

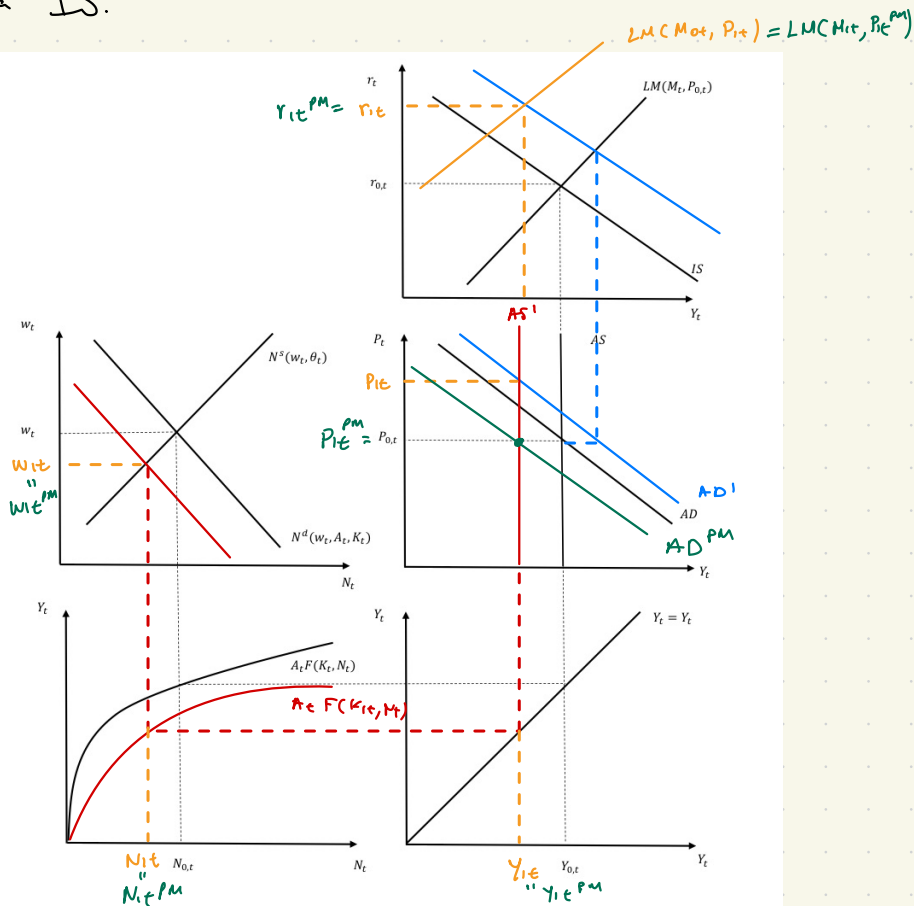
Soluciones II Parcial

I-26

① a) Un shock de $\downarrow K_t$ tiene un efecto en la oferta agregada vía demanda laboral y la función de producción. Pero además, la función de inversión está dada por:

$$I^d(r_t, A_{t+1}, K_t) = K_{t+1}^d (r_t, A_{t+1}) - (1-\delta)K_t$$

Entonces, el choque expande la función de inversión y por ende, la curva IS.



El choque expone la AD y contrae la AS. Entonces, se genera un exceso de demanda agregada que presiona a los precios al alza para vaciar el mercado.

Como el choque contrae la oferta, los precios suben hasta alcanzar un nivel de producción Y_{it} menor que el inicial.

El mercado de fondos prestables se aclara con una tasa real r_{it} mayor que la inicial.

El mercado laboral se equilibra con un menor empleo (N_{it}) y menor salario real.

Finalmente, la tasa de interés nominal es mayor dado que $i_{it} = r_{it} + \pi_{it}^e$

b) El choque es tanto de oferta como de demanda

c) Si el BC quiere estabilizar precios en $P_{0,t}$, debe contraer la demanda agregada para revertir el shock y controlar aún más para garantizar que no haya inflación.

Para ello, debe asumir una postura contractiva: reduce la liquidez ($M_{0,t} < M_{0,t}$). En equilibrio, las variables

reales se equilibran en el mismo nivel con el shock pero sin política monetaria.

