

# 成為全球系統性重要銀行是好還是壞

蕭育仁、陳明賢和楊詠軒\*

## 摘要

本研究透過Bankscope與World Bank資料庫收集2011年至2014年間，全球資產規模前300大的銀行，探討被定義為全球系統性重要銀行會如何影響其經營效率。研究結果顯示，被定義為全球系統性重要銀行對於經營效率造成負向的影響，換句話說，額外增加的資本計提與監管要求成本會超過大到不能倒的所帶來之優點，而且同樣屬於G-SIBs的情況下，級別二、級別三之G-SIBs依舊發現會具有較低之獲利經營效率，不過級別四之G-SIBs，則可能因TBTF的正向影響反超過新監管措施的負向衝擊，使得級別四之G-SIBs不會對經營效率產生顯著的影響。此外，被定義為全球系統性重要銀行的因素中，曝險總額與不可替代性較高的全球系統性重要銀行對於經營效率而言會產生正向的影響，而複雜性與關聯性較高的全球系統性重要銀行則有負向的影響。

**關鍵字：**全球系統性重要銀行、指標性基礎衡量法、大到不能倒

---

\*蕭育仁(通訊作者)，臺北醫學大學生物科技高階管理碩士在職專班副教授，陳明賢，國立台灣大學財務金融系教授。楊詠軒，國立東華大學財務金融系碩士。110 臺北市信義區吳興街 250 號。電話:(02) 2736-1661 # 8662。E-mail: yujen@tmu.edu.tw。文中仍有疏漏之處皆為作者 之責。

## 壹、前言

2008 年金融海嘯迅速席捲全球，揭示了銀行的資產項目中不一定要大，只要存在過度的同業連結與業務複雜性的銀行有危機時，就足以對整個全球金融體系產生威脅，且對實體經濟產生嚴重的負面影響(Bongini, Nieri & Pelagatti, 2014)。有鑒於此，G20、金融穩定理事會(Financial Stability Board, FSB)、巴塞爾銀行監督管理委員會(Basel Committee on Banking Supervision, BCBS)等國際監管機關發布多項新監管措施，諸如強化監管、額外資本計提要求、以及建立決議機制等，特別是針對足以影響整個金融系統穩定性的銀行。因此為了便於識別，所以產生了全球系統性重要銀行(Global Systemically Important Banks, G-SIBs)的名稱。

當一家銀行被國際監管機關認定為 G-SIBs 時，這些銀行必須承受額外的監管壓力以及付出額外的監管成本<sup>1</sup>，因此額外承擔的監督成本對於這些 G-SIBs 營運效能將會產生負面的衝擊，例如：Bongini et al.(2014)指出在 G-SIBs 之名單發布日時便已對那些受影響的銀行產生出負的財富效果；另一方面，當銀行被認定為 G-SIBs，也獲得一定程度的政府擔保，萬一這些大到不能倒的銀行因為經營不善而倒閉，政府必然會出手紓困。因此，在具有政府擔保的情況下，銀行在執行具更高風險的業務的同時會有較低的邊際成本，使得銀行在成本降低的情況下，更加樂意地承擔更高的風險以創造相對更高的獲利，也就是說，對於銀行而言產生大到不能倒(Too Big Too Fail, TBTF)的優勢，反而對營運效能產生正面的影響(Nier & Baumann, 2006; Sironi, 2003; Stern & Feldman, 2004; Uhde, 2015)。例如：Moenninghoff, Ongena & Wieandt (2015)發現對具有官方擔保的 G-SIBs 而言，新監管措施反而導致銀行出現了價值效果，此與立法的本意相互矛盾，所產生的效果可能與主管機關的期望背道而馳。

本研究主要就是來探究對於當銀行被國際監管機關認定為 G-SIBs 時，對於銀行本身的經營效率究竟是好消息還是壞消息，也就是說，新監管措施的負向衝擊以及 TBTF 的正向影響孰強孰弱？因此，我們收集 2011 年至 2014 年間，全球資產規模前 300 大的銀行(Moenninghoff et al., 2015)，共計 1,200 筆銀行觀測值進行分析，並得出以下主要發現：首先、G-SIBs 相對非全球系統性重要銀行(Non-G-SIBs)，會產生較差的成本經營效率，也就是說，新監管措施的負向衝擊大過 TBTF 的正向影響。其次、同樣屬於 G-SIBs 的情況下，級別二、級別三之 G-SIBs 依舊發現會具有較低之獲利經營效率，不過(目前最高級)的級別四之 G-SIBs，則可能

