

## Keynesiánský výdajový model

- Také „výdajový model s multiplifikátorem, model 45°, model důchod-výdaje, model jednoduché ekonomiky“

- Jednoduchý keynesiánský model určení rovnovážného důchodu, který sleduje jak změny jednotlivých složek agregátní poptávky (a tedy i agregátních výdajů) ovlivňují rovnovážný reálný důchod.

### Předpoklady modelu:

- **existence recesní produkční mezery** –  $Y^* > Y$  skutečný produkt se nachází pod úrovní potenciálního produktu (Potenciálním produktem rozumíme takový produkt ekonomiky, pro jehož produkci jsou plně využity všechny disponibilní výrobní faktory)
- **dostatek kapitálové mobility** (může být vyrobena produkce, která je poptávána)
- **cenová hladina  $P$  je stabilní** → produkt reálný = produkt nominální (cenová úroveň neovlivňuje AD, neexistuje inflace)
- **konstantní úroková míra** → neovlivňuje zamýšlené výdaje ekon. subjektů
- **dostatečná nabídka práce na trhu práce**
- všechny nominální veličiny jsou reálnými veličinami
- předpokládáme **uzavřenou ekonomiku** (→ platí pouze pro 2 a 3 sektorový model!)

- Běžně je z mikroekonomického hlediska rovnováha představována rovností nabídky a poptávky. V tomto makroekonomickém modelu hovoříme o rovnováze, pokud se vše, co je v ekonomice vyprodukováno, rovná tomu, co je poptáváno.

- Vše, co je v ekonomice vyprodukováno, představuje tzv. produkt v ekonomice ( $Y$ ) a vše, co je v ekonomice poptáváno, představuje agregátní poptávka ( $AD$ ).

- „Keynesiánský duch“ modelu → tržní ekonomika se vyznačuje nedostatkem agregátní poptávky, tzn. je „poptávkově omezená“. Základním „palivem“ modelu jsou agregátní výdaje, které pohání růst produkce a stimulují agregátní poptávku

### Agregátní výdaje (AE)

- Představují hodnotu plánovaných výdajů na nákup statků a služeb, jež jsou jednotlivé ekonomické subjekty ochotny vydat při určité úrovni reálného produktu (důchodu).

- Typy ekonomických subjektů – domácnosti, firmy, vláda a zahraniční subjekty, z čehož vyplývají složky agregátních výdajů:

- **spotřební výdaje domácností ( $C$ )**
- **investiční výdaje firem ( $I$ )**
- **vládní nákupy statků a služeb ( $G$ )**
- **výdaje na čistý export ( $NX$ ), který určujeme jako rozdíl exportu (vývozu,  $EX$ ) a importu (dovozu,  $IM$ )**



#### Rozlišujeme:

- **model dvousektorové ekonomiky** (v něm vystupují domácnosti a firmy)
- **model třísektorové ekonomiky** (zahrnuje domácnosti, firmy a stát)
- **model čtyřsektorové ekonomiky** (domácnosti, firmy, stát, zahraničí)

## Model dvousektorové ekonomiky

- popisuje proces utváření rovnovážného důchodu v ekonomice, která je představována pouze dvěma sektory, a to **sektorem domácností a sektorem firem**.
- protože předpokladem modelu důchod – výdaje je fixní cenová hladina, **agregátní výdaje se rovnají agregátní poptávce**  $AE = AD$

**Aggregátní výdaje (AE)** jsou souhrnem výdajů všech sektorů ekonomiky při dané cenové úrovni. V případě 2 sektorové ekonomiky jsou tvořeny výdaji na konečnou spotřebu domácností (C) a investičními výdaji soukromých firem (I).

$$AE = C + I$$

**Aggregátní poptávka (AD)** zachycuje různá množství reálného produktu, která jsou různé sektory ekonomiky ochotny a schopny koupit při různých úrovních cenové hladiny.

