

## 4 Analýza agregátní poptávky

### Teoretická východiska

**Agregátní poptávkou** rozumíme celkový objem zboží a služeb, který ekonomické subjekty plánují (jsou ochotny) při dané cenové hladině nakoupit

### Keynesiánská křivka agregátní poptávky

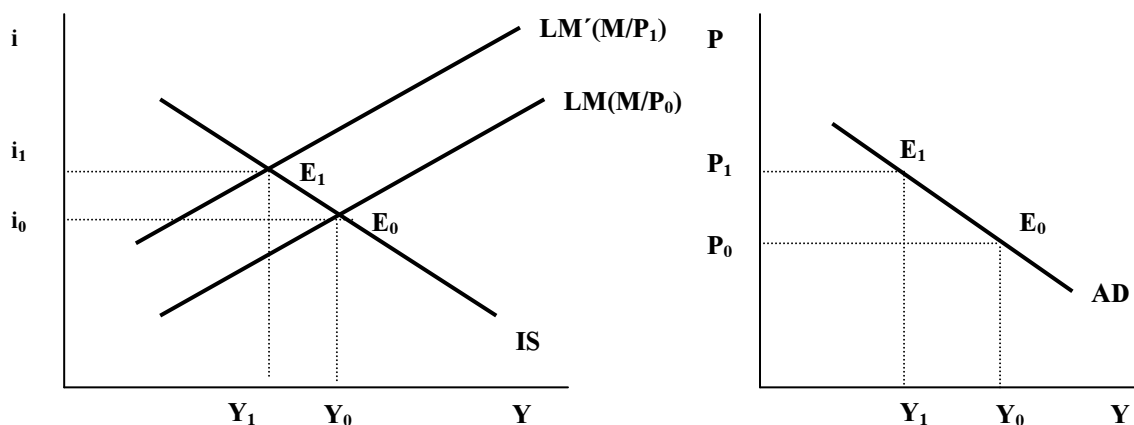
Keynesiánská křivka AD - je odvozena z modelu IS-LM

- zobrazuje takové kombinace úrovně cenové hladiny a produkce, při kterých jsou trh zboží a služeb a trh peněz současně v rovnováze

### Předpoklady odvození křivky agregátní poptávky

- 1) Fixní nominální mzdy
- 2) Výstup pod úrovní potenciálního produktu - zásoba kapitálu je dostatečná, aby umožňovala výrobu poptávaného zboží v ekonomice, nabídka práce je taková, že postačuje k výrobě poptávané produkce
- 3) Centrální banka kontroluje nabídku peněz
- 4) Uzavřená ekonomika – neexistuje zahraniční obchod

Křivka agregátní poptávky zachycuje závislost mezi cenovou hladinou a poptávaným množstvím produkce. Křivku agregátní poptávky odvodíme z modelu IS-LM následujícím způsobem.



Předpokládejme, že cenová hladina je na úrovni  $P_0$ . V modelu IS-LM (levý graf) vidíme, že při dané cenové hladině je rovnovážný výstup na úrovni  $Y_0$  a rovnovážná úroková míra dosahuje výše  $i_0$ . Cenovou hladinu  $P_0$  a jí odpovídající rovnovážný výstup  $Y_0$  přeneseme do grafu vpravo.

Předpokládejme dále, že cenová hladina vzrostla na úroveň  $P_1$ . Růst cenové hladiny vyvolá pokles nabídky reálných peněžních zůstatků – úroková míra nutná k vyčištění peněžního trhu při daném důchodu  $Y_0$  roste. Křivka LM se posune doleva nahoru do  $LM'$ . Růst úrokové míry způsobí pokles autonomních výdajů citlivých na úrokovou míru (Ca a I). Rovnovážný výstup tedy poklesne na úroveň  $Y_1$ . Přeneseme-li cenovou hladinu  $P_1$  a odpovídající úroveň

rovnovážného produktu  $Y_1$  do grafu vpravo získáme druhý bod nutný pro sestrojení křivky AD. Spojením obou bodů dostaneme křivku agregátní poptávky.

