

Makroekonomie pro navazující studium

Distanční studijní text

Eva Kotlánová, Kamila Turečková

Karviná 2017



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**

OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ

- Obor:** Tato distanční studijní opora tematicky spadá do oboru Ekonomie.
- Klíčová slova:** Makroekonomie, keynesiánský model důchod-výdaje, multiplikátory, autonomní veličiny, exogenní veličiny, indukované veličiny, produkt, model IS-LM, model IS-ELM, model IS-LM-BP, platební bilance, model AS-AD, inflace, nezaměstnanost, Phillipsova křivka, ekonomický růst, teorie růstu, hospodářský cyklus, adaptivní a racionální očekávání.
- Anotace:** Předložená distanční studijní opora s názvem „Makroekonomie pro navazující studenty“ byla vytvořena jako výchozí učební text pro předmět makroekonomie zejména pro studenty kombinované formy magisterského studia Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné, Slezské univerzity v Opavě. Obsahovou náplní této distanční opory je teoretická analýza jednotlivých základních makroekonomických modelů tak, jak na sebe navazují (jednoduchý keynesiánský model, model IS-LM, model IS-ELM, model IS-LM-BP, model AS-AD) včetně vysvětlení účinků hospodářské politiky, témat s modely souvisejících (platební bilance a teorie devizového kurzu) a dalších oblastí, které spadají do náplně kurzů pokročilé makroekonomie, jako jsou ekonomický růst a teorie růstu, hospodářský cyklus a teorie cyklů a v neposlední řadě racionální očekávání a Phillipsova křivka.
- Opora je rozdělena do dvanácti kapitol a obsahuje podrobnější analýzu vybraných makroekonomických oblastí a dílčích témat, která odpovídá náplni kurzů pokročilé makroekonomie vyučovaných na všech standardních ekonomických fakultách v České republice. Z toho pohledu ji mohou využít všichni zájemci o problematiku hlubší analýzy makroekonomických modelů a pojmů.

Autor: **Ing. Eva Kotlánová, Ph.D.**
Ing. Kamila Turečková, Ph.D.

Obsah

ÚVODEM.....	9
RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY.....	10
1 MODEL DŮCHOD-VÝDAJE A URČENÍ ROVNOVÁŽNÉ PRODUKCE.....	12
1.1 Předpoklady modelu důchod výdaje	13
1.2 Dvousektorový model důchod-výdaje	14
1.2.1 Spotřební výdaje domácností a spotřební funkce	14
1.2.2 Funkce úspor.....	17
1.2.3 Investiční výdaje soukromých firem a investiční funkce	19
1.2.4 Celkové plánované agregátní výdaje	20
1.2.5 Rovnovážná úroveň produktu ve dvousektorové ekonomice	20
1.3 Třísektorový model důchod-výdaje	23
1.3.1 Funkce úspor ve třísektorové ekonomice	25
1.3.2 Modifikace agregátní poptávky ve třísektorovém modelu a určení rovnovážné produkce	26
1.3.3 Multiplikátor transferových plateb a autonomních daní.....	29
1.3.4 Státní rozpočet a úroveň rovnovážné produkce	30
1.4 Čtyřsektorový model důchod-výdaje	32
1.4.1 Funkce čistého exportu	33
1.4.2 Rovnovážná úroveň produkce v čtyřsektorovém modelu.....	34
2 MODEL IS-LM	39
2.1 Předpoklady modelu IS-LM.....	40
2.2 Rovnováha na trhu statků a služeb (křivka IS)	40
2.2.1 Poptávková investiční funkce	41
2.2.2 Poptávka po autonomních výdajích	42
2.2.3 Odvození křivky IS, sklon, poloha a body mimo křivku IS	43
2.3 Rovnováha na trhu peněz (křivka LM)	45
2.3.1 Poptávka po penězích	46
2.3.2 Odvození křivky lm,sklon, poloha a body mimo křivku lm.....	53
2.4 Současná rovnováha na trhu statků a služeb a trhu peněz a ostatních finančních aktiv (model IS-LM).....	55
2.4.1 Multiplikátor fiskální politiky.....	57
2.4.2 Multiplikátor monetární politiky.....	58

3	FISKÁLNÍ A MONETÁRNÍ POLITIKA V MODELU IS-LM	62
3.1	Fiskální politika a její účinnost v modelu IS-LM	62
3.1.1	Fiskální expanze.....	63
3.1.2	Fiskální restrikce	64
3.1.3	Účinnost fiskální politiky při různých sklonech křivek IS a LM.....	65
3.2	Monetární politika a její účinnost v modelu IS-LM.....	68
3.2.1	Monetární expanze.....	68
3.2.2	Monetární restrikce	69
3.2.3	Účinnost monetární politiky při různých sklonech křivek is a lm.....	70
3.2.4	Dilema centrální banky	73
3.3	Kombinace fiskální a monetární politiky	74
4	MODEL IS-ELM	78
4.1	Předpoklady modelu.....	79
4.2	Úrokové sazby.....	79
4.2.1	Nominální versus reálné úrokové sazby	79
4.2.2	Krátkodobé a dlouhodobé úrokové sazby.....	82
4.2.3	Riziko a likvidita.....	83
4.3	Křivka LM v modelu IS-ELM	84
4.4	Křivka IS v modelu IS-ELM	85
4.5	Rozdíly mez úrokovými sazbami	86
4.6	Model IS-ELM	88
4.6.1	Faktory ovlivňující křivku ELM.....	90
4.6.2	Účinek hospodářsko-politických opatření v modelu IS-ELM.....	93
5	MAKROEONOMIE OTEVŘENÉ EKONOMIKY (MODEL IS-LM-BP)	98
5.1	Systém fixních a plovoucích devizových kurzů.....	99
5.2	Rovnováha na trhu statků a služeb (křivka IS otevřené ekonomiky).....	99
5.2.1	Rovnice IS a determinace rovnovážného produktu v otevřené ekonomice s fixním kurzem	100
5.2.2	Multiplikátor běžného účtu	101
5.2.3	Čisté vývozy v systému plovoucích kurzů.....	102
5.3	Rovnováha na trhu peněz (křivka LM v otevřené ekonomice).....	103
5.4	Rovnováha platební bilance (křivka BP)	104
5.4.1	Odvození křivky BP.....	105
5.4.2	Sklon, poloha a body mimo křivku BP	107

5.4.3	Rovnováha v modelu IS-LM-BP	109
6	FISKÁLNÍ A MONETÁRNÍ POLITIKA V MODELU IS-LM-BP	114
6.1	Mundellův-Flemingův model.....	115
6.1.1	Účinnost fiskální politiky v Mundellově-Flemingově modelu.....	115
6.1.2	Účinnost monetární politiky v Mundellově-Flemingově modelu.....	118
6.2	Nedokonalá kapitálová mobilita – systém pevných kurzů.....	120
6.2.1	Účinnost fiskální politiky.....	121
6.2.2	Účinnost monetární politiky	122
6.3	Nedokonalá kapitálová mobilita – systém plovoucích kurzů.....	123
6.3.1	Účinnost fiskální politiky.....	123
6.3.2	Účinnost monetární politiky	125
6.4	Dokonalá kapitálová imobilita	125
6.4.1	Účinnost fiskální politiky.....	126
6.4.2	Účinnost monetární politiky	128
7	DEVIZOVÝ KURZ, PLATEBNÍ BILANCE A JEJÍ VYROVNÁVACÍ MECHANISMY	134
7.1	Devizový kurz a devizové trhy.....	135
7.2	Determinace devizového kurzu.....	138
7.2.1	Determinace devizového kurzu v krátkém období – jednoduchý model nabídky a poptávky	139
7.2.2	Determinace devizového kurzu v krátkém období – model trhu aktiv	144
7.2.3	Determinace devizového kurzu v dlouhém období – teorie parity kupní síly 146	
7.3	Režimy směnných (devizových) kurzů	149
7.3.1	Režimy směnných kurzů IMF.....	150
7.3.2	Obecné rozdíly mezi režimy směnných kurzů.....	153
7.4	Platební bilance	155
7.4.1	Bilance na běžném účtu	156
7.4.2	Bilance na kapitálovém účtu.....	157
7.4.3	Bilance na finančním účtu	157
7.4.4	Saldo chyb a opomenutí, statistické diskrepance.....	158
7.4.5	Bilance na účtu oficiálních devizových rezerv	158
7.4.6	Kumulativní salda platební bilance.....	158
7.4.7	Vyrovnávací mechanismy platební bilance	160

8	MODEL AS-AD	168
8.1	Předpoklady modelu.....	169
8.2	Agregátní poptávka	169
8.2.1	Odvození křivky agregátní poptávky z modelu IS-LM	170
8.2.2	Sklon, poloha a body mimo křivku AD	172
8.3	Agregátní nabídka	174
8.3.1	Klasická (dlouhodobá) křivka agregátní nabídky	176
8.3.2	Fiskální a monetární politika za předpokladu klasické (dlouhodobé) křivky AS AS 177	
8.3.3	Fiskální a monetární expanze za předpokladu keynesiánské křivky AS (extrémní případ)	179
8.3.4	Křivka krátkodobé agregátní nabídky (základní keynesiánská situace – statický model).....	180
8.3.5	Fiskální politika za předpokladu pozitivně skloněné keynesiánské křivky AS v krátkém období	182
8.3.6	Monetární politika za předpokladu pozitivně skloněné keynesiánské křivky AS v krátkém období	183
8.4	Makroekonomická rovnováha.....	184
8.5	Dynamizace modelu AS-AD.....	186
8.5.1	Křivka DG.....	187
8.5.2	Křivka SP	188
8.5.3	Rovnováha SP a DG	189
9	TEORIE RACIONÁLNÍCH OČEKÁVÁNÍ	193
9.1	Východiska teorie racionálních očekávání a teoretické přístupy k problematice očekávání	194
9.2	Hypotéza racionálních očekávání.....	196
9.2.1	Lucasova kritika a teze o neúčinnosti hospodářské politiky.....	197
9.3	Racionální očekávání a ekonomická teorie	199
9.3.1	Neočekávána hospodářská politika v modelu nové klasické makroekonomie 199	
9.3.2	Očekávaná hospodářská politika v modelu nové klasické makroekonomie 200	
9.3.3	Nesprávně očekávaná hospodářská politika v modelu nové klasické makroekonomie.....	201
9.3.4	Doporučení pro hospodářskou politiku vyplývající z modelu nové klasické makroekonomie.....	202

9.4	Neklasický model racionálních očekávání	203
9.4.1	Neočekávaná hospodářská politika v neklasickém modelu racionálních očekávání	204
9.4.2	Očekávaná hospodářská politika v neklasickém modelu racionálních očekávání	205
9.4.3	Doporučení pro hospodářskou politiku vyplývající z neklasického modelu racionálních očekávání.....	206
10	PHILLIPSOVA KŘIVKA	209
10.1	Keynesiánská verze Phillipsovy křivky.....	210
10.1.1	Původní Phillipsova křivka	210
10.1.2	Modifikovaná Phillipsova křivka.....	212
10.2	Friedmanovo pojetí Phillipsovy křivky	213
10.2.1	Přirozená míra nezaměstnanosti	213
10.2.2	Adaptivní očekávání	214
10.2.3	Dlouhodobá a krátkodobá Phillipsova křivka.....	215
10.2.4	Rozdílné pojetí Phillipsovy křivky keynesiánci a monetaristy.....	217
10.3	Phillipsova křivka v nové klasické makroekonomii.....	217
10.3.1	Hypotéza racionálních očekávání	217
10.3.2	Phillipsova křivka v pojetí nové klasické makroekonomie	218
10.3.3	Lucasova verze Phillipsovy křivky	218
10.3.4	Účinky předvídané a nepředvídané hospodářské politiky	219
10.3.5	Účinky nesprávně předvídané hospodářské politiky	220
11	HOSPODÁŘSKÝ CYKLUS	225
11.1	Základní vymezení hospodářského cyklu.....	226
11.1.1	Fáze hospodářského cyklu	226
11.1.2	Typy hospodářských cyklů	228
11.2	Zdroje hospodářského cyklu.....	229
11.3	Teorie hospodářského cyklu.....	231
11.3.1	Monetární teorie hospodářského cyklu	231
11.3.2	Teorie rovnovážného hospodářského cyklu.....	233
11.3.3	Teorie reálného hospodářského cyklu	235
11.3.4	Model multiplikátoru a akcelérátoru.....	236
11.3.5	Hospodářský cyklus v koncepci nové keynesovské ekonomie.....	240
11.3.6	Teorie hospodářského a politického cyklu	240

11.4	Stabilizační hospodářská politika	242
12	EKONOMICKÝ RŮST	246
12.1	Ekonomický růst a růst potenciálního produktu	247
12.1.1	Měření ekonomického růstu	247
12.1.2	Zdroje a typy ekonomického růstu	249
12.2	Obecné předpoklady a východiska modelů růstu	252
12.2.1	Obecná produkční funkce	252
12.2.2	Cobb-Douglasova produkční funkce	253
12.2.3	Růstové účetnictví a míra růstu produktu	254
12.3	Solowův model	256
12.3.1	Solowův (neoklasický) model růstu bez technického pokroku	257
12.3.2	Neoklasický model růstu s technickým pokrokem	263
12.4	Harrodův – Domarův model	266
12.5	Teorie endogenního růstu	268
12.6	Alternativní teorie ekonomického růstu	269
12.6.1	Teorie nulového ekonomického růstu	269
12.6.2	Teorie trvale udržitelného růstu	270
12.7	Prorůstová hospodářská politika a možnosti podpory ekonomického růstu ..	271
	LITERATURA	275
	SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY	278
	PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON	280

ÚVODEM

Studijní opora Makroekonomie je věnována pokročilejší analýze základních makroekonomických modelů a pojmů, které jsou v rámci kurzů vyučovány na všech standardních ekonomických fakultách u nás. Bohužel není možné vyložit celou obsáhlou problematiku pokročilé makroekonomie, proto bychom rádi upozornili ty, kteří o ni mají zájem, že k získání podrobných znalostí je nutné nastudovat odbornou literaturu, která se věnuje této oblasti. Pro pochopení magisterské makroekonomie se tedy u čtenářů opory již předpokládá obecná znalost makroekonomických pojmů, modelů a souvislostí v rozsahu studia makroekonomie na úrovni bakalářského stupně a současně schopnost čtenářů pracovat s dalšími studijními materiály a zdroji tak, aby plně obsáhli požadovaný stupeň znalostí a problematice dostatečně porozuměli.

Pro zpracování textu studijní opory byly využity odborné publikace a internetové zdroje, jejichž výčet je uveden v seznamu použité literatury. Tento seznam může sloužit jako inspirace pro zájemce o podrobnější znalosti probírané problematiky.

Studijní opora je určena primárně studentům studenty kombinované formy navazujícího studia na Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné, Slezské univerzitě v Opavě, ale lze ji využít napříč všemi zájemci o studium makroekonomie. Studijní text je v této opoře rozdělen do třinácti obsahově sjednocených celků, které korespondují s jednotlivými dílčími oblastmi problematiky mikroekonomie vyučované na Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné a nacházejí paralelu v přednáškách, sylabu předmětu i vybraných zkušebních otázkách kladebných studentům magisterského studia při státní závěrečné zkoušce z Ekonomie.

Vlastní opora je v jednotlivých kapitolách doplněna dle potřeby grafy, schémata, důležitými vzorci, řadou distančních prvků (definice, k zapamatování apod.), závěrečným shrnutím a otázkami. Každá z kapitol pak obsahuje rychlý náhled na řešený problém, cíle, k nimž by měl student v průběhu studia dané kapitoly dospět a klíčová slova. V závěru je pak vždy uvedeno shrnutí kapitoly. Vzhledem k rozsahu publikace však nebylo možno uvádět konkrétní početní příklady k řešení včetně výsledků. K tomuto účelu slouží semináře k předmětu a další publikace, která se soustředí čistě na příklady a jejich řešení. Veškeré obrazové materiály, u nichž není uveden zdroj, jsou vlastní tvorbou autorů, kteří vycházejí z odborné literatury. Na závěr studijní opory je uveden seznam literatury a zdrojů, ze kterých bylo při psaní textů čerpáno.

Doufáme, že Vám tato distanční studijní opora bude užitečným zdrojem informací z oblasti makroekonomie a přejeme Vám hodně úspěchů ve studiu.

autoři

RYCHLÝ NÁHLED STUDIJNÍ OPORY

Vlastní studijní text distanční opory Makroekonomie pro navazující studium je rozdělen do dvanácti samostatných kapitol, které na sebe navazují.

Publikace je rozdělena do 12 kapitol, které na sebe kapitoly navazují. Prvních šest kapitol a kapitola osmá jsou věnovány teoretickým modelům, se kterými se pracuje v rámci pokročilého kurzu makroekonomie a jejich implikaci v rámci hospodářské politiky, která s makroekonomií úzce souvisí. Dalších 5 je věnováno tématům, která tvoří základní rámec pro pochopení dané problematiky a jsou standardně vyučována na ekonomických fakultách. Jelikož se jedná o studium pokročilejší, předpokládaly autorky při tvorbě opory, že případný čtenář má základní znalosti makroekonomie a ekonomických teorií.

Jak již bylo řečeno, první část publikace je věnována modelům, a to v pořadí, jak byly postupně vyvíjeny. Jednotlivé kapitoly jsou koncipovány od předpokladů modelů, jejich grafické i matematické konstrukci, kdy jsou rozebírány a odvozovány jednotlivé komponenty tvořící model až k jeho využití v rámci hospodářské politiky. V případech, kdy by byla jedna kapitola příliš obsáhlá, je rozdělena na dvě, kdy první se věnuje samotnému modelu a druhá jeho využití v rámci hospodářské politiky. Kapitola první je věnována keynesiánskému modelu důchod-výdaje, který je v podstatě výchozí pro všechny následující, tedy model IS-LM (druhá kapitola), model IS-ELM (čtvrtá kapitola) a model IS-LM-BP (pátá kapitola). Kapitola třetí a šestá se pak věnují hospodářsko-politickým opatřením a jejich účinnosti v rámci zmínovaných modelů.

Sedmá kapitola navazuje na šestou, neboť se zabývá devizovým kurzem, platební bilancí a jejími vyrovnávacími mechanismy. Rozšiřuje tak a zpřesňuje naše poznatky, které souvisí s fungováním modelu IS-LM-BP, který rozšiřuje model IS-LM právě o působení zahraničí. Kapitola osmá nás opět vrací do světa grafů a vzorců, neboť je věnována modelu AS-AD, který navazuje na kapitolu věnovanou modelu IS-LM, rozšiřuje však determinaci reálného produktu ekonomiky o analýzu účinků a důsledků změn cenové hladiny.

V rámci deváté kapitoly se budeme zabývat jednou z novějších ekonomických teorií, kterou je teorie racionálních očekávání. Východiskem této teorie je hypotéza racionálních očekávání, kterou na počátku 60. let minulého století zformuloval John F. Muth. Důležitou součástí této kapitoly bude i vyhodnocení účinnosti hospodářsko-politických opatření z pohledu teorie racionálních očekávání a vybraných modelů.

Jedním z projevů celkové ekonomické nerovnováhy je inflace. Dalším projevem je nezaměstnanost. O tom, že cenová stabilita a plná zaměstnanost patří mezi hlavní cíle téměř všech typů hospodářské politiky, není sporu. V desáté kapitole se proto budeme zabývat jedním ze sporných a nejčastěji diskutovaných ekonomických vztahů v celé druhé polovině 20. století, a to konkrétně vztahem inflace a nezaměstnanosti.

Poslední dvě kapitoly jsou věnovány ekonomickému cyklu a ekonomickému růstu, což jsou dva pojmy, s nimiž pracujeme v průběhu celého kurzu a bez jejichž znalostí a náležitého pochopení nelze správně analyzovat makroekonomické modely a pochopit všechny souvislosti v makroekonomii.

V jednotlivých kapitolách můžete nalézt grafy a tabulky, které doplňují textovou část studijní opory. Vzhledem k rozsahu publikace však nebylo možno uvádět početní příklady včetně výsledků. K tomuto účelu slouží semináře k předmětu a další publikace, která se soustředí čistě na příklady a jejich řešení. Veškeré obrazové materiály, u nichž není uveden zdroj, jsou vlastní tvorbou autorů, kteří vycházejí z odborné literatury. Na závěr studijní opory je uveden seznam literatury a zdrojů, ze kterých bylo při psaní textů čerpáno.

1 MODEL DŮCHOD–VÝDAJE A URČENÍ ROVNOVÁŽNÉ PRODUKCE



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V první kapitole se seznámíme s jednoduchým keynesiánským modelem, jehož znalost je nutná pro pochopení dalších pokročilejších analýz. Tento model je inspirován dílem jednoho z nejvýznamnějších ekonomů 20. století Johna Maynarda Keynes¹, který na rozdíl od klasických ekonomů tvrdil, že faktorem, který určuje úroveň rovnovážné produkce, není nabídka² ale agregátní poptávka. Jinými slovy tržní ekonomika se vyznačuje nedostatkem agregátní poptávky, tzn. je „poptávkově omezená“. Základním „palivem“ modelu jsou agregátní výdaje, které pohání růst produkce a stimulují agregátní poptávku.



CÍLE KAPITOLY

- ujasnit si a důsledně rozlišit pojmy endogenní a exogenní veličina
- seznámit se a umět vysvětlit předpoklady modelu důchod-výdaje a jeho účel
- definovat jednotlivé sektory ekonomiky, jednotlivé složky agregátních výdajů a seznámit se s tím, jak jednotlivé složky agregátních výdajů ovlivňují velikost důchodu
- rozlišit jednotlivé multiplikátory a vysvětlit, jak funguje multiplikační efekt
- ve všech typech modelu nalézt rovnovážnou úroveň produkce
- představit grafický aparát modelu a naučit se vše graficky vyjádřit



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

agregátní výdaje, autonomní spotřeba, čistý export, daňová sazbadisponibilní důchod, důchod, endogenní veličina, exogenní veličina, export, funkce spotřeby, funkce úspor, indukovaná spotřeba, import, investice, investiční výdaje firem, mezní sklon ke spotřebě, mezní sklon k úsporám, multiplikátor, multiplikátor autonomních daní, multiplikátor transferových plateb, multiplikátor vládních výdajů, multiplikační efekt, produkční mezera, spotřební funkce, státní rozpočet, transfery, úspory, vládní výdaje, výdajový multiplikátor

¹ John Maynard Keynes (1883 – 1946) - anglický ekonom, profesor na univerzitě v Cambridge, který svým dílem zásadně ovlivnil vývoj ekonomické teorie i hospodářské politiky 20. století.

² Klasické pojetí určení rovnovážné produkce bylo založeno na tzv. Sayově zákonu trhů, dle něhož si (zjednodušeně) každá nabídka vytváří svou vlastní poptávku.

1.1 Předpoklady modelu důchod výdaje

Před samotnou analýzou, je třeba si zopakovat a upřesnit, že základní makroekonomické proměnné dělíme na endogenní a exogenní.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Endogenní proměnné ekonomická teorie vysvětluje a odvozuje je. **Exogenní** proměnné, které nejsou teorií vysvětlovány, a považujeme je za dané. V průběhu analýzy modelu se budou s přidáním dalšího sektoru, tedy jeho přiblížením k reálnému světu, některé naše proměnné měnit z exogenních na endogenní.

JEDNODUCHÝ KEYNESIÁNSKÝ MODEL



Jednoduchý keynesiánský model určení rovnovážného důchodu je poptávkově orientovaným modelem a slouží ke zkoumání faktorů, jimiž je determinován reálný důchod, tzn. jak změny jednotlivých složek agregátní poptávky (a tedy i agregátních výdajů) ovlivňují rovnovážný reálný důchod. Je modelem krátkého období, kdy se ekonomika nachází pod svým potenciálním produktem. V ekonomické literatuře se můžeme setkat s různými názvy – model důchod-výdaje, výdajový model s multiplifikátorem nebo model 45°.

Jelikož se jedná o model, který lze chápat jako zjednodušení reality, je třeba vymezit předpoklady a zjednodušení, ze kterých budeme při práci s modelem vycházet. Pro model důchod-výdaje platí následující:

- rovnováha v ekonomice je determinována rovnováhou na trhu zboží a služeb, abstrahujeme tedy od změn na ostatních trzích (trh peněz, trh práce, apod.),
- výše úrokové míry je konstantní (nemá tedy vliv na zamýšlené výdaje ekonomických subjektů),
- cenová hladina je konstantní (fixní), pak tedy platí, že všechny nominální veličiny jsou reálnými veličinami, tudíž reálný důchod je roven nominálnímu,
- existence produkční mezery ($Y < Y^*$),
- existuje dostatečná mobilita kapitálu a dostatečná nabídka práce na trhu práce,
- u dvou a třísektorového modelu předpokládáme uzavřenou ekonomiku.

Jelikož se jedná o poptávkově orientovanou ekonomiku, předpokládáme, že všechno, co je poptáváno, je i vyrobeno, pak $AD = Y$, neboli $Y \equiv AE$.

V podstatě budeme vycházet z výdajové metody určení velikosti produktu v ekonomice. Postupně budeme analyzovat model dvousektorové ekonomiky (spotřební výdaje domácností a investiční výdaje firem), následně třísektorové (rozšířená o sektor vládních výdajů) a nakonec v rámci čtyřsektorové zapojíme také zahraniční obchod prostřednictvím výdajů na čistý export.

1.2 Dvousektorový model důchod-výdaje

Jak již z názvu vyplývá, budeme ve dvousektorovém modelu důchod-výdaje analyzovat dvě složky agregátní poptávky, kterými je rovnovážný produkt determinován. Je to spotřeba a investice. Plánované agregátní výdaje (AE) jsou tedy souhrnem spotřebních výdajů domácností (C) a výdajů firem na hrubé investice (I).

$$AE = C + I \quad (1)$$



K ZAPAMATOVÁNÍ

V rámci modelu jednoduché ekonomiky je na agregátní poptávku (AD) nahlíženo z pohledu „ex ante“, tedy jako na celkovou sumu výdajů, které ekonomické subjekty plánují při dané cenové hladině vynaložit na nákup statků a služeb.

Potom můžeme celkové plánované agregátní výdaje (AE) ztotožnit s agregátní poptávkou:

$$\begin{aligned} AD &\equiv AE \\ AD &= C + I \end{aligned} \quad (2)$$

Nyní si jednotlivé složky agregátních výdajů rozebereme podrobně.

1.2.1 SPOTŘEBNÍ VÝDAJE DOMÁCNOSTÍ A SPOTŘEBNÍ FUNKCE

Spotřební výdaje jsou největší, ale také nejstabilnější složkou agregátních výdajů. Faktorů, které ovlivňují spotřebu je celá řada, nicméně k těm nejdůležitějším, které ji budou determinovat, patří reálný důchod. Reálným důchodem je pro potřeby modelu rozuměn důchod disponibilní (Y_D) tedy reálný důchod očištěný o vliv čistých daní. Raději připomeneme, že ve dvousektorové ekonomice se disponibilní důchod rovná skutečnému důchodu, tedy $Y = Y_D$. Ze základního kurzu makroekonomie již víme, že celkový disponibilní důchod rozdělují domácnosti mezi výdaje na spotřebu (C) a úspory (S).

SPOTŘEBA

Spotřeba je endogenní veličinou, která se dělí na dvě složky: spotřebu *autonomní* (C_a), která je nezávislá na výši reálného důchodu (nájemné, výdaje za potraviny), tzn., nemění se s výškou důchodu, a *spotřebu indukovanou* (C_I), která je závislá na výši reálného důchodu.

Pokud se disponibilní důchod zvyšuje, roste i indukovaná spotřeba. Tempo růstu indukované spotřeby odpovídá tzv. meznímu sklonu ke spotřebě.

MEZNÍ SKLON KE SPOTŘEBĚ

Počet jednotek, o které se zvýší výdaje na spotřebu, pokud se disponibilní důchod zvýší o jednotku, nazýváme mezním sklonem ke spotřebě (značíme mpc nebo c). Ten nám také udává sklon spotřební funkce.

$$mpc (c) = \frac{\Delta C}{\Delta Y} \quad (3)$$

Věnují-li domácnosti z každé dodatečné koruny důchodu 70 haléřů na spotřebu, bude mezní sklon ke spotřebě (c) roven 0,7, velikost indukované spotřeby je pak dána vztahem:

$$\begin{aligned} C &= C_a + C_I \\ C &= C_a + c * Y_D \end{aligned} \quad (4)$$

Z rovnice jasně vyplývá, že celková spotřeba je součtem autonomní a indukované spotřeby. Kdy tedy vzroste celková spotřeba?

1. Když vzroste autonomní spotřeba C_a .
2. Když vzroste disponibilní důchod Y_D .
3. Když vzroste mezní sklon ke spotřebě c .

Z výše popsaného vyplývá, že v jednoduchém keynesiánském modelu je spotřeba funkcí běžného disponibilního důchodu. Spotřební funkci lze znázornit také tabulkou nebo grafem.



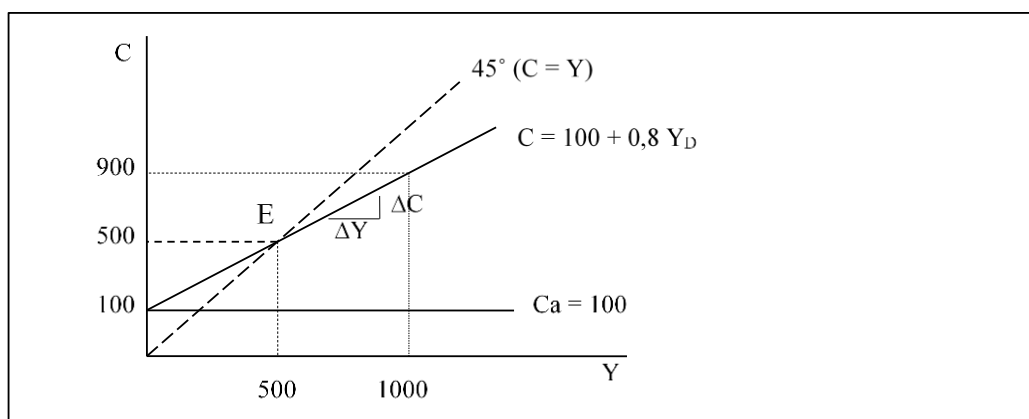
ŘEŠENÁ ÚLOHA

V Tabulce 1 je popsána spotřební funkce pro různé úrovně disponibilního důchodu.

Tabulka 1: Spotřební funkce

Disponibilní důchod	Autonomní spotřeba	Mezní sklon ke spotřebě	Indukovaná spotřeba	Celková spotřeba
$Y_D = Y$	C_a	mpc (c)	C_I	C
0	100	0,8	0	100
250	100	0,8	200	300
500	100	0,8	400	500
750	100	0,8	600	700
1000	100	0,8	800	900

Chceme-li vyjádřit naši spotřební funkci z tabulky 1 graficky, bude vypadat následovně. Na Obrázku 1 prochází přímka spotřebních výdajů označená $C = 100 + 0,8 Y_D$ stejnými body, které jsou v tabulce vypočítány v pátém sloupci 5. Když bude disponibilní důchod nulový, celková spotřeba je tvořena pouze spotřebou autonomní a je rovna 100. S nárůstem disponibilního důchodu o 250 roste celková spotřeba o 200. Proč? Protože (mezní sklon ke spotřebě) $c = 0,8$, tedy každá z 250 dodatečných jednotek disponibilního důchodu se v celkové spotřebě projeví 0,8krát. Sklon přímky spotřebních výdajů se tím pádem rovná 0,8.



Obrázek 1: Spotřební funkce a disponibilní důchod

V bodě E nastává rovnováha, tzn., že domácnosti veškerý svůj důchod vynaloží na konečnou spotřebu statků a služeb.

1.2.2 FUNKCE ÚSPOR

Stejně jako u spotřeby, můžeme vztah mezi disponibilním důchodem a výší úspor vyjádřit pomocí úsporové funkce. Jak je patrné z Obrázku 1 body napravo od bodu E se nacházejí pod osou 45°, tudíž důchod domácností je vyšší než výdaje na celkovou spotřebu, tzn., vznikají úspory. Naopak body nalevo od bodu E znázorňují negativní úspory, neboť spotřeba převyšuje disponibilní důchod. Výše úspor tedy závisí na výši disponibilního důchodu, s nízkým příjmem budou převažovat úspory nižší nebo žádné. Mohou být úspory negativní? Ano, v situaci, kdy spotřeba převyšuje disponibilní důchod, jsou domácnosti nuceny hospodařit na dluh, tzn., že čerpají své dřívější úspory, popřípadě si chybějící částku půjčí od jiných subjektů.

ÚSPORY



Úspory jsou tedy tou částí celkového důchodu, kterou domácnosti nepoužijí na nákup statků a služeb.

Tento vztah je vyjádřen rovnicí:

$$Y = C + S \quad (5)$$

Podobně jako spotřební funkce také funkce úspor se skládá ze dvou složek, úspor autonomních a úspor indukovaných. Výše autonomních úspor (S_a) není závislá na disponibilním důchodu, v podstatě se jedná o zápornou funkci autonomní spotřeby. Toto tvrzení si dokážeme také matematicky. Vyjdeme ze vztahu v rovnici (5) a za C dosadíme celou spotřební funkci:

$$S = Y - (C_a + c * Y) \quad (6)$$

po úpravách dostaneme následující funkci úspor:

$$S = C_a - (1 - c) * Y \quad (7)$$

z čehož plyne:

$$S_a = -C_a \quad (8)$$

Z matematického zápisu vyplývá, že záporná hodnota autonomní spotřeby udává výši autonomních úspor. Pokud ve dvousektorové ekonomice rozdělují domácnosti svůj důchod pouze mezi spotřebu a úspory, můžeme definovat rozdíl mezi 1 a mezním sklonem ke spotřebě jako mezní sklon k úsporám (značíme mps nebo s):

$$mps = 1 - mpc \quad (9)$$

$$s = 1 - c$$



MEZNÍ SKLON K ÚSPORÁM

Mezní sklon k úsporám vyjadřuje, jak se změní úspory při změně reálného (disponibilního) důchodu, jinými slovy zachycuje změnu celkových úspor domácností, která plyne ze změny důchodu o jednotku.

$$mps (s) = \frac{\Delta S}{\Delta Y} \quad (10)$$

Dosadíme-li všechny nově získané údaje do původní rovnice, získám následující funkci úspor:

$$S = Sa + s * Y_D \quad (11)$$

Druhá část rovnice celkových úspor je tvořena indukovanými úsporami, které získáme součinem mezního sklonu k úsporám a disponibilního důchodu. Platnost funkce celkových úspor si můžeme ověřit, pokud rozšíříme Tabulku 1 o funkci úspor, čímž získáme tabulku 2.

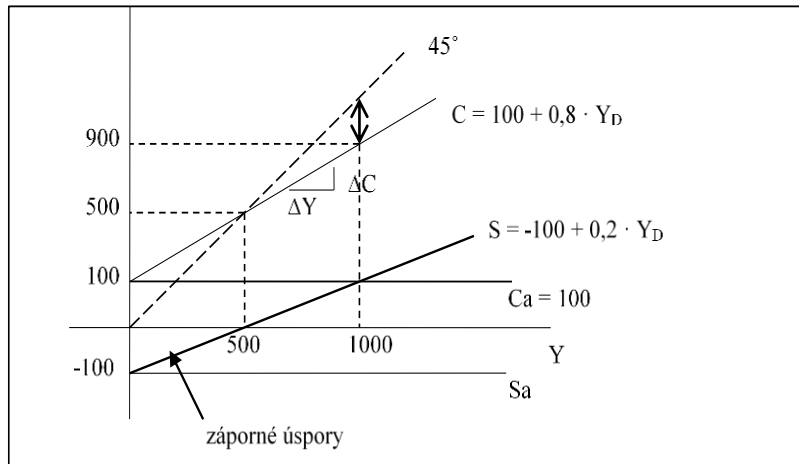


ŘEŠENÁ ÚLOHA

Tabulka 2: Spotřební a úsporová funkce

Disponibilní důchod	Autonomní spotřeba	Mezní sklon ke spotřebě	Induk. spotřeba	Celková spotřeba	Mezní sklon k úsporám	Autonomní úspory	Induk. úspory	Celkové úspory
$Y_D = Y$	C_a	c	C_I	C	s	S_a	S_I	S
0	100	0,8	0	100	0,2	-100	0	-100
250	100	0,8	200	300	0,2	-100	50	-50
500	100	0,8	400	500	0,2	-100	100	0
750	100	0,8	600	700	0,2	-100	150	50
1000	100	0,8	800	900	0,2	-100	200	100

Údaje z tabulky využijeme k sestavení grafu na obrázku 2.



Obrázek 2: Vztah mezi spotřební a úsporovou funkcí

V šestém sloupci Tabulce 2 vidíme, že pro jakoukoliv úroveň důchodu je $s = 0,2$. Indukované úspory ukazuje osmý sloupec. Celkové úspory získáme součtem autonomních a indukovaných úspor. V jednoduchém keynesiánském modelu jsou tedy úspory stejně jako spotřeba funkcí disponibilního (skutečného) důchodu.

1.2.3 INVESTIČNÍ VÝDAJE SOUKROMÝCH FIREM A INVESTIČNÍ FUNKCE

Investiční výdaje soukromých firem jsou další významnou složkou agregátních výdajů. Při analýze spotřební a úsporové funkce se nabízí otázka, jak se úspory, které nejsou součástí agregátních výdajů, dostávají do výdajového proudu? Odpověď není složitá, prostřednictvím finančních trhů jsou úspory transferovány k firmám, které je používají k financování investic.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Lidé ukládají nespotřebovaný důchod v bankách v podobě úspor. Banky pak tyto vklady dále půjčují dalším ekonomickým subjektům, které úvěry využívají k nákupu investičních statků. V delším časovém období se tedy celkový objem úspor rovná celkovému objemu investic. Tento jev nazýváme identita úspor a investic.

Investice považujeme v jednoduchém keynesiánském modelu důchod-výdaje za exogenní veličinu, a proto veškeré investice považujeme za autonomní (I_a). Výše investic tedy není závislá na výši reálného důchodu.

Pokud má být ve dvousektorové ekonomice dosaženo rovnováhy, potom se plánované investice (I_P) musí rovnat úsporám domácností (S):

$$I_P = I_a = S \quad (12)$$

1.2.4 CELKOVÉ PLÁNOVANÉ AGREGÁTNÍ VÝDAJE

Pohybujeme-li se ve dvousektorové ekonomice, pak součástí celkových plánovaných agregátních výdajů (AE) jsou pouze výdaje domácností na konečnou spotřebu a plánované investiční výdaje firem, potom:

$$AE = C + I_a \quad (13)$$

po rozepsání dostaneme:

$$AE = (C_a + c * Y_D) + I_a \quad (14)$$

Z rovnice (14) si dále zvlášť vyčleníme autonomní výdaje (A), kdy platí, že $A = C_a + I_a$, a dostaneme funkci celkových plánovaných agregátních výdajů v tomto tvaru:

$$AE = A + (c * Y_D) \quad (15)$$

Vydeme-li ze vztahu $AE \equiv AD$, potom je z uvedeného patrné, že agregátní poptávka je tím větší, čím vyšší je úroveň autonomní spotřeby a autonomních investic a čím vyšší je mezní sklon ke spotřebě a opačně. Sklon přímkou AD vyjadřuje mezní sklon ke spotřebě.

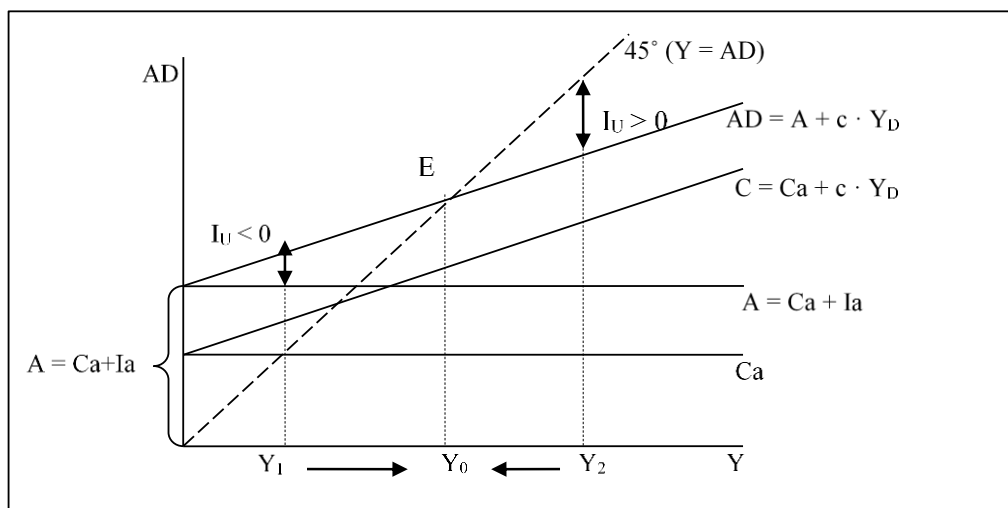
1.2.5 ROVNOVÁŽNÁ ÚROVEŇ PRODUKTU VE DVOUSEKTOROVÉ EKONOMICE

Rovnováhy ve dvousektorové ekonomice je dosaženo tehdy, když se celkový důchod domácností rovná součtu skutečných výdajů domácností na spotřebu a skutečných výdajů firem na hrubé investice.

Jak je patrné z Obrázku 3, skutečné rovnováhy je dosaženo pouze v případě, že se neplánované investice rovnají nule, a celková rovnováha nastane, pokud se výše důchodu domácností rovná plánovaným agregátním výdajům (viz bod E na Obrázku 3).

Co se ovšem stane, není-li tato podmínka splněna? Autoři modelu vycházejí z faktu, že skutečné výdaje na spotřebu se rovnají plánovaným výdajům domácností, kdežto v případě investic už tomu tak být nemusí. Tedy skutečné a plánované investice se mohou lišit. Proto skutečné investiční výdaje dělíme na plánované investiční výdaje (I_P) a neplá-

nované (I_U), které představují investice do zásob. Pokud firmy působící ve dvousektorové ekonomice produkuje méně nebo naopak více, než je poptáváno, dostává se ekonomika do nerovnováhy. Dochází buď k hromadění zásob ($I_U > 0$), kdy je skutečná výše důchodu vyšší než rovnovážná (Y_2), nebo k jejich neplánovanému čerpání ($I_U < 0$), kdy je skutečná výše důchodu nižší než rovnovážná (Y_1). V obou případech jsou firmy nuceny přizpůsobit svoji výrobu tak, aby se ekonomika dostala do rovnovážného bodu.



Obrázek 3: Determinace rovnovážného produktu ve dvousektorové ekonomice

Jak tedy určíme výši rovnovážného důchodu? Dosadíme-li do rovnice rovnováhy rovnici plánovaných agregátních výdajů a vycházíme-li z předpokladu, že ve dvousektorové ekonomice se disponibilní důchod rovná skutečnému důchodu, dostaneme po úpravách:

$$Y_0 = \frac{1}{1 - c} * A \quad (16)$$

Toto je rovnice rovnovážného důchodu ve dvousektorové ekonomice. Jak vyplývá z této rovnice, je velikost rovnovážného důchodu určena nejen velikostí autonomních výdajů, ale také mezním sklonem ke spotřebě.

Co se tedy stane, když se autonomní výdaje zvýší o jednotku? Povede tato změna k růstu rovnovážného důchodu také o jednotku? Nikoliv, změna autonomních výdajů o jednotku povede k multiplikované změně Y_0 , tzn., že tento se zvýší o více než jednotku. Rozsah této změny bude záviset na výši zlomku v rovnici rovnovážného důchodu, který nazýváme jednoduchý výdajový multiplikátor (multiplikátor autonomních výdajů). Dále budeme hovořit jen o multiplikátoru (α).



ŘEŠENÁ ÚLOHA

Předpokládejme, že mezní sklon ke spotřebě $c = 0,8$, potom hodnota výdajového multiplikátoru α bude:

$$\alpha = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-0,8} = 5$$

Zvýší-li se autonomní výdaje o 1 Kč, vzroste rovnovážný produkt o 5 Kč.

Rovnici rovnovážného produktu můžeme tedy zapsat ve tvaru:

$$Y_0 = \alpha * A \quad (17)$$

Platí-li vztah, ze kterého jsme na začátku vycházeli $AD = Y$, musí také platit, že $\Delta AD = \Delta Y$, přírůstek autonomních výdajů pak zvýší Y takto:

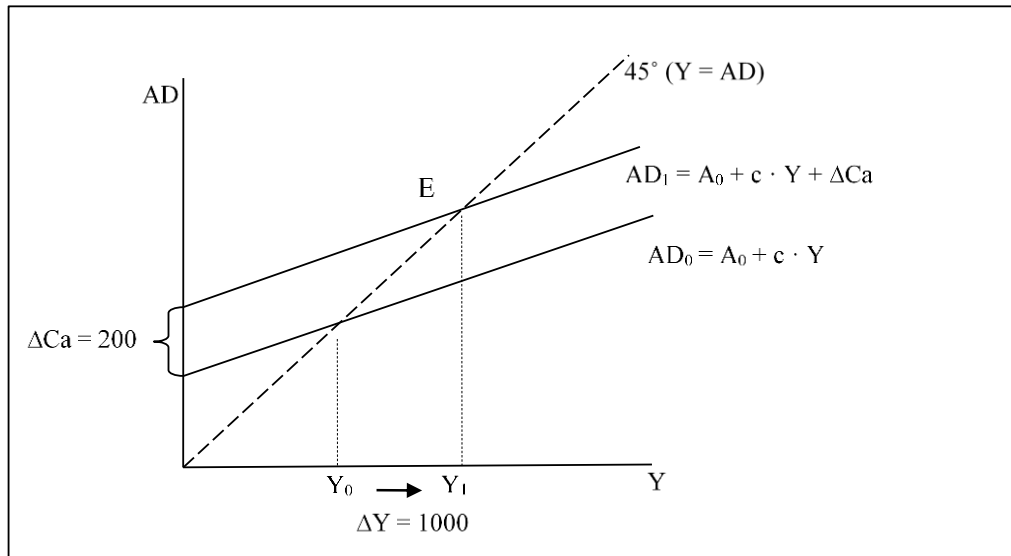
$$\Delta Y_0 = \alpha * \Delta A \quad (18)$$

Jak je vidět na Obrázku 4, za předpokladu, že mezní sklon ke spotřebě je 0,8 a autonomní výdaje by se zvýšily o 200 Kč, zvýší se rovnovážný produkt o 1000 Kč. Tomuto jevu říkáme **multiplikační efekt**.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Předpokládejme, že se např. autonomní spotřeba zvýší o 200 mil. Kč. Pokud je sklon ke spotřebě 0,8, bude 160 mil. spotřebováno a 40 mil. se přemění na úspory. Úspory znamenají únik z výdajového řetězce, ale 160 mil., které domácnosti využily ke spotřebě, se vrací do oběhu v podobě příjmů firem za prodané výrobky a služby. Také producenti spotřebních statků a služeb mají své potřeby a zachováme-li mezní sklon ke spotřebě, částka 160 mil. se bude dělit stejným způsobem, tedy 32 mil. bude uspořeno a 128 mil. (160 x 0,8) spotřebováno. Tento proces se bude opakovat, nicméně částky věnované na spotřební výdaje se budou zmenšovat. Ve výsledku se bude celkový objem výdajů vyvolaný růstem autonomní spotřeby o 200 mil. rovnat 1000 mil. Kč.



Obrázek 4: Multiplikované zvýšení důchodu prostřednictvím růstu spotřeby

K ZAPAMATOVÁNÍ



Rovnovážná úroveň produkce je v dvousektorovém modelu determinována mezním sklonem ke spotřebě (c) a velikostí autonomních výdajů (A). Jelikož velikost c nám udává sklon přímky AD , je důležité vědět, že pokud se mění pouze autonomní výdaje, přímka se rovnoběžně posouvá (s růstem A nahoru, s poklesem A dolů), pokud se ovšem mění c nebo s , přímka mění svůj sklon (s růstem c se stává strmější a naopak).

1.3 Třísektorový model důchod-výdaje

Nyní rozšíříme dvousektorový model o působení veřejného sektoru (vlády). Právě státním zásahům přisuzoval Keynes velký význam, neboť prostřednictvím nich mohla vláda při redukci recesní či inflační mezery ovlivňovat výši agregátních výdajů, jak bylo třeba, aby byla nerovnováha v ekonomice odstraněna. Vláda může ovlivňovat ekonomiku dvěma způsoby:

- prostřednictvím vládních nákupů statků a služeb (G), které jsou v modelu důchod-výdaje považovány za exogenní veličinu, tzn., nejsou závislé na reálném důchodu,
- působení na spotřebu domácností ovlivňováním disponibilního důchodu.

V třísektorové ekonomice totiž již reálný důchod není totožný s disponibilním. Je to způsobeno tím, že domácnosti musí část svého důchodu odvést státu v podobě daní a na

druhou stranu mají možnost získat od státu transfery (TR). Transfery jsou peněžní prostředky, které státní instituce vyplácejí domácnostem, aniž by za ně požadovaly protislužbu. V modelu důchod–výdaje je považujeme za autonomní veličinu. Naopak daně (T) mají složku autonomní a indukovanou. Autonomní daně (Ta) nejsou závislé na výši reálného důchodu, řadím sem např. daně majetkové (daň z převodu nemovitostí, darovací daň apod., jejichž hodnota se počítá z ceny majetku) nebo DPH či spotřební daň. Indukovanou složku tvoří daně důchodové (např. daň z příjmů fyzických nebo právnických osob), jejichž velikost závisí na velikosti důchodu (produktu). Výše důchodové daně je tedy ovlivněna velikostí důchodu (Y) a daňové sazby (t). Daňová sazba nám říká, jak se změní daně, pokud se důchod změní o jednotku. Rovnice celkových daní má potom tvar:

$$T = Ta + t * Y \quad (19)$$

Pokud výše uvedené poznatky o vlivu daní a transferů shrneme, dostaneme rovnici disponibilního důchodu (Y_D) v tomto tvaru:

$$Y_D = Y - Ta - t * Y + TR \quad (20)$$



DISPONIBILNÍ DŮCHOD

Disponibilní důchod je reálný důchod očištěný o vliv daní (snižují disponibilní důchod) a transferů (zvyšují hodnotu disponibilního důchodu). Předpoklad rovnosti reálného a disponibilního důchodu tedy ve třísektorové ekonomice neplatí.

Disponibilní důchod tvoří tedy tu část důchodu, kterou mohou domácnosti buď uspořít, nebo spotřebovat. Tvar funkce spotřeby zůstává stejný jako u dvousektorového modelu (4), ale za disponibilní důchod již dosazujeme dle podmínek pro třísektorovou ekonomiku:

$$C = Ca + c * (Y - Ta - t * Y + TR) \quad (21)$$

Z rovnice je zřejmé, že výdaje na konečnou autonomní spotřebu domácností jsou ovlivněny jak autonomními daněmi, které snižují objem prostředků, které mohou domácnosti na tuto spotřebu vynaložit, tak také transferovými platbami, které naopak objem finančních prostředků zvyšují. Po úpravách dostáváme konečný tvar spotřební funkce:

$$C = Ca + c * (1 - c) * Y \quad (22)$$

Vstup vlády do ekonomiky ovšem neovlivňuje pouze složku autonomní, ale také indukovanou spotřebu, a to prostřednictvím nové hodnoty mezního sklonu ke spotřebě, který je ovlivněn vyšší daňové sazby t .

Kdybychom si znázornili spotřební funkci graficky, byla by to opět přímka, ale tentokrát plošší. Je-li sklon přímky celkové spotřeby dán mezním sklonem ke spotřebě, je logické, že s působením daňové sazby t , bude ve třísektorové ekonomice mezní sklon ke spotřebě nižší. Ve dvousektorové ekonomice byl $c = 0,8$, ve třísektorové ekonomice za předpokladu, že $t = 0,15$ bude hodnota $c = 0,68$ (dosazujeme do vzorce $(1 - t) * c$) a tím pádem bude také přímka celkové spotřeby plošší.

1.3.1 FUNKCE ÚSPOR VE TŘÍSEKTOROVÉ EKONOMICE

Stejně jako je ve třísektorové ekonomice konečná spotřeba domácností závislá na disponibilním důchodu, platí, že výše disponibilního důchodu ovlivní také úroveň celkových úspor. Funkční vztah mezi S a Y_D bude pozitivní. Opět vyjdeme z již známého vztahu:

$$S = Y_D - C \quad (23)$$

Do této rovnice můžeme dosadit za Y_D a C již známé vztahy a pomocí matematických úprav získat konečnou rovnici úspor domácností.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Ve třísektorové ekonomice ovšem nespoří jen domácnosti, ale také vláda. Tyto úspory označujeme jako úspory vládních institucí (S_G) a je to ta část celkových příjmů vlády, která nebyla vynaložena ani na vládní výdaje za statky a služby ani na transferové platby. Konkrétně je to rozdíl mezi čistými daněmi a vládními výdaji.

$$S = T - TR - G \quad (24)$$

Tento vztah lze použít k vyjádření vyrovnanosti státního rozpočtu. Jsou-li úspory vládních institucí:

- nulové ($S_G = 0$), potom je státní rozpočet vyrovnaný a úspory domácností jsou jediným zdrojem investic,

- kladné ($SG > 0$), potom vláda hospodáří s přebytkovým státním rozpočtem a firmy mohou investovat ve větším rozsahu, neboť nejsou závislé pouze na úsporách domácností,
- záporné ($SG < 0$), potom vláda hospodáří se schodkovým rozpočtem a úspory domácností financují nejen investice, ale také tento deficit.

Sečteme-li úspory domácností a vlády, dostaneme celkové domácí úspory v ekonomice (S), které nám určují velikost investičních výdajů v ekonomice. Tyto finanční prostředky jsou totiž v třísektorovém modelu jediným zdrojem investic, které jsou opět považovány za exogenní tedy autonomní veličinu, tedy $I_a = S$.

1.3.2 MODIFIKACE AGREGÁTNÍ POPTÁVKY VE TŘÍSEKTOROVÉM MODELU A URČENÍ ROVNOVÁŽNÉ PRODUKCE

Pokud známe všechny prvky naší zjednodušené třísektorové ekonomiky, můžeme tyto veličiny dosadit do rovnice agregátní poptávky:

$$AD = C + I + G \quad (25)$$

kteřou lze rozepsat a upravit následovně:

$$\begin{aligned} AD &= C_a + c * Y - c * T_a - c * t * Y + c * TR + I_a + G \\ AD &= C_a + c * (Y - T_a - t * Y + TR) + I_a + G \end{aligned} \quad (26)$$

Pokud z rovnice (26) vyčleníme autonomní výdaje (A)

$$A = C_a - c * T_a + c * TR + I_a + G \quad (27)$$

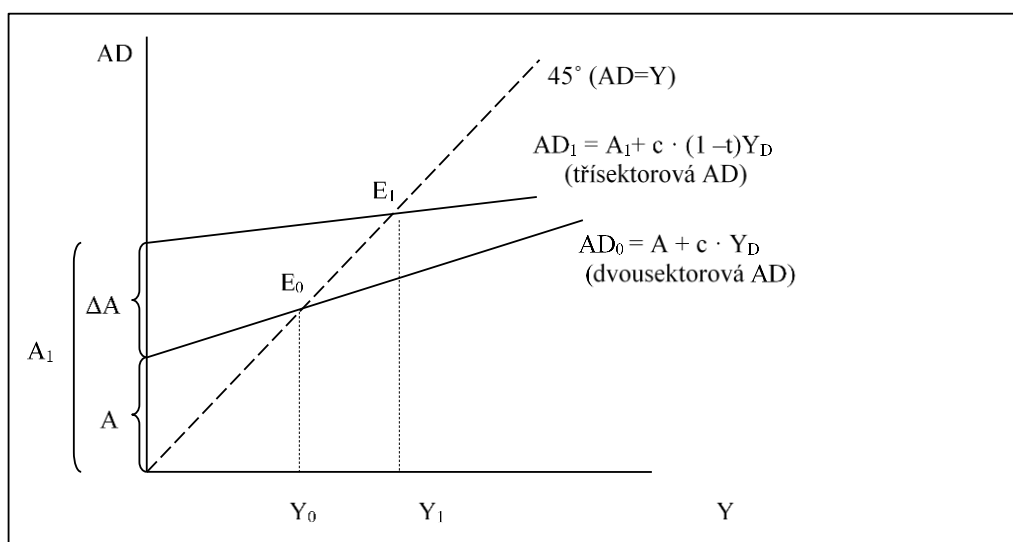
Dostaneme konečný tvar rovnice agregátní poptávky:

$$AD = A + c * (1 - t) * Y \quad (28)$$

Agregátní poptávka (plánované výdaje) je v třísektorové ekonomice tvořena součtem spotřeby, plánovaných investic a vládních nákupů, přičemž spotřeba je závislá na disponibilním důchodu. Na Obrázku 5 nanášíme na horizontální ose hodnoty reálného důchodu, na vertikální ose plánované výdaje neboli agregátní poptávku.

Na Obrázku 5 je znázorněna křivka agregátní poptávky pro dvousektorovou ekonomiku (AD_0), která na vertikální ose vychází z bodu, který odpovídá výši autonomních výda-

jů dvousektorové ekonomiky (A). Pokud přidáme sektor vlády, dostaneme křivku agregátní poptávky pro třísektorovou ekonomiku (AD_1). Křivka AD_1 vychází na vertikální ose z bodu, který je výš, neboť autonomní výdaje nyní zahrnují také výdaje vlády na nákup zboží a služeb. Má také menší sklon než křivka AD_0 , který je dán vyšší multiplikátorem, a ten bude, jak si ukážeme dále pro třísektorovou ekonomiku menší z důvodu existence důchodové daně. Pokud by byla sazba důchodové daně nulová, křivka AD_1 by měla stejný sklon jako křivka AD_0 .



Obrázek 5: Určení rovnovážného produktu v třísektorové ekonomice

Zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb nebo zvýšení transferových plateb posouvá křivku agregátní poptávky rovnoběžně nahoru, zvýšení autonomních daní posouvá křivku agregátní poptávky rovnoběžně směrem dolů. Zvýšení sazby důchodové daně zplošťuje křivku agregátní poptávky (mění její sklon) tím více, čím vyšší je sazba daně a naopak. Vedle úspor tak představují daně další únik z důchodu.

Abychom mohli určit velikost rovnovážné produkce (důchodu) v třísektorovém modelu, musíme do vztahu rovnováhy $Y = AD$ substituovat rovnici agregátní poptávky v třísektorové ekonomice (28). Po úpravách dostaneme:

$$Y - c * (1 - t)Y = A \quad (29)$$

$$Y[1 - c * (1 - t)] = A$$

Pro rovnovážný důchod pak:

$$Y = \frac{1}{1 - c(* 1 - t)} * A \quad (30)$$

Model důchod–výdaje a určení rovnovážné produkce

Rovnice vyjadřuje podmínky rovnovážné produkce v třísektorovém modelu ekonomiky, kdy zlomek:

$$\alpha_G = \frac{1}{1 - c(* 1 - t)} \quad (31)$$

je multiplikátor vládních výdajů třísektorové ekonomiky, který značíme α_G , za předpokladu, že sazba důchodové daně je větší než nula. Pokud přepíšeme rovnici a dosadíme, konečná podoba rovnice určující rovnovážný důchod v třísektorové ekonomice vypadá následovně:

$$Y = \alpha_G * A \quad (32)$$

Z rovnice rovnovážné produkce plyne, že v třísektorovém modelu ekonomiky rovnovážný důchod (Y) roste, jestliže:

- Roste G , I_A , TR , Ca ,
- klesají Ta ,
- roste $c(1 - t) \rightarrow \uparrow \alpha_G$, růst α_G je způsoben růstem c a poklesem t ,
- klesá daňová sazba t , kdy zavedení daňové sazby má stejný účinek jako snížení c .

Jednoduchý keynesiánský model určení rovnovážné produkce vychází z předpokladu nedostatečné poptávky, tudíž vzniká produkční mezera mezi skutečným produktem a potenciálním produktem ($Y < Y^*$). V tomto modelu může být zmíněná mezera řešena uplatněním fiskální politiky, tj. změnou vládních výdajů nebo změnou daní. K prostředkům, které může vláda použít patří:

- a) zvýšení vládních výdajů G ,
- b) zvýšení transferových plateb TR ,
- c) snížení autonomních daní Ta ,
- d) snížení sazby daně t .

V případě, že by se ekonomika nacházela v inflační mezeře, použije vláda opatření přesně opačná.

Výše popsaný multiplikátor lze využít nejen k určení absolutní výše rovnovážného produktu, ale také pro výpočet změny rovnovážného produktu vlivem změny některé ze složek autonomních výdajů:

$$\Delta Y = \alpha_G * \Delta A \quad (33)$$

Pokud dojde např. ke zvýšení (snížení) vládních výdajů na nákup statků a služeb G povede ke zvýšení (snížení) rovnovážného produktu, a to stejným multiplikačním procesem, jako při zvýšení investičních výdajů v dvousektorovém modelu.

K ZAPAMATOVÁNÍ



V třísektorové ekonomice však nám známý multiplikační proces ovlivní existence veřejného sektoru. Firmy po neplánovaném poklesu zásob sice opět zvýší produkci, ale domácnosti musí část důchodu, který obdrží za zvýšené množství pronajímaného výrobního faktoru, odvést státu ve formě daní. Jak velkou část, to bude záležet na sazbě důchodové daně. Teprve z takto sníženého disponibilního důchodu mohou domácnosti část prostředků uspořit a část spotřebovat. To je důvod, proč je multiplikátor třísektorové ekonomiky menší než multiplikátor ve dvousektorové ekonomice.

1.3.3 MULTIPLIKÁTOR TRANSFEROVÝCH PLATEB A AUTONOMNÍCH DANÍ

Multiplikátor třísektorové ekonomiky α_G lze použít pro výpočet změny rovnovážného produktu při změně autonomních výdajů, jako jsou autonomní spotřeba, investice nebo vládní výdaje. Nicméně do autonomních výdajů (A) zahrnujeme také transfery a autonomní daně. Jak zjistíme změnu rovnovážného produktu způsobenou změnou těchto dvou veličin? Změnu rovnovážného produktu způsobenou změnou transferů vypočítáme tak, že nejdříve vynásobíme změnu transferů mezním sklonem ke spotřebě (c) a teprve potom tento výsledek vynásobíme multiplikaátorem třísektorové ekonomiky. Mezní sklon ke spotřebě se u transferů vyčlení a zahrne se do multiplikaátoru. Po úpravě tak dostaneme multiplikaátor transferových plateb (α_{TR}):

$$\alpha_{TR} = \frac{\Delta Y_0}{\Delta TR} = \frac{c}{1 - c(*1 - t)} \quad (34)$$

Změnu důchodu způsobenou změnou transferů pak vypočteme následovně:

$$\Delta Y_0 = \frac{c}{1 - c(*1 - t)} * \Delta TR \quad (35)$$

$$\Delta Y_0 = \alpha_{TR} * \Delta TR$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Multiplikátor transferových plateb je menší než výdajový multiplikátor třísektorové ekonomiky (α_G), neboť mezní sklon ke spotřebě je menší než jedna.

Při zvýšení transferů použijí domácnosti na spotřebu pouze jejich část, která je dána mezním sklonem ke spotřebě a zbytek uspoří. Zvýší-li se např. transferové platby o 1 korunu a je-li $c = 0,6$ a sazba důchodové daně $t = 0,15$, přírůstek rovnovážné produkce vyvolaný přírůstkem jedné koruny transferových plateb bude činit 1,22 Kč. V grafickém znázornění by se křivka AD opět posunula rovnoběžně nahoru.

U změny autonomních daní budeme postupovat analogicky, pouze u mezního sklonu ke spotřebě přidáme záporné znaménko, neboť již víme, že zavedení daňové sazby má stejný účinek jako snížení mezního sklonu ke spotřebě. Vyjádříme-li tento vztah rovnicí, dostaneme multiplikátor autonomních daní (α_{Ta}):

$$\alpha_{Ta} = \frac{\Delta Y_0}{\Delta Ta} = \frac{-c}{1 - c(*1 - t)} \quad (36)$$

Změnu důchodu pak vypočteme jako:

$$\Delta Y_0 = \frac{-c}{1 - c(*1 - t)} * \Delta Ta \quad (37)$$

$$\Delta Y_0 = \alpha_{Ta} * \Delta Ta$$

Změna úrovně autonomních daní T_a povede ke změně AD pouze o část změněného objemu autonomní daně, protože nejdříve dochází v důsledku změny autonomní daně ke změně disponibilního důchodu, a tím k jeho rozdělení na spotřebu a úspory. Předpokládejme, že se autonomní daně zvýší o ΔT_a , ostatní prvky AD se nezmění. Zvýšení autonomních daní o ΔT_a , způsobí snížení disponibilního důchodu a následně i snížení spotřeby o ΔC .

Při bližším srovnání multiplikátoru autonomních daní s multiplikátorem vládních výdajů zjistíme, že změna ve vládních výdajích a změna v autonomních daních má opačný účinek na úroveň rovnovážného důchodu, kdy zvýšení G (ceteris paribus) zvyšuje úroveň Y , zatímco zvýšení T_a (ceteris paribus) rovnovážný důchod snižuje. Multiplikátor vládních výdajů je větší než multiplikátor autonomních daní, protože daně působí nepřímo na spotřebu prostřednictvím jejich vlivu na disponibilní důchod.

1.3.4 STÁTNÍ ROZPOČET A ÚROVEŇ ROVNOVÁŽNÉ PRODUKCE

Na závěr subkapitoly věnované třísektorovému modelu důchod - výdaje se podíváme na vztah rovnovážné produkce a státního rozpočtu.



ROZPOČTOVÝ PŘEBYTEK

Rozpočtový přebytek (BS) je přebytek daňových příjmů vlády nad celkovými vládními výdaji (vládními nákupy zboží a služeb a transferovými platbami)

$$BS = T - (G + TR) \text{ nebo } BS = (Ta + t * Y) - (G + TR) \quad (38)$$

Záporný rozpočtový přebytek je rozpočtový deficit. Je-li Ta rovno nule, pak BS je funkcí důchodu při daném G , TR a sazbě důchodové daně (t) :

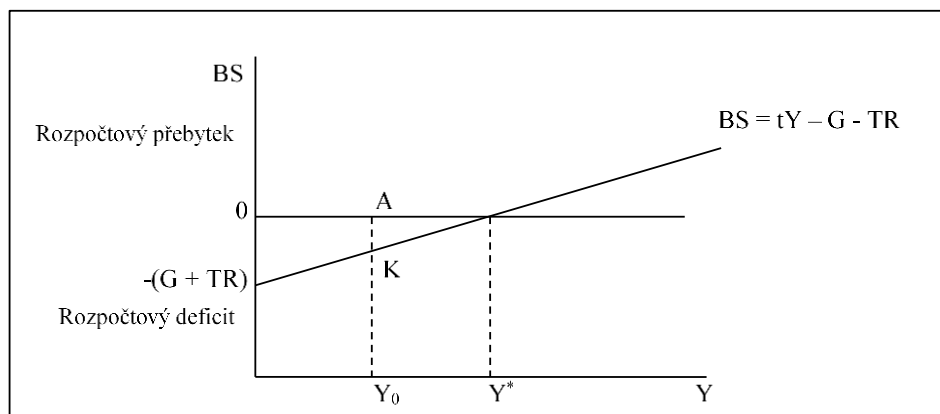
$$BS = t * Y - G - TR \quad (39)$$

Jsou-li v recesi v důsledku spotřebitelského a podnikatelského pesimismu nízké soukromé autonomní výdaje, je úroveň rovnovážné produkce nízká a nízké jsou i daňové příjmy vlády a rozpočet vykazuje deficit nebo pokles přebytku, protože celkové vládní výdaje převyšují daňové příjmy (současně při poklesu zaměstnanosti rostou transferové platby v důsledku růstu podpor v nezaměstnanosti).

Na Obrázku 6 je přímka BS přímkou rozpočtového přebytku (deficitu), která ukazuje kombinace úrovní rozpočtového přebytku (deficitu) a úrovní důchodu, jež jsou kompatibilní s daným objemem celkových vládních výdajů a se sazbou důchodové daně. *Sklon přímky BS* je dán sazbou důchodové daně. Přímka rozpočtového přebytku je rostoucí, protože s růstem důchodu se zvyšují daňové příjmy vlády a snižuje se deficit, resp. vzniká a zvyšuje se rozpočtový přebytek. Čím je vyšší sazba t , tím strmější je křivka rozpočtového přebytku.

Pokud vznikne rozpočtový deficit, existují 3 způsoby jak ho snížit:

1. zvýšení skutečné produkce a její přiblížení k potenciálnímu produktu,
2. snížení celkových vládních výdajů, což znamená vertikální posun křivky BS
3. zvýšení sazby důchodové daně (t), jež bude mít za následek, že přímka BS bude strmější a při daných vládních výdajích povedou vyšší daňové příjmy ke snížení rozpočtového deficitu.



Obrázek 6: Graf rozpočtového přebytku

Rozpočtový přebytek sám o sobě neříká nic o konkrétním způsobu fiskální politiky (zda je expanzivní či restriktivní), BS se může měnit v důsledku zvyšování či snižování důchodu, aniž se mění t , TR či G . K charakteristice konkrétního tvaru, resp. směru fiskální politiky, jímž vláda usiluje o ovlivnění úrovně důchodu, jsou potřebné takové charakteristiky efektů fiskální politiky, které jsou nezávislé na momentálním stavu ekonomického cyklu. Takovou charakteristikou je rozpočtový přebytek (deficit) při přirozené míře zaměstnanosti (BS^*), což je rozpočtový přebytek (deficit), který vznikne, jestliže ekonomika operuje na úrovni potenciálního produktu (Y^*), resp. na úrovni plné zaměstnanosti.

Rozpočtový přebytek při plné zaměstnanosti je často nazýván **strukturálním přebytkem (deficitem)**:

$$BS_{STRUKTURÁLNÍ} = Ta + t * Y^* - G - TR \quad (40)$$

Rozdíl mezi skutečným deficitem (přebytkem) a rozpočtovým deficitem (přebytkem) při plné zaměstnanosti (strukturálním deficitem, resp. přebytkem) je **cyklický deficit (přebytek)**:

$$\begin{aligned} BS_{CYKLICKÝ} &= BS - BS_{STRUKTURÁLNÍ} \\ BS_{CYKLICKÝ} &= t * (Y - Y^*) \end{aligned} \quad (41)$$

Je-li produkce, resp. důchod pod potenciální úrovní, strukturální přebytek je vyšší než skutečný přebytek. Je-li skutečná produkce nad potenciální produkcí strukturální přebytek (deficit) je menší než skutečný přebytek(deficit). Protože se v recesi výnosy daní snižují (a vládní výdaje zpravidla rostou) cyklický deficit se zvyšuje. Ve fázi expanze příjmy vlády z daní rostou a cyklický přebytek se zvyšuje resp. cyklický deficit má tendenci se snižovat.

1.4 Čtyřsektorový model důchod-výdaje

Nyní náš model třísektorové ekonomiky rozšíříme o poslední sektor, kterým je zahraničí a podíváme se, jaký bude mít vliv na ustanovení rovnovážného produktu. Samozřejmě přitom opouštíme předpoklad uzavřené ekonomiky, který platil pro dvou a třísektorový model.

Model čtyřsektorové ekonomiky popisuje proces utváření rovnovážného produktu v otevřené ekonomice, která je tvořena sektorem domácností, firem, vlády a zahraničí. Zahraniční obchod je realizován dovozem a vývozem zboží a služeb, přičemž výrazem vývoz neboli export (EX) označujeme poptávku zahraničních subjektů po statcích vyprodukovaných tuzemskými subjekty. Naproti tomu dovoz neboli import (IM) představuje po-

ptávku tuzemských spotřebitelů po zboží vyrobeném v zahraničí. Zatímco export se podílí na vytváření tuzemského důchodu, import představuje určitý únik důchodů, které jsou vynaloženy na nákup statků vyprodukovaných v zahraničí. Obě tyto veličiny výrazně ovlivňují úroveň agregátní poptávky a také úroveň produkce, každá ovšem trošku jinak.

1.4.1 FUNKCE ČISTÉHO EXPORTU

ČISTÝ EXPORT

Df

Čistý export (NX) je rozdílem mezi exportem a importem, respektive výdaji na ně vynaloženými.

$$NX = EX - IM \quad (41)$$

Výdaje na vývoz představují celkový objem finančních prostředků, které zahraniční subjekty vynakládají na nákup tuzemských statků a služeb a jsou závislé převážně na velikosti důchodu vyprodukovaném v zahraničí. Proto považujeme výdaje na vývoz za exogenní veličinu a hovoříme o nich jako o **výdajích na autonomní vývoz (EX_A)**. Dalšími faktory, které mohou vývoz ovlivňovat, jsou např. nominální měnový kurs (při znehodnocení měny export roste, při zhodnocení export klesá), poměr cenových hladin doma a v zahraničí, cla, kvóty a jiná ochranná opatření zahraničního obchodu. Vzhledem k tomu, že jednoduchý keynesiánský model od všech těchto vlivů abstrahuje, nebudeme se jimi v naší analýze zabývat.

Druhou složkou čistého exportu jsou **výdaje na import (IM)**. Funkce importu bude mít dvě složky:

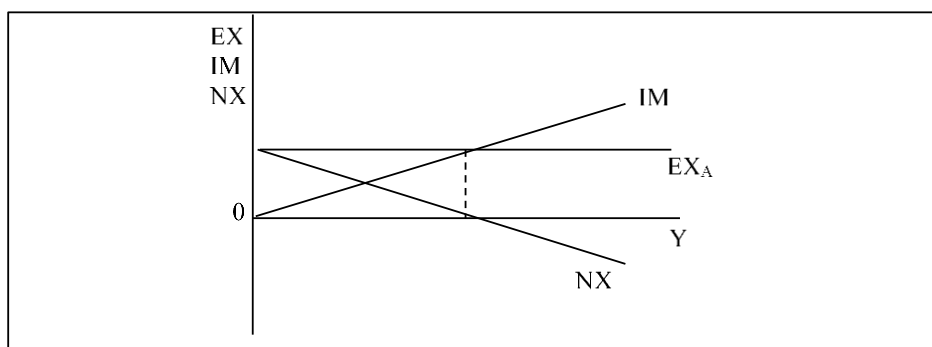
$$IM = IM_A + m * Y \quad (41)$$

První část importu (IM_A) je autonomní, tedy nezávislá na domácím důchodu. Jedná se o komodity, které bude země dovážet bez ohledu na výši důchodu v ekonomice (např. strategické suroviny – ropa, zemní plyn). Druhá, větší část, tzv. indukovaný import je na úrovni tuzemského důchodu závislá a citlivost změny dovozu na změny úrovně důchodu charakterizuje mezní sklon k importu (m), který udává, jak se změní import, když se změní domácí produkt o jednotku:

$$m = \frac{\Delta IM}{\Delta Y} \quad (42)$$

Dosadíme-li rovnici dovozu do původního vyjádření funkce čistého exportu, dostaneme:

$$NX = EX_A - IM_A - m * Y \quad (43)$$



Obrázek 7: Graf funkce čistého exportu

Z Obrázku 7 je patrné, že funkce čistého exportu je klesající a její sklon je určen mezím sklonem k importu. Křivka čistého exportu vychází z průsečíku s vertikální osou, který odpovídá rozdílu mezi exportem a autonomním importem. Pokud z rovnice čistého exportu vyčleníme zvlášť autonomní veličiny, dostaneme rovnici ve tvaru:

$$NX = NX_A - m * Y \quad (44)$$

$$NX_A = EX_A - IM_A$$

Z funkce čistého exportu můžeme vyvodit některé závěry:

- Roste-li zahraniční důchod, autonomní vývozy rostou a čisté vývozy se (ceteris paribus) zvyšují, což jak si hned ukážeme, zvyšuje agregátní poptávku.
- Roste-li domácí důchod, čisté vývozy se (ceteris paribus) snižují, což vede ke snižování agregátní poptávky.

1.4.2 ROVNOVÁŽNÁ ÚROVEŇ PRODUKCE V ČTYŘSEKTOROVÉM MODELU

Stejně jako v předchozích kapitolách i zde platí, že má-li být v ekonomice dosaženo rovnováhy, pak se hodnota celkového důchodu musí rovnat hodnotě plánovaných agregátních výdajů, tedy agregátní poptávce $Y = AD$.

Pro agregátní poptávku ve čtyřsektorové ekonomice platí:

$$AD = C + I + G + NX \quad (46)$$

Po dosazení všech již známých vztahů dostaneme:

$$\begin{aligned}AD &= A + c * Y - c * Y - m * Y \\AD &= A + c * (1 - t) * Y - m * Y\end{aligned}\tag{47}$$

Rovnováha v ekonomice nastává, když $AD = Y$, potom dosazením a úpravou získáme:

$$Y = \frac{1}{1 - c * (1 - t) + m} * A\tag{48}$$

Pomocí této rovnice určíme rovnovážný produkt ve čtyřsektorové ekonomice a podobně jako ve dvou a třísektorové ekonomice označujeme zlomek jako multiplikátor agregátních výdajů. V tomto modelu hovoříme o multiplikátoru otevřené ekonomiky α_F .

$$\alpha_F = \frac{1}{1 - c * (1 - t) + m}\tag{49}$$

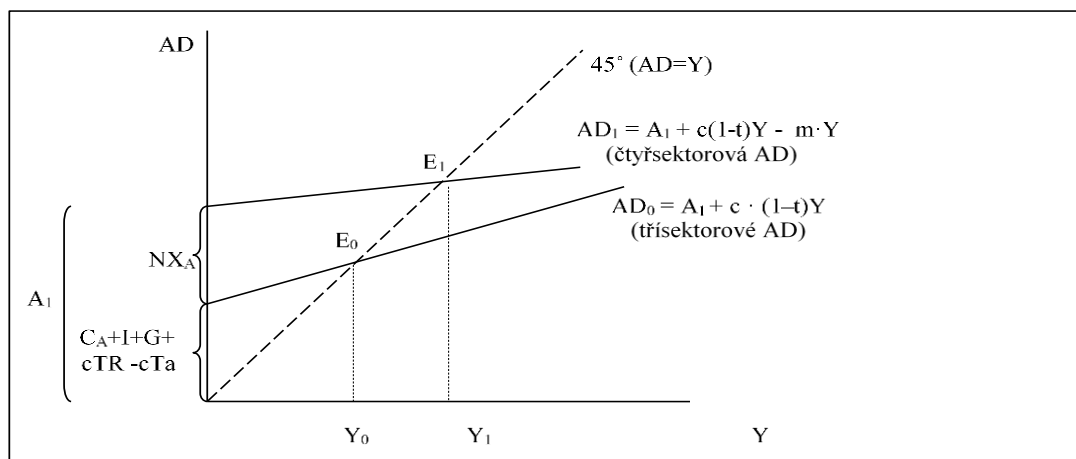
Změnu produktu (ΔY) vyvolanou změnou čistého exportu (ΔNX) určíme jako:

$$\Delta Y = \alpha_F * \Delta NX\tag{50}$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Zda se bude v grafickém vyjádření AD posouvat, či měnit svůj sklon, záleží na tom, zda se bude měnit složka autonomních výdajů (posun) nebo mezní sklon k importu (změna sklonu).



Obrázek 8: Určení rovnovážného produktu ve čtyřsektorové ekonomice

Křivka agregátní poptávky v čtyřsektorové ekonomice je plošší než pro třísektorovou ekonomiku, neboť sklon křivky AD je ovlivněn velikostí multiplikátoru a ten je pro čtyřsektorovou ekonomiku opět nižší. Největší hodnoty multiplikátoru je dosahováno ve dvousektorové ekonomice, pak ve třísektorové a nejmenší je multiplikátor čtyřsektorové ekonomiky. Je to z proto, že ve čtyřsektorové ekonomice je část nově vytvořeného produktu v dalších kolech multiplikačního procesu věnována na dovoz zboží a služeb ze zahraničí, což znamená další únik z výdajového řetězce.



SHRNUTÍ KAPITOLY

Model důchod – výdaje slouží k analýze vlivu změny agregátních výdajů na úroveň produktu (důchodu). Analyzuje krátké období, kdy se ekonomika nachází v recesní mezeře (pod svým potenciálním produktem), za předpokladu, že cenová hladina a nominální mzdy jsou fixní.

Investice jsou plánované a neplánované. Neplánované investice jsou de facto neplánovanou změnou stavu zásob. Rovnovážný produkt je produkt, kdy se plánované výdaje rovnají skutečně vytvořenému produktu a stav neplánovaných investic je nulový.

S růstem počtu sektorů, klesá hodnota multiplikátoru. Pro dvousektorovou ekonomiku je největší a pro čtyřsektorovou ekonomiku je nejmenší.

Ve třísektorové a čtyřsektorové ekonomice je multiplikátor transferových plateb vyšší než multiplikátor autonomních daní a oba jsou menší než multiplikátor vládních výdajů.

Disponibilní důchod vypočteme tak, že od reálného důchodu odečteme celkové daně a přičteme transfery. Čisté daně jsou rozdílem daní a transferů.

Rovnovážný produkt roste, pokud roste autonomní spotřeba, investice, vládní výdaje, transferové platby, export a pokud klesají autonomní daně a autonomní import (křivka AD se posouvá rovnoběžně). V případě, že roste mezní sklon ke spotřebě, klesá daňová sazba nebo klesá mezní sklon k importu, křivka AD mění svůj sklon.

Vztah mezi rovnovážným produktem a rozpočtem je vyjadřován rozpočtovým přebytkem nebo rozpočtovým deficitem, kdy rozlišujeme strukturální přebytek (deficit) a cyklický přebytek (deficit).

OTÁZKY



Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Zvýšení mezního sklonu ke spotřebě zvyšuje rovnovážný důchod.
2. Indukované spotřební výdaje nejsou závislé na důchodu domácností.
3. Autonomní spotřeba a autonomní část úspor se sobě rovnají.
4. Plánované souhrnné výdaje se mohou od skutečných výdajů v ekonomice podstatně lišit.
5. Zvýšení vládních výdajů o 1 mil. Kč způsobí zvýšení rovnovážného produktu o více než 1 mil. Kč.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Čisté vývozy s růstem domácího důchodu:
 - a) rostou
 - b) klesají
 - c) se nemění
7. Jaká bude úroveň rovnovážného důchodu, pokud znáte tyto údaje pro dvousektorovou ekonomiku: $C_a = 260$, $I = 600$ a $mpc(c) = 0,75$
 - a) 1146,6
 - b) 450
 - c) 3440
8. Snížení míry zdanění:
 - a) zvýší hodnotu multiplikátoru a křivka agregátních výdajů bude vodorovnější
 - b) sníží hodnotu multiplikátoru a křivka agregátních výdajů bude strmější
 - c) zvýší hodnotu multiplikátoru a křivka agregátních výdajů bude strmější

9. Pokud v ekonomice existují důchodové daně, potom zvýšení autonomních daní způsobí:

- a) snížení rozpočtového deficitu
- b) zvýšení spotřeby
- c) zvýšení úspor

10. Při dané úrovni G , TR , a t závisí rozpočtový deficit (přebytek) na:

- a) výši zahraničního důchodu
- b) výši domácího důchodu
- c) nelze jednoznačně určit



ODPOVĚDI

1. P, 2. N, 3. P, 4. P, 5. P, 6b, 7c, 8c, 9a, 10b

2 MODEL IS-LM

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Při analýze modelu IS-LM vyjdeme ze znalostí, které jsme získali v první kapitole a nám již známý model důchod-výdaje rozšíříme o trh peněz a finančních aktiv, tedy o vliv úrokové míry. Probereme jednotlivé komponenty modelu, odvodíme křivku IS, tzn. křivku rovnováhy na trhu zboží a služeb, dále křivku LM – křivku rovnováhy na trhu peněz a finančních aktiv. Následně zformujeme celý model IS-LM a budeme analyzovat mechanismus ustanovení rovnováhy v tomto modelu. Ta je představována rovnovážným produktem a rovnovážnou úrokovou mírou.

CÍLE KAPITOLY



- Rozšířit model důchod výdaje o trh peněz a finančních aktiv, jinými slovy rozšířit model o vliv úrokové míry
- seznámit se a umět vysvětlit předpoklady modelu IS-LM a jeho účel
- definovat a umět odvodit křivku IS a rovnováhu na trhu statků
- seznámit se s různými modely poptávky po penězích
- definovat a umět odvodit křivku LM a rovnováhu na trhu peněz
- najít rovnováhu v modelu IS-LM
- rozlišit multiplikátor fiskální a monetární politiky a vysvětlit, jak fungují
- umět vysvětlit pojem vytěšňovací efekt
- představit grafický aparát modelu a naučit se vše graficky vyjádřit

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



autonomní investice, Cambridgeská verze kvantitativní teorie peněz, citlivost poptávky po investicích na úrokovou míru, citlivost poptávky po penězích na důchod, citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru, Fisherova rovnice, Friedmanova teorie poptávky po penězích, Hicksův kříž, indukované investice, nabídka peněz, Keynesiánská teorie poptávky po penězích, kvantitativní teorie peněz, motivy preference likvidity, multiplikátor fiskální politiky, multiplikátor monetární politiky, optimalizační princip, permanentní důchod, poptávka po penězích, poptávková investiční funkce, portfoliové modely poptávky po penězích, transakční modely poptávky po penězích, úroková míra, vytěšňovací efekt

2.1 Předpoklady modelu IS-LM



K ZAPAMATOVÁNÍ

Autorem modelu IS-LM je J. R. Hicks. Jedná se o model neokeynesiánský a přebírá podstatné charakteristiky jednoduchého keynesiánského modelu. Liší se však tím, že rozšiřuje pole jeho působnosti o vliv úrokové sazby. Model IS-LM je jedním z nejznámějších ekonomických modelů a patří k základům moderní makroekonomie, od svého vzniku je neustále rozvíjen a rozšiřován. Pomocí modelu IS-LM hledáme celkovou rovnováhu na trhu statků a služeb, trhu peněz a trhu finančních aktiv. Jeho velkou předností je schopnost ukázat a analyzovat vliv fiskální a monetární politiky na determinaci rovnovážného důchodu.

Stejně jako v případě jiných modelů, i tady musí platit určité předpoklady a zjednodušení, za kterých lze model analyzovat:

- cenová hladina je fixní (jedná se tedy opět o krátké období),
- ekonomika se nachází pod svým potenciálem, tedy v recesní mezeře,
- v ekonomice existuje dostatečná zásoba kapitálu i práce, což znamená, že je možné vyrobit jakoukoliv poptávanou produkci, aniž by došlo ke změnám ceny práce (mzdy jsou fixní),
- ekonomika je uzavřená,
- centrální banka kontroluje nabídku peněz.

2.2 Rovnováha na trhu statků a služeb (křivka IS)

V této subkapitole se budeme zabývat odvozením rovnováhy na trhu statků a služeb, přičemž proměnnými, jejichž optimum hledáme, budou rovnovážný produkt a rovnovážná úroková míra. Při svých úvahách vyjdeme z jednoduchého keynesiánského modelu důchod – výdaje, který představuje rovnováhu ekonomiky v krátkém období z pohledu trhu statků a služeb.

Z rovnice rovnovážné produkce, kterou jsme formulovali pro třísektorovou ekonomiku v jednoduchém keynesiánském modelu plyne, že její rovnovážná úroveň je dána rovnicí:

$$Y = \alpha_G * A \quad (51)$$

Kde α_G je výdajový multiplikátor za přítomnosti důchodové daně a A jsou autonomní výdaje, které jsou tvořeny autonomní spotřebou (C_a), ke které přičítáme transfery krát mezní sklon ke spotřebě ($c \cdot TR$), odečítáme vliv autonomních daní na spotřebu ($-c \cdot T_a$), plus autonomní investiční výdaje (I_A) a vládní nákupy zboží a služeb (G). Všechny složky auto-

nomních výdajů byly brány jako exogenně dané, nyní ovšem budeme analyzovat, co se stane, když se přidá vliv úrokové sazby. Úroková sazba již není exogenní, ale stává se endogenní proměnou.

