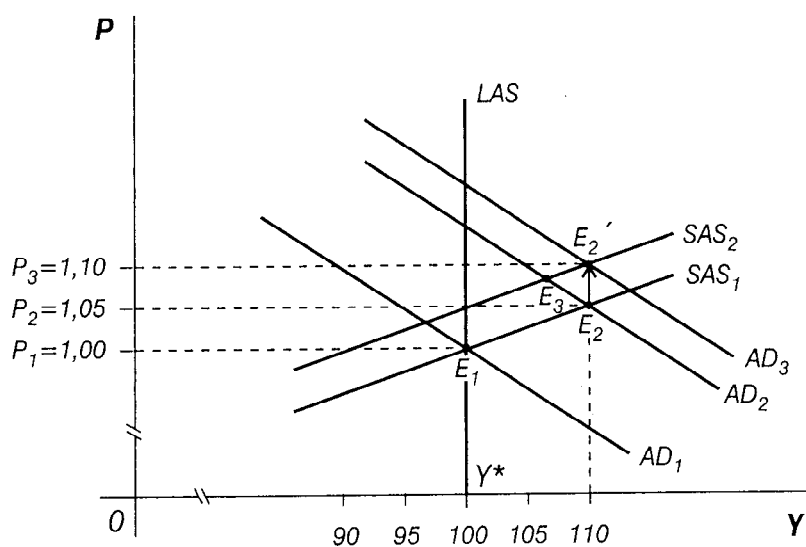
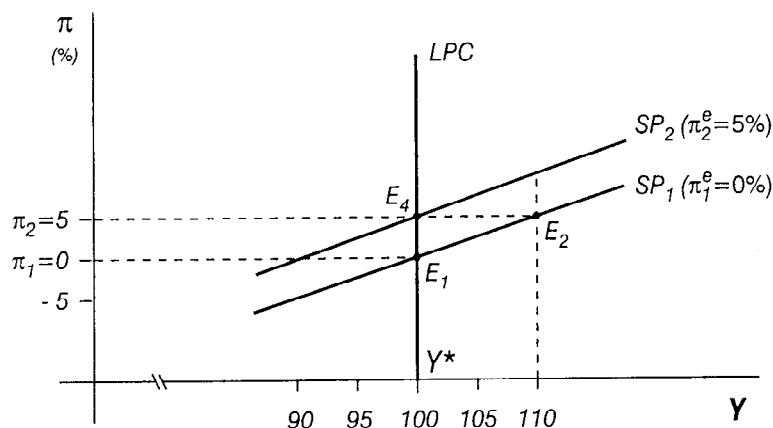


Obr. 6.1



Obr. 6.2



Charakterizujme nejdříve výchozí pozici: ekonomika je ve výchozí pozici v rovnováze v bodě E_1 , kde se protíná křivka agregátní poptávky AD_1 a křivka krátkodobé agregátní nabídky SAS_1 (její pozitivní sklon a ostatní charakteristiky byly vyloženy v kapitole 4), a to na úrovni potenciálního produktu $Y^* = 100$, tj. při plné zaměstnanosti. Ve výchozí úrovni ekonomiky, jež kondenzuje křivka SAS_1 se index nominálních mezd rovná $W_1 = 1,00$ (křivka SAS_1 odráží konkrétní úroveň mezního produktu práce a tedy nominálních, resp. reálných mezd a dané náklady na ceny služeb ostatních výrobních faktorů). Index reálných mezd ve výchozí pozici ekonomiky v bodě E_1 označíme W_1/P_1 a činí tedy $1,00/1,00 = 1,00$. Z obr. 6.1 je patrné, že ve výchozím bodě ekonomiky se míra skutečné inflace rovná 0 %. I očekávaná (anticipovaná) inflace, na níž jsou založeny dlouhodobé mzdové dohody mezi firmami a pracovníky, resp. odbory, se rovná skutečné inflaci, tj. nula procent.

