

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

資本移動、投機行為與幣值不穩定性之分析

Capital Flows, Speculation and Currency Instability

計畫編號：NSC 89-2415-H-004-039

執行期限：89年8月1日至91年1月31日

主持人：朱美麗 執行單位：國立政治大學經濟學系

一、中文摘要

本文建構涵蓋理性投機的外匯市場隨機模型，分析投機行為對匯率穩定性的影響，發現投機者風險偏好增加，會降低匯率的條件變異數。此外，本文也將資本管制引進此一外匯市場隨機模型，探討資本管制的影響，發現資本管制程度愈大，匯率波動幅度愈大。其實採取資本管制，就是限制了理性投資者穩定外匯市場的功能，因此匯率波動自然就變大。

關鍵詞：資本移動、投機行為、幣值不穩定性

Abstract

This paper sets up a stochastic model of the foreign exchange market with rational speculators to investigate whether speculators stabilize or destabilize the foreign exchange market. The finding is that an increase in speculators' taste for risk clearly reduce the conditional variance of the exchange rate. With an introduction of capital controls over the foreign exchange transaction, such controls unambiguously increase the exchange rate volatility due to imposing constraints on speculative activities, which weaken the stabilizing forces played by speculators in the foreign exchange market.

Keywords : Capital Flows, Speculation and Currency Instability.

二、緣由與目的

在 1990 年代，隨著國際間資本移動性

的增加，資金顯著地流入開發中國家。然而，在這一段期間，開發中國家卻陸續爆發了金融危機：拉丁美洲金融危機發生在 1994 年，亞洲金融危機發生在 1997 年；這兩次金融危機發生的時間相距是如此的短，意謂著類似的危機在將來也可能會發生。這兩次危機中的相似點，即是投機行為 (speculative behavior) 在其中扮演著相當重要的角色，因此有關國際間的資本移動、投機者的投機行為與通貨危機間的關係，遂成為各國政策當局所關心的議題，與學術研究所探討的主題〔Das (1999)〕。

國際資本的快速移動，是導致開發中國家幣值的不穩定的因素。金融危機中的蔓延效應 (contagion effect)，使得原先採行固定匯率制度的國家，通貨大幅貶值，匯率被迫調整；而採行浮動匯率制度的國家，亦面臨通貨貶值、匯率大幅波動的情形。此種匯率波動，其實是金融不穩定 (financial instability) 現象中，資產價格過度波動的情形〔Crockett (1997)〕。Calvo & Mendoza (2000) 把此一波動，歸因於民眾在追求最適資產組合過程中，重新調整資產組合的群體行為 (herd behavior)。此種集體調整資產的行為，往往被視為是投機，而造成資產價格的劇烈波動。但 Lagunoff & Schreft (1999) 則認為這是投資者面臨不確定情況下，追求預期利潤極大的理性反應。

究竟投機活動對匯率不穩定性的影響為何？迄今文獻上有不同的論點。

Friedman 認為理性投機會減緩匯率的波動，而 Carlson & Osler (2000) 則進一步批判 Friedman 的論點未考量到利率差距此一問題，而利率差距導致的投機行為，經常會擴大匯率的波動；至於民眾經由理性預期所產生的投機行為，究竟是穩定匯率或是擴大匯率的波動，則與投機幅度的大小有關。雖然文獻上的論點不同，但亞洲金融危機的經驗，卻顯示避險基金 (hedge fund) 的操作，往往造成匯率的波動。

其實從 1990 年代以來，資本管制的逐漸解除，與交易成本的大幅下降，顯然造成國際間資本的大量移動與外匯交易量的快速增加，而 Bartolini & Drazen (1997) 更證實資本帳管制的放寬，的確促使國際資本大量流入開發中國家。Tobin (1984) 一文也曾提及“匯率短期的波動會隨外匯交易量的上升與金融工具的發展而增加”。若此一論點為真，則資本的自由移動與外匯交易量的增加，顯然提供了人們套匯的機會，因而導致匯率的波動。Krugman (1999) 就主張為了避免投機對匯率的衝擊，應對資本在國際間的移動採取適度的限制。Ito & Portes (1998) 和 Eichengreen (1999) 的論點亦與 Krugman 類似。