- Poptávkově orientovaná ekonomika → vše co je poptáváno, je i vyprodukováno  $AD = Y$ , (tato rovnost je v grafickém zobrazení tohoto modelu reprezentována přímkou pod úhlem 45°)

### 1. Spotřební výdaje

- Spotřební výdaje představují v tomto modelu endogenní proměnnou, kdy *spotřeba je rostoucí funkcí disponibilního důchodu* ( $Y_D$ ).
- Spotřeba v sobě zahrnuje spotřebu zboží dlouhodobé spotřeby, zboží krátkodobé spotřeby a služby.
- Rostoucí funkce (čím větší důchod mají domácnosti k dispozici, tím více statků a služeb mohou spotřebovat)

$$Y_D = C + S$$

C = spotřeba

S = úspory

$$C = C_A + c * Y_D,$$

$C_A$  = autonomní spotřeba (složka spotřeby, která není závislá na výši důchodu, je stále stejná pro každou úroveň důchodu, např. nájem, splátky úvěru, základní potraviny...)

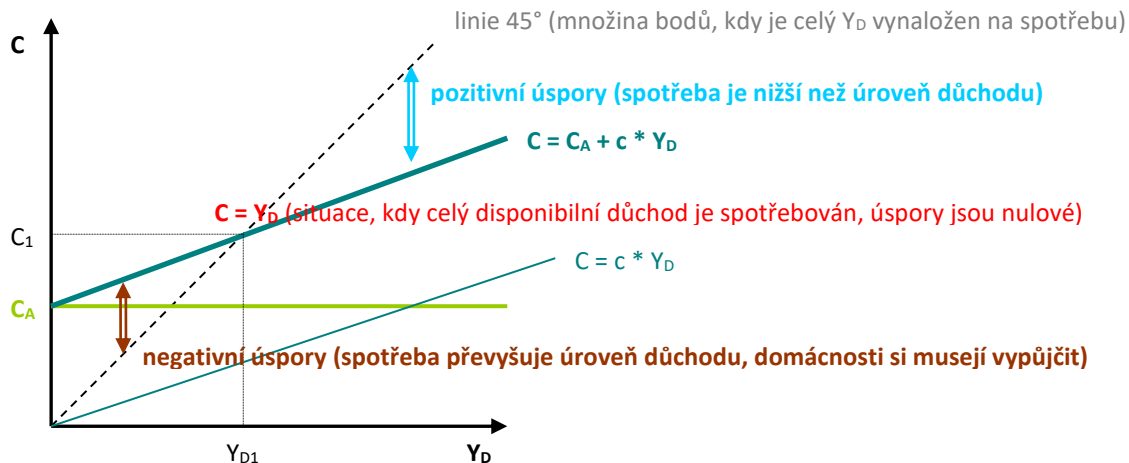
$c$  = **mezní sklon ke spotřebě** (mpc) – vyjadřuje počet jednotek, o které se zvýší výdaje na spotřebu, jestliže se disponibilní důchod zvýší o jednotku, tedy jaká část důchodu je spotřebována. Jedná se o konstantu *vyjadřující sklon spotřební funkce*.

$$mpc = \frac{\Delta C}{\Delta Y_D}$$

$$0 < mpc < 1$$

$c * Y_D =$  **indukovaná spotřeba (C')** (= složka spotřeby závislá na výši důchodu, s růstem důchodu se zvyšuje ochota spotřebitelů více spotřebovat)

### Graf spotřební funkce



## 2. Úspory

- představují tu část disponibilního důchodu domácností, která není vynaložena na spotřební zboží a za služby, ale je ušetřena
- úspory **jsou rostoucí funkcí disponibilního důchodu ( $Y_D$ )**

$$S = -C_A + s * Y_D$$

$S_A = -C_A =$  **autonomní (negativní) úspory** (= úspory, jejichž výše není závislá na velikosti disponibilního důchodu) – velikost těchto úspor se rovná autonomní spotřebě ( $C_A$ )

$s =$  **mezní sklon k úsporám (mps)** – vyjadřuje poměr přírůstku úspor k přírůstku důchodu, tedy jaká část disponibilního důchodu není spotřebována, ale plyne do dodatečných úspor

- jedná se o konstantu vyjadřující sklon funkce úspor.

