Economía Internacional

Tema 6

Enfoque monetario para la determinación del tipo de cambio

Vamos a estudiar 3 modelos:

- Precios flexibles
- Precios rígidos (Dornbusch model)
- Modelo de Frankel

Cuestiones preliminares:

- El precio de un activo depende de su rendimiento esperado
- Paridad de intereses descubierta
- Mecanismos de formación de expectativas

El precio de un activo depende de su ganancia esperada

Supongamos que tenemos dos activos (bonos), A y B; Pa es 100, y su precio esperado para dentro de un año es de 120. Pb es 200 y su precio esperado dentro de un año es de 240. Si esto es así, el tipo de rendimiento esperado en A y B es del 20%:

$$\text{Rendimiento Esperado A} = \frac{120-100}{100} = 1'2 - 1 = 20\%$$

Si ahora consideramos que el precio esperado de A es de 132, entonces el rendimiento esperado de A es del 32%:

Como consecuencia, aumentará la demanda de bonos del tipo A y, por lo tanto, aumentará el precio corriente de A. Conclusión: existe una relación directa entre el precio corriente de un activo y su rendimiento esperado (precio esperado)

Paridad de intereses descubierta

$$
\begin{tikzcd}
r \arrow[ddd] & & r^{*} \\
& 1€ \arrow[r] & (1/S)\ \$ \arrow[d] \\
& & (1/S)\cdot(1+r^{*})\ \$ \arrow[d] \\
(1+r)€ & & (1/S)\cdot(1+r^{*})\cdot S^{e}\ €
\end{tikzcd}
$$

$$(1+r)=\frac{(1+r^{*})\cdot S^{e}}{S}\rightarrow \text{Indiferencia}$$

$$(1+r)>\frac{(1+r^{*})\cdot S^{e}}{S}\rightarrow \text{Activo Nacional}$$

$$(1+r)<\frac{(1+r^{*})\cdot S^{e}}{S}\rightarrow \text{Activo extranjero}$$

$$\frac{S^{e}}{S}=\frac{s^{e}}{s}=\frac{(1+r)}{(1+r^{*})}$$

$$\frac{s^{e}-s}{s}=E\dot{s}$$

$$\frac{s^{e}}{s}=1+E\dot{s}$$

$$\frac{(1+r)}{(1+r^{*})}=(1+E\dot{s})$$

$$\cancel{1}+r=\cancel{1}+E\dot{s}+r^{*}+\cancel{r^{*}E\dot{s}}$$

$$E\dot{s}=r-r^{*}$$

$$r\simeq r^{*}+E\dot{s}$$

Cuando se cumple la condición, ambos activos son **sustitutivos perfectos**

Mecanismos de formación de expectativas

a) Static expectations

$$Es_{t+1,t} = s_t$$

b) Adaptive expectations

$$Es_{t+1,t} = \alpha s_t + (1-\alpha)\cdot Es_{t,t-1} \qquad 0 \le \alpha \le 1$$

c) Extrapolative expectations

$$Es_{t+1,t} = s_t + m(s_t - s_{t-1})$$

d) Regressive expectations

$$Es_{t+1,t} = \alpha s_t + (1-\alpha)\cdot \overline{s} \qquad 0 \le \alpha \le 1$$

e) Rational expectations

$$Es_{t+1,t} = s_{t+1} + u_{t+1}$$

f) Expectations of perfect foresight

$$Es_{t+1,t} = s_{t+1}$$

Modelo monetario de precios flexibles

Objetivo: Explicar la determinación del tipo de cambio.

