

ACHALMA MENDOZA, Elmer Edison

1. Dado el siguiente modelo:

$$Y_t = CP_t + CG_t + IB_t + X_t - M_t$$

$$IB_t = IP_t + IG_t + STOCK_t$$

$$CP_t = a_1 + a_2 Y_t$$

$$IP_t = a_3 + a_4 (Y_{t-1} - Y_{t-2}) + a_5 M_t$$

$$M_t = a_6 + a_7 TI_t + a_8 Y_t + a_9 RIN_{t-1}$$

a) ¿Con base a la condición de orden las ecuaciones de comportamiento están identificadas? ¿Por qué?

Sí están identificadas porque el número de variables pre determinadas excluidas de esa ecuación no debe ser menor que el número de variables endógenas incluidas en la ecuación menos.

se tiene la siguiente información:

M = número de variables endógenas del modelo

m = número de variables endógenas en la ecuación

K = número de variables predeterminadas en el modelo

k = número de variables predeterminadas en una ecuación dada

Por tanto, se tiene el siguiente modelo (Modelo de Boloña)

$$Y_t = CP_t + CG_t + IB_t + X_t - M_t$$

$$IB_t = IP_t + IG_t + STOCK_t$$

$$CP_t = a_1 + a_2 Y_t$$

$$IP_t = a_3 + a_4 (Y_{t-1} - Y_{t-2}) + a_5 M_t$$

$$M_t = a_6 + a_7 TI_t + a_8 Y_t + a_9 RIN_{t-1}$$

15-6 5-1, entonces $9 > 4$ **sobre identificada**

15-4 3-1, entonces $11 > 4$ **sobre identificada**

15-2 1-1, entonces $13 > 0$ **sobre identificada**

15-4 3-1, entonces $11 > 2$ **sobre identificada**

15-4 3-1, entonces $11 > 2$ **sobre identificada**

b) ¿Con base a la condición de rango las ecuaciones de comportamiento están identificadas? ¿Por qué?

Se crea coeficiente de variables:

Y_t	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	-	CP_t	-	CG_t	-	IB_t	-	X_t	+	M_t	+	0	+	0	+	0	=	U_t		
IB_t	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	-	IP_t	-	IG_t	-	$STOCK_t$	=	U_t
CP_t	-	a_1	-	$a_2 Y_t$	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	=	U_t	
IP_t	-	a_3	+	0	-	$a_4 Y_{t-1}$	+	$a_4 Y_{t-2}$	-	$a_5 M_t$	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	=	U_t	
M_t	-	a_6	-	$a_8 Y_t$	+	0	+	0	+	0	-	$a_7 TI_t$	-	$a_9 RIN_{t-1}$	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	0	=	U_t	

2. Dado el siguiente modelo:

$$CONSUMO = a_1 + a_2 GANANCIA + a_3 GANANCIA(-1) + a_4 SALTOT$$

$$INVERSIO = a_5 + a_6 GANANCIA + a_7 GANANCIA(-1) + a_8 STOCK(-1)$$

$$SALPRIV = a_9 + a_{10} YNGRESO + a_{11} YNGRESO(-1) + a_{12} TIEMPO$$

$$YNGRESO = CONSUMO + INVERSIO + GGOB$$

$$GANANCIA = YNGRESO - SALPRIV - IMPUESTO$$

$$STOCK = STOCK(-1) + INVERSIO$$

$$SALTOT = SALPRIV + SALGOB$$

c) ¿Con base a la condición de orden las ecuaciones de comportamiento están identificadas? ¿Por qué?

Sí están identificadas porque el numero de variables pre determinadas excluidas de esa ecuación no debe ser menor que el numero de variables endógenas incluidas en la ecuación menos 1:

$\text{CONSUMO} = a_1 + a_2 \text{GANANCIA} + a_3 \text{GANANCIA}(-1) + a_4 \text{SALTOT}$
 $\text{INVERSIO} = a_5 + a_6 \text{GANANCIA} + a_7 \text{GANANCIA}(-1) + a_8 \text{STOCK}(-1)$
 $\text{SALPRIV} = a_9 + a_{10} \text{YNGRESO} + a_{11} \text{YNGRESO}(-1) + a_{12} \text{TIEMPO}$
 $\text{YNGRESO} = \text{CONSUMO} + \text{INVERSIO} + \text{GGOB}$
 $\text{GANANCIA} = \text{YNGRESO} - \text{SALPRIV} - \text{IMPUESTO}$
 $\text{STOCK} = \text{STOCK}(-1) + \text{INVERSIO}$
 $\text{SALTOT} = \text{SALPRIV} + \text{SALGOB}$

14-4	3-1, entonces $10 > 2$	sobre identificada
14-4	3-1, entonces $10 > 2$	sobre identificada
14-4	3-1, entonces $10 > 2$	sobre identificada
14-4	3-1, entonces $10 > 2$	sobre identificada
14-4	3-1, entonces $10 > 2$	sobre identificada
14-3	2-1, entonces $11 > 1$	sobre identificada
14-3	2-1, entonces $11 > 1$	sobre identificada

d) ¿Con base a la condición de rango las ecuaciones de comportamiento están identificadas? ¿Por qué?