**Křivka AD zachycuje kombinace důchodů a cenových hladin, při nichž je trh zboží a trh peněz v rovnováze.**<sup>6</sup>

Keynesiánci vychází z toho, že agregátní poptávka je cenovou hladinou ovlivněna **nepřímo**.

**Převodovým mechanismem je úroková míra.**

- pokles cenové hladiny → růst nabídky reálných peněžních zůstatků → **pokles úrokové míry** → růst autonomních výdajů citlivých na úrokovou míru → **růst Y**
- růst cenové hladiny → pokles nabídky reálných peněžních zůstatků → **růst úrokové míry** → pokles autonomních výdajů citlivých na úrokovou míru → **pokles Y**

Pokud se změnou cenové hladiny nedojde ke změně úrokové míry – rovnovážný důchod se nezmění.

Rovnice AD

$$Y = \gamma \cdot \bar{A} + \beta \cdot M/P, \text{ kde}$$

$\gamma$ .....multiplikátor fiskální politiky →  $\gamma = \alpha / (1 + (\alpha \cdot b \cdot k/h))$

$\bar{A}$ .....autonomní výdaje při nulové úrokové sazbě

$\beta$ .....multiplikátor monetární politiky →  $\beta = \gamma \cdot b/h$

$M/P$ ....zásoba reálných peněžních zůstatků

Rovnice křivky agregátní poptávky odpovídá rovnici pro determinaci rovnovážné produkce v modelu IS-LM. V případě agregátní poptávky je ovšem cenová hladina (P) proměnnou.

Posun křivky AD

Je způsoben vším, co vyvolává posun křivek IS a LM s výjimkou změny cenové hladiny. Posun AD tedy může být vyvolán fiskální a monetární politikou, změnou očekávání, investičním a spotřebním optimismem či pesimismem atd.

Velikost posunu AD při změně autonomních výdajů ( $\bar{A}$ ):  $\Delta Y = \gamma \cdot \Delta \bar{A}$

Velikost posunu AD při změně peněžní nabídky (M):  $\Delta Y = \beta \cdot \Delta(M/P)$

Posun po AD

Je vyvolán změnou cenové hladiny

Sklon AD

Křivka AD má negativní sklon – s poklesem cenové hladiny poptávané množství roste.

Sklon křivky AD závisí na sklonech křivek IS a LM:

- čím plošší křivka IS, tím plošší křivka AD
- čím strmější křivka LM, tím plošší křivka AD

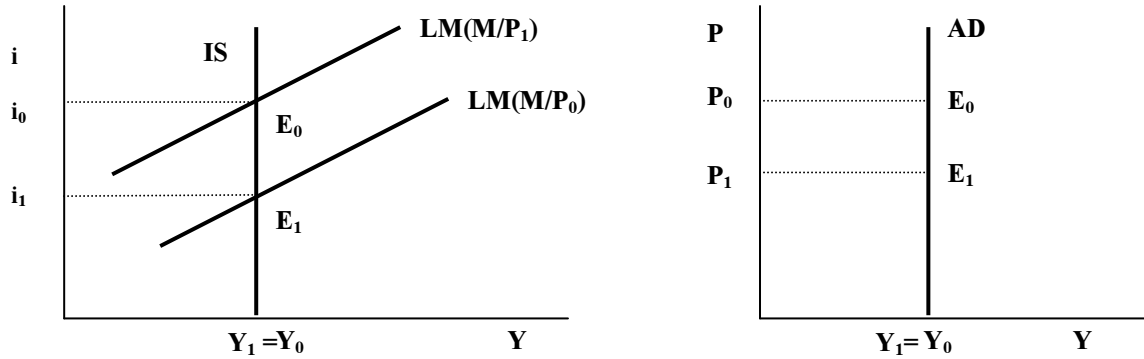
Extrémní případ - vertikální křivka AD

---

<sup>6</sup> Při odvozování keynesiánské křivky AD vycházíme z toho, že výše rovnovážného výstupu je determinována poptávkou. Reálný výstup je totiž pod úrovní potenciálního produktu, což znamená, že v zemi existují volné kapacity. Proto jsou výrobci při dané cenové hladině ochotni nabídnout jakékoli poptávané množství produkce.

