

PŘEDNÁŠKA Č. 6

AGREGÁTNÍ POPTÁVKA

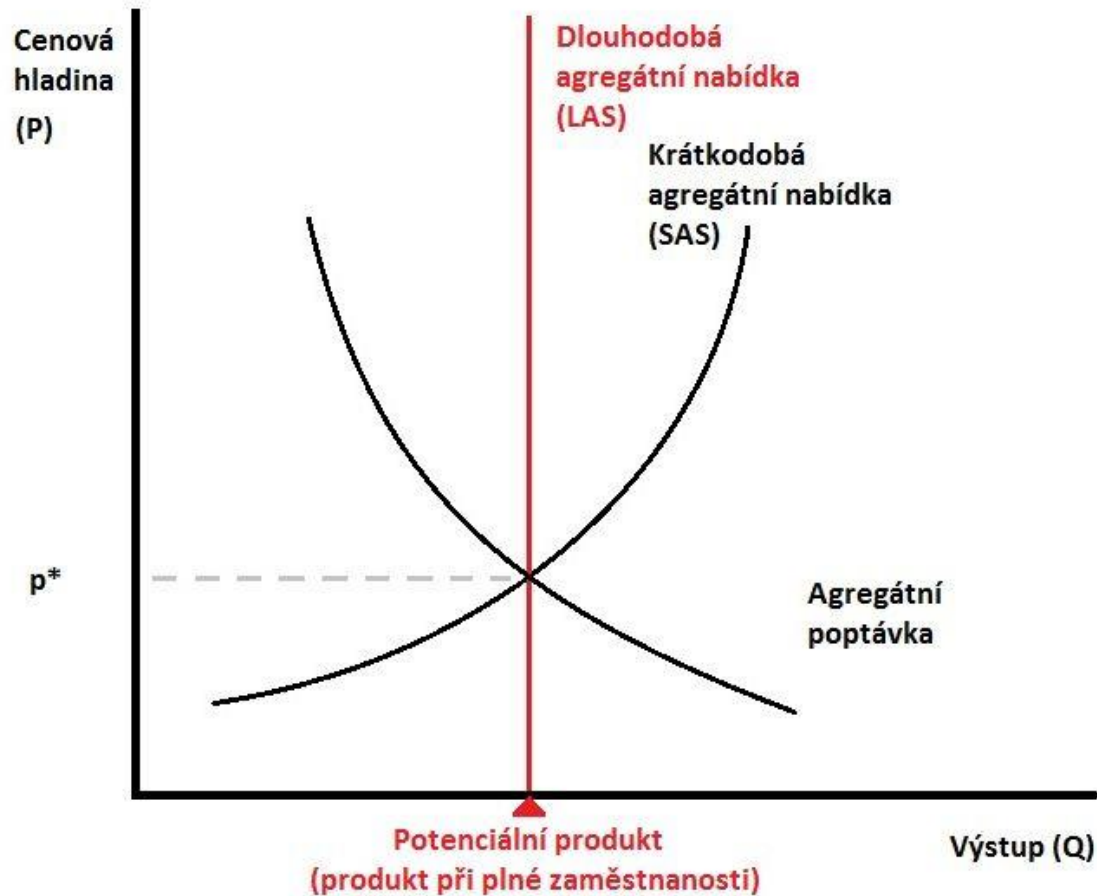
Makroekonomie II, ZS 2021/2022

Doc. Ing. Jarmila Zimmermannová, Ph.D.

