

資本管制可否防堵貨幣危機的發生？

金志婷*

摘 要

造成貨幣危機的原因有許多，政府長期釘住不適當的匯價或者民眾預期的自我實現都可能是造成貨幣危機的主因。至於解決貨幣危機的方式也有許多，資本管制就是其中一種，對金融發展尚未健全的國家採取適當的資本管制，能夠限制國際資金流動對該國經濟的影響，進而降低貨幣危機發生的機率；不過，資本管制也可能是一國經濟狀態不佳、金融環境不安全的一個訊號，引發資金的外移，進而造成匯率的不穩定，反而增加貨幣危機發生的機率。本文在一個完整且嚴謹的架構下，同時探討自我實現的預期與國際資本的移動對貨幣危機的影響，解釋了何時資本管制能夠穩定匯價，並且說明了自我實現的預期如何導致資本管制擴大了貨幣危機的機率可能性。

關鍵詞：資本管制、貨幣危機、自我實現的預期

*聯繫作者：金志婷，國立台灣大學經濟系博士，目前為銘傳大學風險管理與保險學系副教授，台北市111中山北路五段250號（銘傳大學風險管理與保險學系）。電話：(02)28824564 轉 2613; E-mail: debbyjin@zeta.mcu.edu.tw。作者感謝兩位匿名審查人及編輯委員的評論與指正，使得本文內容更為精確與充實，本文若有任何疏誤，當屬作者之責。

壹、緒論

貨幣危機發生的原因有許多，墨西哥在 1973 年至 1982 年、阿根廷在 1978 年至 1981 年、智利在 1981 年至 1982 年間、巴西的 1986 年，都是在外匯存底有限的情況下，政府不斷採取擴張政策，最後分別發生了貨幣危機的現象，為了解釋這些現象，Salant and Henderson (1978)、Krugman (1979)、Flood and Garber (1984)、Obstfeld (1984) 以及 Buiter (1987) 設定了第一代貨幣危機模型 (first-generation currency crises model)，政府在實施固定匯率制度的同時採取了擴張性的貨幣政策，導致外匯存底持續流失，最後被迫必須改採浮動匯率制度。而由於民眾具備前瞻性的理性預期，政府實施固定匯率制度且同時不斷寬鬆貨幣，民眾將可確定日後央行必將改採浮動匯率制度，且可確信本國貨幣必將貶值，理性的民眾將會搶購外匯，而民眾此一投機性的炒作行為將導致原本有限的外匯存底更加快速的流失，造成固定匯率制度提前崩潰。

Morris and Shin (1998) 第 587 頁指出「有些國家在基本面 (fundamental) 沒有惡化之下，發生了貨幣危機的現象」。根據 Metz (2003) 第 54 頁的說明，基本面是指代表經濟體系狀態的參數，此一參數可以是外匯價格（例如，Krugman (1996) 第 376、377 頁的設定），也可以是潛在產出（例如，Cukiermann and Lippi (2005) 的設定）。由於第一代貨幣危機模型強調國內信用過度擴張（這就是基本面持續惡化）進而引發貨幣危機，而 1992 年至 1993 年間歐盟地區及 1994 年底墨西哥並未出現基本面惡化的現象（即有足夠的外匯存底且政府並未採取失當的貨幣政策），卻也分別發生了貨幣危機，因此，傳統的貨幣危機模型已經無法解釋 1990 年代的貨幣危機現象。經濟學家因此發展出第二代的貨幣危機模型 (second-generation currency crises model) 來解釋 1990 年代的貨幣危機，這類模型都可以在相同的基本面下得到複均衡的結論：其中一個均衡使得固定匯率制度得以維持，另一個均衡則使固定匯率制度崩潰為浮動匯率，Obstfeld (1994、1996) 即為第二代貨幣危機模型的代表作。

由於第二代貨幣危機模型在相同的基本面之下，同時存在固定匯率以及浮動匯率兩個均衡，因此，有時基本面雖然沒有惡化，然因體系中的所

有人都相信均衡將改變，則均衡遂由固定匯率跳動到浮動匯率。換言之，貨幣危機的發生起因於民眾預期的改變。這類模型又稱為「自我實現(self-fulfilling)」的貨幣危機模型。當體系裡存在複均衡時，如果體系中所有人都相信均衡將改變，均衡就真的會由其中一個均衡跳動到另一個均衡。Azariadis (1981)將這種體系由其中一個均衡跳動到另一個均衡的現象，稱之為「自我實現的預言(self-fulfilling prophecies)」。至於1997年7月，量子基金大量賣空泰銖，造成泰國發生貨幣危機後，由於亞洲國家具備相似的經濟特質，投資人因而預期其他國家也會遭遇相同的危機，導致短期資金大量撤離東亞國家，引發後續的亞洲金融風暴，因此，Radelet and Sachs (1998a, b)、Masson (1999)認為亞洲金融危機原因在於財務金融恐慌所造成的，該危機的擴散與自我實現的預期有關，這種觀點類似於第二代貨幣危機模型。

至於解決貨幣危機的方式也有許多，資本管制就是其中一種，對金融發展尚未健全的國家採取適當的資本管制，能夠限制國際資金流動對該國經濟的影響，進而可達到穩定匯價的效果，McKinnon (1973)、Tobin (1998)、Bosworth (1998)、Ito and Portes (1998)、Krugman (1998, 1999)、Eichengreen (1999)、Bordo and Eichengreen (1999)、Stiglitz (2000)等文獻即指出：資本管制可透過控制金融風險，進而達到降低貨幣危機發生機率的結果。然而，Edwards (1998, 1999)卻指出短期的資本管制措施雖然可能可以暫時減低匯價的不穩定性，但長期的資本管制卻不是正確的經濟政策。國際貨幣基金組織(IMF)於2010年4月14日所發佈的全球金融穩定報告(Global Financial Stability Report)正好呼應了Edward的結論，IMF的報告中指出：資本管制對短期行為以外的資金流入影響甚微，還可能造成國內和國際市場扭曲。而Dooley and Isard (1980)、Bartolini and Drazen (1997)等文獻則認為：資本管制可能是一國經濟狀態不佳、金融環境不安全的一個訊號，引發資金的外移，而且資本管制將會增加外資國際移動的困難度，降低外資投資該國的意願，進而造成匯率的不穩定，資本管制反而可能會增加貨幣危機發生的機率。不過，有關資本管制對貨幣危機影響的文獻多為實證分析的結果，少數理論文獻也沒有針對資本管制對貨幣危機的影響有完整的推論，更加缺乏文獻在相同的架構下，同時探討自我實現的預期與國際資本的移動對貨幣危機的影響，本文第二節設定的基本模型即可同時考量該兩項重要因素，本文第三節則討論貨幣

