

# Poptávka po penězích



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**

**OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ**

FIU/NPNPT

Ing. Zuzana Szkorupová, Ph.D.

Katedra financí a účetnictví

# Definice poptávky po penězích

---

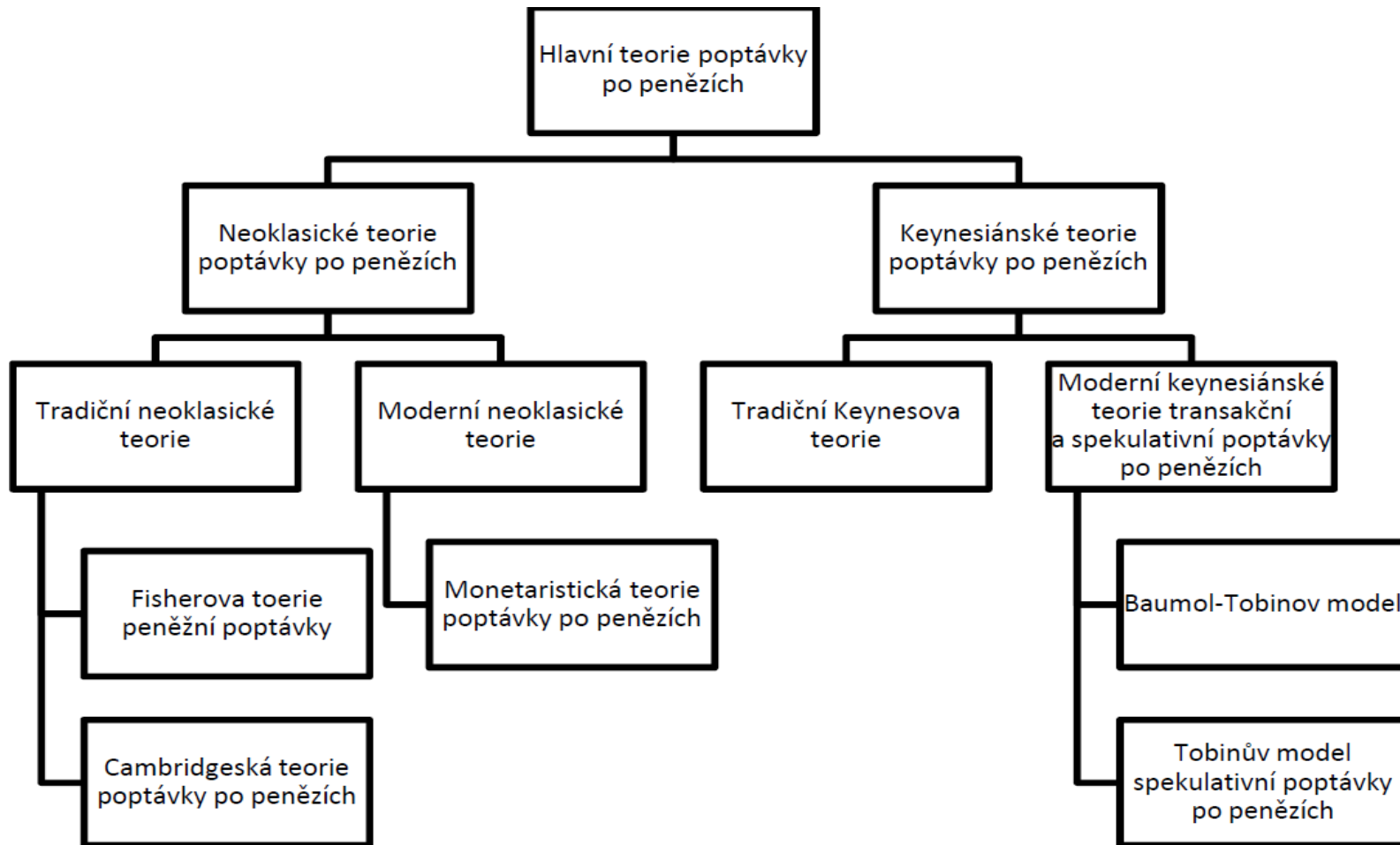
## Teoretická definice poptávky po penězích

=ekonomickými subjekty požadovaná velikost peněžní zásoby v dané ekonomice

- Skutečná velikost peněžní zásoby  $x$  požadovaná nebo optimální velikost peněžní zásoby
- Poptávka po penězích závisí na řadě ekonomických veličin, kterých určení závisí od zvoleného teoretického přístupu