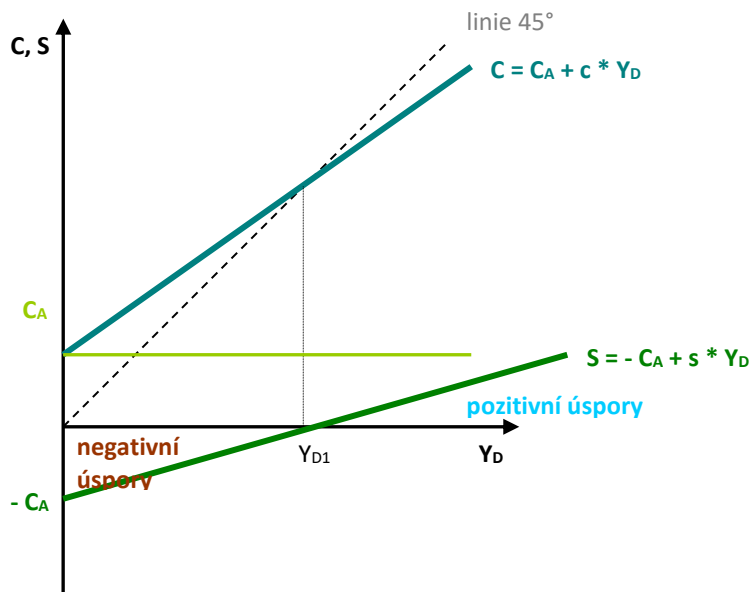
$$mps = \frac{\Delta S}{\Delta Y_D}$$

$$0 < mps < 1$$

$$mps = 1 - mpc$$

$$mpc + mps = 1$$

$s * Y_D =$  **indukované úspory (S')** (= úspory, jejichž výše je plně závislá na velikosti disponibilního důchodu)

**Graf spotřební a úsporové funkce****3. Investiční výdaje**

- představují v tomto modelu **exogenní veličinu**, což znamená, že plánované investiční výdaje jsou chápány jako výdaje, které nejsou závislé na výši důchodu, jež mají příslušné ekonomické subjekty k dispozici
- považujeme je za **autonomní investiční výdaje ( $I_A$ )**

**Graf funkce autonomních investičních výdajů**

## Určení rovnovážné produkce ve dvousektorovém modelu

- Stav rovnováhy dosáhneme pouze tehdy, pokud výše důchodu domácností odpovídá plánovaným agregátním výdajům, resp. agregátní poptávce
- *Vzhledem k neexistenci státu v rámci tohoto modelu, a tedy i daní a transferů, platí rovnost reálného a disponibilního důchodu ( $Y = Y_D$ ).*

**Podmínka rovnováhy:  $AE = AD = Y$**

$$AD = C_A + c * Y + I_A, \text{ neboli:}$$

$$AD = A_A + c * Y$$

$$A_A = C_A + I_A \quad A_A = \text{autonomní výdaje}$$

**V rovnovážné úrovni produkce se neplánované investice rovnají nule ( $I_n = 0$ ).** Pokud podmínka rovnováhy není splněna, znamená to, že firmy působící v dvousektorové ekonomice produkují buďto **nedostatečné množství statků a služeb** (dochází k čerpání zásob, neplánované investice  $I_n < 0$ ) nebo naopak **nadměrné množství statků a služeb** (dochází k hromadění zásob, neplánované investice  $I_n > 0$ ) a daná ekonomika se nachází ve stavu nerovnováhy.

Neplánované investice  $I_n = Y - AD \rightarrow Y = AD + I_n$

- **Agregátní poptávka** je tím větší, čím větší je úroveň autonomní spotřeby a autonomních investic a čím větší je mezní sklon ke spotřebě a opačně.
- **Sklon AD (AE)** vyjadřuje mezní sklon ke spotřebě.

