

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告



計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC 88-2416-H-002 -061 -E24

執行期間：八十七年九月一日至八十八年八月三十一日

計畫主持人：邱顯比教授

處理方式：可立即對外提供參考  
一年後可對外提供參考  
兩年後可對外提供參考  
(必要時，本會得展延發表時限)

執行單位：國立台灣大學財務金融系

中華民國八十八年十月

## 中文摘要

本文探討共同基金在亞洲金融風暴中的角色。我們蒐集在亞洲金融風暴發生前後，外國共同基金投資馬來西亞、泰國、印尼、新加坡、菲律賓、韓國、香港、等七個地區之資金流量資料，試圖由資金淨流量與當地股市、匯市下挫之時間差，以及風暴期間重大事件發生時點，探討外資進出與金融風暴之互動關係。由上述各個地區股匯市變化與外資淨流量的分析中，我們發現：(一) 股價及外資流出多領先風暴發生之時點。(二) 外資淨流量只佔當地股市成交量或市值的一小部份，不太可能是造成亞洲金融風暴的主因。(三) 風暴後外資淨流量之幅度縮小，外資對亞洲投資變得十分謹慎。(四) 外資淨流量與當地股市報酬率之相關正負不一，難以斷定在金融風暴前後到底是外資或本地人具資訊優勢。此外我們亦探討台灣基金淨值與市價在金融風暴前後之交互作用。首先，在基金淨值與市價因果關係方面，發現在全部樣本期間，美國的市價對於台灣基金淨值並不存在顯著的影響關係。僅有在亞洲金融風暴前美國的市價對於台灣基金淨值才存在顯著的因果影響關係。其次，無論在全部樣本期間、亞洲金融風暴之前、亞洲金融風暴期間與國內上市公司財務危機期間，台灣的基金淨值對於美國市價皆存在顯著的因果影響因素。在 VAR 模型分析方面，實證結果顯示在亞洲金融風暴之前，淨值報酬率的衝擊，對於市價報酬率的影響，以第一期最大（正向）。市價報酬率數列的變異數，在第一期即被淨值報酬率解釋高達 30.349%，之後所增加的解釋比率皆有限；在亞洲金融風暴期間，淨值報酬率的衝擊，對於市價報酬率的影響，在第一期影響值很小，但在第四期最大；而在前八期皆為正向影響；在國內上市公司財務危機期間，淨值報酬率的衝擊，對於市價報酬率的影響，在第一期影響值很小，在第七期的影響值最大。整體而言，在非風暴時期，基金之市價迅速隨著淨值變動而調整。在風暴期間，市價對淨值變化的反應變得遲緩，似乎美國投資人需要時間確認淨值的走勢。

**關鍵字：**現金流量、亞洲財務危機、封閉型基金、資訊優勢、機構投資人

## **Abstract**

This paper examines flows of foreign mutual funds during the Asian financial crisis. We compare the patterns of fund flows to changes in the stock markets and foreign exchange markets of seven countries in the crisis. We find that stock prices fall and foreign funds flow out before the crashes of exchange rates in most countries. However, the magnitude of net fund flows are small compare to the size or transaction volume of the local stock markets, thus the flee of foreign capital is not likely to be the major cause of the Asian crisis. After the crisis, the magnitude of fund flows goes down significantly comparing their previous levels. The correlation between fund flows and local stock market returns are mixed, thus we can not judge whether local investors posses information advantage over foreign investors. In addition to the fund flow analyses, we also examine the relation between the daily prices and net asset values of a Taiwan closed-end fund listed in the NYSE, using the Granger causality and VAR analyses. The empirical results indicate that fund prices adjust quickly to changes in NAVs before the crisis. The speed of adjustments goes down in the crisis period. It seems that American investors take longer to digest big changes in the Taiwan market.

**Key words:** Fund Flow, Asian Financial Crisis, Close-end Fund, Information Advantage, Institutional Investor

## 第一節 前 言

近十年來，由於國際資本市場藩籬大量減少，跨國的證券投資日趨普遍，相關之學術研究亦逐漸增加。Bohn 和 Tesar (1996) 以 ICAPM 的架構分析國際證券投資之淨額變動，係受投資組合比重調整之影響，或者主要為不同地區之預期報酬率鎖左右。實證結果發現主要係後者之影響。

Brennen 和 Cao (1997) 建立一個國際投資人與國內投資人擁有異質資訊的模型，在這模型中，若國際投資人處於資訊劣勢，則其投資淨額變動會與被投資國家之市場報酬率呈同期正相關。他們利用美國與其他地區資產流量之季資料，發現的確存在與當地指數顯著之同期正相關，從而得到當地投資人擁有資訊優勢的結論。這個結果，可部份解釋 French 與 Poterba (1991)、Cooper 和 Kaplanis (1994) 及 Frankel (1991) 所質疑國際投資組合上的地主國傾向 (home bias)。

自從亞洲金融風暴發生後，外國投資人對新興市場可能造成的負面影響，受到廣泛的關切。例如馬來西亞總理馬哈地指責索羅斯為首的對沖基金意圖製造金融危機，顛覆回教世界。Redelet 和 Sachs (1998) 認為東亞金融風暴的重要原因之一為外國投資人的恐慌心態。Stiglitz (1998) 認為新興國家體質較脆弱，市場容易受外國資金進出所影響，因此對國際資金流動應予適當管制。另一方面，Choe, Kho 和 Stulz (1998) 利用國外投資人在韓國股市交易的資料，發現儘管國外投資人有追漲殺跌 (positive feedback) 及群集行為 (herding)，但這些行為並不會造成韓國股市的動盪。Kim 和 Wei (1999) 發現投資於韓國的境外基金儘管受到較鬆的管制，但其投資行為並不十分值得擔心。Ito (1999) 根據 IMF 的統計資料，指出即使在亞洲金融風暴期間，流入亞洲的直接投資 (direct investment) 仍然沒有受到影響；但另一方面，證券投資 (portfolio investment) 之淨額在 1998 年轉為負值，銀行貸款則在 1997 年及 1998 年大幅縮減<sup>1</sup>。由此觀之，似乎外債之變化較外人證券投資之進出更有可能是造成金融風暴的原因。

由於國際證券投資在資本管制、稅、匯率變動，以及資訊蒐集上的複雜，除了極少數富有個人外，多以共同基金、退休基金、保險公司等機構投資人的形式進行。前述關於國際資金移動之文獻，亦大多以共同基金、退休基金之資料為樣本。如能對機構投資人之動機、行為有基本了解，對於國際投資之相關議題，應有釐清作用。例如共同基金、退休基金之績效評比，常以相對於基準投資組合 (Benchmark) 之表現來評斷基金經理人之績效。在國際投資上，摩根史坦利公司的 MSCI 指數，是

---

<sup>1</sup> 流入亞洲之證券投資淨值在 1997 年縮小至 9 億美元，在 1998 年變成 -154 億美元。銀行貸款在 1997 年為 -603 億元，在 1998 年為 -897 億美元。

常用的基準投資組合。一般基金經理人會參照指數中各國家之權重做基本佈局，再依自己對不同國家市場前景之預測做增加比重或減少比重的動作。因此當某個國家股市大漲而造成該國在基金投資中超過指數比重的現象時，基金經理人會減碼以回復基準投資組合之比重。但另一方面，文獻上有許多機構投資人追漲殺跌的證據，這種行為雖然在美國市場被研究的最為深入，但亦有證據顯示在國際投資上，機構投資人亦有類似的策略。另外在機構投資人的群集行為上，亦可能是投資國內及國際市場皆然<sup>2</sup>。

在比較本國及國外投資人的行為時，投資人之屬性或結構是相當重要，但卻往往被忽略的因素。例如台灣股市交易量九成由散戶所構成，當我們比較外國投資人與本國投資人之投資行為時，其實可由機構投資人與個人投資人行為差異之角度切入。由於一般散戶資訊居於劣勢，因此台灣之外資進出常領先台灣股市，此或許可解釋為什麼在 Breenan 和 Cao (1997) 的研究中，台灣所呈現的結果與大多數國家相異。在探討外國資金流出是否是造成金融風暴的主要原因時，外國投資人是否居於資訊優勢是必須釐清的。如果外資之進出具有指標作用，那麼即使發現外資之淨流量與當地市場之崩跌具領先落後關係，亦不能斷定其因果關係，外資可能對當地投資人扮演價格發現的功能罷了。

我們蒐集在亞洲金融風暴發生前後，外國共同基金投資馬來西亞、泰國、印尼、新加坡、菲律賓、韓國、香港等七個地區之資金流量資料，試圖由資金淨流量與當地股市、匯市下挫之時間差，以及風暴期間重大事件發生時點，探討外資進出與金融風暴之互動關係。共同基金淨流量取自 S&P Micropal 的 Emerging Market Fund Monitor。Micropal 根據每支基金每月規模變化，再調整當月估計損益，得到對該市場淨值流入或流出的估計值。總和投資於某一市場所有基金之淨流量，即得到該市場在某一月份之外國共同基金之淨流量。Micropal 目前為最大之國際基金評比機構，因此上述統計應具相當之代表性。不過因為不包括退休基金，雖然其流量之正負方向應與總量類似，但其數字會低於國際資金進出之總量。儘管皆處於風暴圈內，各國外資金流量狀況仍有相當大差異性，例如 1997 年前三季當東南亞國家處於資金流出時，韓國卻有相當之資金流入。又如馬來西亞在風暴中對外資特別敵視，因此遲至 1999 年上半年馬哈地態度和緩後，外資才開始回流。不論流量之正負，多數國家外國共同基金之淨流量都只佔股市市值或成交值的一小部份。例如馬來西亞最大外資流出月份發生在 1997 年 4 月，流出金額約 4 億 5 千萬美元，但只佔當月股市成交額之 7.5 %。在風暴之後，各國之資金流進、流出數量明顯下降，顯示國際資金之觀望態度。

---

<sup>2</sup> 關於追漲殺跌，參見 Chan、Jegadeesh 和 Lakonishok (1996)，Carhart (1997)；機構投資人之群集行為，參見 Grinblatt, Titman 和 Wermers (1995)。

除了開放型基金進出外，封閉型國家基金在風暴時期之股價與淨值相對變化亦值得研究。就如同其他投資於本國的封閉型基金，大多數的封閉型國家基金亦處於折價狀態。除了一般解釋折價因素如稅、基金被打開之機率、小投資人的狂熱情緒外，封閉型國家基金之折溢價變化亦可能受外國投資人與當地投資人對當地市場前景的不同看法所影響。Frankel (1994) 認為 1990-1992 年間拉丁美洲基金之折溢價反應出美國投資人遠較拉丁美洲投資人樂觀，而這種盲目的樂觀可能是類似 1982 年拉丁美洲金融危機要重演的預兆。

邱顯比 (1993) 卻認為外國投資人較不容易陷入當地市場崩盤前的過度狂熱情緒，因此若一個封閉型國家基金的折溢價快速上升或溢價快速減少，極可能是當地市場即將崩盤的預兆。他的實證研究發現在 1987 至 1990 年間台灣股市崩盤前，在 NYSE 交易之台灣基金溢價均大幅減小。Frankel 和 Schmukler(1996) 指出在 1994 年墨西哥金融危機前，墨西哥基金之淨值下跌遠比其股價迅速，顯示當地投資人比國際投資人更早對墨西哥的情勢做出反應。

在金融危機發生前，到底是本國投資人或外國投資人首先察覺，關鍵在於何者掌握相對之資訊優勢，而這又可能與不同國家之市場結構有關。我們打算蒐集投資於受亞洲金融風暴影響國家之國家型封閉基金淨值，股價與折溢價資料，以 Granger 因果測試及 VAR 探索其時間序列關係，再參照各國股市投資人結構，希望能找出其關連性。受限於部份資料尚未取得，我們先就中華投信所發行之台灣基金淨值與股價資料進行實證研究。實證結果顯示不論在風暴前或風暴中，台灣基金之淨值顯著領先其股價；另一方面，基金股價只有在風暴前領先淨值，在風暴中則否。這結果似乎顯示短期內美國投資人對台灣市場變化的遲緩反應。但若由風暴前台灣基金急遽的由溢價轉成折價，又似乎代表美國投資人預見台灣市場的大幅滑落。

本文其餘部份組織如下：第二節描述實證研究之樣本與資料來源，第三節探討外資進出與各國股匯市變化的關係，包括馬來西亞、泰國、印尼、菲律賓、新加坡、韓國、香港等七個國家、地區。第三節就台灣基金折溢價變化與股市變化進行探索，主要方法為 Granger 因果檢定與 VAR 模型。第四節為本文結論與後續研究。

## 第二節 外資流量與金融風暴

### 一、資料來源與處理

本研究中的股價、匯價資料，皆來自英國 Primark 公司的 DataStream 資料庫。圖中呈現的股價指數，都經過匯率的平減，可以說是用美金價格表現的股價指數。

至於資金流量的資料，主要來自 S&P Micropal 公司的 Mr. Mark Andorian 在一篇題為“Emerging Market Investment Flows in the Context of the Asia and Russian Crises”的簡報中所採用 S&P Micropal 資料庫中的數據，但該篇簡報中只涵蓋到 1998 年 8 月的 monthly country flows，之後的資料（1998 年 9 月至 1999 年 6 月）則由 S&P Micropal 所出版的“Emerging Market Fund Monitor”月刊中蒐集而來。其中泰國與台灣之資料，在 1998 年 3 月之前缺漏。台灣部份以台灣經濟新報資料庫的 QFII 每月買賣超金額代入。

另外，幾個國家證券市場上市股份市值總額和成交金額比較的資料，則來自台灣證券交易所股份有限公司每月在其公司網站上所公布之「世界主要證券市場比較」中得來。中華台灣基金之淨值與股價資料由中華投信公司提供。