危機如何經由預期而自我實現，本文第四節分析資本管制對貨幣危機的影響效果，最後第五節為本文的結論。本文的重要貢獻是在一個完整且嚴謹的架構下，同時探討自我實現的預期與國際資本的移動對貨幣危機的影響，解釋了何時資本管制能夠穩定匯價，並且說明了自我實現的預期如何導致資本管制擴大貨幣危機的機率，這是目前文獻所欠缺的。

貳、基本模型

本文為了在相同的架構下，同時探討自我實現的預期與國際資本的移動對貨幣危機的影響，將各事件發生的順序作如下的設定：1. 民眾參考本期（期）的客觀預期匯價決定下一期（期）的主觀預期匯價；2. 當期（期）的隨機干擾出現；3. 央行選擇是否干預匯率。本文修改並擴展 Lee and Lai (2011)的模型設定，外匯市場的均衡條件可表示如下：

$$CA_t + FA_t = INT_t, \quad (1a)$$

$$CA_t = a_t + \delta e_t, \quad (1b)$$

$$FA_t = b_t + \gamma(e_t - e_{t+1}^e), \quad (1c)$$

$$f_t = a_t + b_t, \quad (1d)$$

上式中， CA_t 代表經常帳餘額、 FA_t 為資本帳餘額、 INT_t 是央行購入外匯的淨額、 a_t 是影響經常帳餘額的本國基本面變數、 δ 為貿易帳的匯價彈性、 e_t 為以對數表示的匯價（一單位外國貨幣值多少單位本國貨幣）、 b_t 是影響資本帳餘額的本國基本面變數、 γ 為資本帳的利率半彈性、 e_{t+1}^e 是民眾在 t 期對 $t+1$ 期匯價的主觀預測值。(1a)式代表外匯市場出現超額供給時，由央行購入超額供給的部分；(1b)式顯示本國貨幣的貶值（ e_t 上升），將會刺激出口、縮減進口，增加經常帳餘額的盈餘（ CA_t 上升）；(1c)式表示若預期未來本國貨幣將升值（ $e_{t+1}^e < e_t$ ），將可引發資金的流入，增加資本帳餘額的盈餘（ FA_t 上升）；(1d)式則為基本面變數的定義式。

在完全浮動的匯率制度下，匯率將自由調整至使國際收支達成平衡的

狀態，央行無須購入或出售任何外匯，即 $INT_t=0$ ，因此，完全浮動匯率制度下之匯價 e_t^f 為：

$$e_t^f = \frac{\gamma e_{t+1}^e - f_t}{\delta + \gamma} . \quad (2a)$$

假設基本面變數為：

$$f_t = \theta + u_t , \quad (2b)$$

上式中， u_t 代表隨機干擾項，服從介於 $-\mu$ 與 μ 之間的均勻分配，即 $u \sim U[-\mu, \mu]$ ，給定 t 期所有的情報 (Ω_t) 之下，隨機干擾 u_t 的機率密度函數是 $h(u_{t+1}|\Omega) = 1/2\mu$ ， θ 則是一個固定的參數。

在管理浮動匯率制度下，央行極小化其損失函數：

$$L_t = [\phi(e_t - e_t^*)^2 + (INT_t)^2 + cI_t] , \quad (3a)$$

$$I_t = \begin{cases} 1 & ; \text{若政府干預匯市,} \\ 0 & ; \text{政府未干預匯市,} \end{cases} \quad (3b)$$

上式中， ϕ 是匯價波動的相對權數、 e_t^* 為政府所宣告的匯率目標、 c 是政府干預匯市所須負擔的名譽損失成本。

將式(1a)、(1b)、(1c)、(1d)帶入式(3a)，則損失函數為：

$$L_t = \phi(e_t - e_t^*)^2 + [f_t + (\delta + \gamma)e_t - \gamma e_{t+1}^e]^2 + cI_t , \quad (3c)$$

若政府未干預匯市，央行將不會購買或出售任何外匯，則 $INT_t = I_t = 0$ ，根據式(1a)、(1b)、(1c)、(1d)、(3a)可知：

$$e_t^n = \frac{\gamma e_{t+1}^e - f_t}{\delta + \gamma} , \quad (4a)$$

$$L_t^n = \frac{\phi[f_t + (\delta + \gamma)e_t^* - \gamma e_{t+1}^e]^2}{(\delta + \gamma)^2} , \quad (4b)$$

上式中， e_t^n 為管理浮動匯率制度下政府未干預之匯價、 L_t^n 為管理浮動匯率制度下政府未干預匯價之損失函數。比較式(2a)與式(4a)可知，管理浮動匯率下政府不干預匯率時的匯價等同於完全浮動匯率下的匯價。

根據式(3c)，政府若干預匯市將選擇最適 e_t 極小化 L_t ，因而，

$$e_t^i = \frac{\phi e_t^* + (\delta + \gamma)[\gamma e_{t+1}^e - f_t]}{\phi + (\delta + \gamma)^2} = \alpha e_t^n + (1 - \alpha) e_t^* \quad (5a)$$

$$L_t^i = \frac{\phi [f_t + (\delta + \gamma) e_t^* - \gamma e_{t+1}^e]^2}{\phi + (\delta + \gamma)^2} + c \quad (5b)$$

上式中， e_t^i 為管理浮動匯率制度下政府干預之匯價、 L_t^i 為管理浮動匯率制度下政府干預匯價之損失函數，式(5a)中， $\alpha = (\delta + \gamma)^2 / [(\delta + \gamma)^2 + \phi]$ 。

由式(4a)與式(5a)可知，有兩個因素可能造成貨幣危機（匯價大幅貶值）：(1)基本因素，給定相同的主觀預期匯率 (e_{t+1}^e) 之下，基本面的情況過差 (f_t 太小)，則無論政府是否干預匯市，匯價皆將大幅貶值 (e_t^i 及 e_t^n 皆會很大)；(2)預期因素，給定相同的基本面 (f_t) 之下，主觀上預期匯率將大幅貶值 (e_{t+1}^e 很大)，則無論政府是否干預匯市，匯價皆將大幅貶值 (e_t^i 及 e_t^n 皆會很大)。

若 $L_t^i \geq L_t^n$ ，政府將不會干預匯市；反之， $L_t^i < L_t^n$ ，政府將干預匯市。根據式(4b)與式(5b)，

$$L_t^n - L_t^i = \frac{\phi^2 [f_t + (\delta + \gamma) e_t^* - \gamma e_{t+1}^e]^2}{[\phi + (\delta + \gamma)^2](\delta + \gamma)^2} - c \quad (6a)$$

$$L_t^n \underset{<}{\overset{>}{\geq}} L_t^i \quad \text{i.i.f.} \quad [f_t + (\delta + \gamma) e_t^* - \gamma e_{t+1}^e]^2 \underset{<}{\overset{>}{\geq}} \frac{[\phi + (\delta + \gamma)^2](\delta + \gamma)^2 c}{\phi^2} \quad ,$$