---

<sup>1</sup> 2016 年 4 月，挪威中央銀行總裁 Jon Nicolaisen 表示，在 G20 建立的 G-SIBs 框架之下進行危機管理變得更為容易，並且能夠確實加以遏止危機的發生。同一時間，FSB 主席 Mark Carney 則表示在金融危機過後，現今的銀行資本計提總額已是舊標準下的七倍，對於 G-SIBs 而言則是超過十倍，以英國銀行為例，流動性資產持有量較過去增加兩倍，交易性資產為過去的三分之二，且銀行間曝險也減為原先的三分之一。

因 TBTF 的正向影響反超過新監管措施的負向衝擊，使得級別四之 G-SIBs 不會對經營效率產生顯著的負面影響。最後、就 G-SIBs 之指標特徵分類中，關聯性分類中較高的 G-SIBs 對成本效率會產生顯著的負向影響；不可替代性分類中較高的 G-SIBs 對成本經營效率則會產生顯著的正向效果；曝險總額分類中較高的 G-SIBs 對獲利經營效率也會帶來顯著的正向效果，不過，複雜性分類中較高的 G-SIBs 對獲利經營效率卻會產生顯著負面影響。

本研究主要貢獻如下：第一，就我們所知，本文為少數蒐集跨國資料以探討 G-SIBs 與銀行經營效率關聯性的研究，藉此了解當銀行被國際監管機關認定為 G-SIBs 時，對於銀行本身的經營效率究竟是好消息還是壞消息。第二，本文相對過去 G-SIBs 之研究，除了只強調是否為 G-SIBs 對其經營行為的影響外(Moenninghoff et al., 2015)，本文更深入將國際監管機關所認定 G-SIBs 的級別分類以及用以判定 G-SIBs 之指標特徵進行區分探討，並且發現不同 G-SIBs 的級別分類以及指標特徵對於其營運的經營效率確實會產生不一樣的結果。最後，隨著巴塞爾資本協定三(Basel III)規範越來越趨於完善，G-SIBs 在未來也勢必要面對更多的挑戰，國際監管機關對於銀行的財務結構與資本要求也越來越重視，相信本研究之結果對於未來銀行與監管機關在政策上之執行會有實質的參考價值。

