

# 股票市場之全球金融危機蔓延效應

鄭雅方·李顯儀·鄭燕芬·李欣微\*

(收稿日期：99 年 4 月 19 日；第一次修正：99 年 5 月 24 日；  
接受刊登日期：99 年 6 月 24 日)

## 摘要

2008 年 9 月發生全球金融危機風暴，此危機造成全球金融市場莫大的衝擊。本文旨以此危機事件當作研究樣本，檢測此金融危機是否會對國際股市造成蔓延效應。其實證結果發現：2008 年全球金融危機事件對部分歐洲與亞太地區的股票市場會造成較明顯的蔓延現象。此結果顯示：被蔓延的國家中，大部分的國家是與美國有密切經貿往來或金融體系相連結，所產生的基本面蔓延現象；但還有部分的國家是來自投資人恐慌的心理預期，所產生的純粹面蔓延現象。

關鍵詞彙：全球金融風暴，蔓延效應，相關係數

## 壹·前言

美國是全世界經濟的龍頭，只要美國經濟狀況打個噴涕，全世界金融市場可能就要重感冒。美國的經濟金融體系，自從 2007 年 7 月爆發次級房貸金融危機事件開始，全球的金融市場就開始風雨飄搖。隔年 7 月美國二家房地產公司又面臨破產危機，又加重全球經濟體系的衝擊，接下來最嚴重的是同年(2008 年)9 月中起，全球的金融業破產與需要政府紓困的危機如海嘯般一波接著一波的接踵而至。這波全球金融危機首先由全球第四大的投資銀行-雷曼兄弟破產為引爆點，此時美國政府為了不使其他銀行發生倒閉，於是提供 AIG 集團 850 億美元的金援，但其他投資銀行如高盛、美林也陸陸續續傳出財務危機。美國政府未來為了避免更多的銀行倒閉，提出 7000 億美金救市，援助頻臨破產的銀行，這股金融風暴漸漸以美國為中心，像瘟疫一樣向全世界蔓延，歐洲富通集團和德國地產融資抵押銀行等多家大型歐洲金融機構也紛紛告急，此時全球金融市場如臨大敵，投資信心崩潰，各國股價指數幾乎一瀉千里。

2008 年 9 月發生的全球金融危機事件乃本世紀最大的金融危機風暴，此危機已造成全球金融市場莫大的衝擊。本文的主要研究目的乃以全球金融危機為研究事件，探討此次全球金融危機事件是否如同以往金融風暴事件對其他國

---

\* 作者簡介：鄭雅方，正修科技大學企業管理系講師。李顯儀，正修科技大學企業管理系副教授。鄭燕芬，正修科技大學企業管理系講師。李欣微，正修科技大學企業管理系講師。

家的金融市場造成蔓延效應？以進一步瞭解此危機對國際金融市場造成多大的衝擊。在過去 20 年全球發生了為數不少的金融危機事件，但較嚴重的危機有三件第一是發生於 1987 年的美國股市崩盤危機，第二為發生於 1997 年的亞洲金融危機，第三為發生於 2007 年的美國次級房貸金融危機，在這三大金融危機事件的研究中，大都證實金融危機事件之後，國際金融市場之間確實會有相互蔓延之現象。無疑的，2008 年全球金融風暴是本世紀以來最嚴重的金融風暴事件，其所帶來的蔓延問題是值得學術界與實務界來共同探討與剖析。

根據 Forbes and Rigobon (2002) 文獻指出：在檢測兩市場之間，因某一市場受到訊息的衝擊後，如何對另一市場進行傳遞效應，因而產生蔓延現象的檢測方法，大致可分為四種，所以本文採用 Forbes and Rigobon (2002) 將相關係數經過異質偏誤 (heteroscedasticity biases) 調整後的方式來檢測金融危機前後各個國家股市與美國股市之間的蔓延情形。本文利用美國與其他全球 20 個國家的股票指數日報酬資料，比較美國與其他國家股票指數日報酬的相關係數在金融風暴危機發生前後的差異，若美國受到金融風暴的襲擊後，與其他國股市之間在危機時期的相關係數比平常時期明顯增加，表示兩市場的傳遞機制在受衝擊之後更強化，所以彼此之間的共移明顯，因此會有蔓延的現象發生。

美國是全世界最大的經濟體系，當該國受到金融風暴襲擊後，對全球其他國家所造成的蔓延效應，應有某部分來自國際貿易<sup>1</sup>或金融體系相連結所引發的基本面蔓延現象；另外也有可能來自於市場氛圍較悲觀，投資人恐慌的心理預期，所引發的純粹面蔓延效應。本文將會針對此全球金融危機所產生的蔓延效應進行這一方面的討論。

本文共分為五部分，第一部分為前言介紹，第二部分為蔓延效應的相關文獻回顧，第三部分為研究資料與方法，第四部分是實證結果與分析，第五部分則為結論。

## 貳·蔓延效應相關文獻

一般而言，在檢測兩市場間，因某一市場受到訊息衝擊後，如何對另一市場進行傳導，此傳導的機制 (propagation mechanisms) 為探討蔓延效應的濫觴，通常在探討市場受到衝擊後，如何將危機傳遞給其他市場，此傳導機制的檢測方法有許多種，本文根據 Forbes and Rigobon (2002) 文獻指出有以下四種

---

<sup>1</sup> Glick and Rose (1999) 亦發現當國際金融市場發生重大衝擊時，國際貿易是造成市場連結傳遞的原因。

最常被使用：其一為使用市場橫斷面的相關係數檢定，通常此方法用於探討金融市場間資產的共移程度，由於本文對蔓延效應的定義在於探討市場間資產的共移程度；其二為使用 ARCH 與 GARCH 模型來進行估計，通常此方法用於探討金融市場間資產波動外溢的現象；其三為使用共整合向量 (co-integration vector) 分析法來進行檢測，通常此方法用於探討市場間資產的因果關係；其四為利用迴歸模型來進行評估，此方法直接使用不同的影響因子來檢定特殊國家之間的傳遞管道。本文採用 Forbes and Rigobon (2002) 所使用的異質偏誤相關係數法來進行蔓延效應的檢測。

## 一、蔓延效應的分類

### (一)純粹面的蔓延效應 (pure contagion effects)

根據 Masson (1999) 的認知，當某一市場因為某特定事件的衝擊，通常會造成整個市場氣氛較為悲觀，使投資人對未來市場的預期或對風險的認知發生改變，即使在基本面不變的情況下，因投資人恐慌的心理預期，所引發市場自我實現 (self-fulfilling) 的特性，對其他無直接關聯的市場造成了傳染效應。

### (二)基本面的蔓延效應 (fundamentals-based contagion effects)

根據 Masson (1999) 的認知，當某一市場因為某特定事件的衝擊，由於其他某些市場與發生危機的市場在本質上具有相當程度的直接關聯性 (如：有貿易與金融的往來或競爭、財務結構很相近.....等原因)，而造成對這些市場所發生的傳染效應。