Supuestos:

- PPP a corto y largo plazo
- PID a corto y largo plazo
- Precios flexibles

Demanda de dinero: $\frac{M^D}{P} = Y^{\eta} \exp(-\sigma r) = Y^{\eta} e^{-\sigma r}$ y tomando logs:

$$m - p = \eta y - \sigma r \qquad m^* - p^* = \eta y^* - \sigma r^*$$

PPP en logs: $s = p - p^*$

UIP $E\dot{s} = r - r^*$

$$p = m - \eta y + \sigma r \qquad p^* = m^* - \eta y^* + \sigma r^*$$

$$s = (m - m^*) - \eta(y - y^*) + \sigma(r - r^*)$$

Expresión alternativa
(ecuación de Fisher) ➡ $s = (m - m^*) - \eta(y - y^*) + \sigma(E\dot{p} - E\dot{p}^*)$

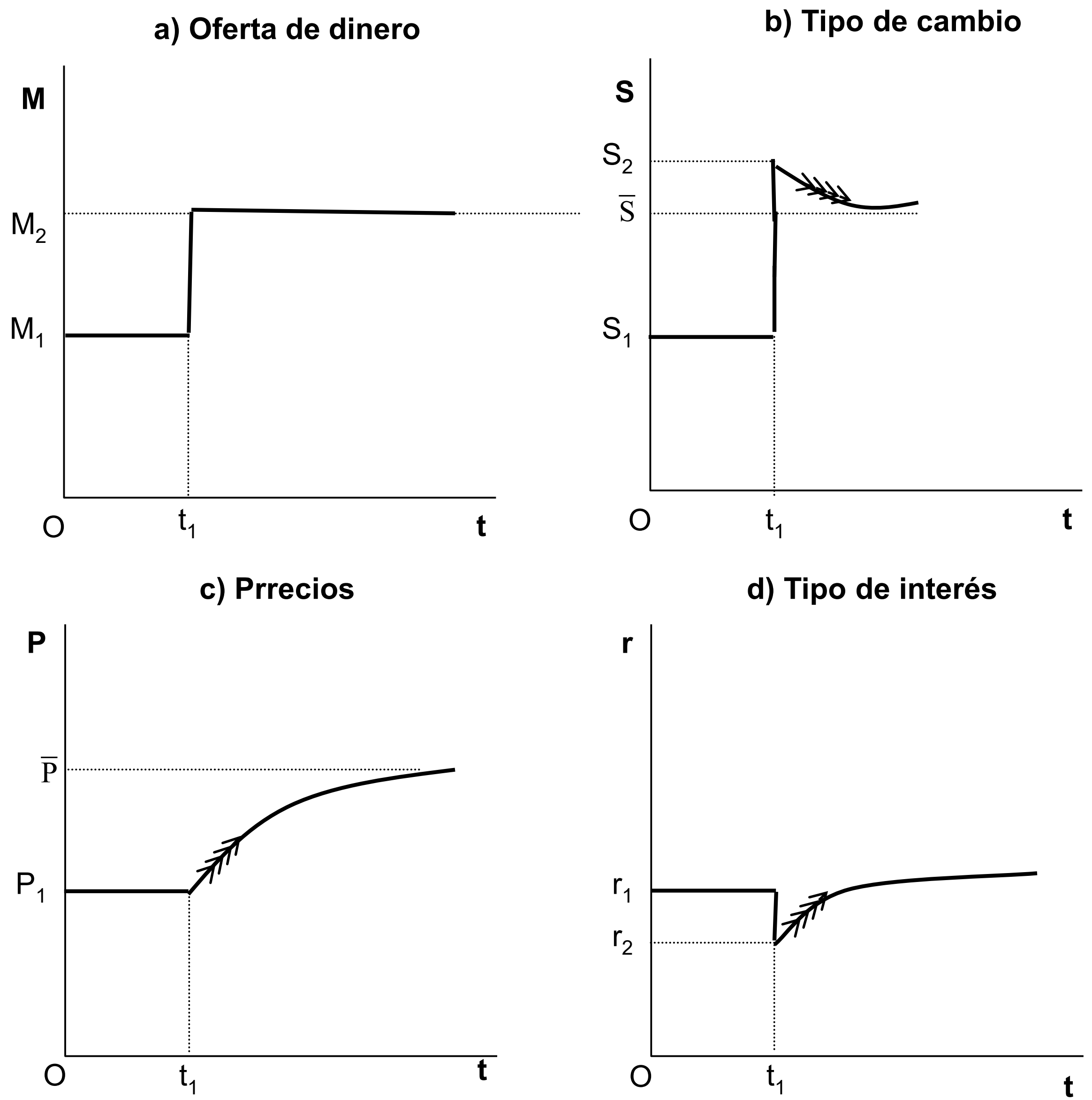
Modelo monetario de precios rígidos (Dornbusch overshooting model)

Objetivo: Explicar la determinación del tipo de cambio. En particular, las contínuas desviaciones de S y PPP.