### 二、整體 Fund Flow 走勢

根據國際貨幣基金會（IMF）的統計資料（如表一），外國對整個亞洲的 net portfolio investment 自 1990 年流出 27 億美元之後，91 至 97 年都呈現淨流入，而且金額在 93 年曾到達 210 億美元之多，之後雖然流入幅度減小，但 1996 年尚有 126 億美元。1997 年 7 月金融風暴發生後，資金急速撤出東南亞的市場，使得 97 年全年的淨流入萎縮到 9 億美元，1998 年風暴持續擴大、蔓延，該年的 net portfolio investment 轉為淨流出 154 億美元。受風暴影響最大者，或者說最可能的罪魁禍首，是銀行貸款。在 1997 年外國對亞洲之貸款緊縮了 603 億美元，1998 年再緊縮 897 億美元，兩年合計達 1500 億美元。

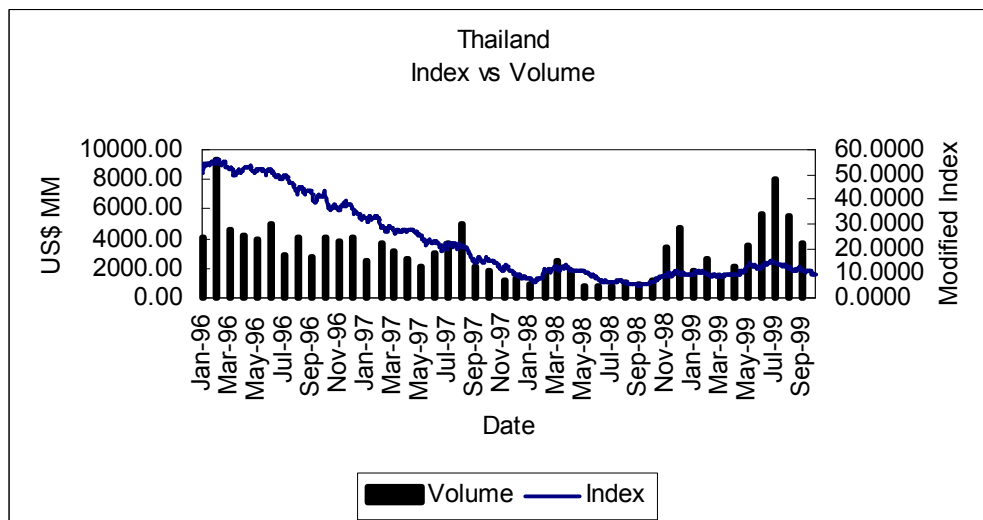
表一：外資流入亞洲之淨流量

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Asia</b>									
Total net private capital inflows	19.6	34.1	17.9	57.3	66.4	95.1	100.5	3.2	-55.1
Net foreign direct investment	9.3	14.4	14.8	33.0	45.3	49.8	55.1	62.6	50.0
Net portfolio investment	-2.7	1.4	7.8	21.0	9.4	10.9	12.6	0.9	-15.4
Bank loans and other	13.0	18.4	-4.7	3.3	11.7	34.4	32.8	-60.3	-89.7
<b>Five affected Asian countries<sup>2</sup></b>									
Total net private capital inflows	24.2	26.8	26.6	31.9	33.2	62.5	62.4	-19.7	-46.2
Net foreign direct investment	6.0	6.1	6.3	6.7	6.5	8.7	9.5	12.1	4.9
Net portfolio investment	0.3	3.4	5.3	16.5	8.3	17.0	20.0	12.6	-6.5
Bank loans and other	17.9	17.3	15.0	8.7	18.4	36.9	32.9	-44.5	-44.5

此外，針對金融風暴中受創較深的五個國家，印尼、南韓、馬來西亞、菲律賓以及泰國，自 1990 年至 1996 年，除了 94 年出現負成長外，每年的流入數量都有成長，雖然如此，1994 年仍維持了 83 億美元的淨流入。1997 年開始，因為金融風暴的衝擊，全年淨流入金額縮小到 126 億美元，到了 1998 年才出現淨流出的現象。相對而言，銀行貸款在 1997、1998 兩年合計縮減了 897 億美元。

### 三、泰國 (Thailand)

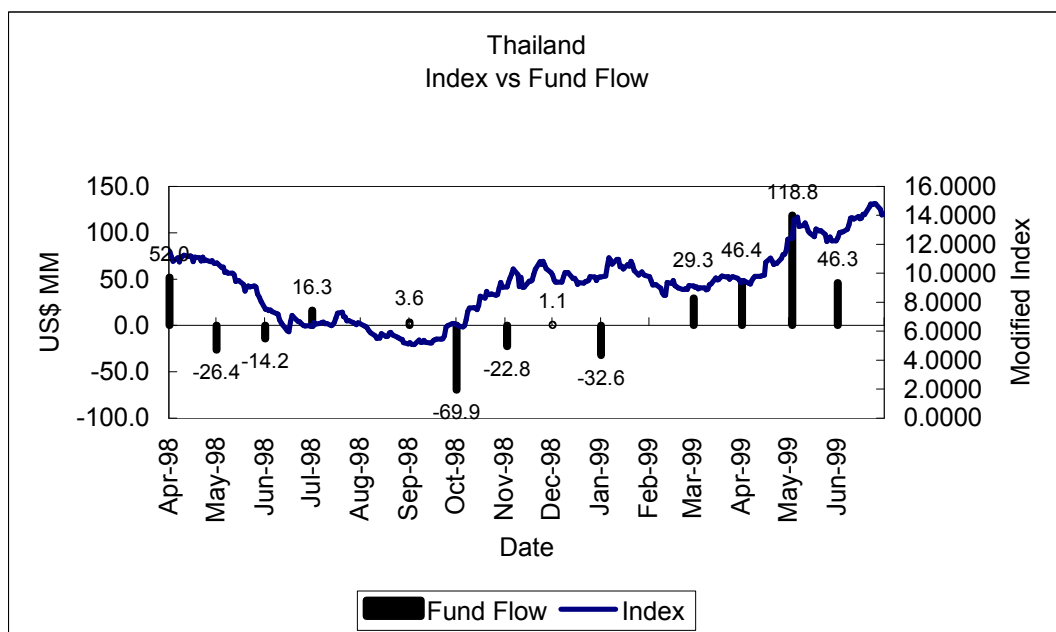
1997 年 5 月開始，泰銖連續遭國外投資人放空，使得亞太地區央行總裁聯合出面穩定泰銖匯率，但是效果未能持續，泰銖仍然有強大的貶值壓力。1997 年 7 月 2 日，泰國中央銀行宣布放棄釘住美元的匯率制度，改採「自由浮動匯率制」，當天盤中泰銖一度貶值 20%，收盤時則由前一天的 24.7 泰銖兌 1 美元，跌為 28.55。震撼全球經濟的金融風暴正式展開序幕。



圖一 泰國 SET 股價指數及每月成交金額



泰國股市自 1996 年就開始走下坡。1996 年，曼谷 SET 指數在 2 月 6 日達到 1451 的高點後開始下探，1996 年全年跌了 42%，1997 年上半年 SET 指數持續走低，1997 年 7 月就已經達到 464 點的低點。由泰國股市總市值的表現，也可以一窺風暴前的空頭走勢，1991 至 1993 年間，泰國股市大幅成長，總市值增加了 3 倍之多，到達 1300 億美元，但 1994 年開始成長趨緩，到了 1996 年甚至出現明顯的負成長，1996 年底的總市值只剩下 990 億美元。金融風暴發生後，泰國股市嚴重失血，1997 年底的總市值只有 230 億美元。



圖二 泰國 SET 股價指數及外國資金流動情況

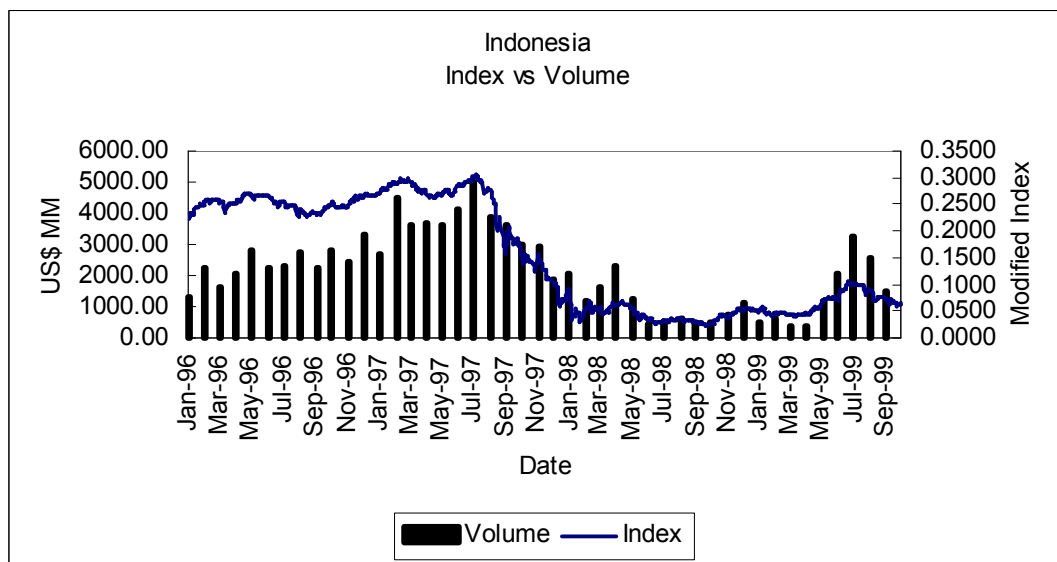
到了 1998 年，國外資金已經對泰國失去信心，僅有小幅的匯入、匯出，在 1998 年 9 月 4 日 SET 指數達 207 點的低點之後，10 月還出現 6 千 9 百萬美元的淨流出，之後指數雖然開始回升，但匯出的情況依舊持續，直到 1999 年 5 月，復甦的走勢已然成形，國外資金才出現明顯的回流，加入復甦的行列。

#### 四、印尼 (Indonesia)

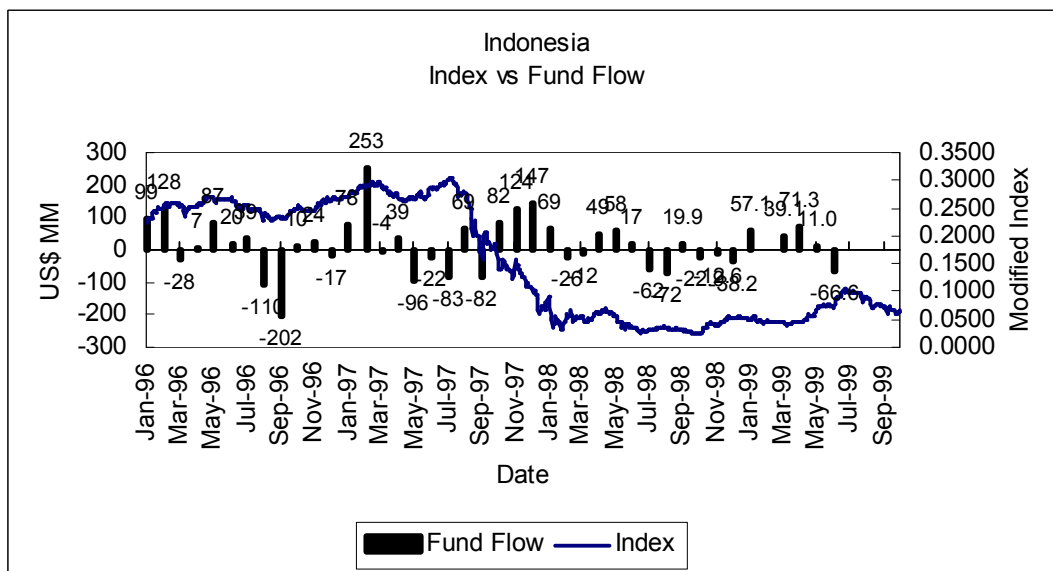
印尼盾自從 1997 年 7 月起就開始受到國際的關切，8 月 13 日在多方壓力下，貶值到 2632 印尼盾兌 1 美元的價位。1997 年 8 月 14 日印尼宣布採用浮動匯率制度，1998 年 6 月 17 日的最低點為 16,525 印尼盾兌 1 美元，貶值的程度為 86%，在東南亞中受創最重。

印尼雅加達股價指數的起落幅度很大。但在 1997 年 7 月前大致呈上升趨勢，外資在此一階段亦多呈現淨匯入的情況，自 1996 年 1 月至 1997 年 6 月的 18 個月中，有 11 個月的 fund flow 為正，1997 年 2 月更出現 253 百萬美元的淨流入。1997 年 7 月 8 日雅加達指數上升至 740 點，為風暴前的最高點，但事實上自 5 月開始，fund flow 連續 3 個月出現淨流出，金額分別是 96、22、83 百萬美元，雖然 8 月外資回流了 6 千 9 百萬美元，但 9 月又流出 8 千 2 百萬美元。這段時間裡，雖有 IMF 等國際的援助計畫曾帶來希望，加上跌深反彈，指數曾一度站回 600 點，但資金逃逸的情況仍持續發酵，下跌之勢難以遏止。

1997 年底，外國機構投資人可能未預期到此次風暴的嚴重性，加上跌幅已大紛紛進場回補，形成一波資金回流的現象，雖然使得 1998 年初出現幅度不小的反彈，但因為印尼盾貶值帶來的高度通貨膨脹，以及金融體系倒閉等問題，又加上蘇哈托與哈比比政權交替及排華暴動的發生，脆弱的股市仍然向下探底，直到 1998 年 9 月 21 日的 256 點，之後隨著全球股市大幅反彈，印尼政局亦安定下來，雅加達股市才逐步回穩攀升。



