

Řešené problémy

1) Následující otázky jsou založeny na vzájemném vztahu mezi mírou růstu nominálního produktu (y_n), mírou inflace (π) a mírou růstu reálného produktu (y).

a) Jestliže se cenová úroveň rovná 1,00 a úroveň reálného produktu je rovna 2000, jaká je úroveň nominálního produktu?

Úroveň nominálního produktu se rovná 2000.

b) Zvýší-li se reálný produkt o 4 % a agregátní cenový index zůstane stejný, jaká je nová úroveň nominálního produktu Y_N ?

Úroveň nominálního produktu činí 2080.

c) Zůstane-li reálný produkt 2000 a agregátní cenový index se zvýší o 4 %, jaká je nová úroveň nominálního produktu Y_N ?

Nová úroveň nominálního produktu činí 2080.

d) Je-li reálný produkt roven 2000 a agregátní cenový index P se rovná 1,00 a jak agregátní cenový index, tak i reálný důchod se zvýší o 2 %, jaká je nová úroveň nominálního produktu, Y_N ?

Nová úroveň nominálního produktu Y_N činí 2080.

e) Vysvětlete, proč vaše odpovědi ad b) a d) jsou stejné. Je tomu tak proto, že tempo růstu nominálního produktu se rovná součtu temp růstu míry inflace a míry růstu reálného produktu.

V otázce ad b) se zvýšil reálný produkt o 4 %, ale míra inflace se nezměnila, takže nominální produkt se zvýšil také o 4 %.

f) Doplňte následující tabulku:

| Alternativy | Období | Y_N | Y | P | y_n | y | π |
|-----------------------|--------|-------|------|------|-------|-----|-------|
| A: 0 procent inflace | 0 | 3900 | 3000 | 1,30 | | | 0 |
| | 1 | 4056 | | | | | |
| B: 2 procenta inflace | 0 | 3900 | 3000 | 1,30 | | | 2 |
| | 1 | 4056 | | | | | |
| C: 6 procent inflace | 0 | 3900 | 3000 | 1,30 | | | 6 |
| | 1 | 4056 | | | | | |

2) Předpokládejte, že na každý 1 procentní bod zvýšení inflace jsou firmy ochotny zvýšit produkci o 1 procentní bod a že produkt je v ekonomice s plnou zaměstnaností na úrovni 200 (tj. přirozená úroveň produkce) a že míra inflace je 4 %.

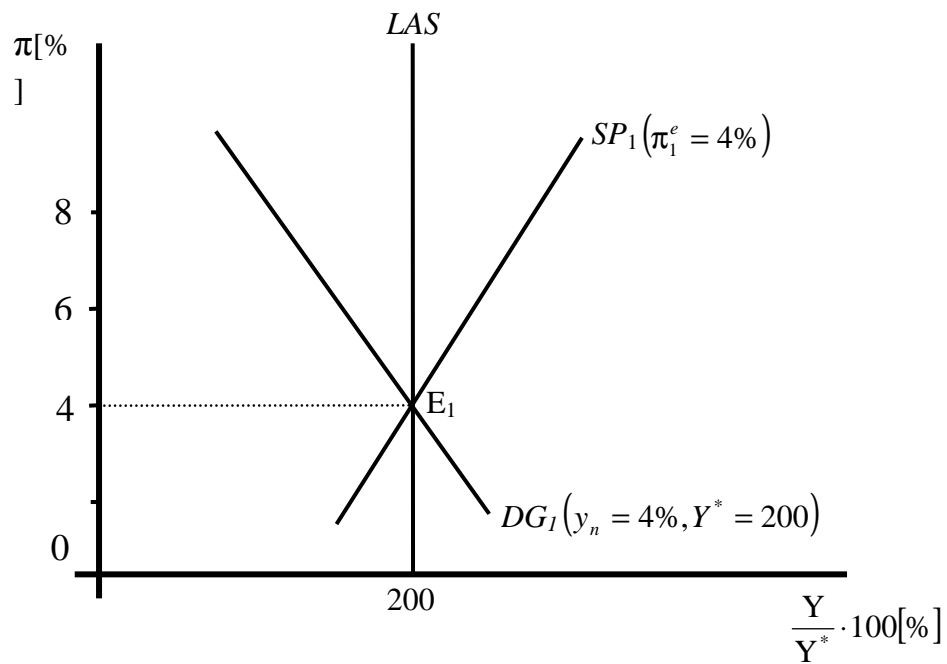
a) Konstruuje křivku SP_1 na základě těchto informací.

$$\text{Rovnice křivky } SP_1: \pi_t = 4 + \hat{Y}_t$$

Křivku SP_1 pro zadané charakteristiky znázorníme na obr. 6.10.

