

科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

董事會性別多元化對跨國併購後績效的影響：全球銀行的實證分析

計畫類別：個別型計畫
計畫編號：MOST 105-2629-H-343-002-
執行期間：105年08月01日至106年07月31日
執行單位：南華大學財務金融學系

計畫主持人：陳昇鴻

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理：阮氏碧玉
碩士班研究生-兼任助理：蒙丹
大專生-兼任助理：陳馮敏

報告附件：出席國際學術會議心得報告

中華民國 106 年 11 月 22 日

中文摘要：本研究計畫針對 2000 年至 2015 年間全球上(下)市商業銀行進行國內與跨國併購為研究對象，特別比較銀行董事會性別多元化對跨國併購後一至五年的經營績效，並也針對併購當期銀行公司治理品質、國家治理品質、金融監理對合併後經營績效的影響進行分析，同時也認定共同決定上(下)市銀行進行跨國併購決策的決定因素。首先，本研究計畫公司董事會性別多元化程度愈高其進行跨國併購後的績效會優於國內併購，特別是在主併銀行與目標銀行間董事會存在較大的性別差異性，更容易形成所謂的公司治理的外溢效果。其次，不論國內併購或跨國併購而言，當主併銀行擁有較高的董事會性別多元性時，在併購期間進行跨國併購時，則相對於國內併購銀行較有利於經營績效，國內併購可能遭受到的負面影響。再者，較當主併與目標銀行在國家治理品質差異上存在顯著的差異性，進行跨國併購並與目標公司的國家治理品質差異愈大時，對主併銀行績效表現會產生負面的影響性。

中文關鍵詞：性別多元化；董事會；銀行業；跨國併購；經營績效；全球研究

英文摘要：Using the global data on public-listed commercial banks engaging the cross-border and domestic M&As over 2000-2015, this research empirically investigates the impacts of gender diversity in board on the performance of post bank cross-border M&As, controlling for a number of internal and external variables including bank's corporate governance, financial and deal characteristics, national governance, and macroeconomic conditions for both of acquiring and target bank while determining the key determinants of cross-border M&As in global banking industry. It is found that banks with higher degree of gender diversity in boards would enjoy better performance post cross-border M&As, specifically in the larger differences in board's gender diversity between bidding and target banks. Banks with higher gender diversity of board would benefit from cross-border M&As more than domestic ones. Finally, banks with significant differences in the quality of corporate governance between bidder and target are shown to have negative impact on performance post M&As activity.

英文關鍵詞：Gender Diversity; Board; Performance; Cross-Border M&As; Banking Industry; International Study

董事會性別多元化對跨國併購後續效的影響:全球銀行的實證分析

摘要

本研究計畫針對 2000 年至 2015 年間全球上(下)市商業銀行進行國內與跨國併購為研究對象，特別比較銀行董事會性別多元化對跨國併購後一至五年的經營績效，並也針對併購當期銀行公司治理品質、國家治理品質、金融監理對合併後經營績效的影響進行分析，同時也認定共同決定上(下)市銀行進行跨國併購決策的決定因素。首先，本研究計畫公司董事會性別多元化程度愈高其進行跨國併購後的績效會優於國內併購，特別是在主併銀行與目標銀行間董事會存在較大的性別差異性，更容易形成所謂的公司治理的外溢效果。其次，不論國內併購或跨國併購而言，當主併銀行擁有較高的董事會性別多元性時，在併購期間進行跨國併購時，則相對於國內併購銀行較有利於經營績效，國內併購可能遭受到的負面影響。再者，較當主併與目標銀行在國家治理品質差異上存在顯著的差異性，進行跨國併購並與目標公司的國家治理品質差異愈大時，對主併銀行績效表現會產生負面的影響性。

【關鍵詞】：性別多元化；董事會；銀行業；跨國併購；經營績效；全球研究

The Impacts of Board Gender Diversity on Post Performance of Cross-Border M&As: International Study

Abstract

Using the global data on public-listed commercial banks engaging the cross-border and domestic M&As over 2000-2015, this research empirically investigates the impacts of gender diversity in board on the performance of post bank cross-border M&As, controlling for a number of internal and external variables including bank's corporate governance, financial and deal characteristics, national governance, and macroeconomic conditions for both of acquiring and target bank while determining the key determinants of cross-border M&As in global banking industry. It is found that banks with higher degree of gender diversity in boards would enjoy better performance post cross-border M&As, specifically in the larger differences in board's gender diversity between bidding and target banks. Banks with higher gender diversity of board would benefit from cross-border M&As more than domestic ones. Finally, banks with significant differences in the quality of corporate governance between bidder and target are shown to have negative impact on performance post M&As activity.

Keywords: Gender Diversity; Board; Performance; Cross-Border M&As; Banking Industry; International Study

一、緒論

過去探討管理者性別差異對併購影響的研究發現指出，女性管理者相較於男性在併購的決策上較不會表現出過度自信(Overconfidence)的行為(Croson and Gneezy, 2009)。一般來說，管理者過度自信可區分成以下兩種主要的類型：第一，管理者主要關注於對未來不確定事件的直覺信念(Barber and Odean, 2001)，特別是過去研究證據發現，女性管理者被認為對未來不確定性上的預測較男性趨向保守與穩健的態度；換言之，女性管理者對未來預測的可能結果所產生相對分歧所形成的機率分配。第二，主要來自於女性管理者對於可能發生的預期水準較不會存在過度自信(Malmendier and Tate, 2005 and 2008)，此意謂在相同的情況下，女性管理者相對於男性較不看好未來的結果，而反應男性管理者較易表現出過度自信的觀點。當考慮過度自信的因素下，女性管理者因較不過度自信導致相對較猶豫進行困難的併購案，因此探討是否女性管理者相較於男性管理者因較少的過度自信而進行較少的跨國併購案，以及是否主併公司中女性董事因較低的過度自信導致支付併購公司較低的合併溢酬(Takeover Premiums)。值得注意的是，過去文獻較少探討董事會性別多元化是否對於併購後績效的影響，尤其是針對全球銀行併購的分析在全球金融危機後，也廣泛引發學術界對此高度管制產業特性下的產業產生相當高度的研究需求，此引發本研究所欲探究的動機。

近期已有大量成長的研究文獻探討公司領導管理者性別差異所產生相關性的影響，例如 Adams and Ferreira (2009)指出相較於男性下女性董事長表現較佳的董事會出席紀錄，因而可能較容易監督董事會成員的職責與運作情況。此外，Haslam et al. (2010)發現英國金融時報指數(FTSE)前 100 大上市公司中女性董事長對公司會計營運表現上雖不具顯著的關聯性，但是卻對公司股價表現上構成負向的影響性。然而，使用挪威董事會對於政府在董事會強制改革下的反應調查資料，Ahern and Dittmar (2012)發現要求董事會提高較高女性董事比例的限額會不利於公司的績效表現。Matsa and Miller (2013)進一步證實在挪威公司董事會中存在更高女性董事比例可以降低員工離職，但卻會提升公司的勞動成本並降低績效表現。類似地，使用美國公司層級的資料，Tate and Yang (2012)發現女性執行長(CEO)有助於公司女性友善環境的建立，並有利於縮小員工薪資水準的性別差異。再者，Agarwal and Wang (2009)與 Beck et al. (2013)證實相對於男性而言在銀行放款部門中女性主管傾向於可顯著地降企業放款的為違約機率(Default Rates)，可能因為女性銀行管理者擁有較少的物外部選擇權(outside options) (Olivetti and Petrongolo, 2008)並能夠形成夠強的監督誘因(Almazan and Suarez, 2003)。

然而，併購是一個相當適合實證檢驗相較於男性管理者而言與女性管理者行為面差異的影響議題，主要有以下幾個原因：第一，過去已有大量心理學方面的研究文獻指出，男性與女性在風險偏好存在顯著的差異性，Johnson et al. (2006)指出相較於男性女性表現出較少過度自信，隨著過度自信連接到超額風險承擔的形象及形成不佳的財務決策，合理的假設因而認為經由對男性董事降低超額的歷

史偏見而降低董事會間的過度自信，並可降低超額風險承擔。一些過去的研究發現支持這個論點，例如，增加女性董事會代表與可提升企業高品質的盈餘(Srinidhi, Gul, and Tsui, 2011)以及對公司活動有更好的監督(Adams and Ferreira, 2009)，本研究延伸檢驗是否女性董事的存在與比例可能降低企業進行大規模併購的風險性活動。

國際研究發現併購對大企業價值的影響性上一般而言被視為是價值中立，同時也可能成為管理焦點的分析(Netter et al., 2011)。假定在最小的利益下，管理分析的成本、以及與大型合併案有關的風險(Moeller et al., 2005)。部分研究從 CEO 心理的特質來看，包括過度自信的展現、自戀(Narcissism)以及社經地位等，例如 Dowling and Aribi (2013)使用 2000 至 2011 年間英國金融時報指數 100 大企業併購資料，其實證結果指出女性董事對於併購決策較不過度自信。

基於上述研究動機，本研究計畫設定以下兩個研究目的：

- (一)本研究以 2000 年至 2015 年全球上(下)市商業銀行進行購併活動為研究對象，實證探討是否董事會性別多元化有利於或有害於銀行進行跨國併購後的績效表現。
- (二)基於全球銀行的研究基礎下，實證檢驗主併銀行與目標銀行間在公司治理(內部因素)與國家治理(外部因素)對跨國併購後績效表現的影響。

二、相關文獻

(一)董事會的影響性

過去企業董事一直被視為是組織中發揮最高控制機制的功能，意謂他們擁有最終權力可對高階管理者進行企業決策(Fama and Jensen, 1983)。過去相關研究證據指出，董事會的結構特性可能對企業決策具有有效的顯著影響，這些特性主要為董事會規模、獨立非管理董事的存在、董事會的多元性、以及董事的特質等因素，其中大規模董事會普遍被認為可提供企業監督的改善能力(John and Senbet, 1998)。因此，Ghosh, Marra, and Moon (2010)則使用美國企業的資料並針對就權衡性的應計項目的衡量來看，並發現隨著董事會的規模增加可降低盈餘管理的誘因。然而，Jensen (1993)卻認為隨著董事規模的增加，董事會的運作可能意見相左而衝突提升因而變得較不具效率；相反地，Daniel, Lalitha, and Coles (2008)認為擁有多數獨立董事的小規模董事會對監督企業運作會更有效率，而大規模董事相對上對高階管理提供更有價值的諮詢功能。再者，Guest (2009)使用英國企業的研究資料後發現大規模董事會與績效呈現負向的關聯性，並認為英國的董事相較於美國的董事傾向於扮演較弱的監督角色。最後，Cheng (2008)發現降低合併的水準介於其他較少的風險性活動，對於大的董事規模提出合理解釋，主要因為當董事會的規模越大很難達成共識的問題。

獨立董事被連接到對監督管理者的責任，並藉以降低因為所有權與控制分離所產生的代理成本(Brennan and Mcdermott, 2004)。Osma (2008)進一步發現獨立董事能夠認定並限制盈餘管理來自於研發費用的削減，Jaggi, Leung, and Gul (2009)則指出獨立董事對於能夠對盈餘操控管理上可提供有效的監督。關於併購的研究方面，Kolasinski and Li (2013)發現隨著獨立董事的增加會降低併購的可能性，特別是董事會的多樣性以及董事會的特徵近年來逐漸受到研究學者的興趣，例如 Kroll, Walters, and Wright (2008)發現董事在特定產業具有豐富的經驗以及從事併購的能力，被連接到對併購有利的結果，然而 Güner, Malmendier, and Tate (2008)指出來自於企業董事具備金融從業或教育的背景則與較差的併購結果有高度關聯性。尤其是 Carter, Simkins, and Simpson (2003)發現董事會中種族對美國大企業具有顯著的影響性，特別是其性別的多樣化與企業價值檢具有高度相關性。最近的研究如 Berger, Kick, and Schaeck (2014)使用德國銀行董事會的完整資料庫，實證發現董事會年齡、性別以及教育程度會影響銀行業組織中的風險決策。

(二)性別差異(多元化)對企業決策行為的影響

1 性別差異化

首先，Fondas and Sasselos (2000)的研究發現認為董事會性別多樣化對公司績效提升是有效的驅動因子，以及可能會提升領導人個人知識範疇的延伸，並有利於支持女性董事可能藉由提供不同的觀點與意見在決策的過程中的論點，這個論點也被 Erhardt, Wervel, and Shrader (2003)所認可，並指出使用美國企業的樣本來檢定董事會性別多樣性及財務績效具高度的關連性，並發現性別多樣性與較佳的財務績效有關。再者，Krishnan and Parsons (2008)比較高比例的女性董事相對低比例的董事之間的盈餘品質，並發現相對於那些較少女性在管理團隊中，公司有較多資深女性管理者會表現出較佳的獲利性，以及在公開上市發行後表現出較高的股價報酬。因此，由此可知女性董事相較於男性董事會進行更積極管理、比較常參加董事會議、以及比較可能在監督委員會中發揮實質的顯著影響力(Adams and Ferreira, 2009)。

男性與女性管理者在行為的差異表現上，主要的驅然動因素似乎存在他們對風險的態度與過度自信水準上，然而這些性別差異對於風險的態度與風險行為在心理學與決策文獻上已被廣泛地討論過。其中，Eckel and Grossman (2008)使用完整的文獻回顧並歸納整理結果指出女性更傾向於風險趨避的行為表現；再者，解釋女性高度風險趨避的理由主要包括(1)生物社會學:主要為風險趨避在教養(Child Rearing)期間是有益的(Laborde Witt, 1994)；(2)生物神經社會學:女性有較低的賀爾蒙連接風險承擔透過降低的害怕程度(Sapienza, Zingales, and Maestriperi, 2009)風險趨避受過度自信所影響而非被區隔化。過度自信可以被描述為一個人具備過度信仰的能力(Kruger, 1999)，然而這個部分與風險態度有關也

