

# PŘEDNÁŠKA Č. 3

## MODEL IS-LM ÚČINNOST FISKÁLNÍ A MONETÁRNÍ POLITIKY

Makroekonomie II, ZS 2022/2023

Doc. Ing. Jarmila Zimmermannová, Ph.D.

# Obsah kurzu Makroekonomie II v AR 2022/2023:

1. Státní svátek (28.9.)
2. Určení rovnovážné produkce ve 2-sektorové a 3-sektorové ekonomice (5. 10.)
3. Model IS-LM: sestavení modelu IS-LM (12. 10.)
4. Model IS-LM: účinnost fiskální a monetární politiky (19. 10.)
5. Otevřená ekonomika a determinace rovnovážné produkce: úvod do analýzy (26.10. - RŠ)
6. Otevřená ekonomika a determinace rovnovážné produkce: problémy determinace měnového kursu (2.11.)
7. Agregátní poptávka a agregátní nabídka: úvod do analýzy (9.11. - RŠ)
8. Agregátní poptávka a agregátní nabídka: teorie reálného ekonomického cyklu a nová keynesiánská ekonomie (16.11.)
9. Trh práce: agregátní poptávka po práci a agregátní nabídka práce (23.11.)
10. Trh práce, nezaměstnanost a Phillipsova křivka (30.11. - RŠ)
11. Inflace, metody léčení inflace (7.12.)
12. Dlouhodobý ekonomický růst – modely (14.12.)

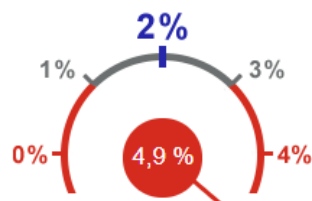
# Indikátory ČNB – podzim 2021 vs. podzim 2022

## Základní sazby ČNB



[Více o sazbách](#)

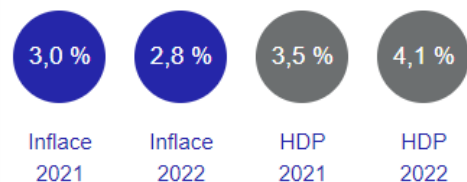
## Inflace



Září 2021

[Více o inflaci](#)

## Aktuální prognóza ČNB



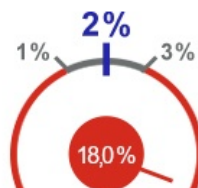
[Více o prognóze](#)

## Základní sazby ČNB



[Více o sazbách](#)

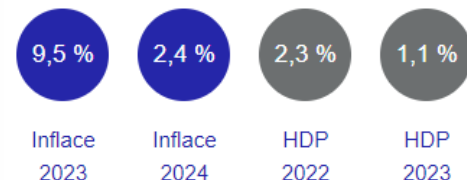
## Inflace



Září 2022

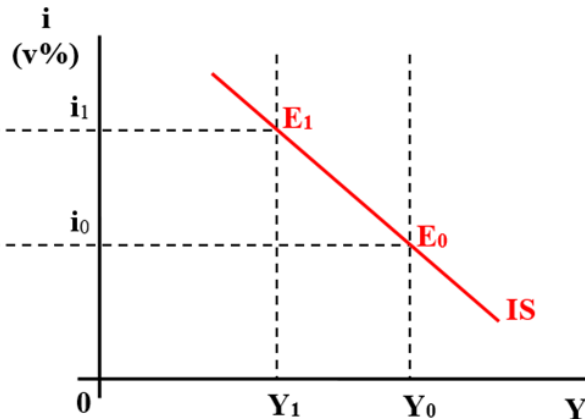
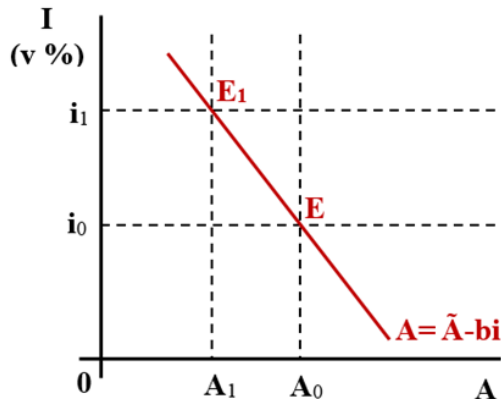
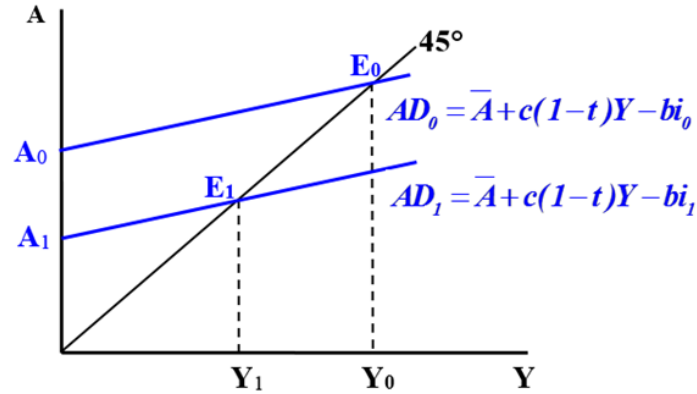
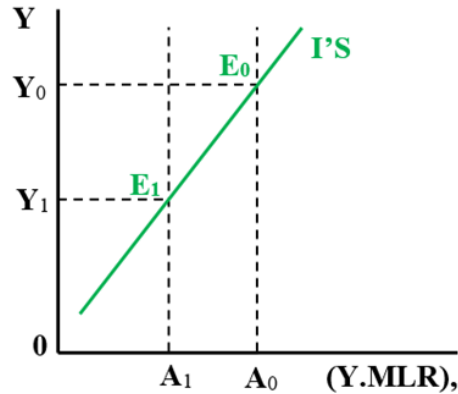
[Více o inflaci](#)