本文其餘結構如下：第二章為 G-SIBs 監管規範及相關文獻探討，第三章為資料與研究方法，第四章為實證結果分析與闡釋，第五章為結論。

## 貳、G-SIBs 規範與文獻回顧

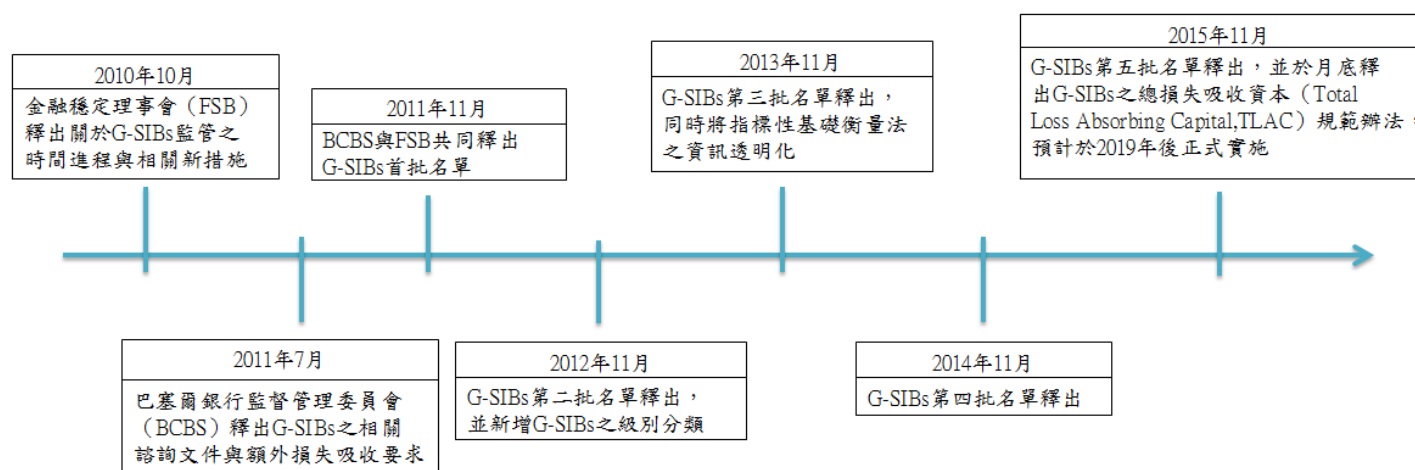
### 一、G-SIBs 的規範

美國次級房貸危機始於 2007 年，並於 2008 年 9 月中旬，雷曼兄弟聲請破產保護後，進一步使得全球金融狀況更加惡化並持續蔓延，最終擴大為全球金融危機。為避免未來再發生系統性重要金融機構(Systemically Important Financial Institutions, SIFIs)倒閉引發全球系統性危機<sup>2</sup>，國際監管機關開始針對 SIFIs 之監理進行相關研議。由於銀行的行業特殊性與高風險性，故率先為銀行業進行特殊監理與訂定相關規範。目前與 SIFIs 相關之監理規範僅設有針對銀行的 G-SIBs，以及全球系統性重要保險公司 (Global Systemically Important Insurers, G-SIIs)，而未來可能會出現針對其他金融相關行業的系統性重要金融機構。

---

<sup>2</sup> 所謂 SIFIs，是代表具以下特徵之金融機構：(1)規模龐大(2)與其他金融機構或金融體系具高度相關性(3)提供之金融服務具不可替代性(4)機構結構、經營業務或販售商品複雜性高。一旦具上述特徵之金融機構發生風險事件，可能會對全球金融系統或經濟帶來重大衝擊。

2009 年 4 月，G20 為發展 G-SIBs 之額外監管措施而成立 FSB；同年 9 月，G20 要求 FSB 須於 2012 年 10 月前提出針對 G-SIBs 降低道德危機風險的具體方案。2011 年 11 月 4 日，由 FSB 與 BCBS 共同發布首批 G-SIBs 名單。係由 BCBS 會員國由 17 國中先篩選出 73 家銀行做為樣本，再依照規模、跨境業務、關聯性、不可替代性以及複雜性五大指標特徵進行運算，稱為「指標性基礎衡量法」，並以「監管經驗判斷」與「輔助指標」輔之<sup>3</sup>，最終挑選出 29 家銀行作為首批 G-SIBs，並施以相對於 Non-G-SIBs 更加嚴格的監理標準。最初，這 29 家銀行皆僅被授予 G-SIBs 的名稱。2012 年 11 月開始，FSB 與 BCBS 將 G-SIBs 名單進行更新，並且將 G-SIBs 依照指標性基礎衡量法的積分高低歸納為五個級別(第五級~第一級)<sup>4</sup>，處於愈高級別的銀行必須受到愈高的監管要求，例如：FSB 依照上述之級別，為 G-SIBs 設定了額外的規範：除了 Basel III 所規範的資本計提要求以外，尚須額外進行 1% 至 2.5% 資本計提，且須以普通股權益第一類資本滿足<sup>5</sup>，以強化 G-SIBs 之自我損失吸收能力。最後，FSB 亦進行了國際決議機制、跨國合作的強化，並且提升了 G-SIBs 抵禦風險的能力。關於 G-SIBs 規範之關鍵事件日，本研究彙整於 Figure 1。



【Figure 1】全球系統性重要銀行關鍵日時程

## 二、G-SIBs 文獻回顧

在此關於 SIFIs 存在著數個具爭議的面向，例如被用以定義系統性風險以及 SIFIs 的方法，不同的方法對於降低銀行倒閉可能性的有效範圍（特別是額外資本計提要求）以及額外損失

<sup>3</sup> 關於指標性基礎衡量法、監理經驗判斷以及輔助指標等相關規範請參閱附錄之第一部分。

<sup>4</sup> 關於 G-SIBs 之級別部分相關規範請參閱附錄之第二部分。

<sup>5</sup> 普通股權益第一類資本為 Basel III 規範中具最高品質之資本，係指普通股權益減無形資產、遞延所得稅資產等法定調整項目。而所謂普通股權益則為以下各項之合計數額：普通股及其股本溢價、預收股本、資本公積、法定盈餘公積、特別盈餘公積、累積盈虧、非控制權益以及其他權益項目。