Firmy se při svém investičním rozhodování řídí srovnáním úrokové sazby z vypůjčených fondů s výnosovou mírou investičních projektů. Je zřejmé, že výnosová míra investičních projektů by měla převyšovat úrokovou sazbu, tedy výnos by měl být vyšší než náklad. V podstatě jde o to, že investice jsou výdaje na tvorbu dodatečné kapitálové zásoby a tyto investiční projekty jsou realizovány s cílem budoucího přínosu zisku. Málomocná firma si může dovolit investovat vlastní prostředky, proto si firmy prostředky na investice půjčují a za půjčku pak platí úroky. Čím vyšší je úroková sazba, tím méně ze zisku firmám po zaplacení úroků zbude a tím méně budou ochotny investovat. A naopak, čím nižší je úroková sazba, tím více jsou firmy ochotny si na své investice půjčovat. Prakticky stejným způsobem se rozhodují spotřebitelé. Pokud si máte půjčit na novou lednici, zajímá vás, jak velký úrok z půjčky budete splácet. Pokud je úrok nízký nic vám nebrání si peníze půjčit a lednici si koupit, pokud bude příliš vysoký, je spotřebitel ochoten odložit koupi na pozdější dobu, kdy očekává, že se úrokové míry sníží. Nákup lednice se samozřejmě projeví ve spotřebitelských výdajích, tudíž můžeme říci, že pokud roste úroková míra, spotřební výdaje klesají.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Jelikož v reálné ekonomice existuje nepřehledné množství úrokových sazeb, budeme pro zjednodušení předpokládat, že v našem modelu IS-LM existuje pouze jedna průměrná úroková sazba.

2.2.1 POPTÁVKOVÁ INVESTIČNÍ FUNKCE

Nyní si budeme specifikovat investiční poptávkovou funkci

INVESTIČNÍ VÝDAJE V MODELU IS-LM



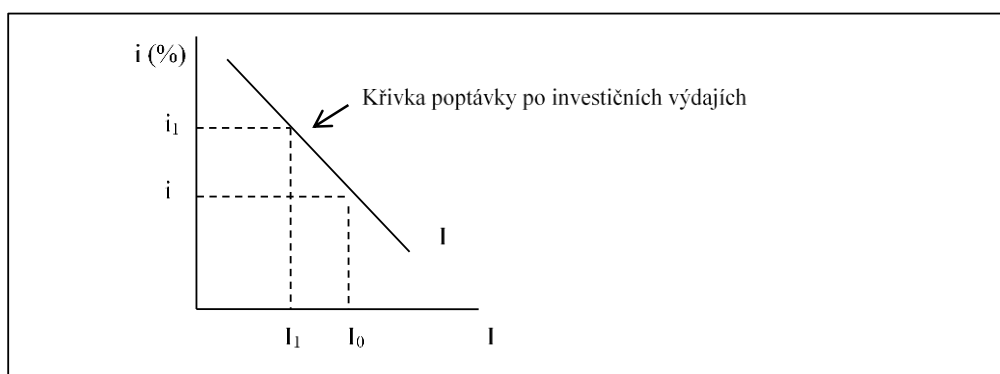
Investiční výdaje již nebudou plně autonomní, ale díky působení úrokové míry (i) si investice rozdělíme na složku autonomní a indukovanou (závislou na úrokové sazbě).

Jak jsme si již řekli, velikost plánovaných investic je tím větší, čím nižší je úroková míra a opačně. Proto zapíšeme investiční funkci ve tvaru:

$$I = I_a - b_i * i \quad (52)$$

Přičemž předpokládáme, že $b_i > 0$.

V naší rovnici jsou I celkové plánované investiční výdaje, I_a autonomní investiční výdaje nezávislé na důchodu i a na úrokové sazbě a b_i označuje citlivost poptávky po investicích na výši úrokové sazby i . Koeficient b_i nám říká, jak se změní objem celkových investic, pokud se změní výše úrokové sazby. Zároveň má také vliv na sklon křivky poptávky po investicích. Pro větší názornost si tuto křivku nakreslíme a na obrázku 2.1 si popíšeme, jak je její sklon ovlivňován.



Obrázek 9: Křivka poptávky po investicích

Na Obrázku 9 na vertikální ose měříme úrokovou sazbu (i) a na horizontální ose plánované investiční výdaje (I). Křivka poptávky po investicích má záporný sklon (je klesající), protože snížení úrokové sazby vede ke zvýšení objemu plánovaných investičních výdajů a naopak. Proto jsou investiční výdaje při i_0 vyšší než při i_1 . Je-li citlivost poptávky po investicích (b_i) vysoká, je křivka poptávky po investicích plochá – malé změny úrokové sazby vyvolají velké změny v plánovaných investičních výdajích. Naopak je-li b nízké, bude křivka poptávky po investicích strmá, tedy i velké změny v úrokové sazbě vyvolají malé změny v poptávce po investicích. Na závěr ještě poznamenejme, že zatímco změna citlivosti poptávky po investicích (b) mění sklon křivky, zvýšení či snížení autonomní části investičních výdajů (I_a) způsobuje posun celé křivky poptávky po investicích.

2.2.2 POPTÁVKA PO AUTONOMNÍCH VÝDAJÍCH

Složky autonomních výdajů jsme již specifikovali na začátku této kapitoly. Ukázali jsme si, že investice již nejsou zcela autonomní a stejně jako investice je i autonomní spotřeba (C_a) závislá na úrokové míře. Citlivost poptávky po autonomní spotřebě na úrokovou sazbu značíme b_{ca} . Poptávka po autonomní spotřebě se formuje podobně jako poptávka po plánovaných investičních výdajích a má také negativní sklon. Můžeme tedy

konstatovat, že domácnosti si při nízkých úrokových sazbách půjčují více, kupují kvalitnější zboží a autonomní spotřeba roste. Mechanismus funguje také opačně.

Pokud jsou dvě složky autonomních výdajů (investice a spotřeba) negativně závislé na úrokové sazbě, potom lze říci, že celý objem plánovaných autonomních výdajů (\bar{A}) je závislý na úrokové sazbě.

Citlivost plánovaných autonomních výdajů na úrokovou sazbu značíme b , kdy:

$$b = b_i + b_{CA} \quad (53)$$

Je-li např. $b = 20$, znamená to, že při poklesu úrokové míry o 1% se poptávka po plánovaných autonomních výdajích zvýší o 20 mil. Kč. Rovnici autonomních plánovaných výdajů pak upravíme tak, že celkové plánované autonomní výdaje, které jsou nezávislé na důchodu a úrokové míře, vyčleníme a označíme \bar{A} . Autonomní výdaje (A), které jsou závislé na úrokové míře, sloučíme do jedné položky. Rovnici křivky poptávky po plánovaných autonomních výdajích tedy zapíšeme jako:

$$A = \bar{A} + b * i \quad (54)$$

Křivka poptávky po autonomních výdajích se bude posouvat doprava v případě, že:

- vzrostou vládní výdaje na zboží a služby (G),
- vzrostou transferové platby (TR),
- vzroste podnikatelská důvěra, což povede k růstu investic (IA),
- vzroste spotřebitelská důvěra a poroste Ca ,
- dochází ke snižování autonomních daní Ta .

V případě opačného směru všech veličin se bude poptávka po autonomních výdajích posouvat doleva.

2.2.3 ODVOZENÍ KŘIVKY IS, SKLON, POLOHA A BODY MIMO KŘIVKU IS

Když jsme si rozebrali složky autonomních výdajů a ukázali si, jak jsou ovlivňovány úrokovou sazbou, můžeme přistoupit k odvození křivky IS. Postup je jednoduchý, rozšíříme rovnici křivky agregátní poptávky z jednoduchého keynesiánského třísektorového modelu o vliv úrokové sazby a to proto, že autonomní výdaje jsou nyní závislé na úrokové sazbě. Rovnice křivky AD bude mít nyní tvar:

$$AD = \bar{A} + c * (1 - t) * Y - b * i \quad (55)$$

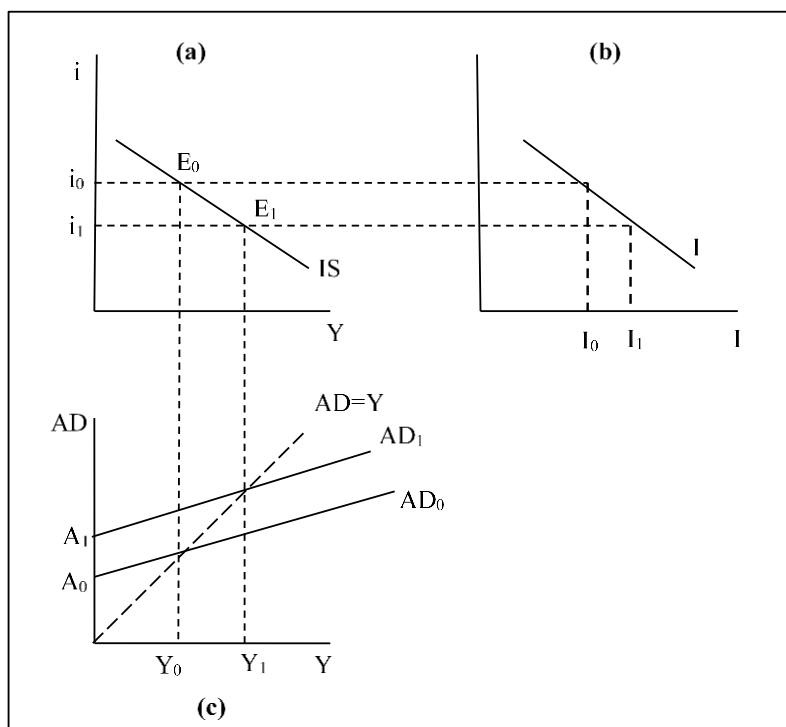
Pokud vycházíme ze vztahu $AD = Y$, potom dostaneme rovnici křivky IS ve tvaru:

$$IS: Y = \alpha_G * (\bar{A} + b * i) \quad (56)$$



K ZAPAMATOVÁNÍ

Křivka IS zobrazuje rovnováhu na trhu zboží a služeb, tzn. rovnost agregátní poptávky a produkce. Odvození je možné také graficky. V literatuře se setkáváme s různými postupy odvozování, např. z tzv. Hicksova kříže, my si ovšem odvodíme křivku IS pomocí jednoduché důchodové analýzy.



Obrázek 10: Odvození křivky IS

Na Obrázku 10 odvozujeme křivku IS (a) pomocí grafického vyjádření křivky investic (b) a křivky agregátní poptávky (c). Klesající tvar křivky investic jsme si již vysvětlili výše – s poklesem úrokové míry roste ochota firem investovat, tudíž objem investic roste. Jelikož jsou investice součástí agregátní poptávky, s jejich růstem poroste také agregátní poptávka (posune se nahoru), růst agregátní poptávky vede k růstu rovnovážného důchodu. Pokud tyto závěry spojíme v křivce IS na obrázku (a), dojdeme ke konstatování, že pokles úrokové sazby vede k růstu rovnovážné produkce.

K ZAPAMATOVÁNÍ

Posun křivky IS způsobují změny ve velikosti autonomních výdajů (růst \bar{A} způsobí posun křivky doprava nahoru, pokles \bar{A} způsobí posun křivky IS doleva dolů). Jak z rovnice křivky IS vyplývá, její sklon je ovlivňován proměnnými α_G a b . IS je tím *plošší (strmější)*, čím *větší (menší)* je výdajový multiplikátor α_G a čím *vyšší (nižší)* je citlivost poptávky po investicích na úrokovou sazbu (b). Při změnách b křivka IS „rotuje“ kolem bodu, kde protíná *horizontální osu* (doprava = strmější X, doleva = plošší). Při změnách α_G křivka IS „rotuje“ kolem bodu, kde protíná *vertikální osu*.

V bodech mimo křivku IS je ekonomika v nerovnováze. Pokud se ekonomika nachází v oblasti nalevo do křivky IS, dochází k převisu agregátní poptávky nad nabídkou a dochází k neplánovanému čerpání zásob ($IU < 0$) z důvodu příliš nízké produkce. Naopak body napravo od křivky IS znázorňují převis nabídky nad agregátní poptávkou, která je nedostatečná a dochází k neplánovanému hromadění zásob ($IU > 0$). V bodech mimo křivku tedy vzniká tlak na přizpůsobení produkce agregátní poptávce.

2.3 Rovnováha na trhu peněz (křivka LM)

Při analýze rovnováhy na trhu zboží a služeb jsme doposud nebrali v úvahu trh peněz a finančních aktiv, který je v našem modelu popsán křivkou LM. Proto si v následující subkapitole tuto křivku odvodíme a podíváme se, jak se tvoří rovnováha na trhu peněz a finančních aktiv.

KŘIVKA LM

Křivka LM zobrazuje takové kombinace produktu a úrokové míry, při kterých je trh peněz a finančních aktiv v rovnováze. Každý bod na křivce LM vyjadřuje rovnost poptávky a nabídky peněz při různých úrovních důchodu.

Pro zjednodušení budeme analyzovat křivku LM pouze pomocí poptávky a nabídky peněz. Aby byl trh v rovnováze, předpokládá se rovnost nabídky (M/P) a poptávky po penězích (L). V předpokladech modelu jsme si určili, že nabídku peněz kontroluje centrální banka a pouze ona rozhoduje o tom, jaké množství peněz bude v oběhu. Množství peněz značíme M a předpokládáme fixní cenovou hladinu (P), nabídka peněz je tedy na úrovni M/P . Křivka nabídky (M/P) je vertikální a nezávislá na výši úrokové sazby. Jak se však formuje poptávka po penězích?

2.3.1 POPTÁVKA PO PENĚZÍCH

Poptávka po penězích je poptávkou po reálných peněžních zůstatcích (L), tzn., že musíme vydělit nominální poptávku po penězích cenovou úrovní. Poptávka po reálných peněžních zůstatcích (dále jen poptávka po penězích) závisí na výši reálného důchodu a úrokové míře. Čím vyšší je reálný důchod jednotlivce, tím více (*ceteris paribus*) je třeba peněz na financování jeho výdajů na nákup zboží a služeb, tzn., že je třeba více peněz na transakční účely.



K ZAPAMATOVÁNÍ

POZOR je třeba rozlišovat nominální poptávku jednotlivce a poptávku po reálných peněžních zůstatcích!!! Zvýší-li se cenová hladina o 30%, zvýší se nominální poptávka také o 30%, poptávka po reálných peněžních zůstatcích se však nezmění.

Poptávka po reálných peněžních zůstatcích totiž závisí i na nákladech držby peněz, tedy na ušlém výnosu z úroků v případě, že držíme peníze místo abychom drželi ostatní finanční aktiva. Pokud budeme držet 20 000 tis. Kč v hotovosti a úroková sazba činí 10%, náklady držby peněz budou 2000 Kč. Čím vyšší je úroková sazba, tím nižší je poptávka po penězích, a tím vyšší je poptávka po ostatních finančních aktivech, a naopak. Peníze držené v hotovosti nenesou žádný úrok, ale v některých zemích nesou úroky i různé druhy depozit na požádání, proto budeme předpokládat, že peníze přinášejí nižší úrok než alternativní finanční aktiva (např. akcie, obligace). Poptávku po penězích můžeme zapsat rovnicí ve tvaru:

$$L = k * Y - h * i \quad (57)$$

Kdy platí, že $k, h > 0$ a k je citlivost poptávky po penězích na důchodu (říká nám, jak se změní poptávka po penězích, když se reálný důchod zvýší o jednotku) a h je citlivost poptávky po penězích na úrokovou sazbu (jak se změní L , když se i změní o jednotku).

Teorii poptávky po penězích se zabývalo mnoho ekonomických směrů. I když je model IS-LM modelem neokeynesiánským, rozebereme si poptávku po penězích nejen z hlediska keynesiánské koncepce, ale představíme si také další významné teorie. Než se začneme věnovat samotným teoriím, představíme si dva základní přístupy k analýze poptávky po penězích.



PRO ZÁJEMCE

Modely poptávky po penězích můžeme rozdělit na dvě skupiny: transakční modely a portfoliové modely.

Transakční modely poptávky po penězích zdůrazňují funkce peněz jako zprostředkovatele směny. Tyto modely nepředpokládají, že peníze jsou drženy pro peníze samé, ale jediným důvodem jejich držby je schopnost peněz zprostředkovávat transakce. Mezi transakční modely můžeme zařadit kvantitativní teorii peněz a Baumolův-Tobinův model.

Teoretické přístupy portfoliových modelů poptávky po penězích nahlíží na peníze jako na uchovatele hodnoty. Pro ekonomické subjekty jsou peníze jedním z aktiv, ve kterém mohou držet své bohatství. Mezi portfoliové modely poptávky po penězích řadíme Friedmanovu teorii poptávky po penězích a Tobinův model. Keynesova teorie poptávky po penězích pak představuje kombinaci obou přístupů.

Nyní už se budeme věnovat jednotlivým teoretickým přístupům k poptávce po penězích a to od nejstaršího po nejnovější.

KVANTITATIVNÍ TEORIE PENĚŽ

Kvantitativní teorie peněz je zmiňována ve dvou verzích: jako Fisherova verze a jako cambridgeská verze kvantitativní teorie peněz. Zatímco cambridgeská verze představuje skutečné úvahy v oblasti transakčních modelů poptávky po penězích u Fischerovy verze je sporné, zda se skutečně jedná o teorii poptávky po penězích. Stručně si je nyní představíme.

FISHEROVA VERZE KVANTITATIVNÍ TEORIE PENĚŽ



Fisherova verze kvantitativní teorie vychází z rovnice směny (2.8), která není ničím jiným než identitou, neboť vyjadřuje prostý fakt, že každá transakce má svého prodávajícího a kupujícího, z čehož vyplývá, že peněžní vyjádření nákupů za určité období se musí rovnat peněžnímu vyjádření prodejů za určité období.

Fisherova verze rovnice směny vychází z rovnice směny:

$$M * V_T = P * T \quad (58)$$

kde M je nominální peněžní zásoba,

V_T je transakční rychlost peněz,

P je průměrná cenová hladina všech transakcí za určité období,

T je počet všech transakcí uskutečněných za dané období.

Hodnota všech nákupů je představována levou stranou rovnice a vychází z množství peněz, které bylo v daném období v oběhu a průměrné transakční rychlosti peněz. Hodno-

tu prodejů představuje pravá strana rovnice, která je také určena dvěma proměnnými – počtem uskutečněných transakcí a cenovou úrovní proběhlých transakcí.

Abychom mohli s rovnicí pracovat, je nutné přijmout určité předpoklady:

- množství peněz v ekonomice kontroluje centrální banka,
- transakční rychlost peněz je krátkodobě stabilní,
- ekonomika je ve stavu plné zaměstnanosti, tzn. na hranici potenciálního produktu, což znamená, že množství transakcí je maximální.

Z výše uvedených předpokladů můžeme vyvodit, že růst peněžní zásoby vede k ekvivalentnímu růstu cenové hladiny, tedy, že cenová hladina je plně určena peněžní zásobou. Tento princip je známý pod označením koncept neutrality peněz, který postuluje, že peníze nemají schopnost ani krátkodobě ovlivňovat reálné veličiny.

Pokud přepíšeme rovnici (58) do tzv. důchodové verze, dostaneme tvar:

$$M * V_Y = P * Y^* \quad (59)$$

kde M je nominální peněžní zásoba,
 V_Y je důchodová rychlost peněz,
 P je index cenové hladiny,
 Y^* je potenciální produkt.

Hlavním přínosem Fisherovy verze kvantitativní teorie je úvaha o neutralitě peněz, proto někteří ekonomové nepovažují Fisherovu rovnici za skutečnou poptávku po penězích.



CAMBRIDGESKÁ VERZE KVANTITATIVNÍ TEORIE

V případě Cambridgeské verze kvantitativní teorie jde přímo o teorii poptávky po penězích, která vychází z předpokladu stabilního vztahu objemu reálných transakcí a reálného výstupu ekonomiky.

Za výše uvedeného předpokladu bude poptávky po penězích přímo úměrná nominálnímu důchodu:

$$M * D = k * P * Y^* \quad (60)$$

kde $M * D$ je poptávka po penězích,
 k je cambridgeský koeficient,

P je index cenové hladiny,
 Y^* je potenciální produkt.

Rovnice vyjadřuje fakt, že poptávané množství peněžních zůstatků (levá strana rovnice) odpovídá podílu nominálního produktu ekonomiky. Tento podíl poptávaného množství peněžních zůstatků a nominálního produktu je dán cambridgeským koeficientem. Tento koeficient závisí především na institucionálních faktorech, tudíž jej můžeme považovat za krátkodobě stabilní. Z rovnice (60) plyne, že zvýšení cenové hladiny povede ke stejnému zvýšení poptávaného množství peněz. Poptávka po penězích je představována určitým podílem nominálního důchodu a má tak v kvantitativní teorii transakční povahu.

Jak je z předešlého výkladu patrné, kvantitativní teorie peněz přímo s úrokovou mírou nepracuje, i když se úvahy o vztahu poptávky po penězích a úrokové míry objevují. Úrokovou míru však jako determinantu ovlivňující poptávku po penězích zahrnul do svých teorií J. M. Keynes, a proto se teď budeme věnovat jeho přístupu.

KEYNESIÁNSKÁ TEORIE POPTÁVKY PO PENĚŽÍCH

J. M. Keynes rozlišoval tři motivy preference likvidity – transakční, opatrnostní a spekulativní motiv, a tím zformuloval teorii poptávky po penězích. Nyní se na jednotlivé motivy k držbě peněz podíváme.

Transakční poptávka po penězích

Peníze jsou prostředkem směny a subjekty drží peníze, aby mohly provádět transakce (odtud transakční motiv). Transakční poptávka vzniká proto, že dochází k časovému nesouladu mezi okamžikem příjmů a okamžikem plateb (výdajů) souvisejících s transakcemi. Pokud subjekty nakupují během času více zboží a služeb, znamená to, že provádějí větší počet transakcí a s rostoucím objemem transakcí roste poptávka po penězích. Hlavní determinantou objemu transakcí je tedy důchod (Y), čím větší důchod lidé obdrží, tím větší objem transakcí budou provádět a tím větší bude transakční poptávka po penězích.

Opatrnostní poptávka po penězích

Keynes vycházel z předpokladu, že ekonomické subjekty poptávají peníze nejen proto, aby realizovaly plánované transakce, ale tyto subjekty mají i další motiv k držbě peněz a to je motiv opatrnostní. Drží tedy část peněz pro případ, že by je nečekaně potřebovaly (nemoc, neplánované opravy, ztráta zaměstnání apod.). Částka, kterou subjekty drží z hlediska opatrnostního je pozitivně závislá na výši důchodu (stejně jako u transakčního motivu). Svou roli zde hraje i výše úrokové sazby, roste-li úroková sazba, subjekty mají tendenci držet méně nejen transakčních, ale také opatrnostních zůstatků a naopak. Opatrnostní poptávka po penězích je volně přiřazována k transakční poptávce.

Spekulativní poptávka po penězích

Zatímco transakční poptávka po penězích souvisí s funkcí peněz jako prostředku směny, spekulativní představuje poptávku po penězích ve funkci uchovatele hodnoty a ukazuje na úlohu peněz v portfoliu domácností a firem. Ekonomické subjekty drží bohatství v podobě různých aktiv a struktura těchto aktiv tvoří portfolio. Čím diverzifikovanější je portfolio, tím nižší je jeho rizikovost. V portfoliu jsou zastoupeny také peníze, protože jsou považovány za aktivum poměrně bezpečné. Jejich zastoupení v portfoliu se zvyšuje zejména tehdy, když se ekonomické subjekty obávají ztrát u jiných forem aktiv.

Jinou formou spekulativního motivu je držení peněz pro případ pohotové reakce na finančně atraktivní příležitost (např. výhodný nákup akcií, obligací či jiných cenných papírů). Spekuluje se svými penězi, protože obětujete současnou možnost dosahovat úroku (pokud byste peníze např. uložili v bance na výhodný úrok) v očekávání většího přínosu v budoucnu.

Mezi hlavní přínosy Keynesovy teorie poptávky po penězích patří dvě úvahy. První z nich je explicitní vyjádření závislosti poptávky po penězích na úrokové míře, neboť Keynes předpokládal vysokou citlivost poptávky na úrokovou míru. Druhou důležitou úvahou ve srovnání s kvantitativní teorií peněz je analýza důchodové rychlosti peněz. Kvantitativní teorie stavěla na neutralitě peněz, která vychází z konstantní důchodové rychlosti peněz. Ale pokud by důchodová rychlost konstantní nebyla, nemůžeme na základě rovnice směny tuto neutralitu odvozovat. To by znamenalo, že růst peněžní zásoby nemusí vést k ekvivalentnímu růstu cenové hladiny, protože může být částečně kompenzován poklesem důchodové rychlosti peněz.

I když bychom již na základě Keynesových úvah mohli přejít k odvození křivky poptávky po penězích, se kterou budeme pracovat v modelu IS-LM, podíváme se ještě na Friedmanovu teorii poptávky po penězích, aby byl náš výklad kompletní.

FRIEDMANOVA TEORIE POPTÁVKY PO PENĚZÍCH

Milton Friedman označil svoji teorii poptávky po penězích za reformulaci kvantitativní teorie peněz a navázal na Keynesovu teorii. Princip odvození poptávky po penězích spočívá dle Friedmana v uplatnění optimalizačního principu, který je využíván v mikroekonomické teorii.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Podle **optimalizačního principu** se ekonomický subjekt rozhoduje, mezi jaká aktiva bude alokovat své bohatství, které tak představuje jeho rozpočtové omezení. To jak se rozhodne, bude záležet na jeho užitkové funkci, mezi jejíž komponenty patří míra výnosnosti zvažovaných aktiv, míra rizika očekávané výnosnosti, likvidita zvažovaných aktiv a další proměnné.

Bohatství ekonomického subjektu vymezuje Friedman jako současnou hodnotu budoucích toků permanentního důchodu.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Permanentní důchod se od běžného liší tím, že může být vyšší nebo nižší než běžný důchod. Permanentní důchod má podobu pracovních a vlastnických důchodů, kdy pracovní vyplývají z lidského kapitálu, kterým disponuje daný subjekt a vlastnické důchodu plynou z držby různých druhů aktiv (hmotný či nehmotný kapitál).

Ekonomický subjekt se při alokaci svého bohatství rozhoduje mezi pěti typy aktiv, do kterých ho může uložit. Těmito aktivy jsou: peníze, obligace, akcie, fyzický kapitál (nemovitosti, umělecké sbírky apod.) a lidský kapitál. Výnosnost peněz je vnímána jako jejich užitečnost jako zprostředkovatele směny. Výnosnost akcií a obligací lze přesně určit prostřednictvím výnosové míry. Výnosnost fyzického kapitálu je dána implicitně, tedy z užitečnosti, kterou fyzický kapitál přináší svému vlastníkovvi. Výnosnost lidského kapitálu je představována budoucím tokem pracovních důchodů.

Nyní si zformulujeme Friedmanovu teorii poptávky po penězích. I když je předmětem našeho zájmu poptávka po reálných peněžních zůstatcích, zformulujeme si nejdříve její nominální podobu:

$$M * D = f(W, i_B, i_E, P, \pi, h, u) \quad (61)$$

kde W je bohatství,

i_B je výnosnost obligací,

i_E je výnosnost akcií,

P je cenová hladina,

π je míra inflace,

h je poměr lidského kapitálu k fyzickému kapitálu,

u označuje ostatní subjektivní faktory.

Jak tyto jednotlivé složky ovlivňují poptávku po penězích? Podle Friedmana je bohatství ovlivněno současnou hodnotou budoucích toků permanentního důchodu. Podle hypotézy permanentního důchodu není spotřeba závislá na běžném důchodu, ale na permanentním, růst bohatství tedy znamená růst spotřeby, což povede k růstu poptávky po penězích.

Výnosnost obligací bude na poptávky po penězích působit přesně opačně. Pokud poroste míra výnosu obligací, dá se očekávat, že poptávka po penězích jako konkurenčním aktivu bude klesat. Zcela stejně můžeme uvažovat v případě akcií. Růst míry výnosu akcií povede k poklesu poptávky po penězích.

Pokud uvažujeme nominální veličiny, pak povede růst cenové hladiny k růstu poptávky po nominálních peněžních zůstatcích. Poptávka po reálných peněžních zůstatcích se však nezmění.

Mezi mírou inflace a poptávkou po penězích existuje negativní vztah. Roste-li míra inflace, pak relativně klesá kupní síla nominálních peněžních zůstatků. Držba peněz se tak s ohledem na ostatní aktiva stává nákladnější, proto bude poptávka po penězích klesat a naopak poroste poptávka po ostatních aktivech.

Další proměnnou je poměr lidského a fyzického kapitálu. V podstatě lze konstatovat, že čím je podíl těchto složek vyšší, tím vyšší poptávku po penězích můžeme očekávat.

Nyní se pokusíme transformovat poptávku po nominálních peněžních zůstatcích do podoby poptávky po reálných peněžních zůstatcích. K tomu, abychom toto mohli provést, je třeba přijmout důležitý předpoklad, tedy že funkce (61) je homogenní funkcí prvního stupně s ohledem na permanentní důchod (bohatství) a cenovou hladinu, tzn., pokud vynásobíme bohatství a cenovou hladinou určitou konstantou, např. k , zvýší se poptávka po nominálních peněžních zůstatcích k -krát. Pak bude naše nová funkce vypadat následovně:

$$k * M * D = f(k * W, i_B, i_E, P, \pi, h, u) \quad (62)$$

Pokud za k dosadíme převrácenou hodnotu cenové hladiny, dostaneme:

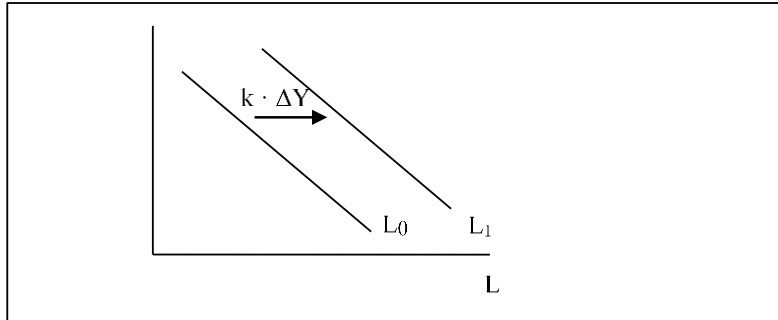
$$\frac{M * D}{P} = f\left(\frac{W}{P}, i_B, i_E, P, \pi, h, u\right) \quad (63)$$

Toto je funkční předpis pro poptávku po reálných peněžních zůstatcích. V rovnici (63) již nenajdeme proměnnou cenová hladina a místo nominálního bohatství uvažujeme reálné bohatství.

Pokud bychom měli analyzovat vztah poptávky po penězích a úrokové míry z pohledu Friedmanovy teorie, můžeme si jak zjednodušení představit, že tržní úroková míra koreluje s výnosností akcií a obligací, o které jsme se zmiňovali výše, tzn. že úroková míra se bude pohybovat stejným směrem. Pokud poroste výnosnost akcií a obligací, dá se očekávat, že poroste i výnosnost peněz v podobě úrokových měr na depozita. Ekonomické subjekty tak nebudou mít velkou tendenci měnit strukturu svého portfolia. Podle Friedmana tedy není poptávka po penězích příliš citlivá na úrokovou míru. V tomto se Friedmanův přístup diametrálně odlišuje od Keynesova.

KŘIVKA POPTÁVKY PO PENĚŽÍCH

Vzhledem k tomu, že model IS –LM je modelem neokeynesiánským, budeme při grafické konstrukci křivky poptávky po penězích vycházet z Keynesova přístupu. Na Obrázku (11) měříme na vertikální ose úrokovou míru v procentech a na ose horizontální poptávku po penězích.



Obrázek 11: Grafické znázornění poptávky po penězích

Z grafu je patrné, že poptávka po penězích je (při daném důchodu) klesající funkcí úrokové sazby, tzn., že v případě růstu úrokové sazby, poptávka po penězích klesá a naopak. Zvyšování důchodu zvyšuje poptávku po penězích a tato se posouvá doprava o $k \cdot \Delta Y$.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Sklon křivky poptávky po penězích závisí na citlivosti poptávky na úrokovou míru (h). Čím vyšší je citlivost h , tím plošší je křivka poptávky po penězích a naopak. Pokud se citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru rovná nule ($h=0$), je křivka poptávky po penězích vertikální.

2.3.2 ODVOZENÍ KŘIVKY LM, SKLON, POLOHA A BODY MIMO KŘIVKU LM

KŘIVKA LM



Křivka LM znázorňuje rovnováhu na trhu peněz, je tedy podmínkou, aby se poptávka po penězích rovnala jejich nabídce. Poptávku po penězích (L) jsme si odvodili a víme, že nabídku peněz (M/P) kontroluje centrální banka, vyjdeme proto z rovnováhy vyjádřené rovnicí (64)

$$L = \frac{M}{P} \quad (64)$$

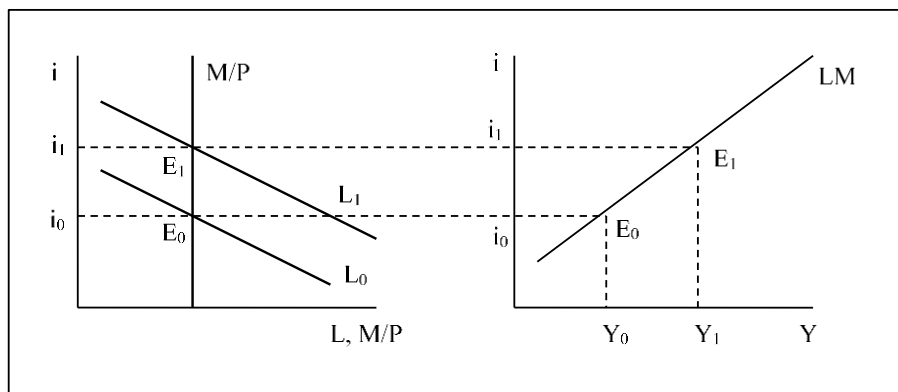
dosadíme-li do této rovnice za L , dostaneme:

$$\frac{M}{P} = k * Y - h * i \quad (65)$$

Vyjádříme-li si z rovnice (65) úrokovou sazbu, dostaneme konečnou podobu rovnice křivky LM:

$$i = \frac{1}{h} * (k * Y - \frac{M}{P}) \quad (66)$$

Z rovnice křivky LM je patrné, že křivka LM představuje všechny kombinace úrokové míry a důchodu, při nichž je trh peněz a finančních aktiv v rovnováze. Stejně jako u křivky IS, i zde, jak je vidět na Obrázku 12, je možné odvodit křivku LM graficky.



Obrázek 12 :Odvození křivky LM

K odvození použijeme nám již známý Obrázek 11 křivky poptávky po penězích, který jsme doplnili o křivku nabídky peněz (M/P). Úroveň důchodu Y_0 odpovídá křivka poptávky po penězích L_0 a úroková sazba i_0 . Dojde-li k růstu důchodu na Y_1 , víme, že se zvýší poptávka po penězích na L_1 . Jelikož je ale nabídka peněz omezená a je třeba ustanovit rovnováhu na trhu, jediná možnost, jak to udělat, je zvýšit úrokovou sazbu na úroveň i_1 . Tím dojde k obnovení rovnováhy mezi nabídkou peněz a poptávkou po penězích v bodě E_1 . Pokud tyto skutečnosti promítneme do obrázku napravo a body rovnováhy spojíme, dostaneme křivku LM, která zobrazuje všechny kombinace důchodu a úrokových sazeb, při kterých je trh peněz a finančních aktiv v rovnováze.

Z obrázku je zřejmé, že křivka LM má pozitivní sklon. Proč? Nabídka peněz je sice fixní, ale úroveň důchodu v ekonomice se mění. S růstem důchodu roste i poptávky po penězích, a musí růst úroková míra, která zajistí, že trh peněz bude v rovnováze.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Sklon křivky LM závisí na citlivosti poptávky po penězích na důchod (k) a na citlivosti poptávky po penězích na úrokovou sazbu (h). Čím vyšší je k a čím nižší je h , tím strmější bude křivka LM (rotuje kolem bodu, kde protíná horizontální osu, a to doleva), a naopak, čím nižší je k a vyšší je h , tím bude křivka LM plošší (rotuje kolem bodu, kde protíná horizontální osu, a to doprava). Je-li $h=0$, křivka LM je vertikální.

Posuny křivky LM doprava a doleva jsou způsobeny změnou nabídky reálných peněžních zůstatků (M/P) – při růstu M/P se křivka LM posune doprava, při poklesu M/P se křivka LM posune doleva.

Body mimo křivku LM jsou body nerovnováhy a vzniká zde tlak na ustanovení nové rovnováhy. Body nalevo od křivky LM představují přebytek nabídky peněz nad poptávkou, protože důchod je nízký pro vytvoření dostatečné poptávky po penězích. Lidé tedy budou nadbytečné peníze alokovat do ostatních finančních aktiv, vznikne tlak na růst cen těchto aktiv a tím tlak na snížení úrokové sazby. Pokud klesne úroková sazba, dojde k obnovení rovnováhy. Body napravo od křivky LM představují přebytek poptávky nad nabídkou peněz, a to proto, že při daném důchodu vzniká vyšší poptávka po penězích. V tomto případě budou lidé prodávat ostatní finanční aktiva, aby získali peníze, což povede k tlaku na snížení cen ostatních finančních aktiv a zvýšení úrokových sazeb. Opět dojde k ustálení rovnováhy.

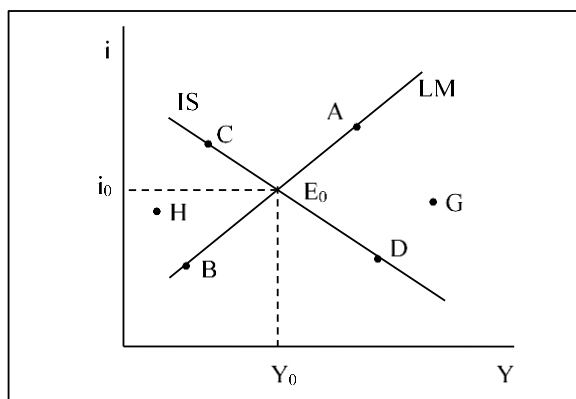
Nyní své předchozí poznatky o obou křivkách spojíme a vytvoříme model, který představuje současnou rovnováhu jak na trhu zboží a služeb (křivka IS), tak na trhu peněz a finančních aktiv (křivka LM), tedy model IS-LM.

2.4 Současná rovnováha na trhu statků a služeb a trhu peněz a ostatních finančních aktiv (model IS-LM)

Rovnováha v modelu IS-LM nastane tehdy, pokud bude v rovnováze současně trh zboží a služeb a trh peněz a finančních aktiv. Úrokovou sazbu a důchod, při kterých tato rovnováha nastane, budeme nazývat rovnovážnou úrokovou sazbou (i_0) a rovnovážným důchodem (Y_0). Na Obrázku 13 si rovnováhu znázorníme graficky.

Rovnováha ekonomiky nastává na Obrázku 13 v průsečíku křivek IS-LM v bodě E_0 . Co však představují všechny ostatní body? Nerovnováhu, ovšem pokaždé jinou. I když body A, B na křivce LM_0 představují rovnováhu na trhu peněz a finančních aktiv, před-

stavují nerovnováhu na trhu zboží a služeb. V bodě A je přebytek produkce nad poptávkou po ní, v bodě B je naopak převis poptávky nad nabídkou. Body C a D na křivce IS_0 jsou body rovnováhy na trhu zboží a služeb, ale nepředstavují současnou rovnováhu na trhu peněz a finančních aktiv. V bodě C je přebytek nabídky peněz nad poptávkou po nich, v bodě D je naopak přebytek poptávky po penězích nad jejich nabídkou. V bodech G a H není rovnováha ani na trhu zboží a služeb ani na trhu peněz a finančních aktiv. Jediným bodem rovnováhy je bod E_0 a v ekonomice budou probíhat procesy zmíněné u křivek IS a LM, dokud nedojde k ustanovení současné rovnováhy na obou trzích.



Obrázek 13: Rovnováha v modelu IS-LM

Tak jak umíme rovnováhu nakreslit, dokážeme také spočítat hodnotu rovnovážného důchodu (Y_0) a rovnovážné úrokové míry (i_0). Rovnici pro rovnovážný důchod a rovnovážnou úrokovou míru získáme pomocí metody substituce, kdy budeme do rovnice křivky IS:

$$IS: Y = \alpha_G * (\bar{A} + b * i) \quad (67)$$

za úrokovou míru substituovat rovnici křivky LM (66). Pro rovnovážné Y pak dostaneme

$$Y = \gamma * A + \gamma * \frac{b}{h} * \frac{M}{P} \quad (68)$$

kde γ je multiplikátor fiskální politiky (bude specifikován dále).

Pomocí metody substituce můžeme určit také rovnici pro rovnovážnou úrokovou míru, kdy budeme do rovnice křivky LM substituovat za Y rovnici IS. Potom dostaneme pro rovnovážnou úrokovou míru rovnici:

$$i = \frac{k}{h} * \gamma * A - \frac{1}{h + k * b * \alpha} * \frac{M}{P} \quad (69)$$

2.4.1 MULTIPLIKÁTOR FISKÁLNÍ POLITIKY

Písmenko γ v rovnicích pro rovnovážný důchod a rovnovážnou úrokovou míru v modelu IS-LM označuje multiplikátor fiskální politiky neboli vládní výdajový multiplikátor.

DEFINICE



Multiplikátor fiskální politiky ukazuje, o kolik se zvýší úroveň rovnovážného produktu v důsledku zvýšení vládních výdajů o ΔG , respektive autonomních výdajů o ΔA , neboť vládní výdaje jsou součástí autonomních výdajů.

Multiplikátor fiskální politiky vyjadřujeme rovnicí:

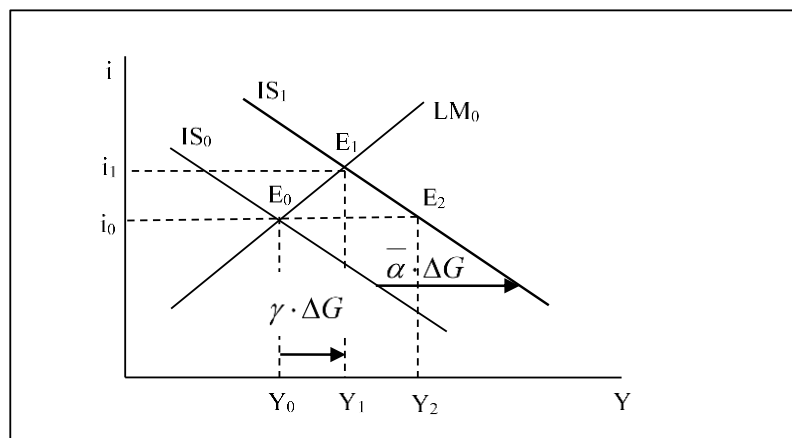
$$\gamma = \frac{\alpha}{1 + \frac{\alpha \cdot b \cdot k}{h}} \quad (70)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Multiplikátor fiskální politiky je menší než výdajový multiplikátor. Výjimku tvoří případ, kdy je křivka LM horizontální (tzn. že citlivost poptávky po penězích na úrokovou sazbu h se blíží nekonečnu), potom $\gamma = \alpha_G$. Nesmíme zapomenout, že výdajový multiplikátor jsme odvozovali v modelu důchod-výdaje, tudíž úroková sazba byla konstantní. To je také hlavní rozdíl mezi oběma multiplikátory, kdy u multiplikátoru fiskální politiky γ působí brzdící vliv zvýšené úrokové sazby vyvolané fiskální expanzí na růst důchodu.

Působení multiplikátoru fiskální politiky si hned ukážeme na Obrázku 14. Vyjděme z rovnováhy v bodě E_0 při rovnovážné úrokové míře i_0 a rovnovážném důchodu Y_0 . Předpokládejme, že dojde k fiskální expanzi, která je způsobena zvýšením vládních výdajů na nákup zboží a služeb, o ΔG , při konstantní nabídce peněz. Jak je vidět, křivka IS se posouvá doprava. Pokud bychom neuvažovali vliv působení úrokové sazby (úroková míra by zůstala na úrovni i_0), došlo by k posunu o $\alpha_G \cdot \Delta G$ do bodu Y_2 . Jelikož však uvažujeme vliv úrokové sazby, která se zvýší na i_1 , dojde v důsledku fiskální expanze k růstu rovnovážného důchodu pouze o $\gamma \cdot \Delta G$ a to ve výši Y_1 .



Obrázek 14: Působení multiplikátoru fiskální politiky – vytěsňovací efekt



K ZAPAMATOVÁNÍ

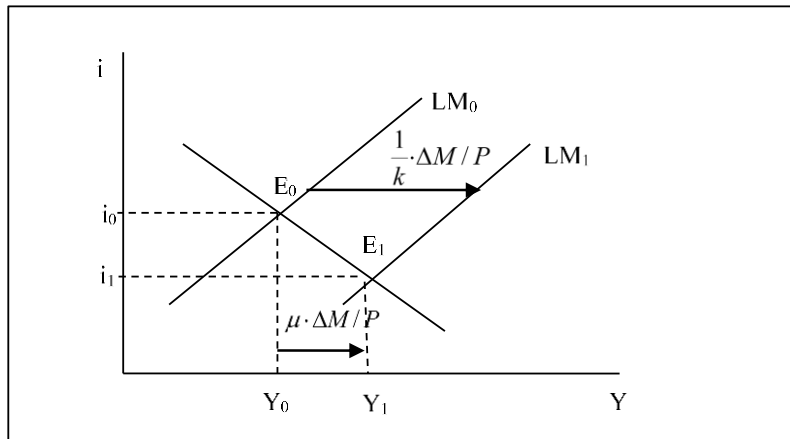
Příčinou vytěsnění je pozitivní sklon křivky LM, protože zvýšení vládních výdajů, respektive autonomních výdajů, vede ke zvýšení agregátní poptávky tudíž ke zvýšení důchodu. Růst důchodu vyvolá zvýšení poptávky po penězích, a jelikož je nabídka peněz (M/P) fixní (viz konstrukce křivky LM a kontrola nabídky peněz centrální bankou), dojde k růstu úrokové míry. Zvýšení úrokové míry však vyvolá snížení soukromých autonomních výdajů, hlavně investičních. Dochází tak k tzv. **vytěsňovacímu efektu**, kdy zvýšení vládních výdajů vytěsní část investičních výdajů, což přibrzdí růst důchodu. Novým rovnovážným bodem pak bude E_1 .

Jak se změní velikost rovnovážného důchodu působením fiskální expanze vyvolané zvýšením vládních výdajů, již víme. Víme také, co způsobí vytěsnění soukromých investic. Co se ovšem v modelu IS-LM stane, když dojde k monetární expanzi? To se dozvíme v následující podkapitole.

2.4.2 MULTIPLIKÁTOR MONETÁRNÍ POLITIKY

Na křivku LM má vliv centrální banka, která ovlivňuje nabídku peněz v ekonomice. Zvýšení nabídky peněz ($\Delta M/P$) označujeme za monetární expanzi, která způsobí posun křivky LM doprava. Na Obrázku 15 opět vycházíme z rovnovážného bodu E_0 .

Zvýšení nabídky peněz vyvolá pokles úrokové sazby z i_0 na i_1 , a proto se zvýší rovnovážná úroveň důchodu z Y_0 na Y_1 . Čím je způsoben růst důchodu? Pokud klesne úroková sazba, rostou investice, ty jsou součástí agregátní poptávky, která v závislosti na růstu investic také poroste, s růstem AD roste reálný důchod. Rovnovážený bod tak získáme v bodě E_1 .



Obrázek 15: Monetární expanze v modelu IS-LM

Multiplikátor monetární politiky značíme μ a vypočítáme ho podle vzorce:

$$\mu = \frac{b}{h} * \gamma \quad (71)$$

Tento multiplikátor nám říká, jak se změní rovnovážná úroveň důchodu, pokud dojde ke zvýšení nabídky reálných peněžních zůstatků, za předpokladu, že křivka IS zůstává nezměněna.

SHRNUTÍ KAPITOLY



Model IS – LM je modelem neokynesiánským, jedná se o rozšíření modelu důchod – výdaje o trh peněz a finančních aktiv, kdy opouštíme předpoklad konstantní úrokové míry.

Trh statků je popsán křivkou IS, která zobrazuje takové kombinace úrokových sazeb a produktu, při kterých je trh statků v rovnováze. Každý bod na křivce IS vyjadřuje rovnost AD a Y, stejně jako v modelu důchod-výdaje, avšak při různých úrokových měrách (z tohoto důvodu je do rovnice rovnovážné úrovně důchodu přidán výraz $b \cdot i$, vyjadřující vliv úrokové míry na investice, a tedy na výstup).

Trh peněz a finančních aktiv je popsán křivkou LM, která zobrazuje takové kombinace produktu a úrokové míry, při kterých je trh peněz a finančních aktiv v rovnováze. Každý bod na křivce LM vyjadřuje rovnost poptávky a nabídky peněz při různých úrovních důchodu a úrokových sazeb.

Průsečík křivek IS a LM vyjadřuje bod, ve kterém je v současné rovnováze trh statků, trh peněz a trh finančních aktiv.

V modelu IS-LM lze, na rozdíl od modelu důchod-výdaje a modelu AS-AD, vyjádřit rozdílné účinky fiskální a monetární politiky (podrobně je budeme rozebírat v následující

kapitole). Působením fiskální a monetární politiky dochází v modelu IS-LM k posunu jednotlivých křivek. Jako příklad jsme si uvedly fiskální a monetární expanzi.

Fiskální expanze znamená, že vláda zvýší vládní výdaje, transfery, případně sníží autonomní daně. Vzroste agregátní poptávka a produkt (to není, jak jsme se dozvěděli v předchozí kapitole, nic nového). Uvažujeme-li však trh peněz a trh finančních aktiv, dojde díky růstu produktu také k růstu poptávky po penězích při stávající nabídce peněz (viz předpoklady). To se projeví růstem úrokové míry. Růst úrokové míry má za následek pokles investic, popř. dlouhodobé spotřeby, a tedy pokles produktu. To, k jak velkému vytěsnění investic či dlouhodobé spotřeby dojde, závisí na citlivosti poptávky po penězích na změnu produktu (k) a na citlivosti investic na změnu úrokové míry (b). Jsou-li hodnoty b a k velmi nízké, potom nedojde téměř k žádnému vytěsnění. K analogickým procesům dochází při restriktivní fiskální politice (IS se však posouvá opačným směrem).

Multiplikátor fiskální politiky γ nám ukazuje, o kolik se zvýší úroveň rovnovážného produktu v důsledku zvýšení vládních výdajů o ΔG , respektive autonomních výdajů o ΔA , neboť vládní výdaje jsou součástí autonomních výdajů. To vše za předpokladu, že křivka LM zůstává nezměněna. Až na výjimky je multiplikátor fiskální politiky menší než výdajový multiplikátor.

Při monetární expanzi centrální banka zvyšuje nabídku peněz. Dochází tedy k převisu nabídky peněz nad poptávkou po nich. To má za následek pokles úrokové míry a růst investic, popř. růst dlouhodobé spotřeby. Růst těchto autonomních výdajů, a tedy agregátní poptávky, vyvolá růst produktu v ekonomice. Analogicky můžeme popsat restriktivní monetární politiku (opačný posun LM).

Multiplikátor monetární politiky nám říká, jak se změní rovnovážná úroveň důchodu, pokud dojde ke zvýšení nabídky reálných peněžních zůstatku, za předpokladu, že křivka IS zůstává nezměněna.



OTÁZKY

Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Zvýšení peněžní nabídky posune křivku IS doprava nahoru.
2. Daňové sazby v modelu IS-LM neovlivňují rovnovážný důchod.
3. Body nalevo od křivky LM znamenají, že poptávka po penězích je nižší než nabídka.
4. Snížení nabídky peněz posune křivku LM doleva nahoru a zvýší investice.
5. V modelu IS-LM se investice stávají endogenní veličinou.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Čím vyšší je mezní sklon ke spotřebě, tím je:

- a) křivka IS strmější
- b) křivka LM plošší
- c) křivka IS plošší

7. Zvýšení nominální nabídky peněz:

- a) posune křivku LM doleva
- b) posune křivku IS doprava
- c) posune křivku LM doprava

8. Model IS-LM je definován za předpokladu:

- a) fixní cenové hladiny
- b) ekonomika funguje pod potenciálním produktem
- c) platí a) i b)

9. Zvýšení nabídky peněz se na trhu ostatních finančních aktiv (*ceteris paribus*) odrazí v:

- a) zvýšení poptávky po obligacích
- b) nižší úrokové míře
- c) platí a) i b)

10. Body ležící nad a vlevo od křivky LM, znamenají, že:

- a) úrokové míry budou klesat, protože na trhu existuje přebytek nabídky peněz
- b) úrokové míry budou růst, protože na trhu existuje přebytek nabídky peněz
- c) úrokové míry budou klesat, protože na trhu existuje přebytek poptávky po penězích

ODPOVĚDI



1. N, 2. N, 3. P, 4. N, 5. P, 6c, 7c, 8c, 9c, 10a

3 FISKÁLNÍ A MONETÁRNÍ POLITIKA V MODELU IS-LM



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Jak jsme již uvedli v předcházející kapitole, v modelu IS-LM lze, vyjádřit rozdílné účinky fiskální a monetární politiky. V této kapitole si ukážeme, že ne vždy musí být oba typy politik účinné, respektive že míra účinnosti může být rozdílná. Ukážeme si extrémní případy sklonu křivek IS a LM a podíváme se, jak jejich tvar může účinnost jednotlivých politik ovlivnit. Účinností rozumíme schopnost fiskální nebo monetární politiky ovlivnit úroveň rovnovážné produkce. Na závěr kapitoly se podíváme, jak se mohou fiskální a monetární politika při ovlivňování výše rovnovážného důchodu vhodně doplňovat a jako příklad si uvedeme a vysvětlíme monetární akomodaci fiskální politiky.



CÍLE KAPITOLY

- správně používat pojmy expanze, restrikce
 - naučit se pracovat s extrémními tvary křivek IS a LM a správně určit velikost vytěšňovacího efektu v těchto případech
 - analyzovat účinnost fiskální politiky v modelu IS-LM
 - analyzovat účinnost monetární politiky v modelu IS-LM
 - představit grafický aparát modelu a naučit se vše graficky vyjádřit
-



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

dilema centrální banky, důchodový efekt, efekt likvidity, fiskální expanze, fiskální restrikce, klasický případ, maximální účinnosti, minimální účinnost, monetární akomodace fiskální politiky, monetární expanze, monetární restrikce, past likvidity, past na investice, povinné minimální rezervy, rovnovážný důchod, rovnovážná úroková míra, vytěšňovací efekt

3.1 Fiskální politika a její účinnost v modelu IS-LM

Nejdříve budeme analyzovat účinnost fiskální politiky. Vyjdeme ze znalostí, které jsme získali v předcházející kapitole, ve které jsme si již ukázali účinek fiskální expanze prostřednictvím zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb.

3.1.1 FISKÁLNÍ EXPANZE

K ZAPAMATOVÁNÍ



Fiskální expanzi neboli expanzivní fiskální politiku uplatňuje vláda tehdy, pokud je jejím cílem zvýšit úroveň rovnovážného produktu v ekonomice. Cílem vlády může být také zvýšení zaměstnanosti, ale toho dosáhne stejným způsobem, protože s růstem produktu roste také zaměstnanost.

Fiskální politika ovlivňuje tvar a polohu křivky IS, tedy rovnováhu na trhu zboží a služeb. To vše za předpokladu, že podmínky, za kterých je konstruována křivka LM zůstanou nezměněny. Fiskální expanze může způsobit posun křivky IS nebo změnu jejího sklonu.

Mezi opatření fiskální expanze řadíme:

- zvýšení vládních nákupů zboží a služeb (G),
- zvýšení transferových plateb (TR),
- snížení autonomních daní (Ta),
- snížení sazby důchodové daně (t).

Tato opatření mají na křivku IS následující vliv. Posun křivky způsobuje kladná změna složek autonomních výdajů, tedy vládních výdajů, transferů a autonomních daní. Naopak změnu sklonu způsobuje snížení sazby důchodové daně.

Je zřejmé, že vláda nebude provádět všechna opatření najednou, ale vybere to, které je v dané situaci nejlepší. Rozhodovat se bude na základě důsledků, které sebou dané opatření přináší a na základě momentálního stavu ekonomiky. Již v předcházející kapitole jsem si ukázali (Obrázek 14), co způsobí zvýšení vládních výdajů. Zvýšení vládních výdajů posune křivku IS₀ doprava nahoru ke křivce IS₁. Velikost posunu při nezměněné úrokové míře i_0 vypočítáme dosazením do vzorce, kdy se bod rovnováhy přesouvá do bodu E₂. Tento bod ovšem není konečným bodem rovnováhy, neboť zvýšení vládních výdajů vyvolá při úrokové míře i_0 převis poptávky po penězích nad jejich nabídkou, což znamená, že na trhu peněz a finančních aktiv vzniká nerovnováha. Převis poptávky po penězích povede k tomu, že veřejnost začne prodávat ostatní aktiva, což vyvolá přebytek nabídky ostatních aktiv a jejich cena se bude snižovat. Tím dojde ke zvýšení úrokové míry, která poroste tak dlouho, dokud nedojde k ustálení rovnováhy na trhu peněz a ostatních finančních aktiv. Jelikož objem soukromých investic úzce souvisí s úrokovou sazbou, vyvolá její zvýšení snížení objemu plánovaných investic, protože ty se stanou dražšími. Za předpokladu pozitivně skloněné křivky LM tak dojde k vytěsnění části soukromých autonomních výdajů

(spotřebních a investičních). Rovnováha se tak ustálí v bodě E1, kdy sice vzroste produkt na velikost Y_1 , ale při současném zvýšení úrokové sazby na i_1 .

Dříve než si vysvětlíme, čím vším je ovlivněna velikost vytěšňovacího efektu, podíváme se, co označujeme pojmem fiskální restrikce. Tu si znázorníme také graficky.

3.1.2 FISKÁLNÍ RESTRIKCE



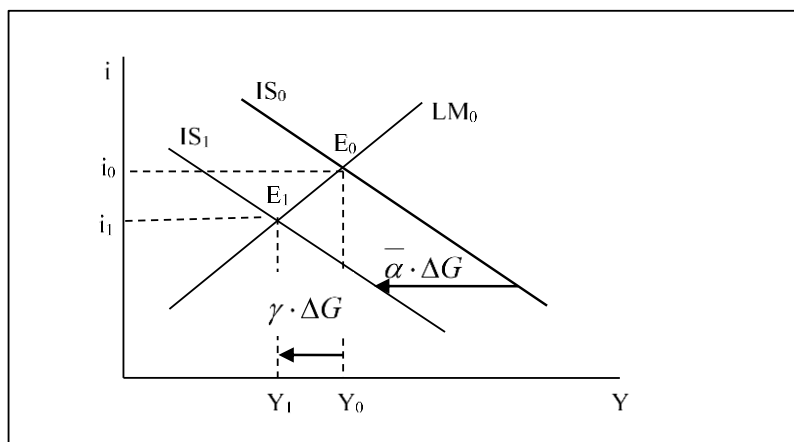
K ZAPAMATOVÁNÍ

Fiskální restrikce je opakem fiskální expanze. Jedná se o taková vládní opatření, která mají za úkol přibrzdit přehřátý ekonomický růst, brzdit inflační procesy vyvolané nadměrnou agregátní poptávkou, popřípadě snížit rozpočtový deficit.

Mezi opatření fiskální restrikce řadíme:

- snížení vládních nákupů zboží a služeb (G),
- snížení transferových plateb (TR),
- zvýšení autonomních daní (T_a),
- zvýšení sazby důchodové daně (t).

Vlivy na polohu a sklon křivky IS jsou stejné jako u fiskální expanze. Posun křivky způsobuje snížení vládních výdajů, snížení transferových plateb a zvýšení autonomních daní. Změnu sklonu způsobuje zvýšení sazby důchodové daně.



Obrázek 16: Fiskální restrikce v modelu IS-LM

Předpokládejme, že za výchozího stavu v bodě E_0 došlo k navýšení autonomních daní (Ta). Jelikož jsou autonomní daně součástí autonomních výdajů (růst autonomních daní snižuje autonomní výdaje, jejich pokles zvyšuje autonomní výdaje), dojde k poklesu autonomních výdajů, tím pádem také k poklesu agregátní poptávky, která má přímý vliv na pokles důchodu, tento se na Obrázku 16 přesune do Y_1 . Pokles důchodu způsobí pokles poptávky po penězích (lidé poptávají méně peněz na své transakce), dochází tak k převisu nabídky peněz nad poptávkou a subjekty nakupují ostatní finanční aktiva, jejichž cena se bude zvyšovat, čímž dojde k poklesu úrokové míry, která klesne z i_0 na i_1 . Nová rovnováha v ekonomice tak nastane v bodě E_1 při rovnovážném důchodu Y_1 a rovnovážné úrokové míře i_1 . Jak jsme si ukázali, fiskální restrikce vede za předpokladu pozitivně skloněné křivky LM nejen k poklesu rovnovážného důchodu ale také k poklesu rovnovážné úrokové sazby.

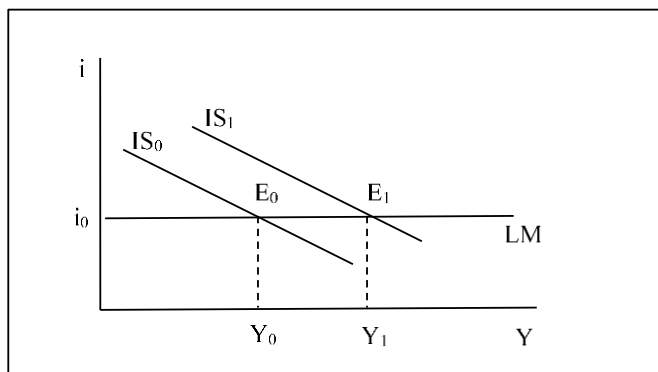
Vraťme se nyní zpět k velikosti vytěšňovacího efektu a účinnosti fiskální politiky při různých sklonech křivek IS a LM. Jak si ukážeme v následující subkapitole, ne vždy povede fiskální expanze k růstu rovnovážného produktu.

3.1.3 ÚČINNOST FISKÁLNÍ POLITIKY PŘI RŮZNÝCH SKLONECH KŘIVEK IS A LM

Velikost vytěšňovacího efektu a účinnost fiskální politiky bude záviset na sklonu křivek IS a LM. Rozebereme si a graficky znázorníme všechny kombinace sklonů křivek IS a LM a účinnost fiskální politiky v jednotlivých případech. Připomeňme, že účinnost posuzujeme na základě vlivu na úroveň rovnovážného produktu nikoliv na základě vlivu na úrokovou sazbu.

KŘIVKA LM JE HORIZONTÁLNÍ

V případě, že je křivka LM horizontální, je citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru velká a blíží se nekonečnu ($h \rightarrow \infty$). Jak je vidět na Obrázku 17 nedochází v případě fiskální expanze k žádnému vytěšňovacímu efektu, proto je fiskální politika maximálně účinná.



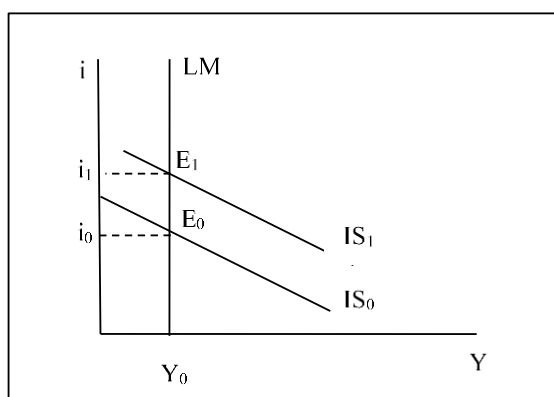
Obrázek 17: Horizontální křivka LM – maximální účinnost FP

Ve výchozím stavu ekonomiky je rovnováha v bodě E_0 při rovnovážném důchodu Y_0 a rovnovážné úrokové míře i_0 . Za předpokladu, že ekonomika operuje pod úrovní potenciálního produktu, posune fiskální expanze (např. prostřednictvím zvýšení vládních výdajů) křivku IS_0 doprava do IS_1 . Jak již víme, posun křivky IS můžeme vyjádřit jako $\alpha_G \cdot \Delta G$, respektive $\alpha_G \cdot \Delta A$. Na trhu peněz je však vysoká citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru, proto zvýšená poptávka po penězích vyvolaná fiskální expanzí nezpůsobí nerovnováhu na trhu peněz. Vysoká citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru způsobuje, že se trh peněz a finančních aktiv „čistí“ bez změny úrokové sazby. Jelikož nedošlo ke zvýšení úrokové sazby, nedojde ani k vytěsňování soukromých autonomních výdajů a vytěšňovací efekt bude nulový. V tomto případě se výdajový multiplikátor α_G rovná multiplikátoru fiskální politiky γ . Fiskální expanze je tedy maximálně účinná. V ekonomické literatuře se pro tento jev setkáme s označením „**past likvidity**“.

KŘIVKA LM JE VERTIKÁLNÍ

V případě, že je křivka LM vertikální, je citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru rovna nule ($h = 0$). Z Obrázku 18 je zřejmé, že **vytěšňovací efekt je v této situaci úplný a fiskální expanze je naprosto neúčinná**, tedy nemá žádný vliv na změnu produktu.

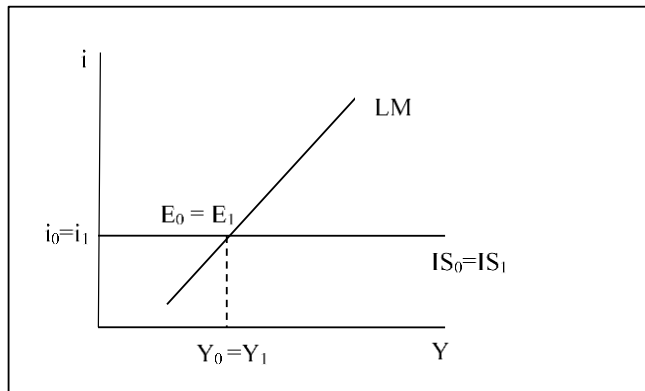
Na Obrázku 18 budeme opět vycházet ze stavu křivky IS_0 , tedy rovnovážného důchodu Y_0 a rovnovážné úrokové sazby i_0 . Fiskální expanze povede k posunu křivky IS_0 doprava na IS_1 , ovšem jediným efektem bude zvýšení úrokové sazby z i_0 na i_1 . Čím je to způsobeno? Právě necitlivostí poptávky po penězích na úrokovou míru. V jejím důsledku se neuvolní žádné dodatečné peníze, které by vytvořily prostor pro vyšší úroveň důchodu. Velikost důchodu je tak plně determinována nabídkou peněz a ta je, jak již víme, konstantní. Vytěšňovací efekt je tak úplný, protože jedna koruna vládních výdajů vytěsňuje jednu korunu soukromých autonomních výdajů a fiskální expanze je ve svém působení na změnu rovnovážného důchodu naprosto neúčinná. Tuto situaci označujeme jako „**klasický případ**“.



Obrázek 18: Vertikální křivka LM – naprostá neúčinnost FP

KŘIVKA IS JE HORIZONTÁLNÍ

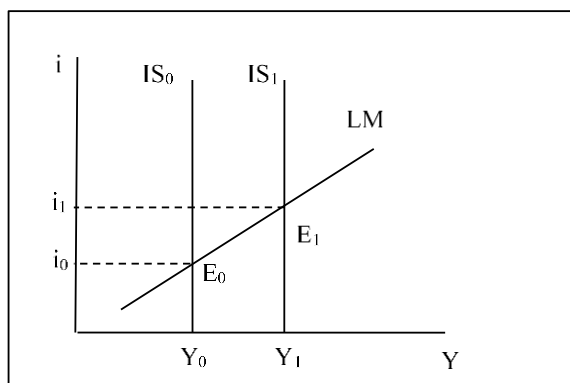
V případě, že je křivka IS horizontální je **fiskální politika opět neúčinná**. Jak je vidět na Obrázku 19 posunu křivky IS vůbec nedojde a produkt ani úroková sazba se nezmění. Je to způsobeno nekonečnou citlivostí investic (autonomních výdajů) na změnu úrokové sazby ($b = \infty$), což znamená, že se trh statků a služeb „čistí“ bez změny úrokové sazby. V tomto případě dojde k úplnému vytěsnění autonomních výdajů vládními výdaji a nová křivka IS_1 bude na místě původní křivky IS_0 .



Obrázek 19: Horizontální křivka IS – naprostá neúčinnost FP

KŘIVKA IS JE VERTIKÁLNÍ

Z Obrázku 20 je zřejmé, že v tomto případě bude **fiskální politika maximálně účinná**. Křivka IS je vertikální a citlivost poptávky po investicích (autonomních výdajích) na změnu úrokové sazby je nulová. Pokud $b = 0$, potom ani změna úrokové sazby nemá vliv na poptávku po investicích (autonomních výdajích) a nedojde k žádnému vytěsnění investic (autonomních výdajů) zvýšením vládních výdajů. Dojde k růstu produktu z Y_0 do Y_1 a nový rovnovážný bod je v bodě E_1 .



Obrázek 20: Vertikální IS – maximální účinnost FP



K ZAPAMATOVÁNÍ

Jaké jsou závěry, pokud jde o účinnost fiskální politiky? Při pozitivně skloněné křivce LM vede fiskální expanze jednak k růstu rovnovážného produktu, ale také k růstu rovnovážné úrokové míry. Relace mezi růstem produktu a růstem úrokové míry záleží na velikosti sklonu jak křivky LM tak křivky IS. Vytěšňovací efekt je tím větší, čím větší je sklon křivky (čím plošší je křivka) LM a naopak.

Fiskální politika je maximálně účinná když je křivka LM horizontální (citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru je velká a blíží se nekonečnu ($h \rightarrow \infty$)). Dalším případem, kdy je fiskální politika maximálně účinná je vertikální křivka IS, kdy se citlivost poptávky po investicích (autonomních výdajích) rovná nule ($b = 0$).

Fiskální politika je minimálně účinná nebo neúčinná tehdy, když je křivka LM vertikální, tzn., že citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru se rovná nule ($h = 0$) a tehdy, je-li křivka IS horizontální, tzn., že citlivost poptávky po investicích (autonomních výdajích) se blíží nekonečnu ($b \rightarrow \infty$).

3.2 Monetární politika a její účinnost v modelu IS-LM

Monetární politiku provádí centrální banka, která prostřednictvím kontroly zásoby nominálních peněz (předpoklad modelu IS-LM) nebo prostřednictvím pohybu úrokové míry může ovlivňovat ekonomiku. Je zřejmé, že v daném období nemůže centrální banka usilovat o kontrolu pohybu peněžní zásoby a současně sledovat cíl, aby se úroková sazba rovnala „žádoucí“ úrokové sazbě. Centrální banka si musí zvolit vždy pouze jeden cíl, tímto problémem se budeme zabývat v jedné ze subkapitol.

Stejně jako u fiskální politiky si budeme nejdříve definovat pojmy monetární expanze a monetární restrikce a následně se podívám na účinnost monetární politiky.

3.2.1 MONETÁRNÍ EXPANZE



K ZAPAMATOVÁNÍ

Za expanzivní monetární politiku neboli monetární expanzi označujeme takové kroky centrální banky, které vedou ke zvyšování nominální zásoby peněz v ekonomice s cílem zvýšit úroveň rovnovážného důchodu (s tím souvisí také zvyšování zaměstnanosti).

Mezi činnosti, které k tomuto cíli vedou patří např.:

- snižování povinných minimálních rezerv,
- snižování diskontních sazeb,
- nákup cenných papírů na trhu s cennými papíry.

Monetární expanzi jsme si již ukázali v druhé kapitole, kde jsme analyzovali působení multiplikátoru monetární politiky za předpokladu, že podmínky, které vyjadřuje křivka IS zůstávají nezměněny. Jelikož předpokládáme fixní cenovou hladinu, růst nominální peněžní zásoby se rovná růstu reálné peněžní zásoby, hovoříme o tzv. čisté monetární expanzi. Zopakujme si, co se při monetární expanzi děje.

V důsledku růstu nabídky peněz o $\Delta M/P$ se křivka LM_0 posouvá doprava do LM_1 . Jelikož má křivka LM pozitivní sklon a křivka IS sklon negativní, má čistá monetární expanze dva efekty. Zvyšuje se úroveň rovnovážného důchodu z Y_0 na Y_1 – tento efekt nazýváme důchodovým efektem monetární expanze a zároveň dojde ke snížení úrokové sazby z i_0 na i_1 – tento efekt nazýváme efektem likvidity monetární expanze.

Jak tyto dva efekty vznikají? Důchodový efekt je vyvolán tím, že zvýšení nabídky peněz sníží úrokovou míru, což vede ke zvyšování soukromých autonomních výdajů a tím pádem roste rovnovážný produkt. Efekt likvidity čisté monetární expanze nastává proto, že zvýšení nabídky peněz při pozitivně skloněné křivce LM vede k tomu, že veřejnost drží více peněz, než potřebuje a za tento přebytek nakupuje ostatní finanční aktiva, která přinášejí výnos (úrok). Poptávka po ostatních finančních aktivech se zvyšuje, což vede k růstu jejich cen a následně k poklesu úrokové sazby.

Dříve, než se podíváme, co ovlivňuje velikost změny rovnovážného důchodu a rovnovážné úrokové míry při monetární expanzi (tedy účinnosti monetární politiky), budeme si definovat monetární restrikcí.

3.2.2 MONETÁRNÍ RESTRIKCE

K ZAPAMATOVÁNÍ

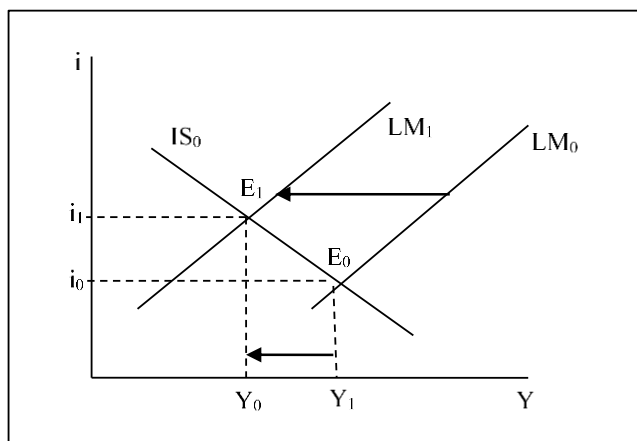


Za restriktivní monetární politiku neboli monetární restrikcí označujeme takové kroky centrální banky, které vedou ke snižování nominální zásoby peněz v ekonomice respektive snížení tempa růstu peněžní zásoby, s cílem brzdit přehřátí růstu ekonomiky, tlumit inflační procesy vyvolané nadměrnou agregátní poptávkou.

Mezi činnosti, které k těmto cílům vedou, patří např.:

- zvyšování povinných minimálních rezerv,
- zvyšování diskontních sazeb,
- prodej cenných papírů na trhu s cennými papíry.

Působení restriktivní monetární politiky si ukážeme na Obrázku 21. Předpokládejme, že centrální banka sníží nabídku peněz v ekonomice. Tento krok povede k růstu úrokové sazby, což povede ke snižování soukromých autonomních výdajů a tím pádem poklesu rovnovážného produktu. Proč roste úroková sazba? Snížení nabídky peněz při pozitivně skloněné křivce LM vede k tomu, že veřejnost má k dispozici méně peněz než potřebuje, proto bude prodávat ostatní finanční aktiva. Jejich nabídka bude převyšovat poptávku, což povede k poklesu jejich cen a následně k růstu úrokové sazby. Křivka LM_0 se posouvá doleva nahoru do LM_1 , klesá rovnovážný důchod z Y_0 na Y_1 a roste rovnovážná úroková míra z i_0 na i_1 . Rovnováha se ustálí v bodě E_1 .



Obrázek 21: Monetární restriktive v modelu IS-LM

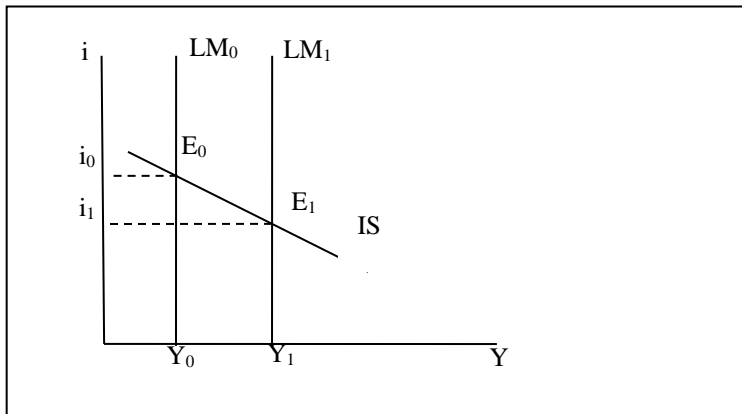
Nyní, když víme, co znamená a co způsobuje monetární restriktive neboli restriktivní monetární politika a také monetární expanze, budeme analyzovat účinnost monetární politiky. Opět si ukážeme extrémní tvary křivek IS a LM a podíváme se, jak ovlivňují účinnost monetární politiky.

3.2.3 ÚČINNOST MONETÁRNÍ POLITIKY PŘI RŮZNÝCH SKLONECH KŘIVEK IS A LM

Účinnost monetární politiky bude záviset na sklonu křivky IS a křivky LM. Rozebereme si a graficky znázorníme všechny kombinace sklonů křivek IS a LM a účinnost monetární politiky v jednotlivých případech.

KŘIVKA LM JE VERTIKÁLNÍ

Účinnost monetární politiky je tím větší, čím strmější je křivka LM, tzn. čím nižší je citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru (h). Na Obrázku 22 je znázorněna maximální účinnost monetární politiky, protože $h = 0$, tzn., že poptávka po penězích je necitlivá na úrokovou míru.

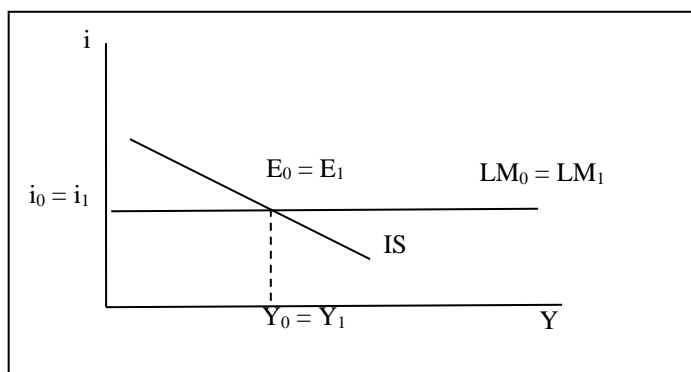


Obrázek 22: Vertikální křivka LM – maximální účinnost MP

Křivka LM je vertikální, tuto situaci nazýváme „klasický případ“. Pokud vyjdeme ze situace rovnováhy v bodě E_0 , potom zvýšení nabídky peněz v ekonomice způsobí převis nabídky peněz nad poptávkou a křivka LM_0 se posouvá doprava do LM_1 . Jelikož je ale citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru nulová, je poptávka po penězích závislá pouze na změně důchodu. Aby došlo k ustavení rovnováhy, vede zvýšení nabídky peněz pouze ke zvýšení rovnovážného důchodu z Y_0 do Y_1 . Současně musí dojít také k poklesu úrokové sazby z i_0 na i_1 , aby byl stimulován růst poptávky po autonomních výdajích v takové míře, aby přírůstek důchodu generoval přírůstek poptávky po penězích rovnající se zvýšení nabídky peněz.

KŘIVKA LM JE HORIZONTÁLNÍ

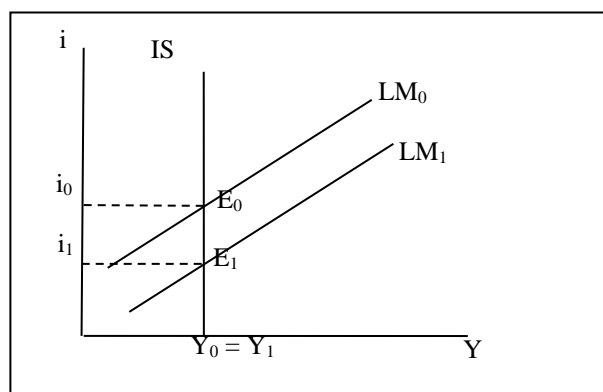
V tomto případě, který je znázorněn na Obrázku 23, bude monetární politika naprosto neúčinná. Důvodem je vysoká citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru, v našem případě se blíží nekonečnu ($h \rightarrow \infty$), tzn., že úroková míra je fixována. Tuto situaci nazýváme „pastí likvidity“. Křivka LM je horizontální a změna nabídky peněz ji neovlivní. Pokud nedojde ke změně úrokové sazby, nezmění se poptávka po autonomních výdajích, nezmění se agregátní poptávka a nezvýší se důchod. V tomto případě je veřejnost ochotna držet při dané úrokové míře jakékoliv množství nabízených peněz (proto past likvidity).



Obrázek 23: Horizontální křivka LM – naprostá neúčinnost MP

KŘIVKA IS JE VERTIKÁLNÍ

Pokud je křivka IS vertikální, znamená to, že citlivost poptávky po investičních (autonomních) výdajích na úrokovou sazbu je nulová, tedy $b = 0$. Jak je vidět na Obrázku 24, je v této situaci **monetární politika opět naprosto neúčinná**.

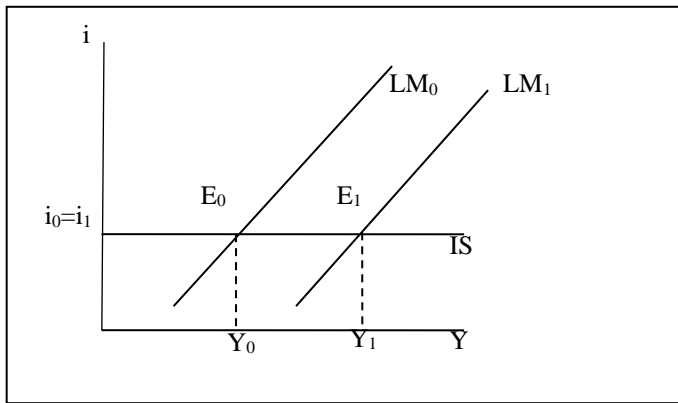


Obrázek 24: Vertikální křivka IS – naprostá neúčinnost MP

Zvýšení nabídky peněz v případě, kdy je křivka IS vertikální, povede k posunu křivky LM₀ doprava do LM₁. Vzhledem k tomu, že poptávka po autonomních výdajích je naprosto necitlivá na změnu úrokové sazby, nevede pokles úrokové sazby k růstu investic, a tudíž neporoste ani rovnovážný důchod. Ten zůstává stále v Y₀ a jediným důsledkem monetární expanze je snížení úrokové míry.

KŘIVKA IS JE HORIZONTÁLNÍ

V případě, že je křivka IS horizontální je **monetární politika maximálně účinná**. V případě horizontální křivky IS jsou investice nekonečně citlivé na změnu úrokové sazby ($b = \infty$).



Obrázek 25: Horizontální křivka IS – maximální účinnost MP

Jak je vidět na Obrázku 25 povede monetární expanze k posunu křivky LM_0 doprava do LM_1 . To je způsobeno faktem, že díky nekonečné citlivosti poptávky po investicích na změnu úrokové míry se trh statků a služeb „čistí“ bez změny úrokové sazby a jediným efektem bude růst produktu.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Monetární politika je maximálně účinná když je křivka LM vertikální (citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru je nulová ($h = 0$)). Tuto situaci nazýváme klasický případ. Dalším případem, kdy je monetární politika maximálně účinná je horizontální křivka IS.

Monetární politika má nulový účinek, když je křivka LM horizontální, tzn. že citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru se blíží nekonečnu ($h \rightarrow \infty$), tuto situaci nazýváme pastí likvidity. Dalším případem, kdy je monetární politika naprosto neúčinná je případ, kdy je křivka IS vertikální, tzn. že citlivost poptávky po investicích (autonomních výdajích) je nulová ($b = 0$).

3.2.4 DILEMA CENTRÁLNÍ BANKY

Jak již bylo řečeno v úvodu, nemůže centrální banka zároveň sledovat kritérium stabilní a žádoucí úrokové sazby a žádoucí úrovně peněžní zásoby v ekonomice. V určitém časovém období se vždy může zaměřit pouze na jeden z nich. Toto rozhodování o uplatňování monetární politiky lze sledovat v modelu IS-LM. Problém je totiž v tom, že zmíněné křivky jsou nestabilní a centrální banka se rozhoduje podle toho, který cíl je v dané situaci schopna dosáhnout.

Pokud je křivka LM stabilní a křivka IS nestabilní může dojít k následujícím situacím. Sleduje-li centrální banka cíl stability úrokových sazeb a kvůli nestabilitě křivky IS je úroková sazba vyšší než žádoucí, centrální banka nakupuje ostatní finanční aktiva, aby zvýšila je-

jich cenu a snížila úrokovou sazbu na žádoucí úroveň. Je-li úroková sazba nižší než žádoucí, bude banka prodávat cenné papíry, čímž sníží jejich ceny a zvýší úrokovou sazbu.

Sleduje-li centrální banka kritérium peněžní zásoby, bude kolísání ekonomiky při nestabilní křivce IS menší, než když centrální banka sleduje kritérium úrokových sazeb.

Je-li *nestabilní křivka LM a křivka IS je stabilní* pak může centrální banka lépe sledovat kritérium úrokových sazeb, protože tyto je schopna ovlivňovat pružným přizpůsobováním peněžní zásoby. Problémovější bude ovlivňovat žádoucí nabídku peněz, proto je vhodnější při nestabilní křivce LM udržovat stabilní a žádoucí úrokové sazby.

3.3 Kombinace fiskální a monetární politiky

Popsali jsme si oddělené provádění fiskální a monetární politiky. V reálné ekonomice je ovšem třeba provádět obě politiky současně a to tak, aby se tyto politiky ve svých dopadech navzájem doplňovaly a ne si protirečily.

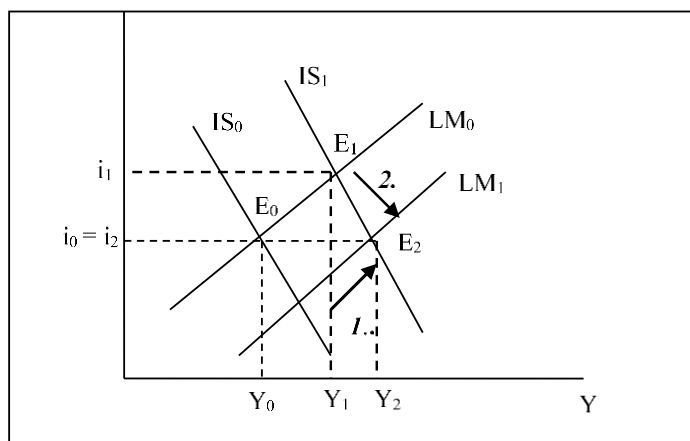
Jako nejčastější kombinace fiskální a monetární politiky v modelu IS-LM je v literatuře uváděn případ monetární akomodace fiskální politiky. Co toto slovní spojení znamená?



K ZAPAMATOVÁNÍ

Jedná se o případ, kdy vhodně zvolená monetární politika (expanze), odstraní vytěšňovací efekt způsobený fiskální expanzí v podobě zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb. Monetární akomodaci fiskální politiky budeme ilustrovat na Obrázku 26.

Výchozím bodem bude rovnováha ekonomiky E_0 při rovnovážném důchodu Y_0 a rovnovážné úrokové sazbě i_0 . Předpokládejme, že vláda provede fiskální expanzi pomocí zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb.



Obrázek 26: Monetární akomodace fiskální politiky

Co tato expanze způsobí, již víme z kapitoly 3.1.1. Zvýšení vládních výdajů posunuje křivku IS_0 doprava nahoru ke křivce IS_1 . Zvýšení vládních výdajů vyvolá při úrokové míře i_0 převis poptávky po penězích nad jejich nabídkou, což znamená, že na trhu peněz a finančních aktiv vzniká nerovnováha. Převis poptávky po penězích povede k tomu, že veřejnost začne prodávat ostatní aktiva, což vyvolá přebytek nabídky ostatních aktiv a jejich cena se bude snižovat. Tím dojde ke zvýšení úrokové míry, která poroste tak dlouho, dokud nedojde k ustálení rovnováhy na trhu peněz a ostatních finančních aktiv. Jelikož objem soukromých investic úzce souvisí s úrokovou sazbou, vyvolá její zvýšení snížení objemu plánovaných investic, protože ty se stanou dražšími. Za předpokladu pozitivně skloněné křivky LM tak dojde k vytěsnění části soukromých autonomních výdajů (spotřebních a investičních). Rovnováha se tak ustálí v bodě E_1 , kdy sice vzroste produkt na velikost Y_1 , ale při současném zvýšení úrokové sazby na i_1 . Zvýšení úrokových sazeb tedy způsobí, že část autonomních výdajů bude vytěsněna. Ovšem centrální banka může zvýšení úrokové a vytěšňovacímu efektu zabránit. Jak? Zvýšením nabídky peněz v ekonomice (monetární expanze). Díky tomu se křivka LM_0 posune doprava do LM_1 , ekonomika se přesune do bodu rovnováhy E_2 při úrovni úrokové míry i_2 , respektive i_0 . Monetární přizpůsobení (akomodace) tak vhodně doplnilo fiskální expanzi, došlo k růstu rovnovážného produktu a úroková sazba se v konečném důsledku nezměnila.

