

Práctica IV: Modelos Dinámicos

(Fecha de Entrega: En la página Web)

1. Considera el siguiente modelo:

$$y_t = \frac{3L}{1 - 0,9L + 0,2L^2}x_t + \varepsilon_t,$$

donde $\varepsilon_t \sim WN(0, \sigma_\varepsilon^2)$.

- Escribe el modelo sin el operador de retardo
- Clasifica el modelo
- Determina si el modelo es estable
- Calcula los coeficientes de $x_t, x_{t-1}, x_{t-2}, x_{t-3}$
- Calcula el multiplicador total
- Calcula el retardo medio
- Calcula el retardo mediano

2. Determina el retardo medio, el multiplicador de impacto y el multiplicador total para los siguientes modelos con retardos distribuidos:

(a)

$$y_t = 0,55(0,02x_t + 0,15x_{t-1} + 0,43x_{t-2} + 0,23x_{t-3} + 0,17x_{t-4}) + \varepsilon_t,$$

(b)

$$y_t = \mu + \frac{\beta + \gamma L}{1 - \delta_1 L - \delta_2 L^2}x_t + \varepsilon_t,$$

(c)

$$y_t = \mu + \beta \frac{x_t}{1 - \gamma L} + \delta \frac{z_t}{1 - \phi L} + \varepsilon_t.$$

3. Explica cómo se estiman los parámetros del modelo siguiente:

$$y_t = \mu + \gamma_1 y_{t-1} + \gamma_2 y_{t-2} + \beta x_t + \varepsilon_t$$

$$\varepsilon_t = \rho \varepsilon_{t-1} + u_t,$$

donde $u_t \sim WN(0, \sigma_u^2)$.

¿Hay algún problema con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS, MCO) en este caso?

4. ¿Cómo se estima una ecuación de regresión con el método de mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS, MC2E) con Eviews?