## 二、以往金融危機事件的蔓延相關文獻

### (一)1987年美國股市崩盤危機

King and Wadhvani (1990) 發現 1987 年美國股市崩盤危機，美國股市對日本與英國的股市具有蔓延效應。Hamao, Masulis and Ng (1990) 發現 1987 年美國股市崩盤危機對倫敦與東京股市具有波動外溢的傳遞效應。Lee and Kim (1993) 利用週資料，發現 1987 年美國股市崩盤危機對 12 個主要國家具有蔓延效應。Susmel and Engle (1994) 探討美國股市與英國股市的外溢程度，發現 1987 年美國股市崩盤危機後，美、英兩國股市間的波動外溢效果並不明顯。Su and Tsai (1996) 檢測 1987 年美國股市崩盤，發現金融危機後美國與亞洲新

興國家的股票市場有更密切整合的趨勢。Liu and Pan (1997) 發現 1987 年紐約股市崩盤危機對亞洲國家中的日本股市具有波動外溢的傳遞效應。Aggarwal, Inclan and Leal (1999) 發現 1987 年美國股市崩盤危機對拉丁美洲與亞洲新興國家股票市場的波動外溢情形呈現顯著性。Kanas (2000) 檢測 1987 年美國股市崩盤危機，發現美國股市報酬對六個工業國的匯率波動的外溢效果呈現增加的趨勢。Forbes and Rigobon (2002) 檢測 1987 年美國股市崩盤危機，發現只有對少數幾個國家具有蔓延效應。

## (二)1997年亞洲金融風暴危機

Forbes and Rigobon (2002) 檢測 1997 年亞洲金融風暴，發現只有對少數幾個國家具有蔓延效應，認為大部分的市場都具有相互依存現象。Baur (2003) 發現在 1997 年的亞洲金融危機期間，共有 11 個亞洲國家的資產報酬具有共移情形，所以確實有蔓延效應的產生。Billio and Pelizzon (2003) 檢測 1997 年亞洲金融風暴，香港股市對歐洲日本與美國股價指數的影響，發現並不支持有蔓延效應。Collins and Biekpe (2003) 檢測 1997 年亞洲金融風暴對非洲股票市場的影響，發現埃及與南非的股票市場並不受亞洲金融風暴的傳染。Tai (2004) 驗證 1997 年亞洲金融風暴中，4 個主要亞洲國家外匯市場之間的蔓延效應，發現日本、新加坡與台灣這三國的外匯市場發生了波動外溢的現象。Caporale, Cipollini and Spagnolo (2005) 檢測 1997 年亞洲金融風暴對東亞金融市場的影響，發現亞洲金融風暴對東亞某些國家的金融市場具有蔓延效應。Corsetti, Pericoli and Sbracia (2005) 檢測 1997 年亞洲金融風暴，發現至少有五個國家的股市受到香港股市的影響。Boyer, Kumagai and Yuan (2006) 檢測 1997 年亞洲金融風暴，發現危機發生所伴隨著高波動時期，金融市場間會有較高的共移現象，特別容易發生在某些易受影響的國際股價指數。Brailsford, Lin and Penm (2006) 檢測 1997 年亞洲金融風暴，發現在亞洲地區的大銀行對小銀行存在波動外溢的現象。Khan and Park (2009) 檢測 1997 年亞洲金融風暴，部份東亞國家的股票市場發生從眾性的蔓延效應 (herding contagion)。

## (三)2007年美國次級房貸金融風暴危機

Longstaff (2010) 檢測次級房貸金融風暴危機時期，發現次級房貸所衍生出的資產保證 (asset-backed) 擔保債權證券 (collateralized debt obligation ; CDO) 的價格會發生減損，且減損的情形會蔓延至其他金融商品市場。Kim, Loretan and Remolona (2010) 檢測 2007 年至 2009 年金融風暴危

機期間，其研究發現亞洲地區（日本除外）的信用違約交換（credit default swap; CDS）市場也受到金融風暴的波及，出現價值減損的現象。Yilmaz (2010) 檢測 2008 年全球金融危機期間，發現東亞地區的股票市場報酬發生了高程度的波動外溢現象。Zhang, Zhang and Han (2010) 發現美國次級房貸危機事件，對亞太地區的經濟不論短期與長期均有重大的影響。

## 參 · 研究資料與方法

### 一、研究資料

本文以 2008 年 9 月 15 日美國雷曼兄弟投資銀行倒閉事件當作此全球金融危機的研究點。本文檢測美國股票市場的股價指數日報酬與其全球 20 個國家的股價指數<sup>2</sup>日報酬之相關係數，在全球金融危機發生前後的變化情形，藉以探討彼此之間的共移程度，以判別是否有蔓延現象的發生。由於美國的雷曼兄弟投資銀行倒閉金融風暴事件與 2007 年 7 月所發生的次級房貸金融風暴事件（2007 年 7 月 23 日）之發生日期太過於接近，因為此兩危機事件發生日期太過於接近，以致於雷曼兄弟投資銀行倒閉金融風暴的平常時期會與次級房貸金融風暴的危機時期相重疊，為了排除研究分析上的誤差，所以本文將雷曼兄弟投資銀行倒閉金融風暴（全球金融危機）的平常時期，是以美國次級房貸金融風暴發生前一年（2006/7/23~2007/7/22）為依據，但以雷曼兄弟投資銀行倒閉金融風暴發生日起往後推一個月（2008/9/15~2008/10/14）、三個月（2008/9/15~2008/12/14）與六個月（2008/9/15~2009/2/14）的期間分別定義為短、中期與長期危機時期。本文的股票指數日報酬資料來源為台灣經濟新報（TEJ）文化事業股份有限公司所發行的資料庫。

此處本文蒐集全部樣本國的國內生產毛額（gross domestic product; GDP）與股票市場總市值的統計資料，藉以明瞭金融風暴發生國對全球經濟的影響實力。吾人可從表一得知：世界各國的國內生產毛額與股票市場總市值，都以美

<sup>2</sup> 世界各國股價指數代表如下：台灣加權股價指數（台灣）、香港恆生股價指數（香港）、上海綜合股價指數（中國）、東京日經 225 股價指數（日本）、南韓綜合股價指數（韓國）、印尼雅加達 JSX 股價指數（印尼）、曼谷 SET 股價指數（泰國）、吉隆坡綜合股價指數（馬來西亞）、馬尼拉綜合股價指數（菲律賓）、新加坡海峽時報股價指數（新加坡）、雪梨綜合股價指數（澳大利亞）、威靈頓 NZSE-50 股價指數（紐西蘭）、多倫多 300 股價指數（加拿大）、墨西哥 IPC 股價指數（墨西哥）、紐約道瓊工業股價指數（美國）、阿根廷 Merval 股價指數（阿根廷）、巴西 Bovesp 股價指數（巴西）、智利 IPSA 股價指數（智利）、法國巴黎 CAC 40 股價指數（法國）、法蘭克福福商銀股價指數（德國）、倫敦 FT100 種股價指數（英國）。

