

Peníze a inflace

Peníze

- zvláštní zboží, které jsou všichni ochotni přijímat a směňovat za ně své zboží
- penězi se tak v minulosti stávalo nejrůznější zboží, které bylo schopno plnit úlohu všeobecného ekvivalentu zprostředkujícího směnu, např. lastury, plátno, kožešiny, rýže, dobytek, koření, stělný prach apod.
- za peníze považujeme nejen hotovostní peníze (= bankovky a mince), ale také vklady (depozita) na účtech v peněžních ústavech.
- rozmanitost prostředků, schopných plnit peněžní funkce, ztěžuje definování toho, co jsou peníze a případně toho, co již penězi není. Důsledkem toho rozlišujeme několik typů peněžních agregátů, které se liší stupněm likvidity aktiv, jež jsou do nich zahrnovány.

Dle členění České národní banky se jedná o následující peněžní agregáty:

M₁ = hotovostní oběhivo (bankovky a mince) v oběhu + *jednodenní vklady*

M₂ = M₁ + *vklady s výpovědní lhůtou do 3 měsíců a vklady se splatností do 2 let*

M₃ = M₂ + *dluhové cenné papíry se splatností do 2 let + podílové listy fondů peněžního trhu + repo operace*

- Tyto agregáty se liší podle likvidity zahrnutých aktiv (likvidita = připravenost aktiv k platbám, resp. rychlost přeměny jiných aktiv v peníze)

Funkce peněz:

- prostředek směny (umožňují koupi a prodej zboží a služeb)
- účetní jednotka (určují hodnotu, cenu statků, hmotných a nehmotných)
- uchovatel hodnoty (lze uchovat hodnotu pro budoucí spotřebu, budoucí bohatství)

Vlastnosti peněz:

- dělitelnost (lze je dělit na menší jednotky – např. koruna na haléře)
- zaměnitelnost (nezáleží, jestli dostaneme 2x500 nebo 1x1000 – hlavní je, že dostaneme dohodnutou částku)
- přenositelnost (oproti např. zlatu jsou mnohem lehčí, v dnešní době je to ještě umocněno vznikem platebních karet)
- trvalost a trvanlivost (není žádný datum spotřeby)

Motivy držby peněz:

- transakční motiv – peníze držíme proto, abychom mohli realizovat transakce spojené s pořízením zboží, které potřebujeme
- opatrnostní motiv – peníze držíme pro případ nenadálých událostí a s nimi spojených výdajů
- spekulativní motiv – držení peněz umožňuje reagovat na nejistotu spojenou s držetím jiných aktiv, která je spojena s kolísáním cen těchto aktiv

Kvantitativní teorie peněz

- podstatou této teorie je zkoumání vztahu mezi množstvím peněz v oběhu (M) a cenovou hladinou (P).
- klasická kvantitativní teorie peněz předpokládá, že ceny zboží jsou závislé na množství peněz v oběhu (roste-li množství peněz, roste proporcionálně i cenová hladina)
- modernější verze kvantitativní teorie peněz tuto tezi nepřijímá. Ta předpokládá, že utváření cenové hladiny je rovněž ovlivněno rychlostí obratu peněz (V) a velikostí reálného produktu (Y_R).

Rovnice směny:

$$M * V = P * Y_R$$

M = množství peněz v oběhu

V = rychlost obratu peněz

P = cenová hladina

Y = reálný produkt (důchod) ekonomiky

P*Y = nominální produkt (důchod) ekonomiky

Potřebné **množství peněz v oběhu** je pak dáno vztahem:

$$M = \frac{P * Y_R}{V}$$

Pro **rychlost obratu peněz** platí následující vztah:

$$V = \frac{P * Y_R}{M}$$

Z rovnice směny vyplývá, že:

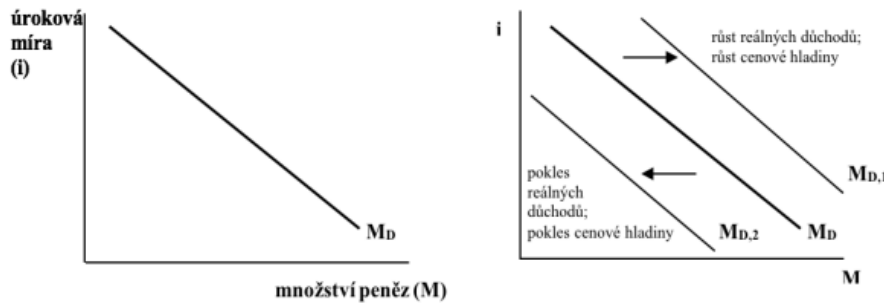
- úroveň cen se mění *přímo* úměrně k množství peněz v oběhu,
- úroveň cen se mění *přímo* úměrně k rychlosti obratu peněz,
- úroveň cen se mění *nepřímo* úměrně k objemu produkce (reálnému produktu).

TRH PENĚŽ

- tak jako na jiných trzích *existuje i na trhu peněz poptávka po penězích a nabídka peněz*
- vzájemným působením obě strany trhu utvářejí cenu peněz, tzn. úrokovou míru (i)

Poptávka po penězích (M_D)

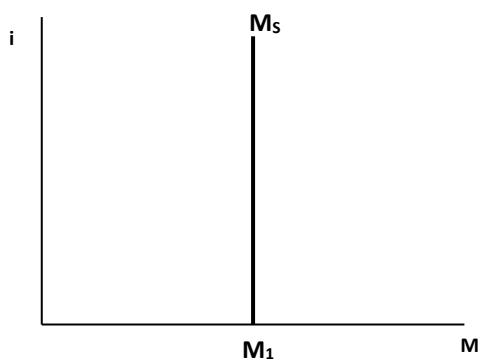
- představuje množství peněz, které jsou subjekty ochotny držet při dané úrokové sazbě
- tvar poptávkové křivky *vyjadřuje funkční závislost mezi poptávaným množstvím peněz a úrokovou mírou*
- poptávku po penězích ovlivňují zejména dva faktory, *a to úroveň reálných důchodů a cenová hladina*
- poptávka po penězích roste (posouvá se směrem doprava), když rostou reálné důchody anebo když roste cenová hladina a naopak



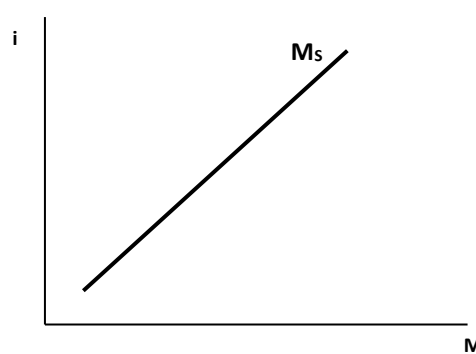
Nabídka peněz (M_s)

- představuje velikost peněžní zásoby, kterou při daných úrokových sazbách nabízí bankovní systém.
- nabídka peněz vyjadřuje funkční závislost mezi nabízeným množstvím peněz, které je v ekonomice k dispozici a jejich cenou, tedy úrokovou mírou
- nabízené množství peněz je dáno velikostí vkladů peněz u bank.
- v krátkém období je křivka nabídky peněz dokonale neelastická
- v dlouhém období je nabídková křivka peněz rostoucí, což je dáno tím, že dlouhodobě centrální banka může měnit množství nabízených peněz.