**Vertikální křivka IS a vertikální křivka AD**

Jednou z příčin necitlivosti agregátní poptávky na změnu úrokové míry je necitlivost autonomních výdajů na úrokovou míru (vertikální křivka IS). Situaci, kdy je AD vertikální v důsledku necitlivosti autonomních výdajů na úrokovou míru nazýváme **deflační impotence**.

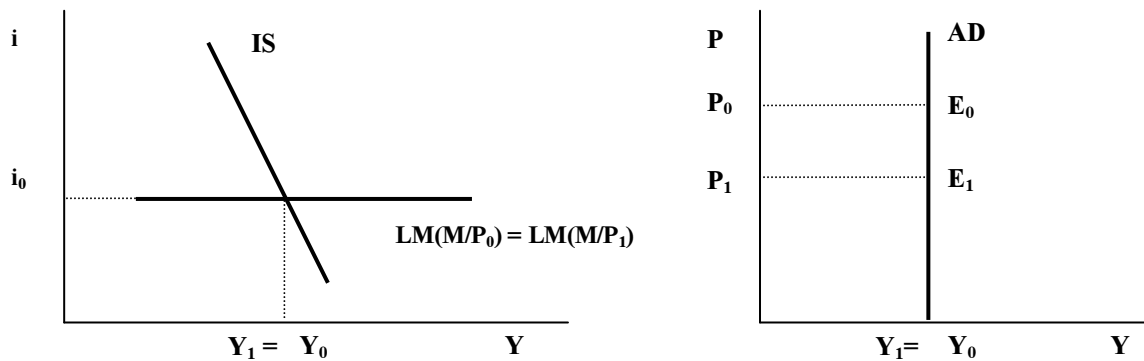


Pokud jsou autonomní výdaje necitlivé na změnu úrokové míry potom při poklesu cenové hladiny, která povede k poklesu úrokové míry, nedochází k růstu autonomních výdajů. Rovnovážný výstup se tedy nemění. Necitlivost autonomních výdajů na úrokovou míru může být způsobena například pesimistickými očekáváním firem a spotřebitelů.

Za předpokladu, že ekonomika operuje pod potenciálním produktem (což je jeden z předpokladů modelu IS-LM), se jako jediný účinný nástroj stimulace výkonu ekonomiky jeví **fiskální politika** - konkrétně zvyšování vládních výdajů. Monetární politika je zcela neúčinná a ovlivňuje pouze cenovou hladinu a úrokovou míru.

**Horizontální křivka LM a vertikální křivka AD**

Křivka AD může být vertikální také v případě, kdy se ekonomika nachází v **pasti likvidity**. – Pastí likvidity nazýváme situaci, kdy je poptávka po reálných peněžních zůstatcích maximálně citlivá na úrokovou míru ( $h = \infty$ ). Spekulační poptávka po penězích je schopna pohltnout jakoukoli nabídku peněz (veškeré bohatství je drženo v penězích).



Pokud je ekonomika v pasti likvidity, potom pokles cenové hladiny povede k růstu nabídky reálných peněžních zůstatků. Protože jsou lidé ovšem ochotni držet jakékoli množství peněz, je růst nabídky peněžních zůstatků pohlčen spekulační poptávkou po penězích. Úroková míra se nemění a nemění se ani rovnovážný výstup.