Krátce řečeno: V bodě E_1 existuje **dlouhodobá rovnováha**, neboť

- 1) existuje rovnováha mezi agregátní poptávkou a nabídkou,
- 2) skutečná míra inflace (π_1) se rovná očekávané míře inflace (π_1^e), tj. $\pi_1 = \pi_1^e = 0 \%$,
- 3) reálná mzdová sazba se rovná rovnovážné reálné mzdové sazbě (její index činí 1,00).

Nyní předpokládejme, že v důsledku fiskální nebo monetární expanze se křivka agregátní poptávky AD_1 posune doprava a nahoru k AD_2 . Jednorázové zvýšení agregátní poptávky má tyto ekonomické důsledky: ekonomika se posune do bodu rovnováhy E_2 , kde je průsečík nové křivky AD_2 a křivky krátkodobé agregátní nabídky SAS_1 . Současně tedy vzrostla produkce o 10 %

Určeme ještě míru skutečné inflace ve druhém období, tj. π_2 , jakož i míru růstu reálného produktu v druhém období, tj. Y_2 :

$$\pi_2 = \frac{1}{1 + 0,5} \cdot [10 + 0,5(15 + 0)]$$

$$\pi_2 = 11,66\%$$

$$\hat{Y}_2 = 15 - 11,66 + 0$$

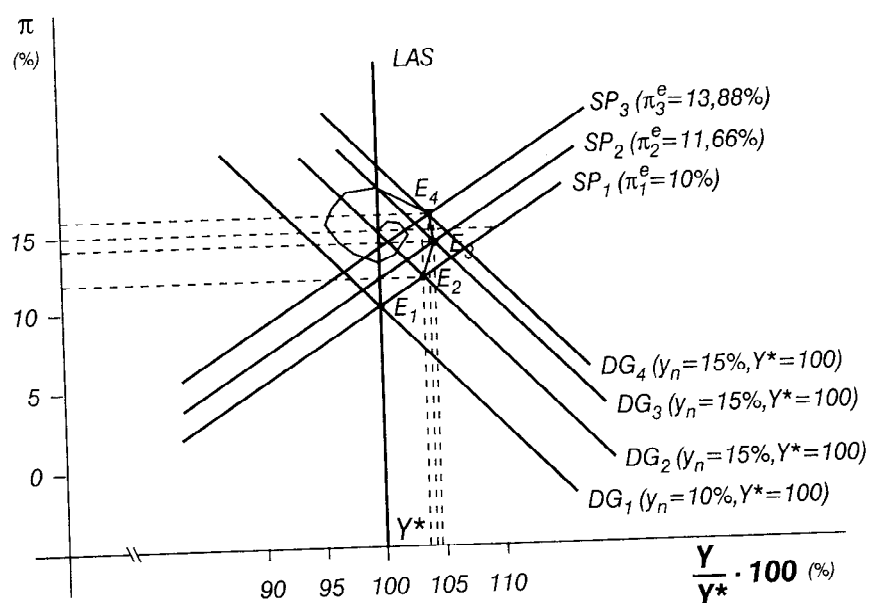
$$\hat{Y}_2 = 3,33\%$$

Ve druhém období vzroste po zvýšení míry růstu agregátní poptávky na 15 % (z 10 %) skutečná míra inflace na 11,66 % a reálný produkt se zvýší o 3,33 %, tj. zvýší se na 103,33 % (viz údaje druhé řádky tabulky 6.2).

Všimneme si z údajů tab. 6.2, že ve druhém a třetím období, které následuje po výchozím (prvním) období, roste jak míra inflace (ve třetím období na 13,88 %), tak roste i reálná produkce (v období 3 na 104,45). Od tohoto období začne postupně míra růstu reálné produkce klesat, ale míra inflace roste až do období 6, zde je její hodnota 16,81 %, *kdy dosahuje svého vrcholu a přestřeluje, resp. převyšuje míru růstu agregátní poptávky*. Míra růstu produkce klesá až do období 8, kdy opět začíná postupně růst až uhasíná ve výchozí úrovni produkce 100, v bodě E_n (není již v tabulce vypočteno).