krátké období



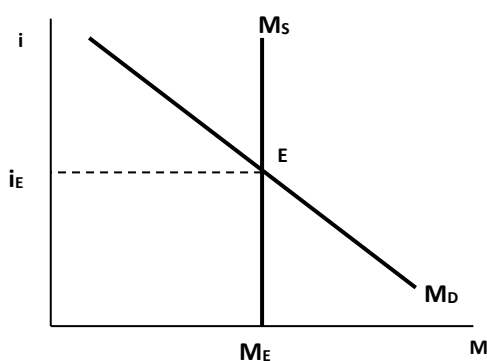
dlouhé období



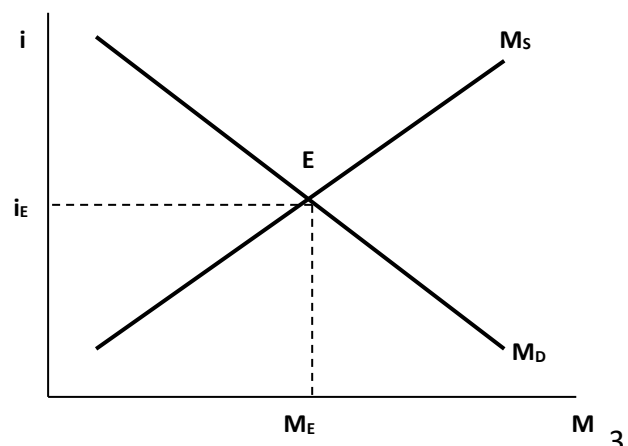
Rovnováha na trhu peněz

- nastává, když se poptávané množství peněz rovná nabízenému množství, tedy peněžní zásobě

krátkodobá rovnováha



dlouhodobá rovnováha



BANKY A TVORBA PENĚŽ

- banky představují hlavní skupinu mezi finančními zprostředkovateli, to znamená institucemi, které na ziskovém principu přebírají úspory od různých ekonomických subjektů, které následně půjčují dalším ekonomickým subjektům

Základní operace, které banky provádějí, jsou:

- **pasivní operace** – ty *spočívají v přijímání vkladů*. Banka se dostává do pozice dlužníka. Úroky, které banky vkladatelům platí, jsou tak označovány jako úroky nákladové.
- **aktivní operace** – tyto operace *spočívají v poskytování úvěrů klientům*. Banka se tak vůči nim dostává do pozice věřitele. Úroky, které banky za poskytnuté úvěry inkasují, se označují jako úroky výnosové.
- **neutrální operace** – jedná se o *operace spočívající v poskytování nejrůznějších finančních služeb, které však nemají vliv na účetní bilanci banky*.

Rozdíl mezi úrokovou mírou u pasivních operací a úrokovou mírou u aktivních operací se nazývá úroková marže. Úroková míra u pasivních operací je nižší než úroková míra u aktivních operací.

Bankovní (depozitní) peníze

- jsou peníze, které je možno dále půjčit.
- Jejich tvorba je založena na částečném krytí vkladů rezervami. Množství půjčovaných peněz je dáno velikostí rezerv, které jsou banky povinny udržovat u centrální banky.
- Rozdíl mezi vklady a rezervami je možné použít k poskytování úvěrů nebo na nákup cenných papírů.
- Tím, že banky mají možnost část vkladů půjčovat, vzniká schopnost tvořit peníze → dochází tak k rozšiřování nabídky peněz.
- Rozsah zvýšení nabídky peněz je dán jednoduchým peněžním multiplikátorem (m), který udává, o kolik se změní hodnota depozit, změní-li se hodnota rezerv o jednu jednotku.

Jednoduchý peněžní multiplikátor (m):

$$m = \frac{1}{r} \quad r = \text{míra povinných minimálních rezerv}$$

$$\Delta D = m * \Delta R$$

$\Delta R = \text{přírůstek rezerv}$

Peněžní (monetární) báze (MB) = celkový objem rezerv komerčních bank (R) držených na účtu u centrální banky a celkové množství oběživa (C), jehož množství určuje rovněž centrální banka.

$$MB = C + R$$

Monetární báze je označována jako mocné peníze, a to proto, že změna objemu monetární báze vede ke změně v peněžní zásobě, a tedy v nabízeném množství peněz. Monetární báze je tak základním nástrojem, jímž centrální banky ovlivňuje množství peněz v ekonomice.