與自我歸因偏見有關，歸因來自決策的成功結果到某一個自我行為上，而且將不好的結果也歸因於外部因素(Dowling and Lucey, 2010)，尤其是男性因為自我歸因偏見的水準特別易傾向於過度自信 (Lundeberg, Fox, and Puncchohar, 1994)。如同 Lundeberg, Fox, and Puncchohar (1994)指出問題可能不在於女性必要缺乏信心，但是就某些個案而言男性確實表現出過度的信心。此外，性別差異在過度自信上對當前的研究檢驗上，提供一個強而有力的合理化，例如 Malmendier and Tate (2005, 2008)證實過度自信與公司併購的關聯性。

性別差異在風險與自信的研究已經在金融財務研究上被探討過，例如在個人投資研究方面 Sunden and Surette (1998)檢驗性別差異在定期退休年金的資產配置計畫上的影像，並發現女性較男性較不會持有股票作為投資的資產組合。相同的觀點如 Dwyer, Gilkeson, and List (2002)證實女性持有更多保守性的共同基金投資，然而 Barber and Odean (2001)使用券商投資帳戶資料庫來證實女性投資人交易股票的頻率顯著地少於男性投資人。最近的研究則使用泛歐調查資料庫，也發現女性較不會擁有較高比例的風險性資產(Barasinska, Badunenko, and Schäfer, 2009)。

相較於男性，就某種程度而言女性在一般決策制定的差異上可能可以歸因於女性董事會並不是被非常深入的探討，而且已經大量的被作為實證問題的探討。然而，有其他的理由不同於過度自信與風險偏好，高度相信女性董事會可以提供另外的觀點而對董事會扮演不同於傳統的角色。主要基於經驗、背景及態度所帶來的效益的多元性，Hillman, Shropshire, and Cannella (2007)指出女性可以帶給同質性的男性董事不同的觀點，特別是在公司治理方面(Srinidhi et al., 2011)，假定女性董事會低比例的女性董事就平均董事規模而言，其中一個議題在於女性管理者如何可能影響董事會的考量。這個議題被 Erkut, Kramer, and Konrad (2008)基於調查的問卷反應進一步建議當只有一個女性董事的董事會時傾向於指派的風險被視為代表象徵的指派，因而缺乏一些影響力。若董事會具有兩個或特別超過三個或更多女性董事會的話，更有能力對於去影響董事會的能力並更容易被達成目標。

此外，關於公司治理的影響上，Terjesen, Sealy, and Singh (2009)提供顯著證據但是關於對公司績效這個影響他們卻發現不一致的證據，儘管這可能因為有些採用早期的研究方法有關，但是 Mccann and Wheeler (2011)也發現不一致的結果，特別是女性董事在英國一百大企業的案例中。就特定的實證結果來看，最近 Levi, Li, and Zhang (2014)檢驗 CEO 的性別或企業董事與併購的訂價及報酬率的關係，並發現女性 CEO 的主併公司支付較少的合併溢酬比男性 CEO 的主併公司而言，作者更進一步發現併購溢酬與較高比例的女性董事會呈現相反的關係。Huang and Kisgen (2013)發現公司有女性 CFO 較不會進行併購以及相較於男性的 CFO 的公司而言也較不會發行公司債。不同於之前的文獻發現 Berger et al. (2014)檢驗對德國銀行獲利波動性伴隨著增加女性董事在董事會後的影響效果，並發現接續的幾年中獲利的波動性顯著地被增加，但是此結果主要被連接到較年輕的女性董

事相對於男性董事的企業而言。Francis et al. (2009)檢驗性別對企業財務報導決策的影響，並發現女性 CFO 傾向於更保守地報導公司的績效，此意謂她們顯著地更謹慎在認定獲益相較於損失比其他男性 CFO 而言。Peni and Vahamaa (2010)使用美國 350 家 S&P 指數中前 500 大上市企業用以檢驗盈餘管理及企業管理者性別的關係，並發現企業有女性 CFO 會降低盈餘權衡性裁量的有關，且歸結女性 CFO 一般而言採用保守的盈餘管理策略。最後，Levi, Li, and Zhang (2014)檢驗女性董事代表在企業董事會中及進行合併頻率的關聯性並使用 SP1500 大企業在 1997 年到 2009 年間的上市目標公司，並發現隨著女性董事的比例越高併購的可能性會被降低。

2.性別多元化

儘管女性參與勞動力在全球中一直維持增加的數目，但是他們依舊比例上低度代表在高階管理的層級中，特別是女性代表在公司董事會董事中的不足已經成為一個全球的現象。性別多樣化的議題然而特別是在高階管理層級上受到公司的注意，並進一步考慮在這個領域上有需要採取步驟以反應在正向增加女性在管理位階上的結果。增加性別多樣性在董事會成員中可能會具備改善決策過程的好處，因為這個作法可能涉及包含不同觀點與意見並達成不同的結果(Daily and Dalton, 2003)。就這方面來看，性別多元化隱含決策與問題解決風格的異質性因而會產生更好的決策結果，因為接納更廣泛圍的觀點作為溝通的改善情形，對議題進行更詳細的批判與分析(Milliken and Martins, 1996)。女性董事的存在也可以幫助避免過度風險的抑制效果，相較於男性下女性一般而言被視為財務風險趨避者(Byrnes et al., 1999)以及較不會過度自信(Barber and Odean, 2001)。再者，如 Barber and Odean (2001)指出公司內的公司治理存在較大比例的女性董事成員，經常較那些較少或沒有女性董事成員的公司經常表現更強。同時也傾向於考量更廣泛股東的意見需求做為決策的參考(Konrad and Kramer, 2006)，此使得企業更能夠較佳的了解並吸引更多元的族群做為潛在的顧客(Arfken et al., 2004)，以及較佳的滲透到不同的市場。再者，女性發揮大量的影響力在採購的過程中，因此他們的意見對於董事會成員的代表上是非常重要的(Gutner, 2001)如果我們可以考量更大的性別差異性在領導風格上，一些研究已經指出董事會成員存在更多女性可以激勵更多參與性通溝在成員之間。如果女性主管更具有參與性(Eagly et al., 2003)以及較男性更民主(Eagly and Johnson, 1990)，更高的董事會女性董事的人數可以鼓勵更開放的對話及更佳的股東評價 Watson et al. (1993)與 Fondas and Salsalos (2000)指出董事會組成的多樣性以更多女性的存在所形成的方式可以改善董事會監督的假設與保護股東利益藉由發揮更大的控制權在高階管理團隊上，此因為女性有較大的預期對於董事會的責任意味他們會更有效的監督其他董事(Fondas and Salsalos, 2000)。再者，證據也建議女性在解決問題上更有效率，並減低不確定性衝突、與模糊(Rosener, 1995)。女性的存在也對財務的成功表現具

有影響力。新的概念與觀點可以變成新的策略、產品、以及服務，進而產生更多收益與獲利對公司。基於這些理由，許多研究已經分析性別多樣化對公司財務結果的啟示(Biggins, 1999; Carter et al., 2003; Erhardt et al., 2003)。

此外，最近學者也開始探討性別多樣性對企業社會責任(Corporate Social Responsibility, CSR)的影響，例如 Zhang et al. (2012)檢驗董事會女性董事成員的存在與 CSR 表現的關係，並發現實證的證據支持較高女性董事成員會被連結到更高的 CSR 績效，因此在公司的產業內作者建議女性董事傾向於擁有特定心理特徵，可以更敏感地對於某些股東的訴求因而提高他們的顯著回應。相對於男性，女性擁有更共享的人格特質：深情的、有幫助、和善、或具同情心的、人際間的敏感、成熟以及關心其他人的福利(Eagly et al., 2003)。Nielsen and Huse (2010)也建議女性對於其他人的需求關注與考量可能導致女性積極的投入於特定策略本值得議題，關心公司以及股東，因此女性的存在可以改善董事會有效的處理企業社會責任的議題。

儘管關注於 CSR 的議題，男性與女性似乎擁有不同的價值。一些學者指出性別的差異在道德的推論上對於基本的性別社會化(Gilligan, 1982)。Jaffee and Hyde (2000)使用 Meta Analysis 方法針對性別差異進行探討與分析，其研究顯示相較於男性而言女性稍微更有信心去進入人際關係以反應與感受其他人的需求並展現較高的責任感。之前的研究已經證實女性董事的存在對董事會運作會增加企業慈善捐助作為共同社區服務、藝術、文化活動(Williams, 2003)。Bernardi et al. (2006; 2009)認為董事會有較高比率的女性董事顯著地更容易出現在財富最佳公司或 Ethisphere's 最佳道德公司的名單中。此外 Bernardi and Threadgill (2010)使用 143 家樣本公司在財富 500 公司名單中的樣本，針對過去 3 年研究期間，證實存在女性董事會在公司董事會中的成員與企業社會責任行為，例如慈善捐助、社區投入以及員工福利外部的認可之間的關係。

(三)公司治理對銀行併購績效的影響

過去的實證研究結果指出，主併銀行進行併購會損害自身的股東價值，然而公司治理的影響對銀行併購的結果卻相對較少受到學術界的深入探討。隨著金融服務業的整合浪潮下，主併機構的投資人通常面對不利的財富影響，意謂銀行因不佳治理結構而遭受負面的衝擊。然而，基於銀行業的機構特性，且因許多主要業務本質上具不透明性及就產業管制的普遍角色來看銀行具有其特殊性(特許價值)，但是這些屬性可能會潛在削弱良善機制的建立與維護股東利益的保護功能。此外，過去一些相關的研究僅探討公司治理屬性與銀行併購成功之間的關係，其中多數美國研究指出公司治理健全在機構中所扮演的重要影響性，例如管理者薪酬誘因機制與董事會組成，皆可幫助銀行的行政管理者避免盲目追求價值損害的併購活動。

傳統上，銀行將資金剩餘者(存款人)移轉到資金不足者(借款人)資源分配上

扮演相當關鍵性的角色，藉由經濟化兩者間所存在資訊摩擦的問題，可帶來更有效率的資源配置的改善，特別是當一國的銀行體系功能可以迅速直接地連結到過內投資與勞動上，並有效促進經濟成長(Levine, 1997)；然而，就銀行融資活動上對經濟體的重要性來看，銀行業的治理已經成為相當重要的研究議題。儘管過去研究已經充分地認可銀行可以對所借款的企業發揮治理的角色，但是銀行業治理的本身卻沒有被完整地分析(Adams and Mehran, 2003)。再者，銀行具有其特殊屬性可以進一步更詳細的檢查確保治理權力的合理分配。首先，至少就提供公司理財相關的訊息方面，銀行的營運是相對較不透明與公開的。銀行對於揭露客戶的訊息上是相當隱密的，公開市場上也不易獲得這部分的資訊，因此使得外部人相對於非銀行業的公司在評估銀行風險及其資產的放款價值是相當困難的(Morgan, 2002)。第二，政府的角色例如管制者在某些國家即使為銀行業的所有者進一步削弱治理過程的影響性(Booth et al, 2002)。管理當局對銀行的特殊地位以及系統性穩定的重要性的敏感度意味幾乎廣義的、敵意併購在銀行業是稀有的，當多數銀行的出價都需要政策的允許(Becher and Campbell, 2004)出價核准的過程期間，傾向於併購宣告之後，因此市場對公司控制的有效性可作為無效率管理的制約機制。

公司治理品質不佳的銀行可能允許內部人去利用機構的資源來滿足自身的目的，並導致失望性的股東要求更高的投資報酬(Shleifer and Vishny, 1997; Morck et al., 1990)。對於非金融業而言，許多研究已使用公司績效的分析針對併購期間及後期進行試紙檢測(Litmus Test)，並同時衡量治理結構的有效性(Byrd and Hickman, 1992; Wright et al., 2002; Kini et al., 2004)。

在過去的 20 年間，許多美國研究相對於較小程度的歐洲研究已經揭露股東財富的損失在金融業資產整合有關(Amel et al., 2004)。就非金融業來看，併購主要對主併公司產生負的價值相關(Moeller et al., 2005; Agrawal et al., 1992)，隱含弱的股東價值得保護似乎在所有的產業間散播開來。關注於銀行業治理可以從以下觀點來看：第一，在近十年間全球銀行併購出現前所未有的規模，指出銀行股東重要的現象以及對政策的制定者。第二，因為銀行業的特殊屬性他們可能存在高於股東利益的保護下的一般限制就併購而言，最後第三，藉由關注於單一產業，關於銀行公司治理配置的研究上加深我們對治理過程運作的一般性了解，因為控制銀行業的特殊屬性是比較有彈性的，對於公司結構的意涵經由何種目標而設定且被使用來監督任何參與這個目標的成功對象的監督方法。最終，此使治理分配與合併活動的價值效果進行仔細的分析。

美國銀行合併的價值效果與治理變數如高階管理者薪酬(Bliss and Rosen, 2001)、管理者所有權(Hughes et al., 2003)以及董事會組成(Subrahmanyam et al., 1997; Brickley and James, 1987)。缺乏研究針對銀行公司治理與合併後績效在美國境外產生一系列重要的問題，某種程度上被報導的發現可以被討論在非美國的研究對象中，因此本研究強烈倡導相關的研究檢驗銀行公司治理與併購績效在其他的地區，其中治理、監理與經濟的因素可能會相當的不一樣。