## Aktuální prognóza ČNB



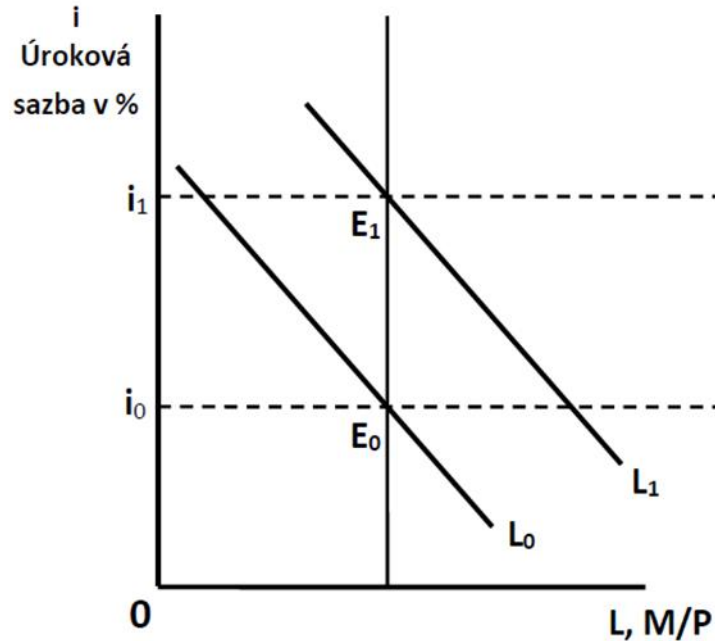
[Více o prognóze](#)

# Opakování – křivka IS

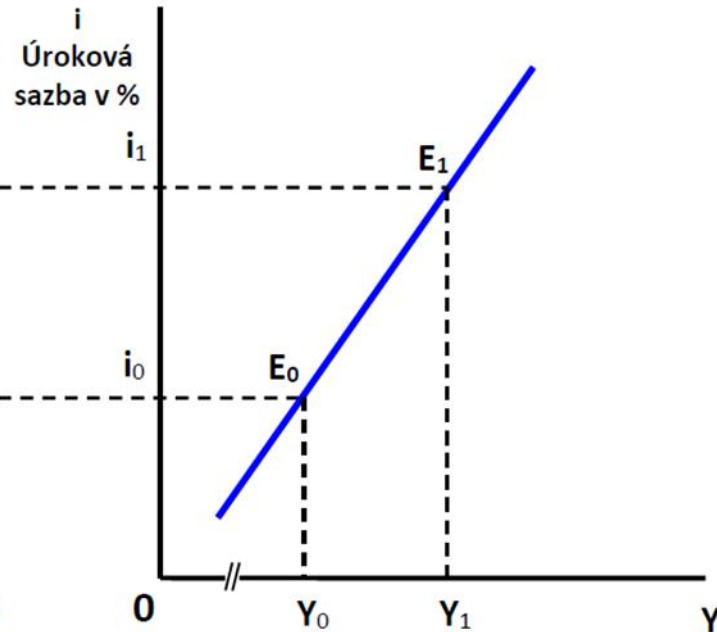


$$Y = \alpha (\bar{A} - bi)$$

# Opakování – křivka LM



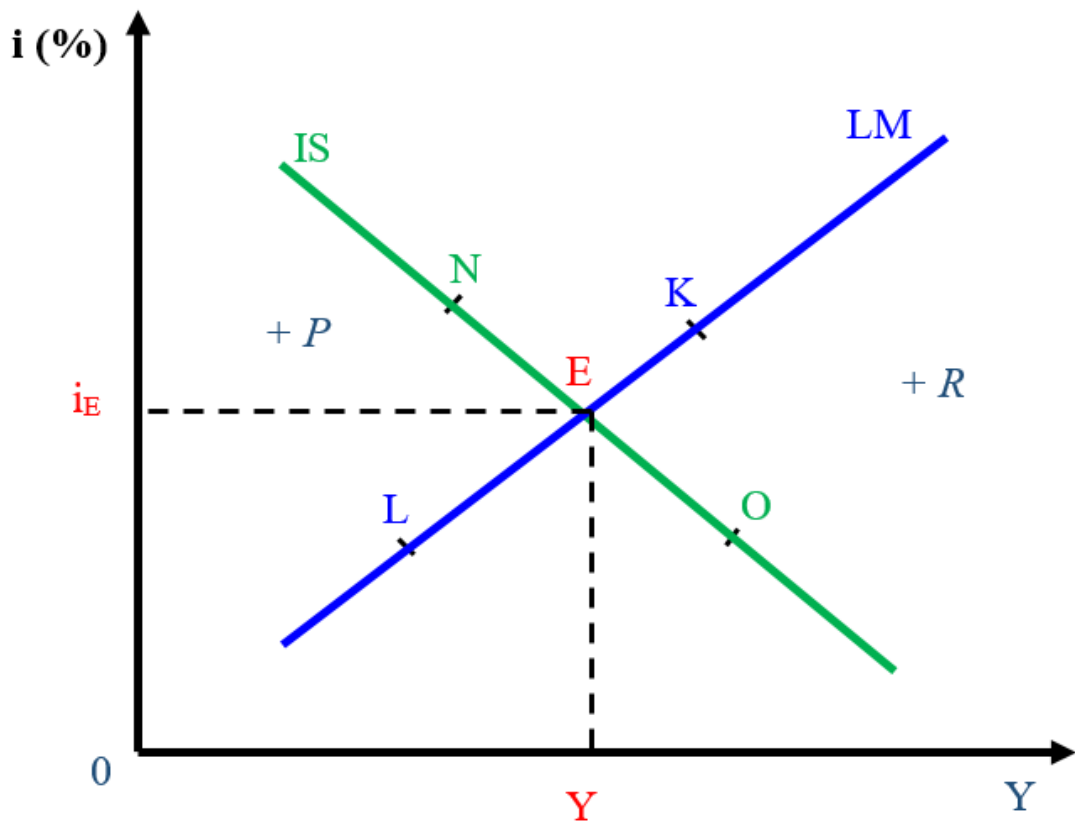
Poptávka a nabídka reálných peněžních zůstatků



