Modelo clasico

(Equilibrio de Walras)

Supuestos

* Precios y salarios flexibles (w y p) w/p ↳ salario real
* Todos los mercados estan equilibrio

$Y^t = Y^d = Y^s$ .... Equilibrio en el mercado de bienes

$M^d = M^s$ ..... Equilibrio en el mercado monetario

$N^T = N^d = N^s$ Equilibrio en el Mercado de trabajo

* Existe pleno empleo
* Existe desempleo voluntario
* Demanda agregada deducida de la teoria cuantitativa del dinero
* La oferta agregada deducida de Mercado de trabajo por los salarios reales y nivel de precios, tiene forma (perfectamente inelastica)

Observaciones:

Variables reales: Producción y nivel de empleo

Variables nominales: Tasa de interes y precios

* El dinero es neutral $\uparrow M \rightarrow \uparrow P = 0$
* Las Politicas Fiscales y de rentas son ineficaces

1° Planteamos el modelo

$$Y^T = C(Y^t) + I(r - \bar{\pi}) + \bar{AD} \quad (1) \qquad \bar{AD} = \bar{C} + \bar{G} + \bar{I}$$

$$\frac{\bar{M}}{P} = L(Y^t, r) \quad (2)$$

Endogenos: $Y^t, r, N^t, W/P, P$

$$N^t = N^d(W/P) \quad (3)$$

Exogenos: $\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi}$

$$N^T = N^s(W/P) \quad (4)$$

$$Y^T = F(N^T) \quad (5)$$

2° llevamos a forma de Identidad

$$Y^T - C(Y^t) - I(r - \pi) - \bar{AD} = 0$$

$$\frac{\bar{M}}{P} - L(Y^t, r) = 0$$

$$N^T - N^d(W/P) = 0$$

$$N^T - N^s(W/P) = 0$$

$$Y^T - F(N^t) = 0$$

$\Longleftrightarrow$

$$\bar{Y}^t = Y^t(\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi})$$

$$\bar{r} = r(\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi})$$

$$\bar{N}^T = N^t(\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi})$$

$$\overline{W/P} = W/P(\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi})$$

$$\bar{P} = P(\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi})$$

3° Aplicando dif Total

$$dY^{t} - C_{y}\,dy^{t} - I_{v}\,dv + I_{\pi}\,d\pi - d\bar{A}\bar{D}$$

$$\frac{1}{P}\,d\bar{M} - \frac{M\,dP}{P^{2}} \neq \cancel{0} - L_{y}\,dy + L_{v}\,dv = 0$$

$$dN^{t} - N^{d'}\,d(w/p) = 0 \qquad F_{N} = F'$$

$$dN^{t} - N^{s'}\,d(wp) = 0$$

$$dY^{t} - F'(dN^{t}) = 0$$

4° Despejando exogenas

$$dY^{t} - C_{y}\,dy^{t} - I_{v}\,dv = d\bar{A}\bar{D} - I_{\pi}\,d\pi$$

$$-L_{y}\,dy^{t} - L_{v}\,dv - \frac{M\,dp}{p^{2}} = -\frac{1}{p}\,dM$$

$$dN^{t} - N^{d'}\,d(w/p) = 0$$

$$dN^{t} - N^{s'}\,d(wp) = 0$$

$$dY^{t} - F'(dN^{t}) = 0$$

5° Matrices

$$
\begin{array}{ccccc}
dy & dr & dN & dw/p & dp
\end{array}
$$

$$
\begin{bmatrix}
(1-c_y) & -I_r & 0 & 0 & 0 \\
-L_y & -L_r & 0 & 0 & -\frac{M}{p^2} \\
0 & 0 & 1 & -N^{d'} & 0 \\
0 & 0 & 1 & -N^{s'} & 0 \\
1 & 0 & -F' & 0 & 0
\end{bmatrix}
\begin{bmatrix}
dy \\ dr \\ dN \\ dw/p \\ dp
\end{bmatrix}
=
\begin{array}{ccc}
AD & \bar{M} & \bar{\pi} \\
\end{array}
\begin{bmatrix}
1 & 0 & -I_\pi \\
0 & -\frac{1}{p} & 0
\end{bmatrix}
\begin{bmatrix}
dAD \\ d\bar{M} \\ d\bar{\pi}
\end{bmatrix}
$$

