

**Estudiante: ACHALMA MENDOZA, Elmer Edison.**

1. Dado el siguiente modelo:

$$CP_t = \alpha + \beta_0 PBI_t + \beta_1 PBI_{t-1} + \beta_2 PBI_{t-2} + \beta_3 PBI_{t-3} + \dots + \mu_t$$

De acuerdo a la propuesta de Koyck y con base a la data Practica 1\_Econometría I

a) ¿Cuál es el efecto de corto plazo y de largo plazo?

**EFFECTO A CORTO PLAZO:**

1. Primero convertimos el modelo de rezagos infinitos a un modelo autorregresivo.

2. Hacemos la regresión del modelo autorregresivo

Dependent Variable: CPT

Method: Least Squares

Date: 11/03/21 Time: 19:12

Sample (adjusted): 2 129

Included observations: 128 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2097.253	254.2347	8.249279	0.0000
PBIT	0.518807	0.030517	17.00042	0.0000
PBIT(-1)	0.116689	0.031145	3.746597	0.0003
R-squared	0.981366	Mean dependent var	21575.22	
Adjusted R-squared	0.981068	S.D. dependent var	6416.819	
S.E. of regression	882.9078	Akaike info criterion	16.42748	
Sum squared resid	97440763	Schwarz criterion	16.49432	
Log likelihood	-1048.359	Hannan-Quinn criter.	16.45464	
F-statistic	3291.652	Durbin-Watson stat	1.346141	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Obtenemos el  $B_0$ , que es el multiplicador de CORTO PLAZO:

$$B_0 = 0.518807$$

**EFFECTO DE LARGO PLAZO**

$$\sum B_i = \frac{B_0}{1 - \gamma}$$

Considerando delta = 0.5

$$\gamma = 0.5$$

$$\sum B_i = \frac{0.518807}{1 - 0.5}$$

Tenemos el efecto de largo plazo

$$\sum B_i = 1.037614$$

- b) ¿Cuál es el tiempo requerido para la primera mitad, o 50%, del cambio total ocurrido en el CP como consecuencia de un cambio unitario sostenido en el PBI?

$$B_i^* = \frac{B_i}{\sum B_i}$$

$$B_i^* = \frac{0.518807}{1.037614}$$

$$B_i^* = 50\%$$

**Por tanto, el tiempo requerido es inmediato o contemporáneo ya que el 50% del impacto total sobre CONSUMO PRIVADO de un cambio unitario en PBI se siente inmediatamente.**

- c) Según la prueba h de Durbin, ¿Existe autocorrelación? ¿Y según la prueba de Breusch y Godfrey cuál es su conclusión? ¿Por qué?

2. Dado el siguiente modelo:

$$CP_t = \alpha + \beta_0 PBI_t + \beta_1 PBI_{t-1} + \beta_2 PBI_{t-2} + \beta_3 PBI_{t-3} + \beta_3 PBI_{t-4} + \mu_t$$

De acuerdo a la propuesta de Almon y con base a la data Practica

1\_Econometría I

- a) ¿Cuál es el efecto de corto plazo y de largo plazo?

### EFECTO A CORTO PLAZO:

<b>B =</b>	2128.93448	Alfa
	0.57468597	a0
	-	
	0.70938098	a1
	0.18524656	a2

Por tanto, el multiplicador de corto plazo es:

$$B_0 = 0.574685$$

### EFECTO A LARGO PLAZO:

El efecto de largo plazo es la suma de A0+A1+A2

Por tanto:

$$\sum B_i = 0.05055155$$

b) ¿Al efecto de corto plazo que porcentaje del efecto total le corresponde?

$$B_i^* = \frac{B_i}{\sum B_i}$$

$$B_i^* = \frac{0.574685}{0.05055155}$$

$$B_i^* = 11.36\%$$

**El efecto a corto plazo es 11.36% del efecto total.**

c) ¿Existe autocorrelación en la regresión auxiliar? ¿Por qué?

3. Dado el siguiente modelo:

$$CP_t = \sum_{i=1}^3 \alpha_i PBI_{t-i} + \sum_{j=1}^3 \beta_j CP_{t-j} + \mu_{1t}$$

$$PBI_t = \sum_{i=1}^3 \lambda_i PBI_{t-i} + \sum_{j=1}^3 \delta_j CP_{t-j} + \mu_{2t}$$

Con base a la data Practica 1\_Econometria I, ¿Cuál es la dirección de la causalidad según la Prueba de Granger?