Údaje v tab. 6.2 znázorníme pomocí obr. 6.5. Obr. 6.5 zobrazuje *přizpůsobovací cestu, resp. přizpůsobovací smyčku* míry inflace a míry růstu produkce v reakci na permanentní zvýšení agregátní poptávky na 15 %. Všimneme si, že v tomto přizpůsobovacím procesu existují období, kdy roste jak inflace, tak i produkce (období 2 a 3), období, kdy roste inflace a klesá míra růstu produkce (období 3 – 6) – vzniká stagflační syndrom, období, kdy klesá inflace a míra růstu produkce (7 a 8) a období, kdy klesá míra inflace a roste produkce (9 a 10). A nakonec období, kdy roste míra inflace a roste produkce, aby „uhasla“ na výchozí úrovni 100 (není v tabulce).

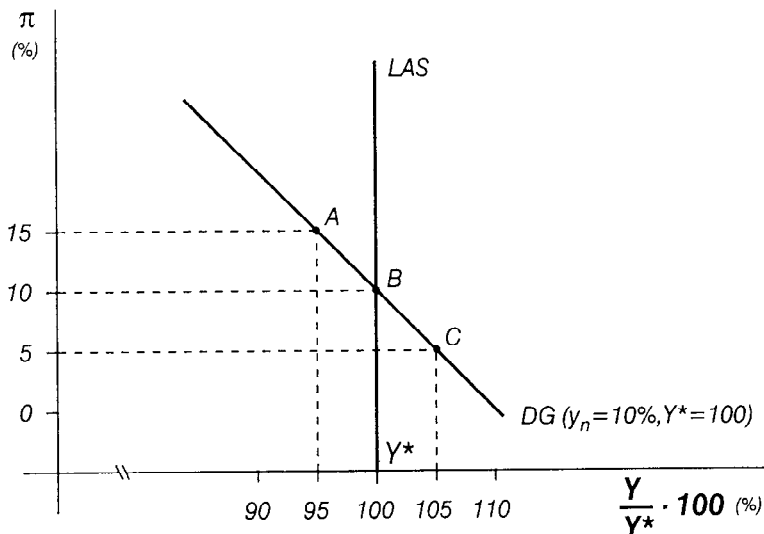
Obr. 6.5



Nyní znázorníme posuny křivky DG a SP na obr. 6.5. Opět vyjdeme z období 1, tj. výchozího období, z bodu E_1 , což bylo již charakterizováno. Průsečík křivky DG_2 , která se posune nahoru o 5 procentních bodů, s křivkou SP_1 je v bodě E_2 , kde činí míra inflace 11,66 % a produkce vzrostla na 103,33 % (obr. 6.5 je pokračováním analýzy zobrazené na obr. 6.1). V dalším období se křivka SP_1 v důsledku zvýšení očekávané inflace na 11,66 % (podle

U křivky DG jsou uvedeny její identifikátory, tj. tempo růstu nominálního produktu ($y_n = 10\%$) a výchozí úroveň produktu (v našem příkladě $Y^* = 100$).

Obr. 6.3



Přímka DG má **záporný sklon s hodnotou -1** : na 5 % poklesu míry inflace vzroste reálná produkce o 5 %, čili na 1 procentní bod poklesu inflace vzroste reálná produkce o 1 procentní bod. Záporný sklon křivky DG plyne z toho, že v rovnici křivky AD a tedy i v rovnici křivky YN (tj. v rovnici 6.11) předpokládáme, že nominální peněžní zásoba je fixována. Nižší cenová úroveň však zvyšuje nabídku reálných peněžních zůstatků (M/P), což stimuluje vyšší výdaje na zboží a služby. Dynamicky řečeno, nižší míra inflace, při dané míře růstu nominálního produktu stimuluje rychlejší růst výdajů na zboží a služby (v reálném vyjádření).

Vertikální pozice křivky DG je **fixována daným tempem růstu nominálního produktu**: kdyby se v našem příkladě tempo růstu nominální poptávky snížilo na 5 %, potom – za jinak stejných okolností – přímka DG by se na obr. 6.3 posunula dolů o 5 procentních bodů po celé délce.