Supuestos:

- PPP sólo en el largo plazo
- PID en corto y largo plazo
- Los precios de bienes y salarios tienen a cambiar poco a poco (son rígidos). Sin embargo, el tipo de cambio es completamente flexible

La dinámica del modelo de Dornbusch



Eq. en el mercado de dinero $m - p = \eta y - \sigma r$

PID $E\dot{s} = r - r^*$

PPP en el largo plazo $\bar{s} = \bar{p} - \bar{p}^*$

Expectativas regresivas

$$E\dot{s} = \Theta(\bar{s} - s) \text{ where } \Theta > 0$$

Mercado de bienes $\dot{p} = \pi(d - y)$

Demanda agregada $d = \beta + \alpha(s - p + p^*) + \varphi y - \lambda r$

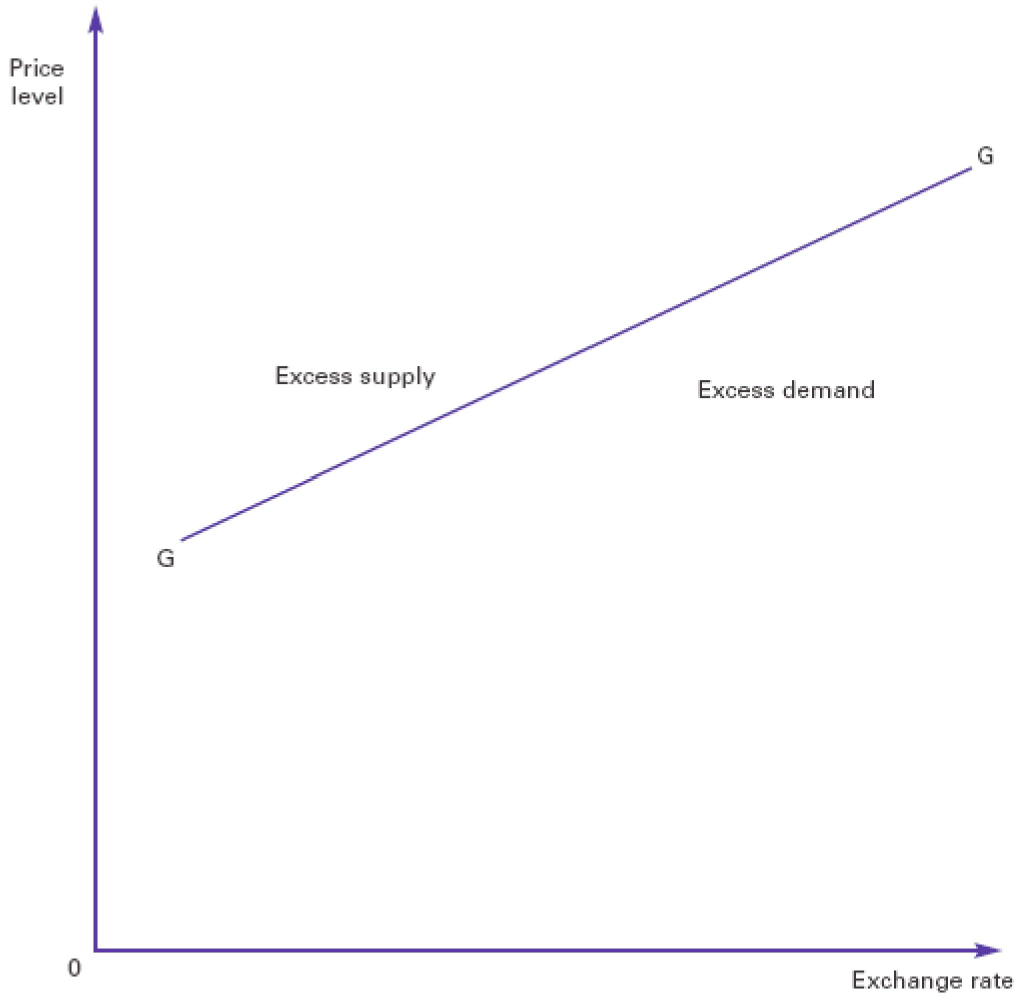
$$\dot{p} = \pi[\beta + \alpha(s - p + p^*) + (\varphi - 1)y - \lambda r]$$

