

Llista de Problemes 5 (setmana del 15 al 23 de desembre, 2010)

1. Considera una economia de dos períodes amb un sol agent privat (una família). El tipus de interès és el 10%. Suposarem també que la família té unes preferències tals que el que més li agrada és consumir més en el primer període que en el segon, per exemple, $c_t = 2/3c_{t+1}$. L'estructura de les rendes de la família és la següent:

$$y_t = 4,000\$, y_{t+1} = 6,300\$.$$

- Calcula els consums de cada període i l'estalvi de la família.
 - Calcula els nous consums i l'estalvi si l'estructura de rendes és la següent: $y_t = 5,000\$, y_{t+1} = 6,300\$$.
 - Calcula els nous consums i l'estalvi si l'estructura de rendes és la següent: $y_t = 4,000\$, y_{t+1} = 7,000\$$.
 - Explica com canvien les decisions d'estalvi de les famílies quan hi ha canvis a la renda del present o del futur.
- 2.** Introduïm ara el govern. A l'economia anterior el govern planteja posar impostos i/o emetre deute amb l'objectiu de finançar la següent estructura de despesa pública.

$$G_t = 500\$, G_{t+1} = 800\$, \text{ amb } R = 10\%.$$

- Suposem que el govern desitja utilitzar només els impostos proporcionals sobre les rendes per tal de finançar la despesa pública, i per simplificar el problema, el govern posarà el mateix impost sobre les dues rendes (per tant $t_t = t_{t+1}$). Calcula l'impost que li cal introduir al govern per tal de satisfer la seva restricció pressupostària intertemporal, i troba els nous consums i estalvi de la família representativa (utilitza l'estructura de rendes del primer apartat a l'exercici anterior).
- Suposem que a l'economia anterior el govern planteja posar impostos i/o emetre deute amb l'objectiu de finançar la següent estructura de despesa pública:

$$G_t = 500\$, G_{t+1} = 800\$, \text{ con } R = 10\%.$$

En aquest problema suposarem que els impostos sobre les rendes que utilitza el govern son del tipus de *suma fixa*, en lloc dels impostos proporcionals de l'exercici anterior.

a. Si l'objectiu del govern és mantenir un pressupost equilibrat (és a dir, $T_t = 500$ y $T_{t+1} = 800$), calcula la seqüència de consum i estalvi privat, estalvi públic i estalvi agregat (recorda que l'estalvi agregat és la suma del estalvi privat y l'estalvi públic).

b. Suposem que el govern decideix augmentar la seva despesa del segon periode per tal d'enviar un ajut a Haití de 550\$. Si l'objectiu del govern continua essent el de mantenir un pressupost equilibrat, calcula la nova seqüència de consum i estalvi privat, estalvi públic i estalvi agregat de l'economia.

c. Imaginem ara que el govern desitja mantenir el seu ajut a Haití, però que decideix repartir la càrrega dels impostos de forma diferent. En particular, el govern decideix renunciar a un pressupost equilibrat i augmenta els impostos del primer periode: $T_t = 800$ \$. Calcula T_{t+1} i la seqüència de consum i estalvi privat, estalvi públic i estalvi agregat de l'economia.

4. Considerem novament el plan de despesa pública que s'especifica a l'apartat 2, i suposem que per finançar-el el govern només pot accedir a impostos de suma fixa i a emissions de deute.

a. Troba els impostos que permeten al govern executar un pressupost equilibrat, i determina l'estalvi privat (les preferències de les famílies són les mateixes que a l'exercici 2).

b. Suposem que el govern decideix disminuir els impostos del primer periode a la meitat. Determina els nous impostos del segon periode i l'estalvi, i troba tant l'estalvi privat com el públic. Què pots dir en aquest cas sobre l'Equivalència Ricardiana?

c. Considerem novament el resultat de l'apartat (a) anterior, i imagina que ara el govern desitja multiplicar per tres els impostos del primer periode. Troba els nous impostos del segon periode necessaris per satisfer la restricció intertemporal del govern. Determina novament l'estalvi públic, el privat, i el consum dels agents. Canviaria el teu resultat sobre el compliment de l'Equivalència Ricardiana si la família representativa no es pogués endeutar? Explica la teva resposta.

5. El govern d'una economia amb un horitzó temporal de *tres* periodes té el següent pla de despesa pública per cápita: $G_t = 100$, $G_{t+1} = 110$, i $G_{t+2} = 121$. Per altra banda, la Constitució d'aquest esta obliga a fixar uns impostos de $T_t = 60$ i $T_{t+1} = 80$ en el primer y segon periode.

Calcula els impostos del tercer període i el deute públic del primer i segon períodes, tenint en compte que el tipus d'interès és del 10% i que el deute públic de cada període es retorna íntegrament en el següent.

6. Considerem una família tal que la seva demanda de diners a cada període satisfà $M_t = p_t c_t$, per $t = 1, 2$. Suposem que la família té unes preferències tals que $c_1 = 10$ i $c_2 = 20$. Per altra banda, l'oferta monetària decidida per l'autoritat monetària satisfà $M_t = M_{t-1} + Z_t p_t$ (per $t = 1, 2$). Finalment, prenem $M_0 = 10$.

a. Suposem que $Z_1 = 20$, i que $Z_2 = 40$. Determina la quantitat de diners i el nivell de preus d'equilibri a cada període.

b. Suposem que $Z_1 = 30$. Determina la quantitat de diners i el nivell de preus d'equilibri del període 1. Troba Z_2 tal que no hi ha inflació (el nivell de preus es manté constant).

c) Suposem que $Z_1 = 40$. Determina la quantitat de diners i el nivell de preus d'equilibri del període 1. Determina el nivell màxim de senyoriatge que el govern pot finançar en el segon període.

d. Discuteix com varien els teus resultats anteriors si c_{t+1} fos igual a c_t . Per exemple, és possible en aquest cas que crear diner no generi inflació?

7. Determina el rendiment dels següents actius:

- un Euro, tenint en compte que la inflació a la zona euro es del 1,4%.
- un Dolar, tenint en compte que la inflació a la zona euro es del 1,3%.
- un bon, tal que avui costa q unitats monetàries, i cada bon dema paga 1 unitat de bens de consum (suposem que el preu dels bens de consum es constant).
- un bon, tal que avui costa q unitats monetàries, i cada bon dema paga 1 unitat de bens de consum (suposem ara que el preu dels bens de consum avui és p_t , i demà és p_{t+1}).