圖三 印尼雅加達股價指數與每月成交金額



圖四 印尼雅加達股價指數與外國資金流動情況

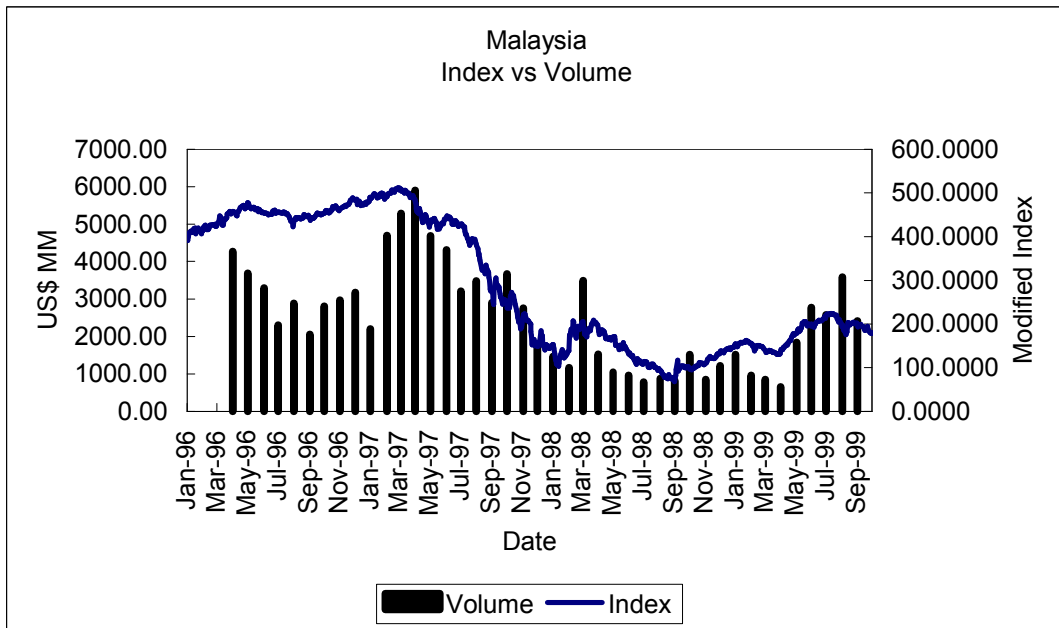
自 98 年以後，機構投資人的資金流向增減互見，但金額普遍較風暴初起時為小，大概都在 7 千萬美元以下，也和指數的起落關聯性較不明顯。1999 年，外國資金多呈現淨流入，搶搭印尼復甦的列車，唯金額十分微小。

## 五、馬來西亞 (Malaysia)

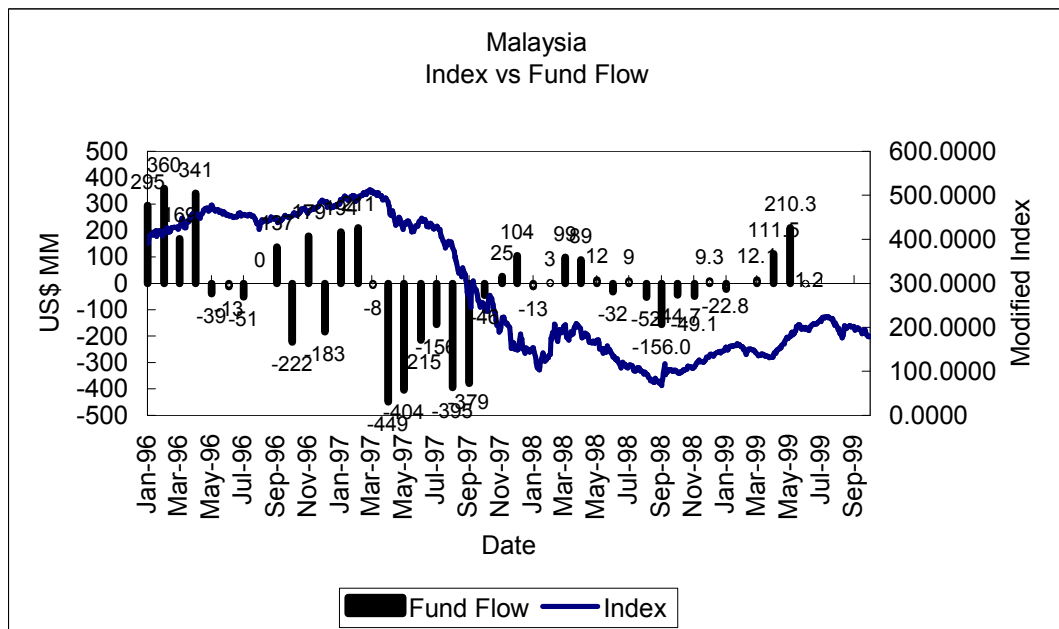
1996 年至 1997 年 7 月 11 日，馬幣對美元大致在 2.5 馬幣兌 1 美元上下浮動。金融風暴發生後，馬來西亞曾嘗試任由利率攀高來打擊放空馬幣的投機客，但高利率未能改善貶值的壓力，反而使總體經濟情勢每下愈況，終於在 1997 年 7 月中旬，放棄干預外匯市場而開放馬幣浮動。自此，馬幣一路由 7 月 11 日的 2.054 兌 1 美元貶值到 1998 年 1 月 8 日的十年低點 4.77 兌 1 美元，貶值幅度達 47.5%。1998 年 9 月 1 日馬來西亞總理馬哈迪宣布管制外幣兌換的價格及數量，使匯率固定在 3.8 馬幣兌 1 美元的價位。

吉隆坡股票交易所 (KLSE) 是東南亞國協中的最大股票交易所之一，也是亞洲第六大交易所 (以 1997 年 10 月底之總市值計)。1997 年 2 月 25 日，吉隆坡股價指數達到 1271 的高點，之後開始下滑，自 1997 年 3 月到 10 月的 8 個月裡，外國資金就出現大筆撤出的態勢，總計金額高達 20 億 5 千 2 百萬美元。吉隆坡股市的總市值由 96 年底的 3,250 億美元減少到 97 年底的 930 億美元，資產頓時縮水了七成。

1997 年 10 月開始，外國的 fund flow 明顯萎縮，除了 97 年 12 月、98 年 9 月、99 年 4 月、5 月之外，金額都不到 100 百萬美元，和過去動輒 3、4 億的規模，實不可同日而語。



圖五 馬來西亞吉隆坡股價指數及每月成交金額



圖六 馬來西亞吉隆坡股價指數及外國資金流動情況

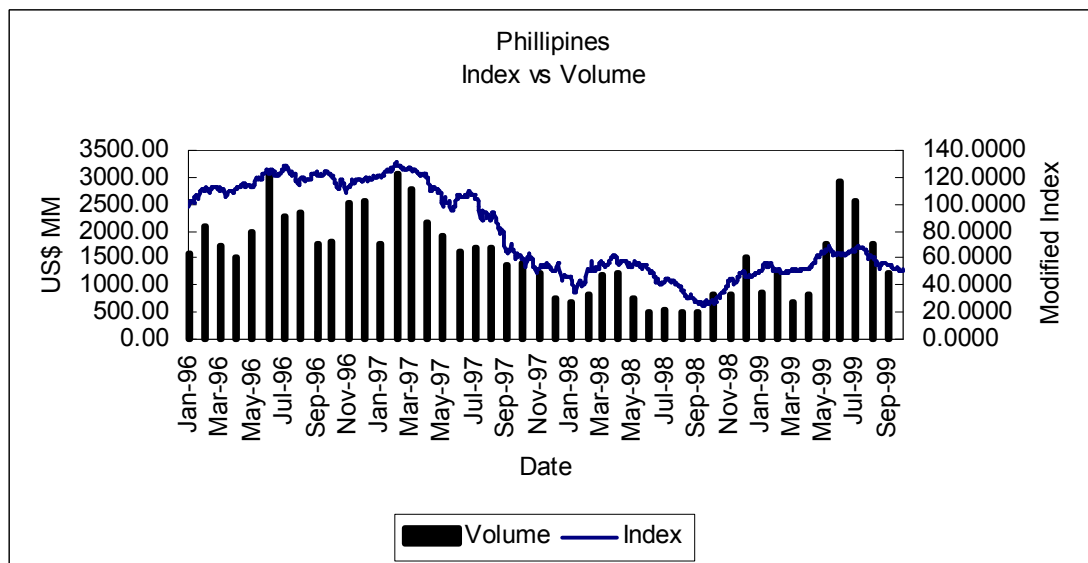
一直到 98 年 9 月馬國採取外匯管制措施之前，整個股市大體上仍是下跌的走勢，甚至在 98 年 9 月管制管匯之後，外資還出現單月（1998 年 9 月）流出 1 億 6 千五百萬美元的記錄，顯然外國機構投資人對於鎖國政策不表贊同。例如美國基金協會（ICI）在給馬哈迪的信上就直言「除非馬來西亞放棄對金融市場的控制，否

則美國的共同基金絕不再投資馬國」。一直到 1999 年 4 月出現 1 億 1 千 1 百萬美元淨流入之前，大致仍是小幅匯出的情況。1999 年 4 月、5 月的大筆外資流入應與馬哈迪態度軟化有關。

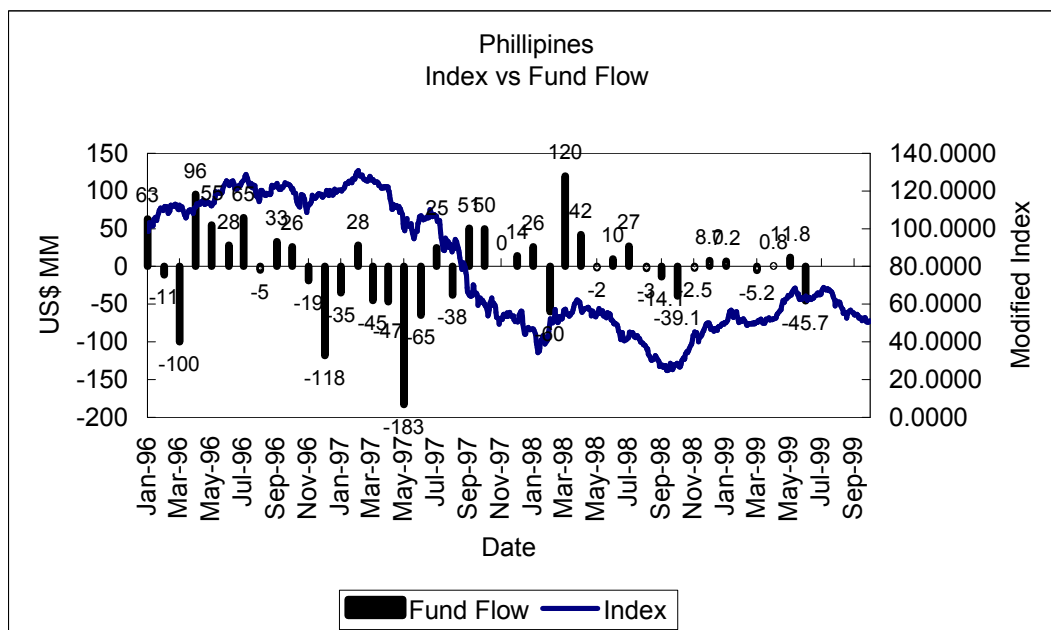
## 六、菲律賓 (Phillipines)

東亞金融風暴發生後，國際觀察家普遍認為菲律賓很可能成為投機客攻擊下一個目標之一。菲律賓央行起初也是採取緊釘美元的政策，但最後仍然抵擋不住強大的貶值壓力，不得不放棄干預，放任市場自由決定匯率。由於鄰近國家（印尼、馬來西亞）的貨幣相繼貶值，菲律賓披索從 1997 年 7 月 10 日的 26.37 披索兌 1 美元迅速貶值到 1998 年 1 月 6 日的 46.1 披索兌 1 美元。

馬尼拉股價指數自 1997 年 2 月 3 日之 3,448 高點開始下跌，外國機構投資人也開始撤出資金，97 年 3 月至 6 月一共流出了 3 億 4 千萬美元，但自風暴開始蔓延之後一直到 1998 年 9 月 11 日的最低點 1,082 點之前，外資回流的金額卻遠大於撤出的金額；而以月份來看，也是流入大於流出。在 98 年 2 月的 6 千萬美元流出之後，3 月又馬上流入了 1 億 2 千萬美元。由於菲律賓自 1980 年代起，在 IMF 的監督與協助之下，早已開始其金融體系的重整工作，因此在此次金融風暴中，菲律賓金融體系受創較泰國、南韓、印尼諸國為輕，可能是此一原因，使得外國機構投資對於菲國股市較有信心，不過由於匯入的金額都不大，所以對投資人的心理面影響可能較實質面大得多。



