

TÉMA č.3

Model agregátní nabídky a agregátní poptávky. Makroekonomická hospodářská politika. Makroekonomické cíle. Konformita versus konfliktnost cílů.

Samostudium

I. Zopakovat si pojmy agregátní poptávky včetně výdajového multiplikátoru, dále agregátní nabídky a teorii Phillipsovy křivky. Osvěžit si znalost výkazu platební bilance.

Doporučená literatura:

Pavelka, T.: *Makroekonomie. Základní kurz*. Vysoká škola ekonomie a managementu. Praha 2006. kapitola 5, 8.6., 10.1. ISBN 80-86730-02-6.

II. Zanalyzujte aktuální situaci české ekonomiky pomocí modelu AS-AD. Popište ji pomocí modelu AS-AD včetně následného přizpůsobovacího procesu vedoucího k obnovení celkové ekonomické rovnováhy.

Zdroj: ČNB. *Zpráva o inflaci*. ČNB, Praha, kapitola: Poptávka a nabídka.

http://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/index.html

3 Model AS-AD

Představíme si „upravený“ nebo také „rozšířený“ keynesiánský model AS – AD, kde místo cenové hladiny figuruje inflace, což lépe odráží skutečné fungování světa. Opouštíme tak původní předpoklad stabilní cenové hladiny. Pomocí modelu AS-AD budeme analyzovat příčiny kolísání hospodářského růstu okolo potenciálu (tedy příčiny hospodářského cyklu) a inflace. Budeme přitom hledat cesty opětovného nastolení makroekonomické rovnováhy.

3.1 Agregátní poptávka

Agregátní poptávkou chápeme celkové množství statků a služeb, které chtějí domácnosti, firmy, vláda a zahraniční odběratelé koupit při dané míře inflace. Jde tedy o plánované výdaje, neplánované investice do zásob jsou tedy nulové. AD lze také zapsat jako součet soukromé spotřeby (C), veřejné spotřeby (G), investic (I) a pro případ otevřené ekonomiky i čistého exportu (NX):

$$AD = C + G + I + NX. \quad (3.1)$$

Celkový objem plánovaných výdajů je klíčový pro rozhodování všech ekonomických subjektů především pak producentů. Agregátní poptávka (AD) určuje objem produkce v krátkém období. Jsou-li nízké plánované výdaje, je i nízký objem produkce. A naopak jsou-li výdaje vysoké, je i produkce vysoká. Platí tedy, že rovnovážná produkce je rovna AD v krátkém období.

$$AD = Y. \quad (3.2)$$

Odvození křivky AD

Mezi AD a produkcí platí přímý vztah: vyšší AD znamená vyšší produkci. Tento vztah platí i opačně. Vyrábí-li ekonomika více zboží a služeb, zvyšuje se odměna za práci, roste soukromá spotřeba a zvyšuje se agregátní poptávka. Tento vztah je popsán tzv. **keynesiánskou spotřební funkcí** (přesněji krátkodobou keynesiánskou spotřební funkcí):

$$C = C_a + cY_d \quad (3.3),$$

kde C je spotřeba, C_a je autonomní spotřeba nezávislá na disponibilním důchodu, c mezní sklon ke spotřebě a Y_d disponibilní důchod. Mezní sklon ke spotřebě říká, jak velkou část přírůstku disponibilního důchodu věnuji na spotřebu. Zbylou část

uspořím. Disponibilní důchod je roven produktu (důchodu) sníženém o daně z důchodu a zvýšeném o transfery.

Box 1 Alternativní teorie spotřeby

Milton Friedman, otec monetarismu, přišel s alternativní teorií spotřeby. Podle jeho názoru není spotřeba domácností závislá na běžném důchodu, jak např. předpokládal J.M. Keynes, ale na dlouhodobě očekávaném důchodu – **permanentním důchodu**. Permanentní důchod se skládá ze stálého běžného důchodu a očekávaných budoucích důchodů. Zatímco do permanentního důchodu nejsou zahrnuty mimořádné odměny, bohatství a důchod z vlastnictví naopak ano včetně toho očekávaného. Permanentní důchod je proto relativně stabilní a spotřeba domácností závisí výhradně na něm. Výsledkem je tak i poměrně stabilní spotřeba domácností.

Na předpokladu permanentního důchodu postavil Milton Friedman svoji hypotézu stabilní poptávky po penězích. Když je totiž transakční poptávka po penězích závislá na spotřebních výdajích domácností a ty na permanentním důchodu, tak poptávka po penězích by také měla být celkem stabilní.

Franco Modigliani je autorem **hypotézy životního cyklu**. Podle této teorie si domácnosti rozvrhnou spotřebu podle očekávaného důchodu v blízké i vzdálenější budoucnosti, což dělají po celý svůj život. Takže mladí lidé spíš více spotřebovávají než spoří, zatímco lidé středního věku naopak. A staří lidé opět spotřebovávají více. Znamená to, že spotřeba je závislá na běžném a očekávaném důchodu, na bohatství ale také i na věku. Tudíž spotřeba je také relativně stabilní a přechodným výkyvům v důchodu se přizpůsobují úspory nikoliv spotřeba.

AD je také závislá na reálných úrokových sazbách. Na reálných úrokových sazbách jsou nepřímo závislé jednak investice a jednak spotřeba. Vyšší reálné úrokové sazby znamenají vyšší náklady pořízení investice z cizích zdrojů nebo také vyšší nároky na výnosnost investic¹, tudíž méně celkových investic. Podobně to platí i u spotřeby. Vyšší reálné úrokové sazby znamenají vyšší splátky dluhu na nákup zboží, služeb či bydlení nebo vyšší ušlý zisk, neboť vyšší reálné úrokové sazby zvyšují výnosnost úspor a motivují k jejich tvorbě. Takže budeme předpokládat, že AD je funkcí disponibilního důchodu a úrokové sazby:

$$AD = f(Y_d, r) \quad (3.4)$$

+ -

Box 2 Úrokové sazby

V ekonomické teorii i praxi je důležité rozlišovat úrokové sazby nominální a reálné. **Nominální úrokové sazby** jsou úrokové sazby uváděné ve smlouvách o úvěru resp. vkladu. Naproti tomu **reálné úrokové sazby** získáme tak, že nominální úrokové sazby tzv. deflujeme, tj. snížíme o cenový růst (inflaci), který ukrajuje z kupní síly půjčované či vypůjčované částky. Pokud k deflování použijeme skutečně naměřenou inflaci za dané období vkladu či úvěru, získáme tzv. **ex post reálné úrokové sazby**. Pokud použijeme očekávanou inflaci, získáme tzv. **ex ante reálné úrokové sazby**.

Za předpokladu nízkých nominálních úrokových sazeb a nízké skutečné resp. očekávané inflace lze deflování provést přibližně tak, že od nominální úrokové sazby odečteme skutečnou resp. očekávanou inflaci v období půjčky resp. vkladu. Chceme-li však vypočítat reálnou úrokovou sazbu přesně (pro jakékoli hodnoty nominálních úrokových sazeb a inflace), postupujeme podle následujícího vzorce:

$$r = [(100 + i)/(100 + \pi) - 1] * 100,$$

kde r = reálná úroková míra (v %), i = nominální úroková míra (v %), π = skutečná resp. očekávaná inflace (v %).

¹ Výnos z investice musí pokrýt ušlý zisk z investice, jinak by bylo vhodnější investovat dané prostředky na peněžním trhu.

