

Trh zboží a služeb a křivka IS

3sektorová ekonomika



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**

OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Ing. Petra Chmielová

4. seminář Makroekonomie

letní semestr

ÚVODNÍ OPAKOVÁNÍ MODELU IS-LM



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVÍNĚ

Předpoklady modelu IS-LM:

1. ceny jsou fixní (nemění se),
2. ekonomika je uzavřená (3-sektorová ekonomika, bez zahraničí),
3. centrální banka kontroluje množství peněz v ekonomice,
4. ekonomika je pod úrovní potenciálního produktu Y^* (recesní mezera).

křivka IS = trh statků a služeb

křivka LM = trh peněz (aktiv)

Pro připomenutí doporučuji mrknout na -> <http://www.ekospace.cz/4-makroekonomie-2/25-4-krivka-is>

Příklad č. 1

Víte, že $\bar{I} = 100$ a $b = 2$.

- a) Určete funkci poptávky po investicích a nakreslete.
 - b) Jak se změní křivka, vzrostou-li \bar{I} o 20?
 - c) Jak se změní tato nová křivka, zvýší-li se b na 4?
-

Příklad č. 1 _ řešení



Víte, že $\bar{I} = 100$ a $b = 2$.

- Určete funkci poptávky po investicích a nakreslete.
- Jak se změní křivka, vzrostou-li \bar{I} o 20?
- Jak se změní tato nová křivka, zvýší-li se b na 4?

Ze zadání víme, že: $\bar{I} = 100$

$b = 2$

Rovnice poptávky po investicích:

$$I = \bar{I} - b \cdot i$$

$$I_1 = \underline{100 - 2i}$$

$$\Delta \bar{I} = +20 \rightarrow I_2 = 120$$

$$I_2 = \bar{I} - b \cdot i$$

$$I_2 = \underline{120 - 2i}$$

-Křivka (I_2) se posune směrem nahoru, protože investice vzrostly.

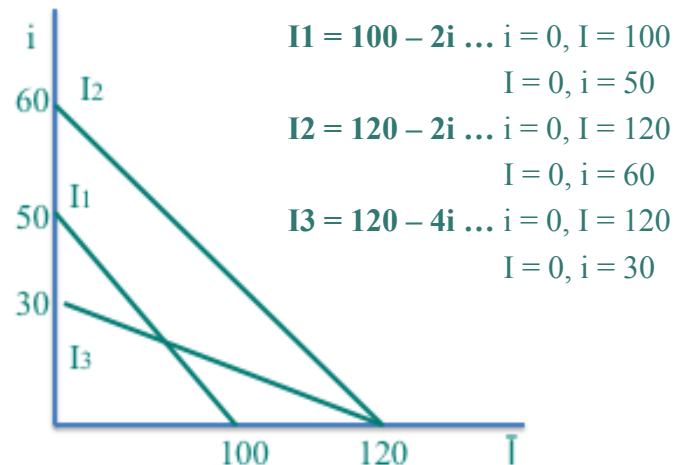
-Obě křivky budou rovnoběžné, protože mají stejný sklon ($b = 2$).

$$\Delta \bar{I} = +20 \rightarrow I_3 = 120; b_3 = 4$$

$$I_2 = \bar{I} - b \cdot i$$

$$I_3 = \underline{120 - 4i}$$

-Nová křivka (I_3) bude více plochá, protože už má jiný sklon ($b = 4$).



Příklad č. 2



Ekonomika je charakterizována takto: autonomní investice na důchodu i úrokové míře činí 200 liber, vládní nákupy statků a služeb činí 200 liber a transfery 100 liber, státní funkci celkových daní lze zapsat $T=150+0,3Y$, obyvatelé Hůrky ušetří 20 % svých příjmů, přičemž jejich autonomní spotřeba činí 400 liber úroková sazba je 3 % a citlivost poptávky po investicích na úrokovou sazbu činí 40.

