# 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 modeluje 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 (GA)
1. **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 (TRA)
1. **Celkové daně (TT)**
* jsou v případě třísektorové ekonomiky tvořeny daněmi autonomními (TA), jimiž rozumíme především nepřímé daně – daň z přidané hodnoty, spotřební daně,
a důchodovými (TY), 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.

**TT = Ta + t\*Y**

**TN = 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 (YD). Y = YD
* v modelu **TŘÍSEKTOROVÉ EKONOMIKY TATO ROVNOST NEPLATÍ**
* Disponibilní důchod (YD) určíme jako rozdíl důchodu (Y) a hodnoty celkových daní (TT) a přičtení transferových plateb (TR)

**YD = Y – TT + 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 (YD)***

C = CA + c\*YD

C = CA + c\*(Y - TT+ TR)

**C = Ca + c\*[Y – (Ta + t.Y) + TR]**

Graf spotřební funkce

 **Y**

 **YE,3**

 **C**

 **CE,3**

 **CA,3**

**C3-sektorová ekonomika**

linie 45° (Y = AE)

**C2-sektorová ekonomika**

 **CA**

 **YE,2**

 **CE,2**

**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 ≠ YD)

**Podmínka rovnováhy**:

**Y = AE (= AD)**

AE (nebo Y) = C+ I + G

**AE = CA– c\*TA + c\*TR + (1-t)\*c\*Y + I + G**

**AE = CA– c\*TA + c\*TR + c\*Y– c\*t\*Y + I + G**

AA = CA – c\*TA + c\*TR + I + G

AA = celkové autonomní agregátní výdaje v třísektorové ekonomice

**AE = AA + c\* (1-t) \* Y**

**Rovnovážný důchod (Y0):** nebo

**Y = α \* A**

**Y = AA \*** $\frac{1}{1-c \* (1–t) }$

* výdajový multiplikátor třísektorové ekonomiky – multiplikátor vládních výdajů (αG) 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.

**αG =** $\frac{1}{1-c \* (1-t) }$

**Multiplikátor vládních výdajů (výdajový, 3 sektor)**

**Multiplikátor transferových plateb:**

**αTR =** $\frac{c}{1 - c \* (1–t) }$

**Multiplikátor autonomních daní:**

**αTa =** $\frac{- c}{1 - c \* (1–t) }$

**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 GA, TRA, IA, CA,
* klesají TA,
* roste c\*(1-t) → ↑αG, růst αG → ↑c → t,
* klesá daňová sazba t

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

→ když se změní autonomní výdaje AA, 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*

 **Y**

 **YE**

**AE, AD**

 **AA,3**

 **AA,2**

**AE2**

 linie 45°

 Y = AE

**AE3 = AA,3 + c \*(1-t) \* Y**

**AEE**

**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**

1. 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 (EXA).
1. 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 (IMA) a výdaje na dovozy indukované (IMI).

IM = IMA + IMI

IMI = mpi\*Y

,

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

IM = IMA + 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 (nebo Y) = C + I + G + NX**

**AE = AA + c\*(1-t)\*Y+NX – m\*Y**

**→ ,**

kde:  ***AAT = celkové autonomní agregátní výdaje v čtyřsektorové ekonomice***

**Rovnovážný důchod (Y0):**

**Y = α \* A**

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

**nebo**

* + - 1. **Multiplikátor agregátních výdajů ve 4 sektorové ekonomice (αF)**
* 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.

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

**PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ**

1. **Linie 45 stupňů představuje body rovnováhy ekonomiky, protože neplánované investice jsou nulové.**
2. **Mezi předpoklady modelu důchod – výdaje nepatří:**
3. stabilní cenová hladina
4. klesající reálná mzdová sazba
5. dostatečná zásoba kapitálu
6. dostatečná zásoba práce

**3. Uvažujte model třísektorové ekonomiky. Spotřební funkce a funkce celkových daní mají následující podobu: C = 200+0,75Y, TT = 200+0,3Y. Dále je zadáno TR = 100, G = 300 a I = 400.**

**a) Zjistěte výši autonomních výdajů.**

1. **Zjistěte rovnovážný důchod.**
2. **Zjistěte změnu rovnovážného důchodu při růstu TA o 50.**
3. **Zjistěte změnu rovnovážného důchodu při růstu G o 50.**

**4. Znáte: c=0,7, m=0,3, t=0,3, EX = 100 a IMa = 80.**

* + - 1. **Určete rovnici NX.**
			2. **Určete velikost jednoduchého výdajového multiplikátoru v otevřené ekonomice.**

**5. Uvažujte model třísektorové ekonomiky. Znáte následující údaje:**

**SA = -200; s = 0,1; I = 500; G = 200; TR = 100; TA = 250; t = 0,3**

**Zjistěte rovnovážný důchod.**

**6. Předpokládejme, že je dána spotřební funkce C = CA + c\*(Y-TT) a znáte:**

**CA = 200; c = 0,6; TA = 50; 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?**