

Pregunta 4 Capítulo 2

	2009		2010		donde Q es cantidad y P es precio
	Q	P	Q	P	
Cars	10	2000	12	3000	
Computers	4	1000	6	500	
Oranges	1000	1	1000	1	

Se pide llenar la siguiente tabla

	PBI Nominal	PBI Real (2009)	PBI Real (2010)
2009			
2010			

y calcular sus tasas de crecimiento por cada columna.

Solución:

- $$\text{PBI Nominal } 2009 = 10 \times 2000 + 4 \times 1000 + 1000 = 25\,000$$
$$\text{PBI Nominal } 2010 = 12 \times 3000 + 6 \times 500 + 1000 = 40\,000$$

Es decir, aumento en

$$\frac{40000 - 25000}{25000} \times 100 = \frac{40 - 25}{25} \times 100 = 60\%$$

- $$\text{PBI Real } 2009 \text{ (base } 2009) = \text{PBI Nominal } 2009 = 25\,000$$
$$\text{PBI Real } 2010 \text{ (base } 2009) = 12 \times 2000 + 6 \times 1000 + 1000 \times 1 = 31\,000$$

Es decir, aumento en

$$\frac{31 - 25}{25} \times 100 = 24\%$$

- $$\text{PBI Real } 2009 \text{ (base } 2010) = 10 \times 3000 + 4 \times 500 + 1000 = 33\,000$$
$$\text{PBI Real } 2010 \text{ (base } 2010) = \text{PBI Nominal } 2010 = 40\,000$$

Es decir, aumento en

$$\frac{40 - 33}{33} \times 100 = 21.2\%$$

⊛ ¿Por qué dan respuestas distintas?

⇒ Porque están midiendo el PBI en diferentes unidades (bienes del 2009 vs bienes del 2010). Es como comparar una medición en centímetros versus pulgadas. Ninguna está mal, solo son diferentes.

Pregunta 5 Capítulo 2

Calcular los deflatores del PBI para ambos años base (2009 y 2010), en la pregunta anterior. ¿Por qué difieren sus tasas de crecimiento?

Solución:

Recordar que
$$\text{Deflactor}_t (\text{base año } b) = \frac{\text{PBI nominal}_t}{\text{PBI real}_t (\text{base año } b)}$$

- $$\text{Deflactor}_{2009} (\text{base } 2009) = \frac{\text{PBI nominal } 2009}{\text{PBI real } 2009 (\text{base } 2009)} = 1$$

$$\text{Deflactor}_{2010} (\text{base } 2009) = \frac{\text{PBI nominal } 2010}{\text{PBI real } 2010 (\text{base } 2009)} = \frac{40\,000}{31\,000} = 1.29$$

En base a esto, la tasa de crecimiento (o tasa de inflación) es

$$\frac{1.29 - 1}{1} \times 100 = 29\%$$

- $$\text{Deflactor}_{2009} (\text{base } 2010) = \frac{\text{PBI nominal } 2009}{\text{PBI real } 2009 (\text{base } 2010)} = \frac{25\,000}{33\,000} = 0.76$$

$$\text{Deflactor}_{2010} (\text{base } 2010) = \frac{\text{PBI nominal } 2010}{\text{PBI real } 2010 (\text{base } 2010)} = 1$$

En base a esto, la tasa de crecimiento (o tasa de inflación) es

$$\frac{1 - 0.76}{0.76} \times 100 = 32\%$$

⊛ ¿Por qué dan respuestas distintas?

⇒ Porque están midiendo el PBI en diferentes unidades (bienes del 2009 vs bienes del 2010). Es como comparar una medición en centímetros versus pulgadas. Ninguna está mal, solo son diferentes.

Pregunta 5 capítulo 3

Consideren

$$C = c_0 + c_1 Y_D$$

$$T = t_0 + t_1 Y$$

$$Y_D = Y - T$$

donde G y T son constantes. Asumir $t_1 \in [0, 1]$.