## Empirická definice poptávky po penězích

- Vychází z předpokladu rovnosti skutečné peněžní zásoby a poptávky po penězích
- Existence vyrovnávacích mechanismů – možnost ztotožnit skutečnou peněžní zásobu s poptávkou po penězích
- Potřeba vhodné volby peněžního agregátu pro vyjádření peněžní zásoby



# Tradiční neoklasické teorie poptávky po penězích

---

## Fisherova teorie poptávky po penězích

- Irving Fisher (1867 – 1947)
- Vychází z rigidní verze kvantitativní teorie peněz

## Cambridgeská teorie poptávky po penězích

- Alfred Marshall (1842 – 1924)
- rozvinutá

# Fisherova teorie poptávky po penězích (1)

---



- hlavní část kvantitativní teorie peněz
- počátky – klasická ekonomická teorie
- základní vztah – kvantitativní rovnice peněz – Fisherova rovnice

$$M \cdot V_T = P \cdot T$$

- **veličina M** – množství peněz v oběhu (peněžní nabídka, zásoba)
- **veličina  $V_T$**  – transakční rychlost peněz
- **veličina P** – cenová hladina
- **veličina T** – množství reálných transakcí

# Fisherova teorie poptávky po penězích (2)



$M \cdot V_T = P \cdot T$  - rovnice rovnováhy

=> Rovnice poptávky po penězích:

$$M^d = \frac{P \cdot T}{V_T}$$

Poptávka po penězích

- je výlučně transakční poptávkou
- neuvažuje vlivy úrokové míry, resp. výnosnost alternativních aktiv na poptávku po penězích
- neuvažující ostatní faktory (např. bohatství a očekávanou inflaci)

Původní Fisherova rovnice

- transakční rychlost peněz určená úrovní technologie platebního styku a úrovní organizace peněžní sféry
- změny transakční rychlosti peněz – umožněny pouze technologickými či institucionálními změnami => pomalé
- Fisher –  $V_T$  z krátkodobého hlediska považuje za konstantu

# Fisherova rovnice poptávky po penězích v důchodovém tvaru



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Odvozená z Fisherovy rovnice

- Veličina poměru reálného hrubého domácího důchodu a reálných transakcí:  $\alpha = \frac{Y}{T}$

- Veličina důchodové rychlosti peněžního oběhu:  $V = V_T \cdot \alpha$

- Fisherova rovnice v důchodovém tvaru:  $M^d = \frac{1}{V} \cdot P \cdot Y$

# Fisherova rovnice – rozlišování mezi hotovostním oběživem a bezhotovostníma penězi

$$MC \cdot V_{MC} + DD \cdot V_{DD} = P \cdot T$$

- **Veličina  $MC$**  – hotovostní peníze
- **Veličina  $V_{MC}$**  - transakční rychlost hotovostních peněz
- **Veličina  $DD$**  – bezhotovostní peníze
- **Veličina  $V_{DD}$**  – transakční rychlost bezhotovostních peněz



# Hlavní závěry kvantitativní teorie peněz

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

Podmínka rovnováhy:  $M = M^d$

- Nabídka peněz  $M$  je exogenní (vnější nezávislá) veličina.
  - Zvýšení nabídky peněz neovlivní rychlost oběhu peněz, je ovlivněná pouze technologicky.
  - Zvýšení nabídky peněz neovlivní úroveň reálných transakcí, která je daná podmínkami v reálném sektore ekonomiky.
- => Zvýšení nabídky peněz ovlivní pouze cenovou hladinu a to proporcionálně (pokud se zvýší peněžní nabídka  $M$   $k$ -krát, zvýší se cenová hladina také  $k$ -krát).

# Cambridgeská teorie poptávky po penězích (1)

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ

- Rozdíl Fisher x Marshall: reálné transakce x nominální důchod
- Marshall
  - ?Jakou část důchodu zamýšlejí ekonomické subjekty držet ve formě peněz?
  - !Závěr – tento podíl je konstantní!
- poptávka po penězích motivována transakčně
- transakce závisejí na velikosti důchodu
- poměr požadované peněžní zásoby k důchodu je konstantní

## Cambridgeská teorie poptávky po penězích (2)



- Cambridgeská rovnice:  $M^d = k \cdot Y_N$

$$Y_N = P \cdot Y$$

- **Veličina  $M^d$**  - poptávka po penězích
- **Veličina  $Y_N$**  – nominální důchod
- **Konstanta  $k$**  – cambridgeská konstanta – determinovaná technologicky
- **Veličina  $P$**  – cenová hladina
- **Veličina  $Y$**  - reální důchod

⇒ Základní myšlenka cambridgeské teorie je vazba poptávky po penězích na důchod, ostatní vlivy na peněžní poptávku je možné zahrnout do koeficientu  $k$ .