吸收要求將可能在宏觀上造成衝擊。這些議題的出現使得與 SIFIs 相關之文獻日益增加；無可否認的是，新監管措施與用以評估系統性風險之模型與對 SIFIs 檢測的方法引起國際貨幣基金(International Monetary Fund, IMF)與國際清算銀行(Bank for International Settlements, BIS)等國際機構的關注，同時亦引起學術界、各監管機關以及制策者的注意。不論是在國家或是國際層級皆已提出各個監管進程，這些措施的目的都在於：(1)藉由將銀行列為 SIFIs，以針對規模、結構或金融活動範圍進行限制以抑制金融機構的能力；(2)透過強化監管與設立高於 Basel III 最低之監管要求，以降低銀行倒閉的可能性；(3)藉由增強銀行的決議機制以降低其倒閉時的成本。(Chan-Lau, 2009; Elliott & Itan, 2011; Öster-Robe, Narain, Ilyina & Surti, 2011; Öster-Robe & Pazabasioglu, 2010; Thomson, 2009; Zhou, Rutledge, Bossu, Dobler, Jassaud & Moor, 2012)。其中，增加 SIFIs 資本計提議程的提出，刺激了風險加權資本標準究竟是能增強抵禦系統性衝擊，還是會激勵銀行重新導向其活動以減少資本吸收業務的爭論。因此，針對 SIFIs 之額外資本計提要求並不一定能成功地使金融系統減少其承擔過多風險的可能性(Admati, DeMarzo, Hellwig & Pfleiderer, 2011; Elliott & Litan, 2011; Slovik, 2011; Shull, 2012)。此外，關於留存緩衝資本的規範被認為是一帖「萬靈丹」，但如此制式的方法用以規範具多樣性的機構團體（例如 G-SIBs），其充足性相當引人質疑。Iwanicz-Drozowska & Schab(2013)分析了 G-SIBs 之資料，認為 FSB 與 BCBS 之監理框架可能具有一定的適切性，即用以定義 G-SIBs 之指標門檻標準、較嚴格的質性評估、額外的一致性會計資訊負擔<sup>6</sup>，以及對 G-SIBs 的深化分析可能是有效的。

再來，針對 FSB/BCBS 之 G-SIBs 監管改革，Bongini et al. (2014)指出一旦規範系統性金融機構的監管措施在市場上實施，其效果將會立刻顯現，亦即在 G-SIBs 之名單發布日時便已對那些受影響的銀行產生出負的財富效果。Tabak, Fazio & Cajueiro (2013)則以次貸風暴前之拉丁美洲 17 國為例，指出事實上會破壞掉金融系統穩定的並非大銀行，而是那些無以與大銀行抗衡的小銀行，因此必須要減少大小銀行之間的規模差距，才能夠從根本上穩定系統。並指出事實上銀行並非「大到不能倒」，而是「太系統性而不能倒」。Moenninghoff et al. (2015)發現新的監管政策對銀行會有負面的影響，不過具有官方擔保的 G-SIBs 而言，則會產生正效果抵銷部分負效果。Drehmann & Tarashev (2013)則指出銀行間的同業連結性應為系統重要之驅動關鍵；Moshirian (2012)強調流動性風險管理與創造最小監管套利金融系統的重要性，並指出銀行業與其他產業不同，其在擴張的同時，風險並不會伴隨在規模或資產當中，故須格

---

<sup>6</sup> 所有 G-SIBs 均被規範於相同的會計標準之下

外注意。Abreu & Gulamhussen (2013)則以事件研究法分析 FSB 於首次發布 G-SIBs 名單前後之市場反應，並且認為 G-SIBs 之設立並無法解決 TBTF 問題；Poledna, Bochmann & Thurner (2016)表示現今 G-SIBs 資本計提要求對於緩解系統性風險問題是無效的，必須要將這方面的水準提升地更高才能夠確實發揮作用，而資本計提要求附加的作法尚有創造出順景氣循環效果的副作用之疑慮。Lutz (2015)以事件研究法進行分析，指出 2010 年，Dodd-Frank 法案的出現使得美國之 G-SIBs 股票異常報酬率下降，對於利率則無影響<sup>7</sup>。

綜上所述，對於 G-SIBs 所產生的 TBTF 效果暫無明確定論，同時亦看出針對 G-SIBs 之監管已達成部分成效，但面對未來可能帶來的影響依然是未知數，且就我們所知，目前暫無探討銀行經營效率與 G-SIBs 之相關文獻，因此本文將嘗試彌補此面向文獻之不足。