Abychom ale mohli zachytit agregátní poptávku jako funkci produkce a míry inflace, musíme si objasnit vztah mezi reálnými úrokovými sazbami přímo ovlivňujícími AD a inflací. Pojítkem mezi inflací a reálnými úrokovými sazbami je centrální banka provádějící měnovou politiku. Centrální banka, která má ve většině ekonomik za úkol udržet cenovou stabilitu, používá k naplnění tohoto cíle právě úrokové sazby. Centrální banka mění základní úrokovou sazbu, v ČR je to dvoutýdenní repo sazba, jejímž prostřednictvím ovlivňuje úroveň úrokových sazeb na peněžním a dluhopisovém trhu (podrobněji viz Box 3). Centrální banka však potřebuje dosáhnout změny reálných úrokových sazeb odvozených nejen z aktuální ale také očekávané inflace. Pouze změna reálných úrokových sazeb totiž ovlivní chování ekonomických subjektů. Proto v případě hrozící inflace musí centrální banka zvýšit nominální úrokové sazby o víc, než odpovídá aktuální a očekávané inflaci. Vztah mezi reálnými úrokovými sazbami, mírou inflace a produkcí zachycuje tzv. **reakční funkce centrální banky (MP)**. Reakční funkce centrální banky je kombinací reálného produktu (přesněji produkční mezery) a reálných úrokových sazeb při dané míře inflace:

$$r = f(Y), \quad (3.5)$$

přičemž reálná úroková sazba r je rovna rozdílu mezi nominální sazbou i a očekávanou inflací π^e . Tento vzájemný vztah mezi nominální úrokovou sazbou, reálnou úrokovou sazbou a inflací je dán **Fisherovou rovnicí** pro dlouhé období, ve kterém inflace nemá vliv na reálné veličiny:

$$i = r^* + \pi^e, \quad (3.6)$$

kde r^* označuje rovnovážnou reálnou úrokovou sazbu a π^e očekávanou inflaci.

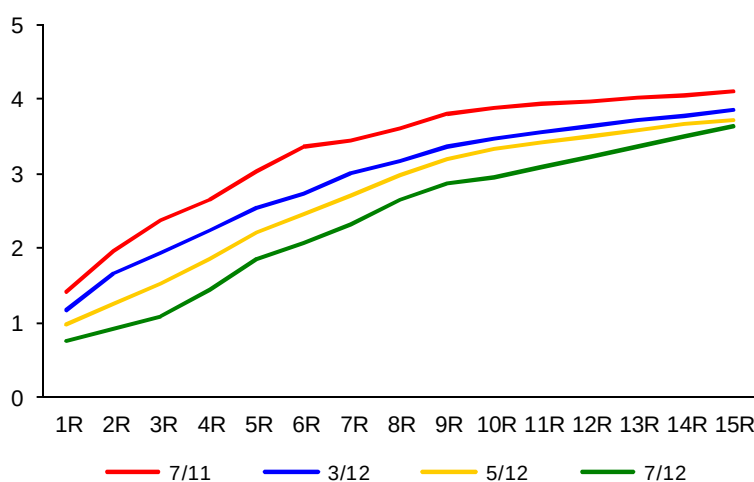
Jinými slovy řečeno, centrální banka se snaží při dané míře inflace udržovat stabilní poměr – vztah – mezi reálnými úrokovými sazbami a produkční mezerou. Roste-li produkční mezera, rostou i reálné úrokové sazby tak, aby byla zachována původní míra inflace.

Box 3 Výnosová křivka

Změnou klíčové úrokové sazby centrální banka usiluje o změnu ostatních úrokových sazeb v ekonomice. Tyto sazby ale centrální banka nemá pod přímou kontrolou. Nejsilnější vliv má na krátkodobé úrokové sazby tzv. sazby peněžního trhu (v ČR to je tříměsíční, šestměsíční a dvanáctměsíční PRIBOR). Čím jsou úrokové sazby dlouhodobější, tím silněji je vliv centrální banky rozředen i jinými faktory. Dlouhodobé úrokové sazby jsou podle ekonomické teorie dány rovnovážnou reálnou úrokovou sazbou, inflačními očekáváními trhu a krátkodobými úrokovými sazbami. Platí tedy, že rozdíl (spread) mezi dlouhodobými a krátkodobými úrokovými sazbami reflektuje krom jiného i současnou změnu klíčové úrokové sazby centrální banky a vyhlídky trhu na její budoucí změny.

Úrokové sazby se v závislosti na své délce zobrazují v grafu v podobě tzv. výnosové křivky. Ta zobrazuje závislost výnosu do doby splatnosti (svislá osa) na době do splatnosti (vodorovná osa). Výnosové křivky se často zobrazují zvlášť pro peněžní trh (s dobou splatnosti do 12 měsíců) a zvlášť pro trh dluhopisů – nejčastěji trh státních dluhopisů (se splatností rok a více).

Níže uvedený graf zobrazuje výnosovou křivku státních dluhopisů ČR včetně jejich posunů mezi červencem 2011 a 2012.



Pozn.: Svislá osa v % p.a.

Zdroj: ČNB Zpráva o inflaci. srpen 2012.

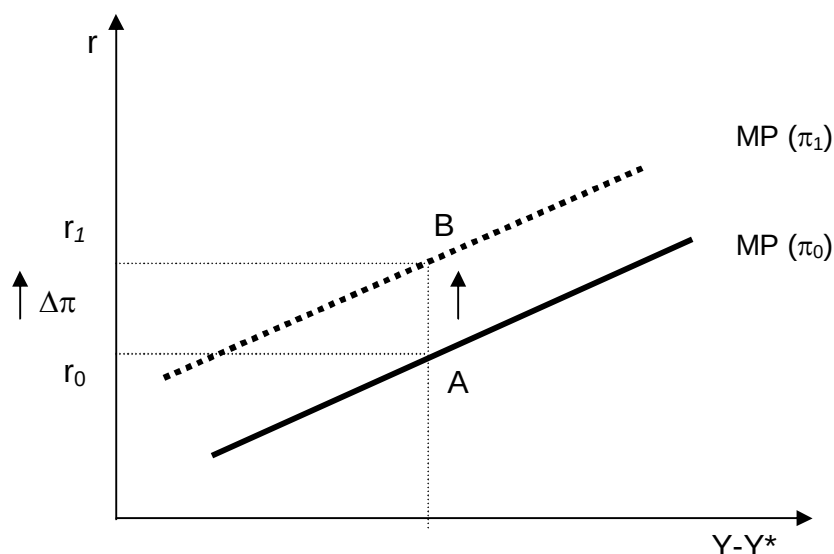
Box 4 Nástroj měnové politiky ČNB

... Hlavní měnový nástroj má podobu repo operací prováděných formou tendrů. Při repo operacích ČNB přijímá od bank přebytečnou likviditu a bankám předává jako kolaterál dohodnuté cenné papíry. Obě strany se zároveň zavazují, že po uplynutí doby splatnosti proběhne reverzní transakce, v níž ČNB jako dlužník vrátí věřitelské bance zapůjčenou jistinu zvýšenou o dohodnutý úrok a věřitelská banka vrátí ČNB poskytnutý kolaterál. Základní doba trvání těchto operací je stanovena na 14 dní, proto je z hlediska měnové politiky chápána jako klíčová dvoutýdenní repo sazba (2T repo sazba). Vzhledem k systémovému přebytku likvidity v českém bankovním sektoru slouží repo tendry až na výjimečné případy pouze k odčerpávání likvidity. ...

Zdroj: ČNB, leden 2007.

