

Política Monetaria en un Contexto no Lineal

XXVII Encuentro de Economistas - BCRP

Alan Ledesma y Marco Vega

Noviembre 2009

Puntos a tratar

- ▶ Motivación
- ▶ Marco Analítico
- ▶ Conclusiones

¿Son las depreciaciones cambiarias contractivas o expansivas?

- ▶ Efecto comercio vs. efecto hoja de balance
- ▶ Debate sobre no-linealidad, efectos umbral
- ▶ evidencia macro vs. evidencia micro

¿Qué tan importante es el nivel de reservas?

- ▶ Exito de un régimen de intervenciones se basa en el nivel de reservas
- ▶ La escala de reservas importa
- ▶ Ataques especulativos pueden ser más severos si una restricción mínima de reservas es percibida como cercana.
- ▶ ¿Cómo afecta esto en un contexto de agentes que miran hacia adelante?

Literatura

- ▶ Es posible integrar modelos macro-monetarios y el rol de las intervenciones cambiarias
 - ▶ Bofinger y Wollmershauser (2003)
 - ▶ Vargas (2006) - Colombia
 - ▶ FSV (2009) - Perú
- ▶ ¿Depreciaciones contractivas?
 - ▶ Calvo y Reinhart (2002)
 - ▶ Céspedes, Chang y Velázco (2000)
 - ▶ Eichengreen (2005)

Marco analítico

Modelo simple

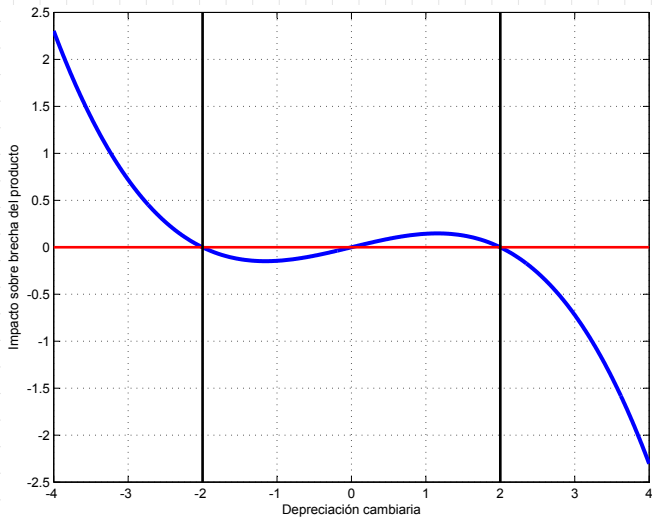
$$y_t = -a_0(i_t - E_t[\pi_{t+1}] - \bar{r}) + h(\Delta e_t) + \varepsilon_{y,t} \quad (1)$$

donde:

$$h(\Delta e_t) = -\bar{a}_1 [(\Delta e_t)^3 - \xi^2(\Delta e_t)]$$

ξ captura un umbral

Efecto umbral



Efecto de la intervención

$$E_t [e_{t+1}] - e_t = i_t - i_t^* + g(\rho_{i,t} - \bar{\rho}, R_t - \bar{R}) - \bar{\rho} + \varepsilon_{e,t} \quad (2)$$

donde

$$g(\rho_{i,t} - \bar{\rho}, R_t - \bar{R}) = -(\rho_{i,t} - \bar{\rho})(1 - \alpha\eta) \left(1 - \gamma(R_t - \bar{R})^3\right)$$

α : es la efectividad de la intervención

η : es la propensión a intervenir

$\rho_{i,t} - \bar{\rho}$: Presión cambiaria por encima o debajo de lo normal

$1 - \gamma(R_t - \bar{R})^3$: Efecto escala de las RIN

Presión cambiaria, intervenciones y reservas

$$\rho_{i,t} - \bar{\rho} = \phi (\rho_{i,t-1} - \bar{\rho}) + \varepsilon_{\rho,t} \quad (3)$$

$$f_t = \eta (\rho_{i,t} - \bar{\rho}) \quad (4)$$

$$R_t = R_{t-1} - \bar{R}f_t \quad (5)$$

Curva de Phillips y regla de política

$$\pi_t = b_1 \pi_{t-1} + (1 - b_1) E_t [\pi_{t+1}] + \beta_0 y_t + \varepsilon_{\pi,t} \quad (6)$$

$$i_t = \beta i_{t-1} + (1 - \beta) [\bar{r} + \bar{\pi} + a_{\pi} (\pi_t - \bar{\pi})] + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

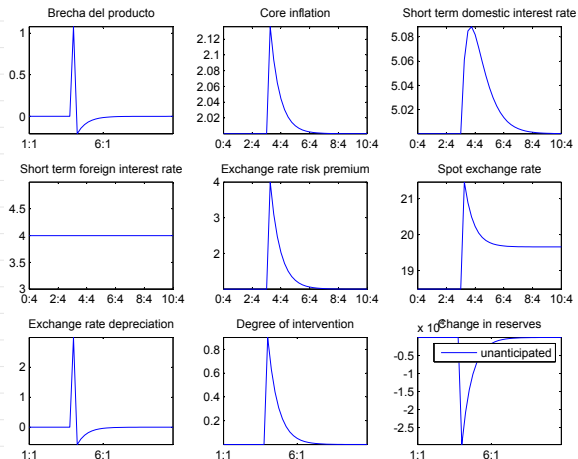
Análisis estándar

- ▶ Linealizar en torno al estado estacionario
- ▶ Se elimina lo más interesante

$$y_t = -a_0(i_t - E_t[\pi_{t+1}] - \bar{r}) + \bar{a}_1 \xi^2 (e_t - e_{t-1}) + \varepsilon_{y,t} \quad (8)$$

$$E_t[e_{t+1}] - e_t = i_t - i_t^* - (1 - \alpha\eta)(\rho_{i,t} - \bar{\rho}) - \bar{\rho} + \varepsilon_{e,t} \quad (9)$$

Choque a la prima por riesgo cambiario



Brute force!

- ▶ Las dos variables con expectativas son $E_t[e_{t+1}]$ y $E_t[\pi_{t+1}]$
- ▶ En general
$$E_t[e_{t+1}] = \Psi_1(\Phi_1; i_{t-1}, \rho_{i,t-1}, R_{t-1}, \pi_{t-1}, \varepsilon_{y,t}, \varepsilon_{\pi,t}, \varepsilon_{i,t}, \varepsilon_{e,t}, \varepsilon_{\rho,t})$$
- ▶ $E_t[\pi_{t+1}] = \Psi_2(\Phi_2; i_{t-1}, \rho_{i,t-1}, R_{t-1}, \pi_{t-1}, \varepsilon_{y,t}, \varepsilon_{\pi,t}, \varepsilon_{i,t}, \varepsilon_{e,t}, \varepsilon_{\rho,t})$
- ▶ Método: PEA DenHan y Marcet (1990), Métodos de perturbación, Colocación.

Seguimos a Duffy y McNelis (2001)

$$E_t[\pi_{t+1}] = \phi_0 + \frac{\phi_1}{1 + \exp(-\omega_{1,t})} + \frac{1}{1 + \exp(-\omega_{2,t})}$$

donde:

$$\omega_{1,t} = \Theta_1 S_t$$

$$\omega_{2,t} = \Theta_2 S_t$$

Mismo tipo de choque