國為龍頭老大，因此美國發生金融風暴事件對全球經濟的影響不容小覷，尤其美國股市幾乎是全球第二大經濟體日本股市的三倍大，所以美國股市的漲跌情勢都是全球其他股市觀察的重點。另外，既然美國是全球最大的經濟體系，所以如果該國受到金融風暴衝擊造成經濟衰退與消費減少，那些以美國貿易為主要出口的國家勢必也會造成影響，本文從表一得知：這 20 個國家中，對美國前 10 大出口國包括：加拿大、中國、墨西哥、日本、德國、英國、法國、韓國與台灣這 9 個國家，其中以美國的鄰國加拿大與墨西哥這 2 個國家，該國對美國出口額占該國國內生產毛額比例為最高都幾乎超過 20%，那亞洲地區國家的中國、台灣、馬來西亞、新加坡與泰國這幾個國家，該比例也超過或接近 10%，顯示如果美國經濟衰退與消費減少，這幾個國家對美國出口額將減少，可能會使得這幾個國家的經濟發展受到不利的影響，連帶著該國股市也一起遭殃。

由表二得知，美國在發生次級房貸金融風暴前一年（平常時期）的平均每日股價指數報酬為 0.1566%，全球金融危機發生後一、三與六個月（危機時期）的平均每日股價指數報酬分別為-0.3779%、-0.1988%與-0.1738%，可見金融風暴後一、三與六個月美國股市都呈現下跌趨勢，尤其以一個月平均每日股價下跌幅度為最大。其他 20 個國家在發生金融風暴前股價指數每日平均報酬都呈現正報酬，在發生全球金融風暴後一個月內，除了中國與墨西哥之外，其餘 18 個國家股價指數每日平均報酬都呈現負報酬，尤其以泰國 (-0.7347%)、台灣 (-0.6692%) 與加拿大 (-0.6669%) 股市跌勢分居前三名，其他國家如阿根廷、日本、印尼與澳大利亞都有超過 0.5% 的日跌幅。在發生全球金融風暴後三個月，也是僅有中國與墨西哥之外，其餘 18 個國家股價指數每日平均報酬都呈現負報酬，其中加拿大、日本、台灣、印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國、澳大利亞與紐西蘭的跌幅更超過美國股市。在發生金融風暴後六個月，仍然僅有中國與墨西哥之外，其餘 18 個國家股價指數每日平均報酬都呈現負報酬，其中日本、香港、新加坡與澳大利亞的跌幅更超過美國股市。所以 2008 年全球金融風暴事件在發生後一個月後，對全球股市的影響穿透力最大。

表一 世界各國的國民生產毛額、股票市場總市值與 2008 年世界各國對美國出口總金額資料表

地區	國家	國內生產毛額			股票市場總市值			2008 年對美國出口總金額		
		(百萬美元)	樣本排名	世界排名	(億美元)	樣本排名	世界排名	(百萬美元)	對美排名	對美國出口額占該國內生產毛額比例
北美洲	美國	14,204,322	1	1	9,209	1	1	na		na
	加拿大	1,400,091	8	11	1,033	7	7	339,491	1	24.25%
	墨西哥	1,085,951	10	13	109	15	21	215,941	3	19.88%
南美洲	阿根廷	328,385	14	29	n.a.	n.a.	n.a.	5,822	46	1.77%
	巴西	1,612,539	7	8	592	10	14	30,452	16	1.89%
	智利	169,458	19	46	67	17	27	8,195	36	4.84%
歐洲	法國	2,853,062	5	5	772	8	8	44,049	8	1.54%
	德國	3,652,824	4	4	1,111	6	6	97,496	5	2.67%
	英國	2,645,593	6	6	1,868	3	3	58,587	6	2.21%
東北亞	日本	4,909,272	2	2	3,116	2	2	139,262	4	2.84%
	韓國	929,121	11	15	471	11	14	48,069	7	5.17%
東亞	中國	3,860,039	3	3	1,425	4	4	337,772	2	8.75%
	香港	215,355	16	38	1,329	5	5	6,483	40	3.01%
	台灣	393,200	13	22	321	12	15	36,326	10	9.24%
東南亞	印尼	514,389	12	19	27	18	32	15,799	26	3.07%
	馬來西亞	194,927	17	42	189	14	22	30,736	13	15.77%
	菲律賓	166,909	20	48	10	20	37	8,713	34	5.22%
	新加坡	181,948	18	43	265	13	18	15,884	22	8.73%
	泰國	260,693	15	34	103	16	28	23,538	18	9.03%
大洋洲	澳大利亞	1,015,217	9	14	693	9	10	10,588	38	1.04%
	紐西蘭	130,693	21	53	20	19	34	3,170	54	2.43%

註 1：國內生產毛額是以 2008 年為基準，資料來源為 World Bank 資料庫，在世界排名的總樣本國家為 184 個。

註 2：世界各國股市總市值是以 2008 年底為基準，資料來源為 Dow Jones Global Index Statistics, <http://www.djindexes.com/>，在世界排名的總樣本國家為 44 個。

註 3：2008 年對美國出口總金額資料來源為貿易統計快報 (trade stats express)：  
<http://tse.export.gov/>

表二 全球金融風暴前後國際股市的指數報酬率

地區	國家	危機前一年	危機後一個月	危機後三個月	危機後六個月
北美洲	美國	0.0928%	-0.5019%	-0.2274%	-0.2668%
	加拿大	0.0942%	-0.6669%	-0.3031%	-0.1863%
	墨西哥	0.1971%	0.4786%	0.2208%	0.2208%
南美洲	阿根廷	0.1358%	-0.5323%	-0.1988%	-0.2099%
	巴西	0.1989%	-0.4840%	-0.0121%	-0.0546%
	智利	0.2007%	-0.1429%	-0.1064%	-0.0585%
歐洲	法國	0.0799%	-0.2784%	-0.1324%	-0.2576%
	德國	0.1417%	-0.4441%	-0.1606%	-0.2657%
	英國	0.0509%	-0.3963%	-0.0093%	-0.1527%
東北亞	日本	0.0702%	-0.6305%	-0.2706%	-0.2679%
	韓國	0.1892%	-0.1713%	-0.2174%	-0.2021%
東亞	中國	0.3961%	0.0445%	0.0180%	0.0893%
	香港	0.1475%	-0.2878%	-0.0937%	-0.2841%
	台灣	0.1729%	-0.6692%	-0.3915%	-0.1482%
東南亞	印尼	0.2541%	-0.6652%	-0.3243%	-0.1963%
	馬來西亞	0.1694%	-0.2401%	-0.2603%	-0.1717%
	菲律賓	0.2165%	-0.1728%	-0.2736%	-0.1655%
	新加坡	0.1790%	-0.4266%	-0.3450%	-0.3156%
	泰國	0.1035%	-0.7347%	-0.3707%	-0.2285%
大洋洲	澳大利亞	0.1123%	-0.6152%	-0.4658%	-0.3209%
	紐西蘭	0.0859%	-0.3994%	-0.2504%	-0.2074%
	平均	0.1566%	-0.3779%	-0.1988%	-0.1738%