根據式(6a)，可得：

$$f_t + (\delta + \gamma) e_t^* - \gamma e_{t+1}^e > \frac{(\delta + \gamma) \sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2] c}}{\phi} \quad (6b)$$

$$f_t + (\delta + \gamma)e_t^* - \gamma e_{t+1}^e < \frac{-(\delta + \gamma)\sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}}{\phi}, \quad (6c)$$

式(6b)、式(6c)成立之下， $L_t^i < L_t^n$ ，政府將干預匯市。

假設匯率目標與基本面無關：

$$e_t^* = \tilde{e}. \quad (6d)$$

根據式(6a)、式(6b)、(6c)與(6d)，可知：

$$u_t < \gamma e_{t+1}^e - \theta - (\delta + \gamma)\tilde{e} - \frac{(\delta + \gamma)\sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}}{\phi} = \underline{u}_t, \quad (7a)$$

$$u_t > \gamma e_{t+1}^e - \theta - (\delta + \gamma)\tilde{e} + \frac{(\delta + \gamma)\sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}}{\phi} = \bar{u}_t, \quad (7b)$$

式(7a)與式(7b)成立之下， $L_t^i < L_t^n$ ，政府將干預匯市。因此，管理浮動匯率制度下，

$$e_t = \begin{cases} e_t^i & ; \text{ 若 } u_t < \underline{u}_t \text{ 或 } u_t > \bar{u}_t, \\ e_t^n & ; \text{ 若 } \underline{u}_t \leq u_t \leq \bar{u}_t, \end{cases} \quad (7c)$$

根據式(3a)，政府的成本損失來自於三個部分：匯價波動損失 $(e_t - e^*)^2$ 、因干預匯市而買賣外匯所造成的政府損失 $(INT_t)^2$ 、干預匯市所造成的名譽損失 (c) 。此外，由式(5a)可知，政府干預匯市時，所選的最適匯率值 e_t^i ，將同時控制住匯價波動 $(e_t - e^*)^2$ 以及央行因干預匯市而買賣外匯所造成的政府損失 $(INF_t)^2$ 。因此，政府干預匯市後將可有效控制住因隨機干擾而造成的成本損失，比較式(4b)與(5b)可知，隨機干擾 (u_t 的絕對值) 過大時，導致基本面變數 (f_t 的絕對值) 的波動過大，干預匯市的政府損失將低於不干預匯市， $L_t^i < L_t^n$ 。最後，才能求得式(7c)，當干擾過大的情況下，政府將會干預匯市。換言之，若基本面的衝擊過大，浮動匯率下的匯價將大幅偏離政府所宣告的目標值，導致政府未干預匯市時的成本大幅提高，此時，政府

若干預匯市雖然須負擔外匯存底波動並遭受名譽損失的成本，但是壓低匯價波動可節省更多的成本，故政府將干預匯價；反之，若基本面的衝擊較小，浮動匯率下的匯價將不至於偏離政府所宣告的目標值太多，導致政府未干預匯市時的成本並不高，此時，政府若干預匯市必須負擔外匯存底波動以及遭受名譽損失的成本，可是壓低匯價波動所節省的成本並不多，故政府並不會干預匯價。

參、自我實現的預期

本節將利用前一節所設定的模型證明：在管理浮動匯率制度下，匯率的波動具備自我實現的預期。假設客觀上民眾能夠理性預期，可將前一期所收集的所有情報用於預測下一期的變數， $E_t e_{t+1}$ 是指在 t 期對 $t+1$ 期的匯率作客觀預期，而 $E[e_{t+1}|\Omega_t]$ 是指在 t 期民眾利用所有可以收集到的情報 (Ω_t) 來預測 $t+1$ 期的匯率，理性預期之下， $E_t e_{t+1} = E[e_{t+1}|\Omega_t]$ 。此外，由事件發生的順序可知，民眾在 $t+1$ 期對 $t+2$ 期匯價作主觀預期 (e_{t+2}^e) 時， $t+1$ 期的其他事件皆尚未發生，此時，民眾擁有的所有資訊就是 t 期的所有資訊，而在 t 期時民眾已利用了所有的情報 (Ω_t) 來為 $t+1$ 期的匯價作客觀預期 ($E_t e_{t+1}$)，且外匯市場每一期都面對相同的隨機干擾分配，因此，達成長期均衡時，民眾將以 $t+1$ 期的客觀預期匯價作為 $t+2$ 期的主觀預期匯價，即 $E_t e_{t+1} = e_{t+2}^e$ 。

由(7a)與(7b)式可知，主觀匯率預期的改變將造成隨機干擾的範圍有所變化，而隨機干擾的範圍有所變化又將導致民眾的客觀預期匯價有所差異。首先，若民眾主觀上預期貶值幅度非常小（即 e_{t+2}^e 非常小）而導致 $u_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < -\mu < \mu$ 時，所有隨機干擾可能出現的值都將使得浮動匯率下的匯價大幅偏離政府所宣告的目標值，政府必將干預匯市，此時政府干預匯市的機率為 1，將式(4a)與(5a)帶入客觀預期匯價的定義即可得：

$$E_t e_{t+1} = \int_{-\mu}^{\mu} e_{t+1}^i h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} = \frac{\alpha \gamma e_{t+2}^e - \alpha \theta}{\delta + \gamma} + (1 - \alpha) \tilde{e} \quad (8a)$$

再者，若民眾主觀上預期貶值幅度稍微小（即 e_{t+2}^e 稍微小）而導致 $u_{t+2} < -\mu < \bar{u}_{t+1} < \mu$ 時，當隨機干擾的實現值介於 $-\mu$ 與 u_{t+1} 之間時，浮動匯率下的匯

價接近政府所宣告的目標值，政府將不會干預匯市，而當隨機干擾的實現值介於 \bar{u}_{t+1} 與 μ 之間時，浮動匯率下的匯價將大幅偏離政府所宣告的目標值，政府則會干預匯市，此時政府干預匯市的機率為 $p=(\mu-\bar{u}_{t+1})/2\mu$ ，將式 (4a) 與 (5a) 帶入客觀預期匯價的定義即可得：

$$\begin{aligned}
 E_t e_{t+1} &= \int_{-\mu}^{\bar{u}_{t+1}} e_{t+1}^n h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} + \int_{\bar{u}_{t+1}}^{\mu} e_{t+1}^i h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} \\
 &= \frac{\alpha \gamma e_{t+2}^e - \alpha \theta}{\delta + \gamma} + (1 - \alpha) \tilde{e} \\
 &\quad + \frac{(1 - \alpha)[\gamma e_{t+2}^e - \theta - (\delta + \gamma) \tilde{e} + \Phi + \mu][\gamma e_{t+2}^e - (\delta + \gamma) \tilde{e} - \theta]}{2\mu(\delta + \gamma)} \\
 &\quad - \frac{(1 - \alpha)\{\gamma e_{t+2}^e - \theta - (\delta + \gamma) \tilde{e} + \Phi\}^2 - \mu^2}{4\mu(\delta + \gamma)},
 \end{aligned} \tag{8b}$$