Despejando “r” en el eq. en el mercado monetario y sustituyendo

$$\dot{p} = \pi[\beta + \alpha(s - p + p^*) + (\varphi - 1)y - \lambda/\sigma(p - m + \eta y)]$$

$$\left.\frac{dp}{ds}\right|_{\dot{p} = 0} = \frac{\alpha}{\alpha + \lambda/\sigma}$$

Línea de equilibrio en el mercado de bienes



Del eq. en el mercado de dinero tenemos:

$$r = \frac{p - m + \eta y}{\sigma}$$

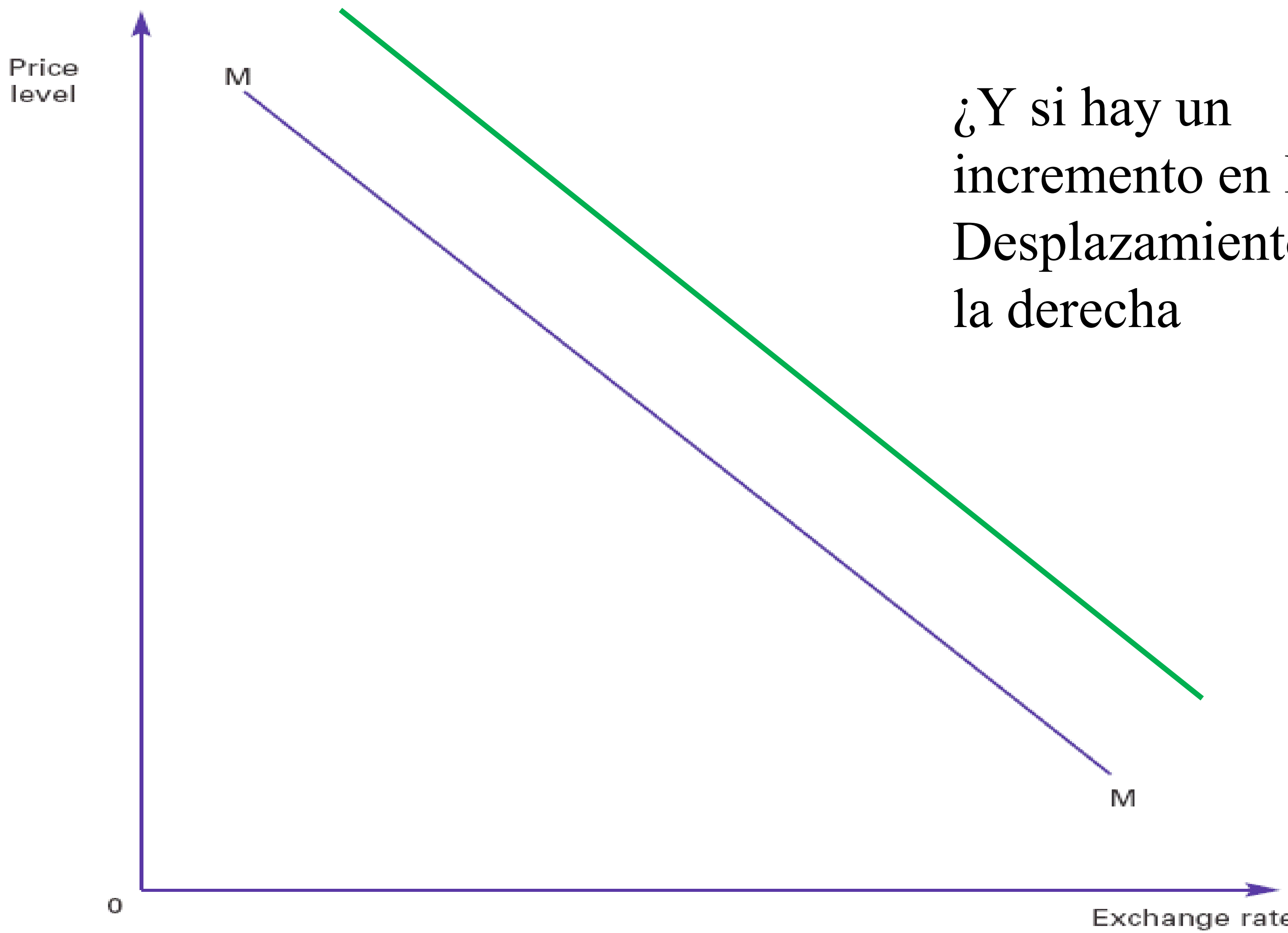
De las ecuaciones previas tenemos:

$$s = \bar{s} - \frac{1}{\sigma\Theta}\left[p - m + \eta y - \sigma r^*\right]$$

Y esta ecuación representa equilibrio en el mercado de dinero

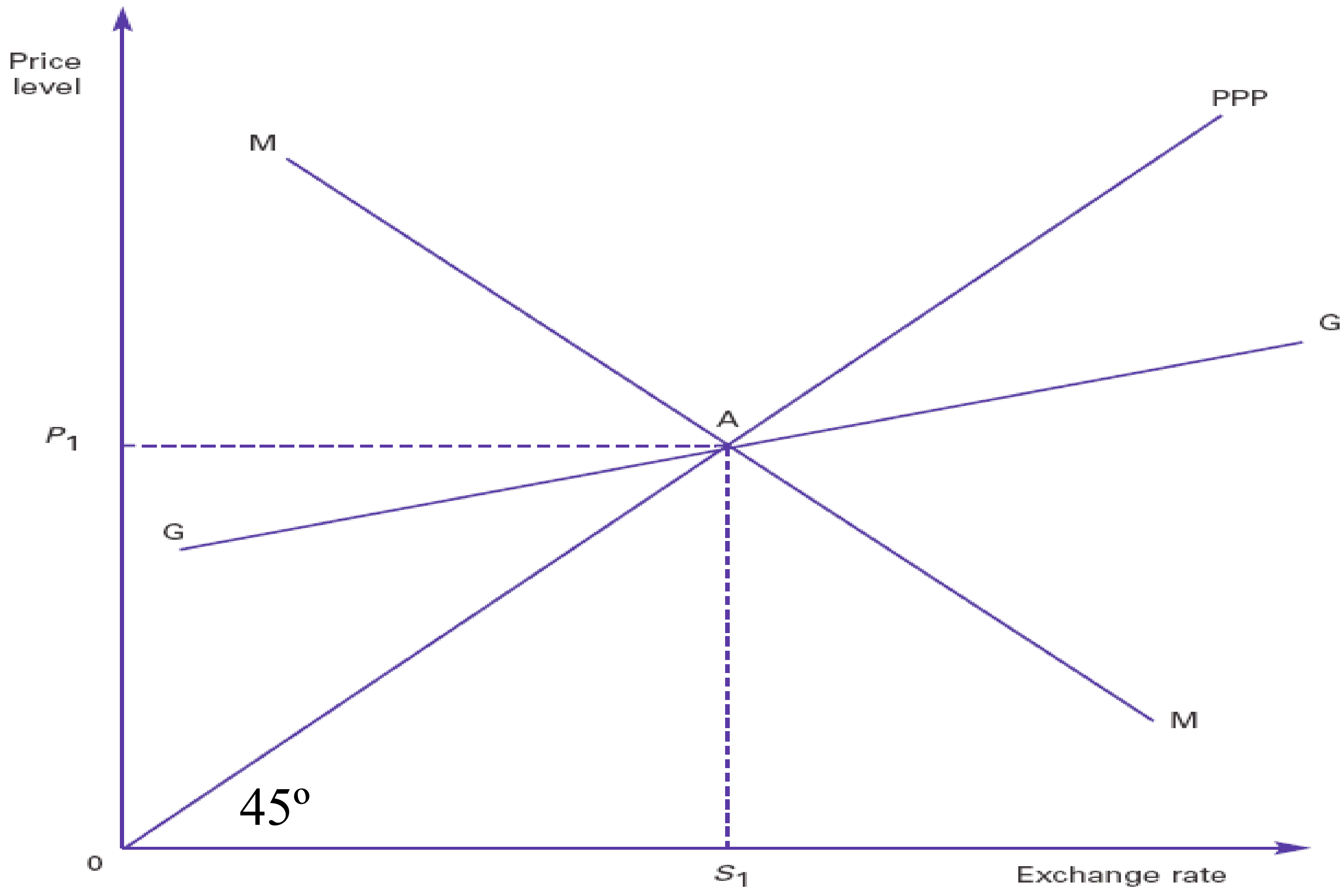
$$\frac{dp}{ds} = -\sigma\Theta$$

Línea de equilibrio en el mercado de dinero

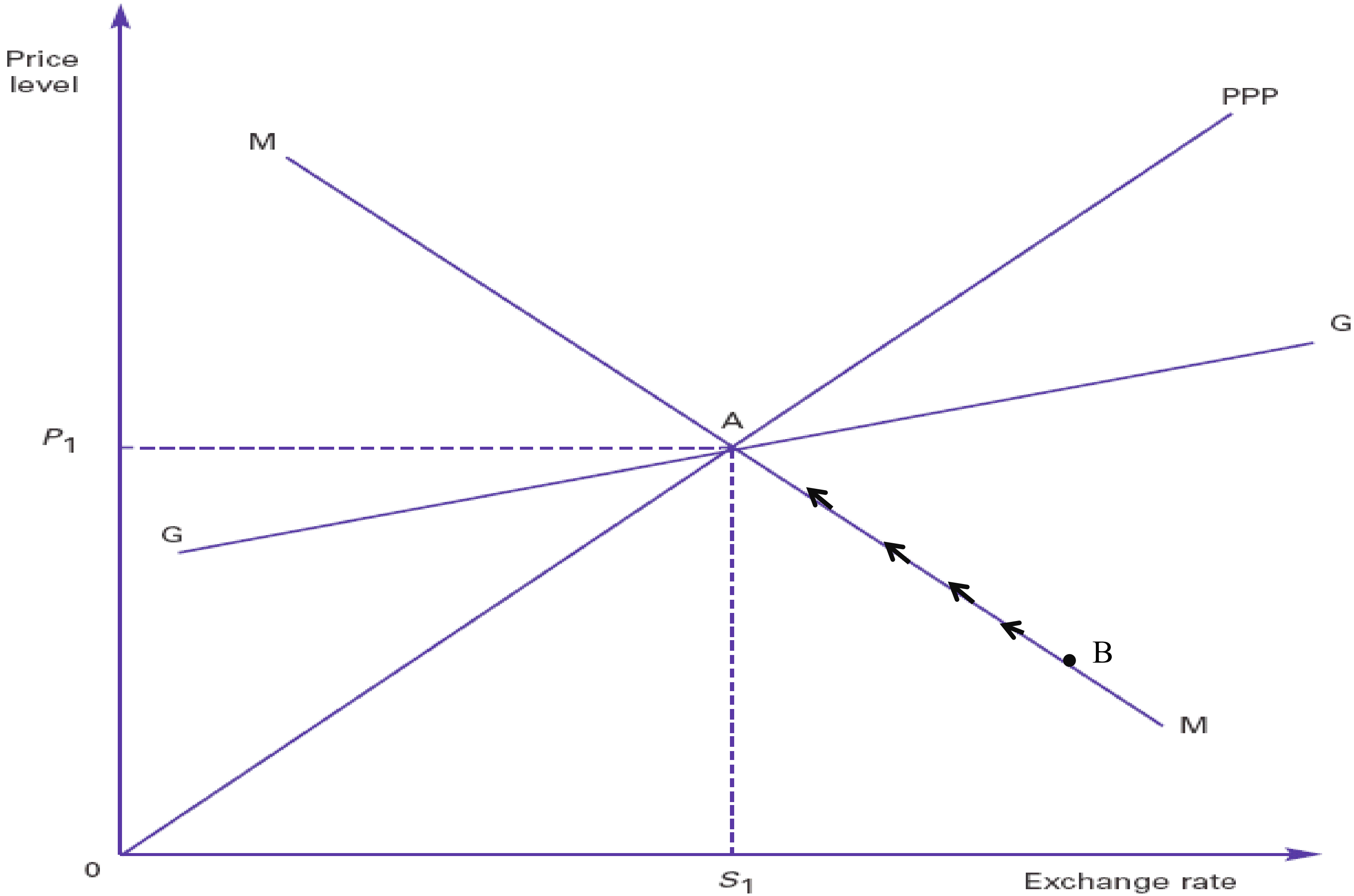