然而，Edwards (1998) 卻不贊同管制資本移動。其根據對拉丁美洲國家實證分析的結果，提出另類不同的看法：國際間資本的移動與金融的不穩定，不具有必然的關係，因此不必因金融的不穩定，就對資本移動自由化的政策持懷疑的態度。而 Edwards (1999) 更提及短期的資本管制措施，或許可以降低金融不穩定性，但就長期而言，一個國家則不應再管制國際間資本的移動，而應朝健全經濟體制與採行適當總體政策的方向去努力。因此經濟學者對是否應透過資本管制降低幣值不穩定性，亦各有不同的看法。

可見分析幣值不穩定性的文獻，無論

是從投機者追求預期利潤極大的行為來分析匯率的變動，或是從限制資本移動的觀點來探討幣值的穩定，迄今尚無一致性的定論。而探討投機行為與匯率不穩定性關係的文獻，亦未深入解析資本管制究竟是讓理性投機穩定匯率或是擴大匯率波動。因此本研究計劃擬釐清理性投機、資本移動與幣值穩定性的關係。本研究的重點有二：一是建構涵蓋理性投機的外匯市場隨機模型，在國際間資本可自由移動的情況下，分析投機行為對匯率穩定性的影響；其次，將資本管制引進此一外匯市場隨機模型，探討資本管制在理性投機下，是穩定匯率，或是擴大外匯市場的波動。

三、理論模型特色與求解過程

本文建立的理性投機外匯市場隨機模型，具有下列特色：

- (1) 在投機者追求預期效用極大，而效用是預期利潤函數的假定下，推導投機者的外匯需求。而在追求預期效用極大所得到的外匯投機需求，必須滿足模型一致性 (consistency) 的要求。
- (2) 每一期的外匯需求可分成兩類：一是來自於國際貿易所產生的實質交易需求，此種外匯需求將是即期匯率的線性函數；另一則是來自於自套匯所產生的投機需求。
- (3) 每一期的外匯供給亦可分成兩類：一是來自於當期商品貿易所產生的外匯供給，此種外匯供給將是即期匯率的線性函數；另一則是來自於投機者出售在上一期所買進的外匯，從事套匯獲利而產生的外匯供給。
- (4) 匯率預期採理性預期的概念，是以當期可獲得的所有信息為基礎，對下一期的匯率做預期。而利用理性預期求出的預期變數之解，也必需滿足模型一致的要求。
- (5) 投機外匯需求函數中的國、內外利率在

本模型中被視為外生變數，且每期的利率都固定在原先的水準不變。換言之，模型中的投機行為純粹是基於套匯的動機，而國內外利率差距導致的投機資金移動，則暫不考量。

在上述的模型特色下，推導出的外匯投機需求會反應預期匯率的變動：預期本國幣貶值，投機買匯增加；反之，預期本國幣升值，投機賣匯增加。將來自實質交易的外匯需求與投機的外匯需求加總，構成外匯市場的外匯總需求，並將實質交易所產生的外匯供給和投機者的賣匯額度加總，構成外匯市場的外匯總供給，而每一期外匯市場的供需決定當期的匯率。先求解此一隨機模型中的預期匯率，再利用外匯市場均衡供需相等的條件式，解出匯率縮減式與條件變異數。

在預期行為法則與投機行為特性需滿足模型一致性的條件下，解析投機者風險偏好對匯率波動的影響。並進一步將資本管制係數引進投機外匯需求函數，求解資本管制係數與匯率條件變異數的關係，以探討管制投機資金的移動，是否能穩定外匯市場。

四、結論

本文建構涵蓋理性投機的外匯市場隨機模型，在國際間資本可自由移動的情況下，分析投機行為對匯率穩定性的影響；其次，將資本管制引進此一外匯市場隨機模型，探討資本管制的影響。本文的主要論點如下：

- (1) 投機者風險偏好增加，會降低匯率的條件變異數，因此理性投機者的存在，有助於外匯市場的穩定，此與一般認為投機行為會導致資產價格波動的論點有所不同。
- (2) 資本管制程度愈小，匯率波動愈小；反