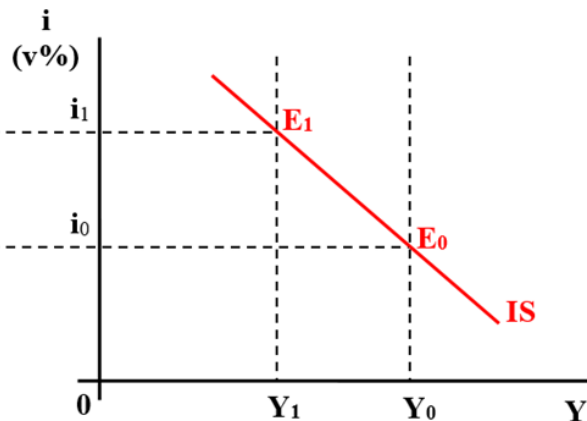
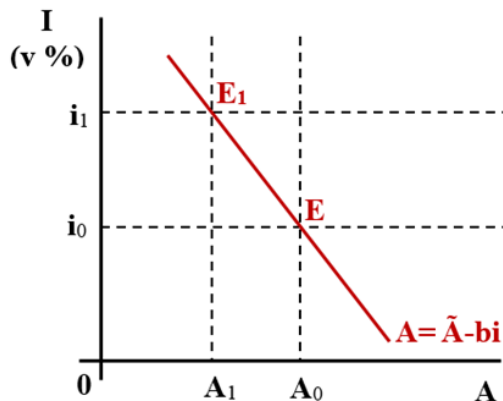
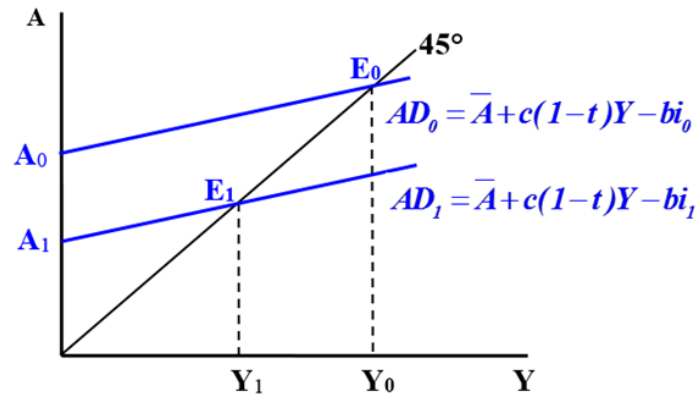
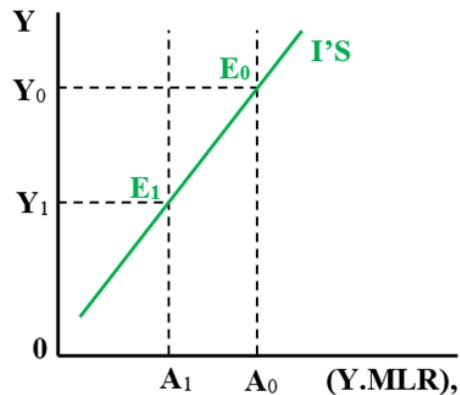
Obsah kurzu Makroekonomie II v AR 2021/2022:

1. Určení rovnovážné produkce ve 2-sektorové a 3-sektorové ekonomice (5. 10.)
2. Model IS-LM: sestavení modelu IS-LM (12. 10.)
3. Model IS-LM: účinnost fiskální a monetární politiky (19. 10.)
4. Otevřená ekonomika a determinace rovnovážné produkce: úvod do analýzy (26.10.)
5. Otevřená ekonomika a determinace rovnovážné produkce: problémy determinace měnového kursu (2.11.)
6. **Agregátní poptávka a agregátní nabídka: úvod do analýzy (9.11.)**
7. Agregátní poptávka a agregátní nabídka: teorie reálného ekonomického cyklu a nová keynesiánská ekonomie (16.11.)
8. Trh práce: agregátní poptávka po práci a agregátní nabídka práce (23.11.)
9. Trh práce, nezaměstnanost a Phillipsova křivka (30.11.)
10. Inflace (7.12.)
11. Metody léčení inflace (14.12.)
12. Dlouhodobý ekonomický růst – modely (21.12.)