$$MS = MB * m \quad MS = \text{nabídka peněz}$$

Cenová hladina a inflace

- Jedním z úkolů makroekonomické teorie je vysvětlit všeobecnou úroveň cen čili cenovou hladinu a změny v cenové úrovni v průběhu času.
 - K měření úrovně cenové hladiny se nejčastěji využívají cenové indexy.
 - Cenové indexy jsou *indexní čísla, která zachycují změnu cen určitého souboru statků a služeb mezi dvěma časovými úseky, jež označujeme jako běžné a základní období.*
- **Inflace** = trvalý růst všeobecné cenové hladiny.
 - **Deflace** = trvalý pokles všeobecné cenové hladiny.
 - **Dezinflace** = snižování míry inflace, tzn. její zpomalování.
 - **Akcelerující inflace** = zvyšování míry inflace, tzn. její zrychlování.
 - **Stagflace** = taková situace v ekonomice, kdy ekonomika stagnuje, tzn. její *reálný produkt se nemění, avšak cenová hladina roste*. Jinak řečeno, jedná se o vysokou inflaci při nulovém růstu produktu.
 - **Slumpflace** = představuje *vysokou inflaci při poklesu produktu*.
- **Otevřená inflace** = jde o inflaci, která je *běžně pozorovatelná* a odrážená v cenových indexech.
 - **Skrytá inflace** = jedná se o *zvyšování cen, které se z nejrůznějších důvodů nepromítá do cenových indexů*. Příčinou může být např. *chybné sestavení spotřebního koše, změna struktury produkce směrem k cenově výhodnějším produktům, zhoršení kvality výrobků bez změny ceny apod.*
 - **Potlačená inflace** = dochází k ní tehdy, pokud je *cenový růst uměle zablokován* zákazem zvyšování cen (např. zmrazením cen nebo stanovením maximálních cen).

Podle velikosti rozlišujeme:

- **Mírná (plíživá) inflace** = taková inflace, která probíhá po delší dobu relativně mírným a víceméně stabilním tempem. Nejčastěji se za mírnou inflaci považuje inflace, jejíž míra je jednociferná, tzn. *nižší než 10 %*. Daná inflace obvykle *nepřekračuje tempo růstu výkonu*, roste jak nominální, tak reálný produkt a ekonomické subjekty jsou ochotny setrvat u hotových peněz. Mírná inflace nemá pro ekonomiku příliš výrazné negativní důsledky a je proto považována za víceméně slučitelnou s jejím zdravým vývojem.
- **Pádivá inflace** = inflace představovaná ročním cenovým růstem ve výši dvouciferných až tříciferných čísel (*10 - 1000 %*). Tento typ inflace snižuje výkonnost ekonomického systému a kvalitu systému sociálního; není tak považována za přijatelnou a je vnímána jako symptom

nezdravého ekonomického vývoje. *Dochází k rychlejšímu růstu cenové hladiny, než je růst produktu.* Důsledkem je klesající kupní síla peněz, což se projevuje v chování ekonomických subjektů, které se snaží držet minimum peněz a inflace se stává součástí kalkulací při uzavírání obchodních smluv.

- **Hyperinflace** = extrémní forma inflace, při níž rostou ceny o tisíce, desetitisíce, statisíce až milióny procent ročně (= *nad 1000 %*). Jde v podstatě o zhroucení peněžního systému země. Peníze ztrácejí schopnost plnit své funkce a ekonomika se postupně naturalizuje, tzn. že se od peněžní směny stále více přechází ke směně naturální. Jedná se o extrémní situaci, kdy *tempo růstu cen nemá žádný vztah k růstu produktu. Dochází k rozvratu ekonomiky.*

Dále rozlišujeme

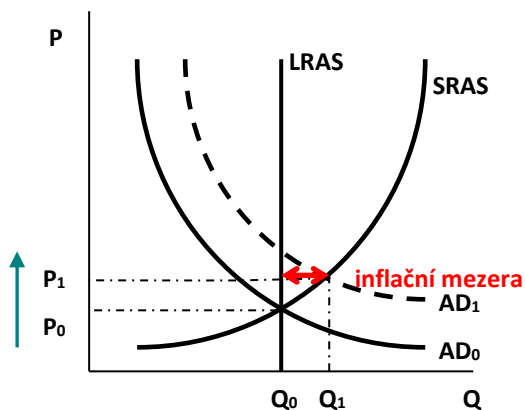
- **Očekávaná (anticipovaná) míra inflace** = míra, ve které lidé očekávají růst cenové hladiny v následujícím období.

