

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

亞洲金融風暴的源起：基本面或傳染？

計畫類別：× 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC89 - 2415 - H - 002 - 023 -

執行期間：88 年 08 月 01 日 至 89 年 07 月 31 日

計畫主持人：陳南光

共同主持人：

計畫參與人員：張光亮（國立台灣大學經濟研究所博士班
研究生）

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：國立台灣大學經濟系

中 華 民 國 89 年 10 月 28 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

計畫編號：NSC 88-2415-H-002-023-

執行期限：88年8月1日至89年7月31日

主持人：陳南光 國立臺灣大學經濟學系

計畫參與人員：張光亮 國立台灣大學經濟研究所博士班研究生

摘要

本文的主要目的是檢驗亞洲金融危機是因為基本面惡化或是傳染所引起的。首先我們釐清這兩個概念之間的分際，然後分別定義代表基本面及傳染的指標來解釋代表金融危機的指標。實證發現事前實質匯率升值和基本面有惡化傾向(金融體質脆弱及外匯存底適足性低)對金融危機有顯著的解釋能力。其中金融體質脆弱指標包括銀行對私人部門放款增加率及銀行外債增加率。而外資流入(包括短期外資流入和外人直接投資)及經常帳等總體變數對金融危機都沒有顯著的解釋能力。接著我們分別使用貿易關聯性和金融關聯性代表傳染的傳遞管道，以及用總體經濟類似性代表純粹傳染。我們發現純粹傳染的跡象不顯著，但是一國的危機可透過各國之間金融往來的管道傳染或“外溢”到其他國家。

關鍵詞

金融危機，基本面，傳染。

Abstract

The purpose of this paper is to examine empirically whether the Asian crisis was due to fundamentals or contagion. We

first clarify the definition of contagion and then choose indicators that may account for the magnitude of the crisis index. We found that the crisis index can be well explained by prior exchange rate appreciation and deterioration of the fundamentals which consists of an index of weakness in the banking system and the ratio of foreign reserves to M2. The index of weakness in the banking system consists of the growth rate of bank loans to private sector and the growth rate of bank foreign debts. On the other hand, either foreign capital inflow (short-term capital inflow and FDI) or current account was not significant in explaining the crisis index. We then test the existence of contagion by employing two indexes of transmission channels: trade linkage and financial linkage, and an index of pure contagion: macroeconomic similarity. We found that the pure contagion argument can not be supported by the data, but the financial linkage was significant in transmitting (or spill over) a crisis across countries.

Key words

financial crisis, fundamentals, contagion.

計畫緣由與目的

針對 1997 年亞洲金融危機而言，主要有兩種不同的觀點。有些學者主張總體經濟的表現疲弱或者基本面惡化的傾向是導致金融危機的根本原因。另一些學者主張，金融危機具有自我實現 (self-fulfilling) 和傳染 (contagion) 的特質。即使基本面良好的國家，也可能在其他國家的波及下或者投資大眾預期改變下，遭受貨幣危機。

就第一種觀點而言，亞洲危機起因於基本面的惡化，尤其是金融體質脆弱。Krugman (1998) 和 Moreno et al. (1998) 均強調，在許多亞洲國家中，一般大眾和投資者普遍認為企業和金融機構的負債皆得到政府明示或暗示的保證，這如同政府直接或間接鼓勵過度放款或過度風險承擔。這種道德危險 (moral hazard) 所導致的信用快速擴張和高度曝險，使銀行的潛在壞帳急速增加，也使該國的金融部門益形脆弱。因此，金融體質的健全與否，對一個經濟社會能否承受匯市危機並避免引發全面性的金融危機，具有關鍵性的地位。這也隱含一些金融面的指標，比如放款年增率、銀行負債比率、逾放比等，比一般的總體指標，像是成長率、失業率、政府與貿易赤字等，對金融危機更具有解釋力。

