

Keynesiánský výdajový model

Model třísektorové ekonomiky

- proces utváření rovnovážného důchodu v uzavřené ekonomice, která je představována sektorem **domácností, firem** a sektorem **vládních institucí**.
- celkové agregátní výdaje na produkci (AE) jsou tvořeny výdaji na konečnou spotřebu domácností (C), investičními výdaji soukromých firem (I) a výdaji vlády na konečnou spotřebu (G).

Agregátní výdaje:

$$AE = C + I + G$$

- v tomto modelu je úroveň rovnovážného produktu ovlivněna nejen domácnostmi a firmami, ale také vládou, a to zejména prostřednictvím vládních výdajů za statky a služby, transferových plateb, celkových daní.

1. Výdaje vládních institucí za statky a služby

- exogenní veličina (výdaje nejsou závislé na výši celkového důchodu)
- výdaje na autonomní konečnou spotřebu vlády (G_A)

2. Transferové platby (TR)

- peněžní prostředky, které vládní instituce vyplácejí domácnostem bez toho, aby za ně od těchto ekonomických subjektů požadovaly protislužbu.
- jsou složkou celkových vládních výdajů a považujeme je za exogenní veličinu, což znamená, že transferové platby jsou v tomto modelu nezávislé na velikosti celkového důchodu
- vládní transfery považujeme za autonomní vládní transferové platby (TR_A)

3. Celkové daně (T_T)

- jsou v případě třísektorové ekonomiky tvořeny daněmi autonomními (T_A), jimiž rozumíme především nepřímé daně – daň z přidané hodnoty, spotřební daně, a důchodovými (T_Y), jejichž výše je plně závislá na velikosti důchodu jednotlivých ekonomických subjektů.
- důchodové daně považujeme za daně přímé a jejich hodnotu určíme jakou součin důchodové sazby daně (t) a celkového důchodu.

$$T_T = T_A + t \cdot Y$$

$$T_N = T - TR$$

- čisté daně (celkové daně očištěny o transferové platby)

Disponibilní důchod v třísektorové ekonomice

- ve DVOUSEKTOROVÉM modelu platilo, že reálný důchod (Y) se rovnal disponibilnímu důchodu (Y_D). $Y = Y_D$
- v modelu **TŘÍSEKTOROVÉ EKONOMIKY TATO ROVNOST NEPLATÍ**
- Disponibilní důchod (Y_D) určíme jako rozdíl důchodu (Y) a hodnoty celkových daní (T_T) a přičtení transferových plateb (TR)

$$Y_D = Y - T_T + TR$$

Spotřební funkce v třísektorové ekonomice

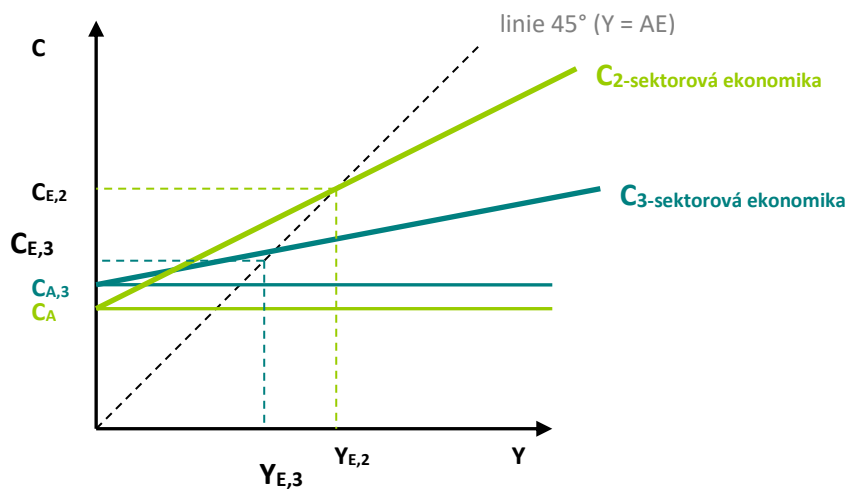
- vyjadřuje pozitivní funkční závislost mezi výdaji na konečnou spotřebu domácností a výší jejich disponibilního důchodu
- *spotřeba je rostoucí funkcí disponibilního důchodu (Y_D)*

$$C = C_A + c \cdot Y_D$$

$$C = C_A + c \cdot (Y - T_T + TR)$$

$$C = C_A + c \cdot [Y - (T_A + t \cdot Y) + TR]$$

Graf spotřební funkce



Určení rovnovážného důchodu (Y) v třísektorové ekonomice

- V třísektorové ekonomice je dosaženo stavu rovnováhy pouze tehdy, pokud hodnota celkového důchodu odpovídá hodnotě plánovaných agregátních výdajů
- vzhledem k existenci státu v rámci tohoto modelu, a tedy existence daní a transferů, již neplatí rovnost reálného a disponibilního důchodu ($Y \neq Y_D$)

Podmínka rovnováhy:

$$\underline{Y = AE (= AD)}$$

$$AE \text{ (nebo } Y) = C + I + G$$

$$AE = C_A - c \cdot T_A + c \cdot T_R + (1-t) \cdot c \cdot Y + I + G$$

$$AE = C_A - c \cdot T_A + c \cdot T_R + c \cdot Y - c \cdot t \cdot Y + I + G$$

$$A_A = C_A - c \cdot T_A + c \cdot T_R + I + G$$

A_A = celkové autonomní agregátní výdaje v třísektorové ekonomice

$$AE = A_A + c \cdot (1-t) \cdot Y$$

Rovnovážný důchod (Y_0):

$$Y = A_A \cdot \frac{1}{1-c \cdot (1-t)}$$

nebo

$$Y = \alpha \cdot A$$

- výdajový multiplikátor třísektorové ekonomiky – multiplikátor vládních výdajů (α_G) je dán poměrem přírůstků (změny) rovnovážného důchodu vyvolaných zvýšením (změnou) autonomních agregátních výdajů o jednotku.
- multiplikační efekt vyvolaný působením tohoto multiplikátoru *je o něco menší*, než tomu bylo u jednoduchého výdajového multiplikátoru v dvousektorové ekonomice, a to zejména proto, že jeho součástí je i důchodová sazba daně.

Multiplikátor vládních výdajů (výdajový, 3 sektor)

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

Multiplikátor transferových plateb:

$$\alpha_{TR} = \frac{c}{1-c \cdot (1-t)}$$

Multiplikátor autonomních daní:

$$\alpha_{Ta} = \frac{-c}{1-c \cdot (1-t)}$$

Agregátní poptávka ($AD = AE$) v třísektorovém modelu je tím větší:

- **čím větší je** úroveň autonomní spotřeby, transferových plateb, autonomních investic a vládních nákupů zboží a služeb
- **čím menší jsou** autonomní daně na straně jedné
- **čím větší je** mezní sklon ke spotřebě
- **čím nižší je** sazba důchodové daně

Rovnovážný důchod roste, jestliže:

- roste G_A , TR_A , I_A , C_A ,
- klesají T_A ,
- roste $c^*(1-t) \rightarrow \uparrow \alpha_G$, růst $\alpha_G \rightarrow \uparrow c \rightarrow t$,
- klesá daňová sazba t

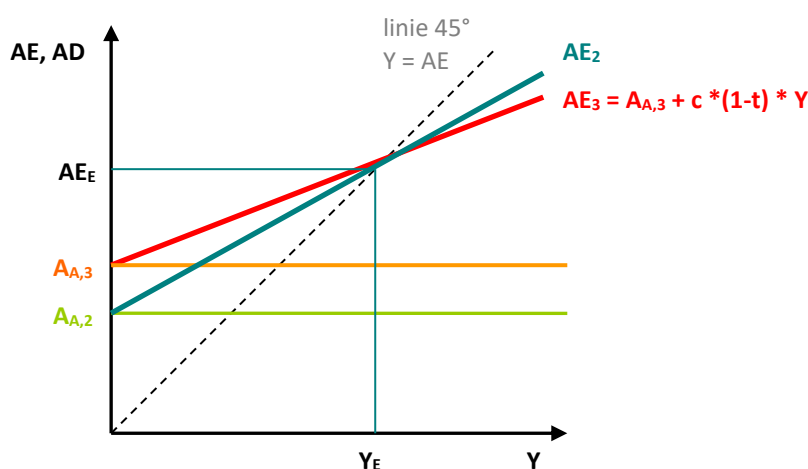
→ když se změní daňová sazba t , změní se sklon křivky agregátních výdajů AE.

→ když se změní autonomní výdaje A_A , křivka agregátních výdajů AE se posouvá

(→ nemění sklon).

→ pokud se změní mezní sklon ke spotřebě c , křivka agregátních výdajů AE mění jak sklon, tak se posouvá.

Graf celkových agregátních výdajů v třísektorové ekonomice



Model čtyřsektorové ekonomiky

- proces utváření rovnovážného důchodu v otevřené ekonomice, která je představována sektorem domácností, firem, vládních institucí a sektorem zahraničí.
- celkové agregátní výdaje na produkci (AE) jsou tvořeny jak **výdaji domácností a vlády na konečnou spotřebu a investičními výdaji soukromých firem, tak výdaji na čistý export (NX)**.

$$AE = C + I + G + NX$$

Funkce čistého vývozu

- rozdíl mezi výdaji zahraničních ekonomických subjektů za statky a služby vyprodukované na území daného státu a výdaji, které domácí ekonomické subjekty vynaložily na nákup statků a služeb vyprodukovaných v zahraničí
- tzn. rozdíl mezi výdaji na vývoz a výdaji na dovoz.

$$NX = EX - IM$$

a) Výdaje na vývoz (EX)

- celkový objem peněžních prostředků, jež zahraniční ekonomické subjekty vydají na nákup tuzemských statků a služeb
- výdaje závislé zejména na velikosti důchodu vyprodukovaného v zahraničí
- to je důvodem, proč považujeme výdaje na export za exogenní veličinu a označujeme je jako výdaje na autonomní vývoz (EX_A).

b) Výdaje na dovoz (IM)

- celkový objem peněžních prostředků, jež na nákup zahraničních statků a služeb vynaloží domácí ekonomické subjekty

– Tyto výdaje jsou tedy závislé na velikosti domácího důchodu

– Výdaje na dovoz dělíme na výdaje na autonomní dovozy (IM_A) a výdaje na dovozy indukované (IM_I).

$$IM = IM_A + IM_I$$

$$IM_I = mpi * Y$$

kde: **$mpi (m)$ = mezní sklon k dovozu**, který zachycuje změnu výdajů na indukovaný dovoz vyvolanou jednotkovou změnou důchodu domácích ekonomických subjektů

$$IM = IM_A + mpi * Y$$

Určení rovnovážného důchodu v čtyřsektorové ekonomice

- v čtyřsektorové ekonomice je dosaženo stavu rovnováhy pouze tehdy, pokud hodnota celkového důchodu odpovídá hodnotě plánovaných agregátních výdajů.

Podmínka rovnováhy:

$$Y = AE (= AD)$$

$$AE (\text{nebo } Y) = C + I + G + NX$$

$$AE = A_A + c * (1-t) * Y + NX - m * Y$$

$$\rightarrow A_{AT} = A_A + NX_A$$

kde: A_{AT} = celkové autonomní agregátní výdaje v čtyřsektorové ekonomice

Rovnovážený důchod (Y_0):

$$Y = A_{AT} * \frac{1}{1 - c * (1-t) + m}$$

nebo

$$Y = \alpha * A$$

1. Multiplikátor agregátních výdajů ve 4 sektorové ekonomice (α_F)

- vyjadřuje změnu rovnovážného důchodu v čtyřsektorové (otevřené) ekonomice, která je vyvolána jednotkovou změnou celkových autonomních agregátních výdajů
- **Multiplikační efekt** vyvolaný tímto multiplikátorem je ve srovnání s multiplikačním efektem v uzavřené ekonomice o něco menší, a to zejména proto, že jeho součástí je také mezní sklon k dovozu.

$$\alpha_F = \frac{1}{1 - c * (1-t) + m}$$

PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ

1. Linie 45 stupňů představuje body rovnováhy ekonomiky, protože neplánované investice jsou nulové.

2. Mezi předpoklady modelu důchod – výdaje nepatří:
 - a) stabilní cenová hladina
 - b) klesající reálná mzdová sazba
 - c) dostatečná zásoba kapitálu
 - d) dostatečná zásoba práce

3. Uvažujte model třísektorové ekonomiky. Spotřební funkce a funkce celkových daní mají následující podobu: $C = 200 + 0,75Y$, $T_T = 200 + 0,3Y$. Dále je zadáno $TR = 100$, $G = 300$ a $I = 400$.
 - a) Zjistěte výši autonomních výdajů.
 - b) Zjistěte rovnovážný důchod.
 - c) Zjistěte změnu rovnovážného důchodu při růstu T_A o 50.
 - d) Zjistěte změnu rovnovážného důchodu při růstu G o 50.

4. Znáte: $c=0,7$, $m=0,3$, $t=0,3$, $EX = 100$ a $IM_a = 80$.
 - a) Určete rovnici NX .
 - b) Určete velikost jednoduchého výdajového multiplikátoru v otevřené ekonomice.

5. Uvažujte model třísektorové ekonomiky. Znáte následující údaje:
 $S_A = -200$; $s = 0,1$; $I = 500$; $G = 200$; $TR = 100$; $T_A = 250$; $t = 0,3$
Zjistěte rovnovážný důchod.

6. Předpokládejme, že je dána spotřební funkce $C = C_A + c \cdot (Y - T_T)$ a znáte:

$$C_A = 200; \quad c = 0,6; \quad T_A = 50; \quad t = 0,1$$

- a) Jaká je úroveň daní, když důchod je 5 000?
- b) Jaká je úroveň disponibilního důchodu, když důchod je 5 000?
- c) Jaká je úroveň celkové spotřeby, když důchod je roven 3 000?