

Tema 3. Mercado de divisas

1	INTRODUCCIÓN	2
2	FLUJOS DE CAPITALES CON EL EXTERIOR	2
2.1	Demanda de activos extranjeros por parte de agentes nacionales	3
2.2	Demanda de activos nacionales por agentes extranjeros	5
2.3	Saldo de la balanza de capitales.....	6
3	LA BALANZA DE PAGOS	7
4	LA DEMANDA Y LA OFERTA DE DIVISAS	8
4.1	La demanda de divisas	8
4.2	La oferta de divisas	8
4.3	El mercado de divisas	9
5	REGÍMENES DE TIPO DE CAMBIO	10
5.1	Tipo de cambio flexible	10
5.2	Tipo de cambio fijo.....	14
6	LA CURVA BB	15
6.1	Definición de curva BB	15
6.2	Construcción gráfica de la curva BB	16
6.3	Desplazamientos de la curva BB	17
6.3.1	Variaciones del tipo de interés extranjero	17
6.3.2	Variaciones de los precios extranjeros	18
6.4	Ajustes del mercado de divisas con tipo de cambio fijo.....	18
6.4.1	Variaciones del tipo de interés extranjero	18
7	LA CURVA ISBB	19
7.1	Definición de la curva ISBB	20
7.2	Construcción gráfica de la curva ISBB.....	21
7.3	Desplazamientos de la curva ISBB.....	23
7.3.1	Efecto de un incremento del gasto público sobre la curva ISBB	24
7.3.2	Efectos de una subida del tipo de interés extranjero sobre la curva ISBB	25
8	EL ENFOQUE DEL AHORRO Y LA CURVA ISBB	26
8.1	Definición de la curva ISBB desde el enfoque del ahorro.....	26
8.2	Construcción gráfica de la curva ISBB con el enfoque del ahorro.....	28
8.3	Desplazamientos de la curva ISBB con el enfoque del ahorro.....	29
8.3.1	El efecto expulsión (“crowding out”) del déficit público sobre la inversión y las exportaciones netas	29
8.3.2	Efecto de una política de presupuesto equilibrado	30
	BIBLIOGRAFÍA	31

1 INTRODUCCIÓN

La economía que consideramos realiza dos tipos de transacciones con el resto del mundo:

- Por una parte, como ya se ha explicado, realiza intercambio comercial, en la medida que los agentes residentes compran bienes extranjeros (importaciones) y venden bienes nacionales en el extranjero (exportaciones). Esto da lugar a las exportaciones netas o balanza comercial, que ya consideramos en el tema 1.

$$xn \left(\frac{P^*E}{P}, y^*, y \right) = x \left(\frac{P^*E}{P}, y^* \right) - \frac{EP^*}{P} \text{imp} \left(\frac{P^*E}{P}, y \right), \quad xn_{\frac{P^*E}{P}} > 0, \quad xn_{y^*} > 0, \quad xn_y < 0$$

donde recordemos que la variable $\theta \equiv \frac{P^*E}{P}$ representa la relación real de intercambio (o tipo de cambio real). Esta variable mide el precio de los bienes extranjeros en términos de los bienes nacionales.

- Por otra parte, existen movimientos de capitales, que consisten en que los agentes nacionales compran activos financieros extranjeros, y en que los agentes extranjeros adquieren activos financieros nacionales. Estas transacciones se contabilizan en la balanza de capitales.

Las transacciones comerciales y de activos financieros de la economía con el resto del mundo se recogen en la balanza de pagos, que es igual a la suma de las exportaciones netas y de la balanza de capitales.

Puesto que los países utilizan monedas diferentes, para efectuar las transacciones comerciales y financieras se hace necesario disponer de un mercado en el que se intercambie la moneda nacional por la extranjera (divisa). Estas transacciones se realizan en el mercado de divisas. El precio de la divisa en términos de la moneda nacional (tipo de cambio) mide la cantidad de unidades monetarias nacionales que tenemos que pagar para obtener una unidad monetaria extranjera. La determinación del tipo de cambio depende del régimen de tipo de cambio que tenga la economía.

Como veremos, el saldo de la balanza de pagos y la situación en el mercado de divisas están relacionados.

Los objetivos de este tema son los siguientes. Primero, se presentan los movimientos de capitales. Segundo, se construye la balanza de pagos de la economía. Tercero, se explican la oferta y demanda de divisas, y el equilibrio en este mercado. Cuarto, se analiza el ajuste del mercado de divisas bajo un régimen de tipos de cambio flexibles y bajo un régimen de tipos de cambio fijos. Quinto, se representa gráficamente y se analiza el equilibrio en el mercado de divisas, utilizando una nueva curva que vamos a denominar BB. Por último, se construye una nueva curva, denominada curva ISBB, que resulta más conveniente que la curva BB para analizar una economía con tipos de cambio flexibles.

2 FLUJOS DE CAPITALES CON EL EXTERIOR

Los movimientos de capitales consisten en la adquisición de activos extranjeros por parte de agentes residentes en el país, y en la compra de activos nacionales por parte de agentes extranjeros. En los dos próximos sub-apartados se analizan estas dos demandas de activos financieros y, después, se define la balanza de capitales.

2.1 Demanda de activos extranjeros por parte de agentes nacionales

Cuando los agentes nacionales deciden si adquieren activos emitidos en su país o en el resto del mundo, toman en cuenta, entre otras variables, la diferencia del rendimiento de los activos nacionales con respecto a los extranjeros. En otras palabras, comparan la rentabilidad que obtienen por invertir su riqueza financiera en activos nacionales o extranjeros.

Ya sabemos que cuando un agente residente adquiere un activo emitido en la moneda de su país obtiene una rentabilidad nominal que denominamos tipo de interés nacional, r . Sin embargo, cuando este agente compra un activo financiero emitido en un país que tiene una moneda diferente, hay que tener en cuenta que la rentabilidad de este activo también depende de la evolución del tipo de cambio (que es el precio de la moneda extranjera en términos de la moneda nacional). Veamos con un poco de detalle cómo se calcula esta rentabilidad.

Supongamos que el agente nacional invierte una unidad monetaria nacional (un euro, por ejemplo) en un activo extranjero. Dado que el activo extranjero está denominado en moneda extranjera (dólares, por ejemplo), el agente debe cambiar el euro a dólares, con lo que invertir un euro en un activo extranjero supone invertir $\frac{1}{E}$ dólares. A la fecha de vencimiento del activo financiero, el agente recibirá el principal más los intereses, $(1 + r^*) \frac{1}{E}$, medidos en unidades monetarias extranjeras (dólares), donde r^* es el tipo de interés nominal del activo extranjero. En ese momento, el agente cambiaría los dólares a euros, y obtendría $(1 + r^*) \frac{E_{+1}}{E}$ euros, donde E_{+1} representa el tipo de cambio en el momento del vencimiento del activo (un periodo más tarde $+1$).

Al rendimiento, medido en euros, de invertir un euro en un activo extranjero lo llamaremos $r^{*u.m.n.}$ (rentabilidad del activo extranjero, *, medido en unidades monetarias nacionales, u.m.n.). A continuación, veremos que ese rendimiento tiene dos componentes:

$$r^{*u.m.n.} = \frac{\overbrace{\left((1 + r^*) \frac{E_{+1}}{E} \right)}^{\text{dinero obtenido al vencimiento u.m.n.}} - \underbrace{\left(\frac{1}{E} \right)}_{\substack{\text{dinero} \\ \text{invertido} \\ \text{u.m.n.}}}}{1} \Leftrightarrow 1 + r^{*u.m.n.} = (1 + r^*) \frac{E_{+1}}{E}$$

$$\ln(1 + r^{*u.m.n.}) = \ln\left(1 + \frac{E_{+1} - E}{E} \right) + \ln(1 + r^*)$$

Usando la aproximación¹ $\ln(1 + x) \approx x$:

¹ Recordemos que la regla de l'Hôpital es $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(1+x)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{1+x} = 1 \Rightarrow \ln(1+x) \approx x$.

$$r^{*u.m.n.} \approx r^* + \frac{E_{+1} - E}{E} = r^* + \gamma$$

donde $\gamma = \frac{E_{+1} - E}{E}$ es la tasa de depreciación de la moneda nacional (tasa de devaluación en el caso de tipo de cambio fijo) o tasa de variación del tipo de cambio. Por tanto, la rentabilidad nominal de un activo extranjero para un nacional (medido en u.m.n.) sería:

$$r^{*u.m.n.} = r^* + \gamma$$

Vemos que tiene dos componentes:

- El tipo de interés extranjero (r^*): es la rentabilidad del activo extranjero medido en moneda extranjera.
- Tasa de depreciación de la moneda nacional (o tasa de devaluación en caso de tipo de cambio fijo) o tasa de variación del tipo de cambio γ : lo que se gana en moneda nacional cuando obtenemos el pago de un activo en moneda extranjera cuando esa moneda vale más que cuando hicimos la inversión, o lo que es lo mismo, nuestra moneda vale menos (se ha depreciado o devaluado la moneda nacional). Por ejemplo, si invertimos en letras del tesoro americano (en dólares) y el euro se deprecia con respecto al dólar, vamos a obtener por los dólares que nos rentan las letras del tesoro americano más euros por los mismos dólares, es decir, vamos a tener una ganancia debida a la depreciación del euro. Por el contrario, si la moneda extranjera vale menos y la nacional vale más (la moneda nacional se ha apreciado o revaluado), obtendríamos una pérdida.

Por tanto, el diferencial de rentabilidad de un activo nacional con respecto a un activo extranjero (medido en u.m.n.) vendría dado por:

$$r - (r^* + \gamma) = r - r^* - \gamma$$

Este diferencial de rentabilidad es el que tienen en cuenta los inversores nacionales a la hora de invertir en un activo extranjero. Ahora bien, en el momento de invertir en un activo extranjero no se conoce cuál va a ser la tasa de depreciación de la moneda nacional. Por lo que lo relevante a la hora de invertir es la tasa de depreciación esperada, γ^e . Esto es, lo que determina la decisión de invertir en un activo extranjero, y por tanto la demanda de dichos activos, es el diferencial de rentabilidad esperada de un activo nacional con respecto a un activo extranjero medido en u.m.n.:

$$r - (r^* + \gamma^e) = r - r^* - \gamma^e$$

Definiremos la demanda de activos extranjeros en términos reales (en unidades de bienes nacionales) por parte de los nacionales como:

$$b^* \left(r - (r^* + \gamma^e) \right) = b^* \left(r - r^* - \gamma^e \right), \quad b^*_{r-r^*-\gamma^e} < 0$$

Dicha demanda depende negativamente de la diferencia entre la rentabilidad de los activos nacionales, r , y la rentabilidad esperada de los activos extranjeros, $r^* + \gamma^e$. Es decir, como en el momento de invertir en el activo extranjero no sabemos cuál va a ser la

tasa de variación del tipo de cambio, no podremos conocer exactamente la rentabilidad de ese activo. A partir de ahora consideraremos γ^e como una variable exógena.²

De este modo, aumentos en la rentabilidad nominal del activo nacional, o reducciones en la rentabilidad nominal del activo extranjero o en la tasa de variación esperada del tipo de cambio, disminuyen la demanda de activos extranjeros por parte de los agentes nacionales.

2.2 Demanda de activos nacionales por agentes extranjeros

De forma similar, vamos a considerar ahora la rentabilidad de los activos nacionales desde el punto de vista de los extranjeros, es decir, medida en unidades monetarias extranjeras.

Si un extranjero invierte una unidad monetaria extranjera (un dólar) en un activo nacional, significa que invierte E unidades monetarias nacionales (euros) en dicho activo. Por tanto, en el periodo de vencimiento del activo obtiene $(1+r)E$ unidades monetarias

nacionales (euros), que equivaldrían en ese momento a $(1+r)\frac{E}{E_{+1}}$ unidades monetarias

extranjeras (dólares). Es decir, la rentabilidad de un activo nacional medida en unidades monetarias extranjeras, que llamaremos $r^{u.m.e.}$, es como sigue:

$$r^{u.m.e.} = \frac{\overbrace{(1+r)\frac{E}{E_{+1}}}^{\text{dinero obtenido al vencimiento u.m.e.}} - \underbrace{1}_{\text{dinero invertido u.m.e.}}}{\underbrace{1}_{\text{dinero invertido u.m.e.}}} \Leftrightarrow 1 + r^{u.m.e.} = (1+r)\frac{E}{E_{+1}} = \frac{(1+r)}{\frac{E_{+1}}{E}}$$

$$\ln(1 + r^{u.m.e.}) = \ln(1 + r) - \ln\left(1 + \frac{E_{+1} - E}{E}\right)$$

Usando la aproximación $\ln(1 + x) \approx x$:

$$r^{u.m.e.} = r - \frac{E_{+1} - E}{E} = r - \gamma$$

donde, como ya hemos indicado anteriormente, $\gamma = \frac{E_{+1} - E}{E}$ es la tasa de depreciación de la moneda nacional. Por tanto:

$$r^{u.m.e.} = r - \gamma$$

La expresión anterior muestra que la rentabilidad del bono nacional para un extranjero (medida en moneda extranjera) tiene dos componentes:

² El supuesto de que la tasa de depreciación esperada es exógena implica que la expectativa del tipo de cambio futuro será una variable endógena que se moverá proporcionalmente al tipo de cambio corriente. En otras palabras, el ratio $E_{+1}^e/E = 1 + \gamma^e$ es constante. Este supuesto simplifica considerablemente el análisis porque implica que la balanza de capitales no depende de los movimientos en el tipo de cambio.

- El tipo de interés nacional, r : es la rentabilidad de un activo nacional medido en moneda nacional.
- La tasa de depreciación de la moneda nacional en negativo $-\gamma$ (o tasa de devaluación en caso de tipo de cambio fijo): es lo que pierde un extranjero cuando obtiene el pago de un activo en moneda nacional, y esa moneda vale menos que cuando realizó la inversión (cuando se ha depreciado o devaluado la moneda nacional). Obviamente, el inversor obtendría una ganancia si la moneda nacional vale más (la moneda nacional se ha apreciado o revaluado).

El diferencial de rentabilidad de un activo nacional con respecto a un activo extranjero medido en u.m.e. sería:

$$(r - \gamma) - r^* = r - r^* - \gamma$$

Este diferencial de rentabilidad es el que tienen en cuenta los inversores extranjeros a la hora de invertir en un activo nacional. Como en el momento de invertir no se conoce cuál va a ser la tasa de depreciación de la moneda nacional, lo que es relevante a la hora de invertir es la tasa de depreciación esperada, γ^e . El diferencial de rentabilidad esperada de un activo nacional con respecto a un activo extranjero medido en u.m.n.:

$$r - \gamma^e - r^* = r - r^* - \gamma^e$$

Así, si los extranjeros piensan que su moneda (el dólar) va a apreciarse frente al euro (el euro se va a depreciar frente al dólar), $\gamma^e > 0$, entonces esperan obtener una rentabilidad por debajo del tipo de interés nacional. Sucede lo contrario si esperan que el dólar se deprecie frente al euro, $\gamma^e < 0$. Si su expectativa fuera que no habrá variación del tipo de cambio, entonces esperarían obtener una rentabilidad igual al tipo de interés nacional.


La demanda de activos nacionales por parte de los extranjeros en términos reales (en unidades de bienes nacionales) viene dada por:

$$b \left(\underset{+}{(r - \gamma^e)} - r^* \right) = b \left(r - r^* - \underset{+}{\gamma^e} \right), \quad b_{r - r^* - \gamma^e} > 0$$

Dicha demanda depende positivamente de la diferencia entre la rentabilidad esperada de los activos nacionales $(r - \gamma^e)$ para los extranjeros y la rentabilidad de los activos extranjeros r^* .

2.3 Saldo de la balanza de capitales

La adquisición de activos nacionales por agentes extranjeros supone una entrada de divisas en la economía nacional, mientras que la compra de activos extranjeros por agentes nacionales da lugar a una salida de divisas de nuestra economía. La diferencia entre ambos flujos, que denotaremos por fc , constituye el saldo de la balanza de capitales de la economía nacional, (medida en unidades de bienes nacionales).³

³La paridad no cubierta de tipos de interés es un resultado particular que se obtendría si existiera perfecta movilidad de capitales, es decir, si no hubiera ningún tipo de costes (incluidos los de información) de Autores: Juan Acosta Ballesteros, Carmen Álvarez Albelo, Carlos Bethencourt Marrero, Rosa Marina González Marrero, Fernando Perera Tallo, M^a Gracia Rodríguez Brito <http://bit.ly/818DDu> 

$$fc(r-r^*-\gamma^e) = b(r-r^*-\gamma^e) - b^*(r-r^*-\gamma^e), \quad fc_{r-r^*-\gamma^e} > 0$$

Cuanto mayor es la diferencia entre la rentabilidad de los activos nacionales y la de los extranjeros, más activos nacionales quieren comprar los extranjeros y menos activos extranjeros desean adquirirlos los agentes nacionales. Por tanto, el saldo de la balanza de capitales es una función creciente del diferencial de rentabilidades entre los activos nacionales y los extranjeros.

De este modo, aumentos en la rentabilidad nominal del activo nacional, r , o reducciones en la rentabilidad nominal del activo extranjero, r^* , o en la tasa de variación esperada del tipo de cambio, γ^e , amplían el saldo de la balanza de capitales o, en otras palabras, incrementan la entrada neta de divisas debida a los flujos de capitales.

3 LA BALANZA DE PAGOS

La balanza de pagos de la economía es igual a la suma de las exportaciones netas, o balanza comercial, y la balanza de capitales:

$$bp = xn \left(\frac{P^*E}{P}, y^*, y \right) + fc(r-r^*-\gamma^e), \quad xn_\theta > 0, \theta = \frac{P^*E}{P}, \quad xn_{y^*} > 0, \quad xn_y < 0, \quad fc_{r-r^*-\gamma^e} > 0$$

La balanza de pagos recuadrada está expresada en términos reales (en unidades de bienes nacionales). El saldo de esta balanza muestra la situación en la que se encuentra el sector exterior de la economía.

La balanza de pagos tiene saldo nulo cuando la suma de la balanza de capitales y las exportaciones netas es cero. Esto quiere decir que existe equilibrio externo, porque el posible déficit (superávit) de la balanza comercial es compensado exactamente por un superávit (déficit) de la balanza de capitales.

La balanza de pagos tiene saldo positivo cuando la suma de los saldos de la balanza de capitales y de la balanza comercial da un resultado positivo. Es decir, puede que los movimientos netos de capitales y las exportaciones netas sean ambos positivos o que el superávit de uno de ellos sea mayor que el déficit del otro. En este caso se dice que existe superávit externo.

El déficit externo se manifiesta cuando la balanza de pagos tiene saldo negativo. En este caso, la balanza de capitales y las exportaciones netas pueden tener saldo negativo o, aunque uno de ellos tenga superávit, es insuficiente para compensar el déficit del otro.

invertir en activos de otros países. Bajo este supuesto, el rendimiento de los activos nacionales se tendría que igualar al rendimiento de los activos extranjeros: $r = r^* + \gamma^e$. Véase el anexo.

El esquema siguiente resume las posibles situaciones:

$$bp = xn + fc > 0 \rightarrow fc > -xn \rightarrow \text{Superávit externo (SExt)}$$

$$bp = xn + fc < 0 \rightarrow fc < -xn \rightarrow \text{Déficit externo (DExt)}$$

$$bp = xn + fc = 0 \rightarrow fc = -xn \rightarrow \text{Equilibrio externo (Eq. Ext)}$$

A este respecto, es importante darse cuenta de que el equilibrio externo significa que los saldos de las exportaciones netas y de la balanza de capitales se compensan.

4 LA DEMANDA Y LA OFERTA DE DIVISAS

Los flujos comerciales y los movimientos de capitales dan lugar a demandas y ofertas de divisas. El precio de la divisa en términos de la moneda nacional es el tipo de cambio que, recordemos, denotamos por E .

4.1 La demanda de divisas

La demanda de divisas surge debido a las compras de bienes extranjeros (importaciones) y de activos financieros extranjeros:

$$DIV^d = P^* \underbrace{imp \left(\frac{P^* E}{P}, y \right)}_{\substack{\text{Valor de las importaciones,} \\ \text{medido en divisas}}} + \frac{P}{E} \underbrace{b^* (r - r^* - \gamma^e)}_{\substack{\text{Valor de las compras de activos} \\ \text{financieros extranjeros, medido} \\ \text{en divisas}}$$

Cantidad demandada de divisas

Como se muestra a continuación, los dos componentes de la ecuación están medidos en unidades monetarias extranjeras, es decir, en divisas (dólares):

$$DIV^d = \underbrace{P^*}_{\substack{\text{dólares} \\ \text{ube}}} \underbrace{imp \left(\frac{P^* E}{P}, y \right)}_{\substack{\text{dólares} \\ \text{ube}}} + \frac{P}{E} \underbrace{b^* (r - r^* - \gamma^e)}_{\substack{\text{euros} \\ \text{ubn}}} \underbrace{\frac{1}{E}}_{\substack{\text{euros} \\ \text{dólar}}}$$

donde ube significa unidades de bienes extranjeros y ubn significa unidades de bienes nacionales.

4.2 La oferta de divisas

La oferta de divisas viene dada por la moneda extranjera que entra en el país como consecuencia de la venta de bienes nacionales en el extranjero (exportaciones), y de las compras de activos financieros nacionales por parte de los extranjeros:

$$DIV^s = \frac{P}{E} \underbrace{x \left(\frac{P^* E}{P}, y^* \right)}_{\substack{\text{Valor de las exportaciones,} \\ \text{medido en divisas}}} + \frac{P}{E} \underbrace{b \left(r - r^* - \gamma^e \right)}_{\substack{\text{Valor de las compras de activos} \\ \text{financieros nacionales} \\ \text{por parte de los extranjeros,} \\ \text{medido en divisas}}$$

Cantidad ofrecida de divisas

Notemos que los dos componentes de la ecuación están medidos en unidades monetarias extranjeras, es decir, en divisas (dólares):

$$DIV^s = \frac{P}{E} x \left(\frac{P^* E}{P}, y^* \right) + \frac{P}{E} b \left(r - r^* - \gamma^e \right)$$

$\frac{\text{euros}}{\text{ubn}} \frac{\text{euros}}{\text{dólar}}$
 $\frac{\text{euros}}{\text{ubn}} \frac{\text{euros}}{\text{dólar}}$

donde *ubn* significa unidades de bienes nacionales.

4.3 El mercado de divisas

Utilizando los resultados de los dos sub-apartados anteriores, definimos el exceso de oferta de divisas como:

$$DIV^s - DIV^d = \left(\frac{P}{E} x \left(\frac{P^* E}{P}, y^* \right) + \frac{P}{E} b \left(r - r^* - \gamma^e \right) \right) - \left(P^* imp \left(\frac{P^* E}{P}, y \right) + \frac{P}{E} b^* \left(r - r^* - \gamma^e \right) \right)$$

Será particularmente útil a lo largo de este curso expresar la condición de equilibrio del mercado de divisas como la suma de los saldos de la balanza comercial y de capitales, ambos medidos en términos de moneda extranjera:

$$DIV^s - DIV^d = \frac{P}{E} \left(x \left(\frac{P^* E}{P}, y^* \right) - \frac{P^* E}{P} imp \left(\frac{P^* E}{P}, y \right) \right) + \frac{P}{E} \left(b \left(r - r^* - \gamma^e \right) - b^* \left(r - r^* - \gamma^e \right) \right)$$

Teniendo en cuenta las definiciones de balanza de capitales y de exportaciones netas, encontramos que el exceso de oferta de divisas está relacionado con el saldo de la balanza de pagos como sigue:

$$DIV^s - DIV^d = \frac{P}{E} \left(\underbrace{xn \left(\frac{P^* E}{P}, y^*, y \right) + fc \left(r - r^* - \gamma^e \right)}_{\text{Saldo de la balanza de pagos (bp)}} \right) = \frac{P}{E} bp$$

A partir de la expresión anterior se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- El equilibrio en el mercado de divisas (Eq. MDiv) supone equilibrio externo de la economía (Eq. Ext), dado que requiere que el saldo de la balanza comercial se compense con el saldo de la balanza de capitales:

$$\begin{array}{l} DIV^s = DIV^d \\ (Eq. MDiv) \end{array} \Leftrightarrow \begin{array}{l} bp = xn + fc = 0 \\ (Eq. Ext) \end{array} \Leftrightarrow fc \left(\underset{+}{r - r^* - \underset{+}{\gamma^e}} \right) = -xn \left(\underset{+}{\frac{P^* E}{P}}, \underset{+}{y^*}, \underset{-}{y} \right)$$

- Existe un exceso de oferta de divisas ($EODiv$) cuando la economía presenta superávit externo ($SExt$):

$$\begin{array}{l} DIV^s > DIV^d \\ (EODiv) \end{array} \Leftrightarrow \begin{array}{l} bp = xn + fc > 0 \\ (SExt) \end{array} \Leftrightarrow fc \left(\underset{+}{r - r^* - \underset{+}{\gamma^e}} \right) > -xn \left(\underset{+}{\frac{P^* E}{P}}, \underset{+}{y^*}, \underset{-}{y} \right)$$

- Existe un exceso de demanda de divisas ($EDDiv$) cuando la economía presenta déficit externo ($DExt$):

$$\begin{array}{l} DIV^s < DIV^d \\ (EDDiv) \end{array} \Leftrightarrow \begin{array}{l} bp = xn + fc < 0 \\ (DExt) \end{array} \Leftrightarrow fc \left(\underset{+}{r - r^* - \underset{+}{\gamma^e}} \right) < -xn \left(\underset{+}{\frac{P^* E}{P}}, \underset{+}{y^*}, \underset{-}{y} \right)$$

5 REGÍMENES DE TIPO DE CAMBIO

El modo en que se determina el tipo de cambio depende del régimen de tipos de cambio que tenga la economía. Un régimen de tipos de cambio se define como el conjunto de reglas que rigen el comportamiento del Banco Central o autoridad monetaria en el mercado de divisas. En este tema estudiaremos dos ejemplos:

- Régimen de tipo de cambio flexible: el tipo de cambio (precio de la moneda extranjera en términos de la moneda nacional) se determina libremente en el mercado de divisas. Cuando hay tipo de cambio flexible y aumenta el tipo de cambio (la divisa gana valor), decimos que la divisa se ha apreciado frente a la moneda nacional (la moneda nacional se ha depreciado frente a la divisa). Cuando el tipo de cambio disminuye (la divisa pierde valor) se dice que la divisa se ha depreciado frente a la moneda nacional (la moneda nacional se ha apreciado frente a la divisa).
- Régimen de tipo de cambio fijo: el tipo de cambio lo establecen las autoridades económicas. El Banco Central está obligado a intervenir en el mercado de divisas (comprando o vendiendo divisas) para garantizar que todas las transacciones en este mercado se realizan al tipo de cambio fijo. Si la autoridad monetaria decide aumentar el tipo de cambio (la divisa gana valor y la moneda nacional pierde valor), entonces decimos que la moneda nacional ha sido devaluada. Cuando la autoridad monetaria decide reducir el tipo de cambio (la divisa pierde valor y la moneda nacional gana valor), se dice que la moneda nacional ha sido revaluada.

5.1 Tipo de cambio flexible

En un régimen de tipos de cambio flexible, el tipo de cambio se determina en el mercado de divisas. Cuando existe exceso de demanda de divisas, el precio de la divisa (E) aumenta, y sucede lo contrario cuando hay exceso de oferta de divisas. Las variaciones en el tipo de cambio modifican las exportaciones netas, lo que reequilibra el mercado de divisas.

Por ejemplo, existe un exceso de demanda de divisas ($EDDiv$) cuando la economía presenta un déficit externo ($bp < 0 \Leftrightarrow fc > -xn$). En este caso, aumenta el tipo de cambio ($\uparrow E$) y, por tanto, la relación real de intercambio. Como consecuencia, se incrementan las exportaciones netas ($\uparrow xn$), lo que reequilibra el mercado de divisas y la economía recuperara el equilibrio externo ($bp = 0 \Leftrightarrow fc = -xn$).

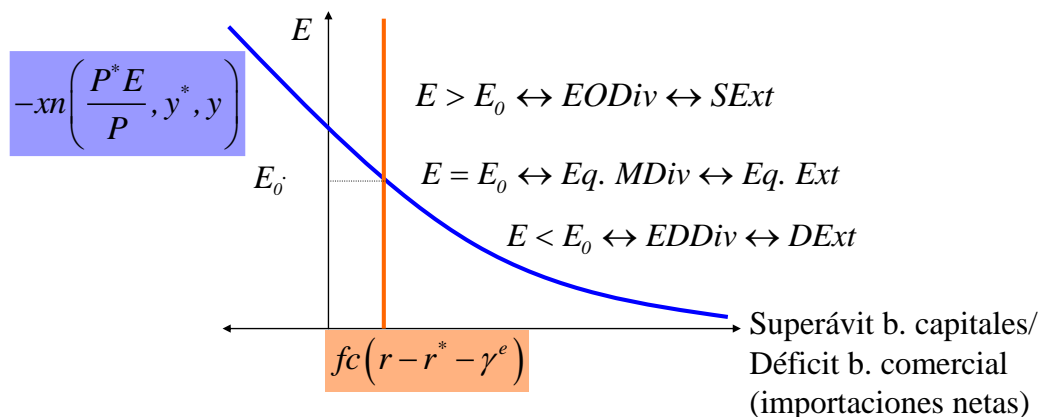
El esquema siguiente resume los procesos de ajuste en el mercado de divisas ($MDiv$):

$$\begin{array}{l} Eq. MDiv \\ Eq. Ext \end{array} \Leftrightarrow fc \left(r - r^* - \delta^e \right) = -xn \left(\frac{P^* E}{P}, y^*, y \right) \rightarrow E \text{ de equilibrio}$$

$$\begin{array}{l} EDDiv \\ DExt \end{array} \rightarrow fc \left(r - r^* - \delta^e \right) < -xn \left(\frac{P^* E}{P}, y^*, y \right) \rightarrow \uparrow E \rightarrow \uparrow xn \rightarrow fc = -xn$$

$$\begin{array}{l} EODiv \\ SExt \end{array} \rightarrow fc \left(r - r^* - \delta^e \right) > -xn \left(\frac{P^* E}{P}, y^*, y \right) \rightarrow \downarrow E \rightarrow \downarrow xn \rightarrow fc = -xn$$

El gráfico siguiente representa la relación existente entre el déficit de la balanza comercial, $-xn$, y el superávit de la balanza de capitales, fc , con respecto al tipo de cambio, manteniendo constantes el resto de variables. El déficit de la balanza comercial y el superávit de la balanza de capitales están expresados en términos reales, es decir, en unidades de bienes nacionales (ubn), que es la unidad del eje de abscisas, mientras que el tipo de cambio se mide en el eje de ordenadas. Dado que el déficit de la balanza comercial y el superávit de la balanza de capitales son saldos, pueden tomar valores positivos, negativos o nulos. El déficit de la balanza comerciales es igual a la diferencia entre el valor de las importaciones y las exportaciones (serían “las importaciones netas”), que se reduce cuando aumenta el tipo de cambio. Si aumenta el tipo de cambio, aumenta la relación real de intercambio, es decir, el precio relativo de los bienes extranjeros con respecto a los nacionales. Esto hace que caiga la demanda de los bienes extranjeros por parte de los agentes nacionales (las importaciones), y que aumente la demanda de bienes nacionales por los extranjeros (las exportaciones), con lo que caen las importaciones netas, es decir, el déficit de la balanza comercial disminuye. Por tanto, hay una relación negativa entre el déficit de la balanza comercial (importaciones netas) y el tipo de cambio: cuanto mayor es el tipo de cambio, menor es el déficit comercial. Debido a esta relación negativa entre el déficit de la balanza comercial y el tipo de cambio, la pendiente de la curva que relaciona estas dos variables es negativa, como se ve en el gráfico. El saldo de la balanza de capitales no depende del tipo de cambio, por lo que en el gráfico aparece como una recta vertical, que significa que el saldo de la balanza de capitales va a ser el mismo independientemente de cuál sea el tipo de cambio. En el siguiente gráfico se representa el caso en el que en el equilibrio hay déficit en la balanza comercial, es decir, las importaciones netas son positiva ($-xn > 0$), y hay superávit en la balanza de capitales ($fc > 0$).

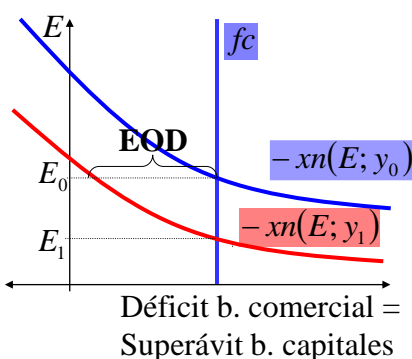


Una propiedad importante del mercado de divisas cuando hay tipo de cambio flexible es que cualquier modificación en las variables que afectan a las exportaciones netas provoca una variación en el tipo de cambio, que deja inalterado el saldo de la balanza comercial en el equilibrio (exportaciones netas: xn). Así, son únicamente los cambios que afectan al saldo de la balanza de capitales los que provocan alteraciones de las exportaciones netas para garantizar el equilibrio de la balanza de pagos. Esto es, para restablecer la igualdad: $fc = -xn$.

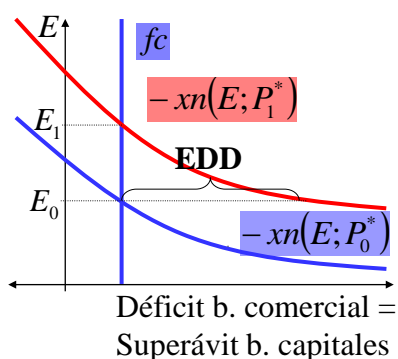
De esta forma, las modificaciones en la renta del exterior (y^*), la renta nacional (y), los precios nacionales (P) y los precios del exterior (P^*) tienen un impacto inicial sobre las exportaciones netas que ocasiona un desequilibrio en el mercado de divisas, y la consiguiente respuesta del tipo de cambio. Esa variación del tipo de cambio elimina el desequilibrio del mercado de divisas y deja las exportaciones netas inalteradas. En el siguiente gráfico se ilustran los efectos comentados.

Bajo tipo de cambio flexible cualquier cambio de las variables que afectan a las exportaciones netas (y, y^*, P o P^*) sólo afecta al tipo de cambio, dejando el efecto sobre las exportaciones netas (y sobre la DA) neutralizado.

Efecto de un incremento de P^* ó y^* (o una caída en y ó P)



Efecto de una caída de P^* ó y^* (o un incremento en y ó P)

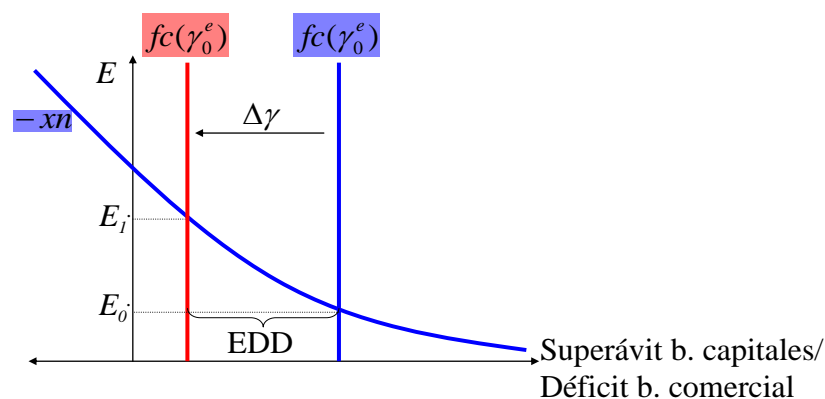


Así, por ejemplo, si los precios extranjeros aumentan, se incrementan las exportaciones y reducen las importaciones, haciendo que el déficit comercial disminuya, cuya curva se desplaza hacia la izquierda, como se ve en el gráfico de la izquierda. Esto hace que el

mercado de divisas entre en exceso de oferta, con lo que la moneda nacional se aprecia (baja el tipo de cambio de E_0 a E_1) y las exportaciones netas disminuyen hasta llegar al nivel inicial. Por tanto, las exportaciones netas de equilibrio no se ven afectadas.

Igualmente ocurre cuando se considera, por ejemplo, una reducción de los precios del exterior. En este caso, como se ve en el gráfico de la derecha, se produce una disminución de las exportaciones y un incremento de las importaciones haciendo que el déficit comercial aumente, cuya curva se desplaza hacia la derecha. Esto hace que el mercado de divisas entre en exceso de demanda, con lo que la moneda nacional se deprecia (sube el tipo de cambio de E_0 a E_1) y las exportaciones netas aumentan (el déficit comercial disminuye) hasta llegar al nivel inicial. Por tanto, se muestra nuevamente que las exportaciones netas de equilibrio no se ven afectadas, y lo único que varía es el tipo de cambio de equilibrio.

Por tanto, las exportaciones netas de equilibrio no varían cuando lo hace alguna variable que le afecta directamente (renta del exterior, renta nacional precios nacionales y precios extranjeros). Para que cambien las exportaciones netas de equilibrio tiene que cambiar alguna variable que afecte a la balanza de capitales. Por ejemplo, si aumenta la tasa de variación esperada del tipo de cambio γ^e . Esto significa que los agentes creen que la moneda nacional va a depreciarse más de lo que esperaban, y que va a valer menos en el futuro. Eso implica que la rentabilidad de la compra de activos extranjeros por parte de agentes nacionales (o rentabilidad de los activos extranjeros medidos en u.m.n.) aumenta, ya que los agentes nacionales van a recibir en el futuro un pago en moneda extranjera que va a valer más. Por otra parte, la rentabilidad de compra de activos nacionales por parte de agentes extranjeros (o rentabilidad de los activos nacionales medidos en u.m.e.) disminuye, ya que los agentes extranjeros van a recibir en el futuro un pago en moneda nacional que va a valer menos. En definitiva, el diferencial de rentabilidad entre los activos nacionales y extranjeros cae, con lo que se demanda menos activos nacionales y más activos extranjeros, lo que implica una reducción de la balanza de capitales, por lo que la recta vertical que la representa se desplaza hacia la izquierda. Dado que se ha reducido la balanza de capitales y hay menos entradas de divisas a través de los flujos de capitales, se produce un exceso de demanda de divisas, con lo que aumenta el tipo de cambio (se deprecia la moneda) hasta alcanzar el nuevo nivel de equilibrio. La depreciación de la moneda nacional implica una reducción del déficit comercial, esto es, un incremento de las exportaciones netas.

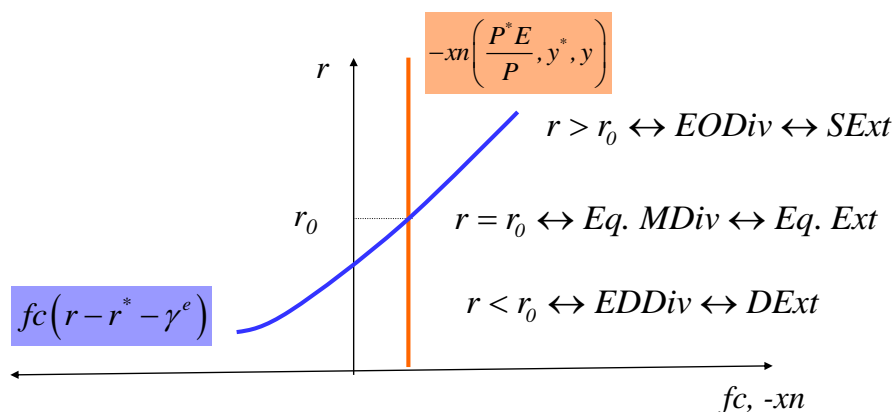


Por tanto, llegamos a la conclusión que cuando hay tipo de cambio flexible las variables que afectan directamente a las exportaciones netas, renta del exterior (y^*), la renta nacional (y), los precios nacionales (P) y los precios del exterior (P^*) no afectan a las exportaciones netas de equilibrio, sino sólo al tipo de cambio de equilibrio. Sin embargo, las variables que no afectan directamente a las exportaciones netas, sino que afectan directamente a la balanza de capitales, tipo de interés nacional (r), tipo de interés extranjero (r^*) y tasa de variación esperada del tipo de cambio (γ^e), no sólo hacen que varíe el tipo de cambio de equilibrio, sino que también afecta a las exportaciones netas de equilibrio.

5.2 Tipo de cambio fijo

Cuando hay excesos de demanda u oferta de divisas, el banco emisor o Banco Central tiene que garantizar que los agentes compren o vendan divisas al tipo de cambio fijo. Para ello, compra o vende divisas por la cuantía del desequilibrio, lo que da lugar a variaciones en la reserva de divisas de la economía. Estas alteraciones de la reserva de divisas son un factor no controlable de creación/reducción de base monetaria y, en consecuencia, de variación de la oferta de dinero. Estas modificaciones de la oferta de dinero dan lugar a variaciones el tipo de interés nacional, que afectan al saldo de la balanza de capitales y tienden a reequilibrar el mercado de divisas.

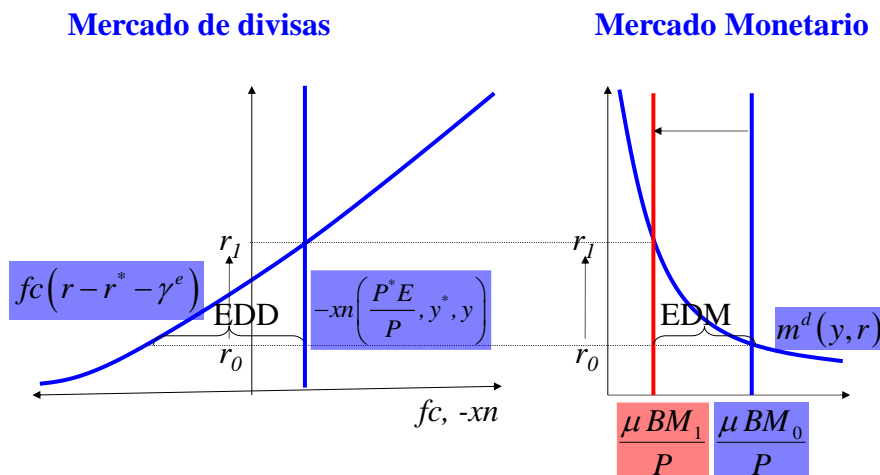
Dado que el mercado de divisas con tipo de cambio fijo se ajusta a través del tipo de interés, en la representación gráfica del mercado de divisas se utilizará el tipo de interés en el eje de ordenadas (en lugar del tipo de cambio). En el eje de abscisas se representan, como ya hicimos en el caso del tipo de cambio flexible, el superávit de la balanza de capitales y el déficit de la balanza comercial, medidas en términos reales (en unidades de bienes naciones). Dado que las exportaciones netas (o balanza comercial) no dependen del tipo de interés, el déficit de la balanza comercial, $-xn$, se representa como una recta vertical. La balanza de capitales aumenta con el tipo de interés, por lo que se representa como una curva creciente con el tipo de interés.



Por ejemplo, hay un exceso de demanda de divisas cuando la economía presenta un déficit externo ($fc < -xn$). En este caso, dado que hay un exceso de demanda de divisas (“faltan” divisas) y el banco emisor garantiza el tipo de cambio, el banco emisor tendrá que vender divisas para que los agentes que quieran comprarlas puedan hacerlo. Al vender divisas, se contrae las reservas de divisas del banco emisor (en el activo de su balance) y, por tanto, se contrae la base monetaria (en el pasivo de su balance). Al contraerse la base

monetaria, se contrae la oferta monetaria y se genera un exceso de demanda en el mercado monetario, con lo que el tipo de interés tiende a aumentar. A medida que aumenta el tipo de interés, el exceso de demanda, tanto en el mercado de divisas como en el mercado monetario, tiende a corregirse hasta llegar al equilibrio. Este proceso de ajuste sería de forma esquemática como sigue:

EDD \Rightarrow \downarrow Reserva Divisas \Rightarrow \downarrow BM \Rightarrow \downarrow M^s \Rightarrow EDM \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \downarrow EDD, \downarrow EDM



Por último, hay que puntualizar que, si el tipo de cambio es fijo, la autoridad monetaria no puede controlar la oferta monetaria, ya que la base monetaria depende de los desequilibrios en el mercado de divisas. Por tanto, no puede contralar el tipo de interés. Es decir, si se elige tener tipo de cambio fijo se controla el tipo de cambio, pero no la oferta monetaria ni el tipo de interés. Si se decide tener tipo de cambio flexible, se controla la oferta monetaria y el tipo de interés, pero no el tipo de cambio. Es decir, no se puede controlar simultáneamente el tipo de cambio y el tipo de interés.

6 LA CURVA BB

6.1 Definición de curva BB

La representación gráfica de la ecuación de equilibrio del mercado de divisas en el espacio renta-tipo de interés nacional se conoce como curva BB.

La curva BB se define como los pares (y, r) para los cuales el mercado de divisas y, por tanto, el sector exterior de la economía está en equilibrio ($bp = xn + fc = 0$), manteniendo constantes los valores del resto de variables.

$$BB: xn \left(\frac{P^* E}{P}, y^*, y \right) + fc \left(r - r^* - \gamma^e \right) = 0$$

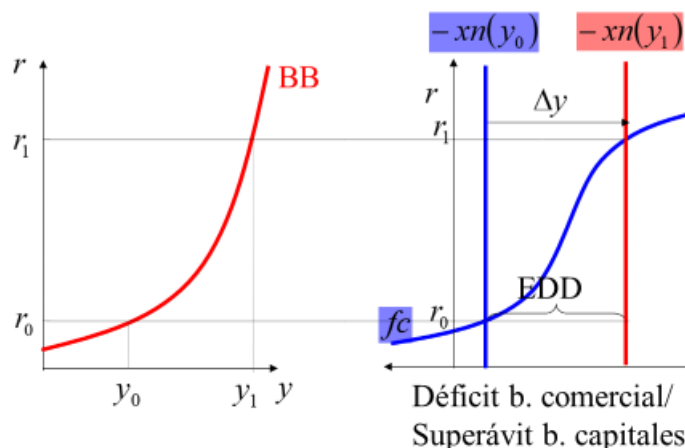
donde $fc_{r-r^*-\gamma^e} > 0$, $xn_{\theta} > 0$, $\theta = \frac{P^* E}{P}$, $xn_{y^*} > 0$, $xn_y < 0$

$P^*, E, P, y^*, r^*, \gamma^e$ constantes

6.2 Construcción gráfica de la curva BB

La curva BB tiene pendiente positiva porque al aumentar la renta crecen las importaciones y se reducen las exportaciones netas. Para recuperar el equilibrio externo, es necesario que crezca el tipo de interés y, por ello, la balanza de capitales.

$$bp = \downarrow xn \left(\frac{P^* E}{P}, y^*, y \uparrow \right) + \uparrow fc \left(\uparrow r - r^* - \gamma^e \right) = 0$$



El gráfico de la izquierda muestra las funciones $-xn$ y fc . La función fc es creciente con el tipo de interés, mientras que la función $-xn$ es constante con el tipo de interés. Por sencillez, sólo indicaremos la renta como argumento de la función $-xn$. En el gráfico de la derecha construiremos la curva BB. Para comenzar, fijamos un nivel de renta y_0 , lo que determina una función $-xn(y_0)$. Para esta renta, el tipo de interés que equilibra el sector exterior de la economía y, por tanto, el mercado de divisas es r_0 . Por tanto, el par (y_0, r_0) es un punto que pertenece a la curva BB. Para buscar otro punto de la BB, aumentamos la renta hasta y_1 . La expansión de la renta incrementa las importaciones, reduce las exportaciones netas y, por tanto, aumenta el valor de la función $-xn$. Así, esta función se desplaza hacia la derecha: $-xn(y_1) > -xn(y_0)$. Para el tipo de interés vigente, r_0 , sucede que $fc < -xn(y_1)$ y, por tanto, la economía presenta un déficit externo y el mercado de divisas está en exceso de demanda⁴. Es necesario que el tipo de interés aumente hasta r_1 para que el tipo de interés incremente el saldo de la balanza de capitales, y la economía recupere el equilibrio externo, es decir, se reequilibre el mercado de divisas. En el gráfico de la izquierda, el punto (y_1, r_1) pertenece a la curva BB. Por tanto, el

⁴Como ya sabemos, cuando el mercado de divisas está en déficit externo, el Banco Central vende divisas por la cuantía del exceso de demanda de divisas, con lo que se reduce la reserva de divisas de la economía y la base monetaria. Como consecuencia, cae la oferta de dinero y se genera un exceso de demanda de dinero. Este desequilibrio en el mercado de activos financieros afectará el tipo de interés y, como consecuencia, al resto de la economía. Sin embargo, este análisis no lo podemos realizar hasta que dispongamos de un modelo que considere todas las ecuaciones del lado de la demanda.

movimiento a lo largo de la curva BB se explica diciendo que cuando crece la renta y , como consecuencia, las exportaciones netas se reducen (por lo que aparece un déficit exterior), es necesario que el tipo de interés aumente para que la balanza de capitales mejore lo suficiente para reequilibrar la balanza de pagos.

La curva BB anterior sólo la usaremos con tipo de cambio fijo, por ello, construiremos gráficamente sólo la curva BB para el régimen de tipos de cambio fijos.

6.3 Desplazamientos de la curva BB

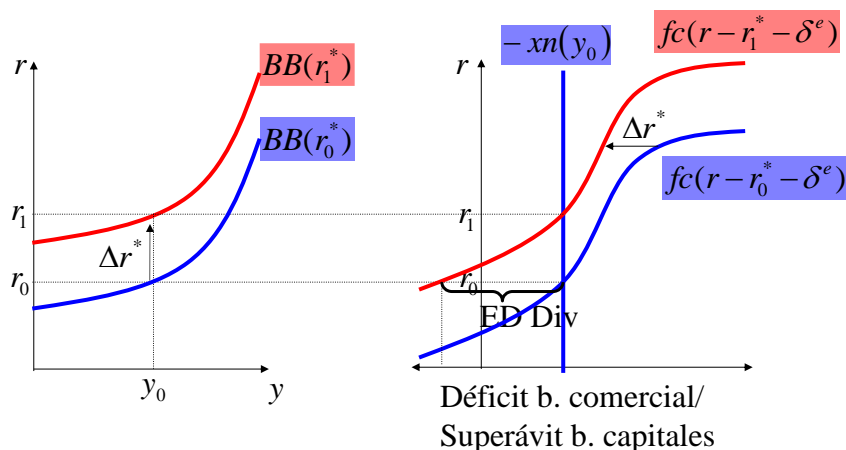
Como ya comentamos en el sub-apartado anterior, en este tema nos centraremos en los desplazamientos de la BB bajo un régimen de tipos de cambio fijos.

Cualquier alteración de variables que afecten a la ecuación de la BB, excepto el tipo de interés nacional, r , y la renta nacional, y , desplazan a la curva BB. Es decir, las siguientes variables dan lugar a un desplazamiento de la curva BB: el tipo de interés extranjero r^* , la tasa de variación esperada del tipo de cambio γ^e , los precios de los bienes extranjeros P^* , el tipo de cambio E , el precio de los bienes nacionales P , y la renta extranjera y^* .

Analizaremos dos ejemplos de desplazamiento. La estrategia que seguiremos será elegir un punto sobre la curva BB inicial, mantener constante el nivel de renta, modificar la variable exógena y analizar cómo tendría que variar el tipo de interés para reequilibrar el sector exterior y, por tanto, el mercado de divisas.

6.3.1 Variaciones del tipo de interés extranjero

Como ejemplo, consideraremos el desplazamiento de la BB ante un aumento del tipo de interés externo, $r_0^* < r_1^*$. La explicación está referida a los gráficos siguientes:



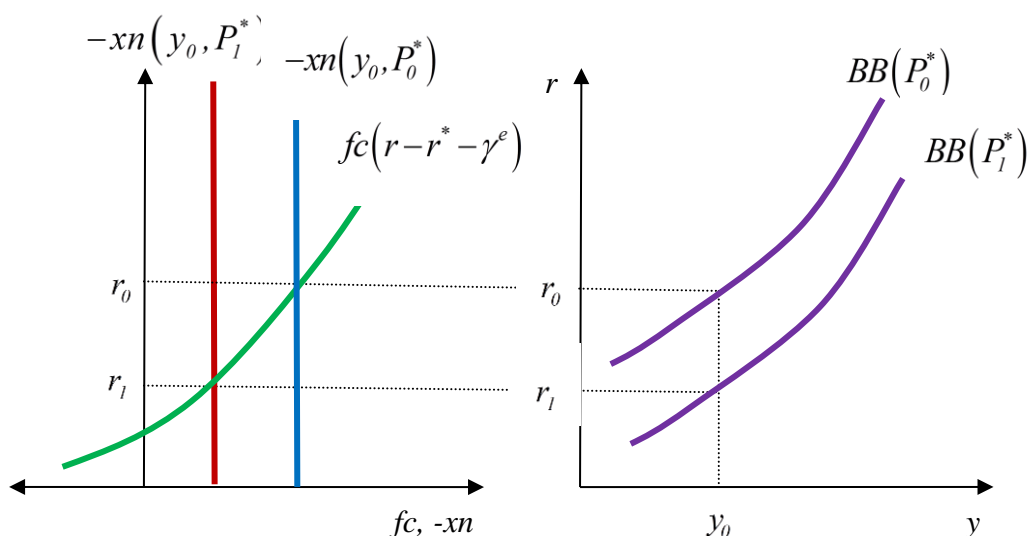
En el gráfico de la izquierda, la balanza de capitales está caracterizada por el tipo de interés externo r_0^* , y la función $-xn$ por el nivel de renta y_0 . En el gráfico de la derecha, la BB inicial está definida para r_0^* . Nos situamos en el punto (y_0, r_0) de la BB inicial, mantenemos constante y_0 y aumentamos r^* .

En el gráfico de la izquierda, al crecer el tipo de interés externo, se reduce el saldo de la balanza de capitales, con lo que la función fc se desplaza hacia la izquierda. Se produce

un déficit externo y un exceso de demanda de divisas ($fc < -xn$). Para retornar al equilibrio externo es necesario que el tipo de interés suba hasta r_1 , de modo que el saldo de la balanza de capitales vuelva a su situación inicial. Por ello, en el gráfico de la derecha, la BB se ha desplazado hacia arriba. Además, el tipo de interés nacional ha crecido en la misma cuantía que el tipo de interés exterior para que $r_0 - r_0^* - \gamma^e = r_1 - r_1^* - \gamma^e$.

6.3.2 Variaciones de los precios extranjeros

Como ejemplo, analizaremos el desplazamiento de la BB ante un aumento del nivel de precios extranjero, $P_0^* < P_1^*$. La explicación está referida a los gráficos siguientes.



En el gráfico de la izquierda la función $-xn$ está caracterizada por el nivel de precios externo P_0^* y por el nivel de renta y_0 . En el gráfico de la derecha, la BB inicial está caracterizada por P_0^* . Nos situamos en el punto (y_0, r_0) de la BB inicial, mantenemos constante y_0 y aumentamos P^* .

En el gráfico de la izquierda, al incrementarse el nivel de precios externo, también aumenta la relación real de intercambio y el saldo de las exportaciones netas, por lo que la función $-xn$ se desplaza hacia la izquierda. Como resultado, se produce un superávit externo y un exceso de oferta de divisas ($fc > -xn$). Para retornar al equilibrio externo es necesario que el tipo de interés disminuya hasta r_1 , de modo que el saldo de la balanza de capitales empeore tanto como mejoró el saldo de las exportaciones netas. Por ello, en el gráfico de la derecha, la BB se ha desplazado hacia abajo.

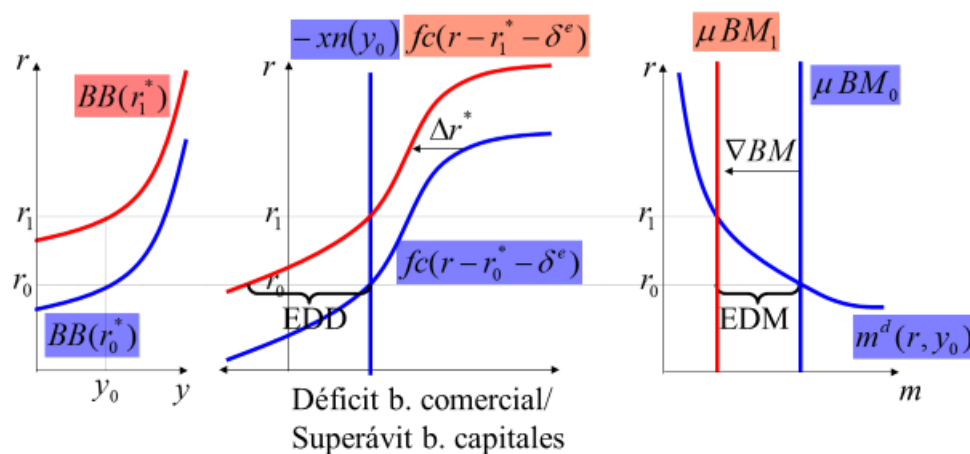
6.4 Ajustes del mercado de divisas con tipo de cambio fijo

6.4.1 Variaciones del tipo de interés extranjero

Se parte de una situación en la que los mercados de divisas y monetario están en equilibrio. Al aumentar el tipo de interés extranjero, los activos extranjeros se vuelven

relativamente más rentables en comparación con los nacionales, por lo que los extranjeros compran menos activos nacionales y los nacionales compran más activos extranjeros, esto hace que caiga la balanza de capitales, fc , que se desplaza a la izquierda y que el mercado de divisas entre en una situación de exceso de demanda. El exceso de demanda de divisas significa que “faltan” divisas y el banco emisor, que garantiza el tipo de cambio, tendrá que vender divisas para que los agentes que quieran comprarlas puedan hacerlo. Al vender divisas se contrae el activo del banco emisor, y por tanto se contrae el pasivo, esto es, la base monetaria, con lo que se contrae la oferta monetaria y el mercado monetario entra en una situación de exceso de demanda: El exceso de demanda en el mercado monetario hace que el tipo de interés tienda a subir, con lo que los excesos de demanda del mercado monetario y de divisas tienden a ajustarse hasta llegar a la situación de equilibrio, donde la curva BB se desplaza hacia arriba. Esquemáticamente la explicación sería la siguiente:

$\uparrow r^* \Rightarrow EDD \Rightarrow \downarrow \text{Reserva Divisas} \Rightarrow \downarrow BM \Rightarrow \downarrow M^s \Rightarrow EDM \Rightarrow \uparrow r \Rightarrow \uparrow BB$



7 LA CURVA ISBB

Hemos visto que cuando los tipos de cambio son flexibles cualquier modificación en las variables que afectan a las exportaciones netas provoca una variación en el tipo de cambio que deja inalterado el saldo de la balanza comercial (exportaciones netas: xn). Así, son únicamente los cambios que afectan al saldo de la balanza de capitales los que provocan alteraciones de las exportaciones netas para garantizar el equilibrio de la balanza de pagos. Esto es, para restablecer la igualdad: $fc = -xn$.

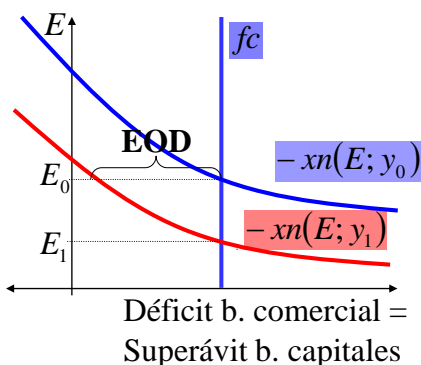
De esta forma, las modificaciones en la renta del exterior (y^*), la renta nacional (y), los precios nacionales (P) y los precios del exterior (P^*) tienen un impacto inicial sobre las exportaciones netas que ocasiona un desequilibrio en el mercado de divisas, y la consiguiente respuesta del tipo de cambio. Esa variación del tipo de cambio elimina el desequilibrio del mercado de divisas y deja las exportaciones netas inalteradas.

En el siguiente gráfico se ilustran los efectos comentados. Así, por ejemplo, un aumento de los precios del exterior implica un incremento de las exportaciones y una reducción de las importaciones haciendo que el déficit comercial disminuya, cuya curva se desplaza hacia la izquierda. Esto hace que el mercado de divisas entre en exceso de oferta, con lo que la moneda nacional se aprecia (baja el tipo de cambio de E_0 a E_1) y las exportaciones

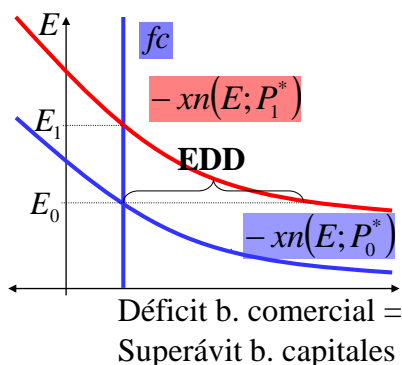
netas disminuyen hasta llegar al nivel inicial. Por tanto, las exportaciones netas no se ven afectadas y tampoco la demanda agregada de bienes.

Bajo tipo de cambio flexible cualquier cambio de las variables que afectan a las exportaciones netas (y , y^* , P o P^*) sólo afecta al tipo de cambio, dejando el efecto sobre las exportaciones netas (y sobre la DA) neutralizado.

Efecto de un incremento de P^* ó y^*
(o una caída en y ó P)



Efecto de una caída de P^* ó y^*
(o un incremento en y ó P)



Igualmente ocurre cuando se considera, por ejemplo, una reducción de los precios del exterior. En este caso, se produce una disminución de las exportaciones y un incremento de las importaciones haciendo que el déficit comercial aumente, cuya curva se desplaza hacia la derecha. Esto hace que el mercado de divisas entre en exceso de demanda, con lo que la moneda nacional se deprecia (sube el tipo de cambio de E_0 a E_1) y las exportaciones netas aumentan (el déficit comercial disminuye) hasta llegar al nivel inicial. Por tanto, se muestra nuevamente que las exportaciones netas no se ven afectadas y tampoco la demanda agregada de bienes.

7.1 Definición de la curva ISBB

Este funcionamiento del mercado de divisas con tipos de cambio flexibles hace aconsejable definir una curva de DA del mercado de bienes distinta, la denominaremos curva de DA con tipo de cambio ajustado (DA_{EA}), y representa la cantidad de bienes que desean adquirir los agentes y que, simultáneamente, garantiza equilibrio en el mercado de divisas. Dado que el tipo de cambio siempre se ajusta para eliminar los desequilibrios del mercado de divisas y, además, hace que las exportaciones netas no varíen ante cambios en las variables de las que depende el saldo de la balanza comercial, podemos considerar que son únicamente las modificaciones en el saldo de la balanza de capitales las que pueden justificar un cambio en xn , para garantizar equilibrio en el mercado de divisas y en la balanza de pagos y, por lo tanto, provocan un cambio en la DA. De ahí que la DA_{EA} se obtenga sustituyendo xn por $-fc$, y muestre que son las variaciones en el saldo de la balanza de capitales (fc) las que justifican cambios en la DA que garantiza el equilibrio en el mercado de divisas.

$$DA_{EA} = c \left(y(1-\tau) + tr \right) + i \left(r - \pi^e, \beta^e \right) + \bar{g} - fc(r - r^*, \gamma^e)$$

La igualdad de la renta y la DA_{EA} equivale a que se satisfagan simultáneamente las ecuaciones de la IS y la BB, dando lugar a la curva ISBB.

La curva ISBB representa todas las combinaciones de tipo de interés y renta que garantizan el equilibrio en el mercado de divisas, y para las que el gasto deseado en bienes es igual a la renta. Así, se tiene que verificar:

$$y = c \left(y(1-\tau) + tr \right) + i \left(r - \pi^e, \beta^e \right) + \bar{g} + xn \left(\frac{P^* E}{P}, y^*, y \right)$$

$$xn \left(\frac{P^* E}{P}, y^*, y \right) + fc(r - r^* - \gamma^e) = 0$$

Teniendo en cuenta que el equilibrio en el mercado de divisas implica que las exportaciones netas se tienen que igualar al déficit de la balanza de capitales, es posible reescribir la curva IS sustituyendo las exportaciones netas por el déficit de la balanza de capitales y, de esa forma, se garantiza el equilibrio conjunto en los dos mercados. Esta nueva ecuación se denomina ISBB, viene dada por la condición $y=DA_{EA}$ y tiene la siguiente forma:

$$\text{ISBB: } y = c \left(y(1-\tau) + tr \right) + i \left(r - \pi^e, \beta^e \right) + \bar{g} - fc(r - r^* - \gamma^e)$$

La representación gráfica de la anterior ecuación en los ejes renta-tipo de interés se conoce como curva ISBB. La ecuación ISBB la utilizaremos para el caso de una economía abierta con tipos de cambio flexibles.

La ISBB es una curva con pendiente negativa. Esta relación negativa entre tipo de interés y renta es debida a dos efectos negativos del tipo de interés sobre la demanda agregada: 1) Si aumenta el tipo de interés, aumentan los costes de financiar la inversión, con lo que disminuye la inversión, cae la demanda agregada (gasto deseado) y la renta (gasto efectivo) se tiene que ajustar a la baja. 2) Si aumenta el tipo de interés, los activos nacionales se vuelven relativamente más rentables con respecto a los extranjeros, por lo que los agentes nacionales compran menos activos extranjeros y los agentes extranjeros compran más activos nacionales, con lo que aumenta el saldo de la balanza de capitales, y se genera un exceso de oferta de divisas, con lo que se aprecia la moneda nacional, y como consecuencia, caen las exportaciones netas, con lo que cae la demanda agregada (gasto deseado) y la renta (gasto efectivo) se tiene que ajustar a la baja. Esquemáticamente:

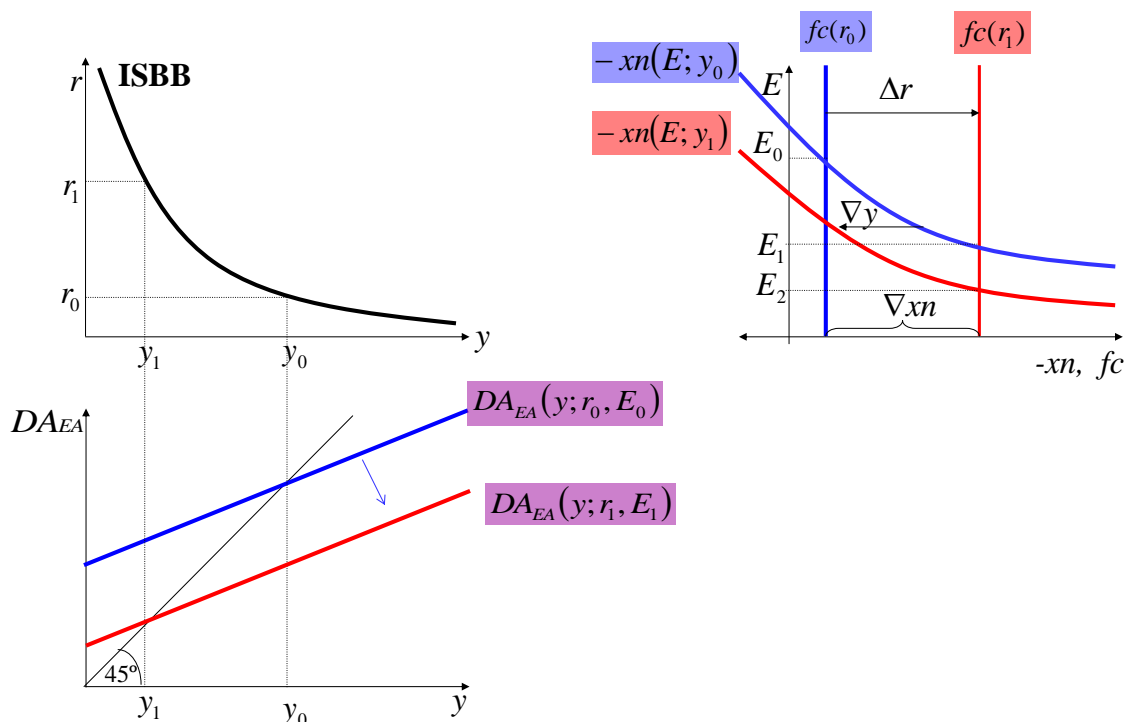
$$\left. \begin{array}{l} 1) \uparrow r \Rightarrow \downarrow i \\ 2) \uparrow r \Rightarrow \uparrow fc \Rightarrow EOD \Rightarrow \downarrow E \Rightarrow \downarrow xn \end{array} \right\} \Rightarrow \downarrow DA \Rightarrow \downarrow y$$

7.2 Construcción gráfica de la curva ISBB

Para derivar gráficamente la curva ISBB, vamos a partir de una situación inicial (y_0, r_0) , en la que, para el tipo de interés r_0 , el nivel de renta y_0 garantiza que el gasto efectivo es

igual al gasto planeado y , además, se equilibra la balanza de pagos. Si se produce un aumento del tipo de interés, tal que $r_1 > r_0$, se producen dos efectos:

Deducción gráfica de la curva ISBB



- Al subir el tipo de interés aumenta la rentabilidad de los activos nacionales y la demanda de los mismos, con lo que genera un mayor superávit de la balanza de capitales. Esto se refleja en el desplazamiento hacia la derecha de la recta de superávit de la balanza de capitales en el gráfico superior derecho. El aumento de la balanza de capitales genera un exceso de oferta en el mercado de divisas, que provoca una reducción del tipo de cambio y , por tanto, una apreciación de la moneda nacional (pasa de E_0 a E_1), con la consiguiente reducción de las exportaciones netas.

- Al aumentar el tipo de interés se reduce la inversión.

La reducción del déficit de la balanza de capitales (en igual cuantía que la reducción de las exportaciones netas debida a la apreciación de la moneda) junto con la reducción de la inversión (como consecuencia del aumento del tipo de interés) hacen que caiga la demanda agregada con tipo de cambio ajustado (DA_{EA}) y , por tanto, la renta se tiene que ajustar a la baja (para que siga siendo igual a la demanda agregada).

Hay que tener en cuenta que la reducción de la renta hace que caigan las importaciones y , por tanto, aumenten las exportaciones netas, pero este efecto se va a ver neutralizado por la apreciación de la moneda nacional. El incremento de las exportaciones netas se refleja gráficamente con un desplazamiento de la curva de déficit comercial hacia la izquierda en el gráfico superior derecho (dado un tipo de cambio el déficit comercial es menor). Esta reducción del déficit de la balanza comercial hace que el mercado de divisas entre otra vez en situación de exceso de oferta y se aprecie todavía más la moneda nacional. Así, el tipo de cambio baja hasta E_2 para que el déficit de la balanza comercial

se iguale al superávit de la balanza de capitales. La caída del tipo de cambio ha hecho que se reduzcan las exportaciones netas en igual cuantía que lo que aumentaron inicialmente, neutralizándose el efecto de la renta sobre las exportaciones netas (como ocurre siempre con tipo de cambio flexible).

Por tanto, a lo largo de la curva ISBB, cuando aumenta el tipo de interés, se reduce la renta, el consumo, la inversión y las exportaciones netas, mientras que la moneda nacional se aprecia (cae el tipo de cambio).

La característica más sobresaliente del régimen de tipo de cambio flexible que vamos a observar habitualmente es que las exportaciones netas en equilibrio van a estar determinadas por el tipo de interés, y por las otras variables que afectan a la balanza de capitales, ya que en el equilibrio las exportaciones netas se tienen que igualar al déficit de la balanza de capitales $xn = -fc$. Cuando cambia cualquier variable que afecta a las exportaciones netas, lo que ocurre es que el desequilibrio que se origina en el mercado de divisas hace que el tipo de cambio se modifique para restablecer el equilibrio, produciéndose únicamente variaciones en el tipo de cambio, pero donde el saldo de la balanza de capitales no ha cambiado y, por tanto, las exportaciones netas quedan exactamente iguales que antes de la modificación inicial que desencadenó el proceso. Es decir, se neutralizan siempre los efectos de las variables que afectan directamente a las exportaciones netas a través de variaciones del tipo de cambio. Por ejemplo, en el gráfico superior derecho cuando hay una disminución de la renta que hace que las importaciones disminuyan y, por tanto, aumente las exportaciones netas (la curva de déficit comercial se desplaza hacia la izquierda). Este cambio al final se traduce en una variación del tipo de cambio que disminuye (la moneda nacional se aprecia), pero no en una variación de las exportaciones netas, que al final vuelve al mismo nivel que antes de la disminución de la renta, para que el déficit de la balanza comercial se iguale al superávit de la balanza de capitales.

7.3 Desplazamientos de la curva ISBB

En este apartado vamos a analizar cómo se desplaza la curva ISBB cuando se modifica cualquiera de las variables de las que depende la función que la describe, y que no son ni la renta ni el tipo de interés.

Tal y como hemos visto, la curva ISBB viene dada por la condición $y = DA_{EA}$. Esto es:

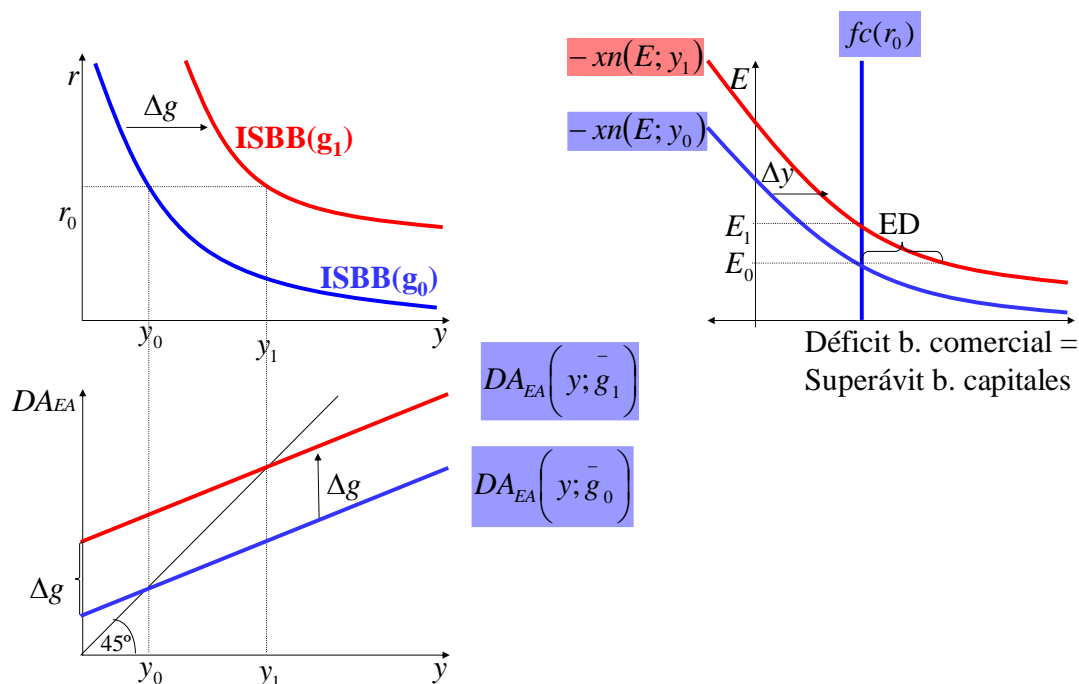
$$y = c \left(\underset{+}{y(1-\tau)} + \bar{tr} \right) + i \left(\underset{-}{r} - \underset{+}{\pi^e}, \underset{+}{\beta^e} \right) + \bar{g} - \underset{+}{fc}(r - \underset{+}{r^*} - \underset{+}{\gamma^e})$$

Cualquier cambio de alguna de las variables que afectan a la anterior ecuación, sin ser la renta y el tipo de interés, desplaza la curva ISBB. Es decir, si cambia el tipo impositivo

τ , las transferencias \bar{tr} , la inflación esperada π^e , los beneficios esperados β^e , el gasto público \bar{g} , el tipo de interés extranjero r^* , o la tasa de depreciación de la moneda nacional esperada γ^e . Si el cambio de variable hace que aumente la demanda agregada la curva ISBB se desplaza a la derecha ($\downarrow \tau, \uparrow \bar{tr}, \uparrow \pi^e, \uparrow \beta^e, \uparrow \bar{g}, \uparrow r^*, \uparrow \gamma^e$). Si el cambio de variable hace que disminuya la demanda agregada la curva ISBB se desplaza a la izquierda ($\uparrow \tau, \downarrow \bar{tr}, \downarrow \pi^e, \downarrow \beta^e, \downarrow \bar{g}, \downarrow r^*, \downarrow \gamma^e$)

A continuación, vamos a ilustrar algunos de los casos mencionados.

7.3.1 Efecto de un incremento del gasto público sobre la curva ISBB

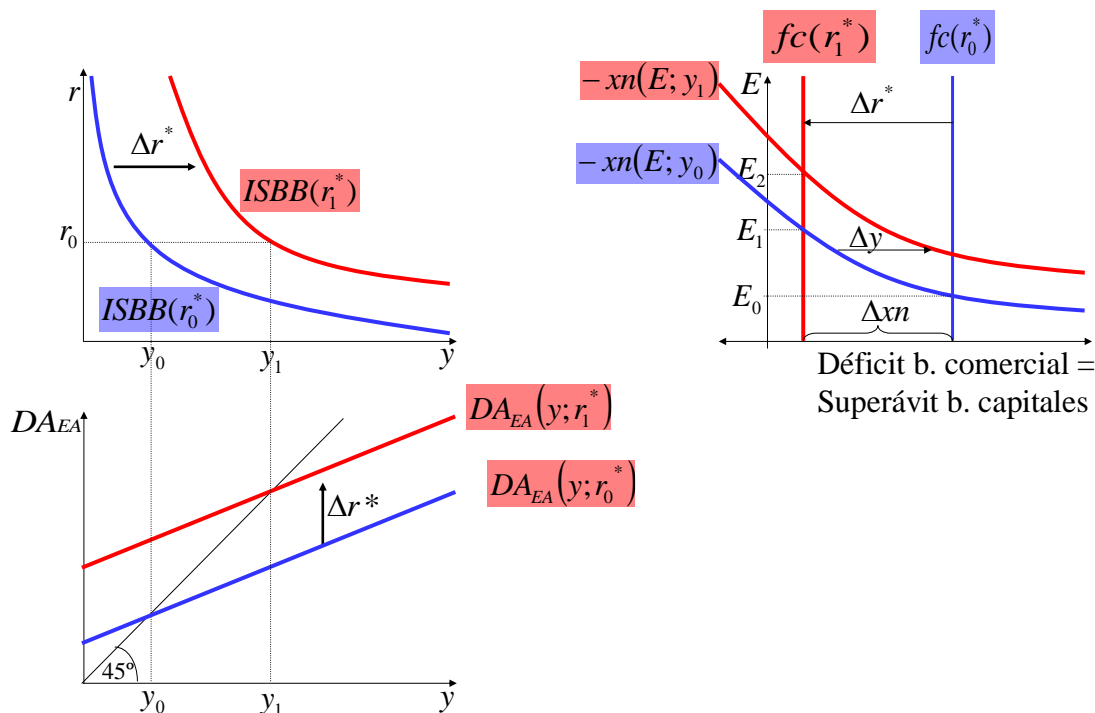


Un incremento del gasto público hace que aumente la demanda agregada con tipo de cambio ajustado (gráfico inferior) y, en consecuencia, también la renta. El aumento de la renta motiva un crecimiento de las importaciones y con ello las exportaciones netas se reducen, de ahí que la curva de déficit comercial se desplace hacia la derecha, en el gráfico superior derecho, provocando un exceso de demanda de divisas. El desequilibrio del mercado de divisas se corrige con la subida del tipo de cambio y, por tanto, la moneda nacional se deprecia (de E_0 a E_1), aumentando las exportaciones netas hasta volver a la situación inicial, donde el mercado de divisas está nuevamente en equilibrio (gráfico superior derecha). Es decir, se neutraliza el efecto de la renta sobre las exportaciones netas. De ahí que la DA con tipo de cambio ajustado no se desplace nuevamente.

Por tanto, dado el tipo de interés, la expansión del gasto público ha generado un incremento de la renta. Esto implica que ahora la curva ISBB no pasa por el punto (y_0, r_0) sino por el punto (y_1, r_0) , donde la renta es mayor, lo que significa que la curva ISBB se ha desplazado hacia la derecha (ver gráfico superior izquierdo). Nótese que, en este nuevo punto, aparte de la expansión del gasto público, ha aumentado también el consumo como consecuencia de la subida de la renta y, por tanto, de la renta disponible. Dado que no ha cambiado el tipo de interés, la inversión y las exportaciones netas no varían, comprobándose una vez más que las exportaciones netas, cuando hay tipo de cambio flexible, vienen determinadas en equilibrio por las variables que afectan a la balanza de capitales, tales como el tipo de interés. Lo que sí ha ocurrido es que la moneda nacional se ha depreciado. Esto es así porque el incremento de la renta ha reducido las exportaciones netas y ha provocado un exceso de demanda de divisas, con el consiguiente incremento del tipo de cambio que causa que las exportaciones netas vuelvan a su nivel inicial.

7.3.2 Efectos de una subida del tipo de interés extranjero sobre la curva ISBB

Una subida del tipo de interés extranjero, r^* , incrementa la rentabilidad de los activos extranjeros en relación a la de los activos nacionales. Por ello, se demandarán más divisas para comprar activos extranjeros y menos moneda nacional para compra activos nacionales. Surgirá, de este modo, un exceso de demanda de divisas de la misma magnitud que la reducción del saldo de la balanza de capitales, cuya recta se desplazará hacia la izquierda en el gráfico superior derecho.



El exceso de demanda de divisas que se genera se elimina con la depreciación de la moneda nacional, es decir, el tipo de cambio sube hasta alcanzar el nivel E_1 . Así, disminuye el déficit de la balanza comercial (aumentan las exportaciones netas) hasta equilibrar el mercado de divisas (gráfico superior derecho).

El mencionado incremento de las exportaciones netas necesario para equilibrar el mercado de divisas conlleva una expansión de la demanda agregada con tipo de cambio ajustado. Es fácil comprobar que el aumento del r^* reduce el saldo de la balanza de capitales (fc). Esto implica que, para que haya equilibrio en el mercado de divisas, las exportaciones netas tienen que aumentar en igual cuantía que la caída del superávit de la balanza de capitales, provocando una expansión de la DA_{EA} . Esta expansión de la demanda agregada con tipo de cambio ajustado ocasiona el crecimiento de la renta (gráfico inferior).

Al aumentar la renta se incrementan las importaciones, con lo que disminuye el saldo de la balanza comercial. Por ello, la curva del déficit comercial se desplaza hacia la derecha en el gráfico superior derecho, y el mercado de divisas entra otra vez en situación de exceso de demanda de divisas. Como consecuencia, se deprecia nuevamente la moneda nacional hasta que se equilibra el mercado de divisas (el tipo de cambio subirá hasta alcanzar el nivel E_2). La depreciación de la moneda nacional y el consiguiente incremento de las exportaciones netas compensa la reducción inicial de éstas (que fue

consecuencia del incremento de la renta) y deja inalterado el saldo de la balanza comercial. De ahí que no tenga consecuencias en el mercado de bienes.

Por tanto, dado el tipo de interés, la subida del tipo de interés extranjero ha generado un descenso en el saldo de la balanza de capitales (fc) en igual cuantía que el incremento de las exportaciones netas y da lugar a un crecimiento de la renta. Esto implica que ahora la curva ISBB no pasa por el punto (y_0, r_0) , sino por el punto (y_1, r_0) , donde, para el mismo tipo de interés, la renta es mayor. Es decir, la curva ISBB se ha desplazado hacia la derecha (ver gráfico superior izquierdo).

En esta ocasión, las exportaciones netas sí que han variado, pero lo que ha generado este cambio no ha sido ninguna de las variables que determinan directamente las exportaciones netas, sino que ha sido la modificación en el tipo de interés extranjero. Así, comprobamos una vez más que, cuando hay tipo de cambio flexible, en equilibrio, las exportaciones netas las determinan las variables que afectan directamente a la balanza de capitales. Las variables que afectan directamente a las exportaciones netas simplemente determinan el tipo de cambio, que se ajusta para que las exportaciones netas se igualen al déficit de la balanza de capitales

8 EL ENFOQUE DEL AHORRO Y LA CURVA ISBB

8.1 Definición de la curva ISBB desde el enfoque del ahorro

La curva ISBB puede interpretarse de una manera alternativa a la que se ha visto hasta ahora. Así, partiendo de la ecuación que define la curva y reordenando se obtiene:

$$y = c \left(y(1 - \tau) + \bar{tr} \right) + i \left(r - \pi^e, \beta^e \right) + \bar{g} - fc(r - r^* - \gamma^e)$$

$$y - c \left(y(1 - \tau) + \bar{tr} \right) + fc(r - r^* - \gamma^e) = i \left(r - \pi^e, \beta^e \right) + \bar{g} \Leftrightarrow$$

$$y - \tau y + \bar{tr} - c \left(y(1 - \tau) + \bar{tr} \right) + fc(r - r^* - \gamma^e) = i \left(r - \pi^e, \beta^e \right) + \bar{g} - \tau y + \bar{tr} \Leftrightarrow$$

Tal y como se mostró en el tema 1, la renta disponible de las economías domésticas se reparte entre consumo y ahorro. De ahí que la diferencia entre la renta disponible ($y - \tau y + \bar{tr} = y_d$) y el consumo sea igual al ahorro de las economías domésticas (s):

$$y - \tau y + \bar{tr} - c \left(y(1 - \tau) + \bar{tr} \right) = s(y_d)$$

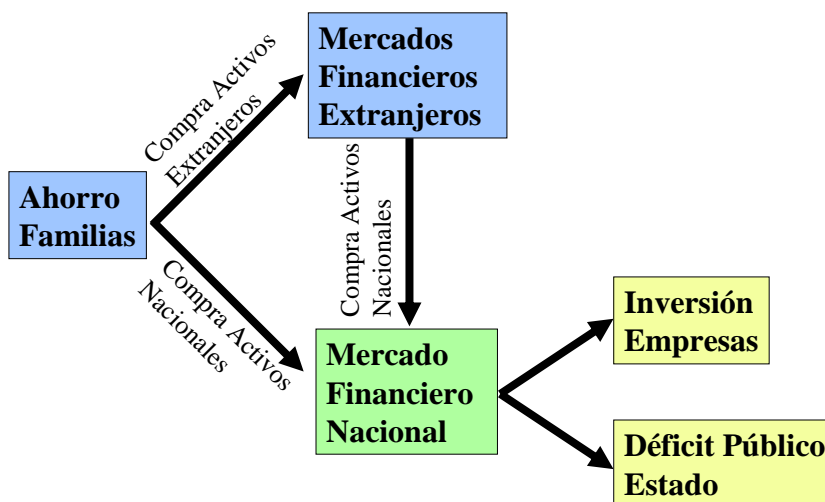
Por otra parte, el ahorro del sector exterior equivale al déficit de la balanza comercial (esto es, $-xn$), y éste coincidirá con el superávit de la balanza de capitales cuando exista equilibrio en el mercado de divisas ($bp=0$).

$$\underbrace{s(y(1-\tau) + tr)}_{\text{Ahorro Familias}} + \underbrace{fc(r - r^* - \gamma^e)}_{\text{Financiación Externa}} = \underbrace{i(r - \pi^e, \beta^e)}_{\text{Inversión Privada}} + \underbrace{\bar{g} - \tau y + tr}_{\text{Déficit Público}}$$

Oferta de Financiación
Demanda Financiación

La anterior ecuación nos proporciona otra manera de interpretar la curva ISBB: representa las combinaciones renta-tipo de interés para las que la demanda de fondos es igual a la oferta de fondos.

Fuentes y Destinos de Financiación de la Economía



Hay dos fuentes de financiación de la economía: el ahorro de las familias y la financiación externa:

- El ahorro de las familias se puede destinar bien a la compra de activos nacionales o bien a la compra de activos extranjeros. Evidentemente, la parte del ahorro que va a financiar los proyectos nacionales es la porción del ahorro que no se destina a la compra de activos extranjeros, es decir, $s(y_d) - b^*(r - r^* - \gamma^e)$, donde $b^*(r - r^* - \gamma^e)$ es la demanda de activos extranjeros en términos reales por parte de los agentes nacionales.
- La oferta de fondos por parte de los extranjeros será igual a la cantidad de activos nacionales que quieran comprar, es decir $b(r - r^* - \gamma^e)$.

En consecuencia, la oferta de fondos de la economía es igual a:

$$s(y_d) - b^*(r - r^* - \gamma^e) + b(r - r^* - \gamma^e) = s(y_d) + [b(r - r^* - \gamma^e) - b^*(r - r^* - \gamma^e)] =$$

$$\mathbf{s(y_d) + fc(r - r^* - \gamma^e)}$$

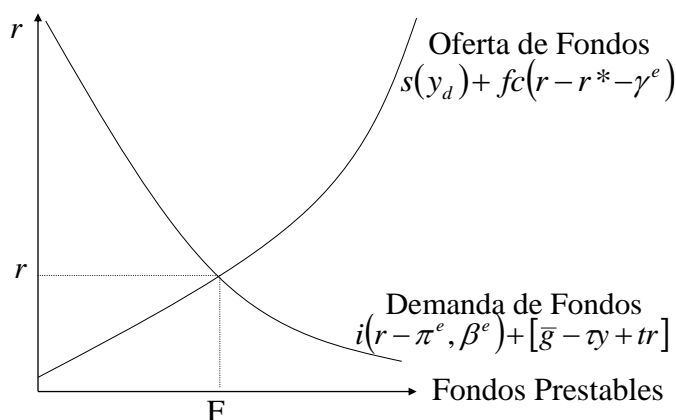
Los demandantes de fondos son:

- Las empresas, ya que, tal y como se demostró en el tema 1, desahorran por el valor de su inversión, y de ahí que necesiten financiación para acometer sus proyectos de inversión, $i(r - \pi^e, \beta^e)$.
- El Estado, que los necesita para la financiación del déficit público, $\bar{g} - \tau y + tr$. Por tanto, la demanda de fondos será igual a:

$$i(r - \pi^e, \beta^e) + [\bar{g} - \tau y + tr]$$

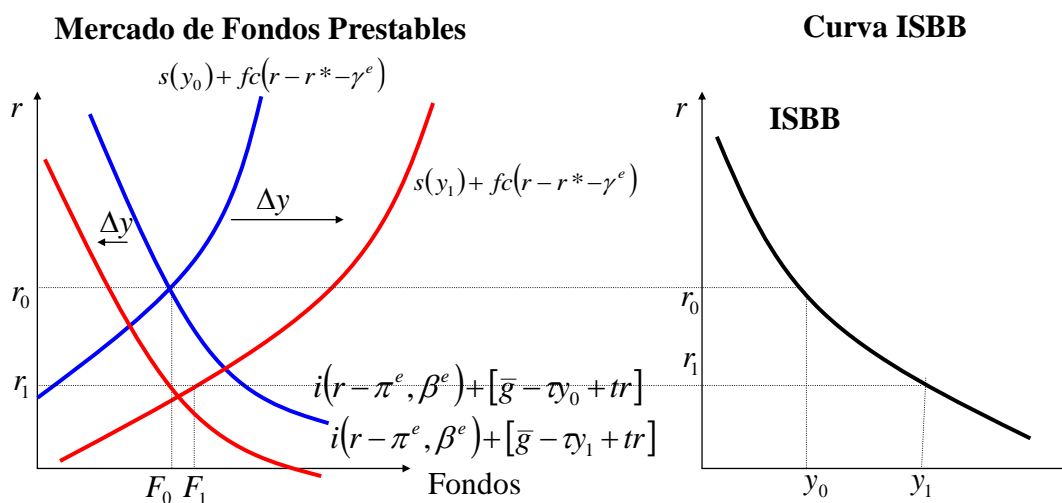
Una vez determinada la demanda y oferta de fondos, es posible hacer una representación gráfica en la que se ilustre el equilibrio del mercado de fondos de la economía.

