10 přednáška – TRAN

26. 4. 2013

(1)

MODEL MALÉ OTEVŘENÉ EKONOMIKY

- dynamická IS křivka
- Phillipsova křivka

} znát napsat ke zkoušce, aspoň verbálně, jak se ten model chová, ve druhé části aspoň odvození těchto dvou vztahů

- nový sektor zahraničí

minule jsme odvodili vztah:

$$C_t = E C_{t+1} - \frac{1}{\sigma}\left(i_t - E\pi_{t+1} - \rho\right)$$

$$Y_t = C_t \quad \text{(veškerý produkt jde na spotřebu)}$$

- v tomto modelu již neplatí $Y_t = C_t$

C_t < $C_{D,t}$ spotřeba domácí produkce; $C_{Z,t}$ zahr. produkce

Y_t < C_t produkce jde na domácí spotřebu; C_t^* spotřebu v zahraničí

- inflace ovlivněna pohybem cen domácího i zahraničního zboží

π_t < $\pi_{t,D}$; $\pi^*_{t,z}$

- minule jsme měli index i po produkty (kontinuum)
- to už neplatí, zde indexy:

i = země (bez indexu = domácí, s indexem = zahraniční)

j = produkty

- existuje nekonečné množství malých ekonomik, jsou indexovány spojitě
- všechny subjekty (doma i v zahraničí) mají stejnou užitkovou funkci
- tržní struktura je všude stejná – firmy jsou price setters

Domácnost

$$\max E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t, L_t)$$

, kde C_t je kompozitní index spotřeby:

$$C_t = \left[(1-\alpha)^{\frac{1}{\eta}} C_{D,t}^{\frac{\eta-1}{\eta}} + \alpha^{\frac{1}{\eta}} C_{Z,t}^{\frac{\eta-1}{\eta}}\right]^{\frac{\eta}{\eta-1}}$$

konstantní elasticita substituce (CES)

Index spotřeby domácích produktů

$$C_{D,t} = \left(\int_0^1 C_{D,t}(j)^{1-\frac{1}{\varepsilon}} dj\right)^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \qquad j \in [0;1]$$

$$C_{Z,t} = \left(\int_0^1 C_{i,t}^{1-\frac{1}{\gamma}} di\right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}} \qquad \text{kde} \qquad C_{i,t} = \left(\int_0^1 C_{j,t}(j)^{1-\frac{1}{\varepsilon}} dj\right)^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}$$

Musí platit: $P_t C_t = P_{D,t} C_{D,t} + P_{Z,t} \cdot C_{Z,t}$

$$P_t C_t + Q_t B_t \leq B_{t-1} + W_t L_t + T_t$$

· předpokládáme $u(C_t, 1-L_t) = \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{L_t^{1+\varphi}}{1+\varphi}$

· tady už není úplná produkční funkce

· Směnné relace: $S_t = \frac{P_{Z,t}}{P_{D,t}} = \left(\int_0^1 (S_{i,t}^{1-\gamma} di\right)^{\frac{1}{1-\gamma}}$ $S_{i,t} = \frac{P_{i,t}}{P_{D,t}}$ směnná relace mezi domácí ekonomikou a zemí $\underline{i}$

zlogaritmujeme $s_t = \int_0^1 s_{i,t}\, di$ $s_t = \ln S_t = p_{Z,t} - p_{D,t}$

$$p_t = (1-\alpha) p_{D,t} + \alpha p_{Z,t} = p_{D,t} + \alpha s_t$$

$$\Rightarrow \quad \pi_t = \pi_{D,t} + \alpha \Delta s_t$$

$p_{Z,t} = er_t + p_t^*$ er_t je log ef. nom. měnového kurzu
p_t^* cenová hladina zbytku světa

$$s_t = er_t + p_t^* - p_{D,t}$$

reálný efektivní měnový kurz: $rer_t = (1-\alpha) s_t$

$$c_t = c_t^* + \frac{1-\alpha}{\sigma} s_t \qquad \text{kde } c_t^* = \int_0^1 c_t^i di$$

Firmy

· Calvo přeceňování – pd θ, že ponechá cenu z předchozího období

$$P_{D,t} = \left[\theta \cdot P_{D,t-1}^{1-\varepsilon} + (1-\theta)(P_{D,t}^*)^{1-\varepsilon}\right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$ (chybí tam =)
$P_{D,t}^*$ je nová cena

· měli bychom vědět, jak vypadá ziskovní funkce
firmy
$$\max_{P_{D,t}^*} \sum_{k=0}^{\infty} \theta^k E_t \left[Q_{t,t+k}\left(P_{D,t}^* Y_{t+k|t} - \Psi_{t+k}(Y_{t+k|t})\right)\right]$$

$$Y_{t+k|t} = \left(\frac{P^*_{D,t}}{P_{D,t+k}}\right)^{-\varepsilon} \left(C_{t+k} + C^*_{t+k}\right)$$

upravená domácí cen. hladina

spotřeba ve zbytku světa

domácí inflace: $\pi_{D,t} = \beta E_t \pi_{D,t+1} + \lambda \widehat{mc}_t$; $\lambda =$

celková inflace $\pi_t = \beta E_t(\pi_{t+1}) + \lambda \widehat{mc}_t + \alpha(\Delta s_t - \beta E_t \Delta s_{t+1})$

důležitý je vztah: $Y_t(j) = C_{D,t}(j) + \int_0^1 C^i_{D,t}(j)\, di$

– produkce j musí pokrýt jeho domácí a zahraniční spotřebu

zapamatovat: $y_t = c_t + \alpha \gamma s_t + \alpha\left(\eta - \frac{1}{\sigma}\right) rer_t = c_t + \frac{\alpha\omega}{\sigma} s_t$

IS křivka (str. 182 dole)

$y_t = E_t(y_{t+1})$ ... (doplnit)

- teď chceme z Phillipsovy křivky dostat mc a nahradit je output gapem

$\widehat{mc}_t - (\sigma_\alpha + \varphi)\tilde{y}_t$

$\Rightarrow \pi_t = \beta E_t(\pi_{t+1}) + \kappa_\alpha \tilde{y}_t + \alpha(\Delta s_t - \beta E_t \Delta s_{t+1})$

monetární politika

Taylorovo pravidlo: $i_t = \phi_\pi \cdot \pi_t + \phi_y \tilde{y}_t$

CB řídí i, pomocí ní se snaží ovlivnit π a $\tilde{y}_t$

$$y_t = E_t y_{t+1} + \frac{1}{\sigma}(i_t - E\pi_{t+1} - \rho) + \phi_1(\Delta s_t ; \Delta s_{t+1})$$
$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \kappa \tilde{y}_t + \phi_2(\Delta s_t)$$

obecně zapsáno – máme 2 rovnice o 4 neznámých

hospodářská politika je ideální pokud CB dokáže cílit $\tilde{y} = 0$; $\pi = 0$

(tedy ideální stav, kdy jsou ceny pružné → dokonalá konkurence)

- má možnost ekonomiku stabilizovat buď přes měnovou relaci nebo úrokovou sazbu
- teoretickým základem cílování inflace

$$\pi_t = \underbrace{\beta E_t \pi_{t+1}}_{\substack{\text{toto umí udržet,} \\ \text{je-li CB důvěryhodná} \\ \text{toto je tedy inflační cíl}}} + \kappa \tilde{y}_t + \text{nabídkový šok}$$

=> inflace je funkce produkční mezery

tu ovlivňuje CB pomocí nastavení úrokové míry

sníží se produkční mezeru minimalizovat