1. 銀行併購與代理成本

(1) 銀行業併購活動損害股東財富

過去 20 年銀行業已經成為在進行併購活動中最積極的產業，數千個併購活動已經導致較大的金融機構，有些在不同的國家中擁有大量的客戶行銷多樣化的金融產品。在美國，金融管制的改變解除銀行多角化在地域(當銀行併購跨洲的競爭對手)與產品線(例如銀行跟保險公司之間或是零售與投資銀行之間)。美國銀行業的解除管制導致存款機構加速的快速下降從 1985 年超過 1800 家到 2002 年大約 8000 家左右(OECD, 2004)。在歐洲第一家國家大銀行及之後法規調和在歐盟之內形成相似的效果對於歐洲銀行藉由允許不同金融機構的整合。單一歐洲市場及單一貨幣已經進一步增加銀行去形成泛歐信用機構的壓力可以提供支付與清算服務在跨進更有效率(Allen and Song, 2005)。

相較於大量併購金額的現象下，在財務金融與策略管理方面學者已經提出矛盾之處，特別是當論及銀行併購活動的表現。當實證研究證實目標機構的股東實現實質異常報酬，但卻很少研究對主併銀行的股東在併購交易附近時發現出正報酬的情況。表 1 彙總 11 件大規模銀行的併購的結果，指出使用歐洲或美國的資料中有 9 個研究發現負的異常報酬，而僅一個發現正的報酬，以及一個發現銀行的併購市價不具顯著差異性。

(2) 對價值損害併購的理論觀點與說明

當管理者動機在銀行併購之後可能會在不同國家中有所差異(例如日本的金融危機、美國西班牙及義大利的超額規模及尋求規模經濟下，大量的文獻已經發展出一系列可能的解釋為何管理者可能使用他們的裁量權來從事公司非價值性的極大化併購。

表 1、銀行併購的相關文獻彙整

地區	作者	研究期間	樣本大小	事件窗口	主併者股價報酬
美國	James and Weir (1987)	1972-1983	60	(-4;0); (-1; 0)	-1.77; -1.07
	Madura and Wiant (1994)	1983-1987	152	(0 月;+36 月)	-27.10
	Pilloff (1996)	1982-1992	48	(-2;+2)	無資料
	Hayward and Hambrick (1997)	1989-1992	106	(-5;+5)	無資料
	Subrahmanyam et al. (1997)	1982-1990	225	(-1;+1)	-0.90
	Bliss and Rosen (2001)	1986-1995	66	(-1;+1)	-2.40
	Cornett et al. (2003)	1988-1995	423	(-1;+1)	-0.74
	Anderson et al. (2004)	1990-1997	97	(-5; +1);(-1;0)	-1.12;-0.70
歐洲	Cybo-Ottone and Murgia (2000)	1988-1997	51	(-1; +1);(-2; +2)	0.99;1.40
	Beitel et al. (2004)	1987-2000	98	(-1; +1);(-10; +10)	不顯著;不顯著
	Campa and Hernando (2006)	1998-2002	244	(-1; +1)	-0.87

【資料來源】:本研究整理自 Hagendorff, Collins and Keasey (2007)的研究中。

首先，傲慢假說(Hubris Hypothesis)指出資深的管理者高估他們自身的能力去認定並成功的實現合併的潛在利益(Roll, 1986; Hayward and Hambrick, 1997)。就這個爭論來看，對於主併公司管理者後續的令人失望的公司績效表現是非現實的預期的結果，而非反應完全自利的意圖上。相較下，管理者樂觀主義(Managerial Opportunism)的理論觀點則認為管理者認為從事併購活動，並儘管知道會自公司績效於風險中來追求個人的目標，例如高的薪酬及其他公司規模相關的利益(Anderson et al., 2004)。

另一個代理問題的理論解釋在為何有許多併購並沒有導致財富的獲利，對股東形成管理者偏好對於風險降低策略的假說。在基本的水準上來看，這個爭論提出因為資深管理者無法分散化他們投資在公司上的人力資源，取而代之他們會投入於公司策略而降低公司報酬率的變異數(擴大或多角化業務活動透過併購為了要最小化他們自身的受雇風險)(Amihud and Lev, 1981; Wright et al., 2002)。就一方面來看，股東擁有風險多角化投資組合此意味他們更在乎系統性風險。風險降低的併購策略被管理當局所喜好，因此對股東財富有重要性的決定性(Morck et al., 1990)。為了解決管理者股東衝突，且避免價值損害併購的問題，學者已經提出監督機制為了要建立他們實現銀行管理者與股東利益一致性的潛力。

最重要的公司治理變數已經被學者所認定，在美國市場的研究中可以被區分成以下三個面向：第一、管理者薪酬(Bliss and Rosen, 2001; Anderson et al., 2004; Cornett et al., 2003)；第二、董事會組成(Brickley and James, 1987; Subrahmanyam et al., 1997)；第三、董事會多樣性(Richard, 2000; Erhardt et al., 2003)。

2. 管理者薪酬與所有權的誘因機制

首先，針對非金融業的證據來看，文獻已經證實公司治理文獻在公司規模與管理者薪酬具有正向關係與 Kostiuk (1990)觀察結果一致，高階管理者幾乎確定會獲利自併購活動經由實質的給付隨著每一個公司資產價值的增加合併案而提高(Baker et al., 1988)。管理者因此可能會發現藉由購買表現較差的公司來建立他的王朝版圖，只要管理薪酬在這個過程中增加。健全的管理者所有權誘因(包括股權、股票選擇權等等)對照下可能扮演重要的部分再降低代理成本與銀行合併有關，這是因為管理者財富投資組合的價值，包含股份跟股份所有權將會對公司策略的態度具影響性(Wright et al., 2002)。管理者關注於他們個人財富投資組合的價值將較不傾向於收購企業在風險降低，就這方面來看，他們會降低盈餘波動而付出未來股價報酬代價，以及除了其他事項將會取代更傾向於追求併購的策略會經由增加盈餘的收益所產生來自股東財富的獲利 (Amihud and Lev, 1981)。

(1) 銀行合併績效與管理者薪酬

Bliss and Rosen (2001)估計平均總管理者薪酬(包括股票選擇權)在美國銀行

高階經理人(CEO)大約達到 3,000,000 美元，Becher and Campbell (2004)發現證據顯示高階管理者薪酬方案降低代理成本在負的關係介於股權基礎的薪酬金額與主併銀行管理者獲得及合併出價益酬。平均而言，總薪酬支付給 CEO 在股票選擇權在接續合併後的當年度之股數約 32%，此結果來自於 146 個美國銀行合併，並顯示銀行 CEO 在其高的股權基礎薪酬的分額中(37%的總薪酬是基於股權的誘因(相對較少風險於多付給被併公司相較於較低的份量)其中股票與股票選擇權解釋平均 15%總支付)。因此。長期管理者薪酬誘因可能對於主併銀行相對於超額的併購薪酬下的股東來說如同是具備一個保險的功能。類似地，Cornett et al. (2003)認為當 CEO 投資在單一銀行中的財富的比率愈高時，CEO 愈經常從事於風險提升有價值的收購案，對股東在合併宣告日時可以產生超額報酬；作者使用 1988 年至 1995 年間 423 家美國收購樣本，實證結果指出銀行的 CEO 擁有平均 1.25%總流通在外股份。不令人感到驚訝的是，CEO 股權所有權及價值創造公司合併被發現存在非線性的關係，使用 169 家銀行在 1992 到 1994 年間詳細的高階經理人薪酬的資料，Hughes et al. (2003)發現在金融機構中 CEO 擁有至少 25%或更多的普通股股權時，併購後組織的績效傾向於變差，因為實質所有權在主併銀行扮演財務重要的角色的內部人，這發現指向於管理者的傲慢的因素所致(Roll, 1986; Hayward and Hambrick, 1997)，而非投機(Anderson et al., 2004)作為非價值極大化銀行併購的主要動機。

這些發現在銀行管理者薪酬與併購績效是廣泛的，與其他產業的研究具一致性(Wright et al., 2002; Amihud and Lev, 1981)。相較於製造業的公司，對照於銀行業股票基礎對總 CEO 薪酬的比率確實有點偏低(Adams and Mehran, 2003)，此與董事會能夠監督並評估管理者表現更容易相符，特別在成熟且低成長的產業(如銀行業)中。相較下，管理者薪酬在高度成長產業(在帳面市值比較高的產業最明顯)是較不固定而且更多以股票為基礎來操作(Smith and Watts, 1992)。

然而至今的研究在管理者的薪酬與銀行併購並沒有降低它的限制。首先，合併後薪資增加並非必要的指標指出管理者與股東之間充足的利益。同等可接受的 CEO 薪酬隨著挑戰的複雜度而增加及管理者才能被提高的預期，以及必要的努力來實現合併相關的績效所獲得。Anderson et al. (2004)發現就正相關存在於管理者薪酬的增加與股東財富增加在合併宣告的時間有利於股東財富獲利。第二，存在方法論上關於異常股票報酬率快速隨著併購宣告的影響，未來的研究應關注於更完整的分析架構，應該來自於嘗試建立是否管理者薪酬方案可以影響企業長期異常報酬(換言之，合併後一年及合併後)。再者，更具顯著差異性的財務變數組合可能啟發新的研究觀點，例如 Hughes et al. (2003)提出在這個面向上的觀點，使用銀行市場價值來自於最高的潛在價值的 short-fall ratio 作為代理管理者無效率的變數。

(3)董事會組成結構

(1)一般性的研究發現

在所有經濟的部門中公開上市的公司的董事會是內部最重要的控制機制，基於提供專家及監督管理者的角色下致力於督促與保護股東利益(Fama, 1980)。更特別的是，董事會有權力去認可管理者的積極性作為評估高階管理者的績效，以及可決定管理者薪酬的方案與在特定的公司中生涯歷程，因此在併購過程中，董事會的專家是特別被保證及不經常被交易的(Hermalin and Weisbach, 2003)。

對於董事會的功能性而言，應有效地減緩管理者自我服務的行為，例如犧牲股東財富所進行的收購(Fama and Jensen, 1983)。在促進公司內部治理體系的獨立性的方法，則是儘可能在介於管理者與來自外部銀行董事會成員間維持一個最適平衡狀態(Byrd and Hickman, 1992)。就理論的觀點而言，前者與公司每天所運作的行程有關，而後者對於專業有所貢獻且對管理者表現提出主觀的評價。此外，Byrd and Hickman (1992)發現在 1980 年至 1978 年間 128 家美國跨產業的善意併購案中，主併公司的董事會特別是具有多數的獨立董事席次，相對較少者在宣告期間會有較高的報酬；然而，作者也發現董事的獨立性與股東的財富間維持正向的關係，但僅在內部董事對外部董事比例不超過 0.6 的條件下才會成立。

(2)銀行董事會對併購表現的影響

接下來討論銀行的公司治理面向，Adams and Mehran (2003)報導美國銀行董事在 1986 年至 1999 年間相較於 S&P 500 指數中製造業公司，表現具有更大規模且更具獨立性，其中平均董事會規模對製造業廠商為 12 人而銀行則為 18 人。第二，相較於 60% 的製造業的董事會成員來看，將近 70% 的銀行控股公司(BHC)的董事會成員可以被歸類為獨立董事。前者反應了州層級的管制在對於金融業獨立董事的人數上，同時發現大銀行的董事支持董事會規模為組織複雜性與公司價值的概念(Hermalin and Weisbach, 2003)。

關於銀行併購的面向至今而言仍是學術界持續關注的一個研究議題，Brickley and James (1987)報導董事會組成與併購的活動之間的關係，他們的機構分析 1,000 家銀行在 10 個不同美國中西部州准予特許經營，他們的董事會傾向於更於具獨立性比銀行來自於沒有允許內部州內合併的狀況。此外，外部的參與者在董事會中被發現可以降低管理者支付給非收購的銀行，其中作者解釋在缺乏管理者功能化收購市場中外部董事減緩管理者股東衝突。Subrahmanyam et al. (1997)使用更新的資料後指出 75% 美國銀行中的董事會成員為獨立董事(約略其中的一半是擔任其他公司的主管)，不幸的是作者並沒有發現任何證據支持外部董事會降低銀行併購的代理成本，事實上結果更指向一個負向的關係存在於獨立董事比例在相同的機構中，異常報酬發生於主併銀行股東在合併宣告日時。這些結果被對應到非金融業其董事會組成，卻被發現可以保護股東免於浪費意義不大的併購活動(Byrd and Hickman, 1992)。最後，Subrahmanyam et al. (1997)也指出

這些結果強調獨特的銀行業本質做為被高度管制的產業，在多數其他產業中，當管理者假設外部監督人的角色、獨立董事(管理者裁量權)。

(3)董事會組成多樣性

對董事會多樣性的觀點是基於更多女性或少數種族的董事的訴求，可以改善公司的績效，強調從政策制定者的觀點，更大的多樣性在董事會中將成為標準華麗的修辭 (Financial Times, 2006)。首先，討論董事會多元性在非金融業企業中對於績效表現的啟示，其中研究證據顯示董事會的多元性會增加監督並減緩代理成本的不利影像(Erhardt et al., 2003; Shrader et al., 1997)，也對於收購策略的績效效果存在正向的啟示作用。可能的解釋在於分散的群體可以提高獲利，也挹注創新並產生多元的觀點，進而實質改善高階決策的品質(Maznevski, 1994)。多樣群體的動態可能影響他們學習及自我反應的能力(Ely and Thomas, 2001)，因此促使董事們更積極提出一系列的構想，較不會被更多的同質的群體所討論。就某種程度來看有效董事監督的效果對公司治理的影響，Fama and Jensen (1983)指出更多元的董事會可能更有益於組織的表現；顯然地人口統計及非人口統計在董事會成員中的多元性，可能有潛力去降低代理成本的問題，尤其是當在主要策略決策如併購，董事會能夠成為被諮詢的重要代表上形成深遠的影響。