SHRNUTÍ KAPITOLY



V O tom, jaká bude účinnost fiskální a monetární politiky rozhoduje sklon křivek IS a LM. Účinnost hospodářské politiky vždy posuzujeme podle vlivu na produkt, nikoliv na úrokovou míru.

Účinnost fiskální politiky je tím větší, čím je křivka LM plošší a citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru (h) větší. V případě, kdy je křivka LM horizontální a h se blíží nekonečnu, je fiskální politika maximálně účinná a vytěšňovací efekt je nulový. Fiskální politika je také maximálně účinná v případě, že je křivka IS vertikální a citlivost poptávky po investicích (b) je nulová. V tomto případě dojde sice k růstu úrokové sazby, ta ovšem nemá vliv na poptávku po investicích a nedojde k žádnému vytěsnění investic, dojde pouze k růstu produktu.

Fiskální politika je naprosto neúčinná v případě, že je křivka LM vertikální a citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru (h) je nulová. Dojde pouze k růstu úrokové sazby, ale velikost rovnovážného produktu se nezmění. Stejně neúčinná bude fiskální politika v případě horizontální křivky IS, fiskální expanze nevede ani ke změně produktu ani ke změně úrokové sazby. Toto je způsobeno nekonečnou citlivostí poptávky po investicích (autonomních výdajích) na úrokovou míru.

Účinnost monetární politiky je tím větší, čím strmější je křivka LM, tzn. čím nižší je citlivost poptávky po penězích na úrokovou sazbu. Maximálního účinku dosáhne monetární politika tehdy, když je $h = 0$, tedy křivka LM je vertikální. Tuto situaci nazýváme klasický případ. Maximální účinnosti dosáhne monetární politika také v případě, že je

křivka IS horizontální, nedojde ke změně úrokové míry, pouze k požadované změně důchodu.

Monetární politika je naprosto neúčinná, pokud je křivka LM horizontální, tj. citlivost poptávky po penězích na úrokovou míru je nekonečná. Tento případ nazýváme pastí likvidity, kdy za této situace (úrokové míry) je veřejnost ochotna držet jakékoliv množství nabízených peněz. Dalším případem naprosto neúčinnosti monetární politiky je stav, kdy je křivka IS vertikální a citlivost poptávky po autonomních výdajích na úrokovou míru (b)se rovná nule. Při monetární expanzi dojde pouze k růstu úrokové sazby při nezměněném produktu.

V reálné ekonomice je třeba provádět fiskální a monetární politiku současně. Jako příklad součinnosti fiskální a monetární politiky jsme si uvedli monetární akomodaci fiskální politiky. Jde o proces, kdy se monetární politika přizpůsobí fiskální expanzi vlády, a včasná a správná reakce centrální banky vede k odstranění vytěšňovacího efektu, který původně způsobila vláda fiskální expanzí. Konečným efektem součinnosti fiskální a monetární politiky je tak zvýšení úrovně rovnovážného produktu při zachování původní výše úrokové míry.



OTÁZKY

Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Účinnost monetární politiky závisí na sklonu křivky LM a nezávisí na sklonu křivky IS.
2. Expanzivní monetární politiky zvyšuje rozpočtový deficit.
3. Jestliže je ekonomika v pasti likvidity, změny soukromých v soukromých výdajích nemohou zvýšit produkt, zatímco změny ve vládních výdajích mohou.
4. Vyšší mezní sklon ke spotřebě zvýší jak multiplikátor fiskální politiky, tak multiplikátor monetární politiky.
5. V klasickém případě je monetární politika maximálně efektivní.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Dilema centrální banky znamená, že banka nemůže současně sledovat žádoucí úroveň.
 - a) reálné nabídky peněz a úrokové sazby
 - b) nominální nabídky peněz a úrokové sazby
 - c) výše inflace a reálného produktu

7. Situaci, kdy centrální banka zvyšuje nabídku peněz, aby odstranila vytěšňovací efekt, nazýváme:
- fiskální akomodace monetární politiky
 - operace na volném trhu
 - monetární akomodace fiskální politiky
8. Zvýšení citlivosti poptávky po penězích na úrokovou míru zvýší:
- multiplikátor fiskální politiky
 - multiplikátor monetární politiky
 - platí a) i b)
9. Jestliže vznikne vytěšňovací efekt:
- existuje dlouhodobá nezaměstnanost
 - lze ho eliminovat snížením nabídky peněz
 - zvýšení vládních výdajů způsobí snížení soukromé spotřeby
10. Monetární politika je zcela neúčinná, jestliže:
- poptávka po investicích je citlivá na úrokovou míru
 - ekonomika je v pasti likvidity
 - poptávka po penězích je citlivá na úrokovou míru
-

ODPOVĚDI



1. N, 2. N, 3. P, 4. P, 5. P, 6b, 7c, 8a, 9c, 10b

4 MODEL IS-ELM



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Tato kapitola navazuje na kapitoly věnované modelu IS-LM. Jak jsme si dříve uvedli model IS-LM slouží k jednoduché analýze dopadů hospodářsko-politických opatření na vývoj ekonomiky a hlavních makroekonomických ukazatelů, které daný vývoj charakterizují. Zároveň je postaven na celé řadě zjednodušujících předpokladů, z nichž jedním je skutečnost, že v rámci modelu pracujeme pouze s jednou úrokovou sazbou, tj. jakýmsi průměrem všech úrokových sazeb v ekonomice. Tato skutečnost potom poněkud zjednodušuje závěry činěné na základě modelu IS-LM.

Uvedený handicap alespoň částečně odstraňuje právě model IS-ELM, jenž pracuje s dvěma typy úrokových sazeb, a to reálnou dlouhodobou úrokovou sazbou a krátkodobou nominální úrokovou sazbou. V rámci této kapitoly se tak na úvod seznámíme nejen s rozdíly mezi reálnými úrokovými sazbami a nominálními úrokovými sazbami, resp. dlouhodobými úrokovými sazbami krátkodobými úrokovými sazbami, včetně jejich vlivů na trh statků a trh finančních aktiv, ale také s výnosovou křivkou a s ní související časovou strukturou úrokových sazeb. V další části kapitoly přistoupíme ke konstrukci křivky ELM a specifikaci jejího vztahu ke křivce LM. V centru naší pozornosti budou také faktory ovlivňující polohu křivky ELM a jejich vliv na úroveň důchodu v ekonomice. Stejně jako u modelu IS-LM, i u tohoto modelu se budeme zabývat jeho hospodářsko-politickými implikace.



CÍLE KAPITOLY

- rozlišit reálnou a nominální úrokovou sazbu a krátkodobou a dlouhodobou úrokovou sazbu
- seznámit se s vlivy různých úrokových sazeb na úrokovou míru
- definovat časovou strukturu úrokových sazeb
- umět popsat, jak inflace a inflační očekávání ovlivňují produkt v ekonomice a úrokové sazby
- popsat účinky hospodářské politiky v modelu IS-ELM
- představit grafický aparát modelu a naučit se vše graficky vyjádřit

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



čistá hypotéza očekávání, dlouhodobá úroková sazba, Fisherova rovnice, hypotéza oddělených trhů, krátkodobá úroková sazba, ex ante, ex post, inflace, inflační očekávání, likvidita, mezera úrokových sazeb, nominální úroková sazba, optimum, reálná úroková sazba, riziková prémie, úrokové sazby, výnosová křivka

4.1 Předpoklady modelu

Východiska modelu IS-ELM lze do značné míry ztotožnit s východisky modelu IS-LM uvedenými ve druhé kapitole. Hlavním rozdílem je v tomto směru skutečnost, že nyní budeme při našich dalších úvahách vycházet nikoli z fixní cenové hladiny, jako tomu bylo v případě modelu IS-LM, ale budeme pracovat s flexibilní cenovou hladinou. To znamená, že daný model umožňuje zkoumat vliv inflace, resp. inflačního očekávání na úroveň produktu v ekonomice, jakož i úrokových sazeb. Přitom, jak již bylo výše zmíněno, daný model uvažuje s rozdíly mezi dlouhodobými a krátkodobými úrokovými sazbami či reálnými a nominálními úrokovými sazbami. Tyto skutečnosti činí model IS-ELM modelem, jenž odráží situaci v reálné ekonomice výrazně realističtěji než model IS-LM. Tvůrci modelu jsou Philip Friedman a Martin Neil Bailly, kteří ho prezentovali ve své knize z roku 1991 nazvané *Macroeconomics, Financial Markets, and the International Sector*.

4.2 Úrokové sazby

Úrokové sazby patří mezi veličiny, které jsou v každé ekonomice sledovány velice pozorně. Ovlivňují chování všech ekonomických subjektů a mají tak důležité důsledky pro stabilní a zdravý vývoj ekonomiky.

ÚROKOVÁ SAZBA



Úroková sazba představuje cenu placenou za vypůjčený kapitál.

4.2.1 NOMINÁLNÍ VERSUS REÁLNÉ ÚROKOVÉ SAZBY

V ekonomické teorii i praxi je důležité odlišovat nominální a reálné úrokové sazby.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Zatímco **nominální úrokové sazby** jsou ty, se kterými se můžeme setkat ve smlouvách o vkladu či úvěru, **reálné úrokové sazby** navíc zohledňují změnu cenové hladiny.

Reálnou úrokovou sazbu získáme tak, že nominální úrokovou sazbu tzv. deflujeme, tj. snížíme o cenový růst (míru inflace), 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:

$$r = \left(\frac{100 + i}{100 + \pi} - 1 \right) * 100 \quad (72)$$

Kde r je reálná úroková míra (v %),

i je nominální úroková míra (v %),

π je skutečná, resp. očekávaná inflace (v %).

Výše uvedená rovnice je tzv. Fischerova rovnice, pojmenovaná po známém americkém ekonomovi Irvingu Fischerovi (1867-1947). Fischerova rovnice upozorňuje na velmi důležitý vztah mezi peněžním růstem, inflací a úrokovými sazbami. Reálná úroková sazba se v dlouhém období vrací na úroveň odpovídající potenciálního produktu a skutečná s očekávanou mírou inflace k sobě konvergují. Využijeme-li těchto dvou tvrzení, lze dlouhodobý vztah zapsat v následující podobě:

$$i = r + \pi \quad (73)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ

Při konstantním r vede tato rovnice k důležitému závěru: **v dlouhém období, poté, co proběhnou veškerá přizpůsobení v ekonomice, se jakýkoliv růst cenové hladiny promítne v plné výši do výše nominálních úrokových sazeb.** Nominální úrokové sazby se v tomto případě zvyšují s růstem inflace ve stejném poměru. Příčinou existence takto úzké vazby mezi nominální úrokovou sazbou a mírou inflace je skutečnost, že v dlouhém období nemají monetární poruchy ovlivňující míru inflace vůbec žádný vliv na reálnou úrokovou sazbu. Neměnnost reálné úrokové sazby je však pouze v dlouhém období. Během přizpůsobovacího procesu se reálná úroková sazba mění a změny nominálních úrokových sazeb jsou tak způsobeny jak změnami reálných úrokových sazeb, tak i změnami inflačních očekávání.

Jestliže vyjdeme z výše uvedených dvou rovnic vyjadřujících vztah mezi reálnými a nominálními úrokovými sazbami, můžeme Fischerovou rovnici transformovat do následující podoby:

$$i = r + \pi + r\pi \quad (74)$$

Při investování do finančních aktiv je výnos realizován až po uplynutí určité doby (tzn. někdy v budoucnu), což s sebou přináší úskalí v podobě neznalosti budoucí míry inflace. Tuto lze pouze odhadovat, resp. očekávat. Z tohoto důvodu budeme dále pracovat s očekávanou mírou inflace (π^e). Daná skutečnost se projeví do další mírné úpravy Fischerovy rovnice:

$$i = r + \pi^e + r\pi^e \quad (75)$$

Tuto rovnici je možné v praxi při nízkých očekávaných mírách inflace a reálných úrokových sazbách aproximovat do následující podoby:

$$i = r + \pi^e \quad (76)$$

Při dalším výkladu budeme využívat právě tohoto zjednodušeného tvaru.

4.2.2 KRÁTKODOBÉ A DLOUHODOBÉ ÚROKOVÉ SAZBY

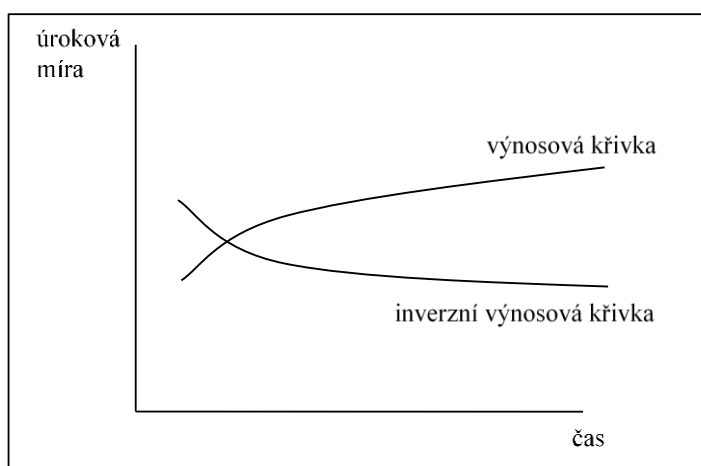
Vzájemný vztah mezi dlouhodobými a krátkodobými úrokovými sazbami vyjadřuje výnosová křivka na Obrázku 27. Výnosová křivka neboli časová struktura úrokových sazeb graficky popisuje vztah mezi výnosností finančních aktiv (dluhopisů či jiných pevně úročených instrumentů) a jejich dobou do splatnosti. Všechny ostatní charakteristiky těchto finančních aktiv, jako je likvidita, míra rizika či daňová úprava jsou shodné. Po nanesení míry výnosnosti na vertikální a doby do splatnosti na horizontální osu vznikne křivka, jejíž tvar může být rostoucí, klesající, "s hrbem", ve tvaru písmene U nebo různá kombinace předešlých.

Existuje několik teorií, které se snaží vysvětlit průběh výnosové křivky a tedy i strukturu úrokových sazeb z hlediska doby splatnosti jednotlivých finančních aktiv.



HYPOTÉZA ODDĚLENÝCH TRHŮ

Hypotéza oddělených trhů postuluje, že úrokové sazby u investic s různou dobou splatnosti spolu žádným způsobem nesouvisejí, neboť investice s různou dobou splatnosti nejsou substituty. Důvodem, proč výnosová křivka roste, je struktura poptávky investorů, kteří za delší dobu splatnosti požadují vyšší výnos.



Obrázek 27: Výnosová křivka

Čistá hypotéza očekávání naopak předpokládá, že investice s různou dobou splatnosti jsou substituty, což znamená, že dlouhodobou investicí lze substituovat postupnými krátkodobými investicemi. Vychází z předpokladu, že dlouhodobé nominální úrokové sazby (i_L) jsou rovny průměru očekávaných krátkodobých sazeb (i_S) za jednotlivá období, při stejném riziku a likviditě. Vysvětleme si nyní tuto hypotézu na praktickém příkladu. Za investici považujeme termínový vklad u banky. Pokud bychom vycházeli z čisté hypotézy

očekávání, pak bychom místo jednorázového dlouhodobého vkladu, ukládali postupně na krátká období.

Formálně můžeme tuto hypotézu, za předpokladu jednoduchého úroční, zapsat takto:

$$i_t^N = \left(\frac{1}{n}\right) * (i_t + i_{t+1}^e + \dots + i_{t+N+1}^e) \quad (77)$$

kde i_t^N je N-letá dlouhodobá úroková míra v čase t,

i_t je roční nominální úroková míra v čase t,

i_t^e jsou očekávané roční nominální úrokové míry v čase t,

N je počet let.

Pro potřeby našeho modelu upravíme vztah do této podoby:

$$i_L = i_S + \varepsilon \quad (78)$$

V rovnici (78) se dlouhodobá nominální úroková míra (i_L) rovná součtu krátkodobé nominální úrokové míry (i_S) a faktoru očekávání (ε) ohledně vývoje krátkodobých úrokových sazeb, kdy ε může nabývat jak kladných, tak záporných hodnot.

4.2.3 RIZIKO A LIKVIDITA

Výše uvedené hypotézy, které vysvětlují tvar výnosové křivky, jsou založeny na předpokladu, že jednotlivé investiční možnosti mají stejné riziko a stejnou likviditu. Tento předpoklad je však velmi nereálný. Pokud však budeme uvažovat různou míru rizika pro krátkodobé a dlouhodobé obligace, bude náš obraz mnohem reálnější.

K ZAPAMATOVÁNÍ



V dlouhém období se ceny dlouhodobých obligací mění výrazněji než ceny krátkodobých obligací v krátkém období. Čím vyšší je tedy doba splatnosti obligace, tím vyšší je cenová změna, která odpovídá dané změně úrokové sazby a tím vyšší je úrokové riziko.

Z výše popsaného vychází další teorie, která vysvětluje tvar výnosové křivky. Je to **teorie preference likvidity**.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Ta stejně jako čistá hypotéza očekávání předpokládá, že obligace s různou dobou splatnosti jsou substituty, ale zároveň tvrdí, že pokud nabízejí různá aktiva stejný výnos, ekonomické subjekty si zvolí taková, která mají vyšší likviditu, čímž dochází k preferenci likvidity. Pokud jsou aktiva méně likvidní, požadují ekonomické subjekty vyšší míru výnosu. Tento dodatečný výnos se označuje jako prémie za likviditu, které zvyšuje dlouhodobou úrokovou míru nad krátkodobou. V podstatě se jedná o rizikovou prémii, která kompenzuje úrokové riziko.

Pokud bychom měli tento vztah vyjádřit rovnicí pro účely našeho modelu IS-ELM, použijeme zjednodušený tvar:

$$i_L = i_S + \varepsilon + \lambda \quad (79)$$

kde i_L je dlouhodobá nominální úroková sazba,

i_S je krátkodobá nominální úroková sazba,

ε je faktor očekávání ohledně vývoje krátkodobých a sazeb,

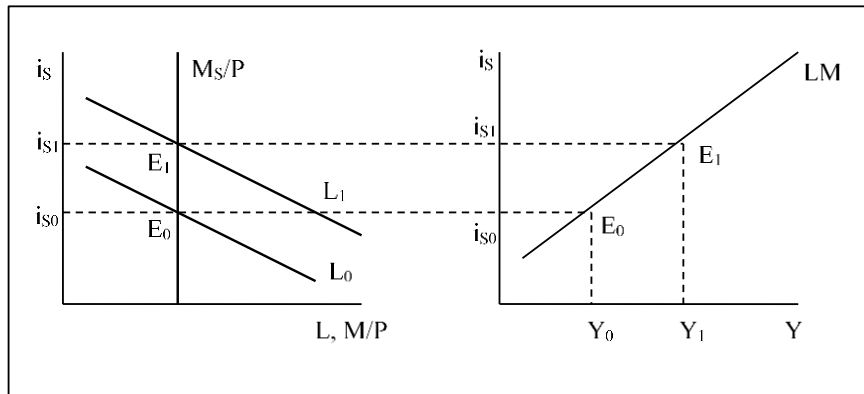
λ je likvidní prémie.

4.3 Křivka LM v modelu IS-ELM

Autoři modelu IS-ELM vycházejí z předpokladu, že poptávka po penězích (reálných peněžních zůstatcích) je ovlivněna nominálními veličinami, je tedy klesající funkcí krátkodobých nominálních úrokových sazeb.

Nominální úroková míra se skládá ze dvou složek – reálné úrokové míry a očekávané inflace. Pokud dojde k růstu očekávané míry inflace a tento se celý promítne do růstu nominální úrokové míry, způsobí pokles nominální poptávky po penězích a růst nominální poptávky po ostatních finančních aktivech. Po čase dojde k přizpůsobení cenové hladiny očekávané inflaci a cenová hladina vzroste.

Rovnováha na trhu peněz nastává při rovnosti poptávky po reálných peněžních zůstatcích a jejich nabídky. Předpokládejme, že nabídka peněz je dána exogenně, neboť jedním z předpokladů modelu je, že centrální banka kontroluje nabídku peněz. Na Obrázku 28 vidíme, že výchozí rovnováha na trhu peněz nastává v bodě E_0 přídůchodu Y_0 a krátkodobé nominální úrokové sazbě i_0 .



Obrázek 28: odvození křivky LM v modelu IS-ELM

Při růstu důchodu z Y_0 na Y_1 , dojde z důvodů nám již dobře známých k růstu poptávky po penězích (reálných peněžních zůstatcích), což je v Obrázku 28 znázorněno posunem křivky L_0 do L_1 . Při fixní nabídce peněz znamená růst poptávky po penězích jediné, aby byla zachována rovnováha, musí dojít k růstu úrokové míry na i_1 .

Rovnici křivky LM pak můžeme zapsat ve tvaru:

$$i_s = \frac{1}{h} * \left(k * Y - \frac{M_s}{P} \right) \quad (80)$$

Křivka LM je tedy determinována krátkodobou nominální úrokovou sazbou a má rostoucí tvar.

4.4 Křivka IS v modelu IS-ELM

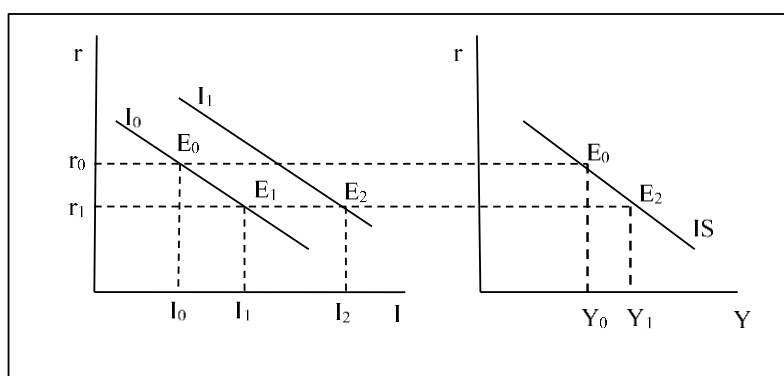
V modelu IS-LM jsme si křivku IS odvozovali mimo jiné z křivky poptávky po investicích. Protože u poptávky po investicích hraje úroková míra stěžejní roli, zastavíme se právě u ní.

Poptávka po investicích je determinována reálnými veličinami, protože investice jsou zde chápány jako dlouhodobé, jako investice do kapitálových statků. Protože se pohybujeme v dlouhém období, ve kterém dochází ke změnám kupní síly měny, rozhodujeme se na základě reálných nikoliv nominálních údajů. Proto je v modelu IS-ELM poptávka po investicích chápána jako funkce dvou proměnných – očekávaného reálného důchodu a dlouhodobé reálné úrokové míry. Růst reálného důchodu vede k růstu zamýšlených investic, protože se očekává růst odbytu firem (působí tedy kladně). Vliv úrokové míry se projevuje prostřednictvím mechanismu čisté současné hodnoty, na jejímž základě se firmy rozhodují o uskutečnění investice. Pokud úrokové sazby vzrostou, reálná současná diskontovaná hodnota investičních projektů poklesne, což povede k poklesu množství investičních projektů, které jsou vhodné k realizaci a vede k snížení poptávky po investicích (působí záporně).

Jaké jsou tedy vlastnosti křivky IS v modelu IS-ELM?

- Křivka IS je definována pro dlouhodobou reálnou úrokovou sazbu.
- Křivka IS odráží vliv očekávaných změn reálného důchodu na investiční aktivitu.

Na obrázku 29 vidíte grafické odvození křivky IS v modelu IS-ELM. Pokles dlouhodobé reálné úrokové sazby z r_0 a r_1 způsobí růst poptávaného množství investic z I_0 na I_1 . Vyšší investice ovšem povedou k růstu očekávaného reálného důchodu z Y_0 na Y_1 . Růst důchodu povede k růstu poptávky po investicích, která se posune z I_0 do I_1 (posun křivek), čímž dojde k růstu poptávaného množství investice z I_1 na I_2 .



Obrázek 29: Odvození křivky IS v modelu IS-ELM

4.5 Rozdíly mez úrokovými sazbami

Analýzu rozdílů mezi krátkodobou nominální úrokovou sazbou a dlouhodobou reálnou úrokovou sazbou si rozdělíme na dvě části:

1. Rozdíl mezi dlouhodobými (i_L) a krátkodobými (i_S) nominálními úrokovými sazbami.
2. Rozdíl mezi dlouhodobými reálnými (r_L) a dlouhodobými nominálními (i_L) úrokovými sazbami.

Ad 1) Rozdíl mezi dlouhodobými a krátkodobými nominálními sazbami odráží očekávaný vývoj budoucích krátkodobých nominálních úrokových sazeb (ε), likvidní (λ) a rizikovou (σ) prémii. Tento rozdíl nazýváme splatnostní prémie (MP), která není v čase konstantní, ale přizpůsobuje se ekonomickým podmínkám. Rovnicí vyjádříme splatnostní prémii takto:

$$MP = i_L - i_S = \varepsilon + \lambda + \sigma \quad (81)$$

Splatnostní prémie slouží ke zkoumání vlivu změn sklonu výnosové křivky a časové struktury úrokových sazeb.

Ad 2) Rozdíl mezi dlouhodobými reálnými a dlouhodobými nominálními úrokovými sazbami odráží očekávanou změnu inflace během doby do splatnosti finančního aktiva, kterou jsme si popsali výše pomocí Fisherovy rovnice. Pokud spojíme Fisherovu rovnici (76) a rovnici splatnostní prémie (81), dostaneme:

$$r_L = i_S + MP - \pi^e = i_S + \varepsilon + \lambda + \sigma - \pi^e \quad (82)$$

Jak z rovnice vyplývá, dlouhodobá reálná úroková sazba se skládá z krátkodobé nominální úrokové sazby a splatnostní prémie mínus očekávaná inflace.

Jak jsme si již ukázali u odvození křivek IS a LM v modelu IS-ELM, trh peněz se řídí pohybem krátkodobé nominální úrokové sazby (i_S) a trh zboží a služeb je determinován pohybem dlouhodobé reálné úrokové sazby (r_L). Rozdíl mezi nimi nazýváme mezera úrokových sazeb (RG).

$$RG = r_L - i_S = MP - \pi^e = \varepsilon + \lambda + \sigma - \pi^e \quad (83)$$

MEZERA ÚROKOVÝCH SAZEB



Mezera úrokových sazeb představuje v modelu IS-ELM mezeru mezi trhem peněz a trhem zboží a služeb, tedy mezi krátkodobými nominálními úrokovými sazbami a dlouhodobými reálnými úrokovými sazbami.

Mezera úrokových sazeb může být jak kladná tak záporná. O znaménku rozhoduje skutečnost, zda splatnostní prémie (MP) převyší nebo nepřevyší očekávanou míru inflace (π^e). Význam splatnostní prémie spatřují autoři modelu v tom, že pokud známe velikost mezery úrokových sazeb, případně jak se bude tato mezera měnit, pak jsme schopni určit, jak je propojen trh zboží a služeb s trhem peněz.

Změna mezery úrokových sazeb může být způsobena těmito faktory:

1. Změnou očekávané míry inflace, kdy pokles očekávané míry inflace vede k růstu mezery úrokových sazeb (RG), že ostatní podmínky zůstanou beze změny.
2. Změnou splatnostní prémie (MP), kdy pokles splatnostní prémie vede k poklesu mezery úrokových sazeb, opět za předpokladu nezměněných ostatních podmínek.

Pokud může dojít ke změně mezery úrokových sazeb, může dojít k oslabení účinků monetární politiky. A to z toho důvodu, že změny krátkodobých nominálních úrokových sazeb vyvolané monetární politikou nemusí vést k proporcionální změně dlouhodobých reálných úrokových sazeb. Tento fakt je pak třeba při provádění monetární politiky zohlednit.

4.6 Model IS-ELM

Jak je z názvu patrné snaží se model IS-ELM propojit trh peněz s trhem zboží a služeb. Oproti modelu IS-LM, který jsme si už popsali, však zohledňuje další faktory, které na obě křivky působí, a to vliv změny mezery úrokových sazeb (RG) neboli vliv očekávané inflace (π^e) a změn splatností prémie (MP). Jak však zobrazit třírozměrný prostor dvou-rozměrně? Křivka IS je konstruována pro dlouhodobé reálné úrokové sazby (r_L) a důchod (Y) a křivka LM pro krátkodobé nominální sazby (i_s) a důchod (Y), což jsou tři rozměry. Odstranění jednoho z nich řeší právě křivka ELM, která je znázorněná pro proměnné r_L a Y.



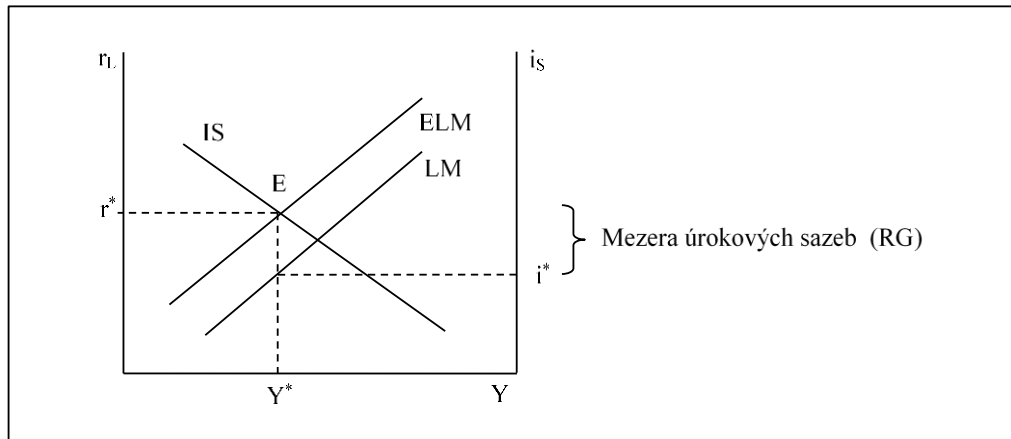
KŘIVKA ELM

Křivka ELM vyjadřuje kombinace reálného důchodu a dlouhodobé reálné úrokové sazby, při nichž je při dané úrovni mezery úrokových sazeb trh peněz v rovnováze. Je v podstatě křivkou LM rozšířenou o mezeru úrokových sazeb.

Rovnice křivky ELM můžeme tedy napsat ve tvaru:

$$ELM = LM + RG \quad (84)$$

Na Obrázku 30 si ukážeme, jak se křivka LM transformuje do křivky ELM. Na horizontální ose měříme reálný důchod a na levé vertikální ose sledujeme dlouhodobou reálnou úrokovou sazbu (r_L). Rovnovážný reálný důchod Y^* odpovídá ekonomické rovnováze na obou trzích. Rovnováha na trhu zboží a služeb zobrazená křivkou IS nastává při dlouhodobé reálné úrokové sazbě r^* . Aby platila rovnováha na obou trzích, tedy i na trhu peněz reprezentovanému křivkou LM, musí této rovnováze odpovídat reálný důchod Y^* . Při dané křivce LM odpovídá tomuto důchodu krátkodobá nominální úroková sazba i^* , kterou vynásíme na vertikální ose vpravo.



Obrázek 30: Odvození křivky ELM

Z Obrázku 30 je patrné že dlouhodobá reálná úroková sazba je vyšší než krátkodobá nominální ($r^* > i^*$). Abychom dosáhli společného bodu rovnováhy E, musí se křivka LM posunout doleva nahoru. Velikost posunu odpovídá mezeře úrokových sazeb (RG). Tímto posunem je zajištěno, že oba trhy jsou vyjádřeny ve stejných jednotkách, pracujeme tedy s dlouhodobými reálnými úrokovými sazbami a reálným důchodem.

Aby nastala skutečná rovnováha v průsečíku křivek IS a ELM, musí být splněny určité podmínky:

1. Mezera úrokových sazeb musí reflektovat ekonomické očekávání ohledně budoucích úrokových sazeb a úrovně inflace.
2. Trh peněz musí být v rovnováze právě při rovnovážném důchodu Y^* .
3. Krátkodobá nominální úroková míra, která doprovází rovnováhu na trhu peněz, musí být stejná jako úroková míra, která obsahuje rovnovážnou úrokovou míru a mezeru úrokových sazeb.

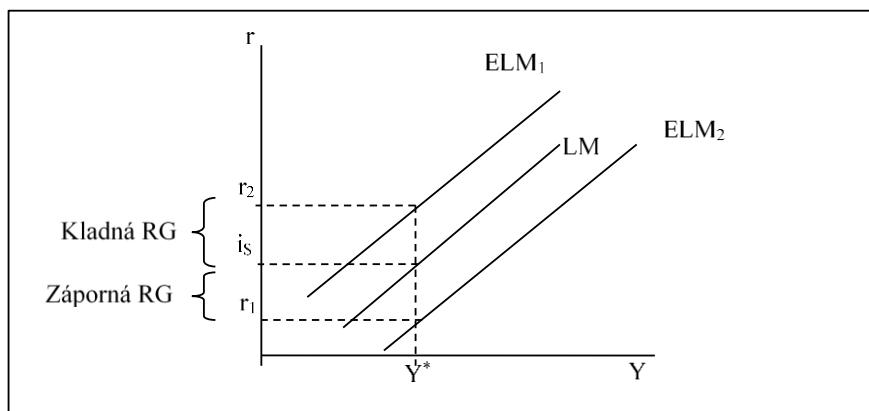
Stejně jako u ostatních křivek můžeme i u křivky ELM sledovat posuny po křivce nebo posun celé křivky.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Posun po křivce ELM způsobuje změna dlouhodobé reálné úrokové sazby. Posun celé křivky je možný, pokud se změní mezeru úrokových sazeb (RG).

Na Obrázku 31 vidíme posuny křivky ELM.



Obrázek 31: Posuny křivky ELM



K ZAPAMATOVÁNÍ

Křivka ELM se bude posunovat směrem doleva nahoru (ELM_1), pokud se zvýší splatnostní prémie (MP), nebo poklesnou očekávané míry inflace (π^e), to vše za předpokladu, že se ostatní podmínky nezmění. Platí to samozřejmě i v opačně, do ELM_2 se křivka posune při poklesu splatnostní prémie nebo při růstu očekávané míry inflace.

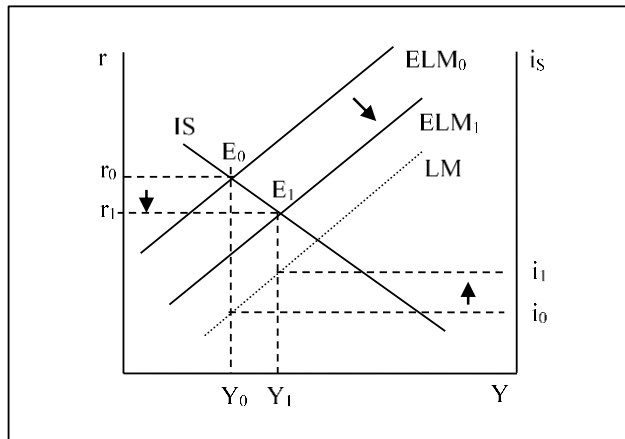
Model IS-ELM nám umožňuje analyzovat makroekonomické efekty změn ekonomických podmínek, které ovlivňují mezeru úrokových sazeb (RG).

4.6.1 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ KŘIVKU ELM

Jak vyplývá z předchozího výkladu, křivku ELM budou ovlivňovat faktory, které ovlivňují změnu mezery úrokových sazeb, tedy změna očekávaná míry inflace (π^e) a změna splatnostní prémie (MP).

ZMĚNY V OČEKÁVANÉ MÍŘE INFLACE

Za předpokladu neměnné splatnostní prémie (MP) budeme v modelu IS-ELM analyzovat situaci, kdy se bude měnit očekávaná míra inflace. Pro analýzu zvolíme situaci, kdy dojde k růstu očekávané míry inflace. Celá situace je znázorněna na Obrázku 32.



Obrázek 32: Růst očekávané míry inflace v modelu IS-ELM

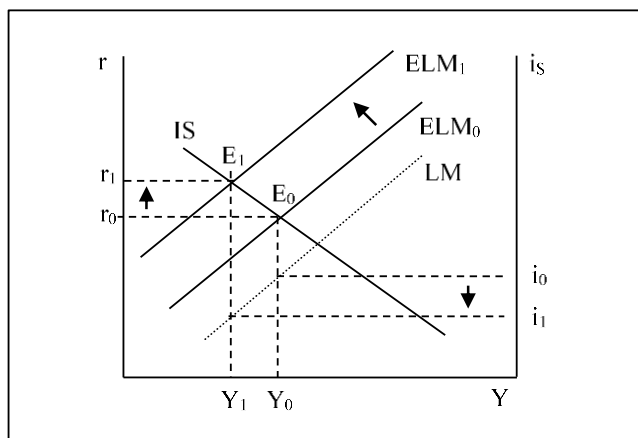
Pokud je splatnostní prémie konstantní, povede růst očekávané míry inflace k posunu křivky ELM_0 doprava dolů do ELM_1 z důvodu poklesu mezery úrokových sazeb. Nový bod rovnováhy bude v bodě E_1 a dojde k poklesu úrokové míry. Pokles reálné úrokové míry způsobí růst investiční a spotřební poptávky, což vyvolá růst agregátní poptávky. Výsledným efektem bude růst reálného důchodu do Y_1 . Co se pak stane na trhu peněz, který je reprezentován křivkou LM? Růst reálného důchodu způsobí převis poptávky po penězích nad jejich nabídkou, čímž dojde k růstu nominální úrokové míry z i_0 na i_1 . Výsledkem růstu očekávané míry inflace bude tedy růst reálného důchodu doprovázený růstem nominálních úrokových sazeb a poklesem reálných úrokových sazeb.

ZMĚNY SPLATNOSTNÍ PRÉMIE

Při analýze dopadů změny splatnostní prémie v modelu IS-ELM budeme předpokládat, že očekávaná míra inflace je konstantní. Vzhledem ke skutečnosti, že splatnostní prémie se skládá z několika položek, rozebereme si vliv změny jednotlivých položek na křivku ELM. Kromě vlivu změny v očekávaných budoucích úrokových sazbách (ϵ) bychom se měli zabývat také vlivem změny rizikové prémie (σ) a likvidní prémie (λ), nicméně jak riziková, tak likvidní prémie jsou ve své podstatě stejné, protože obě představují určitý příspěvek, který lidé požadují za ztrátu jistoty. Proto budeme analyzovat pouze jednu z nich (σ), přičemž pro likvidní prémii (λ) by byl postup a výsledek analogický.

Změny v očekávaných budoucích úrokových sazbách

Analýzu provedeme na příkladu růstu očekávaných budoucích nominálních úrokových sazeb (ϵ), který je znázorněn na Obrázku 33.



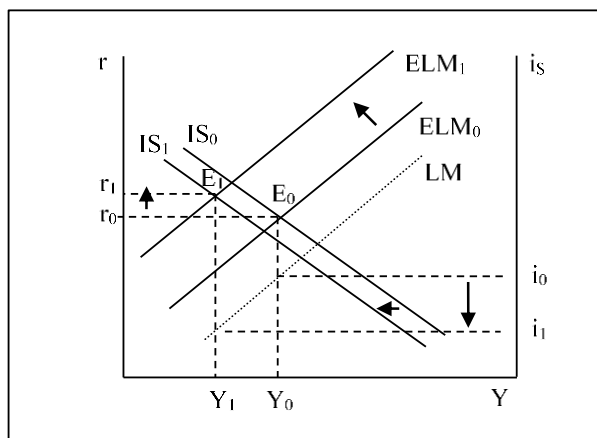
Obrázek 33: Růst očekávaných budoucích úrokových sazeb v modelu IS-ELM

Za předpokladu, že se ostatní podmínky nezmění, povede růst očekávaných budoucích nominálních úrokových sazeb (ϵ), k růstu splatnostní prémie (MP). Jak již víme, růst splatnostní prémie povede k posunu křivky ELM doleva nahoru do ELM_1 , což znamená, že mezera úrokových sazeb (RG) bude růst. Tento posun vyvolá zvýšení reálných úrokových měr a povede k poklesu investiční a spotřebitelské aktivity, což povede k poklesu reálného důchodu z Y_0 do Y_1 . Na trhu peněz se pokles reálného důchodu projeví v poklesu poptávky po penězích (přičemž nabídka peněz zůstává konstantní), což povede k převisu poptávky po ostatních finančních aktivech nad jejich nabídkou a k růstu cen ostatních finančních aktiv. Tato skutečnost se pak odrazí na poklesu nominální úrokové míry z i_0 na i_1 .

Růst očekávaných budoucích úrokových sazeb vyvolá za výše uvedených podmínek recesi a povede k růstu reálných úrokových sazeb a k poklesu nominálních úrokových sazeb.

Změna rizikové prémie

Nyní budeme analyzovat opět růst, ale tentokrát rizikové prémie (σ). Analýza bude poněkud komplikovanější, protože riziko je v modelu IS-ELM spojeno s realizací investic do reálného kapitálu. Je tedy zřejmé, že změna rizikové prémie bude mít prostřednictvím změny splatnostní prémie vliv nejen na křivku ELM, ale prostřednictvím poptávky po investicích také na trhu zboží a služeb a tedy křivku IS. Růst rizikové prémie je znázorněn na Obrázku 34.



Obrázek 34: Zvýšení rizikové prémie v modelu IS-ELM

Také růst rizikové prémie (σ) povede k růstu splatnostní prémie (MP) a k posunu křivky ELM_0 doleva nahoru do ELM_1 . Vyšší riziko se ale projeví v poklesu poptávky po investicích, což se projeví poklesem křivky IS_0 doleva do IS_1 . Nový bod rovnováhy je E_1 . O tom, jak se změní reálný úroková míra, bude rozhodovat relativní posun křivek IS a ELM a také jejich sklon. Pokud bude jejich sklon „normální“ jako na obrázku 4.8, povede růst rizikové prémie k růstu reálné úrokové míry a poklesu reálného důchodu. Na peněžním trhu dojde v důsledku poklesu reálného důchodu k poklesu nominálních úrokových sazeb, a to z důvodů, které jsme si uvedli již v předcházejících případech.

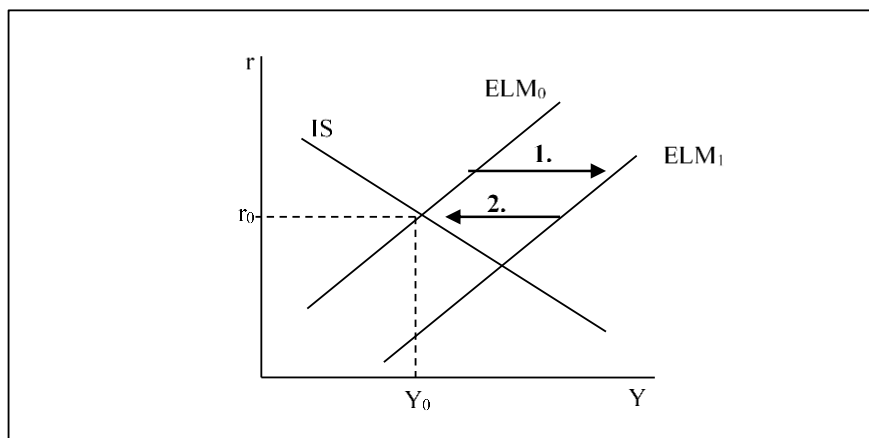
Z našeho příkladu vyplývá, že snížení důvěry v ekonomický vývoj, které se projeví růstem očekávaných budoucích úrokových sazeb a růstem rizikové prémie, může vést ke snížení ochoty firem investovat, ke snížení ochoty investorů poskytovat finanční fondy k nákupu investičních statků, což se v ekonomice projeví nástupem recese.

4.6.2 ÚČINEK HOSPODÁŘSKO-POLITICKÝCH OPATŘENÍ V MODELU IS-ELM

Při analýze vlivu změny očekávané míry inflace (π^e) na nominální a reálné úrokové sazby a produkt, jsme pracovali s předpokladem neměnné splatnostní prémie (MP) a naopak. Hospodářská realita však tento předpoklad nesplňuje, protože v realitě dochází ke změnám jednotlivých veličin současně. O tom, jaký vliv bude mít změna očekávané míry inflace na splatnostní prémie bude rozhodovat očekávání ohledně chování hospodářsko-politických autorit.

MONETÁRNÍ POLITIKA

Jedním z cílů (někdy také jediným) centrální banky je zachování stability kupní síly měny, proto budeme v našem modelu předpokládat, že centrální banka se bude chovat výrazně antiinflačně. Problematiku si vysvětlíme na příkladu růstu očekávané míry inflace. Pokud vzroste očekávaná míra inflace, změní se očekávání ohledně budoucí politiky centrální banky, a zároveň ohledně vývoje budoucích úrokových sazeb ve smyslu monetární restrikce. Tuto situaci zachycuje Obrázek 35.



Obrázek 35: Růst očekávané míry inflace a monetární politika

Jak již víme z této kapitoly, zvýšení očekávané míry inflace (π^e) povede samo o sobě k posunu křivky ELM doprava, přičemž dojde ke snížení reálných úrokových sazeb a k růstu reálného důchodu. Protože je centrální banka protiinflačně zaměřená, provede monetární restrikcí (růst splatnostní prémie) k posunu křivky ELM doleva nahoru, tudíž ani úroková míra ani reálný důchod se nezmění. To však platí pouze v případě, kdy se růst splatnostní prémie přesně rovná růstu očekávané míry inflace. Pokud se tyto dvě veličiny nerovnajší, dojde ke změně úrokové míry a reálného důchodu, i přes to, že se nebude jednat o nějaký výrazný posun.



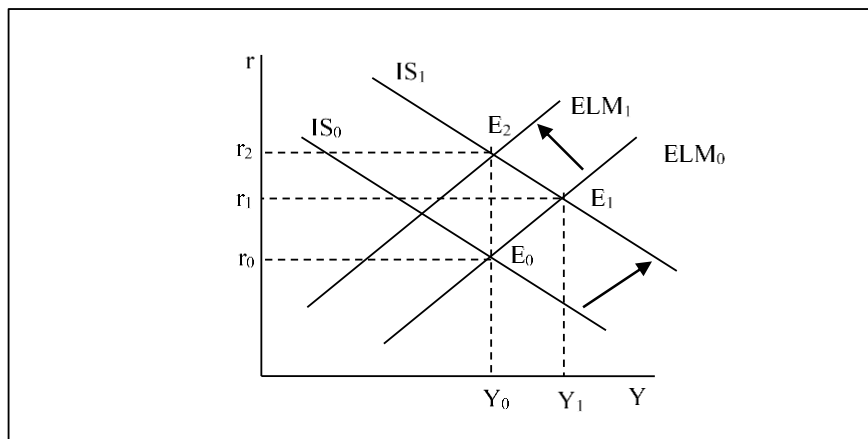
K ZAPAMATOVÁNÍ

Křivka ELM se tedy chová podobně jako křivka LM v klasickém modelu IS-LM. Rozdíl je ale v tom, že v modelu IS-ELM může být pohyb křivky ELM způsobený monetární politikou doprovázen změnou splatnostní prémie nebo změnou očekávané míry inflace.

FISKÁLNÍ POLITIKA

Účinky fiskální politiky v modelu IS-ELM si popíšeme na Obrázku 36. Analýzu provedeme na příkladu fiskální expanze za současné reakce centrální banky. V současné době, kdy většina vlád řeší problémy způsobené rozpočtovým deficitem a státním dluhem, si tento problém uvědomují také centrální banky, a proto se ve většině případů snaží podpořit vlády ve snižování rozpočtových schodků a vyvažovat fiskální restrikcí volnější monetární politikou. Tento postup platí také opačně, proto předpokládáme, že fiskální expanze bude doprovázena restriktivní monetární politikou.

Na Obrázku 36 vyvolá fiskální expanze posun křivky IS_0 doprava nahoru do IS_1 , přičemž dojde ke zvýšení reálného důchodu a k růstu reálné úrokové míry na r_1 . Centrální banka zareaguje na fiskální expanzi restriktivní monetární politikou, která způsobí posun křivky ELM_0 do ELM_1 . Konečná rovnováha nastane v bodě E_2 při nezměněném reálném důchodu a vyšší reálné úrokové míře r_2 .



Obrázek 36: Fiskální expanze v modelu IS-ELM

SHRNUTÍ KAPITOLY



Model IS-ELM byl sestaven se záměrem přiblížit původní model IS-LM blíže realitě.

Východiska modelu IS-ELM lze do značné míry ztotožnit s východisky modelu IS-LM, avšak model IS-ELM nepracuje pouze s jednou úrokovou mírou v ekonomice, ale rozlišuje úrokové sazby reálné a nominální a také krátkodobé a dlouhodobé.

Vzájemný vztah mezi dlouhodobými a krátkodobými úrokovými sazbami vyjadřuje výnosová křivka, která graficky popisuje vztah mezi výnosnostmi finančních aktiv (dluhopisů či jiných pevně úročených instrumentů) a jejich dobou do splatnosti.

Rozdíl mezi dlouhodobými a krátkodobými nominálními sazbami odráží očekávaný vývoj budoucích krátkodobých nominálních úrokových sazeb (ε), likvidní (λ) a rizikovou (σ) premii. Tento rozdíl nazýváme splatnostní premie (MP), která není v čase konstantní, ale přizpůsobuje se ekonomickým podmínkám.

Dlouhodobá reálná úroková sazba se skládá z krátkodobé nominální úrokové sazby a splatnostní premie mínus očekávaná inflace.

Model IS-ELM vychází s předpokladu, že křivka IS, tedy trh zboží a služeb je determinován dlouhodobými reálnými úrokovými sazbami a trh peněz a ostatních finančních aktiv (křivka LM) reaguje na změny krátkodobých nominálních úrokových sazeb.

Mezera úrokových sazeb (RG) představuje v modelu IS-ELM mezeru mezi trhem peněz a trhem zboží a služeb, tedy mezi krátkodobými nominálními úrokovými sazbami a dlouhodobými reálnými úrokovými sazbami.

Křivka ELM vyjadřuje kombinace reálného důchodu a dlouhodobé reálné úrokové sazby, při nichž je při dané úrovni mezery úrokových sazeb trh peněz v rovnováze. Je v podstatě křivkou LM rozšířenou o mezeru úrokových sazeb.

Posun po křivce ELM způsobuje změna dlouhodobé reálné úrokové sazby. Posun celé křivky je možný, pokud se změní mezera úrokových sazeb (RG).

Křivku ELM ovlivňují faktory, které ovlivňují změnu mezery úrokových sazeb, tedy změna očekávané míry inflace (π^e) a změn splatnostní prémie (MP).

Z výsledků analýzy dopadů hospodářské politiky vyplývají pro její tvůrce (hlavně pro centrální banku) tyto důležité poznatky: Centrální banka by se neměla rozhodovat pouze na základě změny nominální úrokové míry, ale měla by brát v úvahu také vliv reálné úrokové míry. Kromě toho by měla sledovat časovou strukturu úrokových sazeb, tedy tvar výnosové křivky, a měla by zvážit možnosti, jak ovlivnit tvar výnosové křivky.



OTÁZKY

Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Dlouhodobá reálná úroková sazba se skládá z krátkodobé nominální úrokové sazby a splatnostní prémie plus očekávaná inflace.
2. Model IS-ELM nepracuje pouze s jednou úrokovou mírou v ekonomice, ale rozlišuje úrokové sazby reálné a nominální a také krátkodobé a dlouhodobé.
3. Vzájemný vztah mezi dlouhodobými a krátkodobými úrokovými sazbami vyjadřuje výnosová křivka.
4. Hypotéza oddělených trhů postuluje, že úrokové sazby u investic s různou dobou splatnosti spolu úzce souvisejí.
5. O tom, jaký vliv bude mít změna očekávané míry inflace na splatnostní prémie bude rozhodovat očekávání ohledně chování hospodářsko-politických autorit.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Zvýšení očekávané míry inflace (π^e) povede samo o sobě k posunu křivky ELM:
 - a) doprava
 - b) doleva
 - c) nemá na posun křivky vliv

7. Růst rizikové prémie (σ) povede k růstu splatnostní prémie (MP) a k posunu křivky ELM:
- doprava
 - doleva
 - nemá na posun křivky vliv
8. Tvar výnosové křivky vysvětluje:
- teorie preference likvidity
 - teorie racionálních očekávání
 - platí a) i b)
9. Vlastnosti křivky IS v modelu IS-ELM jsou:
- Křivka IS je definována pro dlouhodobou reálnou úrokovou sazbu.
 - Křivka IS odráží vliv očekávaných změn reálného důchodu na investiční aktivitu.
 - platí a) i b)
10. Celkový rozdíl mezi dlouhodobými a krátkodobými nominálními sazbami odráží:
- likvidní prémie
 - riziková prémie
 - splatnostní prémie
-
-

ODPOVĚDI



1. N, 2. P, 3. P, 4. N, 5. P, 6a, 7b, 8a, 9c, 10c

5 MAKROEONOMIE OTEVŘENÉ EKONOMIKY (MODEL IS-LM-BP)



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V této kapitole rozšíříme model IS - LM o působení zahraničního sektoru. S pojmem čistý export jsme již pracovali ve čtyřsektorovém modelu důchod-výdaje, tam ovšem ještě nebyl patrný vliv úrokových sazeb a reálného devizového kurzu. Nejprve si vysvětlíme rozdíl mezi systémem fixních a plovoucích devizových kurzů a posléze se budeme zabývat chováním otevřené ekonomiky v těchto systémech. Podíváme se, jak tyto systémy ovlivňují chování centrální banky a zahraniční obchod domácí země. Jelikož veškeré transakce se zahraničním jsou sledovány v platební bilanci, zahrneme ji do nám již známého modelu IS-LM. Budeme se věnovat dvěma nejdůležitějším složkám platební bilance a to běžnému a finančnímu účtu. Odvodíme křivku BP, která vyjadřuje rovnováhu platební bilance, vysvětlíme si rozdíl mezi dokonalou a nedokonalou kapitálovou mobilitou a následně vytvoříme model IS-LM-BP, který je dodnes základním analytickým nástrojem makroekonomie otevřené ekonomiky.



CÍLE KAPITOLY

- rozšířit model IS-LM o působení zahraničního sektoru
- rozlišit systém fixních a plovoucích devizových kurzů
- definovat křivku IS a rovnováhu na trhu statků a služeb v otevřené ekonomice
- definovat křivku LM a rovnováhu na trhu peněz v otevřené ekonomice
- odvodit křivku BP, definovat rovnováhu platební bilance
- rozlišit dokonalou a nedokonalou kapitálovou mobilitu
- nalézt rovnováhu v modelu IS-LM-BP
- naučit se využívat grafický aparát modelu



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

běžný účet, čistý export, dokonalá a nedokonalá kapitálová mobilita, export, finanční účet, import, multiplikátor běžného účtu, multiplikátor otevřené ekonomiky, nominální měnový kurz, platební bilance, reálný měnový kurz, rovnováha, systém fixních devizových kurzů, systém plovoucích devizových kurzů, zhodnocení a znehodnocení měny

V modelu IS-LM jsme analyzovali určení rovnovážné produkce (důchodu) v uzavřené ekonomice. Národní ekonomika ovšem není uzavřený systém, neboť je spojena se zahraničím. Toto spojení je možné dvěma způsoby – prostřednictvím mezinárodního obchodu a prostřednictvím mezinárodních finančních trhů.

5.1 Systém fixních a plovoucích devizových kurzů

Dříve než se pustíme do určování rovnovážné produkce, je třeba si ujasnit, jaký je rozdíl mezi fixním a plovoucím devizovým kurzem.

FIXNÍ KURZ

Df

Fixní kurz znamená státní garanci na jistou úroveň tržní ceny. Tou cenou je směnný kurz domácí měny. Vzhledem k tomu, že při plné konvertibilitě a tedy existenci devizového trhu je těžko možné zaručit naprostou nehybnost kurzu na jedné hodnotě, je v realitě většinou použit fixní kurz s fluktučním pásmem.

To znamená, že stát (měnová autorita, většinou se jedná o centrální banku) veřejně vyhláší (zaručuje), že se devizový kurz jeho měny bude pohybovat v předem známém intervalu. Pokud hrozí, že dojde k vychýlení z tohoto intervalu, je centrální autorita, v našem případě centrální banka, povinna intervenovat (zasahovat) tak, aby kurz měny v daném intervalu udržela. V systému pevných kurzů hovoříme o **revalvaci** (zhodnocení) a **devalvaci** (znehodnocení), měny.

PLOVOUCÍ KURZ

Df

V systému plovoucích (flexibilních) kurzů je devizový kurz měny určován nabídkou a poptávkou na devizovém trhu, tudíž centrální autorita nemusí zasahovat.

V systému plovoucích kurzů hovoříme o **apreciaci** (zhodnocení) a **depreciaci** (znehodnocení) měny.

5.2 Rovnováha na trhu statků a služeb (křivka IS otevřené ekonomiky)

Při determinaci úrovně rovnovážné produkce v otevřené ekonomice využijeme naše znalosti o čtyřsektorovém jednoduchém keynesiánském modelu a budeme je konfrontovat s našimi znalostmi o určení rovnovážné produkce v modelu IS-LM. Analýzu budeme

provádět za předpokladu jak fixních měnových kursů (tzn., že kurz měny v ekonomice je stanoven centrální bankou a ta také intervnuje při jeho udržení), tak plovoucích měnových kurzů a fixní cenové hladiny.

5.2.1 ROVNICE IS A DETERMINACE ROVNOVÁŽNÉHO PRODUKTU V OTEVŘENÉ EKONOMICE S FIXNÍM KURZEM

Z první kapitoly víme, že rovnovážný produkt v otevřené ekonomice je, mimo jiné, ovlivňován zahraničním obchodem, jehož saldo vyjadřujeme pomocí funkce čistého exportu:

$$NX = NX_A - m * Y \quad (85)$$

Pokud rovnic čistého exportu začleníme do rovnice agregátních výdajů, dostaneme:

$$AD = Ca + c * (Y - Ta - t * Y + TR) + Ia - b * i + G + NX_A - m * Y \quad (86)$$

Vyjádríme-li si:

$$A = Ca - c * Ta + c * TR + Ia + G + NX_A \quad (87)$$

A dosadíme-li do rovnice agregátní poptávky, získáme konečnou rovnici agregátní poptávky v otevřené ekonomice:

$$AD = A + c * (1 - t) * Y - m * Y - b * i \quad (88)$$

Vycházíme-li ze vztahu, že $AD = Y$, dostaneme:

$$Y = A + c * (1 - z) * Y - m * Y - b * i \quad (89)$$

Řešením pro rovnovážnou úroveň produkce dostaneme:

$$Y_0 = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} * (A - b * i) \quad (90)$$

$$Y_0 = \alpha_F * (A - b * i)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Výraz ve zlomku již známe z první kapitoly, je to jednoduchý multiplikátor otevřené ekonomiky (α_F), který vyjadřuje vliv autonomních výdajů včetně exportu a importu na domácí důchod, za předpokladu fixní cenové hladiny, fixní (dané) úrokové sazby a daného reálného měnového kursu. Multiplikátor otevřené ekonomiky je menší než multiplikátor bez zahraničního obchodu (α). Rovnice $Y_0 = \alpha_F * (A-b*i)$ je zároveň rovnicí křivky IS v otevřené ekonomice s fixním měnovým kurzem.

5.2.2 MULTIPLIKÁTOR BĚŽNÉHO ÚČTU

K ZAPAMATOVÁNÍ



Pomocí multiplikátoru běžného účtu jsme schopni analyzovat, jak zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb ovlivní čisté vývozy, respektive běžný účet platební bilance (což je podstatný aspekt vnější a tedy i všeobecné rovnováhy ekonomiky).

Předpokládáme-li změnu vládních výdajů na nákup zboží a služeb (o ΔG) za podmínky neměnnosti všech ostatních proměnných, pak můžeme efekt na čistý export vyjádřit jako:

$$\Delta NX = -\frac{m}{1 - c(1 - t) + m} * \Delta G \quad (91)$$

MULTIPLIKÁTOR BĚŽNÉHO ÚČTU



Záporný zlomek je multiplikátor běžného účtu (čistého vývozu) a říká nám, jak se změní čistý export, pokud dojde ke změně vládních výdajů.

Zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb má negativní dopad na běžný účet, protože domácí subjekty vynaloží část důchodu na dovozy.

Nyní se podíváme na stejnou problematiku, avšak v systému plovoucích kursů, kde do hry vstupuje další proměnná a tou je reálný devizový kurs.

5.2.3 ČISTÉ VÝVOZY V SYSTÉMU PLOVoucÍCH KURZŮ

Pokud chceme určit velikost čistých vývozů v systému plovoucích kursů, je nutné si uvědomit, že čisté vývozy jsou v tomto režimu závislé nejen na autonomních vývozech (EX_A) a autonomních dovozech (IM_A) a indukované složce dovozů (mY), ale také na pohybu reálného devizového kurzu. Zatímco v systému pevných devizových kurzů jsme se pohybem devizového kurzu nemuseli zabývat (jeho pevná výše je garantována centrální autoritou), zde již musíme s jeho pohybem počítat.

Reálný devizový kurs (R) určíme jako součin nominálního měnového kurzu (E) a poměru cenových hladin v zahraničí (P_F) k domácí cenové hladině (P). Rovnice má tvar:

$$R = E * \frac{P_F}{P} \quad (92)$$

Roste-li reálný devizový kurz, dochází k reálnému znehodnocení, domácí měna oslabuje, zboží domácí země se stává v zahraničí levnější, export roste a tím pádem roste také čistý export. Klesá-li reálný měnový kurz, dochází k reálnému zhodnocení, domácí měna posiluje, zboží domácí země sestává pro zahraničí dražší, export klesá, část domácí poptávky se přesouvá k levnějšímu zboží ze zahraničí (import roste) a čistý export klesá. Více se o devizovém kurzu dozvíte v kapitole 7.

Proto musíme v systému plovoucích kurzů naši známou rovnici čistých vývozů rozšířit o vliv změny devizového kurzu:

$$NX = NX_A - m * Y + v * R \quad (93)$$

Kde R je reálný měnový kurz, v označuje citlivost čistých vývozů na změny reálného devizového kurzu. Z této rovnice můžeme učinit několik závěrů:

- Roste-li zahraniční důchod, rostou autonomní vývozy → roste čistý export → zvyšuje se AD.
- Roste-li měnový kurz → rostou čisté vývozy → roste AD.
- Roste-li domácí důchod → rostou dovozy → klesají čisté vývozy → AD se snižuje.

Rovnice IS a determinace rovnovážného produktu v otevřené ekonomice s plovoucím kurzem

Při formulaci rovnice křivky IS v otevřené ekonomice s plovoucím kurzem budeme vycházet z rovnice rovnovážné produkce v otevřené ekonomice s fixním kurzem, kterou rozšíříme o vliv plovoucího měnového kurzu. Konečná podoba rovnice agregátní poptávky je:

$$AD = A + c * (1 - t) * Y - b * i - m * Y + v * R \quad (94)$$

Za předpokladu rovnosti $AD = Y$, a po úpravách dostaneme konečný tvar rovnice pro určení rovnovážného důchodu v otevřené ekonomice s plovoucím kurzem:

$$Y_0 = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} * (A - b * i + v * R) \quad (95)$$

$$Y_0 = \alpha_F * (A - b * i + v * R)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Rovnováha na trhu zboží a služeb v otevřené ekonomice s plovoucím kurzem je determinována domácími autonomními výdaji (A), čistým autonomním exportem (NX – tento je již zahrnut v autonomních výdajích), citlivostí poptávky po autonomních výdajích na úrokovou míru (b), koeficientem citlivosti čistých vývozů na reálný měnový kurz (v), reálným měnovým kurzem (R) a velikostí multiplikátoru otevřené ekonomiky (α_F).

Čím menší (větší) je mezní sklon k dovozu (m), tím větší (menší) je úroveň rovnovážné produkce. Z rovnice je dále zřejmé, že růst reálného měnového kurzu zvyšuje domácí důchod. Růst (pokles) rovnovážného důchodu v důsledku růstu (poklesu) reálného měnového kurzu je tím větší, čím větší je citlivost čistých vývozů na reálný měnový kurz, a čím větší je multiplikátor otevřené ekonomiky.

Jsou-li čisté vývozy (NX) pozitivní, křivka IS se posunuje doprava o $\alpha_F \cdot \Delta NX$. Jsou-li čisté vývozy negativní (schodek bilance zboží a služeb), posunuje se křivka IS doleva. Růst reálného měnového kurzu posouvá křivku IS doprava o $\alpha_F \cdot v \cdot \Delta R$ a jeho pokles posouvá křivku IS doleva.

5.3 Rovnováha na trhu peněz (křivka LM v otevřené ekonomice)

Křivka LM zobrazuje rovnováhu na trhu peněz a ostatních finančních aktiv a můžeme ji zapsat ve tvaru:

$$Y = \frac{1}{k} * \left(\frac{M}{P} + h * i \right) \quad (96)$$

což je vyjádření rovnovážného produktu, pro vyjádření úrokové míry zapisujeme takto:

$$i = \frac{1}{h} * \left(k * Y - \frac{M}{P} \right) \quad (97)$$

Tento zápis odpovídá křivce LM v uzavřené i otevřené ekonomice. Křivka LM s fixními kurzy však navíc odráží vliv platební bilance na peněžní zásobu, což se ovšem v samotné rovnici nijak neprojeví.

5.4 Rovnováha platební bilance (křivka BP)

Analýzu běžného účtu platební bilance jsme již provedli pomocí funkce čistého exportu, nyní zapojíme i druhou složku platební bilance, kterou je finanční účet³.



DEFINICE

Souhrnně lze říci, že platební bilance zachycuje platby jdoucí z domácí země do ostatních zemí a platby jdoucí z ostatních zemí do domácí země. Platební bilance se samozřejmě skládá z více účtů, ale pro naše potřeby ji zjednodušíme a budeme uvažovat pouze nejdůležitější dva - **běžný účet** (v rámci běžného účtu nebudeme uvažovat bilanci důchodů a transferů a tím běžný účet redukuje do podoby čistých vývozů - viz výše) a **finanční účet** (tok kapitálu z ostatních zemí světa do domácí země – nákup akcií, obligací, přímé zahraniční investice mínus toky kapitálu z domácí země do ostatních zemí světa).



K ZAPAMATOVÁNÍ

Platební bilance (BP) je v rovnováze (BP = 0), když je v rovnováze buď běžný účet (CA) i finanční účet (CF) nebo když přebytek jednoho účtu vyrovná deficit druhého. Za tohoto stavu nebude vznikat tlak na změnu rezerv.

³ Ve starší literatuře se setkáváme s názvem kapitálový účet, protože do roku 1993 se toky kapitálu skutečně sledovaly na kapitálovém účtu. Od roku 1993 se tyto změny zachycují na finančním účtu a kapitálový účet zachycuje z hlediska platební bilance nevýznamné kapitálové transfery).

Rovnováhu platební bilance zapíšeme ve tvaru:

$$BP = CA + CF \quad (98)$$

Čím je determinován finanční účet? Srovnáním úrovně domácí úrokové sazby (i) se zahraniční úrokovou sazbou (i_f). Investoři převádějí svá aktiva do zemí s nejuhodnější úrokovou sazbou. Důležitým pojmem je také dokonalá kapitálová mobilita, tzn., že investoři mohou nakupovat aktiva v kterékoliv zemi rychle a v neomezeném rozsahu.

Běžný účet (čisté exporty) jsou ovlivněny reálným důchodem, jak jsme si již vysvětlili výše.

DOKONALÁ KAPITÁLOVÁ MOBILITA



O dokonalé kapitálové mobilitě hovoříme tehdy, jestliže neexistují rozdíly v daních v jednotlivých zemích, je stabilní měnový kurz, neexistují politické ani jiné překážky odlivu kapitálu a jeho výnosů z jedné země do druhé.

Za podmínky dokonalé kapitálové mobility nemohou být domácí úrokové sazby příliš vysoko a příliš dlouho odchýleny od průměrné světové úrokové sazby, neboť právě dokonalá kapitálová mobilita zajistí, že se dříve či později vyrovnají.

5.4.1 ODVOZENÍ KŘIVKY BP

K ZAPAMATOVÁNÍ



Křivka BP je křivka vyrovnané platební bilance a slouží, mimo jiné k analýze účinnosti monetární a fiskální politiky. Vycházíme z rovnice (98). Se situací, kdy jsou oba účty v rovnováze, se setkáváme málokdy. Z rovnice tedy vyplývá, že přebytky běžného účtu musí být kompenzovány deficitem finančního účtu a opačně. Vznikne-li deficit na běžném účtu, musí být kompenzován stejně velkým přebytkem na účtu finančním.

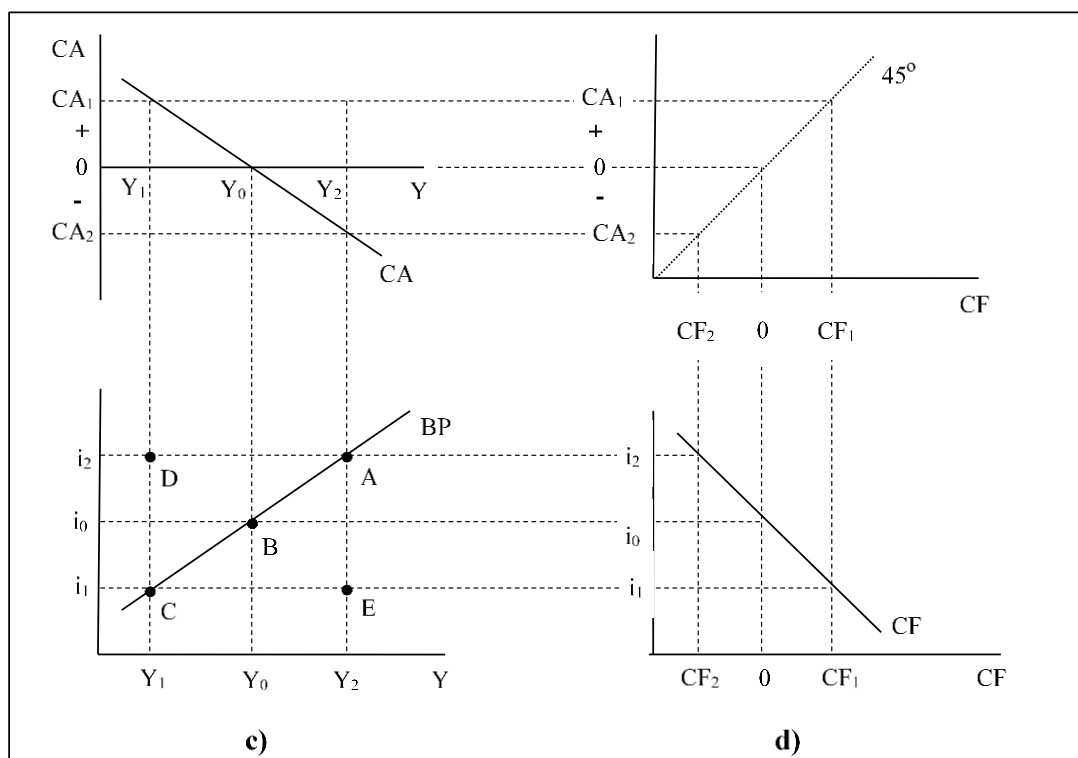
Funkci čistého exportu, který determinuje stav běžného účtu, jsme si již určili. Zbývá tedy určit čisté kapitálové toky, které vyjadřují stav finančního účtu. Zjednodušeně řečeno je čistý příliv kapitálu do země funkcí rozdílu mezi domácí úrokovou sazbou a zahraniční úrokovou sazbou (i_f). Pokud je tedy domácí úroková sazba nižší než světová ($i < i_f$), odlévá se více kapitálu do zahraničí a vzniká čistý kapitálový odliv. Stejná analogie platí i opačně.

Pro rovnováhu platební bilance musí tedy platit:

$$CA + CF = 0 \quad (100)$$

Má-li být dosaženo rovnováhy platební bilance, pozitivní čistý export musí být doprovázen odpovídajícím odlivem kapitálu a naopak. Nyní můžeme přistoupit k odvození křivky BP.

Na Obrázku 37 a) vidíme vzájemný vztah mezi běžným účtem (čistými vývozy) a úrovní důchodu, kdy křivka běžného účtu klesá zleva doprava, protože jak již víme, růst důchodu vede ke zvyšování importu a tedy ke zhoršování čistých vývozu (běžného účtu). Pokud je důchod na úrovni Y_0 je běžný účet v rovnováze, v případě nižšího důchodu Y_1 je běžný účet přebytkový a v případě vyššího důchodu Y_2 je běžný účet schodkový (deficitní). Přebytek, rovnováha a deficit běžného účtu jsou potom pomocí přímky pod úhlem 45° (obr. 37 b)) převedeny do obrázku 37 d), kde vidíme, že schodek běžného účtu CA_2 musí být kompenzován čistým kapitálovým přílivem v rozsahu CF_2 , aby byla platební bilance udržena v rovnováze a nedošlo ke změně výše měnových rezerv.



Obrázek 37: Grafické odvození křivky BP

Finanční účet je tedy v přebytku ($CF > 0$). Rovnováha na běžném účtu předpokládá rovnováhu na finančním účtu, tedy $CA = 0$ a také $CF = 0$, a přebytek běžného účtu CA_1 je kompenzován čistým kapitálovým odlivem $CF < 0$. Křivka finančního účtu na obrázku

37 d) je klesající zprava doleva, protože vyšší domácí úrokové sazby stimulují čistý kapitálový příliv, a nižší domácí úrokové sazby způsobují čistý kapitálový odliv.

Křivku BP potom odvodíme na obrázku 37 c), kdy vyšší úroveň důchodu Y_2 způsobuje schodek běžného účtu a k vyrovnání tohoto schodku musí být domácí úroková sazba (i_2) vyšší, aby vznikl čistý kapitálový příliv, který bude kompenzovat schodek běžného účtu CA_2 . Naopak nižší úroveň důchodu Y_1 způsobí přebytek na běžném účtu CA_1 , a proto musí být domácí úroková sazba (i_1) nižší, aby došlo k čistému kapitálovému odlivu, který kompenzuje přebytek běžného účtu. Pouze v případě, že je důchod roven Y_0 a úroková sazba je na úrovni i_0 jsou oba účty – běžný i finanční – v rovnováze a v rovnováze je také platební bilance. Body A a C na křivce BP sice představují rovnováhu platební bilance, ovšem v případě bodu A se jedná o schodek běžného účtu a přebytek finančního účtu a v případě bodu C se jedná o přebytek běžného účtu a schodek účtu finančního. Bod B pak představuje situaci, kdy jsou oba účty v rovnováze. Spojením těchto tří bodů získáme křivku platební bilance.

KŘIVKA BP



Křivka BP tedy vyjadřuje takové kombinace úrovní důchodu a úrokových sazeb, za nichž je platební bilance v rovnováze.

5.4.2 SKLON, POLOHA A BODY MIMO KŘIVKU BP

Křivka BP má obecně pozitivní sklon, který je determinován především stupněm kapitálové mobility – čím dokonalejší je mezinárodní kapitálová mobilita, tím plošší je BP a naopak.

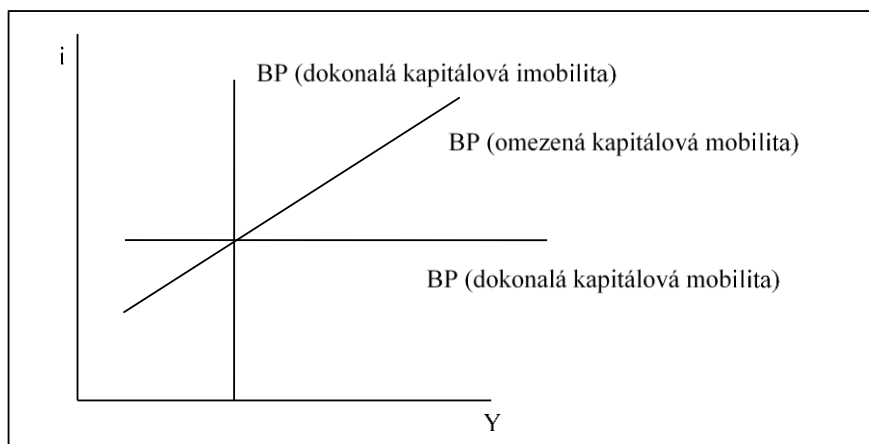
DOKONALÁ KAPITÁLOVÁ MOBILITA



Dokonalá kapitálová mobilita tedy znamená, že křivka BP bude horizontální, tedy $i = i_f$. V případě horizontální křivky BP je stav platební bilance zcela určen úrokovou sazbou a finančním účtem a úloha běžného účtu je zanedbatelná.

Je-li v tomto případě domácí úroková sazba nad světovou úrokovou sazbou, pak dojde k intenzivnímu přílivu kapitálu a přebytku platební bilance (měnové rezervy centrální banky rostou). Pokud nemá dojít revaluaci (zhodnocení) měny domácí země, potom v systému fixních měnových kurzů musí centrální banka intervenovat (zasáhnout) tím, že nakupuje zahraniční měnová aktiva, což zvýší zásobu mezinárodních rezerv a současně zvýší peněžní zásobu v domácí ekonomice. Zvýšení peněžní zásoby povede k poklesu

domácí úrokové sazby, která bude klesat tak dlouho, dokud nebude na úrovni sazby světové. Tento mechanismus funguje také opačně.



Obrázek 38: Tvary křivky BP

Protipólem dokonalé kapitálové mobility je dokonalá kapitálová imobilita.

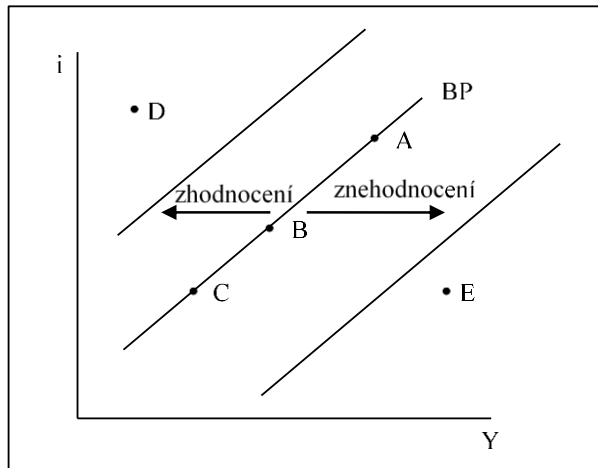


DOKONALÁ KAPITÁLOVÁ IMOBILITA

Dokonalá kapitálová imobilita je stav, kdy překážky v mezinárodním obchodě jsou takové, že růst (pokles) domácích úrokových sazeb by neměl žádný účinek na pohyb kapitálu (příliv, odliv). Křivka BP je v tomto případě vertikální a stav platební bilance je zcela určen běžným účtem a faktory, které ho ovlivňují.

Napravo od vertikální křivky BP je důchod příliš vysoký, a proto je příliš vysoký i import, který přesahuje export a vzniká deficit platební bilance. Nalevo od křivky BP je reálný důchod naopak příliš nízký, a proto je nízký i import, opět vzniká nerovnováha, tentokrát přebytek platební bilance. V obou případech bude v systému fixních kurzů třeba zásahů centrální banky, aby udržela platební bilanci v rovnováze.

Poloha křivky BP a její posuny jsou, kromě úrovně důchodu a úrovně úrokové sazby, určeny nominálním měnovým kurzem a poměrem zahraniční cenové hladiny (P_F) k domácí cenové hladině (P). Na obrázku 39 je křivka BP znázorněna pro reálný měnový kurs (R). Jestliže dojde k jeho změně, např. zvýšení reálného devizového kurzu (znehodnocení domácí měny), potom dojde ke zlepšení čistých vývozů při každé úrovni důchodu a křivka BP se posune doprava. Při poklesu reálného devizového kurzu dojde ke zhoršení čistých vývozů při jakékoliv úrovni důchodu a křivka BP se posune doleva.



Obrázek 39: Křivka BP s omezenou (nedokonalou) kapitálovou mobilitou

Je-li poměr zahraniční cenové hladiny k domácí cenové hladině (PF/P) konstantní, potom se reálný devizový kurz zvyšuje, jestliže v systému pevných kurzů dochází k devalvaci domácí měny, tj. k relativnímu znehodnocení domácí měny v poměru k zahraničním měnám. Devalvace domácí měny posunuje křivku BP doprava, a revalvace (zhodnocení) domácí měny posunuje křivku BP doleva.

Body D a E na obr. 39 jsou body nerovnováhy platební bilance. V bodě D je platební bilance v přebytku, protože úroková sazba je pro daný důchod příliš vysoká, aby vyvolala čistý kapitálový odliv. Platební bilance je aktivní a měnové rezervy se zvyšují. V bodě E je také platební bilance v nerovnováze ovšem v deficitu (schodku). Úroková sazba je příliš nízká, aby vyvolala příliv kapitálu, který by vyrovnal schodek běžného účtu, dochází tedy k čerpání měnových rezerv. Z výše uvedeného je zřejmé, že v bodech nalevo od křivky BP je platební bilance v přebytku (dochází ke zvyšování měnových rezerv) a v bodech napravo od křivky BP je platební bilance v deficitu (dochází k čerpání devizových rezerv).

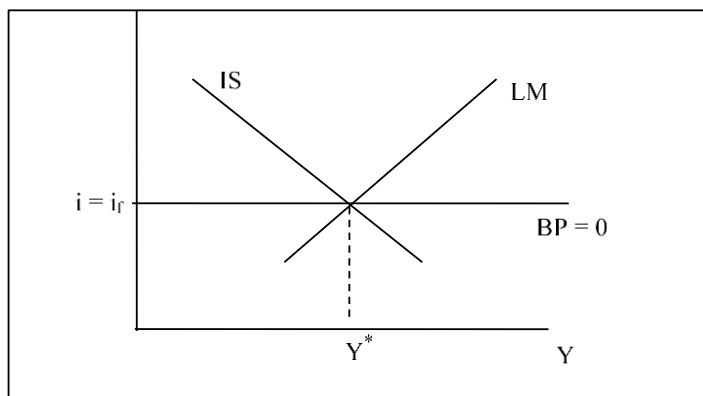
5.4.3 ROVNOVÁHA V MODELU IS-LM-BP

K ZAPAMATOVÁNÍ



Vnitřní a vnější rovnováha ekonomiky nastává v průsečíku křivek IS, LM a křivky BP, jedná se tedy o situaci, kdy existuje současná rovnováha na všech agregátních trzích uvnitř ekonomiky (trh zboží a služeb), trhu peněz a ostatních finančních aktiv současně s rovnováhou vnější, tzn. rovnováhou platební bilance.

Na Obrázku 40 je znázorněna všeobecná rovnováha za předpokladu dokonalé kapitálové mobility, tzn. křivka BP je horizontální a domácí úroková sazba se rovná úrokové sazbě světové, ekonomika je na úrovni svého potenciálního produktu, všechny trhy jsou v rovnováze.



Obrázek 40: Rovnováha v modelu IS-LM-BP při dokonalé kapitálové mobilitě

Připomeňme si, že v této situaci, kdy se domácí úroková sazba rovná zahraniční úrokové sazbě, ekonomika funguje v systému pružných kurzů, je rovnice křivky IS:

$$Y_0 = \frac{1}{1 - c(1 - t) + m} * (A - b * i + v * R) \quad (101)$$

$$Y_0 = \alpha_F * (A - b * i + v * R)$$

Křivka LM má v otevřené ekonomice při dokonalé kapitálové mobilitě v systému pružných měnových kurzů tento tvar:

$$i = i_f = \frac{1}{h} * \left(k * Y - \frac{M}{P} \right) \quad (102)$$

Z rovnice křivky LM plyne, že rovnovážná úroveň produktu je determinována nabídkou reálných peněžních zůstatků v domácí zemi a světovou úrokovou sazbou.

Za předpokladu **dokonalé kapitálové mobilitě** lze formálně zapsat rovnici křivky BP ve tvaru:

$$i = i_f \quad (103)$$

V případě **nedokonalé kapitálové mobilitě** (pozitivně skloněná křivka BP) se domácí úroková sazba nemusí rovnat zahraniční úrokové sazbě. Makroekonomická rovnováha bude určena interakcí domácí úrokové sazby, domácího důchodu a reálného kurzu. Vycházíme-li ze vztahu $BP = CA + CF = 0$, bude mít rovnice křivky BP tvar:

$$BP = (NX - m * Y + v * R) + c_f(i - i_f) \quad (104)$$

V této rovnici je NX čistý export, m mezní sklon k dovozu, v koeficient citlivosti čistých vývozů na reálný měnový kurz, R reálným měnový kurz a c_j je koeficient citlivosti kapitálových toků na rozdíl úrokových sazeb.

SHRNUTÍ KAPITOLY



Rovnováha v modelu IS-LM-BP vyjadřuje současně vnitřní a vnější rovnováhu ekonomiky v krátkém období.

Mezi předpoklady modelu patří fixní cenová hladina, dostatečná zásoba kapitálu a práce, ekonomika se nachází v recesní mezeře.

Při analýze modelu IS-LM-BP je třeba rozlišit fixní a plovoucí kurz. **Fixní kurz** znamená státní garanci na jistou úroveň tržní ceny, což znamená že stát (měnová autorita) veřejně vyhláší (zaručuje), že se devizový kurz jeho měny bude pohybovat v předem známém intervalu. Pokud hrozí, že dojde k vychýlení z tohoto intervalu, je centrální autorita, v našem případě centrální banka, povinna intervenovat (zasahovat) tak, aby kurz měny v daném intervalu udržela. V systému pevných kurzů hovoříme o revalvaci (zhodnocení) a devalvaci (znehodnocení), měny. Naopak v **systému plovoucích** (flexibilních) kurzů je devizový kurz měny určován nabídkou a poptávkou na devizovém trhu, tudíž centrální autorita nemusí zasahovat. V systému plovoucích kurzů hovoříme o apreciaci (zhodnocení) a depreciační (znehodnocení) měny.

Systém měnových kurzů, ve kterých ekonomika funguje je třeba rozlišovat, protože v každém z nich vypadá rovnice křivky IS jinak. Rovnice křivky LM zůstává stejná bez ohledu na to, jaký systém kurzů je v ekonomice používán.

Další multiplikátor, se kterým jsme se při studiu této kapitoly setkali, je **multiplikátor běžného účtu**, pomocí něhož jsme schopni analyzovat, jak zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb ovlivní čisté vývozy, respektive běžný účet platební bilance (což je podstatný aspekt vnější a tedy i všeobecné rovnováhy ekonomiky). Zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb má negativní dopad na běžný účet, protože domácí subjekty vynaloží část důchodu na dovozy.

Rovnováha na trhu zboží a služeb v otevřené ekonomice s plovoucím kursem je determinována domácími autonomními výdaji (A), čistým autonomním exportem (NX – tento je již zahrnut v autonomních výdajích), citlivostí poptávky po autonomních výdajích na úrokovou míru (b), koeficientem citlivosti čistých vývozů na reálný měnový kurz (v), reálným měnovým kurzem (R) a velikostí multiplikátoru otevřené ekonomiky (αF).

Křivka BP vyjadřuje rovnováhu platební bilance. Běžný účet platební bilance je v tomto modelu redukován do podoby výkonové bilance a kapitálový účet je zahrnut pod finanční. Žádnou další část platební bilance neuvažujeme.

Křivka BP je v podmínkách nedokonalé kapitálové mobility rostoucí, protože růst důchodu musí být doprovázen růstem úrokové míry, aby byla zachována rovnováha platební bilance.

V podmínkách dokonalé kapitálové mobility je křivka BP horizontální, naopak v podmínkách dokonalé kapitálové mobility je křivka BP vertikální.

Kromě bodů na křivce BP, které značí, že platební bilance je v rovnováze, existují také body nerovnováhy. V bodech nalevo od křivky BP je platební bilance v přebytku (dochází ke zvyšování měnových rezerv) a v bodech napravo od křivky BP je platební bilance v deficitu (dochází k čerpání devizových rezerv).

Vnitřní a vnější rovnováha ekonomiky nastává tehdy, pokud existuje současná rovnováha na všech agregátních trzích uvnitř ekonomiky (trh zboží a služeb), trhu peněz a ostatních finančních aktiv současně s rovnováhou vnější, tzn. rovnováhou platební bilance.