Důchod

$$i = \frac{1}{h} \cdot \left( k \cdot Y - \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right)$$

# Současná rovnováha na trhu zboží a na trhu peněz (aktiv): Model IS-LM



LM = trh peněz v rovnováze

IS = trh statků a služeb v rovnováze

E = současná rovnováha na trhu zboží a peněz

K = přebytek produkce nad poptávkou po ní

L = převis poptávky po zboží nad nabídkou

N = přebytek nabídky peněz nad poptávkou

O = přebytek poptávky po penězích nad jejich nabídkou

+P +R = v bodech P a R není rovnováha ani na trhu zboží, ani na trhu peněz.

# Současná rovnováha na trhu statků a trhu peněz (aktiv)

Současná rovnováha na trhu zboží a peněz v bodě E, tj. v průsečíku křivek IS a LM.

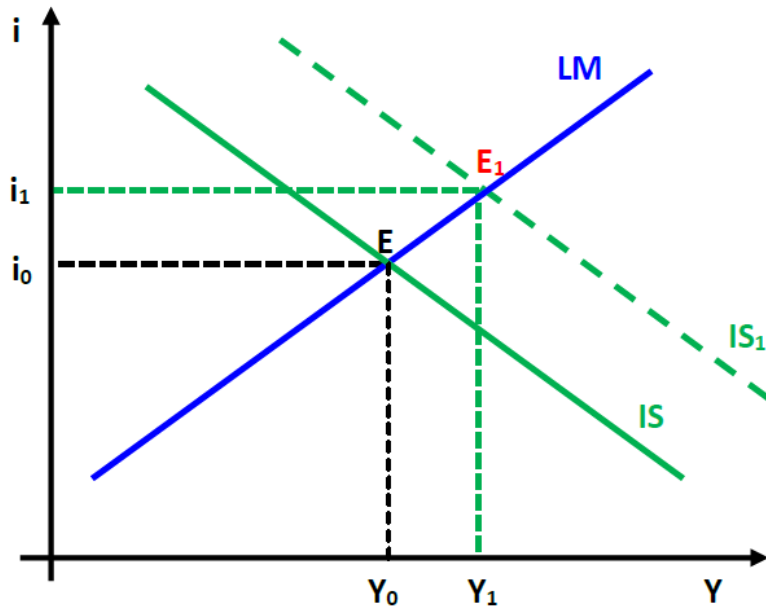
- Body N a O na křivce IS - body rovnováhy na trhu zboží, ale nikoliv současně na trhu peněz.
- Bod O - přebytek poptávky po penězích nad nabídkou, Bod N přebytek nabídky peněz nad poptávkou.
- V bodě K - přebytek produkce nad poptávkou po ní, v bodě L převis poptávky po zboží nad nabídkou; současně body K a L představují rovnováhu na trhu peněz (aktiv).
- V bodech P a R - není rovnováha ani na trhu zboží, ani na trhu peněz.

Prostřednictvím mechanismu neplánovaných zásob dochází k tlaku na ustanovování rovnováhy na trhu zboží.

- v bodě P převis agregátní poptávky nad nabídkou na trhu zboží - neplánované čerpání zásob ( $IU < 0$ ), nerovnováha na trhu peněz (aktiv), a to přebytek nabídky peněz nad jejich poptávkou.
- Dojde k poklesu úrokové sazby, která „vyčistí“ trh peněz (i aktiv)

Prostřednictvím mechanismu přizpůsobování úrokových sazeb dojde k ustanovení rovnováhy na trhu peněz (aktiv) a současně s působením mechanismu neplánovaných zásob se ustavuje i rovnováha na trhu zboží.

