

Tassi di cambio e mercati valutari: un approccio di portafoglio

- Tassi di cambio e transazioni internazionali
- La domanda di attività denominate in valuta estera
- L'equilibrio nel mercato valutario
- Tassi d'interesse, aspettative ed equilibrio

Bibliografia di base: capitolo 3 ("Tassi di cambio e mercati valutari: un approccio di portafoglio") di P. Krugman, M. Obstfeld "*Economia Internazionale*" (Parte 2), terza edizione (2003).

Tassi di cambio e transazioni internazionali

- Un tasso di cambio può essere espresso in due modi (visto dagli USA):
 - direttamente
 - prezzo della valuta estera (€) in termini di valuta nazionale (\$)
 - esempio: $E_{\$/\epsilon}$
 - indirettamente
 - prezzo della valuta nazionale (\$) in termini della valuta estera (€)
 - esempio: $E_{\epsilon/\$}$

Tassi di cambio e transazioni internazionali

- Esistono due tipi di variazioni del tasso di cambio:
 - **deprezzamento della valuta nazionale (\$)**
 - un incremento del prezzo in valuta domestica della valuta estera nel sistema di cambi flessibili (aumento di $E_{\$/\epsilon}$)
 - rende meno costosi i beni prodotti dal paese domestico per i residenti del paese estero e più costosi i beni prodotti dal paese estero per i residenti del paese domestico.
 - **apprezzamento della valuta nazionale (\$)**
 - una riduzione del prezzo in valuta domestica della valuta estera nel sistema di cambi flessibili (diminuzione di $E_{\$/\epsilon}$)
 - rende più costosi i beni prodotti nel paese domestico per i residenti del paese estero e meno costosi i beni prodotti nel paese estero per i residenti del paese domestico.

Tassi di cambio e transazioni internazionali

■ Mercato valutario

- I tassi di cambio sono determinati sul **mercato valutario**
- Si tratta del mercato in cui avvengono gli scambi di valuta

■ Gli operatori

- I principali operatori che agiscono sul mercato valutario sono:
 - banche commerciali
 - società ed imprese
 - istituzioni finanziarie non bancarie
 - banche centrali

Tassi di cambio e transazioni internazionali

- **Transazioni interbancarie**
 - scambi di valuta tra banche
 - rappresentano la maggior parte delle transazioni effettuate sul mercato dei cambi.
- **Valuta chiave**
 - Si tratta di una valuta largamente utilizzata per denominare contratti internazionali le cui parti non risiedono nel paese che emette la valuta chiave.
 - Esempio: nel 2001, circa il 90% delle transazioni tra banche ha comportato lo scambio di valute estere in dollari statunitensi.

Tassi di cambio e transazioni internazionali

■ Caratteristiche del mercato

- Il volume mondiale di scambi valutari è enorme ed è esploso negli ultimi anni.
 - esempio: nell'aprile del 1989 il volume giornaliero degli scambi valutari ammontava a più di 600 miliardi di \$ a livello mondiale, dei quali 184 miliardi a Londra, nell'aprile del 2001 sono stati scambiati 1200 miliardi di \$ al livello mondiale di cui 500 miliardi di \$ a Londra.
- Le nuove tecnologie, quali i collegamenti via internet, collegano i principali centri finanziari (Londra, New York, Tokio, Francoforte e Singapore).
- L'integrazione dei mercati finanziari implica l'impossibilità di un significativo **arbitraggio**.
 - Si tratta dell'acquisto di una valuta a prezzo ridotto per venderla a prezzo maggiore.

Tassi di cambio e transazioni internazionali

- **Tassi di cambio a pronti e a termine**
 - **Tassi di cambio a pronti**
 - Scambio di depositi bancari che avviene immediatamente
 - **Tassi di cambio a termine**
 - Accordi che specificano un giorno di valuta futuro nel quale avverrà lo scambio ad un tasso di cambio precedentemente negoziato
 - I tassi di cambio a pronti e a termine, sebbene non necessariamente coincidenti, variano in modo strettamente correlato.

Tassi di cambio e transazioni internazionali

■ Swap in valute estere

- Si tratta della vendita di valuta a pronti combinata con il riacquisto a termine della stessa moneta.
- Costituiscono una percentuale rilevante di tutti gli scambi di valute estere.

Tassi di cambio e transazioni internazionali

- **Contratti future e opzioni**
 - **Contratti future**
 - L'acquirente compra la promessa che un certo ammontare di valuta estera gli verrà consegnato ad una data prestabilita.
 - **Opzioni su valuta estera**
 - Dà al proprietario il diritto di vendere o di acquistare un certo ammontare di valuta estera ad un determinato prezzo in qualsiasi momento fino ad una scadenza prestabilita.

