

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 Facultad de Ciencias Económicas
 Macroeconomía II
 Quinta práctica dirigida
 Profesores: Jorge Osorio - Eduardo Jiménez
 Aulas: 209 - D, 212 - D

Tema: La demanda por dinero

Dinero

- Medio de intercambio
- Reserva de valor (debe mantener su valor y sea facil de almacenar)

Hacia una teoría de la demanda de dinero

- Recordemos que definimos PBI real como Q y el PBI nominal como PQ .
- Derivamos la ecuación de Fischer:

$$\hat{P} = \frac{P - P_{-1}}{P_{-1}}, \quad \frac{P_{+1}}{P} = 1 + \hat{P}_{+1} \quad (1)$$

$$(1 + r) = \frac{P(1 + i)}{P_{+1}} \quad (2)$$

$$(1 + r) = \frac{(1 + i)}{\frac{P_{+1}}{P}} \Rightarrow (1 + r) = \frac{1 + i}{1 + \hat{P}} \quad (3)$$

$$i = r + \hat{P} \quad (4)$$

Dinero y restricción presupuestaria

- Ingreso disponible nominal

$$PY_d = PQ + iB_{-1} - PI \quad (5)$$

- Ahorro nominal privado

$$PS^p = PY_d - PC \quad (6)$$

- Uso del ahorro nominal privado

$$PS^p = PI + (B - B_{-1}) + (M - M_{-1}) \quad (7)$$

- En el periodo 2:

$$P_2C_2 = P_2(Q_2 - T_2) + (1 + i)B_1 + M_1 \quad (8)$$

$$P_2C_2 = P_2(Q_2 - T_2) + (1 + i)(B_1 + M_1) - iM_1$$

- Si la familia empieza y termina sin activos, es decir $M_0 = M_2 = B_0 = B_2 = 0$:

$$C_1 = Q_1 - T_1 - I_1 - \frac{B_1 + M_1}{P_1} \quad (9)$$

$$C_2 = Q_2 - T_2 + (1 + i) \frac{(B_1 + M_1)}{P_2} - i \frac{M_1}{P_2} \quad (10)$$

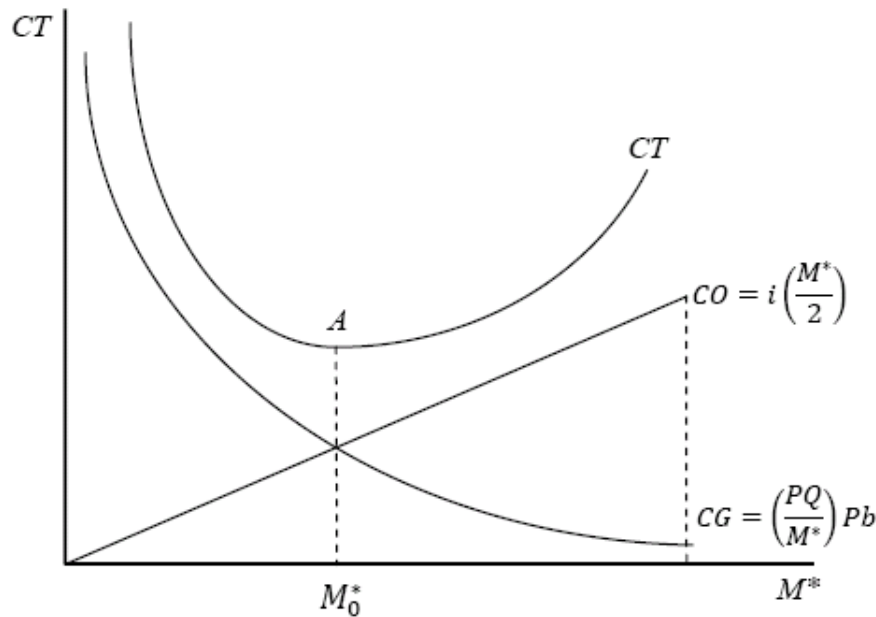
- Combinando las ecuaciones llegamos a la restricción presupuestaria con dinero:

$$C_1 + \frac{C_2}{1 + r} = (Q_1 - T_1 - I_1) + \frac{Q_2 - T_2}{1 + r} - i \frac{M_1/P_2}{1 + r} \quad (11)$$