式 (8b) 中，

$$\Phi = \frac{(\delta + \gamma) \sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2] c}}{\phi}.$$

此外，若民眾主觀上匯價有穩定的貶值預期（即 e_{t+2}^e 適中）而導致 $-\mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < \mu$ 時，當隨機干擾的實現值介於 $-\mu$ 與 \underline{u}_{t+1} 之間以及 \bar{u}_{t+1} 與 μ 之間時，浮動匯率下的匯價將大幅偏離政府所宣告的目標值，政府將會干預匯市，而當隨機干擾的實現值介於 \underline{u}_{t+1} 與 \bar{u}_{t+1} 之間時，浮動匯率下的匯價接近政府所宣告的目標值，政府將不會干預匯市，此時政府干預匯市的機率為 $p=[(\underline{u}_{t+1} + \mu) + (\mu - \bar{u}_{t+1})]/2\mu$ ，將式 (4a) 與 (5a) 帶入客觀預期匯價的定義即可得：

$$\begin{aligned}
 E_t e_{t+1} &= \int_{-\mu}^{\underline{u}_{t+1}} e_{t+1}^i h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} + \int_{\underline{u}_{t+1}}^{\bar{u}_{t+1}} e_{t+1}^n h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} + \int_{\bar{u}_{t+1}}^{\mu} e_{t+1}^i h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} \\
 &= \frac{\alpha \gamma e_{t+2}^e - \alpha \theta}{\delta + \gamma} + (1 - \alpha) \tilde{e}.
 \end{aligned} \tag{8c}$$

接著，若民眾主觀上貶值預期稍微大（即 e_{t+2}^e 稍微大）而導致 $-\mu < \underline{u}_{t+1} < \mu < \bar{u}_{t+1}$ 時，當隨機干擾的實現值介於 $-\mu$ 與 \underline{u}_{t+1} 之間時，浮動匯率下的匯價將大幅偏離政府所宣告的目標值，政府將會干預匯市，而當隨機干擾的實現值介於 \underline{u}_{t+1} 與 μ 之間時，浮動匯率下的匯價接近政府所宣告的目標值，政府將不會干預匯市，此時政府干預匯市的機率為 $p = (\underline{u}_{t+1} + \mu) / 2\mu$ ，將式(4a)與(5a)帶入客觀預期匯價的定義即可得：

$$\begin{aligned}
 E_t e_{t+1} &= \int_{-\mu}^{\underline{u}_{t+1}} e_{t+1}^i h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} + \int_{\underline{u}_{t+1}}^{\mu} e_{t+1}^n h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} \\
 &= \frac{\alpha \gamma e_{t+2}^e - \alpha \theta}{\delta + \gamma} + (1 - \alpha) \tilde{e} \\
 &\quad + \frac{(1 - \alpha) [\mu - \gamma e_{t+2}^e + \theta + (\delta + \gamma) \tilde{e} + \Phi] [\gamma e_{t+2}^e - (\delta + \gamma) \tilde{e} - \theta]}{2\mu(\delta + \gamma)} \\
 &\quad - \frac{(1 - \alpha) \{ \mu^2 - [\gamma e_{t+2}^e - \theta - (\delta + \gamma) \tilde{e} - \Phi]^2 \}}{4\mu(\delta + \gamma)} .
 \end{aligned} \tag{8d}$$

最後，若民眾主觀上貶值預期非常大（即 e_{t+2}^e 非常大）而導致 $-\mu < \mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1}$ 時，所有隨機干擾可能出現的值都將使得浮動匯率下的匯價大幅偏離政府所宣告的目標值，政府必將干預匯市，此時政府干預匯市的機率為 1，將式(4a)與(5a)帶入客觀預期匯價的定義即可得：

$$E_t e_{t+1} = \int_{-\mu}^{\mu} e_{t+1}^i h(u_{t+1} | \Omega_t) du_{t+1} = \frac{\alpha \gamma e_{t+2}^e - \alpha \theta}{\delta + \gamma} + (1 - \alpha) \tilde{e} . \tag{8e}$$

根據式(8a)、(8b)、(8c)、(8d)、(8e)，可以求得主觀匯價預期對客觀匯價預期的影響效果：

$$\frac{dE_t e_{t+1}}{de_{t+2}^e} = \begin{cases} \frac{\alpha\gamma}{(\delta+\gamma)} & \text{若 } \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < -\mu < \mu \\ \frac{\alpha\gamma}{(\delta+\gamma)} + \frac{\gamma(1-\alpha)[\mu + e_{t+2}^e - (\gamma+\delta)\tilde{e} - \theta]}{2\mu(\gamma+\delta)} & \text{若 } \underline{u}_{t+1} < -\mu < \bar{u}_{t+1} < \mu \\ \frac{\alpha\gamma}{(\delta+\gamma)} & \text{若 } -\mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < \mu \\ \frac{\alpha\gamma}{(\delta+\gamma)} + \frac{\gamma(1-\alpha)[\mu - e_{t+2}^e + (\gamma+\delta)\tilde{e} + \theta]}{2\mu(\gamma+\delta)} & \text{若 } -\mu < \underline{u}_{t+1} < \mu < \bar{u}_{t+1} \\ \frac{\alpha\gamma}{(\delta+\gamma)} & \text{若 } -\mu < \mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} \end{cases}$$

圖 1 中， e_1^e 、 e_2^e 、 e_3^e 、 e_4^e 分別為 $\bar{u}_{t+1} = -\mu$ 、 $\underline{u}_{t+1} = -\mu$ 、 $\bar{u}_{t+1} = \mu$ 、 $\underline{u}_{t+1} = \mu$ 時的 e_{t+2}^e 值，根據式(7a)與式(7b)，可得：

$$\begin{aligned} e_1^e &= \frac{\theta + (\delta+\gamma)\tilde{e} - \mu}{\gamma} - \frac{(\delta+\gamma)\sqrt{[\phi + (\delta+\gamma)^2 c]}}{\gamma\phi}, \\ e_2^e &= \frac{\theta + (\delta+\gamma)\tilde{e} - \mu}{\gamma} + \frac{(\delta+\gamma)\sqrt{[\phi + (\delta+\gamma)^2 c]}}{\gamma\phi}, \\ e_3^e &= \frac{\theta + (\delta+\gamma)\tilde{e} + \mu}{\gamma} - \frac{(\delta+\gamma)\sqrt{[\phi + (\delta+\gamma)^2 c]}}{\gamma\phi}, \\ e_4^e &= \frac{\theta + (\delta+\gamma)\tilde{e} + \mu}{\gamma} + \frac{(\delta+\gamma)\sqrt{[\phi + (\delta+\gamma)^2 c]}}{\gamma\phi}. \end{aligned}$$