另一類觀點認為，基本面的惡化不足以解釋為何有些國家的基本面似乎

不差，但其貨幣卻遭受攻擊，以及金融危機對經濟社會所造成衝擊的幅度。這種想法主張金融危機可能藉由某種管道“傳染”給其他國家，甚或是由於市場的預期或對風險的認知突然改變，引發資金外移、區域性的金融恐慌和貨幣危機。“傳染”一詞在過去研究中所指涉的內含並不一致。目前文獻上最大的交集是討論金融危機在國際間的傳遞管道。比如透過國家間的貿易往來或競爭，以及跨國借貸所形成的網絡來傳遞貨幣危機。這是基於國際間結構性關聯所引發的“fundamentals-based contagion”。主要可分為兩種：貿易關聯性 (trade linkage) 與金融關聯性 (finance linkage)。

除了上述兩種結構性的傳染途徑之外，還有一種是無法從經濟基本面或者前述的外溢管道來了解其傳染的成因。Masson (1999) 稱之為“純粹傳染” (pure contagion)。也就是一國的貨幣危機可能因為其他國家的貨幣危機，使得市場氛圍 (market sentiments) 甚或風險趨避程度改變，投資大眾因而重新評估其既有經濟基本面的訊息。因此，即使在基本面不變下，當人們突然改變預期而引發危機，則印證了起初的預期。就這層意義而言，危機的發生是人們起初預期自我實現的結果。Eichengreen et al. (1996) 提出總體經濟相似性 (macroeconomic similarity) 的觀念來解釋這類傳染的現象。

由於過去的研究對於“傳染”一詞的

解讀莫衷一是，因而對金融危機成因的檢驗結果也相當分歧。上述對其他研究作法的討論初步釐清我們的看法，並給予我們選取估計方法和建構基本面和傳染指標的想法，用以探討 1997 亞洲金融危機是由於經濟基本面惡化引起或是受到傳染所致。我們採用橫切面資料，使用 OLS 迴歸和虛擬變數，來檢驗自 1997 年 7 月泰國危機發生後的期間，包含危機在 8 月、9 月、10 月及 11 月，造成其它國家遭受危機影響的主因。

結果與討論

本文主要的發現可歸納為以下幾點：(1)當基本面惡化時（包括經濟體質脆弱和外匯存底相對於 M2 偏低時），實質匯率脫節（misalignment）與金融脆弱指標對金融危機都有顯著的解釋能力。其中，金融脆弱指標是銀行放款擴張指標和銀行外債依賴指標的加權平均；(2)外資淨流入及其組成各項包括短期外資流入和外人直接投資，以及經常帳赤字對危機指標的解釋能力並不顯著；(3)“純粹”傳染的證據不顯著。透過貿易競爭的傳染管道也沒有得到支持。而透過國際間銀行借貸的傳染（或外溢）管道卻非常顯著。以上結果發現，金融危機容易發生在那些事前實質匯率升值和基本面有惡化傾向的國家。而外資流入及經常帳等總體變數對金融危機都沒有顯著的解釋能力。就傳染的部分而言，純粹傳染的跡象並不顯著，競爭性貶值的說法也不

適用，祇有直接貿易關聯部分顯著。值得注意的是，一國的危機可以透過各國之間的借貸關係和金融市場的整合傳遞到其他國家。

由於不論是否加入傳染途徑來估計，金融體質的脆弱對解釋匯市壓力指標始終非常顯著。尤其當金融自由化和解除資本管制之後，金融機構有更大的空間與管道獲取利潤，相對上其借貸和投資等各項風險也隨之提高。許多學者強調政府有形或無形的保證所引起的道德危險問題是導致金融部門體質惡化的主因。因此，這時政府應讓金融機構自行承擔其追求更大利潤所伴隨而來的風險，使市場紀律（market discipline）能發揮作用。這樣一來，金融機構自有誘因控管並分散風險。

計畫成果自評

由於我們也發現，危機可能透過國際間銀行的借貸傳染（或外溢）至其他國家。一個合理的猜測是金融體質脆弱與國際借貸傳染這兩者之間的作用應是互相增強的，而不是截然分開的。因此，一個對於亞洲金融危機比較完整的解釋應是，基本面和傳染在危機的不同階段分別扮演其重要的角色，而且兩者交互作用的結果，如同我們所觀察到的，對各國產生了極大的衝擊。我們認為，將基本面和傳染的交互作用提供一個清楚的解釋並模型化，是一個值得探究的方向。

