

Macroeconomía I, UAB
Lista 5
Curso 2009-2010, Primer Semestre (PUE)

Profesores: Evi Pappa

1. Modelo Baumol-Tobin. Suponed que la gente puede tener su riqueza en dinero o en cuentas de ahorro. El dinero se puede usar para comprar bienes de consumo, pero no rinde ningún interés. Las cuentas de ahorro dan un interés i , pero la riqueza en ellas no se pueden usar para adquirir bienes. Cada vez que una persona va al banco y retira dinero de su cuenta, está pagando un coste F .

(a) ¿Qué es la liquidez? ¿Cuál de los dos activos es más líquido?

(b) Si N es el número de veces que se va al banco en un período dado, y si M/P es el saldo monetario real medio (M es el saldo monetario nominal medio y P es el nivel de precios), ¿cuál es el coste total de tener dinero?

(c) Sea Pc el gasto nominal medio en un período, donde c es el gasto real. Muestra con un gráfico el saldo monetario nominal medio si $N = 5$. ¿Qué relación hay entre N y M ?

(d) En este marco económico el saldo monetario nominal óptimo debe resolver el siguiente problema:

$$\begin{aligned} \min_{M,N} \quad & PNF + iM \\ \text{sujeto a} \quad & 2MN = Pc \end{aligned}$$

Relaciona este problema con el hecho en clase y resuélvelo para hallar la demanda real de dinero $\left(\frac{M}{P}\right)^d = L(i, c, F)$.

(e) ¿Cómo afectaría una caída en c a la demanda real de dinero? ¿Y una caída en i ? ¿Y una subida en F ?

(f) Supongamos ahora que la gente ha de elegir entre depósitos y cuentas de ahorro. Los depósitos rinden un tipo de interés d y permiten comprar bienes con tarjetas de crédito sin ningún coste. Por otro lado, las cuentas de ahorro dan un interés $i > d$, pero no se pueden usar para adquirir bienes. Cada vez que una persona transfiere dinero de su cuenta de ahorro a depósitos tiene que pagar una tasa ψ . ¿Cuál es ahora el activo más líquido? ¿Cuál sería ahora el coste total de tener liquidez? ¿Cuál es la nueva demanda real de dinero?

2. Mercado de dinero e inflación. Asumamos que la demanda de dinero es la obtenida en el apartado **c** del ejercicio anterior. Un individuo consume su renta, $c = y$, con ingresos $y = 200$ euros, el tipo de interés real es 10% ($r = 0.1$), la tasa de inflación es también 10% ($\pi = 0.1$), y el coste de ir al banco es $F = 0.4$.

- (a) ¿Cuál es la demanda real de dinero?
- (b) Supongamos que la oferta monetaria es de 400 euros. ¿Cuál es el nivel de precios que asegura el equilibrio en el mercado de dinero?
- (c) Asumimos que la tasa de crecimiento del dinero es $\mu = 0.1$. Dibuja en un gráfico $\ln M$ en el tiempo ($\ln M$ en el eje vertical y t en el horizontal). Dado lo obtenido en los apartados anteriores, dibuja la línea que representa el logaritmo del nivel de precios de equilibrio. ¿Cuál será la distancia entre $\ln M$ y $\ln P$ (numéricamente)? ¿Cuál será la tasa de inflación?

3. Crecimiento a largo plazo e inflación. Durante varios años, los precios en Baumolandia han crecido un 1% al año. En el mismo período de tiempo no ha habido crecimiento real ($\frac{\Delta y}{y} = 0\%$). El FMI anuncia que se espera que, en adelante, el PIB en Baumolandia crezca de manera constante un 10% al año ($\frac{\Delta y}{y} = 10\%$). Supongamos, por simplificar, que la demanda real de dinero viene descrita por $L(i, y) = \frac{y}{\alpha i}$. ¿Cómo reaccionarán el nivel de precios y la inflación si el Banco Central anuncia, de manera creíble, que la tasa de crecimiento del dinero no va a cambiar? (Usa un gráfico para tu respuesta). *Nota: recuerda que la tasa de crecimiento de un producto es la suma de las tasas de crecimiento $\frac{\Delta(xy)}{xy} = \frac{\Delta x}{x} + \frac{\Delta y}{y}$.*

4. Equilibrio en el Mercado de Dinero (continuación). Supongamos que la demanda de dinero viene dada por la siguiente ecuación:

$$\frac{M^d}{P} = \sqrt{\frac{F c}{2i}}$$

Un individuo consume su renta, $c = y$, donde $y = 200$ euros, el tipo de interés real es 2.5% ($r = 0.025$), la tasa de inflación 5% ($\pi = 0.05$), la tasa de crecimiento del dinero 5% ($\mu = 0.05$), y el coste de ir al banco es $F = 0.075$.

- (a) ¿Cuál es la demanda real de dinero (cuantitativamente)?
- (b) Inesperadamente, el gobierno incrementa la tasa de crecimiento de dinero al 12.5% ($\mu' = 0.125$) de ahí en adelante. Además la renta real y se reduce a 100 de ahí en adelante también. ¿Cómo reaccionan los precios ahora? ¿Cuál será la distancia entre $\ln(M)$ y $\ln(P)$ (cuantitativamente) en el corto y en el largo plazo? ¿Cuál será la tasa de inflación en el futuro?
- (c) Si el gobierno contratase a Milton Friedman como consejero económico, ¿Cuál sería la política monetaria óptima según su Regla? ¿Cómo podría implementarla el gobierno?
- (d) Consideremos la situación inicial ($y = 200$, $r = 0.025$, $\pi = 0.05$, $F = 0.075$). ¿Qué le ocurriría al $\ln(M)$ y al $\ln(P)$ si el gobierno decide implementar la Regla de Friedman manteniendo un tipo de interés cero sobre los saldos monetarios?