當 $e_{t+2}^e < e_1^e$ 時， $\underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < -\mu < \mu$ ，此時， $E_t e_{t+1}$ 曲線的斜率為 $\alpha\gamma/(\delta+\lambda) < 1$ ；當 $e_1^e < e_{t+2}^e < e_2^e$ 時， $\underline{u}_{t+1} < -\mu < \bar{u}_{t+1} < \mu$ ，此時， $E_t e_{t+1}$ 曲線為上凹；當 $e_2^e < e_{t+2}^e < e_3^e$ 時， $-\mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < \mu$ ，此時 $E_t e_{t+1}$ ，曲線的斜率為 $\alpha\gamma/(\delta+\lambda) < 1$ ；當 $e_3^e < e_{t+2}^e < e_4^e$ 時， $-\mu < \underline{u}_{t+1} < \mu < \bar{u}_{t+1}$ ，此時， $E_t e_{t+1}$ 曲線為下凹；當 $e_4^e < e_{t+2}^e$ 時， $-\mu < \mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1}$ ，此時， $E_t e_{t+1}$ 曲線的斜率為。圖 1 繪出的曲線因而呈現五個區段。由於民眾將以 $t+1$ 期的客觀預期匯價作為 $t+2$ 期的主觀預期匯價， $E_t e_{t+1} = e_{t+2}^e$ 代表長期均衡的狀態，圖 1 中， Q_1 、 Q_2 、 Q_3 皆為均衡。而自我實現的貨幣危機模型便以複均衡的架構解釋與其所引發的貨幣危機，原先均衡處於相對穩定的

匯率（例如， Q_1 ），然而，一旦所有民眾都相信均衡將改變，進而預期貨幣即將貶值（例如， Q_3 ），此時政府將被迫採取貶值的匯率政策，這是因為當民眾有貶值的主觀預期時，資金外流的幅度將增加，進而引發資本帳的赤字，導致政府穩定匯價的成本大幅上揚，此時，若讓匯價貶值可以帶來經常帳的盈餘，進而減緩因資本帳赤字而提高的政府成本，給定各種隨機干擾之下，政府皆將選擇較為貶值的匯價，增加貨幣危機發生的機率，且客觀的匯率預期也會貶值，這就是 Obstfeld (1994、1996)、Radelet and Sachs (1998a, b)、Masson (1999) 所指的自我實現的預期。這裡必須強調的是：能夠達成長期均衡者只有 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 三點，所以除了這三點以外的其他預期匯率就不會有自我實現的可能。

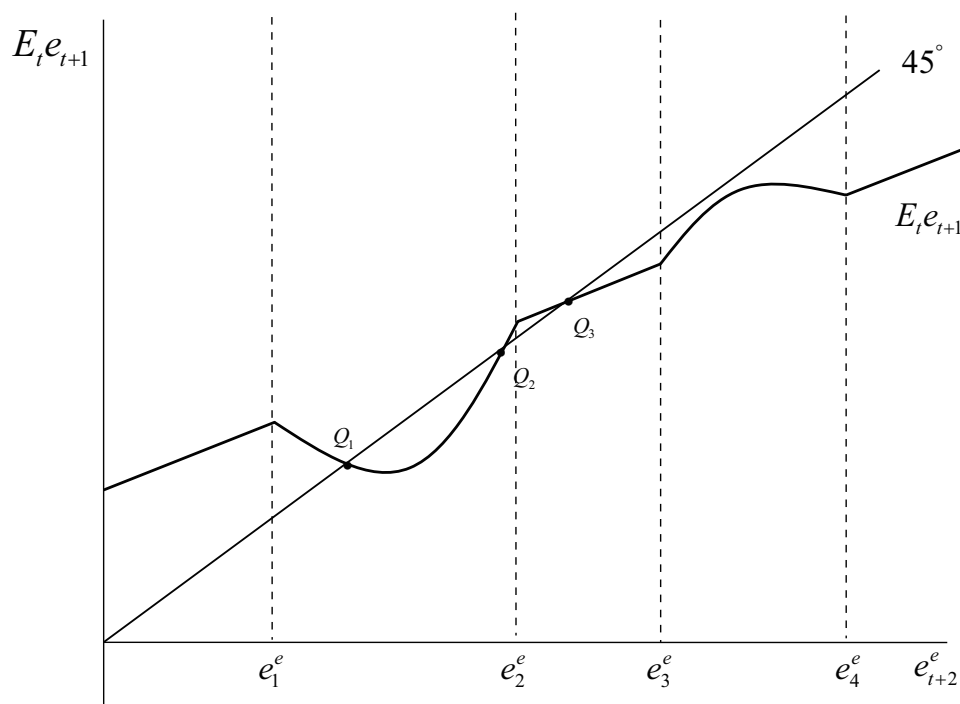


圖 1 自我實現的均衡

肆、國際資金的移動

本節欲分析資本管制可否防堵貨幣危機的發生，為了研究資本管制的影響效果，必須清楚定義資本管制將如何改變模型中的參數：如果政府對資金在國際間的移動採取較為嚴格的管制，當民眾對本國貨幣有貶值預期時，資金能夠外移的幅度會受到較嚴格的限制，資本帳的赤字將因資本管制而縮小，因此，由式(1c)可知，資本管制將使 γ 變小。本節將討論的下降將如何透過改變政府干預匯市的機率以及民眾對匯率的主觀預期，進而導致客觀預期匯率的改變。

在管理浮動匯率制度下，因主觀匯率預期不同而造成隨機干擾的範圍不同時，資本管制對政府干預匯市的機率以及民眾客觀的匯率預期會有不同的影響效果：首先，若民眾主觀上預期貶值幅度非常小（即 e^e_{t+2} 非常小）而導致 $\underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < -\mu < \mu$ ，此時匯價波動過大，政府干預匯市的機率為1，為了因應民眾主觀上過小的貶值預期，政府欲維持匯價的穩定，一定會干預匯市，資本管制並不影響政府干預匯市的機率。於 $\underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < -\mu < \mu$ 之下，資本管制如何影響民眾客觀的匯率預期可由式(8a)求得：

$$\frac{dE_t e_{t+1}}{d\gamma} = \frac{\delta \alpha e^e_{t+2} + \alpha \theta}{(\delta + \gamma)^2} > 0 . \quad (9)$$