圖七 菲律賓馬尼拉股價指數及每月成交金額

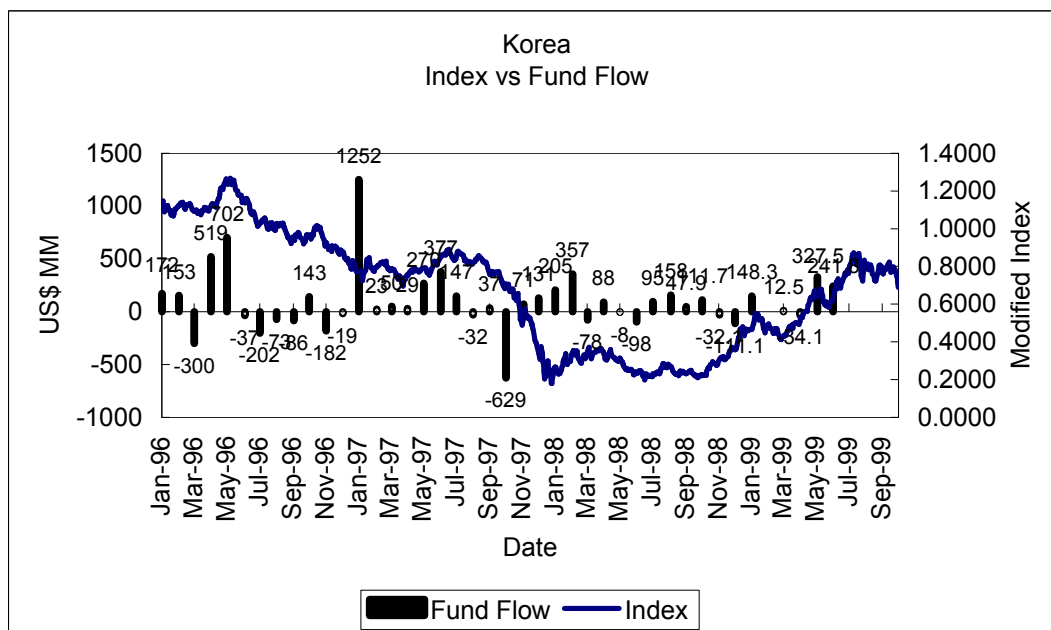


圖八 菲律賓馬尼拉股價指數及國外資金流動情況

## 七、南韓 (South Korea)

相較於東南亞四個國家（泰國、印尼、馬來西亞、菲律賓），南韓的金融風暴爆發的時間較晚，在南韓經濟本身的問題一一浮現之後，加上多個大型財團倒閉、銀行不良債權大增下，使得國際市場上對韓圓貶值的預期開始醞釀。自 1997 年 7 月開始，韓圓先是緩慢下跌，在同年 12 月初宣布開放貶值幅度上限至 10 % 之後，短短數天之中匯率接連跌停，令人怵目驚心。韓圓一路貶至 1997 年 12 月 23 日的 1962.5 兌 1 美元，和 1997 年 7 月的 887 韓圓兌 1 美元相比，半年間貶值 55%，幅度相當可觀。

南韓綜合股價指數由 1997 年 6 月 17 日的 792 點跌至 1998 年 6 月 16 日的 280 點，跌幅高達 64%，之後才逐漸回升。我們觀察外國機構投資人對南韓股市的 fund flow，發現其迥異於東南亞四國的情況。其實早在 1996 年南韓股市早已歷經了一段空頭時期，此時國外的資金已有相當程度的流出，但是到了 1997 年 1 月出現 12 億 5 千萬美元的淨流入之後，一直到同年的 9 月，始終呈現淨流入的情況，可能是國外機構投資人在金融風暴初起時，將部分東南亞國家撤出的資金移到地處東北亞的南韓，當作資金的避風港。



圖九 南韓綜合股價指數及國外資金流動

到了 1997 年 10 月，隨著大型財團及中小企業紛紛倒閉的影響，南韓股市下挫的趨勢更為明顯，fund flow 出現了 629 百萬美元的大筆淨流出，加快了南韓綜合股價指數向下探底的腳步，但是在其後的四個月裡，前述資金又回流到南韓股市，搶搭了一波反彈的列車。

1998 年 3 月之後，股市仍持續下探，到 1998 年 6 月 16 日的最低點 280 點以後，開始了大約四個月的打底，終於在 98 年 10 月開始回升，此一期間，機構投資人又有小量資金匯回南韓，參與了股市復甦的歷程。此外，值得一提的是，南韓綜合股價指數在 1999 年 7 月 9 日到達 1027.93 點，比風暴前還要高出兩百多點，以股市表現而言，算是復甦最快的典範。南韓在風暴中容許股市、匯市價格自由調整，如 Choe, Kho 和 Stultz (1997) 所指出，當價格可以自由調整至新的均衡價格，外資就不必藉撤資的動作去避免未來的損失。相對其他國家，南韓的外國證券投資之流量狀況顯得十分穩定。

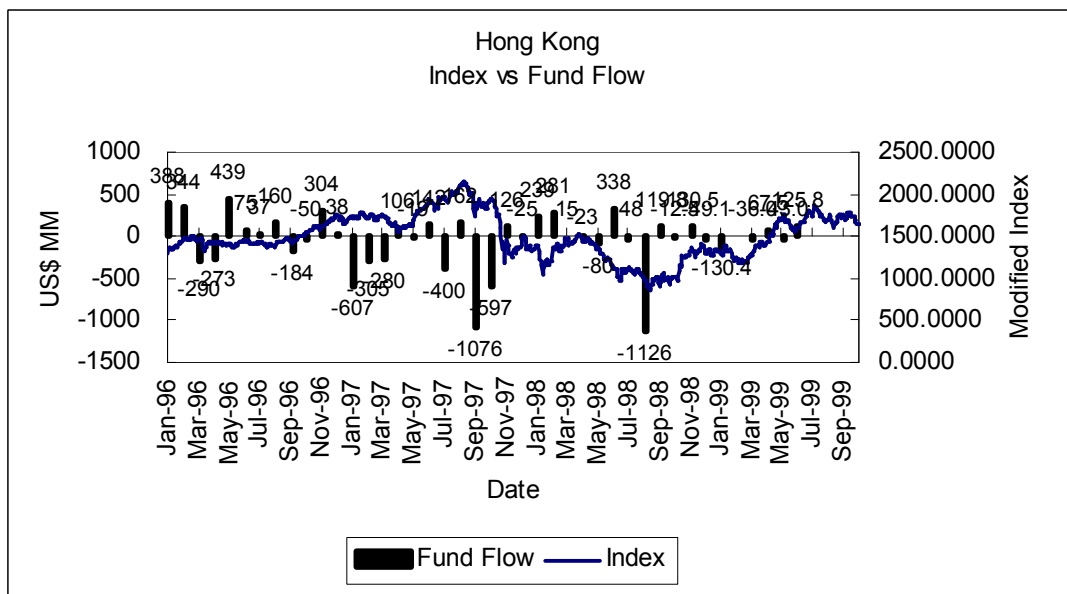
## 八、香港 (Hong Kong)

香港的聯繫匯率自 1983 年 10 月 17 日開始實施，當時將匯率固定在 7.8 港元兌 1 美元的價位上。在東亞各國匯率紛紛走貶之後，國際炒家開始覬覦港元，多次以鉅資攻擊港元，而香港政府也不惜以高利率迎戰，雖然可以打擊投機客，但也導致港元利率大幅攀升，連帶使得銀行信用緊縮、房地產下跌、資產縮水等後果。1997



年 10 月，港元遭逢嚴重賣壓，10 月 21 日曾貶值到 7.75 港元兌 1 美元，也迫使香港銀行同業拆款利率（HIBOR）上升至 300% 的幅度。1998 年 3 月之後，匯率逐漸回穩，大約維持在 7.74 到 7.75 之間，保住了聯繫匯率的制度。

雖然香港政府捍衛了聯繫匯率制度，但是股市卻嚴重受創。恆生指數自 1997 年 10 月 8 日的 14839 點急速下跌至 28 日的 9060 點，短短 20 天內下跌了 5700 多點，跌幅高達 38%，之後雖小幅反彈仍難逃跌勢，一直到 1998 年 8 月 13 日創下 6660 點的新低之後，才在港府的干預下止跌回穩。機構投資人在 1997 年一整年中多呈現撤資的情況，尤其是香港回歸前的 97 年初，從 1 月到 3 月共流出了約 12 億美元的資金，因為對港幣是否貶值的不確定性，7、9、10 三個月又撤出了 20 多億的美元。



圖十 香港恆生股價指數及外國資金流動

1998 年上半，流出的資金有陸續回籠的現象，但金額卻比先前流出的部分小很多，因此對於恆生指數的跌勢也發揮不了振衰起蔽的功效。98 年 8 月破天荒的單月 11 億 2 千 6 百萬美元的淨流出，應與港府大戰投機客有關。港府動用 150 億元外匯基金護盤，雖然成功穩住恆生指數，但香港作為一個自由市場的傳統，也蒙上巨大的陰影。自此之後的資金流動都很小，約在數千萬美元左右，在港股上攻的過程中作用不大。經過 98 年的震盪，香港股市的成交金額比起 97 年來減少了一半以上，總市值也跌掉了約 1 千億美元，所幸在 1999 年下半年已逐漸回復到 1996 年底的水準了。

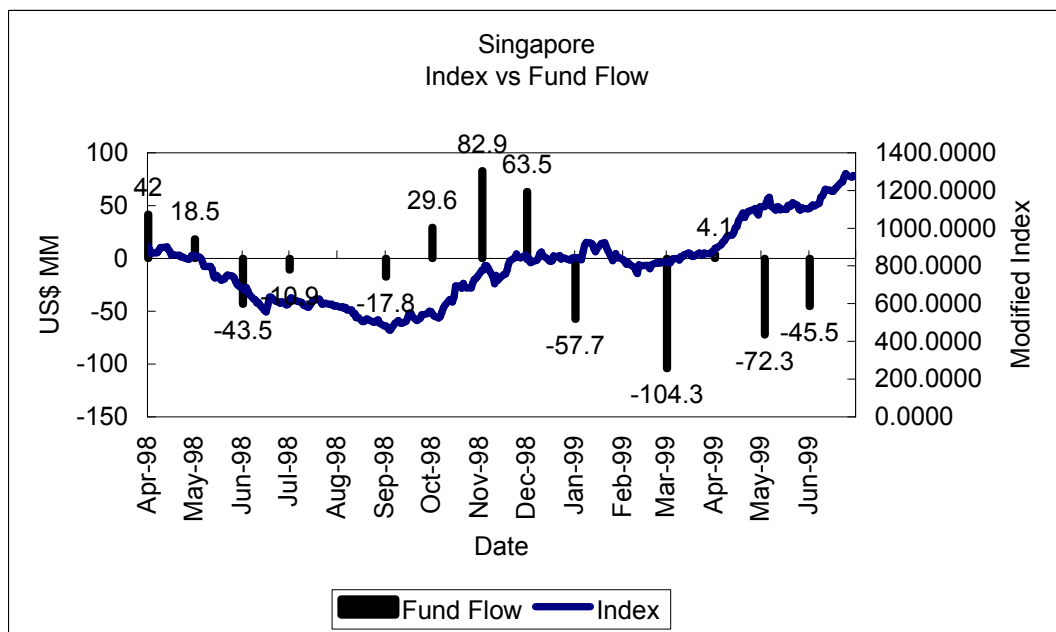


## 九、新加坡 (Singapore)

新加坡自 1997 年起，其貨幣對美元即呈現弱勢走勢。新幣由 1997 年初的 1.4 兌 1 美元貶值到 1997 年 6 月的 1.43 兌 1 美元，1997 年 7 月，在鄰近的泰國、印尼、馬來西亞等國相繼發生金融風暴後，新幣也開始急速貶值，一直貶到 1998 年 1 月 12 日的 1.8 新幣兌 1 美元，為風暴的最低點。其後走勢震盪，雖曾經出現反彈，但馬上又下探到 1.78 新幣兌 1 美元，至今仍是小幅趨貶的走勢。

1997 年 8 月間，新加坡股市也被捲入金融風暴之中，新加坡海峽指數從 2000 點左右開始下跌，之後雖有幾次明顯的反彈，但是到 1998 年初，大抵都是下探的走勢。直到 98 年初，國際貨幣基金會和新加坡政府相繼宣布協助印尼重建的經濟援助計畫，指數上揚至 1500 點附近。但是隨著全球經濟的不穩定，這樣的情況並未持續，1998 年 9 月 4 日海峽指數跌到 805 點，相較於一年半前，跌幅高達 62%。

相較於馬來西亞的強勢管制作風，新加坡政府在風暴發生後仍繼續採行自由市場機能，反而獲致較優越的復甦表現，1998 年 9 月之後，海峽指數開始回升，一直到 1999 年的 7 月 5 日，已經到了 2211.44 點，甚至高於風暴前的 2310 點，展現投資人對新加坡這個自由市場的信心。



圖十一 新加坡海峽時報指數及外國資金流動情況

不過上述信心似乎不是由外國機構投資人所帶來的，除了 1998 年 9 月之後的回升有國外少量資金的參與外，到了 1999 年初，外資又呈現淨流出的現象，雖然指數一路攀升，但國外法人的行爲卻未受影響，仍然有數百萬甚至千萬美元的流出。

## 十、綜合觀察

由上述各個地區股匯市變化與外資淨流量的分析中，我們發現一些有趣的現象：

### （一）股價及外資流出多領先風暴發生之時點

泰國股市早在 1996 年即開始下跌，曼谷 SET 指數由 1996 年 2 月之 1,451 點至 1997 年 7 月金融風暴發生前已跌至 464 點。馬來西亞股市自 1997 年 2 月底開始下滑，至 7 月跌幅已將近 40 %。菲律賓股市從 1997 年 3 月底下跌，至 7 月跌幅亦達 40 %。南韓早在 1996 年股市已走空頭，1997 年 3 月至 8 月曾短暫回穩，9 月後又一路下跌。這種股市領先匯市反應的現象或可歸因於匯市多受央行干預，在政策轉變前匯價不易有大變動；相對而言，股市因政府干預程度較輕，因此領先反應對經濟前景的悲觀。上述國家之外資最大量流出亦皆發生於金融風暴前或初起階段，或可推論是基於對當地預期報酬之悲觀所致。新加坡、香港、與台灣之股市下跌在 1997 年以後，可能是原來這三個地區並無重經濟問題，只是受東南亞金融風暴拖累，因此股市較遲才下挫。但是香港、台灣之外資早在當地發生金融危機前幾個月即已流出，顯示外資比當地投資人更早預測到市場可能的危機。