Křivka SP_1 protíná úroveň potenciálního produktu ve výši 4 % míry inflace.

Obr. 6.10:



- b) Jaká je míra růstu nominálního produktu (agregátní poptávky) v ekonomice? Míru růstu nominálního produktu určíme z rovnice 6.18:

Míra růstu skutečné a očekávané inflace se rovná 4 %, $g = 1$.

$$4 = \frac{1}{1+1} \cdot [4 + 1(y_{n(t)} + 0)]$$

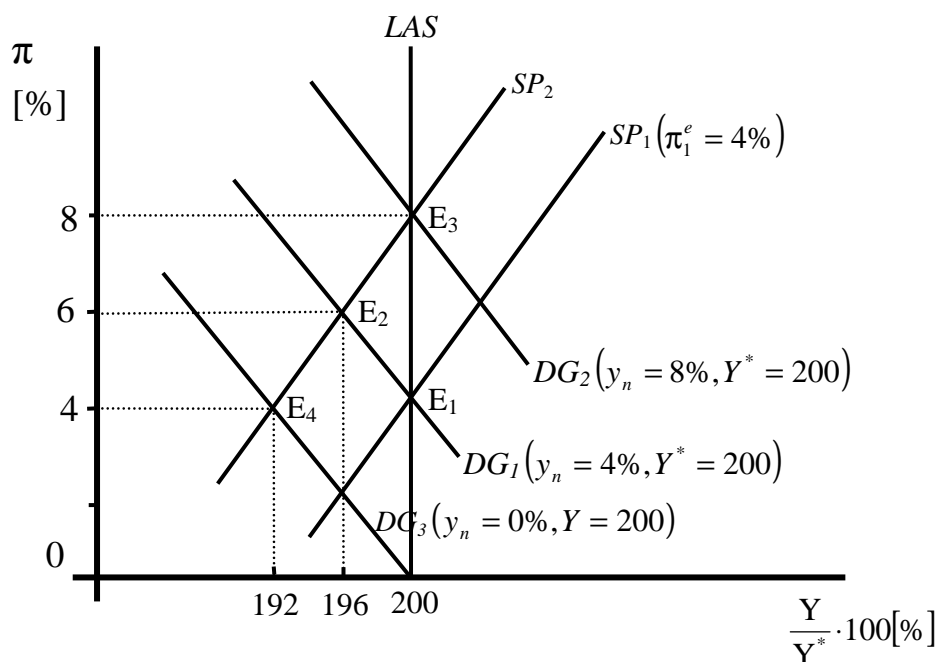
$$y_{n(1)} = 4 \%$$

c) Nepříznivý nabídkový šok posune ekonomiku tak, že míra inflace spojená s každou úrovní produkce se zvýší o 4 procentní body.

c₁) Nakreslete novou křivku SP_2 .

Rovnice křivky SP_2 : $\pi_2 = 4 + \hat{Y}_2 + 4$. Křivku SP_2 znázorníme na obr. 6.11.

Obr. 6.11:



c₂) Vláda zvolí neutrální politiku v odezvu na uvedený nepříznivý nabídkový šok. Jaká bude míra růstu nominálního produktu (agregátní poptávky)? Jaká bude nová míra inflace? Jaká bude nová úroveň reálného produktu? .

Míra růstu nominálního produktu bude 4 % (tedy nezmění se oproti výchozí pozici ekonomiky).

Míru inflace určíme z rovnice (6.18):

$$\pi_3 = 0,5 \cdot [4 + 1(4 + 0) + 4]$$

$$\pi_3 = 6 \%$$

Úroveň reálného produktu určíme z rovnice křivky DG:

$$\hat{Y}_3 = 4 - 6 + 0$$

$$\hat{Y}_3 = -2 \%$$

Nová úroveň reálného produktu je v důsledku nepříznivého nabídkového šoku 98 % jeho výchozí úrovně, tj. 196.

c₃) Jestliže vláda zvolí přizpůsobovací (akomodativní) politiku v odezvu na nepříznivý nabídkový šok, jaká bude nová míra inflace? Jaká bude úroveň reálného produktu? Jaká bude míra růstu nominálního produktu?