- a) Vytvořte rovnici poptávky po investicích.
 - b) Určete výši této poptávky.
 - c) Určete velikost autonomních výdajů.
 - d) Určete jednoduchý výdajový multiplikátor 3sektorové ekonomiky.
 - e) Určete rovnici AD pro $i=3\%$.
 - f) Určete rovnovážný důchod při existenci úrokové míry v ekonomice.
 - g) Jak se projeví pokles úrokové míry o 1 % na AD a rovnovážný důchod?
 - h) Určete autonomní výdaje, multiplikátor a rovnovážný důchod pokud bude $mpc=0,7$ a $t=0,35$ ($i=2\%$).
-

Příklad č. 2 ... a), b), c), d)



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVÍNĚ

Ekonomika je charakterizována takto: autonomní investice na důchodu i úrokové míře činí 200 liber, vládní nákupy statků a služeb činí 200 liber a transfery 100 liber, státní funkci celkových daní lze zapsat $T=150+0,3Y$, obyvatelé Hůrky ušetří 20 % svých příjmů, přičemž jejich autonomní spotřeba činí 400 liber úroková sazba je 3 % a citlivost poptávky po investicích na úrokovou sazbu činí 40.

a) Vytvořte rovnici poptávky po investicích.

b) Určete výši této poptávky.

c) Určete velikost autonomních výdajů.

d) Určete jednoduchý výdajový multiplikátor 3sektorové ekonomiky.

Ze zadání víme, že:

$$\bar{I} = 200$$

$$G = 200$$

$$TR = 100$$

$$T = 150 + 0,3Y$$

$$s = 0,2 \text{ (20 \%)}$$

$$Ca = 400$$

$$i = 3$$

$$b = 40$$

Rovnice poptávky po investicích:

$$I = \bar{I} - b \cdot i$$

$$I = 200 - 40 \cdot i$$

Rovnice poptávky po investicích:

$$I = \bar{I} - b \cdot i$$

$$I = 200 - 40 \cdot 3$$

$$I = 80$$

Rovnice autonomních výdajů:

$$A = Ca + mpc \cdot TR - mpc \cdot Ta + \bar{I} + G$$

$$A = 400 + 0,8 \cdot 100 - 0,8 \cdot 150 + 200 + 200$$

$$A = 760$$

Multiplikátor vládních výdajů (α_G):

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

$$\alpha_G = \frac{1}{1 - 0,8 \cdot (1 - 0,3)} = 2,27$$

Příklad č. 2 ... e), f), g)



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARLOVĚ

Ekonomika je charakterizována takto: autonomní investice na důchodu i úrokové míře činí 200 liber, vládní nákupy statků a služeb činí 200 liber a transfery 100 liber, státní funkci celkových daní lze zapsat $T=150+0,3Y$, obyvatelé Húrky ušetří 20 % svých příjmů, přičemž jejich autonomní spotřeba činí 400 liber úroková sazba je 3 % a citlivost poptávky po investicích na úrokovou sazbu činí 40.

e) Určete rovnici AD pro $i = 3$ %.

f) Určete rovnovážný důchod při existenci úrokové míry v ekonomice.

g) Jak se projeví pokles úrokové míry o 1 % na AD a rovnovážný důchod?

Ze zadání víme, že:

$$\bar{I} = 200$$

$$G = 200$$

$$TR = 100$$

$$T = 150 + 0,3Y$$

$$s = 0,2 \text{ (20 \%)}$$

$$C_a = 400$$

$$i = 3$$

$$b = 40$$

Rovnice agregátní poptávky:

$$AD = A + mpc \cdot (1 - t) \cdot Y - b \cdot i$$

$$AD = 760 + 0,8 \cdot (1 - 0,3) \cdot Y - 40 \cdot 3$$

$$\underline{AD = 640 + 0,56Y}$$

$$\text{Rovnováha: } AE = Y$$

$$Y = 640 + 0,56Y$$

$$0,44Y = 640$$

$$Y_{E1} = \underline{1\,454,54}$$

$$\underline{\Delta i = -1 \rightarrow i_2 = 2}$$

$$AD = A + c \cdot (1 - t) \cdot Y - b \cdot i_2$$

$$AD = 760 + 0,8 \cdot (1 - 0,3) \cdot Y - 40 \cdot 2$$

$$\underline{AD = 680 + 0,56Y}$$

$$\text{Rovnováha: } AE = Y$$

$$Y = 680 + 0,56Y$$

$$0,44Y = 680$$

$$Y_{E2} = \underline{1\,545} \rightarrow \text{nárůst}$$

Příklad č. 2 ... h)