### （二）外資淨流量只佔當地股市成交量或市值的一小部份

外資大量流出大多發生在各地金融風暴發生前或初期，但其流出淨額佔股市市值或成交值的比例並不大。印尼在 1997 年最大單月外資流出 9 千 6 百萬美金，只佔當月股市成交值的 2 % 左右。菲律賓 1997 年 5 月 1 億 8 千萬美元的淨流出，佔當月股市成交值 9 % 左右。香港 1997 年 9 月 10 億 7 千萬美元流出，則只佔股市月平均成交值的 2.8 %。即使是外資紛紛逃離的馬來西亞，其單月最高外資流出亦佔當月成交值 7.5 %。若將 1997 全年外資淨流量與全年成交量相較，則比例更低。例如南韓 1997 年外資淨流入共 17 億美元，佔其全年股市成交值的 1 %，佔市值的 4.1 %。馬來西亞全年流出 15 億美元，佔股市成交值 1%，佔市值 1.6 %。香港全年流出 27 億 7 千萬美元，佔成交值 0.6 %，佔市值 0.67 %。由這些數字觀之，國外共同基金在當地市場的流動，不太可能是造成亞洲金融風暴的主因。至於是否外資的移動引起當地投資人的恐慌，進而導致市場崩盤，我們傾向於外資充其量扮演部份價格發現的角色，不宜視為罪魁禍首。

表二 證券市場上市股份市值總額比較

單位：十億美元

交易所 名稱	東 京	韓 國	香 港	新 加 坡	泰 國	吉 隆 坡	台 灣
1988 年底	3,789	94	74	53	9	36	120
89 年底	4,260	140	78	72	26	58	236
90 年底	2,822	110	83	*143	25	49	99
91 年底	3,019	96	122	*156	35	59	124
92 年底	2,322	107	173	*140	58	94	100
93 年底	2,902	140	385	*305	130	229	193
94 年底	3,595	192	269	*317	132	200	248
95 年底	3,541	183	303	148	142	223	187
96 年底	2,986	142	450	150	99	325	274
97 年底	2,085	42	413	104	23	93	286
98 年底	2,440	115	344	95	34	96	260
99 年 1 月	2,453	124	317	95	34	98	251
99 年 2 月	2,399	110	323	98	35	89	257
99 年 3 月	2,686	136	358	103	36	81	281
99 年 4 月	2,875	177	436	133	48	108	307
99 年 5 月	2,765	176	412	139	50	117	304
99 年 6 月	3,025	221	463	161	61	135	332
99 年 7 月	3,346	246	455	156	53	131	303
99 年 8 月	3,454	251	462	154	48	130	331
99 年 9 月	3,771	220	447	150	41	116	322

\*包括 MAIN BOARD 及 CLOB INTERNATIONAL (馬來西亞、香港等)

資料來源：FIBV FOCUS MONTHLY STATISTICS

表三 證券市場成交金額比較

單位：十億美元

交易所 名稱	東 京	韓 國	香 港	新 加 坡	泰 國	吉 隆 坡	台 灣
1988 年	2,269	85	26	7	6.22	2.50	281
89 年	2,319	119	38	21	15.02	6.85	981
90 年	1,389	75	37	21	25.05	10.91	788
91 年	886	82	43	19	31.37	11.06	401
92 年	482	115	91	17	73.23	19.73	247
93 年	793	211	157	80	86.31	111.28	353
94 年	859	287	147	77	83.40	128.54	733
95 年	878	186	107	59	61.88	70.58	378
96 年	932	178.0	182.5	60.2	51.40	186.40	476.5
97 年	896	170.8	453.7	74.1	28.80	145.70	1,308.6
98 年	751	145.1	206.2	58.5	20.98	26.84	895.99
99 年 1 月	61.6	38.5	12.4	6.7	2.43	2.01	43.8
99 年 2 月	60.7	16.0	6.1	3.4	1.42	1.37	30.0
99 年 3 月	131.3	30.7	13.6	4.8	1.99	0.96	72.7
99 年 4 月	120.9	63.3	20.6	11.1	3.50	0.72	89.9
99 年 5 月	86.8	50.1	18.9	12.5	4.87	5.58	81.7
99 年 6 月	128.5	63.8	20.0	19.4	7.11	6.11	116.7
99 年 7 月	154.4	99.2	22.3	13.7	4.17	11.12	91.9
99 年 8 月	139.5	77.9	15.4	6.9	2.94	4.55	87.3
99 年 9 月	175.4	62.6	22.6	6.6	2.28	2.38	67.4

資料來源：FIBV FOCUS MONTHLY STATISTICS

### (三) 風暴後外資淨流量之幅度縮小

在金融風暴中、後期，外資在各地之淨流量金額較金融風暴前大幅縮小。印尼在 98 年後外資單月淨流量皆在 1 億美元以下，泰國、菲律賓亦有類似狀況。韓國則單月流量縮減至 4 億美元以內。馬來西亞縮減至 2 億美元以下。資金流入、流出的縮小代表市場進入一個新的平衡點。值得一提的是，經過金融風暴後，外資對亞洲投資變得十分謹慎。儘管 1998 年第四季起部份地區開始復甦，股、匯市漲幅不小，但回流之外資並不多。

#### (四) 外資淨流量與當地股市報酬率之相關正負不一

Brennan 和 Cao (1997) 運用 1982 至 1994 年之美國財政部統計資料發現美國對外投資淨流量變動與大多數開發中國家之股價指數呈正相關，並將之解釋為本地人具相對資訊優勢。我們計算亞洲金融風暴各地區之外資流量與當地以美元計價之股價指數報酬率之相關係數，發現印尼、菲律賓、泰國為負相關，台灣、馬來西亞、香港、韓國、新加坡、中國大陸為正相關，但只有印尼在 5% 的水準下顯著（如表四）。因此難以斷定在金融風暴前後到底是外資或本地人具資訊優勢。美國共同基金協會（Investment Company Institute）在 1997 年 Fact Book 的研究中顯示美國股票基金在多頭市場享有最大的現金淨流入，亦即現金流量與股價指數為正相關。然而以上相關並不能做本國人或外國人誰有資訊優勢之推斷。因此解釋資金流量與股價關係時宜謹慎。

表四：各地區美元計價之報酬率與外資流量之相關係數  
(1996 年 1 月至 1999 年 6 月)

地 區	相關係數	T 值	樣本數
台 灣	0.2883	0.9988	13
印 尼	-0.2796	-1.8189*	41
馬來西亞	0.2292	1.4702	41
菲 律 賓	-0.1660	-1.0515	41
泰 國	-0.0913	-0.3040	13
香 港	0.2403	1.5462	41
韓 國	0.1493	0.9432	41
新 加 坡	0.1126	0.3759	13
中國大陸	0.0935	0.5865	41

\*在 5% 水準顯著

### 第三節 風暴前後台灣基金淨值、股價之變動

#### 一、研究方法

##### (一) 研究期間與研究變數：

本文的研究期間為 1996 年 1 月到 1999 年 3 月的中華台灣基金淨值與市價的日資料，而中華台灣基金為中華投信公司在海外募集資金，投資國內股市的封閉型基金，目前在美國 NYSE 上市。由於研究期間發生亞洲金融風暴與國內上市公司財務危機事件，為了瞭解這些事件的影響，我們進一步將研究期間分成三個子期間：

1. 亞洲金融風暴之前：1996 年 1 月至 1997 年 6 月
2. 亞洲金融風暴期間：1997 年 7 月至 1998 年 9 月
3. 國內上市公司財務危機期間：1998 年 10 月至 1999 年 3 月

另外，有關亞洲金融風暴的分界點，除了選取泰銖開始貶值的 1997 年 7 月外，亦選取外資在台灣股市開始賣超的 1997 年 4 月與台灣股市開始受亞洲金融風暴影響而下跌的 1997 年 10 月為分界點。

本文研究變數的定義，如下所述：

$NAV_t$ ：中華台灣基金 t 日淨值

$PRC_t$ ：中華台灣基金在美國 t 日的市價

$\Delta NAV_t$ ：中華台灣基金 t 日淨值變動額 ( $NAV_t - NAV_{t-1}$ )

$\Delta PRC_t$ ：中華台灣基金在美國 t 日的市價變動額 ( $PRC_t - PRC_{t-1}$ )

$NAVR_t$ ：中華台灣基金 t 日淨值報酬率 [ $\log(NAV_t) - \log(NAV_{t-1})$ ]

$PRCT_t$ ：中華台灣基金在美國 t 日市價報酬率 [ $\log(PRC_t) - \log(PRC_{t-1})$ ]

##### (二) 落後期數決定與 Granger 因果關係檢定

為了進行 Granger 因果關係檢定 (Granger causality test)，與向量自我迴歸模型 (vector autoregresssrens model, VAR) 分析，我們首先利用 AIC (Akaike information criterion) 和 SC (Sckwarz criterion) 準則來綜合判斷中華台灣基金淨值 (NAV)、市價 (PRC)、淨值變動額 ( $\Delta NAV$ )、市價變動額 ( $\Delta PRC$ )、淨值報酬率 (NAVR) 與市價報酬率 (PRCR) 的最佳落後期數。

在決定落後期數後，我們進行 Granger 因數檢定，以初步瞭解中華台灣基金淨值與市價的影響關係。有關市價（市價變動額、市價報酬率）對於基金淨值（淨值變動額、淨值報酬率）的單向因果關係式，如 (1) 式：

$$NAV_t = a_0 + \sum_{i=1}^P a_i NAV_{t-i} + \sum_{j=1}^P b_j PRC_{t-j} + \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(1)$$

NAV<sub>t</sub>：中華台灣基金 t 日淨值，其亦可換成淨值變動額（△NAV<sub>t</sub>）與淨值報酬率（NAVR<sub>t</sub>）

PRC<sub>t</sub>：中華台灣基金在美國 t 日的市價其亦可換成市價變動額（△PRC<sub>t</sub>）與淨值報酬率（PRCR<sub>t</sub>）

P：落後期數

再者，基金淨值（淨值變動額、淨值報酬率）對於市價（市價變動額、市價報酬率）的單向因果關係式，如 (2) 式：

$$PRC_t = c_0 + \sum_{c=0}^P d_c NAV_{t-c} + \sum_{j=1}^P e_j PRC_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad \dots\dots\dots(2)$$

PRC<sub>t</sub>：中華台灣基金在美國 t 日的市價其亦可換成市價變動額（△PRC<sub>t</sub>）與淨值報酬率（PRCR<sub>t</sub>）

NAV<sub>t</sub>：中華台灣基金 t 日淨值，其亦可換成淨值變動額（△NAV<sub>t</sub>）與淨值報酬率（NAVR<sub>t</sub>）

P：落後期數

由於台灣與美國存在著時差，因此 NAV<sub>t</sub>（台灣）會影響 PRC<sub>t</sub>（美國），所以我們在 (2) 式中 NAV 列中加入第 0 期。

### （三）單根檢定與向量自我迴歸模型

在向量自我回歸模型（VAR 模型）建構之初，本文先以 Dickey-Fuller 檢定來探討中華台灣基金淨值（淨值變動額、淨值報酬率）與在美國市價（市價變動額、市價報酬率）是否為恆定的時間數列（stationary time series）。在確定數列拒絕具有單根（unit root）之虛無假設後，我們先依照 Granger 因果關係檢定的結果，決定 VAR 模型的變數影響順序；再者依照前述之 AIC 與 SC 準則，決定 VAR 模型的落後期數。

在 VAR 模型建構與估計後，我們利用衝擊反應分析（impulse response analysis）來探討淨值報酬率在本期增加一單位標準差的衝擊後，對於市價報酬率之後各期的

影響；以及市價報酬率在本期增加一單位標準差的衝擊後，對於淨值報酬率之後各期的影響。然後本文再利用預測誤差變異數分解分析 (Forecast error variance decomposition)，來瞭解淨值報酬率 (市價報酬率) 變異數被市價報酬率 (淨值報酬率) 解釋的比例。

