvidačním zůstatku a jiná obdobná majetková práva určená stanovami jsou samostatně převoditelnými. (§281 (2) ZOK).
- Akcie obyčejné (kmenové) vs. prioritní vs. zaměstnanecké; Akcie na jméno vs. na majitele
- Jmenovitá hodnota všech druhů akcií, její součet = základní kapitál
- IPO (Initial Public Offering, primární úpis akcií) vs ICO (Initial Coin Offering, úpis kryptoaktiv)

# Akcie v rozvaze nefinanční společnosti

**Rozvaha nefinanční společnosti**

<i>AKTIVA</i>	<i>PASIVA</i>
Oběžná aktiva	Krátkodobé závazky
Investice	Dlouhodobé závazky
Hmotný majetek	<b>Kapitál</b>
Nehmotný majetek	
Ostatní aktiva	

 Akcie nakoupené

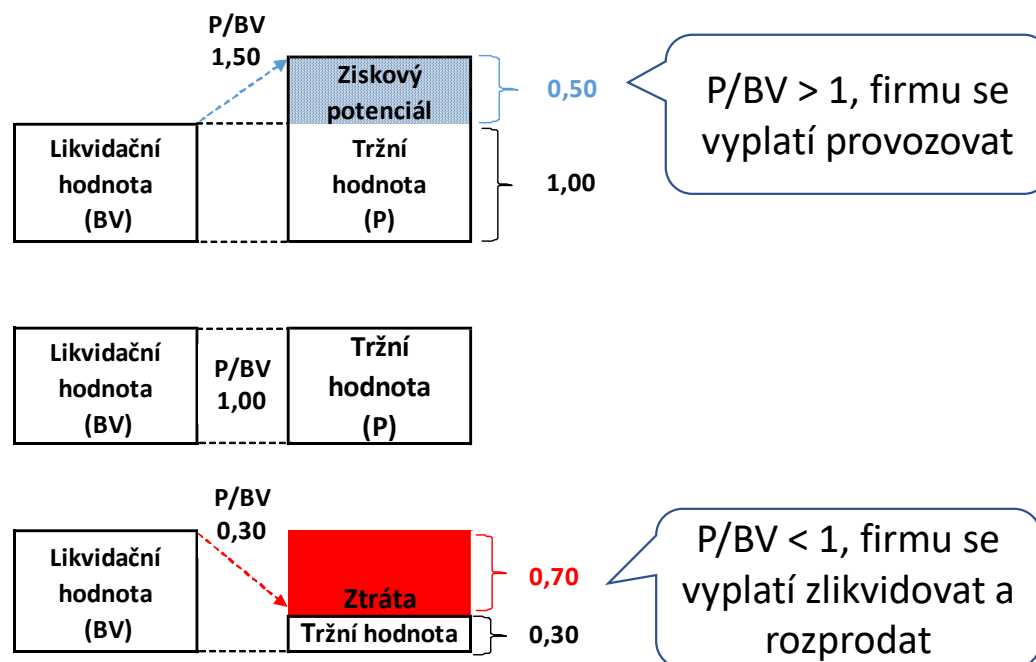
 Akcie vydané

## Tržní hodnocení firmy – 5 způsobů

- 1) **Index trhu** (např. S&P 500 index, EURO STOXX Banks Index, PX index)
- 2) **Tržní kapitalizace** (hodnota všech akcií)
- 3) **Cena 1 akcie firmy (P)**
- 4) **P/E ukazatel** (cena akcie/roční zisk)
- 5) **P/BV ukazatel** (kombinace tržní+účetní hodnot)

# Interpretace P/BV a účetního kapitálu firmy

- Aktiva (A) – Závazky (Z) = účetní kapitál/likvidační hodnota banky (K)
- $P/BV^* = \text{tržní hodnota} / \text{likvidační hodnota banky}$