關於董事會多元性的研究在多產業的設定上，Shrader et al. (1997)發現性別多元性與公司績效在中及高階管理者階級上具有顯著正向的連結，但是並非存在於女性公司董事會的代表中。作者使用 1993 年 200 家大型美國公司的董事會資料，其中女性董事會成員比例對於三個主要的獲利指標(資產報酬率(ROA)、權益報酬率(ROE)、淨銷售報酬率，並沒有被證實具有顯著的影響性。除了研究公司董事會具有女性董事的影響上，Erhardt et al. (2003)分析了績效的表現伴隨指派少數民主成為董事會的成員，針對 137 家美國公司並發現女性或少數種族成員的人數中與獲利性指標(投資報酬率或資產報酬率)具有正向的關係。

然而，文獻尚未探討董事會多元化作為併購成功的可能先決條件，Goodstein et al. (1994)藉由分析職業的多樣性在加州醫院董事會的成員中對於所允許的服務人員的影響，檢驗一個相關的問題。作者解釋他們發現負向的關係，即董事會多樣性與多角化在新服務作為導致增加衝突介於多元董事成員間，結果是相當與解釋上具一致性及針對被改善決策與監督非同職董事會的品質。很清楚的，更高的董事會多元性在公司治理的過程中相較於一般產業中，非銀行業需要被進一步被探討之。

(4)董事會多樣性對銀行合併的影響

關於連結多樣性到策略形成與組織結果的研究，仍然在本質上具有大量的解釋力。因此，董事會多樣性的效果對於銀行合併績效結果的檢定無法被發現在

現行的文獻中 Bantel and Jackson (1989)使用在 1980 年代 200 家美國銀行中調查資料來檢驗高階管理者群體多樣性與創新研發的關係，整體的結果指出創新的銀行對於更多樣性與他們的功能性背景的團隊有關，並非是年齡或教育程度，特別是文化的多樣性團隊被發現能夠提供更多元的構想，針對問題的解決與考量多元方案的完整性都相當的出色。此外，Richard (2000)針對 574 家銀行樣本銀行勞動力的多樣性如何影響員工生產力以及管理對市場績效的衡量來看，作者發現美國銀行的管理者自覺多樣性以創造價值，最近 Dwyer et al. (2003)證實多樣化-績效關係是相當複雜的，並被銀行所採用的特定策略(高成長的關注所調和及所促進組織的文化)團隊工作與共同護進。

公司治理運用於檢視董事多樣化對組織結果的角色：第一，關於謹慎的考量，多數這些研究所假定仍然有一些不確定性，特別是多樣化董事是否轉換成優異的績效表現(包含併購後的表現)或相反的。在美國績效的改善是否導致更多樣化的董事會，Farrell and Hersch (2005)提出對於後續假設檢定的支持，並指出儘管獲利更佳的公司傾向於表現出較高女性董事比率，但是在女性董事被加入董事會時的宣告日時，卻沒有存在顯著的累積異常報酬。作者維持此結果並指出女性董事無法創造額外的價值；相反地，多樣化績效關係是合格女性申請人選擇高於平均結果作為他們職場與公司表現在內部與外部壓力的結果，當指派女性董事時並提高董事會多元化。第二，關於董事會多樣性的研究仍然在於一個較早的階段，以及相當的粗造的衡量被運用在對報導發現穩健性所被質疑。人口統計方面的特徵通常經由簡單的敘述統計量進入分析，當少數群體的董事會數目被表達誠以總員工人數方面來看(Shrader et al., 1997)或董事會成員(Erhardt et al., 2003)此意謂人口統計亮在跨董事會中的分配可作為捕捉多樣化指標傾向於提供人口統計異質性上的反應，相較於個別的現象來看此指標更精準的描述群體的現象，相關指標如來自產業經濟學的文獻已經廣泛地在管理領域的學者中被接受的 Herfindahl index，被作為分析高階管理者的跨群體人口統計上的分配(Goodstein et al., 1994)，有利於運用在公司治理研究的文獻中。

三、研究方法

(一)實證模型設定

實證研究對象主要使用 SDC 資料庫中包括上市(下市)商業銀行於 2000 年至 2015 年間，主併(目標)銀行進行國內併購與跨國併購樣本為主，進一步將此樣本與 BankScope 資料庫中銀行的財務資訊之基本訊息進行完整性的比對，並剔除財務資訊缺漏的樣本銀行。另外，上市(下市)銀行於 2000 年至 2015 年間公司治理資料，如「董事會規模」、「獨立董事比例」、「高階管理薪酬」、「機構投資人持股比率」與「大股東持股比例」，則逐筆收集自銀行年報(Annual Report)中的揭露資訊。搜尋方式主要以銀行網站中的資訊為主，若遇有年報遺漏者則輔以書

面電郵詢問該銀行，以獲取最完整的資訊。國家總體特性變數主要收集自世界銀行的 WDI (World Development Index) 資料庫、國家治理指標來自世界銀行中主要由 Kaufmann, Kraay, and Mastruzzi (2008) 等人所建立的 WGI 資料庫 (Worldwide Governance Indicators) (<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>)。「國家監理變數」來自世界銀行中主要為 Barth, Caprio, and Levine (2013) 等人所建構的「Bank Regulation and Supervision 資料庫」中。

本研究的實證模型設定如下：

$$\begin{aligned}
 (\text{併購績效})_{i,j}^{T_1 \sim T_k} = & \alpha + \beta \times \sum_{MA} (\text{董事會性別多元化})_{i,j,T_0} \times \Theta(\text{跨國併購})_{i,j,T_0}^{MA} \\
 & + \gamma_p \times \sum_{MA} \sum_p (\text{公司治理})_{i,j,T_0}^h \times \Theta(\text{跨國併購})_{i,j,T_0}^{MA} \\
 & + \delta_k \times \sum_k (\text{主併銀行財務或併購特性})_{i,j,T_0}^k \\
 & + \phi_l \times \sum_l (\text{目標銀行財務或併購特性})_{i,j,T_0}^l \\
 & + \mu_m \times \sum_l (\text{國家總體特性})_{j,T_0}^m + \pi \times GFC \\
 & + \lambda_j \times \sum_j (\text{國家})_j + \omega_t \times \sum_T (\text{年}) \times \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

其中，T 表示為銀行進行併購的時間，k 表示併購後的期間，i 為銀行，j 為國家，t 為時間(年)，MA 代表銀行進行國內併購與跨國併購兩種類型，跨國併購表示為第一階段使用 Logit 模型所求得影響銀行進行跨國併購的因素所估算出的機率值。本研究擬運用最小平方方法(OLS)進行實證估計，以衡量「董事會性別多元化」、「公司治理品質」、「國家治理品質」以及「金融監理」分別對跨國與國內銀行併購後績效的影響。「併購後績效」變數主要採用：總資產報酬率(ROA)、總權益報酬率(ROE)、以及邊際利潤率(NIM)，在「董事會性別多元化」變數上主要採用女性董事的比例，即。「公司治理品質」變數包括：「董事會規模」、「獨立董事比例」、「高階管理薪酬」、「機構投資人持股比率」與「大股東持股比例」。「控制變數」下主併(目標)銀行的「財務特性」的變數，主要包括銀行取自然對數後的資產規模、財務槓桿比率(總負債佔總資產比率)、放款比率(總放款佔總資產比率)、資本比率；再者。最後，考慮不同國家治理特性與總體經濟環境的差異對銀行經營績效的影響，本研究擬考慮加入國家層級的變數，其中「國家治理品質」包括包含：(1)「言論與表達」(Voice and Accountability)、(2)「政治穩定度」(Political Stability)、(3)「政府效能」(Government Effectiveness)、(4)「管制品質」(Regulatory Quality)、(5)「法律規範」(Rule of Law)、(6)「貪污控制」(Control of Corruption) 等六項重要指標。等；「金融監理」主要包括：資本要求(CAPR)、監督權力(SPR)、市場紀律和私人監控(PMON)、活動限制(ACR)；另外「國家總體經濟環境變數」涵蓋銀行利率、通貨膨脹率、每人國民所得、失業率等。GFC 表示為全

球金融危機期間為一虛擬變數，當時間為 2007 年至 2009 年間則為 1；反之則為 0。本研究也控制國家與時間年的固定效果，以虛擬變數處理之。

本研究使用國家治理指標來自世界銀行中主要由 Kaufmann, Kraay, and Mastruzzi (2010) 等人所建立的 WGI 資料庫 (Worldwide Governance Indicators) (<http://info.worldbank.org/governance/wgi/>)。主要包含以下六類的指標：公民參政與政治人權 (Voice and Accountability)、政治穩定度與 (Political Stability and Absence of Violence)、政府效能 (Government Effectiveness)、管制品質 (Regulatory Quality)、法令規則 (Rule of Law)、貪腐控制 (Control of Corruption) 等構面。

再者，金融管制與監理的變數來自於 Barth et al. (2013) 全球 180 個國家在 1999 年至 2011 年間銀行監理與管制的國家資料，本研究考慮以下 3 大類型的銀行管制與機構變數：第一，競爭限制或鼓勵的國家政策性變數，即進入障礙指數 (Entry barrier index)，衡量銀行進入要求並且由 8 個調查問券項目所構成此指標 (當一國符合法律申請要求以獲得法定經營牌照、過去五年內銀行設立申請而被拒絕的比例、銀行的政府持股所有權超過 50% 或更高)。第二，銀行管制與監理面的變數：業務活動性指數 (衡量全國法規主管機關允許銀行去從事證券、保險、及不動產事業的程度)、資本嚴格指數 (衡量銀行必須維持的資本數量)、監管能力指數 (指出是否金融監督機構有實質力量或授權去執行特定保護性的或糾正性的活動)、多角化指數 (規範銀行資產多角化是否具有明顯、可驗證性、可量化性的指導方針，以及是否銀行可被允許進行跨境放款的業務)。第三，投資人保護指數以及信用資訊分享的深度，資料來自於 Djankov et al. (2007) 以及世界銀行所設立 Doing Business Survey 資料庫中 (www.doingbusiness.org)、存款保險保額 (若國家提供存款人全額存款保險保障時則為 1) (存款保險保額比率為存款保險保額佔每人存款金額的比率，此部分資料來收集自於 Demirguc-Kunt et al. (2008))。

四、資料來源

實證研究對象主要使用 Bankscope 資料庫中上市商業銀行於 2000 年至 2015 年間的樣本為主，進一步將樣本銀行的財務資訊之基本訊息進行完整性的比對，並剔除財務資訊缺漏的樣本銀行。另外，上市銀行於 2000 年至 2015 年間公司治理資料 (包括「董事會規模」、「獨立董事比例」、「高階管理薪酬」、「機構投資人持股比率」與「大股東持股比例」，以及內部風險管理機制 (包含「銀行是否有指派 CRO 職位」、「是否 CRO 也是高階管理者」、「是否 CRO 的薪酬位居前五大」、「CRO 總薪酬 (含股票選擇權)」、「風險管理委員會的經歷與開會次數」、「是否 CRO 對董事會進行風險報告」等) 則逐筆收集自銀行年報 (Annual Report) 中的揭露資訊。搜尋方式主要以銀行網站中的資訊為主，若遇有年報遺漏者則輔以書面電郵詢問該銀行，以獲取最完整的資訊。此外，國家總體特性變數主要收集自世界銀行的 WDI (World Development Index) 資料庫、國家治理指標來自世界銀行中主要由 Kaufmann, Kraay, and Mastruzzi (2010) 等人所建立的 WGI 資料庫

(Worldwide Governance Indicators) (<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>)。最後，「國家監理變數」來自世界銀行中主要為 Barth, Caprio, and Levine (2013) 等人所建構「Bank Regulation and Supervision 資料庫」中。

五、實證分析

表二為研究變數的敘述統計，主併銀行的獲利表現來看，平均的 ROA 與 ROE 分別為 1.20 與 16.80，董事會性別多元性的平均數為 0.18。表三為實證分析結果，首先，就 ROA 績效指標來看，主併銀行進行跨國併購會顯著提升其 ROA，且董事會性別愈趨多元性，則顯著提升其 ROA，特別是當主併銀行進行跨國併購且其董事會性別愈趨多元性時，愈能夠顯著提升 ROA。其次，以 ROE 績效指標來看，主併銀行進行跨國併購會顯著提升其 ROE，且董事會性別愈趨多元性，則顯著提升其 ROA，特別是當主併銀行進行跨國併購且其董事會性別愈趨多元性時，愈能夠顯著提升 ROE。

表二、敘述統計

研究變數	樣本數	平均數	標準差	最小值	最大值
總資產報酬率 ROA(主併銀行)	1225	1.20	0.94	-4.95	4.49
總權益報酬率 ROA(主併銀行)	1225	16.80	13.25	-93.12	48.20
跨國併購(機率)	778	0.86	0.04	0.71	1.00
董事會性別多元性	1413	0.18	0.34	0.00	0.22
總資產(主併銀行)	1228	0.14	1.17	-19.22	16.24
權益比率總資產(主併銀行)	1049	0.10	0.10	0.00	0.98
股東權益保護(主併銀行)	897	1.49	1.70	1.00	8.30
貿易自由度(主併銀行)	1399	78.78	7.85	15.00	95.00
商業自由度(主併銀行)	1398	77.87	12.09	39.79	100.00
GDP(主併銀行)	1211	3.09	2.47	-4.58	20.84
GDP(目標銀行)	1173	3.42	2.38	-10.89	9.49
金融自由度(目標銀行)	1341	66.97	21.23	10.00	90.00
投資自由度(目標銀行)	1341	65.45	16.36	20.00	90.00
貿易自由度差異	518	-0.76	7.44	-84.00	7.30
金融自由度差異	1338	3.28	23.58	-80.00	80.00
GDP 差異	1151	-0.31	2.69	-7.60	17.44