Nová úroveň míry inflace bude 8 %.

Úroveň reálného produktu se nezmění, tj. bude činit 200.

Jaká bude míra růstu nominálního produktu?

Míru růstu nominálního produktu určíme z rovnice (6.18):.

$$8 = 0,5 \cdot [4 + 1 (y_n + 0) + 4]$$

$$y_n = 8 \%$$

Míra růstu nominálního produktu bude činit 8 %.

- c4) Jestliže zvolí vláda potlačovací politiku v odezvu na nepříznivý nabídkový šok, jaká bude nová míra inflace? Jaká bude úroveň reálného produktu? Jaká bude míra růstu nominálního produktu?

Nová míra inflace bude 4 %.

Úroveň reálného produktu určíme z rovnice křivky SP:

$$4 = 4 + \hat{Y}_t + 4$$

$$\hat{Y}_t = -4 \%$$

Reálný produkt poklesne o 4 %, tj. na 96 % výchozí úrovně, tj. poklesne na 192.

Míru růstu nominálního produktu určíme z rovnice (6.18):

$$4 = 0,5 \cdot [4 + (y_n + 0) + 4]$$

$$y_n = 0 \%$$

Míra růstu nominálního produktu bude činit 0 %.

- 3) Předpokládejte, že ve výchozím (prvním) roce je míra růstu skutečné a očekávané inflace 17 %, míra růstu agregátní poptávky byla ještě v tomto prvním roce 17 %. Od začátku druhého roku (období) se v souvislosti se zavedením daně z přidané hodnoty zvýšila agregátní cenová hladina o 8,5 %. Vláda a centrální banka chce snížit míru inflace na cílovou úroveň 9 % cestou kombinované výrazně restriktivní monetární a fiskální politiky: sníží míru růstu agregátní poptávky od druhé roku (období) a v dalších letech na 9 % ročně.

- a) Určete přizpůsobovací cestu míry inflace a produkce za předpokladu, že $g = 0,5$ a pro $j = 1$, tj. $\pi_t^e = \pi_{t-1}$. Předpokládejte, že míra růstu potenciálního produktu (y^*) bude v celém období 0 %. Produkt byl ve výchozím období i v období předcházejícím výchozímu na úrovni potenciálního produktu, tj. roven 100, tj. koeficient poměru produktu byl roven 1.

Řešení je obsaženo v tab. 6.7.

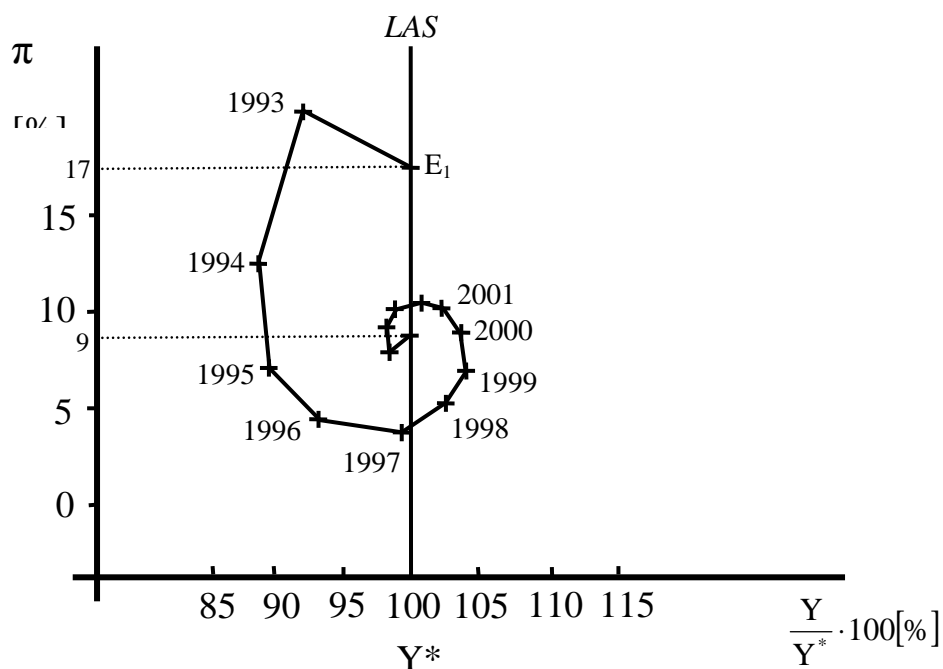
Tab. 6.7: Přizpůsobovací cesta míry inflace a produkce