Opakování z Bc. - Agregátní poptávka

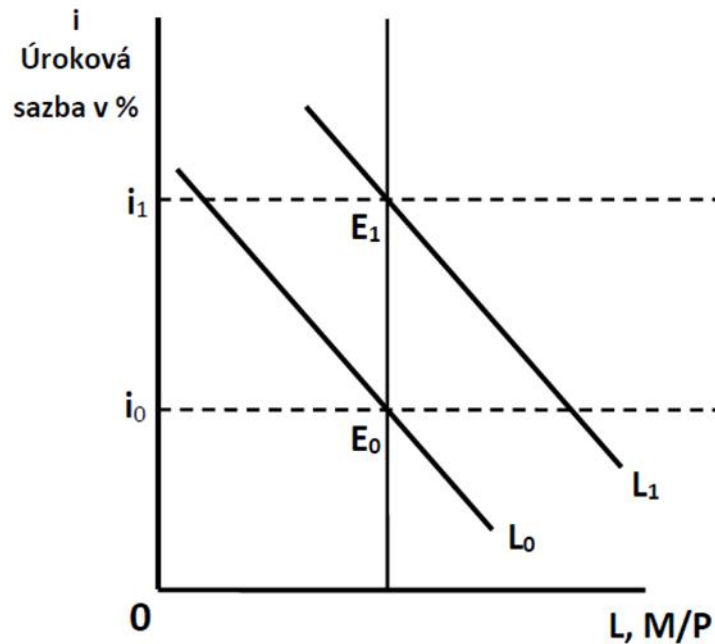


Opakování – křivka IS

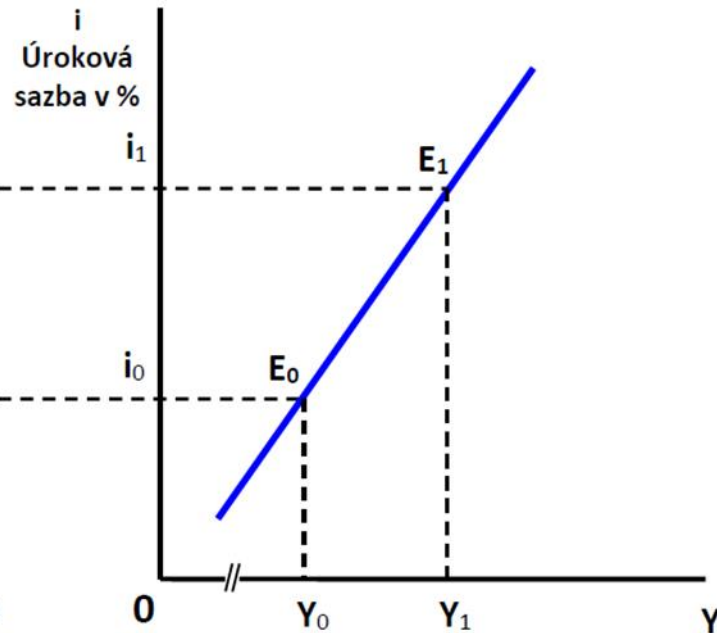


$$Y = \alpha (\bar{A} - bi)$$

Opakování – křivka LM



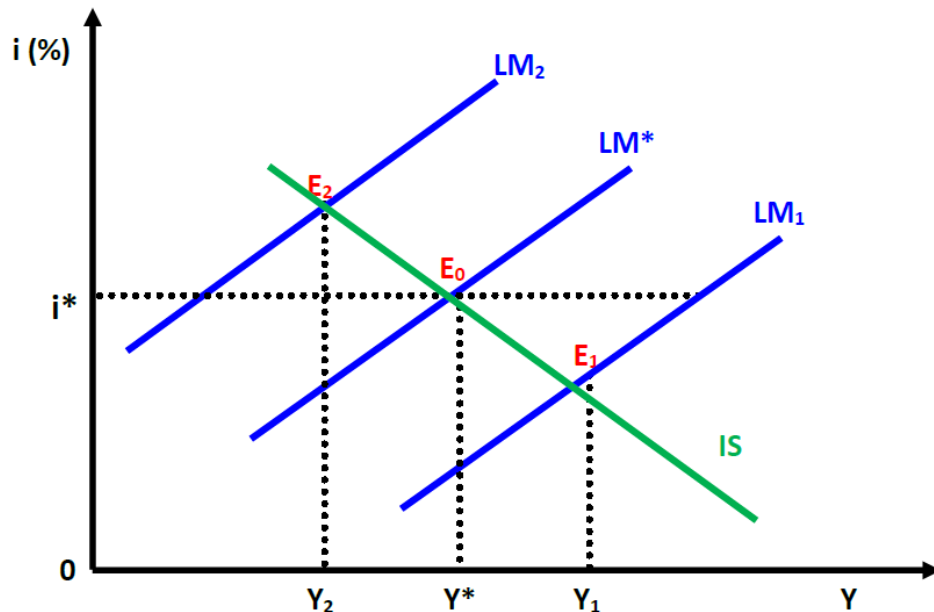
Poptávka a nabídka reálných peněžních zůstatků