- **Neočekávaná (neanticipovaná) míra inflace** = část inflační míry, která ekonomické subjekty překvapila, k růstu cenové hladiny dojde v důsledku cenového skoku.

neanticipovaná inflace = očekávaná míra inflace – skutečná míra inflace

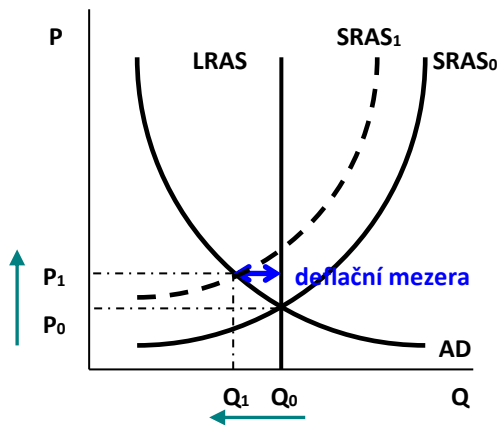
- **Poptávková inflace** (inflace tažená poptávkou) = tento typ inflace je vyvoláván převahou agregátní poptávky nad agregátní nabídkou. Můžeme ji charakterizovat jako stav, kdy domácnosti, firmy, vláda a zahraniční subjekty chtějí spotřebovat větší produkt, než jaký při stálých cenách ekonomika vytváří. Poptávka začíná narážet na nabídku statků, přičemž nabídka není schopna se z kapacitních důvodů poptávce přizpůsobit. Rovnováha ekonomiky se přesouvá za úroveň potenciálního produktu a tím dochází k otevření *expanzní produkční mezery neboli inflační mezery*. Uvedený inflační proces probíhá vždy, když není růst agregátní poptávky doprovázen růstem potenciálního produktu.

Poptávková inflace



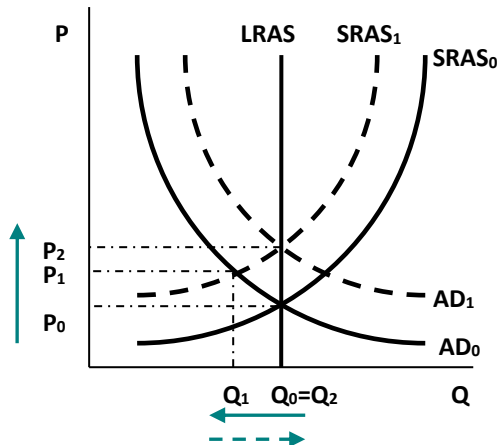
- **Nabídková inflace** (inflace tažená náklady) = inflace, jež je zapříčiněna poklesem agregátní nabídky vlivem velkého vzestupu nákladů. Podniky vzhledem k objemu prostředků, které mají k dispozici na dané období, reagují na vzestup nákladů snížením produkce. Skutečný produkt poklesne pod úroveň potenciálního produktu a současně stoupne cenová hladina. Tím se otevře *recesní produkční mezera neboli deflační mezera*.

Nabídková inflace



- **Nákladová (nabídková) inflace** bývá spojována s **inflační spirálou**, v níž se cenový růst přenáší z nižšího stupně zpracování na vyšší. Roztočení inflační spirály bývá zpravidla iniciováno růstem cen výrobních vstupů. Tento růst zvyšuje výrobní náklady a zvýšené výrobní náklady vedou ke zvýšení cen. Zvýší-li se ceny spotřebních statků, požadují odbory zvýšení mezd. Zvýšené mzdy dále zvyšují výrobní náklady. Důsledkem je zvýšení cen, atd.

Inflační spirála



Inflace tažená poptávkou a inflace tažená náklady představují dva extrémní modely příčin inflace. Skutečné příčiny kolísají mezi nimi.