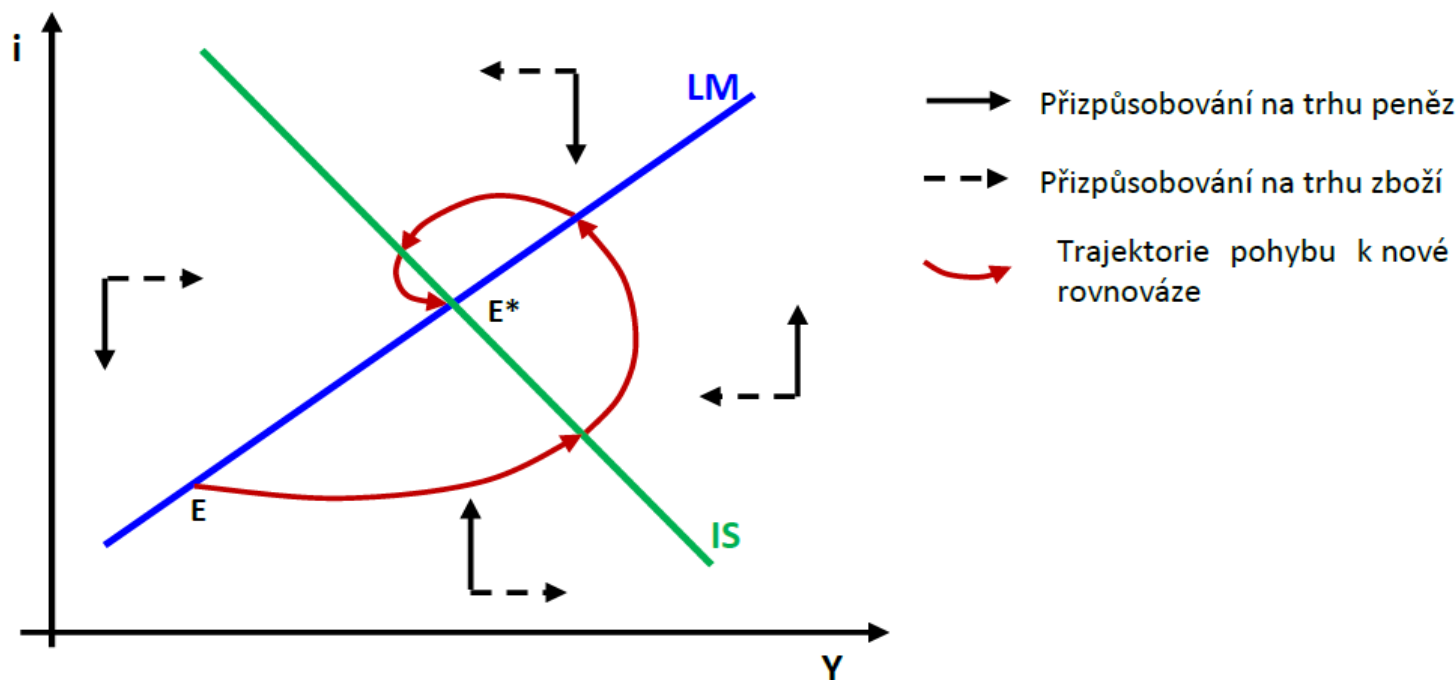
# Nerovnováha v modelu IS-LM



1. **výstup roste**, když se objevuje převis poptávky na trhu zboží;
2. **úroková sazba roste** jako odpověď na převis poptávky po penězích a **klesá** jako odpověď na převis nabídky peněz.



# Přizpůsobování trhu zboží a trhu peněz a přechod do nové rovnovážné situace



Nesymetričnost reakcí trhů - na trhu peněz přizpůsobování rychleji než na trhu zboží.

Na trhu zboží – firmy musí **změnit objem své produkce** - vyžaduje určitý čas.

Na trhu peněz - **nákup (prodej) obligací** a odpovídající **změny cen obligací a úrokové sazby** - nevyžaduje v podstatě žádný čas.

# Počítáme...(1) Model IS-LM

Ekonomika je popsána následovně:  $C = 0,8(1-t)Y$ ;  $t = 0,25$ ;  $I = 900 - 50i$ ;  $G = 800$ ;  $L = 0,25Y - 62,5i$ ;  $M/P = 500$ .

- A) Jaká je rovnice křivky IS?
- B) Jaká je rovnice křivky LM?
- C) Jaká je rovnovážná úroveň důchodu a úrokové sazby?
- D) Znázorněte graficky rovnováhu.
- E) Jaká je velikost výdajového multiplikátoru?
- F) O kolik se zvýší úroveň důchodu v důsledku zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb? Vysvětlete v souvislosti s E).

# FISKÁLNÍ A MONETÁRNÍ POLITIKA V MODELU IS-LM

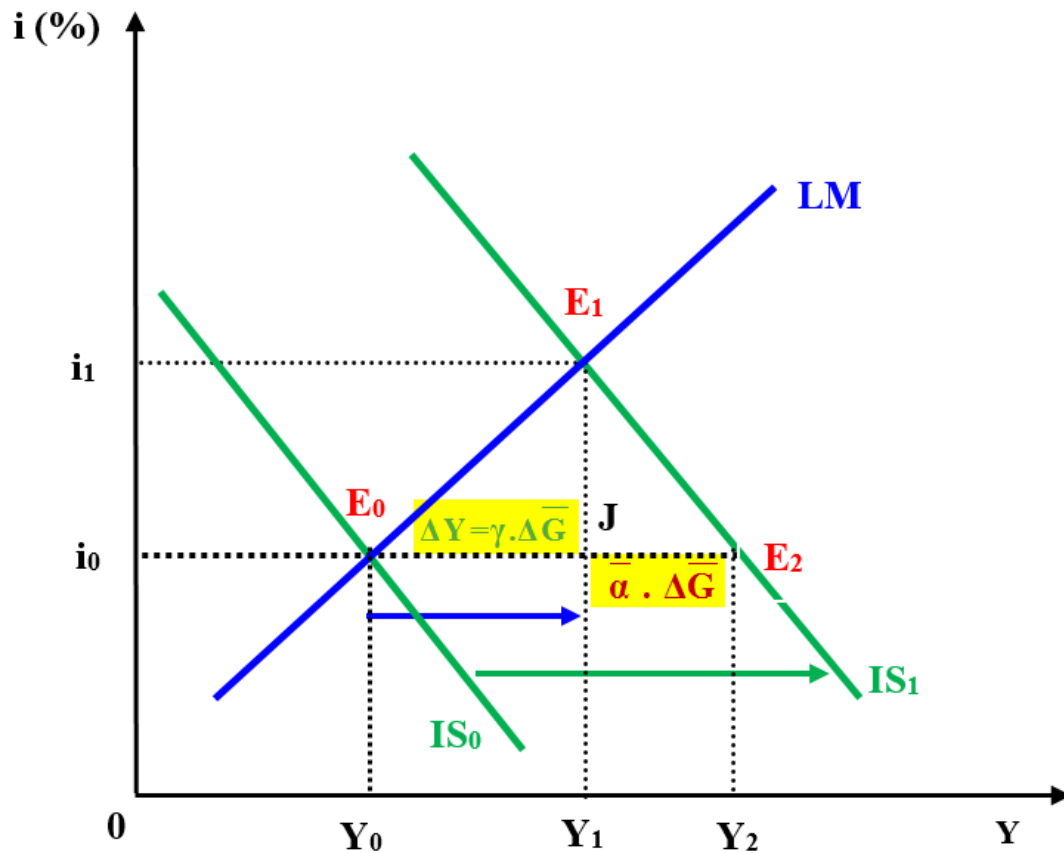
# Fiskální politika a její účinnost

Expanzivní fiskální politika je uplatňována s cílem zvýšit úroveň rovnovážného důchodu a zahrnuje tyto složky:

- Přírůstek vládních výdajů na nákup zboží a služeb ( $\Delta \bar{G}$ )
- Zvýšení transferových plateb ( $\Delta \bar{TR}$ )
- Snížení sazby důchodové daně ( $t$ )

# Vliv zvýšení vládních výdajů na růst produktu

## Vytěsňovací efekt



### Multiplikátor fiskální politiky

$$\gamma = \frac{\bar{\alpha}}{1 + \frac{\alpha b k}{h}}$$

Multiplikátor fiskální politiky - o kolik se zvýší úroveň rovnovážného důchodu v důsledku zvýšení vládních výdajů na zboží a služby, **bude-li nabídka reálných peněžních zůstatků konstantní.**

Rovnováha v bodě E:

$$Y = \gamma \bar{A} + \gamma * \frac{b}{h} * \frac{M}{P}$$

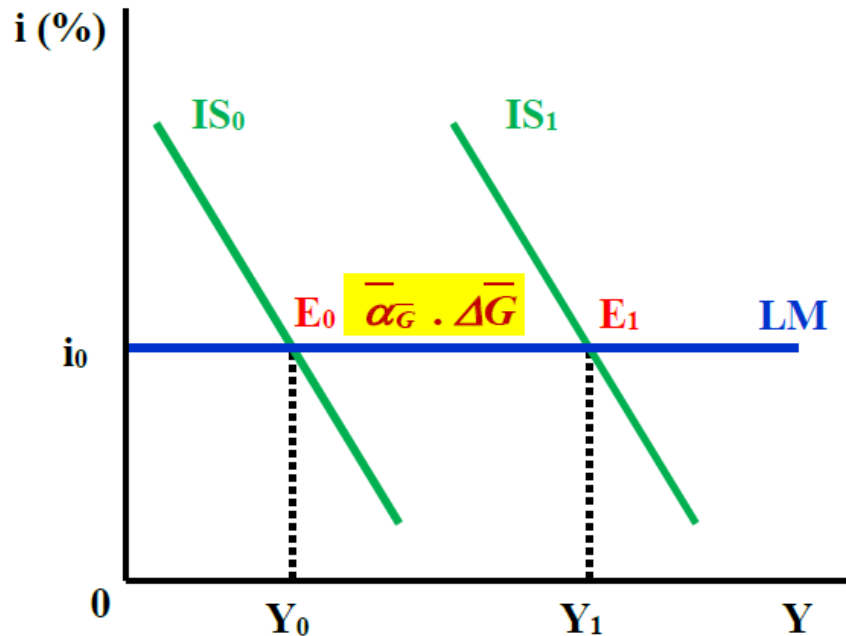
$$i = \frac{k}{h} * \gamma \bar{A} - \frac{1}{h + \alpha b k} * \frac{M}{P}$$

# Počítáme... (2) Fiskální politika

Ekonomika je charakterizována těmito údaji:  $C = C_a + 0,8Y_D$ ,  $C_a = 100 - 10i$ ,  $t = 0,25$ ,  $TR = 125$  mld.,  $I = 300 - 20i$ ,  $G = 400$  mld.,  $L = 0,5Y - 50i$ ,  $M/P = 500$  mld.

- A) Jaká je velikost plánovaných autonomních výdajů?
- B) Jaká je úroveň rovnovážné produkce?
- C) Jaká je úroveň rovnovážné úrokové sazby?
- D) Vláda zvýší vládní nákupy  $G$  o 100 mld., aby zvýšila úroveň produkce a zaměstnanosti. Jaký je vytěsňovací efekt této fiskální expanze?

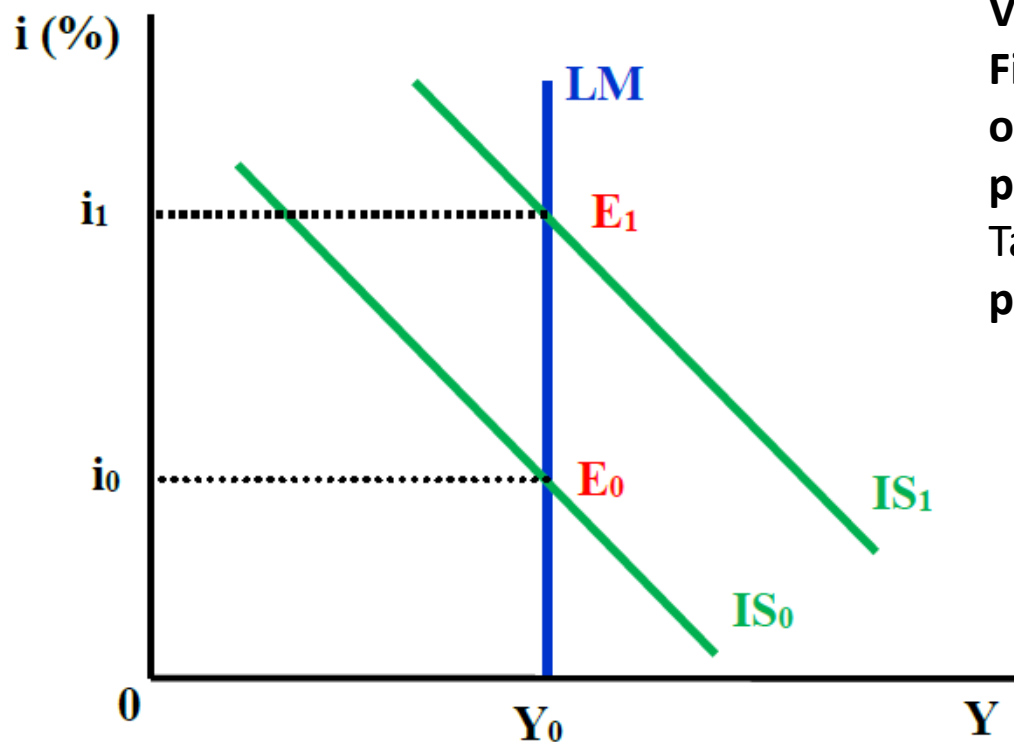
# Fiskální expanze v situaci s „pastí na likviditu“



**Past na likviditu** = je keynesiánské pojetí křivky LM při velmi nízké úrokové míře. Jde o extrémní situaci, kdy je úroková míra tak nízká, že ekonomické subjekty preferují držbu peněz před dluhopisy, neboť očekávají její růst a pokles tržních cen dluhopisů.