## 二、研究方法

此部分的研究方法有二：其一利用異質偏誤相關係數方法進行檢測金融風暴危機後其他國家股市與美國股市之間的共移程度，以下為此方法的介紹。

本研究方法乃採用 Forbes and Rigobon (2002) 所提出的異質偏誤 (heteroscedasticity biases) 的相關係數方法來進行檢測，危機發生前後兩個不

同國家股市報酬之間的共移情形。傳統上利用相關係數方法，並沒有考慮危機發生前後這兩個時期的股價波動情形並不一致，當危機發生後對股市造成衝擊，所以通常股價波動率會較發生前來的大的，所以傳統的相關係數必須經過危機發生前後的異質股價波動率的調整，這樣可使估計誤差減少，有關這異質偏誤的相關係數之調整過程，請詳見 Forbes and Rigobon (2002) 附錄的證明。

其調整後的相關係數為式(1)

$$\rho^* = \frac{\rho}{\sqrt{1 + \delta[1 - (\rho)^2]}} \quad (1)$$

此處

$$\delta = \frac{\sigma_{xx}^h}{\sigma_{xx}^l} - 1$$

其中， $\sigma_{xx}^h$  為某一市場在危機發生前後兩時期中，股價波動性較高時期的波動性。

$\sigma_{xx}^l$  為某一市場在危機發生前後兩時期中，股價波動性較低時期的波動性。

此檢定法乃比較兩市場在平常時期和危機時期的相關程度，若當某一國家遭受到金融風暴的襲擊後，兩國股市之間在危機時期的相關係數比平常時期明顯增加，表示兩市場的傳遞機制在受衝擊之後更加強，所以彼此共移 (co-movement) 現象在受衝擊之後更加的明顯；若危機時期的相關係數沒有比平常時期明顯增加，表示兩市場在全時期共移明顯，呈現相互依存 (interdependence) 情形。

相關係數在經過異質偏誤調整過後，通常在進行兩組相關係數的檢定則需使用 Fisher Z 係數，所以，必須要將兩組相關係數  $\rho$  值轉換成  $Z_r$  值後才可進行檢定，檢定的假設與檢定 Z 值如下所示：

$$H_0 : \rho_t \leq \rho_s \Rightarrow H_0 : Z_{rt} \leq Z_{rs}$$

$$H_1 : \rho_t > \rho_s \Rightarrow H_1 : Z_{rt} > Z_{rs}$$

此處

$$Z_{rt} = \frac{1}{2} \ln \left( \frac{1 + \rho_t}{1 - \rho_t} \right)$$

$$Z_{rs} = \frac{1}{2} \ln \left( \frac{1 + \rho_s}{1 - \rho_s} \right)$$

$$E(z_{r_1} - z_{r_2}) = z_{r_1} - z_{r_2}$$

$$V(z_{r_1} - z_{r_2}) = \frac{1}{n_t - 3} + \frac{1}{n_s - 3}$$

$$Z = \frac{Z_{rt} - Z_{rs}}{\sqrt{\frac{1}{n_t - 3} + \frac{1}{n_s - 3}}} \quad (2)$$

其中， $\rho_t$ ：兩市場在危機時期的股價報酬相關係數。

$\rho_s$ ：兩市場在平常時期的股價報酬相關係數。

$Z_{rt}$ ：由  $\rho_t$  所轉換的 Fisher Z 係數。

$Z_{rs}$ ：由  $\rho_s$  所轉換的 Fisher Z 係數。

$E(z_{r_1} - z_{r_2})$ ：經轉換後兩 Fisher Z 係數的差異之期望值。

$V(z_{r_1} - z_{r_2})$ ：經轉換後兩 Fisher Z 係數的差異之變異數。

$n_t$ ：為危機時期的天數。

$n_s$ ：為平常時期的天數。

## 肆·研究結果與分析

### 一、相關係數的檢測

#### (一)短期危機時期的股市蔓延情形

本文首先分析 2008 年全球金融危機事件發生一個月後，國際股市的蔓延情形，本文比較美國與全球 20 個國家，在危機發生前後的股價報酬相關係數，吾人可由表三（未經過調整相關係數）得知，在平常時期中，美國與其他 20 個國家的股價指數日報酬相關係數皆為正相關，其值介於 0.0739~0.7445 之間，其中以巴西與墨西哥為較高的前二名，且與中國的相關程度最低。在事件發生後一個月的危機時期中，大部分樣本國家的股價報酬相關係數比平常時期還要高，其值介於 0.2524~0.9284 之間，其中日本、韓國、台灣、印尼、菲律

賓、泰國、澳大利亞與紐西蘭這 8 個國家的相關係數明顯增加，但仍有 4 個國家的相關係數比平常時期還要低。

表三 全球金融危機事件後一個月（短期）後的國際股市蔓延情形

地區	國家	未經調整相關係數						經調整相關係數			
		平常時期		危機後一個月				平常時期		危機後一個月	
		$\rho$	$\sigma$	$\rho$	$\sigma$	Z-test	蔓延	$\rho^*$	$\rho^*$	Z-test	蔓延
北美洲	加拿大	0.5628	0.0075	0.4993	0.0435	-0.380	N	0.8538	0.8113	-0.597	N
	墨西哥	0.6855	0.0106	0.2524	0.0475	-2.497	N	0.8938	0.4834	-3.922	N
南美洲	阿根廷	0.5947	0.0119	0.5423	0.0541	-0.333	N	0.8446	0.8090	-0.484	N
	巴西	0.7445	0.0135	0.2566	0.0633	-2.998	N	0.9239	0.4984	-4.587	N
	智利	0.5104	0.0091	0.6832	0.0424	1.168	N	0.7883	0.8962	1.655**	C
歐洲	法國	0.2721	0.0080	0.5031	0.0423	1.012	N	0.6277	0.8236	1.848**	C
	德國	0.3381	0.0086	0.4465	0.0414	0.551	N	0.6190	0.7384	0.960	N
	英國	0.3076	0.0068	0.4592	0.0478	0.933	N	0.5686	0.7841	1.764**	C
東北亞	日本	0.3986	0.0092	0.9023	0.0475	4.564***	C	0.7027	0.9786	5.974***	C
	韓國	0.4218	0.0091	0.7094	0.0323	1.873**	C	0.6591	0.8845	2.599***	C
東亞	中國	0.0739	0.0197	0.2657	0.0414	0.851	N	0.1068	0.8944	1.213	N
	香港	0.4292	0.0101	0.5852	0.0488	0.908	N	0.7223	0.3710	1.414*	C
	台灣	0.2104	0.0088	0.7341	0.0301	3.110***	C	0.3698	0.8459	4.532***	C
東南亞	印尼	0.3912	0.0102	0.699	0.046	1.942**	C	0.6701	0.9009	2.861***	C
	馬來西亞	0.4877	0.0083	0.6631	0.0147	1.139	N	0.5966	0.7626	1.351*	C
	菲律賓	0.5931	0.0133	0.9284	0.0317	4.142***	C	0.7510	0.9680	4.657***	C
	新加坡	0.5244	0.0097	0.5256	0.0333	0.007	N	0.7521	0.8077	0.010	N
	泰國	0.2207	0.0154	0.6805	0.0335	2.601***	C	0.3166	0.7531	3.404***	C
大洋洲	澳大利亞	0.4869	0.0076	0.8074	0.0298	2.524***	C	0.7411	0.9382	3.305***	C
	紐西蘭	0.4054	0.0056	0.8783	0.0241	4.030***	C	0.6771	0.9673	5.258***	C