# Cambridgeská teorie poptávky po penězích (3)

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Rovnice rovnováhy na peněžním trhu  $M^S = M^d$   
 $\Rightarrow M^S = k \cdot P \cdot Y$

Peněžní nabídka – exogenní proměnná

Peněžní poptávka – přizpůsobuje se peněžní nabídce působením tržního mechanismu

- Cambridgeská teorie – podobně jako Fisherova teorie – předpoklad působení přímého převodového mechanismu.

# Převodové mechanismy

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

=síly, které vyrovnávají nabídku peněz s poptávkou po penězích

- Přímý převodový mechanismus – Alfred Marshall
- Nepřímý převodový mechanismus – David Ricardo

1.)  $MD < MS \Rightarrow$  Skutečné hotovostní zůstatky a zůstatky na běžných účtech vyšší než požadované.

- Snaha po redukci nadbytečného množství peněz zvýší výdaje na nákup zboží a služeb.
- Vyšší výdaje zvýší ceny a tedy i  $Y(N)$  a tím dojde k růstu poptávky po penězích.
- Proces pokračuje, kým se nevyrovná poptávka po penězích s nabídkou.

2.)  $MD > MS \Rightarrow$  Skutečná peněžní zásoba menší než požadovaná.

- Ekonomické subjekty omezí své výdaje na zboží a služby.
- To povede k poklesu cen.
- Pokles cen vyvolá pokles poptávky po penězích.
- Proces působí do doby, kým se nabídka nevyrovná s poptávkou po penězích.

# Nepřímý převodový mechanismus

---



- působení prostřednictvím úrokových měr

## 1.) $MS > MD \Rightarrow$ pokles úrokové míry

- Pokles úrokové míry zvýší poptávku po investicích.
- Poptávka po investicích zvýší ceny investičního zboží a tím i náklady na výrobu spotřebního zboží.
- Růst nákladů na výrobu spotřebního zboží způsobí růst jeho cen.
- Cenová hladina poroste tak dlouho, pokud nedoje k vyrovnání peněžní nabídky a poptávky.

## 2.) $MS < MD \Rightarrow$ růst úrokové míry

- Růst úrokové míry vyvolá pokles poptávky po investicích.
- Pokles poptávky po investicích sníží ceny investičního zboží.
- Cenová hladina se sníží a poptávka po penězích se zmenší.
- Proces trvá doposud kým nedojde k obnovení rovnováhy na peněžním trhu.

# Friedmanova teorie poptávky po penězích (1)

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Moderní verze neoklasické teorie poptávky po penězích
- Reakce na Keynesovu teorii poptávky po penězích
- monetaristická teorie
- Peníze – specifický druh aktiva
- Ekonomický subjekt – držba bohatství ve formě peněz a ostatních alternativních aktiv
- Alternativní aktiva – reálné aktiva nebo finanční aktiva
- Friedman odvozuje poptávkovou funkci z optimalizační úlohy
- Hlavní činitele ovlivňující poptávku po penězích: bohatství nebo permanentní důchod



# Friedmanova teorie poptávky po penězích (2)

## Bohatství – měřeno současnou hodnotou

- Předpoklad permanentního důchodu – vzorec pro určení současné hodnoty

bohatství: 
$$W = \frac{Y}{IR}$$

Veličina  $W$  – současná hodnota bohatství

Veličina  $IR$  – tržní úroková míra

Veličina  $Y$  – permanentní důchod

- Hodnota bohatství se měří jako současná hodnota budoucích diskontovaných důchodů  $Y_t$ , kde  $t$  je čas v kterém důchod bude vyplacen.

