

Jednoduchý keynesiánský model: analýza dvousektorové ekonomiky

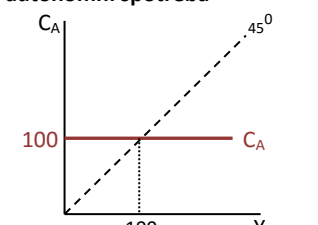
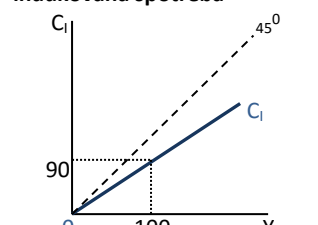
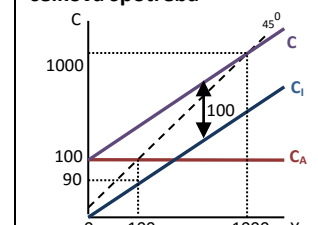
V ekonomice je dána spotřební funkce ve tvaru: $C = 100 + 0,9Y$ a výše investic je na úrovni 60.

- určete velikost mezního sklonu ke spotřebě (mpc) a mezního sklonu k úsporám (mps),
- určete z funkce spotřeby autonomní výši spotřeby (C_A) a indukovanou výši spotřeby (C_I),
- stanovte funkce úspor (S),
- určete výši jednoduchého výdajového multiplikátoru dvousektorové ekonomiky (α_{2S}),
- určete výši celkových autonomních výdajů (A),
- graficky zobrazte funkci autonomní spotřeby, indukované spotřeby a celkové spotřeby (C),
- graficky zobrazte funkci úspor (S),
- vypočítejte rovnovážný důchod v dvousektorové ekonomice,
- nakreslete funkci investic,
- graficky zakreslete rovnovážný důchod – rovnováhu v dvousektorové ekonomice,
- určete výši spotřeby a výši úspor, je-li v ekonomice skutečný produkt totožný s produktem rovnovážným,
- k čemu v ekonomice dojde, bude-li důchod v ekonomice na úrovni 1100, zakreslete do grafu,
- k čemu v ekonomice dojde, bude-li důchod v ekonomice na úrovni 2000, zakreslete do grafu,
- jak se změní rovnovážný důchod, vzrostou-li investice na hodnotu 80, zakreslete změnu vůči rovnováze z bodu j),
- jak se změní rovnovážný důchod, snížili-li se autonomní spotřeba o 30, zakreslete změnu vůči rovnováze z bodu j).

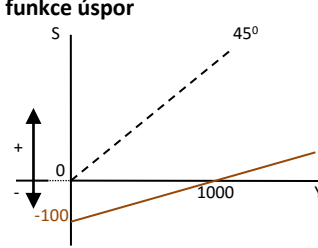
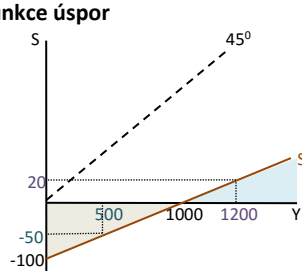
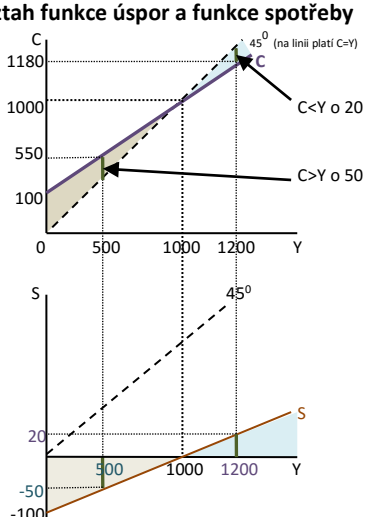

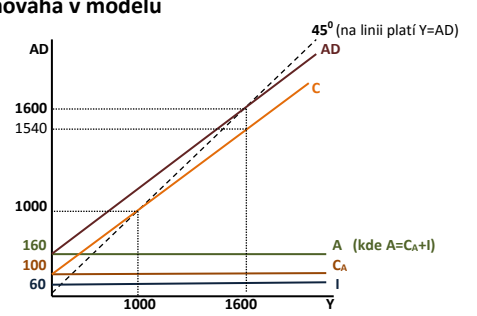
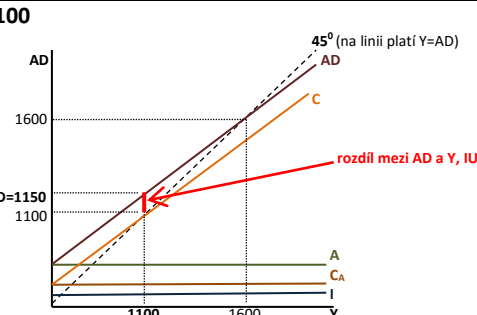
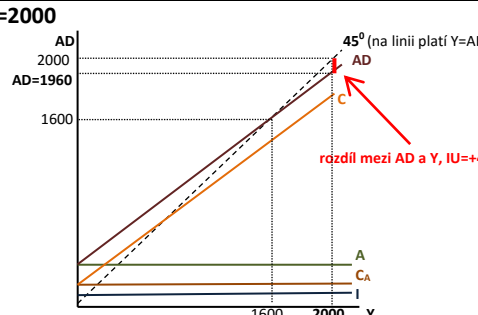
Vzorce a vztahy mezi proměnnými:

Spotřební funkce	$C = C_A + C_I$, kde $C_I = mpc * Y$	Agregátní poptávka	$AD = C + I$
Úsporová funkce	$S = -C_A + S_I$, kde $S_I = mps * Y$	Podmínka rovnováhy	$Y = AD$
	platí $mps + mpc = 1$	Rovnovážný důchod	$Y = C + I$ nebo $Y = \alpha_{2S} * A$
Autonomní spotřeba	$A = C_A + I$	Změna rovnovážného důchodu	$\Delta Y = \alpha_{2S} * \Delta C_A$ nebo $\Delta Y = \alpha_{2S} * \Delta I$
Jednoduchý výdajový multiplikátor dvousektorové ekonomiky	$\alpha_{2S} = 1/(1-mpc)$	Nerovnováha	$AD > Y$ negativní IU $AD < Y$ kladné IU IU jsou neplánované investice

Řešení:

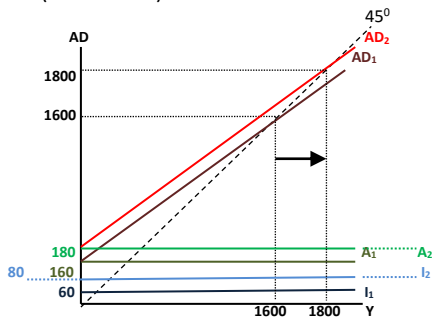
a)	mpc = 0,9 a mps = 0,1	$C = 100 + 0,9Y \rightarrow mpc$	
b)	$C_A = 100$ a $C_I = 0,9Y$	$C = 100 + 0,9Y$	
c)	$S = -100 + 0,1Y$	$-C_A = -100$, $mps = 0,1$ a $S_I = 0,1Y$	
d)	$\alpha_{2S} = 10$	$\alpha_{2S} = 1/(1-0,9)$	
e)	$A = 160$	$A = 100 + 60$	
f)	autonomní spotřeba  - autonomní spotřeba C_A je <u>nezávislá</u> na důchodu a je na úrovni 100 - linie 45° (čárkovaná) ¹	indukovaná spotřeba  - C_I vychází z nuly, protože když je $Y=0$ pak i $C_I=0$ - je-li např. $Y=100$, pak $C_I=0,9*100=90$ - indukovaná spotřeba je přímo <u>závislá</u> na výši důchodu - sklon funkce indukované spotřeby je dán velikostí mpc, tj. v našem případě $s=0,9$	celková spotřeba  - C vychází z hodnoty 100, protože i když je $Y=0$ pak $C=100+0,9*0=100$ - horizontální vzdálenost mezi C a C_I je dána velikostí C_A , tedy vždy 100 - pro hodnoty determinované linií 45° platí, že $C=Y$, tj. $100+0,9Y=Y$ a tedy $Y=1000$, pak také $C=1000$ (tj. při důchodu 1000 bude spotřeba také 1000, ekonomické subjekty tedy nic neušetří, tj. úspory budou nulové ($S=0$)) - sklon funkce (s) celkové spotřeby je opět dán velikostí mpc, tj. v našem případě opět $s=0,9$

¹ Linie 45° je charakteristická pro jednoduchý keynesiánský model (jinak též označovaný za model důchod-výdaje nebo model pod úhlem 45°) a determinuje nám jednotlivé rovnováhy mezi danými proměnnými.