OTÁZKY

Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Devalvace zlepšuje přebytek běžného účtu.
2. Klesá-li reálný měnový kurz, křivka čistých vývozů se posouvá nahoru (pro každou úroveň důchodu).
3. Zvýšení světové úrokové míry nad domácí úrokovou míru vede k přílivu kapitálu do domácí země.
4. Sklon křivky platební bilance je ovlivňován stupněm kapitálové mobility.
5. Za předpokladu dokonalé kapitálové mobility se musí skutečný produkt rovnat produktu potenciálnímu.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Zvýšení mezního sklonu k dovozu způsobí:
 - a) že funkce čistých vývozů bude strmější
 - b) posun funkce čistých vývozů
 - c) že křivka LM bude strmější
7. Multiplikátor běžného účtu způsobí, že růst vládních výdajů ve k:
 - a) zvýšení deficitu běžného účtu
 - b) zvýšení deficitu finančního účtu
 - c) snížení deficitu běžného účtu

8. Body nerovnováhy platební bilance jsou body:
- a) napravo od křivky BP
 - b) nalevo od křivky BP
 - c) všechny body mimo křivku BP
9. Předpoklad dokonalé kapitálové mobility teoreticky znamená, že úrokové míry se po celém světě neliší. Ve skutečnosti ale toto není zcela pravda, protože:
- a) existují rozdíly ve zdanění mezi zeměmi
 - b) některé země mohou ovlivňovat volný pohyb kapitálu
 - c) platí a) i b)
10. Konkurenceschopnost domácí ekonomiky se zvyšuje, jestliže se:
- a) nominální měnový kurz zvyšuje
 - b) reálný měnový kurz zvyšuje
 - c) reálný devizový kurz snižuje
-

ODPOVĚDI



1. N, 2. N, 3. N, 4. P, 5. N, 6a, 7a, 8c, 9c, 10b

6 FISKÁLNÍ A MONETÁRNÍ POLITIKA V MODELU IS-LM-BP



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

V této kapitole využijeme své znalosti o modelu IS-LM-BP a podíváme se na účinnost fiskální a monetární politiky. Nejprve budeme analyzovat Mundellův-Flemingův model, jehož základním předpokladem je dokonalá kapitálová mobilita, tzn. křivka BP je horizontální. Účinnost zmíněných politik budeme zkoumat jak v systému pevných, tak v systému plovoucích devizových kurzů. Následně opustíme předpoklad dokonalé kapitálové mobility a podíváme se na účinnost fiskální a monetární politiky v systému pevných a plovoucích devizových kurzů za předpokladu nedokonalé (omezené) kapitálové mobility, tedy v situaci, kdy má křivka BP pozitivní sklon. Abychom model ještě více přiblížili realitě, budeme v rámci nedokonalé kapitálové mobility rozlišovat ekonomiky s relativně vysokou a ekonomiky s relativně nízkou kapitálovou mobilitou. Aby byla naše analýza kompletní, na závěr si ještě ukážeme, jak funguje fiskální a monetární politika v modelu s nulovou kapitálovou mobilitou (dokonalou kapitálovou imobilitou).



CÍLE KAPITOLY

- seznámit se s Mundellovým-Flemingovým modelem
- analyzovat účinky fiskální a monetární politiky v modelu s dokonalou kapitálovou mobilitou
- analyzovat účinky fiskální a monetární politiky v modelu s nedokonalou kapitálovou mobilitou
- rozlišit účinky fiskální a monetární politiky v systému pevných a plovoucích kurzů
- naučit se vše graficky vyjádřit



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

dokonalá kapitálová imobilita, dokonalá kapitálová mobilita, fiskální expanze, fiskální restrikce, fixní kurz, monetární expanze, monetární restrikce, Marshallova-Lernerova podmínka, Mundellův-Flemingův model, nedokonalá kapitálová mobilita, plovoucí kurz, úplný mezinárodní vytěšňovací efekt

Možnosti hospodářské stabilizační politiky jsou v otevřené ekonomice dány především tím, jaká je v zemi míra mezinárodní kapitálové mobility a jaký systém devizových kurzů daná země uplatňuje. Vzhledem k tomu, že nejsnáze pochopitelná je problematika účinnosti hospodářské politiky v modelu IS-LM-BP v modelu s dokonalou kapitálovou mobilitou, začneme u Mundellova-Flemingova modelu.

6.1 Mundellův-Flemingův model

K ZAPAMATOVÁNÍ



Základním předpokladem je dokonalá kapitálová mobilita (horizontální křivka BP) v modelu IS-LM-BP, kdy na horizontální ose je reálný důchod a na vertikální ose úroková míra.

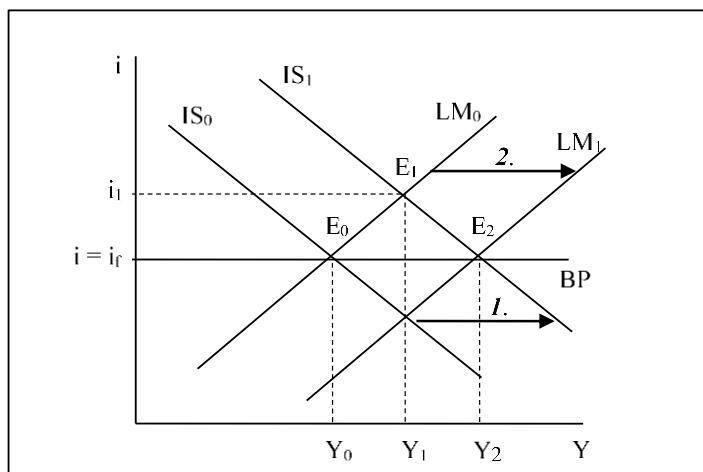
Předpoklad dokonalé kapitálové mobility platí v omezené míře převážně v ekonomicky vyspělých zemích, které zcela eliminovaly překážky pohybu mezinárodních finančních toků, a to za předpokladu, že mezinárodní aktiva jsou dokonalými substituty a neexistují očekávání ohledně budoucí úrovně devizového kurzu. Předpoklad dokonalé kapitálové mobility platí převážně v malých otevřených ekonomikách, které nemohou ovlivňovat důchod v cizích zemích nebo úroveň světových úrokových sazeb. Dále platí tradiční keynesiánské předpoklady. Právě díky nim však výsledky analýzy v tomto modelu platí ve velmi krátkém období a to zejména pro situace, kdy se ekonomika nachází v recesní mezeře.

6.1.1 ÚČINNOST FISKÁLNÍ POLITIKY V MUNDELLOVĚ-FLEMINGOVĚ MODELU

Při posuzování účinnosti budeme vycházet z fiskální expanze, která může být způsobena zvýšením vládních výdajů na nákup zboží a služeb. Stejný efekt může ovšem vyvolat také reálný šok, kterým je např. zvýšení poptávky po exportu. Nejprve si ukážeme, co se při zmíněné expanzi stane v systému pevných kurzů a následně si rozebereme stejnou situaci ovšem v ekonomice s plovoucím kurzem.

FISKÁLNÍ POLITIKA V SYSTÉMU PEVNÝCH KURZŮ

Na Obrázku 41 se ekonomika nachází ve stavu celkové výchozí rovnováhy, tedy v průsečíku všech tří křivek (E_0), kde se domácí úroková sazba rovná zahraniční a ekonomika vyrábí na úrovni produktu Y_0 . Vláda provede fiskální expanzi a křivka IS_0 se posune doprava do IS_1 . Při stávající křivce LM se novým bodem rovnováhy stane Y_1 při zvýšené úrokové sazbě i_1 . Jak je z obrázku zcela patrné jedná se však pouze o rovnováhu vnitřní. Platební bilance je v nerovnováze (existuje přebytek platební bilance), proto není bod E_1 bodem všeobecné rovnováhy. Jak se však všeobecné rovnováhy dostane?



Obrázek 41: Fiskální expanze v Mundellově-Flemingově modelu v systému pevných kurzů

V podmínkách dokonalé kapitálové mobility způsobí růst domácí úrokové sazby, že tato je nyní vyšší než světová úroková sazba, což způsobí masivní příliv kapitálu. Tento příliv kapitálu vyvolá tlak na revaluaci domácí měny, čemuž však chce centrální banka zabránit. Prostřednictvím svých intervencí prodává domácí měnu, nakupuje zahraniční měnu a zvyšuje tak domácí peněžní zásobu (klesá domácí úroková sazba). Tyto intervence způsobí posun křivky LM_0 doprava do LM_1 . Centrální banka bude intervenovat tak dlouho, dokud se domácí úroková sazba nebude rovnat zahraniční úrokové sazbě. Konečným výsledkem je rovnováha v bodě E_2 při zvýšeném reálném důchodu, původní úrokové sazbě a původně hodnotě domácí měny. Fiskální politika je maximálně účinná.



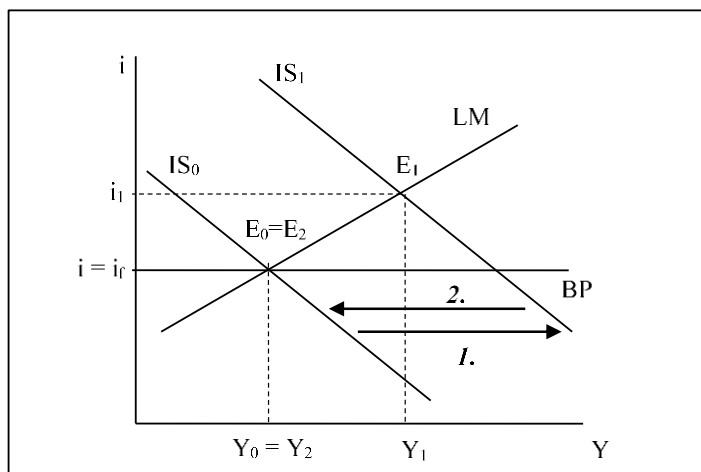
K ZAPAMATOVÁNÍ

Za předpokladu dokonalé kapitálové mobility a systému pevných (fixních) kurzů je fiskální politika maximálně účinná.

FISKÁLNÍ POLITIKA V SYSTÉMU PLOVOUCÍCH KURZŮ

Vyjdeme ze stejného bodu rovnováhy E_0 , tentokrát však na Obrázku 42 a vláda opět provede fiskální expanzi.

Tato expanze se projeví růstem reálného domácího produktu na Y_1 při zvýšení úrokové sazby na i_1 , tudíž celá křivka IS_0 se díky fiskální expanzi přesouvá doprava nahoru do IS_1 a vnitřní rovnováha nastává v bodě E_1 . Tato situace by nastala, pokud by se jednalo o uzavřenou ekonomiku. Ve skutečnosti se však ekonomika do bodu E_1 vůbec nedostane. Proč?



Obrázek 42: Fiskální expanze v Mundellově-Flemingově modelu v systému plovoucích kurzů

Protože fiskální expanze sice vyvolá tendenci k růstu reálného důchodu, to však zároveň zvedne domácí úrokovou sazbu, která je nyní vyšší než zahraniční ($i > i_f$). Zvýšená domácí úroková sazba způsobí masivní příliv kapitálu, který v systému plovoucích kurzů způsobí zhodnocení měny. Zhodnocení měny mění relativní ceny exportu a importu, export se stává dražším, import naopak levnějším, což způsobí pokles čistého exportu. Ten je součástí agregátní poptávky, ta klesá a s ní klesá také reálný důchod. Měna se bude zhodnocovat tak dlouho, dokud se domácí a zahraniční úrokové sazby nevyrovnají. Křivka IS se vrací na svoji původní úroveň, obnoví se původní rovnováha reálného důchodu a domácí a světová úroková sazba se vyrovnají. Konečná rovnováha nastává v bodě $E_2 = E_0$ při původním reálném důchodu, původní úrokové míře a zhodnocené měně.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Fiskální politika nemá v případě dokonalé kapitálové mobility a při plovoucích kurzech žádný účinek na úroveň reálného důchodu, díky působení úplného mezinárodního vytěšňovacího efektu.

ÚPLNÝ MEZINÁRODNÍ VYTĚŠŇOVACÍ EFEKT



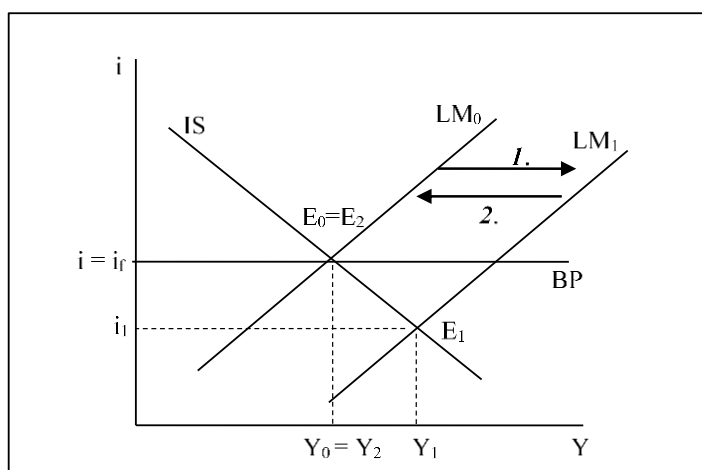
O **úplném mezinárodním vytěšňovacím** efektu hovoříme v situaci, kdy fiskální expanze vede ke zhodnocení domácí měny, které vyvolá pokles čistých exportů (export se stává dražším a jeho objem klesá). Pokles čistých exportů je ekvivalentní původnímu nárůstu vládních výdajů. Vládní nákupy tedy prostřednictvím zhodnocení domácí měny zcela vytěšní čisté exporty.

6.1.2 ÚČINNOST MONETÁRNÍ POLITIKY V MUNDELLOVĚ-FLEMINGOVĚ MODELU

Podívejme se nyní, jak ekonomika s dokonalou kapitálovou mobilitou bude reagovat na působení monetární politiky, respektive na monetární expanzi, kterou provádí centrální banka prostřednictvím zvýšení nabídky peněz. Jelikož je cenová hladina fixována, znamená to růst reálné peněžní nabídky. Opět začneme systémem pevných kurzů a posléze budeme analyzovat účinnost monetární expanze v systému plovoucích kurzů.

MONETÁRNÍ POLITIKA V SYSTÉMU PEVNÝCH KURZŮ

Na Obrázku 43 je výchozím bodem rovnováhy průsečík všech tří křivek bod E_0 , domácí úroková sazba se rovná zahraniční a ekonomika vyrábí na úrovni Y_0 . Centrální banka provede monetární expanzi prostřednictvím zvýšení nabídky peněz. Protože je cenová hladina fixována, znamená to růst reálné peněžní nabídky a přebytek peněz v ekonomice. Křivka LM_0 se posouvá doprava do LM_1 , dochází k poklesu úrokové sazby (i_1) a růstu reálného důchodu (Y_1), ekonomika se nachází v bodě E_1 . Tento bod ovšem znamená pouze vnitřní rovnováhu, protože platební bilance představující vnější rovnováhu je v deficitu. Pokles domácí úrokové sazby způsobí, že je nižší než zahraniční úroková sazba, dojde tak k masivnímu odlivu kapitálu ze země a tlaku na devalvaci měny.



Obrázek 43: Monetární expanze v Mundellově-Flemingově modelu v systému pevných kurzů

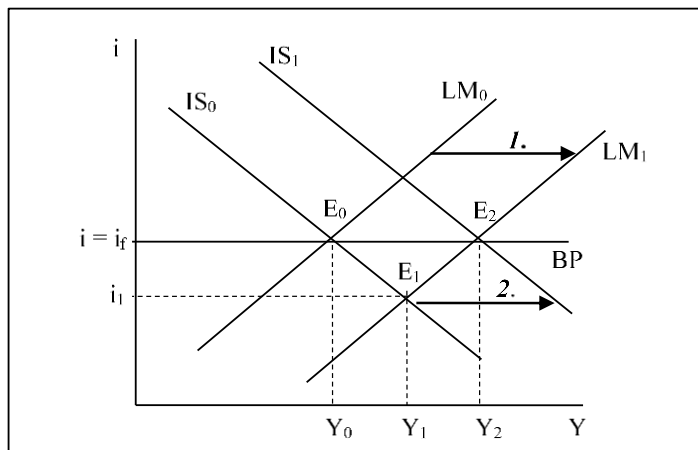
V systému pevných kurzů chce centrální banka devalvaci zabránit, proto bude intervenovat prostřednictvím prodeje cizí měny a nákupu měny domácí, čímž snižuje nabídku peněz v ekonomice. To bude posouvat křivku LM_1 doleva do té doby, než se bude domácí úroková sazba rovnat zahraniční $i = i_f$. Až se křivka LM_1 přesune zpět na úroveň LM_0 obnoví se původní rovnováha. Výsledkem je rovnováha v bodě $E_2 = E_0$ při původní situaci ekonomiky.

K ZAPAMATOVÁNÍ

Za předpokladu dokonalé kapitálové mobility a systému pevných kurzů je monetární politiky zcela neúčinná, protože nemá žádný vliv na konečnou změnu důchodu.

MONETÁRNÍ POLITIKA V SYSTÉMU PLOVOUCÍCH KURZŮ

V systému plovoucích kurzů je kurz měny ustanoven pohybem na devizovém trhu, podívejme se tedy, jak ovlivní situaci ekonomiky monetární expanze v tomto prostředí. Na Obrázku 44 je výchozím bodem rovnováhy bod E_0 , který představuje situaci současné vnitřní i vnější rovnováhy. Za předpokladu, že centrální banka provede monetární expanzi prostřednictvím zvýšení nabídky peněz v ekonomice, dojde k poklesu úrokové sazby na i_1 a k růstu reálného důchodu na Y_1 , křivka LM_0 se přesouvá do LM_1 . Bod E_1 však představuje pouze vnitřní rovnováhu, neboť platební bilance je schodková. Pokles domácí úrokové sazby způsobí, že je nyní nižší než zahraniční úroková sazba $i < i_f$, což povede k masivnímu odlivu kapitálu ze země a ke znehodnocení domácí měny.



Obrázek 44: Monetární expanze v Mundellově-Flemingově modelu v systému plovoucích kurzů

Znehodnocení domácí měny znamená, že se export stává levnějším a konkurenceschopnějším, dovoz přitom dražším, což povede k růstu čistého exportu. Růst čistého exportu způsobí růst agregátní poptávky a křivka IS_0 se posouvá doprava do IS_1 , reálný důchod roste. Znehodnocování bude probíhat tak dlouho, dokud pokles relativních cen exportu a importu nezajistí přesun ekonomiky do bodu E_2 . Tento bod představuje rovnováhu s vyšší úrovní reálného důchodu (Y_2), stejnou úrokovou sazbou a znehodnocenou měnou.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Monetární politika je v případě dokonalé kapitálové mobility a při plovoucích kurzech velmi účinná, protože vede k růstu reálného důchodu.

6.2 Nedokonalá kapitálová mobilita – systém pevných kurzů

Nyní budeme analyzovat účinky fiskální a monetární politiky v systému pevných kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility.



NEDOKONALÁ KAPITÁLOVÁ MOBILITA

Nedokonalou kapitálovou mobilitou rozumíme stav, kdy je platební bilance určena jak obchodními (běžný účet), tak kapitálovými (finanční účet) toky. Křivka BP má pozitivní sklon a rozdíl mezi domácí a zahraniční úrokovou sazbou může být po určitou dobu udržován.

Abychom přiblížili model ještě více realitě, budeme rozlišovat ekonomiku s relativně mobilním kapitálem a ekonomiku s relativně nemobilním kapitálem. Země s relativně vysokou mobilitou kapitálu bude mít křivku LM s větším sklonem než má křivka BP a země s relativně nízkou mobilitou kapitálu bude mít křivku LM s menším sklonem než je křivka BP.

Jak tedy fiskální a monetární politika ovlivňují platební bilanci v ekonomice s nedokonalou kapitálovou mobilitou? Expanzivní monetární politika (posun LM doprava) zhorší platební bilanci oběma kanály – prostřednictvím dodatečného importu vyvolaného růstem produktu a prostřednictvím sníženého kapitálového přílivu vyvolaného poklesem domácí úrokové sazby.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Účinek monetární expanze je tedy jasný, povede ke zhoršení platební bilance. Restriktivní monetární politika bude působit přesně opačně, tedy zlepší stav platební bilance.

U fiskální politiky to již tak jednoznačné nebude. Fiskální expanze zhoršuje běžný účet platební bilance prostřednictvím zvýšení importu indukovaného růstem reálného produk-

tu, ale zlepšuje finanční účet vlivem zvýšeného kapitálového přílivu, neboť domácí úrokové sazby rostou.

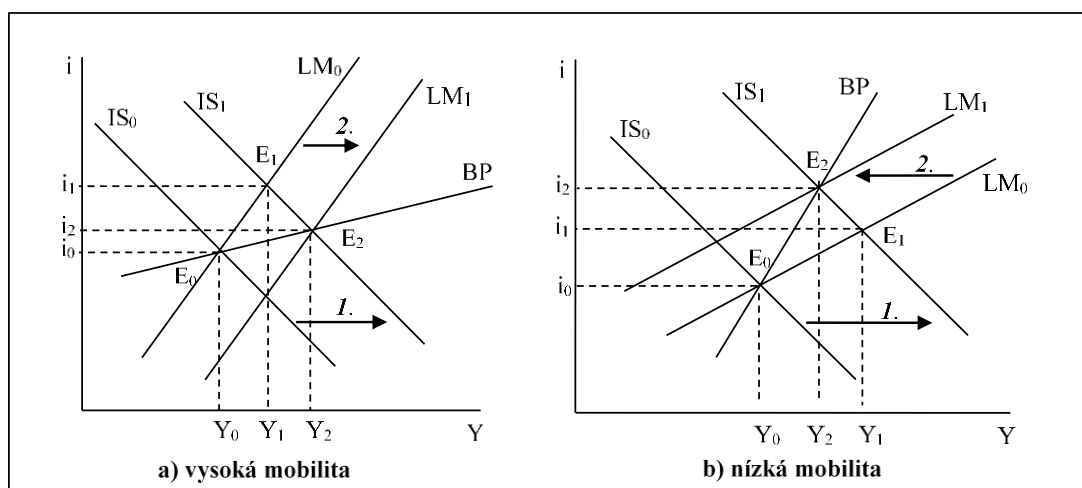
K ZAPAMATOVÁNÍ



Účinek fiskální politiky jednoznačný není a konečný výsledek bude záviset na tom, který z výše zmiňovaných efektů bude silnější.

6.2.1 ÚČINNOST FISKÁLNÍ POLITIKY

Analýzu účinnosti fiskální politiky v systému pevných kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility provedeme opět na příkladu fiskální expanze. Ukážeme si její vliv jak na ekonomiku s relativně vysokou (část a) tak na ekonomiku s relativně nízkou (část b) mobilitou kapitálu. Na Obrázku 45 je vidět nejednoznačnost účinnosti fiskální expanze. Bodem rovnováhy v obou grafech je bod E_0 odpovídající výši důchodu Y_0 a úrokové míře i_0 a platební bilance ilustrována křivkou BP je v rovnováze. Fiskální expanze (např. formou zvýšení vládních výdajů) posune křivku IS_0 doprava do IS_1 a nový rovnovážný bod bude E_1 s vyšším důchodem a vyšší úrokovou sazbou. Růst reálného důchodu vede ke zhoršení běžného účtu platební bilance, tedy k jeho deficitu, ale růst úrokové sazby způsobí čistý kapitálový příliv a finanční účet bude tedy přebytkový. O tom, zda převáží efekt na běžný či finanční účet, rozhoduje míra mobility kapitálu.



Obrázek 45: Fiskální expanze v systému pevných kurzů – nedokonalá kapitálová mobilita

V části a), kde je relativně vysoká kapitálová mobilita, bude při přesunu do bodu E_1 zhoršení běžného účtu způsobené růstem produktu menší než zlepšení finančního účtu způsobené růstem úrokové sazby. Přebytek na finančním účtu bude tedy vyšší než deficit běžného, platební bilance bude přebytková a vznikne tlak na revaluaci domácí měny. Je-li se nacházíme v systému pevných kurzů, bude centrální banka intervenovat formou

nabídky domácí měny, čímž bude zvyšovat domácí peněžní zásobu. Křivka LM_0 se přesune doprava do LM_1 . Konečná rovnováha nastane v bodě E_2 , kdy reálný důchod ještě vzroste (Y_2) a úroková sazba poklesne na úroveň i_2 .

V části b) Obrázku 45 je relativně nízká mobilita kapitálu (křivka BP je strmější než křivka LM). Jak je vidět, nyní se fiskální expanze projeví vyšším zhoršením běžného účtu a nižším zlepšením účtu finančního. Nová rovnováha je v bodě E_1 , při reálném důchodu Y_1 a úrokové sazbě i_1 . Jelikož je zhoršení běžného účtu způsobené růstem reálného důchodu vyšší než zlepšení finančního účtu způsobené růstem úrokové sazby, dostává se platební bilance opět do nerovnováhy, nyní je ovšem deficitní (schodková). To vytváří tlak na devalvaci domácí měny a centrální banka je opět nucena intervenovat. Tentokrát však v opačném směru, bude nakupovat domácí měnu, peněžní zásoba se sníží a křivka LM_0 se posune doleva do LM_1 . Konečná rovnováha nastane v bodě E_2 , při nižším důchodu Y_2 a vyšší úrokové míře i_2 . Fiskální expanze je tak doprovázena monetární restrikcí, která snižuje její účinnost.



K ZAPAMATOVÁNÍ

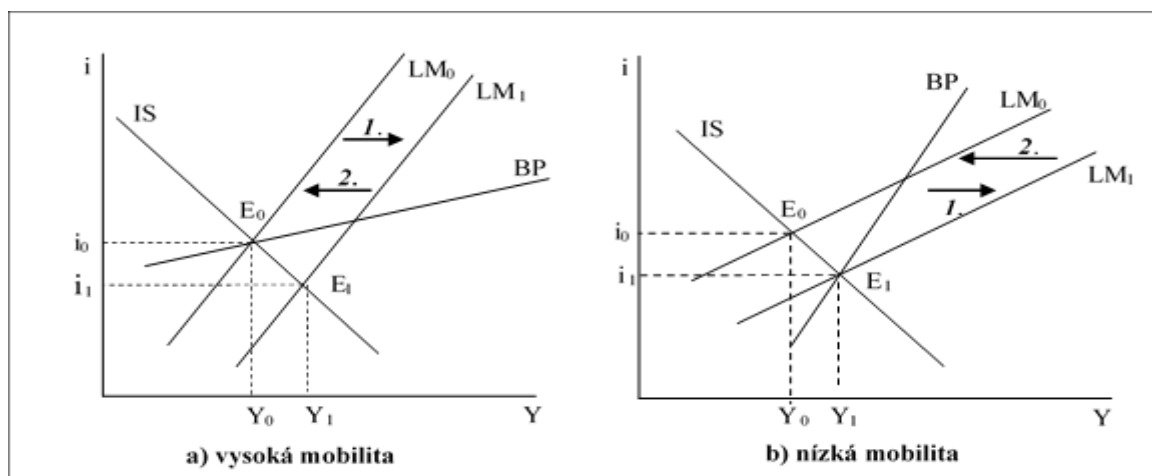
Souhrnně lze říci, že účinek fiskální politiky na výši reálného důchodu v systému pevných kurzů se zvyšuje s rostoucí mobilitou kapitálu. Při nulové mobilitě kapitálu je fiskální politika neúčinná, při dokonalé mobilitě je naopak vysoce účinná, protože vyvolává automatickou monetární expanzi, která zabraňuje růstu úrokové sazby a tím také vytěsňovacímu efektu.

6.2.2 ÚČINNOST MONETÁRNÍ POLITIKY

Účinnost monetární politiky v systému pevných kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility budeme analyzovat na příkladu monetární expanze. Stejně jako u analýzy účinnosti fiskální politiky si ukážeme jak ekonomiku s (a) relativně vysokou tak ekonomiku s relativně nízkou (b) mobilitou kapitálu.

Na Obrázku 46 a) je znázorněna účinnost monetární expanze při relativně vysoké mobilitě kapitálu. Ekonomika je v rovnováze v bodě E_0 při úrokové sazbě i_0 a reálném důchodu Y_0 , platební bilance je vyrovnaná. Jelikož jedním z předpokladů modelu IS-LM-BP je recesní mezera, můžeme předpokládat, že se centrální banka rozhodne podpořit zvýšení reálného důchodu pomocí zvýšení nabídky peněz v ekonomice. Křivka LM_0 posune doprava do LM_1 , nyní je rovnovážným bodem E_1 při nižší úrokové sazbě i_1 a vyšším důchodu Y_1 . Růst důchodu a pokles úrokové sazby způsobí, že se platební bilance stává schodkovou (zhorší se jak běžný tak finanční účet), což vytvoří tlak na devalvaci domácí měny. Centrální banka má povinnost této devalvaci zabránit, a proto bude snižovat množ-

ství peněz v ekonomice prostřednictvím nákupu domácí měny. Tento krok ovšem posouvá křivku LM_1 zpět do LM_0 a ekonomika se vrací do původního stavu, tedy do bodu E_0 .



Obrázek 46: Monetární expanze v systému pevných kurzů – nedokonalá kapitálová mobility

V případě relativně nízké kapitálové mobility na Obrázku 46 b) je výsledek totožný.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Závěrem tedy je, že v systému pevných kurzů a v situaci nedokonalé kapitálové mobility je monetární politiky neúčinná stejně, jako v systému pevných kurzů a při dokonalé kapitálové mobilitě (viz předchozí subkapitola). Monetární politiky je tedy v systému fixních kurzů bez ohledu na míru mobility kapitálu neúčinným nástrojem ke kontrole reálného důchodu, nicméně je účinným nástrojem ke kontrole devizových rezerv.

6.3 Nedokonalá kapitálová mobilita – systém plovoucích kurzů

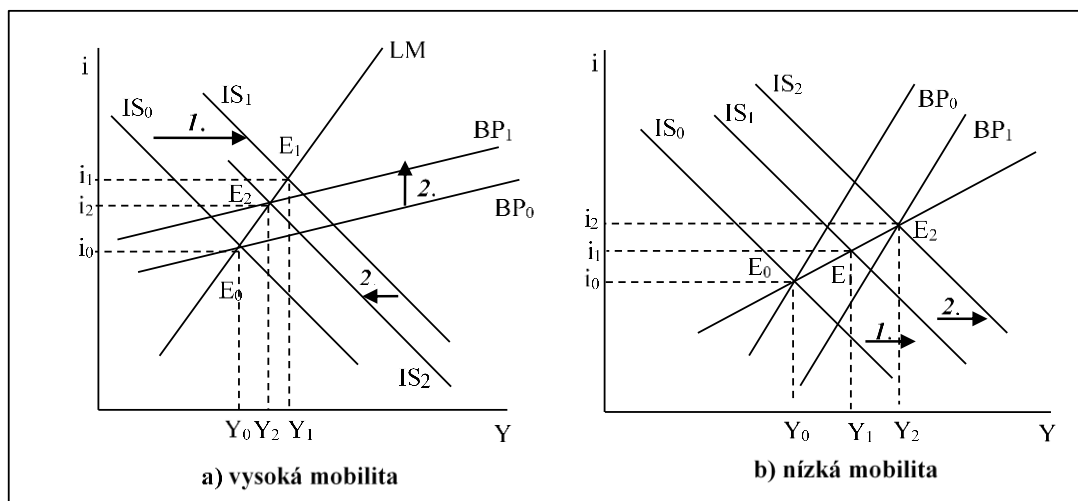
V této subkapitole budeme analyzovat účinky fiskální a monetární politiky v systému plovoucích neboli pružných devizových kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility. Pro křivku BP a relativně vysokou a relativně nízkou mobilitu kapitálu platí totéž, co v předchozí subkapitole.

6.3.1 ÚČINNOST FISKÁLNÍ POLITIKY

Účinnost fiskální politiky v systému plovoucích kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility provedeme na příkladu fiskální expanze. Ukážeme si její vliv jak na ekonomiku s relativně vysokou (část a) tak na ekonomiku s relativně nízkou (část b) mobilitou kapitálu. Na Obrázku 47 je vidět, že fiskální expanze posune křivku IS_0 doprava do IS_1 a bod rovnováhy E_0 se přesouvá do E_1 , kdy vzroste jak rovnovážný důchod (Y_1)

tak úroková míra (i_1). Další průběh se však již liší podle toho, jak vysoká je mobilita kapitálu.

Na Obrázku 47 a) je znázorněn případ *relativně vysoké mobility kapitálu*. Při přesunu do nového bodu rovnováhy E_1 vznikne ex ante přebytek platební bilance. Jelikož jsme v systému plovoucích kurzů dojde ke zhodnocení domácí měny, což bude mít negativní vliv na export. Export klesá a zvyšuje se import, což má za následek pokles křivky IS_1 doleva do IS_2 a posun křivky BP_0 do BP_1 . Konečná rovnováha nastává v bodě E_2 s vyšším reálným důchodem (Y_2) a vyšší úrokovou sazbou (i_2) oproti výchozí situaci.



Obrázek 47: Fiskální expanze v systému plovoucích kurzů – nedokonalá kapitálová mobilita

V situaci, kdy je *kapitál relativně nemobilní*, Obrázek 47 b), bude výsledek jiný. Fiskální expanze přesune křivku IS_0 do IS_1 , změní se také úroková sazba a nový rovnovážný bod E_1 se nachází v prostoru schodkové (deficitní) platební bilance. Deficit platební bilance vytváří tlak na znehodnocení domácí měny, což povede k růstu exportu a poklesu importu (přesun IS_1 do IS_2 a zároveň posun křivky BP_0 do BP_1). Konečná rovnováha se ustálí v bodě E_2 , který je charakterizován vyšším reálným důchodem Y_2 a vyšší úrokovou sazbou i_2 .



K ZAPAMATOVÁNÍ

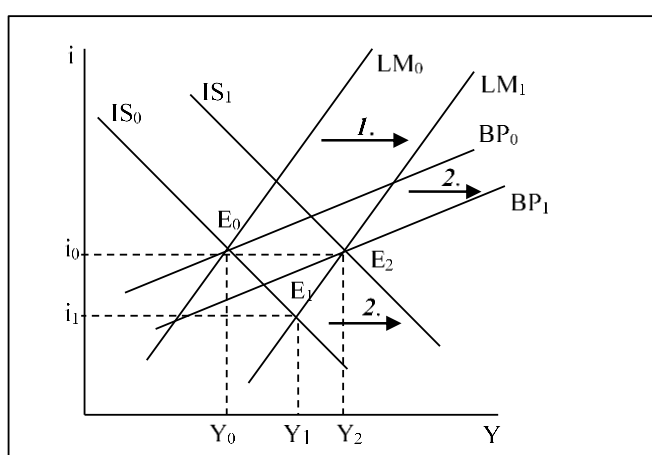
Můžeme tedy konstatovat, že účinek fiskální politiky na reálný důchod v systému plovoucích kurzů roste se snižující se mobilitou kapitálu.

6.3.2 ÚČINNOST MONETÁRNÍ POLITIKY

K ZAPAMATOVÁNÍ



V systému plovoucích kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility je monetární politika stejně účinná jako v případě dokonalé či nulové mobility kapitálu. Důvodem je jednoznačný vliv monetární politiky na devizový kurz. Proto při následující analýze vlivu monetární expanze nebudeme rozlišovat relativně vysokou a relativně nízkou mobilitu kapitálu.



Obrázek 48: Monetární expanze v systému plovoucích kurzů – nedokonalá kapitálová mobilita

Expanzivní monetární politika znázorněná na Obrázku 48 vyvolá posun křivky LM_0 doprava do LM_1 , čímž se ekonomika přesune do nového bodu rovnováhy E_1 .

Monetární expanze tak vyvolá ex ante deficit platební bilance, což vede ke znehodnocení domácí měny, zvýšení exportu a poklesu importu. Tento proces je naznačen pomocí posunu křivky IS_0 do IS_1 a pomocí přesunu křivky BP_0 do BP_1 . Ekonomika se tak dostává do konečného bodu rovnováhy, kterým je bod E_2 s vyšším reálným důchodem Y_2 a prakticky shodnou úrokovou mírou jako před monetární expanzí i_0 .

6.4 Dokonalá kapitálová imobilita

K ZAPAMATOVÁNÍ



V případě dokonalé kapitálové imobility (nulové kapitálové mobility) nebude pohyb kapitálu reagovat na pohyb úrokové míry. Za tohoto předpokladu neexistuje vazba domácí úrokové míry na zahraniční úrokovou míru a křivka rovnováhy platební bilance bude vertikální.

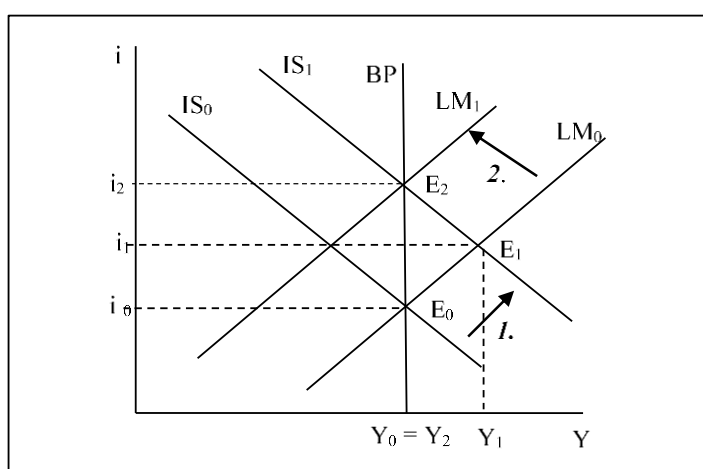
Opět budeme analyzovat účinky fiskální a monetární expanzivní politiky a to jak v systému pevných, tak v systému plovoucích kurzů. Pokud bychom chtěli rozebrat účinky fiskální či monetární restrikce, byly by dopady přesně opačné.

6.4.1 ÚČINNOST FISKÁLNÍ POLITIKY

Nejprve si rozebereme fiskální expanzi v systému fixních kurzů.

FISKÁLNÍ POLITIKA V SYSTÉMU PEVNÝCH KURZŮ

Na Obrázku 49 je výchozím bodem E_0 , kdy se ekonomika nachází jak ve vnitřní tak ve vnější rovnováze (průsečík křivek IS_0 , LM_0 a BP).



Obrázek 49: Fiskální expanze v systému pevných kurzů – dokonalá kap. Imobilita

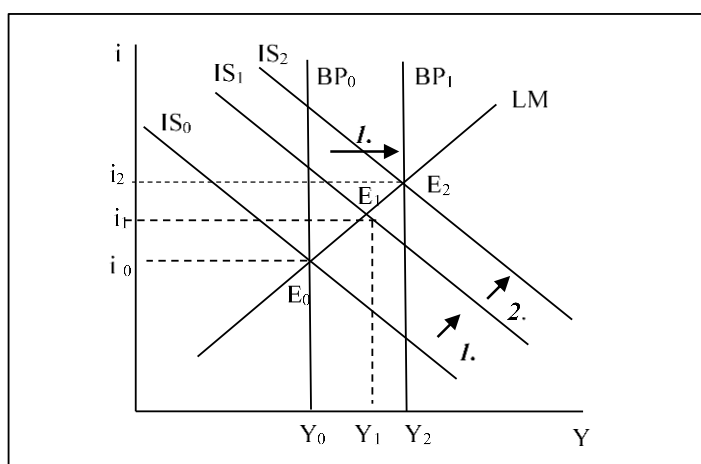
Fiskální expanze je znázorněna posunem křivky IS_0 doprava nahoru do IS_1 . Tato akce vlády povede k tlaku na růst úrokové míry (i_1) a růst reálného důchodu (Y_1). I přesto, že je nyní domácí úroková míra vyšší než zahraniční, nebude to mít žádný vliv na pohyb kapitálu. Růst reálného důchodu povede k poklesu čistých exportů z důvodu zvýšení importu a platební bilance se dostane do deficitu. Tento deficit vytváří tlak na znehodnocení domácí měny, ale jelikož se nacházíme v systému pevných kurzů, je pro centrální banku jakékoliv znehodnocení nepřípustné. Bude tedy intervenovat ve smyslu nákupu domácí měny a prodeje deviz, což označujeme pojmem monetární restrikce, která je na obrázku 6.9 znázorněna posunem křivky LM_0 doleva do LM_1 . Jak je z obrázku patrné, monetární restrikce způsobí další růst úrokové míry a také pokles reálného důchodu. Reálný důchod bude klesat tak dlouho, dokud se platební bilance nedostane zpět do rovnováhy. Nový rovnovážný stav pak nastane při původním důchodu (E_2) a zvýšené úrokové míře (i_2).

K ZAPAMATOVÁNÍ

Fiskální politika je v podmínkách dokonalé imobility kapitálu naprosto neúčinná, neboť jejím jediným efektem je růst úrokové míry, zatímco produkt se ve výsledku nezvýší. Původní zvýšení vládních výdajů bude vlivem růstu úrokové míry plně vykompenzováno poklesem soukromých investic. Tuto situaci známe z modelu IS-LM a nazýváme ji **úplný vytěšňovací efekt**. A to i přes to, že se jedná o otevřenou ekonomiku, protože na rozdíl od mezinárodního vytěšňovacího efektu, to nebyly čisté exporty, které byly v důsledku vládní expanze vytěšněny.

FISKÁLNÍ POLITIKA V SYSTÉMU PLOVoucÍCH KURZŮ

Nyní si rozebereme obdobnou situaci ovšem v systému flexibilního měnového kurzu, tudíž se dá očekávat, že účinnost fiskální politiky by měla být odlišná.



Obrázek 50: Fiskální expanze v systému plovoucích kurzů – dokonalá kap. imobilita

Vlivem fiskální expanze se z bodu celkové rovnováhy (E_0) dostáváme do bodu E_1 , který ovšem představuje pouze rovnováhu vnitřní. Fiskální expanze způsobila růst reálného produktu (Y_1) a růst úrokové míry (i_1). Jak již víme, povede růst reálného důchodu k růstu indukovaných importů, čímž dojde k poklesu čistých exportů a platební bilance se stává deficitní. Deficit platební bilance vytváří tlak na znehodnocení měny. Jelikož se nacházíme v systému plovoucích kurzů, tomuto znehodnocení nic nebrání. Znehodnocení domácí měny se projeví posunem křivky BP_0 doprava do BP_1 . Toto ovšem není jediný efekt, neboť zároveň dojde k růstu konkurenceschopnosti domácího zboží v zahraničí, což při splnění Marshallovy–Lernerovy podmínky povede k růstu čistých exportů. Čisté exporty jsou součástí agregátních výdajů, tudíž poroste také reálný produkt, což se v našem Obrázku 50 projeví jako další posun křivky IS (IS_2). Novým bodem celkové rovnováhy se tak stává bod E_2 , který představuje průsečík křivek IS_2 , BP_1 a LM.



MARSHALLOVA-LERNEROVA PODMÍNKA

Marshallova-Lernerova podmínka říká, že běžný účet platební bilance se po devalvaci (depreciaci)lepší pouze v případě, že je součet cenové elasticity poptávky po exportu a cenové elasticity poptávky po importu v absolutním vyjádření větší než jedna. Jinak řečeno, změna poptávaného množství importu oproti poptávanému množství exportu musí být dostatečně velká, aby kompenzovala nižší ceny exportu země v jednotkách cizí měny po provedení devalvace.



K ZAPAMATOVÁNÍ

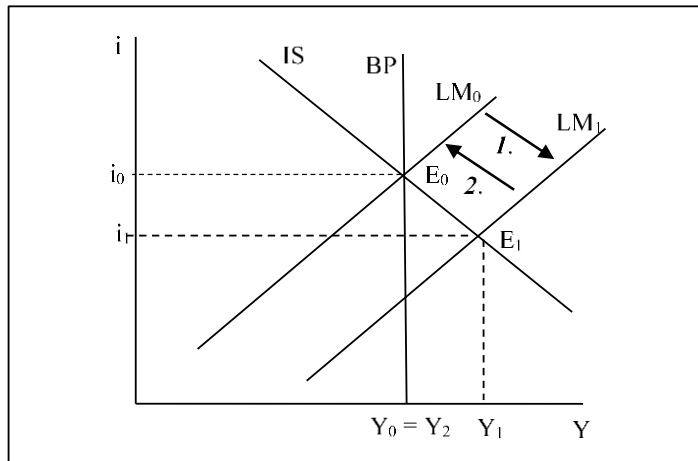
Jelikož došlo k růstu produktu, můžeme konstatovat, že fiskální politika je za podmínky dokonalé kapitálové imobility a plovoucích kurzů účinná. Velikost této účinnosti pak bude záviset na sklonech křivek IS a LM.

6.4.2 ÚČINNOST MONETÁRNÍ POLITIKY

Monetární expanzi bude v naší analýze provádět centrální banka prostřednictvím zvýšení nabídky peněz v ekonomice. Nejprve si rozebereme účinky monetární politiky v systému pevných kurzů.

MONETÁRNÍ POLITIKA V SYSTÉMU PEVNÝCH KURZŮ

Na Obrázku 51 je výchozí rovnováha znázorněna průsečíkem křivek IS, LM_0 a BP, tedy bodem E_0 . Z předchozích kapitol již víme, že monetární expanze vytváří tlak na pokles úrokových sazeb, což se projeví posunem křivky LM_0 doprava do LM_1 . Ekonomika se tak dostává do bodu E_1 při vyšší úrovni reálného produktu (Y_1) a nižší úrokové míře (i_1). Nižší úroková sazba však nemá žádný vliv na odliv kapitálu ze země, neboť tento na změnu úrokové míry vůbec nereaguje (vertikální BP), tudíž není vyvíjen ani žádný tlak na změnu devizového kurzu. Ovšem růst reálného produktu způsobí růst indukovaných importů, což povede k poklesu čistých exportů a deficitu platební bilance. Právě deficit platební bilance vytvoří tlak na znehodnocení domácí měny.



Obrázek 51: Monetární expanze v systému pevných kurzů – dokonalá kapitálová imobilita

Jelikož se nacházíme v systému pevných kurzů, bude centrální banka intervenovat prostřednictvím nákupu domácí měny a prodeje deviz. Jedná se o restriktivní monetární politiku, která povede k posunu LM_1 zpět do LM_0 . Jak je patrné z Obrázku 51 ekonomika se vrátí do stavu vnitřní i vnější rovnováhy při stejném reálném důchodu a stejné úrokové sazbě.

K ZAPAMATOVÁNÍ

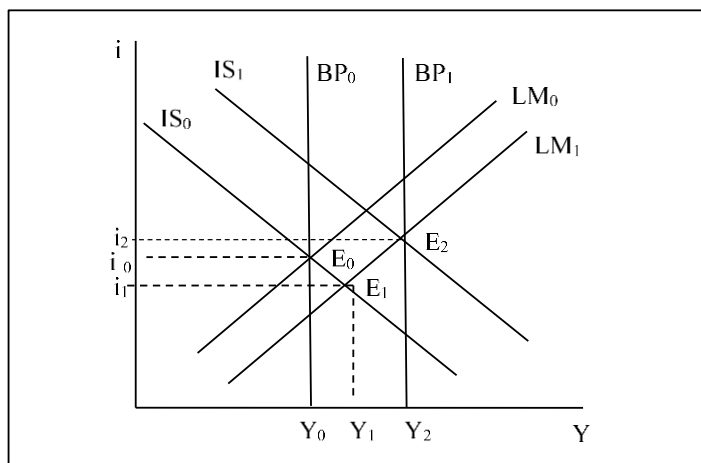


V systému pevných kurzů a za předpokladu dokonalé kapitálové imobility je monetární politika neúčinná.

Je třeba však zdůraznit, že zatímco v systému dokonalé mobility kapitálu (Mundellův-Flemingův model) byl příčinou znehodnocení domácí měny odliv kapitálu, v případě dokonalé kapitálové imobility je to pokles čistých exportů, který vede k deficitu platební bilance a následně k tlaku na znehodnocení měny.

MONETÁRNÍ POLITIKA V SYSTÉMU PEVNÝCH KURZŮ

Na Obrázku 52 je výchozí situace prezentována bodem E_0 , tedy průsečíkem křivek IS_0 , LM_0 a BP_0 . Monetární expanze je znázorněna posunem křivky LM_0 doprava do LM_1 , což způsobí pokles domácí úrokové míry (i_1) a růst reálného produktu (Y_1). Růst reálného důchodu povede k růstu indukované části dovozů a tak sníží čisté exporty. To bude mít za následek deficit platební bilance. Jak jsme již několikrát zmínili, deficit platební bilance vytváří tlak na znehodnocení domácí měny, kterému v podmínkách plovoucích kurzů nic nebrání.



Obrázek 52: Monetární expanze v systému plovoucích kurzů – dokonalá kapitálová imobilita

Znehodnocení domácí měny se v Obrázku 52 projeví dvěma způsoby. Změna reálného devizového kurzu ovlivňuje polohu křivky BP, tudíž depreciace se projeví posunem křivky BP_0 doprava do BP_1 . Zároveň znehodnocení domácí měny vede k růstu konkurenceschopnosti domácí produkce na zahraničních trzích, proto bude-li splněna Marshallova-Lernerova podmínka, poroste export a tím pádem také čisté exporty, což se projeví posunem křivky IS_0 doprava do IS_1 . Nová rovnováha se ustálí při vyšším důchodu (Y_2) a vyšší úrokové míře (i_2) bodě E_2 . Tento bod je bodem vnitřní i vnější rovnováhy.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Vzhledem k účinkům na reálný produkt, můžeme konstatovat, že monetární politika je za předpokladu dokonalé kapitálové imobility a v systému plovoucích kurzů účinná.



SHRNUTÍ KAPITOLY

VPředpoklady Mundellova-Flemingova modelu (horizontální křivka BP) jsou: fixní cenová hladina, dostatečná zásoba práce a kapitálu a z toho vyplývající fixní ceny výrobních faktorů, malá otevřená ekonomika a dokonalá kapitálová mobilita. Výsledky analýzy v tomto modelu platí ve velmi krátkém období a to zejména pro situace, kdy se ekonomika nachází v recesní mezeře.

Monetární politika je v systému fixních kurzů vždy neúčinná, neboť monetární expanze je automaticky následována monetární restrikcí a naopak.

V podmínkách dokonalé kapitálové mobility a v systému plovoucích kurzů je monetární politika vysoce účinná. Dochází ke změně důchodu, aniž by docházelo ke změnám úrokové míry.

Fiskální politika je v podmínkách dokonalé kapitálové mobility a režimu fixních kurzů vysoce účinná. S ohledem na automatickou akomodaci monetární politiky nedochází k vytěšňovacímu efektu.

Fiskální politika je v podmínkách dokonalé kapitálové mobility a systému plovoucích kurzů zcela neúčinná, a to z důvodu existence tzv. mezinárodního vytěšňovacího efektu.

V podmínkách nedokonalé kapitálové mobility a režimu plovoucích kurzů je účinnost monetární politiky výrazně ovlivněna sklonem křivky BP. Čím vyšší je sklon křivky BP, tím méně je monetární politika účinná

V systému pevných kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility zhorší monetární expanze (posun křivky LM doprava) platební bilance dvěma způsoby: (1) prostřednictvím dodatečného importu a sníženého exportu, indukovaného růstem reálného důchodu a (2) prostřednictvím sníženého kapitálového přílivu způsobeného poklesem domácí úrokové sazby. Dopad na platební bilanci je tedy jasný, dojde k jejímu zhoršení. Opačně bude působit monetární restrikce – zlepšení platební bilance. Můžeme tedy konstatovat, že působení monetární politiky na platební bilanci je jednoznačný bez ohledu na sklon křivky BP. Díky tomuto lze jednoznačně konstatovat, že v systému pevných kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility je monetární politika ve svém působení na reálný důchod neúčinná.

Jinak je tomu ovšem u fiskální politiky, jejíž účinky již tak jednoznačné nejsou. Fiskální expanze také ovlivní platební bilance dvěma způsoby: (1) zhoršuje běžný účet vlivem růstu importu a poklesu exportu indukovaného růstem reálného důchodu a (2) finanční účet prostřednictvím zvýšeného přílivu kapitálu díky růstu domácí úrokové sazby. O tom, který efekt převáží, ovšem rozhodne sklon křivky BP a sklon křivky LM. Celkově lze říci, že účinek fiskální politiky na výši reálného důchodu v systému pevných kurzů se zvyšuje s rostoucí mobilitou kapitálu.

V systému plovoucích kurzů za předpokladu nedokonalé kapitálové mobility je monetární politika stejně účinná jako v případě dokonalé či nulové mobility kapitálu. Důvodem je jednoznačný vliv monetární politiky na devizový kurz. Účinek fiskální politiky na reálný důchod v systému plovoucích kurzů roste se snižující s mobilitou kapitálu.

V níže uvedené tabulce je přehled pro případy dokonalé kapitálové mobility a dokonalé kapitálové imobility.

Tabulka č. 3: Účinnost hospodářské politiky v modelu IS-LM-BP

	Monetární politika		Fiskální politika	
	Nulová mobilita kapitálu	Dokonalá mobilita kapitálu	Nulová mobilita kapitálu	Dokonalá mobilita kapitálu
Plovoucí devizový kurz	účinná	účinná	účinná	neúčinná
Pevný devizový kurz	neúčinná	neúčinná	neúčinná	účinná

**OTÁZKY**

Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Za předpokladu dokonalé kapitálové mobility a fixních měnových kurzů je fiskální politika v ovlivňování produkce maximálně účinná zatímco monetární politika je zcela neúčinná.
2. Expanzivní monetární politika zvyšuje přebytek finančního účtu.
3. Expanzivní fiskální politika vede v podmínkách dokonalé kapitálové mobility a fixních měnových kurzů k mezinárodnímu vytěsňovacímu efektu.
4. Devalvace vede ke zlepšení běžného účtu pokud je splněna Marshallova-Lernerova podmínka.
5. Centrální banka může přechodně vyrovnat deficit platební bilance použitím měnových rezerv a zlata.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Jestliže centrální banka intervenuje na trzích zahraničních měn prodejem zahraniční měny a zároveň provádí operace na volném trhu nákupem cenných papírů na domácím trhu, znamená to, že:
 - a) devaluje měnu
 - b) snižuje domácí peněžní nabídku
 - c) sterilizuje intervence na zahraničních trzích
7. Jestliže je měnový kurz fixní a kapitál dokonale mobilní, potom je:
 - a) monetární politika maximálně efektivní
 - b) monetární politika je zcela neúčinná
 - c) peněžní nabídka je nezávislá na platební bilanci

8. Zvýšení zahraničního důchodu za předpokladu dokonalé kapitálové mobility a fixních měnových kurzů způsobí:
 - a) zvýšení domácího důchodu
 - b) opětovné následné zvýšení zahraničního důchodu
 - c) platí a) i b)

9. Za předpokladu dokonalé kapitálové mobility a jakých měnových kurzů je platební bilance vždy vyrovnaná:
 - a) fixních
 - b) pružných
 - c) režim měnových kurzů nemá v tomto případě vliv

10. Země, která se snaží zvýšit důchod a zachovat vyrovnaný běžný účet platební bilance, by měla:
 - a) nedělat nic, protože toto jsou navzájem vylučující se cíle
 - b) použít expanzivní fiskální politiku ke zvýšení důchodu a restriktivní monetární politiku ke zvýšení úrokových měr
 - c) použít expanzivní monetární politiku a restriktivní fiskální politiku ke zvýšení důchodu a snížení úrokových měr

ODPOVĚDI



1. P, 2. N, 3. N, 4. P, 5. P, 6c, 7b, 8c, 9a, 10b

7 DEVIZOVÝ KURZ, PLATEBNÍ BILANCE A JEJÍ VYROVNÁVACÍ MECHANISMUSY



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Tato kapitola je zaměřena na vymezení problematiky devizového kurzu a platební bilance, tedy oblasti makroekonomie, která se přímo dotýká vzájemných vazeb a vztahů vůči zahraničí. V průběhu kapitoly se seznámíte s vymezením pojmu devizový kurz a devizový trh včetně jednotlivých typů členění a vyjádření devizového kurzu. Podrobně budou analyzovány determinanty, které ovlivňují úroveň kurzu v rámci daného časového období a charakterizovány konkrétní režimy směnných kurzů včetně diskuze jejich výhod a záporů. Druhá část kapitoly je věnována platební bilanci a její struktuře doplněná o podstatu a fungování vyrovnávacích mechanismů.



CÍLE KAPITOLY

- vymežit pojem devizový kurz a seznámit se s tím, jak se devizový kurz tvoří v krátkém a dlouhém období
- rozlišit jednotlivé typy devizového kurzu
- rozlišit pojmy devalvace x revalvace, apreciace x depreciace
- seznámit se s faktory, které ovlivňují devizový kurz
- definovat pojem parita kupní síly,
- seznámit se s režimy devizových kurzů
- definovat pojem platební bilance a umět popsat její jednotlivé složky (účty)
- seznámit se s vyrovnávacími mechanismy platební bilance a umět je popsat



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

apreciace, běžný účet, centrální banka, depreciace, determinace devizového kurzu, devalvace, devizové rezervy, devizový kurz, devizový trh, finanční účet, kapitálový účet, nominální devizový kurz, kurzové intervence, očekávání, parita kupní síly, platební bilance, reálný devizový kurz, revalvace, režimy směnných kurzů, trh aktiv, úroková parita, vyrovnávací mechanismus, zákon jedné ceny,

7.1 Devizový kurz a devizové trhy

Směna zboží a služeb, export a import kapitálu vytvářejí potřebu pro existenci konkrétního systému, pomocí kterého budou částky denominované v jedné národní měně převedeny do národní měny jiného státu. Mezinárodní devizový trh je takovým místem, kde hlavní účastníci obchodování na devizových trzích (komerční banky, brokerské firmy, devizoví dealeři a brokeři, centrální banky, firmy jako importéři, exportéři a zajišťovatelé, nebankovní finanční instituce – pojišťovny, penzijní a investiční fondy a veřejnost jako turisté apod.) prodávají či nakupují zahraniční národní měny. Devizový trh je trh, kde jsou navzájem směňovány jednotlivé národní měny (přesněji hovoříme o depozitech denominovaných v různých měnách).

Nejstarší záznamy o směňování mincí v kurzech odrážejících tehdy jejich vnitřní hodnotu, tj. metalický obsah, pocházejí z Egypta, Řecka či Mezopotámie. Devizový trh, v podobě, kterou známe dnes, vznikl v průběhu 19. století v rámci měnového systému zlatý standard.

Devizový trh plní řadu funkcí:

- umožňuje zahraniční obchod a mezinárodní investování,
- umožňuje zajistit se proti kurzovému riziku,
- umožňuje sázet na budoucí nejistý pohyb devizového kurzu, tj. spekulaci,
- dovoluje arbitráž, tj. využití cenových rozdílů v kurzech měn na různých částech devizového trhu a cílem utřít zisk.

Devizový trh můžeme rozlišit na dva segmenty podle objemu obchodování. Prvním z nich je mezibankovní devizový trh, na kterém obchodují ve velkých částkách významné obchodní a investiční banky a jejich filiálky. Nejvýznamnější mezibankovní devizové trhy najdeme ve finančních centrech jako je Curych, Frankfurt, Tokio, Londýn, New York a Singapur. Jsou to právě ony, které označujeme za tzv. tvůrce trhu. Druhým typem je devizový trh maloobchodní, na kterém obvykle spolu obchodují jednotlivé komerční banky se svými zákazníky. Objem obchodů uskutečňovaných na tomto trhu je v porovnání s mezibankovním devizovým trhem zanedbatelný.

DEVIZOVÝ TRH



Devizový trh je místo, kde jednotliví účastníci trhu prodávají či nakupují zahraniční národní měny, resp. veškerá depozita denominovaná v různých národních měnách.

Devizový kurz (alternativně označovaný za kurz směnný nebo měnový) představuje cenu jedné měny vyjádřenou v jednotkách jiné měny (bilaterální devizový kurz), případně vztahenou ke koši měn (efektivní - multilaterální devizový kurz). Jsou to také ceny, za

kteřé se na devizových trzích obchoduje, a které jsou prostřednictvím nich determinovány, obvykle interakcí nabídky a poptávky.



DEVIZOVÝ KURZ

Devizový kurz představuje cenu jedné měny vyjádřenou v jiné měně.

Způsob, kterým mohou být devizové kurzy vyjádřeny ve vztahu jedné měny k druhé, označujeme pojmem **kótování**. Kótovat devizový kurz můžeme dvěma způsoby:

- nejčastěji se používá přímé kótování, kdy je určité množství zahraniční měny (1 nebo 100) vyjádřeno v domácích měnových jednotkách⁴.
- druhou možností je nepřímý kurzový záznam, tzv. nepřímé kótování, který vyjadřuje, kolik jednotek zahraniční měny je potřeba na koupi jedné jednotky domácí měny⁵.

Problémem u dvojího kótování může být nejednoznačná interpretace toho, zda kurz vzrostl či klesl, resp. posílil nebo oslabil. Situaci pomůže lépe pochopit následující příklad.



PŘÍPADOVÁ STUJDE

V čase t_0 je devizový kurz 30 CZK/EUR a v čase t_1 28 CZK/EUR. Je patrné, že hodnota kurzu poklesla, přesto česká koruna zhodnotila a euro oslabilo. Naproti tomu v čase t_0 je devizový kurz 0,033 EUR/CZK a v čase t_1 0,036 EUR/CZK. V tomto příkladu hodnota kurzu vzrostla, česká koruna taktéž zhodnotila a euro logicky oslabilo, je potřeba většího množství eur k získání jedné české koruny. **Vždy platí, že jedna měna posiluje, zatímco druhá oslabuje.**

Pro připomenutí se ještě zmíníme o rozdílech mezi devalvací, depreciací a revalvací, apreciací. To, kterého termínu užitíme ve vztahu k vyjádření změny úrovně devizového kurzu, závisí na režimu směnného kurzu (zda daná země užívá fixní nebo plovoucí devizový kurz, viz podkapitola dále v textu) a zda se má jednat o oslabení (znehodnocení) či naopak o posílení (zhodnocení) dané měny.

Devalvací máme na mysli oslabení, znehodnocení měny v systému pevných devizových kurzů,⁶ zatímco **depreciaci** užitíme v systému floatingu⁷ (kde je změna devizového

⁴ Například 28 CZK/EUR nebo 17,163 CZK/100 JPY.

⁵ Například 0,036 EUR/CZK nebo 5,83 JPY/CZK.

⁶ Obvykle se jedná o oficiální, úředně stanovenou změnu úrovně devizového kurzu, kterou vyhlásí centrální banka.

kurzu výsledkem interakce nabídky a poptávky na trhu). **Revalvací** vyjádříme trvalejší úředně vyhlášené posílení měny u fixních (pevných) kurzů a **apreciací** zhodnocení měny v systému plovoucích kurzů.

DEVALVACE



Devalvace představuje úřední znehodnocení měny a revalvace oficiální posílení měny, obojí v systému pevných devizových kurzů. Depreciací máme na mysli tržní oslabení měny, zatímco apreciací tržní zhodnocení měny, obojí však nyní v systému plovoucích devizových kurzů.

Devizový kurz rozlišujeme také na nominální a reálný. **Nominální** devizový kurz (E) je ono již známé vyjádření ceny zahraniční měnové jednotky prostřednictvím měny domácí (devizový kurz uváděný v bankách, směnárnách...). Máme-li na mysli ale **reálný** devizový kurz (R), pak ho musíme chápat jako cenu měny vyjádřenou ve zboží, které lze za jednotku tuzemské měny koupit v zahraničí v poměru k množství zboží, které lze koupit za stejnou jednotku v tuzemsku. Reálný devizový kurz vykazuje také vyšší stabilitu ve vývoji než devizový kurz nominální. Reálný devizový kurz vyjadřuje konkurenceschopnost v mezinárodním obchodě, tj. představuje významný ukazatel exportní konkurenceschopnosti země. Reálné zhodnocení domácí měny (pokles hodnoty R) v případě, pokud máme na mysli přímou kotaci kurzu, doprovázené reálným znehodnocením zahraniční měny je důsledkem růstu relativní kupní síly domácí měny vůči zahraničnímu zboží a vede ke zhoršení exportní konkurenceschopnosti domácí země a naopak.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Nominální devizový kurz je vyjádření ceny jedné zahraniční měnové jednotky jinou měnovou jednotkou. Reálný devizový kurz představuje cenu měny vyjádřenou skrze zboží, které lze za jednotku této měny koupit v cizí zemi v poměru ke zboží, které lze koupit za tuto stejnou jednotku v tuzemsku.

Reálný devizový kurz (R_s) ve statické verzi založený na teorii parity kupní síly měny uvedený ve standardním algebraickém tvaru analyzujeme na pozadí definiční rovnice:

$$R_s = E * \frac{P^*}{P} \quad (105)$$

⁷ Totéž jako systém plovoucích devizových kurzů.

Smyslem tohoto vztahu je srovnání cenových hladin ve dvou vybraných zemích po přepočtu na společnou měnu, kdy v čitateli je uvedena zahraniční cenová hladina (P^*) přepočtená na domácí měnu prostřednictvím nominálního devizového kurzu (E) a ve jmenovateli je uvedena domácí cenová hladina (P). Tento vztah pro výpočet reálného devizového kurzu je charakteristický pro tradiční ekonomickou literaturu a pro většinu empirických výzkumů. Základní myšlenkou je, že domácí měna se reálně zhodnotí (pokles RS) tehdy, jestliže se hypotetická kupní síla domácího zboží ve vztahu k zahraničnímu zboží zvýší, neboli pokud je domácí cenová hladina vyšší než zahraniční cenová hladina nebo rychleji roste, čímž tuzemská země ztrácí svou konkurenceschopnost v cenové oblasti (tuzemské zboží se stane oproti zahraničnímu dražší).

S ohledem na problematické získávání relevantních hodnot konkrétních cenových hladin v jednotlivých zemích lze definovat reálný devizový kurz pro cenové indexy:

$$R = \frac{E_t}{E_{t-1}} * \frac{\frac{P_t^*}{P_{t-1}^*}}{\frac{P_t}{P_{t-1}}} \quad (106)$$

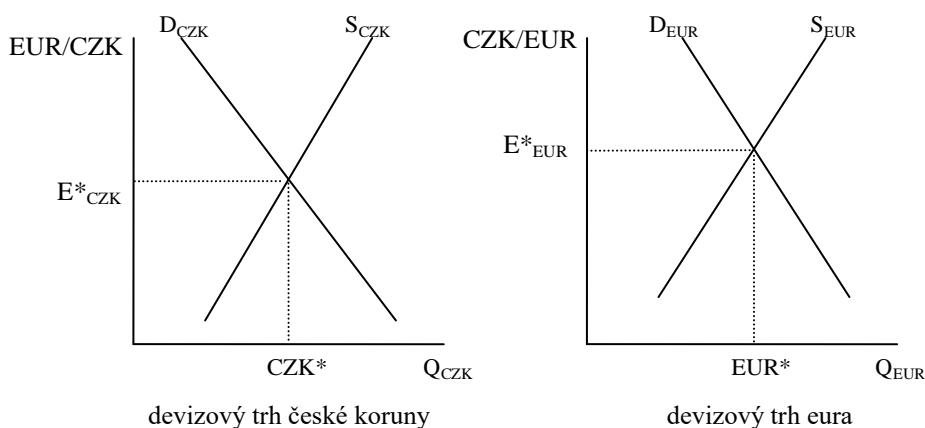
Takto vyjádřený reálný devizový kurz se vypočítá jako nominální devizový kurz (E) násobený poměrem zahraniční cenové hladiny (P^*) a domácí cenové hladiny (P) pro období t a období $t-1$. Při tomto způsobu výpočtu hodnoty menší než 1 znamenají reálné zhodnocení, tj. ztrátu cenové konkurenceschopnosti a hodnoty větší než 1 naopak reálné znehodnocení a růst cenové konkurenceschopnosti. Výsledkem výpočtu je index, který pouze naznačí, zda se vůči výchozímu období cenová konkurenceschopnost zlepšila či zhoršila, nikoli jaký je poměr domácích a zahraničních cen.

7.2 Determinace devizového kurzu

Devizový kurz jako vyjádření ceny jedné měny státu druhou měnou jiného státu je veličina poměrně nestálá, na kterou v čase působí nabídka a poptávka, které ji nejjobecněji determinují. Nabídka měny a poptávka po této měně je ovlivňována konkrétními, převážně makroekonomickými faktory, přičemž tyto determinanty tradičně rozlišujeme podle míry účinnosti vlivu na rovnovážnou úroveň devizového kurzu v čase na krátkodobé a dlouhodobé. Politické, historické, externí podmínky, mezinárodní koordinace a spolupráce, strukturální charakteristika dané země, politické-ekonomické souvislosti a jiné faktory mající vliv na devizový kurz jsou časově nezařaditelné. Význam vlivu faktorů na úroveň národních měn v současnosti vzrůstá, protože reálný svět se stále více vyznačuje zvětšující se otevřeností jednotlivých ekonomik a jejich vzájemným propojováním a internacionalizací se zbytkem světa prostřednictvím mezinárodního investování a mezinárodního obchodu.

7.2.1 DETERMINACE DEVIZOVÉHO KURZU V KRÁTKÉM OBDOBÍ – JEDNODUCHÝ MODEL NABÍDKY A POPTÁVKY

Model je založen na poptávce a nabídce po tocích zboží, služeb a kapitálu ve formě exportu a importu, které lze vyčíst z platební bilance. Na devizovém trhu jsou směňovány peníze za peníze, konkrétně peníze jedné země za určitý objem peněz druhé země, za poměr (devizový kurz), který určuje jejich relativní cenu. Nákup jedné měny (růst poptávky) vždy představuje zároveň prodej měny druhé (růst nabídky). Situaci si blíže vysvětlíme na následujících grafech v Obrázcích 53 a 54. V modelu dvou ekonomik je proto poptávka po české koruně zároveň nabídkou eura a poptávka eura nabídkou české koruny.

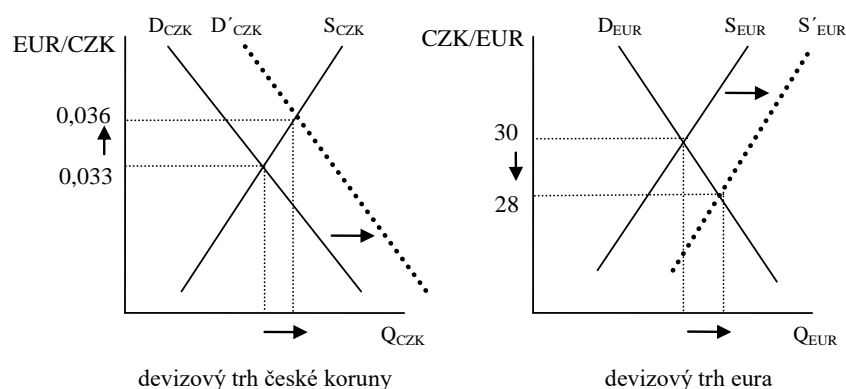


Obrázek 53: Model devizové trhu mezi ČR a EU – rovnovážná situace

Na obrázku 53 vidíme v levé části devizový trh české koruny a napravo devizový trh eura. Pravá část zrcadlově (v opačném směru) odráží všechny procesy a skutečnosti, o nichž uvažujeme v levé části. Dvojitý pohled na tentýž jev plyne z možnosti, že poptávka CZK je zároveň vnímána jako nabídka EUR a nabídka CZK představuje poptávku EUR. Poptávka po CZK má klesající průběh, protože když eurová cena koruny roste, subjekty eurozóny poptávají méně CZK a naopak. Koruna je dražší, zahraniční subjekty budou kupovat méně českého zboží a nebudou tak potřebovat velké množství CZK. Nabídka je rostoucí, protože když eurová cena koruny roste, tuzemské subjekty nabízejí evropským více korun a naopak. Rovnovážný devizový kurz (cena cizí měny) – tedy rovnovážná cena – se stanovuje stejně jako na kterémkoli jiném trhu a to vzájemným střetem nabídky a poptávky po dané komoditě, tedy té či oné měně.

Změnu na devizovém trhu nám znázorňuje obrázek 542. Je zde zobrazeno zvýšení poptávky po CZK při současném zvýšení nabídky EUR. Za tímto posunem můžeme vidět řadu faktorů, které v tomto konkrétním příkladu vedly k posílení české koruny a k oslabení eura. Například se může jednat o růst tuzemských úrokových sazeb, zvýšení atraktivity českého zboží na evropských trzích, příliv zahraničních investic, nákup domácí měny centrální bankou ve snaze zhodnotit devizový kurz (přímá kurzová intervence) apod.

Vzroste-li atraktivita českého zboží, například díky reklamě či výtečné kvalitě, pak je toto tuzemské zboží poptáváno a nakupováno na evropských trzích (samozřejmě za eura).



Obrázek 54: Model devizového trhu mezi ČR a EU – změna

Tuzemský exportér však požaduje uhradit své náklady na nákup zboží a dopravu v korunách (musí zaplatit českým výrobcům a poskytovatelům služeb) a proto poptává CZK a na oplátku nabízí eura, které v zahraničí za dovoz zboží obdržel. Koruna posiluje. Obdobně je to u zahraniční investice, kdy musí zahraniční investor platit tuzemským subjektům za výkup pozemku, stavební práce, pojištění, dopravu, vybudování infrastruktury, nákup kancelářského materiálu atd. v českých korunách, které za tímto účelem poptává a za ně nabízí cizí měnu. Koruna je opět „atraktivnější“ než zahraniční měna a proto její hodnota roste.

Mezi faktory ovlivňující tuto nabídku či poptávku v krátkém období patří změny cenových hladin, úrokových sazeb, peněžní zásoby, reálného produktu, očekávání ohledně budoucího vývoje devizového kurzu a zásahy státních institucí. Dále jsou v textu tyto determinanty charakterizovány podrobněji.

RELATIVNÍ MÍRY INFLACE A CENOVÉ HLADINY

Růst cenové hladiny způsobený všeobecným růstem cen v konkrétní ekonomice jsou průvodní známkou toho, že bude docházet k růstu inflace. Zvyšující ceny domácího zboží a služeb, při neměnnosti devizového kurzu, způsobují, že se tyto statky stávají dražší vůči zahraničí, dochází ke ztrátě konkurenceschopnosti domácích výrobků, klesá jejich poptávka jak doma, tak v zahraničí, případně roste poptávka po relativně levnějším zahraničním zboží u domácích subjektů. S tímto je spojen zájem o měnu země s relativně levnějšími statky, jejichž kurz má tendenci posilovat. Naproti tomu klesá zájem o měnu země, kde cenová hladina vzrostla (roste) a její měna se znehodnocuje. Kurz měny také posiluje v případě, že roste cenová hladina v tuzemsku pomaleji než ve světě, čímž zahraniční subjekty dávají přednost domácímu zboží.

RELATIVNÍ ÚROKOVÉ SAZBY

V dnešním světě, kdy existuje v řadě jednotlivých vyspělých ekonomik vysoká mobilita finančního kapitálu, jsou nominální úrokové sazby klíčovou determinantou ovlivňující krátkodobé devizové kurzy. Nominální úrokové sazby jsou oficiální sazby cen cenných papírů, úvěrů, depozit a vyjadřují směnné poměry mezi dnešními a budoucími penězi. Snahou většiny investorů je umístit kapitál tam, kde jim při dané míře rizika, přináší vyšší výnos, tj. v té zemi, která má vyšší úroveň úrokových sazeb než ostatní státy. Vyšší úrokové sazby činí převážně finanční aktiva atraktivnější a poptávka po nich poroste stejně jako poptávka po měně státu, v němž jsou daná aktiva nabízena. Devizový kurz takového země proto bude nominálně zhodnocovat.

S vlivem úrokových sazeb a míry inflace na krátkodobý devizový kurz souvisí Fisherův efekt, kdy nominální úroková sazba v aproximovaném tvaru se zapisuje:

$$i = r + \pi^e \quad (107)$$

kde i je nominální úroková sazba, která je určena reálnou úrokovou sazbou (r) a ex ante očekávanou mírou inflace (π^e). Reálná úroková sazba, která vyjadřuje směnný poměr mezi dnešní a budoucí kupní silou peněz, je pro posouzení vlivu na devizový kurz stejně, ne-li více, podstatná. Investora dozejista zajímá, o kolik více zboží nebo služeb může zvýšit svou spotřebu v budoucnu výměnou za omezení spotřeby nyní. Měna s vyššími reálnými úrokovými sazbami má proto opět sklon relativně posilovat, abstrahujeme však od faktorů eliminující tuto skutečnost.

Vezmeme-li v úvahu existenci arbitráží mezi domácími a zahraničními kapitálovými trhy, dojde po nějaké době k vyrovnání reálných úrokových sazeb různých zemí, čímž by měl rozdíl domácích a zahraničních nominálních úrokových sazeb odpovídat rozdílu domácí a zahraniční očekávané míry inflace. Země s vyšší mírou inflace by měla mít vyšší úroveň nominálních úrokových sazeb než země s nízkou inflací, opět *ceteris paribus*.

RELATIVNÍ MÍRY RŮSTU PENĚŽNÍ ZÁSObY

Změny peněžní zásoby mají za předpokladu neměnnosti ostatních faktorů, vliv jak na změnu cenové hladiny, popř. inflace, tak i na změnu úrokových sazeb, tedy na oba předcházející faktory. Růst peněžní zásoby povede k růstu cen, tedy cenové hladiny a k vyšší míře inflace. Naproti tomu růst nabídky peněz vyvolá pokles úrokových sazeb. Zvýšení peněžní zásoby povede tedy k znehodnocení měny vůči měně státu s relativně nižším tempem růstu peněžní zásoby a to skrze oba dva výše uvedené determinanty.

RELATIVNÍ MÍRY RŮSTU REÁLNÉHO DŮCHODU

K analýze účinků změny reálného důchodu na devizový kurz je možné přistupovat z více stran. Prvním možným vysvětlením změny devizového kurzu vlivem růstu domácího

reálného důchodu je skutečnost, že dojde k růstu transakční poptávky po penězích, zvýší se úroková sazba, která vyvolá pokles agregátní poptávky a pokles cenové hladiny. Růst reálného důchodu proto vede, ceteris paribus, ke zhodnocení měny. Rozbor druhého možného vysvětlení je trochu komplikovanější. Zvýšení reálného důchodu je podstatnou determinantou mající vliv na zvýšení agregátní poptávky. Nejedná se pouze o zvýšení zájmu o domácí ekonomické statky, ale také o zahraniční zboží a služby. Poptávka po importu znamená také zvýšenou poptávku po cizích měnách nutných k uhrazení těchto statků. Tato situace koresponduje s názorem, že roste-li národní důchod jedné země, zatímco druhé stagnuje či klesá, měna země s růstem důchodu se znehodnocuje. Země s oslabenou měnou by nabízela relativně levnější statky, po nichž by rostla poptávka a ta by vedla k opětovnému posílení devizového kurzu. Tento závěr je pro konečnou úroveň devizového kurzu na první pohled nejednoznačný.

Výraznější účinek reálného důchodu na devizový kurz není ale vysvětlován prostřednictvím transakcí na mezinárodním trhu zboží a služeb, nýbrž prostřednictvím operací na mezinárodním trhu finančních aktiv. Investoři vždy preferují finanční aktiva, kde předpokládají vyšší míru výnosu a ty očekávají spíše v rychleji rostoucích ekonomikách než například u aktiv stagnující ekonomiky. Vyšší poptávka po finančních aktivech povede k růstu poptávky po měně rychle rostoucí ekonomiky a k posílení jejího devizového kurzu. V reálném světě tak působí oba procesy najednou (na trzích statků a trzích aktiv) a protisměrně, přesto s přihlédnutím k objemům a hodnotách jednotlivých transakcí, obecně převažují tendence k relativnímu zhodnocování měn rychleji rostoucích ekonomik.

ZÁSAHY STÁTU A CENTRÁLNÍ BANKY

S makroekonomickým cílem stabilizace měny je spojena stabilizace vývoje nominálního devizového kurzu požadovaným směrem (předpokladem je uplatňování fixního devizového kurzu, případně devizového kurzu s menší či větší mírou povolené fluktuaace) prostřednictvím intervencí na devizových trzích, omezováním devizových transakcí a vytvářením bariér zahraničního obchodu v závislosti na záměrech a představách hospodářské autority, na samotném vývoji devizového kurzu a na obecných makroekonomických tendencích. Řízení devizového kurzu je obvykle v kompetenci centrální banky, která k tomu využívá tzv. devizové (kurzové) intervence. Vliv na pohyb zahraničních měn má i příslušná volba státní instituce ohledně režimu směnného kurzu.

Devizovými intervencemi máme na mysli nepřímý tržní nástroj monetární politiky, jehož hlavním cílem není ani změna měnové báze ani změna krátkodobé úrokové míry, ale snaha regulovat úroveň devizového kurzu domácí měny. Kurzové intervence provádí monetární autorita a lze je v podstatě rozdělit na dva druhy a to přímé a nepřímé. Přímými intervencemi se rozumí nákup či prodej domácí měny centrální bankou (někdy v zastoupení pověřených subjektů) v aktuálním kurzu na spotovém trhu nebo v předem dohodnutém kurzu (forward) na termínovém trhu, kdy nákup domácí měny vede k růstu poptávky po ní a k tlaku na její okamžité zhodnocení. Někdy země mohou k přímým intervencím použít i operace se zlatem a jinými drahými kovy. Spíše výjimečně centrální banka inter-

venuje nepřímo změnou peněžní zásoby nebo diskontní sazby (popř. jiné úrokové sazby) nebo zavedením směnných regulací, kdy není prvotním úmyslem způsobit změnu devizového kurzu. Tyto intervence jsou ale velmi těžce kvantifikovatelné.

Intervence mohou být sterilizované nebo nesterilizované. Při sterilizovaných intervencích se operace na devizovém a peněžním trhu vzájemně vykompenzují (prodej měny a zároveň emise cenných papírů, přičemž celková peněžní zásoba v ekonomice se nezmění), při nesterilizovaných intervencích centrální banka provádí pouze operace na devizovém trhu a peněžní zásoba se zvyšuje, resp. snižuje. Významný je také tzv. „oznamovací efekt“, kdy devizový kurz reaguje i na pouhé úvahy centrální banky o „nevhodné“ úrovni devizového kurzu či změnách úrokových sazeb.

KURZOVÁ INTERVENCE



Kurzová intervence představuje opatření centrální banky, prostřednictvím něhož monetární autorita brání výkyvům devizového kurzu od měnové parity nebo od své představy o vývoji a úrovni devizového kurzu.

Nutno ještě připomenout, že v režimech směnného kurzu, kdy je domácí měna navázána na jinou měnu, případně koš měn, je potřeba velmi citlivě zvolit onu měnu (měny) s ohledem na tempo růstu cenové hladiny (snahou by měly být měny zemí s co nejnižšími hodnotami) vůči možnosti importu inflace ze zahraničí, s ohledem na strukturu ekonomiky – podobné tempo ekonomického růstu, na významný vzájemný obchod, silné postavení ve světové ekonomice apod., přičemž výchozí kurz musí odpovídat realitě – neměl by být ani nadhodnocen ani podhodnocen.

OČEKÁVÁNÍ EKONOMICKÝCH SUBJEKTŮ OHLEDNĚ BUDOUCÍHO VÝVOJE KURZU

Jakákoli očekávání ohledně velikosti a vývoje ekonomických veličin se významným způsobem podílejí na jejich konečné podobě. Ne jinak tomu je, i pokud se týče očekávání budoucího vývoje devizového kurzu. Předpokládáme-li více méně dokonalé trhy, tj. rychlou reakci devizového kurzu na relevantní informaci (například se může jednat o informace ohledně změn úrokových sazeb, peněžní zásoby, změn ve vývoji míry inflace či vývoji hrubého domácího produktu, nebo informace o politických událostech, přírodních nebo sociálních katastrofách a podobně), platí skutečnost, že pokud na trhu převládají očekávání ohledně budoucího oslabení či posílení měny, pak k této změně skutečně ihned (nebo ve velmi krátké době) dojde. Více citlivé na očekávání než mezinárodní trhy statků jsou mezinárodní finanční trhy, kde je ochota držet cenné papíry v určité měně často závislá od očekávání budoucí hodnoty dané měny. Vzhledem k výrazné reakci finančních toků, časové i věcné odlišnosti v očekáváních jednotlivých ekonomických subjektů, jsou devizové trhy nestabilní a jejich reakce na jednotlivé informace nepřiměřené až chaotické.



K ZAPAMATOVÁNÍ

V krátkém období na úroveň devizového kurzu determinovaného prostřednictvím interakce nabídky a poptávky na devizovém trhu nejvíce působí změny cenových hladin, úrokových sazeb, peněžní zásoby, reálného produktu a dále očekávání ohledně budoucího vývoje devizového kurzu a zásahy státních institucí, zvláště ve formě kurzových intervencí.

7.2.2 DETERMINACE DEVIZOVÉHO KURZU V KRÁTKÉM OBDOBÍ – MODEL TRHU AKTIV

Prostřednictvím modelu trhu aktiv (někdy též nazýván model teorie parity úrokových sazeb) je hodnota devizového kurzu měny dána poptávkou po stavu neboli zásobě zahraničních aktiv a nabídkou existujícího množství těchto aktiv. Tento model vysvětluje zejména vztah mezi devizovým kurzem a úrokovými sazbami, za předpokladu pružných cen a dokonalé substituovatelnosti domácích a zahraničních aktiv z hlediska jejich likvidity a rizikovosti, tj. investoři nepreferují investice v jedné zemi před investicemi v zahraničí z jiných než ziskových důvodů (domácí a zahraniční aktiva se liší pouze svými výnosy).

Poptávka po jakémkoli zahraničním aktivu je závislá od hodnoty tohoto aktiva v budoucnu, přičemž tato hodnota je ovlivněna procentuálním zvýšením hodnoty aktiva během určitého období. Protože nejsme schopni určit budoucí míru výnosu, rozhodujeme se ohledně držby aktiv na základě očekávané míry výnosu (R^e). Zahrneme-li do poptávky po zahraničním aktivu (D_x) ještě likviditu (λ) a riziko (σ), lze přepsat funkci poptávky do tvaru:

$$D_x = D(R^e, \lambda, \sigma) \quad (108)$$

Předpokládáme-li, že riziko i likvidita jsou u všech aktiv stejná, pak se ochota držet zahraniční aktiva determinována pouze očekávanou mírou výnosu, která je určena jednak úrokovou sazbou a jednak očekávanou mírou změny devizového kurzu. S přihlédnutím k těmto dvěma faktorům můžeme očekávanou míru výnosu z držby zahraničního aktiva aproximovat do kompletního vzorce:

$$R^e = i^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} = i^* + \Delta E^e \quad (109)$$

Rovnice říká, že očekávaná míra výnosu z držby zahraničního aktiva je zhruba rovna úrokové sazbě tohoto aktiva (i^*) a očekávané míře změny nominálního devizového kurzu (ΔE^e). Funkce poptávky po zahraničním aktivu má tak kompletní tvar:

$$D_x = D(i^* + \Delta E^e, \lambda, \sigma) \quad (110)$$

K ZAPAMATOVÁNÍ



Model trhu aktiv vysvětluje úroveň devizového kurzu jako interakci poptávky po stavu (zásobě) zahraničních aktiv a nabídky ve formě existujícího množství těchto aktiv. Model trhu aktiv kombinuje vztah mezi úrokovými sazbami a devizovými kurzy.

PODMÍNKA NEKRYTÉ ÚROKOVÉ PARITY

PRO ZÁJEMCE



Nekrytá úroková parita (Uncovered Interest Rate Parity) je případ, kdy je riziko domácích a zahraničních aktiv totožné.

Podmínkou rovnováhy na mezinárodním trhu se zahraničními a domácími aktivy, tj. aby bylo nabízeno množství aktiv odpovídající skutečně drženému množství, je vyrovnanost očekávané míry výnosu zahraničních (i^*) a domácích aktiv (i) včetně očekávané míry změny devizového kurzu během doby splatnosti aktiva. Tato podmínka rovnováhy na devizovém trhu:

$$i = i^* + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} = i^* + \Delta E^e \quad (111)$$

Tato podmínka bývá označována jako podmínka nekryté úrokové parity a je základním prvkem všech teorií determinace devizového kurzu v modelech trhu aktiv. V takovém případě již nemají investoři motivaci k jakékoli restrukturalizaci svých mezinárodních portfolií.

NEKRYTÁ ÚROKOVÁ PARITA



Podmínka nekryté úrokové parity říká, že očekávaná změna kurzu by měla přibližně odpovídat úrokovému diferenciálu mezi tuzemskou a zahraniční úrokovou sazbou.

Chceme-li vysvětlit vliv úrokové míry na úroveň devizového kurzu, můžeme si podmínku nekryté úrokové parity přepsat do tvaru umožňující nám tento vztah zřetelněji charakterizovat, tj.:

$$\frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} = \Delta E^e = i - i^* \quad (112)$$

Tuto rovnici lze interpretovat tak, že je-li domácí úroková sazba větší než zahraniční ($i > i^*$), můžeme očekávat budoucí znehodnocení domácí měny a opačně.

Prostřednictvím podmínky nekryté úrokové parity lze vysvětlit vliv změny domácího důchodu a domácí peněžní zásoby, změny zahraničního důchodu a zahraniční peněžní zásoby a změnu očekávaného kurzu na konci období na devizový kurz.