**Dopad fiskální politiky – expanze - je maximální**

# Fiskální expanze – klasický případ



Vytěšňovací efekt je úplný  
Fiskální expanze je neúčinná v  
ovlivňování úrovně rovnovážné  
produkce.  
Tato situace se nazývá **klasický  
případ**.



# Monetární politika a její účinnost

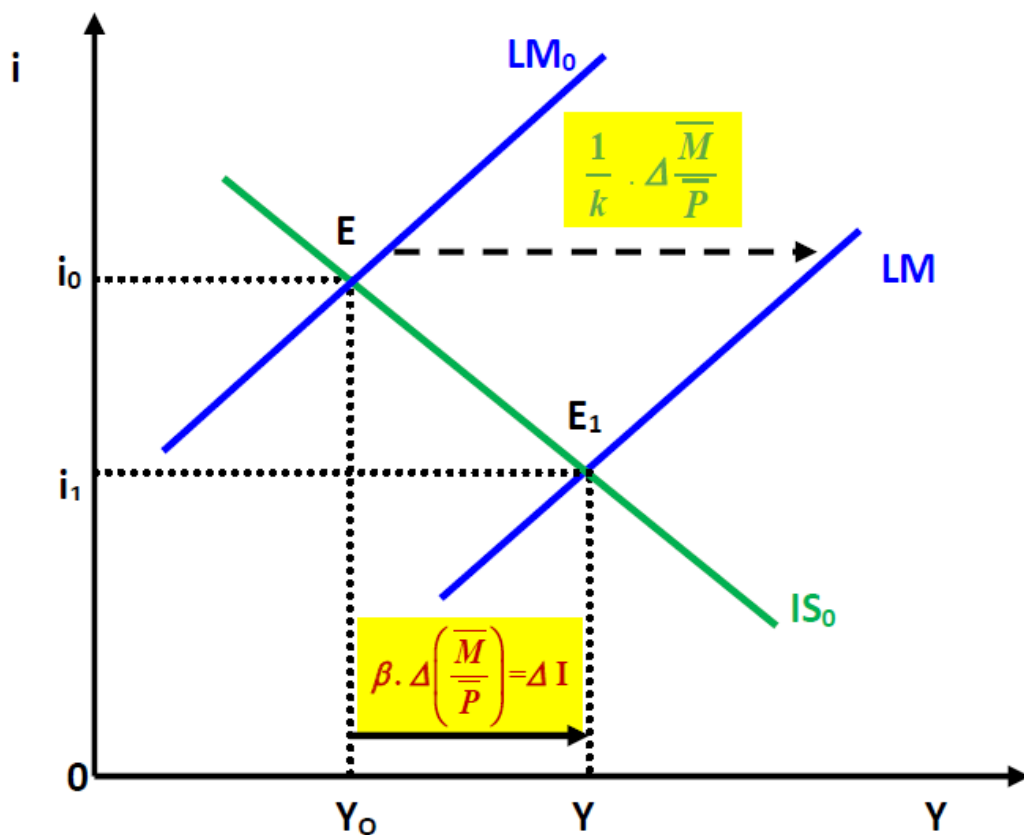
Monetární politiku provádí centrální banka prostřednictvím kontroly zásoby nominálních peněz nebo pohybu úrokové sazby ovlivňuje makroekonomický výkon:

- Úroveň rovnovážného produktu
- Úroveň zaměstnanosti
- Míru inflace
- Platební bilanci

Základními nástroji centrální banky jsou:

- Operace na volném trhu
- Stanovení povinných minimálních rezerv
- Diskontní sazba