Důchod

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

Opakování - 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

AD – předpoklady modelu

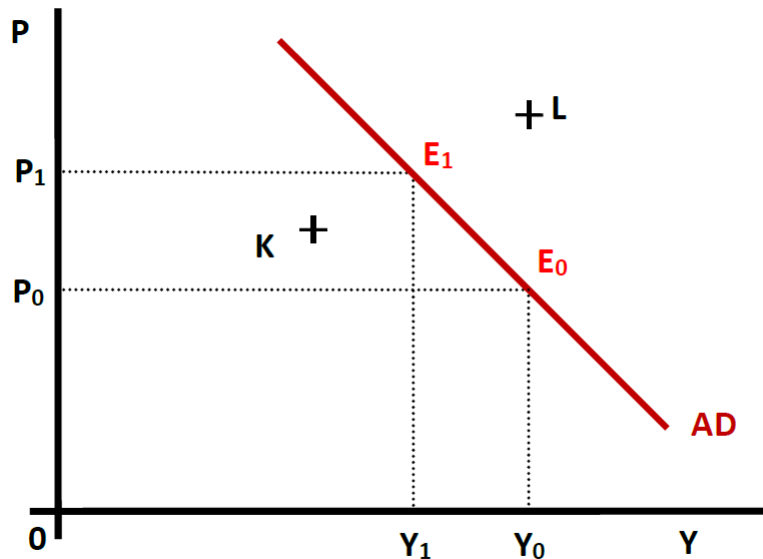
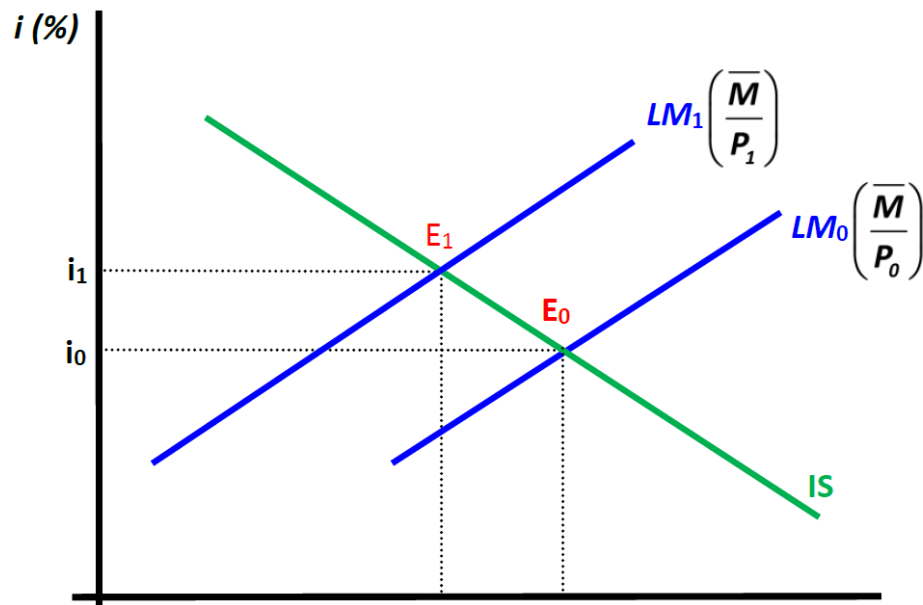
- 1) Ekonomika je pod úrovní potenciálního produktu
- 2) Zásoba kapitálu je dostatečná
- 3) Nabídka práce je na trhu práce dostatečná
- 4) Předpokládáme uzavřenou ekonomiku .
- 5) Centrální banka kontroluje nabídku peněz.

Produkční mezera = potenciální produkt je větší než skutečný a leží od něj napravo

Y^* = potenciální produkt

Y = skutečný produkt

Odvození křivky AD z modelu IS-LM



i_0 = úroková sazba

i_1 = zvýšená úroková sazba

Y_0 = produkce při P_0

Y_1 = produkce při P_1

$P_{0,1}$ = různé cenové hladiny

$E_{0,1}$ = rovnovážné úrovně

$\left(\frac{\bar{M}}{P_{0,1}}\right)$ = reálné peněžní zůstatky při různých cenových hladinách

Sklon křivky AD

- Sklon - citlivost agregátních výdajů na změnu P a tím i na změnu M
- Malá změna P + velké změny v agregátních výdajích – AD velmi plochá.
- Velká změna P + malá změna v agregátních výdajích – AD strmá.
- **Obecně platí, že křivka AD je tím plošší, čím:**
 - nižší je citlivost poptávky po penězích na úrokovou sazbu (h);
 - větší je citlivost poptávky po investicích na úrokovou sazbu (b);
 - větší je jednoduchý výdajový multiplikátor (c);
 - nižší je citlivost po penězích na důchod (k).
- Čím plošší je křivka IS, tím plošší je křivka AD.
- Čím strmější je křivka LM, tím plošší je křivka AD.

Rovnice křivky AD

Rovnovážná úroveň důchodu $Y = \gamma \bar{A} + \beta \cdot \frac{\bar{M}}{P}$

Kde: A = objem autonomních výdajů, P = cenová hladina, M = množství peněz (nominální zásoba peněz), γ = multiplikátor fiskální politiky, β = multiplikátor monetární politiky

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

- Řešení pro cenovou úroveň P

$$P = \beta \cdot \frac{\bar{M}}{Y - \gamma \bar{A}}$$

- Křivka AD vždy konstruována pro danou úroveň zásoby nominálních peněz a autonomních výdajů.