Determinante

$$
\Delta = \frac{M}{p^2}
\begin{vmatrix}
(1-c_y) & -I_r & 0 & 0 \\
-L & 0 & 1 & -N^{d'} \\
0 & 0 & 1 & N^{s'} \\
1 & 0 & -F' & 0
\end{vmatrix}
= \frac{M}{p} \cdot I_r
\begin{vmatrix}
0 & 1 & -N^{d'} \\
0 & 1 & -N^{s'} \\
1 & -F' & 0
\end{vmatrix}
$$

$$
\Delta = \frac{M}{p} \cdot I_r \left[-N^{s'} + N^{d'} \right]
$$

$N^{d'} < 0$

$N^{s'} > 0$

$\Delta > 0$

Politica Fiscal $\uparrow G \Rightarrow \uparrow \bar{AD}$

$d\bar{AD} \neq 0 \qquad d\bar{M} = d\bar{\pi} = 0$

$$\begin{bmatrix} 1-C_Y & -I_r & 0 & 0 & 0 \\ -L_Y & -L_r & 0 & 0 & -\frac{\bar{M}}{P^2} \\ 0 & 0 & 1 & -N^{d\prime} & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -N^{s\prime} & 0 \\ 1 & 0 & -F' & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dY^t/d\bar{AD} \\ dr/d\bar{AD} \\ dN^t/d\bar{AD} \\ d(w/P)/d\bar{AD} \\ dP/d\bar{AD} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\frac{dY^t}{d\bar{AD}} = \frac{\left| \quad \right|}{\Delta}$$

$$\frac{dY^t}{d\bar{AD}} = \frac{\begin{vmatrix} \cancel{1} & \cancel{-I_r} & \cancel{0} & \cancel{0} & \cancel{0} \\ \cancel{0} & -L_r & 0 & 0 & -\frac{\bar{M}}{P^2} \\ \cancel{0} & 0 & 1 & -N^{d\prime} & 0 \\ \cancel{0} & 0 & 1 & -N^{s\prime} & 0 \\ \cancel{0} & 0 & -F' & 0 & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} = \frac{\begin{vmatrix} \cancel{0} & \cancel{-L_r} & \cancel{0} & \cancel{0} & \cancel{-\bar{M}/P^2} \\ \cancel{0} & 0 & 1 & -N^{d\prime} & 0 \\ \cancel{0} & 0 & 1 & -N^{s\prime} & 0 \\ \cancel{0} & 0 & -F' & 0 & 0 \end{vmatrix}}{\Delta}$$

$$\frac{dY^t}{d\bar{AD}} = \frac{-L_r \begin{vmatrix} 1 & -N^{d\prime} & 0 \\ 1 & -N^{s} & 0 \\ -F' & 0 & 0 \end{vmatrix}}{\Delta} = 0$$