Způsoby měření cenové hladiny:

1. Implicitní cenový deflátor (deflátor HDP; IPD)

- index, který očišťuje hodnotu všech statků a služeb, které jsou součástí hrubého domácího produktu, od vlivů cenových změn. Implicitní cenový deflátor vypočteme (v procentech) jako:

$$IPD = \frac{HDP_N}{HDP_R} * 100$$

Pokud bychom označili ceny v základním období jako P_0 , ceny v běžném období P_1 , finální produkci v běžném období Y_1 a pokud bychom sledovali veškerou produkci vyprodukovanou v ekonomice v příslušném období, můžeme předcházející vzorec zapsat ve tvaru:

$$IPD = \frac{\sum Y_1 * P_1}{\sum Y_1 * P_0} * 100$$

Tento index se jeví jako ideální nástroj pro posouzení cenové stability dané ekonomiky, avšak nevýhodou daného indexu je, že statistické úřady zveřejňují data o vývoji HDP minimálně se čtvrtletním zpožděním.

Implicitní cenový deflátor se nazývá „implicitním“, protože není vypočítán přímo, ale dělením nominálního produktu produktem reálným.

2. Index spotřebitelských cen (CPI)

- index, který určuje relevantní cenové změny spotřebního koše, jehož součástí jsou vybrané statky a služby placené domácnostmi dané země.
- náklady na nákup zvoleného spotřebního koše v daném (běžném) období jsou srovnávány s náklady na nákup téhož koše v roce základním (výchozím):

$$CPI = \frac{\sum Q_0 * P_1}{\sum Q_0 * P_0} * 100$$

Q_0 = spotřební koš v základním období

P_0 = ceny statků zahrnutých do spotřebního koše v základním období

P_1 = ceny statků zahrnutých do spotřebního koše v běžném roce

Pokud je hodnota indexu vyšší než 100, znamená to, že došlo k vzestupu cenové hladiny a že probíhá inflace.

Míra inflace

- lze určit pomocí přírůstků jednotlivých cenových indexů
- vypočteme ji jako rozdíl cenového indexu běžného a základního období, dělený cenovým indexem základního období.
- míra inflace tak zachycuje skutečné tempo růstu cenové hladiny v dané ekonomice.

$$\pi = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}} * 100$$

$$\pi = \frac{IPD_t - IPD_{t-1}}{IPD_{t-1}} * 100$$

PŘÍKLADY

1. Předpokládejme, že velikost nominálního produktu dosahuje výše 400 mil. peněžních jednotek, transakce byly zprostředkovány oběživem v celkové hodnotě 2,5 mil. peněžních jednotek. Kolik činí rychlost obratu peněz?
2. Klesne-li míra povinných rezerv na 2 %, k jaké multiplikované tvorbě vkladů pravděpodobně dojde, vzrostou-li rezervy o 10 mil. peněžních jednotek?
3. Určete výši povinných minimálních rezerv, víte-li že růst rezerv v bankovním systému o 3,6 mld. peněžních jednotek zvýšil objem depozit o 55,5 mld. peněžních jednotek.
4. Původní rovnováha na peněžním trhu byla ovlivněna následujícími skutečnostmi:
 - a) cenová hladina vzrostla,
 - b) centrální banka zvýšila požadavky na povinné bankovní rezervy,
 - c) reálný produkt v ekonomice klesl,
 - d) centrální banka snížila diskontní sazbu.
5. Dopočítejte chybějící údaje v následující tabulce a určete velikost indexu spotřebitelských cen.

Položka spotř. koše	Základní období			Běžné období	
	množství	Cena	výdaje	cena	výdaje
Potraviny	20	3		5	
Oděvy	15	9		12	
Bydlení	17	10		11	
Vzdělání	8	5		3	

6. Ekonomika je charakterizována následujícími indikátory:

Rok	Reálný HDP	Nominální HDP
2006	1 450 mld.	1 600 mld.
2007	1 500 mld.	1 720 mld.

- Určete:
- a) deflátor HDP pro rok 2006,
 - b) deflátor HDP pro rok 2007,
 - c) míru inflace mezi oběma roky.