7.2.3 DETERMINACE DEVIZOVÉHO KURZU V DLOUHÉM OBDOBÍ – TEORIE PARITY KUPNÍ SÍLY

Pro dlouhé období je charakteristické, že můžeme pominout vliv různých aktuálních informací a zpráv včetně všech jevů s krátkodobou působností. Úroveň devizového kurzu je ovlivněna především rozdílným hospodářským vývojem dané konkrétní země a zásadním způsobem pak vývojem cen a mezinárodního obchodu, tj. kupní silou měny. Kupní síla vyjadřuje tedy množství zboží a služeb, které si mohu za danou peněžní jednotou zakoupit a tedy čím více statků je možné za jednotku dané měny zakoupit, tím větší je kupní síla dané měny. Hodnota devizového kurzu by tak v dlouhém období měla odpovídat paritě kupních sil měn. Tato skutečnost je jednoduše popsána v modelu teorie parity kupní síly (PPP), která má dvě základní verze – absolutní a relativní a je definována na základě zákona jedné ceny a kvantitativní teorie peněz. Je založena na postulátech klasické a neoklasické ekonomie.

Podstata zákona jedné ceny spočívá v názoru, že arbitráž vede k mezinárodnímu vyrovnávání cen zboží a služeb, pokud toto je vyjádřeno ve společné měně.



ARBITRÁŽ

Arbitráž je nákup komodity na levnějším trhu a jeho následný prodej na trhu dražším za účelem dosažení zisku z rozdílu cen na těchto dvou trzích.

Abstrahujeme-li od transakčních nákladů (dopravní náklady atd.), pak u identického a mezinárodně obchodovatelného zboží se vlivem zbožové arbitráže ceny srovnají (za předpokladu dokonale konkurenčního prostředí, obzvláště dokonalých informací a absen-

ce překážek volného obchodování). Mohu tedy za určitou jednotku měny nakoupit stejné množství statků kdekoli na světě. Ceny se liší pouze díky tomu, že jsou vyjádřeny v rozdílných měnových jednotkách, proto platí:

$$p_A = E * p_B \quad (113)$$

neboli

$$E = \frac{p_A}{p_B} \quad (114)$$

kde E je úroveň devizového kurzu, p_A je domácí cena konkrétního zboží a p_B je zahraniční cena zboží. Koncept teorie PPP je ovšem založen nikoli na definitivní platnosti jedné ceny u každého konkrétního zboží, ale vztahuje se k národním cenovým hladinám, které jsou váženým průměrem cen všech komodit zahrnutých v příslušném spotřebním koši sloužícímu ke stanovení cenové hladiny.

ZÁKON JEDNÉ CENY



Zákon jedné ceny říká, že, jsou-li transakční náklady nulové, cena zboží, po přepočtení na stejnou měnu, musí být totožná. Zákon jedné ceny je základním východiskem teorie parity kupní síly.

Druhým východiskem teorie PPP je kvantitativní teorie peněz a skutečnost, že se všechny ceny přizpůsobují inflaci. Inflace – růst cenové hladiny je důsledkem toho, že peněžní zásoba roste rychleji než reálný produkt (při konstantní transakční rychlosti peněz). Z teorie cen pak vyplývá, že když nabídka jedné komodity (peněz) vzroste relativně k nabídce jiných komodit relativně rychleji, musí kupní síla – směnný poměr (devizový kurz), tedy poměr mezi penězi a zbožím, klesnout a naopak.

Paritou kupní síly rozumíme poměr kupních sil dvou měn, přičemž jednotka domácí měny musí mít stejnou kupní sílu kdekoli. Takto vymezený devizový kurz je považován za přirozený a tržní devizový kurz k němu dlouhodobě směřuje.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Teorie parity kupní síly se snaží stanovit úroveň devizového kurzu v dlouhém období. Podle absolutní verze je dlouhodobá rovnovážná úroveň devizového kurzu dána podílem cenových hladin v dotčených zemích, zatímco dle relativní verze parity kupní síly je vysvětlována pouze následující změna devizového kurzu, která odpovídá rozdílu změn cenových hladin v daných zemích.

Absolutní verze teorie PPP je založena na striktní interpretaci zákona jedné ceny, tzn., že cenová hladina je všude stejná neboli devizové kurzy (E) se rovnají poměrům příslušných cenových hladin (vyjádřené prostřednictvím cenových indexů) – domácí cenové hladině (P) a zahraniční cenové hladině (P^*), které se stanovují pro identické koše statků a služeb. Devizový kurz v rámci absolutní verze teorie PPP vypočítáme jako:

$$E = \frac{P}{P^*} \quad (115)$$

Druhá verze teorie parity kupní síly se označuje za *relativní* a spočívá v tom, že směnný kurz mezi měnou domácí země a měnou zahraniční země odráží změny cenové hladiny (rozdíly v míře inflace) v obou zemích. Nesledujeme absolutní hodnotu devizového kurzu, ale pouze její změnu za určité časové období. Relativní verze vychází z toho, že když vzroste domácí cenová hladina o n procent a zahraniční o m procent, rovnovážný devizový kurz se změní o $n - m$ procent, tj.:

$$\% \Delta E = \% \Delta P - \% \Delta P^* = \pi - \pi^* \quad (116)$$

Je-li v tuzemsku míra inflace vyšší než v zahraničí, ztrácí konkurenceschopnost u svého zboží (tuzemské zboží je dražší než zahraniční) a naopak import ze zahraničí se stane na domácím trhu více „atraktivnější“. Pokles exportu a růstu importu zvýší poptávku po zahraniční měně a zvýší nabídku domácí měny, jejímž důsledkem je oslabení tuzemské měny. V přímém kótování by se jednalo o nárůst číselné hodnoty devizového kurzu.

Závěrem je potřeba k teorii parity kupní síly měny poznamenat, že neplatí-li absolutní verze teorie PPP (z důvodů nedokonalosti konkurenčních trhů), neznamená to, že nemůže platit její relativní verze.

7.3 Režimy směnných (devizových) kurzů

V průběhu celého 20. století jednotlivé země i mezinárodní měnový systém střídavě aplikovaly režimy fixních a plovoucích devizových kurzů. Oba kurzové režimy mají své výhody i nevýhody a volba mezi nimi není jednoduchá. Většinou se tato otázka prezentuje jako dilema mezi režimy fixních a plovoucích kurzů. Konkrétní rozhodování autorit o režimu směnného kurzu a kurzové politice je všeobecně komplexní záležitost. Volba konkrétního režimu směnného kurzu závisí na rozmanitých strukturálních charakteristikách dané země, na svých prioritních cílech a strategiích, na politických, historických, externích a ekonomických podmínkách. Dále je nutné posoudit politicko-ekonomické souvislosti, historickou důvěryhodnost monetární politiky, rozsah mezinárodní koordinace a spolupráce a podobně.

Rok 1880 lze považovat za začátek plně funkčního mezinárodního měnového systému zvaného zlatý standard, který přetrval v různých podobách do 70. let 20. století. Jednalo se o systém zcela pevných kurzů a to ve formách standardu zlaté mince, standardu zlatého slitku a standardu zlaté devizy. V roce 1946 začal fungovat breton-woodský měnový systém s vedoucí úlohou zlata a amerického dolaru s fixním kurzem pro každou měnu s maximální odchylkou $\pm 1\%$ od centrální parity. V roce 1971 pro kritické deficity běžného účtu platební bilance USA a kurzové spekulace byla zrušena konvertibilita USD za zlato a breton-woodský měnový systém se rozpadl. Od tohoto okamžiku je volba příslušného režimu směnného kurzu zcela ponechána na rozhodnutí každého státu, od čistého plovoucího devizového kurzu až po přísně vázané kurzy jako je měnový výbor a dolari-zace.

Následující tabulka ukazuje chronologický vývoj měnových režimů od roku 1880 do současnosti.

Tabulka č. 4: Chronologický vývoj měnových režimů v letech 1880 - 2012

1919 – 1940	Meziválečný zlatý standard: všechny formy zlatého standardu
1946 – 1971	Breton-woodský měnový systém
1973 – 2012	Režimy směnného kurzu: volný a řízený floating, posuvné a pevné zavěšení, cílové zóny a pásma, fixní devizový kurz, měnová unie, měnový výbor.

Věčná diskuze „fixní vs. plovoucí“ se koncentruje do několika klíčových problémových okruhů. První z nich, který vznikl a převládal především ve 40. a 50. letech 20. století, je vliv příslušného systému na blahobyt. Tento tradiční přístup spočívá ve stanovení výhod a nevýhod jednotlivých režimů. U tohoto přístupu vzniká problém, a to takový, že všechny argumenty částečně platí a částečně neplatí a lze je velmi těžce dokazovat. Druhý přístup vznikl v 60. letech 20. století pod názvem „Teorie optimálních měnových oblastí“ (OCA – Optimum Currency Area Theory) a spočívá ve výběru vhodného režimu podle

strukturálních charakteristik dané země (míra kapitálové mobility, velikost a otevřenost ekonomiky, politické preference atd.). Třetí přístup, který vznikl v 80. a 90. letech 20. století, se zaměřil na makroekonomickou analýzu efektů různých šoků na ekonomiku. Tento přístup vychází z předpokladu, že pro růstné typy šoků (reálné vs. nominální, poptávkové vs. nabídkové, domácí vs. zahraniční, permanentní vs. dočasné) je optimální jistá úroveň kurzové flexibility.

V současnosti je oficiální klasifikace jednotlivých režimů směnného kurzu prováděna k danému datu Mezinárodním měnovým fondem (International Monetary Fund - IMF), který na základě aktuálních informací z členských zemí každoročně rozhoduje o zařazení do konkrétního režimu. IMF rozeznává 8 režimů směnného kurzu. Málokterý stát dnes používá zcela fixní nebo plovoucí devizový kurz, které zůstávají spíše teoretickými extrémy, ale kurzy s menší či větší mírou diskrece. Pořadí režimů je založeno na stupni flexibility, tedy míry volnosti kurzového pohybu, a na existenci formálních nebo neformálních flukтуаčních pásmech od určité fixní úrovně – centrální parity.



PRO ZÁJEMCE

Například v roce 2005 byl v daných 8 režimech IMF zařazen následující počet zemí: Exchange arrangements with no separate legal tender - 41, Currency board arrangements - 7, Other conventional fixed peg arrangements - 42, Pegged exchange rates within horizontal bands - 5, Crawling pegs - 5, Exchange rates within crawling bands - 1, Managed floating with no preannounced path for exchange rate - 52, Independently floating - 34.

V souvislosti s rozdílnými formami jednotlivých režimů je potřeba zmínit jejich přímý vliv na volbu konkrétní monetární politiky, nutnost kurzových intervencí, metodu kurzového managementu a na stupeň nezávislosti monetární politiky.

7.3.1 REŽIMY SMĚNNÝCH KURZŮ IMF

Mezinárodním měnovým fondem je definováno těchto 8 režimů směnných kurzů:

EXCHANGE ARRANGEMENTS WITH NO SEPARATE LEGAL TENDER (BEZ VLASTNÍ NÁRODNÍ MĚNY)

Výhradním zákonným platidlem v zemi zařazeným do tohoto režimu směnného kurzu je měna jiné země nebo se jedná o členskou zemi měnové unie s jednotnou měnou sdílenou všemi unijními členy. Dobrovolná ztráta suverenity v měnové oblasti nedovoluje monetárním autoritám se jakkoli podílet na domácí měnové politice, která je plně v kompetenci zahraniční centrální banky země (zemí), jejíž měna v domácí zemi koluje. Co se týče měnové unie, pak je monetární politika prováděna společně ustanovenou - unijní centrální bankou nebo pro-

střednictvím kooperace jednotlivých národních centrálních bank. Obecnou výhodou tohoto režimu je odstranění transakčních nákladů spojených s převodem různých měn a nestabilním státním (v měnové oblasti) propůjčuje potřebnou důvěryhodnost a eliminuje nejistotu pramenící z obavy před rozkolísaností vlastního devizového kurzu.

CURRENCY BOARD ARRANGEMENTS (MĚNOVÝ VÝBOR)

Jedná se o systém měnového výboru, pro který je charakteristické explicitní, legislativně zavedené pevné zafixování domácí měny vůči vybrané zahraniční měně ve stanoveném poměru. Právní závazek dodržovat uvedený poměr mezi jednotlivými měnami výrazně eliminuje tradiční funkci domácí centrální banky provádět měnovou kontrolu a zároveň tatáž centrální banka nemůže vystupovat v roli věřitele poslední instance, což může vést k vyššímu systémovému riziku ve finanční oblasti. Toto riziko se ještě zvyšuje, protože devizové rezervy takového státu jsou tvořeny vysokým podílem jedné (až 100%) zahraniční měny, na kterou se domácí měna váže. Výhodou měnového výboru je eliminace kurzového rizika a v případě nestabilní země také existence tlaku na vyrovnávání cenových hladin a úrokových sazeb (většinou jejich pokles). Možnost provádění hospodářské politiky centrální bankou je velmi malá a závisí na tom, jak striktně jsou pravidla výboru stanovená.

OTHER CONVENTIONAL FIXED PEG ARRANGEMENTS (FIXNÍ KURZ S OMEZENOU FLUKTUACÍ)

Země používající tento režim směnného kurzu pevně zavěsí ve stanoveném poměru národní měnu (formálně nebo ve skutečnosti) na některou z hlavních cizích měn, případně na koš více jednotlivých měn (který je většinou tvořen měnami hlavních obchodních nebo finančních partnerů a váhy jejich podílu v takovémto koši reflektují objemy toků obchodního zboží, služeb a kapitálu. Měnová struktura může být ovšem také standardizována, podobně jako ECU nebo SDR – Special Drawing Rights (zvláštní práva čerpání)). Takto stanovený devizový kurz se může pohybovat s určitou procentuální odchylkou v rámci svého flukтуаčního pásma nahoru a dolů od středu pásma, tzv. centrální parity. Zde konkrétně se jedná o omezenou fluktuaci v úzkém pásmu $\pm 1\%$ od centrální parity, případně se může maximální nebo minimální hodnota devizového kurzu přiblížit dvou procentní hranici po dobu kratší než 3 měsíce. Fixní devizový kurz s omezenou fluktuací

PEGGED EXCHANGE RATES WITHIN HORIZONTAL BANDS (FIXNÍ KURZ S ROZŠÍŘENOU FLUKTUACÍ)

V tomto režimu se jedná o fixní zavěšení domácí měny na jinou zahraniční měnu nebo na koš složený z podílu většího množství zahraničních měn ve stanoveném devizovém poměru s rozšířenou fluktuací větší než $\pm 1\%$ od centrální parity nebo s flukтуаčním rozpětím větší než 2% mezi maximální a minimální hodnotou devizového kurzu. Do tohoto měnového režimu spadá od 1. ledna 1999 mechanismus směnných kurzů ERM II (Exchange Rate Mechanism II) Evropského měnového systému s povolenou oscilací devizového kurzu ± 15 procent od zvolené centrální parity.

CRAWLING PEGS (POSUVNÉ ZAVĚŠENÍ FIXNÍHO DEVIZOVÉHO KURZU)

Posuvné zavěšení umožňuje, aby byla národní měna opět navázána na jinou měnu (případně koš měn) ve stanoveném poměru a zároveň aby bylo možné devizový kurz periodicky přizpůsobovat v malých předem určených krocích vývoji fundamentálních proměnných jako je inflační a úrokový diferenciál vůči hlavním zahraničním obchodním partnerům, nesoulad inflačního cíle s očekávanou inflací a tak dále.

Posuvné zavěšení je používáno ve snaze se vyhnout relativně velkým a neočekávaným změnám fixní parity a z ní plynoucích spekulativních útoků, protože se jedná o poměrně transparentní systém umožňující tvůrcům hospodářské politiky (zejména v rozvíjejících se zemích) zřetelně definovat závazek udržovat určitou dráhu nominálního kurzu a zároveň je natolik přizpůsobitelný, aby dovolil devizovému kurzu flexibilně reagovat na změny exportu, importu, platební bilance a podobně. Proto je posuvné zavěšení doporučováno zemím s vysokou politickou nestabilitou a nižší politickou a hospodářskou úrovní. Nevýhodu lze spatřovat v posilování inflačních očekávání.

EXCHANGE RATES WITHIN CRAWLING BANDS (POSUVNÉ ZAVĚŠENÍ CENTRÁLNÍ PARITY VČETNĚ CELÉHO FLUKTUAČNÍHO PÁSMU)

Posuvné zavěšení celého fluktuačního pásma dovoluje monetární autoritě udržovat dráhu svého devizového kurzu ve fluktuačním pásmu větším než $\pm 1\%$ od stanovené centrální úrovně, případně rozpětí mezi maximální a minimální hodnotou devizového kurzu je větší než dva procenta, a zároveň tento režim umožňuje celé pásmo v pravidelných intervalech po malých krocích v návaznosti na vývoj inflace, úrokové míry nebo jiných fundamentálních indikátorů posouvat nahoru a dolů vůči jednotlivým úrovním devizového kurzu. Právě stupeň flexibility devizového kurzu je omezujícím faktorem nezávislosti v provádění monetární politiky s podstatnou výhodou v možnosti posunu celého fluktuačního pásma.

MANAGED FLOATING WITH NO PREDETERMINED PATH FOR THE EXCHANGE RATE (ŘÍZENÝ PLOVOUCÍ DEVIZOVÝ KURZ)

Režim řízeného („špinavého“) plovoucího devizového kurzu dovoluje monetárním autoritám ponechat vývoj devizového kurzu na tržních silách a pouze výjimečně intervenovat na mezinárodních devizových trzích s cílem ovlivnit úroveň kurzu (přičemž cílová hodnota ani dráha vývoje kurzu není předem veřejnosti známa). Intervence tak většinou odrážejí reakce na vývoj platební bilance, mezinárodních rezerv, situaci na mezinárodních trzích podobně. Režim řízeného floatingu oficiálně používá Česká republika.⁸

⁸Poznámka k režimům české koruny: od 1. ledna 1993 až do 24. dubna 1995 byla česká koruna navázána na zvolený měnový koš (DEM, USD) v úzkém fluktuačním pásmu $\pm 0,5\%$. Od 25. dubna 1995 do 27. února 1996 bylo fluktuační pásmo rozšířeno o čtvrt procentního bodu na $\pm 0,75\%$ a od 28. února 1996 výrazně zvětšeno až na $\pm 7,5\%$ od stanovené centrální parity. V roce 1997 koruna devalvovala a k 26. květnu 1997 bylo zrušeno omezení pohybu české koruny v rámci širšího fluktuačního pásma. Od 27. května 1997 až doposud se česká koruna pohybuje v režimu řízeného floatingu.

INDEPENDENT FLOATING (ČISTÝ PLOVOUCÍ DEVIZOVÝ KURZ)

Devizový kurz je determinován pouze vývojem na mezinárodních trzích, přesto u tohoto režimu, režimu čistého – nezávislého plovoucího kurzu, je možná oficiální intervence ze strany centrální banky s cílem vyhnout se nepatřičným výkyvům devizového kurzu. Monetární politika je zcela autonomní k vývoji devizového kurzu. Výhodou plovoucího kurzu je snadné vyrovnávání platební bilance, nedochází k importu inflace ze zahraničí a takto stanovené devizové kurzy umožňují jasně definovat konkurenční výhody ze zahraničního zboží a služeb prostřednictvím přepočtu na domácí měnu, a dále není potřeba mít „dodatečné“ devizové rezervy nutné k bránění stanovené úrovně kurzu.

7.3.2 OBECNÉ ROZDÍLY MEZI REŽIMY SMĚNNÝCH KURZŮ

Obecně lze tvrdit, že fixní devizové kurzy s flukтуаčními pásmy se pohybují uvnitř zvoleného pásma na základě nabídky a poptávky na mezinárodním devizovém trhu a pouze tendence kurzu zvolené pásmo opustit nutí centrální banku intervenovat. S růstem šířky pásma se stává devizový kurz více plovoucí a ztrácí svou fixní podobu. Úzké oscilační pásmo dovoluje tržním subjektům zmírnit své obavy z rizika z vývoje devizového kurzu, ale v teorii se „pegged exchange rates“ uvádí jako příčina vzniku finančních krizí. Možnost změny centrální parity v případě zjevně nerovnovážného kurzu nebo zrušení fixní vazby na jinou měnu, mohou authority odkládat ve snaze neztratit politickou prestiž a poškozovat tak ekonomiku. Naproti tomu flexibilita režimu přizpůsobitelných kurzů a změny parit jsou jako nástroj hospodářské politiky výhodou.

V systému fixních režimů má hospodářská autorita možnost ovlivnit nerovnovážný devizový kurz již dříve zmíněnými intervencemi nebo omezením mezinárodních transakcí, například tím, že uvalí omezení na dovoz a domácím a firmám nedovolí směňovat domácí měnu za jinou nebo nakupovat zahraniční aktiva, čímž sníží nabídku své měny na devizovém trhu. Omezení obchodu a kapitálových pohybů je však pro ekonomiku nesmírně nákladné z důvodů snížení výnosů ze specializace a obchodu a brání ekonomickým subjektům v přístupu na zahraniční kapitálové trhy.

U volně plovoucích devizových kurzů je potřeba omezovat občasnými intervencemi nadměrnou volatilitu vývoje kurzu z destabilizující spekulace, přestřelování kurzů nebo výkyvů reálných faktorů. Problémem se může jevit optimální zvolení objemu a načasování intervence, které plynou z nedostatku informací o dlouhodobém vývoji devizového kurzu.

ARGUMENTY VE PROSPĚCH FIXNÍCH DEVIZOVÝCH KURZŮ

Nejčastěji používaným argumentem fixních devizových kurzů je, že podporují mezinárodní obchod a investování, protože snižují transakční náklady směny tím, že omezují destabilizující spekulaci a eliminují tak nebezpečí a rizika spojená s mezinárodním obchodem a investováním. Pevné devizové kurzy nejsou doprovázeny flukтуаčními výkyvy,

nevyvolávají tak dodatečnou nejistotu (tato nejistota může odradit firmy od podnikání v exportním odvětví) a riziko při provádění mezinárodních transakcí, čím snižují náklady na provádění mezinárodní směny a podporují její růst. Další podstatná výhoda fixních devizových kurzů je spatřována v tom, že podporují disciplínu při provádění makroekonomické politiky a podporují mezinárodní kooperaci a koordinaci, neboť udržování pevných kurzů vyžaduje společná opatření jednotlivých ekonomik.

Zastánci fixních devizových kurzů považují vyšší autonomii hospodářské politiky v systému plovoucích kurzů za iluzorní, případně dočasný jev. Ani fiskální, ani monetární politika nebude prováděna bez ohledu na to, jak se určité opatření projeví na devizovém kurzu, monetární autorita přesto bude provádět nákup deviz s cílem zvýšit své devizové rezervy, odstranit nerovnováhu na trhu, přizpůsobit devizový kurz fundamentům, stabilizovat tržní očekávání a podobně. Za další klíčovou nevýhodu floatingu se považuje možnost vzniku destabilizujících spekulací vedoucí ke vzniku nadměrné volatility a nesladěnosti kurzů od svých rovnovážných úrovní.

Obecně je také systém fixního devizového kurzu doporučován zemím s méně rozvinutým a sofistikovaným administrativním a institucionálním „prostředím“, protože jim umožňuje získat potřebnou důvěryhodnost a kredibilitu (nejen v případě monetární politiky). Výhody z uplatňování fixního režimu směnných kurzů zeměmi se zvyšují s jejich rostoucím stupněm ekonomické integrace.

ARGUMENTY VE PROSPĚCH PLOVoucÍCH DEVIZOVÝCH KURZŮ

Floating izoluje ekonomiku od vnějších šoků a podporuje ekonomickou stabilitu (v dlouhém období nedochází k nadhodnocování či podhodnocování měny), nedochází k importu inflace ze zahraničí (domácí měna zhodnotí v souladu s paritou kupní síly) a je méně citlivý k měnovým a bankovním krizím. Plovoucí devizové kurzy umožňují snadné vyrovnávání platební bilance prostřednictvím apreciacie a depreciace devizového kurzu a není tak nutné zavádět cla či jiná omezení mezinárodního obchodu (proti volatilitě kurzů se lze zajistit na trhu měnových derivátů).

Plovoucí devizové kurzy umožňují jasně definovat konkurenční výhody u zahraničního zboží a služeb prostřednictvím přepočtu na domácí měnu. Fixní kurzy jsou často nerovnovážné a nedovolují rozpoznat nejen konkurenční výhody, ale také narušují alokaci zdrojů ve světové ekonomice. Nerovnovážný devizový kurz si často vynutí spekulativní útok a výrazný skok devizového kurzu po následné devalvaci či revalvaci. Zastánci plovoucích kurzů zdůrazňují, že zrušení závazku udržovat fixní kurz uvolní centrální bance ruce při stanovení peněžní zásoby nebo plnění inflačních cíle. Centrální banka se tak může zaměřit na prosazování vnitřní rovnováhy a provádět nezávislou expanzivní nebo restriktivní monetární politiku. Jak monetární, tak i fiskální politika může být v systému plovoucích devizových kurzů nezávislá bez ohledu na vývoj mezinárodních trhů.

Plovoucí devizové kurzy mají dále eliminovat snahy vlád stanovit devizový kurz na nerovnovážné úrovni s cílem zvýhodnit určité sektory ekonomiky před jinými (některé

rozvojové země udržují svojí měnu výrazně nadhodnocenou ve snaze podpořit import kapitálových statků potřebných k modernizaci průmyslu). Není také potřeba mít „dosta-
tečné“ devizové rezervy v centrální bance domácí země k nutným intervencím ve prospěch domácí měny. V podmínkách volně plovoucích devizových kurzů jsou změny kurzu sice častější – permanentní – ale mírnější než v systému fixních devizových kurzů, kdy z důvodů devalvací jsou mnohem výraznější a náhlé, mohou způsobit ekonomickým subjektům „šok“ a z něj plynoucí neefektivní reakce a chování.

7.4 Platební bilance

PLATEBNÍ BILANCE



Platební bilance (Balance of Payments, BP) je systematickým statistickým výkazem peněžních i nepeněžních toků všech ekonomických transakcí mezi subjekty domácí země (rezidenty) a okolním světem (nerезidenty) za zvolené období (zpravidla se jedná o jeden rok) sestavených dle pravidel podvojného účetnictví.

Základní struktura platební bilance vychází z příručky Mezinárodního měnového fondu a obvykle je její sestavení v kompetenci centrální banky příslušného státu.

Statistiky platební bilance, jakož i její jednotlivé kategorie jsou velmi pečlivě sledovány a analyzovány bankéři, tvůrci hospodářské politiky, obchodníky i ekonomy, protože mají vysokou vypovídací schopnost o budoucím vývoji devizového kurzu a ostatních mikroekonomických i makroekonomických veličin a činností a pro volbu příslušné hospodářské politiky.

Platební bilanci můžeme členit horizontálně a vertikálně. Horizontálně členíme platební bilanci do pěti hlavních účtů, které představují souhrnné – agregované kategorie pro určitou skupinu transakcí, tj. v platební bilanci nezachycujeme podrobně každou transakci (dovoz automobilů, poskytnutí ubytování...), ale tyto jednotlivé toky agregujeme do konkrétně vymezených položek.

Hlavními kategoriemi platební bilance jsou:

- běžný účet,
- kapitálový účet,
- finanční účet,
- saldo chyb a opomenutí, statistické diskrepance,
- účet oficiálních devizových rezerv.

Vertikální členění je důsledkem principu podvojného účetnictví, na jehož základě je platební bilance sestavována, tj. každý záznam se znaménkem plus je doprovázen druhým zá-

znamem se znaménkem mínus. Mezinárodní transakce členíme na kreditní záznamy (položky), které znamenají příliv aktiv do ekonomiky a na devizových trzích je nabízena cizí měna a debetní záznamy (položky) zachycující platby cizím nerezidentům, kdy je na devizových trzích nabízena domácí měna. Například pokud český sochař prodá svou sochu zahraničnímu kupci, pak se peněžní hodnota sochy objeví se znaménkem plus u položky export zboží (kreditní záznam) a současně se znaménkem mínus (na straně debetní) u položky krátkodobý kapitál, neboť dojde ke zvýšení pohledávek za cizinou. Každý kreditní záznam je vždy kompenzován záznamem na debetní straně a naopak. Suma všech kreditních záznamů celé platební bilance je totožná se součtem všech debetních záznamů, a proto je platební bilance jako celek vždy vyrovnaná, neboť součet zůstatků všech jejích účtů je roven nule.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Platební bilance je statistický výkaz, který systematicky zachycuje peněžní i nepeněžní transakce mezi rezidenty a nerezidenty za stanovené období.

Vypovídací schopnost platební bilance jako celku není podstatná, protože platební bilance, jak již bylo uvedeno, je vždy vyrovnaná, zato zaslouženou pozornost přitahují jednotlivá salda samostatných účtů a podúčtů a jejich změny v čase. Saldem máme na mysli konečný součet (rozdíl) účetních položek a rozlišujeme je na salda dílčí a salda kumulativní. Dílčí salda se vztahují k horizontálnímu členění platební bilance, zatímco kumulativní jsou získávána součtem příslušných dílčích sald.

7.4.1 BILANCE NA BĚŽNÉM ÚČTU

Bilance na běžném účtu zachycuje mezinárodní obchod se zbožím a službami včetně jednostranných transferů mezi zeměmi. Jedná se tedy o rozdíl mezi exportem a importem výrobků a zboží (obchodní bilance). Pokud export převyšuje import, hovoříme o přebytku obchodní bilance, tj. země za dané období vyvezla více výrobků a zboží než dovezla. V opačném případě hovoříme o deficitu – schodku obchodní bilance.

Bilance na běžném účtu dále obsahuje bilanci služeb, která vyjadřuje rozdíl mezi dovezenými a vyvezenými službami (tzv. neviditelný export a import), kde se zaznamenávají příjmy a výdaje za cestovní ruch, mezinárodní dopravu a přepravu, právní a finanční služby, apod..

Do bilance výnosů se agregují příjmy a výdaje, které jsou obrazem předchozího pohybu výrobního faktoru. Saldo bilance výnosů pak činí rozdíl mezi výnosy z výrobního faktoru poskytnutých zahraničím (zisky, renty, dividendy, úroky plynoucí ze zahraničí, mzdy tuzemců pracujících v zahraničí) a náklady na výrobní faktory poskytnutých domácími zeměmi (zisky, dividendy, renty a úroky placené do zahraničí, mzdy cizinců pracujících v tuzemsku).

V kategorii běžných převodů se zaznamenávají takové transakce, které nezakládají nárok na protihodnotu v podobě pohybu zboží, služeb či aktiv. Jedná se o jednostranné transfery zahrnující hospodářskou pomoc, příspěvky mezinárodním institucím, penze, dary, mezivládní pomoc a jiné transfery, za něž není vyžadována z druhé strany žádná protislužba. Saldem pak je rozdíl mezi transakcemi přijatým a poskytnutými.

7.4.2 BILANCE NA KAPITÁLOVÉM ÚČTU

Ne příliš významnou položkou v platební bilanci je v současné době kapitálový účet. Kapitálový účet nemá jiné samostatné podúčty jako například běžný účet a také objem jednotlivých transakcí je nízký. Zaznamenáváme zde kapitálové transfery související s migrací obyvatelstva (převody migrantů), promíjením dluhů, převody s nefinančními nevyrobenými hmotnými aktivy (pozemky pro zastupitelské úřady) nebo převody s nehmotnými právy (patenty, licence, ochranné známky, autorská práva).

7.4.3 BILANCE NA FINANČNÍM ÚČTU

Zapojením ekonomiky do mezinárodních finančních toků sledujeme prostřednictvím bilance na finančním účtu, případně na jejich jednotlivých podúčtech. Bilance na finančním účtu je rozdíl mezi přílivem zahraničního kapitálu plynoucího do země z okolního světa (nákupy tuzemských aktiv) a odlivem kapitálu z domácí ekonomiky do zahraničí (nákupy zahraničních aktiv). Na finančním účtu rozlišujeme toky krátkodobého a dlouhodobého kapitálu, přičemž sledovanější je dlouhodobý kapitál, kdy zamýšlená doba investice kapitálu je delší než jeden rok.

Na podúčtu přímé investice se zachycují takové investice, jejichž cílem je získání úplné nebo částečné kontroly nad domácí firmou a tím i vlivu na její řízení. Jedná se zde o založení pobočky zahraniční firmy v domácí ekonomice, nákup již existující tuzemské firmy či rozšíření stávajícího podílu na vedení domácí firmy. Saldem bilance je pak rozdíl mezi přímými investicemi umístěnými v tuzemsku zahraničními subjekty a přímými investicemi domácích subjektů investovanými v zahraničí.

Do portfoliových investic se agregují veškeré mezinárodní finanční toky, které souvisí s investicemi do účastí a do majetkových a dluhových cenných papírů, jejichž cílem není převzetí kontroly a řízení nad podnikem. Obvykle se jedná o nákupy akcií a dluhopisů na burzách s cílem investovat volné peněžní zdroje. Saldem bilance portfoliových investic je rozdíl mezi portfoliovými investicemi v tuzemsku zahraničními subjekty a portfoliovými investicemi investovanými tuzemskými subjekty v zahraničí.

Na podúčet finanční deriváty se zaznamenávají veškeré transakce spojené s investováním do cenných papírů, jejichž hodnota je odvozená od jiných finančních aktiv či jiných podkladových nástrojů (akcií, akciových a dluhopisových indexů, úrokových sazeb, obli-gací, devizových kurzů, komodit atd.). Jedná se o forwardy, futures, swapy nebo opce.

Do ostatních investic se zachycují jak krátkodobé, tak dlouhodobé aktiva a pasiva, jež centrální bance, obchodním bankách, vládě, podnikům a ostatním subjektům vzniknou v souvislosti s krátkodobými a dlouhodobými půjčkami, úvěry a depozity. Saldo ostatních investic se vypočítá jako rozdíl mezi úvěry a depozity přijatými v tuzemsku od zahraničních ekonomických subjektů a úvěry a depozity poskytanými tuzemci do zahraničí. V rámci ostatních investic je potřeba se zmínit o tzv. „hot money“ (horkých penězích), které představují krátkodobý spekulativní kapitál a jejichž úloha je vzhledem k vysoké mobilitě a rychlé reakci na změnu situace v domácí zemi spíše destabilizující, přestože krátkodobě mohou zlepšit finanční účet BP.

7.4.4 SALDO CHYB A OPOMENUTÍ, STATISTICKÉ DISKREPACE

Do kategorie saldo chyb a opomenutí, statistické diskrepace a kurzové rozdíly se zařazují odpisovací položky představující saldo toků, které nebylo možno na výše uvedených účtech jednoznačně identifikovat včetně nesrovnalostí vzniklých při sběru dat, kurzových rozdílech a nezachytitelných platbách. Na tomto účtu se vyrovnává rozdíl mezi součtem všech debetních a kreditních záznamů, které se ve skutečnosti oproti teorii téměř nikdy nerovnájí. Takto zjištěný rozdíl – chyba a opomenutí - se vyrovná položkou s opačným znaménkem.

7.4.5 BILANCE NA ÚČTU OFICIÁLNÍCH DEVIZOVÝCH REZERV

Na účtu oficiálních devizových rezerv se zachycuje pohyb likvidních zahraničních aktiv centrální banky a ministerstva financí, které mohou být využívány k financování a regulování nerovnováhy platební bilance. Jedná se o prostředky ve volně směnitelných měnách, zlato, úvěry od Mezinárodního měnového fondu, zvláštní práva čerpání SDR a další. Nárůst devizových rezerv se účtuje na kreditní straně se znaménkem mínus zatímco pokles devizových rezerv na debetní straně platební bilance se znaménkem plus. Je to dáno tím, že pokud země devizové rezervy nakupuje, musí za ně platit stejně jako při nákupu všech ostatních zahraničních aktiv.

7.4.6 KUMULATIVNÍ SALDA PLATEBNÍ BILANCE

Sečteme-li určitá dílčí salda platební bilance, získáme salda kumulativní, přičemž nejdůležitější je výkonová bilance a oficiální vyrovnávací bilance. Jednotlivá kumulativní salda včetně jejich označení jsou zobrazena v Tabulce 5.

Výkonovou bilanci získáme, pokud sečteme dílčí salda obchodní bilanci, bilanci služeb a bilanci výnosů. Jedná se o přehled velikosti přesunu reálných zdrojů a představuje asi nejpresnější vyjádření obecně známého čistého exportu ($NX = EX - IM$), se kterým se setkáváme v různých ekonomických modelech.

Tabulka č. 5: Struktura platební bilance včetně jednotlivých kumulativních sald

Účet	Bilance	Kreditní položky	Debetní položky
Běžný účet	Obchodní bilance	EXPORT výrobků a zboží	IMPORT výrobků a zboží
	Bilance služeb	EXPORT služeb	IMPORT služeb
	Bilance výnosů	VÝNOSY	NÁKLADY
<i>výkonová bilance</i>			
	Běžné převody	PŘÍJMY	VÝDAJE
<i>bilance na běžném účtu</i>			
Kapitálový účet		PŘÍJMY	VÝDAJE
<i>bilance na kapitálovém účtu</i>			
Finanční účet	Dlouhodobý kapitál	IMPORT	EXPORT
	<i>základní bilance</i>		
	Krátkodobý kapitál	IMPORT	EXPORT
<i>bilance na finančním účtu</i>			
Chyby a opomenutí		+	-
<i>oficiální vyrovnávací bilance</i>			
Devizové rezervy		nárůst devizových rezerv (-)	pokles devizových rezerv (+)
<i>bilance na účtu oficiálních devizových rezerv</i>			
PLATEBNÍ BILANCE		kreditní položky - debetní položky = 0	

Pokud připočítáme k výkonové bilanci saldo běžných převodů, získáme bilanci na běžném účtu. Bilance na běžném účtu zachycuje čisté toky zboží, služeb výnosů a jednostranných transferů, přičemž deficit běžného účtu znamená, že vývoz zboží a služeb včet-

ně čistých výnosů a jednostranných transferů nepokrývá dovoz zboží a služeb a naopak. Déle trávající deficit běžného účtu povede k znehodnocení domácí měny a k následnému omezení importu a zvýšení exportu. Informativní funkce bilance na běžném účtu je vysoká, protože signalizuje možný vývoj hospodářského cyklu, hospodářské politiky i budoucího devizového kurzu.

Základní bilance odráží transakce, které jsou považovány za základní ve vztahu k ekonomickému „zdraví“ země i její národní měny. Jejím smyslem je oddělit autonomní položky platební bilance (ty, jež mají zásadní ekonomický význam, jedná se převážně o položky běžného účtu a dlouhodobého kapitálu) od položek akomodujících (nestálých, krátkodobých, citlivých na změny hospodářské politiky). Základní bilance se v praxi příliš nevyužívá, protože již samotné odlišení krátkodobého od dlouhodobého kapitálu je sporné a problematické.

Bilance na finančním účtu představuje způsob použití přebytku na běžném účtu nebo naopak zdroj financování deficitu běžného účtu, bilance běžného a finančního účtu se tak do značné míry vzájemně kompenzují. Vnější ekonomická nerovnováha je pak nejčastěji chápána jako účetní nevyrovnanost schodku běžného účtu přebytkem finančního účtu a naopak. Je-li výsledná hodnota bilance finančního účtu záporná, je zřejmé, že z ekonomiky finanční prostředky otekly, zatímco kladná hodnota značí příliv financí ze zahraničí.

Saldo oficiální vyrovnávací bilance je součtem sald běžného, kapitálového, finančního účtu včetně účtu chyb a opomenutí a bývá často považována za saldo celé platební bilance. Hodnota oficiální vyrovnávací bilance je totožná s velikostí bilance na účtu oficiálních devizových rezerv, znaménka plus a minus jsou však opačná. Oficiální vyrovnávací bilance je deficitní, pokud devizové rezervy klesají a opačně, přebytková, pokud devizové rezervy rostou.

7.4.7 VYROVNÁVACÍ MECHANISMY PLATEBNÍ BILANCE

Nutnost udržovat rovnováhu na běžném účtu nebo platební bilance jako celku nevyplývá pouze z hlavních cílů hospodářské politiky, avšak také ze vztahu k devizovým rezervám země. Státy s přebytky mohou pouze po určitou dobu snižovat své závazky vůči zahraničí, zvyšovat investice v cizině, půjčovat deficitním zemím, popřípadě zvyšovat své devizové rezervy. Dlouhodobě je však hromadění rezerv či další úvěrování deficitních zemí neúnosné. Naproti tomu, zemím s dlouhodobými deficity hrozí vysoké zahraniční zadlužení či naprosté vyčerpání devizových rezerv. Ekonomické síly proto limitují takovéto trvání nerovnovážného stavu, jinak by nesporně muselo dojít k zhodnocení či znehodnocení měny. Mechanismy na vyrovnání platební bilance jsou dvojího typu.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Vyrovňovací mechanismy platební bilance představují mechanismy a procesy, které umožňují záměrně – prostřednictvím zásahů hospodářsko-politických autorit, nebo automaticky – prostřednictvím trhu, vyrovnávat platební bilanci.

Vyrovnanosti lze dosáhnout použitím nástrojů hospodářské politiky, což jsou diskreční, cílené zásahy státních orgánů zaměřené na odstranění nerovnovážného stavu účtů platební bilance, tzv. mechanismy působící prostřednictvím hospodářské politiky. Mezi nástroje k tomu určené patří cla, kvóty, mimocelní bariéry obchodu, nástroje na podporu vývozu (finanční či technická pomoc pro exportéry, poskytování bankovních záruk, informační a poradenský servis atd.). Využití nástrojů hospodářské politiky k účelům vyrovnávání platební bilance závisí od aktuálního přístupu státu k zahraničnímu obchodu, tj. zda země uplatňuje liberalismus nebo protekcionismus, případně jejich „měkkí nebo přísnější“ podobu.

Druhým typem jsou automaticky působící mechanismy, které vyrovnávají platební bilanci bez zásahu nositelů hospodářské politiky, a které se uvádějí do pohybu automaticky při vzniku nerovnováhy. Konkrétně se jedná o automatický cenový, důchodový, úrokový a kurzový vyrovnávací mechanismus obchodní bilance (OB), resp. platební bilance (PB). V reálné ekonomice fungují výše uvedené mechanismy společně.

AUTOMATICKÝ CENOVÝ VYROVNÁVACÍ MECHANISMUS OB

Podstata cenového mechanismu byla objevena v 18. stol., v období zlatného standardu, filosofem Davidem Humem, který tak kritizoval merkantilistickou doktrínu trvalého přebytku obchodní bilance. Předpoklady fungování automatického vyrovnávacího mechanismu jsou:

- pevné kurzy, čímž se deficity či přebytky PB promítnou přímo do měnových (resp. zlatých rezerv (u pružných kurzů by měna posilovala či oslabovala),
- platnost kvantitativní teorie peněz a rovnice směny (přiliv zlata do země s aktivní platební bilancí vede k inflaci a naopak),
- dokonalou pružnost cen,
- úrokové míry necitlivé na změny peněžní zásoby,
- platnost Marshall-Lernerovy podmínky,
- neprovádění sterilizace devizových intervencí, tj. změny měnových rezerv se přímo promítnou do změny peněžní zásoby,
- nulová mobilita kapitálu.

Princip působení automatického cenového vyrovnávacího mechanismu si vysvětlíme na následujícím příkladu. Země má deficit obchodní bilance, více dováží, než vyváží. Za nákupy v zahraničí musí platit, čímž dochází k odlivu peněz do zahraničí a k poklesu domácí peněžní zásoby. Při platnosti kvantitativní teorie peněz a rovnice směny snížením peněžní zásoby dojde k proporcionálnímu snížení cenové hladiny ($\downarrow M.V = \downarrow P.Y$). Dodržením Marshall-Lernerovy podmínky dojde k růstu exportu, protože domácí zboží je z důvodů poklesu cen levnější a tak pro zahraniční subjekty atraktivnější, zároveň se sníží import (domácí zboží je levnější než zahraniční, vzhledem k cenovým důvodům ho již není třeba dovážet) a následně dojde k vyrovnání obchodní bilance.

Takto nastíněný vyrovnávací mechanismus byl poplatný své době s řadou předpokladů a zjednodušení. Přesto lze tvrdit, že cenový vyrovnávací mechanismus částečně působí i v současnosti.

KEYNESIÁNSKÝ DŮCHODOVÝ VYROVNÁVACÍ MECHANISMUS OB

Ve 40. letech 20. stol. nabídli keynesiánští ekonomové Roy Harrod a Fritz Machlup další kanál, jehož prostřednictvím dohází k vyrovnání OB. Důchodový přizpůsobovací mechanismus aplikuje Keynesovy myšlenky ohledně nepružných cen a ekonomiky v recesní mezeře. Předpoklady tohoto mechanismu tedy jsou:

- pevné kurzy,
- nepružné, pevné ceny,
- produkt pod úrovní potenciálního produktu,
- poptávkově determinovaný reálný důchod,
- stabilní úroková míra a nulové úspory,
- nulová mobilita kapitálu,
- import závislý na úrovni důchodu v ekonomice ($IM = IM_0 + m.Y$).

Ve výchozí situaci má ekonomika deficit obchodní bilance. Import je větší než export, čímž dochází k poklesu čistého exportu ($NX = EX - IM$, přičemž $IM > EX \rightarrow \downarrow NX$) a tedy i agregátní poptávky ($\downarrow AD = C + I + G + \downarrow NX$). Za předpokladu poptávkově determinovaného reálného důchodu se pokles AD projeví v poklesu důchodu (Y). Pokles důchodu ovlivní import, který je na důchodu závislý ($\downarrow IM = IM_0 + m.\downarrow Y$) včetně úrovně čistého exportu. Tuzemští producenti se navíc mohou snažit realizovat doma neumístěnou produkci v zahraničí, čímž stimulují export. Obchodní bilance se vyrovnává.

V souvislosti s důchodovým mechanismem je potřeba se zmínit o teorému lokomotivy, který je na tomto vyrovnávacím mechanismu založen. Princip teorému (efektu) lokomotivy spočívá v tom, že při existenci zahraničního obchodu mezi dvěma zeměmi v situaci, že se obě nacházejí v recesi, stačí, aby ta, která má přebytek PB začala provádět expanzivní politiku, čímž vytahuje z recese i druhou ekonomiku, aniž by tato musela sama uplatňovat jakoukoli hospodářskou politiku.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Teorémem lokomotivy označujeme mechanismus, kdy růst výkonu jedné země vede k následnému růstu výkonnosti v zemi jiné.

Podstatu teorému lokomotivy můžeme tedy vysvětlit následovně: v domácí zemi, která trpí vysokou nezaměstnaností (tj. je v recesní mezeře) se vláda rozhodne provést fiskální expanzi. Zvyšuje výdaje ze státního rozpočtu a stimuluje růst zaměstnanosti. To má další důsledek pro ekonomiku a to, že roste reálný důchod. Ten však vede k růstu importu v závislosti na mezním sklonu k importu a ke zhoršení čistého exportu. Druhou stranou růstu importu v domácí zemi je, že se samozřejmě zvyšuje export zahraniční země, odkud domácí ekonomika dováží zboží a služby. Růst exportu zahraniční země zlepšuje čistý export a multiplikovaně se projeví v růstu reálného důchodu zahraniční země. Zahraniční ekonomika více produkuje, zvyšuje zaměstnanost (snižuje se recesní mezeře), ale obdobně vede k větší poptávce po „zahraničním“, tentokrát našem domácím zboží. Roste export domácí země do země zahraniční a celý koloběh pokračuje. Jedna země vytáhla druhou z recese, přičemž jejich role v pozici „lokomotivy“ se střídají. Prostřednictvím čistého exportu v obou ekonomikách je ovlivňován reálný důchod i zaměstnanost, současně se střídavě zvyšuje import a export a dochází k cyklickému obnovování rovnováhy běžného účtu platební bilance. Tento proces probíhá do okamžiku, kdy ekonomiky dosáhnou úrovně potenciálního produktu, poté efekt lokomotivy přechází do efektu importované inflace.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Efekt importované inflace je popisován následovně: růst výkonu v zemi A vede ke zvýšení cenové hladiny v zemi A, ale i zvýšení vývozu ze země B do A, to vede k růstu čistého exportu v zemi B a také k růstu AD, v důsledku čehož vzroste cenová hladina v zemi B. Vzestup ceny v zemi A, tak byl importován do země B.

Stejně jako v případě dovozu, tak i vývozu lze vysledovat multiplikační efekt (je spojen s multiplifikátorem zahraničního obchodu, respektive tzv. vývozním multiplifikátorem). Vývoz chápeme jako stimulant růstu AD.

ÚROKOVÝ VYROVNÁVACÍ MECHANISMUS PB

Také změny úrokových měr mohou vést k vyrovnání platební bilance. Budeme-li hovořit o fungování úrokového vyrovnávacího mechanismu, musíme logicky opustit od

předpokladu nulové mobility kapitálu a necitlivých úrokových měr. Princip si opět přiblížíme na zemi, která se potýká s deficitem platební bilance.

Výchozí úvaha je obdobná jako u působení cenového vyrovnávacího mechanismu, totiž, že v zemi s deficitem PB dochází k odlivu peněz do zahraniční a k poklesu peněžní zásoby. Na trhu peněz domácí země se to projeví zvýšením tuzemské úrokové míry. Růst úrokové míry vede ke dvěma efektům na platební bilanci. Prvním z nich je, že zvýšená úroková míra vede ke snížení investiční aktivity nebo dlouhodobé spotřeby, čímž klesá agregátní poptávka, důchod a import (připomeňme, že import je determinován reálným důchodem v ekonomice). Běžný účet platební bilance se vyrovnává. Druhým vysvětlením pro automatické vyrovnání platební bilance prostřednictvím změn úrokové míry je, že růst úrokové míry vyvolá růst úrokového diferenciálu, který stimuluje příliv zahraničního kapitálu a zlepšení finančního účtu a platební bilance se vyrovnává. V reálné ekonomice se obě možnosti vyrovnání platební bilance prostřednictvím změn úrokových měr vzájemně prolínají.

KURZOVÝ VYROVNÁVACÍ MECHANISMUS PB

Doposud jsme se zabývali vyrovnávacími mechanismy v systému pevných devizových kurzů. Opustíme-li i tento předpoklad, pak v systému plovoucích devizových kurzů je deficit bilance na běžném účtu eliminován znehodnocením - depreciací měny a naopak, přebytek na běžném účtu eliminován zhodnocením – apreciací domácí měny. Je-li provedena oficiální devalvace či revalvace, lze níže nastíněný princip použít i pro systémy pevných kurzů.

Mechanismus fungování kurzového vyrovnávacího mechanismu přiblíží následující příklad aplikovaný na ekonomiku potýkající se s deficitem platební bilance, kde se více zboží a služeb dováží, než vyváží, přičemž potřeba uhradit zvýšený import vyvolá převis poptávky nad nabídkou deviz, dochází k nedostatku deviz a zvýšení její hodnoty. Naproti tomu klesá hodnota domácí měny (tuzemská měna znehodnocuje), klesají ceny domácího zboží v zahraniční měně a zvyšují se ceny importovaného zboží v domácích měnových jednotkách. Mění se externí směnné relace, tj. poměr relativních cen exportu a importu. Export vzroste, protože zlevnil a import poklesne, protože podražil. Tyto změny by měly zajistit průběžné vyrovnávání běžného účtu a potažmo i celé platební bilance.



SHRNUTÍ KAPITOLY

Devizový kurz je cena jedné měny vyjádřená v jiné měnové jednotce (bilaterální devizový kurz) nebo ke koši měn (multilaterální – efektivní devizový kurz). Konkrétní výše devizového kurz je dána vývojem na devizovém trhu interakcí nabídky a poptávky (u plovoucích devizových kurzů) nebo rozhodnutím hospodářské autority (u pevných devizových kurzů).

Zásahy hospodářských autorit (obvykle centrální banky) do vývoje devizového kurzu označujeme za devizové – kurzové intervence a členíme je na přímé a nepřímé.

V systému plovoucích devizových kurzů může měna apreciovat (posilovat) nebo depreciovat (znehodnocovat), zatímco měna v systému pevných devizových kurzů revaluje (zhodnocuje) nebo devaluje (oslabuje).

Reálný devizový kurz představuje cenu měny vyjádřenou ve zboží a jedná se o poměr vnější kupní síly měny k její vnitřní kupní síle.

Faktory determinující úroveň devizového kurzu členíme z časového hlediska na krátkodobé a dlouhodobé. Mezi krátkodobé faktory patří změny cenových hladin, úrokových sazeb, peněžní zásoby, reálného produktu (důchodu), očekávání ohledně budoucího vývoje a zásahy státu a centrální banky. Vliv úrokové sazby lze také vysvětlit pomocí modelu trhu aktiv. V dlouhém období se uplatňuje zákon jedné ceny a parita kupní síly. Teorie parity kupní síly má dvě verze, a to absolutní a relativní.

Rozlišujeme osm režimů směnného kurzu (dle oficiální klasifikace Mezinárodního měnového fondu), tj. režimů, které charakterizují možnosti „chování“ (pravidel a mechanismů ovlivňování úrovně devizového kurzu) konkrétního devizového kurzu dané země. Mezi základní režimy patří režim fixního devizového kurzu, čistého a řízeného floatingu.

Platební bilance je statistický výkaz sestavovaný centrální bankou nebo statistickou organizací k tomu pověřenou, který systematicky zachycuje platební transakce domácí ekonomiky se zahraničím (tj. mezi rezidenty a nerezidenty) během stanoveného období (obvykle se jedná o jeden rok).

Struktura platební bilance vychází obvykle z metodiky Mezinárodního měnového fondu a má pět kategorií – účtů. Jedná se o běžný, finanční, kapitálový účet, účet devizových rezerv a „opravný účet“ chyb a opomenutí. Rozlišujeme kreditní a debetní položky.

Vnější ekonomická nerovnováha je obvykle chápána jako účetní nevyrovnanost schodku běžného účtu přebytkem finančního účtu a naopak. K vyrovnávání schodku nebo přebytku oficiální vyrovnávací bilance dochází prostřednictvím působení hospodářské politiky nebo automatickými mechanismy.

Mezi automaticky působící mechanismy zahrnujeme cenový, úrokový, důchodový (pro pevné devizové kurzy) a kurzový (pro plovoucí i fixní devizové kurzy) vyrovnávací mechanismus.



OTÁZKY

Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Měnové kurzy jsou určeny Mezinárodním měnovým fondem.
2. Roste-li export českých výrobků a služeb do Německa, poroste i poptávka po české koruně a měna bude revalvovat.
3. Pokud centrální banka úředně sníží kurz české koruny, hovoříme o deprecaci.
4. Příliv přímých zahraničních investic účtujeme na finančním účtu.
5. Teorémem lokomotivy označujeme mechanismus, kdy růst výkonu jedné země vede k následnému poklesu výkonnosti v zemi jiné.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Výsledkem střetávání nabídky deviz a poptávky po devizách na devizovém trhu bývá:
 - a) měnová parita
 - b) měnový kurz
 - c) měnový koš
 7. Určité množství zahraničních měnových jednotek za jednotku měny domácí vyjadřuje:
 - a) reálný kurz
 - b) nepřímý kurz
 - c) oficiální kurz
 8. Tzv. "horké peníze" (hot money) představují:
 - a) nabídku měny země s vyššími úrokovými sazbami
 - b) poptávku po měně země s vyššími úrokovými sazbami
 - c) neplatí žádná z uvedených možností
 9. Výnosy z přímých zahraničních investic účtujeme na:
 - a) kapitálovém účtu
 - b) běžném účtu
 - c) finančním účtu
 10. Na předpokladu kvantitativní rovnice peněz je založen vyrovnávací mechanismus platební bilance:
 - a) keynesiánský
 - b) cenový
 - c) úrokový
-

ODPOVĚDI



1. N, 2. N, 3. N, 4. P, 5. N, 6b, 7b, 8b, 9b, 10b

8 MODEL AS-AD



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Kapitola věnující se modelu agregátní nabídky - agregátní poptávky, AS-AD, navazuje na kapitolu věnovanou modelu IS-LM, rozšiřuje však determinaci reálného produktu ekonomiky o analýzu účinků a důsledků změn cenové hladiny. Problematiku modelu AS-AD začneme nejprve samostatným vymezením agregátní poptávky včetně jejího grafického i matematického odvození z modelu IS-LM, vysvětlením její polohy, jejího negativního sklonu i významu bodů ležících na i mimo ni. Analýzu agregátní nabídky začneme objasněním tzv. třístupňové křivky agregátní nabídky, která nejlépe vystihuje odlišný pohled neoklasiků a keynesiánců na tvar a sklon křivky agregátní nabídky. Odvodíme klasickou (dlouhodobou) i krátkodobou (keynesiánskou) křivku agregátní nabídky, abychom pak spojením křivek agregátní poptávky s klasickou, resp. krátkodobou, křivkou agregátní nabídky do kompletního modelu AS-AD analyzovali účinky fiskální a monetární politiky na celkovou makroekonomickou rovnováhu. Na závěr se seznámíme s dynamizací modelu AS-AD, tedy křivkami DG a SP.



CÍLE KAPITOLY

- rozšířit model důchod IS-LM o důsledky změn cenové hladiny
- definovat agregátní poptávku (AD) a odvodit ji z modelu IS-LM, včetně grafického vyjádření
- seznámit se s efekty, které na AD působí
- umět popsat situaci nazývanou „past likvidity“
- definovat agregátní nabídku v krátkém a dlouhém období včetně grafického vyjádření
- pomocí modelu nalézt makroekonomickou rovnováhu
- popsat účinky fiskální a monetární politiky na rovnováhu v modelu
- seznámit se s dynamizovaným modelem AS-AD



KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY

agregátní nabídka, agregátní poptávka, cenová hladina, deflační mezera, dlouhodobá rovnováha, dynamizace modelu AS-AD, efekt bohatství, efekt dočasné substituce, efekt mezinárodního obchodu, efekt mezinárodní substituce, efekt reálných zůstatků, efekt úro-

kové sazby, inflační mezera, keynesiánská křivka AS, klasická křivka AS, krátkodobá rovnováha, křivka DG, křivka SP, past likvidity, rovnováha, třístupňová křivka AS

8.1 Předpoklady modelu

Výdajový model s multiplifikátorem a model IS-LM analyzované v předcházejících kapitolách vycházely z předpokladu fixní cenové hladiny a zaměřovaly se tak pouze na změny reálného důchodu, resp. produktu. Tento předpoklad fixní cenové hladiny v modelu agregátní nabídky a agregátní poptávky (modelu AS-AD, resp. AD-AS) odstraníme. Budeme tedy současně zkoumat jak determinanty změny úrovně rovnovážné produkce (vyjádřené prostřednictvím reálného produktu (Y), např. hrubého domácího produktu), tak i determinanty změny agregátní cenové hladiny (P), vyjádřené agregovaným cenovým indexem, resp. deflátorem HDP.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Model AS-AD zachycuje interakci křivky agregátní poptávky s křivkou krátkodobé agregátní nabídky a vertikální dlouhodobou agregátní nabídkou, jež určuje výši potenciálního produktu. Pomocí modelu AS-AD determinujeme krátkodobou či dlouhodobou rovnováhu v ekonomice v kontextu jednotlivých kombinací reálného domácího produktu a dané cenové hladiny.

Základními kategoriemi, na nichž je model vystavěn, jsou agregátní poptávka (AD) a agregátní nabídka (AS), o jejíž tvar (sklon) vedou jednotlivé ekonomické školy spor (podrobněji pojednáno bude dále v textu), proto pro další studium rozdělíme agregátní nabídku z časového hlediska na krátkodobou agregátní nabídku (SRAS) a dlouhodobou agregátní nabídku (LRAS). Průsečík křivek AD a SRAS determinují krátkodobou makroekonomickou rovnováhu (E_S), naproti tomu průsečík křivek AD a LRAS představuje bod dlouhodobé makroekonomické rovnováhy (E_L).

8.2 Agregátní poptávka

Agregátní poptávka (AD – Aggregate Demand) vyjadřuje kombinace celkového množství reálného produktu, které chtějí domácnosti (C), firmy (I), vláda (G) a zahraniční sektor (NX) koupit – poptávat a úrovně cenové hladiny, při kterých jsou současně trh zboží a služeb a trh peněz (aktiv) v rovnováze.

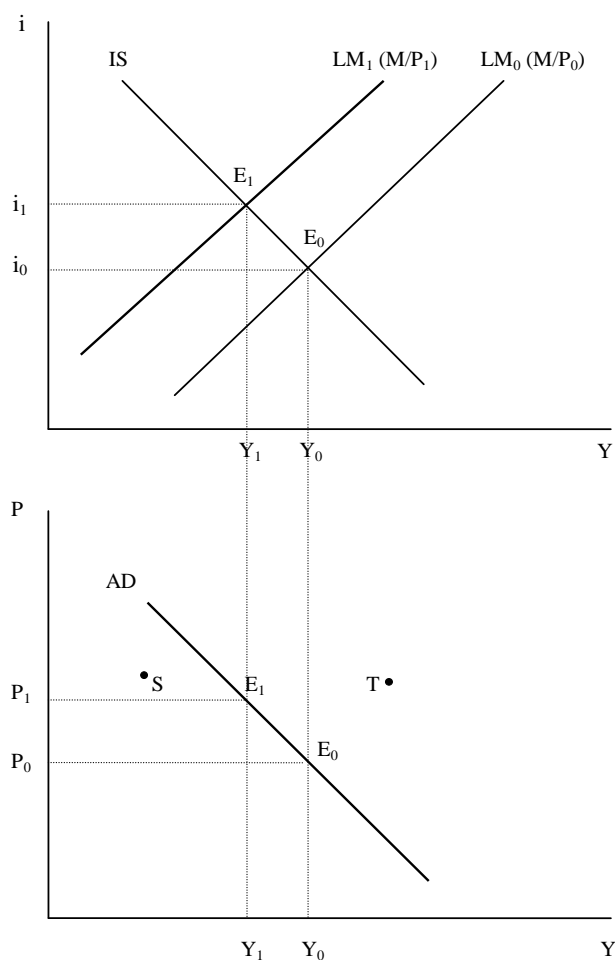


AGREGÁTNÍ POPTÁVKA

Agregátní poptávka představuje kombinace reálných domácích produktů a cenových hladin, při nichž jsou v rovnováze jak trhy zboží a služeb, tak trhy peněz a finančních aktiv.

8.2.1 ODVOZENÍ KŘIVKY AGREGÁTNÍ POPTÁVKY Z MODELU IS-LM

Křivka agregátní poptávky se standardně odvozuje z modelu IS-LM, který je konstruován pro konstantní cenovou hladinu. Z definice agregátní poptávky vyplývá, že se jedná o vztah mezi celkovým poptávaným množstvím reálného produktu a úrovní cenové hladiny, při kterých existuje simultánní rovnováha na trhu statků a služeb na jedné straně a trhu peněz na straně druhé.



Obrázek 55: Odvození křivky AD z modelu IS-LM

Tuto současnou rovnováhu představuje průsečík křivek IS a LM, kdy křivka IS vyjadřuje rovnováhu na trhu statků a služeb a křivka LM rovnováhu na trhu peněz (aktiv), vždy však pro danou cenovou úroveň. Odvození křivky AD z modelu IS-LM zobrazuje Obrázek 55.

Naše odvození začneme v bodě E_0 , který představuje současnou rovnováhu na trhu zboží a služeb a na trhu peněz při konstantní cenové hladině P_0 a ustanovené rovnovážné úrokové sazbě i_0 a rovnovážném důchodu Y_0 . Nyní předpokládejme, že se cenová úroveň zvýší z původní úrovně P_0 na P_1 . Růst cenové hladiny při neměnné nominální zásobě peněz povede k poklesu reálných peněžních zůstatků z (M/P_0) na (M/P_1) , což se projeví posunem křivky LM_0 doleva nahoru do polohy LM_1 .

Snížení reálných peněžních zůstatků vyvolá při dané konstantní poptávce po penězích (L) růst úrokových sazeb (z i_0 na i_1) a snížení úrokově citlivých komponent agregátní poptávky (převážně investic, ale i spotřeby), které omezí agregátní výdaje a důsledkem pak je, že v ekonomice poklesne reálný produkt (z původního Y_0 na Y_1). Nová simultánní rovnováha pro oba trhy je v bodě E_1 při vyšší rovnovážné úrokové sazbě i_1 a nižším rovnovážném produktu Y_1 , a zároveň při nižších reálných peněžních zůstatcích (M/P_1) a vyšší cenové hladině P_1 . To proto, že vyšší cenová úroveň (doprovázená vyššími úrokovými sazbami) snižuje ochotu ekonomických subjektů vynakládat agregátní výdaje a snižuje tedy i produkci, resp. důchod, tj. má-li být dosaženo rovnováhy, tak při vyšší cenové hladině musí být produkce i agregátní výdaje nižší a naopak.

Spojením bodů rovnováhy E_0 (Y_0 při P_0) a E_1 (Y_1 při P_1) dostaneme křivku, jež se nazývá křivkou agregátní poptávky.

Z grafického odvození agregátní poptávky víme, že každý bod na AD je současně bodem střetu křivky IS a křivky LM, který determinuje rovnovážnou úroveň produkce pro danou úroveň zásoby nominálních peněz (M), při daném objemu autonomních výdajů (A) a dané cenové hladině (P), tj.:

$$Y = \gamma * A + \gamma * \frac{b}{h} * \frac{M}{P} \quad (117)$$

$$Y = \gamma * A + \mu * \frac{M}{P}$$

kde γ je je multiplikátor fiskální politiky a μ je multiplikátor monetární politiky. Jelikož je křivka AD konstruována pro jednotlivé úrovně cenové hladiny, pak úpravou již získáme formální rovnici křivky AD:

$$P = \frac{\mu * M}{Y - \gamma * A} \quad (118)$$

Je zřejmé, že křivka AD je vždy konstruována pro danou úroveň zásoby nominálních peněz (M) a autonomních výdajů (A).

8.2.2 SKLON, POLOHA A BODY MIMO KŘIVKU AD

Křivka AD má negativní sklon, protože, čím vyšší je úroveň cen, tím nižší jsou reálné peněžní zůstatky a tím nižší je rovnovážná úroveň agregátních výdajů a produkce a opačně. Toto lze vysvětlit i tím, že poroste-li cena všeho zboží a služeb, budou lidé poptávat něco jiného, nějaké substituty. Známé tři druhy substitutů pro zboží a služby, které tvoří současné HDP: peníze a finanční aktiva, zboží a služby nakupované v budoucnosti nebo statky a služby nakupované v zahraničí. Existence těchto tří kategorií substitutů zakládá podstatu pro působení tří efektů, které vysvětlují klesající tvar křivky AD:

- *efekt reálných zůstatků neboli efekt bohatství*, kdy růst cenové hladiny snižuje reálnou hodnotu (kupní sílu) finančních aktiv (peněz) držení veřejnosti, která je pak chudší a omezuje své výdaje,
- *efekt úrokové sazby neboli efekt dočasné substituce*, kdy s růstem cenové hladiny roste úroková míra, která snižuje určité druhy investičních a spotřebních výdajů citlivých na pohyb úrokové sazby a současně klesá částka, kterou si jsou ekonomické subjekty ochotny zapůjčit,
- *efekt mezinárodního obchodu neboli efekt mezinárodní substituce*, kdy při růstu cenové úrovně nahradíme „dražší“ tuzemské zboží „levnějším“ zbožím zahraničním, čímž klesá množství domácího reálného HDP.

Sklon křivky AD vyjadřuje citlivost všech agregátních výdajů na změnu cenové úrovně a tím i na změnu reálných peněžních zůstatků. Pokud je křivka AD velmi plochá, pak malá změna v cenové úrovni vede k velké změně v agregátních výdajích (a rovnovážné produkci), naproti tomu velmi strmá křivka AD naznačuje, že i značná změna v cenové úrovni vyvolá pouze nepatrnou změnu v agregátních výdajích (a v rovnovážné produkci). Vertikální křivka AD vyjadřuje naprostou necitlivost agregátních výdajů na změny cenové úrovně, maximální citlivost agregátních výdajů na změny cenové hladiny pak opačně horizontální tvar AD. Křivka AD je tím plošší, čím:

- nižší je citlivost poptávky po penězích na úrokovou sazbu (h),
- nižší je citlivost po penězích na důchod (k),
- větší je citlivost poptávky po investicích na úrokovou sazbu (b),
- větší je multiplikátor (α).

Je-li křivka IS vertikální, tj. poptávka po autonomních výdajích je zcela necitlivá na úrokovou sazbu ($b=0$), například v důsledku pesimistických očekávání investorů a spotřebitelů, pak sice snížení nebo zvýšení cenové úrovně mění reálné peněžní zůstatky a

dochází ke změně úrokové sazby, ale ta nevede ke změně agregátních výdajů citlivých na úrokovou sazbu. Křivka AD je v takovém případě vertikální.

Dalším možným krajním případem je horizontální tvar křivky LM (past likvidity, pro $h \rightarrow \infty$), kdy jakékoliv zvýšení či snížení zásoby nominálních peněz centrální bankou, tedy ani změna reálných peněžních zůstatků v důsledku změny cenové úrovně, neovlivní úrokovou sazbu, tj. nezmění se ani výdaje citlivé na úrokovou sazbu, a tedy ani reálný produkt. Křivka AD je svislá - vertikální.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Past likvidity je situace na trhu peněz, kdy úroková míra je tak nízká, že se nutně očekává její budoucí růst. Proto ekonomické subjekty drží hotovost v očekávání, že s růstem úrokové míry poklesne cena ostatních finančních aktiv. V této situaci, v pasti likvidity, je křivka LM horizontální, křivka AD vertikální a měnová expanze prováděná monetární autoritou neúčinná.

Protože jsme křivku AD odvodili z modelu IS-LM, pak je její poloha (tj. posun doleva či doprava) ovlivněna všemi faktory, které ovlivňují polohu jak křivky IS, tak také polohu křivky LM. Změna cenové hladiny vede k posunu po křivce AD. Obecně tedy platí, že při dané cenové úrovni posunuje křivku AD doleva či doprava cokoli, co současně mění velikost AD, tj. změna jakékoliv komponenty agregátních výdajů. Posun křivky IS doprava a zvýšení AD (posun AD taktéž doprava) je způsoben přímo či nepřímo těmito faktory:

- optimistickými očekáváním investorů a spotřebitelů – růst jejich výdajů,
- zvýšením vládních výdajů a transferových plateb,
- snížením autonomních daní i sazby důchodové daně,
- růstem celkového bohatství ekonomiky,
- snížením úrokové sazby, růstem zadlužení ekonomických subjektů,
- zvýšením očekávaným budoucích zisků firem a snížením míry zdanění firem,
- růstem počtu obyvatelstva,
- zvýšením zahraničního reálného důchodu nebo oslabením tuzemské měny,
- růstem nominální peněžní zásoby,
- zvýšením očekávané míry inflace.

Opačné působení výše uvedených faktorů posunuje křivku IS a křivku AD doleva.

Velikost posunu křivky AD (změna produkce) v důsledku změny autonomních výdajů pro všechny cenové úrovně, ceteris paribus, lze spočítat na pozadí rovnice:

$$\Delta Y = \gamma * \Delta A \quad (119)$$

Křivka AD se posune doleva či doprava i prostřednictvím změny nominální zásoby peněz, kdy se při všech cenových hladinách změní i nabídka reálných peněžních zůstatků. Velikost posunu AD (zvýšení či snížení produkce) v důsledku zvýšení či snížení nominální zásoby peněz, ceteris paribus, určíme prostřednictvím vztahu:

$$\Delta Y = \mu * \Delta \frac{M}{P} \quad (120)$$



K ZAPAMATOVÁNÍ

Body nalevo od křivky AD jsou body nerovnovážné (křivka IS se neprotíná s křivkou LM), existuje zde převis poptávky po zboží a službách nad jejich nabídkou, dochází k nedobrovolnému a neplánovanému čerpání zásob: při dané cenové hladině je vyroben nedostatečný objem statků a služeb v poměru k jejich poptávce (v obrázku 55 je to například bod S). Řešením je růst produkce a/nebo růst cenové hladiny, které umožní nastolení rovnováhy na trhu zboží a služeb. Body napravo od křivky AD představují existující přebytek nabídky zboží a služeb, tedy situaci, kdy je vyrobeno nadbytečné množství zboží a služeb vzhledem k jejich poptávce, dochází k neplánované tvorbě a hromadění zásob (v obrázku 8.1 situaci vystihuje například bod T), což vyvíjí tlak na omezení současné produkce a/nebo na snížení cenové úrovně. A právě tlak na pokles produkce a snížení cen jsou mechanismy navádění ekonomiky do rovnovážného stavu.

8.3 Agregátní nabídka

Agregátní nabídka (AS, Aggregate Supply) představuje vztah mezi celkovým nabízeným množstvím reálného domácího produktu a úrovní cenové hladiny.

Ke zkoumání a analýze agregátní nabídky však musíme přistoupit s ohledem na určitý „spor“ jednotlivých proudů ekonomické myšlení. Neoklasičtí ekonomové předpokládají, že mzdy a ceny jsou v ekonomice maximálně pružné, tj. flexibilně se přizpůsobují všem ekonomickým, výrobním a technologickým změnám. Ekonomika tak vždy operuje na úrovni potenciálního produktu – dosahuje plné zaměstnanosti a plně využívá všechny své dostupné duševní i fyzické zdroje. Křivka AS je vertikální (vyprodukovaný – nabízený reálný produkt je totožný s produktem potenciálním) a cenová úroveň reálný výstup eko-

nomiky neovlivňuje. Keynesovští ekonomové naproti tomu tvrdí, že ceny a mzdy jsou nepružné (např. existují cenové regulace nájemného či elektrické energie, mzdové smlouvy a tarifní platy, dlouhodobé pracovní dohody, smlouvy odborových organizací ohledně zachování nebo růstu mezd atd.), které neumožňují jejich pokles ani v ekonomice s nevyužitými zdroji. Musíme ještě připomenout klasický předpoklad keynesiánců, a to, že se daná ekonomika vždy nachází v produkční - recesní mezere (skutečný produkt je menší než potenciální). Křivka AS je podle keynesiánců horizontální, tj. lze zvýšit výstup ekonomiky, aniž by došlo ke zvýšení cenové úrovně.

Tyto rozdílné názory jednotlivých škol postulujících odlišné koncepty agregátní nabídky, byly moderními makroekonomy „elegantně“ vyřešeny kompromisem, kdy se v krátkém období předpokládá určitá rigidita cen a mezd, zatímco v dlouhém období jsou mzdy a ceny dokonale pružné (mají dostatek času se přizpůsobit jakýmkoli poruchám na všech trzích). Na základě tohoto členění je tak důležité rozlišovat mezi krátkodobou agregátní nabídkou (SRAS) a dlouhodobou agregátní nabídkou (LRAS).

AGREGÁTNÍ NABÍDKA



Agregátní nabídka představuje kombinace reálných produktů a cenových hladin, při nichž je v rovnováze trh práce. Krátkodobá agregátní nabídka má rostoucí průběh jednak z důvodů existence peněžní iluze na straně zaměstnanců i zaměstnavatelů a také z důvodů existence cenových a mzdových strnulostí. Dlouhodobá agregátní nabídka je vertikální na úrovni, kdy je skutečný reálný produkt roven produktu potenciálnímu.

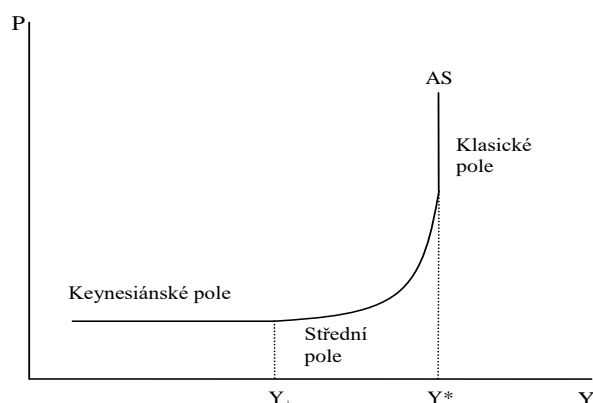
Někteří ekonomové spojují keynesiánské pojetí křivky agregátní nabídky s neoklasickým do jedné jediné křivky, tzv. třístupňové křivky agregátní nabídky. Jak již název napovídá, jedná se o křivku, která se skládá ze tří částí – stupňů:

- horizontální (keynesiánské) části,
- střední části,
- vertikální (klasické) části.

Skon křivky agregátní nabídky odráží, jak se změní úroveň cen (potažmo nákladů), jestliže reálný produkt poroste nebo se bude snižovat. Třístupňová křivka agregátní nabídky je znázorněna v Obrázku 56.

Keynesiánské pole představuje jednotlivé úrovně produkce výrazně nižší než je potenciální produkt Y^* . Ekonomika se nachází v hluboké recesi s velkým množstvím nevyužívaných strojů a zařízení a vysokou nezaměstnaností. Tyto volné výrobní faktory lze zapojit do výroby bez jakéhokoli tlaku na růst cenové hladiny. A jelikož jsou ceny a mzdy

nepružné, pak například s poklesem reálného produktu nebudou ceny produkce reagovat svým snížením a stabilní mzdy neumožní zastavit pokles nezaměstnanosti.



Obrázek 56: Třístupňová křivka agregátní nabídky

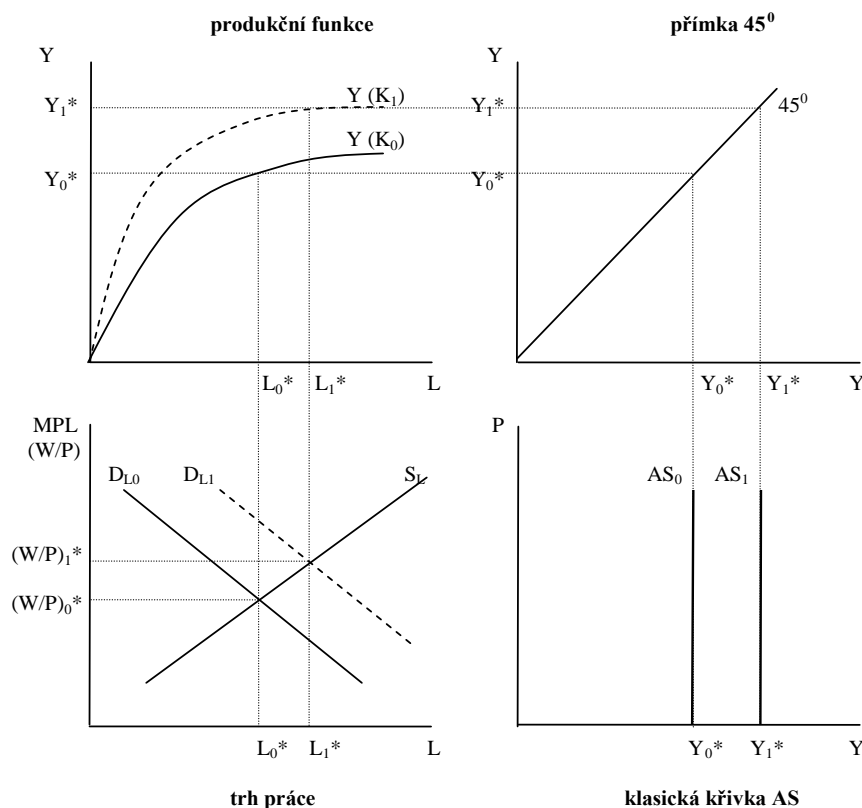
Střední pole je jakýmsi přechodem mezi keynesiánskou a klasickou částí, kde je zvýšení reálného výstupu doprovázeno růstem cenové hladiny. Zde již dochází v některých odvětvích k nedostatku kvalifikované práce, surovin a volných výrobních kapacit, které nutí firmy za tyto zdroje „lépe“ zaplatit. Tyto okolnosti zvyšují náklady firem, které, aby byly ziskové, vyžadují vyšší ceny své produkce. Roste tedy reálný výstup ekonomiky současně se všeobecnou úrovní cen a to až do stavu, kdy ekonomika dosáhne maxima využití svých produkčních možností (Y^*). V této situaci se hospodářství ocitá v klasické části křivky AS, tj. ve druhém „extrému“, kdy jakékoli výšení cenové hladiny nestimuluje dodatečný výstup, protože na tento růst produkce již jednoduše nejsou v ekonomice volné zdroje. Jednotlivé firmy mohou na zvýšenou agregátní poptávku reagovat „přetáhnutím“ zdrojů od jiné firmy, tím že budou ochotny za tyto zdroje zaplatit více (zdroj růstu cenové hladiny), ale dodatečná produkce vytvořená jednou firmou bude zároveň ztrátou firmy druhé. Souhrnný produkt se nezmění, změní se (poroste) pouze úroveň cen.

8.3.1 KLASICKÁ (DLOUHODOBÁ) KŘIVKA AGREGÁTNÍ NABÍDKY

Křivka klasické (dlouhodobé) agregátní nabídky je vertikální a je založena na předpokladu, že ekonomika neustále funguje na úrovni svého potenciálního produktu, tj. produktu při plné zaměstnanosti (při přirozené míře nezaměstnanosti). Trh práce a trh statků a služeb je neustále vyrovnaný díky dokonalé flexibilitě nominálních mezd a cen. Křivku klasické agregátní nabídky si odvodíme na Obrázku 57.

Výchozí situace je charakterizována rovnováhou na trhu práce, tj. nabízené množství práce je totožné s poptávaným množstvím (jedná se o průsečík křivky agregátní poptávky po práci D_{L0} s křivkou agregátní nabídky práce S_L), trh práce je vyčištěn na úrovni plné zaměstnanosti (L_0^*) při rovnovážné reálné mzdové sazbě $((W/P)_{0^*})$. Při dané produkční funkci s využitím všech stávajících zdrojů a prostřednictvím přímky 45° přeneseme úroveň potenciálního produktu (Y_0^*) determinovaného pro plnou zaměstnanost L_0^* do grafu,

kde na svislé ose měřením cenovou úroveň (P) a na horizontální ose měříme množství nabízené produkce (Y). Klasická křivka AS je vertikální a „kopíruje“ tak úroveň determinovaného potenciálního produktu (Y_0^*).



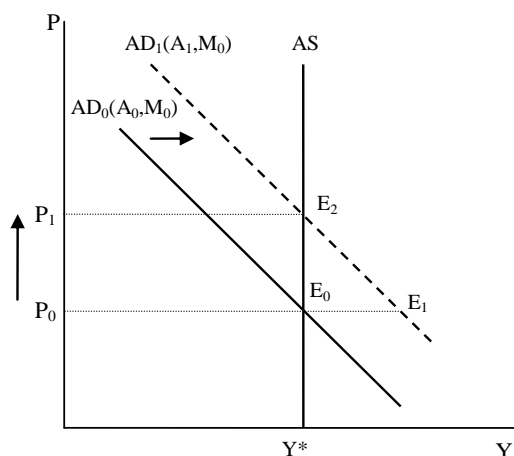
Obrázek 57: Odvození klasické křivky AS

Představme si však, že se v ekonomice zvýšila zásoba kapitálu oproti výchozí situaci (z K_0 na K_1). Růst kapitálové zásoby vede jednak k posunu produkční funkce nahoru (z $Y(K_0)$ na $Y(K_1)$), protože se zvýší produkční možnosti ekonomiky a současně vyšší objem používaného kapitálu zvýší mezní produktivitu práce (MP_L) při jakékoliv úrovni zaměstnanosti (L): to má za následek posun křivky poptávky po práci nahoru doprava (z D_{L0} na D_{L1}). Na trhu práce se utvoří nová rovnováha při vyšší rovnovážné reálné mzdě ($(W/P)_1^*$) a vyšší úrovni plné zaměstnanosti (L_1^*). Zvýšená úroveň plné zaměstnanosti včetně rozšíření kapitálové zásoby vyústí do zvýšení rovnovážné produkce (Y_1^*). Takto zvýšená rovnovážná produkce vede k posunu vertikální křivky AS doprava na úroveň AS_1 .

8.3.2 FISKÁLNÍ A MONETÁRNÍ POLITIKA ZA PŘEDPOKLADU KLASICKÉ (DLOUHODOBÉ) KŘIVKY AS

Efekt fiskální politiky na reálný produkt a cenovou hladinu budeme ilustrovat na případě fiskální expanze. Situace je graficky zobrazena na Obrázku 58. Výchozí rovnováha je v bodě E_0 , kde dochází k průsečíku původní křivky agregátní poptávky (AD_0),

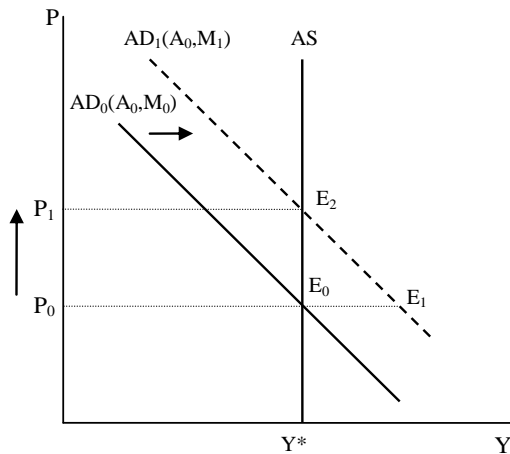
konstruovanou pro danou peněžní zásobu M_0 a autonomní výdaje A_0 , s křivkou klasické agregátní nabídky (AS), to vše při plné zaměstnanosti na úrovni potenciálního produktu (Y^*). Vláda zvýší své nákupy zboží a služeb o ΔG , čímž dojde ke zvýšení autonomních výdajů z A_0 na A_1 . Křivka AD se v důsledku této fiskální expanze posune doprava nahoru do pozice AD_1 . Při původní cenové úrovni P_0 vznikne převis agregátní poptávky nad agregátní nabídkou, ale jelikož neexistují dodatečné zdroje pro vyšší produkci statků a služeb, bod E_1 nemůže být bodem rovnováhy ekonomiky. Převis agregátní poptávky a nemožnost zvýšit nabídku produkce se promítne do růstu cenové hladiny z úrovně P_0 na úroveň P_1 . Zvýšení cenové hladiny současně vyvolá pokles reálných peněžních zůstatků a růst úrokové sazby, které následně vede k vytěsnění soukromých autonomních výdajů (jak investičních, tak i spotřebních). Objem takto vytěsňených soukromých autonomních výdajů se právě rovná objemu zvýšených vládních výdajů (ΔG). Dochází k úplnému vytěsňovacímu efektu. V bodě E_2 je obnovena rovnováha agregátní poptávky AD_1 (s vyšší úrovní vládních výdajů a nižší úrovní soukromých autonomních výdajů) s agregátní nabídkou, ale při vyšší cenové úrovni (P_1). Shrňme-li analyzované efekty fiskální expanze, pak se produkce ani zaměstnanost nezměnily, zvýšila se cenová úroveň a úroková sazba a došlo k úplnému vytěsňovacímu efektu.



Obrázek 58: Fiskální expanze v modelu AS-AD při klasické AS

Efekt monetární politiky na reálný produkt a cenovou hladinu budeme opět ilustrovat na případu expanze, tj. v situaci, kdy centrální banka zvýší nominální zásobu peněz. Vyjdeme ze stavu rovnováhy (E_0) charakterizovaného cenovou hladinou P_0 a reálným produktem na úrovni Y^* , při zásobě nominálních peněz M_0 a autonomních výdajích A_0 . Centrální banka zvýší objem nominálních peněžních prostředků z M_0 na M_1 . Tato monetární expanze má za následek posun křivky AD_0 do polohy AD_1 . Při původní cenové hladině P_0 však vznikne převis agregátní poptávky nad agregátní nabídkou v rozsahu $E_0 - E_1$, který však firmy nemohou „zaplnit“. Protože produkce nemůže z důvodu nedostatku zdrojů růst, převis agregátní poptávky nad nabídkou vede k růstu cen ekviproporcionální (o stejné procento), jako růst nominální zásoby peněz, a to až do okamžiku, kdy se ustálí nová makroekonomická rovnováha (E_2) při plné zaměstnanosti a nezměněném produktu Y^* , ale při vyšší cenové hladině P_1 . Shrňme-li analyzované efekty monetární expanze, pak se

zaměstnanost ani produkce nezměnily, zvýšila se cenová úroveň ekviproporcionálně k růstu nominální zásoby peněžních prostředků, reálné peněžní zůstatky a úrokové sazby se nezměnily (tempo růst cen odpovídá tempu růstu nominální zásoby peněz, a jelikož se nezměnily reálné peněžní zůstatky, nedošlo ani ke změně úrokových sazeb. Výše popsany efekt monetární expanze ilustruje Obrázek 59.