表三、跨國併購下董事會性別多元性對銀行績效的影響

研究變數	績效指標=ROA				績效指標=ROE			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
常數項	2.878*** (8.973)	2.924*** (8.684)	1.029*** (27.230)	1.123*** (36.698)	33.167*** (8.648)	30.970*** (8.343)	16.717*** (37.256)	18.211*** (53.353)
跨國併購(機率)	1.978*** (8.946)		1.663*** (6.030)		14.141*** (4.985)		15.684*** (5.494)	
董事會性別多元性	0.072*** (11.220)		0.054*** (5.252)		0.939*** (9.197)		0.773*** (6.272)	
董事會性別多元性*跨國併購		0.584*** (5.607)		0.440*** (4.068)		8.493*** (7.465)		7.220*** (6.951)
總資產(主併銀行)	-0.002 (-0.129)	-0.004 (-0.306)	-0.021 (-0.484)	-0.020 (-0.471)	0.227 (0.408)	0.152 (0.284)	-0.170 (-0.286)	0.004 (0.006)
權益比率總資產(主併銀行)	1.130*** (4.908)	1.471*** (5.711)	1.392*** (4.453)	1.964*** (5.681)	-4.530 (-1.480)	-1.971 (-0.620)	0.987 (0.228)	2.182 (0.529)
股東權益保護(主併銀行)	-0.071*** (-4.724)	-0.057*** (-3.825)			-0.368* (-1.869)	-0.269 (-1.422)		
貿易自由度(主併銀行)	-0.042*** (-9.020)	-0.041*** (-8.877)			-0.346*** (-6.936)	-0.312*** (-6.444)		
商業自由度(主併銀行)	0.009*** (3.779)	0.010*** (4.610)			-0.013 (-0.506)	-0.012 (-0.478)		
GDP(主併銀行)	0.145*** (12.907)	0.131*** (11.295)			0.877*** (7.542)	0.861*** (7.872)		
GDP(目標銀行)	0.012 (1.418)	0.010 (1.134)			0.481*** (4.028)	0.468*** (4.187)		
金融自由度(目標銀行)	0.008*** (7.501)	0.010*** (8.894)			0.103*** (7.676)	0.101*** (7.894)		
投資自由度(目標銀行)	-0.004*** (-3.253)	-0.008*** (-5.213)			0.003 (0.132)	0.012 (0.665)		
貿易自由度差異			-0.026*** (-9.229)	-0.027*** (-9.351)			-0.237*** (-5.802)	-0.251*** (-6.020)
股東權益保護差異			-0.002* (-1.744)	-0.004*** (-3.413)			0.001 (0.040)	-0.015 (-0.867)
金融自由度差異			0.017*** (14.944)	0.018*** (17.625)			0.147*** (8.795)	0.159*** (9.292)
GDP 差異			0.023*** (2.641)	0.013 (1.476)			0.191** (1.976)	-0.010 (-0.097)
觀察值	677	677	421	421	677	677	421	421
銀行家數	127	127	99	99	127	127	99	99
χ^2	1033***	720.1***	307.1***	357.3***	413.3***	438.6***	153.2***	145.0***

【說明】：()中的數值為 t 值；*、**、***分別表示在信賴水準 10%、5%、1%下具統計上的顯著性。

六、結論

本研究計畫針對 2000 年至 2015 年間全球上(下)市商業銀行進行國內與跨國併購為研究對象，特別比較銀行董事會性別多元化對跨國併購後一至五年的經營績效，並也針對併購當期銀行公司治理品質、國家治理品質、金融監理對合併後經營績效的影響進行分析，同時也認定共同決定上(下)市銀行進行跨國併購決策的決定因素。首先，本研究計畫公司董事會性別多元化程度愈高其進行跨國併購後的績效會優於國內併購，特別是在主併銀行與目標銀行間董事會存在較大的性別差異性，更容易形成所謂的公司治理的外溢效果。其次，不論國內併購或跨國併購而言，當主併銀行擁有較高的董事會性別多元性時，在併購期間進行跨國併購時，則相對於國內併購銀行較有利於經營績效，國內併購可能遭受到的負面影響。再者，較當主併與目標銀行在國家治理品質差異上存在顯著的差異性，進行跨國併購並與目標公司的國家治理品質差異愈大時，對主併銀行績效表現會產生負面的影響性。

參考文獻

- Adams, R. and Mehran, H., 2003. Is corporate governance different for Bank Holding Companies? *Economic Policy Review*, 9, 123–142.
- Adams, R.B. and Ferreira, D., 2009. Women in the boardroom and their impact on governance and performance. *Journal of Financial Economics*, 94, 291-309.
- Agarwal, S. and Wang, F.H., 2009. Perverse incentives at the banks? Evidence from a natural experiment. Working Paper 2009–08, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Agrawal, A., Jaffe, J. F., and Mandelker, G. N., 1992. The post-merger performance of acquiring firms – A reexamination of an anomal. *Journal of Finance*, 47, 1605–1621.
- Ahern, K. R. and Dittmar, A. K., 2012. The changing of the boards: the impact on firm valuation of mandated female board representation. *Quarterly Journal of Economics*, 127, 137–197.
- Allen, F. and Song, W. L., 2005. Financial integration and EMU. *European Financial Management*, 11(1), 7–24.
- Almazan, A. and Suarez, J., 2003. Entrenchment and severance pay in optimal governance structures. *Journal of Finance*, 58, 519–547.
- Amel, D., Barnes, C., Panetta, F., and Salleo, C., 2004. Consolidation and efficiency in the financial sector: A review of the international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 28(10), 2493–2519.
- Amihud, Y. and Lev, B., 1981. Risk reduction as a managerial motive for conglomerate mergers. *Bell Journal of Economics*, 12, 605–617.
- Anderson, C. W., Becher, D. A., Campbell, I., and Terry, L., 2004. Bank mergers, the market for bank CEOs, and managerial incentives, *Journal of Financial Intermediation*, 13, 6–27.
- Arfken, D. E., Bellar, S. L., and Helms, M. M., 2004. The ultimate glass ceiling revisited: The presence of women on corporate boards. *Journal of Business Ethics*, 50 (2), 177-186.
- Baker, G. P., Jensen, M. C., and Murphy, K. J., 1988. Compensation and incentives: Practice vs. theory. *Journal of Finance*, 43, 593–616.
- Bantel, K. A. and Jackson, S. E., 1989. Top management and innovations in banking: Does the composition of the top team make a difference? *Strategic Management Journal*, 10, 107–124.
- Barasinska, N., Badunenko, O., and Schäfer, D. 2009. Risk attitudes and investment decisions across European countries - Are women more conservative

- investors than Men? DIW Berlin Discussion Paper No. 928.
- Barber, B. M. and Odean, T., 2001. Boys will be boys: Gender, overconfidence, and common stock investment. *Quarterly Journal of Economics*, 116, 261–292.
- Barth, J.R., Gerard, Jr., C., Levine, R., 2013. Bank regulation and supervision in 180 countries from 1999 to 2011. National Bureau of Economic Research Working Paper 18733.
- Becher, D. A. and Campbell, T. L., 2004. Corporate governance of bank mergers, *Proceedings–Federal Reserve Bank of Chicago*, 267–287.
- Beck, T., Behr, P., and Güttler, A., 2013. Gender and banking: are women better loan officers? *Review of Finance*, 17(4), 1279-1321.
- Berger, A.N., Kick, T., and Schaeck, K., 2014. Executive board composition and bank risk taking. *Journal of Corporate Finance*, 28, 48-65.
- Bernardi, R. A. and Threadgill, V. H., 2010. Women directors and corporate social responsibility. *Electronic Journal of Business Ethics and Organizational Studies*, 15 (2), 15-21.
- Bernardi, R. A., Bosco, S. M., and Columb, V., 2009. Does female representation of boards of directors associate with the ‘most ethical companies’ list? *Corporate Reputation Review*, 25 (3), 270-280.
- Bernardi, R. A., Bosco, S. M., and Vassill, K. M., 2006. Does female representation of boards of directors associate with Fortune’s “100 best companies to work for” list? *Business and Society*, 45(2), 235-248.
- Biggins, J.V. (1999) Making Board Diversity Work, *Corporate Board*, 20, 11-17.
- Zhang, L., 2012. Board demographic diversity, independence, and corporate social performance. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 12(5), 686-700.
- Bliss, R. T. and Rosen, R. J., 2001. CEO compensation and bank mergers. *Journal of Financial Economics*, 61, 107–138.
- Booth, J. R., Cornett, M. M., and Tehranian, H., 2002. Boards of directors, ownership, and regulation. *Journal of Banking and Finance*, 26(10), 1973–1996.
- Brennan, N. and McDermott, M., 2004. Alternative perspectives on independence of directors. *Corporate Governance: An International Review*, 12(3), 325–336.
- Brickley, J. A. and James, C. M., 1987. The takeover market, corporate board composition, and ownership structure: The case of banking. *Journal of Law and Economics*, 30, 161–180.
- Byrd, J. W. and Hickman, K. A., 1992. Do outside directors monitor Mmanagers? Evidence from tender offer bids. *Journal of Financial Economics*, 32, 195–221.
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., and Schafer, W. D., 1999. Gender differences in

- risk-taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125, 367–383.
- Carter, D. A., Simkins, B. J., and Simpson, W. G. 2003. Corporate governance, board diversity, and firm value. *Financial Review*, 38, 33–53.
- Cheng, S. 2008. Board size and the variability of corporate performance, *Journal of Financial Economics*, 87, 157–176.
- Cornett, M. M., Hovakimian, G., Palia, D., and Tehranian, H., 2003. The impact of the manager–shareholder conflict on acquiring bank returns. *Journal of Banking and Finance*, 27, 103–131.
- Croson, R. and Gneezy, U., 2009. Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature*, 47, 448–474.
- Daily, M.D., Dalton, D.R., Cannella, A.A., 2003. Corporate governance: Decades of dialogue and data. *Academy of Management Review*, 28(3), 371-382.
- Daniel, N., Lalitha, N., and Coles, J., 2008. Boards: Does one size fit all?. *Journal of Financial Economics*, 87, 329-356.
- Demirgüç-Kunt, A., Kane, E. J., and Laeven, L., editors, 2008. *Deposit Insurance around the World: Issues of Design and Implementation*, volume 1 of MIT Press Books. The MIT Press.
- Djankov, S., McLiesh, C., and Shleifer, A., 2007. Private credit in 129 countries. *Journal of Financial Economics*, 84, 299–329.
- Dowling, M. and Aribi, Z.A., 2013. Female directors and UK company acquisitiveness. *International Review of Financial Analysis*, 29, 79-86.
- Dowling, M. and Lucey, B. M. 2010. Other Behavioral Biases. In: Baker, H. K. & Nofsinger, J. R. (eds.) *Behavioral Finance: Investors, Corporations and Markets*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Dwyer, Peggy D., James H. Gilkeson, and John A. List, 2002, Gender differences in revealed risk taking: evidence from mutual fund investors, *Economic Letters*, 76, 151-158.
- Eagly, A. H. and Johnson, B. T., 1990. Gender and leadership style: A metaanalysis. *Psychological Bulletin*, 108, 233-256.
- Eagly, A. H., Johannesen-Schmidt, M. C., and van Engen, M. L., 2003. Transformational, transactional, and laissez-faire leadership styles: A meta-analysis comparing men and women. *Psychological Bulletin*, 129(4), 569-591.
- Eckel, C.C. and Grossman, P.J., 2002. Sex differences and statistical stereotyping in attitudes toward financial risk. *Evolution and Human Behavior*, 23(4), 281-295.
- Erhardt, N. L., Werbel, J. D., and Shrader, C. B., 2003. Board of director diversity and firm financial performance. *Corporate Governance: An International Review*,

11,102-111.

- Erkut, S., Kramer, V. W., and Konrad, A. M., 2008. Critical mass: Does the number of women on a corporate board make a difference? In S. Vinnicombe, V. Singh, R. J. Burke, D. Bilimoria & M. Huse (Eds.), *Women on corporate boards of directors: International research and practice*, Edward Elgar Publishing.
- Fama, E. F. and Jensen, M. C., 1983. Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, 26, 301-325.
- Fama, E. F., 1980. Agency problems and the theory of the firm. *Journal of Political Economy*, 88, 288–307.
- Financial Times, 2006. The wisdom of promoting diversity. *Financial Times London edn*, 6 January, p. 14.
- Fondas, N. and Salsalos, S., 2000. A different voice in the boardroom: How the presence of women directors affects board influence over management. *Global Focus*, 12, 13–22.
- Francis, B., Hasan, I., and Wu, Q., 2013. The Impact of CFO Gender on Bank Loan Contracting. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 28(1), 53-78.
- Ghosh, A., Marra, A., and Moon, D., 2010. Corporate boards, audit committees, and earnings management: Pre- and post-SOX evidence. *Journal of Business Finance Accounting*, 37 (9/10), 1145–1176.
- Gilligan, C., 1982. In a different voice : Psychological theory and women's development. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1982.
- Guest, P.M., 2009. The impact of board size on firm performance: Evidence from the UK. *European Journal of Finance*, 15, 385-404.
- Gunner, B., Malmendier, U., and Tate, G., 2008. Financial expertise of directors. *Journal of Financial Economics*, 88, 323-354.
- Gutner, T., 2001. Wanted: More diverse directors, *Business Week*, 30, 134.
- Hagendorff, J., Collins, M., and Keasey, K., 2007. Bank governance and acquisition performance. *Corporate Governance: An International Review*, 15(5), 957-968.
- Haslam, S. A., Ryan, M. K., Kulich, C., Trojanowski, G., and Atkins, C., 2010. Investing with prejudice: The relationship between women's presence on company boards and objective and subjective measures of company performance. *British Journal of Management*, 21, 484–497.
- Hayward, M. L. A. and Hambrick, D. C., 1997. Explaining the premium paid for large acquisitions: Evidence of CEO hubris. *Administrative Science Quarterly*, 42, 103–127.
- Hermalin, B. E. and Weisbach, M. S., 2003. Boards of directors as an endogenously determined institution: A survey of the economic literature. *Economic Policy*

Review, 9, 7–26.