Rovnice křivky DG

Nyní určíme křivku DG formálně. Vydjeme z její elementární rovnice (6.13), tj.

$$y_n = \pi + y$$

V tabulce 6.1 a na obr. 6.3 jsme však předpokládali, že tempo růstu potenciálního produktu (značíme y^*) se rovná 0 %. Do rovnice (6.13) zavedeme ještě tempo růstu potenciálního produktu (y^*), abychom rovnici křivky DG zobecnili i pro situace růstu potenciálního produktu. Budeme tedy psát: $y^* = (Y^*_t - Y^*_{t-1}) / Y^*_{t-1}$. Potom

$$y_{n(t)} - y^*_t = \pi_t + y_t - y^*_t \quad (6.14)$$

Označme $\hat{y}_t = y_{n(t)} - y^*_t$, což je převýšení míry růstu nominálního produktu nad mírou růstu potenciálního produktu. Nahradíme nyní převýšení tempa růstu skutečného produktu nad přirozeným produktem ($y_t - y^*_t$) logaritmem koeficientu poměru výroby mezi jeho hodnotami v současném období, \hat{Y}_t , a v minulém období, \hat{Y}_{t-1} , a to proto, že změnu míry růstu z jednoho období ($t - 1$) do druhého období (t) můžeme přibližně zapsat jako změnu logaritmu (přirozeného) takto:

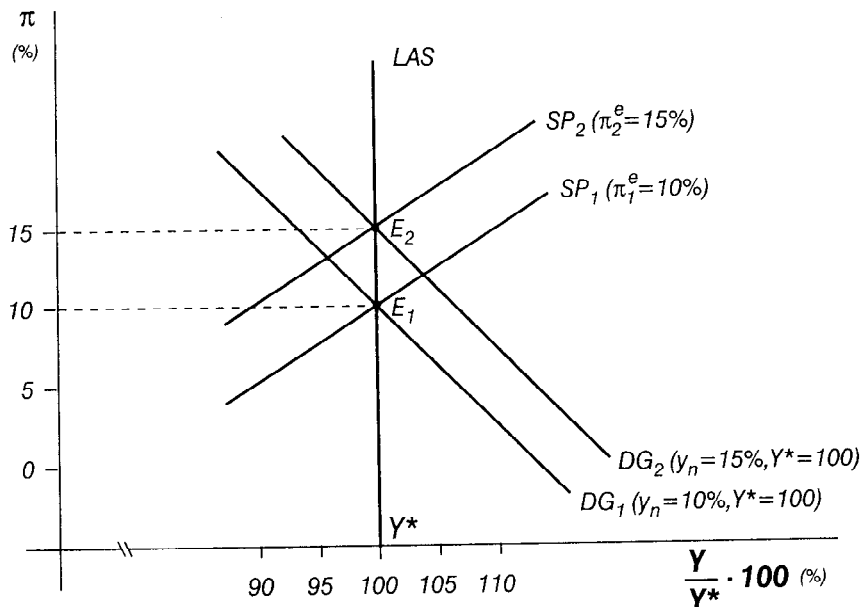
$$\begin{aligned} y_t &= \ln Y_t - \ln Y_{t-1} \\ y^*_t &= \ln Y^*_t - \ln Y^*_{t-1} \end{aligned}$$

Odečtením druhé rovnice od první dostaneme:

$$y_t - y^*_t = \ln Y_t - \ln Y^*_t - [\ln Y_{t-1} - \ln Y^*_{t-1}] = \hat{Y}_t - \hat{Y}_{t-1}$$

i náklady produkce ekviproporcionálně růstu agregátní poptávky (růstu peněz). To by posunulo na obr. 6.7, kde znázorňujeme uvedený problém, křivku SP_1 doleva nahoru k SP_2 , kde by v bodě E_2 – v konečném bodě výše popsaného přizpůsobovacího procesu – tj. na úrovni míry inflace 15 %, byl průsečík s křivkou DG_2 . Produkce by se nezměnila, byla by na úrovni potenciálního produktu. Nebyl by tedy nutný výše popsaný přizpůsobovací proces a tedy ani fluktuace produkce a zaměstnanosti v čase. Cíl tohoto procesu, tj. rovnováha agregátní poptávky a nabídky by se ustavila ihned: jako by se „budoucnost konala v přítomnosti“.