2

$$a) \max_{\{C_t, C_{t+1}, M_t\}} \log C_t + \beta \log C_{t+1} + \psi \log \left(\frac{M_t}{P_t} \right)$$

s.c.

$$P_t C_t + P_t S_t + M_t = P_t Y_t$$

$$P_{t+1} C_{t+1} = P_{t+1} Y_{t+1} + (1+i) P_t S_t + M_t$$

$M_{t+1} = S_{t+1} = 0$ por condición terminal.

b) Simplificando las RP:

$$C_t + S_t + \frac{M_t}{P_t} = Y_t \quad (1)$$

$$C_{t+1} = Y_{t+1} + (1+i) \frac{P_t S_t}{P_{t+1}} + \frac{M_t}{P_{t+1}} \quad (2)$$

Simplificando (2) usando la relación de Fisher:

$$C_{t+1} = Y_{t+1} + (1+i) S_t + \frac{M_t}{P_t} \frac{P_t}{P_{t+1}}$$

$$\Rightarrow C_{t+1} = Y_{t+1} + (1+i) S_t + \frac{M_t}{P_t} \frac{1+i}{1+i_t} \quad (3)$$

Combinando (3) y (1):

$$C_t + \left(\frac{C_{t+1}}{1+i_t} - \frac{Y_{t+1}}{1+i_t} - \frac{M_t}{P_t} \frac{1}{1+i_t} \right) + \frac{M_t}{P_t} = Y_t$$

$$\Rightarrow C_t + \frac{C_{t+1}}{1+i_t} = Y_t + \frac{Y_{t+1}}{1+i_t} + \frac{M_t}{P_t} \left(\frac{1}{1+i_t} - 1 \right)$$

$$\Rightarrow C_t + \frac{C_{t+1}}{1+r} = Y_t + \frac{Y_{t+1}}{1+r} - \frac{i_t}{1+i_t} \frac{M_t}{P_t}$$

c) $\max_{\{C_t, C_{t+1}, M_t\}}$ $\log C_t + \beta \log C_{t+1} + \psi \log \left(\frac{M_t}{P_t} \right)$
s.t.

$$C_t + \frac{C_{t+1}}{1+r} = Y_t + \frac{Y_{t+1}}{1+r} - \frac{i_t}{1+i_t} \frac{M_t}{P_t}$$

CPO $[C_t]: \frac{1}{C_t} - \lambda = 0$

$[C_{t+1}]: \frac{\beta}{C_{t+1}} - \frac{\lambda}{1+r} = 0$

$[M_t]: \psi \frac{P_t}{M_t P_t} - \lambda \frac{i_t}{1+i_t} \frac{1}{P_t} = 0$

De $[C_t]$ y $[C_{t+1}]$: $\frac{C_{t+1}}{C_t} = \beta(1+r)$ (CO₁)

De $[C_t]$ y $[M_t]$:

$$\psi \frac{1}{M_t} = \frac{1}{C_t} \frac{i_t}{1+i_t} \frac{1}{P_t}$$

$$\Rightarrow M_t = P_t \psi \left(\frac{1+i_t}{i_t} \right) C_t \quad (\text{CO}_2)$$

(CO₁) + (CO₂) + RPI son (c) tres condiciones de optimalidad

d) La función de preferencias por liquidez está dada

por:

$$M^d(i_t, C_t) = \psi \left(\frac{1+i_t}{i_t} \right) C_t$$

$$\text{Entonces, } \frac{\partial M^d}{\partial i_t} = \psi \left(-\frac{1}{i_t^2} \right) C_t < 0$$

Es decir, existe una relación inversa entre i_t y la demanda monetaria/preferencias por liquidez

c) Si: $dT_t = 0$ y el gobierno financia con déficit, entonces

$dT_t = 0$. Así:

$$dY_t = PMC(dY_t) + dG_t.$$

$$\Rightarrow \frac{dY_t}{dG_t} = PMC \frac{dY_t}{dG_t} + 1$$

$$\Rightarrow \frac{dY_t}{dG_t} = \frac{1}{1-PMC}$$

Como $PMC \in (0, 1) \Rightarrow \frac{dY_t}{dG_t} > 1$ en este caso.

$$d) \frac{dY_t^{(a)}}{dG_t} = 0 < \frac{dY_t^{(b)}}{dG_t} = 1 < \frac{dY_t^{(c)}}{dG_t} = \frac{1}{1-PMC}$$

e) El multiplicador fiscal es mayor en (c) y (b) porque no hay estrangulamiento del consumo e inversión vía r_t como en (a). Además, el multiplicador es mayor en (c) porque los hogares no son prospectivos y no perciben efectos en su ingreso disponible vía mayores/menores impuestos en el período t , solo perciben mayor producción, mayor ingreso y por ende, expanden su consumo.