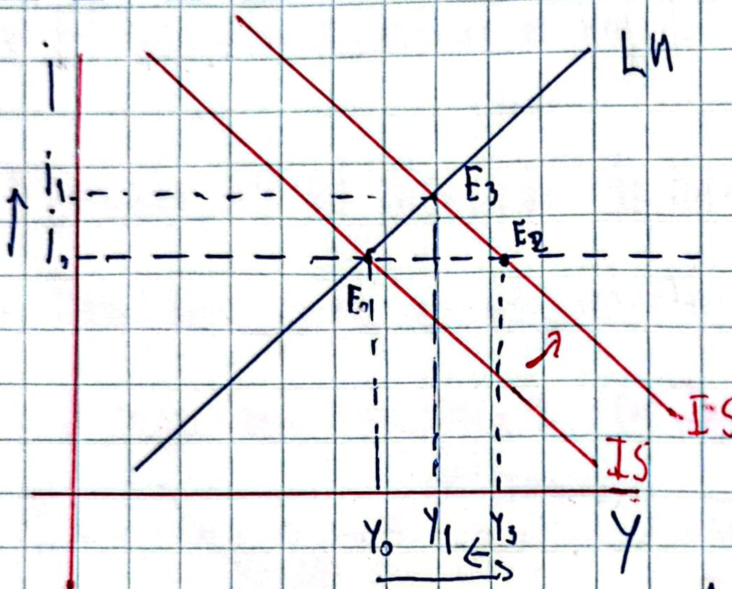
$\frac{dY^t}{d\bar{AD}} = 0$ * Una politica fiscal no tiene efecto sobre la Y^t

$\uparrow \bar{DA} \rightarrow \bar{Y}^t$

Efecto crowding out

$G\uparrow \rightarrow \uparrow Y^d \rightarrow Y^s\uparrow$

$\uparrow DA$ $\quad L \rightarrow \uparrow M^d > M^s \rightarrow \uparrow r \rightarrow I\downarrow$



(keynesiano)

Manteniendo tasa de interes inicial, el incremento de renta es Y_3

pero como sube la Tasa de interes, baja la inversion

Aumenta el gasto Publico $G\uparrow$

Nota: si no hay cambio en tipo de interes no hay efecto expulsion

Modelo 2: Salarios nominales rígidos (Keynesiano)

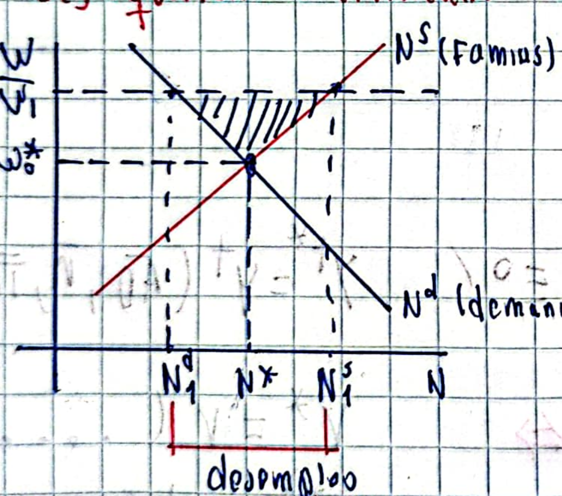
Supuestos:

* El salario nominal es rígido : $\overline{W} \to$ exógeno

* Equilibrio en el mercado de bienes

* Equilibrio en el mercado monetario

* Desequilibrio en el Mercado de Trabajo (oferta de Trabajo > Demanda trab



$\overline{W}_1$: salario mínimo

$\boxed{N_1^s > N_1^d}$ → Exceso de oferta de Trabajo

* Existe desempleo involuntario

* Oferta agregada deducida de la curva de Philips

* El empleo efectivo vendrá determinado por la demanda de Trabajo $N^+ = N^d$

* Alto desempleo $\frac{\partial N}{\partial W} < 0$

1° Planteamos el modelo

$$Y^{+} = C(Y^{+}) + \bar{I}(r - \bar{\pi}) + \bar{AD} \qquad \bar{AD} = \bar{C} + \bar{I} + \bar{G}$$

$$\frac{\bar{M}}{P} = L(Y^{+}, r)$$

Variables

Endogenas: Y, r, N^{+}, P

Exogenas: $\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi}, \bar{w}$

$$N^{+} = N^{d}(\bar{w}/P)$$

$$Y^{+} = F(N^{+})$$

2° llevamos a Identidad

$$Y^{+} \equiv C(Y^{+}) - I(r - \bar{\pi}) - \bar{AD} \equiv 0 \qquad Y^{+*} = Y^{+}(\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi}, \bar{w})$$