之，資本管制程度愈大，匯率波動愈大。因此資本移動自由化，有助於降低匯率的波動。此一論點其實與前述的論點是互相呼應的，既然理性投機下，資金的移動有助於穩定外匯市場，故若採取資本管制，就是限制了有助於穩定外匯市場的資金移動，因此匯率的波動自然就變大。

五、計畫成果自評

本研究在專題研究計畫申請書中，預期完成的工作項目已如期完成：對理性投機在外匯市場所扮演的角色，有更清晰的認知。鑑於理性投機的活動能穩定外匯市場，減緩匯率的波動，因此管制此類投機資金的移動，反而會增加外匯市場的不穩定性，因此是否採行資本管制政策，需審慎評估與斟酌。

將來的研究有二個可能的延伸方向。一是為了簡化分析，本文將國、內外利率視為外生的政策變數，並假設其為定值，因此投機行為純粹是基於套匯的動機。但在研究過程中發現，有必要進一步考量貨幣政策變動，造成的國內、外利率差距，所產生的投機資金移動的影響，以了解利率差距導致的投機行為，是否會擴大匯率的波動。

其次，本文與實質貿易相關的經常帳設定部分，並未納入J曲線效果，因此模型中，通貨貶值一定會改善國際收支。但在研究過程中亦偵察到，J曲線效果有可能加深匯率的波動，故有必要進一步探討風險偏好程度和J曲線效果的相對大小，是否會左右資本管制對匯率波動的影響效果。

六、參考文獻

- [1] Bartolini, L. and A. Drazen, 1997, "When Liberal Policies Reflect External Shocks, What Do We Learn?" *Journal of International Economics* 42, 249-273.

- [2] Bartolini, L. and G.M. Bodner, 1996, "Are Exchange Rates Excessively Volatile? And What Does Excessively Volatile Mean Anyway?" *International Monetary Fund Staff Papers*, 43(1), 72-96.
- [3] Calvo, G. and E. Mendoza, 2000, "Contagion, Globalization and Volatility of Capital Flows," in S. Edward(Ed) *Capital flows and Emerging Economics*, U of Chicago Press.
- [4] Carlson, J. A. and C. L. Osler, 2000, "Rational Speculators and Exchange Rate Volatility," *European Economic Review*, 44(2), 205-422.
- [5] Crockett, A., 1997, "The Theory and Practice of Financial Stability," *Essays in International Finance*, No. 203, International Finance Section, Princeton University.
- [6] Das, D., 1999, "Private Capital Flows and Speculative Runs in Emerging Market Economies," *Journal of the Asia Pacific Economy*, 4(3), 413-430.
- [7] Edwards, S., 1999, "How Effective are Capital Controls?" *The Journal of Economic Perspectives*, 13(4), 65-84.
- [8] Edwards, S., 1998, "Interest Rate Volatility, Capital Controls, and Contagion," *NBER Working Paper*, No. 6756.
- [9] Eichengreen, B., 1999, "Toward a New International Financial Architecture: A Practical Post-Asia Agenda," Institute for International Economics.
- [10] Ito, T. and R. Portes, 1998, "Dealing with the Asian Financial Crises," *European Economic Perspectives*, CERP.
- [11] Krugman, P., 1999, "The Return of Depression Economics Returns," *Foreign Affairs*, 78(1), 56-74.
- [12] Lagunoff, R. and S. Schreft, 1999, "Financial Fragility with Rational and Irrational Exuberance," *Journal of Money, Credit, and Banking*, 31(3), 531-563.
- [13] Lucas, R. E., 1976, "Econometric Policy Evaluation: A Critique," in the *Phillips' Curve and Labor Markets*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Amsterdam, North Holland.
- [14] Muth, J. F., 1961, "Rational Expectations and the Theory of Price Movements," *Econometrica*, 29(3), 315-335.
- [15] Tobin, J., 1984, "On the Efficiency of the Financial System," *Lloyds Bank Review*, 153, 1-15.