Počítáme: Agregátní poptávka – odvození (1)

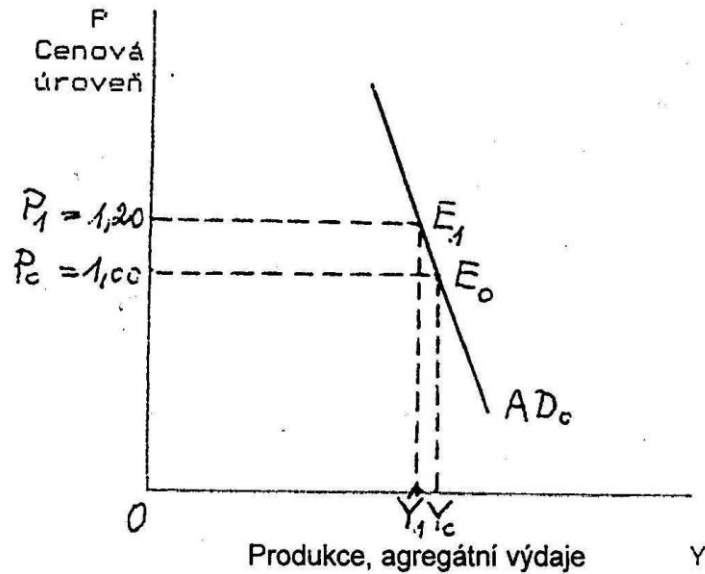
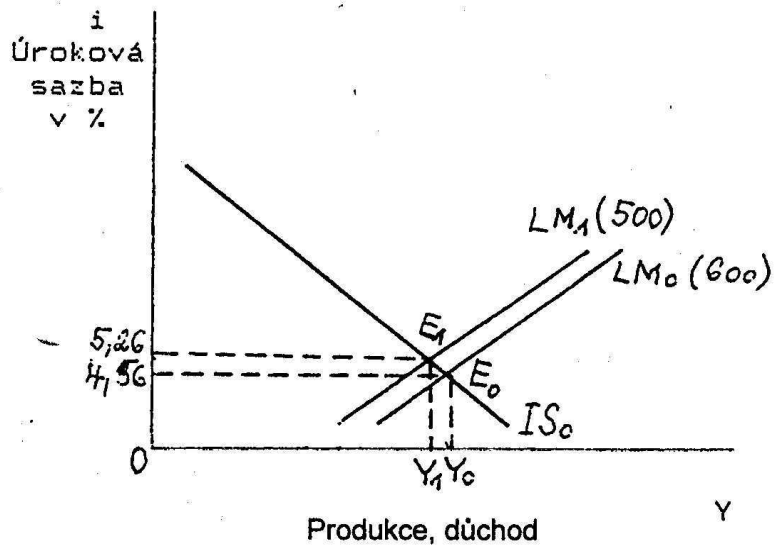
Ekonomika je popsána následujícími charakteristikami: $c=0,8$;
 $\bar{A}=1000$ (při $i=0\%$); $t=0,25$; $b=50$; $h=80$; $k=0,5$; $\frac{\bar{M}}{P_0} = 600$;
index cenové úrovně $P_0=1,00$; index cenové úrovně v dalším
období $P_1=1,20$

- A) Odvodte křivku agregátní poptávky z modelu IS-LM pro uvedené charakteristiky ekonomiky.
- B) Znázorněte vypočtené řešení pomocí grafů.
- C) Na zadaných charakteristikách ekonomiky odůvodněte, proč má křivka agregátní poptávky negativní sklon.