La domanda di attività denominate in valuta estera

- La domanda di depositi bancari denominati in valuta estera è influenzata dagli stessi fattori che agiscono sulla domanda di una qualsiasi altra attività.
- **Attività e rendimenti delle attività**
 - **La definizione del rendimento di un'attività**
 - L'incremento percentuale del suo valore nel corso di un dato periodo.
 - **Il tasso di rendimento reale**
 - Il tasso di rendimento misurato come il valore delle attività sulla base di un paniere di beni rappresentativo dei consumi di un tipico risparmiatore nel corso di un dato periodo di tempo.

La domanda di attività denominate in valuta estera

■ **Rischio e liquidità**

- I risparmiatori sono interessati a due caratteristiche ulteriori di un'attività, oltre al suo rendimento:
 - **il rischio**
 - cioè il grado di variabilità che essa conferisce alla ricchezza del risparmiatore
 - **la liquidità**
 - cioè la facilità con cui l'attività può essere venduta o scambiata contro beni

La domanda di attività denominate in valuta estera

■ Tassi di interesse

- Gli operatori hanno bisogno di due ordini di informazioni per confrontare i rendimenti di diversi depositi internazionali:
 - come varierà il valore monetario del deposito (tasso di interesse);
 - come varierà il valore della valuta estera rispetto alla valuta nazionale (tasso di cambio).
- Il **tasso di interesse** relativo ad una valuta è l'ammontare della valuta stessa che un individuo può ottenere concedendone in prestito un'unità della valuta per un anno.
 - esempio: al tasso di interesse annuale sul dollaro del 10%, chi presta un dollaro riceve alla fine dell'anno 1,10 dollari.

La domanda di attività denominate in valuta estera

- Tassi di cambio e rendimenti delle attività
 - I rendimenti garantiti sui depositi dipendono dai tassi di interesse e dalle variazioni attese nei tassi di cambio.
 - Per decidere se acquistare un deposito denominato in euro o in dollari, è necessario calcolare il rendimento in dollari di un deposito denominato in euro (confronto tra i rendimenti espressi nella stessa valuta) .

La domanda di attività denominate in valuta estera

- **Il calcolo del** rendimento in dollari di un deposito denominato in euro avviene seguendo **quattro passaggi**:
 - **Passo 1.** Si utilizza il tasso di cambio corrente dollaro/euro per calcolare il prezzo corrente in dollari di un deposito in euro (supponiamo che il deposito sia di 1 euro). Se il tasso di cambio corrente è pari a 1,10 dollari per 1 euro, il prezzo in dollari di un deposito di 1 euro è semplicemente 1,10 dollari.
 - **Passo 2.** Si utilizza il tasso di interesse sull'euro per calcolare la quantità di euro che - una volta acquistato il deposito in euro - sarà disponibile tra un anno. Se il tasso di interesse sui depositi in euro è pari al 5% annuo, il valore in euro di un deposito unitario in euro dopo un anno è 1,05 euro.

La domanda di attività denominate in valuta estera

- **Passo 3.** Si utilizza il tasso di cambio atteso — che ci si attende in vigore dopo un anno — per calcolare il valore in dollari degli euro disponibili allora. Se ci si aspetta che nel corso dell'anno il dollaro si deprezzi nei confronti dell'euro, così che il tasso di cambio atteso tra 12 mesi sia, poniamo, 1,165 dollari per 1 euro. Il valore in dollari del deposito in euro atteso dopo un anno sarà allora $1,165 \times 1,05 = 1,223$ dollari.
- **Passo 4.** Il rendimento atteso *in dollari* di un deposito in euro risulta pari a $(1,223 - 1,10) / 1,10 = 0,11$ ossia il 11%.

La domanda di attività denominate in valuta estera

- Il calcolo del rendimento in dollari di un deposito denominato in euro può essere formalizzato:

$$[(1 + R_{\epsilon})E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon}] / E_{\$/\epsilon} = (1 + R_{\epsilon})(E_{\$/\epsilon}^e / E_{\$/\epsilon}) - 1$$

in cui:

R_{ϵ} = tasso di interesse annuo sui depositi in euro

$E_{\$/\epsilon}$ = tasso di cambio corrente dollaro/euro (ammontare di \$ per un €)

$E_{\$/\epsilon}^e$ = tasso di cambio dollaro/euro che ci si attende in vigore dopo un anno