- Předpoklad – důchody z bohatství plynou nekonečnou dobu 
$$W = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Y_t}{(1 + IR)^t}$$

- Předpoklad – důchody budoucích období – permanentní důchody 
$$W = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Y}{(1 + IR)^t}$$

# Friedmanova teorie poptávky po penězích (3)

---

- Bohatství  $W$  se člení na:
  - a) Lidské bohatství  $W_H$  - *součet budoucích diskontovaných pracovních důchodů*
  - b) Fyzické bohatství  $W_F$  - *součet budoucích diskontovaných důchodů, které nesou reálná finanční aktiva*
- Rozdíl mezi lidským a fyzickým bohatstvím: v likviditě  
**???Které bohatství má vyšší likviditu???**
- Poměr lidského a fyzického bohatství: 
$$h = \frac{W_H}{W_F}$$

# Friedmanova teorie poptávky po penězích (4)

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ

- **Formy bohatství (poptávka po jednotlivých aktivech):**
  - Peníze – zůstatky na běžných účtech a hotovost
  - Dluhopisy – pouze dluhopisy s kupónem – státní, podnikové
  - Akcie
  - Fyzické statky – zboží dlouhodobé spotřeby včetně nemovitostí ve vlastnictví ekonomických subjektů (předpoklad – fyzické statky nenesou explicitní výnos ve formě nájmu nebo zisku)
  - Lidský kapitál - hodnota vyjádřená lidským bohatstvím (diskontované pracovní důchody)
- **Faktory ovlivňující rozhodování ekonomických subjektů při rozdělování bohatství**
  - velikost bohatství
  - očekávaná výnosnost z těchto aktiv
- **Výnosnost peněz = nominální hodnota zboží zakoupená za jednu peněžní jednotku.**

# Friedmanova teorie poptávky po penězích (5)



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Formulace poptávkové funkce – Friedmanova – monetaristická funkce poptávky:

$$M^d = F(P, r_1, r_2, p^e, \frac{Y}{IR}, h)$$

- **Veličina  $M^d$**  - poptávka po penězích
- **Veličina  $P$**  – cenová hladina
- **Veličina  $r_1$**  – celkové očekávané výnosy obligací
- **Veličina  $r_2$**  – celkové očekávané výnosy akcií
- **Veličina  $p^e$**  - očekávaná inflace

Táto funkce je rostoucí funkcí  $P$ ,  $Y$  a  $h$

Táto funkce je klesající funkcí  $r_1$ ,  $r_2$  a  $p^e$

# Friedmanova teorie poptávky po penězích (6)

---



## Východiska monetaristů

- citlivost peněžní poptávky na změny výnosnosti je malá
  - citlivost poptávky po penězích na očekávanou inflaci je poměrně malá
  - vliv poměru lidského a fyzického bohatství se považuje za zanedbatelný
- ⇒ reálný permanentní důchod je jediná veličina významně ovlivňující reálnou peněžní poptávku
- **Závěr: M. Friedman dochází ke stejnému závěru jako A. Marshall - poptávka po penězích je především transakční poptávkou.**

# Keynesiánská teorie poptávky po penězích

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ

- J. M. Keynes charakterizuje peníze jako aktivum, které má nulovou výnosnost, je likvidní a jeho držba nenese žádné riziko spojené s kolísáním výnosnosti nebo cen.
- Nulová výnosnost by měla být důvodem pro vyhýbání se držení peněz (subjekty v skutečnosti nečiní, preferují likviditu)

Keynesiánska teorie uvažuje tři motivy preference likvidity (motivы poptávky po penězích):

- Motiv spojený s důchodem
- Motiv opatrnosti
- Motiv spekulace  $IR^e = IR + a \cdot (IR_N - IR), 0 < a < 1.$

# Odvození spekulativní poptávky po penězích

---

## Předpoklad: úroková míra je velmi nízká $IR_{\min}$

- $IR_{\min}$  je příliš nízká – normální úrokové míry všech ekonomických subjektů větší než  $IR_{\min}$
- Ekonomické subjekty očekávají vzestup úrokových mír a teda všechny ekonomické subjekty dají přednost držbě peněz
- Poptávka po penězích nadměrně velká – v teoretických modelech značeno nekonečnem.

## Předpoklad: – úroková míra je příliš vysoká – teoreticky nekonečná

- Normální úrokové míry všech ekonomických subjektů leží pod skutečnou úrokovou mírou.
- Ekonomické subjekty očekávají pokles úrokové míry a tedy růst cen dluhopisů.
- Ekonomické subjekty dávají přednost držbě dluhopisů a spekulativní poptávka po penězích je nulová.