註 1： $\rho$  表未經調整相關係數， $\rho^*$  表經調整相關係數， $\sigma$  表股價波動率；C 表兩國股市有蔓延情形，N 表兩國股市無蔓延情形。

註 2：\* 表 10% 顯著水準下顯著，\*\* 表 5% 顯著水準下顯著，\*\*\* 表 1% 顯著水準下顯著。

本文進一步的將相關係數經過異質偏誤調整後，其結果可由表三（經過調整相關係數）得知，所有樣本國家的股市在平常與短期危機時期的相關係數，經過調整後皆比未經過調整前來得大，在平常時期的相關係數其值介於 0.1068~0.9239 之間。在事件發生後一個月的短期危機時期中，大部分樣本國家的股價報酬相關係數比平常時期還要高，其值介於 0.3710~0.9786 之間，其中智利、法國、英國、日本、韓國、香港、台灣、印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國、澳大利亞與紐西蘭這 13 個國家的相關係數為明顯增加，其結果與相關係數未經過調整前，增加智利、法國、英國、香港與馬來西亞這 5 個國家。

由此可知，2008 年全球金融危機事件發生一個月後，共有 13 個國家的股市被美國股市所蔓延。

## (二) 中期危機時期的股市蔓延情形

本文其次分析 2008 年全球金融危機事件發生三個月後，國際股市的蔓延情形，本文比較美國與全球 20 個國家，在危機發生前後的股價報酬相關係數，吾人可由表四（未經過調整相關係數）得知，在事件發生後三個月的危機時期中，有半數（10 個）樣本國家的股價報酬相關係數比平常時期還要高，其值介於 0.0669~0.8559 之間，其中法國、英國、日本、台灣、菲律賓、澳大利亞與紐西蘭這 7 個國家的相關係數為明顯增加。

本文進一步的將相關係數經過異質偏誤調整後，其結果可由表四（經過調整相關係數）得知，所有樣本國家的股市在平常與短期危機時期的相關係數，經過調整後比未經過調整前來得大，在平常時期的相關係數其值介於 0.0956~0.9123 之間。在事件發生後三個月的中期危機時期中，大約半數樣本國家（9 個）的股價報酬相關係數比平常時期還要高，其值介於 0.1197~0.9521 之間，其中法國、英國、日本、台灣、菲律賓、澳大利亞與紐西蘭這 7 個國家的相關係數為明顯增加。

由此可知，2008 年全球金融危機事件發生三個月後，共有 7 個國家的股市被美國股市所蔓延。

表四 全球金融危機事件後三個月（中期）後的國際股市蔓延情形

地區	國家	未經調整相關係數						經調整相關係數			
		平常時期		危機後三個月				平常時期		危機後三個月	
		$\rho$	$\sigma$	$\rho$	$\sigma$	Z-test	蔓延	$\rho^*$	$\rho^*$	Z-test	蔓延
北美洲	加拿大	0.5628	0.0075	0.1621	0.0415	-3.277	N	0.8482	0.3604	-6.039	N
	墨西哥	0.6855	0.0106	0.0669	0.0343	-5.347	N	0.8611	0.1197	-8.150	N
南美洲	阿根廷	0.5947	0.0119	0.2666	0.0484	-2.850	N	0.8306	0.4872	-4.554	N
	巴西	0.7445	0.0135	0.1461	0.0539	-5.630	N	0.9123	0.2830	-8.655	N
	智利	0.5104	0.0091	0.4017	0.0284	-0.952	N	0.7237	0.6125	-1.401	N
歐洲	法國	0.2721	0.0080	0.4704	0.0375	1.334*	C	0.6047	0.7813	2.411***	C
	德國	0.3381	0.0086	0.2349	0.0394	-0.779	N	0.6096	0.4594	-1.465	N
	英國	0.3076	0.0068	0.4818	0.0417	1.704**	C	0.5424	0.7822	3.069***	C
東北亞	日本	0.3986	0.0092	0.6600	0.0490	2.567***	C	0.7082	0.8968	3.962***	C
	韓國	0.4218	0.0091	0.2984	0.0416	-0.984	N	0.7052	0.5557	-1.737	N
東亞	中國	0.0739	0.0197	0.203	0.0331	0.913	N	0.0956	0.1579	0.439	N
	香港	0.4292	0.0101	0.2741	0.0506	-1.230	N	0.7286	0.5378	-2.247	N
	台灣	0.2104	0.0088	0.4860	0.0280	2.196**	C	0.3584	0.7042	3.465***	C
東南亞	印尼	0.3912	0.0102	0.4467	0.0387	0.466	N	0.6377	0.6972	0.744	N
	馬來西亞	0.4877	0.0083	0.4065	0.0151	-0.704	N	0.6018	0.5146	-0.879	N
	菲律賓	0.5931	0.0133	0.8189	0.0322	3.261***	C	0.7535	0.9118	3.855***	C
	新加坡	0.5244	0.0097	0.2804	0.0332	-2.037	N	0.7516	0.4754	-3.181	N
	泰國	0.2207	0.0154	0.2309	0.0329	0.074	N	0.3140	0.1603	-1.131	N
大洋洲	澳大利亞	0.4869	0.0076	0.6931	0.0295	2.228***	C	0.7394	0.8843	3.089***	C
	紐西蘭	0.4054	0.0056	0.8559	0.0198	5.868***	C	0.6404	0.9521	7.576***	C

註 1： $\rho$  表未經調整相關係數， $\rho^*$  表經調整相關係， $\sigma$  表股價波動率；C 表兩國股市有蔓延情形，N 表兩國股市無蔓延情形。

註 2：\*表 10%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*\*\*表 1%顯著水準下顯著。