Obr. 6.7



6.4 Nabídková inflace, resp. náklady tlačená inflace

Pojem nabídkové inflace

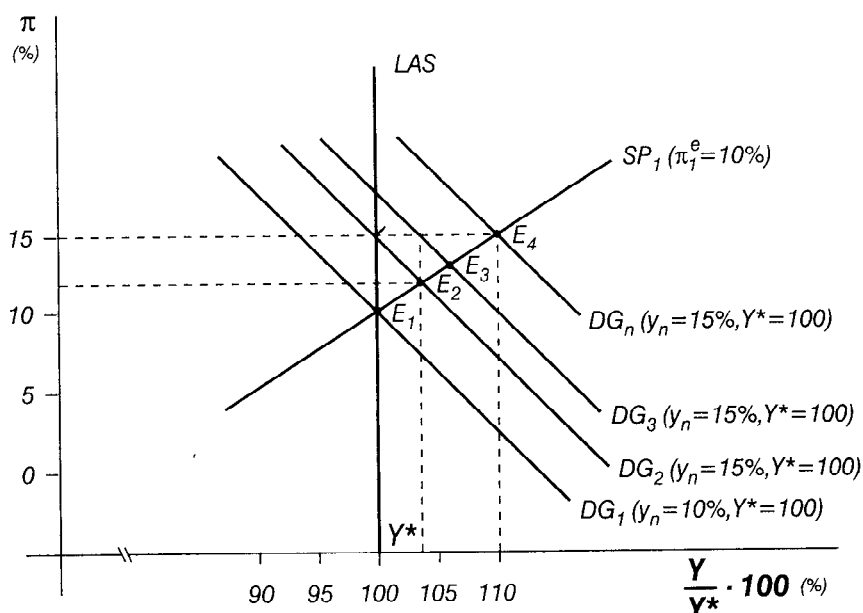
Nabídková inflace, resp. inflace tlačená náklady je druhým typem, resp. druhem inflace, jejíž prvotní generátor je na straně agregátní nabídky: tímto generátorem je růst nákladů firem vyvolaný různými příčinami – růstem nominálních mezd rychlejším než je růst produktivity práce, růstem cen energie a surovin, růstem cen ostatních služeb výrobních faktorů, depreciací měnového kurzu, která zvyšuje relativní ceny dováženého zboží a služeb, a tím i agregátní cenovou hladinu, růstem míry zdanění („daněmi tlačená inflace“), ale i samotným úsilím firem zvyšovat ceny jejich produkce a služeb aj. Jde o *nepříznivé nabídkové šoky, které vedou k přímému růstu nákladů firem*, vedou ke zvýšení agregátní nákladové a cenové hladiny a *posunují křivku krátkodobé agregátní nabídky doleva nahoru*.

Již na tomto místě uvedeme, že rozdělování inflace, resp. inflačního procesu na poptávkovou a nabídkovou inflaci je jen relativní a podmíněné, vztahuje se hlavně k prvotním generátorům, které „odstartují“ růst cenové hladiny. Za generátor nabídkové, resp. náklady tlačené inflace nebudeme považovat fakt, kdy v důsledku nadměrného růstu agregátní poptávky se zvýší míra očekávané inflace, která prostřednictvím mechanismu mzdových a cenových dohod je zakotvena předem do nominálních mzdových sazeb, resp. kompenzace cenového zvýšení, a tedy zvyšuje náklady firem, ceny jimi účtované za vyráběnou produkci a tedy i agregátní cenovou hladinu.