¿Y si hay un incremento en Ms?
Desplazamiento hacia la derecha

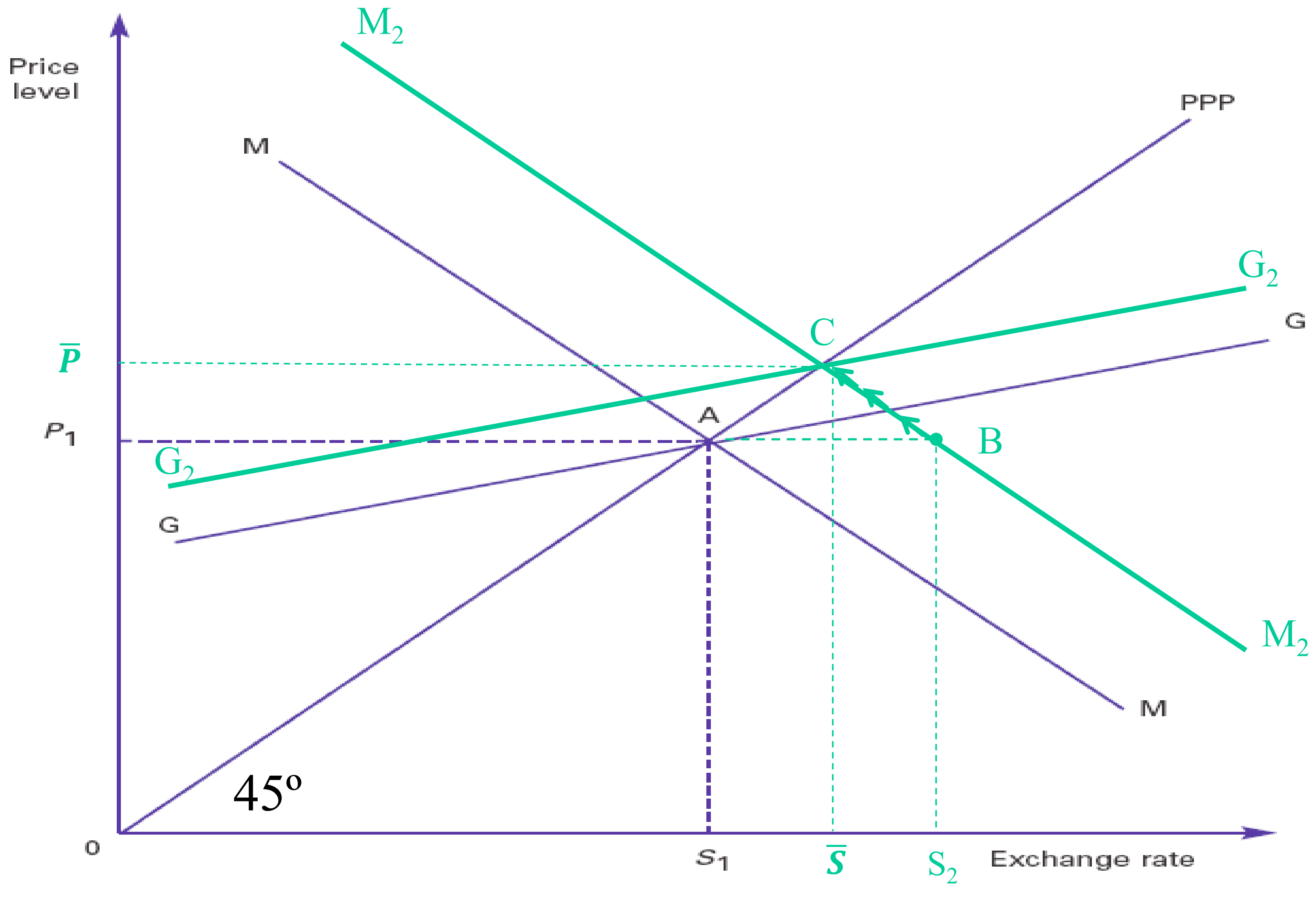
Equilibrio de largo plazo en el Dornbusch model