### Jednoduchý výdajový multiplikátor ( $\alpha$ )

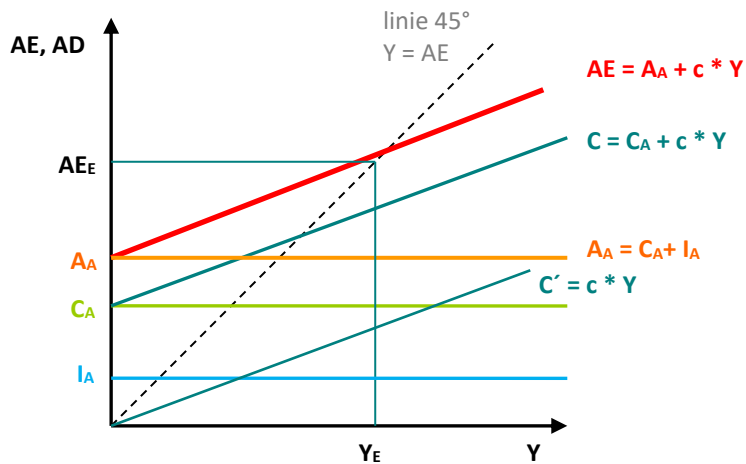
- je dán poměrem přírůstků (změny) rovnovážné produkce vyvolané zvýšením (změnou) autonomních výdajů o jednotku
- pokud ekonomické subjekty změni plánovanou výši autonomních výdajů, pak tato změna povede k multiplikované změně rovnovážného důchodu (= přírůstek produkce bude mnohem větší než přírůstek autonomních výdajů).

$$\alpha = \frac{\Delta Y}{\Delta A_A} = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{s}$$

Rovnovážná úroveň produkce ( $Y_0$ ):  $Y_0 = \alpha * A_A$

$$Y_0 = \frac{1}{1-c} * A_A$$

Autonomní složky agregátní poptávky (agregátních výdajů) ovlivňují vertikální umístění přímků, kdežto mezní sklon ke spotřebě ovlivňuje její sklon.

**Graf celkových agregátních výdajů v dvousektorové ekonomice****PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ**

1. Určete spotřební funkci, když víte, že v dané ekonomice dosahuje autonomní spotřeba výše 3250 Kč a s růstem důchodu spotřebitele o jednu korunu vzroste jeho indukovaná spotřeba o 0,8 jednotek.

2. Vyjděte z výše uvedeného příkladu a určete výši úspor domácností, jestliže jejich důchod dosahuje výše 17 580 Kč.

3. Na základě údajů z příkladů 1 a 2 vypočítejte výši výdajového multiplikátoru.

4. Znáte:  $C = 100 + 0,8Y$ , investice vzrostou na  $I = 100$  mld. Doplňte tabulku a určete rovnovážnou úroveň produktu. Ekonomika je uzavřená a 2-sektorová.

Y	c	C <sub>A</sub>	C'	C	APC	s	S <sub>A</sub>	S'	S	APS	I <sub>A</sub>	AD	I <sub>n</sub>
0													
250													
500													
750													
1 000													
1 250													
1 500													

5. Předpokládejme, že  $C = 100 + 0,7Y$ , investiční výdaje  $I$  jsou 100 mld. Kč, tj. jaká je úroveň důchodu? Jaký je nový rovnovážný důchod, jsou-li  $I=150$  mld. Kč?

6. Uvažujete model dvousektorové ekonomiky, znáte:  $s = 0,3$ ;  $C_A = 200$  a  $I = 550$ .

a) Určete rovnovážnou úroveň produkce.

b) Jak se změní důchod v případě, že investice vzrostou o 120?

c) Uvažujte situaci z otázky a). Jaká je zde úroveň indukované spotřeby?

d) Zapište rovnici keynesovské spotřební funkce.

e) Pokud uvažujete skutečnou produkci z otázky b) a současně agregátní výdaje (AE) ve výši 3 000, jaká by byla úroveň neplánovaných investic?

7. Vypočítejte rovnovážnou úroveň důchodu, pokud víte, že v daném roce jsou investice 70 mld. Kč a spotřební výdaje jsou dány spotřební funkcí  $C = 180 + 0,75Y$ :

a) 1000 mld. Kč

b) 2000 mld. Kč

c) 3000 mld. Kč

d) 4000 mld. Kč