Obrázek 59: Monetární expanze v modelu AS-AD při klasické AS

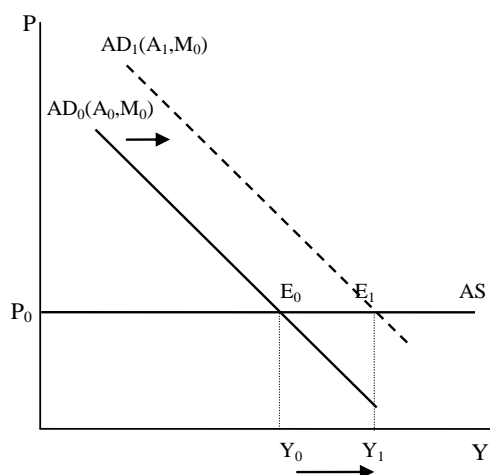
8.3.3 FISKÁLNÍ A MONETÁRNÍ EXPANZE ZA PŘEDPOKLADU KEYNESIÁNSKÉ KŘIVKY AS (EXTRÉMNÍ PŘÍPAD)

Připomeňme, že keynesiánská křivka agregátní nabídky je v krátkém období založena na předpokladu produkční mezery s dostatečnou zásobou volného kapitálu a práce, aby nabízená produkce vždy pokryla poptávané množství statků a služeb. V ekonomice existuje nedobrovolná nezaměstnanost, ceny a mzdy jsou krátkodobě zcela rigidní (tj. průměrné náklady firem se nemění) a nepřizpůsobují se tak změnám v agregátní poptávce. Keynesiánská křivka agregátní nabídky je v tomto období fixní, horizontální – vodorovná s osou x , na konstantní úrovni existující cenové hladiny.

Naši analýzu fiskální expanze začneme ve stavu rovnováhy E_0 , při cenové hladině P_0 a reálném produktu Y_0 , kde se protíná křivka AD_0 (pro autonomní výdaje A_0 a zásobu nominálních peněz M_0) s horizontální keynesiánskou křivkou AS, viz Obrázek 60. Předpokládejme, že došlo ke zvýšení vládních výdajů na nákup zboží a služeb o ΔG . Fiskální expanze posune křivku AD_0 doprava, do polohy AD_1 a v ekonomice se ustálí nový bod krátkodobé makroekonomické rovnováhy (E_1). Produkce vzrostla z Y_0 na Y_1 (došlo k nulovému vytěšňovacímu efektu,⁹ multiplikátor fiskální politiky (γ) je totožný

⁹ Připomeňme, že vytěšňovací efekt nastává v situaci, kdy zvýšené veřejné výdaje vedou k vytěšnění soukromých výdajů, obvykle spotřebních a investičních. Růst veřejných výdajů financovaných prodejem dluhopisů vede k růstu úrokové míry. Vysoké úrokové míry omezují úrokově citlivé výdaje, zejména investice, jejichž pokles snižuje rozpočtovou stimulaci poptávky. Vytěšnění může být nulové, úplné nebo částečné. Existuje také stav označovaný jako přetěšnění, kdy je růst veřejných výdajů menší než následný pokles investičních výdajů.

s výdajovým multiplifikátorem (α)), cenová hladina se nezměnila a úroková sazba se zvýšila (závěr z modelu IS-LM).



Obrázek 60: Fiskální expanze v modelu AS-AD a keynesiánské křivky AS (extrémní případ)

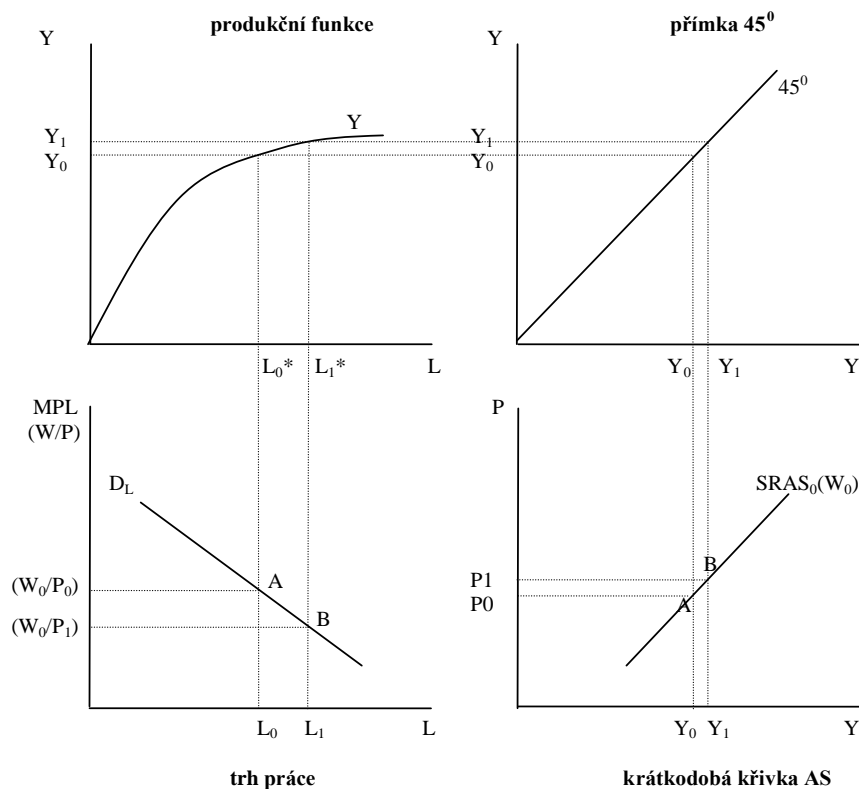
Efekt monetární expanze si popíšeme velmi stručně. Centrální banka zvýší zásobu nominálních peněz s cílem stimulovat růst produkce a zaměstnanosti. Zvýšení nominální zásoby peněz vede k růstu agregátní poptávky (posunu křivky AD doprava) a následnému růstu produkce (jež se rovná součinu multiplifikátoru monetární politiky a přírůstku nabídky reálných peněžních zůstatků, tj. $\mu \cdot \Delta(M/P)$), případně i poklesu nezaměstnanosti, to vše při nezměněné cenové hladině a nižší úrokové sazbě.

8.3.4 KŘIVKA KRÁTKODOBÉ AGREGÁTNÍ NABÍDKY (ZÁKLADNÍ KEYNESIÁNSKÁ SITUACE – STATICKÝ MODEL)

Výchozí postulát pro odvození keynesiánské křivky krátkodobé agregátní nabídky je, že nominální mzdy (nominální mzdová sazba je v modelu fixní) a ceny se v krátkém časovém období nepřizpůsobují dostatečně rychle (ceny a převážně mzdy se přizpůsobují rovnováze na trhu v čase velmi pomalu), tj. krátkodobě se trh práce nemůže nacházet v rovnováze, což nevede k zajištění plné zaměstnanosti a vzniká nedobrovolná nezaměstnanost.

K odvození krátkodobé křivky AS (Obrázek 61) vyjdeme z informace, že se cenová úroveň zvýšila z P_0 na P_1 . Současně to znamená, že při vyšší cenové hladině (P_1) se snížila reálná mzda (z W_0/P_0 na W_0/P_1). Při nižší reálné mzdě budou firmy, jež maximalizují zisk, zvyšovat agregátní poptávku po práci (z L_0 na L_1). Body A a B na křivce agregátní poptávky po práci představují kombinace jednotlivých úrovní reálné mzdy s úrovní zaměstnanosti, při níž firmy maximalizují svůj zisk. Při nižší cenové hladině (P_0) a při konstantní nominální mzdě (W_0) je reálná mzda (W_0/P_0) vyšší a úroveň zaměstnanosti je nižší (L_0), což při dané produkční funkci odpovídá úrovni produkce Y_0 . Přeneseme nyní objem produkce Y_0 (vyrobené při úrovni zaměstnanosti L_0) prostřednictvím pomocné přímk

45° do pravého dolního grafu, kde tak určíme průsečík s danou cenovou hladinou (P_0). Jedná se o bod A. Obdobným způsobem určíme i bod B, kde vyšší zaměstnanost (L_1) umožní vyprodukovat větší objem produkce (Y_1). Spojením bodů A a B dostaneme pozitivně skloněnou křivku krátkodobé agregátní nabídky (SRAS) pro konstantní úroveň nominální mzdy W_0 . Jednotlivé body na celé křivce SRAS se liší úrovní cenové hladiny, tedy i úrovní reálné mzdy. Křivka SRAS tedy představuje jednotlivé kombinace úrovní cen a produkce, které jsou firmy ochotny vyrábět a nabízet a jež jim současně umožňují maximalizovat zisk.



Obrázek 61: Odvození keynesiánské křivky krátkodobé AS

Pozitivní sklon křivky SRAS vyplývá již z výše uvedeného postupu při odvození křivky SRAS. Je tomu tak proto, že vzroste-li cenová úroveň, klesnou reálné mzdy zaměstnancům firem a ty mohou zvýšením objemu produkce zvýšit svůj zisk. Křivka agregátní poptávky po práci je totožná s křivkou mezního produktu práce (MP_L), jejíž negativní sklon vyjadřuje klesající mezní produktivitu práce. Rostoucí produkce vyžaduje dodatečnou pracovní sílu, ta je však méně produktivní. Aby vůbec byly firmy ochotny nabízet větší objem produkce, musí reálná mzda poklesnout a z toho důvodu musí cenová hladina vzrůst. SRAS je tím strmější, čím větší je pokles produktu každého dodatečného zaměstnance.

Působí-li pouze změna cenové hladiny, *ceteris paribus*, pak se posouváme po stávající křivce SRAS. Faktory, jež ovlivňují polohu křivky SRAS, až již směrem doprava či dole-

va, můžeme odvodit z produkční funkce nebo prostřednictvím změn nominální mzdové sazby, očekávané míry inflace a cen vstupů. Křivka SRAS se posune doprava dolů, když:

- vzroste zásoba kapitálu, materiálu a energie,
- zlepši se úroveň používané technologie a technologických postupů,
- zvýší se produktivita práce i kapitálu,
- poklesne nominální mzda,
- sníží se očekávaná míra inflace,
- sníží se ceny vstupů (materiálu, surovin, ropy...).

Opačně se křivka SRAS posune doleva nahoru.

Všechny kombinace cenové úrovně a produkce mimo křivku SRAS značí, že firmy nemaximalizují svůj zisk. Body nalevo od křivky SRAS představují nedostatečnou produkci, kdy firmy mohou zvýšit svůj zisk zvýšením zaměstnanosti a následně pak zvýšením své výroby, protože mezní produkt práce je vyšší než reálná mzda. V bodech napravo je situace opačná, firmy vyrábějí příliš mnoho a také zaměstnávají zbytečně velké množství pracovníků, reálná mzda je vyšší než marginální produkt zaměstnaných pracovníků. Růst zisku firmy je podmíněn snížením produkce a zaměstnanosti.

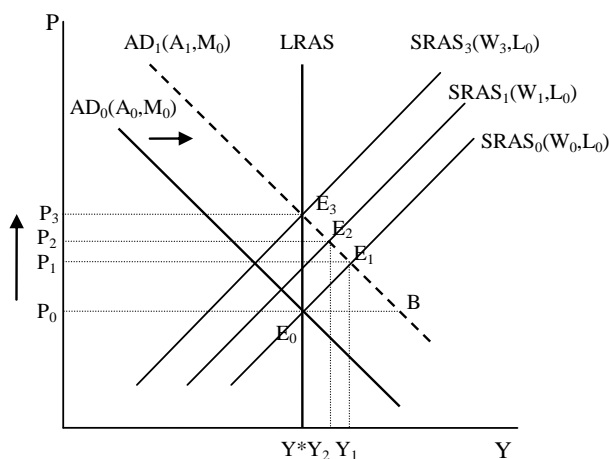
8.3.5 FISKÁLNÍ POLITIKA ZA PŘEDPOKLADU POZITIVNĚ SKLONĚNÉ KEYNESIÁNSKÉ KŘIVKY AS V KRÁTKÉM OBDOBÍ

Efekt fiskální expanze (zvýšení vládních nákupů zboží a služeb, snížení autonomních daní, snížení sazby důchodové daně a zvýšení vládních transferů) si v modelu AS-AD zobrazíme prostřednictvím Obrázku 62.

Současná krátkodobá a dlouhodobá makroekonomická rovnováha (střet AD se SRAS i LRAS) je charakterizována bodem E_0 . Vláda zvýší své vládní nákupy zboží a služeb o ΔG , což zvýší autonomní výdaje z původní úrovně A_0 na A_1 . Křivka AD se posune doprava nahoru z pozice AD_0 do polohy AD_1 . Při původní cenové úrovni P_0 vznikne převis agregátní poptávky AD_1 nad agregátní nabídkou v rozsahu $E_0 - B$, zvýší se tlak na čerpání plánovaných zásob i na rozšíření stávající produkce a tlak na růst úrovně cen. Bod B není bodem rovnováhy. Bodem krátkodobé rovnováhy je až bod E_1 , kde se protne nová křivka AD_1 s křivkou $SRAS_0$ při vyšší úrovni cenové hladiny P_1 . Krátkodobým efektem fiskální expanze tak je současné zvýšení jak produkce (z Y^* na Y_1), tak i cenové úrovně (z P_0 na P_1), růst úrokové míry, snížení reálné mzdové sazby a pokles mezní produktivity práce.

Zvýšená cenová hladina způsobí pokles reálné mzdy. Aby byla zachována původní úroveň reálných mezd, je potřeba, aby vzrostly nominální mzdy, ty jsou však v krátkém období vysoce rigidní. Pracovníci po určité době poznají, že se jejich rovnovážná reálná

mzdová sazba oproti výchozímu období snížila, cítí se (a jsou) „chudší“, požadují proto při dalších mzdových jednáních růst nominální mzdové sazby (z W_0 na W_1) a to obvykle proporcionálně ke zvýšení cenové úrovně, tak aby se jejich původní úroveň reálné mzdy nezměnila. Pro firmu je růst nominálních mezd současně růstem jejich výrobních nákladů, které povedou k posunu křivky $SRAS_0$ nahoru do úrovně $SRAS_1$.

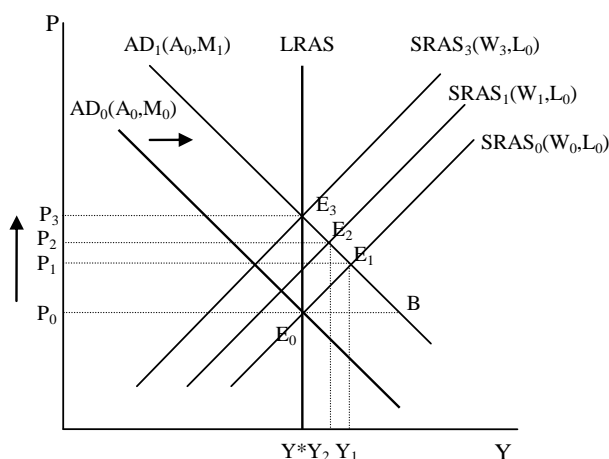


Obrázek 62: Fiskální expanze v modelu AS-AD

Vznikne tak nový bod krátkodobé rovnováhy E_2 , tj. průsečík křivky AD_1 se $SRAS_1$ při vyšší cenové hladině a vyšším objemu produkce (Y_2). Cenová hladina se opět zvýšila na úroveň P_2 , čímž se opět sníží reálná mzdová sazba (W_1/P_2). Přizpůsobovací proces v čase pokračuje až do okamžiku (bodu dlouhodobé i krátkodobé makroekonomické rovnováhy představené bodem E_3 , tj. bodu průsečíku křivky AD_1 s křivkou $SRAS_3$), kde je reálná mzdová sazba W_3/P_3 totožná s původní reálnou mzdovou sazbou W_0/P_0 , vyrobená produkce odpovídá potenciálnímu produktu, jež je současně poptáván, a to při plné zaměstnanosti na úrovni L^* . Dlouhodobé a konečné efekty fiskální expanze tedy jsou: nezměněná produkce ani zaměstnanost (úplný vytěšňovací efekt), zvýšená cenová hladina i úrokové sazby (prostřednictvím poklesu reálné peněžní zásoby).

8.3.6 MONETÁRNÍ POLITIKA ZA PŘEDPOKLADU POZITIVNĚ SKLONĚNÉ KEYNESIÁNSKÉ KŘIVKY AS V KRÁTKÉM OBDOBÍ

Krátkodobý efekt monetární expanze budeme ilustrovat na Obrázku 63. Výchozí situace je opět popsána simultánní krátkodobou a dlouhodobou makroekonomickou rovnáhou v bodě E_0 . Centrální autorita provede zvýšení zásoby nominálních peněz z M_0 na M_1 , čímž se posune křivka agregátní poptávky nahoru doprava (z AD_0 na AD_1), a to při všech cenových úrovních. Převís agregátní poptávky AD_1 nad agregátní nabídkou $SRAS_0$ vyvolá neplánované čerpání zásob, tlak na růst objemu produkce, tlak na růst cenové hladiny a její faktické zvýšení. Bod E_1 je bodem krátkodobé rovnováhy, kdy je v ekonomice vyroben vyšší objem produkce v rozsahu Y_1 při nové – zvýšené – cenové hladině P_1 a současně snížené reálné mzdě a nižší úrokové sazbě.



Obrázek 63: Monetární expanze v modelu AS-AD

Prostřednictvím přizpůsobovacího procesu ekonomiky, který je totožný s přizpůsobovacím procesem popsaným v rámci dlouhodobého efektu fiskální expanze výše v textu, víme, že bod E_1 není bodem dlouhodobé rovnováhy. Pracovníkům se snížily reálné mzdy, jejichž růst na původní úroveň, tj. na úroveň před monetární expanzí, budou časem požadovat. Následný růst nominálních mezd vzhledem k růstu cenové hladiny zvyšuje firmám jejich výrobní náklady, které snižují jejich agregátní nabídku produkce a to až do okamžiku kdy se výchozí rovnovážná reálná mzdová sazba W_0/P_0 rovná „konečné“ reálné mzdové sazbě W_3/P_3 .

Bodem dlouhodobé rovnováhy je bod E_3 , charakterizovaný nezměněnou úrovní produkce (Y^*), zaměstnanosti (L^*), reálnou mzdovou sazbou a úrokovou mírou (nedošlo ke změně reálných peněžních zůstatků, protože cenová hladina vzrostla ekviproporcionálně k míře růstu nominální zásoby peněz, jež byla důsledkem monetární expanze). Výsledné závěry jsou totožné s efekty monetární expanze v klasickém případě.

8.4 Makroekonomická rovnováha

Makroekonomická rovnováha vzniká v průsečíku křivek agregátní poptávky a agregátní nabídky, který determinuje rovnovážnou cenovou hladinu a rovnovážný reálný produkt. Existuje tak pouze jediná cenová úroveň, která vyrovnává objem poptávaného množství reálného produktu s nabízeným. V rámci modelu AS-AD mohou nastat dva typy makroekonomické rovnováhy: krátkodobá a dlouhodobá



KRÁTKODOBÁ A DLOUHODOBÁ MAKROEKONOMICKÁ ROVNOVÁHA

Krátkodobá makroekonomická rovnováha, jež je definována střetem křivky agregátní poptávky (AD) s křivkou krátkodobé agregátní nabídky (SRAS), kdy je skutečný reálný produkt ekonomiky menší nebo větší než potenciální úroveň možné produkce.

Dlouhodobá makroekonomická rovnováha, která vzniká v bodě průsečíku křivky agregátní poptávky (AD) s křivkou krátkodobé agregátní nabídky (SRAS) a současně s křivkou dlouhodobé agregátní nabídky (LRAS), kde je skutečný reálný produkt současně produktem potenciálním.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Makroekonomická rovnováha v modelu AS-AD nastává v průsečíku agregátní poptávky a agregátní nabídky, který determinuje rovnovážnou cenovou hladinu a rovnovážný reálný produkt. Existuje toliko jediná cenová hladina, při které se rovná nabízené množství reálného produktu v ekonomice tomu poptávanému. Makroekonomická rovnováha může být krátkodobá nebo dlouhodobá.

Ekonomika se tak nachází vždy v jednom ze tří stavů definovaných z hlediska vztahu mezi skutečným reálným produktem (Y) a potenciálním produktem (Y^*), resp. dle vztahu mezi skutečnou mírou nezaměstnanosti (u) a přirozenou mírou nezaměstnanosti (u^*).¹⁰ Jedná se o:

- **recesní neboli deflační mezeru**, kdy je $Y < Y^*$ a $u < u^*$,
- **expanzivní (růstovou) neboli inflační mezeru**, kdy je $Y > Y^*$ a $u > u^*$,
- **dlouhodobou rovnováhu**, kde platí, že $Y = Y^*$ a $u = u^*$.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Je-li ekonomika v krátkodobé rovnováze (průsečík AD a SRAS) vlevo od křivky dlouhodobé agregátní nabídky, jedná se o rovnováhu pod plnou zaměstnaností, kdy je skutečný reálný produkt menší než potenciální a nezaměstnanost větší než přirozená. V této situaci se ekonomika ocitá v deflační mezeře.

Opačně, je-li krátkodobá rovnováha napravo od křivky dlouhodobé agregátní nabídky, ekonomika se „přehřívá“, vzniká inflační mezera a rovnováha nastává nad plnou zaměstnaností. Vyprodukovaný reálný produkt je větší než potenciální.

V situaci, kdy je skutečný produkt roven produktu potenciálnímu a reálná míra nezaměstnanosti odpovídá přirozené míře nezaměstnanosti, nastává v ekonomice dlouhodobá rovnováha.

¹⁰ Pojem přirozená míra nezaměstnanosti lze nahradit termínem plná zaměstnanost. Jedná se o totéž.

Nyní si ještě ve stručnosti vysvětlíme, jak se na dosahování dlouhodobé makroekonomické rovnováhy dívají neoklasikové, a jak keynesiánští ekonomové. Jejich názory si objasníme v situaci, kdy se ekonomika nachází v recesní mezeře, kde existují nevyužité zdroje, tj. průsečík křivky AD s křivkou SRAS se nachází před vertikální křivkou LRAS determinující potenciální produkt.

Dle neoklasiků, dlouhodobé makroekonomické rovnováhy dosahuje ekonomika samovolně a přirozeně změnami cen výrobních faktorů neboli změnami krátkodobé agregátní nabídky, tj. prostřednictvím působením tržního mechanismu. Je-li totiž ekonomika v recesní mezeře, pak dostatek volných zdrojů a dokonalá pružnost mezd a cen povede k poklesu cen těchto výrobních faktorů, který současně znamená zvýšení krátkodobé agregátní nabídky. Krátkodobá agregátní nabídka poroste a recesní mezera se bude snižovat až do okamžiku, kdy dojde k úplnému vyčerpání nevyužitých zdrojů, tj. do bodu, kdy se ekonomika ocitne na hranici svých produkčních možností (na své potenciální úrovni).

Dle ekonomů keynesiánského proudu, kteří předpokládají rigiditu mezd a cen výrobních faktorů, nelze dosáhnout dlouhodobé makroekonomické rovnováhy ekonomiky a překonání recesní mezery prostřednictvím vlastních sil. Proto keynesiánci doporučují odstranit produkční mezeru aktivní hospodářskou politikou, tj. za pomoci státních zásahů. Recesní mezera se tak odstraní, případně sníží, například zvýšením vládních výdajů na nákup zboží a služeb a tím i zvýšením agregátní poptávky (fiskální expanzí).

8.5 Dynamizace modelu AS-AD

Ve výše popsaném modelu AS-AD je na vertikální ose cenová hladina (P). Pokud dojde k posunu AD doleva dolů nebo k posunu AS doprava dolů, dojde k poklesu cenové hladiny, kdy tento jev označujeme jako deflaci. V praxi je ovšem deflace jevem spíše výjimečným, většinou dochází v ekonomice k tomu, že jednou je inflace vyšší, jindy nižší. Můžeme tedy říct, že posuny křivek AS a AD vedou spíše ke změně tempa inflace, nikoliv k jejímu absolutnímu snížení.

Obdobně lze popsat situaci na horizontální ose, kde je v modelu AS-AD zobrazen produkt (Y). Pokud dojde k posunu křivky AD nebo AS, potom v modelu AS-AD dochází k absolutní změně produktu, který roste nebo klesá. V praxi se ale spíše setkáme s tím, že cenová hladina roste a zároveň se mění tempo růstu produktu (produkt může růst rychleji nebo pomaleji), v období recese dochází k poklesu Y . V případě vyspělých ekonomik však produkt dlouhodobě roste, kdy je tento růst Y v zásadě stabilní, což můžeme označit jako tempo růstu potenciálního produktu. Nabízí se tedy logická možnost zobrazovat na horizontální ose tempo růstu Y a analyzovat, co se stane, pokud se tempo růstu reálného produktu liší od tempa růstu potenciálu.

Takto upravený model by mohl odpovědět na otázky typu: Co se stane s tempem růstu Y , změní-li se míra inflace? Co se stane s mírou inflace, pokud se tempo růstu skutečného produktu liší od tempa růstu potenciálu? Jelikož se oba ukazatele vzájemně ovlivňují, lze

v upraveném modelu pozorovat, jak inflace působí na změnu tempa růstu a jak změna tempa růstu působí na inflaci. Můžeme se také pokusit nalézt odpověď na otázku, zda existuje dlouhodobá rovnováha, tedy stabilní tempo růstu produktu a stabilní míra inflace.

8.5.1 KŘIVKA DG

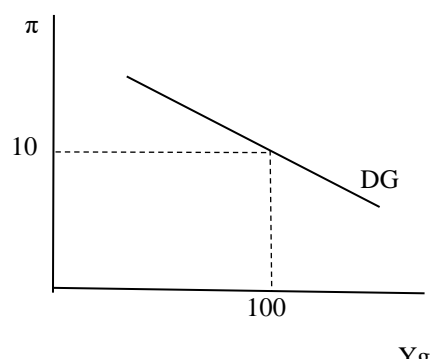
Jak již bylo popsáno výše, křivka AD závisí na reálných peněžních zůstatcích. Pokud roste inflace, hodnota reálných peněžních zůstatků klesá, což vede k nižší poptávce po zboží a službách. Pokud je přírůstek reálného produktu každoročně stejný, lze předpokládat, že potenciální produkt roste stejně jako skutečný produkt a dané tempo reálného produktu můžeme označit jako tempo potenciálního produktu (Y^*g). Pokud však bude inflace vyšší než přírůstek Y^*g , poklesne kupní síla peněz a subjekty budou poptávat méně.

KŘIVKA DG



Křivka DG je křivkou dynamické agregátní poptávky, kdy na svislé ose znázorňujeme změnu cenové hladiny (π) a na vodorovné ose tempo růstu produktu v procentech (Y_g)

Křivka DG vyjadřuje závislost mezi hodnotou reálného poptávaného produktu při daném tempu Y_g a při jednotlivých hodnotách inflace. Daná závislost se vyjadřuje v procentech. Pokud je např. tempo růstu Y_g 10% a míra inflace také 10%, mohou subjekty poptávat celý vyprodukovaný produkt. Pokud je tempo růstu Y_g 10% a míra inflace 15%, mohou subjekty poptávat pouze 95% celého vyprodukovaného produktu a pokud je tempo růstu Y_g 10% a míra inflace 5%, mohou subjekty poptávat 105% celého produktu.



Obrázek 64: Křivka DG

Na základě tohoto můžeme konstatovat, že při posunu křivky DG doprava se tempo růstu Y_g zvyšuje, ať je inflace jakákoliv a posun křivky DG doleva bude mít opačný efekt. Křivka DG je znázorněna na Obrázku 64.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Pokud ekonomika roste určitým tempem růstu a inflace roste rychleji, v důsledku poklesu kupní síly peněz mohou subjekty poptávat méně než 100% daného přírůstku. Pokud inflace roste pomaleji než dané tempo růstu HDP, kupní síla roste rychleji a lidé mohou poptávat více než 100% daného přírůstku. Z toho tedy vyplývá, že pro dané tempo růstu produktu mohou stejné reálné množství subjekty poptávat jen tehdy, pokud je tempo růstu inflace stejné jako tempo růstu produktu.

8.5.2 KŘIVKA SP

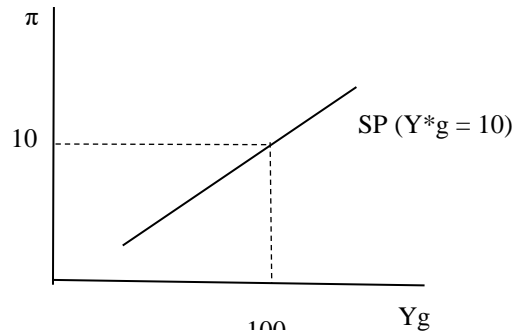
Pokud za předpokladu monetární expanze převýší skutečný produkt (Y) potenciální (Y^*), dojde v ekonomice ke zvyšování cen a poroste cenová hladina. Předpokládejme, že Y^* roste v jednotlivých obdobích stejným tempem (Y^*g). Pokud bude tempo růstu Yg větší než Y^*g , bude inflace růst. Bude-li tempo růstu Yg menší než Y^*g , bude inflace klesat. V první případě bude nezaměstnanost klesat pod hodnotu přirozené míry nezaměstnanosti, ve druhém případě bude nezaměstnanost nad přirozenou mírou. Celkovou hodnotu inflace dále ještě ovlivňuje očekávaná inflace a příspěvek negativního nabídkového šoku.



KŘIVKA SP

Křivka SP je křivkou dynamické agregátní nabídky, kdy na vodorovné ose znázorňujeme tempo růstu produktu (Yg) a na svislé ose inflaci (π).

Křivka SP vyjadřuje závislost mezi podílem Yg/Y^*g a hodnotou inflace. Každá křivka SP vychází z daného tempa růstu potenciálního produktu Y^*g . Pokud se tempo růstu Y^*g zvýší, křivka SP se posune doprava dolů, což znamená, že pro jakoukoliv hodnotu Yg bude tempo růstu potenciálního produktu vyšší a inflace se bude snižovat. Pro dané tempo Y^* tedy platí, že je-li skutečné tempo Yg vyšší než Y^* , inflace roste a naopak.

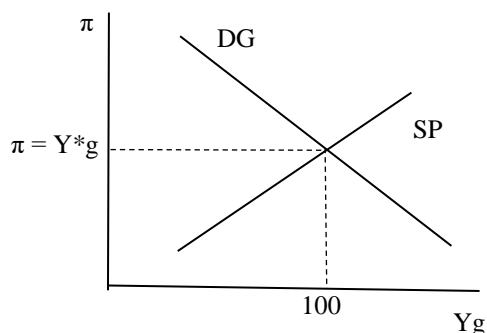


Obrázek 65: Křivka SP

8.5.3 ROVNOVÁHA SP A DG

Rovnováha nastává v bodě, ve kterém se obě křivky protnou, kde platí, že dlouhodobě musí být Y_g stejné jako Y^*_g – jinak se inflace zvyšuje (Y_g vyšší než Y^*_g) nebo snižuje (Y_g nižší než Y^*_g). Tato situace je znázorněna na Obrázku 66. Krátkodobě může Y_g růst rychleji, než Y^*_g – krátkodobě lze pracovat delší než běžnou pracovní dobu, využívat více stroje apod. Dlouhodobě to ovšem není možné. Dané krátkodobé překročení Y_g nad Y^*_g vede k tomu, že majitelé VF chtějí vyšší ceny za své VF (např. vyšší mzdy). Růst cen VF se promítá v růstu cen produkce. Děje-li se tak na agregátní úrovni, roste cenová hladina. Firmy zjišťují, že se reálně nic nezměnilo a produkci omezují: Y_g se vrací na úrovni Y^*_g .

Změna Y^*_g je možná jen tehdy, pokud se mění reálné VF – např. díky inovacím, investicím apod., kdy roste produktivita jednotlivých VF.



Obrázek 66: Rovnováha SP a DG

Dlouhodobě musí být Y_g stejné jako Y^*_g – jinak se inflace zvyšuje (Y_g vyšší než Y^*_g) nebo snižuje (Y_g nižší než Y^*_g). Vyšší inflace ovšem vede k tomu, že klesá kupní síla peněz a subjekty reálně poptávají méně – což vede k poklesu produkce a tempa růstu Y_g . Nižší inflace: opačně – kupní síla peněz roste a subjekty poptávají více – což vede k zvýšení produkce a tempa růstu Y_g .

Tuto závislost lze vyjádřit i jinak. Dlouhodobě musí být tempo růstu nominálního Y_g stejné jako tempo inflace. Pokud je tempo růstu Y_g nižší jak míra inflace: tak subjekty v důsledku poklesu kupní síly peněz reálně poptávají méně (a firmy produkují méně), důsledkem je snižování cen a pokles míry inflace. Pokud je tempo růstu Y_g vyšší jak míra inflace: tak subjekty v důsledku růstu kupní síly peněz reálně poptávají více, důsledkem je růst cen a růst míry inflace.

Dlouhodobě tedy musí být rovnováha v bodě, kde $Y_g/Y^*g = 1$ (respektive v % 100) a kde míra inflace je rovna dlouhodobému tempu růstu Y_g (toto tempo si můžeme označit jako Y^*g a hodnotu inflace při daném tempu π_0).



SHRNUTÍ KAPITOLY

Agregátní poptávka vyjadřuje kombinace celkového množství reálného produktu, které chtějí ekonomické subjekty koupit při dané úrovni cenové hladiny. Rovnice křivky agregátní poptávky má tvar: $P = \mu \cdot M / (Y - \gamma \cdot A)$, agregátní poptávky je vždy konstruována pro danou úroveň zásoby nominálních peněz (M) a autonomních výdajů (A).

Křivka AD má negativní sklon, který je vysvětlován efektem reálných peněžních zůstatků, efektem úrokové sazby a efektem mezinárodního obchodu.

Na polohu křivky AD má vliv například optimistické očekávání firem, investorů a spotřebitelů, změny v objemu vládních výdajů, transferových plateb a daní, celkové bohatství ekonomiky, počet obyvatel, úroveň devizového kurzu, důchod v zahraničí aj. V bodech nalevo od křivky AD existuje převis poptávky po zboží a službách nad jejich nabídkou, opačně je tomu v bodech napravo.

Agregátní nabídka představuje vztah mezi celkovým nabízeným množstvím reálného domácího produktu a úrovní cenové hladiny. Třístupňové křivky agregátní nabídky se skládá ze tří částí: horizontální (keynesiánské) části, střední části a vertikální (klasické) části. Vyjadřuje tak názory dvou hlavních proudů ekonomického myšlení na tvar a sklon křivky agregátní nabídky.

Křivka klasické (dlouhodobé) agregátní nabídky je vertikální a je založena na předpokladu, že ekonomika neustále funguje na úrovni svého potenciálního produktu, tj. produktu při plné zaměstnanosti, a při dokonalé flexibilitě nominálních mezd a cen.

Keynesiánská křivka agregátní nabídky je v krátkém období založena na předpokladu produkční mezery s dostatečnou zásobou volného kapitálu a práce a zcela nepružných mzdách a cenách. Keynesiánská křivka agregátní nabídky je v tomto období fixní - horizontální - na konstantní úrovni existující cenové hladiny.

Křivky krátkodobé agregátní nabídky je konstruována za předpokladu fixní nominální mzdové sazby, pomalého přizpůsobování cen a nedobrovolné nezaměstnanosti. Krátkodobá křivka agregátní nabídky je pozitivně skloněná. Skon je dán mezní produktivitou práce. Polohu krátkodobé agregátní nabídky ovlivňuje např. zásoba kapitálu, materiálu a energie, úroveň technologie, produktivita práce a kapitálu, úroveň nominálních mezd a ceny vstupů. Body nalevo od křivky SRAS představují nedostatečnou produkci, kdy firmy mohou zvýšit svůj zisk zvýšením zaměstnanosti a své produkce, opačně je tomu v bodech napravo.

Makroekonomická rovnováha se vytváří v průsečíku křivek agregátní poptávky a agregátní nabídky, který determinuje rovnovážnou cenovou hladinu a rovnovážný reálný produkt. Rozlišujeme krátkodobou makroekonomickou rovnováhu a dlouhodobou makroekonomickou rovnováhu. Makroekonomickou rovnováhu může ovlivňovat fiskální i monetární politika prostřednictvím svých zásahů.

Ekonomika se může nacházet ve třech stavech, tj. v recesní neboli deflační mezeře, expanzivní (růstové) neboli inflační mezeře a ve stavu dlouhodobé rovnováhy.

Dynamizace modelu AS-AD pracuje s rozdílnými veličinami v podobě změny stávajících. Nahrazuje tedy cenovou hladinu inflací a produkt změnou produktu. Tyto změny pak mohou pomoci odpovědět na otázky ohledně vztahu inflace a tempa růstu ekonomiky.

OTÁZKY



Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Křivku agregátní poptávky odvozujeme z modelu IS-LM za předpokladu fixní cenové hladiny.
2. V bodech napravo od křivky agregátní poptávky existuje přebytek poptávky po zbožích a službách
3. Extrémním příkladem krátkodobé AS je horizontální SAS.
4. Zvýšení vládních výdajů snižuje úrokovou míru za předpokladu keynesiánské křivky SAS.
5. Při růstu nominálních mezd se křivka SAS posune doleva nahoru pro danou výši produktu.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Křivka agregátní poptávky je vertikální, jestliže:
 - a) křivka IS je vertikální
 - b) křivka LM je vertikální
 - c) může platit a) i b)

7. Jestliže dojde k poklesu cenové hladiny:
- Keynesův efekt posune křivku IS doprava
 - Pigouův efekt vždy posune křivku IS doprava
 - Keynesův efekt posune křivku IS doleva
8. Růst vládních výdajů posouvá křivku:
- agregátní poptávky nahoru
 - agregátní nabídky dolů
 - agregátní nabídky nahoru
9. U klasické AS se účinky fiskální a monetární politiky liší v případě:
- úrokové míry
 - produktu
 - cenové hladiny
10. Podle teorie nového klasického přístupu:
- křivka AS je vždy vertikální
 - křivka AS je pozitivně skloněná, protože lidé činí chybná rozhodnutí o množství nabízené práce a výstupu
 - křivka AS je pozitivně skloněná, protože lidé mají nedostatek informací potřebných ke správnému rozhodnutí
-



ODPOVĚDI

1. N, 2. N, 3. P, 4. N, 5. P, 6c, 7b, 8a, 9a, 10a

9 TEORIE RACIONÁLNÍCH OČEKÁVÁNÍ

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



V rámci této kapitoly se budeme zabývat jednou z novějších ekonomických teorií, kterou je teorie racionálních očekávání. Východiskem této teorie je hypotéza racionálních očekávání, kterou na počátku 60. let minulého století zformuloval John F. Muth. Touto problematikou se budeme zabývat na úvod této kapitoly. Navíc zde pro ucelení znalostí o dané problematice zmíníme i další přístupy k očekáváním. Teorie racionálních očekávání se následně promítla do celé řady ekonomických směrů a modelů. V rámci následujícího výkladu budou zachyceny dva z nich, a to model nové klasické makroekonomie a neklasický model racionálních očekávání. Za pomoci uvedených modelů budou analyzovány důsledky, které plynou z této teorie pro hospodářskou politiku. Důležitou součástí této kapitoly bude i vyhodnocení účinnosti hospodářsko-politických opatření z pohledu teorie racionálních očekávání a zmiňovaných dvou modelů, a to ať již se jedná o opatření ekonomickými subjekty předvídatelná či nepředvídatelná. V samotném závěru zmíníme doporučení pro tvůrce hospodářské politiky, jež lze formulovat na základě znalosti uvedené teorie.

CÍLE KAPITOLY



- definovat racionální a adaptivní očekávání
- seznámit se s východisky teorie racionálních očekávání a jednotlivými přístupy k problematice očekávání
- naučit se aplikovat racionální očekávání do ekonomických modelů
- rozlišit účinky očekávané a neočekávané hospodářské politiky
- představit grafický aparát modelů a naučit se vše graficky vyjádřit

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Adaptivní očekávání, behaviorální očekávání, extrapoláční očekávání, Lucasova kritika, neočekávaná HP, očekávaná hospodářská politika, racionální očekávání, špatně očekávaná HP, účinnost hospodářské politiky.

9.1 Východiska teorie racionálních očekávání a teoretické přístupy k problematice očekávání

Teorie racionálních očekávání se do popředí ekonomického zájmu dostala na přelomu 70. a 80. let 20. století, kdy se dosavadní myšlenky a přístupy doposud úspěšného neokynesiánství aplikovaného do hospodářských politik většiny zemí dostaly do krize a začaly se jevit jako neúčinné a destabilizující.¹¹ Neokynesiánské principy byly „nahrazeny“ konzervativněji orientovanými směry ekonomického myšlení jakými byl monetarismus Milтона Friedmana a nová klasická (makro)ekonomie, označována také jako škola racionálních očekávání či monetarismus II,¹² která se vůči keynesiánské ekonomii vyhranila snad vůbec nejvíce.

Koncepce nové klasické makroekonomie stojí na teorii všeobecné ekonomické rovnováhy, předpokladu dokonalé elasticity cen a mezd a přísné neutrality peněz a zejména na hypotéze racionálních očekávání, jež zformuloval ve své stati „Racionální očekávání a teorie pohybů cen“ v roce 1961 známý americký ekonom John F. Muth, a na něhož o desetiletí později navázali Robert E. Lucas Jr., Thomas J. Sargent, Neil Walleca, Robert J. Barro či Edward C. Prescott, kteří ji rozpracovali v rámci školy racionálních očekávání.

Dokonalost v okamžitém přizpůsobování se cen a mezd na veškeré podněty přicházející z ekonomicko-společenského prostředí dovoluje neustálé obnovování rovnosti nabídky a poptávky a tržní systém je v pojetí školy racionálních očekávání chápán jako zcela stabilní, jež může být vychýlen z rovnováhy z velké části pouze prostřednictvím vnějších zásahů. Z toho důvodu představitelé této školy odmítají jakékoliv zásahy státu do ekonomiky a potlačují aktivistickou roli hospodářské politiky.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Hlavními předpoklady nové klasické makroekonomie je dokonalá elasticita mezd a cen, jež umožňují permanentně obnovovat celkovou ekonomickou rovnováhu, a hypotéza racionálních očekávání.

¹¹ Jednalo se o sílící internacionalizaci ekonomického prostředí, přebujelost státu blahobytu, rostoucí vliv odborových organizací a ekologických iniciativ na chod ekonomiky. V ekonomikách se začala objevovat slumflace, kdy rostla inflace i nezaměstnanost, čímž se zpochybnila platnost Phillipsovy křivky (viz kapitola Phillipsova křivka v nové klasické makroekonomii).

¹² Škola racionálních očekávání vychází z monetaristických tradic, ale postupem času se vyprofilovala odlišným směrem.

Pojem „**očekávání**“, tj. princip, na jehož základě tvoří ekonomické subjekty svá očekávání ohledně budoucího vývoje, lze v rámci ekonomické teorie rozdělit na čtyři typy:

- behaviorální očekávání,
- extrapoláční očekávání,
- adaptivní očekávání,
- a racionální očekávání.

OČEKÁVÁNÍ



Očekávání je určitá domněnka o možných budoucích projevech a hodnotách analyzovaných a uvažovaných veličin a jevů.

Behaviorální očekávání je založeno na psychologických, společenských a sociálních faktorech a podnětech, jež umožňují subjektu tvořit svá očekávání, přičemž významnou roli zde také sehrávají sdělovací prostředky a interpersonální kontakty a vztahy.

Extrapoláční očekávání vychází z pochopení principů a pravidelností v analyzovaných časových řadách, kdy jsme na jejich základě schopni predikovat budoucí složky, resp. očekávat určitý průběh ve vývoji hodnot, informací a dat, mimo rámec zkoumaného období.¹³

Koncepce **adaptivních očekávání**, kterou rozpracoval Milton Friedman, vychází pouze a jedině ze zkušeností, které ekonomické subjekty nabyly v minulosti, přičemž lidé jsou schopni se poučit z předešlých chyb a omylů a na jejich základě opravit své odhady do budoucnosti. Jinak řečeno, ekonomické subjekty se poučí z minulosti a v budoucím období se dřívějších nepřesností a špatných rozhodnutí vyvarují. Z toho důvodu bude v adaptivních očekáváních docházet k dílčím změnám, a to v závislosti na vývoji příslušných proměnných v předchozím období. Slabou stránkou této koncepce je neschopnost utvářet přesná očekávání v kontextu nevyhnutelnosti existence systematické chyby a nezahrnutí aktuálních informací a dat, stejně jako jejich předpokládaných odhadů v budoucnosti. Tyto nedostatky překonává koncepce racionálních očekávání.

Racionální očekávání ekonomických subjektů je tvořeno na základě všech dostupných relevantních informací, tj. lidé berou při svém rozhodování v úvahu všechny do-

¹³ Například, známe-li vývoj nezaměstnanosti v posledních pěti letech, kdy míra nezaměstnanosti nabývala hodnot 2,5%, 4%, 5,5%, 7% a 8,5%, jsme schopni na základě extrapoláčního očekávání odhadnout míru nezaměstnanosti v tomto roce, kdy bude ve výši 10%.

stupné informace (minulé, současné, tak i budoucí¹⁴). Z tohoto pohledu se racionální očekávání nebude lišit od předpovědi optimální, nejlépe možné.

Df

RACIONÁLNÍ OČEKÁVÁNÍ

Racionální očekávání je tvořeno na základě všech dostupných informací o minulém a současném vývoji včetně prognóz a výhledů do budoucnosti.

Přesto musíme v rámci racionálních očekávání připustit možnost, že určitá předpověď o budoucím vývoji nebude bezchybná. Tuto iracionalitu v chování ekonomických subjektů lze vysvětlit dvěma způsoby:

- jednak lidé záměrně nezahrnou do svých předpovědí všechny dostupné informace,
- nebo lidé nemají k dispozici relevantní informace¹⁵, aby o nich uvažovali a zahrnuli je do svých očekávání a předpovědí.

Shrneme-li však všechna individuální očekávání včetně těch chybných do tzv. agregovaného (agregátního) očekávání, jednotlivé chyby na úrovni jednotlivých očekávání se vzájemně vykompenzují a průměrná chyba v agregátním očekávání je tak nulová.¹⁶ A je to právě agregátní, a nikoli individuální, racionální očekávání, které je pro fungování hospodářského systému jako celku rozhodující a klíčové.

9.2 Hypotéza racionálních očekávání



K ZAPAMATOVÁNÍ

Hypotéza racionálních očekávání je základním stavebním kamenem nové klasické makroekonomie, kdy všechny ekonomické subjekty tvoří svá očekávání racionálním způsobem, tj. rozhodují se na základě všech dostupných a relevantních informací.

Hypotéza racionálních očekávání má výrazné mikroekonomické základy založené na předpokladech neoklasické teorie, konkrétněji v koncepci racionálně chovajícího

¹⁴ Ve formě predikcí, prognóz, spekulací, odhadů, rozličných zpráv, výroků politiků či ekonomů apod.

¹⁵ Například z důvodu jejich nedostupnosti či neexistence.

¹⁶ V rámci agregátních očekávání existují tendence k vzájemnému vylučování náhodných chyb. Jinak řečeno, chyby a omyly jednotlivců jsou víceméně stejnoměrně rozptýleny kolem správného odhadu a navzájem se neutralizují.

se člověka maximalizujícího svoji celkovou užitečnost. Lidé jsou racionální v tom smyslu, že se vždy snaží jednat a chovat cílevědomě a tím nejlepším způsobem, a to i při sběru (shromáždění) a zpracovávání informací. Člověk v roli spotřebitele, zaměstnance, zaměstnavatele, producenta či investora vnímá všechny dostupné informace, i ty, jež mu poskytuje ekonomická teorie, jejíž význam zvláště vyzdvihují představitelé nové klasické makroekonomie pro jejich poměrně snadnou dostupnost pro odbornou i laickou veřejnost, a snaží se je využít ke svému prospěchu a naplnění svých cílů. Jestliže se tedy budou všechny hospodářské subjekty chovat dle svých očekávání, pak se tato očekávání naplní, stanou se realitou, a subjekty nebudou mít potřebu svá rozhodnutí měnit. Tuto schopnost ekonomických subjektů utvářet (a realizovat) svá racionální očekávání lze označit jako předpoklad vnitřní nerozpornosti tržní ekonomiky a zdroj vnitřní stability a rovnováhy hospodářského systému.

Zamyslíme-li se nad výše uvedeným v kontextu vzniklých chyb a omylů v očekáváních ekonomických subjektů, jsou pak tyto chyby a omyly připisovány představiteli školy racionálních očekávání externím vlivům - zejména nesystémovým (netransparentním) opatřením, jež realizuje příslušná vláda státu v rámci své hospodářské politiky. Hypotéza racionálních očekávání se tak stala silným argumentem obhájců autoregulační schopnosti tržního mechanismu a jejich odmítavého vztahu k zásahům státu do tržního systému ekonomiky.

Princip racionálních očekávání lze úspěšně aplikovat nejen na statické problémy, ale i na ty dynamické, kdy je nejistota vyskytující se běžně v rovnovážných modelech převedena na logickou konstrukci.

Na základě výše uvedeného plynou z teorie racionálních očekávání tyto závěry:

- v okamžiku, kdy analyzovaná proměnná změní způsob svého pohybu, změní se také postup, na jehož základě formují ekonomické subjekty svá očekávání ohledně budoucího vývoje této proměnné,
- chyby, jichž se jednotlivé ekonomické subjekty dopustí při tvorbě svých individuálních očekávání, budou v průměru nulové,
- ekonomické subjekty budou při tvorbě svých očekávání brát v potaz veškerá opatření hospodářské politiky vlády, přičemž současně budou na tato opatření v rámci svých předpovědí reagovat.

9.2.1 LUCASOVA KRITIKA A TEZE O NEÚČINNOSTI HOSPODÁŘSKÉ POLITIKY

Nejdříve se podíváme na kritiku amerického ekonoma Roberta Lucase směřovanou k používání ekonometrických modelů v ekonomické teorii a praxi v kontextu racionálních očekávání.

Ekonometrické modely jsou využívány pro predikci budoucích ekonomických aktivit a pro hodnocení a komparaci účinnosti jednotlivých zásahů a opatření realizovaných různě

nými typy hospodářských politik. Z pohledu nové klasické makroekonomie a její hypotézy racionálních očekávání je využívání takovýchto modelů nevhodné či dokonce zcela nemožné. Takovéto modely se vyznačují určitou nespolehlivostí vyplývající z průběžných změn v chování analyzovaných proměnných, jež nejsou (ty změny) modelem postihnutečné, z důvodu neustálé měnícího se očekávání subjektů v důsledku samotných změn v chování předpovídaných proměnných.

Podstatně významnějším přínosem školy racionálních očekávání do ekonomické teorie je teze o neúčinnosti hospodářské politiky, jež je dalším podstatným rysem nové klasické makroekonomie. Odmítavý postoj ke státním zásahům do hospodářství vyjádřený touto tezí zformulovali na základě Lucasova díla Thomas Sargent a Neil Walleca, kteří konstatují -lapidárně řečeno, že hospodářská politika je v lepším případě neúčinná, v horším případě škodlivá.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Teze o neúčinnosti hospodářské politiky postuluje, že vláda, resp. stát, chce určitou svou politikou přimět ekonomické subjekty k určitému chování. Ekonomické subjekty však na základě racionálních očekávání důsledky takovéto politiky předvídají a předem se jim přizpůsobí, čímž účinky této politiky na jejím samém začátku v podstatě zneutralizují a zamýšlená hospodářská politika je ve svém důsledku neúčinná.

Výše řečené lze vysvětlit následujícím způsobem: tím, že očekávání hospodářských subjektů jsou racionální, dokáží tito lidé plně anticipovat a předpovědět důsledky všech hospodářsko-politických aktivit a rozhodnutí, jež jsou prováděna transparentním způsobem. V takovéto situaci ztrácejí hospodářské či politické autority schopnost realizovat jakékoliv systémové opatření hospodářské politiky, neboť toto je okamžitě zohledněno v chování ekonomických subjektů a v podstatě zneutralizováno. Hospodářská politika se tak stává zcela neúčinnou.

Toto neplatí v případě nesystémových (nesystematických, diskrečních) či neohlášených, a tedy iracionálních nebo nepředvídaných, zásahů vlády a jiných hospodářských autorit, která vyvolají u ekonomických subjektů mylná očekávání ohledně budoucího vývoje. S takovými zásahy do ekonomického systému je spojené značné riziko, neboť důsledky takovýchto neanticipovaných či mylně anticipovaných kroků (šoků) vyvolávají nepředvídatelné reakce hospodářských subjektů a dočasně destabilizují ekonomiku.

Na základě teze o neúčinnosti hospodářské politiky jsou doporučení nové klasické makroekonomie pro hospodářskou politiku obdobná doporučením Milтона Friedmana. Hospodářská politika je nejlepší, má-li povahu jednoduchých, jednoznačných a dlouho-

době stabilních pravidel,¹⁷ jež propůjčuje ekonomice a aktivitám hospodářsko-politických autorit transparentní a důvěryhodnou podobu a ekonomickým subjektům umožňuje tvořit svá očekávání racionálním způsobem. Nová klasická makroekonomie odmítá aktivistickou fiskální politiku s jejími častými diskrečními zásahy a snaží se o efektivní omezení veřejného, resp. státního, sektoru.

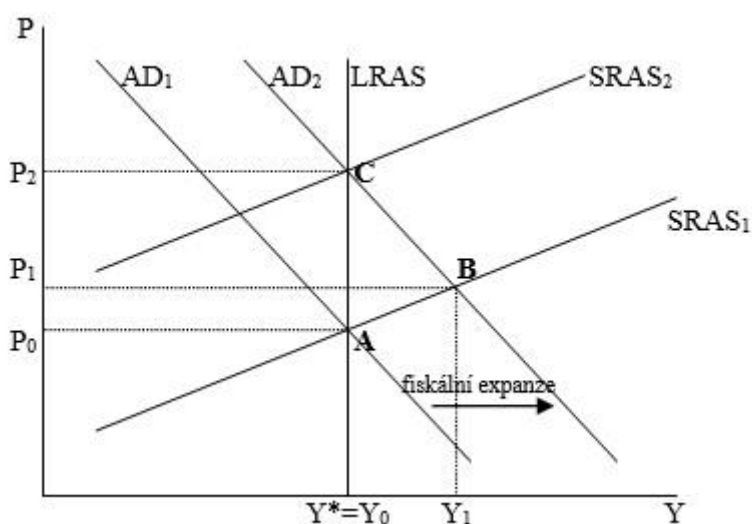
9.3 Racionální očekávání a ekonomická teorie

Hypotézu racionálních očekávání nejčastěji aplikujeme do ekonomických modelů (obvykle do modelu AS-AD) analyzující určitý zásah hospodářsko-politické autority, a jeho dopad na hospodářství v kontextu zkoumání změn cenové hladiny, resp. inflace, nezaměstnanosti, produkce či průmyslového cyklu.

Předpoklad racionálních očekávání bude v dalším textu graficky analyzován v modelu nové klasické makroekonomie z pohledu očekávané, neočekávané a špatně anticipované hospodářské politiky a v další kapitole v neklasickém modelu racionálních očekávání v rámci očekávané a neočekávané hospodářské politiky.

9.3.1 NEOČEKÁVANA HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA V MODELU NOVÉ KLASICKÉ MAKROEKONOMIE

V rámci nové klasické makroekonomie předpokládáme dokonalou pružnost mezd a cen ve vztahu k očekávaným změnám cenové hladiny, tj. očekávaný růst cenové hladiny vede k okamžitému a proporcionálnímu zvýšení mezd a cen.



Obrázek 67: Fiskální expanze v modelu AS-AD a její dopad v kontextu nové klasické makroekonomie

¹⁷ Například ve formě požadavku na konstantní růst peněžní zásoby.

Na obrázku 67 je popsán mechanismus reakce ekonomických subjektů na neočekávanou fiskální expanzi. Nejdříve si popíšeme krátkodobou reakci ekonomiky, jež se nachází ve výchozí pozici označenou písmenem A, na hospodářskou politiku, jejímž záměrem je snížit nezaměstnanost, a jež zcela neočekávaně realizovala vláda. Vláda například zvýší své výdaje na nákup statků a služeb, čímž podpoří agregátní poptávku, jež se zvýší z původní úrovně AD_1 na novou úroveň AD_2 . Nyní je v ekonomice produkován vyšší produkt než produkt výchozí, který byl totožný s produktem potenciálním, tj. $Y_1 > Y_0 = Y^*$. Ekonomika (nyní v krátkodobé rovnováze v pozici B) se ocitla v expanzivní (inflační) mezeře se sníženou nezaměstnaností. Zvýšením agregátní poptávky se ale také zvýšila původní cenová hladina z úrovně P_0 na úroveň P_1 . Vzhledem k tomu, že hospodářská politika byla neočekávána, neovlivnil růst cenové hladiny očekávání ekonomických subjektů ohledně jeho pohybu a nedošlo tak k posunu křivky agregátní nabídky ($SRAS_1$), která tak prozatím setrvala na své původní úrovni.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Shrneme-li závěry neanticipované – šokové hospodářské politiky, pak je vláda v krátkém období schopna svým neočekávaným diskrečním opatřením změnit objem vyráběné produkce a zaměstnanost v ekonomice.¹⁸

9.3.2 OČEKÁVANÁ HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA V MODELU NOVÉ KLASICKÉ MAKROEKONOMIE

Analýzu účinku fiskální expanze si nyní vysvětlíme za předpokladu, že tato aktivita vlády byla ekonomickými subjekty správně anticipovaná a v pravý čas zahrnuta do jejich očekávání a následného chování.

Fiskální autorita se rozhodne podpořit zaměstnanost a zvýší své výdaje. Tento zásah do ekonomiky, nacházející se prozatím ve výchozí poloze definované bodem A, vyvolá růst agregátní poptávky z úrovně AD_1 na úroveň AD_2 (viz obrázek 67). Jelikož jsou ekonomické subjekty o tomto kroku vlády předem informovány, zařadí ho do svých očekávání a budou také současně vědět o skutečnosti, že se růst vládních výdajů projeví ve zvýšené cenové hladině (ta se s růstem AD posune z úrovně P_0 na úroveň P_1). Zaměstnanci si okamžitě uvědomí, že růst cenové hladiny (potenciálně - teoreticky z úrovně P_0 na úroveň P_1) sníží jejich reálné mzdy¹⁹ a budou požadovat růst svých nominálních mezd,

¹⁸ V dlouhém období převis agregátní poptávky nad agregátní nabídkou a také zvýšená cenová hladina vyvolaná růstem vládních výdajů, povedou k tlakům na růst cen a mezd, což se projeví růstem krátkodobé agregátní nabídky a ekonomika se dlouhodobě ustálí v rovnováze determinované průsečíkem LRAS, AD a „zvýšené“ SRAS.

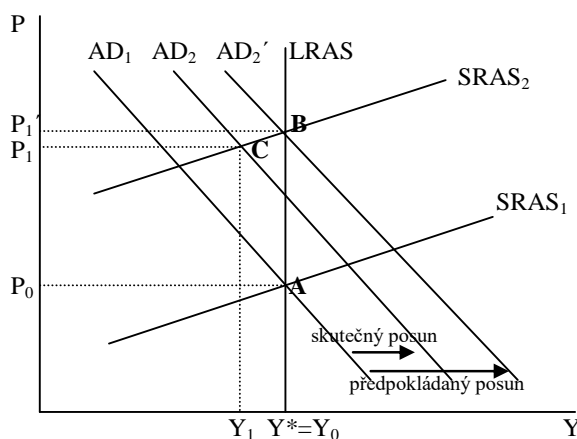
¹⁹ Růst cenové hladiny se projeví ve všeobecném růstu cen, tj. zvýší se ceny potravin, služeb, oblečení, nábytku, energií apod., což při nezměněné nominální mzdě nedovolí zaměstnancům nakupovat původní spotřební koš. Lidé budou nakupovat méně, protože se jejich reálná mzda snížila. Aby si ekonomické sub-

tak aby se v končeném důsledku jejich reálná mzda nezměnila. Růst nominálních mezd zvyšuje náklady zaměstnavatelů a vede k posunu křivky krátkodobé agregátní nabídky z polohy $SRAS_1$ do polohy $SRAS_2$.

Na základě výše řečeného lze konstatovat, že v okamžiku, kdy vláda v rámci své hospodářské politiky učiní jakékoli kroky, jež mohou ekonomické subjekty očekávat, přesouvá se rovnováha v ekonomice z pozice A přímo do pozice C a výsledný efekt realizované hospodářské politiky je, z hlediska původního záměru vlády, nulový. Produkce ani zaměstnanost se nezmění, tj. reálný produkt před fiskální expanzí a po ní je totožný s úrovní potenciálního produktu ($Y=Y^*$). Očekávaná hospodářská politika tak vede jediné k růstu cenové hladiny z původní úrovně P_0 na novou úroveň P_2 a růstu nominálních mezd v takovém poměru, aby výše reálné mzdy zůstala beze změny.

9.3.3 NESPRÁVNĚ OČEKÁVANÁ HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA V MODELU NOVÉ KLASICKÉ MAKROEKONOMIE

Situace po očekávaném zásahu hospodářských autorit do ekonomického systému nemusí vždy vést pouze k růstu cenové hladiny při stagnaci agregátního výstupu, tedy ke stagflaci popsané v předchozí podkapitole, ale výsledkem takového politiky může být například také pokles celkové produkce, a to případně, že jsou hospodářsko-politické kroky a jejich výsledné efekty ekonomickými subjekty vyhodnoceny mylně.



Obrázek 68: Špatně očekávaná fiskální expanze v modelu AS-AD a její dopad v kontextu nové klasické makroekonomie

Opět si představme výchozí situaci, kdy se ekonomika nachází v bodě rovnováhy determinované bodem A v obrázku 68, a vláda se rozhodne podpořit agregátní poptávku fiskální expanzí. Podobně jako v předchozích případech, budou ekonomické subjekty tuto expanzivní politiku očekávat a předpokládají změnu agregátní poptávky v rozsahu

jekty mohly dovolit po růstu cenové hladiny nakupovat stejný spotřební koš jako dříve (tj. nesmí dojít ke změně reálné mzdy), musí se jim zvýšit jejich nominální mzda ve stejném poměru, jakým byl nárůst cenové hladiny.

$AD_1 - AD_2'$. Současně očekávají cenovou hladinu na úrovni P_1' , jíž přizpůsobí požadavky na změnu mezd z důvodu zachování konstantní úrovně reálných mezd. To povede k posunu křivky krátkodobé agregátní nabídky směrem doleva nahoru z úrovně $SRAS_1$ do polohy $SRAS_2$, jež by měla determinovat novou (předpokládanou) rovnováhu ekonomiky definovanou bodem B. Co se však v ekonomice stane, bude-li realizovaná fiskální expanze menší, než kolik ekonomické subjekty očekávaly? Jak je patrné z obrázku 68, vláda zvýšila své nákupy v menším rozsahu, než bylo subjekty racionálně anticipováno, a agregátní poptávka se zvýšila pouze v rozsahu $AD_1 - AD_2$. Novým bodem rovnováhy ve skutečnosti není bod B, ale bod C charakterizovaný menší produkcí Y_1 a nižší cenovou hladinou P_1 oproti cenové hladině očekávané (P_1'), ale větší než původní cenová hladina P_0 . Ekonomika se v důsledku realizované hospodářské politiky dostala, v tomto případě, do stavu slumpflace.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Zohledníme-li tedy předpoklady školy racionálních očekávání, pak aktivistická hospodářská politika může mít někdy výrazně negativní charakter a nositelé hospodářské politiky si nikdy nemůžou být jisti tím, zda jimi realizované záměry budou v ekonomice působit žádoucím směrem.

9.3.4 DOPORUČENÍ PRO HOSPODÁŘSKOU POLITIKU VYPLÝVAJÍCÍ Z MODELU NOVÉ KLASICKÉ MAKROEKONOMIE

Doporučení pro hospodářskou politiku v kontextu předpokladů nové klasické makroekonomie shrnuje následující Tabulka č. 6.

Tabulka č. 6: Dopady fiskální expanze podle nových klasických makroekonomů

typ fiskální expanze	vliv fiskální expanze na:		je fiskální expanze účinná?	je aktivistická hospodářská politika prospěšná?
	reálný produkt (Y) a zaměstnanost	cenovou hladinu (P)		
neočekávána	zvýšuje	zvýšuje	ano	ne
očekávána	nemění	zvýšuje	ne	
špatně očekávána	snižuje	zvýšuje	ne	

Vydeme-li z výše uvedené tabulky, pak jediná hospodářská politika mající pozitivní vliv na produkci a zaměstnanost, je aktivistická hospodářská politika neočekávaná - šoková, jež je ale ve své podstatě nesystémová a narušuje stabilní řád ekonomického systému, a jež je podmíněna správnou (racionální) anticipací rozhodnutí a důsledků aktivní hospodářské politiky ekonomickými subjekty.

Nejsou-li si hospodářské autority jisty správností v očekávání lidí, pak nejsou schopny nikdy přesně určit, k jakým výsledkům a důsledkům jejich rozhodnutí povedou a proto představitelé školy racionálních očekávání nedoporučují používat k stabilizaci hospodářství diskreční, tj. záměrná či jednorázová, opatření. Hospodářská politika by, dle nové klasické makroekonomie, a jak již bylo zmíněno také výše v textu, měla mít podobu jednoduchých, jasných, dlouhodobě platných a důvěryhodných pravidel, jež jsou do ekonomického systému implementována transparentním způsobem a jež umožňují ekonomickým subjektům tvořit racionální očekávání správným způsobem.

9.4 Neklasický model racionálních očekávání

Neklasický model racionálních očekávání vzniká v 80. letech 20. století v reakci na snahu aplikovat hypotézu racionálních očekávání do keynesiánských modelů. Do této doby panovala představa o neslučitelnosti tradiční keynesiánské ekonomie s myšlenou existence a aktivního uplatňování racionálních očekávání v praxi. Autory této syntézy jsou Stanley Fischer, Edmund S. Phelps a John B. Taylor, kteří na jedné straně přijímají hypotézu racionálních očekávání, ale odmítají dokonalou pružnost mezd a cen ve vztahu k očekávaným změnám cenové hladiny.

NEKLASICKÝ MODEL RACIONÁLNÍCH OČEKÁVÁNÍ

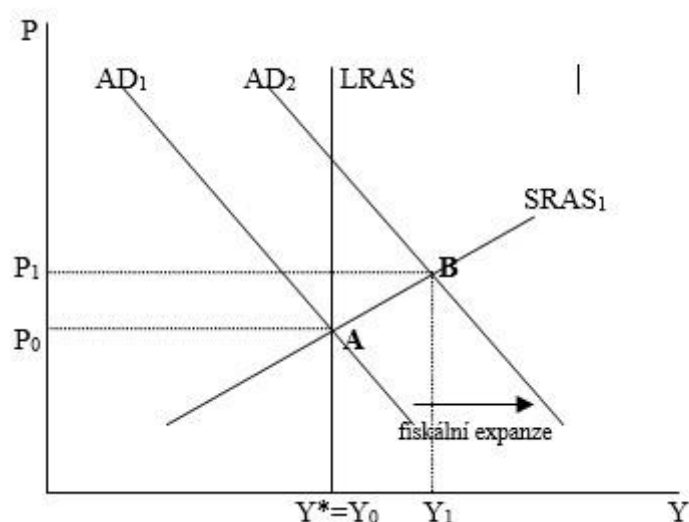


Neklasický model racionálních očekávání je založen na existenci racionálních očekávání v systému, kde existuje strnulost (nepružnost) mezd a cen vůči změnám cenových hladin.

Omezení pružnosti mezd a cen je výsledkem existence dlouhodobých kontraktů, jež mezi sebou uzavírají jednotlivé ekonomické subjekty a jež následně brání volnému (flexibilnímu) růstu či poklesu některých druhů mezd a cen. Může se jednat o dlouhodobé pracovní smlouvy, jež specifikují mzdové sazby, obchodní kontrakty, které na delší období stanoví pevné nákupní či prodejní ceny apod. U takovýchto smluv a kontraktů trvá určitou dobu, než jsou aktualizovány či nahrazeny novými, které zohledňují předchozí vývoj cenové hladiny v hospodářství. Tato strnulost mezd a cen otevírá prostor pro aktivistickou hospodářskou politiku, očekávanou či neočekávanou, která z tohoto důvodu může krátkodobě ovlivnit výstup a zaměstnanost v ekonomice.

9.4.1 NEOČEKÁVANÁ HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA V NEKLASICKÉM MODELU RACIONÁLNÍCH OČEKÁVÁNÍ

Analýzu dopadu neočekávané hospodářské politiky na ekonomické veličiny si opět vysvětlíme na příkladu fiskální expanze, kterou provede vláda s cílem podpořit zaměstnanost.



Obrázek 69: Neočekávaná fiskální expanze v modelu AS-AD a její dopad v kontextu neklasického modelu racionálních očekávání

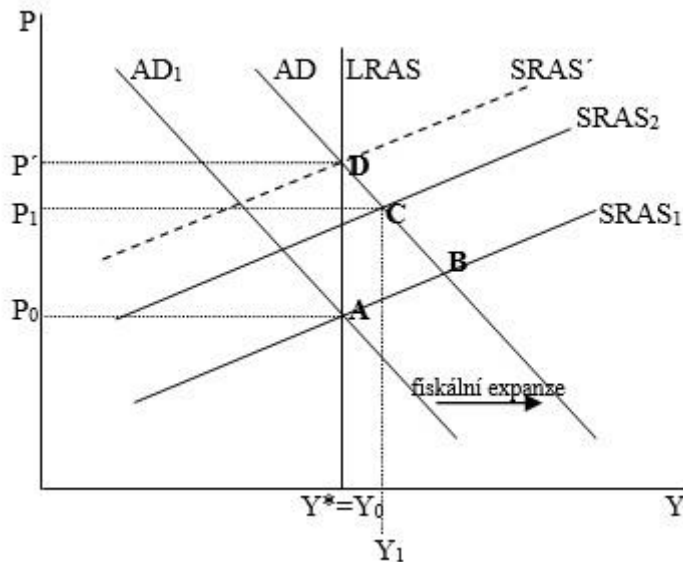
Na obrázku 69 je fiskální expanze znázorněna posunem křivky agregátní poptávky doprava nahoru. Růst vládních výdajů za statky a služby posune původní křivku AD_1 do nové polohy AD_2 , zvýší reálný produkt v rozsahu Y_0 - Y_1 a zvýší cenovou hladinu z úrovně P_0 na úroveň P_1 . Vzhledem k cenovým a mzdovým strnulostem nejsou firmy schopny okamžitě zareagovat²⁰ na tyto změny a proto křivka $SRAS$ zůstane prozatím beze změny na původní úrovni. V ekonomice, nacházející se nyní v bodě B, vzniká krátkodobá nerovnováha, která se vyznačuje převisem agregátní poptávky nad agregátní nabídkou, a kde dochází k čerpání neplánovaných zásob ($IU < 0$). Současně s růstem agregátní poptávky v reakci na fiskální expanzi a vznikem negativních neplánovaných zásob ($AD > AS$) dochází ke zvýšení objemu vyráběného produkce, jež vysvětluje všeobecný růst cenové hladiny. Ekonomika se ocitá v expanzivní mezeře, vyrábí produkt vyšší než produkt potenciální.

Krátkodobá reakce ekonomiky na neočekávanou fiskální expanzi je totožná jak v neklasickém modelu racionálních očekávání, tak v modelu nové klasické makroekonomie.

²⁰ Také z důvodu toho, že tyto změny v hospodářství subjekty, tedy i firmy, neočekávaly.

9.4.2 OČEKÁVANÁ HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA V NEKLASICKÉM MODELU RACIONÁLNÍCH OČEKÁVÁNÍ

Nyní se zaměříme na reakci ekonomických subjektů na aktivistickou fiskální hospodářskou politiku za předpokladu, že tato byla lidmi racionálně očekávaná. Připomeňme, že v ekonomice existuje určitá (menší či větší) mzdová a cenová strnulost, která neumožňuje okamžité (proporcionální) přizpůsobování se cen a mezd změnám cenové hladiny.



Obrázek 70: Očekávaná hospodářská politika v neklasickém modelu racionálních očekávání

Obdobně jako v předchozích případech, povede růst vládních výdajů na nákup a služby k posunu křivky agregátní poptávky směrem doprava nahoru, z pozice AD_1 do pozice AD_2 (viz obrázek 70). Protože ekonomické subjekty tuto fiskální expanzi doprovázenou tlaky na růst cen očekávají, požadují lidé zohlednění růstu cenové hladiny do svých mezd a cen. Z důvodu existence cenových a mzdových rigidit se posune křivka krátkodobé agregátní nabídky z úrovně $SRAS_1$ do úrovně $SRAS_2$ a nikoli do polohy $SRAS'$, která by odpovídala poloze krátkodobé agregátní nabídky za předpokladu dokonalé pružnosti mezd a cen. Ekonomika se tak bude po fiskální expanzi nacházet v bodě krátkodobé rovnováhy definované bodem C (střet AD_2 s křivkou $SRAS_2$), z důvodů částečné akceptace změn cen a mezd na změnu cenové hladiny, a nikoli bodě rovnováhy D, která by nastala při plném přizpůsobení mezd a cen změnám cenové hladiny (jako v modelu nové klasické makroekonomie).



K ZAPAMATOVÁNÍ

Očekávaná aktivistická hospodářská politika je za předpokladu určitého stupně nepružnosti mezd a cen a za předpokladu racionálních očekávání účinná, protože vede k růstu objemu vyráběné produkce v ekonomice (reálný produkt vzrostl z výchozí úrovně Y_0 na novou úroveň Y_1) a k poklesu nezaměstnanosti, přestože se zvýší cenová hladina (z P_0 na P_1).

9.4.3 DOPORUČENÍ PRO HOSPODÁŘSKOU POLITIKU VYPLÝVAJÍCÍ Z NEKLASICKÉHO MODELU RACIONÁLNÍCH OČEKÁVÁNÍ

Závěry a doporučení pro používání opatření hospodářské politiky v ekonomice shrnuje, obdobně jako v případě doporučení v kontextu nové klasické makroekonomie výše v textu, přehledná tabulka č. 7.

Z tabulky č. 7 i z výše řečeného je zřejmé, že vláda je schopna prostřednictvím svých záměrných aktivit a zásahů do ekonomického systému ovlivnit agregátní výstup, zaměstnanost, a tedy i samotný průběh hospodářského cyklu, a to vše bez ohledu na druh (typ) očekávání jednotlivých ekonomických subjektů.

Tabulka č. 7: Dopady fiskální expanze podle neklasického modelu racionálních očekávání

typ fiskální expanze	vliv fiskální expanze na:		je fiskální expanze účinná?	je aktivistická hospodářská politika prospěšná?
	reálný produkt (Y) a zaměstnanost	cenovou hladinu (P)		
neočekávána	zvyšuje	zvyšuje	ano	Ano
očekávána	zvyšuje	zvyšuje	ano	

Představitelé neklasického modelu racionálních očekávání doporučují aktivně používat diskreční opatření prováděné záměrně hospodářskými autoritami při stabilizaci ekonomiky, protože aktivistická hospodářská politika má na chod ekonomiky jednoznačně pozitivní vliv. Přesto je nutné při formování hospodářské politiky přihlídnout k tomu, zda jsou prováděné kroky ekonomickými subjekty předvídaný či nikoli, a jaká je v ekonomickém systému míra strnulosti cen a mezd vůči změnám cenových hladin, protože obojí ovlivňuje míru úspěšnosti aktivistické hospodářské politiky.²¹

²¹ Například při vyšší míře nepružnosti mezd a cen vůči vývoji cenové hladiny a očekávané hospodářské politice je fiskální expanze úspěšnější než při nižší míře strnulosti.

SHRNUTÍ KAPITOLY



Koncepce nové klasické makroekonomie stojí na teorii všeobecné rovnováhy, předpokladu dokonalé elasticity mezd a cen, neutrality peněz a hypotéze racionálních očekávání.

Očekávání je domněnka o budoucích projevech relevantních veličin a jevů. Známe behaviorální, extrapoláční, adaptivní a racionální očekávání.

Racionální očekávání je tvořeno všemi dostupnými informacemi včetně předpovědí a prognóz budoucího vývoje. Individuální očekávání může být chybné, agregované však nikoli. Hypotéza racionálních očekávání se opírá o tvrzení, že všechny ekonomické subjekty v hospodářství tvoří svá očekávání racionálním způsobem.

Lucasova teze o neúčinnosti hospodářské politiky vychází z předpokladu, že racionálně a správně předvídaná aktivistická hospodářská politika je neúčinná.

V modelu nové klasické makroekonomie je očekávaná fiskální expanze, jako příklad aktivistické hospodářské politiky, neúčinná a vede pouze k růstu cenové hladiny. Neočekávaná fiskální expanze je krátkodobě účinná, tj. fiskální expanze může zvýšit po určitou, krátkou dobu agregátní výstup a zaměstnanost, zatímco mylně anticipovaná fiskální politika může dovést ekonomii do stavu slumpflace a je pro ekonomiku zvláště nežádoucí.

V neklasickém modelu racionálních očekávání, jež implikuje hypotézu racionálních očekávání do keynesiánských předpokladů nepružnosti mezd a cen, jsou bez ohledu na očekávání, diskreční opatření hospodářské politiky účinná a hospodářsko-politická autorita může svými záměrnými kroky ovlivnit celkovou produkci i zaměstnanost.

OTÁZKY



Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Lucasův přístup racionálních očekávání je speciálním případem čištění trhů při nedokonalých informacích.
2. M. Friedman ve svém modelu předpokládá, že pracovníci dočasně chybně interpretují pohyb reálné a nominální mzdy.
3. Jestliže lidé při tvorbě očekávání o vývoji ekonomických proměnných používají všechny dostupné informace, hovoříme o přístupu adaptivních očekávání.
4. Krátkodobá reakce ekonomiky na neočekávanou fiskální expanzi je totožná jak v neklasickém modelu racionálních očekávání, tak v modelu nové klasické makroekonomie.
5. Nejsou-li si hospodářské autority jisty správností v očekávání lidí, i přes to jsou na základě dalších informací

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Rozdíl mezi Lucasovým modelem racionálních očekávání a klasickým modelem je:
- a) v neúčinnosti monetární a fiskální politiky v dlouhém období
 - b) v předpokladu, že ekonomika funguje na úrovni potenciálního produktu a plné zaměstnanosti
 - c) v předpokladu, že existuje dočasná odchylka produktu od potenciálního produktu a plné zaměstnanosti v důsledku omylů v očekáváních
7. Teorie racionálních očekávání předpokládá, že:
- a) pouze neočekávané změny v peněžní nabídce ovlivňují úroveň produktu
 - b) pouze neočekávané změny v peněžní nabídce ovlivňují cenovou hladinu
 - c) pouze očekávané změny v peněžní nabídce ovlivňují cenovou hladinu
8. Podle předpokladu racionálních očekávání:
- a) lidé nikdy nemění svá inflační očekávání
 - b) lidé se mohou čas od času zmýlit, nedělají však systematické chyby
 - c) lidé nikdy nedělají chyby při formování svých očekávání
9. Mezi typy očekávání patří kromě adaptivních:
- a) extrapolační
 - b) behaviorální
 - c) platí a) i b)
10. Podle neklasického modelu racionálních očekávání je neočekávaná fiskální expanze:
- a) účinná
 - b) neúčinná
 - c) nelze určit



ODPOVĚDI

1. P, 2. P, 3. N, 4. P, 5. N, 6c, 7a, 8b, 9c, 10a

10 PHILLIPSOVA KŘIVKA

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Na základě prostudování předchozích kapitol jste se mohli seznámit s celou řadou makroekonomických agregátů a situací, které způsobují poruchy ekonomické rovnováhy. Jedním z projevů celkové ekonomické nerovnováhy je inflace. Dalším projevem je nezaměstnanost. O tom, že cenová stabilita a plná zaměstnanost patří mezi hlavní cíle téměř všech typů hospodářské politiky, není sporu. V této kapitole se ovšem budeme zabývat právě jedním ze sporných a nejčastěji diskutovaných ekonomických vztahů v celé druhé polovině 20. století, a to konkrétně vztahem inflace a nezaměstnanosti.

Problematiku vztahu inflace a nezaměstnanosti začneme vymezením původní Phillipsovy křivky (PC) a dále podrobným vysvětlením jednotlivých modifikací Phillipsovy křivky. Ukážeme si pojetí Phillipsovy křivky v rámci jednotlivých ekonomických škol, a to jak v pojetí keynesiánských ekonomů, tak monetaristů či nových klasických makroekonomů. U všech zmiňovaných ekonomických směrů budeme sledovat účinky prováděné hospodářské politiky na celkovou makroekonomickou rovnováhu.

CÍLE KAPITOLY



- definovat a pochopit vztah mezi inflací a nezaměstnaností
- seznámit se s keynesiánským pojetím Phillipsovy křivky
- seznámit se s Friedmanovým pojetím Phillipsovy křivky a pojetím Nové klasické makroekonomie
- rozlišit krátkodobou a dlouhodobou Phillipsovu křivku
- na příkladu Phillipsovy křivky demonstrovat účinnost hospodářské politiky v případě, že je očekávaná nebo neočekávaná
- pracovat s grafickým aparátem Phillipsovy křivky

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



adaptivní očekávání, cenová hladina, deflace, dlouhodobá Phillipsova křivka, Friedmanovo pojetí PC, inflace, Keynesiánská verze Phillipsovy křivky, krátkodobá PC, nezaměstnanost, nová klasická makroekonomie, modifikovaná Phillipsova křivka, mzdová inflace, přirozená míra nezaměstnanosti, původní Phillipsova křivka, racionální očekávání, účinnost hospodářské politiky

10.1 Keynesiánská verze Phillipsovy křivky

Phillipsova křivka představuje srozumitelný nástroj pro porozumění vztahu mezi inflací a nezaměstnaností. V obecné rovině stojí Phillipsova křivka na myšlence, že při vysoké produkci doprovázené nízkou nezaměstnaností dochází v ekonomice k tlakům na rychlejší růst cen a mezd. Jelikož výroba a prodeje jsou vysoké, mohou si firmy dovolit zvyšovat ceny své produkce a požadovat za své zboží či služby více peněz. Na druhou stranu jsou zde zaměstnanci, případně odborové organizace, kteří jsou si v této situaci, kdy je přebytek volných pracovních míst, schopni vyjednat vyšší růst mezd, případně samy firmy zvyšují mzdy svým zaměstnancům, aby si udržely pracovní sílu pro svou výrobu. Opačně zase platí, že při vysoké nezaměstnanosti dochází k dezinflaci, tj. míra inflace se snižuje.

10.1.1 PŮVODNÍ PHILLIPSOVA KŘIVKA

Vysvětlení původní Phillipsovy křivky se pojí se jménem A. W. Phillipse. Tento novozélandský ekonom se pokusil v roce 1958 jako první odpovědět na otázku, proč v ekonomice orientované na dosažení cíle plné zaměstnanosti dochází ještě dříve, než ekonomika do stavu plné zaměstnanosti dospěje, k výraznému nárůstu cenové hladiny. Odpověď získal na základě matematicko-statistické analýzy dat o míře nezaměstnanosti a tempu růstu mezd ve Velké Británii v období 1861 – 1957. Výsledky výzkumu objevily existenci korelovaného inverzního (nepřímo-úměrného) vztahu mezi mzdovou inflací měřenou mírou růstu nominálních mezd (w), a mírou nezaměstnanosti (u), který je možno zobrazit graficky pomocí klesající křivky.



PRO ZÁJEMCE

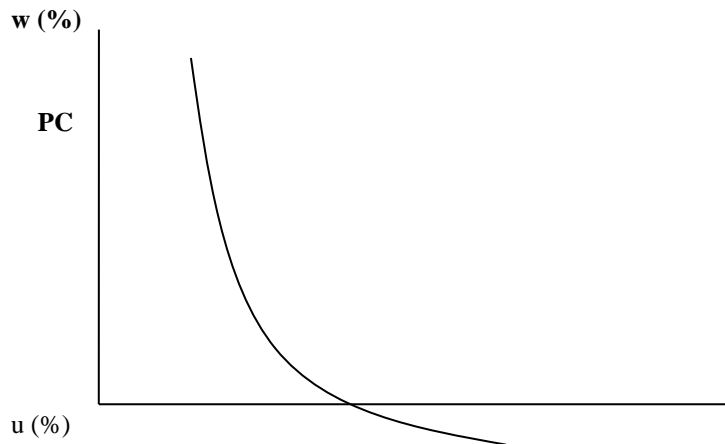
Charakteristickými rysy původní (mzdové) Phillipsovy křivky jsou její záporný sklon, klesající průběh, tvar hyperboly s průsečíkem s vodorovnou osou na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti.



K ZAPAMATOVÁNÍ

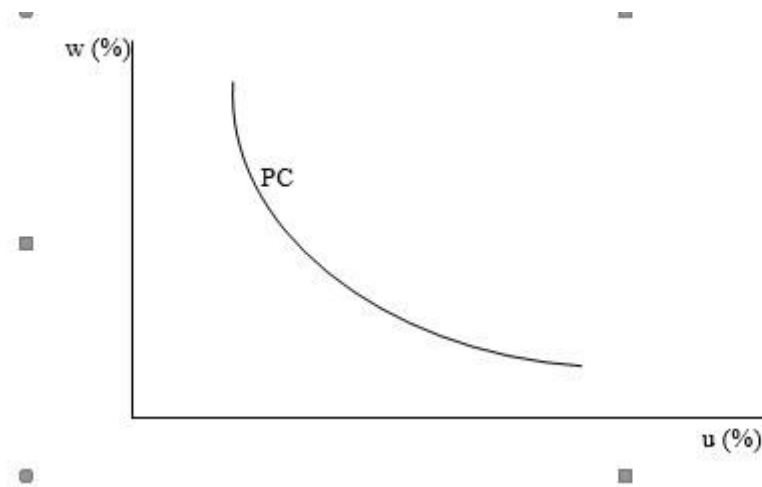
Původní Phillipsova křivka vyjadřuje vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou změny nominálních mezd, tedy mzdovou inflací.

Odvození Phillipsovy křivky (PC) zobrazují následující obrázky 71 a 72.



Obrázek 71: Původní Phillipsova křivka (do roku 1948)

V období let 1861 – 1948 měla Phillipsova křivka jak svou kladnou, tak svou zápornou část, přičemž protínala horizontální osu přibližně na úrovni 6 %, z čehož plynula nulová mzdová inflace při této míře nezaměstnanosti. Za sledované období 1948 – 1957 se Phillipsova křivka nacházela jen v kladných hodnotách, jak je vidět na obrázku 72.



Obrázek 72: Původní Phillipsova křivka

Matematicky lze původní Phillipsovu křivku obecně zapsat ve tvaru:

$$w = -f(u - u_N) \quad (121)$$

Na základě této rovnice platí, že míra mzdové inflace (w) klesá, když skutečná míra nezaměstnanosti (u) převyšuje přirozenou míru nezaměstnanosti (u_N). Naopak míra nezaměstnanosti, která je větší než její přirozená míra, vede k poklesu mezd. Existuje zde substituční vztah mezi mzdovou inflací a nezaměstnaností. Za zmínku ovšem stojí, že při

formulaci původní Phillipsovy křivky nebyla koncepce přirozené míry nezaměstnanosti obecně přijata.

10.1.2 MODIFIKOVANÁ PHILLIPSOVA KŘIVKA

K modifikaci původní Phillipsovy křivky zobrazující negativní nelineární vztah mezi mírou mzdové inflace a mírou nezaměstnanosti došlo v 60. letech 20. století za přispění P. Samuelsona a R. Solowa. Tito ekonomové vycházeli z předpokladu, že mzdové náklady tvoří významnou část celkových nákladů firem. V případě, že firmy určují ceny přírůžkou ke mzdovým nákladům, mzdová inflace se nutně musí projevit v inflaci cenové. Jinak řečeno cenová hladina roste souběžně s růstem mezd, přičemž rozdíl v tempu růstu cenové hladiny (π) a mezd (w) závisí na tempu růstu produktivity práce (h). Tuto shodu dynamiky pohybu mzdové a cenové hladiny očištěné o změnu v produktivitě práce zapisujeme ve tvaru:

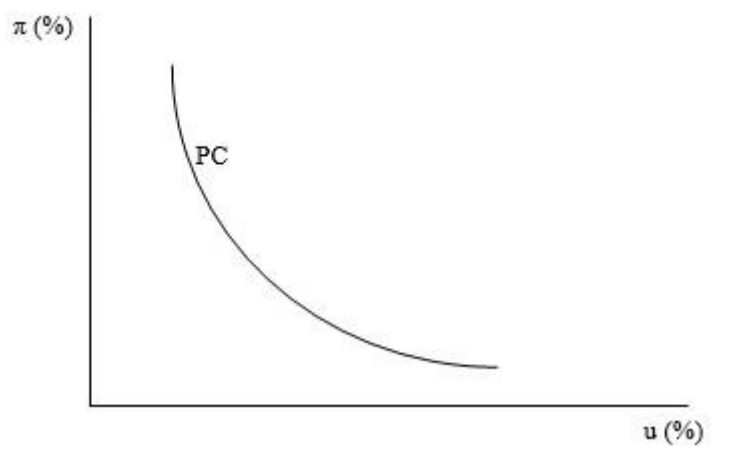
$$\pi = w - h \quad (122)$$



MODIFIKOVANÁ PHILLIPSOVA KŘIVKA

Modifikovaná Phillipsova křivka vyjadřuje inverzní vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou změny všeobecné cenové hladiny.