- Hillman, A.J., Shropshire, C., Albert, J., and Cannella, A., 2007. Organizational predictors of women on corporate boards. *Academy of Management Journal*, 50 (4), 941–952.
- Huang, J. and Kisgen, D.J., 2013. Gender and corporate finance: Are male executives overconfident relative to female executives? *Journal of Financial Economics*, 108(3), 822–839.
- Hughes, J. P., Lang, W.W., Mester, L. J., Moon, C. G., and Pagano, M. S., 2003. Do bankers sacrifice value to build empires? Managerial incentives, industry consolidation, and financial performance. *Journal of Banking and Finance*, 27, 417–447.
- Jaffee, S. and Hyde, J. S., 2000. Gender differences in moral orientation: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 126, 703–726.
- Jensen, M.C., 1993. The modern industrial revolution, xxix and the failure of internal control systems. *Journal of Finance*, 48(3), 831–880.
- John, K. and Senbet, L.W., 1998. Corporate governance and board effectiveness. *Journal of Banking and Finance*, 22 (4), 371–403.
- Johnson, D.D.P, McDermott, R., Barrett, E. S, Cowden, J., Wrangham, R., McIntyre, M.H., and Rosen, S. P., 2006. Overconfidence in wargames: Experimental evidence on expectations, aggression, gender and testosterone. *Proceedings of the Royal Society of London – B* 273 (1600): 2513–2520.
- Kaufmann, D., Kraay, A., Mastruzzi, M., 2008. Governance matters VII: aggregate and individual governance indicators, 1996–2007. World Bank Policy Research. Working Paper No. 4654. World Bank: Washington, DC.
- Kini, O., Kracaw, W., and Mian, S., 2004. The nature of discipline by corporate takeovers. *Journal of Finance*, 59(4), 1511–1552.
- Kolasinski, A.C. and Li, X., 2013. Do strong boards and trading in their Own firm's Stock Help CEOs Make Better Decisions? Evidence from Corporate Acquisitions by Overconfident CEOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48 (4), 1173–1206.
- Konrad, A. M. and Kramer, V. W., 2006. How many women do boards need? *Harvard Business Review*, 84(12), 22.
- Kostiuk, P. F., 1990. Firm size and executive-compensation. *Journal of Human Resources*, 25(1), 90–105.
- Krishnan, G.V. and Parsons, L.M., 2008. Getting to the bottom line: An exploration of gender and earnings quality', *Journal of Business Ethics*, 78(1-2), 65–76.
- Kroll, M., Walters, B. A., and Wright, P., 2008. Board vigilance, director experience, and acquisition outcomes. *Strategic Management Journal*, 29, 363–382.

- LaBorde Witt, J., 1994. The gendered division of labor in parental caregiving: Biology or socialization? *Journal of Women and Aging*, 6(1-2), 65-89.
- Levi, M., Li, K., and Zhang, F., 2014. Director gender and mergers and acquisitions. *Journal of Corporate Finance*, 28, 185–200.
- Levine, R., 1997. Financial development and economic growth: Views and agenda, *Journal of Economic Literature*, 35, 688–726.
- Lundeberg, M. A., Fox, P. W., and Punčochař, J. 1994. Highly confident but wrong: Gender differences and similarities in confidence judgments. *Journal of Educational Psychology*, 86, 114.
- Malmendier, U. and Tate, G., 2005. CEO overconfidence and corporate investment. *Journal of Finance*, 60, 2661–2700.
- Malmendier, U. and Tate, G., 2008. Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market’s reaction. *Journal of Financial Economics*, 89, 20–43.
- Matsa, D. A. and Miller, A. R., 2013. A female style in corporate leadership? Evidence from quotas. *American Economic Journals: Applied Economics*, 5, 136–169.
- Maznevski, M. L., 1994. Understanding our differences: Performance in decision-making groups with diverse members. *Human Relations*, 47, 531–552.
- McCann, M. and Wheeler, S., 2011. Gender diversity in the FTSE 100: the business case claim explored. *Journal of Law and Society*, 38, 542-574.
- Milliken, F. and Martins, L. 1996. Searching for common threads: Understanding the multiple effects of diversity in organizational groups. *Academy of Management Journal*, 21, 402–433.
- Moeller, S. B., Schlingemann, F. P., and Stulz, R. M., 2005. Wealth destruction on a massive scale? A study of acquiring-firm returns in the recent merger wave. *Journal of Finance*, 60(2), 757–782.
- Moeller, S.B., Schinglemann, F.P., and Stulz, R.M., 2004. Firm size and the gains from acquisitions. *Journal of Financial Economics*, 73, 201-228.
- Morck, R., Shleifer, A., and Vishny, R. W., 1990. Do managerial objectives drive bad acquisitions? *Journal of Finance*, 45, 31–48.
- Morgan, D. P., 2002. Rating banks: Risk and uncertainty in an opaque industry. *American Economic Review*, 92, 874–888.
- Netter, J., Stegemoller, M., and Wintoki, M.B., 2011. Implications of data screens on merger and acquisition analysis: A large sample study of Mergers and Acquisitions. *Review of Financial Studies*, 24, 2316-2357.
- Nielsen, S. and Huse, M., 2010. The contribution of women on boards of directors: Going beyond the surface. *Corporate Governance: An International Review*,

18, 136–148.

- OECD, 2004. Bank profitability. *Financial Statements of Banks*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Olivetti, C. and Petrongolo, B., 2008. Unequal pay or unequal employment? A cross-country analysis of gender gaps. *Journal of Labor Economics*, 26, 621–654.
- Osma, B.G. (2008). Board independence and real earnings management: The case of R&D expenditure. *Corporate Governance: An International Review*, 16(2), 116-131.
- Peni, E. and Vähämaa, S., 2010. Female executives and earnings management. *Managerial Finance*, 35, 629-645.
- Richard, O. C., 2000. Racial diversity, business strategy, and firm performance: A resource-based view. *Academy of Management Journal*, 43, 164–177.
- Roll, R., 1986. The hubris hypothesis of corporate takeovers. *Journal of Business*, 59, 197–216.
- Rosener, J. B., 1990. Ways women lead. *Harvard Business Review*, 68(6), 119-125.
- Sapienza, P., Zingales, L., and Maestripieri, D., 2009, Gender differences in financial risk aversion and career choices are affected by testosterone, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106, 15268-15273.
- Shleifer, A. and Vishny, R. W., 1997. A survey of corporate governance. *Journal of Finance*, 52, 737–783.
- Shrader, C. B., Blackburn, V. B., and Iles, P., 1997. Women in management and firm financial performance: An exploratory study, *Journal of Managerial Issues*, 9, 355–372.
- Smith, J. C. W. and Watts, R. L., 1992. The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of Financial Economics*, 32(3), 263–292.
- Srinidhi, B., Gul, F., and Tsui, J., 2010. Female directors and earnings quality. *Contemporary Accounting Research*, 28(5), 1610–1644.
- Srinidhi, B., Gul, F.A., and Tsui, J., 2011. Female directors and earnings quality. *Contemporary Accounting Research*, 28(5), 1610–1644.
- Subrahmanyam, V., Rangan, N., and Rosenstein, S., 1997. The role of outside directors in bank acquisitions. *Financial Management*, 26, 23–36.
- Sunden, A. E. and Surette, B. J. 1998. Gender differences in the allocation of assets in retirement savings plans. *American Economic Review*, 88, 207-211.
- Tate, G., Yang, L., 2012. Female leadership and gender equity: Evidence from plant closure. *UCLA Working Paper*.
- Terjesen, S., Sealy, R., and Singh, C., 2009. Women directors on corporate boards: A

review and research agenda. *Corporate Governance: An International Review*, 17(3), 320–337.

Williams, R. J., 2003. Women on corporate boards of directors and their influence on corporate philanthropy. *Journal of Business Ethics*, 42 (1), 1-10.

Wright, P., Kroll, M., Lado, A., and van Ness, B., 2002. The structure of ownership and corporate acquisition strategies. *Strategic Management Journal*, 23, 41–53.

Wright, P., Kroll, M., Lado, A., and van Ness, B., 2002. The structure of ownership and corporate acquisition strategies, *Strategic Management Journal*, 23, 41–53.

科技部補助專題研究計畫出席國際學術會議心得報告

日期：2017年10月28日

計畫編號	MOST 105 - 2629 - H - 343 - 002		
計畫名稱	董事會性別多元化對跨國併購後績效的影響:全球銀行的實證分析		
出國人員 姓名	陳昇鴻	服務機構 及職稱	南華大學財務金融系 副教授
會議時間	2017年6月26日至 2017年6月29日	會議地點	日本/北海道札幌 Hokkaido University
會議名稱	(中文)2017 應用計量經濟國際學術研討會 (英文)2017 Conference of the International Association for Applied Econometrics (IAAE 2017)		
發表題目	(中文) 結構性改變對能源消費與經濟成長的關係重要嗎?亞洲的證據 (英文) Do structural breaks matter to the relationship between energy consumption and economic growth? Evidence from Asia		

一、參加會議經過

本人經由台北桃園機場直飛日本北海道札幌市，參加由 2017 國際應用計量經濟學會(IAAE)在日本所舉辦年度的論文學術研討會。2017 年 IAAE 的學術研討會由北海道大學經濟系主辦這場具相當學術水準盛會。此次研討會的會期是從 2017 年 6 月 26 日至 29 日共計 4 天，共有 36 個共同場次將近 220 篇論文進行口頭發表，與會學者多來自歐洲、美洲、亞洲及大洋洲等區域，而今年台灣僅 4 篇論文被接受進行口頭發表。

大會將本人安排於 2017 年 6 月 28 日下午 14:15~15:35 間，在以 Macroeconomic Time Series II 為主題的場次進行論文口頭發表，報告的論文題目為“Does structural breaks matter to the relationship between energy consumption and economic growth? Evidence from Asia”。本論文也獲得目前任教於英國倫敦大學 Royal Holloway 校區 Jungyoon Lee 教授的寶貴評論與建議(jungyoon.lee@rhul.ac.uk)，特別對於章節呈現與分析的結構方面給予相當中肯的建議，有利於本論文後續修改的工作。

二、與會心得

本此大會僅安排多場計量界重量級的學者進行專題講座，包括：Yacine Ait-Sahalia(美國普林斯頓大學經濟系)、Graham Elliott(美國加州大學聖地牙哥)、Bruce Hansen(美國威斯康辛大學麥迪遜分

校)、Peter Hansen(美國北卡羅來納大學教堂山分校)、Hidehiko Ichimura(日本東京大學經濟系)、Azeem M. Shaikh(美國芝加哥大學經濟系)、Jeffrey M. Wooldridge(美國密西根州立大學經濟系)、Mark Watson(美國普林斯頓大學經濟系)等人。

整體而言，本人參與此次研討會深感獲益匪淺，而且也特別是與幾位研究國際金融與應用計量研究相當出色的學者，有相當充分的學術請益與研究交流心得。

三、發表論文全文或摘要

Previous studies on the energy-growth nexus are extensively examined; however, few studies apply an estimation method incorporating potential structural break. Hence, taking into account the presence of structural break, this paper empirically investigates the relationship between energy consumption and economic growth for five Asia-pacific countries over the period 1965-2010, which are China, Philippines, Singapore, South Korea, and Taiwan. We apply two methodologies, the structural break for unit root test by Clemente, Montañés, and Reyes (1998) and cointegration test by Gregory and Hansen (1996). Our empirical findings indicate that in the presence of two structural breaks all variables of energy consumption and national GDP for all countries are verified and all the variables of the model are stationary. Finally, in all cases, the cointegrating relationship between energy consumption and economic growth shows more than two break points.

四、建議

本次研討會在應用計量、總體經濟與財務金融場次的與會學者其研究水準相當不錯，對於論文問題詢問與建議相當務實與中肯，特別是評論人都非常認真對論文提出很好的建議，對於應用計量與研究有興趣的學者，可藉由此研討會獲得相當重要的寶貴意見。

五、攜回資料名稱及內容

2017 年 IAAE Conference 年會的議程與論文資料皆可在網站下載(<https://iaae2017.org/>)。

六、其他

本次研討會大會並無安排任何考考察參觀活動，僅舉辦多場學術演講、迎賓招待與晚宴等活動。

**Do structural breaks matter to the relationship between energy
consumption and economic growth? Evidence from Asia**

Song-Zan Chiou-Wei

Professor

Department of International Business
National Kaohsiung University of Applied Sciences
Kaohsiung, Taiwan
chiouwei@kuas.edu.tw

Sheng-Hung Chen*

Associate Professor

Department of International Business
National Kaohsiung University of Applied Sciences
Kaohsiung, Taiwan
chendavidsh@gmail.com

July 2017

* Corresponding author:

Sheng-Hung Chen, Associate Professor
Department of International Business,
National Kaohsiung University of Applied Sciences,
Kaohsiung, Taiwan.
E-mail: chendavidsh@gmail.com

Do structural breaks matter to the relationship between energy consumption and economic growth? Evidence from Asia

ABSTRACT

Previous studies on the energy-growth nexus are extensively examined; however, few studies apply an estimation method incorporating potential structural break. Hence, taking into account the presence of structural break, this paper empirically investigates the relationship between energy consumption and economic growth for five Asia-pacific countries over the period 1965-2010, which are China, Philippines, Singapore, South Korea, and Taiwan. We apply two methodologies, the structural break for unit root test by Clemente, Montañés, and Reyes (1998) and cointegration test by Gregory and Hansen (1996). Our empirical findings indicate that in the presence of two structural breaks all variables of energy consumption and national GDP for all countries are verified and all the variables of the model are stationary. Finally, in all cases, the cointegrating relationship between energy consumption and economic growth shows more than two break points.