### (三)長期危機時期的股市蔓延情形

本文最後分析 2008 年全球金融危機事件發生六個月後，國際股市的蔓延情形，本文比較美國與全球 20 個國家，在危機發生前後的股價報酬相關係數，吾人可由表五（未經過調整相關係數）得知，在事件發生後六個月的危機時期中，大部分（11 個）樣本國家的股價報酬相關係數比平常時期還要低，其值介

於 0.0669~0.8039 之間，顯示各國股市與美國股市共移程度下降，但仍有日本、中國、台灣、菲律賓、澳大利亞與紐西蘭這 6 個國家的相關係數為明顯增加。

表五 全球金融危機事件後六個月（長期）後的國際股市蔓延情形

地區	國家	未經調整相關係數						經調整相關係數			
		平常時期		危機後六個月				平常時期		危機後六個月	
		$\rho$	$\sigma$	$\rho$	$\sigma$	Z-test	蔓延	$\rho^*$	$\rho^*$	Z-test	蔓延
北美洲	加拿大	0.5628	0.0075	0.1223	0.0344	-4.604	N	0.8247	0.2552	-8.154	N
	墨西哥	0.6855	0.0106	0.0669	0.0343	-6.918	N	0.8611	0.1197	-10.544	N
南美洲	阿根廷	0.5947	0.0119	0.1909	0.0403	-4.403	N	0.8059	0.3370	-6.848	N
	巴西	0.7445	0.0135	0.0861	0.0437	-7.830	N	0.8950	0.1536	-11.568	N
	智利	0.5104	0.0091	0.3032	0.0219	-2.241	N	0.6774	0.4426	-3.123	N
歐洲	法國	0.2721	0.0080	0.3987	0.0303	0.933	N	0.5637	0.6761	1.646**	C
	德國	0.3381	0.0086	0.1785	0.0327	-1.536	N	0.5738	0.3335	-2.744	N
	英國	0.3076	0.0068	0.3921	0.0336	1.210	N	0.5014	0.6579	2.131***	C
東北亞	日本	0.3986	0.0092	0.6661	0.0386	3.419***	C	0.6649	0.8774	5.042***	C
	韓國	0.4218	0.0091	0.3188	0.0334	-1.071	N	0.6653	0.5417	-1.754	N
東亞	中國	0.0739	0.0197	0.2167	0.0238	1.309*	C	0.0885	0.2571	1.561*	C
	香港	0.4292	0.0101	0.3308	0.0283	-1.032	N	0.6880	0.5731	-1.720	N
	台灣	0.2104	0.0088	0.4446	0.0402	2.368***	C	0.3337	0.6324	3.568***	C
東南亞	印尼	0.3912	0.0102	0.4375	0.0296	0.501	N	0.5865	0.6381	0.741	N
	馬來西亞	0.4877	0.0083	0.3871	0.013	-1.116	N	0.5730	0.4651	-1.327	N
	菲律賓	0.5931	0.0133	0.7618	0.0258	2.849***	C	0.7161	0.8535	3.307***	C
	新加坡	0.5244	0.0097	0.2773	0.0276	-2.666	N	0.7205	0.4377	-3.933	N
	泰國	0.2207	0.0154	0.2199	0.0266	-0.008	N	0.2851	0.1690	-1.097	N
大洋洲	澳大利亞	0.4869	0.0076	0.6515	0.0237	2.202***	C	0.7015	0.8348	2.988***	C
	紐西蘭	0.4054	0.0056	0.8039	0.0162	6.085***	C	0.6022	0.9170	7.821***	C

註 1： $\rho$  表未經調整相關係數， $\rho^*$  表經調整相關係數， $\sigma$  表股價波動率；C 表兩國股市有蔓延情形，N 表兩國股市無蔓延情形。

註 2：\* 表 10% 顯著水準下顯著，\*\* 表 5% 顯著水準下顯著，\*\*\* 表 1% 顯著水準下顯著。

本文進一步的將相關係數經過異質偏誤調整後，其結果可由表五（經過調整相關係數）得知，所有樣本國家的股市在平常與短期危機時期的相關係數，

經過調整後皆比未經過調整前來得大，在平常時期的相關係數其值介於 0.0885~0.8950 之間。在事件發生後六個月的長期危機時期中，幾乎半數 (11 個) 樣本國家的股價報酬相關係數比平常時期還要低，其值介於 0.1197~0.9170 之間，其中法國、英國、日本、中國、台灣、菲律賓、澳大利亞與紐西蘭這 8 個國家的相關係數為明顯增加，其結果與相關係數未經過調整前，增加法國與英國這 2 個國家。

由此可知，2008 年全球金融危機事件發生六個月後，共有 8 個國家的股市被美國股市所蔓延。

由的上述檢測發現 2008 年全球金融危機，在危機發生一、三與六個月後，共有 13、7 與 8 個國家受到美國股票市場所蔓延，尤其在危機發生一個月後最為嚴重，但長期危機時期的蔓延效應逐漸減緩。此次危機不僅與美國貿易往來密切的東亞新興國家受到蔓延，就連部分的歐洲工業大國股市也受到魚池之殃。

## 二、與以往金融風暴差異之討論

2008 年的全球金融危機事件乃肇因於 2007 年的美國次級房貸危機事件，此金融風暴與以往眾多金融風暴 (如：1987 年美國股市崩盤危機、1994 年墨西哥匯率崩盤危機、1997 年亞洲金融風暴、1998 年俄羅斯金融危機、1998 年美國長期資本管理公司 (LTCM) 的金融危機與 1999 年巴西金融風暴等) 有下列三點差異：

### (一)被蔓延影響的時間較長久

此次全球金融風暴危機的蔓延情形比以往金融危機所產生的蔓延效應更為長久。根據本文的實證危機經過 6 個月仍然有將近 4 成的樣本國家股市受到美國股市的影響。以往根據 Forbes and Rigobon (2002) 的實證結果顯示 1987 年美國股市崩盤危機、1994 年墨西哥匯率崩盤危機與 1997 年亞洲金融風暴在經過未調整後相關係數的檢測下，顯示危機後 1 個半月的時間，幾乎沒有國家發生蔓延情形。本文認為其主要原因有二點，其一為各國金融機構都持有次級房貸相關商品所造成的金融損失較為直接且嚴重；其二，乃是近 10 年來由於全球網路資訊的發達，使金融危機後續所引發的負面報導，能很迅速且持續的傳送至全球各地的投資人，造成投資人的恐慌性心理預期，才使得金融風暴事件一直延燒擴散下去。