Představme si situaci, kdy díky zvýšeným veřejným výdajům růst ekonomiky převýší růst potenciálu a zároveň dojde k vnějšímu cenovému šoku v podobě výrazného dlouhotrvajícího růstu cen ropy na světových trzích. V ekonomice se začnou vytvářet silné tlaky na růst nákladů nejen, co se týče stále hůře dostupných výrobních faktorů, ale následně i tlaku na růst cen spotřebního zboží. Centrální banka musí reagovat posunem reálných úrokových sazeb na novou úroveň (z bodu A do od B), neboť inflace je na původní úrovni π_0 neudržitelná a roste na novou úroveň π_1 . Musí proto dojít ke zpřísnění měnové politiky. Ekonomika se posouvá do bodu B na nové reakční funkci centrální banky; ta odráží zvýšenou míru inflace a vyšší reálnou úrokovou sazbu pro všechny úrovně produktu. Pokud by centrální banka nezasáhla, reálné úrokové sazby by postupně klesly, neboť ekonomické subjekty by zvýšily svá inflační očekávání; následný pokles reálných úrokových sazeb (viz Fisherova rovnice) by rozšířil kladnou produkční mezeru a dále zvýšil inflaci.

Obrázek 1 Jednoduchá reakční funkce



Polohu reakční funkce tak určuje míra inflace. Zvýší-li se, reakční funkce se posouvá nahoru (severozápadně). Při stejné úrovni produktu jsou nutné vyšší reálné úrokové sazby, aby byla udržena žádaná míra inflace. Poloha reakční funkce je také dána inflačním cílem. Pokud centrální banka cíluje inflaci, pak její reakční funkce je kombinací produkční mezery a reálných úrokových sazeb při neměnném rozdílu mezi inflací a inflačním cílem². Sníží-li se inflační cíl (rozdíl mezi inflací a cílem se zvýší), musí se zvýšit reálné úrokové sazby pro všechny úrovně produkce, aby ještě intenzivněji potlačovaly inflační tendence. Centrální banka zaujme tzv. **jestřábí pozici** a reakční funkce se posouvá severozápadně. Je-li naopak inflační cíl zvýšen (rozdíl mezi inflací a cílem se sníží), měnová politika se stane méně ambiciózní, centrální banka zaujme tzv. **holubičí pozici**, křivka se posouvá jihovýchodně.

Sklon reakční funkce je odrazem citlivosti reálných úrokových sazeb na rozšíření produkční mezery. Konkrétně říká, o kolik procentních bodů je nutné zvýšit reálné úrokové sazby, vzroste-li produkční mezera o 1 procentní bod při zachování stejné

² V praxi je situace složitější, neboť centrální banka musí pracovat s očekáváními. Jednak se ekonomické subjekty rozhodují na základě svých očekávání a jednak změna úrokových sazeb ovlivňuje ekonomiku s určitým zpožděním, takže centrální banka musí reagovat předem, tedy dříve než dojde ke změně aktuální inflace. Z tohoto důvodu pracuje s očekávanou inflací, která je produktem makroekonomické predikce centrální banky. V našem modelovém případě předpokládáme adaptivní formu očekávání, kdy očekávaná inflace se blíží skutečným mírám inflace v minulosti.

míry inflace. Je-li křivka plochá, stačí malá změna reálných úrokových sazeb, je-li strmá, vyžaduje výraznou změnu reálných úrokových sazeb.

Box 5 Reakční funkce České národní banky

Reakční funkci má ve svém prognostickém aparátu zařazenu i Česká národní banka a říká o ní následující:

„...Model, na kterém je prognóza postavena, obsahuje jednoduchou reakční funkci centrální banky, která je v souladu s definicí cílů ČNB a zachycuje přibližně minulý vývoj úrokových sazeb. Výstupem prognózy je implikovaná trajektorie úrokových sazeb. ...

Zdroj: ČNB. *Zpráva o inflaci*. říjen 2003, box: Měnová politika v makroekonomické prognóze ČNB.

ČNB pracuje s reakční funkcí jako se změnou nominálních úrokových sazeb, která je funkcí rozdílu mezi očekávanou a cílovanou inflací a produkční mezerou. Ve zjednodušeném tvaru je možné ji zapsat asi takto:

$$\Delta i = \alpha (\pi^e - \pi^T) + \beta (y - y^*).$$

A nyní se vrátíme k agregátní poptávce. Z grafu reakční funkce centrální banky vyplývá, že reálné úrokové sazby jsou přímo úměrné nebo-li rostou s mírou inflace. Vyšší míra inflace přináší vyšší reálné úrokové sazby. Vyšší reálné úrokové sazby prostřednictvím plánované spotřeby a plánovaných investic sníží agregátní poptávku a reálný produkt. AD je tak klesající s rostoucí mírou inflace, jak zobrazuje její graf.

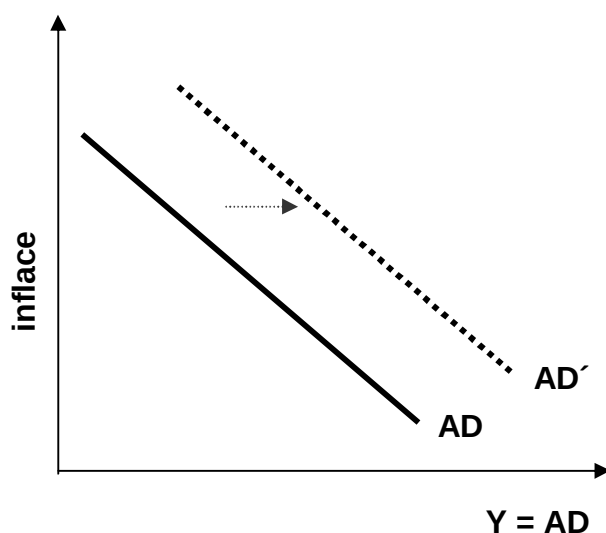
Druhým důvodem poklesu AD při vyšší inflaci, je vliv inflace na **reálnou hodnotu peněz**. Zvyšují-li se ceny, spotřebitelé si za stejné množství peněz mohou koupit menší množství zboží. Snižuje se kupní síla peněz, klesá jejich reálná hodnota a s ní i výdaje na spotřebu. Mluvíme o tzv. **efektu reálných peněžních zůstatků**. Jinými slovy řečeno, ekonomické subjekty jsou při růstu míry inflace ochotni držet stále méně a méně hotovosti a raději investují volné prostředky do cenných papírů. Rostou tak úspory na úkor spotřeby. Růst míry inflace vede k poklesu reálných peněžních zůstatků a ty pak k poklesu reálného produktu.

Třetím důvodem, proč AD s inflací klesá, je **efekt přerozdělení**. Chudší vrstvy obyvatel, které většinu svého důchodu věnují na spotřebu a to povětšinou

nezbytného zboží, jsou nuceny při růstu cenové hladiny omezit svoji spotřebu, zatímco bohatší vrstvy mohou buď snížit míru úspor, nebo čerpat již naakumulované úspory.

A za čtvrté, o dražší zboží a služby z domácí ekonomiky klesá zájem na zahraničních trzích, tedy klesá vývoz a naopak může růst dovoz, neboť zboží a služby ze zahraničí jsou levnější v porovnání s domácími. Dojde ke zhoršení čistého exportu. V tomto případě došlo k tzv. reálnému zhodnocení domácí měny³, což má negativní dopad na čistý export. Jedná se o tzv. **mezinárodní substituční efekt**.

Obrázek 2: Křivka AD



Pohyb po křivce AD se děje při změně inflace.