KEYWORDS: Structural breaks, Energy consumption, Economic growth, Asian countries, Unit root, Cointegration

JEL CLASSIFICATION: C22, Q43

I. Introduction

In the past two decades, there were a plethora of studies addressing the nexus between the energy consumption and economic growth. The study of the nexus is important in the sense that governments can implement different energy policies according to the result outcome derived from its four possible causal direction hypotheses. For more discussion about the hypotheses and related policy, please see, for example, Kraft and Kraft (1978), Asafu-Adjaye (2000), Chiou-Wei et al. (2008), and Balcilar et al. (2010). However, caution needs to be exercised for governments to interpret the results because studies based on the same sample country often yield quite an opposite causal direction. For example, Chiou-Wei et al. (2008) find that there is only a one-way causation running from economic growth to energy consumption for Taiwan while Cheng and Lai (1997) find the opposite causation instead.

The confusing and mixed study results have been attributed largely by recent scholars to the linear assumption on the relationship between energy growth and economic growth. Studies which are based on this assumption and gauge the relationship using general linear econometric techniques include multivariate regression (Akarca and Long, 1979; Erol and Yu, 1987; Zhang and Cheng, 2009), and vector autoregression and cointegration (for example, Glasure and Lee, 1997; Oh and Lee, 2004; Ozturk and Acaravci, 2010). However, the assumption will hold only if the system is symmetric and the effects working on each other are not supposed to be varying in different time periods. It has been widely advocated that economic events and abrupt changes in environment and government policy can induce structural change or a nonlinear behavior for the macroeconomic variables of interest (Lee and Chang, 2008; Chiou-Wei et al, 2008, among others). That is, the traditional linear methodology may not be strong enough to capture the dynamic behavior of time series as opposed to the non-linear one.

This paper contributes to the existing literature by considering the structure break in the unit root and cointegration analyses. In doing so, we namely adopt the Clemente et al. (1998)'s unit root test and Gregory and Hansen's (1998) cointegration test, which all allow for possible regime shifts, to detect whether the long run equilibrium relationship has gone through significant changes with segmented

structures.

II. Methodology and data

Modeling the relationship between energy consumption and economic growth

Based on the model of Toda and Yamamoto (1995), this paper uses the Vector Auto Regressive (VAR) to model the relationship between energy consumption and economic growth model as follows:

$$\begin{cases} EC_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_j \sum_{j=1}^n EC_{i,t-j} + \alpha_k \sum_{k=1}^m EG_{i,t-k} + \zeta_{1t} & (1) \\ EG_{i,t} = \beta_0 + \beta_j \sum_{j=1}^n EC_{i,t-j} + \beta_k \sum_{k=1}^m EG_{i,t-k} + \zeta_{2t} & (2) \end{cases}$$

where $EC_{i,t}$ represents the aggregated energy consumption in country i at year t , and $EG_{i,t}$ stands for the growth rate of GDP.

Unit root test with structural breaks

Traditionally, unit root test is commonly used by Augmented Dickey–Fuller (ADF) of Dickey and Fuller (1979) and Phillips–Perron (PP) of Phillips and Perron (1988) for stationarity. However, Perron (1989) indicated that these approaches are potentially weak for the series with potential structural breaks. Additionally, under some circumstances, the conventional residual-based method could be biased for estimation, and therefore the unit root test dealing with the structural breaks should be a better choice on empirical estimation. From this perspective, this paper then considers an ideal test suggested by Clemente, Montañés, and Reyes (1998) (hereafter, CMR), which incorporates double mean shift breaks. The CMR approach includes double structural breaks in the mean by utilizing the design of innovative (IO) and additive outlier (AO). The null hypothesis of CMR is stated as follows:

$$H_0: Z_t = Z_{t-1} + \alpha_1 * DTB_{1t} + \alpha_2 * TB_{2t} + \mu_t \quad (3)$$

$$H_1: Z_t = u + \beta_1 * DU_{1t} + \beta_2 * DTB_{2t} + \mu_t \quad (4)$$

where DTB_{1t} is the indicator variable that equals 1 if $t = TB_{i+1}$ and zero otherwise; $DU_{it} = 1$ if $TB_i < t$ ($i=1, 2$) and zero otherwise; and TB_1 and TB_2 is the revised means over the time periods.

Cointegration test with structural breaks

Gregory and Hansen (1996) proposed residual-based tests for cointegration. This paper applied this method to test the possible structural breaks in the Energy-GDP model. The procedure considers the probability of regime shifts, and states where the intercept and/or slope coefficients have a single break of unknown timing, to test the null hypothesis of no cointegration with structural break against the alternative assumptions. Three regression equations incorporate the dummy variable π_t to allow for a structural break and are estimated as follows:

Model with level shift:

$$\Delta Z_t = \alpha_0 + \lambda_1 * \pi_1 + \alpha * x_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Model with level shift with trend

$$\Delta Z_t = \alpha_0 + \lambda_1 * \pi_1 + \beta_t + \alpha * x_t + \varepsilon_t \quad (6)$$

Model with regime shift

$$\Delta Z_t = \alpha_0 + \lambda_1 * \pi_1 + \alpha_1 * x_t + \alpha_2 * \pi_t * x_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

The ADF test and PP Za and Zt tests are used to the residuals ε_t obtained from each regression equation. The null hypothesis of no cointegration with a single break is

examined against the alternative of cointegration with a structural break. The null hypothesis is rejected as the statistic ADF, Z_a and Z_t is smaller than the corresponding critical value. The single break date is endogenously determined and found by estimating the cointegration equations for all possible break points in the sample, and then deciding the smallest values.

Data and descriptive statistics

Samples under study are five countries in Asia-Pacific region, including China, Singapore, South Korea, Philippines, and Taiwan. Our sample period covers from 1965 to 2010 and the data is collected from different resources, such as BP Statistical Review of World Energy 2011, World Development Indicators of World databank, and Taiwan AREMOS Economic Statistical Databank System. Specifically, sample countries were chosen for analysis due to their common property, which are all energy-importing economies, with a similar level of economic development, energy-intensive industrialization and transportation.

Figure 1 depicts change rate in energy consumption for the period 1966–2010. We find clear and long fluctuation in Philippines and Singapore. Figure 2 indicates that growth patterns of GDP and energy use are much similar. Meanwhile, the growth rate of GDP for all countries presents significant fluctuation.

Table 1 shows an overview of the sample statistics of change in energy consumption and economic growth for five countries for the years 1966-2010. In Panel A, South Korea has highest mean value of change in energy consumption (8.19%) while Philippines has the lowest mean of change in energy consumption (4.10%). Besides China and Taiwan, change in energy consumption shows normal distribution. As shown in Panel B, China shows the best economic performance of 8.48% in comparison to Philippines which has the lowest economic performance with 3.81%. Moreover, with exception to Taiwan, we find that the distribution of change in economic growth is non-normal.

III. Empirical results

The results of CMR for unit root test are shown in Table 2. CMR conducts an additive outliers (AO) model to detect sudden changes in the mean of the series, while the gradual change in the mean is examined by innovational outliers (IO) model. However, the AO model is deemed preferable for series with sudden structural deviations as opposed to gradual shifts. Our empirical findings indicate that in the presence of two structural breaks variables of energy consumption and national GDP for all countries are verified while all the variables of the model are confirmed as stationarity. Specifically, we notice that the two break dates identified by IO and AO model present significant differences. Hence, the result may imply that our series have the same order of integration for I(1).

Under the assumption of level, and regime and trend change, Table 3 shows the results of residual-based test by Gregory and Hansen for the null of no cointegration with the integrated of order one series in the presence of a structural break. The finding shows that a long-run relationship between energy consumption and GDP exists among the sample Asian countries. Moreover, the null hypothesis of no cointegration is not excluded under the assumption of regime shifts. First, in the context of China, Zt and ADF statistics confirm the presence of cointegration under the assumption of level, and regime and trend change where the break points in 1977, 1978 and 1979. Second, in the case of Singapore, we confirm that four break points are 1972, 1973, 1987, and 1988. Third, for South Korea, there are five break points in the relationship of energy consumption and GDP growth at the year of 1989, 1981, 1997, 1999, and 2002. However, Gregory Hansen test reveals a weak result of cointegration in the case of Philippines as there is only one break points in 1982. Finally, ADF and Zt statistics significantly identify the presence of cointegration in the case of Taiwan, where the break points are 1995 and 1996.

IV. Concluding remarks

The paper selects five Asia-pacific countries over the period 1965-2010 and empirically investigates whether the relationship between energy consumption and economic growth will alter in the presence of structural breaks. Therefore, two methodologies incorporating the structural break for unit root test by Clemente, Montañés, and Reyes

(1998) and cointegration test by Gregory and Hansen (1996) are applied for the estimation. As expected, we find that two structural breaks exist in all variables of energy consumption and national GDP for all countries and the cointegrating relationship between energy consumption and economic growth carries more than two break points. Our results provide a solid piece of evidence as to why there were conflicting and mixed results from the studies using the same sample base. We suggest that studies can not render a complete picture of the dynamic relationship without considering the possible structure break(s) inherent in the macroeconomic data.

References

- Akarca, A., and T. Long. 1980. "On the Relationship between Energy and GNP: A Re-examination." *Journal of Energy Development* 5: 326–331.
- Asafu-Adjaye, J. 2000. "The Relationship between Energy Consumption, Energy Prices and Economic Growth: Time Series Evidence from Asian Developing Countries." *Energy Economics* 22: 615–625.
- Balcilar, M., Ozdemir, Z.A., and Y. Arslanturk. 2010. "Economic Growth and Energy Consumption Causal Nexus Viewed through a Bootstrap Rolling Window." *Energy Economics* 32: 1398–1410.
- Cheng, B.S., and T.W. Lai. 1997. "An Investigation of Co-integration and Causality between Energy Consumption and Economic Activity in Taiwan." *Energy Economics* 19: 435–444.
- Chiou-Wei, S.Z., Chen, C.F., and Z. Zhu. 2008. "Economic Growth and Energy Consumption Revisited: Evidence from Linear and Non-Linear Granger Causality." *Energy Economics* 30: 3063–3076.
- Clemente, J., Montañés, A., and M. Reyes. 1998. "Testing for a Unit Root in Variables with a Double Change in the Mean." *Economics Letters* 59: 175–182.
- Dickey, D.A., and W.A. Fuller. 1979. "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root." *Journal of the American Statistical Association* 74: 427–431.
- Erol, U., and E. Yu. 1987. "On the Causal Relationship between Energy and Income for Industrialized Countries." *Journal of Energy and Development* 13: 113–122.
- Glasure, Y.U., and A.R. Lee. 1997. "Cointegration, Error-Correction, and the Relationship between GDP and Energy: The Case of South Korea and

- Singapore.” *Resource and Energy Economics* 20: 17–25.
- Gregory, A.W., and B.E. Hansen. 1996. “Residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts.” *Journal of Econometrics* 70: 99–126.
- Kraft, J., and A. Kraft. 1978. “On the Relationship between Energy and GNP.” *Journal of Energy and Development* 3: 401–403.
- Lee, C.C., and C.P. Chang. 2008. “Energy Consumption and Economic Growth in Asian Economics: A More Comprehensive Analysis Using Panel Data.” *Resource and Energy Economics* 30: 50–65.
- Oh, W., and K. Lee. 2004. “Causal Relationship between Energy Consumption and GDP Revisited: The Case of Korea 1970–1999.” *Energy Economics* 26: 51–59.
- Ozturk, I., and A. Acaravci. 2010. “The Causal between Energy Consumption and GDP in Albania, Bulgaria, Hungary and Romania: Evidence from ARDL bound Testing Approach.” *Applied Energy* 87: 1938–1943.
- Perron, P. 1989. “The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis.” *Econometrica* 57: 1361–1401.
- Phillips, P.C.B., and P. Perron. 1988. “Testing for a Unit root in Time Series Regression.” *Biometrika* 75: 335–346.
- Zhang, X.P., and X. M. Cheng. 2009. “Energy Consumption, Carbon Emissions, and Economic Growth in China.” *Ecological Economics* 68: 2706–2712.