參考文獻

- 張光亮 (1999), 亞洲金融風暴實證研究 -- 基本面惡化 v.s. 傳染, 國立台灣大學經濟學研究所碩士論文。
- Baig, T. and I. Goldfajn (1998), Financial Market Contagion in the Asian Crisis, IMF working paper, 98/155.
- Bank of International Settlements (1997), *The Maturity, Sectoral, and Nationality Distribution of International Bank Lending*, 1997 Second Half, Bank of International Settlements.
- Calvo, G. (1999), Contagion in Emerging Markets: When Wall Street is a Carrier, mimeo, University of Maryland.
- Cerra, V. and S.C. Saxena (1998), Contagion, Monsoons and Domestic Turmoil in Indonesia: A case study in the Asian Currency Crisis, IMF working paper.
- Chari, V.V. and R. Jagannathan (1988), Banking Panics, Information, and Rational Expectations Equilibrium, *Journal of Finance*, 43, 749-61.
- Choe, H., B. Kho, and R. Stulz (1998), Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets? The Korean Experience in 1997, NBER Working Paper, no. 6661.
- Corsetti, G., P. Pesenti and N. Roubini (1999a), Paper tigers? A Model of the Asian Crisis, *European Economic Review*, 43, 1211-36.
- Corsetti, G., P. Pesenti and N. Roubini (1999b), What Cause the Asian currency and financial crisis? *Japan and the World Economy*, 11, 305-73.
- Eichengreen, B., A.K. Rose and C. Wyplosz (1996), Contagious Currency Crises, NBER working paper, no. 5681.
- Esquivel, G. and F. Larra (1998), Explaining Currency Crises, <http://www.stern.nyu.edu/~nroubini/asia/AsiaHomepage.html>.
- Forbes, K. and R. Rigobon (1999), No Contagion, Only Interdependence: Measuring Stock Market Comovements, NBER Working Paper, no. 7267.
- Frankel, J.A. and A.K. Rose (1996), Currency Crashes in Emerging Markets: An Empirical Treatment, Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, no. 534.
- Glick, R. and A.K. Rose (1999), Contagion and Trade: Why Are Currency Crises Regional? *Journal of International Money and Finance*, 18, 603-617.
- Goldfajn, I. and R.O. Valdes (1997), Capital Flows and the Twin Crises: The Role of Liquidity, IMF working paper, 97/87.
- Kaminsky, G.L., S. Lizondo and C.M. Reinhart (1997), Leading Indicator of

- Currency Crises, IMF working paper, 97/79.
- Kaminsky, G.L. and C.M. Reinhart (1999), The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payment Problems, *American Economic Review*, 89, 473-500.
- Kaminsky, G.L. and C.M. Reinhart (2000), On Crises, Contagion, and Confusion, *Journal of International Economics*, 51, 145-168.
- Krugman, P. (1979), A model of Balance of Payments Crises, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 11, 311-325.
- Krugman, P. (1998), What Happened to Asia? manuscript, MIT.
- Masson, P. (1999), Contagion: Monsoonal Effects, Spillovers, and Jumps Between Multiple Equilibria, IMF working paper, 98/142.
- Moreno, R., G. Pasadilla and E. Remolona (1998), Asia's Financial Crisis: Lesson and Policy Responses, Asian Development Bank Institute, Tokyo.
- Park, C. Y. and C. Song (1998), The East Asian Financial Crisis: A Year Later, University of Sussex.
- Peek, J. and Eric S. Rosengren (2000), Collateral Damage: Effects of the Japanese Bank Crisis on Real Activity in the United States, *American Economic Review*, 90, 30-45.
- Radelet, S. and J. Sachs (1998a), The Onset of the East Asian Financial Crisis, NBER, no. 6680.
- Radelet, S. and J. Sachs (1998b), The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-74.
- Rigobon, R. (1998), On the Measurement of Contagion, Sloan School of Management, MIT.
- Sachs, J.D., A. Tornell and A. Velasco (1995), The Collapse of the Mexican Peso: What Have We Learned?, NBER working paper, no.5142.
- Sachs, J.D., A. Tornell and A. Velasco (1996), Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons from 1995, *Brookings Paper on Economic Activity*, no.1, 147-215.
- Van Rijckeghem, C. and B. Weder (1999), Sources of Contagion: Finance or Trade? IMF working paper, WP/99/146.