$$\frac{\bar{M}}{P} - L(Y^{+}, r) \equiv 0 \quad \Leftrightarrow \quad r^{*} = r(\ldots\ldots)$$

$$N^{+*} = N^{+}(\ldots\ldots)$$

$$N^{+} - N^{d}(w/P) \equiv 0$$

$$P = P(\bar{AD}, \bar{M}, \bar{\pi}, \bar{w})$$

$$Y^{+} - F(N^{+}) \equiv 0$$

3° Aplicando diferenciales

$$dY^{+} - C_Y dY^{+} - I_r dr + I_{\bar{\pi}} d\bar{\pi} - d\bar{AD} = 0$$

$$(1 - C_Y) dY^{+} - I_r dr + I_{\bar{\pi}} d\pi - d\bar{AD} = 0 \quad (1)$$

$$-L_Y dY - L_r dr + \frac{1}{P} d\bar{M} - \frac{\bar{M}}{P^2} dP = 0 \quad (2)$$

$$dN^{+} - N^{d'} d(\bar{w}/P) \equiv 0$$

Pendiente para medir el cambio de $P \to dP$

$$dN^T - N^{d'} \frac{1}{P} dw + N^{d'} \frac{W}{P^2} dp = 0 \quad (3)$$

$$dY^T - F_N \, dN^T = 0 \quad (4)$$

5° Despejando exogenas

$$(1-C_y)\, dy^T - I_r\, dr = d\bar{AD} - I_{\bar{\pi}}\, d\bar{\pi}$$

$$-L_y dy^T - L_r dr - \frac{\bar{M}}{P^2} dp = -\frac{1}{P} d\bar{M}$$

$$dN^T + N^{d'} \frac{W}{P^2} dp = N^{d'} \frac{1}{P} dw$$

$$dy^T - F_N\, dN^T = 0$$

5° llevamos a forma matricial

$$\begin{array}{cccc} dy & dr & dN & dp \end{array}$$

$$\begin{bmatrix} 1-C_y & -I_r & 0 & 0 \\ -L_y & -L_r & 0 & -\frac{\bar{M}}{P^2} \\ 0 & 0 & 1 & N^{d'}\left(\frac{W}{P^2}\right) \\ 1 & 0 & -F_N & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ dr \\ dN \\ dp \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -I_{\pi} & 0 \\ 0 & -\frac{1}{P} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & N^{d'}\left(\frac{1}{P}\right) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} d\bar{AD} \\ d\bar{M} \\ d\bar{\pi} \\ d\bar{w} \end{bmatrix}$$

6° determinante

(3) =

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1-Cy & -I' & 0 \\ -Ly & -Lv & -\frac{\bar{M}}{p^2} \\ \cancel{1} & \cancel{0} & \cancel{0} \end{vmatrix} + F_N \begin{vmatrix} 1-Cy & -Iv & 0 \\ -Ly & -Lv & -\frac{\bar{M}}{p^2} \\ 0 & 0 & N^{d'}\left(\frac{w}{p^2}\right) \end{vmatrix}$$

$$\Delta = \frac{\bar{M}}{p^2} Iv + F_N \left[-Lv(1-Cy) N^{d'}\left(\frac{w}{p^2}\right) \cancel{+} \left(Ly\, Iv\, N^{d}\left(\frac{w}{p^2}\right)\right) \right]$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} -I' & 0 \\ -Lv & -\frac{\bar{M}}{p^2} \end{vmatrix} + F_N N^{d'}\left(\frac{w}{p^2}\right) \begin{vmatrix} 1-Cy & -Iv \\ -Ly & -Lv \end{vmatrix}$$

$$\Delta \; I' \frac{\bar{M}}{p^2} + F_N N^{d'}\left(\frac{w}{p^2}\right) \left[(1-Cy)(-Lv) - (Iv \cdot Ly) \right]$$