Posuny křivky AD

V předchozí části jsme si vysvětlili, proč křivka AD má negativní sklon. AD však ovlivňují i jiné faktory, tzv. **exogenní faktory** stojící mimo model AD, jako například změna spotřeby nezbytného zboží, obecně nazývaná autonomní spotřeba nezávislá na disponibilním důchodu, a změna autonomních investic nezávislých na úrokové sazbě. Také snížení nebo zvýšení čistého exportu vede k posunu křivky AD. Druhou skupinou faktorů vedoucích k posunu křivky AD je posun reakční funkce centrální

³ O reálném měnovém kurzu podrobněji v tématu 6.

banky. Centrální banka může dojít k závěru, že je nutné zvýšit reálné úrokové sazby výrazněji, než napovídá její současná reakční funkce a to například z důvodu nahromadění inflačních rizik.

Posun křivky znamená, že při stejné úrovni inflace dojde ke změně agregátní poptávky potažmo rovnovážného produktu v krátkém období.

Které faktory mohou posunout křivku AD ve směru křivky AD'? Jsou to např:

1. zvýšení spotřebních výdajů na nezbytné zboží a služby (tj. autonomní spotřeby),
2. zvýšení vládních výdajů,
3. optimističtější očekávání spotřebitelů ohledně jejich budoucí finanční situace,
4. nižší autonomní daně,
5. zvýšení autonomních investic například z důvodu objevení nové technologie,
6. zvýšení zahraniční poptávky z důvodu ekonomické expanze nebo snížení domácí poptávky po dovozu a to z důvodu zvýšení cenové hladiny v zahraničí neboli reálného znehodnocení domácí měny (podobný účinek by mělo nominální znehodnocení domácí měny),
7. umírněnější reakce CB na inflaci (např. v situaci, kdy inflace je velmi nízká a ekonomice hrozí recese) nebo také zvýšení inflačního cíle.

Opačný pohyb, doleva (při stejné úrovni inflace nižší rovnovážný reálný produkt), naopak způsobí pokles autonomních výdajů, nominální zhodnocení měny či pokles zahraniční cenové hladiny zvyšující dovoz a snižující vývoz popřípadě zvýšení citlivosti centrální banky na inflaci (tedy posun reakční funkce centrální banky severozápadně).

Sklon AD je determinován jednak sklonem reakční funkce centrální banky, ale také mezním sklonem ke spotřebě (potažmo úsporám) a mezní mírou zdanění.

Box 6 Exogenní faktory agregátní poptávky

... V roce 2008 bude příspěvek fiskální politiky k růstu poptávky mírně záporný a spolu s přetrvávající poměrně slabou zahraniční poptávkou povede k postupnému poklesu mezery výstupu k nule....

... spotřebitelská poptávka může v důsledku pozitivního vývoje na trhu práce, spotřebitelského optimizmu a pokračujícího růstu úvěrů, dosáhnout vyšší dynamiky. Zaznělo také, že takto změněná struktura ekonomického růstu může, i při poklesu celkového tempa, působit více proinflačně...

Zdroj: ČNB. *Zpráva o inflaci*. říjen 2006.

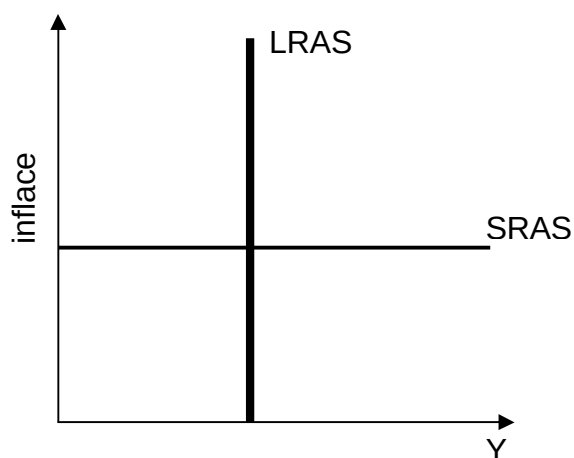
3.2 Křivka AS

Zatímco křivka agregátní poptávky popisuje stranu poptávkovou, agregátní nabídka stranu výrobní tedy nabídkovou. Obecně lze **křivku agregátní nabídky (AS)** charakterizovat jako křivku, která znázorňuje veškeré kombinace míry inflace a rovnovážného reálného produktu, které firmy budou ochotny nabízet při daných výrobních nákladech.

V případě agregátní nabídky je důležité rozlišit, zda-li se pohybujeme v krátkém nebo dlouhém období. Má se za to, že ekonomika v dlouhém období roste tempem rovnajícím se růstu potenciálního produktu Y^* ⁴. Producenti jsou schopni vyrábět a nabízet své zboží za jakoukoliv cenu. Ceny spotřebního zboží i výrobních faktorů se plně přizpůsobují. Potenciálního produktu je tedy možné dosáhnout při různých úrovních inflace, neboli **dlouhodobá agregátní nabídka (LRAS)** je nezávislá na míře inflace a v grafu se zobrazuje jako kolmice na osu x, osu agregátní produkce. Naopak **krátkodobá agregátní nabídka (SRAS)** je dokonale cenově elastická: při dané současné míře inflace producenti nabízí jakékoliv množství produkce.

⁴ Faktory změn potenciálního produktu jsme se zabývali v předchozí kapitole.

Obrázek 3: Křivka AS



V krátkém období produkce kolísá kolem potenciálu, zatímco míra inflace má tendenci zůstat stabilní. V krátkém období se nepřizpůsobují ceny ale produkce: výrobci uspokojí jakoukoliv poptávku po svém zboží při exogenně daných cenách – inflace se nemění. Toto typické chování inflace v krátkém období se nazývá **setrvačnost inflace**. Pokud na ekonomiku nepůsobí žádné vnější **šoky ovlivňující agregátní poptávku** v podobě ropných šoků (tj. **inflační šok**) nebo přírodní katastrofy s dopadem do potenciálu (**šoky namířené na potenciální produkt**), inflace má tendenci zůstat neměnná. Jednou z příčin krátkodobé stability míry inflace je způsob, jakým se tvoří inflační očekávání, která míru inflace formují. **Inflační očekávání** se tvoří buď na základě zkušeností s minulým vývojem inflace (tzv. **adaptivní očekávání**) nebo na základě všech dostupných informací o vývoji cen a jejich faktorech (racionální očekávání). V případě adaptivních očekávání, ekonomické subjekty předpokládají opakování minulosti: byla-li inflace vysoká, očekává se vysoká inflace i v budoucnu. Byla-li inflace naopak nízká, očekává se nízká inflace dál. Naopak racionální chování předpokládá, že ekonomický subjekt jednak vychází ze svých zkušeností s vývojem inflace a jednak shromažďuje veškeré dostupné informace o cenách a na základě toho si utváří svá očekávání. Zatímco u domácností převažuje jednoduché adaptivní očekávání, specializované ekonomické subjekty jako

je centrální banka, ministerstvo financí, finanční instituce, finanční analytici se přibližují svým přístupem k tvorbě inflačních očekávání racionálnímu očekávání.

Box 7: Inflační očekávání v měnové politice ČNB

... Model České národní banky předpokládá, že inflační očekávání jsou tvořena převážně (z 90 %) na základě posledního vývoje inflace, z menší části (10 %) pak na základě prognózou odhadovaného budoucího vývoje inflace...

Zdroj: ČNB. *Zpráva o inflaci*. leden 2005

...ČNB sleduje vývoj inflačních očekávání tří sektorů (finanční trh, podniky, domácnosti), a to v horizontu 1 a 3 roky. ...Budoucí inflace očekávaná účastníky finančního trhu v ročním horizontu se zvýšila. Dostala se tak až nad cíl ČNB, kde se pohybovala naposledy na konci roku 2003. Analytici předpokládají, že k hlavním faktorům inflačního vývoje budou patřit poptávkově inflační tlaky, ceny potravin a očekávaný růst regulovaných cen (spotřební daně na cigarety, deregulace nájemného, vodné a stočné, topení a elektrická energie). Nejvýraznějším protiinflačním faktorem zůstává kurz koruny. Inflační očekávání podniků se také mírně zvýšila. U domácností naopak došlo k poklesu očekávaných hodnot inflace. Tento ukazatel však výrazně kolísá...