Modifikovaná Phillipsova křivka, která je ilustrována obrázkem 73, se v následujícím období (v období 60. let) stala významným nástrojem nejen neokeynesiánské ekonomie, ale především běžným instrumentem tehdy uplatňované hospodářské politiky. Míra vzájemné komparace mezi nezaměstnaností a inflací je dána sklonem Phillipsovy křivky.



Obrázek 73: Modifikovaná verze Phillipsovy křivky

Tato modifikovaná Phillipsova křivka byla považována za jakési menu, resp. návod, pro volbu hospodářské politiky. Neokeynesiánci interpretovali Phillipsovu křivku jako cílovou škálu pro hospodářskou politiku řízení agregátní poptávky. Nákladem poklesu míry nezaměstnanosti byl vzestup míry inflace. Jinak řečeno, nízká míra nezaměstnanosti je doprovázena vysokou mírou inflace a naopak. Na základě tohoto pojetí Phillipsovy křivky bylo možné dosáhnout prostřednictvím fiskální a monetární politiky takové kombinace míry nezaměstnanosti a míry inflace, která by s ohledem na priority dané vlády byla v daném časovém okamžiku považována za „optimální“.

PRO ZÁJEMCE



V 70. letech 20. století se objevují vedle míry nezaměstnanosti další faktory ovlivňující míru inflace. Máme na mysli ropné šoky vedoucí k nabídkové inflaci. V modelu AS-AD si ji lze představit jako pokles křivky SRAS, což vede k růstu cenové hladiny a k poklesu reálného produktu. V ekonomikách s nákladovou inflací dochází ke slumpflaci, tj. roste inflace, zatímco reálný produkt a zaměstnanost klesá (nedobrovolná nezaměstnanost roste), což je v rozporu s principem demonstrováním Phillipsovou křivkou.

10.2 Friedmanovo pojetí Phillipsovy křivky

Již v roce 1968 vystoupil Milton Friedman s vlastním kritickým pojetím Phillipsovy křivky. Napadl pojetí permanentně klesající Phillipsovy křivky a předložil vlastní výklad Phillipsovy křivky založený jednak na přirozené míře nezaměstnanosti a současně na platnosti hypotézy adaptivních očekávání.

10.2.1 PŘIROZENÁ MÍRA NEZAMĚSTNANOSTI

Přirozená míra nezaměstnanosti, definována Miltonem Friedmanem, je taková míra nezaměstnanosti, která je způsobena frikčními a strukturálními problémy, kdy je trh práce v rovnováze ve smyslu Walrasovy všeobecné ekonomické rovnováhy a při níž je determinována rovnovážná reálná mzdová sazba. Je tudíž neslučitelná s nedobrovolnou nezaměstnaností. Jinak řečeno, tato míra nezaměstnanosti vzniká působením tržních sil a není dlouhodobě ovlivnitelná působením fiskální a monetární politiky. V krátkém období se ekonomika ze stavu přirozené míry nezaměstnanosti může vychýlit, v dlouhém období se ovšem vždy automaticky vrací na úroveň přirozené míry nezaměstnanosti, to je na úrovni potenciálního produktu.

PŘIROZENÁ MÍRA NEZAMĚSTNANOSTI



Přirozená míra nezaměstnanosti je taková míra nezaměstnanosti, která determinuje potenciální produkt a při níž jsou pracovní trhy v rovnováze.

Milton Friedman připouští proměnlivost přirozené míry nezaměstnanosti v čase a v různých zemích. Výše přirozené míry nezaměstnanosti se odvíjí od celkové situace na trhu práce v dané zemi. Mezi faktory ovlivňující úroveň přirozené míry nezaměstnanosti tedy patří pružnost a nedokonalost daného trhu práce, úroveň informovanosti, demografická struktura dané ekonomiky, sociální programy v jednotlivých zemích apod. V podstatě se jedná o faktory ovlivňující dobrovolnou nezaměstnanost na trhu práce.

M. Friedman zastává názor, že přirozenou míru nezaměstnanosti nelze snížit tradičními nástroji makroekonomické politiky, protože v případě použití nástrojů na stimulaci a podporu agregátní poptávky a ekonomického růstu povede aktivita hospodářsko-politických autorit v dlouhém období pouze ke zvýšení inflace. Ekonomika bude i nadále směřovat k přirozené míře nezaměstnanosti.²² Snížení přirozené míry nezaměstnanosti je ovšem možné dosáhnout změnou situace na trhu práce.

10.2.2 ADAPTIVNÍ OČEKÁVÁNÍ

V ekonomické teorii postupem času vykrystalizovaly dva hlavní přístupy pro vysvětlení tvorby očekávání: adaptivní a racionální očekávání. Milton Friedman do modelu Phillipsovy křivky zavedl právě adaptivní očekávání. To bylo významnou inovací, protože dřívější ekonomické modely braly očekávání buď jen jako exogenní veličinu nebo s nimi nepracovaly vůbec.

Hypotéza adaptivních očekávání předpokládá, že se lidé učí z minulého vývoje a dřívějších zkušeností a současně se poučují z chyb. V případě inflačních očekávání to znamená, že ekonomické subjekty vytvářejí svá očekávání postupným průměrováním minulých údajů o míře inflace. Matematicky lze tuto hypotézu pro dvě období zapsat takto:

$$\pi_t^e - \pi_{t-1}^e = \phi (\pi_t - \pi_{t-1}^e) \quad (123)$$

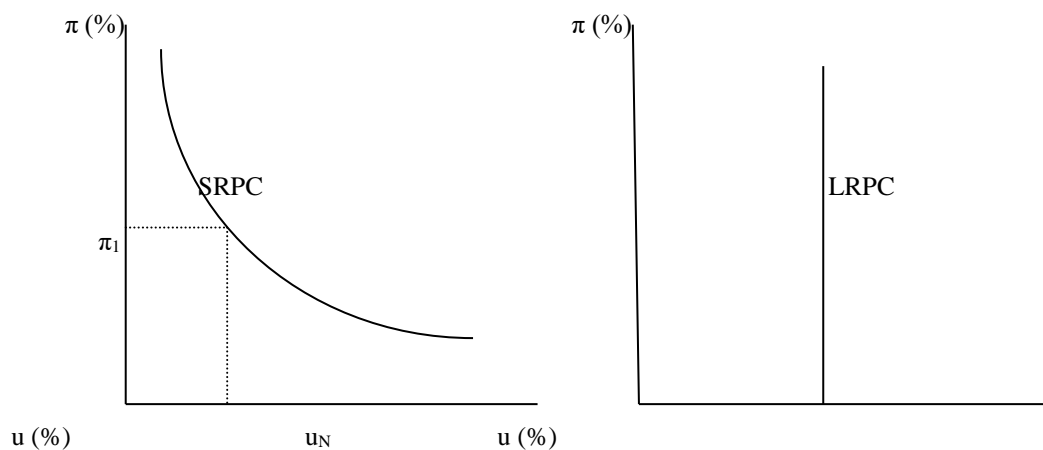
Proměnná π^e značí očekávanou míru inflace pro budoucí období t nebo $t-1$, π značí skutečnou míru inflace v daném období a ϕ je koeficient adaptivních očekávání. Hodnota tohoto koeficientu se pohybuje od nuly k jedné. Výše uvedenou rovnici lze vysvětlit tak, že rozdíl mezi očekávanou inflací pro dané období (π_t^e) a inflací očekávanou pro minulé období (π_{t-1}^e) je ovlivněn odchylkou skutečné inflace v tomto období (π_t) a očekávané

²² Bude-li stát zvyšovat agregátní poptávku ve snaze udržet nezaměstnanost pod přirozenou mírou, bude v dané ekonomice docházet k akceleraci inflace.

inflace pro minulé období (π^e_{t-1}). Rychlost přizpůsobení inflačních očekávání minulé chybě udává koeficient adaptivních očekávání (θ). V případě, že se chybám nepřikládá velká váha, nabývá koeficient nižších hodnot (blíží se nule) a naopak.

10.2.3 DLOUHODOBÁ A KRÁTKODOBÁ PHILLIPSOVA KŘIVKA

Skutečnosti, které jsme zmiňovali u možností snižování přirozené míry nezaměstnanosti, vedly Miltona Friedmana k závěru, že je nutné rozlišovat mezi krátkodobou a dlouhodobou Phillipsovu křivku. Inverzní substituční vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace existuje pouze v krátkém časovém období, krátkodobá Phillipsova křivka (SRPC) je klesající, přičemž její sklon ovlivňuje koeficient citlivosti míry změny cenové hladiny na míru změny nezaměstnanosti. Krátkodobá Phillipsova křivka (viz obrázek 74) je konstruována vždy pro určitou očekávanou míru inflace (pro určitou hodnotu), dojde-li k jejímu posunu z výchozí polohy směrem nahoru doprava, stane se tak v důsledku vyšší míry očekávané inflace (lidé očekávají růst cenové hladiny) a naopak, při nižší očekávané míře inflace se krátkodobá Phillipsova křivka posune dolů doleva (očekávaná úroveň inflace se vždy přizpůsobí úrovni skutečné inflace).



Obrázek 74: Krátkodobá a dlouhodobá Phillipsova křivka

K ZAPAMATOVÁNÍ



Zatímco krátkodobá Phillipsova křivka má klasický klesající tvar, dlouhodobá Phillipsova křivka (LRPC) je na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti (u_N) a má tvar vertikály. Substituční vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace zde neexistuje. V bodech průsečíků dlouhodobé (svislé) Phillipsovy křivky a krátkodobé (klesající) Phillipsovy křivky platí, že skutečná a očekávaná míra inflace jsou stejně velké.

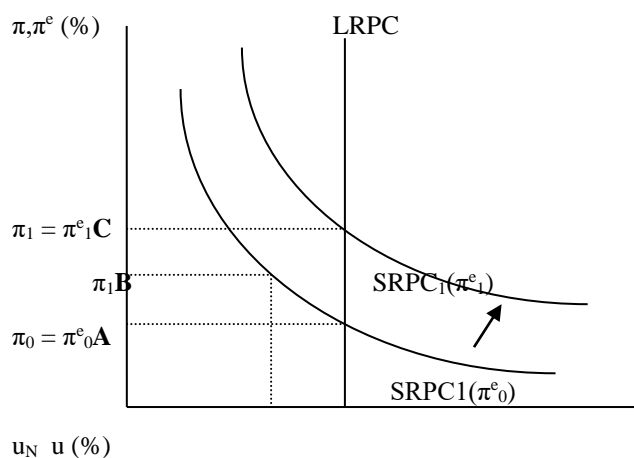
Z tvaru dlouhodobé Phillipsovy křivky také vyplývá, že expanzivní monetární či fiskální politika vede v dlouhém období pouze ke zvýšení inflace. V krátkém období lze snižovat míru nezaměstnanosti na úkor míry inflace a opačně.



KRÁTKODOBÁ A DLOUHODOBÁ PC DLE FRIEDMANA

Krátkodobá Phillipsova křivka konstruovaná vždy pro určitou očekávanou míru inflace je klesající a odráží inverzní vztah mezi mírou nezaměstnanosti a mírou inflace. Dlouhodobá Phillipsova křivka je svislá na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti a substituční vztah inflace a nezaměstnanosti zde neexistuje.

S koncepcí adaptivních očekávání se pojí pojem peněžní iluze. Situaci si vysvětlíme na následujícím příkladu. Vyjděme z předpokladu, že se daná ekonomika původně nachází v bodě A na obrázku 75. Krátkodobá Phillipsova křivka ($SRPC_0$) je konstruována pro úroveň očekávané míry inflace π^e_0 . V bodě A dále platí, že se očekávaná míra inflace (π^e_0) rovná skutečné míře inflace (π_0) a míra nezaměstnanosti odpovídá přirozené míře nezaměstnanosti (u_N), tj. ekonomika se nachází na svém potenc



Obrázek 75: Friedmanovo pojetí Phillipsovy křivky

V případě neočekávané expanzivní monetární politiky na podporu agregátní poptávky dojde při nezměněných inflačních očekáváním k dočasnému poklesu míry nezaměstnanosti z úrovně přirozené míry (u_N) na míru nezaměstnanosti (u_1) a zároveň k růstu míry inflace z úrovně π_0 na π_1 (bod B). To ovšem neplatí v dlouhém období, kdy ekonomické subjekty „procitnou“ z dočasné peněžní iluze – záměny nominálních veličin za reálné, záměny všeobecného růstu cen za růst „jejich“ cen. V tomto případě zabudují zvýšenou míru inflace odpovídající úrovni π_1 (tato úroveň inflace je vyšší oproti původní úrovni π_0) do svých očekáváním, přizpůsobí tomuto svá inflační očekáváním s tím, že nyní očekávají vyšší míru inflace a Phillipsova křivka se pro danou ekonomiku posune z výchozí polohy $SRPC_0$ na novou úroveň $SRPC_1$. Ekonomika se nyní bude nacházet na LRPC v bodě

C, kterému odpovídá vyšší míra skutečné i očekávané inflace ($\pi_1 = \pi^e_1$). Nezaměstnanost vzrostla z úrovně u_1 na původní úroveň u_N , tj. vrátila se na úroveň přirozené míry nezaměstnanosti.

PRO ZÁJEMCE



Dnes je Phillipsova křivka odmítána jako základ pro řízení agregátní poptávky a jako nástroj pro aktivistickou hospodářskou politiku. Krátkodobě, po dobu existence peněžní iluze a mzdových strnulostí, lze omezeně využít substituovatelnosti inflace a nezaměstnanosti.

10.2.4 ROZDÍLNÉ POJETÍ PHILLIPSOVY KŘIVKY KEYNESIÁNCI A MONETARISTY

Zatímco keynesiánci vychází z předpokladu, že nezaměstnanost ovlivňuje ceny, monetaristé věří, že za vývojem nominálního HDP stojí množství peněz v oběhu. V případě zvýšení množství peněz v oběhu dochází k růstu cenové hladiny, což má vliv na nezaměstnanost. Toto krátkodobé pojetí Phillipsovy křivky je možné zapsat ve tvaru:

$$u_N - u = \phi (\pi - \pi^e) \quad (124)$$

Tato rovnice říká, že pokud je skutečná míra inflace vyšší než očekávaná míra inflace, pak je skutečná míra nezaměstnanosti nižší než přirozená míra nezaměstnanosti a naopak.

10.3 Phillipsova křivka v nové klasické makroekonomii

Výše uváděná adaptivní očekávání inspirovaly nové klasické makroekonomy a daly podnět pro vznik teorie racionálních očekávání. Adaptivní i racionální očekávání společně vycházejí z předpokladu, že lidé přizpůsobují své současné chování a rozhodování svým očekáváním ohledně budoucího vývoje.

10.3.1 HYPOTÉZA RACIONÁLNÍCH OČEKÁVÁNÍ

Na počátku 70. let 20. století se k hypotéze adaptivních očekávání postavili kriticky představitelé nové klasické makroekonomie Robert Lucas a Thomas Sargent. Tito ekonomové přišli s vlastní hypotézou racionálních očekávání. Podle této hypotézy lidé zkoumají nejen, co se již stalo, ale zároveň i to, co se právě děje a co se stane. Jinak řečeno racionální očekávání jsou založena na znalosti všech současných dostupných informací. Tato teorie nepředpokládá neomylnost očekávání, ale předpokládá, že se ekonomické

subjekty poučí ze svých omylů.²³ Hypotéza racionálních očekávání tvrdí, že lidská očekávání jsou správná pouze v průměru. To znamená, že lidé nebudou dělat stále tytéž chyby, tzv. systematické chyby.

10.3.2 PHILLIPSOVA KŘIVKA V POJETÍ NOVÉ KLASICKÉ MAKROEKONOMIE

Představitelé nové klasické makroekonomie parafrázovali Friedmanovo pojetí Phillipsovy křivky. Zatímco Friedmanovo podání pracuje s hypotézou adaptivních očekávání, tak Phillipsova křivka v podání nových klasických ekonomů operuje s racionálními očekáváními. Milton Friedman rozlišuje krátkodobou a dlouhodobou Phillipsovu křivku, zatímco noví klasičtí makroekonomové pouze jednu verzi Phillipsovy křivky, a to její vertikální podobu. Tato křivka je považována za tzv. pravdivou Phillipsovu křivku. V případě neočekávaného poptávkového šoku může vzniknout i tzv. jevová Phillipsova křivka, která má klasický klesající tvar. Oba dva přístupy mají ovšem jedno společné a tím je založení jejich verzí na konceptu přirozené míry nezaměstnanosti.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Phillipsova křivka je, v pojetí nové klasické makroekonomie, analyzována na pozadí existence racionálních očekávání a tradičně má pouze dlouhodobý charakter. Permanentní existenci krátkodobé Phillipsovy křivky škola racionálních očekávání zpochybňuje.

10.3.3 LUCASOVA VERZE PHILLIPSOVY KŘIVKY

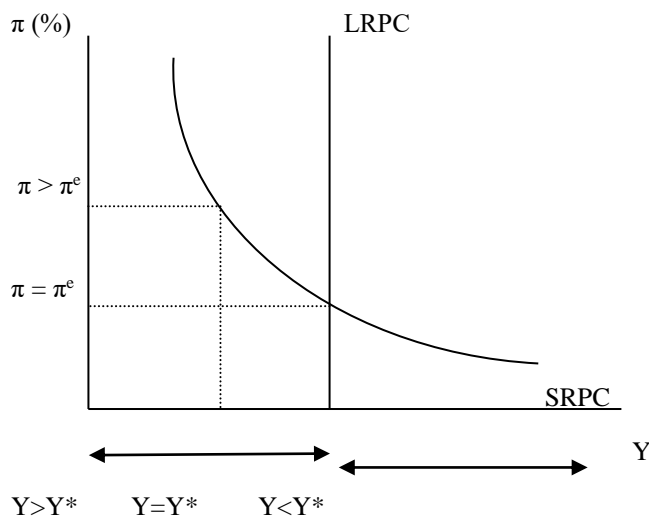
Zatím poslední verzi Phillipsovy křivky je Lucasova verze. Robert Lucas se ve svém podání Phillipsovy křivky zabývá namísto vztahu nezaměstnanosti a inflace vztahem reálného produktu a inflace, neboť nezaměstnanost zde zaměňuje za reálný produkt. Matematicky lze tento vztah zapsat rovnicí:

$$\pi = \pi^e + \phi(Y - Y^*) \quad (125)$$

Z této rovnice vyplývá, že pokud je skutečná míra inflace π vyšší než očekávaná míra inflace π^e , pak je skutečný reálný produkt Y větší než potenciální produkt Y^* a ekonomika se nachází v expanzivní mezeře, která je také charakterizována mírou nezaměstnanosti menší než je přirozená míra, tj. $u < u_N$. Opačně, kdy $Y < Y^*$ a současně $u > u_N$, je ekonomika v mezeře recesní. Rovnice je považována za moderní verzi Phillipsovy křivky, která

²³ Skutečností zůstává, že jsou někteří jedinci, kteří mohou vytvářet očekávání, která nejsou racionální, a to především, pokud nemají k dispozici všechny informace anebo v případě, že nejsou ochotni měnit pravidla svého rozhodování a trvají na svých stanoviscích.

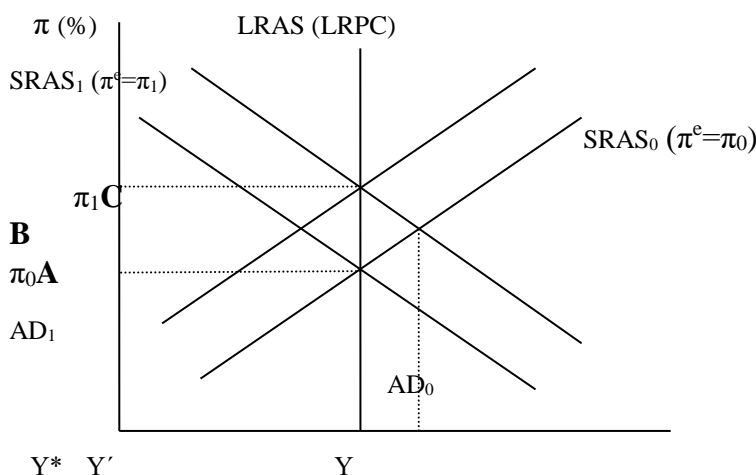
se v současnosti používá ve většině makroekonomických modelů. Toto pojetí je ilustrováno obrázkem 76.



Obrázek 76: Lucasova verze Phillipsovy křivky

10.3.4 ÚČINKY PŘEDVÍDANÉ A NEPŘEDVÍDANÉ HOSPODÁŘSKÉ POLITIKY

Doposud při zvažování účinků prováděné hospodářské politiky jsme za rozhodující faktor považovali časový horizont – krátké či dlouhé období. Dle představitelů nové klasické makroekonomie je ovšem podstatná povaha samotných zásahu hospodářské politiky, tedy zdali se jedná o očekávanou (předvídanou, anticipovanou) či neočekávanou (nepředvídanou, neanticipovanou) intervenci ze strany hospodářsko-politických autorit. Dopady aktivistické hospodářské politiky si vysvětlíme pro obě možnosti níže na obrázcích 77 a 78.

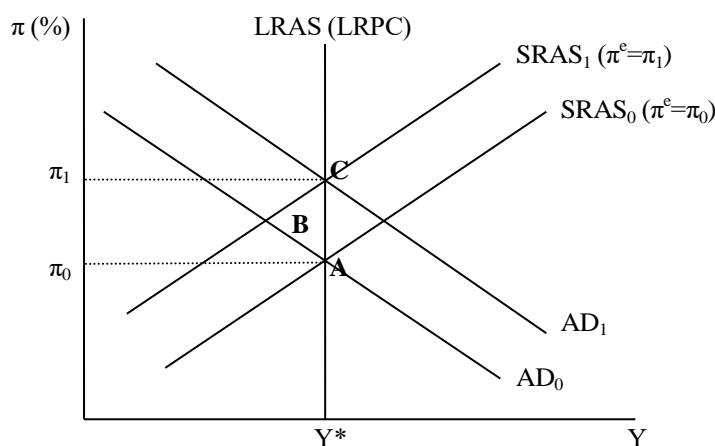


Obrázek 77: Účinky nepředvídané hospodářské politiky

Phillipsova křivka

Na obrázku 77 se ekonomika nachází na úrovni bodu A. Předpokládejme neočekávanou monetární expanzi, která povede ke zvýšení agregátní poptávky z AD_0 na AD_1 . Agregátní nabídka zůstává na původní úrovni $SRAS_0$, neboť toto neočekávané opatření má za následek dočasnou neměnnost inflačních očekávání. Jak je vidět, ekonomika se přesouvá z bodu A do bodu B. Tomuto bodu odpovídá vyšší reálný produkt Y' a nižší míra nezaměstnanosti. Ekonomické subjekty po určité době opraví svá inflační očekávání a na základě toho se agregátní nabídka posune z $SRAS_0$ do $SRAS_1$. Novým bodem rovnováhy je bod C. Reálný důchod a nezaměstnanost je na původní úrovni, ale míra inflace vzrostla. V ekonomice došlo ke stagflaci.

Nyní předpokládejme, že centrální bankou provedená monetární expanze byla ekonomickými subjekty očekávána. V tomto případě dojde k přizpůsobení inflačních očekávání ihned. Ekonomika se přesune z bodu A přímo do C (viz obrázek 78)



Obrázek 78: Účinky správně předvídané hospodářské politiky

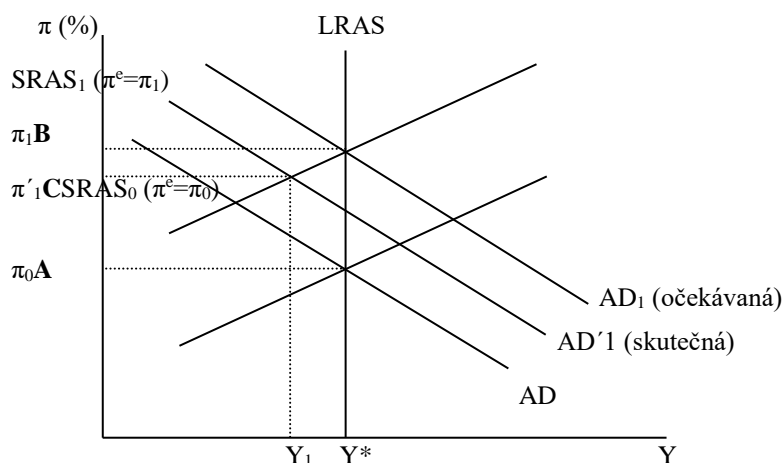


K ZAPAMATOVÁNÍ

Na základě předpokladů nové klasické makroekonomie – pružné mzdy a ceny, tvorba racionálních očekávání – pak jakýkoli správně předvídaný zásah hospodářské politiky není schopen ovlivnit reálný důchod a zaměstnanost. Výsledkem je pouze nárůst inflace.

10.3.5 ÚČINKY NESPRÁVNĚ PŘEDVÍDANÉ HOSPODÁŘSKÉ POLITIKY

Výše uváděná situace předvídané hospodářské politiky pracovala s předpokladem, že skutečně provedená změna hospodářské politiky byla totožná s očekáváním ekonomických subjektů. Pojďme se nyní podívat na poněkud odlišnou situaci, kdy očekávání ekonomických subjektů nejsou správná, konkrétně je očekávána mnohem vyšší změna, než ke které ve skutečnosti dojde. Výsledek takovéto situace zachycuje obrázek 79.



Obrázek 79: Účinky nesprávně předvídané hospodářské politiky

Vyjdeme z bodu dlouhodobé rovnováhy definované bodem A. Opět předpokládejme provedení expanzivní monetární politiky na podporu agregátní poptávky. Veřejnost očekávala růst agregátní poptávky z AD_0 na AD_1 a tudíž změnila svá inflační očekávání, která způsobí posun agregátní nabídky z $SRAS_0$ na $SRAS_1$. Výsledkem tohoto přizpůsobení by byl přesun do bodu B, který by znamenal původní úroveň reálného produktu a vyšší míru inflace. Veřejnost ovšem mylně očekávala vyšší změnu agregátní poptávky (AD_1), než ke které prostřednictvím monetární expanze došlo. Ve skutečnosti centrální bankou provedený zásah způsobil zvýšení agregátní poptávky AD_0 na AD'_1 . Výsledkem této změny je nový bod rovnováhy C, který je charakterizován poklesem reálného produktu z úrovně Y^* na úroveň Y_1 a nárůstem nezaměstnanosti. Inflace oproti původní úrovni vzrostla na úroveň π'_1 , ne však o tolik, kolik veřejnost předpokládala (veřejnost očekávala inflaci ve výši π_1). V ekonomice se objevila slumpflace.

SHRNUTÍ KAPITOLY



Statistické zjištění provedené A. W. Phillipsem ukázalo, že mezi změnou nominálních mzdových sazeb a mírou nezaměstnanosti existoval ve Velké Británii za období let 1861 - 1957 nepřímý vztah.

Do roku 1948 byly mzdy pružné směrem nahoru i dolů, čemuž odpovídala „původní“ Phillipsova křivka protínající vodorovnou osu v bodě, odpovídajícím míře nezaměstnanosti okolo 6 %.

V poválečném období byly mzdy nepružné směrem dolů, a tak Phillipsova křivka měla jen svou kladnou část – ležela nad vodorovnou osou.

Postupem času byla do základní verze Phillipsovy křivky zahrnuta cenová proměnná. Phillipsova křivka tak popisovala inverzní vztah mezi nezaměstnaností a inflací. Zname-

Phillipsova křivka

nalo to, že pro udržení nízké úrovně inflace bylo zapotřebí vyšší nezaměstnanosti. Platnost tohoto vztahu se předpokládala v dlouhém i krátkém období.

Klesající Phillipsova křivka byla v 60. letech 20. století považována za návod pro volbu mezi inflací a nezaměstnaností.

Milton Friedman zavedl do modelu Phillipsovy křivky adaptivní očekávání a přirozenou míru nezaměstnanosti. Rozlišil Phillipsovu křivku na krátkodobou, klesající křivku a dlouhodobou křivku ve tvaru vertikály.

Na základě teorie přirozené míry nezaměstnanosti neexistuje mezi cenovou inflací a nezaměstnaností trvale žádný nepřímý vztah a dlouhodobá Phillipsova křivka je vertikální. Přirozená míra nezaměstnanosti je taková míra nezaměstnanosti, při níž tlaky na mzdy jsou v rovnováze, takže ani nezvyšují, ani nesnižují míru inflace.

Adaptivní očekávání jsou taková, při kterých lidé předpokládají, že se budoucnost bude téměř shodovat s minulostí. V případě, že se v minulosti dopustili v předpovědích chyb, tak svá očekávání mění nebo přizpůsobují.

Představitelé nové klasické makroekonomie vystoupili na počátku 70. let 20. stol. vůči hypotéze adaptivních očekávání kriticky a přišli s vlastní hypotézou racionálních očekávání.

O očekáváních říkáme, že jsou racionální, pokud nejsou soustavně mylná a pokud ekonomické subjekty využívají všech dostupných informací.

Noví klasičtí makroekonomové rozlišovali pouze jednu jedinou Phillipsovu křivku, a to vertikální Phillipsovu křivku. V případě neočekávaného poptávkového šoku připouštěli vznik i tzv. jevové Phillipsovy křivky, která má klasický klesající tvar.

Dle představitelů nové klasické makroekonomie je rozhodující při zvažování účinků prováděné hospodářské politiky povaha zásahu hospodářské politiky. Na základě předpokladů nové klasické makroekonomie jakýkoli správně předvídaný zásah hospodářské politiky není schopen ovlivnit reálný důchod a zaměstnanost. Výsledkem je pouze nárůst inflace. Výsledkem nesprávně předvídané hospodářské politiky je pokles reálného produktu, nárůst nezaměstnanosti a inflace.



OTÁZKY

Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Charakteristickými rysy původní (mzdové) Phillipsovy křivky jsou její záporný sklon, klesající průběh, tvar hyperboly s průsečíkem s vodorovnou osou na úrovni přirozené míry nezaměstnanosti.

2. Přirozená míra nezaměstnanosti je taková míra nezaměstnanosti, při které nedochází k akceleraci ani deceleraci inflace.
3. Statická očekávání jsou specifickým případem racionálních očekávání.
4. Za předpokladu racionálních očekávání nemůže být inflace setrvačná, protože očekávání subjektů jsou vždy správná.
5. Robert Lucas se ve svém podání Phillipsovy křivky zabývá namísto vztahu nezaměstnanosti a inflace vztahem reálného produktu a inflace.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Označte, co z následujícího necharakterizuje mzdovou Phillipsovu křivku:
 - a) má tvar hyperboly
 - b) popisuje inverzní vztah mezi mírou cenové inflace a mírou nezaměstnanosti
 - c) protíná osu x
 7. Samuelsonova upravená Phillipsova křivka znázorňuje:
 - a) vztah mezi mzdami a cenami
 - b) vztah mezi mírou změny inflace a mírou změny nezaměstnanosti
 - c) vztah mezi mírou změny cenové hladiny a mírou nezaměstnanosti
 8. Friedman a Phelps vyjádřili názor, že Phillipsova křivka není v dlouhém období stabilní, protože:
 - a) dojde k zabudování inflace do mzdových požadavků, takže se ekonomika posune ke své přirozené míře nezaměstnanosti bez ohledu na míru inflace
 - b) je okamžitě ovlivněna jakoukoliv stabilizační politikou
 - c) platí a) i b)
 9. Podle krátkodobé Phillipsovy křivky rozšířené o očekávanou míru inflace dochází:
 - a) k poklesu očekávané inflace, jestliže je skutečná míra nezaměstnanosti větší než přirozená míra nezaměstnanosti
 - b) inflace se nezmění jestliže skutečná míra nezaměstnanosti se rovná přirozené míře nezaměstnanosti
 - c) platí a) i b)
 10. Zvýší-li se setrvačná míra inflace, posune se:
 - a) krátkodobá Phillipsova křivka vzhůru
 - b) dlouhodobá Phillipsova křivka doleva
 - c) dlouhodobá Phillipsova křivka doprava
-



ODPOVĚDI

1. P, 2. P, 3. N, 4. N, 5. P, 6b, 7c, 8a, 9c, 10a

11 HOSPODÁŘSKÝ CYKLUS

RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY



Jak plyne z názvu kapitoly, budeme se v této části textu podrobně věnovat problematice hospodářského cyklu, alternativně označovaného jako cyklus ekonomický. V průběhu této kapitoly se nejdříve seznámíme se základním vymezením samotného pojmu hospodářský cyklus (HC) včetně charakteristiky jeho jednotlivých fází a projevů, za nimiž je nutné blíže specifikovat konkrétní příčiny a zdroje fluktuací ekonomické aktivity v daném hospodářství. Nedílnou součástí obsahu této kapitoly bude podrobná specifikace a popis přístupů jednotlivých ekonomických škol k teorii hospodářského cyklu včetně teorie politického hospodářského cyklu. V závěru kapitoly se zmíníme o roli a opatřeních hospodářsko-politických autorit v oblasti stabilizační, tzv. anticyklické hospodářské politiky.

CÍLE KAPITOLY



- definovat hospodářský cyklus, včetně grafického znázornění
- seznámit se s jednotlivými fázemi hospodářského cyklu, umět je popsat a graficky znázornit
- rozlišit a popsat jednotlivé typy hospodářských cyklů
- identifikovat zdroje ekonomických fluktulací
- seznámit se s různými modely poptávky po penězích
- seznámit se s jednotlivými teoriemi hospodářského cyklu, jejich východisky a rozdíly mezi nimi
- umět vysvětlit, jak může hospodářská politika pomocí svých nástrojů hospodářské cykly eliminovat případně zmírnit jejich dopady na ekonomiku

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Amplituda, dno, expanze, fluktuace, hospodářský cyklus (HC), Juglarovy cykly, Kitchinovy cykly, koncepce nové keynesiánské ekonomie, Kondratěvovy cykly, kontrakce, model multiplikátoru a akcelérátoru, monetární model HC, perioda, potenciální produkt, reálný produkt, recese, stabilizační hospodářská politika, teorie hospodářského a politického cyklu, teorie reálného HC, teorie rovnovážného hospodářského cyklu, vnější teorie, vnitřní teorie, vrchol.

11.1 Základní vymezení hospodářského cyklu

Ekonomické výkyvy samy o sobě mohou být dvojího druhu. Prvním z nich jsou výkyvy strukturální opírající se o změny v jednotlivých odvětvích ekonomiky, kdy některá odvětví zažívají expanzi, zatímco jiná upadají, přičemž tyto výkyvy úzce souvisejí se strukturální nezaměstnaností a změnami v zásobách a jsou odrazem adaptability a pružnosti jednotlivých ekonomik. Druhým typem jsou fluktuace cyklické charakterizované všeobecným poklesem a následným růstem ve výrobě a produkci hmotných či nehmotných statků, poskytování rozličných služeb a celkové zaměstnanosti ve většině odvětví v daném hospodářství najednou, přičemž analýza a vymezení tohoto typu fluktuací je předmětem této kapitoly.



HOSPODÁŘSKÝ CYKLUS

Hospodářský cyklus představuje nepřetržité kolísání skutečného (reálného) produktu ekonomiky kolem úrovně potenciálního produktu.

Hospodářský cyklus tedy definujeme jako skutečné kolísání ekonomického výstupu, resp. agregátní ekonomické aktivity (produkce vyjádřené např. ukazatelem HDP), okolo úrovně potenciálního produktu, tj. kolem dlouhodobého vývojového trendu, přičemž pro toto kolísání je charakteristické, že se jedná o fluktuaci objektivně dokumentovatelnou, opakovaně pozorovatelnou a nepravidelnou a to jak do délky, tak i do rozsahu. Jedná se tedy o posloupnost pravidelně opakující se fází růstu a poklesu makroekonomické aktivity, přičemž lze obecně konstatovat, že každý hospodářský cyklus je odlišný od fluktuací předšlých a je, ve své podstatě, vždy pro danou ekonomiku jedinečný a neopakovatelný.

11.1.1 FÁZE HOSPODÁŘSKÉHO CYKLU

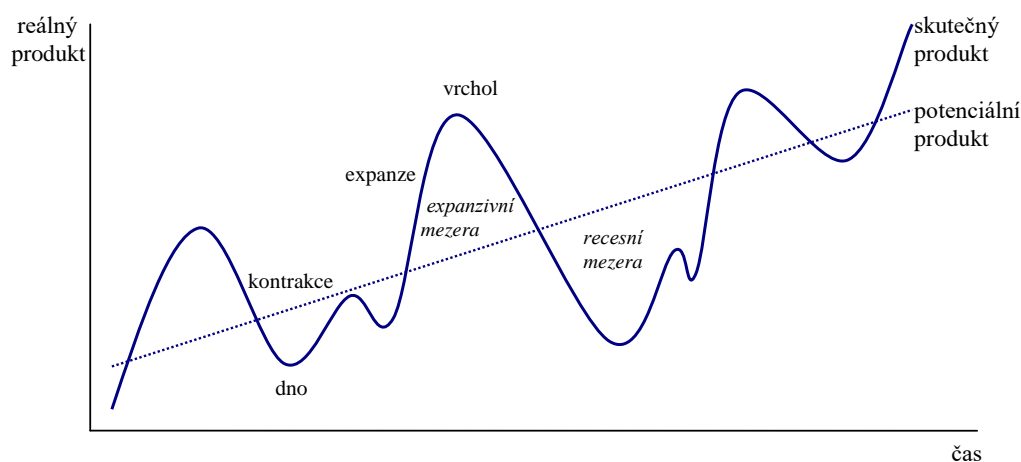
Hospodářský cyklus vyjadřuje neměnné střídání čtyř konkrétně definovaných fází, které se stále opakují a objevují se přibližně ve stejnou dobu ve velké části ekonomických aktivit. Jedná se o tzv. expanzi, jež je ukončena vrcholem (konjunkturou, prosperitou, boomem), konjunktura přechází do poklesu, kontrakce (někdy označujeme také recese, trvá-li více než 6 měsíců, případně krize), která vyústí přes dno (sedlo) do fáze expanze příštího cyklu.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Pro hospodářský cyklus je typické střídání čtyř opakujících se fází. Sestupnou fází označujeme kontrakce, kterou v dolním bodu zvratu - dnu vystřídá vzestupná fáze expanze ukončená vrcholem.

Máme-li na mysli časový úsek mezi „body zvratu“ v průběhu cyklického pohybu (např. mezi dvěma po sobě následujícími vrcholy) hovoříme o periodě hospodářského cyklu, naproti tomu pojmem amplitudou hospodářského cyklu rozumíme časový úsek, který uplyne mezi horním a dolním „bodem zvrát“, tj. mezi vrcholem a sedlem. Průběh těchto čtyř fází lze zobrazit pomocí křivky, která vyjadřuje vývoj reálného produktu ekonomiky v čase, přičemž reálný produkt nepravidelně kolísá okolo růstové dráhy potenciálního produktu, tak jak ukazuje následující obrázek 80. Připomeňme, že expanzivní mezera v ekonomice nastává, je-li skutečný produkt větší než potenciální, zatímco recesní mezera je charakterizována reálným produktem menším, než produkt determinovaný pro úroveň potenciální.



Obrázek 80: Fáze hospodářského cyklu

Expanzí rozumíme situaci v ekonomice, kdy dochází k růstu a stimulaci agregátní poptávky a následně k růstu reálného produktu, klesá nezaměstnanost, rostou zisky firem i příjmy domácností, zvyšuje se nahrazování opotřebeného kapitálu i počet sjednávaných bankovních úvěrů. Zakládají se nové firmy, rozšiřují se výrobní kapacity, realizují se projekty považované dříve za rizikové, u ekonomických subjektů se vytvářejí optimistická očekávání ohledně budoucího vývoje. V expandující se ekonomice se více vyrábí, investuje i spotřebovává.

Fázi, kdy se ekonomika nachází na dočasně nejvyšší úrovni, označujeme jako **vrchol**. Dochází ke zpomalování růstu zisků firem, mzdových příjmů domácností včetně kapitálových příjmů, výrobní kapacity jsou již zcela využity, dochází k jejich přetěžování, nedostává se kvalifikované pracovní síly. Vysoká spotřeba, zvláště domácností, nevytváří prostor pro tvorbu úspor v ekonomice, čímž začíná vznikat nedostatek finančních zdrojů. Výrobní faktory jsou takřka vyčerpány. Obecný nedostatek finančních zdrojů, pracovní síly, výrobních faktorů, rostoucí výrobní náklady a přebytečná poptávka vede k růstu cen. Konjunktura ekonomiky se znaky všeobecného bohatství, intenzivní aktivity trhů a vysoké míry zaměstnanosti a úrovně cen a mezd zastírá prohlubující se ekonomické problémy, které následně vedou k přechodu ekonomiky do fáze kontrakce.

Je-li ekonomika ve fázi **kontrakce**, dochází k prudkému poklesu spotřebitelských nákupů, poklesu produkce, zaměstnanosti, využívání výrobních kapacit a omezování investiční činnosti. Hromadí se neprodané zboží a ruší se objednávky statků dlouhodobé spotřeby (automobilů, nemovitosti), protože s rostoucí mírou nezaměstnanosti klesají důchody domácností. Firmám klesají zisky, realizované investice nepřinášejí očekávané výnosy, přičemž na druhé straně firmy musí hradit mzdy a splácet úvěry vázané dříve nasmlouvanými kontrakty. Snižuje se cena akcií, klesá poptávka po úvěrech, která se odráží v poklesu úrokových sazeb. Mnohé firmy klesající zisky nutí ukončit činnost, jiné omezují rozsah výrobní aktivity. Klesá agregátní poptávka, objevují se pesimistická očekávání a averze k riziku, rychlost růstu cen se zpomaluje (zpomaluje se inflace, dochází k dezinflaci) nebo dokonce ceny výrobků a služeb, respektive výrobních faktorů, přímo klesají (dochází k deflaci).

Dno hospodářského cyklu je fází, kdy je reálný produkt na své nejnižší úrovni, nezaměstnanost je vysoká, existují nevyužité kapacity, výdaje spotřebitelů i potenciálních investorů stagnují, případně jsou na velmi nízké úrovni. Prohlubují se pesimistická očekávání ohledně budoucího ekonomického vývoje i ochota přijímat rizika spojená s realizací nových investičních projektů. Domácnosti odsouvají své nákupy, firmy jsou nuceny zracionalizovat a zefektivnit podnikatelské aktivity. V situaci, kdy se část domácností rozhodne zvýšit svou nákupní aktivitu a firmy začnou opět pozvolna najímat nové zaměstnance a investovat se ekonomika odrazí ode dna a ekonomika se přesune do fáze expanze.

11.1.2 TYPY HOSPODÁŘSKÝCH CYKLŮ

Z hlediska délky trvání se obecně rozlišují tři základní typy hospodářských cyklů. Hovoříme-li o cyklech, které mají spojitost s výkyvy v zásobách, rozpracované výrobě a sezónních událostech, máme na mysli cykly krátkodobé neboli **Kitchinovy cykly**, které průměrně trvají 18 – 40 měsíců.

Druhým typem jsou cykly střednědobé neboli **Juglarovy cykly**, trvající 10-11 let, které jsou způsobeny investicemi do fixního kapitálu, např. do strojů a zařízení.

Posledním typem jsou **Kondratěvy cykly**, které jsou dlouhodobé (kolem 50-60 let) a projevují se ve výkyvech investic souvisejících se základními inovacemi, výrobními technologiemi, případně s politickými jevy, válkami, revolucemi, rozšiřováním světového trhu, objevy nových strategických surovin, resp. jejich nalezišť apod. Vznikly dokonce i hypotézy o propojení jednotlivých tří typů do vzájemné interakce, označované jako tzv. „třícyklové schéma“ J. A. Schumpetera (Schumpeter, 1939): 1 Kondratěvův cyklus je přibližně 6 Juglarových cyklů a asi 18 Kitchinových cyklů.

Je potřeba však na tomto místě zmínit, že o existenci rozdělení cyklů na výše uvedené typy existují značné kontroverze, zvláště v souvislosti s využitím vyspělých ekonometrických metod v posledních letech.

11.2 Zdroje hospodářského cyklu

Zdroje hospodářského cyklu, tj. faktory stojící na pozadí nerovnoměrného ekonomického vývoje, lze rozčlenit podle mnoha hledisek.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Zdroje náhlých změn v ekonomice můžeme na vnější (exogenní) nebo vnitřní (endogenní) a dále na zdroje vycházející z nabídkové či poptávkové strany agregátního trhu.

Přístupy k hospodářskému cyklu hledající příčiny fluktuací mimo (vně) konkrétní ekonomický systém, řadíme k **teoriím vnějším**. Mezi takovéto faktory pak řadíme například volby, války, revoluce, migraci, epidemie, nově objevené přírodní zdroje, nové vědecké objevy či technologické inovace, případně i klimatické změny a změny počasí. Jako příklad můžeme uvést „znovu-objevení“ Ameriky Kryštofem Kolumbem, které vyvolalo obrovský ekonomický rozmach ve velké části tehdejší Evropy.

Vnitřní teorie, naproti teoriím vnějším, hledají mechanismy a příčiny fluktuací uvnitř samotného ekonomického systému. Převážně se jedná o změny v objemu investic a investiční činnosti. V rámci těchto teorií, kdy jsou ekonomiky vnitřně nestabilní, existuje významný prostor pro úvahy nad smyslem makroekonomické hospodářské politiky a její aktivní role ve stabilizaci národního hospodářství.

Podle tradičního členění, pak zdroje nestability ve výkonnosti hospodářství přináší buďto změnám v agregátní poptávce nebo v agregátní nabídce. Na straně agregátní poptávky se může jednat o jakýkoli faktor determinující čtyři základní složky agregátní poptávky, jimiž je spotřeba domácností, resp. výdaje spotřebitelů (C), investiční výdaje (I), výdaje vlády na nákup výrobků a služeb (G) a výdaje na čistý export (NX). Například optimistická očekávání spotřebitelů a firem ohledně budoucího vývoje v hospodářství a společnosti vyvolají růst jejich poptávky po zboží a službách, resp. po kapitálových statcích, a v konečném důsledku tak zvýší agregátní poptávku a celkový produkt v ekonomice. Ekonomika je ve fázi expanze, kdy růst produktu vyvolán změnou agregátní poptávky je doprovázen růstem cenové hladiny, jež bude ve fázi expanze růst, zatímco ve fázi kontrakce klesat.

Za ekonomickým cyklem však také mohou stát faktory ovlivňující agregátní nabídku. Na tomto místě připomeňme, že změny faktorů mající vliv na dlouhodobou agregátní nabídku, jako například vývoj a aplikace nových technologií do výrobního procesu či objevení nových ložisek ropy nebo zemního plynu, přímo ovlivňují nejen skutečný produkt, ale především produkt potenciální.

K faktorům ovlivňujícím agregátní nabídku patří zvláště změny odrážející se v samotných nákladech firem, konkrétně se jedná o ceny výrobních faktorů, jakými jsou mzdy, úrokové

sazby, ceny energií, ceny surovin apod. V reakci na situaci, kdy z určitého důvodu ceny vstupů vzrostou a promítnou se do zvýšených výrobních nákladů, firmy zdraží svou produkci s cílem zachovat stávající úroveň zisku, což vede v konečném důsledku k poklesu agregátního výstupu. Hospodářství se nachází ve fázi kontrakce, kdy z důvodu vyšších cen výrobků a služeb dochází k omezování výdajů domácností, případně vlády a objem produkovaných statků v ekonomice klesá.

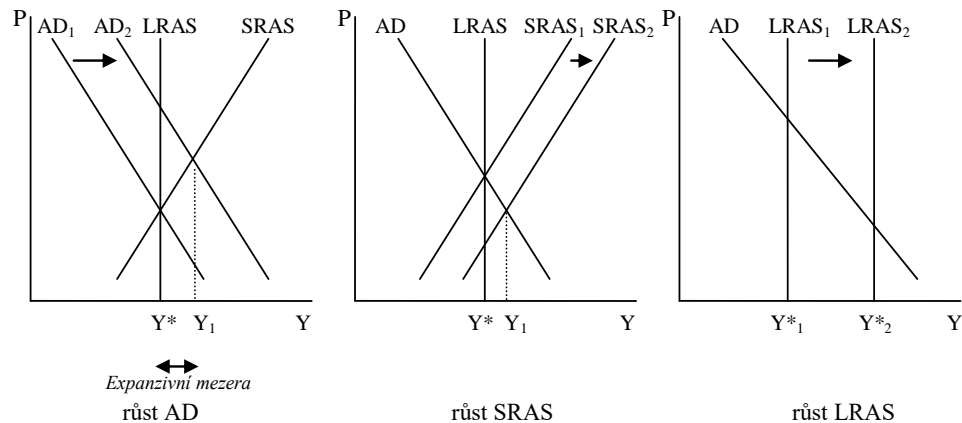


K ZAPAMATOVÁNÍ

Příčiny v kolísání souhrnné makroekonomické aktivity lze rozčlenit na vnitřní a vnější, tj. zda mají svůj původ uvnitř samotného ekonomického systému nebo mimo něj, a dále na zdroje opírající se o změny v agregátní nabídce či agregátní poptávce.

Hospodářský cyklus a jeho jednotlivé fáze lze nejlépe zobrazit prostřednictvím modelu AS-AD, kdy ve výchozí situaci je ekonomika v krátkodobé i dlouhodobé rovnováze (křivky AD, LRAS i SRAS se protínají v bodě na úrovni, kdy se skutečný reálný produkt rovná produktu potenciálnímu ($Y=Y^*$)). Jak již bylo řečeno výše, ke změně reálného produktu může dojít prostřednictvím jak faktorů na straně agregátní nabídky tak i agregátní poptávky. Tak například reálný produkt vzroste, zvýší-li se agregátní poptávka či agregátní nabídka (posun křivek doprava). Opačně pak platí, že pokles agregátního výstupu má příčinu v poklesu agregátní poptávky, resp. agregátní nabídka, jež je demonstrován posunem daných křivek doleva. Hospodářský cyklus v modelu AS-AD zobrazuje obrázek 81, kdy každá fáze cyklu má příčinu ve vývoji zobrazeném v jednom ze tří grafů nebo v jejich vzájemné kombinaci. Opět si povšimněte, že k růstu reálného produktu dochází nejenom vlivem růstu krátkodobé agregátní nabídky, ale i růstem dlouhodobé agregátní nabídky, kdy se zároveň zvyšuje jak skutečný reálný produkt, tak současně produkt potenciální.

Z obrázku 81 tedy konkrétně vidíme, že ve všech třech zobrazených situacích představujících fázi konjunktury, došlo v důsledku zvýšení agregátní nabídky nebo agregátní poptávky ke zvýšení skutečného produktu, čímž se daná ekonomika ocitla, v prvních dvou případech, v expanzivní mezeře. Opačný posun křivek vůči výchozí situaci by hospodářství posunul do mezery recesní, ekonomika by se ocitla ve fázi kontrakce a reálný produkt by byl vůči své potenciální úrovni nedostatečný.



Obrázek 81: Hospodářský cyklus v modelu AS-AD

11.3 Teorie hospodářského cyklu

V následujícím textu se podrobně zaměříme na konkrétní teorie hospodářského cyklů, jež jsou předmětem ekonomického zájmu již téměř dvě století. V rámci neoklasických orientovaných teorií hospodářského cyklu se zaměříme na monetaristický model se změnami peněžní nabídky, na koncepci nové klasické makroekonomie o rovnovážném hospodářském cyklu ovlivňující stranu agregátní poptávky a na teorii reálného hospodářského cyklu, který se naopak zaměřuje na nabídkovou stranu ekonomiky. Keynesiánsky orientované teorie hospodářského cyklu pak budeme analyzovat na pozadí modelu s multiplikátorem a akcelerátorem včetně jejich vlivu na agregátní poptávku a v rámci koncepcí nové keynesiánské ekonomie. Zmíníme se také o teorii politického hospodářského cyklu, jež vidí příčinu v kolísání agregátního výstupu ve změnách v hospodářské politice v reakci na nadcházející volby a snahu politiků o znovuzvolení.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Mezi klíčové teorie hospodářského cyklu patří monetární (monetaristické) teorie, teorie rovnovážného hospodářského cyklu, teorie reálného hospodářského cyklu, keynesiánské teorie založené na modelu multiplikátoru – akcelerátoru, teorie hospodářského cyklu v koncepci nové keynesiánské ekonomie a teorie politického hospodářského cyklu.

11.3.1 MONETÁRNÍ TEORIE HOSPODÁŘSKÉHO CYKLU

Tvůrci tohoto modelu v čele s Miltonem Friedmanem spatřují příčinu cyklického kolísání ekonomiky v chování centrálních bank a jejich zasahování zvnějšku do ekonomiky prostřednictvím změn peněžní nabídky (peněžní zásoby). Monetaristé tak tvrdí, že peněž-

ní šoky, které ekonomice uštědřuje centrální banka, jsou určujícím faktorem hospodářského cyklu a jsou hlavním zdrojem změn v agregátní poptávce.

Monetaristé považují tržní hospodářství za poměrně vnitřně stabilní, předpokládají pružné mzdy a ceny, staví své chápání hospodářského cyklu na teorii přirozené míry nezaměstnanosti a na hypotéze adaptivních očekávání. Jak již bylo zmíněno, příčinou kolísání ekonomické aktivity jsou změny tempa růstu nabídky peněz následované změnami v úrokové míře a množství úvěrů vedoucích ke změnám v agregátní poptávce, které následně způsobují nesoulad mezi očekávanou a skutečnou mírou inflace, čímž dochází k určitému „pomýlení“ ekonomických subjektů a prostřednictvím jejich „pomýleného“ chování k odchýlení ekonomické aktivity od rovnovážné úrovně, resp. od dlouhodobé přirozené úrovně. Pokud tedy v ekonomice nabídka peněz roste příliš rychle, dochází k inflaci, tj. k růstu cenové hladiny, a pokud naopak roste pomalu, objevují se v dané ekonomice deflační tlaky a ceny klesají. Vztáhneme-li změny peněžní zásoby přímo k hospodářskému cyklu, pak tempo růstu nabídky peněz před recesí klesá v reakci na restriktivní monetární politiku a před konjunkturou roste jako důsledek expanzivní monetární politiky. Cílem monetárních autorit, nositelů monetární politiky, by tak měl být stabilní, předvídatelný růst peněžní nabídky, který by nezavdal příčinu k výrazné změně na straně agregátní poptávky.

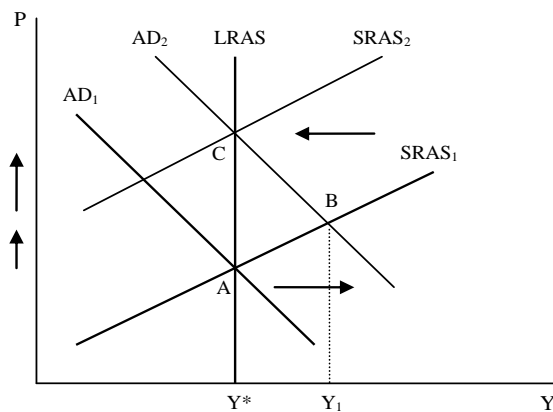


MONETÁRNÍ MODEL HOSPODÁŘSKÉHO CYKLU

Monetární teorie odvozují vznik hospodářských cyklů od změn peněžní zásoby, které skrze úrokovou míru a objem úvěrů ovlivňují agregátní poptávku a celkový výstup ekonomiky.

Vliv peněžní zásoby na agregovanou produkci v ekonomice lze popsat následujícím způsobem: centrální banka zvýší množství peněz v ekonomice, což způsobí, že se lidé budou cítit bohatší (nižší úrokové míry zvýší dostupnost kapitálu a peněžních prostředků, peníze budou „jednoduše řečeno“ levnější) a budou tak zvyšovat svou poptávku po výrobcích a službách, na což firmy zareagují zvyšováním produkce (a postupným zvyšováním jejich cen), na kterou budou potřebovat větší množství práce, kterou budou ochotny (nuceny) ocenit vyššími mzdami. Nominální mzdové sazby však všeobecně rostou pomaleji, než rostou ceny výrobků a služeb. Proto firmám z počátku budou klesat reálné mzdové náklady výroby, což je bude motivovat poptávat další práci. Lidé následně podléhají jevu označovanému peněžní iluze, kdy za vzestupem nominálních mzdových sazeb vidí růst svého bohatství a neuvědomují si, případně nejsou informováni, o růstu cen výrobků a služeb. Až po nějaké době zjistí, že skutečná míra inflace v ekonomice je vyšší než jimi očekávaná (tvořená na základě adaptivních očekávání). Tento nesoulad mezi očekávanou a skutečnou mírou inflace trvá jen krátkodobě, v dlouhém období se očekávání upravují a přizpůsobují skutečnému vývoji. Lidé následně požadují zvýšení mezd, které by jim kompenzovalo ztráty kupní síly způsobené růstem cenové hladiny, což se projeví v růstu

firemních nákladů, které „nutí“ firmy omezovat poptávku po práci a následně i samotnou produkci.



Obrázek 82: Monetární politika a hospodářský cyklus

Vysvětlení hospodářského cyklu podle monetaristů si můžeme přiblížit na obrázku 82. Předpokládejme, že centrální banka provede tzv. monetární expanzi, tj. zvýší nabídku peněz, což se na trhu peněz projeví poklesem všeobecné úrovně úrokových měr. Nízká úroková míra stimuluje agregátní poptávku skrze komponenty citlivé na úrokovou míru (obvykle máme na mysli hlavně investiční výdaje), což se v grafu projeví posunem křivky agregátní poptávky z úrovně AD_1 na AD_2 , přičemž skutečná míra inflace se zvýší, zatímco očekávaná míra inflace zůstala na původní vnímané úrovni. Produkt vzroste z úrovně Y^* na úroveň Y_1 a ekonomika se přesouvá z bodu A do bodu B. Zaměstnanci přijímají nižší reálné mzdy a trpí tzv. peněžní iluzí, kterou si však začínají postupně uvědomovat. Svá inflační očekávání následně upravují skutečné míře inflace a požadují obnovení původní úrovně reálných mezd. Zvýšení platů a mezd se u firem projeví růstem nákladů, což se promítne do poklesu krátkodobé agregátní nabídky, v grafické interpretaci demonstrované posunem z výchozí úrovně $SRAS_1$ na novou úroveň $SRAS_2$. Ekonomika se tak tedy postupně navrácí na původní úroveň produkce (Y^*), tj. do bodu C na křivce LRAS, ale při vyšší cenové hladině. Při monetární restrikci, omezení peněžní nabídky centrální bankou, by situace vedla k opačnému vývoji, čímž by se produkt v ekonomice krátkodobě snížil, zatímco cenová hladina by trvale poklesla.

11.3.2 TEORIE ROVNOVÁŽNÉHO HOSPODÁŘSKÉHO CYKLU

Teorie rovnovážného hospodářského cyklu v koncepci nové klasické makroekonomie (R. Lucas, R. Barro, T. Sargent, T. Prescott) vychází ze stejných předpokladů jako monetarismus, tj. pružnost mezd a cen je zachována, jediným rozdílem je nahrazení adaptivního očekávání očekáváním racionálním. Tato teorie spatřuje příčiny fluktuací výstupu a

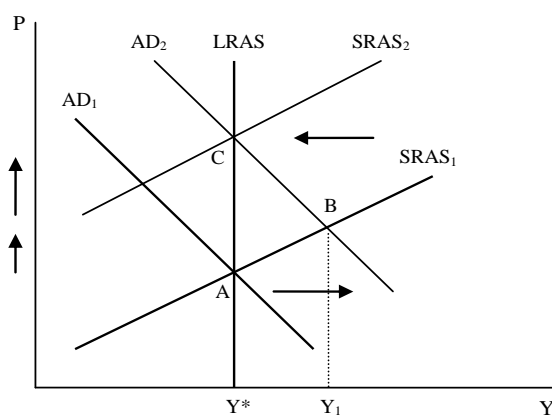
zaměstnanosti v mzdových a cenových iluzích, kterým lidé mylně podlehnou v reakci na neočekávanou a nesystémovou hospodářskou politiku.

Df

TEORIE ROVNOVÁŽNÉHO HOSPODÁŘSKÉHO CYKLU

Hospodářský cyklus v koncepci nové klasické makroekonomie vidí příčiny fluktuace reálného produktu v neočekávané hospodářské politice, jež vede ekonomické subjekty k mylným rozhodnutím ohledně mzdových požadavků a cenových změn.

Podle teorie rovnovážného hospodářského cyklu a předpokladu racionálních očekávání je potřeba rozlišit, zda se jedná o předvídané změny hospodářské politiky či nikoli, tj. zda je chování tvůrců hospodářské politiky očekávané a dlouhodobě stabilní či nikoli. Uvedme si příklad na chování centrální banky, která provede monetární expanzi. Pokud je tato změna monetární politiky neočekávaná, „iracionální“, pak v modelu rovnovážného hospodářského cyklu dojde ke stejnému výsledku jako v monetaristickém modelu. Produkt v ekonomice se krátkodobě zvýší z úrovně Y^* na Y_1 a cenová hladina vzroste. V rámci hospodářského cyklu se tak podpoří fáze expanze, kterou můžeme ilustrovat v grafu na obrázku 83. hypotetickým přesunem ekonomiky z bodu A do bodu B.



Obrázek 83: Hospodářská politika a hospodářský cyklus v koncepci klasické makroekonomie v model AS-AD

Je-li však změna očekávaná, tj. zaměstnanci okamžitě reagují na zvýšení agregátní poptávky doprovázené růstem cenové hladiny požadavkem na zvýšení svých nominálních mezd s cílem zachovat původní úroveň mezd reálných, je růst agregátní poptávky z AD_1 na AD_2 doprovázen okamžitým snížením krátkodobé agregátní nabídky z $SRAS_1$ na $SRAS_2$. Na obrázku 83 se tak ekonomika posune z bodu A přímo do bodu C a ani krátkodobě se proto nevychýlí ze své dlouhodobé rovnováhy, tj. produkt v ekonomice se nezmění, vzroste pouze cenová hladina.

Hospodářské cykly způsobuje tedy pouze neočekávaná, neanticipovaná, resp. špatně interpretovaná, hospodářská politika. Očekávaná a ekonomickými subjekty správně pochopená hospodářská politika je tak v rámci koncepce nové klasické makroekonomie zcela bezvýznamná postrádající jakýkoli vliv na skutečný výstup v ekonomice.

11.3.3 TEORIE REÁLNÉHO HOSPODÁŘSKÉHO CYKLU

Zastánci teorie reálného hospodářského cyklu (na počátku 20. století J. Schumpeter, v současnosti E. Prescott, P. Long, F. Kydland nebo C. Plosser) přišli s názorem, že na pozadí vzniku hospodářského cyklu stojí faktory na straně dlouhodobé agregátní nabídky, nikoli nominální faktory na straně agregátní poptávky, jak se občas může na první pohled zdát.

Předpokladem modelu reálného ekonomického cyklu je, že se ceny, mzdy i úrokové sazby plně přizpůsobují (jsou plně flexibilní) všem nastalým změnám a nahodilostem v ekonomice tak, že plně a všeobecně vyčišťují jednotlivé trhy, tj. rovnováha v ekonomice nastává vždy a je založena na mikroekonomických základech. Model také vychází hypotézy racionálních očekávání diskutované na jiném místě v textu.

Reálný produkt se neodchyluje od své potenciální úrovně, protože přímo kolísá samotný potenciální produkt. Recese či expanze jsou tak vyvolány reálnými změnami, konkrétně reálnými nabídkovými šoky, které mění celkovou produkční kapacitu ekonomiky.

Za nabídkové šoky především považujeme technologické inovace a aplikaci nových technologických postupů a řešení do výrobního procesu, dále pak politické události (válka v Perském zálivu, Afganistanu, Iráku, střídání republikánů s demokraty v USA, přechod ruské ekonomiky od centrálně plánového hospodářství k hospodářství tržnímu, rozdělení Československa či naopak sjednocení Německa), změny přírodních podmínek (globální oteplování, tsunami, povodně), změny spotřebitelských preferencí, nákladové šoky (výrazné, resp. trvalé výkyvy cen strategických surovin – ropy, zemního plynu, mědi, platiny), objevy nových přírodních nalezišť (nerostů, kovů, ropných ložisek) apod. Tyto faktory ovlivňují nejdříve produktivitu v určitých sektorech a odvětvích hospodářství a následně mají tendenci dále se šířit do ostatních oblastí ekonomiky, čímž vyvolávají cyklické kolísání potenciálního produktu a změnu samotné celkové rovnováhy v ekonomice.

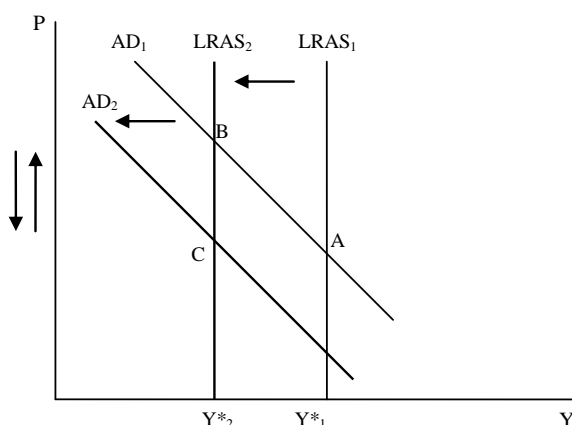
TEORIE REÁLNÉHO HOSPODÁŘSKÉHO CYKLU



V kontextu teorie reálného hospodářského cyklu jsou příčinou cyklů reálné nabídkové šoky, zejména technologické inovace, které vedou výlučně ke změnám (kolísání) samotného potenciálního produktu.

I v tomto případě můžeme demonstrovat konkrétní fázi hospodářského cyklu (recesi) graficky a vysvětlit ji na následujícím hypotetickém příkladu. Obrázek 84 nám ukazuje

mechanismus hospodářského cyklu po nepříznivém nabídkovém šoku. Ekonomika se nachází ve výchozím bodu A. Celosvětově se omezí těžba ropy, která povede k výraznému růstu její ceny. Dojde tedy k negativnímu nabídkovému šoku (posun $LRAS_1$ na úroveň $LRAS_2$), který významným způsobem sníží výrobní a produkční možnosti dané ekonomiky projevující se poklesem potenciálního produktu z původní úrovně Y^*_1 na novou úroveň Y^*_2 doprovázeného zvýšením cenové hladiny a inflačními tlaky. Ekonomika se tak nyní ocitá v novém bodě rovnováhy, v bodě B. Centrální banka zareaguje na růst cenové hladiny, protože se obává vysoké inflace a provede monetární restrikcí, čímž sníží nabídku peněz v ekonomice. Pokles peněžní zásoby (resp. následný růst úrokových sazeb) sníží agregátní poptávku (z AD_1 na AD_2), cenová hladina poklesne a ekonomika se ustálí na nové rovnovážné úrovni (bod C). Oproti monetaristům, je tak změna peněžní zásoby důsledkem výše popsaného cyklu a nikoli jejich příčinou.



Obrázek 84: Reálný hospodářský cyklus a negativní nabídkový šok

V kontextu předpokladů modelu je potřeba ještě zmínit, že kontinuálně udržovaná rovnováha determinuje množství produkce, které je vždy při daných cenách a mzdách požadováno a současně firmy najímají takový počet pracovníků, který si přejí a který je totožný s objemem práce, které chtějí lidé nabídnout při trhem generované rovnovážné reálné mzdě, tj. nevzniká nedobrovolná nezaměstnanost.

11.3.4 MODEL MULTIPLIKÁTORU A AKCELERÁTORU

Podstata tradičního, keynesiánsky orientovaného modelu hospodářského cyklu je založena na samovolném působení endogenního mechanismu multiplikátoru a akcelérátoru vysvětlující hospodářský cyklus prostřednictvím určitého mechanismu, v němž exogenní síla uvede cyklus do pohybu, který pak vnitřní síly dále udržují. Hlavní příčinou fluktuací analyzovanou v rámci tohoto modelu jsou změny v objemu investičních výdajů, jimž je však přisuzována značná míra nestability, která se následně projeví v nestabilitě produkce a v nestabilitě státních a spotřebních výdajích, a jež vede k cyklickému chování ekonomiky.

INVESTIČNÍ MULTIPLIKÁTOR, PRINCIP MULTIPLIKÁTORU

Princip investičního multiplikátoru je založen na tvrzení, že dodatečný investiční výdaj (ΔI) vyvolá větší než proporcionální přírůstek reálného agregátního důchodu (ΔY) a to přesně o velikost změny investičních výdajů násobených investičního multiplikátoru (k):

$$\Delta Y = k * \Delta I \quad (126)$$

Kde investiční multiplikátor je větší než 1 a jeho konkrétní hodnotu spočítáme:

$$k = \frac{1}{mps} = \frac{1}{1 - mpc} \quad (127)$$

Kde mps je mezní sklon k mezní sklon k úsporám, resp. mpc je mezní sklon ke spotřebě. Principem multiplikátoru tak vyjadřuje kauzální vztah, který vede od růstu investičních výdajů k multiplikovanému (násobnému) růstu reálného důchodu nebo naopak, od poklesu investičních výdajů k multiplikovanému poklesu reálného důchodu.

AKCELERÁTOR INVESTIC, PRINCIP AKCELERACE

Dříve než se dostaneme k samotnému principu akcelerace, je potřeba se zmínit o předpokladech, na nichž je teorie akcelerátoru založena. Akcelerátor investic poprvé formuloval A. Aftalion a jeho základním předpokladem je, že poměr mezi hodnotou kapitálu potřebného k určité výši produkce a velikostí této produkce je neměnný (poměr kapitálu k výstupu (K/Y) také označujeme termínem koeficient kapitálové náročnosti, resp. kapitálový koeficient).²⁴

Dále je potřeba rozlišit investic na čisté investice (I_N), které vedou k rozšíření kapitálové zásoby, na investice restituční neboli obnovovací (I_R), kterými nahrazujeme amortizovaný kapitál a na investice hrubé (I_G), které jsou součtem čistých a obnovovacích investic:

$$I_G = I_N + I_R \quad (128)$$

²⁴ Je-li kapitálový koeficient roven např. 4, pak růst reálného produktu o jednotu vyžaduje zvýšení kapitálových statků o 4 jednotky (4/1).

Princip akcelerace je založen na myšlence, že naproti kauzálnímu vztahu mezi velikostí investic a reálným důchodem vyjádřeném principem multiplikátoru, existuje ještě vazba příčina - následek opačná, tj. že míra růstu reálného produktu vyvolá akcelerovanou (zrychlenou) změnu v objemu investičních výdajů:

$$\Delta I_N = \alpha * \Delta Y \quad (129)$$

Koeficient akcelerátoru (α) udává, jak se vlivem změn reálného produktu změní požadavky na čisté investice. Koeficient akcelerátoru je totožný s koeficientem mezního poměru kapitál-výstup:

$$\alpha = \frac{\Delta K}{\Delta Y} \quad (130)$$

SOUČINNOST PŮSOBENÍ AKCELERÁTORU A MULTIPLIKÁTORU

Víme, že produkce působí na investice a také již známe opačnou kauzalitu, tj. že investice ovlivňují produkci. Propojením principu akcelerátoru s principem multiplikátoru získáváme další možné vysvětlení hospodářského cyklu.



MODEL MULTIPLIKÁTORU - AKCELERÁTORU

Stěžejní keynesiánský model hospodářského cyklu spatřuje příčinu stále se opakujících fází expanze a recese v investičních výdajích, jejichž nestabilita násobená účinkem multiplikátoru a akcelerátoru v sobě vytváří vnitřní mechanismus pro cyklické chování ekonomiky.

Přepokládejme, že v důsledku optimistické investiční atmosféry v ekonomice začnou investiční výdaje růst. Přírůstek investic povede prostřednictvím multiplikátoru k násobnému růstu reálného produktu. Zrychlení růstu produktu skrze akcelerátor vyvolá násobný růst investic, růst investic dále vyvolá multiplikovaný nárůst reálné produktu atd. Součinnost multiplikátoru a akcelerátoru společně vedou k expanzi ekonomiky. Tento růst však nebude nekonečný. Po určité době se ekonomika začne „přehřívat“ díky nadměrné zaměstnanosti a nadměrnému využívání výrobních kapacit a růst reálného produktu se začne zpomalovat. Firmy začnou snižovat své prodeje, které snižují využitelnost dosavadních výrobních kapacit, díky čemuž firmy nebudou mít potřebu dále investovat do zvyšování kapitálové vybavenosti, resp. obnovovacích investic (hrubé investice budou negativní). Investiční spotřeba začne klesat, multiplikovaně se sníží produkt, který prostřednictvím akcelerátoru násobně sníží míru investice, atd. Tento sestupný pokles pro-

dukce a investičních výdajů však také nemůže pokračovat donekonečna, protože narazí na svou dolní hranici. V určitém okamžiku jsou firmy jednoduše nuceny začít postupně nahrazovat opotřeбенý kapitál. Tyto obnovovací investice celkový pokles hrubých investic zastaví, obnoví růst reálného produktu, dojde ke stabilizaci a oživení ekonomiky a celý cyklus vzájemné interakce investic a produktu může začít znovu.

V ekonomické realitě akcelerační a multiplikační proces neprobíhá takto jednoduše, jako ve výše popsaném modelovém příkladu. Někteří ekonomové upozorňují na nedostatky této teorie, podle nichž se síla akcelérátoru a multiplikátoru přeceňuje a také její závěry, že expanze vede automaticky k recesi a recese automaticky k expanzi, tj. pokud se byť jednou ekonomika vychýlí ze své rovnovážné úrovně, její cyklické kolísání nepřestane, jsou více než diskutabilní. Tak například samotná velikost investic nezávisí pouze na výrobních kapacitách, ale zejména na úrokové míře, která může svým růstem působit neinvestičně a naopak.

SPOTŘEBNÍ FUNKCE DLE KEYNESIÁNCŮ A HYPOTÉZA PERMANENTNÍHO DŮCHODU

Keynesiánští ekonomové spatřovali za fluktuaci produktu výkyvy ve spotřebě. Vycházeli ze spotřební funkce, ve které je část spotřeby funkcí běžného důchodu (Y), resp. běžného disponibilního důchodu (YD) násobeného mezním sklonem ke spotřebě (mpc) a druhá část spotřebních výdajů je na důchodu autonomní (C_0). Z této kauzality vyplývá, že tím, jak kolísá reálný produkt, kolísá i spotřeba, tím pak kolísá reálný produkt atd. Výkyvy ve spotřebě vedou k multiplikovanému kolísání reálného produktu a jsou tak jednou z příčin hospodářského cyklu. Spotřební funkci známe v obvyklém tvaru:

$$C = C_0 + mpc * YD \quad (131)$$

Odlišně se ke spotřební funkci postavil Milton Friedman svou hypotézou permanentního důchodu. Spotřeba je funkcí pouze permanentního (trvalého) důchodu a nikoli důchodu obdrženého v běžném období, přičemž permanentní důchod (YP) je průměrný důchod, který dle svého očekávání obdrží ekonomické subjekty během určitého delšího časového období. Funkce spotřební funkce založené na permanentním důchodu má tvar:

$$C = p * YP \quad (132)$$

Kde p je mezní sklon ke spotřebě z permanentního důchodu. Takto definovaný důchod, resp. spotřeba je poměrně stabilní veličinou a její vliv na hospodářský cyklus je více méně zanedbatelný.

11.3.5 HOSPODÁŘSKÝ CYKLUS V KONCEPCI NOVÉ KEYNESOVSKÉ EKONOMIE

Na tomto místě je potřeba se okrajově zmínit také o přístupu nové keynesiánské ekonomie, která se liší od pojetí nové klasické makroekonomie diskutované výše v textu, v přístupu k pružnosti mezd a cen. Tato pružnost je omezena působením odborových organizací, cenových regulací, mzdových tarifů, dlouhodobých pracovních smluv a kontraktů apod., a nedovoluje, aby mzdové sazby čistili trh práce, přičemž se tato skutečnost projevuje v déle trvající reakci přizpůsobení se krátkodobé agregátní nabídky změně cenové hladiny. Přestože ekonomické subjekty tvoří svá očekávání racionálním způsobem, nemohou například při fiskální či monetární expanzi požadovat okamžité přizpůsobení nominálních mezd „očekávané“ míře inflace a zachování konstantní úrovně reálných mezd. Díky mzdovým a cenovým rigiditám tak dochází k cyklickým výkyvům produktu a zaměstnanosti vždy, jak v případě neočekávané hospodářské politiky, tak i v případě té anticipované a systémové.

11.3.6 TEORIE HOSPODÁŘSKÉHO A POLITICKÉHO CYKLU

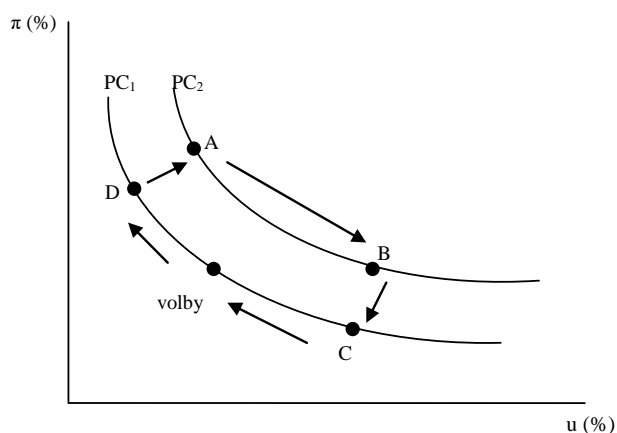
Někteří ekonomové spatřují příčinu ekonomických cyklů v politické sféře a politickém cyklu. Politicko-ekonomický cyklus analyzuje skutečnost, že politikové mají schopnost a osobní zájem ovlivnit hospodářský vývoj v zemi tak, aby dosáhli svého znovuzvolení. Z toho důvodu je jejich cílem demonstrovat úspěchy a pozitivní výsledky hospodářské politiky v době před blížícími se volbami. Tyto závěry můžeme ilustrovat na následujícím příkladu: v období před volbami má vláda v roli nositele fiskální politiky, resp. vládnoucí část parlamentu, logický zájem o opětovný úspěch v nadcházejících volbách a prosazuje předvolební „lívivou“ politiku s cílem především snížit nezaměstnanost a chudobu v ekonomice a podpořit domácí produkt. Tohoto dosáhne prostřednictvím zvyšujících se výdajů ze státního rozpočtu, případně zadlužením se. Nepopulární, opravná opatření (protiinflační politika poptávkové restrikce, jejímž cílem je snížit inflaci jako náklad předvolební expanzivní politiky) se provádějí až po volbách s předpokladem „krátkodobé“ paměti voličů, kteří na tyto opatření do příštích voleb zapomenou. Úloha centrální banky v teorii hospodářského politického cyklu je diskutabilní a závisí na míře závislosti centrální banky na vládě a parlamentu.



TEORIE HOSPODÁŘSKÉHO A POLITICKÉHO CYKLU

Politicko-ekonomický cyklus vysvětluje možnost časově spojit vedle sebe cyklus politický a cyklus hospodářský, přičemž cyklus politický se odráží do cyklu ekonomického. Příčinou fluktuací výstupu ekonomiky je aktivní, převážně expanzivní hospodářská politika realizovaná politiky za účelem znovuzvolení v dalších volbách.

Ekonomická teorie řeší vazbu politického a hospodářského cyklu ve čtyřech modelech založených na vztahu mezi inflací a nezaměstnaností, tj. pomocí Phillipsovy křivky. Jedná se o Nordhausův model, racionální oportunistický model, Hibbsův ideologický model a konečně racionální ideologický model. V rámci těchto modelů rozlišujeme racionálně chovající se voliče a neracionálně chovající se voliče. Politické strany členíme na strany oportunistické, které se snaží zapůsobit na celé spektrum voličů bez ohledu na jejich politické názory a strany ideologické, orientované pouze na určitý segment voličů. Zjednodušeně politické strany dělíme na strany levicově orientované a politické strany pravicově orientované, přičemž pravicoví voliči upřednostňují nízkou inflaci za cenu zvýšené nezaměstnanosti, zatímco levicoví voliči kladou na první místo svého „žebříčku“ nízkou nezaměstnanost.



Obrázek 85 : Nordhausův model politického hospodářského cyklu

Pro ilustraci si přiblížíme Nordhausův model, který předpokládá oportunistické strany a neracionální voliče. Mechanismus hospodářského cyklu odvozeného od cyklu politického ilustruje obrázek 85, kde na základě určité asymetrie v informacích mezi politiky a voliči a neracionálnímu očekávání voličů je umožněno politikům a politickým činitelům určitým způsobem ovlivňovat reálné veličiny v ekonomice, zejména tedy zaměstnanost a agregovanou produkci. Nově zvolená vláda po určité době po volbách zjistí, že daná ekonomika vykazuje vysokou míru inflace (bod A) z důvodu, že předešlá vláda prováděla před volbami značně expanzivní hospodářskou politiku. Protože je těsně po volbách a další volby budou až za několik let, vláda přistoupí k restriktivním opatřením k potlačení inflace, které jsou však zároveň doprovázeny růstem nezaměstnanosti (bod B). Míra inflace výrazně poklesne, což se časem promítne do všeobecných inflačních očekávání (ekonomické subjekty nyní budou očekávat nižší míru inflace) a ekonomika se přesune na níže položenou Phillipsovou křivku (PC_1) do bodu C. Když se přiblíží další termín voleb, začnou politikové posilovat své volební vyhlídky prostřednictvím expanzivní hospodářské politiky, zvláště pak té fiskální, budou snižovat daně, resp. zvyšovat státní výdaje na nákup statků a služeb, s cílem stimulovat agregátní poptávku. Důsledkem předvolební expanze je tedy snížení míry nezaměstnanosti na úrok vyšší míry inflace, protože tu si ekonomické subjekty (voliči) uvědomí s určitým časovým zpožděním. Ještě několik mě-

síců po termínu voleb pokračuje růst inflace a snižování počtu nezaměstnaných (bod D). Později jsou ale lidé již plně konfrontováni s vysokou mírou inflace, na niž reagují opětovným upravením svých inflačních očekávání, která se nyní opět zvýší, a ekonomika se tak znovu přesune na jinou, výše položenou, Phillipsovu křivku (PC_2), která je zkonstruována pro vyšší úroveň očekávané míry inflace.

11.4 Stabilizační hospodářská politika

Praktická stabilizační politika, vycházející nejčastěji z principů keynesiánské ekonomické teorie, se, v podobě jakou ji známe dnes, začala uplatňovat na počátku 30. let 20. stol. jako významný nástroj hospodářsko-politických autorit k odstranění důsledků Světové hospodářské krizi ve snaze pozitivně stimulovat zaměstnanost a krátkodobou ekonomickou výkonnost. Těchto cílů chtěli tvůrci hospodářské politiky dosáhnout prostřednictvím aktivního ovlivňování agregátní poptávky, která by také sloužila do budoucna jako účinný nástroj k prevenci dalších výrazných fluktuacím v ekonomické výkonnosti země. Podstatně větší rozvoj tohoto typu hospodářské politiky započal po 2. světové válce, především ve Velké Británii, Skandinávských zemích a v USA, později i v ostatních zemích, kde začaly vlády aktivně vstupovat do tržního hospodářství s cílem „vyhlazovat“ cyklické výkyvy. Opodstatněnost anticyklické politiky vysvětlovali tím, že hospodářské cykly s sebou nesou významné společenské, politické i ekonomické náklady.²⁵

Proticyklická hospodářská politika může být uplatňována fiskálními autoritami (vládou, resp. parlamentem) prostřednictvím **fiskální politiky**, které se pomocí ovlivňování daní, výdajů ze státního rozpočtu či změnou transferových plateb a subvencí snaží ovlivnit agregátní poptávku tak, aby při existenci expanzivní mezery v ekonomice vedla k jejímu snížení, tj. provádí fiskální restrikcí, a naproti tomu, nachází-li se ekonomika v recesní mezeře, pak agregátní poptávku pozitivně stimuluje a provádí fiskální expanzi. Podobně může regulovat agregátní poptávku prostřednictvím **monetární politiky** také centrální banka, která může ovlivňovat výši peněžní zásoby, případně přímo úrokové míry. Do stabilizační politiky se také mohou zapojit představitelé vnější obchodní hospodářské politiky za to například prostřednictvím cel a kvót.

Stabilizační politika má ve své podstatě dvojí podobu. Jedná se o **politiku jemného ladění**, někdy též označovanou jako politika stop-go, kdy je hospodářský cyklus ovlivňován pomocí diskrečních - záměrných opatření. Zde se převážně jedná o změnu sazby daní, zrušení stávajících či zavedení nových daní, úpravy prováděné na straně příjmů či výdajů ze státního rozpočtu apod., nebo o **politiku automatického ladění**, kdy je ke snížení fluktuací produktu využíváno vestavěných stabilizátorů, tj. nástrojů působících v ekonomice automaticky, jsou-li do hospodářského systému jednou zavedeny. Za vestavěné stabilizátory obvykle považujeme mandatorní výdaje, progresivní zdanění, či transferové platby.

²⁵ Růst nezaměstnanosti spolu s poklesem produkce vede k poklesu ekonomické i životní úrovně a negativním sociálním důsledkům, nestabilní cenová hladina vede ke špatnému odhadu očekávané míry inflace, k problémům s redistribucí bohatství, k nejistotě ohledně budoucích cen apod.

K ZAPAMATOVÁNÍ



Cílem stabilizační hospodářské politiky je omezení konjunkturálních výkyvů v produkci, obvykle prostřednictvím stimulace a regulace agregátní poptávky nástroji fiskální a monetární politiky. Anticyklická hospodářská politika může být politikou jemného ladění nebo politikou automatického ladění.

SHRNUTÍ KAPITOLY



Hospodářský cyklus vyjadřuje kolísání agregátní ekonomické aktivity kolem potenciálního produktu a vyznačuje se čtyřmi fázemi, které se neustále opakují. Jedná se o fázi expanze, vrcholu, kontrakce a dna.

Z hlediska délky cyklu je členíme na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé.

Příčiny kolísání skutečného reálného produktu jsou na straně nabídky i poptávky a mohou být buď endogenního nebo exogenního charakteru.

Monetaristický model hospodářského cyklu spatřuje příčinu cyklického kolísání ekonomiky ve změnách nabídky peněz.

Hospodářský cyklus v koncepci nové klasické makroekonomie je zapříčiněn neočekávanou, neanticipovanou hospodářskou politikou.

Příčiny ekonomických cyklů mohou vznikat i na straně dlouhodobé agregátní nabídky, které jsou rozpracovány v teorii reálného hospodářského cyklu.

Keynesiánské teorie se opírají o teorii investičního multiplikátoru a akcelératoru, jejichž součinnost vede fluktuacím ekonomického výstupu.

Koncepce nové keynesiánské ekonomie naproti tomu vidí zdroj fluktuací produktu na straně nepružnosti mezd a cen.

Další příčinou ekonomických cyklů je jejich spojení s politickým cyklem a volebním obdobím, kdy zvláště před volbami je snaha o pokles nezaměstnanosti a chudoby na úkor nízké a stabilní inflaci.

Proticyklická - stabilizační hospodářská politika je zaměřena na záměrnou regulaci agregátní poptávky s cílem zamezit hlubším výkyvům ekonomické aktivity. Tato snaha je realizována fiskální, monetární i vnější obchodní politikou a to prostřednictvím politiky automatického nebo jemného ladění.



OTÁZKY

Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Teorie kombinovaných (vnitřních a vnějších) příčin vzniku hospodářského cyklu klade důraz na investice a jejich roli v interakci multiplikátoru a akcelérátoru.
2. Někteří ekonomové se domnívají, že příčiny kolísání agregátní poptávky a agregátní nabídky stojí mimo národní hospodářství.
3. Dlouhodobé hospodářské cykly jsou v různých hypotézách vysvětlovány výkyvy v investicích.
4. V průběhu hospodářského cyklu se nezaměstnanost a produkce vyvíjejí stejným směrem.
5. Jestliže dochází k inflační mezeři, v ekonomice existuje přebytek poptávky po zboží a službách a spotřebitelé konkurencí mezi sebou vyhánějí ceny vzhůru.