(+) (+) (-) (+)

(-)

Factorizando (-)

Problema de saber quien es mayor

$$\Delta = I_r \frac{\bar{W}}{\bar{P}} - F_N N^{d'} \frac{W}{P^2} \left[(1-C_y) L_r + (I_r \cdot L_y) \right]$$

(-) (-) (+) (-) (+) (-) (+) (-) (-) (-) (-) (+) (-)

$-b-a = (-)$

$\Delta < 0$

Politicas derecha

* Bajo que politicas economicas se genera alto de desempleo

$\frac{dN^+}{dw}$ $dW \neq 0$, $dA\bar{D} = d\bar{\pi} = 0$ $d\bar{M} = 0$

$$\begin{bmatrix} 1-C_y & -I_r & 0 & 0 \\ -L_y & -L_r & 0 & -\frac{M}{P^2} \\ 0 & 0 & 1 & N^{d'}(W/P^2) \\ 1 & 0 & F_N & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy/dw \\ dr/dw \\ dN/dw \\ dp/dw \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ N^{d'}(\frac{W}{P^2}) \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\frac{dN^{+}}{dw} = \frac{1}{\Delta}\begin{vmatrix} 1-Cy & -I_v & 0 & 0 \\ -Ly & -L_v & 0 & -\frac{M}{p^2} \\ 0 & 0 & N^{d'}\left(\frac{1}{p}\right) & N^{d'}\left(-W/p^2\right) \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

$$\frac{dN^{+}}{dw} = \frac{1}{\Delta}(-)\begin{vmatrix} -I_v & 0 & 0 \\ -L_v & 0 & M/p^2 \\ 0 & N^{d'}\left(\frac{1}{p}\right) & N^{d'}(W/p^2) \end{vmatrix} = -\frac{1}{\Delta}\begin{vmatrix} 0 & -M/p^2 \\ N^{d'}\left(\frac{1}{p}\right) & N^{d'}(W/p^2) \end{vmatrix}(-I_v)$$

$$\frac{dN^{+}}{dw} = \frac{1}{\Delta}(-)(-I_v) + \frac{M}{p^2}(N^{d'})\left(\frac{1}{p}\right)$$

$$\frac{dN^{+}}{dw} = \frac{\overset{(-)}{I_v} + M/p^2\, \overset{(-)}{N^{d'}}\left(\frac{1}{p}\right)}{\underset{(-)}{\Delta}} = I\left[0 + M/p^2 N^{d'}\left(\frac{1}{p}\right)\right]$$

$$\frac{dN^{+}}{dw} = \frac{\overset{(-)}{I_v}\left[\overbrace{M/p^2\, \overset{(-)}{N^{d'}}}^{(+)}\left(\frac{W}{p}\right)\right]}{\underset{(-)}{\Delta}} < 0$$

$dw\uparrow \rightarrow dN^{d}\downarrow$ $\quad \frac{dN^{+}}{dw} < 0$ (Desempleo).

Mod 3 Rigideces Reales (Desempleo clásico)

(Salario real rígido)

$W/P = X$ → rigidez del salario real

* Existe desempleo involuntario debido a un salario real por encima de aquel que garantiza el vaciado del mercado de trabajo $N^S > N^d$

* Equilibrio en el mercado de bienes

* Equilibrio en el mercado monetario

Modelo resumen

$$Y^T = C(Y^T) + I(r-\pi) + AD \quad (1)$$

$$M/P = L(Y^T, r) \quad (2)$$

$$N^T = N^d(X) \quad (3)$$

$$Y^S = F(\bar{K}, N) \quad (4)$$

10) Bajo que supuestos, ante una politica economica los variables reales se comportan de manera contrasiclica a las variables a las variables nominales. Ademas el salario real se encuentra por encima de aquel que garantiza el vaciado del mercado de trabajo

