

---

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO**



Facoltà di Ingegneria

Istituzioni di Economia

Laurea Triennale in Ingegneria Gestionale

Lezione 31

Il modello Mundell – Fleming

Prof. Gianmaria Martini

---



In un economia aperta la domanda di beni nazionali è data dalla relazione IS.

$$Y = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - d_1 + \varepsilon q_1} h[A, i, \varepsilon, Y^*] \quad (1)$$

La domanda di moneta è descritta dalla relazione LM.

$$\frac{M}{P} = f_1 Y - f_2 i \quad (2)$$



- Tuttavia, le variabili endogene sono tre: dobbiamo determinare anche il tasso di cambio.
- A questo fine, ricordiamo l'equazione di parità scoperta dei tassi di interesse:

$$i_t = \left[ \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \right] + i_t^*$$



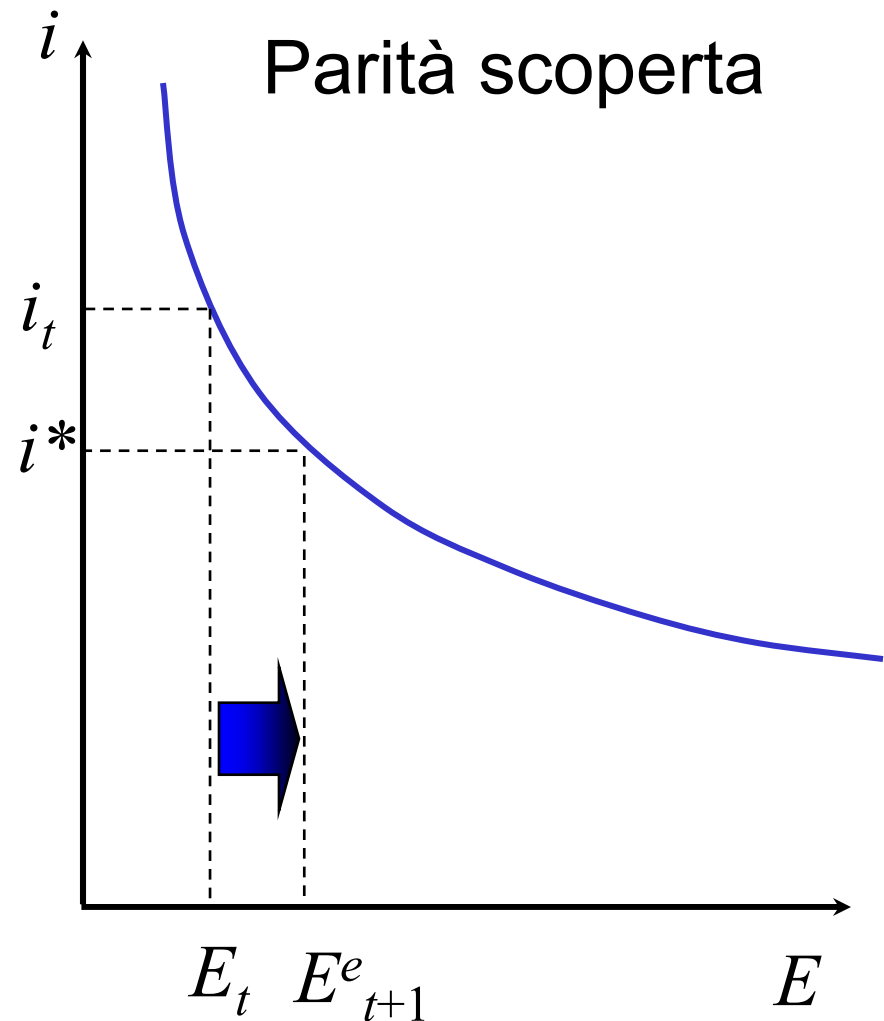
- **Se** le aspettative a riguardo del cambio futuro sono stabili, possiamo risolvere la precedente equazione per il tasso di cambio corrente:

$$E_t = \left[ \frac{E_{t+1}^e}{1 + i_t - i_t^*} \right] \quad (3)$$

Questa equazione deve essere rispettata, in modo che valga la relazione di “non arbitraggio” che sta alla base della relazione di parità scoperta.

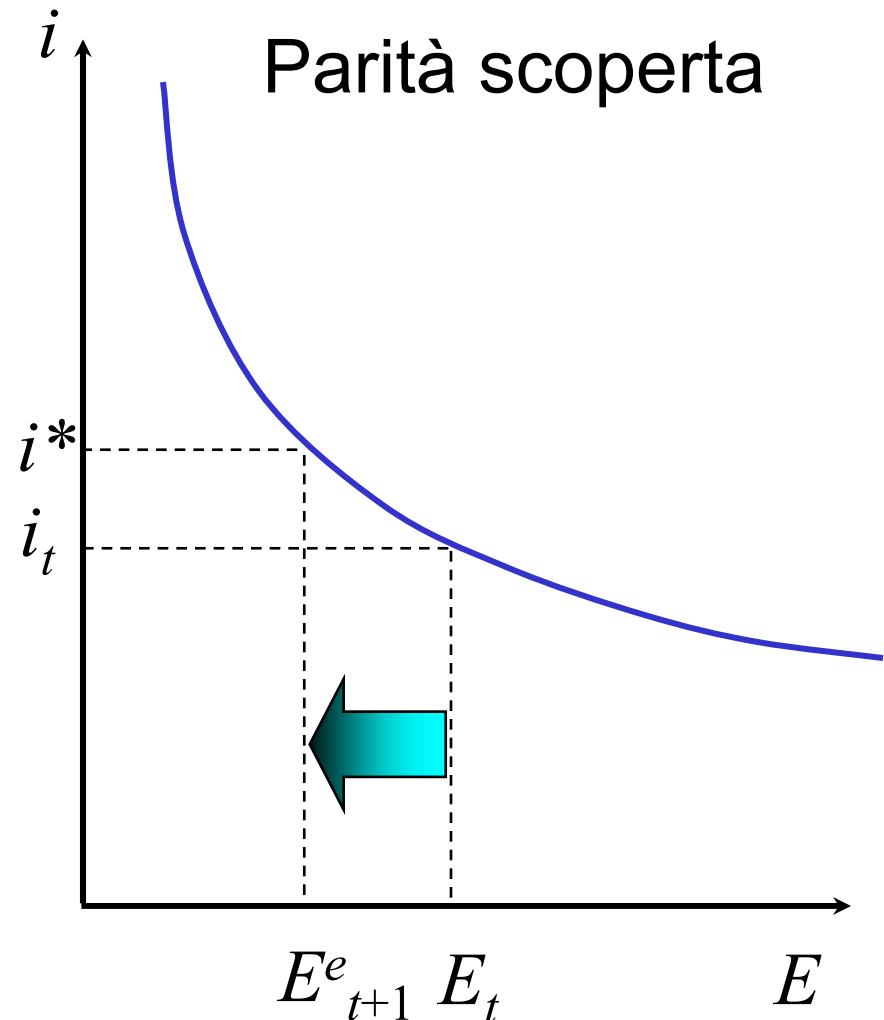
$$E_t = \left[ \frac{E_{t+1}^e}{1 + i_t - i_t^*} \right]$$

- ❑ Se  $i = i^*$ ,  $E_t = E_{t+1}$ .
- ❑ Se  $i > i^*$ ,  $E_t' < E_{t+1}$ .
- ❑ Se gli operatori si aspettano che il tasso di cambio si deprezzi (che  $E$  salga),
- ❑ è necessario che il tasso di interesse nazionale sia più elevato di quello mondiale.
- ❑ Ciò perché gli operatori siano indotti a detenere anche titoli di una nazione la cui valuta “perde valore”!



$$E_t = \left[ \frac{E_{t+1}^e}{1 + i_t - i_t^*} \right]$$

- ❑ Se  $i < i^*$ ,  $E_t' > E_{t+1}$ .
- ❑ Se gli operatori si aspettano che il tasso di cambio si apprezzi (che  $E$  si riduca),
- ❑ è necessario che il tasso di interesse nazionale sia inferiore a quello mondiale.
- ❑ In tal modo, gli operatori detengono anche titoli esteri i quali, in valuta nazionale “perdono valore”!





- Un regime di tasso di cambio flessibile è una situazione in cui il Governo (la Banca Centrale) di un paese non si impegnano ad intervenire sul mercato dei cambi.
- E' la situazione in cui si trovano UE, USA, Giappone...
- L'equilibrio per  $Y$ ,  $i$  ed  $E$  (dati i prezzi interni ed esteri) è ottenibile semplicemente sostituendo l'equazione (3) nella (1).



$$Y = \frac{1}{1 - c_1(1 - t) - d_1 + \varepsilon q_1} h\left[A, i, \frac{E_{t+1}^e}{1 + i_t - i_t^*} \frac{P_F}{P}, Y^*\right] \quad (1')$$

$$\frac{M}{P} = f_1 Y - f_2 i \quad (2)$$

Formalmente, si tratta di un passaggio molto semplice, tuttavia ha alterato la “natura” della curva IS





- Gli effetti di una variazione – poniamo, di una riduzione – del tasso di interesse sono ora due.
  1. L'investimento aumenta.
  2. La riduzione nel tasso di interesse genera un deflusso di capitale.

Il deflusso di capitale aumenta la domanda di valuta estera sui mercati finanziari.

Gli operatori vendono infatti titoli nazionali (es. obbligazioni, altri bonds...)



Pertanto, la valuta nazionale si deprezza.

Il deflusso di capitale finanziario termina solo quando il cambio è sufficientemente basso da far sì che le aspettative di rivalutazione futura ( $E^e_{t+1}$  è dato) tengano in equilibrio il mercato finanziario.

Il deprezzamento del cambio ovviamente ha effetti reali, aumentando l'export e riducendo le importazioni.



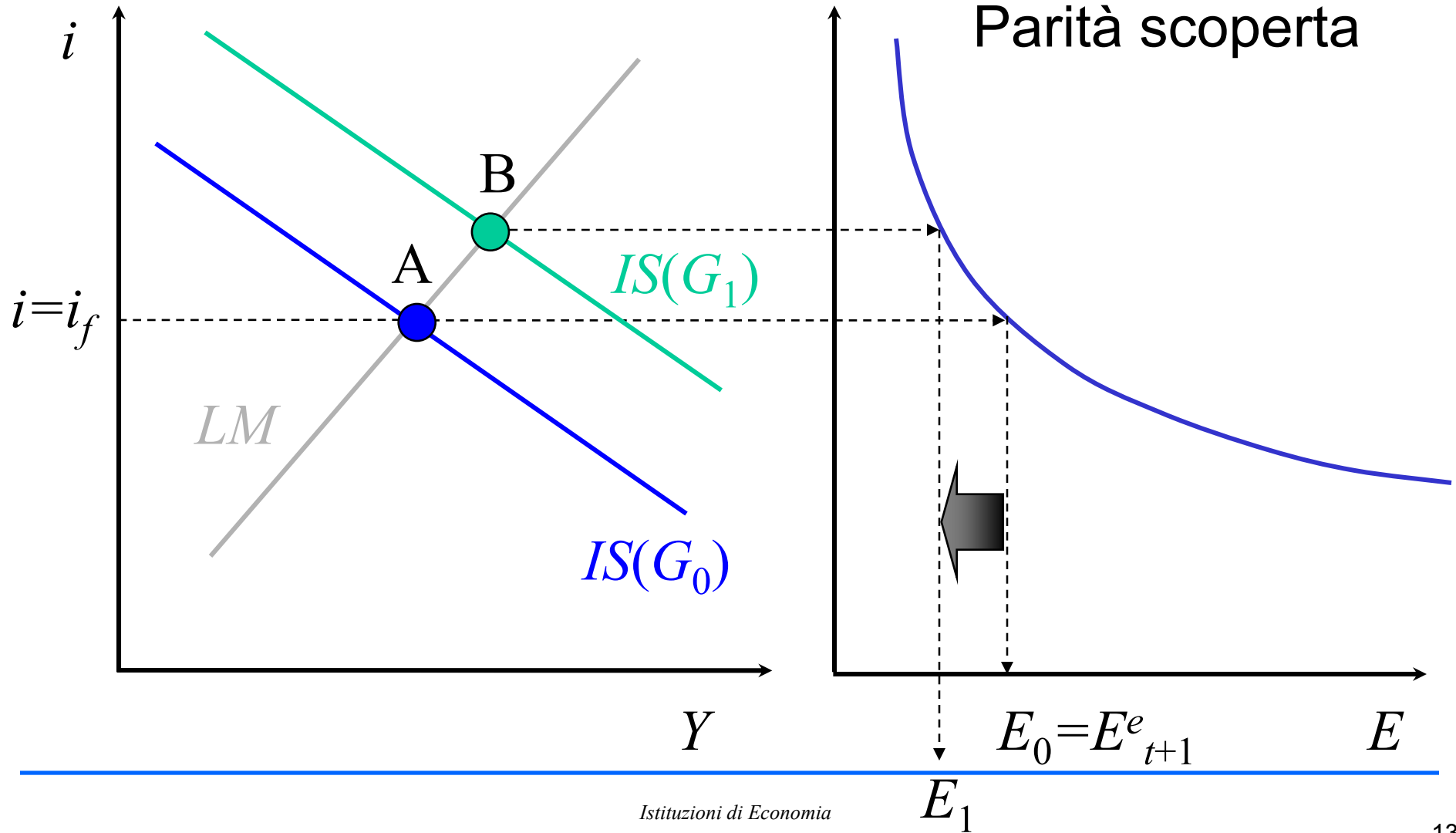
- Pertanto la curva IS è più elastica che in economia chiusa (o in una situazione con cambi fissi).
- Infatti, una data riduzione nei tassi di interesse non stimola solo l'investimento, ma anche la domanda estera netta.



- Esaminiamo un aumento della spesa pubblica in un regime di tassi flessibili.
- Partiamo da una situazione in cui i tassi di interesse sono allineati a quelli mondiali.
- E non vi siano aspettative di variazione nel tasso di cambio futuro.
- Nei termini del grafico successivo, il sistema economico si trova nel punto A.



$$G_1 > G_0$$

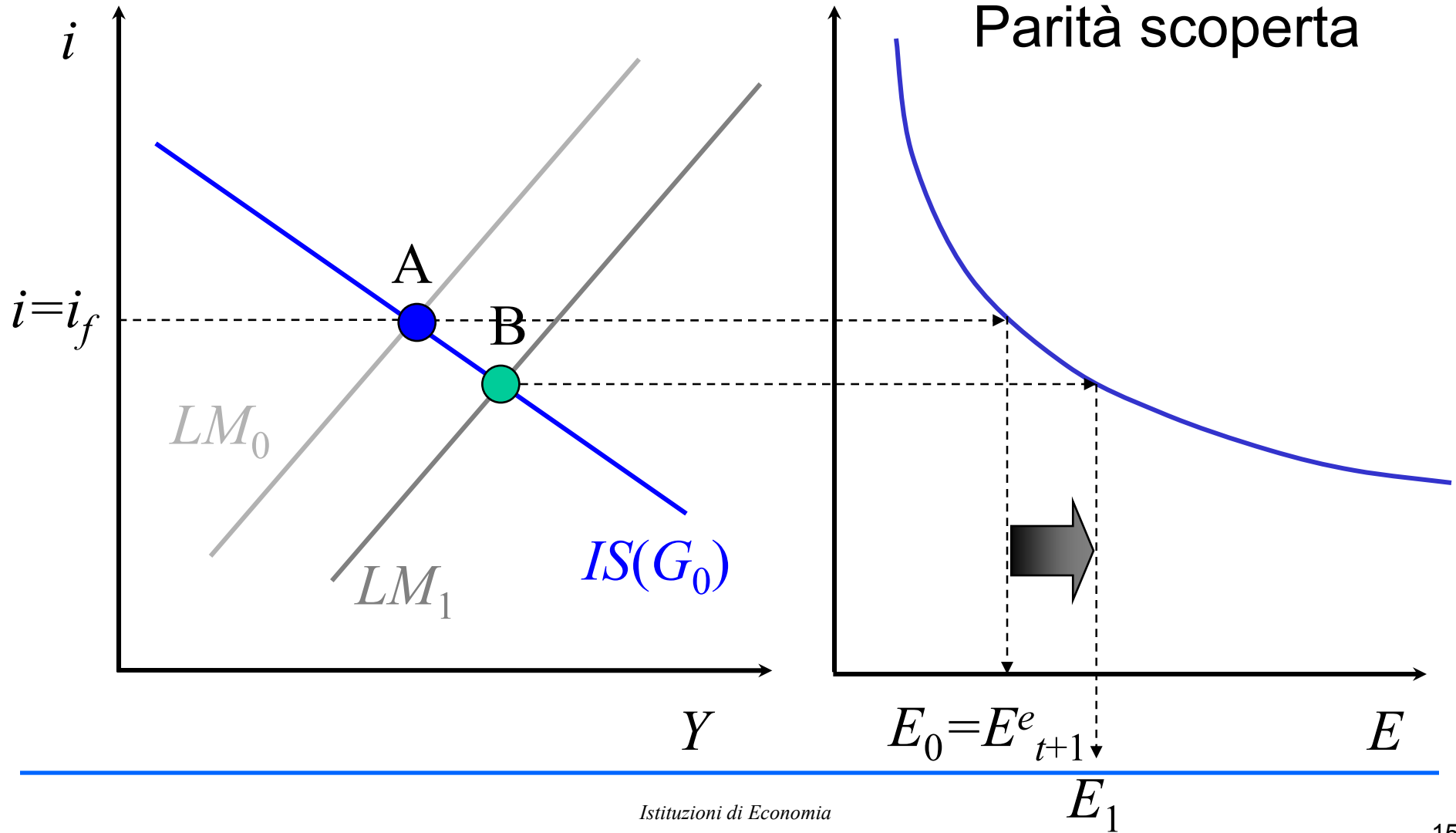




- L'aumento nella spesa pubblica, inducendo un aumento nei tassi di interesse, provoca un afflusso di capitale ed un apprezzamento.
- L'apprezzamento scoraggia le export ed incrementa le import.
- Nell'equilibrio finale (punto B) si verifica che la politica fiscale è stata scarsamente efficace, in quanto ha indotto un effetto negativo tramite  $NX$ .



$$M_1 > M_0$$





- L'aumento di moneta, inducendo una riduzione nei tassi di interesse, provoca un deflusso di capitale ed un deprezzamento.
- Il deprezzamento scoraggia le import ed incrementa le export.
- Nell'equilibrio finale (punto B) si verifica che la politica monetaria è stata particolarmente efficace, in quanto ha indotto un effetto positivo sul mercato dei beni tramite  $NX$ .

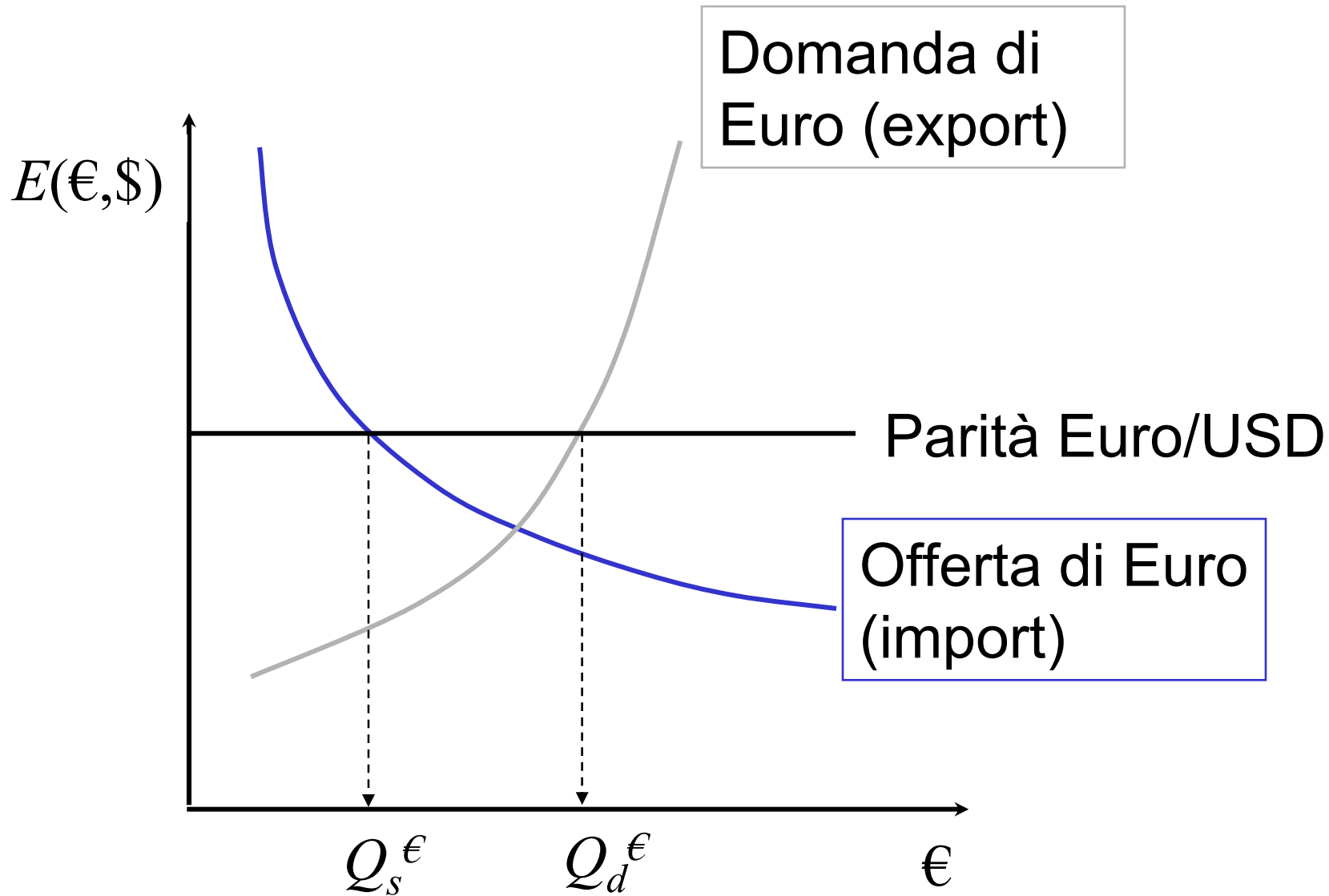




- Un regime di cambi fissi è una situazione in cui la banca centrale si obbliga a “difendere” una data parità tra valuta nazionale e valute estere.
- Ciò implica che – se al “prezzo” implicato dal tasso nominale – la domanda di valuta nazionale è diversa dall’offerta, la banca centrale copra tale “gap”.
- Per fissare le idee, consideriamo un modello in cui non siano possibili movimenti di capitale.
- Domanda ed offerta di valuta nazionale derivano quindi solo da import ed export.



- Sempre per fissare le idee, possiamo pensare che l'offerta di Euro derivi dall'attività degli importatori che vogliono acquisire valuta (per acquistare beni).
- Es. offerta di Euro per acquistare USD.
- La domanda di € deriva dall'export. Gli agenti esteri devono acquisire euro (per acquistare beni europei).
- Es. domandano Euro, offrendo USD.





- La differenza tra quantità domandata e offerta (l'eccesso di domanda) deve essere fornita dalla banca centrale.
- La B.C. vende Euro sul mercato valutario, acquistando dollari.
- Così facendo, la Banca Centrale:
  1. **aumenta le proprie riserve di valuta estera.**
  2. **aumenta l'offerta di moneta nazionale.**



- Pertanto, un saldo positivo delle partite correnti ( $\text{export} > \text{import}$ ) ha generato un aumento delle riserve (ed un aumento di moneta.)
- Simmetricamente, un saldo negativo delle partite correnti ( $\text{export} < \text{import}$ ) genera una riduzione nelle riserve (ed una riduzione della massa monetaria.)



- Abbiamo visto che la variazione nelle riserve induce variazione nella moneta.
- Questo legame può essere spezzato, con una operazione simmetrica sul mercato aperto.
- Ad esempio, se  $NX > 0$ , le riserve aumentano e per questo canale si genera moneta.
- L'aumento della moneta può essere controbilanciato da una vendita di titoli nazionali, con conseguente assorbimento di moneta.

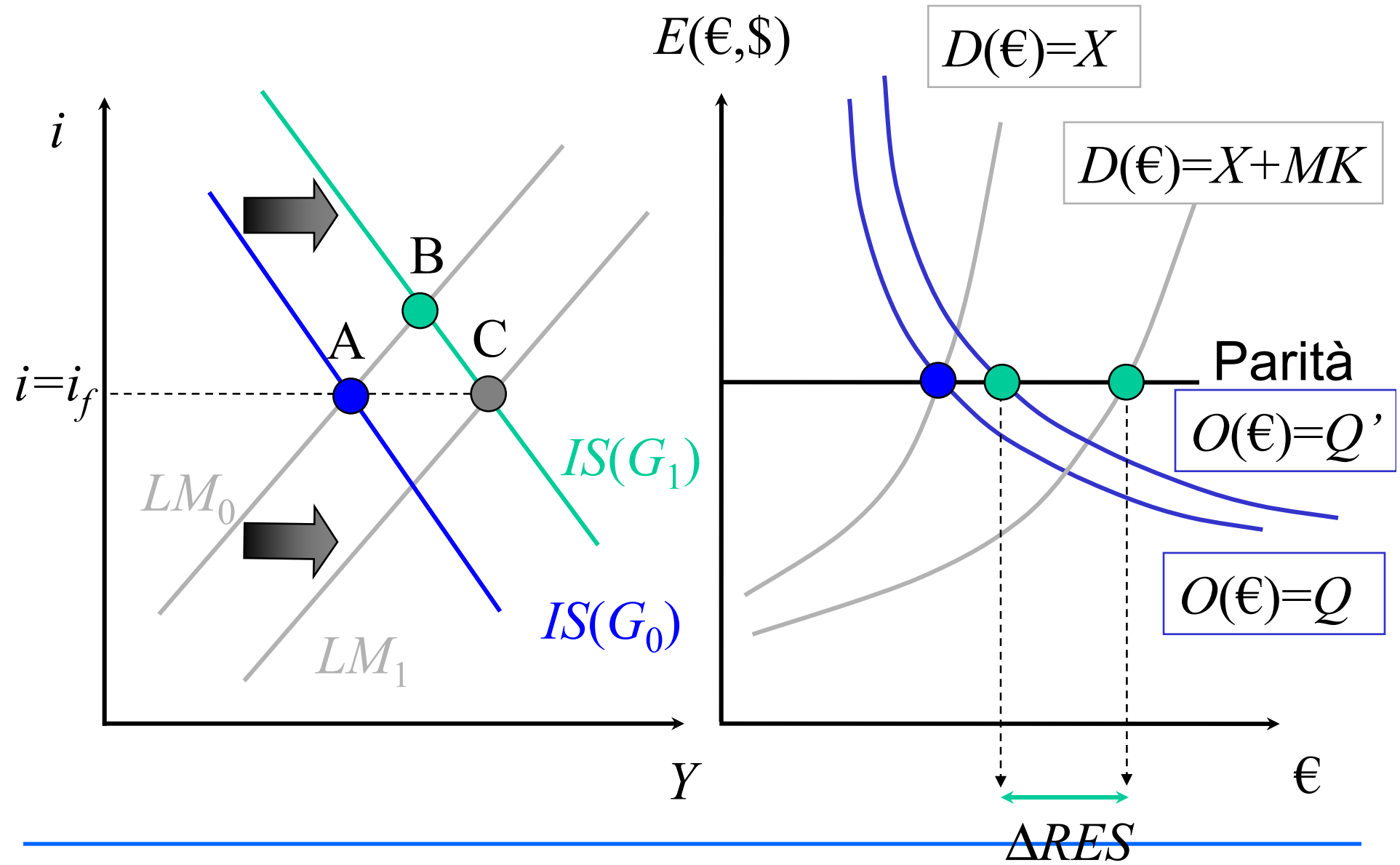


- Questa operazione si definisce “sterilizzazione”.
- Notate che essa è possibile:
  1. Se  $NX > 0$  quando la banca centrale dispone di titoli nazionali.
  2. Se  $NX < 0$  quando la banca centrale dispone di riserve in valuta estera.
- Vi sono quindi dei vincoli per le operazioni di “finanziamento” o di sterilizzazione delle partite correnti.



- Esaminiamo un aumento della spesa pubblica in un regime di tassi fissi e movimenti di capitale.
- Partiamo da una situazione in cui i tassi di interesse sono allineati a quelli mondiali.
- Supponiamo inoltre che le partite correnti siano in equilibrio al tasso di cambio fissato dalla B.C.
- Nei termini del grafico successivo, il sistema economico si trova nel punto A.







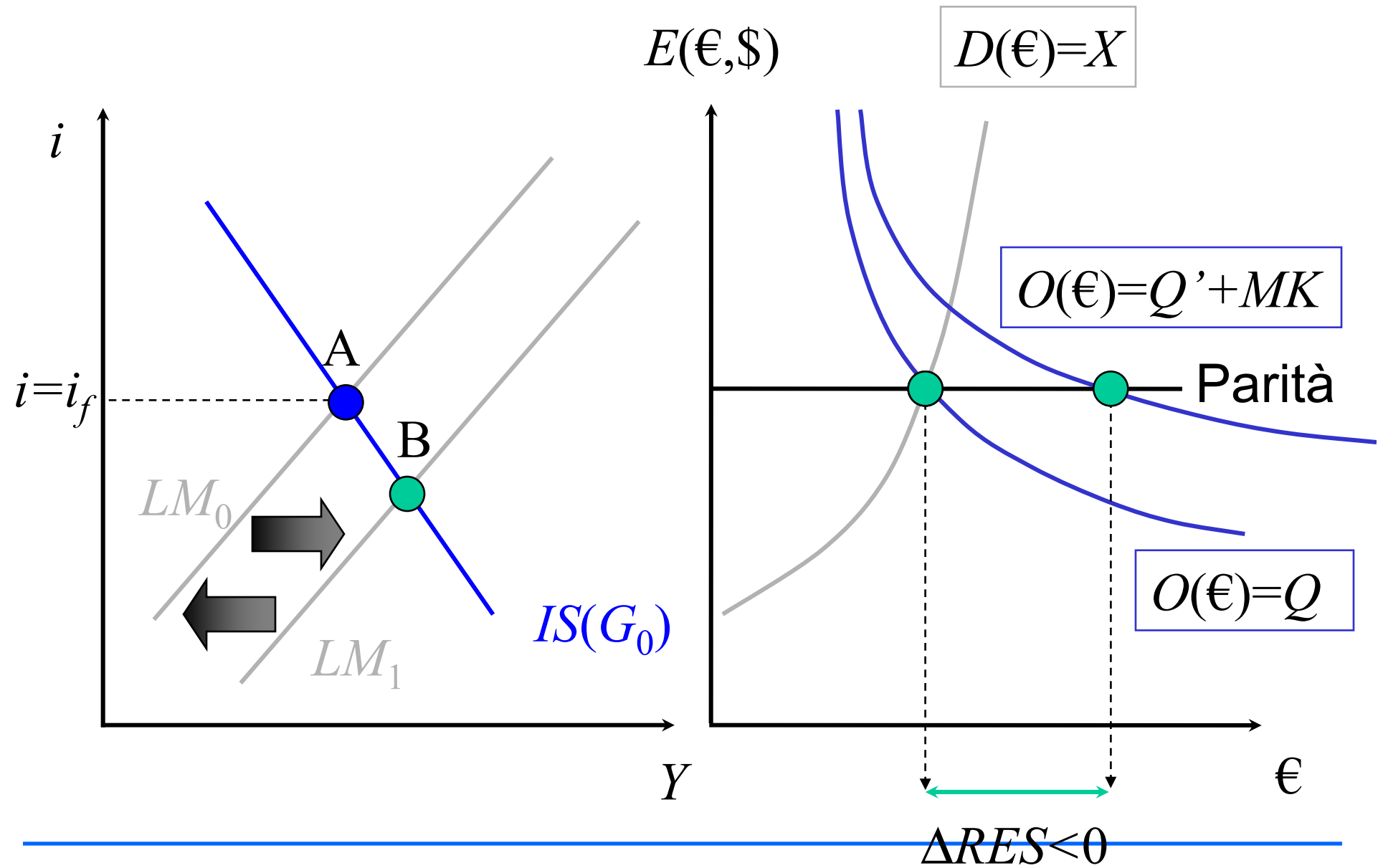
- L'espansione fiscale sposta il sistema nel punto B, dove i tassi di interesse sono più elevati che “nel resto del mondo”.
- Ciò provoca un afflusso di capitale che implica un aumento nella domanda di valuta nazionale.
- Ciò induce un aumento delle riserve valutarie.
- e quindi un aumento della massa monetaria ed uno spostamento della LM.
- Questo processo si arresta quando i tassi di interesse sono di nuovo “allineati” (punto C).



- Ciò costituisce un esempio dell'efficacia della politica fiscale con cambi fissi.
- Naturalmente, se avessimo ipotizzato una riduzione della spesa pubblica, ciò avrebbe indotto una *diminuzione* della moneta reale.
- Notate che la curva che descrive l'offerta di valuta si sposta (marginalmente) verso destra per effetto dell'incremento di reddito che si registra in B.



- Esaminiamo un aumento della massa monetaria in un regime di tassi fissi.
- Partiamo da una situazione in cui i tassi di interesse sono allineati a quelli mondiali.
- Supponiamo inoltre – come in precedenza – che le partite correnti siano in equilibrio al tasso di cambio fissato dalla B.C.
- Nei termini del grafico successivo, il sistema economico si trova nel punto A.





- L'espansione monetaria sposta il sistema nel punto B, dove i tassi di interesse sono più bassi che “nel resto del mondo”.
- Ciò provoca un deflusso di capitale che che implica un aumento nell'offerta di valuta nazionale.
- Ciò induce una riduzione delle riserve valutarie.
- e quindi una diminuzione della massa monetaria ed uno spostamento della LM verso sinistra.
- Questo processo si arresta quando i tassi di interesse sono di nuovo “allineati” (punto A).

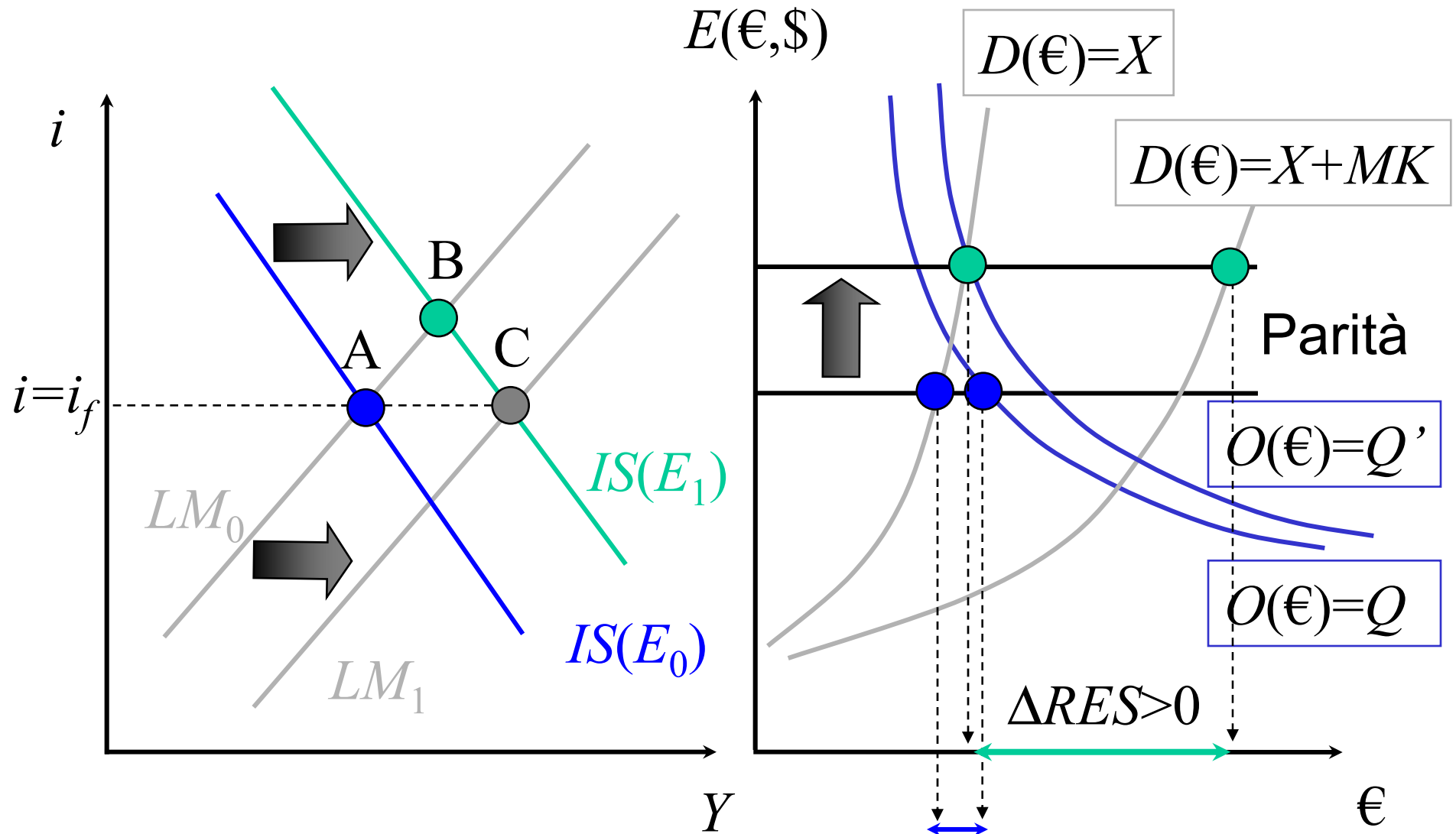


- Con cambi fissi, la politica monetaria è inefficace.
- Più precisamente: in un economia aperta con libertà nei movimenti di capitale e tassi di cambio fissi, non è possibile gestire la politica monetaria.
- I tassi di interesse non possono infatti discostarsi significativamente da quelli mondiali.



- Esaminiamo ora gli effetti di una svalutazione in un regime di tassi fissi.
- Partiamo da una situazione in cui i tassi di interesse sono allineati a quelli mondiali.
- Nei termini del grafico successivo, il sistema economico si trova nel punto A.
- Si noti che NON abbiamo ipotizzato l'equilibrio NX: il nostro paese registra un deficit di parte corrente.





$\Delta RES < 0$



- La svalutazione genera un aumento dell'export ed una riduzione dell'import, spostando il sistema nel punto B, dove i tassi di interesse sono più elevati che “nel resto del mondo”.
- Ciò provoca un afflusso di capitale che implica un aumento nella domanda di valuta nazionale.
- Ciò induce un aumento delle riserve valutarie.
- e quindi un aumento della massa monetaria ed uno spostamento della LM.
- Questo processo si arresta quando i tassi di interesse sono di nuovo “allineati” (punto C).



- Ciò costituisce un esempio dell'efficacia di una svalutazione (se le condizioni di Marshall-Lerner sono soddisfatte).
- Si noti che la svalutazione consente anche di accumulare riserve.
- Non necessariamente migliora le partite correnti, soprattutto se il reddito aumenta significativamente.