Mercado de Fondos Prestables



De esta forma, la curva ISBB también se puede interpretar como las combinaciones renta-tipo de interés para las que el mercado de fondos está en equilibrio.

8.2 Construcción gráfica de la curva ISBB con el enfoque del ahorro



Si partimos de un punto de la ISBB (y_0, r_0) y aumenta la renta, que pasa a ser y_1 , crece la renta disponible y, por tanto, el ahorro de las familias, por lo que la oferta de fondos se incrementa. Por otra parte, al aumentar la renta, aumenta también la recaudación de impuestos y disminuye el déficit público, con lo que cae la demanda de fondos. Ambos efectos implican un exceso de oferta de fondos (exceso de oferta de ahorros) y, por tanto, una bajada del tipo de interés, hasta alcanzar un tipo de interés r_1 , inferior al inicial.

En resumen, si partimos de un punto de la ISBB (y_0, r_0) , y hay un incremento de la renta (pasa de y_0 a y_1), lo que ocurre es que el tipo de interés baja (pasa de r_0 a r_1). Por tanto, la curva ISBB tiene pendiente negativa.

Utilizando este enfoque es posible ilustrar las consecuencias de la aplicación de diferentes políticas fiscales, que van a dar lugar al denominado efecto “crowding out” (“efecto expulsión”).

8.3 Desplazamientos de la curva ISBB con el enfoque del ahorro

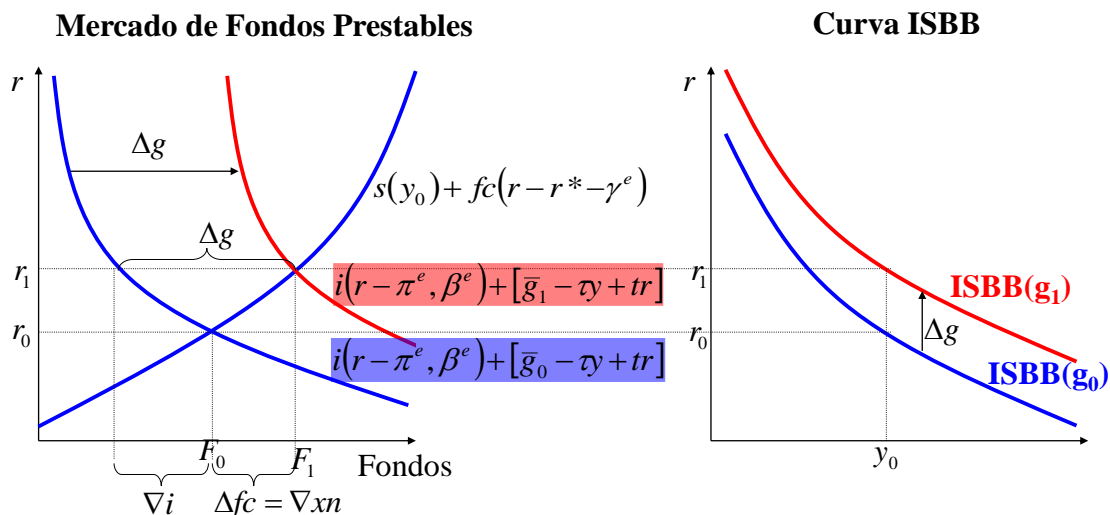
8.3.1 El efecto expulsión (“crowding out”) del déficit público sobre la inversión y las exportaciones netas

Como hemos visto, los fondos disponibles de la economía pueden ir destinado a financiar la inversión o el déficit público. En otras palabras, las empresas y el sector público se tienen que repartir los fondos disponibles.

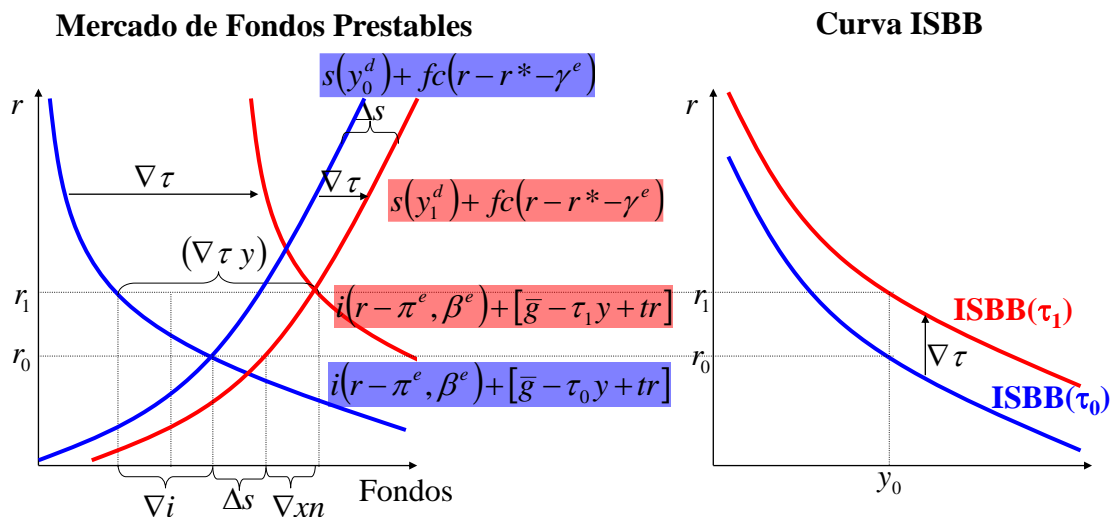
Otro aspecto a tener en cuenta es que, cuando aumenta el déficit público, es necesario recurrir a fondos extranjeros para financiar dicho déficit, por lo que se tendrá que subir el tipo de interés, con lo que se apreciará la moneda nacional y se acrecentará el déficit de la balanza comercial.

Para ver esto, vamos a considerar primero el efecto de un aumento del gasto público y después la disminución del tipo impositivo del impuesto sobre la renta. Ambas medidas aumentan el déficit público e implican una disminución de la inversión y un aumento del déficit comercial, dado el nivel de renta. Además, la disminución del tipo impositivo provocará también un incremento del ahorro como consecuencia del incremento de la renta disponible de los hogares.

Un incremento del gasto público implica un mayor déficit público y, por tanto, un aumento de la demanda de fondos de la economía. Al crecer la demanda de fondos, el tipo de interés tenderá a aumentar, con lo que disminuirá la inversión y, además, se incrementará la entrada de capitales, con los que la moneda nacional se apreciará con el consiguiente deterioro del déficit de la balanza comercial.



Veamos ahora los efectos de una disminución del tipo impositivo. Esta reducción implica, por un lado, un incremento del déficit público y, por tanto, de la demanda de fondos de la economía y, por otro, un incremento de la renta disponible y del ahorro de las economías domésticas, con el consiguiente aumento de la oferta de fondos de la economía. Ahora bien, como la propensión marginal a consumir está entre cero y uno, también lo estará la propensión marginal a ahorrar de las economías domésticas. Por ello, el incremento del déficit público será mayor que el del ahorro de las economías domésticas. En consecuencia, el tipo de interés tenderá a subir con la consiguiente caída de la inversión y la apreciación de la moneda nacional, que implicará un aumento del déficit de la balanza comercial.



8.3.2 Efecto de una política de presupuesto equilibrado

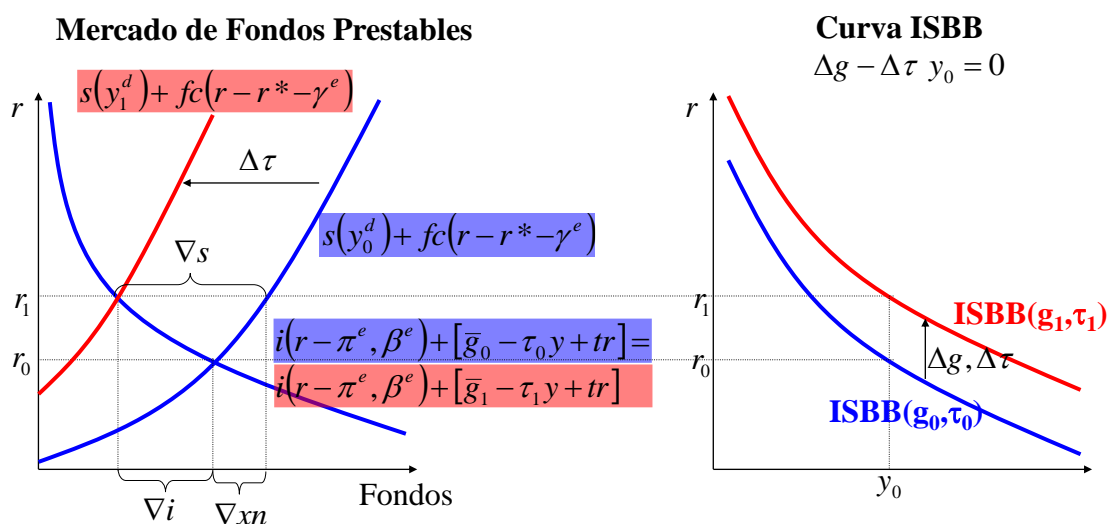
Por último, vamos a analizar el efecto de una política de presupuesto equilibrado. Se denomina política de presupuesto equilibrado al cambio simultáneo de dos o más de las variables que afectan al presupuesto del Estado (gasto, transferencias e impuestos), sin que, al nivel de renta inicial, cambie el déficit público, es decir, que el impacto inicial sobre el déficit público sea nulo.

Un ejemplo de este tipo de políticas es un incremento simultáneo del gasto público y del tipo impositivo, de manera que el déficit público, al nivel de renta inicial, no cambie:

$$\Delta g - \Delta \tau y_0 = 0$$

Si esto ocurre, la demanda de fondos no se altera, porque el déficit público no cambia. Sin embargo, la oferta de fondos sí se modifica, porque al aumentar el tipo impositivo disminuye la renta disponible y, por tanto, el ahorro de las familias, con lo que disminuye la oferta de fondos.

En los gráficos que aparecen a continuación, se representa el efecto de esta política expansiva de presupuesto equilibrado. Esta política no afecta a la demanda de fondos, ya que, por definición, no afecta al déficit público. Pero sí modifica la renta disponible y el ahorro, que disminuyen, haciendo que la curva de oferta de fondos se desplace a la izquierda. Esto hace que el tipo de interés suba. Esta subida del tipo de interés se ve reflejada en la curva ISBB, que se desplaza hacia arriba.



Una manera de ver este efecto es como una redistribución de la renta entre agentes. Las economías domésticas, que ahorran, tienen menor poder adquisitivo debido a los mayores impuestos, reduciéndose su ahorro. Mientras que el Estado, que no ahorra, o por lo menos no incrementa su ahorro con esta política, tiene más “poder adquisitivo” para gastar. Dado que este mayor gasto del Estado no se hace a través de un mayor déficit (es decir, de un mayor endeudamiento), sino a través de una subida de impuestos, la política no afecta a la demanda de fondos. Sin embargo, dado que hay una redistribución de renta a favor de un agente no ahorrador (el Estado), y en detrimento de agentes ahorradores (la economía doméstica), el resultado es una caída de la oferta de fondos y la subida del tipo de interés de equilibrio, con el consiguiente efecto “crowding out” sobre la inversión y las exportaciones netas (debido a la apreciación de la moneda que conlleva un mayor tipo de interés).

BIBLIOGRAFÍA

Bajo, O. y Monés, M. A. (2000). *Curso de Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch, 2ª Edición.

Blanchard, O. Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson, 5ª Edición.

Mankiw, N. G. (2014). *Macroeconomía*. Barcelona: Antoni Bosch, 8ª Edición.