Zdroj: ČNB. *Zpráva o inflaci*. říjen 2006.

Důležitou vlastností (inflačních) očekávání je jejich sebe naplnění. Pokud firmy očekávají tříprocentní zvýšení cen jejich výrobků, zaměstnanci těchto firem vyžadují 3% navýšení nominální mzdy, aby si udrželi reálnou kupní sílu svých pracovních příjmů atd., potom tato inflace skutečně nastane. Znamená to, že pokud ekonomiku nepostihne žádný šok ovlivňující agregátní poptávku, ekonomické subjekty nemají důvod očekávat výraznější změnu míry inflace a nejen inflační očekávání ale právě i samotná inflace zůstává relativně stabilní. Kromě toho v ekonomice existuje řada **dlouhodobých cenových kontraktů**, smluv mezi ekonomickými subjekty a tyto cenové dohody odrážejí v daný okamžik očekávanou míru inflace. Skrz tyto cenové dohody prosáknou inflační očekávání do ekonomiky. Jak setrvačnost inflace a

sebenaplnující se charakter inflačních očekávání tak dlouhodobé cenové kontrakty jsou důvody, proč křivka SRAS je dokonale cenově elastická.

Kromě výše zmíněné setrvačnosti inflace se v praxi setkáváme i s tzv. nepružností, **rigiditou cen** (v angličtině „sticky prices“). Učebnice ekonomie nabízí mnohá vysvětlení:

1. náklady změn ceníků tzv. **menu costs**⁵: má se za to, že změny cen (a především časté změny) se neobejdou bez nákladů. Nejedná se jen o náklady výpočtu cen, výtisku nových ceníků, jejich distribuce apod. ale také hůře měřitelné náklady spojené s nejistotou ohledně vývoje cen u dodavatelů, odběratelů, časovou zátěží pracovníků při ověřování cen apod.
2. **koordinální selhání**: v silně konkurenčním odvětví tržní ekonomiky, kde funguje mnoho tisíc firem i více, je velmi těžké dosáhnout během krátkého období dohody o změně ceny. Firmy v obavě před ztrátou zákazníků při zvýšení nebo v obavě před snížením svého zisku v případě poklesu prodejních cen se zdráhají měnit ceny jako první a spíše sledují chování ostatních firem, které pak následují (tzv. „stádový efekt“). Raději se změnou ceny vyčkávají na reakci ostatních firem z oboru. Tento fakt dokazuje výzkum amerického ekonoma Alana Blindera u amerických manažerů, kteří uváděli, proč s růstem poptávky nemění okamžitě ceny (přibližně 50 % firem měnilo svoje ceny jednou za rok nebo ještě méně). Jako hlavní důvod manažeři uvedli obavy, že změna ceny jejich produkce nebude doprovázena také změnou cen ostatních firem.

⁵ Poprvé s tímto pojmem přišel americký ekonom N. G. Mankiw ve své publikaci „*Small menu costs and Large Business Cycles: A Macroeconomic Model of Monopoly*“, Quarterly Journal of Economics, 1985.

Tabulka 1: Frekvence přizpůsobení cen v USA

Frekvence změn cen v průběhu jednoho roku	Počet firem
< 1	10, 2 %
1	39, 3 %
1,01 - 2	15, 6 %
2,01 - 4	12, 9 %
4,01 – 12	7, 5 %
12,01 - 52	4, 3 %
> 52	10, 2 %

Zdroj: BLINDER, ALAN S. *On Sticky Prices: Academic Theories Meet the Real World*. in N. G. Mankiw, ed., *Monetary Policy*, University of Chicago Press, 1994, Table 4. 1.

3. **Implicitní (nepsané) cenové kontrakty** někdy nazývané **klientské trhy** (customer markets): mezi producentem a zákazníkem mohou platit „nepsané“ dohody o stabilitě cen na nějaké období, jejich porušením by výrobce riskoval důvěru klienta. Na dokonale konkurenčních trzích hraje významnou roli přání klientů a jsou-li klienti citliví na změny cen, producenti raději zvolí marketingové a jiné necenové nástroje k ovlivnění poptávky. V této souvislosti se hovoří o klientských trzích, neboť při určování cen se bere ohled na způsoby uvažování a rozhodování klientů.

Poté, co jsme si zevrubně vysvětlili, proč křivka SRAS je horizontální (dokonale cenově elastická), si vysvětlíme příčiny posunů této křivky. Mimo jiné to znamená, že si objasníme i důvody změn míry inflace. Příčinou posunu SRAS je většinou změna očekávané inflace. Zvýší-li se očekávaná inflace, posune se SRAS severně; klesne-li očekávaná inflace SRAS se posune jižně.

K posunu může dojít také u LRAS a to v případě buď šoků jako jsou přírodní katastrofy, dramatické změny cen nerostných surovin, nebo nalezení velmi bohatého zdroje surovin, objevení nové výrazně efektivnější technologie apod. Tyto zásadní změny mají významný dopad na výkonnost ekonomiky a posouvají křivku LRAS buď doleva (negativní nabídkový šok) nebo doprava (pozitivní nabídkový šok).

Změny sklonu křivek nepřicházejí ani v jednom případě do úvahy.

3.3 Model AS-AD

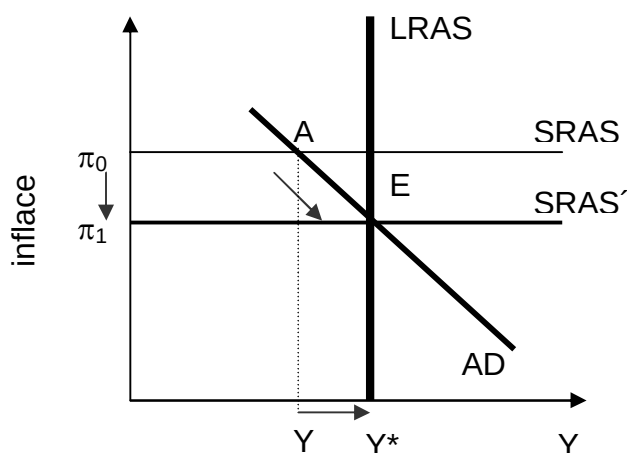
Průsečík křivek AD a AS určuje rovnovážné množství produkce a to buď v krátkém období v případě SRAS nebo dlouhém období v případě LRAS. **Krátkodobá ekonomická rovnováha** se nachází v průsečíku křivky AD a krátkodobé křivky AS. Na obrázku ekonomické rovnováhy je tento bod označen písmenem A. V tomto bodě je míra inflace totožná s inflací danou inflačními očekáváními a objem produkce odpovídá objemu rovnovážné produkce v krátkém období, který je v souladu s danou mírou inflace.