(a) Encuentre el PBI de equilibrio

$$\begin{aligned} Z &= C + I + G \\ &= c_0 + c_1 (Y - T) + I + G \\ &= c_0 + c_1 (Y - t_0 - t_1 Y) + I + G \\ &= \underbrace{c_0 - c_1 t_0 + I + G}_b + \underbrace{c_1 (1 - t_1) Y}_m \end{aligned}$$

$$Y^D = Y$$

Entonces, el PBI de equilibrio es aquel que:

$$Y^* = c_0 - c_1 t_0 + I + G + c_1 (1 - t_1) Y^*$$

$$\Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - c_1 (1 - t_1)} \{ c_0 - c_1 t_0 + I + G \}$$

(b) ¿Cuál es el multiplicador fiscal? ¿La economía responde más cuando $t_1 = 0$ o cuando $t_1 > 0$? Explique.

$$Y^*_{\text{viejo}} = \frac{1}{1 - c_1 (1 - t_1)} \{ c_0 - c_1 t_0 + I + G \}$$

$$\Delta Y^* = \underbrace{\frac{1}{1 - c_1 (1 - t_1)}}_{\text{multiplicador}} \Delta G$$
$$= \frac{1}{1 - c_1 + c_1 t_1}$$

$$Y^*_{\text{nuevo}} = \frac{1}{1 - c_1 (1 - t_1)} \{ c_0 - c_1 t_0 + I + G' \}$$

Si t_1 se hace más grande hace que el multiplicador sea más pequeño. Cuando aumenta G , aumenta Y indirectamente ya que debe pasar a un equilibrio dada una mayor demanda. Ya que los ingresos Y aumentan, también aumentan los impuestos, lo que reduce un poco el ingreso total.

(c) ¿Por qué se le llama a la política fiscal un estabilizador automático?

Porque los impuestos ahora juegan un rol de estabilizar la economía ante

cambios en G . Por ejemplo, si G cae y causará que el PBI caiga, los impuestos automáticamente caen y contrarrestan este efecto negativo.

Pregunta 6 capítulo 3

Se argumenta que pedir un presupuesto balanceado puede ser desestabilizador. Consideren la economía del Problema anterior. Ahora

$$G = T, \text{ donde } T = t_0 + t_1 Y$$

(a) Encuentre el PBI de equilibrio

$$\begin{aligned} Z &= C_0 + c_1(Y - T) + I + G \\ &= C_0 + c_1 Y - c_1(t_0 + t_1 Y) + I + t_0 + t_1 Y \\ &= C_0 + (1 - c_1)t_0 + I + (c_1 - c_1 t_1 + t_1)Y \end{aligned}$$

$$Y^p = Y$$

$$\Rightarrow Y^* = \frac{1}{1 - [c_1 - c_1 t_1 + t_1]} \{ C_0 + (1 - c_1)t_0 + I \}$$

(b) Encuentre los impuestos de equilibrio

$$\begin{aligned} T^* &= t_0 + t_1 Y^* \\ &= t_0 + \frac{t_1}{1 - [c_1 - c_1 t_1 + t_1]} \{ C_0 + (1 - c_1)t_0 + I \} \end{aligned}$$

(c) ¿Qué pasa con Y^* si cae C_0 ? ¿Cree que estamos mejor o peor que en el escenario de la pregunta 5?

Tenemos:

$$Y^* = \frac{1}{1 - [c_1 - c_1 t_1 + t_1]} \{ C_0 + (1 - c_1)t_0 + I \}$$

$$\Rightarrow \Delta Y^* = \frac{1}{1 - [c_1 - c_1 t_1 + t_1]} \Delta C_0$$

Noten que $\frac{1}{1 - c_1 + c_1 t_1 - t_1} = \frac{1}{1 - c_1(1 - t_1) - t_1}$ que es mayor que $\frac{1}{1 - c_1(1 - t_1)}$

o sea que el PBI cae más.

Se debe a que ↓ cae hace que caigan los ingresos, por tanto caen los impuestos y los gastos (porque si cae T cae G). Es decir, hacer que el gobierno mantenga un presupuesto balanceado puede amplificar los efectos negativos en el PBI (desestabilizar).

Pregunta 3 capítulo 4

Considere un bono que promete pagar 100 en un año.

(a) ¿Cuál es la tasa de interés si el precio del bono es 75? ¿85? ¿95?

$$✓ i = \frac{100 - 75}{75} \times 100 = 33\%$$

$$✓ i = \frac{100 - 85}{85} \times 100 = 18\%$$

$$✓ i = \frac{100 - 95}{95} \times 100 = 5\%$$

(b) ¿Cuál es la relación entre el precio del bono y la tasa de interés?

A mayor precio, la tasa de interés es menor.

(c) Si la tasa $i = 8\%$ ¿Cuál es el precio del bono hoy?

$$8 = \frac{100 - P_B}{P_B} \times 100$$

$$\Rightarrow 0.08 = \frac{100}{P_B} - 1$$

$$\Rightarrow P_B = \frac{100}{1.08} = 93.$$