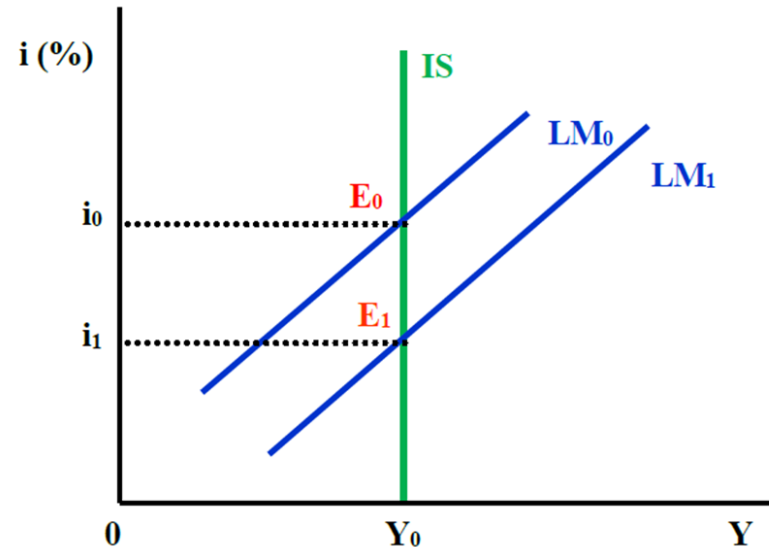
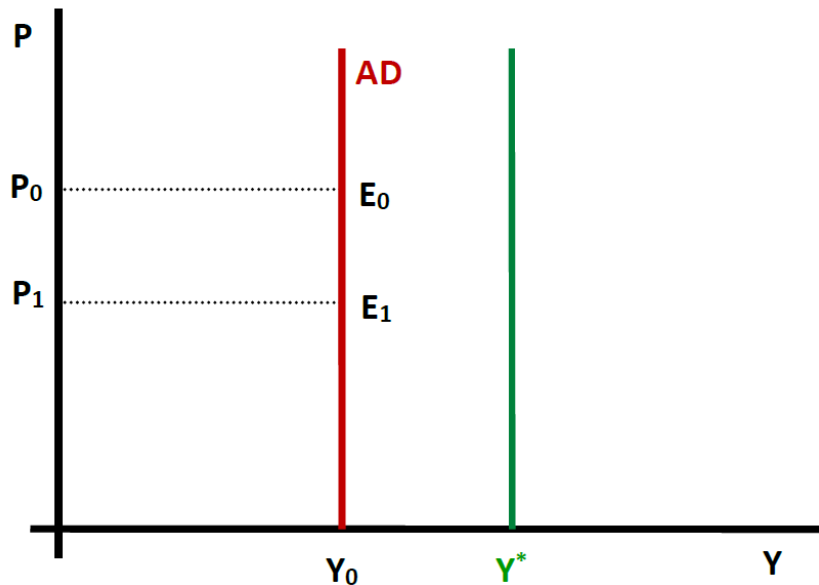
Počítáme: Agregátní poptávka – odvození (2)

- IS: $Y = \alpha (\bar{A} - bi)$
- LM: $i = \frac{1}{h} \cdot \left(k \cdot Y - \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right)$
- Cenová hladina $P_0 = 1,00$
 - IS: $Y = 2,5 \times (1000 - 50i)$
 - LM: $i = 1/80 \times (0,5Y - 600)$
 - $Y = 2,5 \times (1000 - 50 \times (1/80 \times (0,5Y - 600)))$
 - $Y = 1929,8 \dots\dots\dots i = 4,56$
- Cenová hladina $P_1 = 1,20$
 - LM: $i = 1/80 \times (0,5Y - 500)$
 - $Y = 2,5 \times (1000 - 50 \times (1/80 \times (0,5Y - 500)))$
 - $Y = 1842,1 \dots\dots\dots i = 5,26$

Odvození AD z IS-LM

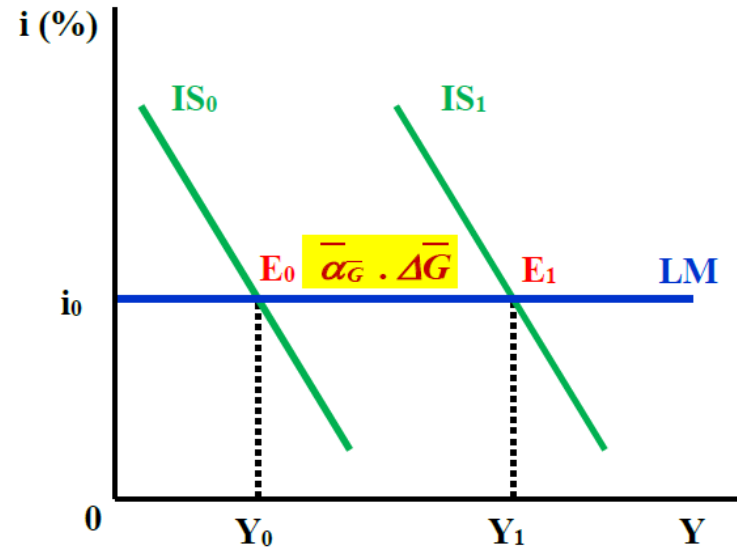
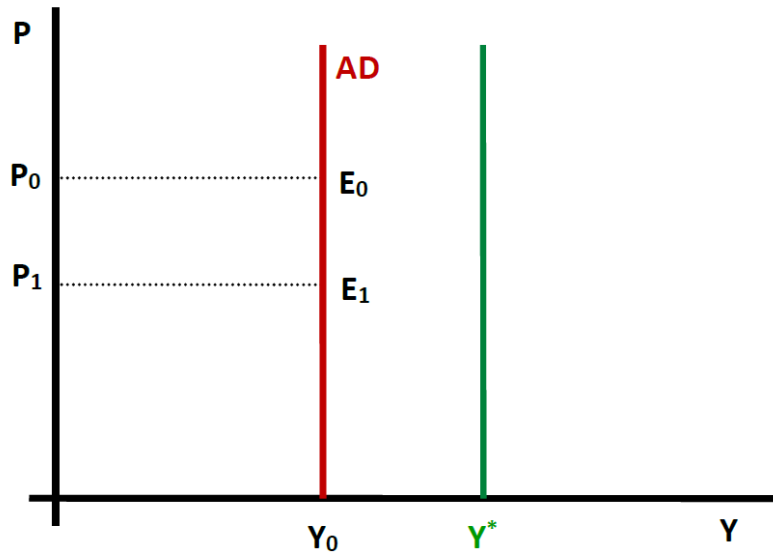