**=> Závěr: spekulativní poptávka po penězích je klesající funkci úroku.**

---

# Celková poptávka po penězích v Keynesiánské teorii

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

**Transakční poptávka po penězích  $M^d_1$**  = poptávka po penězích motivována důchodem + poptávka po penězích motivována opatrností

- Obě poptávky závisí na důchodu => celková transakční poptávka závisí na  $Y_N$  ( $Y_N = P \cdot Y$ )
- $L_1$  – funkční vztah pro transakční poptávku po penězích:  $M^d_1 = L_1(Y_N)$

**Spekulativní poptávka po penězích  $M^d_2$**  - poptávka je funkcí úrokové míry:  $M^d_2 = L_2(IR)$

**Celková poptávka po penězích  $M^d$**  : součet transakční a spekulativní poptávky:

$$M^d = M^d_1 + M^d_2 = L_1(Y_N) + L_2(IR) = L(Y_N, IR)$$



# Moderní keynesiánské teorie poptávky po penězích

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Baumolův – Tobinův model transakční poptávky po penězích
- Tobinův model spekulativní poptávky po penězích

# Baumolův-Tobinův model transakční poptávky po penězích

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- **Předpoklad:**

- příjem ekonomického subjektu je vyplacen na začátku období a výdaje jsou ekonomickým subjektem uskutečňovány v průběhu celého období.

- **Možné situace:**

- Subjekt drží velkou peněžní zásobu – relativní náklady (náklady obětovaných příležitosti)
- Subjekt drží menší peněžní zásobu – transakční náklady

*Ekonomický subjekt podle Baumolovy-Tobinovy teorie se chová racionálně, tj. volí peněžní zásobu v takové výši, aby minimalizoval celkové náklady.*

*Výška peněžní zásoby závisí na důchodu a úrokové míře, která ovlivňuje výšku relativních nákladů.*

# Tobinův model spekulativní poptávky po penězích

---



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

- Speciální teorie portfolia
- Dvě aktiva – peníze a dluhopisy
  - Peníze – nevýnosové a nerizikové aktivum
  - Dluhopisy – výnos (kupónové platby a kapitálový výnos)
- Riziko dluhopisu – směrodatná odchylka

*Optimální je držet vhodně diverzifikované portfolio, které se skládá jak z peněz, tak i dluhopisů.*

- Tobin x Keynes = optimální držet vhodně diverzifikované portfolio x optimální držet pouze dluhopisy nebo peníze

# Základní principy teorií poptávky po penězích

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

## Neoklasické teorie

- **Tradiční neoklasická teorie**
  - formuluje modely apriorně na základě ekonomických zkušeností
- **Moderní neoklasická teorie**
  - odvozuje model z optimalizační úlohy racionálně jednajícího ekonomického subjektu
- **Výchozí teorie:**
  - mikroekonomické teorie spotřebitelského výběru
  - teorie celkové rovnováhy
- **Podstata teorií**
  - ekonomický subjekt realizuje své rozhodnutí tak, aby v rámci daných omezení maximalizoval svou užtkovou funkci

## Keynesiánské teorie

- **Tradiční keynesiánská teorie**
  - motivy poptávky po penězích – motiv důchodu, motiv opatrnosti, motiv spekulace
  - není postavena na optimalizačních principech
- **Moderní keynesiánská teorie**
  - poptávková funkce po penězích – optimalizační principy
- **Kritérium optima v moderních keynesiánských teoriích**
  - nákladová funkce, která zahrnuje náklady z obětovaných příležitostí a transakční náklady

# Irving Fisher

---

- 27 . 02. 1867 – 29. 04. 1947
- ekonom, statistik, matematik
- jeden z prvních neoklasických ekonomů v USA
- představitel kvantitativní teorie peněz
- doktorát na Yale University
- profesor ekonomie na YU
- prezident Americké ekonomické společnosti
- spoluzakladatel Ekonometrické společnosti



