MODELO DE LA RENTA EN UNA ECONOMÍA ABIERTA CON REPERCUCIÓN

DERRY QUINTANA AGUILAR
derryquintana@yahoo.es
economatrix_group@yahoo.es
http://es.geocities.com/economatrix_group

LIMA, 17 DE FEBRERO DEL 2005

INTRODUCCIÓN

Este trabajo presenta el modelo de 45 grados en una economía abierta y se muestra los efectos de repercusión.

Este trabajo esta en proceso, por tanto agradeceré los comentarios y sugerencias sobre los posibles errores y omisiones.

MODELO DE LA RENTA EN UNA ECONOMÍA ABIERTA CON REPERCUSIÓN

Se asume que el tipo de cambio real es igual a la unidad (el tipo de cambio de largo plazo o de paridad de poder de compra), la tasa de interés es exógena.

Otra forma de explicarlo podría ser que estamos en la Unión Europea donde, por ejemplo, el tipo de cambio entre Francia y los otros miembros es uno, es decir es irrevocablemente fijo, las autoridades de cada país no tienen control sobre la Política Monetaria (esta a cargo del Banco Central Europeo) y por tanto, la tasa de interés también es exógena.

En este modelo la única variable de control por parte de las autoridades es la política fiscal.

Supongamos que las autoridades de Francia inician una política fiscal expansiva, como consecuencia de ello y a través del mecanismo del multiplicador keynesiano el producto aumentara en proporción mayor a la del gasto; pero como hay repercusión en los demás miembros de la Unión, es decir las importaciones francesas aumentaran mejorando el producto de los demás países por el mismo multiplicador keynesiano y de ese modo se producirá una serie de repercusiones entre ambas economías. El resultado final será que el producto francés aumente en una proporción mayor a la del gasto y hay un efecto contagio hacia los demás miembros; además el producto francés se incrementa en mayor cuantía que el de los demás países.

Ecuación IS de la economía nacional.

$$(1 - C_Y)\partial Y = -YC_{YD}\partial\tau + \partial\overline{A} + I_r\partial i + X_{Y*}\partial Y^* - M_Y\partial Y$$

$$(S_Y + M_Y)\partial Y = -YC_{YD}\partial\tau + \partial\overline{A} + I_r\partial i + X_{Y*}\partial Y^*$$

Ecuación IS del resto del mundo.

$$S_Y^*\partial Y^* = -Y^* C_{YD}^*\partial\tau^* + \partial\overline{A}^* + I_r^*\partial i + X_Y\partial Y - M_{Y*}\partial Y^*$$

$$(S_{Y*} + M_{Y*})\partial Y^* = -Y^* C_{YD}^*\partial\tau^* + \partial\overline{A}^* + I_r^*\partial i + X_Y\partial Y$$

Las exportaciones de la economía nacional, representan las importaciones del resto del mundo y viceversa.

$$-(S_Y + M_Y)\partial Y + X_{Y*}\partial Y^* = YC_{YD}\partial\tau - \partial\overline{A} - I_r\partial i$$

$$X_Y\partial Y - (S_{Y*} + M_{Y*})\partial Y^* = Y^* C_{YD}^*\partial\tau^* - \partial\overline{A}^* - I_r^*\partial i$$

Formulamos la matriz, donde el vector de las variables endógenas son Y e Y* y ordenamos mediante excesos de demanda.

$$-(S_Y + M_Y)\partial Y + X_{Y*}\partial Y^* = YC_{YD}\partial\tau - \partial\overline{A} - I_r\partial i$$

$$X_Y\partial Y - (S_{Y*} + M_{Y*})\partial Y^* = Y^* C_{YD}^*\partial\tau^* - \partial\overline{A}^* - I_r^*\partial i$$

$$\begin{bmatrix} -(S_Y + M_Y) & X_{Y*} \\ X_Y & -(S_{Y*} + M_{Y*}) \end{bmatrix}\begin{bmatrix} \partial Y \\ \partial Y^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} YC_{YD} & 0 & -1 & 0 & -I_r \\ 0 & Y^* C_{YD}^* & 0 & -1 & -I_r^* \end{bmatrix}\begin{bmatrix} \partial\tau \\ \partial\tau^* \\ \partial\overline{A} \\ \partial\overline{A}^* \\ \partial i \end{bmatrix}$$