## (二)蔓延地區擴及歐日工業大國

根據本文實證結果顯示：此金融危機經過 6 個月後仍然有英國、法國與日本等工業大國股市受到金融風暴的影響。根據以往實證僅 1987 年美國股市崩盤危機曾對歐日工業大國受到傳染，其於金融風暴則鮮少。如：King and Wadhvani (1990) 發現 1987 年美國股市崩盤危機，美國股市對日本與英國的股市具有蔓延效應；Serwa and Bohl (2005) 檢測發生 1997 至 2002 間國際總共發生的 7 個重大金融危機中，發現中歐及東歐等新興國家的股市與西歐已開發國家的股市都不易受到金融危機的影響。本文認為其原因可能這些國家與美國有較相近的金融銀行體系的聯結，所以受到此次金融危機的波及較屬於基本面的蔓延現象，但這幾個國家的投資人亦難免受到市場恐慌的氛圍，所以仍然有純粹面蔓延現象的產生。

## (三)衍生性金融商品作傳染媒介

因此這金融危機的傳遞是藉由衍生性金融商品直接所造成的損失當作傳染媒介。以往的金融危機的傳染幾乎以國際貿易當作傳染媒介。如：Eichengreen, Rose and Wyplosz (1996) 研究 1959-1993 年間所發生的金融危機事件，結果發現貿易關聯性為危機擴散的主因；Glick and Rose (1999) 亦發現當國際金融市場發生重大衝擊時，國際貿易是造成市場連結傳遞的原因；Forbes (2000) 發現國際上某些國家發生金融危機，導致其他國家的金融市場亦受到波及，其貿易往來是主要的傳染管道。因此，此金融危機的蔓延比較偏向金融關聯性的蔓延，這些由次級房貸所衍生的金融商品其所造成損失的連鎖效應比起 1987 年因美國通膨疑慮加上國際油價的飆升及中東地區情勢緊張等因素所造成的股市崩盤危機、以及 1997 年因東南亞地區國家經濟結構失衡及金融管理不當所引發的亞洲金融風暴更為直接、快速與深遠。

# 伍·研究結果與討論

2008 年的全球金融危機，除了造成美國眾多的銀行不是倒閉就是被併購或被政府紓困，也連帶的使美國道瓊股價指數大跌，失業率逐漸攀高，房地產價格崩跌，整個美國經濟金融問題不斷擴大，簡直像海嘯般的逐漸向全球金融市場逐漸蔓延擴散。在本文對此全球金融危機的短、中與長期的蔓延時期檢驗中，分別有 13、7 與 8 個國家股市受到美國股市的蔓延，其中以危機發生後一個月（短期），蔓延擴散的情形最為嚴重，顯然此次金融危機在發生後一個月

內，對全球股市發生嚴重的衝擊，這也顯示美國股市對全球股市在短期內產生莫大的影響。

在這被長期檢驗出發生蔓延效應的 8 個國家股市（包括：法國、英國、日本、中國、台灣、菲律賓、澳大利亞與紐西蘭），其中中國與台灣這 2 國家與美國的經濟貿易有較密切的資金往來關係，另外許多歐日的工業國家（尤其是英國與法國）也被波及，其原因可能這些國家與美國有較相近的金融銀行體系的聯結，所以受到此次金融危機的波及較屬於基本面的蔓延現象，但這幾個國家的投資人亦難免受到市場恐慌的氛圍，所以仍然有純粹面蔓延現象的產生；但菲律賓、澳大利亞與紐西蘭這 3 個國家並不是以美國的出口貿易為主且金融體系聯結也不深，所以其股市受到美國股市的傳染應該較屬於投資人恐慌的心理預期所造成的純粹面蔓延現象。根據以往的實證研究<sup>3</sup>都發現當國際金融危機發生時，大部分被蔓延的國家都是以開發中或新興市場為主。但此次全球金融危機所蔓延的國家，出現部分歐日重要的工業國家，可見此次金融危機的影響層面確實較為廣泛。其主要原因為此次金融風暴的導火線乃是相關次級房貸所衍生設計出來的擔保債權證券（CDO）身上，此種證券的銷售範圍遍及全球金融市場，且許多歐美大型銀行皆為此種證券的擔保人或投資者。當次級房貸貸款者繳不出利息時，所導致相關證券的集體違約，以致使全球的共同基金、投資銀行與保險公司等金融機構均受到嚴重的損失。因此這金融危機的傳遞是藉由金融商品直接所造成的損失當作傳染媒介，這媒介損失的連鎖效應比起 1987 年因美國通膨疑慮加上國際油價的飆升及中東地區情勢緊張等因素所造成的股市崩盤危機、以及 1997 年因東南亞地區國家經濟結構失衡及金融管理不當所引發的亞洲金融風暴更為直接、快速與深遠。

此外，台灣在此次金融風暴不管在短、中與長期均受到嚴重的波及，台灣的股票市場跟以往所遇到的各類重大危機事件（如：1997 年亞洲金融風暴、2000 年美國網路泡沫化、2001 年美國 911 恐怖攻擊事件與 2007 美國次級房貸金融危機）一樣很容易受到驚恐而崩跌。其主要原因，除了台灣與美國有重要的經貿密切往來關係外，最重要的是我國股市投資人結構是以散戶盤為主，且股市規模亦屬於淺碟型，所以當重大危機出現時比較容易出現不理性的恐慌性蔓延現象。

<sup>3</sup> 根據 Aggarwal, Inclan and Leal (1999)、Collins and Biekpe (2003)、Ito and Hashimoto (2005)、Dungey, Fry, González-Hermosillo and Martin (2006) 與 Gravelle, Kichian and Morley (2006) 的實證發現：當國際金融危機發生時，大部分被蔓延的國家都是以開發中或新興市場為主。另外，Hong, Lee and Tang (2010) 的實證發現：過去重大國際金融危機發生時，均對亞洲新興市場經濟有嚴重性的影響。

由於全球金融國際化與自由化，使得某個國家（或地區）發生重大金融風暴，其他國家（地區）很難置身於事外，所以投資人必須要有正確金融風險意識，才能使危機來臨時，將損失降至最小。當然政府單位，應該擔起金融風險控管的責任，以免投資人遭受莫大財富損失，且當金融風暴來臨時，必須更快速與效率的提出因應措施，以有效減少被危機衝擊的時間與經濟損失。本文的主要貢獻有兩點：在學術上，本研究所驗證的議題，雖然在以往研究均被廣泛討論，但本文此時所提出的研究結果除了具有即時性外，且本文的研究結論中深入討論受到影響的國家其被蔓延的情形是屬於基本面或純粹面蔓延，並將蔓延期間分成短、中與長期的細膩討論，這些討論使本文提供後續研究學者共同討論與比較的價值。在實務上，根據本研究的驗證結果，可讓政府、企業與投資人明瞭此金融危機對我國股市的衝擊，亦可提供政策制定者與金融實務者一個重要的參考依據。故本文的研究主題不但具有實務性，且對我國金融市場尤具意義。