Si no estás en equilibrio…..



Overshooting en el tipo de cambio



Modelo de diferencial de intereses reales (Frankel)

Equilibrio en el mercado de dinero $\Rightarrow$

$$m - p = \eta y - \sigma r$$

$$m^* - p^* = \eta y^* - \sigma r^*$$

$$(m - m^*) = (p - p^*) + \eta(y - y^*) - \sigma(r - r^*)$$

UIP $\quad E\dot{s} = r - r^*$

Formación de expectativas $\quad \mathrm{E}\dot{\mathrm{s}} = -\theta\cdot(\mathrm{s} - \overline{\mathrm{s}}) + \left(\mathrm{E}\dot{\mathrm{p}} - \mathrm{E}\dot{\mathrm{p}}^*\right)$

Por lo que

Corto plazo $\quad \mathrm{E}\dot{\mathrm{s}} = -\theta\cdot(\mathrm{s} - \overline{\mathrm{s}})$

Largo plazo $\quad \mathrm{E}\dot{\mathrm{s}} = \mathrm{E}\dot{\mathrm{p}} - \mathrm{E}\dot{\mathrm{p}}^*$

Sustituyendo tenemos

$$s-\overline{s}=-\frac{1}{\theta}\cdot\left[\underbrace{\left(r-E\dot{p}\right)}_{i}-\underbrace{\left(r^{*}-E\dot{p}^{*}\right)}_{i^{*}}\right]$$

PPP a largo plazo $\qquad \bar{s}=\bar{p}-\bar{p}^{*}$

Como en el largo plazo i=i*, tenemos

$$r-r^{*}=E\dot{p}-E\dot{p}^{*}$$

Con unos cálculos tenemos la ecuación de eq. de largo plazo:

$$\overline{s}=\left(m-m^{*}\right)-\eta\left(y-y^{*}\right)+\sigma\left(E\dot{p}-E\dot{p}^{*}\right)$$

En el corto plazo sabemos

$$s = \bar{s} - \frac{1}{\theta}\left[\left(r - E\dot{p}\right) - \left(r^{*} - E\dot{p}^{*}\right)\right]$$

Por lo que

$$s = \left(m - m^{*}\right) - \eta\left(y - y^{*}\right) + \sigma\left(E\dot{p} - E\dot{p}^{*}\right) - \frac{1}{\theta}\left[\left(r - E\dot{p}\right) - \left(r^{*} - E\dot{p}^{*}\right)\right]$$

Conclusión: todo depende de θ

If $\theta \to \infty, \frac{1}{\theta} = 0$ $\Longrightarrow$ modelo de precios flexibles

If $\theta \neq \infty, \frac{1}{\theta} \neq 0$ $\Longrightarrow$ modelo de Dornbush