## 參、資料與研究方法

### 一、資料來源

首先，本研究參考 Moenninghoff et al.(2015)的作法，以 2011 年之總資產為標準，利用 Bankscope 資料庫收集世界規模前 300 大銀行的財報數據，並根據 2011 年首次 BCBS 所公告的 G-SIBs 名單逐年分類，將所有研究資料區分為 G-SIBs 與 Non-G-SIBs。樣本期間為 2011 至 2014 年，共計 1200 筆樣本觀測值，並依照 BCBS 之規定將各國貨幣統一轉換為歐元單位。各國的總體經濟變數皆來自於 World Bank 資料庫，Table 1 為整理 G-SIBs 之名單。

**【Table 1】2011 至 2014 年全球系統性重要銀行名單**

國家	年份	銀行名稱
美國	2011	摩根大通、花旗集團、美國銀行、高盛集團、摩根史坦利、紐約梅隆銀行、道富銀行、富國銀行
	2012	花旗集團 <sup>A</sup> 、摩根大通 <sup>A</sup> 、美國銀行 <sup>C</sup> 、高盛集團 <sup>C</sup> 、摩根史坦利 <sup>C</sup> 、紐約梅隆銀行 <sup>C</sup> 、道富銀行、富國銀行
德國	2011	德意志銀行、商業銀行
	2012	德意志銀行 <sup>A</sup>
	2013	德意志銀行 <sup>B</sup>

<sup>7</sup> Dodd-Frank 法案，全名為《Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act》，於眾議院與參議院分別通過的法案版本基礎上整合而成，被認為是 20 世紀 30 年代以來美國改革力度最大、影響最深遠的金融監管改革。該法案旨在通過改善金融體系問責制和透明度，以促進美國金融穩定、解決「大到不能倒」問題、保護納稅人利益並保護消費者利益。

英國	2011	巴克萊銀行、匯豐銀行、勞埃德銀行集團 <sup>D</sup> 、蘇格蘭皇家銀行
	2012	巴克萊銀行 <sup>B</sup> 、匯豐銀行 <sup>A</sup> 、渣打銀行、蘇格蘭皇家銀行 <sup>C</sup>
瑞士	2011	瑞士信貸銀行、瑞銀集團
	2012	瑞士信貸銀行 <sup>C</sup> 、瑞銀集團 <sup>C</sup>
	2014	瑞士信貸銀行 <sup>C</sup> 、瑞銀集團
瑞典	2011	北歐銀行
西班牙	2011	桑坦德銀行
	2012	桑坦德銀行、BBVA
義大利	2011	裕信銀行
中國	2011	中國銀行
	2013	中國銀行、中國工商銀行
	2014	中國銀行、中國工商銀行、中國農業銀行
荷蘭	2011	ING 銀行
法國	2011	BPCE 集團、巴黎銀行、農業信貸集團、興業銀行
	2012	BPCE 集團、巴黎銀行 <sup>B</sup> 、農業信貸集團、興業銀行
日本	2011	三菱日聯金融集團、瑞穗金融集團、三井住友金融集團
	2012	三菱日聯金融集團 <sup>C</sup> 、瑞穗金融集團、三井住友金融集團
比利時	2011	德夏銀行

<sup>A</sup>表示該銀行於該年度屬於級別四；<sup>B</sup>表示該銀行於該年度屬於級別三；

<sup>C</sup>表示該銀行於該年度屬於級別二；未標示者表示該銀行於該年度屬於級別一，2011 年尚無級別分類。

## 二、變數定義

### (一) 銀行經營效率

本研究參考 Pasiouras, Tanna & Zopounidis (2009); Lozano-Vivas & Pasiouras (2010); Tabak et al. (2013) 採用隨機前緣分析法 (Stochastic Frontier Approach, SFA) 為各銀行計算每年度的效率積分，其值越大表示該銀行之效率越佳，相關模型如下所示（以成本效率為例）：