Z tab. 6.3 je zřejmé, že v důsledku permanentního růstu poptávky v každém dalším období o 15 % se – za dosti nerealistického předpokladu, že se očekávaná inflace vůbec nepřizpůsobuje skutečné inflaci, tj. $j = 0$ – míra inflace postupně zvýší na 15 %, tedy je ekviproporcionální míře růstu agregátní poptávky a současně produkce se zvýší na úroveň 110 % (všechna období nejsou v tabulce obsažena).

Přizpůsobovací cesta zde má odlišný tvar, jak ukazuje obr. 6.6. Křivka SP_1 (podél níž je míra očekávané inflace stále stejná, tj. 10 %) se nemění, zatímco křivka DG_1 se postupně posunuje v každém dalším období doprava. Přizpůsobovací cesta (a posun křivky DG) skončí tehdy, až míra skutečné inflace se vyrovná s mírou růstu agregátní poptávky, tj. $y_n = \pi$. Dokud je míra růstu nominálního produktu (agregátní poptávky) vyšší než míra skutečné inflace, reálná produkce ještě roste. To proto, že růst cen snižuje reálné mzdy, které se nepřizpůsobují (podle předpokladu) vývoji cen a firmy tak mají motiv zvyšovat zaměstnanost a produkci.

Obr. 6.6



Z obr. 6.6 je patrné, že bod E_2 není bodem dlouhodobé rovnováhy, ale představuje krátkodobou rovnováhu mezi agregátní nabídkou a poptávkou, ale míra růstu nominálního produktu je vyšší než míra růstu inflace (míra inflace zde činí 11,66 %, zatímco míra růstu produktu 15 %), takže reálná produkce musí ještě dále růst až na v tab. 6.3 vypočtenou úroveň 110.

Přizpůsobovací cesta a racionální očekávání

Nyní si jen krátce povšimneme jak by probíhal přizpůsobovací proces míry inflace a míry růstu produkce za předpokladu jiného typu formování očekávané inflace, který byl již dříve zmíněn, a to za předpokladu formování očekávané inflace na základě **racionálních očekávání**. Formování očekávané inflace na bázi racionálních očekávání probíhá – jak bylo již obecně řečeno – tak, že ekonomické subjekty berou jako základnu rozhodování všechny dostupné informace, které budou danou ekonomickou proměnnou ovlivňovat (tedy i ekonomické modely a poznatky o formování cen, důsledcích monetární expanze na cenovou hladinu aj.) a na takovéto bázi činí statisticky nejlepší řešení.

Aniž budeme problém zevrubně charakterizovat, ukážeme, že formování očekávané inflace na bázi racionálních očekávání by v našem příkladě vedlo k tomu, že na zvýšení míry růstu agregátní poptávky (v důsledku růstu nabídky reálných peněžních zůstatků) by ekonomické subjekty reagovaly tak, že by okamžitě zvýšily ceny, mzdy, (při předpokladu pružnosti mezd a cen), a tedy

Nepříznivé nabídkové šoky, nabídková inflace a reálný produkt

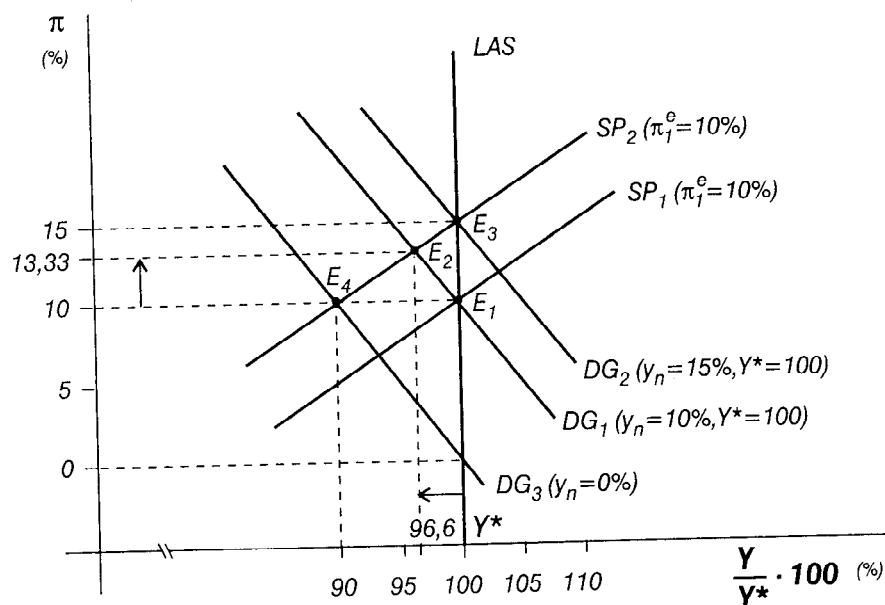
Problém důsledků nepříznivého nabídkového šoku jako generátoru inflace na straně agregátní nabídky a jeho makroekonomické důsledky na míru inflace a pohyb reálného produktu budeme ilustrovat na příkladu devalvace měny domácí země, jež vede ke zvýšení relativních cen dováženého zboží a služeb (zdražuje dovozy) a ke zvýšení agregátní cenové hladiny. Předpokládejme, že zvýšení relativních cen dováženého zboží a služeb zvyšuje agregátní cenovou hladinu o 5 % oproti úrovni před devalvací měny domácí země.