<p>g) funkce úspor je ve tvaru $S = -100 + 0,1Y$ funkce úspor (S) bude vycházet z hodnoty -100 a bude rostoucí se sklonem daným mezním sklonem k úsporám, tj. $s = 0,1$</p> <p>funkce úspor</p>  <p>- pro průsečík funkce úspor s osou x platí, že $S = 0$, tj. $0 = -100 + 0,1 * Y$, pak $Y = 1000$</p>	<p>funkce úspor</p>  <p>- pro důchod menší než 1000 jsou úspory záporné, tj. dochází k čerpání úspor (existují negativní úspory) a pro důchod větší než 1000 dochází k tvorbě úspor, úspory jsou kladné. - například při důchodu $Y = 500$ budou úspory $S = -100 + 0,1 * 500 = -50$, zatímco pro $Y = 1200$ budou úspory činit $S = -100 + 0,1 * 1200 = 20$</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyznačená oblast, kde dochází k čerpání úspor, tj. úspory jsou záporné - vyznačená oblast, kde dochází k tvorbě úspor, tj. úspory jsou kladné 	<p>vztah funkce úspor a funkce spotřeby</p>  <p>- je-li $Y = 500$ pak $C = 100 + 0,9 * 500 = 550$ (spotřeba (550) je větší než důchod (500), tj. abych pokryla vysokou spotřebu snižují své úspory (o -50)) - je-li $Y = 1200$ pak $C = 100 + 0,9 * 1200 = 1180$ (spotřeba (1180) je menší než důchod (1200), tj. zvyšují stav svých úspor (o +20))</p>
<p>h) $AD = C + I$ $AD = 100 + 0,9Y + 60$ tj. $AD = 160 + 0,9Y$ podmínka rovnováhy modelu $AD = Y$ tj. $160 + 0,9Y = Y$ a z toho $Y = 1600$ nebo $Y = \alpha_{25} * A$ tj. $Y = 10 * 160$ a z toho $Y = 1600$ rovnovážný důchod tedy činí $Y_E = 1600$</p>	<p>i) funkce investic</p>  <p>- investice jsou v tomto modelu chápány vždy jako autonomní, tj. jsou nezávislé na výši důchodu, proto jsou rovnoběžné s osou x na hodnotě 60</p>	
<p>j) rovnováha v modelu</p>  <p>- rovnováha v modelu nastává při důchodu (Y), při němž protne křivka AD linií 45°. V našem případě je to při důchodu 1600, kdy se produkce (Y) rovná agregátní poptávce (AD) a neplánované investice (IU) jsou nulové.</p>	<p>k) - je-li v ekonomice skutečný (vyrobený) produkt totožný s produktem rovnovážným je ekonomika v rovnováze, v našem případě je v rovnováze při produktu (důchodu) $Y = 1600$</p> <ul style="list-style-type: none"> - spotřeba při $Y = 1600$ bude $C = 100 + 0,9 * 1600 = 1540$ - úspory při $Y = 1600$ budou $S = -100 + 0,1 * 1600 = 60$ - v dvousektorovém modelu musí platit, že $Y = C + S$, v našem případě tato podmínka platí: $1600 = 1540 + 60$ 	
<p>l) $Y = 1100$</p>  <p>- je-li $Y = 1100$ pak $AD = C + I = 100 + 0,9 * 1100 + 60 = 1150$ - vzniká nerovnováha $AD > Y$ ($1150 > 1100$) a dochází k čerpání zásob, tj. vznikají negativní neplánované investice ($IU = -50$). Ekonomické subjekty jednoduše poptávají více, než kolik činí produkce v ekonomice.</p>	<p>m) $Y = 2000$</p>  <p>- je-li $Y = 2000$ pak $AD = C + I = 100 + 0,9 * 2000 + 60 = 1960$ - vzniká nerovnováha $Y > AD$ ($2000 > 1960$) a dochází k tvorbě zásob, tj. vznikají kladné neplánované investice ($IU = +40$). Ekonomické subjekty jednoduše poptávají méně, než kolik činí produkce v ekonomice, proto se tvoří zásoby.</p>	

n)

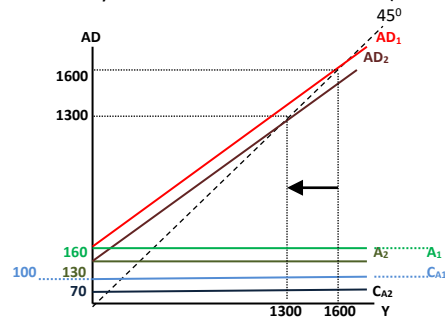
- nová výše investic činí 80, tj. investice vzrostly oproti původní o 20 (v zadání je uvedena výše investic 60). Změna investic (ΔI) činí tedy 20, tj. $\Delta I=20$
 - změna důchodu vyvolaná růstem investic se vypočítá: $\Delta Y = \alpha_{25} * \Delta I$, tj. $\Delta Y = 10 * 20 = 200$. Vzrostou-li investice v ekonomice o 20, pak se zvýší celkový rovnovážný důchod o 200. Nový rovnovážný důchod tak bude činit 1800 (1600 + 200).



- růst investic z 60 na 80 ($I_1 \rightarrow I_2$) vede k růstu autonomních výdajů ze 160 na 180 ($A_1 \rightarrow A_2$) a růstu rovnovážného produktu na úroveň 1800 determinovaného růstem agregátní poptávky ($AD_1 \rightarrow AD_2$).

o)

- klesne-li autonomní spotřeba o 30, tj. $\Delta C_A = -30$, sníží se celková autonomní spotřeba ze 100 na 70
 - změna důchodu vyvolaná snížením autonomní spotřeby činí: $\Delta Y = \alpha_{25} * \Delta C_A$, tj. $\Delta Y = 10 * (-30) = -300$. Sníží-li se autonomní spotřeba v ekonomice o 30, pak se sníží celkový rovnovážný důchod o 300. Nový rovnovážný důchod tak bude činit 1300 (1600-300).



- pokles autonomní spotřeby ze 100 na 70 ($C_{A1} \rightarrow C_{A2}$) vede k poklesu autonomních výdajů ze 160 na 130 ($A_1 \rightarrow A_2$) a poklesu rovnovážného produktu na úroveň 1300 determinovaného poklesem agregátní poptávky ($AD_1 \rightarrow AD_2$).