## 二、研究結果

### (一) 台灣基金之淨值、股價與台灣加權股價指數走勢基本統計分析

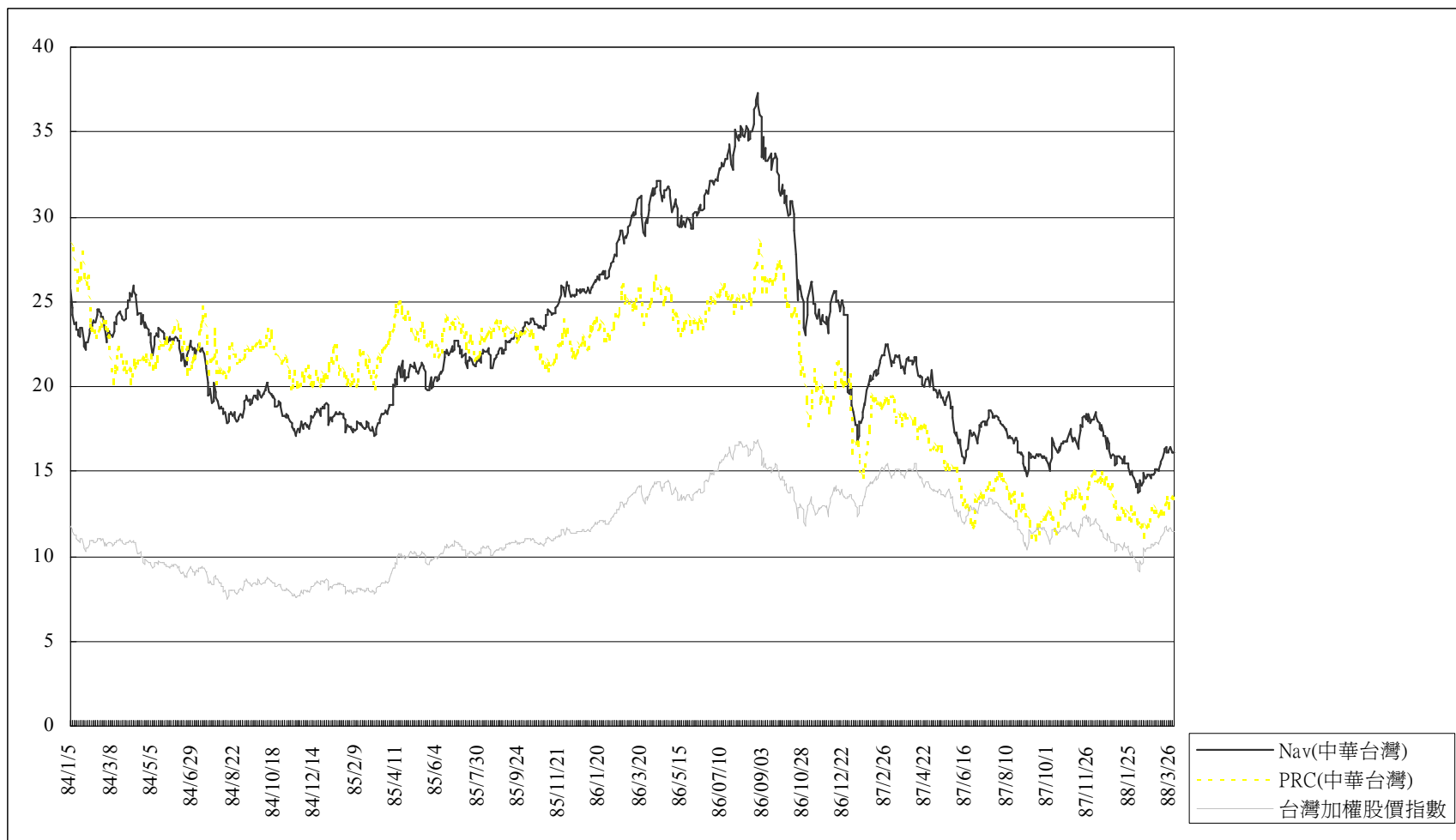
台灣基金在 1995 年 6 月至 1996 年 11 月間處於溢價狀態，但隨著台股指數繼續上沖，基金之股價並未之幅上揚，逐由溢價轉為折價。1997 年 8 月台股站上萬點後一路下挫，但基金股價之跌幅亦小於淨值跌幅，折價因之縮小 (見圖十二)。

### (二) 基金淨值與市價因果關係

有關利用 AIC 與 SC 準則判斷基金淨值 (NAV)、市價 (PRC)、淨值變動額 (NAV)、市價變動額 (PRC)、淨值報酬率 (NAVR) 與市價報酬率 (PCRC) 的落後期數，我們綜合決定的期數 8 期。而有關 Granger 因果關係的檢定結果，如表二所示。由表二的第一部份，我們發現在全部樣本期間 (1996 年 1 月至 1999 年 3 月)，美國的市價 (市價變動額、市價報酬率) 對於台灣基金淨值 (淨值變動額、淨值報酬率) 並不存在顯著的影響關係。而在亞洲金融風暴期間 (1997 年 4 月至 1998 年 9 月，1997 年 7 月至 1998 年 9 月，1997 年 10 月至 1998 年 9 月) 與國內上市公司財務危機期間 (1998 年 10 月至 1999 年 3 月) 亦得到相關的結果。僅有在亞洲金融風暴前 (1996 年 1 月至 1997 年 3 月，1996 年 1 月至 1997 年 6 月，1996 年 1 月至 1997 年 9 月)，美國的市價 (市價變動額、市價報酬率) 對於台灣基金淨值 (基金變動額、淨值報酬率) 才存在顯著的因果影響關係。

在表五的第二部份，我們卻發現無論在全部樣本期間、亞洲金融風暴之前、亞洲金融風暴期間與國內上市公司財務危機期間，台灣的基金淨值 (淨值變動額、淨值報酬率) 對於美國市價 (市價變動額、市價報酬率) 皆存在顯著的因果影響因素 (p 值皆小於 1%)。由此可發現美國的投資者會根據基金在台灣股市的投資績效，來決定他們的買賣價格。





圖十二 台灣基金之淨值、股價與台灣加權股價指數走勢



### (三) VAR 模型分析

在經過 Dickey-Fuller 檢定結果，我們發現基金淨值 (NAV) 與市價 (PRC) 皆無法拒絕具有單根的虛無假設，而在經過差分之後 (意即謂基金淨值變動與市價變動額， $\Delta NAV$  與  $\Delta PRC$ ) 即可拒絕具有單根的虛無假設。因此基金淨值報酬率 (NAVR) 與市價報酬率 (PRCR) 亦可拒絕具有單根的虛無假設。因此接下來的 VAR 模型分析，我們選用基金淨值報酬率與市價報酬率為分析變數。再者，由表二的實驗結果，我們介定 VAR 模型的變數影響順序為基金淨值報酬率影響市價報酬率；而 VAR 模型的落後期數則選擇 8 期。VAR 模型的建構，如 (3) (4) 式所示：

$$NAVR_t = a_0 + \sum_{i=1}^8 a_i NAVR_{t-i} + \sum_{j=1}^8 b_j PRCR_{t-j} + V_{1t} \quad \dots\dots\dots(3)$$

$$PRCR_t = c_0 + \sum_{i=0}^8 a_i NAVR_{t-i} + \sum_{j=1}^8 e_j PRCR_{t-j} + V_{2t} \quad \dots\dots\dots(4)$$

$NAVR_t$ ：中華台灣基金 t 日淨值報酬率

$PRCR_t$ ：中華台灣基金在美國 t 日的市價報酬率

$V_{1t}$ ：淨值報酬率數列的一期預測誤差，可視為隨機衝擊項

$V_{2t}$ ：市價報酬率數列的一期預測誤差，可視為隨機衝擊項

由於表二的實證結果顯示，以 1997 年 4 月、7 月與 10 月來作為亞洲金融風暴分界點的實證結果相當類似，因此為了篇幅的限制，VAR 模型分析則以 1997 年 7 月為分界點。再則，由於本文在 (4) 式加入  $NAVR_t$  的影響，因此 (3)(4) 式自變數並不完全相同，我們採用似乎無相關迴歸分析 (seemingly unrelated regressions, SUR) 來評估。

#### 1. 全部樣本期間 (1996 年 1 月到 1999 年 3 月)

有關全部期間之 VAR 模型的衝擊反應與變異數分解分析，如圖十三與表六所示。由圖十三 A 可以發現淨值報酬率 (台灣) 的衝擊對於市價報酬率 (美國) 的影響，在第四期與第七期較大；而在一到八期皆為正向影響，約在第十一期後趨近於零。另外，由表三 A 亦可以發現市價報酬率 (美國) 數列的變異數，在第三期被淨值報酬率 (台灣) 解釋的比率僅為 2.157%，但在第九期增為 14.259%。

由圖二 B 可以發現市價報酬率 (美國) 的衝擊，對於淨值報酬率 (台灣) 的影響皆很小。另外，由表三 B 亦可發現淨值報酬率 (台灣) 數列的變異數，在同期並不受市價報酬率 (美國) 的影響 (時差問題)；而且直到二十期，淨值報酬率 (台灣) 的變異數被市價報酬率 (美國) 解釋的比率仍小於 1%。

## 2. 亞洲金融風暴之前（1996 年 1 月到 1997 年 6 月）

有關亞洲金融風暴的 VAR 模型衝擊反應與變異數分解分析，如圖十四與表七所示。由圖十四 A 可以發現淨值報酬率（台灣）的衝擊，對於市價報酬率（美國）的影響，以第一期最大（正向），而之後的影響變得很小。而由表四 A 亦可發現市價報酬率（美國）數列的變異數，在第一期即被淨值報酬率（台灣）解釋高達 30.349%，之後所增加的解釋比率皆有限。

相較於全部樣本期間，由圖十四 B 可以發現市價報酬率（美國）的衝擊，對於台灣淨值報酬率（台灣）的確存在一些影響；在前期皆為正向影響，而之後正向與負向交錯出現。另外，由表十四 B 亦可發現淨值報酬率（台灣）數列的變異數，在第六期被市價報酬率（美國）解釋 6.268%，之後增加的解釋比率有限。

## 3. 亞洲金融風暴期間（1997 年 7 月到 1998 年 9 月）

亞洲金融風暴期間的 VAR 模型衝擊反應與變異數分解分析，如圖十五與表八所示。由圖十五 A 可以發現淨值報酬率（台灣）的衝擊，對於市價報酬率（美國）的影響，在第一期影響值很小，但在第四期最大；而在前八期皆為正向影響，約在第十二期趨近於零。另外，由表五 A 亦可發現市價報酬率（台灣）解釋的比率僅為 2.409%；但在第九期增加為 21.173%。

由圖十五 B 可以發現市價報酬率（美國）的衝擊，對於淨值報酬率（台灣）的影響皆很小。另外，由表八 B 亦可發現即使到二十期，淨值報酬率（台灣）變異數被市價報酬率（美國）解釋的比率仍很小。

## 4. 國內上市公司財務危機期間（1998 年 10 月到 1999 年 2 月）

國內上市公司財務危機期間 VAR 模型衝擊反應與變異數分解分析，如圖十六與表九所示。由圖十六 A 可以發現淨值報酬率（台灣）的衝擊，對於市價報酬率（美國）的影響，在第一期影響值很小，在第七期的影響值最大；而在前十期皆為正向影響，在第十一期之後趨近於零。另外，由表九 A 亦可發現市價報酬率數列的變異數，第六期被淨值報酬率（台灣）解釋的比率僅為 3.89%；但在第九期增加為 23.376%。

由圖十六 B 可以發現市價報酬率（美國）的衝擊，對於淨值報酬率（台灣）的影響皆不大，並且正向與負向交錯出現。另外，由表九 B 可以發現淨值報酬率（台灣）數列的變異數，在第十二期被市價報酬率（美國）解釋 6.444%，之後所增加的解釋比較有限。

表五：中華台灣基金淨值（NAV）與市價（PRC）的 Granger 因果關係檢定

第一部份：市價 $\square$ 淨值			
期 間	PRC $\square$ NAV	$\Delta$ PRC $\square$ $\Delta$ NAV	PRCR $\square$ NAVR
<b>A. 全部樣本期間</b>			
1996 年 1 月至 1999 年 3 月	F(8, 668)=1.064 (0.386)	F(8, 667)=1.060 (0.389)	F(8, 667)=0.813 (0.591)
<b>B. 亞洲金融風暴</b>			
1. 1997 年 4 月為分界			
1996 年 1 月至 1997 年 3 月	F(8, 190)=2.043 (0.044)	F(8, 129)=2.223 (0.028)	F(8, 189)=2.351 (0.020)
1997 年 4 月至 1998 年 9 月	F(8, 338)=0.609 (0.771)	F(8, 337)=0.749 (0.648)	F(8, 337)=0.401 (0.918)
2. 1997 年 7 月為分界			
1996 年 1 月至 1997 年 3 月	F(8, 252)=2.213 (0.026)	F(8, 251)=2.136 (0.033)	F(8, 251)=2.296 (0.0217)
1997 年 4 月至 1998 年 9 月	F(8, 276)=0.455 (0.887)	F(8, 275)=0.486 (0.866)	F(8, 275)=0.271 (0.975)
3. 1997 年 10 月為分界			
1996 年 1 月至 1997 年 3 月	F(8, 313)=2.868 (0.004)	F(8, 312)=1.893 (0.0061)	F(8, 312)=2.030 (0.043)
1997 年 4 月至 1998 年 9 月	F(8, 215)=0.741 (0.656)	F(8, 214)=0.640 (0.743)	F(8, 214)=0.318 (0.959)
<b>C. 國內上市公司財務危機</b>			
1998 年 10 月至 1999 年 3 月	F(8, 90)=0.851 (0.561)	F(8, 89)=0.867 (0.547)	F(8, 89)=0.811 (0.594)
第二部份：淨值 $\square$ 市價			
期 間	NAV $\square$ PRC	$\Delta$ NAV $\square$ $\Delta$ PRC	NAVR $\square$ PRCR
<b>A. 全部樣本期間</b>			
1996 年 1 月至 1999 年 3 月	F(9, 667)=14.427 (0.000)	F(9, 666)=13.843 (0.000)	F(9, 666)=13.972 (0.000)
<b>B. 亞洲金融風暴</b>			
1. 1997 年 4 月為分界			
1996 年 1 月至 1997 年 3 月	F(9, 189)=7.964 (0.000)	F(9, 188)=8.134 (0.000)	F(9, 188)=8.138 (0.000)
1997 年 4 月至 1998 年 9 月	F(9, 337)=10.983 (0.000)	F(9, 336)=10.068 (0.000)	F(9, 336)=9.857 (0.000)
2. 1997 年 7 月為分界			
1996 年 1 月至 1997 年 3 月	F(9, 251)=14.497 (0.000)	F(9, 250)=13.958 (0.000)	F(9, 250)=13.343 (0.000)
1997 年 4 月至 1998 年 9 月	F(9, 275)=11.145 (0.000)	F(9, 274)=10.427 (0.000)	F(9, 274)=9.309 (0.000)
3. 1997 年 10 月為分界			
1996 年 1 月至 1997 年 3 月	F(9, 312)=10.770 (0.000)	F(9, 311)=10.050 (0.000)	F(9, 311)=10.440 (0.000)

1997年4月至1998年9月	F(9, 214)=11.246 (0.000)	F(9, 213)=10.996 (0.000)	F(9, 213)=8.291 (0.000)
<b>C. 國內上市公司財務危機</b>			
1998年10月至1999年3月	F(9, 89)=5.807 (0.000)	F(9, 88)=4.902 (0.000)	F(9, 88)=4.992 (0.000)