Charakterizujme nejdříve výchozí situaci ekonomiky: ve výchozím období (období 1) je ekonomika v dlouhodobé rovnováze, při úrovni skutečného důchodu Y_1 , jež se rovná potenciálnímu produktu Y^* ve výši 100. Předpokládáme, že se potenciální produkt v důsledku růstu cen dovozu nemění, tj. $y^* = 0$ (proto $\hat{y} = y_n$). Míra růstu agregátní poptávky činí doposud 10 %, skutečná a očekávaná míra inflace je ve výchozím období ekonomiky rovna 10 %. V bodě dlouhodobé rovnováhy ekonomiky E_1 je tedy průsečík křivky DG_1 ($y_n = 10\%$, $Y_1 = 100$) a křivky SP_1 ($\pi^e_1 = 10\%$).

V dalším období (druhém) vzroste agregátní cenová hladina jako důsledek růstu relativních cen vyvolaných devalvací domácí měny o 5 %. Křivka SP_1 se posune v důsledku tohoto nepříznivého nabídkového šoku o pět procentních bodů doleva a nahoru, očekávaná míra inflace však zůstává stejná (tj. $\pi^e_1 = 10\%$). Situaci znázorníme na obr. 6.8.

Jaký je efekt tohoto nepříznivého nabídkového šoku, resp. jaký je efekt růstu relativních cen dovozu vyvolaný devalvací domácí měny na míru inflace a pohyb reálného produktu? Jestliže tempo růstu agregátní poptávky bude i nadále 10 % a křivka DG_1 zůstane tedy vertikálně fixována na stejné úrovni, potom zvýšení agregátní cenové hladiny vyvolané nepříznivým nabídkovým šokem, jež posune ekonomiku v dalším (druhém) období do bodu E_2 , **současně zvýší míru inflace a sníží úroveň reálného produktu. Míra inflace se však zvýší o méně než 5 procentních bodů, což činí „příspěvek“ uvedeného nepříznivého nabídkového šoku k růstu agregátní cenové hladiny. Současně se však sníží reálný produkt (jeho míra růstu je záporná), tj. dojde k poklesu koeficientu poměru produktu, tj. Y/Y^* krát 100 (vyjádřeno v %).**

Obr. 6.8



Jak se „rozdělí“ míra růstu agregátní poptávky ve výši 10 % – za daných předpokladů – mezi růst míry inflace a pokles produkce? Tento problém budeme řešit tak, že nejdříve určíme rovnici