V bodě A ale ekonomika nedosahuje potenciálu, který zobrazuje křivka LRAS. Ekonomika se v tomto bodě nachází v recesi (krátkodobý rovnovážný produkt je pod úrovní potenciálu – recesní mezera). Firmy vyrábí sice množství, které je poptáváno, ale při daném objemu zůstává nevyužita část výrobních kapacit. Firmy se proto snaží podpořit poptávané množství své produkce snížením svých relativních cen. V praxi to znamená, že firmy nezahrnou do růstu cen svých výrobků veškerý nárůst výrobních nákladů, který odpovídá stávající inflaci. Cena jejich výrobků v relaci k cenám ostatních produktů poroste pomaleji, a proto jejich **relativní cena** klesne. Výsledkem bude nejprve zanedbatelný pokles inflace, který se ale časem rozšíří i do ostatních sektorů a celková míra inflace se krok za krokem sníží. Nedojde tedy k rychlému poklesu inflace, neboť, jak jsme si již vysvětlili, inflace má tendenci být setrvačná. Míra inflace a tedy i SRAS bude postupně klesat, dokud se neuzavře recesní mezera. Jakmile SRAS sestoupí do bodu E, kde protíná křivku AD na úrovni potenciálu, inflace i produkce se v tomto bodě ustálí, neboť tu nepůsobí už žádné tlaky z důvodu nerovnováhy. Bod E je bodem dlouhodobé rovnováhy, ve které produkce uspokojuje aktuální poptávku a sama dosahuje úrovně potenciálu; inflace je stabilní. V tomto bodě protíná AD jak SRAS tak i LRAS. Všimněme si, že obnova dlouhodobé rovnováhy v případě recese byla spojena s poklesem inflace a růstem produktu na úroveň potenciálu. Příčinou růstu produkce je chování centrální banky, která při poklesu míry inflace snižuje základní úrokovou sazbu tak, aby poklesly reálné úrokové sazby⁶, čímž podpoří AD. Vyšší agregátní výdaje umožní firmám

⁶ Pokles reálných úrokových sazeb způsobí zároveň zvýšení poptávky po peněžních zůstatcích na peněžním trhu, což přispívá skrz efekt reálných peněžních zůstatků k růstu poptávky a následně inflace na trhu zboží a služeb.

zvýšit produkci a to až na úroveň plných kapacit – výrobního potenciálu. S produkcí roste také zaměstnanost.

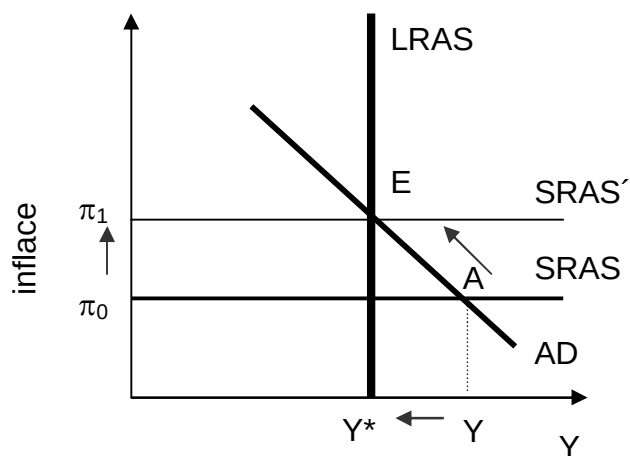
Obrázek 4 Recesní mezer



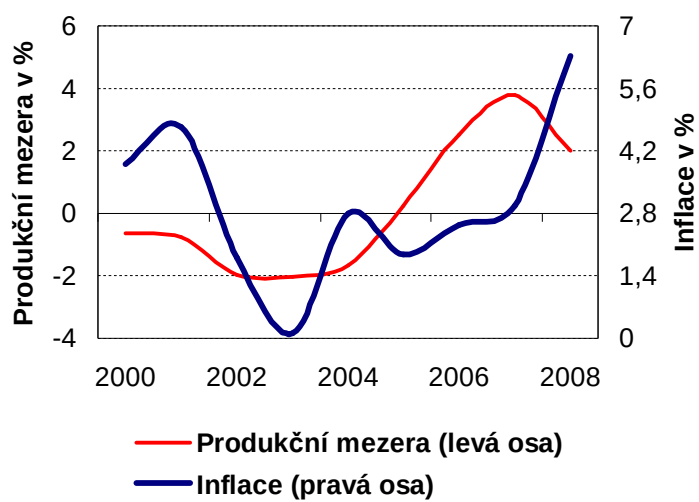
Nyní si ukážeme opačnou situaci: inflační (expanzivní) mezeru. V tomto případě je skutečný objem produkce vyšší než potenciál. Firmy mají problém uspokojit stávající poptávku. Výrobní faktory jsou přetěžovány (např. zaměstnanci mají nesčetné množství přesčasových hodin apod.) a vytváří se tlak na růst jejich odměn. Firmy v podmínkách příliš vysoké poptávky se rozhodnou zvýšit **relativní ceny** své produkce, čím zahájí **přizpůsobovací proces**. Míra inflace se začne pozvolna zvyšovat, což se v našem grafu projeví posunem SRAS směrem nahoru. Kvůli rychlejšímu růstu cen poptávané množství produkce klesá. Míra inflace bude růst tak dlouho, dokud se poptávané množství nevyrovná produkční kapacitě firem, tedy potenciálu. Za poklesem produkce stojí centrální banka, která reaguje na růst inflačních tlaků zvyšováním úrokových sazeb⁷.

⁷ Zvýšení reálných úrokových sazeb vede k poklesu poptávky po peněžních zůstatcích a skrz efekt reálných peněžních zůstatků k poklesu agregátní poptávky potažmo produkce.

Obrázek 5 Inflační mezera



Obrázek 6: Produkční mezera a inflace v ČR



Zdroj: OECD. *OECD Economic Outlook No. 85*. OECD. June 2009.

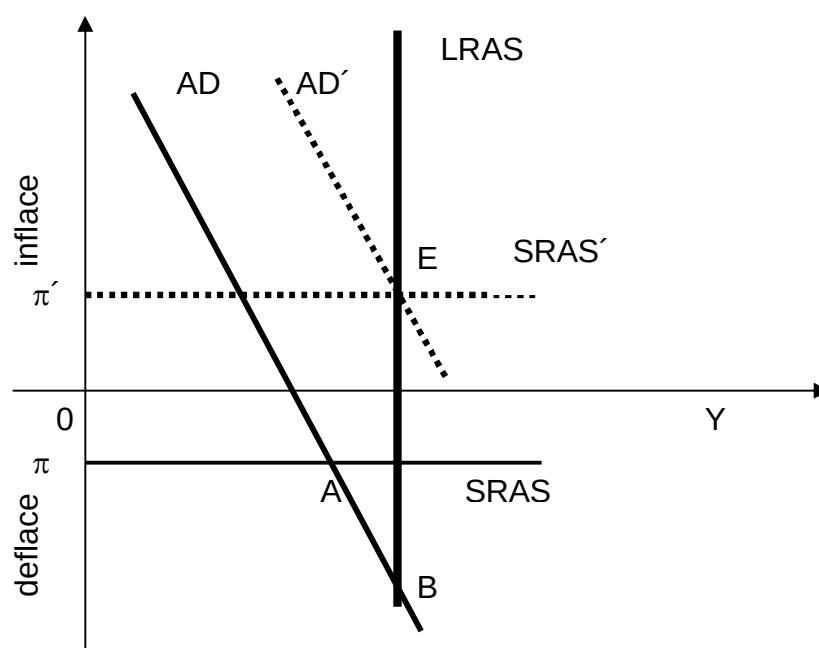
Box 8: Odhady rovnovážných veličin v modelu ČNB

Odhad tempa rovnovážného reálného posilování koruny zůstává na prognóze v intervalu 3,5–4,0 % s pozvolna klesající tendencí. Rovnovážná roční reálná úroková sazba peněžního trhu leží mírně pod 1 % a na prognóze se rovněž pozvolna snižuje. Nemění se ani předpoklad dlouhodobého tempa růstu inflace nezrychlujícího produkt na úrovni 5 %.