# Vliv snížení úrokové sazby na růst produktu

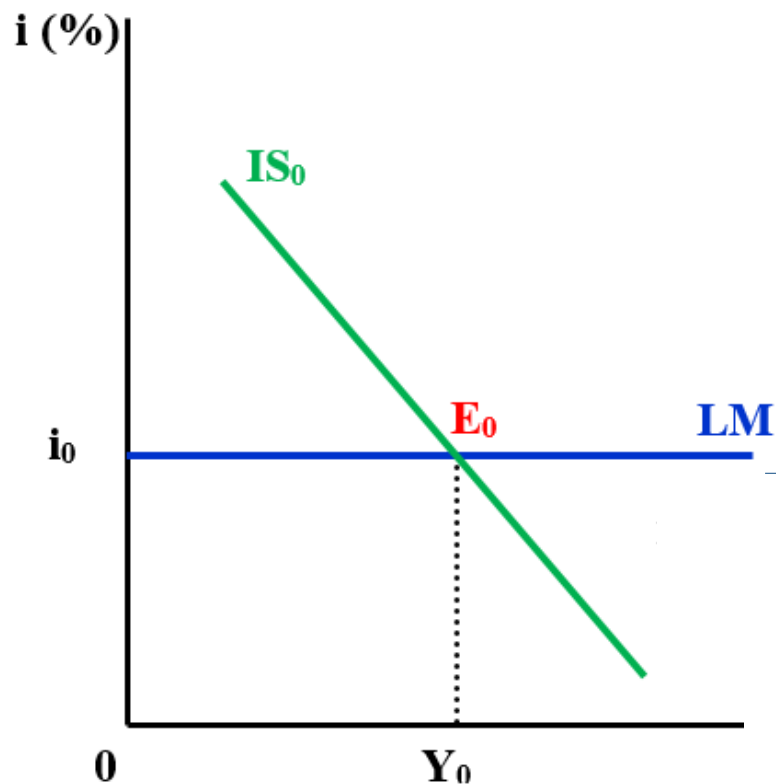


**Multiplikátor monetární politiky**

$$\beta = \frac{b}{h} \cdot \gamma$$

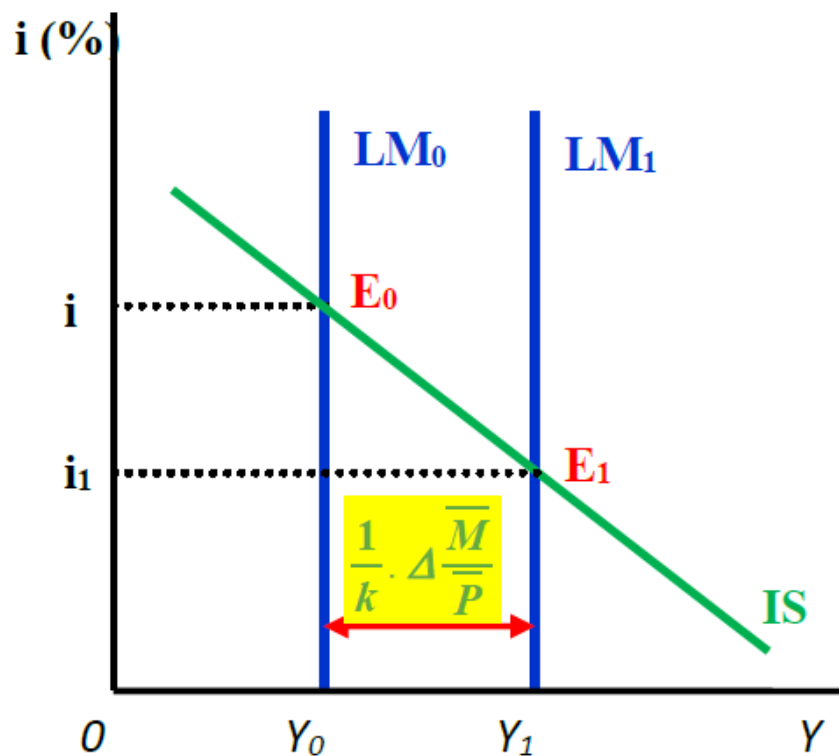
**Multiplikátor monetární politiky** - jak zvýšení reálných peněžních zůstatků zvýší rovnovážnou úroveň důchodu, za předpokladu, že fiskální politika je nezměněna

# Monetární expanze – past likvidity



Monetární expanze je neúčinná v ovlivňování úrovně rovnovážné produkce.