## 參考文獻

- Aggarwal, C., Inclan, C. and R. Leal, "Volatility in Emerging Stock Markets", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 34(1), 1999, pp.33-55.
- Baur, D. "Testing for Contagion-mean and Volatility Contagion", *Journal of Multinational Financial Management*, 13(4), 2003, pp.405-422.
- Billio, M. and L. Pelizzon, "Contagion and Interdependence in Stock Markets: Have They been Misdiagnosed", *Journal of Economics and Business*, 55(5), 2003, pp.405-426.
- Boyer, B. H., Kumagai, T. and K. Yuan, "How Do Crises Spread? Evidence from Accessible and Inaccessible Stock Indices", *Journal of Finance*, 61(2), 2006, pp.957-1004.
- Brailsford, T. J., Lin, S. L. and J. H. W. Penm, "Conditional Risk, Return and Contagion in the Banking Sector in Asia", *Research in International Business and Finance*, 20(3), 2006, pp.322-339.
- Caporale, G. M., Cipollini, A. and N. Spagnolo, "Testing for Contagion: A Conditional Correlation Analysis", *Journal of Empirical Finance*, 12(3), 2005, pp.476-489.
- Collins, D. and N. Biekpe, "Contagion: A Fear for African Equity Markets", *Journal of Economics and Business*, 55(3), 2003, pp.285-297.
- Corsetti, G., Pericoli, M. and M. Sbracia, "Some Contagion, some Interdependence: More Pitfalls in Tests of Financial Contagion", *Journal of International Money and Finance*, 24(8), 2005, pp.1177-1199.
- Dungey, M., Fry, R., González-Hermosillo, B. and V. Martin, "Contagion in International Bond Markets during the Russian and the LTCM Crises", *Journal of Financial Stability*, 2(1), 2006, pp.1-27.

- Eichengreen, B., Rose, A. and C. Wyplosz, "Contagious Currency Crises", *NBER Working Paper 5681*, 1996.
- Forbes, K. J. "The Asian Flu and Russian Virus: Firm-level Evidence on how Crises Are Transmitted internationally", *NBER Working Paper 7807*, 2000.
- Forbes, K. and R. Rigobon, "No Contagion, only Interdependence: Measuring Stock Market Co-movements", *Journal of Finance*, 57(5), 2002, pp.2223-2261.
- Glick, R. and A. K. Rose, "Contagion and Trade: Why Are Currency Crises Regional", *Journal of International Money and Finance*, 18(4), 1999, pp.603-617.
- Gravelle, T., Kichian, M. and J. Morley, "Detecting Shift-contagion in Currency and Bond Markets", *Journal of International Economics*, 68(2), 2006, pp.409-423.
- Hamao, Y., Masulis, R. W. and V. K. Ng, "Correlations in Price Changes and Volatility Across International Stock Markets", *Review of Financial Studies*, 3(2), 1990, pp.281-307.
- Hon, K., Lee, J. W. and H. C. Tang, "Crises in Asia: Historical Perspectives and Implications", *Journal of Asian Economics*, 21(3), 2010, pp.265-279.
- Ito, T. and Y. Hashimoto, "High-frequency Contagion of Currency Crises in Asia", *Asian Economic Journal*, 19(4), 2005, pp.357-382.
- Kanas, A. "Volatility Spillovers between Stock Returns and Exchanges: International Evidence", *Journal of Business Finance and Accounting*, 27(3), 2000, pp.447-467.
- Khan, S. and K. W. Park, "Contagion in the Stock Markets: the Asian Financial Crisis Revisited", *Journal of Asian Economics*, 20(5), 2009, pp.561-569.
- Kim, D. H., Loretan, M. and E. M. Remolona, "Contagion and Risk Premia in the Amplification of Crisis: Evidence from Asian Names in the Global CDS Market", *Journal of Asian Economics*, 21(3), 2010, pp.314-326.
- King, M. A. and S. Wadhvani, "Transmission of Volatility between Stock Markets", *Review of Financial Studies*, 3(1), 1990, pp.5-33.
- Lee, S. B. and K. J. Kim, "Does the October 1987 Crash Strengthen the Co-movements Among National Stocks Markets", *Review of Financial Economics*, 3(1), 1993, pp.89-102.
- Liu, Y. A. and M. S. Pan, "Mean and Volatility Spillover Effects in the U.S. and Pacific- Basin Stock Markets", *Multinational Finance Journal*, 1(1), 1997, pp.47-62.
- Longstaff, F. A. "The subprime Credit Crisis and Contagion in Financial Markets", *Journal of Financial Economics*, forthcoming, 2010.
- Masson, P. "Contagion: Monsoonal Effects, Spillovers, and Jumps between Multiple Equilibria", *IMF Working Paper 98/142*, 1999.
- Serwa, D. and M. T. Bohl, "Financial Contagion Vulnerability and Resistance: A Comparison of European Stock Markets", *Economic Systems*, 29(3), 2005, pp.344-362.
- Su, Y. C. and J. S. Tsai, "Volatility and Return Spillovers among Asian Emerging Markets", *Journal of Security Market Development*, 8(1), 1996, pp.67-88.

- Susmel, R. and R. F. Engel, "Hourly Volatility Spillovers between International Equity Markets", *Journal of International Money and Finance*, 13(1), 1994, pp.3-25.
- Tai, C. S. "Looking for Risk Premium and Contagion in Asia-Pacific Foreign Exchange Markets", *International Review of Financial Analysis*, 13(4), 2004, pp.381-409.
- Yilmaz, K. "Return and Volatility Spillovers among the East Asian Equity Markets", *Journal of Asian Economics*, 21(3), 2010, pp.304-313.
- Zhang, W., Zhang, Z. and G. Han, "How Does the US Credit Crisis Affect the Asia-Pacific Economics? Analysis based on a General Equilibrium Model", *Journal of Asian Economics*, 21(3), 2010, pp.280-292.

## Contagion Effect of Global Financial Crises on the Stock Markets

YA-FANG CHENG, HSIEN-YI LEE,  
YEN-FEN CHENG, HSIN-WEI LEE \*

### ABSTRACT

The global financial crisis that took place in the latter half of 2009 is making a serious impact on the world's economy, financial authorities in the US and Europe are all working feverishly trying to address the problems. The objective of this study is to examine the contagion effect of international financial market after global financial crises. The study finds that contagion effect was caused in the stock market of the some Europe and Asian Pacific countries by the global financial crises. The results show that the majority of countries with contagion effect in the fundamentals usually have close trade relationship or the financial system link with the US. However, contagion effect was caused by investors' panic expectations for some countries.

Keywords: global financial crises, contagion effect, correlation coefficient

---

\* Ya-Fang CHENG, Instructor, Department of Business Administration, Cheng-Shiu University. Hsien-Yi LEE, Associate Professor, Department of Business Administration, Cheng-Shiu University. Yen-Fen CHENG, Department of Business Administration, Cheng-Shiu University. Hsin-Wei LEE, Instructor, Department of Business Administration, Cheng-Shiu University.