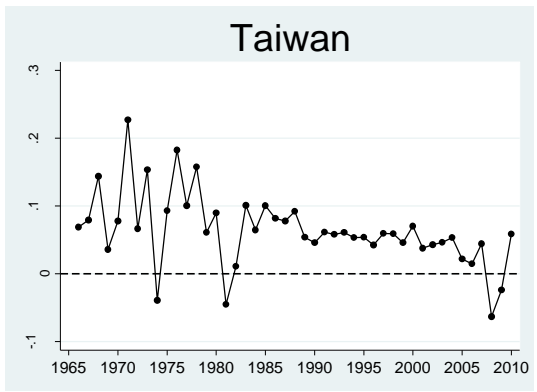
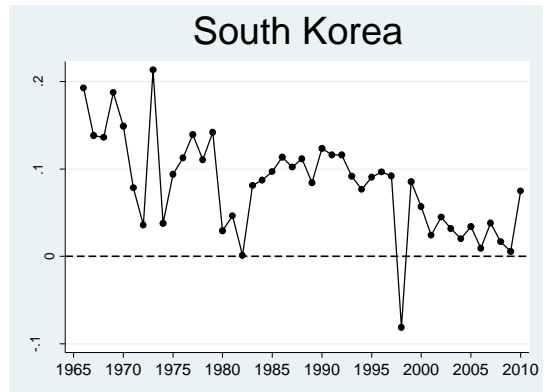
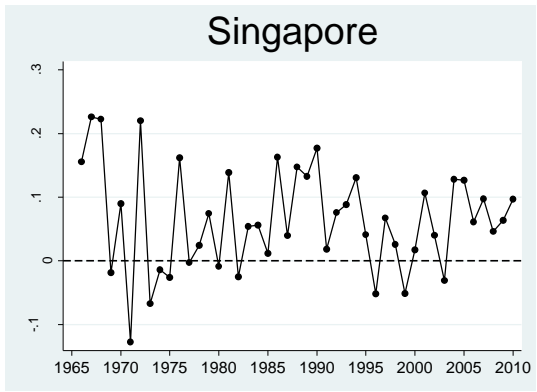
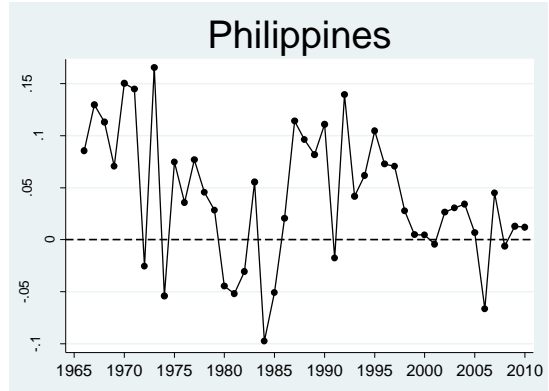


Figure 1
Change in energy consumption (%)

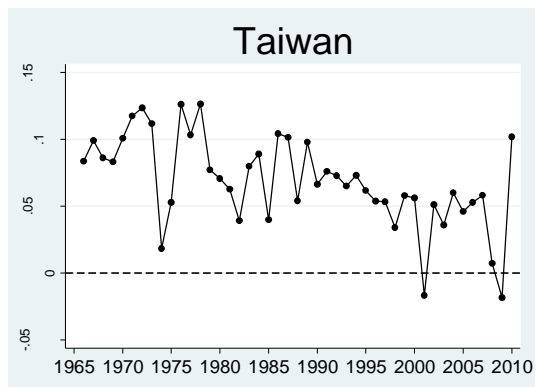
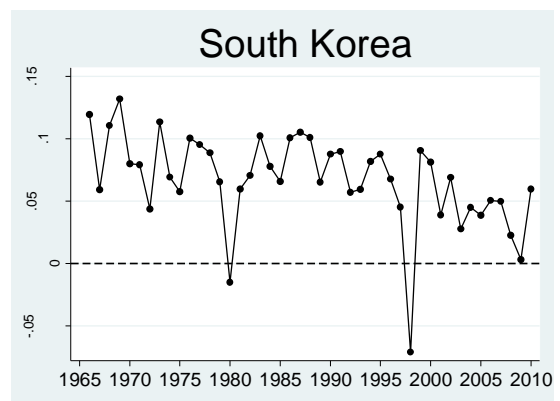
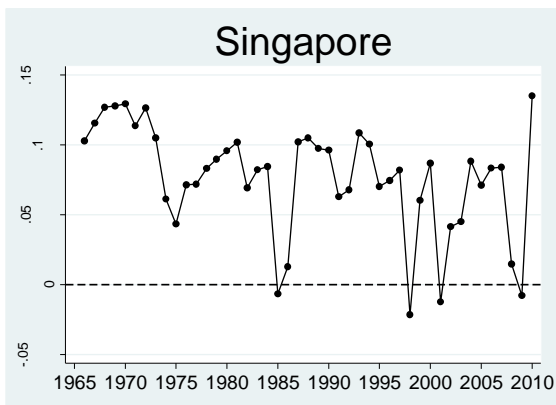
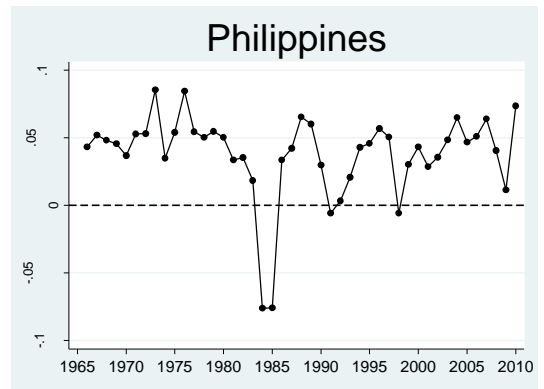
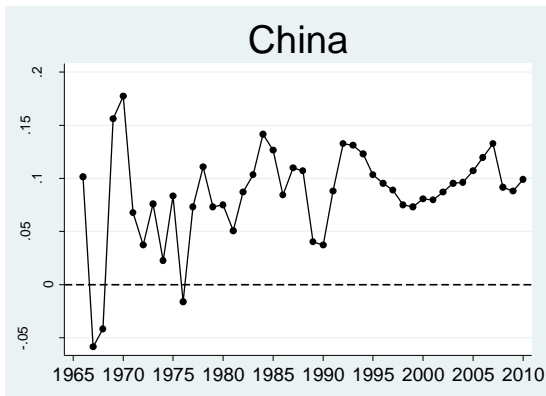


Figure 2
Change in economic growth (GDP) (%)

Table 1. Descriptive statistics

Country	N	Mean	St.D.	Medium	Min.	Max.	Skewness	Kurtosis	JB
Panel A: Change in energy consumption (%)									
China	45	6.52	5.65	6.03	-10.59	24.76	57.87	585.93	17.84***
Philippines	45	4.10	6.31	3.57	-9.74	16.51	-3.39	237.07	0.75
Singapore	45	6.45	8.15	6.13	-12.76	22.61	4.80	256.07	0.38
South Korea	45	8.19	5.63	8.73	-8.08	21.30	-12.95	353.36	0.66
Taiwan	45	6.41	5.41	5.94	-6.30	22.69	39.21	457.17	5.78*
Panel B: Change in economic growth (%)									
China	45	8.48	4.55	8.80	-5.87	17.73	-114.03	511.86	18.17***
Philippines	45	3.81	3.16	4.55	-7.61	8.54	-208.20	844.39	88.08***
Singapore	45	7.66	3.92	8.35	-2.13	13.52	-92.09	330.81	6.54**
South Korea	45	6.74	3.65	6.91	-7.10	13.19	-134.02	627.98	33.64***
Taiwan	45	6.89	3.39	6.65	-1.83	12.66	-48.41	326.83	1.89

Notes: JB stands for Jarque-Bera test statistic for normality. *, ** and *** stand for 10%, 5% and 1 % significance levels, respectively.

Table 2. Unit root test with detrended structural break by Clemente–Montanes–Reyes

Country	Innovative outliers (IO)				Additive outlier (AO)			
	<i>T</i> -statistic	TB1	TB2	Decision	<i>T</i> -statistic	TB1	TB2	Decision
Panel A: Energy Consumption								
China	-4.138*(6)	1975	2001	Unit Root Exists	-8.632*(1)	1975	1998	Stationary
Philippines	-3.036*(10)	1970	1984	Unit Root Exists	-1.707*(3)	1977	1983	Stationary
Singapore	-4.276*(7)	1984	1989	Unit Root Exists	-7.676*(1)	1985	1992	Stationary
South Korea	-8.355*(1)	1969	1996	Unit Root Exists	-8.141*(1)	1980	1995	Stationary
Taiwan	-4.060*(4)	1977	2004	Unit Root Exists	-3.908*(12)	1979	2005	Stationary
Panel B: GDP								
China	-2.573*(8)	1973	1975	Unit Root Exists	-3.201*(8)	1972	1974	Stationary
Philippines	-2.505*(6)	1982	1984	Unit Root Exists	-6.630*(1)	1982	1987	Stationary
Singapore	-3.547*(11)	1972	1997	Unit Root Exists	-6.217*(1)	1971	1996	Stationary
South Korea	-9.510*(1)	1979	1997	Unit Root Exists	-9.710*(10)	1978	1996	Stationary
Taiwan	-3.536*(7)	1977	1995	Unit Root Exists	-3.684*(8)	1976	1995	Stationary

Notes: * indicates significant at 1% level of significance. The lag length of variables is shown in parentheses.

Table 3. Gregory-Hansen cointegration tests with structural break

Statistics	China			Philippines			Singapore			South Korea			Taiwan		
	Model with level shift (C)	Model with level shift with trend (C/T)	Model with regime shift (C/S)	Model with level shift (C)	Model with level shift with trend (C/T)	Model with regime shift (C/S)	Model with level shift (C)	Model with level shift with trend (C/T)	Model with regime shift (C/S)	Model with level shift (C)	Model with level shift with trend (C/T)	Model with regime shift (C/S)	Model with level shift (C)	Model with level shift with trend (C/T)	Model with regime shift (C/S)
ADF	-3.37	-4.02	-6.08***	-4.1	-2.12	-6.62***	-5.56***	-3.63	-6.52***	-5.85***	-5.68***	-5.85**	-8.60***	-7.93***	-8.85***
lag	3	5	1	0	5	2	1	5	1	1	1	0	0	0	0
break	1976	1977	1979	2000	1991	1982	1973	1978	1988	1989	2002	1999	1995	1995	1996
Phillips															
Za-stat	-5.84***	-5.71***	-5.73**	-4.22	-4.24	-6.7***	-5.62***	-5.79***	-6.32***	-5.83***	-5.78***	-5.91**	-8.55***	-8.02***	-8.86***
Zt-stat	-38.02*	-36.77	-36.92	-26.21	-26.62	-45.72	-39.37*	-40.67	-45.77	-39.3	-39.43	-39.83	-58.76***	-55.9*	-57.79*
Za-break	1977	1978	1978	2000	1981	1982	1972	1973	1987	1981	1997	1999	1995	1995	1996
Zt-break	1977	1978	1978	2000	1981	1982	1972	1973	1987	1981	1997	1999	1995	1995	1996
Critical values	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%
Za															
C	-5.13	-4.61	-4.34	-5.13	-4.61	-4.34	-5.13	-4.61	-4.34	-5.13	-4.61	-4.34	-5.13	-4.61	-4.34
C/T	-5.47	-4.95	-4.68	-5.47	-4.95	-4.68	-5.47	-4.95	-4.68	-5.47	-4.95	-4.68	-5.47	-4.95	-4.68
C/S	-6.02	-5.5	-5.24	-6.02	-5.5	-5.24	-6.02	-5.5	-5.24	-6.02	-5.5	-5.24	-6.02	-5.5	-5.24
Zt															
C	-50.07	-40.48	-36.19	-50.07	-40.48	-36.19	-50.07	-40.48	-36.19	-50.07	-40.48	-36.19	-50.07	-40.48	-36.19
C/T	-57.17	-47.04	-41.85	-57.17	-47.04	-41.85	-57.17	-47.04	-41.85	-57.17	-47.04	-41.85	-57.17	-47.04	-41.85
C/S	-69.37	-58.58	-53.31	-69.37	-58.58	-53.31	-69.37	-58.58	-53.31	-69.37	-58.58	-53.31	-69.37	-58.58	-53.31

Notes: *, **, *** indicates significant at 10%, 5%, and 1% level of significance, respectively. The critical values are obtained from Gregory-Hansen (1996) and the maximum number of lags for unit root testing is set to 5 and are chosen with Akaike information criterion (AIC).

105年度專題研究計畫成果彙整表

計畫主持人：陳昇鴻			計畫編號：105-2629-H-343-002-				
計畫名稱：董事會性別多元化對跨國併購後績效的影響：全球銀行的實證分析							
成果項目			量化	單位	質化 (說明：各成果項目請附佐證資料或細項說明，如期刊名稱、年份、卷期、起訖頁數、證號...等)		
國內	學術性論文	期刊論文		0	篇	1. The fourth annual conference of the International Association for Applied Econometrics (2017年6月26日至2017年6月29日) 2. 2017 International Conference on Business and Information(2017年7月4日至2017年7月6日)	
		研討會論文		2			
		專書		0			本
		專書論文		0			章
		技術報告		0			篇
		其他		0			篇
	智慧財產權及成果	專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權		0			
		營業秘密		0			
		積體電路電路布局權		0			
		著作權		0			
		品種權		0			
		其他		0			
	技術移轉	件數		0	件		
		收入		0	千元		
	國外	學術性論文	期刊論文		0	篇	
			研討會論文		0		
專書			0	本			
專書論文			0	章			
技術報告			0	篇			
其他			0	篇			
智慧財產權及成果		專利權	發明專利	申請中	0	件	
				已獲得	0		
			新型/設計專利		0		
		商標權		0			

		營業秘密	0		
		積體電路電路布局權	0		
		著作權	0		
		品種權	0		
		其他	0		
	技術移轉	件數	0	件	
		收入	0	千元	
參與計畫人力	本國籍	大專生	1	人次	1. 協助本研究計畫之相關執行事務。 2. 蒐集、分析及彙整相關文獻資料。 3. 實證資料的收集、整理、除錯並進行基本統計分析。
		碩士生	0		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
	非本國籍	大專生	0		1. 協助本研究計畫之相關執行事務。 2. 蒐集、分析及彙整相關文獻資料。 3. 實證資料的收集、整理、除錯並進行基本統計分析。
		碩士生	2		
		博士生	0		
		博士後研究員	0		
		專任助理	0		
其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)					

科技部補助專題研究計畫成果自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否具有政策應用參考價值及具影響公共利益之重大發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以100字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形（請於其他欄註明專利及技轉之證號、合約、申請及洽談等詳細資訊）

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以200字為限）

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性，以500字為限）

1. 社會：針對 2000年至2015年間全球上(下)市商業銀行進行國內與跨國併購為研究對象。

2. 經濟：比較銀行董事會性別多元化對跨國併購後一至五年的經營績效，並也針對併購當期銀行公司治理品質、國家治理品質、金融監理對合併後經營績效的影響進行分析，同時也認定共同決定上(下)市銀行進行跨國併購決策的決定因素。

3. 學術發展：首先，本研究計畫發現公司董事會性別多元化程度愈高其進行跨國併購後的績效會優於

4. 主要發現

本研究具有政策應用參考價值： 否 是，建議提供機關財政部, 經濟部, 行政院金融監督管理委員會,

（勾選「是」者，請列舉建議可提供施政參考之業務主管機關）

本研究具影響公共利益之重大發現： 否 是

說明：（以150字為限）