$NAV_t$ ：中華台灣基金 t 日淨值

$PRC_t$ ：中華台灣基金在美國 t 日的市價

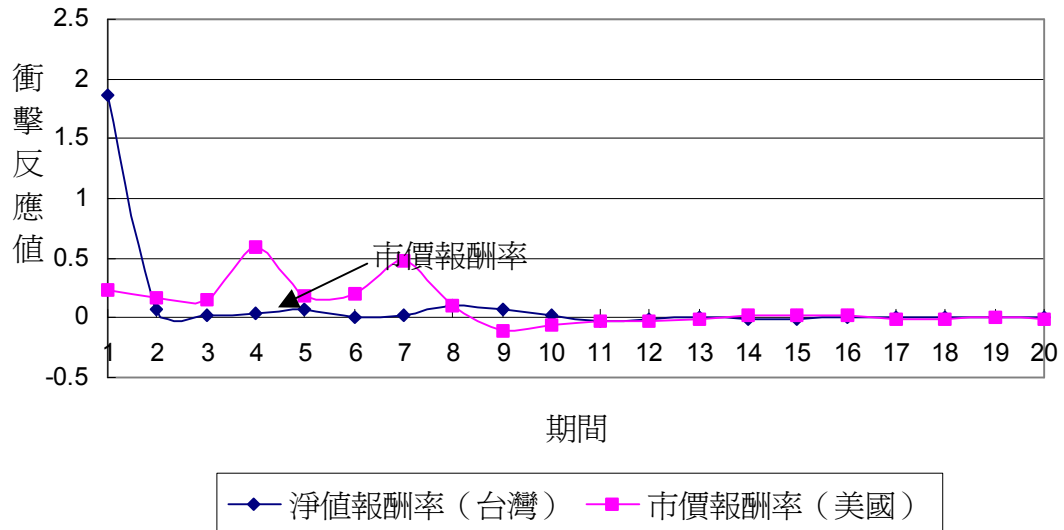
$\Delta NAV_t$ ：中華台灣基金 t 日淨值變動額 ( $NAV_t - NAV_{t-1}$ )

$\Delta PRC_t$ ：中華台灣基金在美國 t 日的市價變動額 ( $PRC_t - PRC_{t-1}$ )

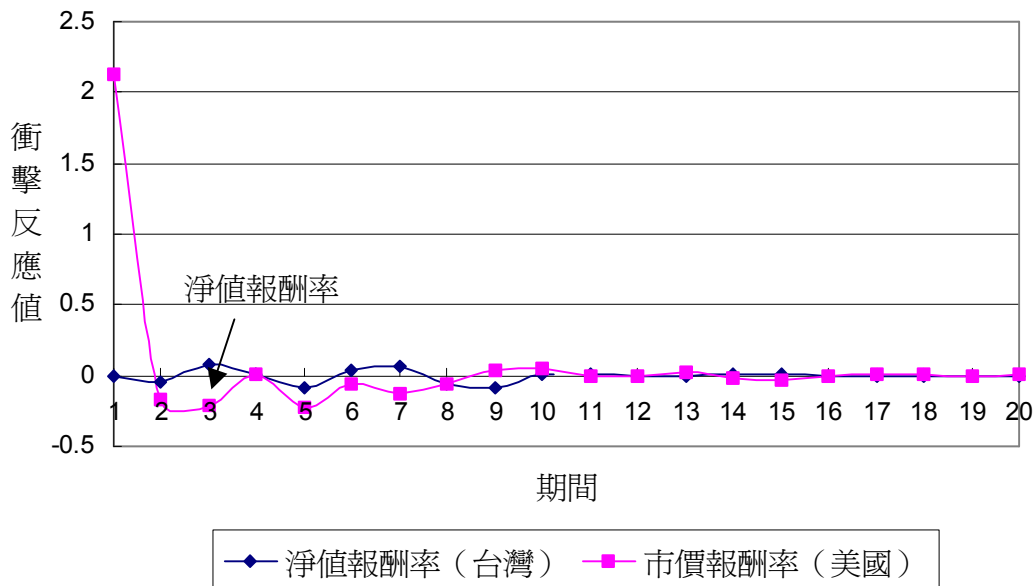
$NAVR_t$ ：中華台灣基金 t 日淨值報酬率 [ $\log(NAV_t) - \log(NAV_{t-1})$ ]

$PRCT_t$ ：中華台灣基金在美國 t 日市價報酬率 [ $\log(PRC_t) - \log(PRC_{t-1})$ ]

A. 對於淨值報酬率（台灣）衝擊的反應值



B. 對於市價報酬率（美國）衝擊的反應值



圖十三：對於淨值報酬率（台灣）與市價報酬率（美國）衝擊的反應值  
-1996年1月到1999年3月

表六：市價報酬（美國）、淨值報酬率（台灣）數列的變異數分解  
-1996年1月到1999年3月

A. 市價報酬率（美國）數列之變異數分解

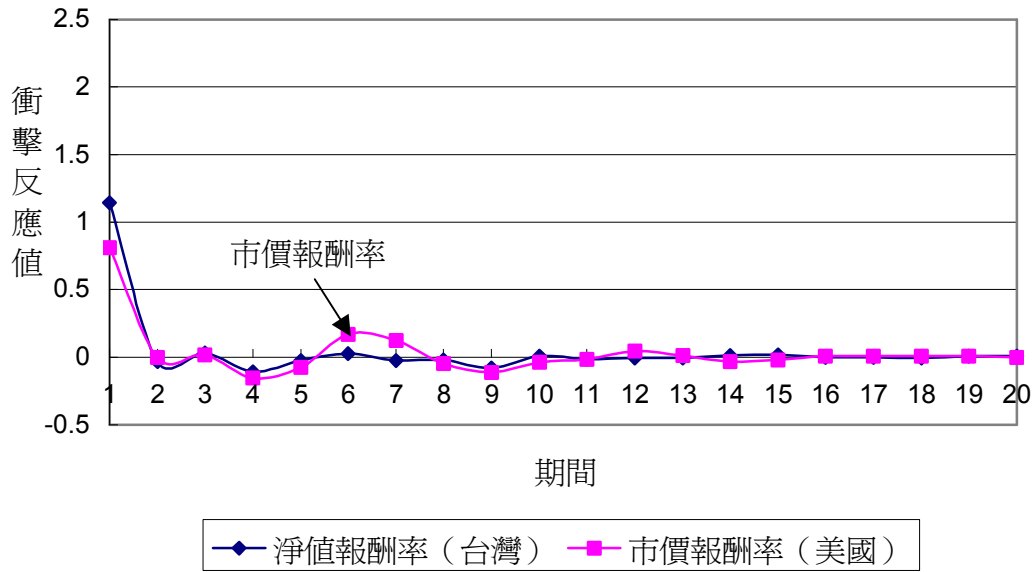
期間	淨值報酬	市價報酬率
1	1.192	98.808
3	2.157	97.843
6	10.157	89.843
9	14.259	85.741
12	14.327	85.673
15	14.339	85.661
18	14.344	85.656

B. 淨值報酬率（台灣）數列之變異數分解

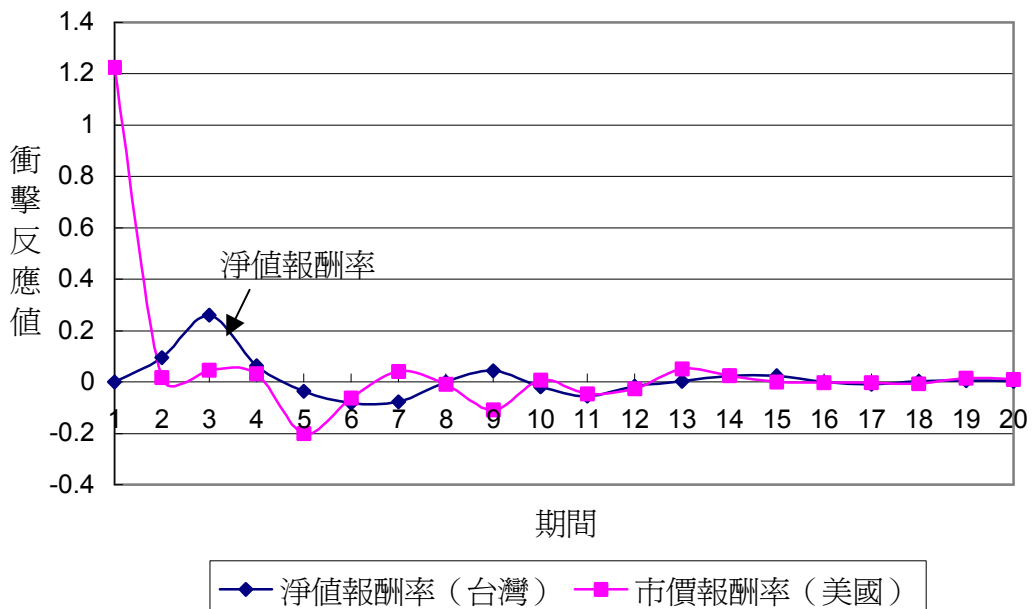
期間	淨值報酬	市價報酬率
1	100.000	0.000
3	99.758	0.242
6	99.498	0.502
9	99.093	0.907
12	99.088	0.912
15	99.085	0.915
18	99.084	0.916



A. 對於淨值報酬率（台灣）衝擊的反應值



B. 對於市價報酬率（美國）衝擊的反應值



圖十四：對於淨值報酬率（台灣）與市價報酬率（美國）衝擊的反應值-亞洲金融風暴以前（1996年1月到1997年6月）

表七：市價報酬（美國）、淨值報酬率（台灣）數列的變異數分解  
-亞洲金融風暴之前（1996年1月到1997年6月）

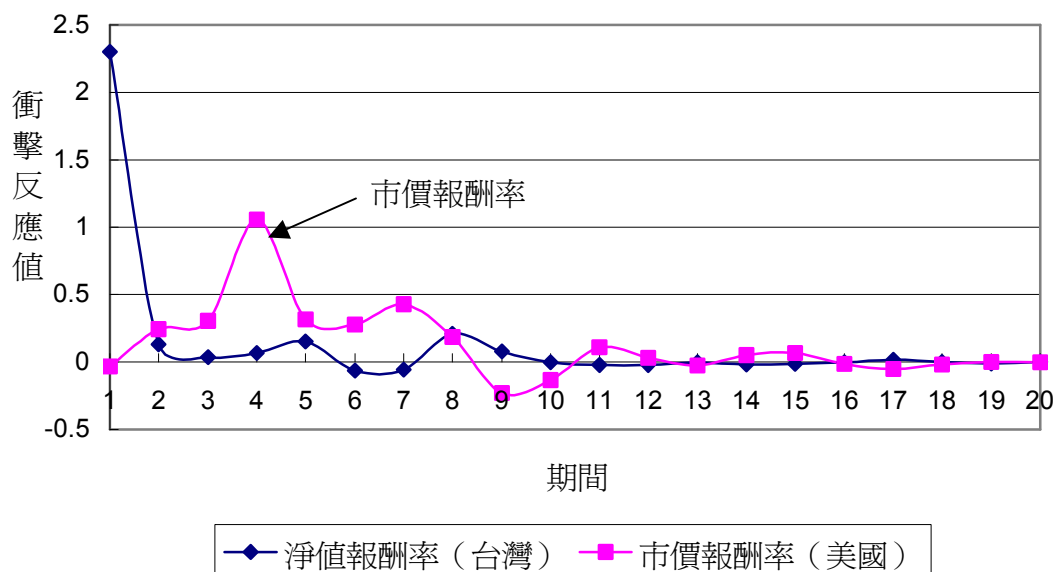
A. 市價報酬率（美國）數列之變異數分解

期間	淨值報酬	市價報酬率
1	30.349	69.651
3	30.325	69.675
6	31.526	68.475
9	32.245	67.755
12	32.308	67.692
15	32.314	67.686
18	32.320	67.680

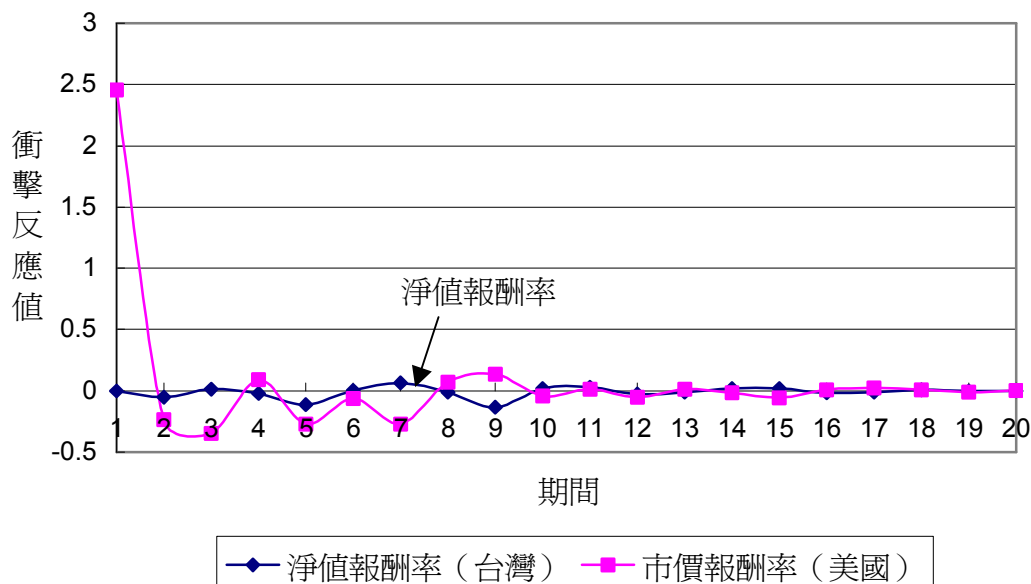
B. 淨值報酬率（台灣）數列之變異數分解

期間	淨值報酬	市價報酬率
1	100.000	0.000
3	94.500	5.500
6	93.732	6.268
9	93.237	6.763
12	92.985	7.015
15	92.914	7.086
18	92.907	7.093