$\frac{dY}{dx} < 0$ $\quad$ $\frac{dr}{dx} > 0$

$\frac{dN}{dx} < 0$ $\quad$ $\frac{dp}{dx} > 0$

Supuestos

$w/p = \lambda \rightarrow$ rigido

$N^t = N^d(\lambda)$

$Y^t = Y^s = Y^d$

$M^d = M^s$

Planteamos el modelo

$Y^t = C(Y^T - \bar{T}) + I(i - \bar{\pi}) + \bar{AD}$ $\quad$ $\bar{AD} = \bar{I} + \bar{C} + \bar{G}$

$\frac{\bar{M}}{P} = L(Y^d; i)$

$N^t = N^d(\lambda)$

$Y^s = F(\bar{K}, N^t)$

Variables Endogenas

Y, V, N, P

Variables Exogenas

$\bar{AD}, \bar{M}, X, K, \bar{T}, \bar{\Pi}$

llevamos a Identidad

$Y - \theta(Y - \bar{T}) + I(i - \bar{\Pi}) - AD \equiv 0$

$\frac{M}{P} - L(Y, i) \equiv 0$

$N - N^d(X) \equiv 0$

$Y^s = F(\bar{K}, N)$

$\Longleftrightarrow$

$Y^* = Y(AD, M, \bar{\Pi}, X, \bar{T}, \bar{K})$

$V^* = V($ $)$

$N^* = N($

$P^*(\underline{AD}, \underline{M}, \underline{\Pi}, \underline{X, T, K})$

Diferenciales totales

$dY - \theta_Y dY + \theta_T dT + I_i di + I_\Pi d\Pi = dAD = 0$ (1)

$\frac{1}{P} dM - \frac{M}{P^2} dP - L_Y dY - L_i di = 0$ (2)

$\frac{P\,dM}{P^2} - \frac{M\,dP}{P^2}$

$dN - N^{d'} dX = 0$ (3)

$dY - F_N dN - F_K dK$ (4)

Separando exogenos por derivando

$$(1-\theta_y)\,dy - I_i\,di = dAD - I_\pi\,d\pi - \theta_t\,dt \quad (1)$$

$$-L_y\,dy - L_i\,di - \frac{M}{P^2}\,dp = -\frac{1}{P}\,dM \quad (2)$$

$$dN = N^{d'}\,dx \quad (3)$$

$$dy - F_N\,dN = F_K\,dK \quad (4)$$

Matrices

$$\begin{bmatrix} (1-\theta_y) & -I_i & 0 & 0 \\ -L_y & -L_i & 0 & -\frac{M}{P^2} \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -F_N & 0 \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} dy \\ di \\ dN \\ dp \end{bmatrix} = \begin{array}{c} \begin{array}{cccccc} AD & M & \pi & X & t & K \end{array} \\ \begin{bmatrix} 1 & 0 & -I_\pi & 0 & -\theta_t & 0 \\ 0 & -\frac{1}{P} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & N^{d'} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & F_K \end{bmatrix} \end{array} \begin{bmatrix} dAD \\ d\bar{M} \\ d\bar{\pi} \\ dx \\ dt \\ dK \end{bmatrix}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1-\theta_y & -I_i & 0 \\ -L_y & -L_i & -\frac{M}{P^2} \\ 1 & 0 & 0 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -I_i & 0 \\ -L_i & -\frac{M}{P^2} \end{vmatrix} = I_i \frac{M}{P^2}$$