再者，若民眾主觀上預期貶值幅度稍微小（即 e^e_{t+2} 稍微小）而導致 $\underline{u}_{t+1} < -\mu < \bar{u}_{t+1} < \mu$ ，此時政府干預匯市的機率為 $p = (\mu - \bar{u}_{t+1})/2\mu$ ，利用式(7b)可得：

$$\frac{\partial \bar{u}_{t+1}}{\partial \gamma} = -\tilde{\epsilon} + \frac{\sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}}{\phi} + \frac{[(\delta + \gamma)^2 c]}{\phi \sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}} > 0 , \quad (10a)$$

$$\frac{\partial p}{\partial \gamma} = -\frac{1}{2\mu} \frac{\partial \bar{u}_{t+1}}{\partial \gamma} < 0 , \quad (10b)$$

此時，資本管制使得資金的移動受到限制，縮減了資本帳的赤字，基本面的隨機干擾將成為匯率波動的主因，資本管制將會擴大使國際收支帳不穩定的隨機干擾區間，進而增加了政府干預匯市的機率。於 $\underline{u}_{t+1} < -\mu < \bar{u}_{t+1} < \mu$

之下，資本管制如何影響民眾客觀的匯率預期可由式(8b)求得：

$$\frac{dE_t e_{t+1}}{d\gamma} = \frac{\delta \alpha e_{t+2}^e + \alpha \theta}{(\delta + \gamma)^2} + A_1 + A_2 > 0, \quad (10c)$$

式(10c)中，

$$A_1 = \frac{dB_1}{d\gamma}, \quad A_2 = \frac{dB_2}{d\gamma},$$

$$B_1 = \frac{(1-\alpha)[\gamma e_{t+2}^e - \theta - (\delta + \gamma)\tilde{e} + \Phi + \mu][\gamma e_{t+2}^e - (\delta + \gamma)\tilde{e} - \theta]}{2\mu(\delta + \gamma)},$$

$$B_2 = -\frac{(1-\alpha)\{\gamma e_{t+2}^e - \theta - (\delta + \gamma)\tilde{e} + \Phi\}^2 - \mu^2}{4\mu(\delta + \gamma)}.$$

此外，若民眾主觀上匯價有穩定的貶值預期（即 e_{t+2}^e 適中）而導致 $-\mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < \mu$ ，此時政府干預匯市的機率為 $p = [(\underline{u}_{t+1} + \mu) + (\mu - \bar{u}_{t+1})]/2\mu$ ，利用式(7a)與式(7b)可得：

$$\frac{\partial(\bar{u}_{t+1} - \underline{u}_{t+1})}{\partial\gamma} = \frac{2\sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}}{\phi} + \frac{2[(\delta + \gamma)^2 c]}{\phi\sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}} > 0, \quad (11a)$$

$$\frac{\partial p}{\partial\gamma} = -\frac{1}{2\mu} \frac{\partial(\bar{u}_{t+1} - \underline{u}_{t+1})}{\partial\gamma} < 0, \quad (11b)$$

相同於式(10b)，此時，資本管制將增加政府干預匯市的機率。於 $-\mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1} < \mu$ 之際，資本管制如何影響民眾客觀的匯率預期可由式(8c)求得：

$$\frac{dE_t e_{t+1}}{d\gamma} = \frac{\delta \alpha e_{t+2}^e + \alpha \theta}{(\delta + \gamma)^2} > 0. \quad (11c)$$

接者，若民眾主觀上貶值預期稍微大（即 e_{t+1}^e 稍微大）而導致 $-\mu < \underline{u}_{t+1} < \mu < \bar{u}_{t+1}$ ，此時政府干預匯市的機率為 $p = (\underline{u}_{t+1} + \mu)/2\mu$ ，利用式(7a)可得：

$$\frac{\partial \underline{u}_{t+1}}{\partial \gamma} = -\tilde{e} - \frac{\sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}}{\phi} - \frac{[(\delta + \gamma)^2 c]}{\phi \sqrt{[\phi + (\delta + \gamma)^2]c}} < 0, \quad (12a)$$

$$\frac{\partial p}{\partial \gamma} = \frac{1}{2\mu} \frac{\partial \underline{u}_{t+1}}{\partial \gamma} < 0, \quad (12b)$$

相同於式(10b)，此時，資本管制將增加政府干預匯市的機率。於 $-\mu < \underline{u}_{t+1} < \mu < \bar{u}_{t+1}$ 之際，資本管制如何影響民眾客觀的匯率預期可由式(8d)求得：

$$\frac{dE_t e_{t+1}}{d\gamma} = \frac{\delta \alpha e_{t+2}^e + \alpha \theta}{(\delta + \gamma)^2} + A_3 + A_4 > 0, \quad (12c)$$

式(12c)中，

$$A_3 = \frac{dB_3}{d\gamma}, \quad A_4 = \frac{dB_4}{d\gamma},$$

$$B_3 = \frac{(1-\alpha)[\mu - \gamma e_{t+2}^e + \theta + (\delta + \gamma)\tilde{e} + \Phi][\gamma e_{t+2}^e - (\delta + \gamma)\tilde{e} - \theta]}{2\mu(\delta + \gamma)},$$

$$B_4 = -\frac{(1-\alpha)\{\mu^2 - [\gamma e_{t+2}^e - \theta - (\delta + \gamma)\tilde{e} - \Phi]^2\}}{4\mu(\delta + \gamma)}.$$

最後，若民眾主觀上貶值預期非常大（即 e_{t+2}^e 非常大）而導致 $-\mu < \mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1}$ ，此時匯價波動過大，政府干預匯市的機率為1，為了因應民眾主觀上非常大的貶值預期，政府欲維持匯價的穩定，一定會干預匯市，資本管制並不影響政府干預匯市的機率。於 $-\mu < \mu < \underline{u}_{t+1} < \bar{u}_{t+1}$ 之下，資本管制如何影響民眾客觀的匯率預期可由式(8e)求得：

$$\frac{dE_t e_{t+1}}{d\gamma} = \frac{\delta \alpha e_{t+2}^e + \alpha \theta}{(\delta + \gamma)^2} > 0. \quad (13)$$

式(9)、(10c)、(11c)、(12c)與(13)顯示：民眾主觀上的貶值預期（即 e_{t+2}^e ）不變時，資本管制將減低民眾客觀的匯率貶值預期。因此，於政府加強資本管制之際， $E_t e_{t+1}$ 曲線將下移，且該曲線各階段的斜率與截距都有微幅的變