Modelo de Baumol

- Este modelo supone que los individuos reciben un monto de ingreso mensual y lo depositan en el banco y periódicamente hacen retiros, lo que implica un costo de oportunidad ya que se pierden intereses.
- Función de costo total

$$CT = Pb \left(\frac{PQ}{M^*} \right) + i \left(\frac{M^*}{2} \right) \quad (12)$$

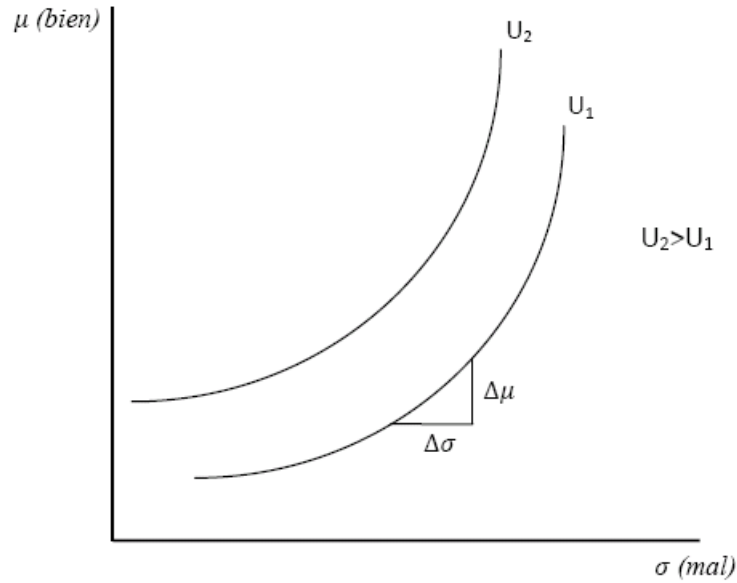


- Derivando para hallar la cantidad de dinero que minimiza el costo, tenemos:

$$\frac{M^D}{P} = \frac{M_0^*}{2P} = \left(\frac{1}{2} \right) \left(\frac{2bQ}{i} \right)^{1/2} \quad (13)$$

Modelo de preferencia por la liquidez de Tobin

- Definiciones: la rentabilidad del dinero es nula ($R_D = 0$) y la rentabilidad de los bonos es igual a la tasa de interés nominal más la ganancia de capital ($R_B = i + g$). Se evalúa el rendimiento y riesgo del portafolio, donde el rendimiento es un bien y el riesgo es un mal.



- Ganancia de capital $E(g) = 0$

$$E(R_B) = E(i) + E(g) = i \quad (14)$$

$$\text{Var}(g) = E[g - E(g)]^2 = E(g^2) = \sigma_g^2 \quad (15)$$

- La riqueza del individuo (W) se divide entre bonos y dinero:

$$\frac{B}{W} = A \quad (16)$$

$$\frac{D}{W} = (1 - A) \quad (17)$$

- Rendimiento del portafolio:

$$R = AR_B + (1 - A)R_D = A(i + g) + (1 - A)(0) = A(i + g) \quad (18)$$

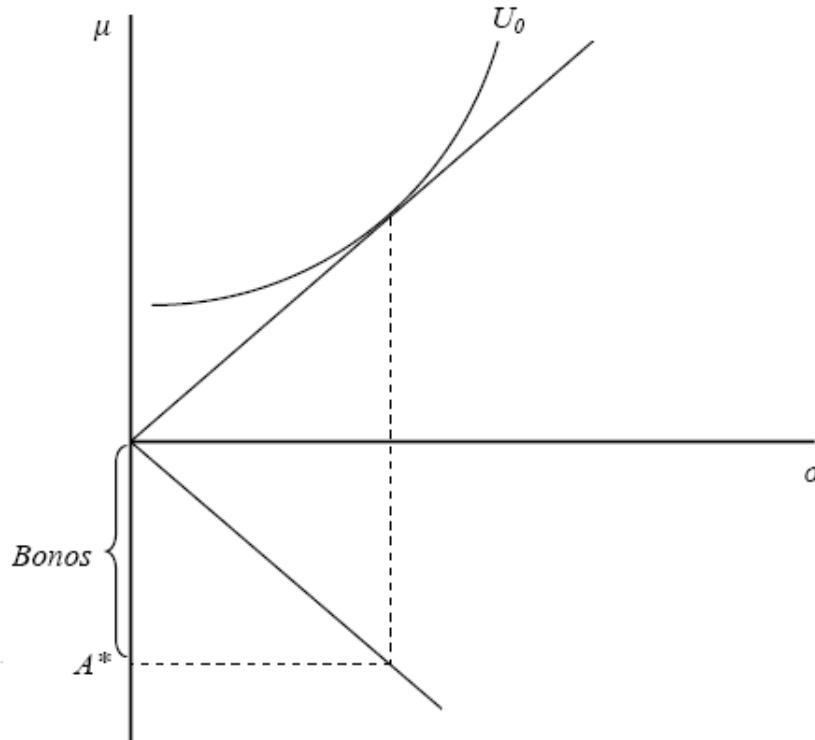
- Rendimiento esperado y varianza del portafolio:

$$\mu = E(R) = AE(R_B) + (1 - A)E(R_D) = Ai \quad (19)$$

$$\sigma^2 = E(R - \mu)^2 = E(A(i + g) - Ai)^2 = A^2\sigma_g^2 \quad (20)$$

$$\sigma^2 = A^2\sigma_g^2 \quad (21)$$

$$A = \frac{\sigma}{\sigma_g} \quad (22)$$



- Finalmente:

$$\mu = E(R) = \frac{i}{\sigma_g} \sigma \quad (23)$$

Doctrina del Monetarismo

- Los monetaristas consideran que la velocidad de circulación y el producto son constantes.

$$P = \frac{M\bar{V}}{Q} \quad (24)$$

- Por tanto consideran que la inflación es determinada por el crecimiento de la oferta de dinero:
 $\pi = m$

Problemas

- La función de demanda de dinero de una economía resulta ser igual a:

$$\ln \frac{M_t}{P_t} = 0,8 \ln Y_t - 0,5 \ln i_t \quad (25)$$

- Calcule el crecimiento de la cantidad de dinero necesaria si se desea reducir 1% la tasa de interés y si se espera que el producto real crezca 4%, de forma que se mantenga constante el nivel de precios.
- Si el PBI crece 5% anual, la inflación acaba siendo de 10%. Si además el Banco Central ha elevado la cantidad de dinero en 8%, ¿qué habrá ocurrido con la tasa de interés?

2. Revise las propiedades de la demanda de dinero resultante del modelo de Baumol. Examine como afecta cada una de las variables y cuales son sus implicancias cuantitativas.
3. En el modelo de de preferencia por liquidez de Tobin, examine que sucede si el riesgo de los bonos se eleva.
4. Suponga que la demanda de dinero de un país es:

$$m_t - p_t = -\gamma(p_{t+1} - p_t) \quad (26)$$

donde m_t es el logaritmo natural de la cantidad de dinero y p_t es el logaritmo natural de los precios. dada esta estructura recursiva, ¿como afectará la cantidad de dinero en el futuro a los precios actuales? ¿qué sucede si hay incertidumbre sobre el crecimiento de la oferta monetaria?

5. ¿Que explicación puede dar usted al “caso del dinero desaparecido” informado por Goldfeld?. Estos resultado ¿tienen alguna implicancia para la doctrina del monetarismo?

EASJ
29/09/2009