Zdroj: ČNB. *Zpráva o inflaci*. říjen 2006.

V tomto modelu ekonomika v dostatečně dlouhém období dosahuje sama samoregulací – tržními silami – rovnováhy. V krátkém období může ale existovat nerovnováha a samoregulační proces může navíc probíhat velmi pomalu. V takovém případě jsou namísto tzv. aktivní zásahy státu neboli stabilizační hospodářská politika. Reálným příkladem oné situace je jistě vznik tzv. **deflační mezery** vyznačující se poklesem produktu pod potenciál a klesající cenovou hladinou – míra inflace je tedy záporná. Tuto situaci zažilo např. Japonsko v 90-letech minulého století a spouštěcím mechanismem byl propad cen akcií v prostředí stárnoucí populace a vysokých úspor, které bránily rozvinutí samoregulačního procesu v ekonomice. Propad cen akcií způsobil posun křivky AD jihozápadně (poklesy plánované výdaje pro všechny úrovně inflace). Dramatický pokles spotřeby i mimojiné v souvislosti se stárnutím japonské populace vedl k poklesu cenové hladiny (k deflaci), což se projevilo i na inflačních očekáváních. SRAS se propadla dolů do oblasti deflace. Vznikla krátkodobá rovnováha v bodě A. Samoregulační mechanismus by za předpokladu neměnného potenciálního produktu vedl ekonomiku do bodu B, tedy ještě hlubší deflace. A právě zde se naskytl nemalý prostor pro aktivní zásah státu, který pomůže ekonomice se vyrovnat s tímto šokem.

Obrázek 7 Deflační mezera



3.4 Makroekonomická hospodářská politika a makroekonomické cíle

Již jsme zmínili, že aktivním zásahům vlády do ekonomiky je dáván prostor především v krátkém období. Ve dlouhém období se předpokládá, že ekonomika je schopna dosáhnout celkové rovnováhy a tudíž není nutné do tohoto procesu zasahovat. Tento přístup je vlastní tzv. **liberálnímu konceptu hospodářské politiky**. Stoupenci krajního liberalismu razí dokonce názor, že úlohou vlády je pouze vytvářet institucionální rámec pro fungování ekonomiky (řekněme pravidla hry) a vymezit vlastnická práva. Umírněnější proud liberálů přisuzuje úlohu státu navíc v případech, kdy tržní procesy nefungují, jak mají, například v případě, kdy proces obnovení rovnováhy v ekonomice by trval velmi dlouho a byl by velmi bolestný. Příčinou pomalého nebo nedokonalého procesu přizpůsobení jsou tzv. selhání **trhu** (blíže viz Box), která kladou „překážky“ samovolnému přizpůsobení trhu. Přestože liberální koncepce hospodářské politiky si uvědomuje rizika selhání trhu, nedává velký prostor aktivním zásahům vlády, neboť se obává, že by narušily schopnost ekonomiky vypořádat se s nerovnováhou. V této souvislosti hovoří o **selhání vlády** a domnívá se, že tato selhání jsou škodlivější než selhání trhu. Za selhání vlády se například považuje sledování vlastních zájmů úředníků, dále setrvačnost při používání nástrojů hospodářské politiky a odmítání zásadních reforem, a nevyužití politického kapitálu – všeobecného konsensu nad nutností zásadních reforem a ochoty lidí nést po nějaký čas náklady s tím spojené. Opačný názor prosazují stoupenci **intervencionistické koncepce hospodářské politiky**. Ti razí názor, že trh není schopen kvůli mnohým selháním dosáhnout rovnováhy anebo za cenu vysokých nákladů.

Co je to tedy ta hospodářská politika?

Stabilizační neboli makroekonomická hospodářská politika je považována za činnost vlády ovlivňující výkonnost hospodářství jako celku. Někdy je **stabilizační politika** chápána v užším významu jako politika vlády vyhlazující hospodářský cyklus. Vedle této politiky se pak rozlišuje ještě tzv. **prorůstová politika vlády**, která se snaží aktivně ovlivnit hospodářský růst země.

Naopak **mikroekonomická hospodářská politika** se zaměřuje na trhy určitých statků a snaží se eliminovat tržní selhání (viz Box).

Box 9 Tržní selhání neboli selhání trhu

V učebnicích hospodářské politiky se setkáme se čtyřmi typy selhání trhu. Jsou to: nedokonalá konkurence, veřejné statky, externality a asymetrická informace.

Nedokonalá konkurence brání konkurenci a staví monopolistu do zvýhodněné pozice vůči ostatním subjektům. Firmy se chovají jinak než v dokonalé konkurenci (např. určují cenu zboží místo toho, aby ji přejímali z trhu) a proto některé tržní mechanismy nefungují. Příkladem může být jediný pekař v obci a jejím blízkém okolí. **Veřejné statky** jsou zbožím a službou, kterou může spotřebovávat kdokoli, aniž by omezil spotřebu někoho jiného (nerivalita ve spotřebě), nelze nebo jen s obtížemi vyloučit kohokoliv ze spotřeby (nevylučitelnost ze spotřeby) a nelze jednoznačně určit míru spotřeby jednotlivce (nedělitelnost). Typickým příkladem je veřejné osvětlení, údržba silnic, dohled nad veřejným pořádkem apod. **Externality** jsou pozitivní či negativní vedlejší efekty spotřeby nebo činnosti mající dopad na jiné subjekty než původce. Nejsou zachyceny v tržních cenách. Příkladem je vzdělávání zaměstnanců, hluk a ruch v okolí výrobních provozů. **Asymetrická informace** znamená, že informovanost ekonomických subjektů není stejná. Ten, kdo má více informací, je ve výhodě. Příkladem může být vztah manažera a vlastníka firmy, který spoléhá na informace poskytnuté manažerem.

Makroekonomická hospodářská politika spočívá v několika klíčových krocích:

- 1 analýza situace a diagnóza problému,
- 2 určení cílů; jsou-li cíle konfliktní seřadíme je podle významu,
- 3 výběr a následná aplikace nástrojů, politik konzistentních s vybranými cíli; výběr nástrojů hospodářské politiky může záviset, a často se tak děje, na přijaté ekonomické teorii (keynesiánci versus monetaristé)
- 4 působení nástrojů a opatření
- 5 základní analýza nákladů a výnosů přijatých opatření.

Z posloupnosti a časové náročnosti těchto kroků vyplývají časová **zpoždění** v hospodářské politice:

- I. poznávací zpoždění – mezi okamžikem vzniku problému a uvědomění si jeho existence,
- II. rozhodovací – odpovídá času, který vláda potřebuje k definici cílů, nástrojů a politiky včetně procesu schvalování příslušných opatření,
- III. realizační – doba potřebná k zajištění a samotnému uplatnění daných opatření,
- IV. účinnostní – výsledný efekt opatření se projeví až s určitým časovým odstupem.

3.4.1 Hlavní typy makroekonomické hospodářské politiky:

- **měnová politika:** jejím cílem je udržet cenovou stabilitu povětšinou prostřednictvím změn základní úrokové míry; jejím nositelem je ve většině případů nezávislá centrální banka,
- **fiskální politika:** rozhoduje o výši a struktuře vládních příjmů a výdajů; nositelem fiskální politiky je vláda (centrální a místní) a jí zřízené instituce.
- **strukturální politika:** zaměřuje se na změnu stávající struktury národního hospodářství nebo jeho institucí; jejími nositeli může být jak vláda a její instituce, tak centrální banka nebo legislativní instituce, odbory apod.
- **vnější politika:** především se jedná o politiku zahraničního obchodu; obecněji se zabývá vnějšími hospodářskými vztahy včetně devizové, migrační, kapitálové a úvěrové politiky; jejími nositeli je především stát a státní instituce.