Extrémní případy: Vertikální křivka IS a AD = deflační impotence



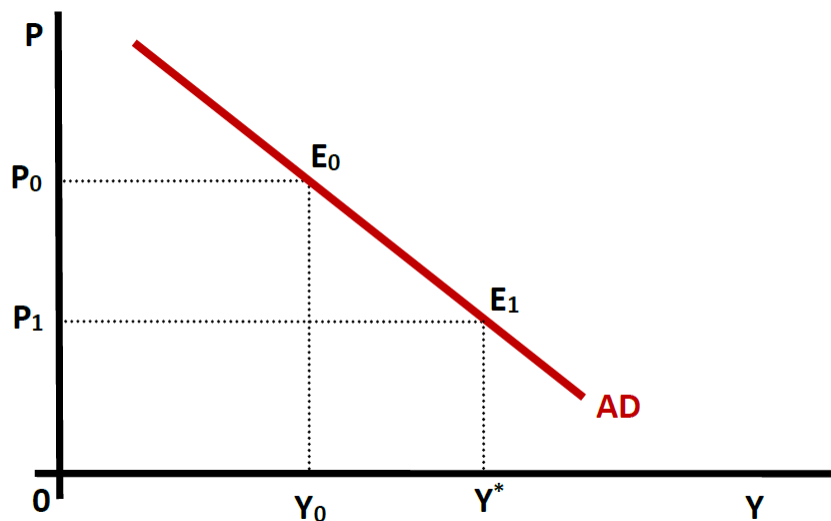
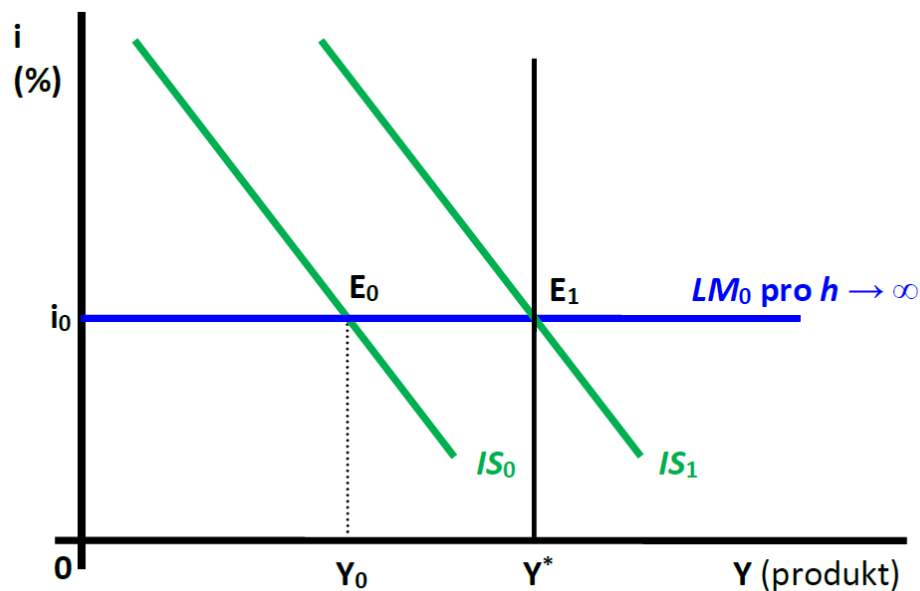
- **Deflační impotence** = situace trvalého nedostatku AD, resp. neschopnost ekonomiky samoregulovat se při úrovni neplné zaměstnanosti.
- Křivka IS vertikální = poptávka po autonomních výdajích zcela necitlivá na úrokovou sazbu ($b=0$)
- Monetární expanze (restrikce) zcela neúčinná.
- Křivka AD vertikální - stejně jako křivka IS nalevo od Y^*
- Keynes - fiskální politika je jediným účinným nástrojem proti trvající recesi vyvolané nedostatečnou AD.

Extrémní případy: Past likvidity



- LM horizontální, IS ji protíná nalevo od potenciálního produktu
- Křivka AD je vertikální:
 - monetární politika je impotentní, zvýšení nabídky reálných peněžních zůstatků nemůže zvýšit skutečnou produkci směrem k potenciální produkci a nezaměstnanost směrem k přirozené míře nezaměstnanosti.