| Období | $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ | \hat{Y}_{t-1} | $y_{n(t)}$ | z_t | π_t | \hat{Y}_t |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|-------|---------|-------------|
| 1 | 17,00 | 0,00 | 17 | - | 17,00 | 0,00 |
| 2 | 17,00 | 0,00 | 9 | 8,5 | 20,00 | - 11,00 |
| 3 | 20,00 | - 11,00 | 9 | - | 12,66 | - 14,66 |
| 4 | 12,66 | - 14,66 | 9 | - | 6,55 | - 12,21 |
| 5 | 6,55 | - 12,21 | 9 | - | 3,30 | - 6,51 |
| 6 | 3,30 | - 6,51 | 9 | - | 3,03 | - 0,54 |
| 7 | 3,03 | - 0,54 | 9 | - | 4,84 | + 3,62 |
| 8 | 4,84 | + 3,62 | 9 | - | 7,43 | + 5,19 |
| 9 | 7,43 | + 5,19 | 9 | - | 9,68 | + 4,51 |
| 10 | 9,68 | + 4,51 | 9 | - | 10,96 | + 2,55 |
| 11 | 10,96 | + 2,55 | 9 | - | 11,12 | + 0,43 |
| 12 | 11,12 | + 0,43 | 9 | - | 10,56 | - 1,13 |
| 13 | 10,56 | - 1,13 | 9 | - | 9,66 | - 1,79 |

b) Znázorněte přizpůsobovací cestu vypočtenou v tab. 6.7 graficky.

Řešení je obsaženo na obr. 6.13.

Obr. 6.13:



c) Určete přizpůsobovací cestu míry inflace a produkce za předpokladu, že $g = 0,33$, $j = 1$, tj. $\pi_t^e = \pi_{t-1}$. Předpokládejte, že míra růstu potenciálního produktu (y^*) se rovná nule.

Srovnajte průběh přizpůsobovací cesty v ad c) s průběhem této cesty v ad a) a slovně uveďte rozdíly.

Řešení je obsaženo v tabulce 6.8.

Přizpůsobovací cesta v ad c) pro $g = 0,33$ trvá podstatně déle než v případě ad a), kdy $g = 0,5$. Pokles produkce je podstatně hlubší než v případě ad a) - nejhlubší pokles zde činí - 18,73 % pod potenciál (ve čtvrtém roce), zatímco v případě ad a) činil nejvyšší pokles produkce - 14,66 % (ve třetím roce). Je to způsobeno tím, že pro $g = 0,33$ je zapotřebí pro pokles inflace o 1 % snížit produkci o 3 %, zatímco při $g = 0,5$ je potřebné pro pokles inflace o 1 % snížit produkci jen o 2 %. Křivka SP je tedy pro $g = 0,33$ plošší než křivka SP pro $g = 0,5$.

Tab. 6.8: Přizpůsobovací cesta míry inflace a produkce

| Období | $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ | \hat{Y}_{t-1} | $y_{n(t)}$ | z_t | π_t | \hat{Y}_t |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|-------|---------|-------------|
| 1 | 17,00 | 0,00 | 17 | - | 17,00 | 0,00 |
| 2 | 17,00 | 0,00 | 9 | 8,5 | 21,41 | - 12,41 |
| 3 | 21,41 | - 12,41 | 9 | - | 15,25 | - 18,66 |
| 4 | 15,25 | - 18,66 | 9 | - | 9,07 | - 18,73 |
| 5 | 9,07 | - 18,73 | 9 | - | 4,41 | - 14,14 |
| 6 | 4,41 | - 14,14 | 9 | - | 2,04 | - 7,18 |
| 7 | 2,04 | - 7,18 | 9 | - | 1,99 | - 0,17 |
| 8 | 1,99 | - 0,17 | 9 | - | 3,69 | + 5,14 |
| 9 | 3,69 | + 5,14 | 9 | - | 6,28 | + 7,86 |
| 10 | 6,28 | + 7,86 | 9 | - | 8,90 | + 7,96 |
| 11 | 8,90 | + 7,96 | 9 | - | 10,90 | + 6,06 |
| 12 | 10,90 | + 6,06 | 9 | - | 11,93 | - 3,13 |
| 13 | 11,93 | - 3,13 | 9 | - | 11,98 | - 0,15 |