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVÍNĚ

Ekonomika je charakterizována takto: autonomní investice na důchodu i úrokové míře činí 200 liber, vládní nákupy statků a služeb činí 200 liber a transfery 100 liber, státní funkci celkových daní lze zapsat $T=150+0,3Y$, obyvatelé Hůrky ušetří 20 % svých příjmů, přičemž jejich autonomní spotřeba činí 400 liber úroková sazba je 3 % a citlivost poptávky po investicích na úrokovou sazbu činí 40.

h) Určete **autonomní výdaje**, **multiplikátor** a **rovnovážný důchod**, pokud bude $mpc=0,7$ a $t=0,35$ ($i=2$ %).

Ze zadání víme, že:	$\bar{I} = 200$	$s = 0,2$ (20 %)
	$G = 200$	$C_a = 400$
	$TR = 100$	$i = 3$
	$T = 150+0,3Y$	$b = 40$

Rovnice autonomních výdajů:

$$A = C_a + mpc \cdot TR - mpc \cdot T_a + \bar{I} + G$$

$$A = 400 + 0,7 \cdot 100 - 0,7 \cdot 150 + 200 + 200$$

$$\underline{A = 765}$$

Multiplikátor třísektorové ekonomiky:

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

$$\alpha_G = \frac{1}{1 - 0,7(1 - 0,35)}$$

$$\alpha_G = \underline{1,83}$$

Rovnovážný důchod:

$$Y_E = \alpha_G \cdot (A - b \cdot i)$$

$$Y_E = 1,83 \cdot (765 - 40 \cdot 2)$$

$$Y_E = \underline{1253,55}$$

Příklad č. 3



Znáte : $C=50+0,6YD$, $t=0,15$, $TR = 10$, $G=100$, $\bar{I}=50$ a $b=5$.

- a) Určete rovnici poptávky po investicích.
 - b) Určete autonomní výdaje.
 - c) Určete multiplikátor.
 - d) Určete funkci AD.
 - e) Určete rovnici křivky IS.
-

Příklad č. 3 _ řešení



SLEZSKÁ
UNIVERZITA
OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

Znáte : $C=50+0,6YD$, $t=0,15$, $TR = 10$, $G=100$, $\bar{I}=50$ a $b=5$.

- a) Určete rovnici poptávky po investicích.
- b) Určete autonomní výdaje.
- c) Určete multiplikátor.
- d) Určete funkci AD.
- e) Určete rovnici křivky IS.

Ze zadání víme, že:

$$C = 50 + 0,6YD$$

$$t = 0,15$$

$$TR = 10$$

$$G = 100$$

$$\bar{I} = 50$$

$$b = 5$$

Rovnice poptávky po investicích:

$$I = \bar{I} - b*i$$

$$I = 50 - 5*i$$

Rovnice autonomních výdajů:

$$A = Ca + mpc*TR - mpc*Ta + \bar{I} + G$$

$$A = 50+0,6*10-0,6*0+50+100$$

$$A = 206$$

Multiplikátor třísektorové ekonomiky:

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

$$\alpha_G = \frac{1}{1-0,6(1-0,15)}$$

$$\alpha_G = 2,04$$

Rovnice agregátní poptávky:

$$AD = A + mpc*(1-t)*Y - b*i$$

$$AD = 206 + 0,6*(1-0,15)*Y - 5*i$$

$$AD = 206 + 0,6Y - 0,09Y - 5i$$

$$AD = 206 + 0,51Y - 5i$$

Rovnice křivky IS:

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

$$IS: Y = 2,04 * (206 - 5i)$$

$$IS: Y = 420,24 - 10,2i$$