化。

如果政府加強資本管制， $E_t e_{t+1}$ 將下移至 $E_t e'_{t+1}$ ，圖 2 中， Q_1 、 Q_2 、 Q_3 為資金移動較為自由下的所有均衡； Q'_1 、 Q'_2 、 Q'_3 為資金管制下的所有均衡。民眾對 $t+2$ 期的主觀預期匯價 e'_{t+2} 維持不變之下，資本管制使得資金的移出受到限制，一方面，透過資本帳的赤字縮減，另一方面，透過政府增加干預匯市的機率，進而減低客觀的匯率貶值預期，例如，資本加強管制前的均衡為 Q_1 ，資本加強管制後客觀的匯率貶值預期將修正為 \hat{Q}_1 ；資本加強管制前的均衡為 Q_2 ，資本加強管制後客觀的匯率貶值預期將修正為 \hat{Q}_2 ；資本加強管制前的均衡為 Q_3 ，資本加強管制後客觀的匯率貶值預期將修正為 \hat{Q}_3 ，確實達到降低貶值預期的效果。不過，由於 \hat{Q}_1 、 \hat{Q}_2 、 \hat{Q}_3 皆非均衡點，資本管制穩定匯價的效果僅可能發生在短期，到了長期，民眾的主觀預期勢必有所調整，資本管制將未必能夠穩定匯價的波動。此外，在考慮預期的自我實現之下，加強資本管制之後，改變了民眾的預期，匯率可能走向更為貶值的情況，若原先均衡處於相對穩定的匯率（例如， Q_1 ），在短期，民眾主觀預期不變，均衡點將移動至 \hat{Q}_1 ，達到穩定匯價的功效，到了長期，理性預期的民眾將可得知， \hat{Q}_1 並非長期的均衡，民眾將會修正其主觀預期，正如 Dooley and Isard (1980)、Bartolini and Drazen (1997) 等文獻所言：資本管制可能是一國經濟狀態不佳、金融環境不安全的一個訊號。資本管制將可能促使民眾對貨幣產生主觀的貶值預期，資金外流的幅度將增加，進而引發資本帳的赤字，導致政府的成本大幅上揚，此時，若讓匯價貶值可以帶來經常帳的盈餘，進而減緩因資本帳赤字而提高的政府成本，給定各種隨機干擾之下，政府皆將選擇較為貶值的匯價，增加貨幣危機發生的機率，且客觀的匯率預期也會貶值，均衡將會落到更加貶值的情形（例如， Q'_2 或 Q'_3 ）。因此，同時考慮自我實現的預期與國際資本的移動對貨幣危機的影響之下，資本管制未必可以防堵貨幣危機的發生，反而可能引發貨幣危機。然而，如果原先民眾即有大幅的貶值預期，位在 Q_3 的長期均衡狀態下，此時，若政府加強資本管制，在短期，民眾主觀預期不變，均衡點將移動至 \hat{Q}_3 ，達到穩定匯價的功效，到了長期，理性預期的民眾將可得知，

\hat{Q}_3 並非長期的均衡，民眾將會修正其主觀預期，由於民眾知道資本管制後的長期均衡只有 Q'_1 、 Q'_2 、 Q'_3 ，資本管制將使民眾減少對貨幣主觀的貶值預期，資金外流的幅度將減少，進而縮減資本帳的赤字，降低政府的成本，此時，無須靠匯價貶值所帶來的經常帳盈餘，即可有效控制住政府的成本，給定各種隨機干擾之下，政府皆可選擇貶值幅度較低的匯價，減少貨幣危機發生的機率，且客觀的匯率貶值預期也會減低，均衡將會落到貶值幅度較低的情形（例如， Q'_1 或 Q'_2 或 Q'_3 ），使匯價更加地穩定。因此，在原先即有大幅貶值預期之下，資本管制將得以抑制民眾的貶值預期，進而減少貨幣危機的發生。

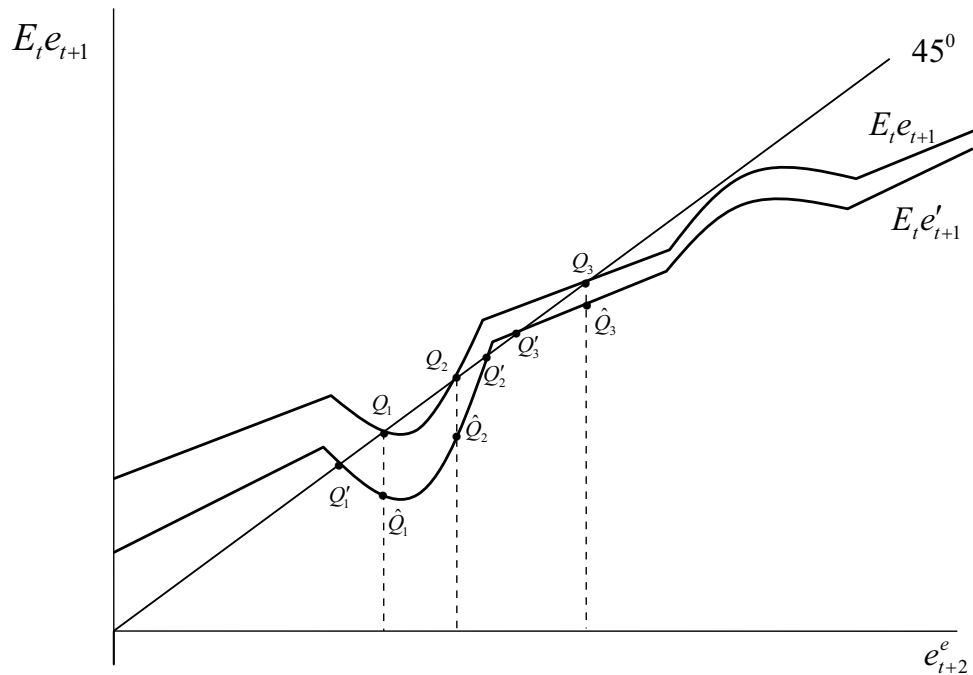


圖2 資本管制的效果

伍、結論

本文為了驗證資本管制是否為有效的解決貨幣危機的方法，同時考量自我實現的預期與國際資本的移動兩項重要因素後發現：政府加強資本管

制之後，如果短期民眾的預期並沒有改變的話，確實能夠達到降低貨幣貶值的效果；反之，加強資本管制後，若長期民眾的預期改變了，反而可能引發貨幣危機。換言之，資本管制在民眾主觀預期不變之下，短期內可降低客觀的貶值預期，進而減低貨幣危機發生的可能；一旦到了長期，主觀預期必須與客觀預期相同，資本管制將未必能夠減低貨幣危機發生的機率。在事先民眾對匯價的預期相對穩定的情況下，如果政府採取資本管制措施，導致民眾增加主觀的貶值預期，資金外流的幅度將增加，進而引發資本帳的赤字，使得政府的成本大幅上揚，此時，若讓匯價貶值可以帶來經常帳的盈餘，進而減緩因資本帳赤字而提高的政府成本，因此，政府將選擇讓匯率如預期般的貶值，最後將增加貨幣危機發生的機率。此外，如果事先民眾對匯價即有大幅度的貶值預期時，事後政府進行資本的管制，反而可能減緩民眾主觀的貶值預期，資金外流的幅度將減少，進而縮減資本帳的赤字，減低政府的成本，此時，無須透過匯價貶值所帶來的經常帳盈餘，即可有效控制住政府的成本，因此，政府將選擇讓匯率貶值的幅度縮小，進而達到減低貨幣危機的目的。因此，資本管制雖能夠在短期抑制匯率的貶值預期，到了長期，資本管制是否能夠減少貨幣危機的發生，將受到民眾對匯價的預期所影響，在原先有穩定預期的情況下，資本管制將增加民眾的貶值預期，進而增加貨幣危機的可能，反之，原先大幅貶值預期之下，資本管制反而能夠抑制民眾的貶值預期，進而減少貨幣危機的發生。