- Questa **formula esatta** (e non approssimata) può essere riscritta come:

$$R_{\epsilon} + (E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon}) / E_{\$/\epsilon} + R_{\epsilon} (E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon}) / E_{\$/\epsilon}$$

In generale, il prodotto $R_{\epsilon} (E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon}) / E_{\$/\epsilon}$ è piccolo e la formula semplificata del **tasso di rendimento atteso** dei depositi in euro, misurato in dollari diventa:

$$R_{\epsilon} + (E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon}) / E_{\$/\epsilon}$$

La domanda di attività denominate in valuta estera

■ Una semplice regola

- Il tasso di rendimento in dollari di un deposito in euro è dato approssimativamente dalla somma tra il tasso di interesse in euro (R_{ϵ}) ed il **tasso di deprezzamento** del dollaro contro l'euro.
 - Il tasso di deprezzamento del dollaro contro l'euro è dato dall'incremento percentuale annuo del tasso di cambio dollaro / euro:

$$(E^e_{\$/\epsilon} - E_{\$/\epsilon}) / E_{\$/\epsilon}$$

La domanda di attività denominate in valuta estera

- La differenza tra il tasso di rendimento atteso dei depositi in dollari ed il tasso di rendimento atteso dei depositi in euro è la seguente:

$$R_{\$} - [R_{\text{€}} + (E^e_{\$/\text{€}} - E_{\$/\text{€}})/E_{\$/\text{€}}] = R_{\$} - R_{\text{€}} - (E^e_{\$/\text{€}} - E_{\$/\text{€}})/E_{\$/\text{€}}$$

in cui:

$R_{\$}$ = tasso di interesse annuo dei depositi in dollari

- Quando la differenza nell'equazione qui sopra è positiva, i depositi denominati in dollari garantiscono il maggiore rendimento atteso. Quando è negativa, i depositi in euro garantiscono il maggiore rendimento atteso.

La domanda di attività denominate in valuta estera

Tabella 1: confronto tra tassi di rendimento (in dollari) di un deposito in dollari e di un deposito in euro

Case	Dollar Interest Rate $R_{\$}$	Euro Interest Rate R_{ϵ}	Expected Rate of Dollar Depreciation against Euro $\frac{E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon}}{E_{\$/\epsilon}}$	Rate of Return Difference between Dollar and Euro Deposits $R_{\$} - R_{\epsilon} - \frac{(E_{\$/\epsilon}^e - E_{\$/\epsilon})}{E_{\$/\epsilon}}$
1	0.10	0.06	0.00	0.04
2	0.10	0.06	0.04	0.00
3	0.10	0.06	0.08	-0.04
4	0.10	0.12	-0.04	0.02

L'equilibrio nel mercato valutario

- **La parità dei tassi di interesse: la condizione fondamentale di equilibrio**
 - Il mercato valutario è in equilibrio quando i rendimenti attesi sui depositi denominati in tutte le valute sono uguali.
 - **Condizione di parità dei tassi di interesse**
 - I rendimenti attesi sui depositi denominati in due qualsiasi valute sono uguali, quando misurati nella stessa valuta.
 - Ciò implica che i possessori potenziali di depositi in valuta estera li considerino tutti egualmente desiderabili.
 - I tassi di rendimento attesi sono uguali quando:

$$R_{\$} = R_{\epsilon} + (E^e_{\$/\epsilon} - E_{\$/\epsilon})/E_{\$/\epsilon}$$

L'equilibrio nel mercato valutario

- **Variazione del tasso di cambio corrente e rendimenti attesi**
 - Il deprezzamento della valuta di un paese (\$) riduce il rendimento atteso in valuta domestica (\$) di un deposito denominato in valuta estera (€).
 - L'apprezzamento della valuta di un paese (\$) aumenta il rendimento atteso in valuta domestica (\$) di un deposito denominato in valuta estera (€).

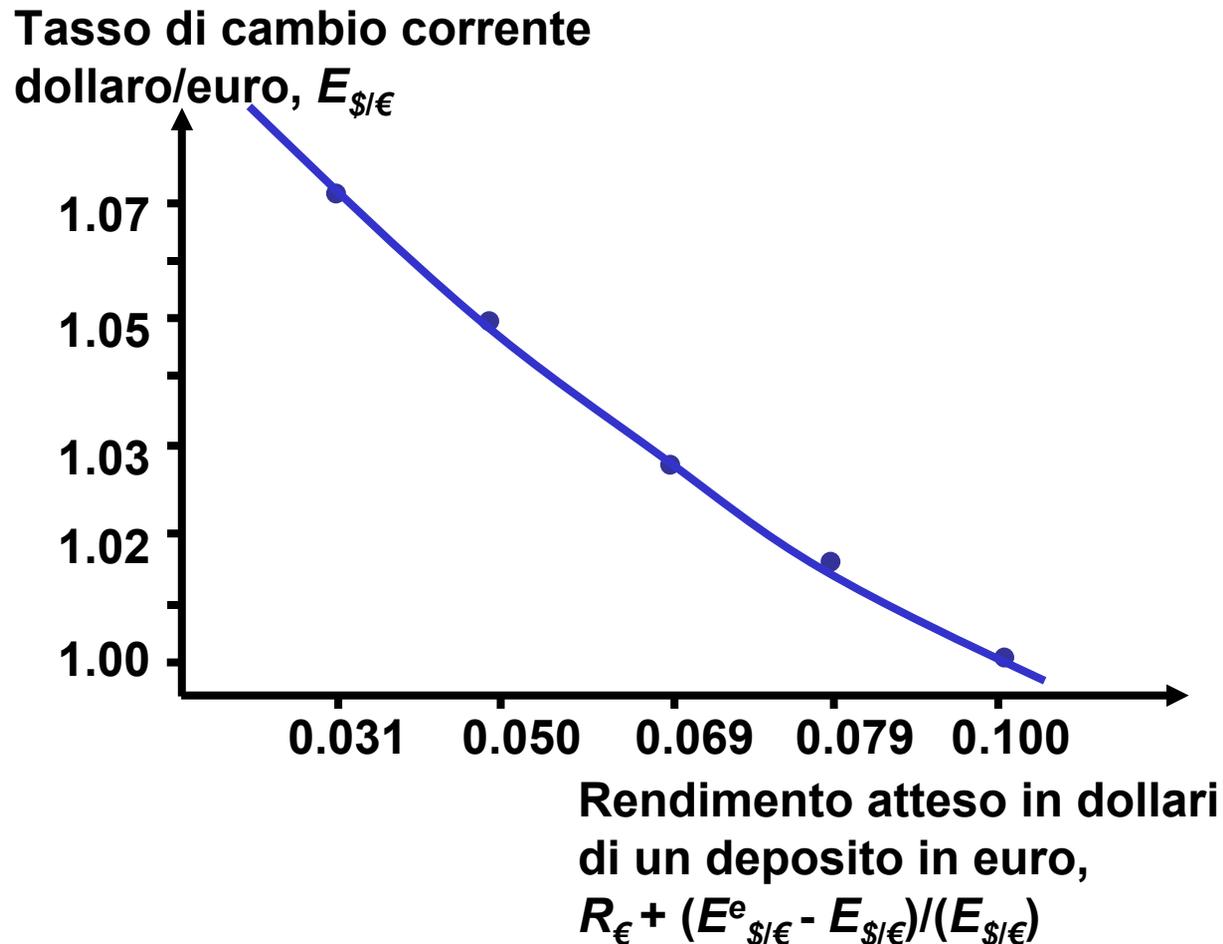
L'equilibrio nel mercato valutario

Tabella 2: tasso di cambio corrente dollaro/euro e rendimento atteso in dollari di un deposito denominato in euro, quando $E_{\$/\epsilon}^e = 1,05$ dollari per euro

Today's Dollar/Euro Exchange Rate	Interest Rate on Euro Deposits	Expected Dollar Depreciation Rate against Euro	Expected Dollar Return on Euro Deposits
$E_{\$/\epsilon}$	R_{ϵ}	$\frac{1.05 - E_{\$/\epsilon}}{E_{\$/\epsilon}}$	$R_{\epsilon} + \frac{1.05 - E_{\$/\epsilon}}{E_{\$/\epsilon}}$
1.07	0.05	-0.019	0.031
1.05	0.05	0.00	0.05
1.03	0.05	0.019	0.069
1.02	0.05	0.029	0.079
1.00	0.05	0.05	0.10

L'equilibrio nel mercato valutario

Figura 1: la relazione tra tasso di cambio corrente dollaro/euro e rendimento atteso in dollari di un deposito denominato in euro



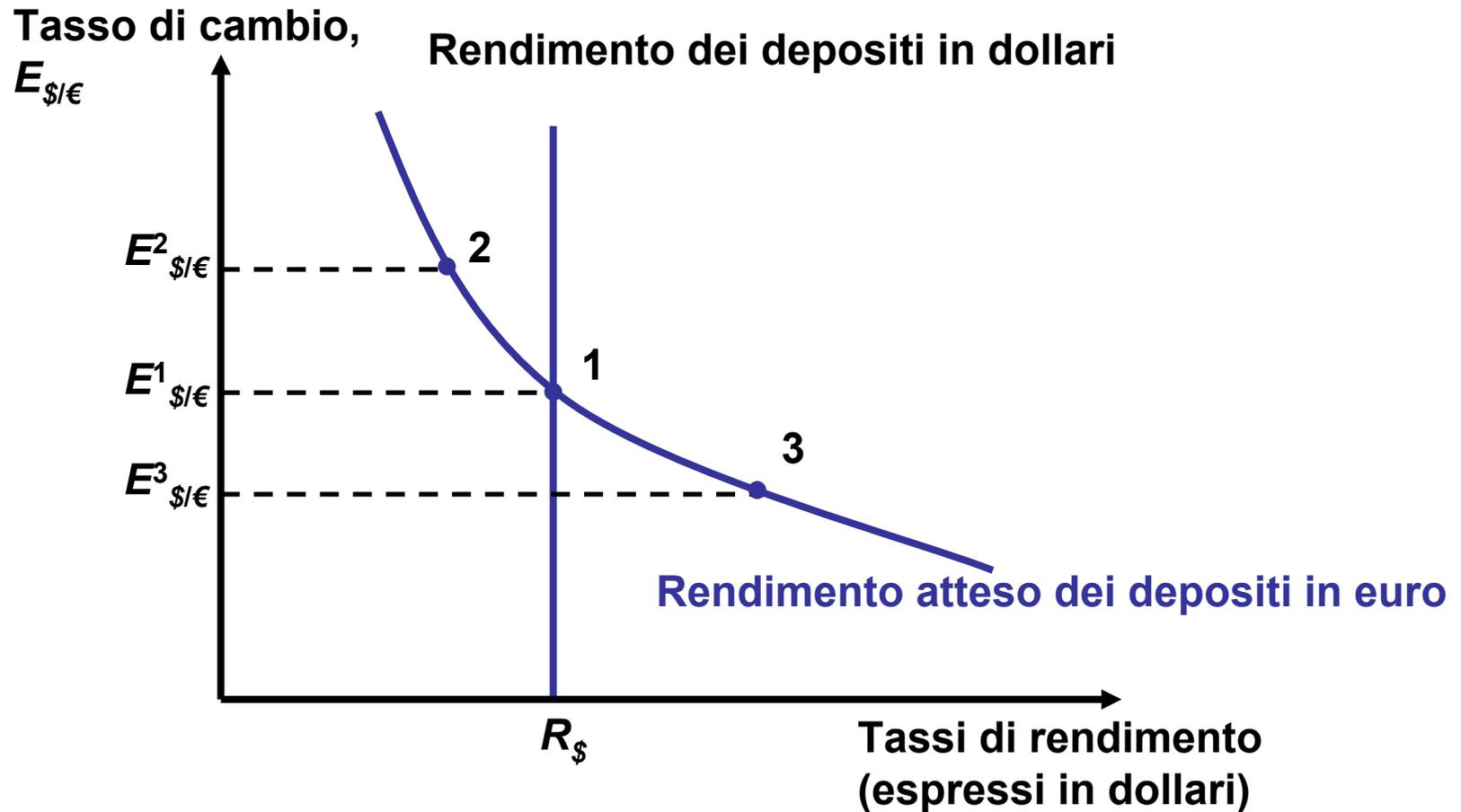
L'equilibrio nel mercato valutario

■ Il tasso di cambio di equilibrio

- I tassi di cambio si aggiustano sempre per mantenere la parità del tasso di interesse.
- Supponiamo come dati il tasso di interesse in dollari $R_{\$}$, il tasso di interesse in euro R_{ϵ} ed il tasso di cambio atteso dollaro/euro $E^e_{\$/\epsilon}$.

L'equilibrio nel mercato valutario

Figura 2: determinazione del tasso di cambio di equilibrio dollaro/euro

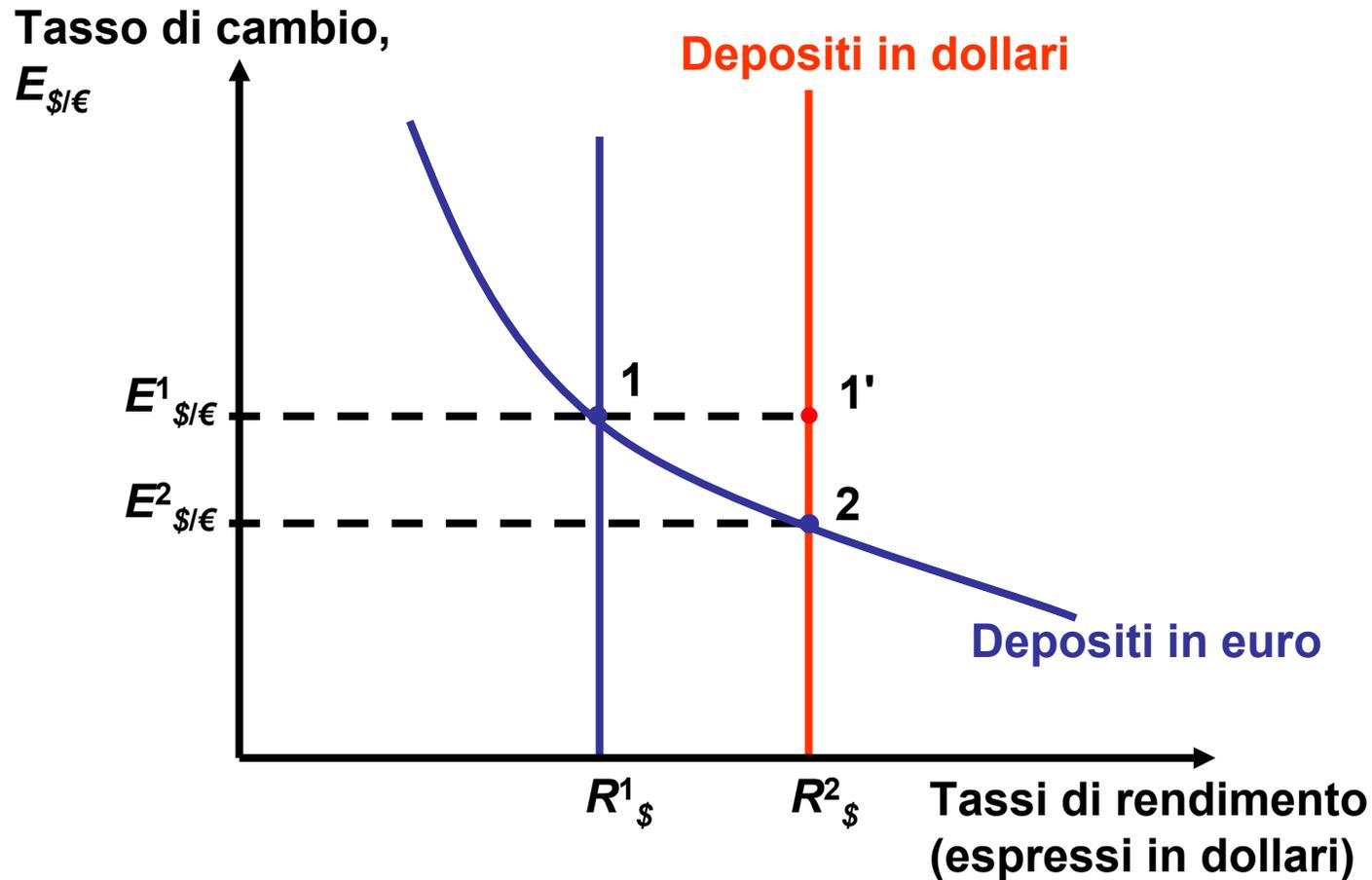


Tassi di interesse, aspettative ed equilibrio

- L'effetto di variazioni dei tassi di interesse sul tasso di cambio corrente
 - Un incremento del tasso di interesse garantito da un deposito in una certa valuta determina l'apprezzamento di tale valuta nei confronti delle altre.
 - Un incremento nel tasso di interesse in dollari ($R_{\$}$) determina l'apprezzamento del dollaro nei confronti dell'euro.
 - Un incremento nel tasso di interesse in euro ($R_{\text{€}}$) determina il deprezzamento del dollaro nei confronti dell'euro.

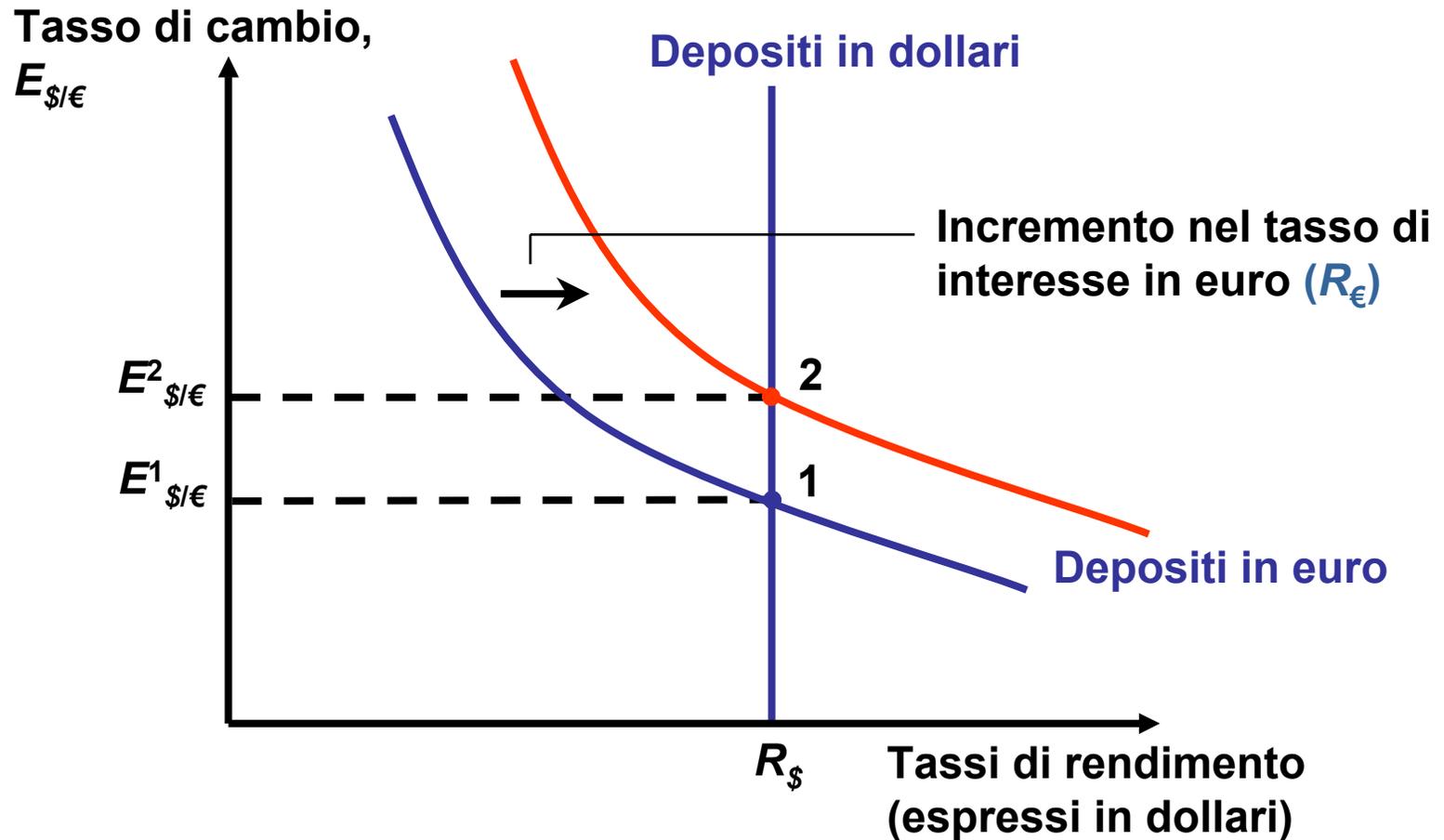
Tassi di interesse, aspettative ed equilibrio