Model IS-LM a Pigouův efekt = Efekt reálných peněžních zůstatků



Poptávka po zboží může přímo záviset na úrovni reálných peněžních zůstatků (mění se při změně cen)
Pigouův efekt - AD nemůže být nikdy vertikální, vždy je negativně skloněná.

Poloha křivky AD

- Poloha křivky AD - závisí na stejných faktorech, které ovlivňují polohu křivek IS a LM (kromě cenové úrovně).
- **Fiskální politika** (změna autonomních výdajů) a její vliv na křivku AD:
 - optimistická očekávání investorů;
 - optimistická očekávání spotřebitelů;
 - zvýšení vládních výdajů;
 - zvýšení transferových plateb;
 - snížení autonomních daní.
- Posun křivky IS doprava + posun křivky AD doprava (při opačném působení doleva).
- **Monetární politika**
 - posune křivku AD doprava v důsledku změny nominální zásoby peněz (zvýšení nabídky reálných peněžních zůstatků).

Počítáme: Agregátní poptávka – monetární a fiskální expanze

Ekonomika je popsána následujícími charakteristikami: $c=0,8$; $\bar{A}=1000$ (při $i=0\%$); $t=0,25$; $b=50$; $h=80$; $k=0,5$; $\frac{\bar{M}}{P_0} = 600$; index cenové úrovně $P_0=1,00$; index cenové úrovně v dalším období $P_1=1,20$.

- 1) Centrální banka zvýší nominální zásobu peněz o 25%, aby stimulovala růst produkce a zaměstnanosti. Fiskální politika zůstává nezměněna. Řešte pro cenovou úroveň $P_0=1,00$ a $P_1=1,20$
- 2) Dojde ke změně vládních výdajů o +200. Jaký je efekt této fiskální expanze na křivku agregátní poptávky? Řešte pro cenovou úroveň $P_0=1,00$ a $P_1=1,20$
- 3) Graficky znázorněte efekt fiskální expanze v modelu IS-LM a na křivce AD.

Počítáme: Agregátní poptávka – základní příklad (1)

- IS: $Y = \alpha (\bar{A} - bi)$
- LM: $i = \frac{1}{h} \cdot \left(k \cdot Y - \frac{\bar{M}}{\bar{P}} \right)$
- Cenová hladina $P_0 = 1,00$
 - IS: $Y = 2,5 \times (1000 - 50i)$
 - LM: $i = 1/80 \times (0,5Y - 600)$
 - $Y = 2,5 \times (1000 - 50 \times (1/80 \times (0,5Y - 600)))$
 - $Y = 1929,8 \dots\dots\dots i = 4,56$
- Cenová hladina $P_1 = 1,20$
 - LM: $i = 1/80 \times (0,5Y - 500)$
 - $Y = 2,5 \times (1000 - 50 \times (1/80 \times (0,5Y - 500)))$
 - $Y = 1842,1 \dots\dots\dots i = 5,26$

Počítáme: Agregátní poptávka – monetární expanze (2)

- Změna $M = + 25 \%$ - potom $M/P_0 = 750$, $M/P_1 = 625$
- Cenová hladina $P_0 = 1,00$
 - IS: $Y = 2,5 \times (1000 - 50i)$
 - LM: $i = 1/80 \times (0,5Y - 750)$
 - $Y = 2,5 \times (1000 - 50 \times (1/80 \times (0,5Y - 750)))$
 - $Y = 2060,82 \dots\dots\dots i = 3,5$
- Cenová hladina $P_1 = 1,20$
 - LM: $i = 1/80 \times (0,5Y - 625)$
 - $Y = 2,5 \times (1000 - 50 \times (1/80 \times (0,5Y - 625)))$
 - $Y = 1951,2 \dots\dots\dots i = 4,38$

Počítáme: Agregátní poptávka – fiskální expanze (3)

- Změna $G = + 200$ - potom $A = 1200$
- Cenová hladina $P0 = 1,00$
 - IS: $Y = 2,5 \times (1200 - 50i)$
 - LM: $i = 1/80 \times (0,5Y - 600)$
 - $Y = 2,5 \times (1200 - 50 \times (1/80 \times (0,5Y - 600)))$
 - $Y = 2210,5$ $i = 6,3$
- Cenová hladina $P1 = 1,20$
 - LM: $i = 1/80 \times (0,5Y - 500)$
 - $Y = 2,5 \times (1200 - 50 \times (1/80 \times (0,5Y - 500)))$
 - $Y = 2122,8$ $i = 7$

Efekt fiskální expanze