Vyberte jednu správnou odpověď

7. Který z následujících bodů je inverzní vzhledem ke kolísání reálného HDP kolem potenciálního produktu:
 - a) reální ceny akcií
 - b) míra inflace
 - c) míra nezaměstnanosti
 8. Opakování hospodářského cyklu po určité době se nazývá:
 - a) fáze cyklu
 - b) periodičnost cyklu
 - c) fluktuace cyklu
 9. Co z následujícího udává správné pořadí fází hospodářského cyklu:
 - a) expanze, vrchol, recese, dno
 - b) expanze, dno, recese, vrchol
 - c) expanze, recese, vrchol, dno
 10. V průběhu recese způsobené krizí OPEC nastal:
 - a) šok agregátní nabídky a míra inflace se zvýšila
 - b) šok agregátní nabídky a inflace se snížila
 - c) šok agregátní poptávky a míra inflace se zvýšila
 11. Nordhausův model slouží k:
 - a) analýze pouze hospodářského cyklu
 - b) analýze pouze politického cyklu
 - c) analýze interakce hospodářského a politického cyklu
-

ODPOVĚDI



1. P, 2. P, 3. N, 4. N, 5. P, 6c, 7b, 8a, 9a, 10c

12 EKONOMICKÝ RŮST



RYCHLÝ NÁHLED KAPITOLY

Tato kapitola je věnována problematice hospodářského růstu, tedy oblasti dlouhodobého zvyšování produkčního potenciálu dané ekonomiky. Na začátku kapitoly si vymezíme samotný pojem hospodářský růst včetně možností jeho měření i grafické interpretace. Podobně budou analyzovány jednotlivé determinanty hospodářského růstu. Co se týče přístupů ekonomických škol k teorii hospodářského růstu, v obecné rovině si podrobně rozebereme základní neoklasický model teorie růstu známý jako Solowův model. Keynesiánský přístup k ekonomickému růstu vysvětlíme prostřednictvím Harrod – Domarova modelu. Dále se zmíníme o teorii endogenního ekonomického růstu a o dvou alternativních teoriích ekonomického růstu, jakými jsou teorie nulového hospodářského růstu a teorie trvale udržitelného rozvoje. Nevysvětleny nezůstanou ani takové pojmy, jako je růstové účetnictví, zlaté pravidlo akumulace kapitálu a stálý (stabilní) stav. Na závěr se zmíníme o roli a opatřeních hospodářsko-politických autorit v oblasti prorůstové hospodářské politiky.



CÍLE KAPITOLY

- definovat ekonomický růst a způsoby jeho měření
- rozlišit ekonomický růst a ekonomickou úroveň
- seznámit se a umět popsat zdroje a typy hospodářského růstu
- umět nadefinovat obecné předpoklady a východiska modelů hospodářského růstu
- rozlišit obecnou a Cobb-Douglasovu produkční funkci
- charakterizovat Solowův (neoklasický) model růstu a umět popsat jeho fungování
- charakterizovat neoklasický model s technickým pokrokem a popsat jeho fungování
- charakterizovat a umět popsat fungování Harrodova-Domarova modelu růstu
- seznámit se s teoriemi endogenního hospodářského růstu
- definovat alternativní teorie ekonomického růstu
- seznámit se s prorůstovou hospodářskou politikou a možnostmi, jak ekonomický růst podpořit
- pokud je to možné výše uvedené situace graficky vyjádřit

KLÍČOVÁ SLOVA KAPITOLY



Alternativní teorie růstu, Cobb-Douglasova produkční funkce, ekonomická úroveň, ekonomický růst, Harrod-Domarův model, měření ekonomického růstu, neoklasický model s technickým pokrokem, nulový růst, obecná produkční funkce, prorůstová hospodářská politika, růst potenciálního produktu, růstové účetnictví, Solowův neoklasický model bez technického pokroku, stálý stav, tempo ekonomického růstu, teorie endogenního růstu, typy ekonomického růstu, udržitelný rozvoj, zdroje růstu.

12.1 Ekonomický růst a růst potenciálního produktu

Oblast hospodářského růstu a teorie růstu se zabývá analýzou dlouhodobé agregátní nabídky a determinace pohybu reálného produktu v dlouhém období, tj. agregátního výstupu očištěného od krátkodobých cyklických změn. Hovoříme-li tedy o ekonomickém, resp. hospodářském růstu, máme na mysli dlouhodobý růst potenciálního produktu ekonomiky spojeného se zvyšováním produkčních možností ekonomiky, jež jsou výsledkem změn v dostupných výrobních faktorech a intenzitě jejich využití. Právě za dlouhodobým růstem potenciálního produktu, můžeme hledat schopnost jednotlivých států zabezpečit svým občanům trvalé zlepšování a zkvalitňování životní úrovně (růst výstupu ekonomiky na osobu), jež je současně nejdůležitějším celospolečenským a hospodářsko-politickým cílem v zemi. Vyvážený ekonomický růst je klíčový faktor úspěchu státu v dlouhém období a je nejdůležitější podmínkou všech zemí a ekonomik na jejich cestě k blahobytu.

EKONOMICKÝ RŮST



Ekonomický růst představuje dlouhodobé zvyšování produkčních možností ekonomiky, tj. zvyšování potenciálního produktu země. Ekonomický růst je výsledkem pozitivních změn v dané ekonomice v dostupnosti a produktivitě výrobních faktorů. Obecněji je možné také charakterizovat hospodářský růst jako změnu reálného produktu v čase.

12.1.1 MĚŘENÍ EKONOMICKÉHO RŮSTU

Jak již bylo řečeno, hospodářský růst představuje změnu (zvýšení či snížení) reálného produktu ekonomiky v čase. K jeho měření se používá několik možných přístupů. Jedná se o prostý rozdíl úrovní reálného produktu za určité období, tempo ekonomického růstu, koeficient růstu a míru růstu reálného důchodu (produktu) na obyvatele jako ukazatel ekonomické úrovně, resp. životní úrovně v zemi.



K ZAPAMATOVÁNÍ

Mezi nejdůležitější ukazatele charakterizující ekonomický růst patří ukazatel tempa růstu reálného produktu představující procentuální změnu reálného produktu za dané období a ukazatel ekonomické úrovně, jež vyjadřuje, kolik z celkového reálného produktu v zemi připadá na jednoho jejího obyvatele.

Hospodářský růst jako rozdíl úrovní reálného produktu během určitého stanoveného období vypočítáme, když od úrovně reálného produktu v daném období (Y_t) odečteme úroveň reálného produktu v období základním, předcházejícím (Y_{t-1}). Zpravidla se určuje ekonomický růst za období jednoho roku, tj:

$$\text{ekonomický růst} = Y_t - Y_{t-1} \quad (133)$$

Nejčastěji se setkáme s vyjádřením hospodářského růstu pomocí **tempa** (rychlosti, míry) **růstu reálného produktu** (g). Jedná se o procentní vyjádření změny reálného produktu ekonomiky, k níž došlo v průběhu sledovaného období, obvykle v průběhu jednoho roku.²⁶ Vypočítá se jako poměr hodnoty přírůstku reálného produktu ($Y_t - Y_{t-1}$) za jednotku času (rok) k hodnotě produktu (Y_{t-1}) v předchozím období (v předcházejícím roce):

$$\text{tempo růstu} = g = \frac{(Y_t - Y_{t-1})}{Y_{t-1}} * 100 \quad (\%) \quad (134)$$

Dalším ukazatelem, který se využívá k vyjádření ekonomického růstu, je koeficient růstu (G).²⁷ Koeficient růstu vyjadřuje poměr mezi současným reálným produktem (Y_t) a reálným produktem v předcházejícím období (Y_{t-1}):

$$\text{koeficient růstu} = G = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} * 100 \quad (\%) \quad (135)$$

Reálný produkt na osobu je považována za základní ukazatel vývoje životní úrovně v ekonomice a používáme ho jako ukazatel ekonomické úrovně dané země. Vypovídací schopnost reálného produktu na obyvatele je podstatně přesnější než jednoduchého srov-

²⁶Velice často se můžeme setkat s hospodářským růstem také jako s růstem reálného produktu na obyvatele (Y/O), resp. na pracovní sílu (Y/L), který vyjadřuje růst průměrné produktivity práce mezi stanovenými časovými obdobími.

²⁷Ačkoli ukazatelé tempa růstu a koeficient růstu vykazují rozdílnou číselnou hodnotu, mají shodnou vypovídací schopnost. Stačí od hodnoty koeficientu růstu odečíst číslo 100 a získáme identický výsledek. K měření ekonomického růstu a jeho srovnání v čase, resp. s jinými ekonomikami, se využívá výhradně ukazatele tempa růstu reálného produktu.

nání úrovně reálného produktu ekonomiky, resp. tempa růstu (ukazatele ekonomické síly), proto se využívá v mezinárodním srovnání, slouží k určení ekonomické vyspělosti daného státu a používá se ke klasifikaci stupně hospodářské rozvinutosti. Ekonomickou úroveň tedy vyjádříme pomocí následující rovnice:

$$\text{ekonomická úroveň} = \frac{Y_t}{\text{počet obyvatel v roce } t} \quad (136)$$

Obecně může nastat situace, kdy výsledné veličiny vyjdou v záporných hodnotách nebo rovno nule. Pak hovoříme o negativním hospodářském růstu, případně o nulovém růstu ekonomiky. Nutno ještě poznamenat, že každému hospodářství by mělo jít především o kvalitu růstu a nikoli o maximální možnou hodnotu růstu, protože neplatí, že co je maximální, je i optimální, vyvážené, přijatelné a efektivní.²⁸ Kvalita a povaha ekonomického růstu v sobě odráží institucionální, společenské, sociální, etické, kulturní a morální a především environmentální možnosti, omezení a bariéry každého hospodářství.²⁹

12.1.2 ZDROJE A TYPY EKONOMICKÉHO RŮSTU

Determinanty, které stojí na pozadí zvyšování produkčním možností dané ekonomiky, tj. způsobují růst potenciálního produktu, lze všeobecně rozdělit na **extenzivní** a **intenzivní**. Dříve než si vysvětlíme extenzivní a intenzivní povahu růstu, definujeme si základní faktory stojící na pozadí hospodářského růstu, často označované jako **čtyři kola růstu**. Jedná se o:

- lidské zdroje, resp. práci (L),
- přírodní zdroje (R),
- kapitál (K),
- a technologii (A).

Lidskými zdroji máme na mysli nabídku práce, její kvalitu a požadovanou strukturu ve smyslu získaného vzdělání, osvojených dovedností a zkušeností současných i potenciálních zaměstnanců, přírodní zdroje zde chápeme v kontextu rozlohy a povahy lesních porostů a půdních vrstev, zásoby nerostných surovin, kvality vodních zdrojů i celkového přírodního prostředí. S kapitálem a jeho akumulací souvisí jeho pojetí v rámci vymezených forem. V tomto případě se spíše jedná o jeho hmotnou podobu ve formě

²⁸ Z toho důvodu se v některých případech používají vedle ukazatele ekonomické síly alternativní ukazatele beroucí v potaz blahobyt společnosti a kvalitativní předpoklady života v dané zemi, například Index lidského rozvoje (HDI) nebo Čistý ekonomický blahobyt (NEW).

²⁹ Omezením pro ekonomický růst může být vyčerpateľnost zdrojů, trvalé nebo dočasné poškození životního prostředí, klimatické a celospolečenské změny apod. Ekonomický růst je tak zcela limitován absorpční kapacitou našeho prostředí a námi (lidmi).

budov, strojů a zařízení, přičemž za akumulací (hromaděním) kapitálu stojí výroba a produkce kapitálových statků. Vlastností technologie, jež představuje nehmotnou formu praktické aplikace znalostí,³⁰ která umožňuje vytvářet nové produkty nebo přistupovat ke stávajícím produktům naprosto novým, odlišným a dokonalejším způsobem, je její „multiplikační“ role v průběhu produkce, kdy, je-li vhodně kombinována s ostatními výrobními faktory, násobí účinnost a efektivitu všech ostatních vstupů, zvyšuje jejich produktivitu a racionalizuje celý proces výroby. Výše uvedené tedy můžeme obecně zapsat ve tvaru:

$$Q = f A * (L, R, K) \quad (137)$$

Nyní se vrátíme k tomu, co bylo řečeno na začátku této kapitoly, tj. že ekonomický růst může probíhat na pozadí kvalitativních a nebo kvantitativních změn v produkčních možnostech dané ekonomiky. Hovoříme-li o extenzivních faktorech, máme na mysli změny v dostupnosti výrobních faktorů, které stojí na pozadí tzv. extenzivního hospodářského růstu. Růst reálného HDP může být tedy v tomto případě způsobem kvantitativním nárůstem počtu praceschopného obyvatelstva - pracovní síly a to buď populačním „boomem“ nebo imigrací, u kapitálu jeho akumulací, využitím většího množství půdy, resp. rozšiřováním zemědělské plochy, objevením nových surovinových a nerostných nalezišť apod. Jinou možností jsou změny ve výrobních faktorech stojící na straně intenzivního hospodářského růstu, které, jak už název napovídá, jsou kvalitativního charakteru, kdy se zvyšuje efektivita a produktivita využití stávající zásoby výrobních faktorů. Konkrétně se jedná o zlepšování technické a technologické úrovně, zavádění inovativních postupů, zvyšování úrodnosti půdy, růst kvalifikace populace a odbornosti apod.

Hospodářský růst každé ekonomiky je založen na vzájemné kombinaci jednak faktorů kvalitativních, tak i faktorů kvantitativních. Skutečností je, že více vyspělé země stimulují svůj hospodářský růst technologickým pokrokem a zvyšováním efektivnosti ve výrobě, zatímco rozvojové země využívají dostupné přírodní bohatství. Existují ještě další faktory, které není možné zařadit do výše specifikovaných dvou skupin. Jedná se převážně o determinanty na straně politického prostředí (určení politicko-ekonomického systému), klimatických změn (globální oteplování, El Nino, změny směru mořských proudů) a přírodních katastrof (tsunami, tornáda).



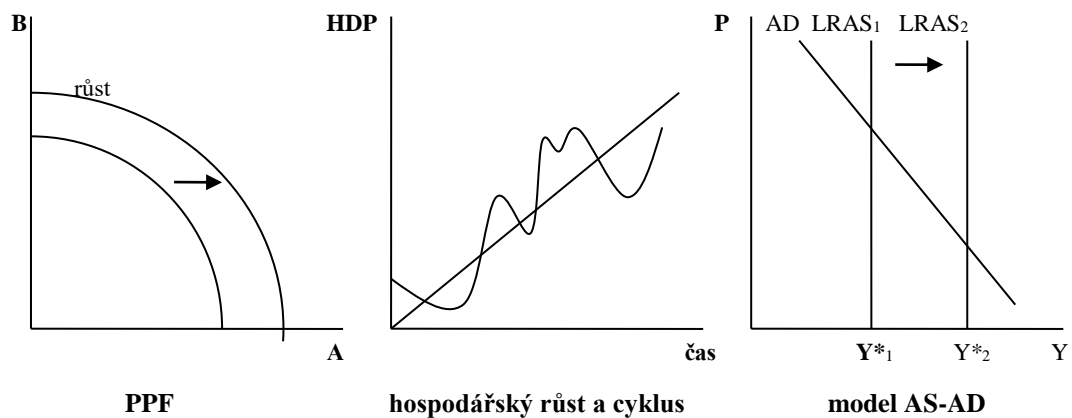
K ZAPAMATOVÁNÍ

Růst produkčních možností ekonomiky je možný prostřednictvím změn v objemu, kvalitě a struktuře výrobních faktorů, tj. v práci, kapitálu, půdě a technologii a může být extenzivního nebo intenzivního charakteru.

³⁰ Ve formě patentů, licencí, postupů, procesů, činností a znalostí z oblastí vědy, výzkumu, procesních inovací, techniky, managementu, podnikání a jiných.

Růst potenciálního produktu ekonomiky je doprovázen zvýšením hranice produkčních možností daného státu a jeho ekonomiky. Graficky lze tuto situaci zobrazit prostřednictvím zvýšení hranice produkčních možností PPF (Production Possibility Frontier), posunem přímkové dlouhodobé agregátní nabídky LRAS (long-run Aggregate Supply), případně se jedná o zobrazení trendové linie, představující hospodářský růst, v rámci hospodářského cyklu ekonomiky. Všechny tyto možnosti, jak graficky znázornit ekonomický růst, vidíte na následujícím obrázku 86.

V modelu hranice produkčních možností, která zobrazuje kombinace dvou skupin statků (A a B), které je daná ekonomika schopna vyprodukovat se všemi svými stávajícími duševními a fyzickými zdroji, se hospodářský růst extenzivního či intenzivního charakteru zobrazu



Obrázek 86: Možnosti grafického vyjádření ekonomického růstu

je posunem hranice PPF doprava, dále od počátku a od původní hranice (v tomto případě z PPF1 do PPF2). Takto lze demonstrovat zvyšující se objem produkce skupiny statků A a/nebo B a tedy i celkový objem potenciálního HDP.

Růst potenciálního produktu se v modelu AS-AD tradičně zobrazuje posunem křivky LRAS doprava, v našem případě z úrovně $LRAS_1$ determinující potenciální produkt Y^*_1 na úroveň $LRAS_2$ představující zvýšení produkčních možností a růst potenciálního produktu na úroveň Y^*_2 .

12.2 Obecné předpoklady a východiska modelů růstu

Pro následující výklad a vysvětlení jednotlivých dílčích modelů hospodářského růstu je na tomto místě potřeba definovat několik obecných předpokladů. Jedná se o tyto předpoklady:

- cenovou hladinu považujeme za konstantní, nominální produkt je totožný s produktem reálným, platí tedy, že $Y = Y_n = Y_r$,
- ekonomika je uzavřená, dvousektorová. Její součástí jsou pouze domácnosti a firmy. Abstrahujeme tedy od vlivu zahraničního obchodu a státních aktivit, proto vždy platí $Y = C + S$ a $Y = C + I$,
- ekonomika se nachází v makroekonomické rovnováze, nabízený reálný produkt je totožný s reálným produktem poptávaným ($Y_s = Y_d$) a objem úspor je totožný s objemem investic ($I = S$),
- ekonomika se nachází ve stavu plné zaměstnanosti, tj. míra nezaměstnanosti odpovídá přirozené míře nezaměstnanosti, tj. $u = u^*$.

12.2.1 OBECNÁ PRODUKČNÍ FUNKCE

Produkční funkce vyjadřuje vzájemný pozitivní vztah mezi množstvím produkce, které v daném časovém období je ekonomika schopna vyprodukovat v závislosti na objemu (množství) a produktivitě dostupných výrobních faktorech včetně dostupné úrovně (stavu) poznané technologie. Obecná podoba produkční funkce charakterizuje národohospodářské souvislosti mezi nezávislými vstupy – prací (L), kapitálem (K) a úrovní technologie neboli celkovou produktivitou faktorů (A) a proměnnou vysvětlovanou (závislou), kterou představuje reálný důchod (Y). Takto definovanou produkční funkci (obvykle označovanou za obecnou neoklasickou produkční funkci) lze zapsat ve tvaru:

$$Y = A * f(L, K) \quad (138)$$

Z výše uvedeného výrazu plyne, že obecná produkční funkce transformuje vstupy výrobních faktorů (L, K) v daném období včetně pružnosti produktu vzhledem k úrovni používané technologie na maximálně dosažitelný reálný produkt. Z produkční funkce vyplývá, že zapojením většího objemu vstupů se produkt zvyšuje, třebaže úroveň technologie se nemění nebo naopak, zvýšením stavu používané technologie lze dosáhnout zvýšení úrovně reálného produktu, aniž by se zvýšil objem výrobních faktorů kapitálu a práce. Je logické, že pokud se zlepší technologie spolu s růstem objemu vstupů výrobních faktorů, zvýší se reálný produkt více než by vyvolalo samotné zvýšení úrovně technologie a samotné zvýšení objemu vstupů práce a kapitálu.

Nabídku práce (L) považujeme za exogenní veličinu, tj. tempo růstu práce v modelech hospodářského růstu bereme za danou veličinu, která není ekonomickými proměnnými ovlivňována. Naproti tomu objem kapitálu považujeme za vnitřně proměnlivý faktor. Velikost kapitálové zásoby (K) je odvozena od objemu investic ($I = dK$), přičemž výše investic je, dle předpokladů modelů, rovna výši úspor ($I = S$). A právě investice a úspory jsou v růstových modelech obvykle považovány za endogenní faktory. Úroveň technologie (A) máme na mysli obtížně měřitelný faktor, který představuje celkovou produktivitu kapitálu a práce (organizace výroby, styl a metody řízení, úspory z rozsahu, zlepšení inovativních a technologických postupů včetně technického zázemí, růst kvalifikace, dovedností a znalostí zaměstnanců, efektivnější alokaci zdrojů v ekonomice atd.).

12.2.2 COBB-DOUGLASOVA PRODUKČNÍ FUNKCE

Cobb-Douglasova produkční funkce, sestavená matematikem Ch. W. Cobbem a ekonomem P. H. Douglasem ve 20. letech 20. století v USA, je jednou z nejznámějších produkčních funkcí neoklasického typu a vyjadřuje kvantitativní vztah mezi objemem produkce reálného produktu (Y) a úrovní technologie A (vyjádřené jako index měřící úroveň technologie) násobené geometrickým váženým průměrem indexů kapitálu (K^α) a práce (L^β), přičemž koeficienty α a β vyjadřují pružnost reálného produktu na procentuální změnu příslušného faktoru. Cobb-Douglasovu (C-D) produkční funkci můžeme formulovat takto:

$$Y = A * K^\alpha * L^\beta \quad (139)$$

Koeficienty α a β leží v intervalu $(0, 1)$, jejich výše se určuje na základě odhadu statistických dat a běžně se jejich součet rovná jedné, tj. $\alpha + \beta = 1$. Proto lze C-D produkční funkci také psát ve tvaru:

$$Y = A * K^\alpha * L^{\alpha-1} \quad (140)$$

Tento předpoklad, že $\alpha + \beta = 1$, představuje konstantní výnosy z rozsahu výroby.³¹ Ty lze vysvětlit jako proces, kde zvýšení množství používaného kapitálu a práce vyústí v ekviproporcionální zvýšení produktu, to ale za předpokladu neměnné úrovně technologie, tj. současný růst velikosti kapitálu a práce o 1% způsobí růst reálného produktu rovněž o 1%. Klesající výnosy z rozsahu by vyplývaly z předpokladu $\alpha + \beta < 1$, kdy současný růst objemu používaného kapitálu a práce o 1% vede, při dané úrovni technologie, k růstu produkce o méně než 1%, a naproti tomu rostoucí výnosy z rozsahu by charakterizoval vztah $\alpha + \beta > 1$, kdy současný růst objemu používaného kapitálu a práce o 1% vede, opět při dané úrovni technologie, ke zvýšení produkce o více než 1%.

³¹ Je-li tedy $\alpha + \beta = 1$, je funkce lineárně homogenní a produktivita práce (Q/L) roste stejně rychle jako kapitálová vybavenost (K/L). Platí také, že $MP_L = w$ a $MP_K = r$, pak α udává podíl mezd a β podíl úroků na produkt.

Koeficient α představuje mezní produkt kapitálu násobený podílem výrobního faktoru kapitálu na reálném produktu ($MP_K \cdot (K/Y)$), kde $MP_K = \Delta Y/\Delta K$, a koeficient β mezní produkt práce násobený podílem výrobního faktoru práce na reálný produkt ($MP_L \cdot (L/Y)$), kde $MP_L = \Delta Y/\Delta L$.

Předpokládejme, že $A = 1$, $\alpha = 0,2$, $\beta = 0,8$ neboť ($\alpha + \beta = 1$). Dejme tomu, že firma zvýší pracovní sílu o 10 %. Reálný produkt se poté vzroste přibližně o 8 % ($Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta$, $\Delta Y = 1 \cdot 1^{0,2} \cdot 1,1^{0,8} = 1,079$). Vzroste-li pouze úroveň souhrnné produktivity (technologie) o 2 %, reálný produkt se zvýší proporcionálně, tj. také o 2 % ($Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta$, $\Delta Y = 1,02 \cdot 1^{0,2} \cdot 1^{0,8} = 1,02$). Kombinovaná změna úrovně technologie a objemu výrobních faktorů však povede k většímu růstu reálného produktu, než činí růst samotných dvou složek, tj. v našem případě by produkt vzrostl asi o 10,1 % ($Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta$, $\Delta Y = 1,02 \cdot 1^{0,2} \cdot 1,1^{0,8} = 1,1008$).

12.2.3 RŮSTOVÉ ÚČETNICTVÍ A MÍRA RŮSTU PRODUKTU

Podstata růstového účetnictví, jehož teoretický koncept vyvinul profesor R. M. Solow v roce 1957, spočívá v analýze determinant temp růstu potenciálního produktu, které známe z obecné produkční funkce ($Y = A \cdot f(K, L)$). Pokud zůstávají vstupy a jejich produktivita neměnné, pak nemůže dojít ani ke změně reálného produktu. Chceme-li však, aby potenciální produkt rostl, musí se logicky zvýšit buď objem vstupů (L , K nebo obojí, tj. $L+K$), nebo jejich produktivita (A) nebo současně objem vstupů i produktivita. Tento závěr lze zapsat takto:

$$\Delta Y^* = \Delta A + \Delta K * MP_K + \Delta L * MP_L \quad (141)$$

Přírůstek potenciálního produktu (ΔY^*) závisí na změně v současné úrovni technologie (ΔA) plus na změnách množství kapitálu (ΔK) a pracovní síly (ΔL) násobenými jejich mezními produktivitami (MP_K a MP_L). Využijeme-li znalosti, že koeficient $\alpha = MP_K \cdot (K/Y)$ a koeficient $\beta = MP_L \cdot (L/Y)$, pak lze rovnici dále upravit do tvaru:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha * \frac{\Delta K}{K} + \beta * \frac{\Delta L}{L} \quad (142)$$

Míra růstu potenciálního produktu ($\Delta Y^*/Y^*$) je rovna součtu míry růstu souhrnné produktivity a technologie ($\Delta A/A$), tempa růstu kapitálu ($\Delta K/K$) násobeného váženým podílem nákladů kapitálu na produkt neboli koeficientem elasticity reálného produktu vzhledem ke kapitálu (α) a tempa růstu práce ($\Delta L/L$) násobeného váženým podílem nákladů práce na produkt neboli koeficientem elasticity reálného produktu vzhledem k práci (β). Míra růstu souhrnné – integrální produktivity, resp. úrovně technologie označována jako Solowovo reziduum ($\Delta A/A$), je obtížně přímo měřitelná a zjišťuje se nepřímým způsobem, že od

tempa růstu potenciálního produktu odečteme příspěvek kapitálu a příspěvek práce k tempu růstu produktu, tj.:

$$\frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta Y^*}{Y^*} - \alpha * \frac{\Delta K}{K} - \beta * \frac{\Delta L}{L} \quad (143)$$

Z výše uvedené rovnice vyplývá, že souhrnná produktivita roste tehdy, když se získává vyšší měřitelný produkt ze stejného objemu výrobních faktorů, tj. roste v důsledku využití výsledků z výzkumu a vývoje, zdokonalených metod v organizování, plánování, produkci a řízení, zlepšené technologii, zvýšené vzdělanosti, kvalifikace a úrovně zkušeností apod.

Představte si, že technologická změna dovolí firmě zvýšit výrobu o 20 %, přičemž ve firmě nedojde k navýšení objemu kapitálu ani práce. Na základě rovnic růstového účetnictví dojde k 20 procentnímu růstu reálného výstupu ($\Delta Y/Y = \Delta A/A = 20$). Jak by se ale změnil reálný výstup, pokud by firma zvýšila pouze svou kapitálovou zásobu o 5 %? Vzroste reálný produkt také o 5 %? Nikoli, protože nový kapitál bude méně produktivní než stávající (projevují se klesající mezní výnosy z kapitálu, MP_K). Přírůstek kapitálové zásoby musíme násobit koeficientem α . Předpokládejme, že $\alpha = 0,2$, pak 5 %-ní zvýšení kapitálu vede pouze k 1 %-nímu zvýšení reálného výstupu ($\Delta Y/Y = \Delta K/K = 0,2 \cdot 5 = 1$).

Víme, že mnohem relevantnějším vyjádřením hospodářského růstu je míra růstu potenciálního produktu na osobu. Pokud tedy chceme určit tempo růstu průměrné produktivity práce, tj. tempo růstu produktu na obyvatele (g), odečteme míru růstu pracovní síly ($\Delta L/L$) na obou stranách rovnice:

$$\frac{\Delta Y^*}{Y^*} - \frac{\Delta L}{L} = \frac{\Delta A}{A} + \alpha * \frac{\Delta K}{K} + \beta * \frac{\Delta L}{L} - \frac{\Delta L}{L} \quad (144)$$

Pokud rovnici upravíme, dostaneme tvar:

$$g = \frac{\Delta A}{A} + \alpha * \frac{\Delta K}{K} + \frac{\Delta L}{L} * (\beta - 1) \quad (145)$$

Po závěrečných úpravách pak:

$$g = \frac{\Delta A}{A} + \alpha * \left(\frac{\Delta K}{K} - \frac{\Delta L}{L} \right) \quad (146)$$

Tempo růstu produktu na obyvatele (g) představuje rozdíl tempa růstu produktu a tempa růstu pracovních sil ($\Delta Y/Y - \Delta L/L$), tj. tempo růstu produktu na obyvatele. Tempo růstu průměrné produktivity práce (g) je determinován tempem růstu celkové produktivity

$(\Delta A/A)$ plus mírou růstu množství kapitálu na osobu $(\Delta K/K - \Delta L/L)$ násobené koeficientem α . Zvyšování objemu kapitálu na osobu (K/L) označujeme za růst kapitálové intenzity. Hlavním faktorem růstu potenciálního produktu je, dle empirických dat, technický pokrok doplněný o **prohlubování kapitálové intenzity**.

Prohlubování kapitálu (kapitálové intenzity) je tedy proces, při němž množství kapitálu na osobu v čase roste, tj. zásoba kapitálu roste rychleji než pracovní síla. Jedná se například o několikanásobný nárůst počítačů ve firmách, zvyšování počtu výrobního zařízení v továrnách, růst počtu dopravních prostředků pro přepravu zboží a služeb apod. Výsledkem takového prohlubování kapitálu je pak růst výstupu na pracovníka v těchto firmách a podnicích.

12.3 Solowův model

Tato část kapitoly ekonomického růstu je věnována modelu, který byl vyvinut americkým profesorem R. M. Solowem v roce 1956 za přispění T. Swana v reakci na keynesiánské teorie růstu (hlavně Harrod-Domarův model), které neobsahovaly substituční vztah mezi prací a kapitálem. Solowův model charakterizuje **stabilní (stálý) stav**, zaměřuje se na růstovou úlohu a vztahy mezi úsporami a kapitálovou akumulací na jedné straně a na úlohu technického pokroku na straně druhé. Pozornost je věnována způsobu, jakým úspory utvářejí zdroje sloužící k tvorbě (akumulaci) kapitálu, jež následně vedou k vyššímu ekonomickému růstu a k růstu životního standardu. Solowův model je také označován jako **neoklasický model ekonomického růstu**. Za tento svůj příspěvek k teorii ekonomického růstu byl v roce 1987 Robert Solow odměněn Nobelovou cenou za ekonomii.



NEOKLASICKÝ MODEL RŮSTU

Neoklasický model dlouhodobého ekonomického růstu vyvinutý profesorem R. M. Solowem charakterizuje stabilní (stálý) stav, vzájemné vztahy mezi akumulací kapitálu, úsporami a růstem ekonomiky. Model vysvětluje způsob, jak úspory vytvářejí zdroje, které jsou následně použity pro tvorbu (akumulaci) kapitálu, který je klíčovým faktorem stojícím za ekonomickým růstem a růstem životního standardu.

Neoklasická teorie růstu vychází z agregátní produkční funkce s dokonalou substitucí práce kapitálem a s předpokladem konstantních výnosů z rozsahu. Úroveň technologie se prozatím nemění.³² Ekonomika má v každém časovém okamžiku určitý počet pracujících obyvatelstva L_t , které roste stabilním tempem n procent ročně. Dále má v daném

³² Později tento předpoklad odstraníme. Výrobní faktor půda není předmětem analýzy v tomto modelu.

časovém okamžiku k dispozici určitou kapitálovou zásobu K_t . Prostřednictvím těchto disponibilních zdrojů se v ekonomice vyrobí reálný produkt (důchod) Y_t , tj.:

$$Y = f(K_t, L_t) \quad (147)$$

Klíčový je předpoklad klesajících mezních výnosů z kapitálu. Produkt je homogenní a vyrábí se s využitím dvou výrobních faktorů, kapitálu a práce. Ekonomika je, uzavřená, dvousektorová, neexistuje sektor zahraničí, ani sektor vlády. Platí makroekonomická identita, že:

$$C_t + S_t = C_t + I_t \quad (148)$$

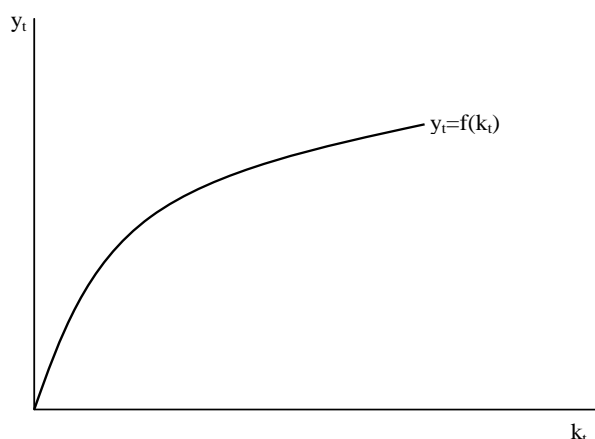
Solowův model je zaměřen na růst reálného produktu na pracovníka – průměrné produktivity práce (Y/L), nikoli na růst celkového reálného důchodu (Y). Právě vztah ekonomického růstu na obyvatele je dominantní ve vztahu k životní úrovni. Z toho důvodu budeme pracovat s proměnnými vyjádřenými na osobu, které označíme malými písmeny (mimo funkci úspor na osobu v roce t , kterou označíme S_t/L_t). Reálný důchod na osobu v roce t označíme y_t , kde $y_t = Y_t/L_t$, spotřebu na osobu v roce t označíme c_t , kde $c_t = C_t/L_t$ a kapitál na osobu (ukazatel kapitálové intenzity, tj. poměr kapitál-práce) pro rok t proměnnou k_t , kde $k_t = K_t/L_t$.

12.3.1 SOLOWŮV (NEOKLASICKÝ) MODEL RŮSTU BEZ TECHNICKÉHO POKROKU

Intenzivní produkční funkce neboli produkční funkce na osobu, představuje Solowův předpoklad, že čím bude větší množství kapitálu na obyvatele, tím větší bude i reálný důchod na osobu a tím vyšší bude také dosažená životní úroveň. Intenzivní produkční funkce má tvar:

$$y_t = f(k_t) \quad (149)$$

Za předpokladu konstantních výnosů z rozsahu a absence technického pokroku je reálný důchod na osobu determinován množstvím kapitálu na obyvatele a nikoli samotným množstvím kapitálu a práce. Intenzivní produkční funkce je zobrazena na obrázku 87.

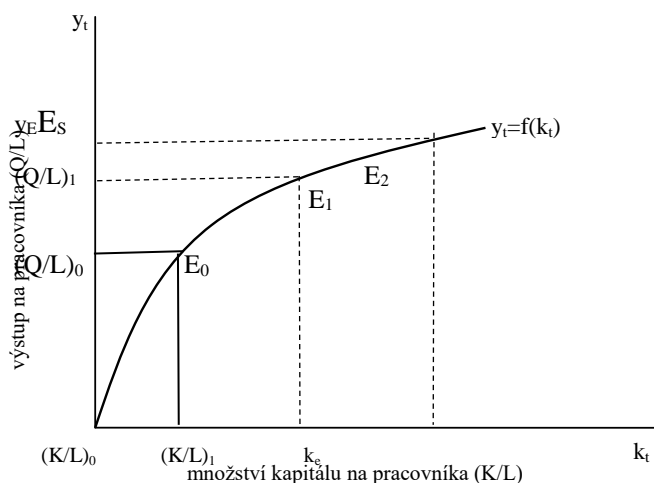


Obrázek 87: Intenzivní produkční funkce

Z funkce je zřejmé, že důchod (produkt) na osobu (y_t) je závislý na poměru kapitál-práce (k_t), funkce má rostoucí tvar, tj. růst kapitálu na osobu zvyšuje růst produkce na osobu, ale konkávní průběh dokládá klesající mezní výnosy z kapitálu (tempo růstu produktu na obyvatele se zpomaluje za růstem kapitálu na osobu).

S využitím následujícího obrázku 88 a prostřednictvím intenzivní produkční funkce se pokusíme detailněji analyzovat dopad akumulace kapitálu a dlouhodobou rovnáhu v neoklasickém modelu růstu.

Představme si, že dojde k růstu množství kapitálu, které má každý z pracovníků k dispozici z úrovně $(K/L)_0$ na úroveň $(K/L)_1$. Vyšší kapitálová intenzita posunuje ekonomiku nahoru a doprava po intenzivní produkční funkci. Ekonomika vzroste z úrovně E_0 na novou, vyšší úroveň E_1 , protože se zvýší díky prohlubování kapitálu výstup na pracovníka z $(Q/L)_0$ na $(Q/L)_1$. Prohlubování kapitálu spolu s klesajícími výnosy z kapitálu vedou k poklesu míry výnosnosti kapitálu a k poklesu úrokové míry. Naproti tomu vyšší množství kapitálu (např. strojů), které mají pracovníci k dispozici zvyšuje jejich mezní produktivitu (mezní produktivitu práce), což následně vede také k růstu jejich reálných mezd. Za předpokladu konstantní míry úspor $s = S/Y$ se po čase ekonomika dostává do stálého stavu (E_s), kdy produkt roste stejně jako počet práce schopného obyvatelstva a výstup na pracovníka (Q/L) se nemění.



Obrázek 88: Prohlubování kapitálu a ekonomický růst

Stabilní (stálý, stacionární) **stav** představuje v modelu situaci, kdy kapitálová intenzita dosáhne rovnovážné hodnoty a jeho úroveň zůstává dále nezměněna, tj. objem kapitálu roste stejným tempem,³³ jako roste pracovní síla, reálný produkt na osobu (průměrná produktivita práce) roste konstantním tempem a reálné mzdy se nemění

Jinak řečeno, ekonomika se dříve či později dostane do stavu, kdy další investice (zvyšování akumulace kapitálu) již nepřináší další dodatečný růst produkce. Klesající mezní výnosy z kapitálu způsobí, že reálný důchod sice poroste, ale menším tempem než kapitálová zásoba, přičemž se bude kapitálová intenzita zvyšovat. Zpomalovat bude růst reálného produktu na osobu, dokud se zvyšování produkce na pracovníka se nezastaví. Stabilní stav (růst) lze také charakterizovat jako dlouhodobou rovnovážnou situaci, kdy se tempo růstu potenciálního produktu ekonomiky rovná jak tempu růstu kapitálu (dK/K), tak i tempu růstu obyvatelstva – pracovní síly (dL/L).

STÁLÝ STAV



Dlouhodobá rovnovážná situace v ekonomice, kdy reálný produkt roste stejným tempem jako kapitál i práceschopné obyvatelstvo a výstup na pracovníka se nemění.

STABILNÍ STAV, INVESTICE A SPOTŘEBA

Investice členíme na obnovovací, kterými nahrazujeme opotřebený kapitál a na investice čisté, které slouží k rozšíření stávající zásoby kapitálu. Označujeme-li kapitál v roce t symbolem K_t , a míru opotřebenosti kapitálu x , pak celkové obnovovací investice jsou $x \cdot K_t$. Protože ve stabilním stavu je poměr kapitál-práce konstantní a konstantní je i tempo růstu

³³ Změna kapitálu vytvořeného úsporami stačí právě jen na nahrazení opotřebeného kapitálu a na vybavení nových pracovníků (viz níže v textu).

pracovní síly (n), pak čisté investice lze zapsat vztahem $n \cdot K_t$. Celkové investice ve stabilním stavu zapíšeme tedy takto:

$$I_t = K_t(n + x) \quad (150)$$

Platí-li, že $Y = C + I$, celkové investice jsou dány vztahem $I_t = K_t(n + x)$ a z intenzivní produkční funkce známe reálný produkt na osobu: $y_t = f(k_t)$, pak si celkovou spotřebu ve stálém stavu pro rok t odvodíme jako:

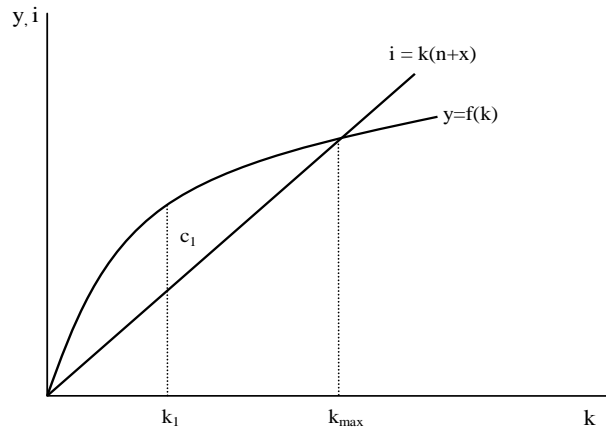
$$C_t = Y_t - K_t(n + x) \quad (151)$$

Přičemž spotřeba na osobu ve stabilním stavu (kde je poměr kapitál-práce i spotřeba na osobu konstantní, a není proto třeba psát časový koeficient t) je:

$$c = f(k) - k(n + x) \quad (152)$$

Spotřeba na osobu ve stálém stavu je dána rozdílem mezi reálným produktem na osobu (y_t) ve stabilním stavu a investicemi na osobu ve stabilním stavu. Růst kapitálové intenzity ve stálém stavu (k) má na spotřebu na obyvatele (c) ve stabilním stavu dva protichůdné účinky. Jednak zvyšuje objem produkce, který může vyrobit jeden zaměstnanec ($f(k)$), a tedy zvyšuje i jeho spotřebu, a zároveň tuto spotřebu snižuje, protože zvyšuje množství reálného důchodu na osobu, které musí být investováno ($i = k(n+x)$).

Obrázek 89 graficky interpretuje vztah mezi spotřebou na osobu ve stabilním stavu a investicemi na osobu ve stabilním stavu. Křivka zachycuje intenzivní produkční funkci ($y=f(k)$) a přímkou je zobrazena investiční funkce ($i=k(n+x)$). Úroveň spotřeby na osobu je dána rozdílem mezi těmito funkcemi, tj. plochou vymezenou mezi intenzivní produkční funkcí a investiční funkcí v rozsahu od počátku do k_{\max} . Pro každou hodnotu kapitálu na osobu (k) ve stabilním stavu jsme tak schopni určit hodnotu spotřeby na osobu ve stabilním stavu (c). Například pro úroveň poměru kapitál-práce k_1 je spotřeba na úrovni c_1 . Při úrovni k_{\max} je spotřeba na pracovníka nulová ($c=0$), protože veškerý důchod je investován.



Obrázek 89: Vztah spotřeby a investic na osobu ve stabilním stavu

Z obrázku je patrný ještě jeden závěr a to, že země s nízkou úrovní kapitálu na osobu mohou stimulací investic (a úspor) výrazně zvýšit životní spotřebu a reálný produkt (pohybujeme se v počáteční části grafu), zatímco u zemí s vysokým poměrem kapitálu-práce zvýší míra investic reálný důchod a životní spotřebu podstatně méně (vyspělé země jsou charakteristické vysokou úrovní kapitálové intenzity, což v grafické podobě znamená, že by se tyto země nacházely poměrně blízko úrovně k_{\max}).

ÚSPORY A KAPITÁL VE STABILNÍM STAVU

Objem úspor je rozhodující pro zajištění odpovídajícího tempa růstu kapitálové zásoby, který se následně odrazí ve stabilním růstu. Velikost úspor (S_t) je dána pevným podílem reálného důchodu (Y_t) a mezním sklonem k úsporám (s):

$$S_t = s * Y_t \quad (153)$$

Podmínka rovnováhy na trhu statků a služeb je podmíněna tím, aby se velikost úspor (S_t) rovnala objemu investic (I_t), tj. přírůstku kapitálu (dK_t). Pro stabilní stav platí:

$$s * Y_t = K_t(n + x) \quad (154)$$

Pro objem úspor na osobu ve stabilním stavu a na základě znalosti intenzivní produkční funkce, lze tuto rovnici přepsat do tvaru:

$$s * f(k_t) = k_t(n + x) \quad (155)$$

Tato rovnice nám říká, že objem nového kapitálu na osobu ($k_t(n+x)$) závisí na dosavadním objemu kapitálu na osobu (k_t), který dále determinuje reálný důchod na

osobu (y_t) a pomocí mezního sklonu k úsporám i objem úspor na osobu (S_t/L_t). Země s vysokým objemem kapitálu tvoří vysoký objem úspor a tedy i vysoký objem investic.

Upravíme-li poslední rovnici pro stabilní stav, odvodíme rovnovážný poměr kapitál-práce (k_E), který zajistí, aby se úspory na osobu rovnaly investicím na osobu ve stabilním stavu:

$$s * f(k) = k(n + x) \rightarrow s * f(k_e) = k_e(n + x) \quad (156)$$

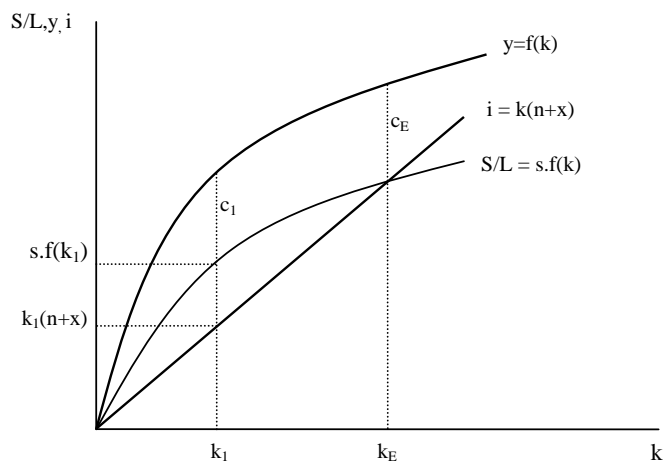
Rovnovážený reálný produkt na osobu ve stálém stavu lze napsat:

$$y_e = f(k_e) \quad (157)$$

Rovnovážnou spotřebu na osobu ve stabilním stavu lze vyjádřit:

$$c_E = f(k_E) - k_E(n + x) \quad (158)$$

Jakmile se budou úspory přesně rovnat investicím, poměr kapitál-práce se ustálí na rovnovážné úrovni k_E , nebude již ekonomika schopna tento stav bez technického pokroku, případně faktorů ovlivňující životní úroveň (změny v objemu úspor, změny v počtu obyvatelstva a jiné) překonat. Situaci znázorňuje obrázek 90.

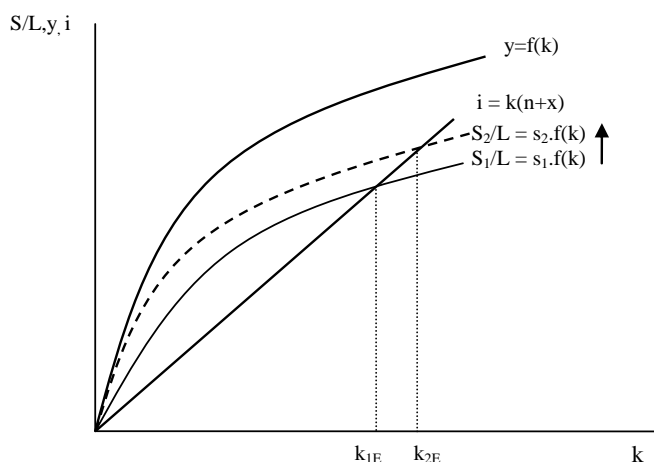


Obrázek 90: Rovnovážený poměr kapitál-práce, spotřeba a úspory

Graf nám zachycuje velikost úspor na osobu, investice na osobu a intenzivní produkční funkce pro jednotlivou úroveň poměru kapitál-práce. Doplněním proti předchozímu obrázku je křivka objemu úspor na osobu, která je rostoucí, neboť vyšší poměr kapitálové intenzity znamená vyšší reálný důchod na osobu a tedy i vyšší objem úspor na osobu a její konkávní tvar podobný výše položené intenzivní produkční funkci lze vysvětlit tím,

že se vlastně jedná o intenzivní produkční funkci násobenou koeficientem sklonu k úsporám. Rozdíl těchto dvou křivek představuje spotřebu na osobu pro jednotlivé úrovně „ k “.

Rovnovážný poměr kapitál-práce (k_E) ve stabilním stavu je ten, který zajistí rovnost mezi objemem úspor na osobu a objemem investic na osobu (znázorněno průsečíkem přímkou investic na osobu s křivkou úspor na osobu). V této situaci jsme také schopni určit rovnovážnou spotřebu na osobu ve stabilním stavu (c_E). Při poměru kapitál-práce k_1 , který je nižší než rovnovážný, jsou úspory na osobu vyšší než investice na osobu nutné k udržení poměru kapitál-práce na úrovni k_1 . Posouváme-li se v grafu doprava, tak postupně transformujeme přebytečné investice v kapitál a současně nám roste poměr kapitál-práce a to až do rovnovážné úrovně k_E .



Obrázek 91: Rovnovážný poměr kapitál-práce a růst objemu úspor

Zvýší-li se z nějakého důvodu ochota lidí více spořit, tj. zvýší se mezní sklon k úsporám z s_1 na s_2 , což v obrázku 91 dokumentuje posun úsporové křivky nahoru, zvýší se současně rovnovážné množství kapitálu na pracovníka z k_{1E} na k_{2E} . Toto prohloubení kapitálu opírající se o další akumulaci fyzického kapitálu se projeví posunem původního, nižšího stabilního stavu na novou, vyšší úroveň a oproti původní úrovni, determinované předchozím stabilním stavem, vzroste reálný důchod na osobu i spotřeba na osobu (v dlouhém období, tedy až poté, co jsou akumulované úspory přeměněny na kapitál).

12.3.2 NEOKLASICKÝ MODEL RŮSTU S TECHNICKÝM POKROKEM

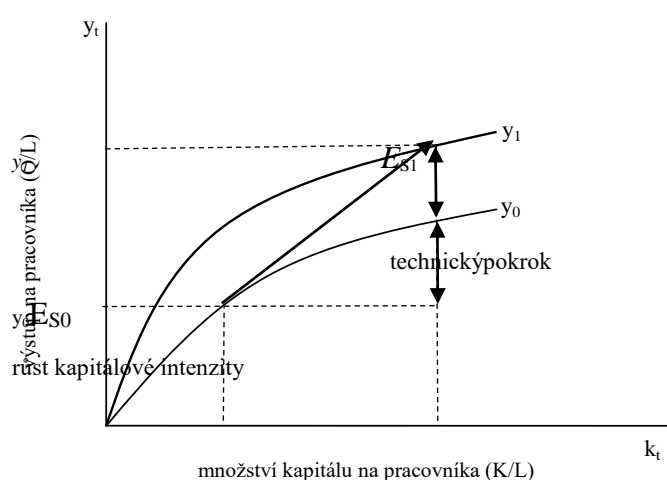
Nyní opustíme předpoklad neměnné úrovně používané technologie a implikujeme změnu technického, resp. technologického pokroku³⁴ do modelu dlouhodobého ekonomického růstu. Prostřednictvím zvyšování úrovně technologie můžeme vysvětlit růst průměrné produktivity práce, růst životního standardu, realizaci většího množství investic, trvale vysoce produktivní kapitálovou akumulaci atd.

³⁴ Přičemž stále považujeme technický pokrok za exogenní veličinu, modelem nevysvětlovanou.

Trvale rostoucí reálný důchod na osobu, a tedy i růst životní úrovně, je rozhodujícím způsobem způsoben technologickým pokrokem a jen částečně růstem objemu kapitálu na osobu. Tuto skutečnost vyjádříme pomocí nové intenzivní produkční funkce, kdy reálný důchod na osobu ($y = Y/L$) závisí také na úrovni technologie (A):

$$\frac{Y}{L} = f\left(\frac{K}{L}, A\right) \quad (159)$$

Obrázek 92 ukazuje, jaký podíl na zvýšení průměrné produktivity práce (Q/L) má technologický pokrok. Připomeňme, že růst kapitálové vybavenosti vede k pohybu podél dané intenzivní produkční funkce.



Obrázek 92: Technický pokrok a intenzivní produkční funkce

Naproti tomu zvýšení úrovně používané technologie posouvá celou intenzivní produkční funkci nahoru. Z obrázku 92 je patrné, že během zkoumaného období došlo k posunu intenzivní produkční funkce nahoru z úrovně y_0 na úroveň y_1 a ekonomika se posunula z bodu E_{S0} ležící na intenzivní produkční funkci y_0 do bodu E_{S1} ležící na intenzivní produkční funkci y_1 . Posun směrem nahoru zachycuje zvýšení produktivity práce díky řadě nových procesů, postupů, výrobních zlepšení a výrobků na jejichž tvorbě a implementaci se podílely technologické změny.

Technologická změna je rozhodující faktor stojící na pozadí růstu průměrné produktivity práce a je tedy také klíčovým faktorem růstu životního standardu, zatímco akumulace kapitálu hraje v procesu růstu výstupu na pracovníka úlohu ne příliš významnou.

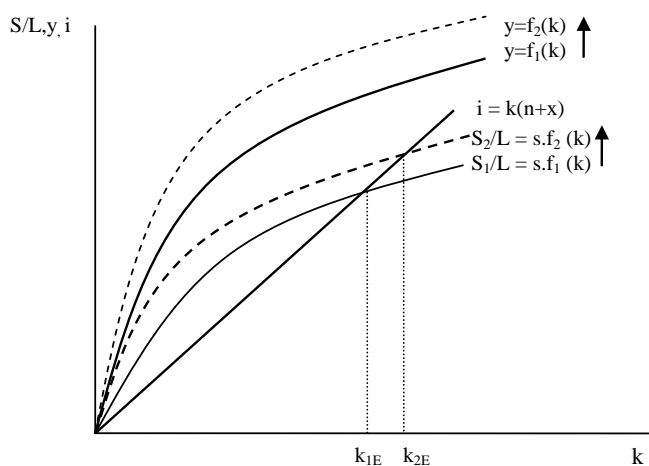
Profesor R. M. Solow aplikoval technologický pokrok do modelu růstu dvěma metodami. Jednak předpokládal, že technologický pokrok činí každého pracovníka efektivnějším, pak hovoříme o technologickém pokroku rozšiřujícím práci, a dále, že tento technologický pokrok činí efektivnějším oba výrobní faktory, jak práci, tak i kapitál, a pak tedy hovoříme o neutrálním typu technologického pokroku.

TECHNOLOGICKÝ POKROK ROZŠÍŘUJÍCÍ PRÁCI

Přijmeme-li předpoklad, že technický pokrok rozšiřuje práci (tj. její množství) a zvyšuje její produktivitu (každý pracovník při daném poměru kapitál-práce je schopen vyrobit více), dostaneme rozšířenou intenzivní produkční funkci:

$$\frac{Y}{L * A} = f\left(\frac{K}{L * A}\right) \quad (160)$$

Obrázek 93 zobrazuje účinek technického pokroku, který posunuje intenzivní produkční funkci nahoru.



Obrázek 93: Rovnovážný poměr kapitál-práce a technický pokrok

Technický pokrok povede k růstu reálného důchodu na osobu při daném poměru kapitál-práce a tedy i k růstu objemu úspor na osobu pro danou kapitálovou intenzitu, tj. úsporná křivka se z úrovně $s \cdot f_1(k)$ přesouvá na výše položenou úroveň $s \cdot f_2(k)$ a současně se ustálí nová rovnovážný poměr kapitál-práce z k_{1E} na k_{2E} .

Efekt technického pokroku na reálný produkt na osobu a spotřebu na osobu je dvojitý: přímo vede k růstu reálného důchodu i spotřeby na osobu pro jakýkoli poměr kapitálové intenzity a zároveň vyšší reálný důchod na osobu zvyšuje objem úspor na osobu, čímž dochází k rychlejšímu tempu růstu kapitálu na osobu, růstu dlouhodobého poměru kapitál-práce a nepřímo tak k dalšímu růstu reálného důchodu na osobu. Technologickým pokrokem lze zajistit dlouhodobý, resp. trvalý růst reálného důchodu na osobu, tj. v Solowově modelu je to právě a jedině technický pokrok, který jako jediný zajistí trvalé zvyšování životní úrovně (opačně se ekonomika po určité době ustálí na úrovni stálého stavu).



ZÁVĚRY SOLOWOVA NEOKLASICKÉHO MODELU

Rovnováha v neoklasickém modelu růstu nastává ve stálém stavu, kdy přírůstek kapitálu vytvořený úsporami, je celý rozdělen mezi opotřebení kapitálu a vybavení nových pracovníků kapitálem. Do nového stálého stavu se ekonomika může dostat prostřednictvím technologického pokroku, který vede k posunu celé produkční funkce nahoru, zatímco do nového stálého stavu determinovaného stávající produkční funkcí lze dojít změnou tempa růstu práce schopného obyvatelstva nebo změnou úspor. Pro stálý stav platí, že tempo růstu produktu závisí pouze na tempu růstu obyvatel, míra úspor a technologický pokrok ovlivňují výši produktu na obyvatele (nikoli však samotné tempo růstu produktu) a v případě, že existují dvě země se stejným tempem růstu obyvatel, stejnou mírou úspor a totožnou produkční funkcí, dosáhnou nakonec obě totožné výše produktu na obyvatele.

12.4 Harrodův – Domarův model

Harrodův – Domarův model, nejznámější z keynesiánských teorií růstu a současně jeden z prvních moderních modelů růstu vůbec, zkoumá možnosti podmínek rovnovážného hospodářského růstu, tj. růstu při plné zaměstnanosti a plném využití kapitálu. R. Harrod a E. Domar jej nezávisle na sobě vytvořili ve 40. letech 20. století ve snaze nalézt předpoklady rovnovážného růstu a svým přístupem k této problematice oživilí zájem o dynamizaci dosavadní statické ekonomické teorie růstu.

Předpokladem nastolení makroekonomické rovnováhy je podmínka, že celkové nespotřebované výdaje se investují, platí tedy rovnost investic a úspor, $I = S$. Stěžejní pozornost keynesiánských ekonomů je tedy věnována objasnění determinant investic. V modelu se rozlišují tři tempa růstu potenciálního produktu:

- skutečné tempo růstu (g_s), které odpovídá reálnému stavu,
- zaručené tempo růstu (g_w), které odpovídá požadované změně kapitálu,
- a přirozené tempo růstu (g_n), které odpovídá růstu obyvatelstva.

Zaručené tempo růstu, odráží plné využití kapitálu, ke kterému dochází v situaci, kdy se rovná poptávaný přírůstek produktu (ΔAD) nabízenému přírůstku produktu (ΔAS). Tohoto je možné dosáhnout pouze určitým tempem růstu kapitálu, investováním. Přírůstek nabídky lze zapsat:

$$\Delta AS = \Delta Y = I * s \quad (161)$$

Kde „s“ představuje požadovanou efektivnost kapitálu a I je totožné s přírůstkem kapitálu ($\Delta K = I$).

Přírůstek poptávky zapisujeme ve tvaru:

$$\Delta AD = \Delta Y = k * \Delta I \quad (162)$$

přičemž „k“ je investiční multiplikátor ($k = \Delta Y / \Delta I = 1 / mps = 1 / (1 - mpc)$). Pro dynamickou rovnováhu platí:

$$\Delta AD = \Delta AS \quad (163)$$

$$k * \Delta I = I * s \quad (164)$$

$$\frac{1}{s} * \Delta I = \frac{1}{k} * I \quad (165)$$

$$\frac{\Delta I}{I} = \frac{s}{k} \quad (166)$$

Po takovéto úpravě výše uvedené podmínky rovnováhy, kdy je tempo růstu produktu ($\Delta Y / Y$) totožné s tempem růstu investic ($\Delta I / I$), dospějeme k rovnici vyjadřující tempo růstu produktu při plném využití kapitálových zásob, tj. tempo růstu investic, při kterém bude přírůstek reálného produktu zabezpečovat využití rostoucích výrobních kapacit při plné zaměstnanosti. Neboli rovnovážný růst investic ($\Delta I / I$) vyžaduje, aby se důchodotvorný účinek investic ($\Delta Y = k \cdot \Delta I$) rovnal jejich kapacitotvornému účinku ($\Delta Y = I \cdot s$). V situaci, kdy se agregátní nabídka rovná agregátní poptávce, jsou firmy spokojeny s usku-tečňovanou mírou investic a nemají důvod k jejich změně. Zaručené tempo růstu lze následně zapsat:

$$\Delta Y / Y (g_w) = s / k \quad (167)$$

Při přirozeném tempu růstu se udržuje plná zaměstnanost při daném populačním růstu a technickém pokroku zvyšujícím produktivitu práce, tj. dochází ke stejnému tempu růstu produktu jako růstu množství práce. Změna produktu je ovlivněna pracovní silou (ΔL) a koeficientu pružnosti práce (l):

$$\Delta Y (g_n) = \Delta L / l \quad (168)$$

Toto tempo růstu představuje nejvýše dosažitelnou hranici růstu.

Stabilita hospodářství a nezaměstnanost pak závisejí na vzájemném vztahu mezi přirozeným a zaručeným tempem růstu. Je-li $g_w < g_n$, jedná se o ekonomiku s nízkým sklonem k úsporám, která nedokáže zajistit zaměstnanost pro všechnu práci. Typická je pro chudé země a projevuje se klasickou nezaměstnaností. Opačně, kdy $g_w > g_n$, trpí daná ekonomika nadměrným sklonem k úsporám, nedokáže využívat kapitálové kapacity, což vede k chronické depresi a keynesiánské nezaměstnanosti typické pro vyspělé země. Pro dosažení rovnovážného růstu a nastolení ekonomické rovnováhy, která je charakterizována plnou zaměstnaností a plným využitím kapitálových kapacit musí platit rovnost všech tří temp:

$$g_w = g_n = g_s \quad (169)$$

Autoři modelu však neviděli žádné mechanismy nastolující takto definovanou rovnováhu také vzhledem k nereálným předpokladům, a proto je ekonomika sama o sobě vnitřně nestabilní. Model neuvažuje o substituci mezi prací a kapitálem v reakci na změnu jejich ceny.



HARRODŮV-DOMARŮV MODEL RŮSTU

Harrodův-Domarův model se snaží dynamizovat keynesiánský přístup a hledá ekonomickou rovnováhu a takový rovnovážný růst, kdy se přirozené tempo růstu rovná aktuálnímu tempu a současně tempu zaručenému.

Keynesiánské modely obecně nezpochybňují faktory růstu (míra úspor a investic, růst pracovní síly a prohlubování technického pokroku), ale popírají jejich dlouhodobou udržitelnost. Funkci a úlohu stabilizační a prorůstové aktivistické hospodářské politiky považují za primární a klíčovou.

12.5 Teorie endogenního růstu

Teorie endogenního růstu vzniká v 80. letech 20. století (P. M. Romer, R. E. Lucas, G. Grosmann, J. R. Barro aj.) v reakci na sporné výsledky tradičního neoklasického (Solowova) modelu růstu. Je založená na širším pojetí kapitálu než do té doby, kdy se jednalo o pojetí čistě fyzické, a rozšiřuje ho o kategorii lidského kapitálu generujícího inovace a technologický pokrok.³⁵ Tento technologický pokrok má endogenní charakter, je utvářen silami uvnitř ekonomiky. Připomeňme, že v neoklasickém modelu růstu byl charakter technického pokroku exogenní. Ekonomiky založené na permanentním zkvalitňování

³⁵ Podíl kapitálu na hospodářském růstu je tak mnohem výraznější, než předpokládaly neoklasické modely.

lidského kapitálu, jež se následně promítá do ostatních ekonomicko-spoločenských oblastí, dosahují rostoucích výnosů z rozsahu a vyšší míry růstu průměrné produktivity práce.

TEORIE ENDOGENNÍHO RŮSTU

Df

Teorie endogenního růstu se zaměřuje na zkoumání dlouhodobého ekonomického růstu determinovaného faktory uvnitř modelu. Klíčovou rolí v oblasti růstu hraje lidský kapitál generující inovace a technologický pokrok.

Úroveň technologického pokroku závisí na kvantitativní i kvalitativní úrovni fyzického kapitálu, kvalifikaci pracovníků, jejich iniciativě, zkušenostech a dovednostech, akumulované i individuální úrovni znalostí, institucionálních podmínkách, jakými jsou vládní podpora vědy, vývoje a výzkumu, infrastruktura, právním prostředí, historické zkušenosti, životní úrovni apod.

Endogenní ekonomický růst je podmíněn dlouhodobým ekonomickým a společenským vývojem, kdy kapitálové investice kombinované s dosavadními i novými znalostmi plodí významné pozitivní externality, jež je dále prohlubují a přispívají k dalšímu, resp. rychlejšímu, hospodářskému růstu.

12.6 Alternativní teorie ekonomického růstu

Růst tržních ekonomik v poválečném období začal vyvolávat určité pochybnosti. Názor, že ekonomický rozvoj a životní úroveň je spojena s vysokými tempy hospodářského růstu a vědeckotechnického pokroku vedl koncem 60. a během 70. let 20. stol. k obavám, resp. k otázkám, zda nedochází k nadměrnému vyčerpávání přírodních zdrojů a zhoršení životního prostředí. Reakcí na tyto obavy bylo omezení či zastavení ekonomického růstu na základě známé studie Římského klubu o limitech růstu. Vznikají alternativní, nestandardní teorie nulového ekonomického růstu a omezenosti přírodních zdrojů, a následně pak, v 80. letech 20. století, teorie založené na trvale udržitelném rozvoji, který by upřednostňoval ekonomický rozvoj založený na kvalitativní bázi.

12.6.1 TEORIE NULOVÉHO EKONOMICKÉHO RŮSTU

Podstata teorie nulového ekonomického růstu spočívá v existenci limitů, které brání dalšímu zvyšování hospodářského růstu. Jedná se o omezenost přírodních zdrojů a nutnost udržení určité úrovně kvality životního prostředí. V environmentální rovině zde máme na mysli rizika a negativní důsledky spojené s možnou vyčerpatelností zemědělské a lesnické půdy, nedostatkem surovin a paliv, narůstajícím znečištěním životního prostředí a vodních zdrojů včetně klesající dostupnosti pitné vody, růstem počtu obyvatelstva a

záležitostí s tím spojených, a v neposlední řadě zde patří také otázka globálního oteplování a změn klimatu.

Nadměrný hospodářský růst a vysoká úroveň ekonomické činnosti představuje nadměrný tlak na rovnováhu přírodních a biologických procesů a to prostřednictvím odčerpávání přírodních zdrojů a jejich transformace při produkci zboží a služeb a neustálou emisi různých elementů, které vedou ke znečištění přírody, či dokonce k její devastaci. Dochází k narušování rovnováhy přírodních procesů, neschopnosti samoreprodukce životního prostředí, poklesu neobnovitelných přírodních zdrojů, surovin a paliv, vyčerpání půdy. Tyto procesy mohou vést k dlouhodobému, obtížně překonatelnému, poklesu hospodářské produkce na jednoho obyvatele, jejichž počet se neustále progresivně zvyšuje. V jednotlivých ekonomikách se postupně začínají prosazovat tzv. meze, resp. limity růstu.



TEORIE NULOVÉHO EKONOMICKÉHO RŮSTU

V rámci teorie nulového ekonomického růstu se připouštějí limity (růstu) vlastní každé zemi, které, po jejich překonání, neumožňují této ekonomice dosahovat dalšího ekonomického růstu.

Doporučením pro společnost je, v rámci teorie nulového ekonomického růstu, regulace porodnosti, resp. stabilizace růstu populace, omezení produkce náročné na neobnovitelné surovinové zdroje, změna struktury spotřeby směrem k nemateriálním, případně dlouhodobě spotřebním, statkům, omezení či snížení znečištění životního prostředí a stabilizace průmyslové a zemědělské výroby na jednoho obyvatele. Tyto závěry a řešení jsou shodné s Malthusovou populační teorií a proto se někdy označují za neomalthusiánské teorie.

12.6.2 TEORIE TRVALE UDRŽITELNÉHO RŮSTU

Teorie trvale udržitelného růstu nepožaduje úplné zastavení hospodářského růstu a je chápána jako úroveň a intenzita hospodářského růstu, které nepoškozují a nezhoršují kvalitu životního prostředí, ale především neomezují potřeby budoucích generací. Jedná se tedy o ekonomický rozvoj založený vyloženě na kvalitativním základě. Nikoli nulový růst, ale takový růst, který na jedné straně umožní řešit problémy chudoby a zaostalosti určitých regionů a zároveň dovolí řešit problémy reprodukce životního prostředí a budoucích pokolení.



TEORIE TRVALE UDRŽITELNÉHO RŮSTU

Teorie trvale udržitelného růstu se opírá o takovou výši výroby a spotřeby, která umožňuje uspokojovat současné potřeby, aniž by tato spotřeba omezovala spotřebu bu-

doucí. Koncept trvale udržitelného rozvoje zdůrazňuje kvalitativní rozvoj před fyzickou expanzí.

Řešením trvale udržitelného rozvoje je podporovat regenerační schopnost těchto zdrojů a nová, alternativní využití stávajících obnovitelných zdrojů, zejména v oblasti energie a pohonných hmot. V případě zdrojů neobnovitelných, by pak měl jejich úbytek snížit pokrok v oblasti rozvoje „ekologicky šetrných“ technologických postupů. Obecně by mělo dojít k dosažení optimalizace kladných a záporných efektů lidské činnosti, měla by se stabilizovat světová populace, výrazně podporovat vzdělanost všech občanů, včetně možností individuální i celospolečenské ochrany životního prostředí apod. V teorii trvale udržitelného rozvoje se nejedná tedy pouze o ekonomickou dimenzi hospodářského rozvoje, ale také o dimenzi společenskou, kulturní, právní, sociální, politickou a ekologickou.

12.7 Prorůstová hospodářská politika a možnosti podpory ekonomického růstu

Z výše uvedeného jednoznačně vyplývá, že se skutečná prorůstová hospodářská politika bude orientovat na oblast podpory a ovlivnění především intenzivního hospodářského růstu ve smyslu dlouhodobého udržení disponibilních zdrojů. Především máme na mysli zvyšování produktivity práce a úrovně lidského kapitálu. Konkrétně se jedná o podporu školství a dalších vzdělávacích programů, podporu vědy, vývoje a výzkumu včetně konverze získaných znalostí do inovací.

PRORŮSTOVÁ HOSPODÁŘSKÁ POLITIKA



Jedná se o specifický typ hospodářské politiky, který provádějí její nositelé s cílem stimulovat hospodářský růst a růst potenciálního produktu. Ve vyspělých ekonomikách se jedná především o podporu intenzivního růstu, založeného na zvyšování produktivity výrobních faktorů a lidského kapitálu.

Další jednoznačně preferovanou oblastí hospodářské politiky bude stimulace úspor a jejich přeměna na soukromé a veřejné investice, ať již prostřednictvím snahy o zavedení optimálního způsobu zdanění či přímými investicemi do infrastruktury, stabilizací bankovního sektoru, podporou přímých zahraničních investic apod. To vše v rámci kvalitního právního a politického prostředí, které podporuje podnikání a podnikatelskou činnost, ochraňuje vlastnická práva, jejich dělitelnost, převoditelnost a vymahatelnost, umožňuje

politickou, společenskou i ekonomickou stabilitu a svobodu a tvoří tak základní předpoklady efektivnosti a kvality růstu.

Tvůrcům hospodářské politiky by mělo jít také o zeštíhlení a zpružnění byrokratického aparátu, snížení sociálních výdajů, případně o jejich efektivnější vyplácení, o cenovou deregulaci, pokles korupce a úplatkářství, zvýšení otevřenosti ekonomiky, jednoznačnou nezávislost centrální banky a monetární politiky atd. Tyto a další opatření pak zcela jistě povedou k dlouhodobě vyšším tempům růstu výstupů ekonomických činností a tedy k samotnému hospodářskému růstu.



SHRNUTÍ KAPITOLY

Ekonomický růst představuje dlouhodobý růst potenciálního produktu, tj. zvyšování produkčních možností ekonomiky.

Ekonomický růst měříme třemi metodami: rozdílem, tempem a koeficientem růstu.

V užším pojetí ekonomický růst chápeme jako dlouhodobý růst potenciálního produktu, resp. reálného produktu na jednoho obyvatele. V tomto případě hovoříme o ukazateli ekonomické úrovně, která se nejčastěji využívá ke klasifikaci výše hospodářské rozvinutosti dané země.

Je-li ekonomický růst záporný, hovoříme o negativním hospodářském růstu, je-li nulový, pak o nulovém růstu ekonomiky. Maximální hospodářský růst nemusí být vždy efektivní, požadovaný a optimální.

Bariéry a možnosti hospodářského růstu každého hospodářství souvisí s institucionálními, historickými, společenskými, sociálními, kulturními, etickými, morálními a především environmentálními možnostmi.

Zdroje ekonomického růstu dělíme na extenzivní a intenzivní, alternativně označované za kvantitativní a kvalitativní. Podle typu zdrojů, které stojí za konkrétním růstem, členíme hospodářský růst na extenzivní a intenzivní. Většinou se však jedná o jejich vzájemnou kombinaci.

Graficky jsme schopni zobrazit hospodářský růst v modelu hranice produkčních možností, v modelu AS-AD pomocí přímky LRAS a v rámci zobrazení hospodářského cyklu prostřednictvím trendové linie.

Produkční funkce vyjadřuje kladný vztah mezi množstvím produkce, které v daném časovém období je ekonomika schopna vyprodukovat v závislosti na dostupném objemu a produktivitě výrobních faktorů a úrovni poznané technologie: $Y = A \cdot f(K, L)$.

Cobb-Douglasova produkční funkce vyjadřuje kvantitativní vztah mezi objemem produkce reálného produktu a úrovní technologie násobené geometrickým váženým průměrem indexů kapitálu (K^α) a práce (L^β): $Y = A \cdot K^\alpha \cdot L^\beta$. Koeficienty α a β (vyjadřují pružnost reálného produktu na procentuální změnu příslušného faktoru) leží v intervalu (0, 1) a běžně se jejich součet rovná jedné, tj. $\alpha + \beta = 1$.

Podstata růstového účetnictví spočívá v analýze determinant temp růstu potenciálního produktu: $\Delta Y/Y = \Delta A/A + \alpha \cdot \Delta K/K + \beta \cdot \Delta L/L$.

Solowův (neoklasický) model se zabývá způsobem, jakým úspory utvářejí zdroje sloužící k tvorbě (akumulaci) kapitálu, jež následně vedou k vyššímu ekonomickému růstu a k růstu životního standardu. Charakterizuje „stabilní stav“, tj. bod - stav, do kterého se ekonomika se dříve či později dostane, a kdy další investice (zvyšování akumulace kapitálu) již nepřináší další - dodatečný růst produkce. Stabilní stav je překonatelný pouze technickým pokrokem.

Harrod – Domarův (keynesiánský) model zkoumá možnosti podmínek rovnovážného hospodářského růstu, tj. růstu při plné zaměstnanosti a plném využití kapitálu.

Teorie endogenního růstu vyzdvihuje klíčovou roli lidského kapitálu a znalostí, jež významným způsobem přispívají k technologickému pokroku, který stojí na pozadí ekonomického růstu. Technologický pokrok zde má endogenní charakter.

Teorie nulového ekonomického růstu spočívá v pochopení a definování existujících limitů růstu, které brání dalšímu zvyšování hospodářského růstu (omezenost přírodních zdrojů, ochrana kvality životního prostředí atd.)

Teorie trvale udržitelného růstu požaduje takovou intenzitu a úroveň hospodářského růstu, která nepoškodí kvalitu životního prostředí, ale především neomezí potřeby dalších generací v budoucnosti.

Prorůstávající hospodářská politika souvisí především s podporou a zvyšováním produktivity práce a úrovně lidského kapitálu včetně stimulace úspor a investování.

OTÁZKY



Rozhodněte, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá (P) nebo nepravdivá (N)

1. Ekonomický růst vyjadřuje změnu tokových veličin v čase.
2. Podle Solowova modelu lze očekávat, že země s vyšší mírou růstu obyvatelstva budou mít vyšší příjem na obyvatele.
3. Absolutní objem finálních výrobků a služeb, který je v ekonomice vyroben za určitý čas vyjadřuje ekonomickou sílu země.

4. Základní verze Harrodova-Domarova modelu předpokládá, že agregátní produkční funkce vykazuje výnosy z rozsahu.
5. V modelech endogenního růstu se pojetí kapitálu oproti tradičnímu pojetí nemění.

Vyberte jednu správnou odpověď

6. Životní úroveň je nejvyšší v zemích, které:
 - a) nejsou modernizované
 - b) dosahují stabilního ekonomického růstu
 - c) mají nadbytek přírodních zdrojů
 7. Ekonomickou úroveň země změříme jako:
 - a) koeficient růstu reálného HDP
 - b) tempo růstu reálného HDP
 - c) podíl reálného HDP připadající na jednoho obyvatele
 8. Zvýšení míry úspor:
 - a) sníží úroveň produktu ve stálém stavu
 - b) zvýší úroveň produktu ve stálém stavu
 - c) sníží kapitálovou vybavenost pracovníků ve stálém stavu
 9. Zvýšení tempa růstu obyvatelstva způsobí:
 - a) zvýšení tempa růstu produktu
 - b) snížení úrovně produktu na obyvatele
 - c) platí a) i b)
 10. Myšlenka stálého stavu vyjadřuje, že:
 - a) poměr kapitálu k práci (kapitálová intenzita) roste
 - b) produkt, obyvatelstvo i kapitál rostou různými tempy
 - c) výstup na obyvatele se nemění
-



ODPOVĚDI

1. P, 2. N, 3. P, 4. P, 5. N, 6b, 7c, 8b, 9c, 10c

LITERATURA

ABEL, A.B., B. S. BERNANKE and D. CROUSHORE, 2007. *Macroeconomics* (6th Edition). Boston: Pearson Addison-Wesley. ISBN 978-0321415547.

BALL, L. and N. G. MANKIW, 2002. The NAIRU in Theory and Practice. *The Journal of Economic Perspectives*, 16(4). pp. 115-136.

BARRO, R. J., 1997. *Macroeconomics* (5th Edition). Cambridge: MIT Press. ISBN 978-0262024365.

BAUMOL, W. J. and A. S. BLINDER, 2011. *Economics. Principles and Policy*. Michigan: Cengage Learning. ISBN 978-0538453622.

BLANCHARD, O., 2010. *Macroeconomics*, 5th Edition. New Jersey: Prentice Hall. ISBN 978-0132159869.

Český statistický úřad. Databáze českého statistického úřadu. [online]. [vid. 10. prosince 2013]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statistiky>.

ČNB. Databáze časových řad ARAD. [online]. [vid. 18. prosince 2013]. Dostupné z: <http://www.cnb.cz/docs/ARADY/HTML/index.htm>.

DORNBUSH, R., 1976. Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6). Pp. 1161–1176.

DORNBUSH, R. and S. FISHER, 1994. *Makroekonomie*. Praha: SPN. ISBN 80-04-25556-6.

FISHER, I., 1973. I Discovered the Phillips Curve. *Journal of Political Economy*, 81(2). Pp 496-502.

FISHER, I. 1997. *Theory of Interest*. Pickering & Chatto. ISBN 978-1851962341.

FRAIT, J., 1996. Mezinárodní peněžní teorie. Ostrava: VŠB-TUO. ISBN 80-7078-395-8.

FRIEDMAN, M., 1968. The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, 58(1). Pp. 1-17.

FRIEDMAN, M., 1969. *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*. Aldine Transaction. ISBN 978-0202060309.

FUCHS, K. a P. TULEJA, 2003. *Makroekonomie I*. Brno: ESF MU v Brně. ISBN: 80-210-3073-9

GORDON, R. J., 1997. The Time-Varying NAIRU and its Implications for Economic Policy. *Journal of Economic Perspectives*, 11(1). Pp. 11-32.

GORDON, R. J., 2011. *Macroeconomics*. New Jersey: Prentice Hall. ISBN 978-0138014919.

HELÍSEK, M., 2000. *Makroekonomie*. Slaný: Melandrium. ISBN 80-86175-10-3.

- KEYNES, J. M., 1963. *Obečná teorie zaměstnanosti, úroků a peněz*. Praha: NČAV.
- KLIKOVÁ, CH., I. KOTLÁN a kol., 2012. *Hospodářská politika*. 3. vyd. Ostrava: SOKRATES. ISBN 978-80-86572-76-5.
- KODERA, J., 2007. *Měnová analýza*. Praha: ASPI. ISBN 80-73572-98-2.
- KODEROVÁ, J., M. SOJKA a J. HAVEL, 2008. *Teorie peněz*. Praha: ASPI, Wolters Kluwer. ISBN 80-73576-40-6.
- KOTLÁNOVÁ, E. a K. TUREČKOVÁ, 2014. *Makroekonomie*.
- MACH, M., 2001. *Makroekonomie II*. 3. vyd. Slaný: Melandrium. ISBN 80-86175-18-9.
- MANKIWI, N. G. (ed.), 1994. *Monetary Policy*. Chicago: University of Chicago Press. ISBN 0-226-50309-7.
- MANKIWI, N. G., 2003. *Macroeconomics*. 5. Edition. New York: Worth Publishers. ISBN 0-7167-5237-9.
- MANKIWI, N. G. And D. ROMER (eds.), 1991. *New keynesina Economics*. Vol. 2: Coordination Failures and Real Rigidities. Cambridge: MIT Press. ISBN 0-262-63134-2.
- MODIGLIANI, F. and A. ANDO, 1963. The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregated Implications and Tests. *American Economic Review*, 53(1). Pp. 55-84.
- MODIGLIANI, F. and R. BRUMBERG, 2005. Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross Section Data. In MODIGLIANI, F., *The Collected Papers of Franco Modigliani*. Cambridge: MIT Press. ISBN 0-262-13150-1.
- MUNDELL, R. A., 1962. The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy for Internal and External Stability. *IMF Staff Papers*, 9(1). Pp. 70-79.
- PATINKIN, D., 1989. *Money, Interest and Prices*. 2nd Edition. New York: Harper and Row. ISBN 978-0262161145.
- PHELPS, E. S., 1967. Phillips Curve, Expectations of Inflation, and Optimal Unemployment Over Time. *Economica*, 34(135). Pp. 254-281.
- PROVAZNÍKOVÁ, R. a J. VOLEJNÍKOVÁ, 2003. *Makroekonomie - cvičebnice*. Pardubice: FES Univerzita Pardubice. ISBN 80-86175-28-6.
- ROMER, D., 2005. *Advanced Macroeconomics*. 3th Edition. McGraw-Hill/Irwin. ISBN 978-0072877304.
- ROMER, P., 1986. Increasing Returns and Long Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5). Pp. 1002-1037.
- ROMER, P., 1990. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5). Pp. 71-102.
- SAMUELSON, P. A. and W. D. NORDHAUS, 2010. *Ekonomie*. Praha: NS Svoboda. ISBN 80-205-0590-3.

SNOWDON, B. and H. R. Vane, 2005. *Modern Macroeconomics: Its Origin, Development and Current State*. Cheltenham: Edward Elgar Pub. ISBN 978-1845422080.

SOLOW, R. M., 1956. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Econometric*, 70(1). Pp. 65-94.

STIGLITZ, J., 1974. Wage Determination and Unemployment in LDCs: The Labour Turnover Model. *Quarterly Journal of Econometric*, 88(2). Pp. 353-369.

WOODFORD, M. 1999. *Revolution and Evolution in Twentieth-Century Macroeconomics*. Princeton: Princeton University.

SHRNUTÍ STUDIJNÍ OPORY

Záměrem této studijní opory týkající se problematiky makroekonomie bylo přiblížit v jednotlivých vybraných tématech takové souvislosti a oblasti, které tradičně patří do základu obecné mikroekonomie a jsou doplněny rozšiřujícími informacemi, tak aby tato distanční opora plně akceptovala požadavky na znalosti studentů v navazujícím typu studia.

Obsah studijní opory je rozdělen do 12 kapitol, které na sebe navazují. Prvních šest kapitol a kapitola osmá jsou věnovány teoretickým modelům, se kterými se pracuje v rámci pokročilého kurzu makroekonomie a jejich implikaci v rámci hospodářské politiky, která s makroekonomií úzce souvisí. Dalších 5 je věnováno tématům, která tvoří základní rámec pro pochopení dané problematiky a jsou standardně vyučována na ekonomických fakultách. Jelikož se jedná o studium pokročilejší, předpokládaly autorky při tvorbě opory, že případný čtenář má základní znalosti makroekonomie a ekonomických teorií.

Jak již bylo řečeno, první část publikace byla věnována modelům, a to v pořadí, jak byly postupně vyvíjeny. Jednotlivé kapitoly jsou koncipovány od předpokladů modelů, jejich grafické i matematické konstrukci, kdy jsou rozebírány a odvozovány jednotlivé komponenty tvořící model až k jeho využití v rámci hospodářské politiky. V případech, kdy by byla jedna kapitola příliš obsáhlá, je rozdělena na dvě, kdy první se věnuje samotnému modelu a druhá jeho využití v rámci hospodářské politiky. Kapitola první je věnována keynesiánskému modelu důchod-výdaje, který je v podstatě výchozí pro všechny následující, tedy model IS-LM (druhá kapitola), model IS-ELM (čtvrtá kapitola) a model IS-LM-BP (pátá kapitola). Kapitola třetí a šestá se pak věnují hospodářsko-politickým opatřením a jejich účinnosti v rámci zmiňovaných modelů.

Sedmá kapitola navazuje na šestou, neboť se zabývá devizovým kurzem, platební bilancí a jejími vyrovnávacími mechanismy. Rozšiřuje tak a zpřesňuje naše poznatky, které souvisí s fungováním modelu IS-LM-BP, který rozšiřuje model IS-LM právě o působení zahraničí. Kapitola osmá nás opět vrací do světa grafů a vzorců, neboť je věnována modelu AS-AD, který navazuje na kapitola věnovanou modelu IS-LM, rozšiřuje však determinaci reálného produktu ekonomiky o analýzu účinků a důsledků změn cenové hladiny.

V rámci deváté kapitoly jsme se zabývali jednou z novějších ekonomických teorií, kterou je teorie racionálních očekávání. Východiskem této teorie je hypotéza racionálních očekávání, kterou na počátku 60. let minulého století zformuloval John F. Muth. Důležitou součástí této kapitoly bude i vyhodnocení účinnosti hospodářsko-politických opatření z pohledu teorie racionálních očekávání a vybraných modelů.

Jedním z projevů celkové ekonomické nerovnováhy je inflace. Dalším projevem je nezaměstnanost. O tom, že cenová stabilita a plná zaměstnanost patří mezi hlavní cíle




















téměř všech typů hospodářské politiky, není sporu. V desáté kapitole se proto budeme zabývat jedním ze sporných a nejčastěji diskutovaných ekonomických vztahů v celé druhé polovině 20. století, a to konkrétně vztahem inflace a nezaměstnanosti.

Poslední dvě kapitoly jsou věnovány ekonomickému cyklu a ekonomickému růstu, což jsou dva pojmy, s nimiž pracujeme v průběhu celého kurzu a bez jejichž znalostí a náležitého pochopení nelze správně analyzovat makroekonomické modely a pochopit všechny souvislosti v makroekonomii.

V jednotlivých kapitolách můžete nalézt grafy a tabulky, které doplňují textovou část studijní opory. Vzhledem k rozsahu publikace však nebylo možno uvádět početní příklady včetně výsledků. K tomuto účelu slouží semináře k předmětu a další publikace, která se soustředí čistě na příklady a jejich řešení. Veškeré obrazové materiály, u nichž není uveden zdroj, jsou vlastní tvorbou autorů, kteří vycházejí z odborné literatury. Na závěr studijní opory je uveden seznam literatury a zdrojů, ze kterých bylo při psaní textů čerpáno.

A na závěr: makroekonomie rozhodně není abstraktní disciplínou! Znalosti makroekonomie nám umožňují pochopit, jakým způsobem funguje naše ekonomika, proč vláda a centrální banka do ní zasahují, značná část informací zde uvedených má svou paralelu v reálném životě. Pokud dokáže student propojit tyto teoreticky osvojené poznatky s praktickými situacemi dějícími se dennodenně kolem, pak záměr této opory byl více než zcela naplněn.

PŘEHLED DOSTUPNÝCH IKON

	Čas potřebný ke studiu		Cíle kapitoly
	Klíčová slova		Nezapomeňte na odpočinek
	Průvodce studiem		Průvodce textem
	Rychlý náhled		Shrnutí
	Tutoriály		Definice
	K zapamatování		Případová studie
	Řešená úloha		Věta
	Kontrolní otázka		Korespondenční úkol
	Odpovědi		Otázky
	Samostatný úkol		Další zdroje
	Pro zájemce		Úkol k zamyšlení

Název: Makroekonomie pro navazující studium

Autor: **Ing. Eva Kotlánová, Ph.D.**
Ing. Kamila Turečková, Ph.D.

Vydavatel: Slezská univerzita v Opavě
Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné

Určeno: studentům SU OPF Karviná

Počet stran: 281

Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.