Zdroj: Autor

\* P/BV = Price-to-Book Value



# Dluhopis

- Dluhopis (obligace) je zastupitelný cenný papír nebo zaknihovaný cenný papír, vydaný podle českého práva, s nímž je spojeno právo na splacení určité dlužné částky jeho emitentem odpovídající jmenovité hodnotě jeho emitentem, a to najednou nebo postupně k určitému okamžiku, a popřípadě i další práva plynoucí ze zákona nebo z emisních podmínek dluhopisu dle §2 zákona č. 190/2004 Sb., o dluhopisech, ve znění pozdějších předpisů (ZoD) - novelizace zákonem č. 137/2014 Sb.
- Dluhopis = dluhový CP, prostřednictvím něhož si emitent obstarává od investorů peněžní prostředky
- Druhy dluhopisů (obligací) dle emitenta
  - 1) Vládní/veřejného sektoru – krytí deficitu veřejných rozpočtů a investic
  - 2) Bankovní – způsob financování bank
  - 3) Korporátní – financování podniků - zejména USA a Velká Británie

# Dluhopis v rozvaze nefinanční společnosti



# Klasifikace dluhopisů

- Obligace s fixní úrokovou sazbou (plain-vanilla-bond)
- Konzole (perpetuita)
- Obligace s proměnlivou úrokovou sazbou (floating-rate-note)
- Obligace s nulovým úročením (zero-bond)
- Indexované obligace (index-bond)
- Konvertibilní obligace (convertible-bond)
- Obligace s opčním listem (warrant)
- Vypověditelný dluhopis (callable bond)
- Prašivé obligace (junk-bond)
- Eurobond

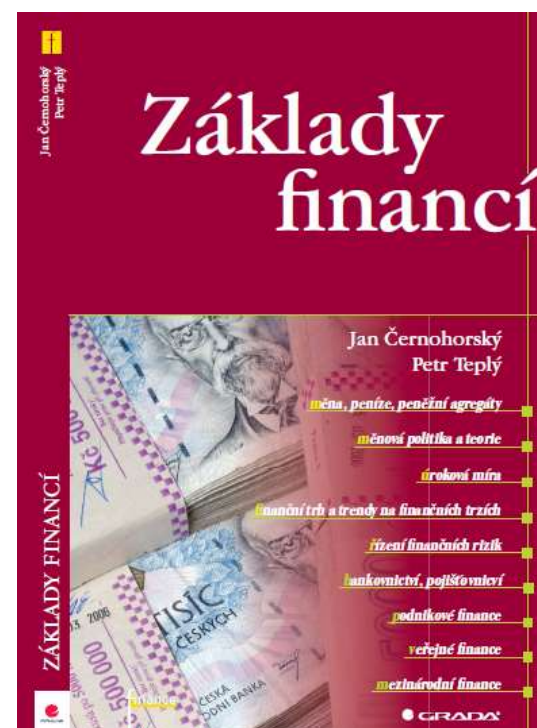
# Finanční deriváty

- Derivát = instrument odvozený od jiných (bázických) instrumentů (nástrojů), jejichž cena ovlivňuje cenu derivátů
- Termínový charakter (odlišná doba uzavření a vypořádání obchodu)
- Se sjednáním derivátů je spojena nižší než počáteční investice -> pákový efekt (vyšší potenciální zisk i ztráta)
  - **Futures** (standardizované kontrakty na budoucí prodej či nákup určitého instrumentu)
  - **Forwardy** (mimoburzovní (nestandardizované) kontrakty na budoucí prodej či nákup určitého instrumentu); mimoburzovní trh = OTC trh (over-the-counter)
  - **Swap** (kontrakt představující směnu předem stanoveného cash flow mezi dvěma či více subjekty v určitých termínech v budoucnosti); úrokové, devizové, kreditní
  - **Opce** (kontrakt, při nichž subjekt jejich zakoupením získává právo nikoliv povinnost na provedení určitého obchodu za předem stanovených podmínek)

# Zdroje



## Kapitola I (Finanční trhy)



## Kapitola 6 (Finanční trhy)

# Děkuji za pozornost.

Prof. PhDr. Petr Teplý, Ph.D.  
Institut udržitelných financí  
Fakulta financí a účetnictví  
Vysoká škola ekonomická v Praze  
nám. W. Churchilla 4  
130 67 Praha 3  
Tel.: + 420 224 095 186  
E-mail: [petr.teply@vse.cz](mailto:petr.teply@vse.cz)