

AGREGÁTNÍ POPTÁVKA

křivka AD



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**

OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Ing. Petra Chmielová

8. seminář Makroekonomie

letní semestr

Příklad č. 1

Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1=1,1$.

- a) Určete velikost výdajového multiplikátoru.
 - b) Určete rovnici křivky IS.
 - c) Určete rovnici křivky LM pro oba indexy cenové úrovně.
 - d) Určete velikost multiplikátoru fiskální a monetární politiky.
 - e) Vypočítejte rovnovážný důchod a rovnovážnou úrokovou sazbu pro oba cenové indexy.
 - f) Zakreslete v modelu IS-LM.
 - g) Určete rovnici AD.
 - h) Vypočítejte důchody prostřednictvím AD pro oba cenové indexy.
 - i) Odvoďte křivku AD z modelu IS-LM.
-

Příklad č. 1 ... a), b), c)



Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1=1,1$.

- Určete velikost výdajového multiplikátoru.
- Určete rovnici křivky IS.
- Určete rovnici křivky LM pro oba indexy cenové úrovně.

Ze zadání víme, že: $A = 2000$ $mpc = 0,8$ $t = 0,1$ $P_0 = 1$ $P_1 = 1,1$
 $b = 30$ $k = 0,4$ $h = 60$ $M = 1000$

Výdajový multiplikátor:

$$\alpha = \frac{1}{1 - mpc(1 - t)}$$

$$\alpha = \frac{1}{1 - 0,8(1 - 0,1)}$$

$$= 3,57$$

Rovnice křivky IS:

$$IS: Y = \alpha * (A - b * i)$$

$$IS: Y = 3,57 * (2000 - 30 * i)$$

$$IS: Y = 7\,140 - 107,1 * i$$

Rovnice křivky LM:

$$LM: i = \frac{1}{h} * (k * Y - \frac{M}{P})$$

$$LM: i = \frac{1}{60} * (0,4 * Y - \frac{1000}{P})$$

Rovnice křivky LM pro cenový index $P_0 = 1$:

$$LM_{P=1}: i = \frac{1}{60} * (0,4 * Y - \frac{1000}{1})$$

$$LM_{P=1}: i = 0,0067Y - 16,67$$

Rovnice křivky LM pro cenový index $P_1 = 1,1$:

$$LM_{P=1,1}: i = \frac{1}{60} * (0,4 * Y - \frac{1000}{1,1})$$

$$LM_{P=1,1}: i = 0,0067Y - 15,15$$

Příklad č. 1 ... d)



Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1= 1,1$.

- d) Určete velikost **multiplikátoru fiskální a monetární politiky**.
- e) Vypočítejte rovnovážný důchod a rovnovážnou úrokovou sazbu pro oba cenové indexy.
- f) Zakreslete v modelu IS-LM.
- g) Určete rovnici AD.
- h) Vypočítejte důchody prostřednictvím AD pro oba cenové indexy.
- i) Odvoďte křivku AD z modelu IS-LM.

Ze zadání víme, že: $A = 2000$ $mpc = 0,8$ $t = 0,1$ $P_0 = 1$ $P_1 = 1,1$
 $b = 30$ $k = 0,4$ $h = 60$ $M = 1000$

Multiplikátor fiskální politiky:

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

$$\gamma = \frac{3,57}{1 + \frac{3,57 \cdot 30 \cdot 0,4}{60}}$$

$$\underline{\gamma = 2,08}$$

Multiplikátor monetární politiky:

$$\mu = \frac{b}{h} * \gamma$$

$$\mu = \frac{30}{60} * 2,08$$

$$\underline{\mu = 1,04}$$

Příklad č. 1 ... e)



Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1=1,1$.

- Určete velikost multiplikátoru fiskální a monetární politiky.
- Vypočítejte rovnovážný důchod a rovnovážnou úrokovou sazbu pro oba cenové indexy.**
- Zakreslete v modelu IS-LM.
- Určete rovnici AD.
- Vypočítejte důchody prostřednictvím AD pro oba cenové indexy.
- Odvoďte křivku AD z modelu IS-LM.

Ze zadání víme, že: $A = 2000$ $mpc = 0,8$ $t = 0,1$ $P_0 = 1$ $P_1 = 1,1$
 $b = 30$ $k = 0,4$ $h = 60$ $M = 1000$

Rovnovážný důchod:

IS: $Y = 7\,140 - 107,1 \cdot i$

Do rovnice křivky IS dosadíme rovnici křivky LM: **LM: $i = \frac{1}{60} * (0,4 * Y - \frac{1000}{P})$**

Rovnovážný důchod pro cenový index $P_0=1$:

IS: $Y = 7\,140 - 107,1 * (0,0067Y - 16,67)$

$$Y = 7\,140 - 0,71757Y + 1\,785,357$$

$$1,71757Y = 8\,925,357$$

$$Y_E = \underline{5\,196,50}$$

Rovnovážný důchod pro cenový index $P_1=1,1$:

IS: $Y = 7\,140 - 107,1 * (0,0067Y - 15,15)$

$$Y = 7\,140 - 0,71757Y + 1\,622,565$$

$$1,71757Y = 8\,762,565$$

$$Y_E = \underline{5\,101,72}$$

Rovnovážná úroková sazba :

Do rovnice křivky LM dosadíme rovnovážný důchod jednotlivých cenových indexů:

$P_0 = 1$: LM _{$P=1$} : $i = 0,0067Y - 16,67$
 $i_E = 0,0067 * 5\,196,50 - 16,67$

$$i_E = \underline{18,15}$$

$P_1 = 1,1$: LM _{$P=1,1$} : $i = 0,0067Y - 15,15$

$$i_E = 0,0067 * 5\,101,72 - 15,15$$

$$i_E = \underline{19,03}$$

Příklad č. 1 ... g), h)



Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1= 1,1$.

- d) Určete velikost multiplikátoru fiskální a monetární politiky.
- e) Vypočítejte rovnovážný důchod a rovnovážnou úrokovou sazbu pro oba cenové indexy.
- f) Zakreslete v modelu IS-LM.
- g) **Určete rovnici AD.**
- h) **Vypočítejte důchody prostřednictvím AD pro oba cenové indexy.**
- i) Odvoďte křivku AD z modelu IS-LM.

Ze zadání víme, že:

$A = 2000$	$mpc = 0,8$	$t = 0,1$	$P_0 = 1$	$P_1 = 1,1$
$b = 30$	$k = 0,4$	$h = 60$	$M = 1000$	

Rovnice AD:

$$AD: P = \frac{\mu \cdot M}{Y - \gamma \cdot A}$$

$$AD: P = \frac{1,04 \cdot 1000}{Y - 2,08 \cdot 2000}$$

$$AD: P = \frac{1040}{Y - 4160}$$

$P_0 = 1$

$$AD: P = \frac{1040}{Y - 4160}$$

$$AD: 1 = \frac{1040}{Y - 4160}$$

$$1040 = Y - 4160$$

$$\underline{Y = 5\ 200}$$

$P_1 = 1,1$

$$AD: P = \frac{1040}{Y - 4160}$$

$$AD: 1,1 = \frac{1040}{Y - 4160}$$

$$1040 = 1,1Y - 4576$$

$$\underline{Y = 5105,45}$$

Příklad č. 1 _ pokračování

Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1= 1,1$.

Předpokládejte, že vláda sníží své nákupy o 200 jednotek, jaký bude dopad fiskální restrikce na křivku AD:

- j) Určete novou rovnici křivky IS a AD.
 - k) Určete rovnovážný důchod i úrokovou sazbu pro oba cenové indexy.
 - l) Graficky znázorněte.
-

Příklad č. 1 ... j), k)



Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1=1,1$.

Předpokládejte, že vláda sníží své nákupy o 200 jednotek, jaký bude dopad fiskální restriktce na křivku AD:

- Určete novou rovnici křivky IS a AD.
- Určete **rovnovážný důchod i úrokovou sazbu pro oba cenové indexy**.
- Graficky znázorněte.

Ze zadání víme, že: $A = 2000$ $mpc = 0,8$ $t = 0,1$ $P_0 = 1$ $P_1 = 1,1$
 $b = 30$ $k = 0,4$ $h = 60$ $M = 1000$

$$\downarrow G = -200 \rightarrow A_2 = 1800$$

Rovnice křivky IS:

$$IS: Y = * (A_2 - b*i)$$

$$IS: Y = 3,57 * (1800 - 30*i)$$

$$\underline{IS: Y = 6\,426 - 107,1*i}$$

Rovnice AD:

$$AD: P = \frac{\mu * M}{Y - \gamma * A}$$

$$AD: P = \frac{1,04 * 1000}{Y - 2,08 * 1800}$$

$$AD: P = \frac{1040}{Y - 3\,744}$$

Rovnovážený důchod:

Dosadíme jednotlivé cenové indexy do rovnice AD:

$$P_0 = 1 \quad AD: 1 = \frac{1040}{Y - 3\,744}$$

$$1040 = Y - 3744$$

$$Y_E = \underline{4\,784}$$

$$P_1 = 1,1 \quad AD: 1,1 = \frac{1040}{Y - 3\,744}$$

$$1040 = Y - 5158,4$$

$$Y_E = \underline{4\,689,45}$$

Rovnovážná úroková sazba:

Do křivky IS dosadíme rovnovážný důchod jednotlivých cenových indexů:

$$P_0 = 1 \quad IS: Y = 6\,426 - 107,1*i$$

$$4\,784 = 6\,426 - 107,1*i$$

$$i_E = \underline{15,3\%}$$

$$P_1 = 1,1 \quad IS: Y = 6\,426 - 107,1*i$$

$$4\,689,45 = 6426 - 107,1*i$$

$$i_E = \underline{16,21\%}$$

Příklad č. 1 _ pokračování

Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1= 1,1$.

Vyjděte ze zadání a popište účinek monetární restrikce na AD, sníží-li se nabídka peněz o 200 jednotek:

- m) Určete rovnice křivek LM a AD pro oba cenové indexy.
 - n) Vyjádřete rovnovážný důchod a úrokovou sazbu pro oba cenové indexy.
 - o) Graficky znázorněte.
-

Příklad č. 1 ... m), n)



Znáte: $A=2000$, $mpc=0,8$, $t=0,1$, $b=30$, $k=0,4$, $h=60$, $M=1000$, index cenové úrovně $P_0=1, P_1=1,1$.

Vyjděte ze zadání a popište účinek monetární restrikce na AD, sníží-li se nabídka peněz o 200 jednotek:

- Určete rovnice křivek **LM** a **AD** pro oba cenové indexy.
- Vyjádřete **rovnovážný důchod** a **úrokovou sazbu** pro oba cenové indexy.
- Graficky znázorněte.

Ze zadání víme, že:

$A = 2000$	$mpc = 0,8$	$t = 0,1$	$P_0 = 1$	$P_1 = 1,1$
$b = 30$	$k = 0,4$	$h = 60$	$M = 1000$	

$\downarrow M = -200$

Rovnice křivky LM:

$$LM: i = \frac{1}{k} * (k * Y - \frac{M}{b})$$

$$LM: i = \frac{1}{60} * (0,4 * Y - \frac{800}{P})$$

$$P_0 = 1 \quad LM: i = \frac{1}{60} * (0,4 * Y - \frac{800}{1})$$

$$LM: i = 0,0067Y - 13,34$$

$$P_1 = 1,1 \quad LM: i = \frac{1}{60} * (0,4 * Y - \frac{800}{1,1})$$

$$LM: i = 0,0067Y - 12,12$$

Rovnice AD:

$$AD: P = \frac{\mu * M}{Y - \gamma * A}$$

$$AD: P = \frac{1,04 * 800}{Y - 2,08 * 2000}$$

$$AD: P = \frac{832}{Y - 4160}$$

Rovnice AD bude v obou případech cenových indexů stejná, protože se nezměnila žádná proměnná, která by ovlivňovala rovnici AD.

Rovnovážný důchod:

Cenové indexy dosadíme do rovnice AD:

$$P_0 = 1 \quad AD: P = \frac{832}{Y - 4160}$$

$$1 = \frac{832}{Y - 4160}$$

$$Y_E = 4992$$

$$P_1 = 1,1 \quad AD: P = \frac{832}{Y - 4160} \quad P_1 = 1,1$$

$$1,1 = \frac{832}{Y - 4160}$$

$$Y_E = 4916$$

Rovnovážná úroková sazba:

Vypočítané rovnovážné důchody cenových indexů dosadíme do příslušné rovnice LM:

$$P_0 = 1 \quad LM: i = 0,0067Y - 13,34$$

$$i = 0,0067 * 4992 - 13,34$$

$$i_E = \underline{20}$$

$$P_1 = 1,1 \quad LM: i = 0,0067Y - 12,12$$

$$i = 0,0067 * 4916 - 12,12$$

$$i_E = \underline{20,8}$$