(-)

$$\Delta = I_i \frac{M}{P^2} < 0 \qquad \Delta < 0$$

$$\frac{dy}{dx} < 0 \qquad \frac{dr}{dx} > 0$$

$$\frac{dN}{dx} < 0 \qquad \frac{dP}{dx} > 0$$

Politica(s) de renta(s)

$$dx \neq 0 \qquad d\bar{AD} = d\bar{M} = d\bar{\pi} = dt = dK$$

$$\begin{bmatrix} 1-\theta y & -I_i & 0 & 0 \\ -L_y & -L_i & 0 & -M/P^2 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & -F_N & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy/dx \\ di/dx \\ dN/dx \\ dP/dx \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ N^{d'} \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{1}{\Delta} \begin{vmatrix} 0 & -I_i & 0 & 0 \\ 0 & -L_i & 0 & -M/P^2 \\ N^{d'} & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -F_N & 0 \end{vmatrix} = \frac{1}{\Delta} I_i \begin{vmatrix} 0 & 0 & M/P^2 \\ N^{d'} & 1 & 0 \\ 0 & -F_N & 0 \end{vmatrix}$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{1}{\Delta} I_i \cdot M \begin{vmatrix} 0 & M/P^2 \\ -F_N & 0 \end{vmatrix} = \frac{1}{\Delta} \overset{(-)}{I_i} \overset{(+)}{\overset{(-)}{(-N^{d'})}} - \overset{(-)}{M/P^2} \overset{(+)}{F_N} < 0$$

$$\Delta \; (-)$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{\overset{(-)}{I_i} \overset{(+)(-)}{(-N^{d'})} M/P^2 \overset{(+)}{F_N}}{\Delta \; (-)}$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{1}{\Delta} I_i \frac{n}{P^2} \begin{vmatrix} N^{d'} & 1 \\ 0 & -F_N \end{vmatrix} = \frac{\overset{(-)}{I_i} \overset{(+)}{-M/P^2} \overset{(-)}{(-F_N)} \overset{(+)}{N^{d'}}}{\underbrace{(+)\;\Delta\;\underbrace{(-)\;(-)}_{(+)}}_{(+)}} = \frac{dy}{dx} < 0$$

$$\uparrow X \rightarrow \downarrow Y$$

$\frac{\partial N}{\partial X} < 0$

$$\frac{\partial N}{\partial X} = \frac{1}{\Delta}\begin{vmatrix} 1-\theta y & -Ii & 0 & 0 \\ -Ly & -Li & 0 & -M/p^2 \\ 0 & 0 & N^{d'} & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{vmatrix} = \frac{1}{\Delta}(-1)\begin{vmatrix} -Ii & 0 & 0 \\ -Li & 0 & -M/p^2 \\ 0 & N^{d'} & 0 \end{vmatrix}$$

$$\frac{\partial N}{\partial X} = \frac{1}{\Delta}(-1)\left(-N^{d'}\right)\begin{vmatrix} -Ii & 0 \\ -Li & -M/p^2 \end{vmatrix} = \frac{\overset{(-)}{N^{d'}}\ \overset{(+)}{\overset{(-)}{Ii\,M/p^2}}}{\underset{(-)}{\Delta}} < 0$$

$$\frac{\partial N}{\partial X} < 0 \qquad \uparrow X \rightarrow \downarrow N$$

Desempleo

Mod y **Rigidades reales y nominales** $\bar{P}$ y $\bar{W}$

Desempleo keynesiano

* $\bar{P}$ y $\bar{W}$ rígidos

* 2 Fallos de Mercado

$$N^s > N^d = N^t$$

$$Y^s > Y^d = Y^t$$

* Exceso de oferta de productos

y Exceso de de oferta de trabajo

* Función Inversa de la producción

$$N^t = F^{-1}[Y^d]$$

↳ Las empresas no consiguen vender su producción a los precios vigentes, por lo que no contratan más trabajadores aunque el salario disminuya

Modelo resumen

$$Y^t = cY^t + I(r) + AD$$

$$M/P = L(Y^t, r)$$

$$N^t = F^{-1}[Y^t]$$

3 Variables endógenas (Y^t, r, N^t)

24) Bajo que supuesto una politica economica en particular incide de manera prociclica en las variables reales y de manera contraciclica en la tasa de interes. Ademas existen 2 Fallos de Mercado.