$$\begin{aligned}
\ln \frac{TC}{W_3} = & \beta_0 + \beta_1 \ln(Q1) + \beta_2 \ln(Q2) + \beta_3 \ln(Q3) + \beta_4 \ln\left(\frac{W1}{W3}\right) + \beta_5 \ln\left(\frac{W2}{W3}\right) + \\
& \beta_6 (\ln(Q1))^2 + \beta_7 \ln(Q1) + \beta_8 (\ln(Q2))^2 + \beta_9 \ln(Q1) \ln(Q3) + \beta_{10} (\ln(Q1))^2 + \\
& \beta_{11} \frac{1}{2} \left(\ln\left(\frac{W1}{W3}\right)\right)^2 + \beta_{12} \ln\left(\frac{W1}{W3}\right) \ln\left(\frac{W2}{W3}\right) + \beta_{13} \frac{1}{2} \left(\ln\left(\frac{W2}{W3}\right)\right)^2 + \beta_{14} \ln(Q1) \ln\left(\frac{W1}{W3}\right) + \\
& \beta_{15} \ln(Q1) \ln\left(\frac{W2}{W3}\right) + \beta_{16} \ln(Q2) \ln\left(\frac{W1}{W3}\right) + \beta_{17} \ln(Q2) \ln\left(\frac{W2}{W3}\right) +
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \beta_{18} \ln(Q3) \ln\left(\frac{w1}{w3}\right) + \beta_{19} \ln(Q3) \ln\left(\frac{w2}{w3}\right) + \beta_{20}T + \beta_{21}T^2 + \beta_{22} \ln(Q1) \times T + \\ & \beta_{23} \ln(Q2) \times T + \beta_{24} \ln(Q3) \times T + \beta_{25} \ln\left(\frac{w1}{w3}\right) \times T + \beta_{26} \ln\left(\frac{w2}{w3}\right) \times T + \\ & \beta_{27} \ln(EQUITY) + u_{i,t} + v_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

方程式(1)中，銀行具有三項輸入：貸款(Q1)、其餘盈利資產(Q2)以及非利息收入(Q3)，所設定的輸出項目包含：借入資金成本(W1，利息費用與總存款的比率)、實體資產成本(W2，日常支出與固定資產的比率)以及勞力成本(W3，人事費用與總資產的比率)共三項，且同時引入時間趨勢變數  $T$  與  $T^2$ ，以觀測隨著時間所帶來的技術更變，並置入權益變數(EQUITY)作為銀行不同風險表現的控制變量。最後， $u_{i,t}$ 為不效率因子。在此採用相同的Translog模型分別評估成本與獲利效率。

## (二)全球系統性重要銀行(G-SIBs)

首先，根據 2011 至 2014 各年度 BCBS 所公布之名單，以虛擬變數(GSBANKS)區分 G-SIBs 與 Non-G-SIBs，其次，為了區分不同級別 G-SIBs 的分類，本研究根據 2012 年後，BCBS 所公布之 G-SIBs 級別分類名單，分別設定虛擬變數(bucket<sub>*i*</sub>, *i*=2, 3, 4)，bucket<sub>2</sub>代表該銀行於該年度屬於級別二，bucket<sub>3</sub>代表該銀行於該年度屬於級別三，bucket<sub>4</sub>代表該銀行於該年度屬於級別四。

最後，為了區分不同特定指標特徵 G-SIBs 的分類，本研究依照指標性基礎衡量法的五項指標：曝險總額(EX)、跨境業務(CROSS)、關聯性(INTER)、不可替代性(SUB)以及複雜性(COM)<sup>8</sup>，若於該年度該指標的分數在 G-SIBs 之排行於前五分之一，則值為 1，否則為 0。

## (三)控制變數

本研究參考 Pasiouras et al.(2009)與 Lozano-Vivas & Pasiouras(2010)，將控制變數分為銀行經營型態(B)、銀行監管指標(S)以及國家特化控制變量(C)三類。首先，變量 B 包含了五個變數：規模(LNTA)是以銀行總資本取自然對數評估；流動性(LIQ)是以總貸款與總存款的比率做為其替代；權益比率(EQAS)則表示股東資本於該銀行之投入程度；而 GOVERN 與 FOREIGN 為虛擬變數，分別代表該銀行至少有逾 50%的股份為政府或是外資持有，則值為 1，否則為 0。