A. 對於淨值報酬率（台灣）衝擊的反應值



B. 對於市價報酬率（美國）衝擊的反應值



圖十五：對於淨值報酬率（台灣）與市價報酬率（美國）衝擊的反應值-亞洲金融風暴期間（1997年7月到1998年9月）

表八：市價報酬（美國）、淨值報酬率（台灣）數列的變異數分解  
-亞洲金融風暴之後（1997年7月到1998年9月）

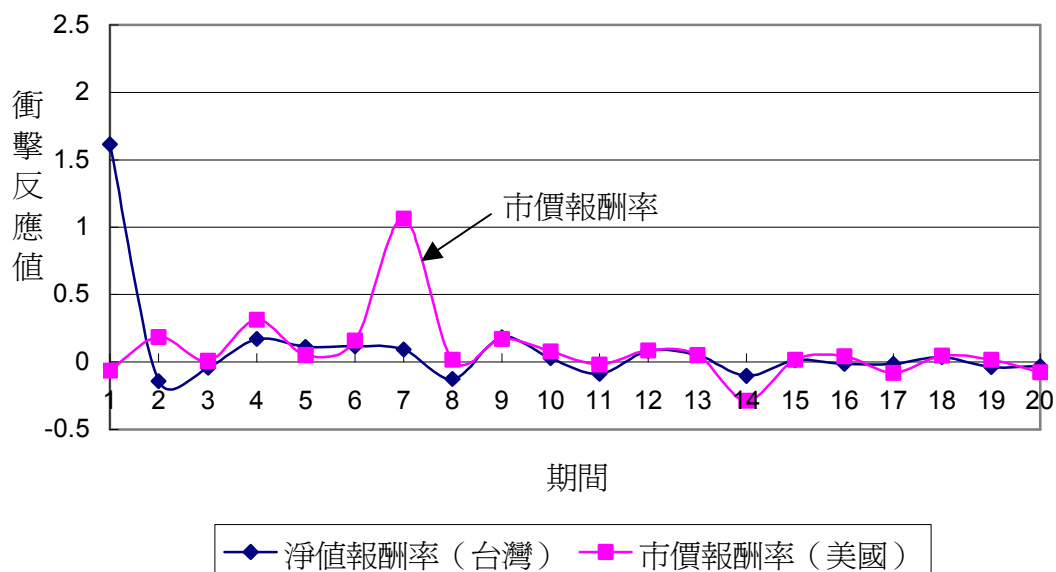
A. 市價報酬率（美國）數列之變異數分解

期間	淨值報酬	市價報酬率
1	0.020	99.980
3	2.409	97.591
6	18.673	81.327
9	21.173	78.827
12	21.455	78.545
15	21.51743	78.48257
18	21.54844	78.45156

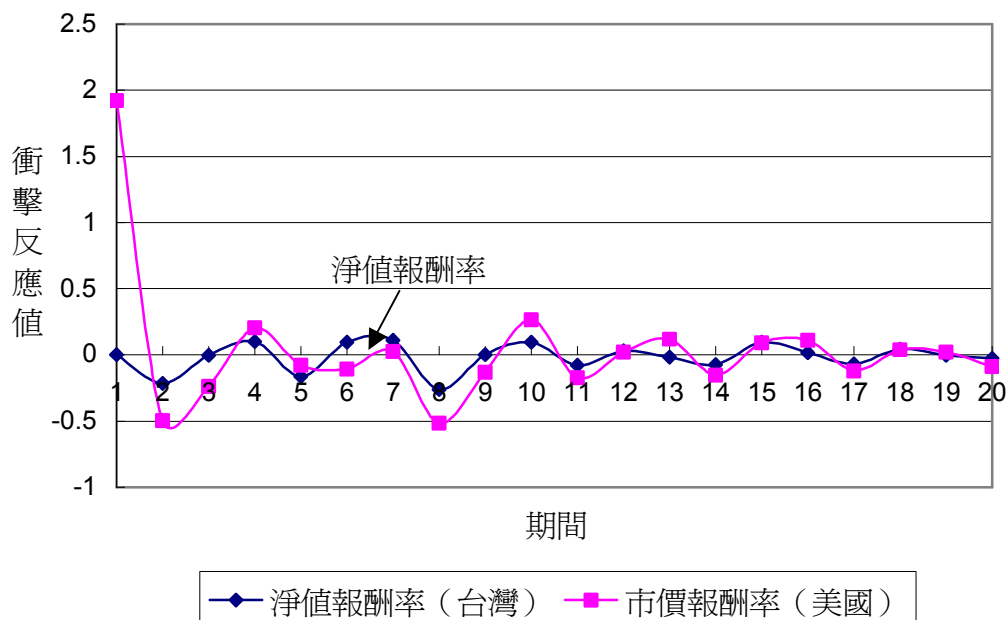
B. 淨值報酬率（台灣）數列之變異數分解

期間	淨值報酬	市價報酬率
1	100.000	0.000
3	99.949	0.051
6	99.701	0.299
9	99.286	0.714
12	99.253	0.747
15	99.23696	0.76304
18	99.22769	0.77231

A. 對於淨值報酬率（台灣）衝擊的反應值



B. 對於市價報酬率（美國）衝擊的反應值



圖十六：對於淨值報酬率（台灣）與市價報酬率（美國）衝擊的反應值-國內上市公司財務危機（1998年10月到1999年3月）

表九：淨值報酬率（台灣）、市價報酬（美國）數列的變異數分解  
-國內上市公司財務危機（1998年10月到1999年3月）

A. 市價報酬率（美國）數列之變異數分解

期間	淨值報酬	市價報酬率
1	0.108	99.892
3	0.945	99.055
6	3.895	96.105
9	23.376	76.624
12	23.148	76.852
15	24.09062	75.90938
18	24.11304	75.88696

B. 淨值報酬率（台灣）數列之變異數分解

期間	淨值報酬	市價報酬率
1	100.000	0.000
3	98.279	1.721
6	96.665	3.335
9	94.062	5.938
12	93.556	6.444
15	93.1122	6.8878
18	92.90249	7.09751

## 第四節 結論與後續研究

本文探討共同基金在亞洲金融風暴中的角色。我們蒐集在亞洲金融風暴發生前後，外國共同基金投資馬來西亞、泰國、印尼、新加坡、菲律賓、韓國、香港、等七個地區之資金流量資料，試圖由資金淨流量與當地股市、匯市下挫之時間差，以及風暴期間重大事件發生時點，探討外資進出與金融風暴之互動關係。

由上述各個地區股匯市變化與外資淨流量的分析中，我們發現一些有趣的現象：

### (一) 股價及外資流出多領先風暴發生之時點

股市領先匯市反應的現象或可歸因於匯市多受央行干預，在政策轉變前匯價不易有大變動；相對而言，股市因政府干預程度較輕，因此領先反應對經濟前景的悲觀。上述國家之外資最大量流出亦皆發生於金融風暴前或初起階段，或可推論是基於對當地預期報酬之悲觀所致。

### (二) 外資淨流量只佔當地股市成交量或市值的一小部份

外資大量流出大多發生在各地金融風暴發生前或初期，但其流出淨額佔股市市值或成交值的比例並不大。例如南韓 1997 年外資淨流入共 17 億美元，佔其全年股市成交值的 1%，佔市值的 4.1%。馬來西亞全年流出 15 億美元，佔股市成交值 1%，佔市值 1.6%。香港全年流出 27 億 7 千萬美元，佔成交值 0.6%，佔市值 0.67%。由這些數字觀之，國外共同基金在當地市場的流動，不太可能是造成亞洲金融風暴的主因。至於是否外資的移動引起當地投資人的恐慌，進而導致市場崩盤，我們傾向於外資充其量扮演部份價格發現的角色，不宜視為罪魁禍首。

### (三) 風暴後外資淨流量之幅度縮小

在金融風暴中、後期，外資在各地之淨流量金額較金融風暴前大幅縮小。資金流入、流出的縮小代表市場進入一個新的平衡點。值得一提的是，經過金融風暴後，外資對亞洲投資變得十分謹慎。儘管 1998 年第四季起部份地區開始復甦，股、匯市漲幅不小，但回流之外資並不多。

### (四) 外資淨流量與當地股市報酬率之相關正負不一

我們計算亞洲金融風暴各地區之外資流量與當地以美元計價之股價指數報酬率之相關係數，發現印尼、菲律賓、泰國為負相關，台灣、馬來西亞、香港、韓國、新加坡、中國大陸為正相關，但只有印尼在 5% 的水準下顯著。因此難以斷定在金融風暴前後到底是外資或本地人具資訊優勢。

關於風暴前後台灣基金淨值、股價之變動，首先，基金淨值與市價因果關係，發現在全部樣本期間，美國的市價（市價變動額、市價報酬率）對於台灣基金淨值（淨值變動額、淨值報酬率）並不存在顯著的影響關係。而在亞洲金融風暴期間與國內上市公司財務危機期間亦得到相似的結果。僅有在亞洲金融風暴前美國的市價對於台灣基金淨值才存在顯著的因果影響關係。其次，無論在全部樣本期間、亞洲金融風暴之前、亞洲金融風暴期間與國內上市公司財務危機期間，台灣的基金淨值對於美國市價皆存在顯著的因果影響因素。

VAR 模型分析方面，實證結果顯示了：

- **亞洲金融風暴之前**— 在 VAR 模型衝擊反應與變異數分解分析，發現淨值報酬率（台灣）的衝擊，對於市價報酬率（美國）的影響，以第一期最大（正向），而之後的影響變得很小。亦發現市價報酬率數列的變異數，在第一期即被淨值報酬率解釋高達 30.349 %，之後所增加的解釋比率皆有限。
- **亞洲金融風暴期間**— 淨值報酬率的衝擊，對於市價報酬率的影響，在第一期影響值很小，但在第四期最大；而在前八期皆為正向影響；市價報酬率的衝擊，對於淨值報酬率的影響皆很小。
- **國內上市公司財務危機期間**— 淨值報酬率的衝擊，對於市價報酬率的影響，在第一期影響值很小，在第七期的影響值最大；而在前十期皆為正向影響，在第十一期之後趨近於零。另外，亦發現市價報酬率數列的變異數，第六期報淨值報酬率解釋的比率僅為 3.89 %；但在第九期增加為 23.376 %。而市價報酬率的衝擊，對於淨值報酬率（台灣）的影響皆不大，並且正向與負向交錯出現。

整體而言，在非風暴時期，基金之市價迅速隨著淨值變動而調整。在風暴期間，市價對淨值變化的反應變得遲緩，似乎美國投資人需要時間確認淨值的走勢。另外在國內上市公司財務危機期間，市價解釋了 7 % 的淨值變異。這個結果，或許和這段時間外資領先台灣股市反應的現象有相當關連性。

在後續研究方面，我們會設法補齊目前部份缺漏外資淨流量資料，使分析更完整。在封閉型基金淨值與股價交互作用方面，我們會設法找到其他國家型基金之淨值與股價資料，依本文台灣基金的方法加以分析，再探討不同國家之結果異同與其意涵。



## 參考文獻

### 英文部份

1. Bernnan, Michael J., and Cao, H. Herny, 1997, International portfolio investment flows, *The Journal of Finance* 5, 1851-1879.
2. Bohn, Henning, and Linda Tesar, 1996, U.S. equity investment in foreign markets: Portfolio rebalancing or return chasing?, *American Economic Review* 86, 77-81.
3. Carhart, Mark M, On Persistence in mutual fund performance, *The journal of Finance* 51,57-83.
4. Chan, Louis K. C., and Narasimhan Jegadeesh, amd Joseph Lakonishok, 1996, Momentum strategies, *The journal of Finance* 50,1681-1713.
5. Choe, Hyuk, and Kho, Bong-Chan, and Stulz, Rene M., 1998, Do foreign investors destabilize stock markets? The Korean experience in 1997, *NBER Working Paper Series* 6661.
6. Cooper, Ian A., and Evi Kaplanis, 1994, Home bias in equity portfolio, inflation hedgung, and international capital market equilibrium, *Review of Financial Studies* 7, 45-60.
7. Grinblatt, Mark, Sheridan Titman, and Russ Wermers, Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior, *The American Economic Review* 85(5), 1088-1105
8. Frankel, Jacob A., 1991, Quantifying international capital mobility in the 1980's in Douglas Bernheim and John B. Shoven, Eds.: *National Savings and Economic Performance*, (University of Chicago Press, Chicago).
9. Frankel, Jaffrey A., 1994, Sterilization of money inflows: Difficult (Calvo)or easy (reisen)? In *Afluencia de capitales y estabilizaction en America Latina*, edited by Roberto Steiner, *Fedesarrollo*, Bogota, 241-267.
10. \_\_\_\_\_, and Schmuler, Sergio L., 1996, Country fund discounts, asymmetric information and the Mexican crisis of 1994: Did Local Residents Turn Pessimistic Before International Investors? *NBER Working Paper Series* 5714.
11. French, Kenneth R., and James M. Poterba, 1991, Investors diversification and international equity markets, *Americian Economic Review*, Papers and Proceedings 81, 222-226.
12. Ito Takatoshi, 1999, Capital flows in Asia, *NBER Working Paper Series* 7134.
13. Kim, Woochan, and Wei, Shang-Jin, 1999, Offshore investment funds: Monsters in emerging markets? *NBER Working Paper Series* 7133.
14. Radelet, Steven, and Jeffery Sachs, 1998, The onset of the East Asian Financial Crisis, Unpublished working paper, Harvard Univ..
15. Stiglitz, Joseph, 1998, Boats, plants and capital flows, *Financial Times*, March 25.

## 中文部份

1. 邱顯比，1993，『海外台灣基金與台灣股市之互動』，中國財務學會年會論文集，民國八十二年，第 593-617 頁
2. 劉憶如，1999，『東亞十國-- 亞洲金融風暴前與後』，商鼎財經顧問公司，民八十八年。