參考文獻

- Azariadis, C. (1981), "Self-Fulfilling Prophecies." *Journal of Economic Theory*, 25, No. 3, pp. 380-396.
- Bartolini, L. and A. Drazen (1997), "Capital Account Liberalization as a Signal." NBER Working Paper, No. 5725.
- Bordo, M. and B. Eichengreen (1999), "Is Our Current International Economic Environment Unusually Crisis Prone?" Paper presented at the Reserve Bank of Australia Conference on Private Capital, Sydney, Australia.
- Bosworth, B. (1998), "The Asian Financial Crisis." *Brookings Review*, 16, No. 3, pp. 6-9.
- Buiter, W. H. (1987), "Borrowing to Defend the Exchange Rate and the Timing of and Magnitude of Speculative Attacks." *Journal of International Economics*, 23, pp. 221-239.
- Cukiermann, A. and F. Lippi (2005), "Endogenous Monetary Policy with Unobserved Potential Output." *Journal of Economic Dynamics and Control*, 29, No. 11, pp. 1951-1983.
- Dooley, M. and P. Isard (1980), "Capital Controls, Political Risks, and Deviations from Interest Rate Parity." *Journal of Political Economy*, 88, No. 2, pp. 370-384.
- Edwards, S. (1998), "Interest Rate Volatility, Capital Controls, and Contagion." NBER Working Paper, No. 6756.
- Edwards, S. (1999), "How Effective are Capital Controls?" *The Journal of Economic Perspectives*, 13, No. 4, pp. 65-84.
- Eichengreen, B. (1999), "Toward a New International Financial Architecture: A Practical Post-Asia Agenda." Institute for International Economics.
- Flood, R. P. and P. M. Garber (1984), "Collapsing Exchange-Rate Regimes: Some Linear Examples." *Journal of International Economics*, 17, No. 1-2, pp. 1-13.
- Ito, T. and R. Portes (1998), "Dealing with the Asian Financial Crises." European Economic Perspectives, CERP.
- Krugman, P. (1979), "A Model of Balance-of-Payments Crises." *Journal of Money, Credit, and Banking*, 11, No. 3, pp. 311-325.
- Krugman, P. (1996), "Are Currency Crisis Self-fulfilling?" In *NBER Macroeconomics Annual*, edited By B. S. Bernanke and J. J. Rotemberg, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 345-407.
- Krugman, P. (1998), "Bubble, Boom, Crash: Theoretical Notes on Asia's Crisis." Working Paper, MIT.
- Krugman, P. (1999), "The Return of Depression Economics Returns." *Foreign Affairs*, 78, No. 1, pp. 56-74.
- Lee, H. Y. and H. P. Lai (2011), "A Structural Threshold Model of the Exchange Rate under Optimal

- Intervention.” *Journal of International Money and Finance*, 30, No. 6, pp. 931-46.
- Masson, P. (1999), “Contagion: Macroeconomic Models with Multiple Equilibria.” *Journal of International Money and Finance*, 18, No. 4, pp. 587-602.
- Mckinnon, R. (1973). *Money and Capital in Economic Development*, Washington, D. C.: Brookings Institution.
- Metz, C. (2003), *Information Dissemination in Currency Crises*, Berlin Heidelberg New York: Springer.
- Morris, S. and H. S. Shin (1998), “Unique Equilibrium in a Model of Self-Fulfilling Currency Attacks.” *American Economic Review*, 88, No. 3, pp. 587-597.
- Obstfeld, M. (1984), “Balance-of-Payments Crises and Devaluation.” *Journal of Money, Credit, and Banking*, 16, No. 2, pp. 208-217.
- Obstfeld, M. (1994), “The Logic of Currency Crises.” *Cahiers Economiques et Monetaires*, 43, pp. 189-213.
- Obstfeld, M. (1996), “Models of Currency Crises with Self-Fulfilling Features.” *European Economic Review*, 40, No. 3-5, pp. 1037-1047.
- Radelet, S. and J. Sachs (1998a), “The Onset of the East Asian Financial Crisis.” NBER Working Paper, No. 6680.
- Radelet, S. and J. Sachs (1998b), “The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects.” *Brookings Papers on Economic Activity*, 28, No. 1, pp. 1-74.
- Salant, S. and D. Henderson (1978), “Market Anticipation of Government Policy and the Price of Gold.” *Journal of Political Economy*, 86, No. 4, pp. 627-648.
- Stiglitz, J. (2000), “Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability.” *World Development*, 28, No. 6, pp. 1075-1086.
- Tobin, J. (1998) “Financial Globalization: Can National Currencies Survive?” *Paper prepared for the Annual World Bank Conference on Development Economics*, Washington, D.C., April 20-21.

Soochow Journal of Economics and Business

No.88 (March 2015) : 1-22.

Can Capital Control Prevent a Currency Crisis?

Chi-ting Chin*

Abstract

There are many causes attributed to currency crisis. Unsuitable fixed exchange rate or self-fulfilling expectation might be the main causes. There are also many solutions for currency crisis. Capital control is one of them. Capital control on a country with weak financial development can limit the effects on the country from the international capital flows and hence can reduce the likelihood of currency crisis. However, capital control also can signal that a country is in a weak economic state and in an unsafe financial environment, triggering capital outflow, causing the fluctuations of the exchange rate, and therefore increase the likelihood of currency crisis. This paper sets up a complete and rigorous model considering the effects at the same time of both international capital flow and self-fulfilling expectation on currency crisis. This model explains when capital control can stabilize exchange rate and how self-fulfilling expectation results in that capital control increases the likelihood of currency crisis.

Keywords: Capital control, Currency crisis, Self-fulfilling expectation

* Associate Professor, Department of Risk Management and Insurance, Ming Chuan University, Taipei 111, Taiwan. Tel: 02-2882-4564#2613; E-mail: debbyjin@zeta.mcu.edu.tw.