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ



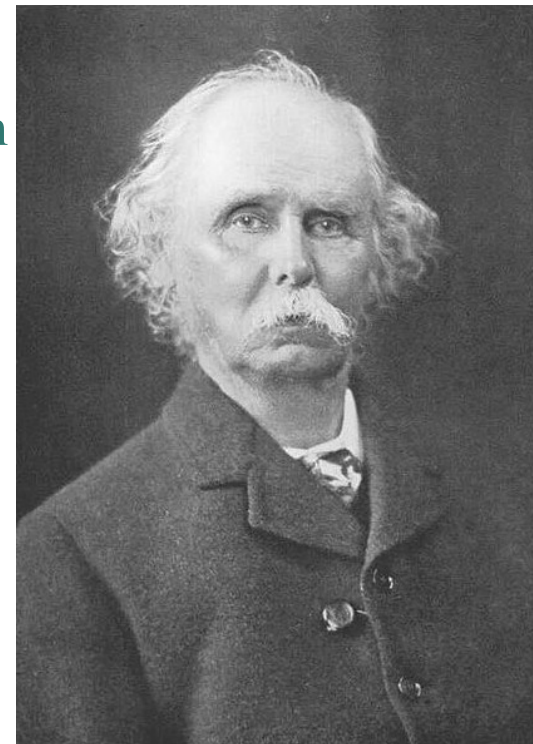
# Alfred Marshall

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

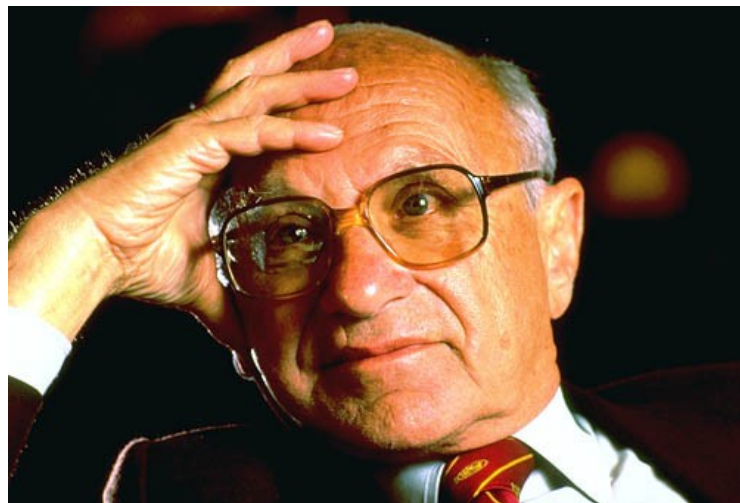
- 26. 07. 1842– 13. 07. 1924
- profesor politickej ekonómie na Univerzite v Cambridge
- Hlavní tvůrce cambridgeské teorie poptávky po penězích



# Milton Friedman

---

- 07/1912 – 11/2006
- Studoval matematiku a ekonomii
- ekonom USA
- 1976 Nobelova cena za ekonomii
- liberální ekonom 2. pol. 20. stol.
- zastánce Laissez faire
- moderní neoklasická ekonomická teorie
- nejvýznamnější představitel monetarismu



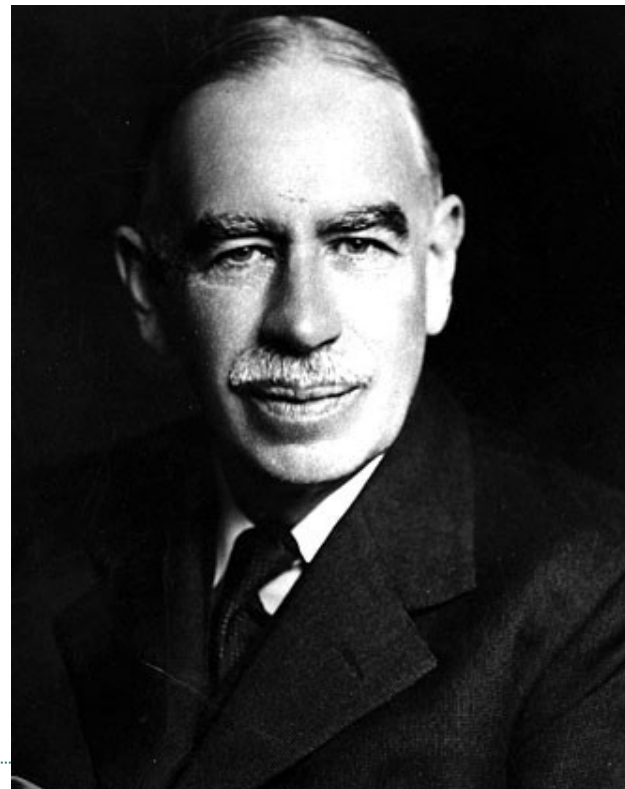
# John Maynard Keynes

---



**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVÍNĚ

- 06/1883 – 04/1946
- studoval matematiku a filosofii
- britský ekonom
- profesor – univerzita v Cambridge
- guvernér Bank of England
- zakladatel keynesiánství
- pozitivní názor na státní zásahy v hospodářství
- velká hospodářská krize
- jeden z nejvýznamnějších ekonomů 20. stol.







---

**SLEZSKÁ  
UNIVERZITA**  
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ  
FAKULTA V KARVINĚ

Děkuji za pozornost 😊

---