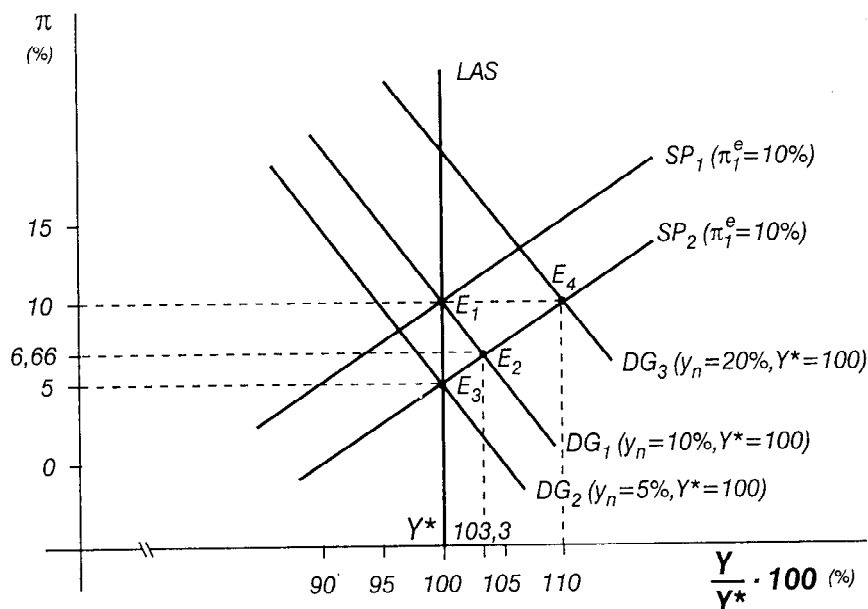
Příznivý nabídkový šok, míra inflace a míra růstu produkce

Pojednáváme ještě stručně o příznivých nabídkových šocích a jejich efektu na snížení míry inflace. Příznivé nabídkové šoky jsou takové faktory, jako např. předstih růstu produktivity práce před mzdami, snížení relativních cen některých druhů zboží a služeb např. v důsledku apreciacie měnového kurzu, snížení nepřímých daní, kontrola cen a mezd (zmrazení cen a zmrazení mezd), snížení relativních cen některých druhů zboží a služeb v důsledku pronikavých technologických objevů, jež vyvolávají výrazný růst produktivity při výrobě zboží a služeb aj.

Efekt snížení agregátní cenové hladiny v důsledku příznivého nabídkového šoku budeme ilustrovat na obr. 6.9. Vyjdeme opět z výchozí pozice ekonomiky v dlouhodobé rovnováze v bodě E_1 , kde je míra růstu agregátní poptávky 10 %, míra očekávané inflace je taktéž 10 %, $g = 0,5$ a $y^* = 0$ %. V bodě E_1 se tedy protíná křivka DG_1 ($y_n = 10$ %, $Y^* = 100$) a křivka SP_1 ($\pi^e_1 = 10$ %).

Nechť v důsledku příznivého nabídkového šoku – například snížení nepřímých daní – se agregátní cenová hladina sníží o 5 procentních bodů. Křivka SP_1 se posune doprava k SP_2 (při nezměněné očekávané míře inflace jako ve výchozím období, tj. 10 %). Ekonomika se posune k bodu E_2 , tj. do bodu, kde je průsečík křivky SP_2 a křivky DG_1 .

Obr. 6.9



Efekt příznivého nabídkového šoku na inflaci a růst produkce opět závisí na typu odezvy politiky. Je-li zvolen **neutrální typ** odezvy politiky, tj. zůstane-li nezměněna míra růstu agregátní poptávky, **příznivý nabídkový šok vede ke snížení míry inflace a zvýšení míry růstu produkce**. O kolik se sníží míra inflace a o kolik vzroste produkce?

Uurčíme nejdříve snížení míry inflace vyvolané příznivým nabídkovým šokem. Uurčíme jej opět pomocí rovnice (6.18):

$$\pi_2 = \frac{1}{1 + 0,5} \cdot [10 + 0,5(10 + 0) - 5]$$

$$\pi_2 = 6,66 \%$$

Míra inflace se v důsledku příznivého nabídkového šoku, který vedl ke snížení agregátní cenové hladiny o 5 %, sníží na 6,66 %, tj. o 3,33 % oproti výchozí úrovni.

Současné se v důsledku příznivého nabídkového šoku zvýší produkce. Zvýšení produkce určíme takto: