

## 第3章 匯率與國際資本移動

---



# 本章大綱

- 第一節 匯率的基本概念
- 第二節 有效匯率指數
- 第三節 利率平價理論與通貨利差交易
- 第四節 外匯干預對匯率的影響
- 第五節 國際資本移動
- 尖鋒對話：應放任匯率由市場決定嗎？



# 匯率的基本概念

## □ 匯率

- 匯率的表示方法
- 實質匯率



## 匯率的表示方法(1/2)

- **直接報價法 (Direct Quotation)** 或 **付出報價法 (Giving Quotation)**，也稱為美式報價法，其匯率表示的型態是以一單位外國貨幣折合若干單位的本國貨幣。例如1美元折合新台幣27元，則美元兌新台幣的匯率為27。
- **間接報價法 (Indirect Quotation)** 或 **收進報價法 (Receiving Quotation)**，也稱為歐式報價法，其匯率表示的型態是以一單位本國貨幣折合若干單位的外國貨幣。例如1元新台幣折合1/27美元，則新台幣兌美元的匯率為1/27。
- 簡單地說，匯率可當作一種特殊的價格形式。價格既由物品的供給和需要決定，將外匯視同一種商品，匯率亦由外匯的供給和需要所決定。



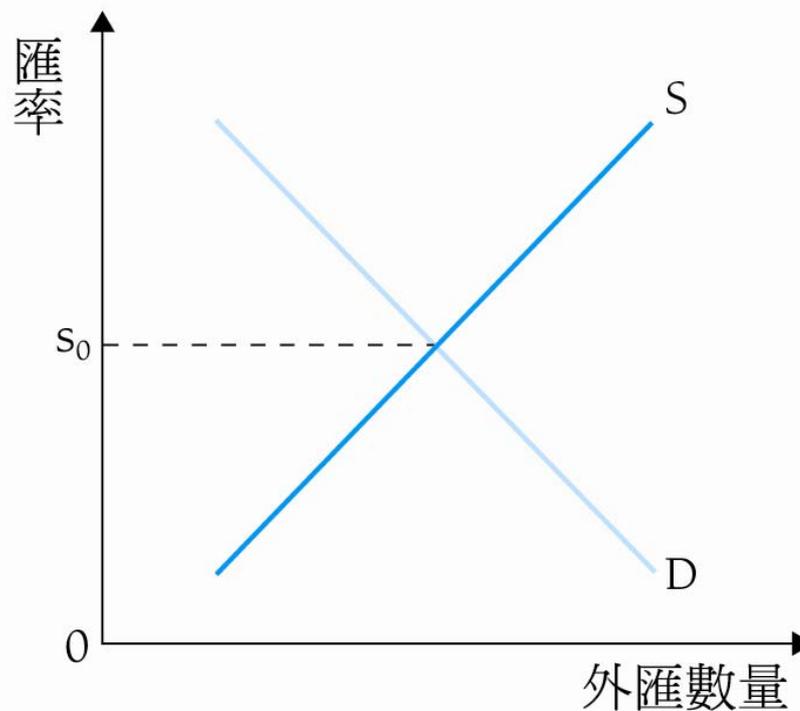
## 匯率的表示方法(2/2)

- 若以S表示美元的供給，D表示對美元的需求，則圖3-1中，S與D決定了均衡匯率 $s_0$ 。
- 當美元的需要增加，則付出報價法型態表示之名目匯率上升，代表新台幣匯價是貶值(depreciate)或變弱(weaken)，一如圖3-2(a)，匯率由27上升為30；當美元的需要減少，則名目匯率下跌，代表新台幣匯價是升值(appreciate)或增強(strengthen)，一如圖3-2(b)，匯率由27下跌為25。



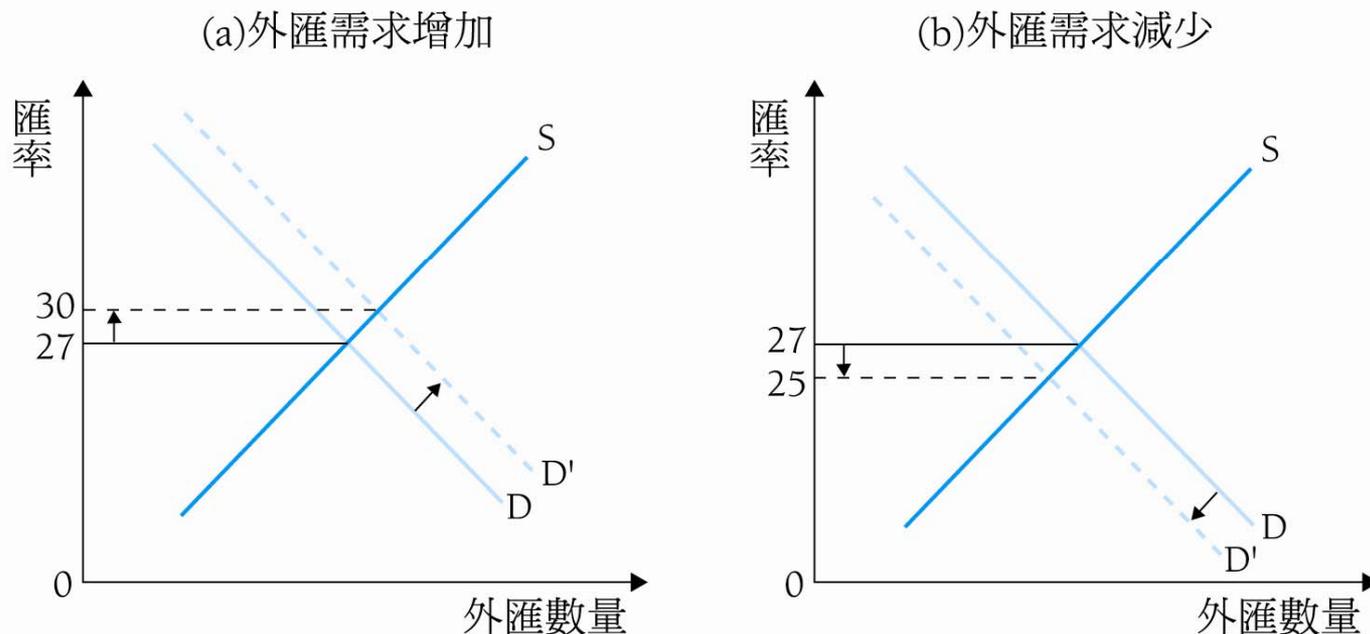
# 圖3-1 均衡匯率的決定

Figure 3-1 圖3-1 均衡匯率的決定



# 圖3-2 外匯需求與匯率

Figure 3-2 外匯需求與匯率



## 實質匯率

- **實質匯率**(real exchange rate)是考慮兩國物價相對變動，而將名目匯率加以調整之後所得到的匯率。此即：

$$rs = s \cdot \left( \frac{P_f}{P_d} \right) \quad [3-1]$$

- [3-1]式表明，實質匯率代表以共同貨幣單位來表示之外國物價對本國物價的比率。
  - 例如新台幣對美元的實質匯率，代表以新台幣來表示之外國物價對台灣物價的比率。
- 實質匯率通常用來評價一國的對外競爭力，因為較高的實質匯率，在其他情況不變之下，使得一國的出口較具競爭力；反之，較低的實質匯率，則使得一國的出口比較不具競爭力。



## 有效匯率指數(1/2)

- 用一組外國通貨價格的加權平均，來反映他們與地主國貿易（或其他標準）的相對重要性，這即是一般所稱的**有效匯率指數**(effective exchange rate index)。
- 有效匯率指數有兩種：
  - 如未考慮各國物價的相對變動，稱之為**名目有效匯率指數**(Nominal Effective Exchange Rate index, NEER)。
  - 如將物價因素考慮進來，則稱之為**實質有效匯率指數**(Real Effective Exchange Rate index, REER)。



## 有效匯率指數(2/2)

- 此一指數可用來評估現行匯率相對於基期之狀況，並進一步提供該國貨幣價位合理性之訊息。
  - 通常，基期係選擇國際收支接近均衡的年度，該年的指數為100，因此若目前的指數接近100，則表示該國貨幣價位接近均衡；
  - 指數超過100，表示該國貨幣的價位有高估的現象，該國產品的對外競爭能力惡化，故該國貨幣應貶值；指數低於100，則表示該國貨幣的價位有低估的現象，該國產品的對外競爭能力提高，故該國貨幣應升值。
- 有效匯率簡單的計算方式見表3-1及3-2。



# 表3-1 名目有效匯率指數的計算

Table 3-1 名目有效匯率指數的計算

國別	(1) (2) 名目匯率		(3) = (2) / (1) × 100 2008 年名目匯率指數 2005 = 100	(4) (5) 台灣貿易 (2008 年)		(6) = (4) + (5) 台灣雙邊貿易 總額*	(7) = (6) / (9) 雙邊貿易 權數	(8) = Σ <sub>i</sub> (3) × (7) 2008 年新台幣名目 有效匯率指數
	2005 年	2008 年		出口至	進口自			
美國	0.0311	0.0317	101.9293	30,791	26,326	57,117	0.3669	
日本	3.4265	3.2754	95.5903	17,556	46,507	64,063	0.4115	
香港	0.2418	0.2471	102.1919	32,690	1,825	34,515	0.2217	
總計						(9)155,695	1	99.3792

說明： $S_{index}$  (名目匯率指數) =  $S_{2008}/S_{2005}$  (此處名目匯率  $s$  係以收進報價法來表示，亦即 1 單位本國貨幣兌換多少單位外國貨幣)。

$w_i$  (雙邊貿易權數) = (出口 <sub>$i$</sub>  + 進口 <sub>$i$</sub> ) / 台灣雙邊貿易總額。

$NEER_{台灣}$  (新台幣名目有效匯率指數) =  $\sum_i (S_{index})_i \times (w_i)$ ，式中  $i$  = 美國、日本及香港。

\*單位為百萬美元。



## 表3-2 實質有效匯率指數的計算

Table 3-2 實質有效匯率指數的計算

國別	(1) (2) 物價指數		(3) (4) 名目匯率		(5) = (4) × (9) / (2) 2008 年 實質匯率	(6) = (5) / (3) × 100 2008 實質匯率指數 2005 = 100	(7) 雙邊貿易 權數	(8) = Σ <sub>i</sub> (6) × (7) 2008 年新台幣 實質有效匯率指數
	2005 年	2008 年	2005 年	2008 年				
美國	100	110.25	0.0311	0.0317	0.0305	98.0185	0.3669	
日本	100	101.68	3.4265	3.2754	3.4152	99.6703	0.4115	
香港	100	108.55	0.2418	0.2471	0.2413	99.8101	0.2217	
台灣	100	(9)106.02					1	99.1052

說明： $RER_{i/\text{台灣}}(\text{實質匯率}) = S_{i/\text{台灣}} \times P_{\text{台灣}} / P_i$  (此處名目匯率  $s$  係以收進報價法來表示，亦即一單位本國貨幣兌換多少單位外國貨幣)。

$RER_{\text{index}}(\text{實質匯率指數}) = RER_{2008} / RER_{2005}$ 。

$w_i(\text{雙邊貿易權數}) = (\text{出口}_i + \text{進口}_i) / \text{台灣雙邊貿易總額}$ 。

$REER_{\text{台灣}}(\text{新台幣實質有效匯率指數}) = \sum_i (RER_{\text{index}})_i \times (w_i)$ ，式中  $P$  代表物價指數； $i = \text{美國、日本及香港}$ 。



## 表3-3 新台幣實質有效匯率指數一覽

Table 3-3 新台幣實質有效匯率指數一覽

編製單位	權數籃	基期 (年)
台北外匯市場發展基金會	14個國家及地區貨幣：美國、日本、英國、加拿大、馬來西亞、香港、南韓、泰國、中國、新加坡、印尼、澳大利亞、菲律賓、歐元區	2010
中央銀行	15個國家及地區貨幣：除上述14個國家及地區外，另包括越南	2010
國際清算銀行(BIS)	61個國家及地區貨幣	2010



# 哪一種方式編製的實質有效匯率指數較佳？(1/2)

- 實質有效匯率(REER)目前被廣泛用來衡量一國的對外競爭力。
- 傳統REER的問題，在於其假設一國與其他國家競爭的出口品，完全在國內製造且只使用國內的原料或在製品等，但這顯然與現實世界背道而馳。
- 最近幾年，經濟學者另提出**加值型REER**(Value-Added Real Effective Exchange Rate)，並建議國際間應調整傳統REER的計算方式，以確實反映國際生產分工日益普遍的情況，精確衡量各國商品的對外競爭力。



## 哪一種方式編製的實質有效匯率指數較佳？ (2/2)

- 加值型REER係建立於傳統REER之上，差別在於將消費者物價指數(CPI)換成GDP平減價格，因為GDP平減價格更能衡量要素（資本與勞動）價格，並在計算貿易權數時，僅考量**全球供應鏈**(global supply chain)中加值的部分，因對一國對外競爭力而言，重點在於其他國家對該國加值部分的需求，而非對其產出毛額的需求。
- 經濟學者大抵認為，在評估各國對外競爭力時，應考慮**全球價值鏈**(global value chain)，因此，加值型REER比傳統REER更好、更完美。各國決策者在衡量競爭力發展時，應將加值型REER列為指標之一，並降低傳統REER的重要性。



## 利率平價理論與通貨利差交易(1/5)

### □ 遠期外匯市場與拋補的平價理論

- 遠期外匯市場的參與者可區分為三類：貿易商(traders)、套利者(arbitrageurs)及投機者(speculators)。
  - 貿易商靠買賣以外幣表示的遠期資產或負債，去尋求分散從事國際貿易的匯率風險；
  - 套利者尋求從利率、即期匯率和遠期匯率的連結關係中，去賺取較少風險的利潤；
  - 投機者在遠期市場接受開放部位承受風險，期盼藉由預期匯率的改變而獲利；
  - 至於中央銀行（或貨幣當局）則在遠期市場進行干預，據以達成其政策意圖。



## 利率平價理論與通貨利差交易(2/5)

- 套利者套利(arbitrage)的本質可利用拋補的利率平價理論(covered interest rate parity theory)來解釋。
  - 對投資者而言，若國內、外資產的報酬率都相等，而且沒有風險，則額外1塊錢投資在國內或國外都沒有差異；惟若國內、外資產的報酬率不相等，則兩者的利率差距會等於遠期外匯的升水(premium)或貼水(discount)。
  - $(i_d - i_f) = (f - s)/s$ ；即是所謂的拋補的利率平價方程式(covered interest rate parity equation)，表示二國間利率之差距會決定二國遠期外匯的升水或貼水。當 $i_d - i_f > 0$ ，即代表美元為升水或溢價；當 $i_d - i_f < 0$ ，則代表美元為貼水或折價；當 $i_d - i_f = 0$ ，則代表美元為平價(flat)。



## 利率平價理論與通貨利差交易(3/5)

### □ 非拋補的利率平價理論與通貨利差交易

- 另一種型態的投機稱為非拋補的套利。屬於此種類型之套利，投機者雖握有外國資產（可能是國庫券、銀行存款），惟並不在遠期市場進行拋補。
- 一個風險中立的投機者，當下面的等式成立時，對他而言，額外一塊錢投資在國內、外資產並無差異，此即：

$$(1+i_d)=(1+i_f)\times \frac{s^e}{s} \quad [3-8]$$

- [3-8]式可加以整理並寫成下式：

$$i_d - i_f = \dot{s}^e \quad [3-9]$$



## 利率平價理論與通貨利差交易(4/5)

- [3-9]式即是一般所稱之**非拋補的利率平價理論**(uncovered interest rate parity theory)，表示二國間利率之差距會決定外國通貨的預期升值率( $s^e$ )；若  $s^e$  為負，則是外國通貨的預期貶值率。

### □ 通貨利差交易

- 通貨利差交易或逕稱為**利差交易**(carry trade)，是指投資人先借入一種極低利率之通貨—**融資通貨**(funding currency)，再以之買入另一種高利率通貨—**標的通貨**(target currency)，據以套取兩種通貨間的利率差距。



## 利率平價理論與通貨利差交易(5/5)

- 利用利差交易之策略包括三個獨立的交易：
  - 投資人須先找到一國可提供相對低利率的貸款，並且借入以該國通貨計價的資金；
  - 投資人將甫借入的外國通貨，易取可提供較高投資利率之他國通貨；
  - 一旦投資人完成通貨轉換，接著就可將新得到的通貨進行投資，賺取相對為高的利息收入。



## 外匯干預的類型與效果

- 沖銷式干預(sterilized intervention)，意指這種干預型態並不改變貨幣供給量；而非沖銷式干預(nonsterilized intervention)，則意指這種干預型態會改變貨幣供給量。
  - 非沖銷式干預對央行資產負債表的影響，見表3-5。
  - 沖銷式干預對央行資產負債表的影響，見表3-6。
- 根據諸多的實證結果顯示，沖銷式的外匯干預是有效的，不過經濟學者一般認為非沖銷式外匯干預對匯率的影響效果大於沖銷式外匯干預。這是因為，非沖銷式外匯干預可藉由貨幣性管道、資產組合管道及訊息管道去影響匯率，至若沖銷式外匯干預僅能透過資產組合管道及訊息管道發揮效果（見圖3-4）。



# 表3-5 非沖銷式干預對中央銀行資產負債表的影響

Table 3-5 非沖銷式干預對中央銀行資產負債表的影響

資產		負債	
國外資產	增加	準備貨幣	增加
國內有價證券	不變	其他項目淨額	不變



# 表3-6 沖銷式干預對中央銀行資產負債表的影響

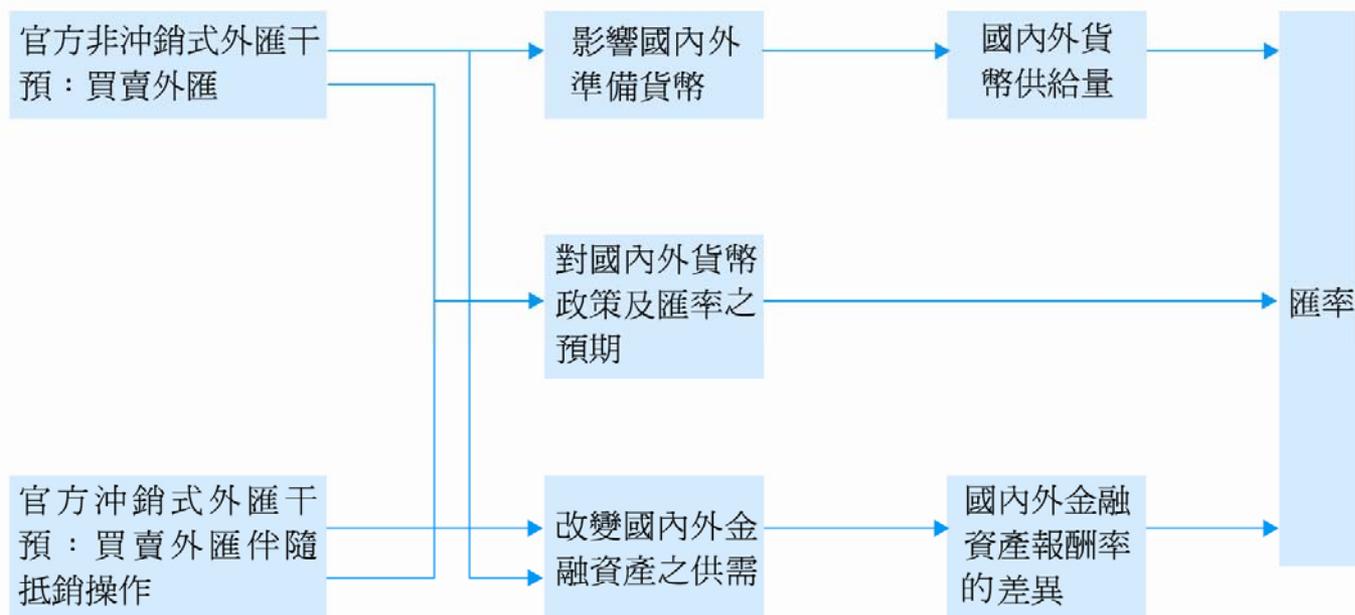
Table 3-6 沖銷式干預對中央銀行資產負債表的影響

資產		負債	
國外資產	增加	準備貨幣	不變
國內有價證券	減少	其他項目淨額	不變



## 圖3-4 外匯干預影響匯率的管道

Figure 3-4 外匯干預影響匯率的管道



資料來源：Almekinders, Geert J. and Sylvester C. W. Eijffinger(1991), "Objectives and Effectiveness of Foreign Exchange Market Intervention, A Survey of the Empirical Literature," *BNL Quarterly Review*, Mar., p. 38.



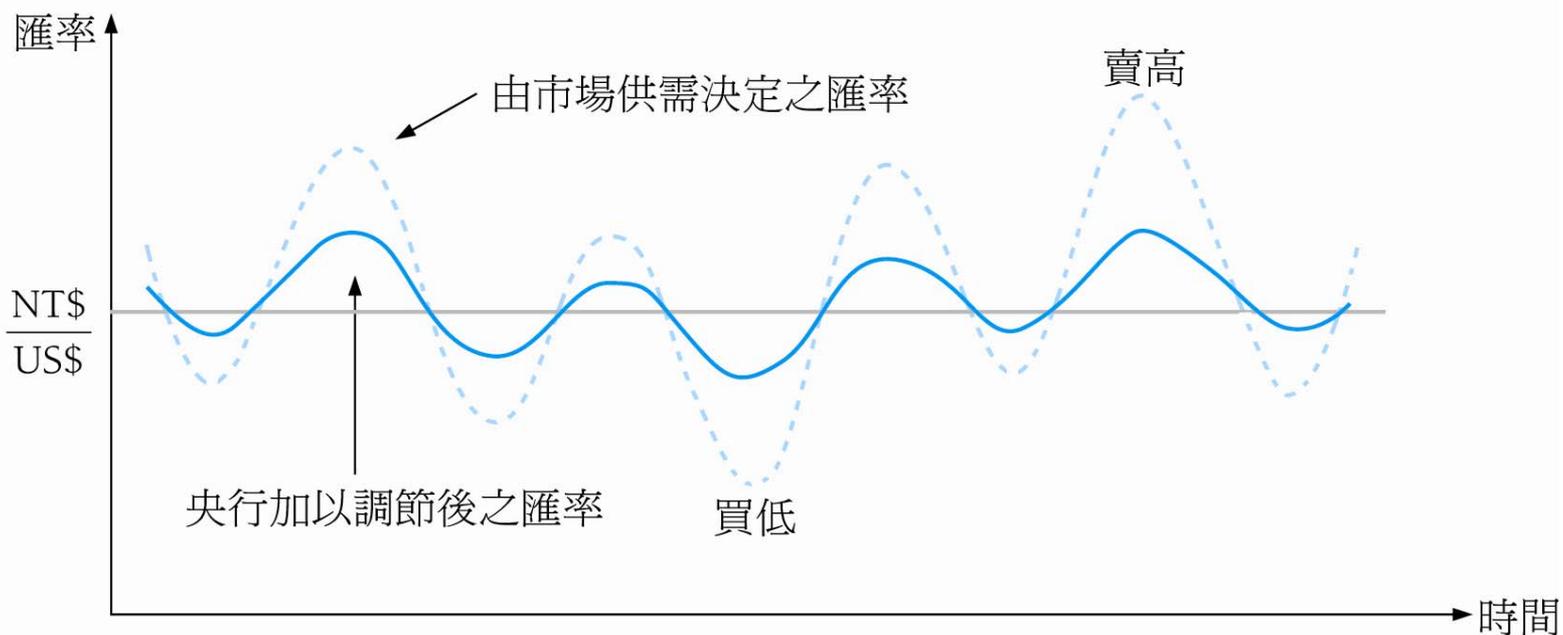
## 台灣中央銀行的外匯干預政策

- 台灣中央銀行表示，該行基本上尊重市場機能，新台幣匯率由外匯市場供需決定，如果匯率在短期間受季節因素、不規則因素（例如熱錢、預期心理）影響而過度波動，以致偏離反映基本經濟情勢應有之價位，在此情況下，中央銀行須適度進場調節（干預），以「維持有秩序之外匯市場」(maintaining orderly market)，此為各國中央銀行之職責。
  - 中央銀行指出，中央銀行逢低買入、逢高賣出，以調節外匯市場供需，可降低匯率波動幅度，達成新台幣的動態穩定（見圖3-5）。
  - 根據圖3-6，2000年初以來，各月新台幣實質有效匯率指數與過去36個月移動平均數相當接近，顯示新台幣匯率維持動態穩定。



## 圖3-5 中央銀行調節前後之匯率

Figure 3-5 中央銀行調節前後之匯率



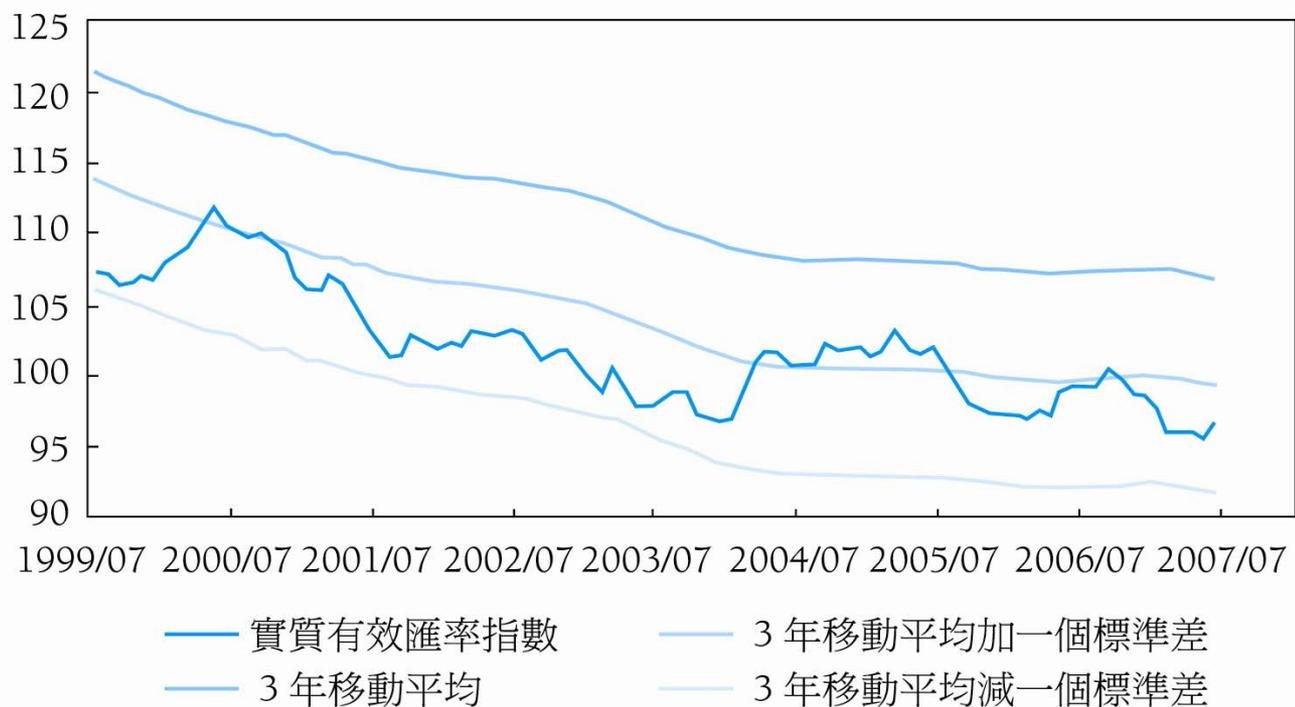
資料來源：彭淮南(2007)，中央銀行之功能，總統府月會專題報告，8月13日。



# 圖3-6 新台幣實質有效匯率指數

Figure 3-6 新台幣實質有效匯率指數

指數 (2005 年 = 100)



資料來源：同圖 3-5。



## 國際資本移動(1/4)

- 全球金融危機前，倡議國際資本移動效益的論點
  - 一般而言，開發中國家缺乏資本，而已開發國家擁有充裕資本，因此，開發中國家的資本邊際報酬較高，這提供已開發國家投資開發中國家的強勁誘因。
  - 由於開發中國家的所得水準低落，彼等大多數人口的大部分所得係用來消費，這造成了儲蓄的不足；因此，透過開放資本帳，外來資本能夠填補開發中國家的儲蓄／投資缺口(savings-investment gap)。



## 國際資本移動(2/4)

- 已開發國家擁有資本的投資人，相較於在本國投資，能自開發中國家獲得更高的回報；至於接受國際資本的開發中國家，除獲取更多投資帶來的長期利益外，缺乏資本的開發中國家透過使用外國資本，也有助於緩和本身經濟循環的波動。
  - 整體而言，國際資本自由移動的結果，透過融通投資、提升資本配置效率、加速發展金融部門、進行技術移轉、促進專業化等直接與間接管道，有益於全球經濟的發展。
- 全球金融危機後證實，國際資本移動的效益被誇大
- 實際上，國際資本移動的方向，通常不是由資本豐沛的富有國流向資本稀少的貧窮國。



## 國際資本移動(3/4)

- 不受限制的國際資本移動的增加，通常並沒有帶動實質投資的增加，也沒有帶來更高且更穩定的經濟成長率
- 國際間諸多研究結果，質疑國際資本移動的效益
- 國際間共識：正視資本移動的問題，採行適當的因應措施
  - 全球金融危機顯示，國際資本快速移動，除導致一國匯率過度波動與失序，嚴重干擾匯率管道的正常運作、危及金融穩定外，匯率大幅波動對新興市場國家經濟的衝擊，更甚於已開發國家，且可能對新興市場國家的經濟帶來持續性的傷害。



## 國際資本移動(4/4)

- 近年來，國際組織建議可採行多種形式的資本移動管理措施（見表3-7），其中托賓稅(Tobin Tax)是用來緩解國際短期投機資金急劇膨脹，所造成的匯率不穩定的工具。

### □ 台灣管理資本移動的經驗

- 近年主要國家採行QE，以及零利率、甚至負利率政策，促使國際資本湧向台灣等新興市場。為降低外資大幅進出的不利影響，台灣中央銀行推出與資本帳管理相關的審慎措施（見表3-8），以抑制源自其他大國貨幣政策的外溢效應對台灣經濟金融穩定之衝擊。
- 台灣中央銀行管理不穩定國際資本移動的成效，深獲國際高度肯定。



## 表3-7 全球金融危機以來，國際組織建議採行的資本移動管理措施

Table 3-7 全球金融危機以來，國際組織建議採行的資本移動管理措施

- 調整對資產組合或業務活動的限制規定。
- 對非居住民的當地幣別存款施以準備金提存要求。
- 稅負工具，包括以稅負工具來限制金融機構國外借款，以及托賓稅(Tobin Tax)。
- 對銀行外幣淨曝險部位設限。
- 對銀行的外幣放款與證券投資相對於外幣借款之比率設限。
- 對特定放款施以資本計提要求。

資料來源：中央銀行(2015)，6月25日央行理監事會後記者會參考資料，6月25日。



# 表3-8 中央銀行（及金管會）因應國際資本移動之主要措施

Table 3-8 中央銀行（及金管會）因應國際資本移動之主要措施

日期	措施
2009.11.10	● 取消外資匯入資金得投資於新台幣定期存款之規定。
2010.08.02	● 外資從事借券之保證金，由原來以新台幣交付，改以美元為之。
2010.11.11	● 將外資投資公債金額，恢復 1995 年規定，併入不得超過其淨匯入資金 30%限額內管理。
2010.12.27	● 將無本金交割新台幣遠期外匯及匯率選擇權二者合計之部位限額，由原先不得逾總部位之 1/3，修正為不得逾 1/5。
2011.01.01	● 將非居民新台幣活期存款餘額超過 2010.12.30 餘額之增加額，按準備率 90%計提準備金；未超過該日餘額部分，按 25%計提準備金。
2015.04.22	● 將外資投資公司債及金融債券，納入不超過其淨匯入資金 30%限額規範。

資料來源：同表 3-7。



# 尖鋒對話：應放任匯率由市場決定嗎？

## (1/2)

### 贊成



根據效率市場假說(Efficient Market Hypothesis, EMH)，資訊流通無障礙的市場中，價格永遠能充分反映所有訊息，因此無論進行何種交易策略，投資人皆無法獲取超額報酬。EMH理論特別適用於金融市場。在這種情況下，資產泡沫並不會形成，就算真的出現，也不會持久。

### 贊成



一如商品市場的價格應由供需自由決定，匯率也應該由外匯市場的供需自由決定；藉由看不見的手(invisible hand)所導引的市場，可達成資源的最佳配置。

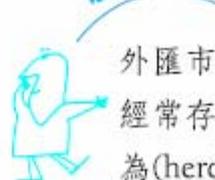
### 反對



與金融市場行為有關的諸多實證研究發現，現實狀況有許多明顯背離效率市場假說的事件，例如金融市場的泡沫、崩潰及厚尾(fat tails)等。諾貝爾經濟學獎得主史帝格列茲(Joseph Stiglitz)亦抨擊效率市場假說與現實脫節，他明指，實際上的金融市場並非效率市場。

 Nirei et al.(2012)

### 反對



外匯市場不同於商品市場，外匯市場經常存在不理性的追高殺低的群聚行為(herding behavior)，市場機制反倒嚴重扭曲價格，讓匯率愈來愈偏離基本面。

 李榮謙、黃麗倫(2013)



# 尖鋒對話：應放任匯率由市場決定嗎？ (2/2)

贊成



央行無論如何都不應該干預外匯市場，否則將使匯率遭受扭曲，不利於長期經濟成長；況且，市場的力量很大，央行無力左右，因此央行所進行的任何外匯干預，最終都註定失敗。

反對



央行對於外匯市場失靈應該進行矯正，央行逆風而行(lean against the wind)可提高外匯市場效率；此外，央行的力量也證明不遜於市場，諸多證據顯示外匯干預有效。