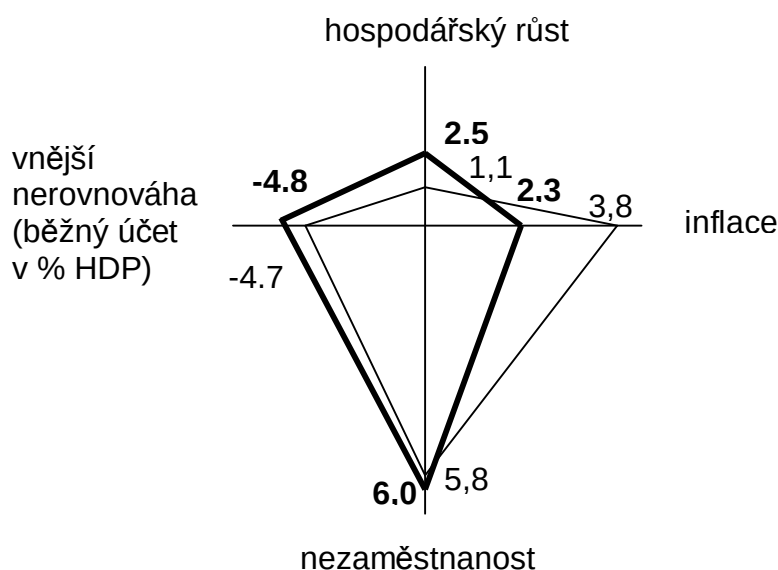
Hospodářská politika zahrnuje jak objektivní a vědeckou složku, tedy tzv. **pozitivní analýzu** posuzující dopady určitého hospodářsko-politického opatření, tak i normativní analýzu vyslovující osobní „soud“, tedy subjektivní hodnocení daného opatření.

Cílem makroekonomické hospodářské politiky v nejobecnějším slova smyslu je tzv. **dynamická rovnováha** stojící na předpokladu „vyváženého hospodářského růstu“, rovnováhy na trhu zboží neboli nízké inflaci, rovnováhy na trhu práce neboli nízké nezaměstnanosti a rovnováhy ve vnějších hospodářských vztazích sledované prostřednictvím platební bilance a odrážející se ve vývoji devizového kurzu příslušné měny.

Základní cíle makroekonomické hospodářské politiky se také někdy vyjadřují pomocí tzv. **magického čtyřúhelníku**, tj. v případě čtyř základních cílů nebo n-úhelníku podle n-počtu cílů. Konkrétní „cílené“ hodnoty v rozích magického čtyřúhelníku odpovídají nejčastěji dlouhodobým rovnovážným úrovním zvolených makroekonomických ukazatelů dané země. I tyto cílené hodnoty se mohou v čase měnit a především se mohou výrazně lišit od ekonomiky k ekonomice.

Obrázek 8 zobrazuje magický čtyřúhelník sestavený pro ekonomiku USA. Silnou čarou vyznačený čtyřúhelník odpovídá rovnovážnému stavu americké ekonomiky, tedy potenciálnímu produktu, přirozené míře nezaměstnanosti, tomu odpovídající inflaci a saldu běžného účtu platební bilance. Pro srovnání je zobrazen skutečný stav americké ekonomiky v roce 2008.

Obrázek 8 Magický čtyřúhelník – příklad ekonomiky USA



Zdroj: OECD. *OECD Economic Outlook No. 85*. OECD. červen 2009.

Jednotlivé makroekonomické cíle se mohou v praxi doplňovat (komplementární cíle), vylučovat (negační cíle), omezovat (konfliktní cíle), zaměňovat (identické cíle) nebo se navzájem neovlivňovat (nezávislé cíle). Nejznámějšími cíli, které se navzájem

vylučují je cíl cenové stability a vysoké zaměstnanosti (viz Phillipsova křivka). Konfliktní cíle uspokojujeme podle priority.

Kromě těchto horizontálních vztahů mezi cíli máme vztahy vertikální: tedy vztahy nadřazenosti a podřazenosti.

Doporučená literatura

- I. Frank, R.H. – Bernanke, B.S. *Ekonomie*. kapitola 27. Grada Publishing a.s. 2003. ISBN 80-247-0471-4.
- II. Žák, M. : *Hospodářská politika*. učební text, Vysoká škola ekonomie a managementu, 2006.
- III. Pass, Ch. – Lowes, B. – Robinson, A. *Business and macroeconomics*. První vydání, Chapter 2. Routledge 1995. ISBN 0-415-12400-X.
- IV. Baldwin R.- Wyplosz, Ch. *Ekonomie evropské integrace*. 1. vyd. Praha, Grada Publishing, a.s. Praha 2008, 480 s. ISBN 978-80-247-1807-1.

Prameny

1. ČNB. *Zpráva o inflaci*. Praha: ČNB, různá vydání, 1998-2009. ISSN 1803-2400.
2. Frank, R.H. – Bernanke, B.S. *Ekonomie*. kapitola 17. Grada Publishing a.s. 2002. ISBN 80-247-0471-4.
3. Frait, J.: *Mezinárodní peněžní teorie*. VŠB Ostrava 1996. s.138-155, ISBN 80-7078-395-8.
4. Komárek, L.: *Standardní makroekonomické modely a jejich aplikace na podmínky české ekonomiky v letech 1993-1996*. Politické ekonomie, č.6, 1997. s. 817-835.
5. OECD. *OECD Economic Outlook*. OECD, různá vydání. 2005-2009. ISBN 978-92-64-05281-9.

Klíčová slova: agregátní poptávka, spotřební funkce, reakční rovnice centrální banky, Fisherova rovnice, agregátní nabídka, inflační očekávání, setrvačnost inflace, relativní ceny, makroekonomická hospodářská politika, selhání trh, magický čtyřúhelník.

Kontrolní otázky

1. Vypočítejte reálnou úrokovou sazbu ex-ante a ex-post, víte-li, že nominální úroková sazba činila 15 % p.a., inflace za příslušné období činila 10 % meziročně. Na začátku období se ale inflace očekávala nižší a to 8%. Použijte k tomu jak přesnou tak přibližnou metodu výpočtu.
2. Jaké dopady na ekonomiku může mít prostřednictvím reálných úrokových sazeb vyšší než očekávaná inflace?
3. Ekonomika se nachází v situaci deflační mezery. Jak lze tuto situaci řešit v rámci modelu AS-AD?

Řešení: Deflace: produkt pod potenciálem a klesající cenová hladina – viz bod A (B v dlouhém období).

Ř1.

Řešení:

přibližná metoda $RR \text{ ex post} = 15 - 10 = 5 \%$
 $RR \text{ ex ante} = 15 - 8 = 7 \%$

přesná metoda $RR \text{ ex post} = ((100+15)/(100+10)-1)*100 = 4,5 \%$
 $RR \text{ ex ante} = ((100+15)/(100+8)-1)*100 = 6,5 \%$

Ř3.

Je nutné zásadně zvýšit agregátní výdaje např. výrazným zvýšením vládních výdajů nebo devalvací měny podporující jak inflaci tak vývoz, výrazným snížením úrokových sazeb, napumpováním peněz do ekonomiky, popřípadě kombinací těchto opatření. Cílem těchto opatření je zvýšit inflační očekávání, zvýšit inflaci. Podaří-li se to, křivka SRAS se posune nahoru (severně) a v ideálním případě je dosažena rovnováha na úrovni potenciálu.