Las condiciones de estabilidad son:

$$J=\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} -(S_Y+M_Y) & X_{Y*} \\ X_Y & -(S_{Y*}+M_{Y*}) \end{bmatrix}$$

$i)$ Det.J $=|J|>0$

$ii)$ $TrJ<0$

En este modelo se cumplen las condiciones de estabilidad:

$i)$ $|J|=(S_Y+M_Y)(S_{Y*}+M_{Y*})-X_{Y*}X_Y>0$

$$S_YS_{Y*}+S_YM_{Y*}+M_YS_{Y*}+M_YM_{Y*}-X_{Y*}X_Y$$

Pero:

$$M_YM_{Y*}=X_{Y*}X_Y$$

$$1>|J|=S_YS_{Y*}+S_YM_{Y*}+M_YS_{Y*}>0$$

$ii)$ $TrJ=-(S_Y+M_Y)-(S_{Y*}+M_{Y*})<0$

Entonces:

$$\begin{bmatrix} \partial Y \\ \partial Y* \end{bmatrix}=\frac{\begin{bmatrix} -(S_{Y*}+M_{Y*}) & -X_{Y*} \\ -X_Y & -(S_Y+M_Y) \end{bmatrix}}{S_YS_{Y*}+S_YM_{Y*}+M_YS_{Y*}}\begin{bmatrix} YC_{YD} & 0 & -1 & 0 & -I_r \\ 0 & Y*C^*_{YD} & 0 & -1 & -I^*_r \end{bmatrix}\begin{bmatrix} \partial\tau \\ \partial\tau^* \\ \partial\overline{A} \\ \partial\overline{A}^* \\ \partial i \end{bmatrix}$$

Política fiscal expansiva de la economía nacional:

$$\begin{bmatrix} \partial Y \\ \partial Y* \end{bmatrix}=\frac{\begin{bmatrix} -(S_{Y*}+M_{Y*}) & -X_{Y*} \\ -X_Y & -(S_Y+M_Y) \end{bmatrix}}{S_YS_{Y*}+S_YM_{Y*}+M_YS_{Y*}}\begin{bmatrix} YC_{YD} & 0 & -1 & 0 & -I_r \\ 0 & Y*C^*_{YD} & 0 & -1 & -I^*_r \end{bmatrix}\begin{bmatrix} \partial\tau \\ \partial\tau^* \\ \partial\overline{A} \\ \partial\overline{A}^* \\ \partial i \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \partial Y \\ \partial Y* \end{bmatrix}=\frac{\begin{bmatrix} -(S_{Y*}+M_{Y*}) & -X_{Y*} \\ -X_Y & -(S_Y+M_Y) \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -\partial\overline{A} \\ 0 \end{bmatrix}}{S_YS_{Y*}+S_YM_{Y*}+M_YS_{Y*}}$$

$$\begin{bmatrix} \partial Y \\ \partial Y* \end{bmatrix}=\frac{\begin{bmatrix} (S_{Y*}+M_{Y*})\partial\overline{A} \\ X_Y\partial\overline{A} \end{bmatrix}}{S_YS_{Y*}+S_YM_{Y*}+M_YS_{Y*}}$$

Entonces la solución de equilibrio viene dado por:

$$\begin{bmatrix} \partial Y \\ \partial Y^* \end{bmatrix} = \frac{\begin{bmatrix} (S_{Y*} + M_{Y*})\partial \bar{A} \\ X_Y \partial \bar{A} \end{bmatrix}}{S_Y S_{Y*} + S_Y M_{Y*} + M_Y S_{Y*}}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{A}} = \frac{S_{Y*} + M_{Y*}}{S_Y S_{Y*} + S_Y M_{Y*} + M_Y S_{Y*}} > 1$$

$$\frac{\partial Y^*}{\partial \bar{A}} = \frac{X_Y}{S_Y S_{Y*} + S_Y M_{Y*} + M_Y S_{Y*}} > 1$$

Además:

$$\frac{\partial Y}{\partial \bar{A}} > \frac{\partial Y^*}{\partial \bar{A}}$$

Ya que:

$$\frac{S_{Y*} + M_{Y*}}{|J|} > \frac{X_{Y*}}{|J|}$$

$$\frac{S_{Y*} + M_{Y*}}{|J|} > \frac{M_{Y*}}{|J|}$$