Figura 3: l'effetto di un incremento del tasso di interesse in dollari



Tassi di interesse, aspettative ed equilibrio

Figura 4: l'effetto di un incremento del tasso di interesse in euro

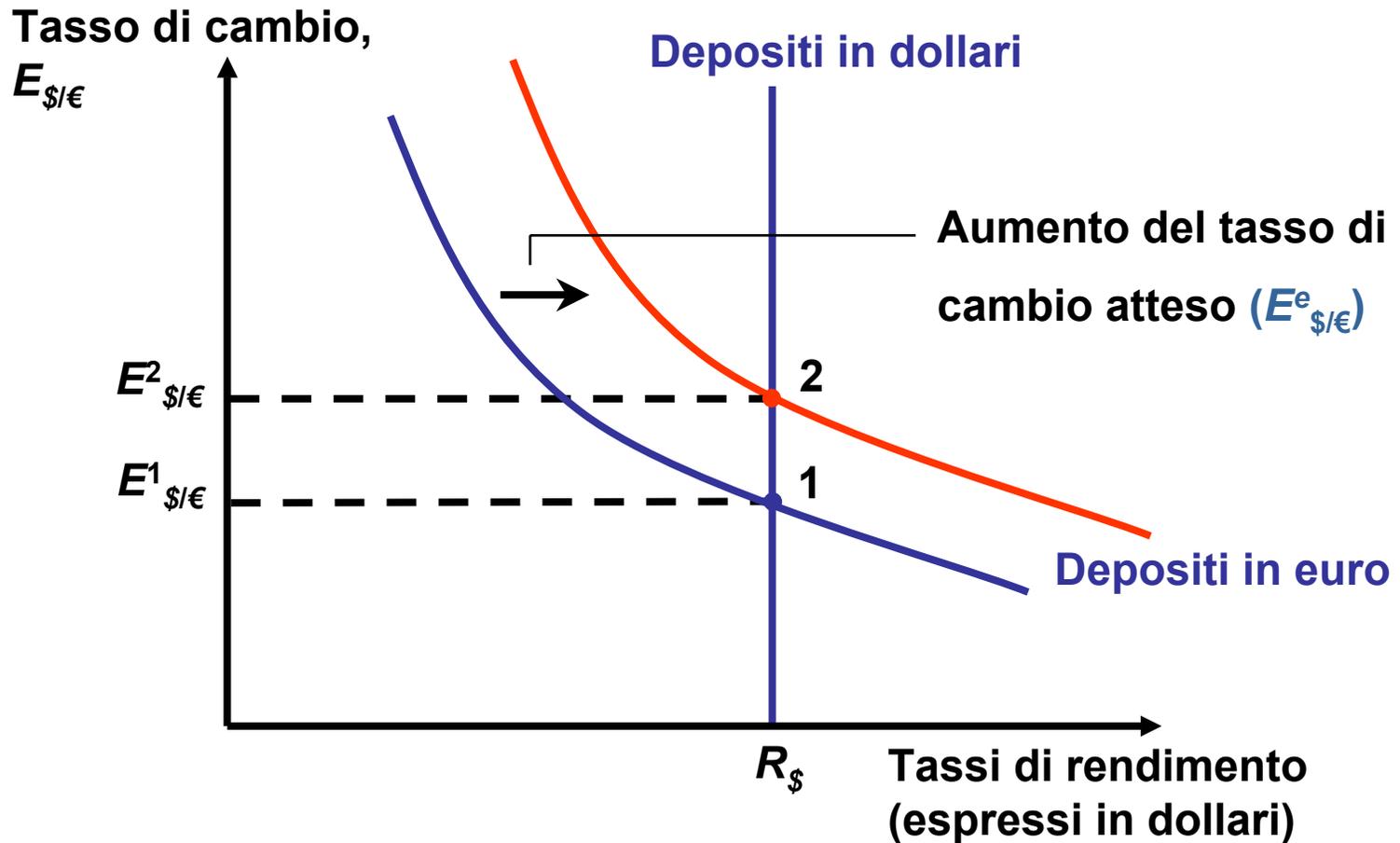


Tassi di interesse, aspettative ed equilibrio

- L'effetto della variazione delle aspettative sul tasso di cambio corrente
 - Un incremento nel tasso di cambio atteso ($E^e_{\$/\text{€}}$) determina l'aumento del tasso di cambio corrente.
 - Un decremento nel tasso di cambio atteso ($E^e_{\$/\text{€}}$) determina la riduzione del tasso di cambio corrente.

Tassi di interesse, aspettative ed equilibrio

Figura 5: l'effetto di un aumento del tasso di cambio atteso (variazione delle aspettative) sul tasso di cambio corrente



Tassi di cambio a termine e parità “coperta” dei tassi di interesse

- La parità “coperta” dei tassi di interesse si riferisce al tasso di cambio a termine ($F_{\$/\epsilon}$) piuttosto che al tasso di cambio a pronti atteso ($E^e_{\$/\epsilon}$).
- Il rendimento “coperto” di un deposito in euro può essere formalizzato:

$$[(1 + R_\epsilon)F_{\$/\epsilon} - E_{\$/\epsilon}] / E_{\$/\epsilon} = (1 + R_\epsilon)(F_{\$/\epsilon} / E_{\$/\epsilon}) - 1$$

che risulta approssimativamente uguale a:

$$R_\epsilon + (F_{\$/\epsilon} - E_{\$/\epsilon}) / E_{\$/\epsilon}$$

- La condizione di parità coperta dei tassi di interesse può quindi essere scritta come:

$$R_\$ = R_\epsilon + (F_{\$/\epsilon} - E_{\$/\epsilon}) / E_{\$/\epsilon}$$

- La quantità:

$$(F_{\$/\epsilon} - E_{\$/\epsilon}) / E_{\$/\epsilon}$$

è detta premio a termine dell'euro nei confronti del dollaro.