Sous EViews, les variables à gauche du signe égal doivent être endogènes pour estimer un modèle à équations simultanée (simultaneous equation models, SEM).

Pas de boucle prix-salaire dans le modèle $p_i = 0$.

i = {1 = Japan, 2 = United-Kingdom, 3 = China, 4 = United-States, 5 = Euroland, 6 = Rest of the world}

(1) $$e_i = \left(-\frac{\eta_{xi}}{\varepsilon_{xi}}\right) * \sum_{j \neq i} \alpha_{ij} m_j - \sum_{j \neq i} \lambda_{ij} (px_j - e_j) + \left(\frac{1}{\varepsilon_{xi}}\right) * x_i + px_i$$

(Équation valable pour tous les partenaires i sauf le reste du monde, on détermine e_6 d'une manière différente)

(2) $$m_i = \eta_{mi} di_i + \alpha_{mi} \varepsilon_{mi} * \left(\frac{a_i - 1}{1 - a_i * (1 - \alpha_{mi})}\right) * \left(\sum_{j \neq i} \mu_{ij} (px_j - e_j) + e_i\right)$$

(Équation valable pour tous les partenaires i sauf le reste du monde, on détermine m_6 d'une manière différente)

(3) $$px_i = \alpha_{xi} \left(\sum_{j \neq i} \lambda_{ij} (px_j - e_j) + e_i\right)$$

(Équation valable pour tous les partenaires i)

(4) $$pm_i = \left(\frac{\alpha_{mi}}{1 - a_i * (1 - \alpha_{mi})}\right) * \left(\sum_{j \neq i} \mu_{ij} (px_j - e_j) + e_i\right)$$

(Équation valable pour tous les partenaires i, on détermine les prix à l'importation du reste du monde en supposant que pour le reste du monde, les importateurs sont price-maker car les prix à l'importation se forment sur le marché mondial donc $\alpha_{mi} = 1$)

(4.1) $$pm_6 = 1 * \left(\sum_{j \neq 6} \mu_{6j} (px_j - e_j) + e_6\right)$$

(5) $$pd_i = \left(\frac{a_i * \alpha_{mi}}{1 - a_i * (1 - \alpha_{mi})} \right) * \left(\sum_{j \neq i} \mu_{ij} (px_j - e_j) + e_i \right)$$

Pour les mêmes raisons que pour (4.1), les prix domestiques du reste du monde sont déterminés de la manière suivante :

(5.1) $$pd_6 = a_i * \left(\sum_{j \neq 6} \mu_{6j} (px_j - e_j) + e_6 \right)$$

(6) $$x_i = -px_i + pm_i + m_i + \frac{b_i}{\mu_i T_i * (1 - \sigma_x - \sigma_{petx})}$$

Dans le modèle sous EViews, $\sigma_{xi} = dxi$ $\mu_i T_i = mti$

Pour le reste du monde, les exportations et les importations sont déterminés par la condition d'équilibre du commerce mondial en volume et en valeur :

(7) $$\begin{aligned} m_6 \quad &= \\ &= (wx_{jp} / wm_6) * x_{jp} + (wx_{uk} / wm_6) * x_{uk} + (wx_{ch} / wm_6) * x_{ch} \\ &+ (wx_{us} / wm_6) * x_{us} + (wx_{eu} / wm_6) * x_{eu} + (wx_6 / wm_6) * x_6 \\ &- (wm_{jp} / wm_6) * m_{jp} - (wm_{uk} / wm_6) * m_{uk} - (wm_{ch} / wm_6) * m_{ch} \\ &- (wm_{us} / wm_6) * m_{us} - (wm_{eu} / wm_6) * m_{eu} \end{aligned}$$

(8) $$\begin{aligned} x_6 \quad &= \\ &= -px_6 - (vx_{jp} / vx_6) * (x_{jp} + px_{jp}) - (vx_{uk} / vx_6) * (x_{uk} + px_{uk}) \\ &- (vx_{ch} / vx_6) * (x_{ch} + px_{ch}) - (vx_{us} / vx_6) * (x_{us} + px_{us}) \\ &- (vx_{eu} / vx_6) * (x_{eu} + px_{eu}) + (vm_{jp} / vx_6) * (m_{jp} + pm_{jp}) \\ &+ (vm_{uk} / vx_6) * (m_{uk} + pm_{uk}) + (vm_{ch} / vx_6) * (m_{ch} + pm_{ch}) \\ &+ (vm_{us} / vx_6) * (m_{us} + pm_{us}) + (vm_{eu} / vx_6) * (m_{eu} + pm_{eu}) \\ &+ (vm_6 / vx_6) * (m_6 + pm_6) \end{aligned}$$

(9)

$$e_6 = \left(\frac{\eta_{xus}}{\varepsilon_{xus}\lambda_{us6}} \right) * \left(\sum_j \alpha_{usj} m_j \right) + \left(\frac{1}{\lambda_{us6}} \right) * \left(\sum_{j \neq 4,6} \lambda_{usj}\, px_j - e_j - px_{us} \right) - \left(\frac{1}{\varepsilon_{xus}\lambda_{us6}} \right) * x_{us} + px_6$$

(6 = rest of the world)

(10) $$r_i = \sum_{j \neq i} v_{ij} (pd_j - e_j) - pd_i + e_i$$