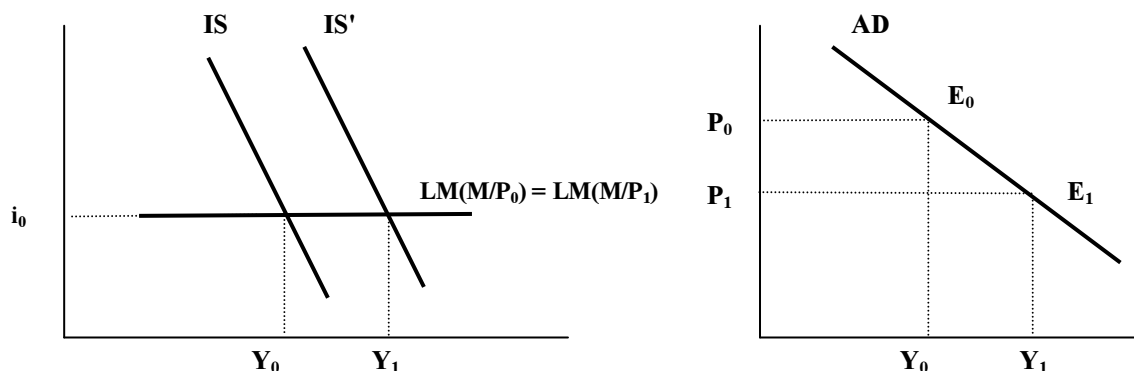
Pokud je ekonomika v pasti likvidity je monetární politika při stimulaci reálného výstupu ekonomiky zcela neúčinná. Jediným účinným nástrojem zvyšování rovnovážného výstupu je opět **fiskální politika**.

### ALE

Argumentem proti úplné necitlivosti agregátní poptávky na změny cenové hladiny je **Pigouův efekt** nebo také efekt reálných peněžních zůstatků.

Pigouův efekt vychází z přímé závislosti agregátní poptávky na změnu cenové hladiny. Tvrdí, že agregátní poptávka není ovlivněna výší cenové hladiny jen **nepřímo** prostřednictvím změny úrokové míry ( $\downarrow P \rightarrow \uparrow (M/P) \rightarrow \downarrow i \rightarrow \uparrow A \rightarrow \uparrow AD$  ..... Keynesův efekt) **ale také přímo** ( $\downarrow P \rightarrow \uparrow (M/P) \rightarrow \uparrow AD$ .....Pigouův efekt).

Pigou vychází ze skutečnosti, že obyvatelstvo drží konstantní zásobu reálného bohatství. Dojde-li ke změně cenové hladiny reálná hodnota bohatství drženého domácností se mění. S růstem cenové hladiny reálné bohatství domácností klesá, s poklesem cenové hladiny naopak roste. Při poklesu cenové hladiny tedy hodnota **reálného bohatství** roste. To vyvolá růst spotřebních výdajů a posun křivky IS doprava. S poklesem cenové hladiny dojde tedy k růstu agregátních výdajů, růst cenové hladiny vyvolá naopak pokles agregátních výdajů. Výsledkem je, negativně skloněná křivka AD.



Nutno ovšem poznamenat, že proti Pigouovu efektu mohou působit další efekty, které Pigouův efekt tlumí, či jeho působení zcela eliminují.

Těmito efekty jsou:

- efekt očekávání** – lidé při poklesu cenové hladiny mohou očekávat její další pokles  $\rightarrow$  své spotřební výdaje mohou odkládat na pozdější dobu
- efekt znovurozdělování** – pokles cenové hladiny zvýší reálnou hodnotu dluhu dlužníků, kteří se mohou dostat do potíží  $\rightarrow$  bankroty firem  $\rightarrow$  bankroty bank  $\rightarrow$  ztráta depozit  $\rightarrow$  snížení nabídky reálných peněžních zůstatků a snížení důchodu

### Klasická křivka agregátní poptávky

Klasická křivka AD – je odvozena z kvantitativní teorie peněz

- vyjadřuje množství produkce, které jsou ekonomické subjekty při dané úrovni cen v ekonomice ochotny nakoupit