# Monetární expanze – klasický případ



$i$  = úroková sazba v %

$Y$  = úroveň důchodu

LM = trh peněz je v rovnováze

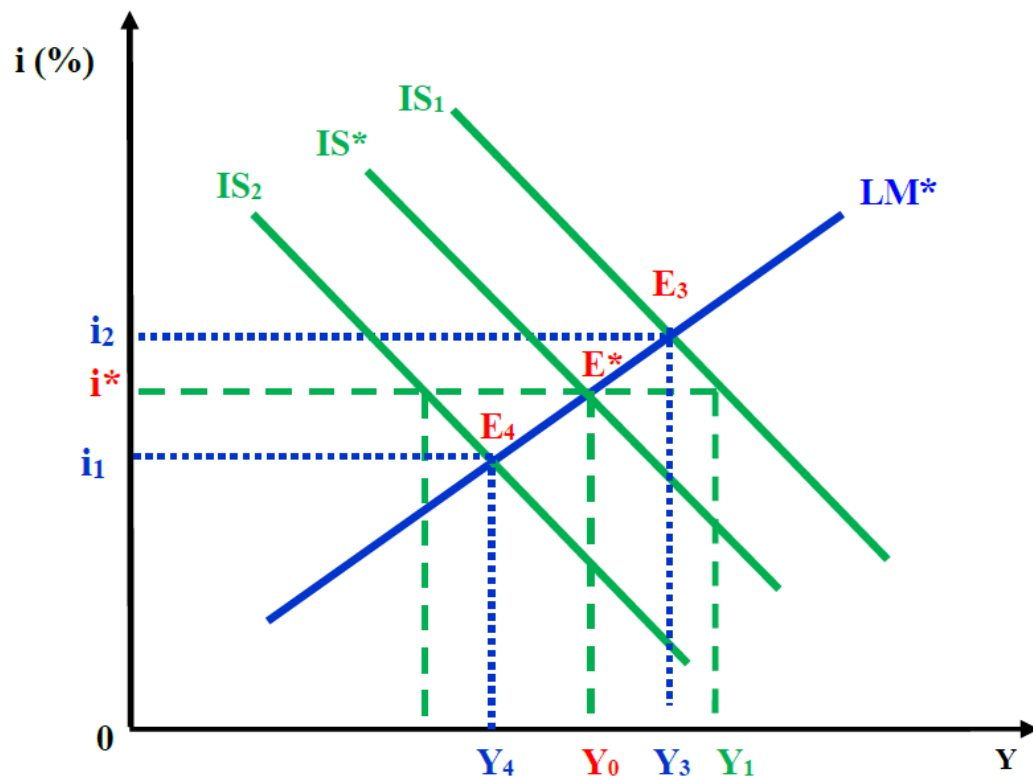
IS = trh statků a služeb je v rovnováze

$\frac{1}{k} = V$  = důchodová rychlost peněz

$\Delta \frac{\bar{M}}{\bar{P}}$  = zvýšení nabídky reálných peněžních zůstatků

$\frac{1}{k} * \Delta \frac{\bar{M}}{\bar{P}}$  = maximální růst důchodu

# Křivka LM stabilní a křivka IS nestabilní



$i$  = úroková sazba v %

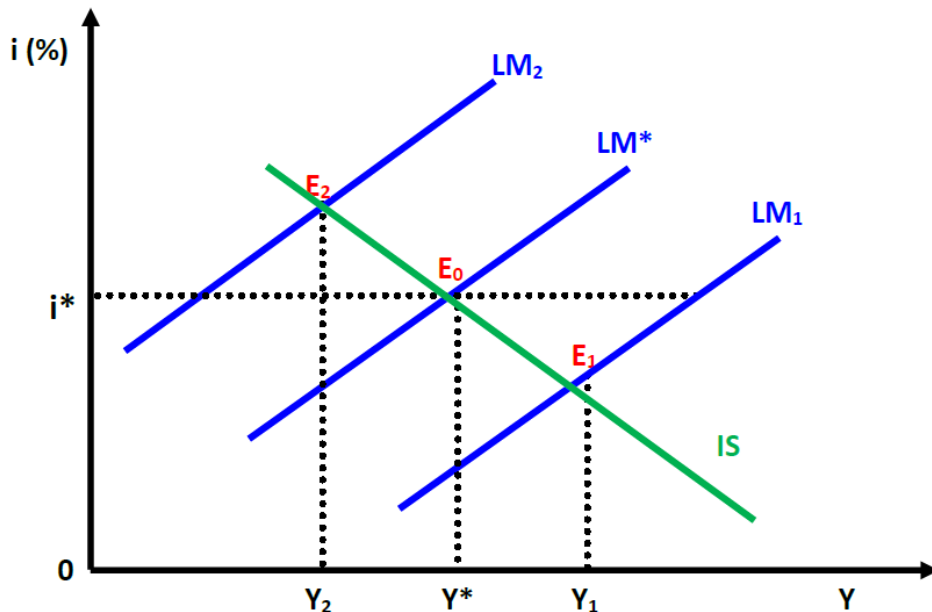
$Y$  = úroveň důchodu

LM = trh peněz je v rovnováze

IS = trh statků a služeb je v rovnováze

$i^*$  = žádoucí úroková sazba

# Křivka LM nestabilní a křivka IS stabilní



$i$  = úroková sazba v %

$Y$  = úroveň důchodu

LM = trh peněz je v rovnováze

IS = trh statků a služeb je v rovnováze

$i^*$  = udržení žádoucí úrokové sazby

# Situace v České republice – 2022

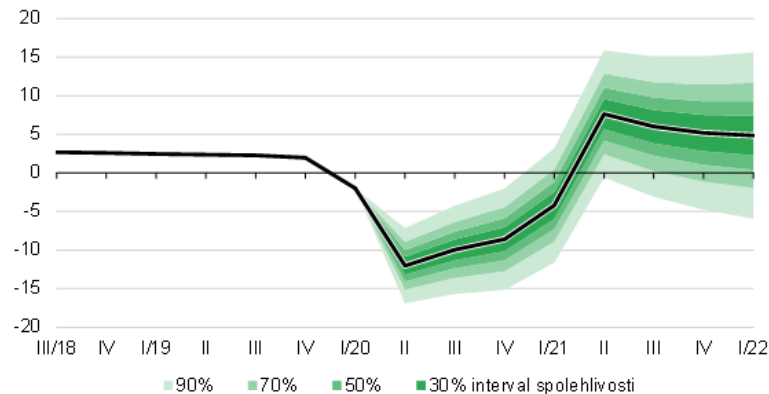
## Měnověpolitické nástroje ČNB – změny v roce 2021

(aktuálně platné sazby označeny \* tučně)

Stav k	2T repo sazba (%)	Diskontní sazba (%)	Lombardní sazba (%)	Povinné minimální rezervy z primárních vkladů (%)	
				bank	stavebních spořitelen a ČMZRB
24. 6. 2021	0,50	0,05	1,25		
6. 8. 2021	0,75	0,05	1,75		
1. 10. 2021	<b>1,50*</b>	<b>0,50*</b>	<b>2,50*</b>		

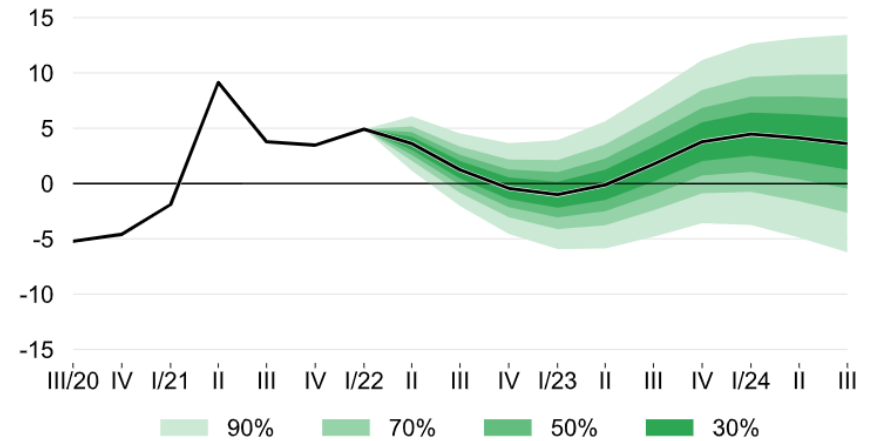
## Hrubý domácí produkt

ukazatel	rok	ve výši
meziroční růst reálného HDP	2020	-8,2 %
	2021	3,5 %
	2022	4,0 %



## Hrubý domácí produkt (mzr. změny v %)

Ekonomika ve druhé polovině letošního roku klesne. Významně k tomu přispěje propad spotřeby domácností v návaznosti na pokles jejich reálných příjmů. V příštím roce se ekonomický růst obnoví.



## Úrokové sazby 3M PRIBOR (%)

S prognózou, v níž centrální banka nastavuje úrokové sazby za účelem plnění 2% cíle na horizontu měnové politiky vzdáleném 18–24 měsíců, je konzistentní nejprve přibližná stabilita tržních úrokových sazeb následovaná jejich postupným poklesem v příštím roce.