Supuestos

$P = \bar{P}$ $\quad\quad Y^{+} = Y^{s} > Y^{d}$

$W = \bar{W}$ $\quad\quad N^{+} = N^{d} < N^{s}$

$N^{+} = N^{d}(W/P) < N^{s}(W/P)$

Planteamos el Modelo

$Y^{+} = C(Y^{+} - \bar{T}) + I(r) + AD$

$\frac{\bar{M}}{P} = L(Y^{d}, r)$

$N^{+} = F^{-1}(Y^{d})$

Variables Endogenas

Y, r, N

Variables Exogenas

$AD, \bar{M}, \bar{W}/\bar{P}, T$

Identidad

$Y - C(Y - \bar{T}) - I(r) - AD \equiv 0$

$\frac{M}{P} - L(Y, r) \equiv 0$

$N^{+} - F^{-1}(Y) \equiv$

$\Rightarrow$

$Y^{*} = Y(AD, \bar{M}, \bar{W}/\bar{P})$

$r^{*} = r(AD, \bar{M}, \bar{W}/\bar{P})$

$N^{*} = N(AD, \bar{M}, \bar{W}/\bar{P})$

$$(F^{-1})\, dy$$

Aplicando dif Total

$$dY - C_Y\, dY + C_t\, dt - I_v\, dv - dAD = 0$$

$$\frac{1}{P}\, dM - L_y\, dy - L_v\, dv = 0$$

$$dN - (F^{-1})'(dY) = 0$$

Separando exogenas y ordenando

$$(1 - C_Y)\, dY - I_v\, dv = dAD - C_t\, dt$$

$$-L_y\, dy - L_v\, dv = -\frac{1}{P}\, dM$$

$$-(F^{-1})'\, dy + dN = 0$$

Matrices

$$\begin{bmatrix} 1 - C_y & -I_v & 0 \\ -L_y & -L_v & 0 \\ -(F^{-1})' & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ dv \\ dN \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & -C_t & 0 \\ 0 & -\frac{1}{P} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dAD \\ dM \\ dT \\ d\,[illegible] \end{bmatrix}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 - C_y & -I_v \\ -L_y & -L_v \end{vmatrix} = \overset{(+)}{-L_v}\,\overset{(-)}{(1 - C_y)} - \overset{(-)}{(\overset{(-)}{I_v}\, \overset{(+)}{L_y})} > 0$$

$$+a - (-b) = a + b$$

Politica Monetaria

$\partial \bar{M} \neq 0 \qquad \partial AD = \partial T = \partial \bar{W} / \bar{P} = 0$

$$\begin{bmatrix} 1-C & -I_r & 0 \\ -L_y & -L_r & 0 \\ -(F^{-1})' & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \partial y/\partial m \\ \partial r/\partial m \\ \partial N/\partial m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -\frac{1}{P} \\ 0 \end{bmatrix}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial M} = \frac{1}{\Delta} \begin{vmatrix} 0 & -I_r & 0 \\ -\frac{1}{P} & -L_r & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} = \frac{-\overset{(+)}{\overset{(-)}{I_r}} \frac{1}{P}}{\Delta (+)} > 0$$

$\frac{\partial Y}{\partial M} > 0 \qquad \uparrow M \rightarrow \uparrow Y$

$$\frac{\partial N}{\partial M} = \frac{1}{\Delta} \begin{vmatrix} 1-C & -I_r & 0 \\ -L_y & -L_r & -\frac{1}{P} \\ -(F^{-1})' & 0 & 0 \end{vmatrix} = -(F^{-1})' \begin{vmatrix} -I_r & 0 \\ -L_r & -\frac{1}{P} \end{vmatrix}$$

$$\frac{\partial N}{\partial M} = -(F^{-1})' \, I_r (-P/P) = \frac{\overset{(+)}{(F^{-1})'} \overset{(+)}{-I_r(1/P)}}{\Delta (+)} > 0$$