Kvantitativní teorie peněz (Cambridgeský přístup)

Při odvození **poptávky po penězích** vycházíme z toho, že hlavní motiv držby peněz je obslužení nákupů (transakční motiv držby). Množství peněz, které budou ekonomické subjekty ochotny držet je tedy determinováno výší reálného důchodu a cenovou hladinou.

$$M_D = k \cdot Y \cdot P, \text{ kde}$$

P.....cenová hladina

Y.....reálný důchod

k.....cambridgeský koeficient (podíl nominálního důchodu, který je běžně držen v penězích)

Poptávka po penězích je v tomto pojetí závislá na reálném výstupu ekonomiky, cenové hladině a podílu nominálního důchodu, který jednotlivci drží v penězích.

V rovnováze se poptávka po penězích rovná nabídce  $M_D = M_S$ , lze tedy psát

$$M_S = k \cdot Y \cdot P, \text{ kde}$$

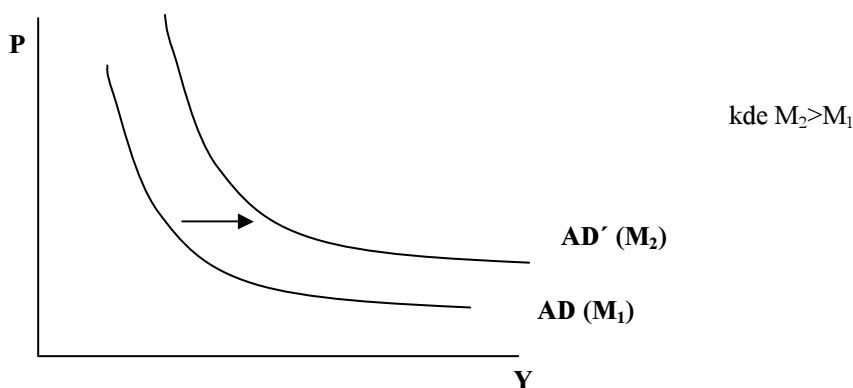
Cambridgeský koeficient (k) je v krátkém období konstantní, jeho výše je dána platebními zvyklostmi společnosti. Výstup (Y) je díky pružnosti nominálních mezd a cen a dokonalým informacím na úrovni potenciálního produktu.

→ **Množství peněz v ekonomice determinuje cenovou hladinu.**

Odvození agregátní poptávky

Agregátní poptávka má **negativní sklon** - s poklesem cenové hladiny agregátní poptávka roste s růstem cenové hladiny AD naopak klesá.

Pokles cenové hladiny vyvolá růst reálné hodnoty peněz držených ekonomickými subjekty. Domácnosti tedy budou najednou držet více peněz, než chtějí (vzhledem k výši nominálního důchodu). Porostou tedy i jejich výdaje na nákup statků a služeb, roste i agregátní poptávka. S růstem cenové hladiny bude reálná hodnota peněz klesat. Ekonomické subjekty tedy budou najednou držet méně peněz než chtějí. Omezí tedy své výdaje na nákup statků a služeb – agregátní poptávka klesá.



Křivka agregátní poptávky má tvar rovnosé hyperboly (pokud klesne cenová hladina o 1%, zvýší se o jedno procento i výdaje na zboží a služby – cenová elasticita poptávky je rovna -1).

Rovnice AD

$$P = M_s / (Y \cdot k)$$

#### Poloha AD

Je determinovaná množstvím peněz v oběhu

- Při **zvýšení peněžní zásoby CB** dojde k převisu nabídky peněz nad poptávkou po penězích, jednotlivci se budou snažit na trhu zboží zvýšit svoje výdaje → **AD se posune doprava**
- Při **snížení peněžní zásoby** bude na trhu peněz převis poptávky po penězích nad nabídkou, lidé začnou omezovat své výdaje na zboží a služby → **AD se posune doleva**.

#### Posun po AD

Změna cenové hladiny