變量 S 包含了四項指標：CAPRQ 為資本嚴格指數，其數值範圍介於 0 到 10 之間，越大

<sup>8</sup> 關於指標特徵之定義詳細請參閱附錄一。



的值代表該國規範中有著越嚴格的資本要求與限制；*RESTR* 為銀行活動限制指標，數值範圍介於 4 到 12 之間，越大的值代表該國對於其國內的銀行活動限制越多且嚴格；*SPOWER* 則代表政府監督力量，用以評估監管當局的權力，數值範圍介於 0 到 14 之間，越大的值代表監管當局的權力越大；*PRMON* 為私人監管指標，表示一機構被迫於揭露資產負債表之表外項目、風險管理程序以及是否積極強化機構自我監督的水準，數值範圍介於 0 到 10 之間，值越大表示在該國有較多的私人監管。

最後，變量 C 包含了市場結構與經濟、環境的狀況，在此共採用了五個變數：*GDPGR* 為實質 GDP 成長率，在此作為國家總體經濟環境之替代變數 (Pasiouras et al. 2009 ; Chortareas, Girardone & Ventouri, 2012)。*FINDEV* 為金融發展指標，係以儲蓄銀行資產與 GDP 之比率進行評估。*VOICE* 為國家公民選舉參與程度指標，作為國家開放程度的替代變數。*CORR* 表示私人運用公權力中飽私囊的程度，即所謂的貪污程度。*HHI* 則是赫芬達指數 (Hefindahl Index)，被廣泛應用為市場集中度的衡量變數 (Căpraru & Andries, 2015; Curi, Lozano-Vivas & Zelenyuk, 2015; Mamatzakis, Matousek & Vu, 2015; Řepková, 2015; Staikouras, Mamatzakis & Koutsomanoli-Filippaki, 2008; etc)

### 三、Panel 迴歸模型

由於樣本資料涵蓋了橫斷面與時間序列，故本研究中皆採用追蹤資料 (Panel data)，並且以隨機效果 (Random Effect) 進行迴歸分析。首先，為觀察 G-SIBs 在銀行經營效率上相較於其他銀行是否有所差異，將獲利與成本效率分別作為應變數，並置入變量 B、變量 S 與變量 C 做為控制變數，採用之迴歸模型設定如下：

$$EFF_{i,k,t} = b_0 + b_1 GSBANKS_{i,k,t} + b_2 B_{i,k,t} + b_3 S_{k,t} + b_4 C_{k,t} + \varepsilon_{i,k,t} \quad (2)$$

其次，為探討不同級別之 G-SIBs 所可能產生的銀行經營效率差異，在此分別將成本與獲利效率設為應變數，並且置入變量 B、變量 S 與變量 C 做為控制變數，以 2012 至 2014 年之 G-SIBs 為樣本，採用以下迴歸模型：

$$EFF_{i,k,t} = b_0 + b_1 bucket2_{i,k,t} + b_2 bucket3_{i,k,t} + b_3 bucket4_{i,k,t} + b_4 B_{i,k,t} + b_5 S_{k,t} + b_6 C_{k,t} + \varepsilon_{i,k,t} \quad (3)$$

最後，為探討具不同指標特徵之 G-SIBs 是否與銀行經營效率有所關連，將成本與獲利效

率置為應變數，並置入變量 B、變量 S 與變量 C 做為控制變數，以 2013 年與 2014 年之 G-SIBs 做為樣本，採用之迴歸模型設定如下：

$$EFF_{i,k,t} = b_0 + b_1 EX_{i,k,t} + b_2 CROSS_{i,k,t} + b_3 INTER_{i,k,t} + b_4 SUB_{i,k,t} + b_5 COM_{i,k,t} + b_6 B_{i,k,t} + b_7 S_{k,t} + b_8 C_{k,t} + \varepsilon_{i,k,t}$$

(4)

以上方程式(2)、(3)、(4)中之 i、k 與 t 分別代表銀行別、國家別與時間。

為便於了解各變數之定義，我們將所有變數之詳細說明彙整於 Table 2 中。

**【Table2】變數定義**

變量名稱	符號	特徵敘述
<b>應變數</b>		
成本效率	<i>EFF_COST</i>	以隨機前緣分析法計出之成本效率積分
獲利效率	<i>EFF_PRT</i>	以隨機前緣分析法計出之獲利效率積分
<b>自變數</b>		
全球系統性 重要銀行	<i>GSBANKS</i>	為虛擬變數，表示一家銀行是否屬於 G-SIBs
規模	<i>LNTA</i>	總資產取自然對數
流動性	<i>LIQ</i>	總貸款與總存款之比值
資本化程度	<i>EQAS</i>	業主權益與總資產之比值
官股銀行	<i>GOVERN</i>	為虛擬變數，表示是否該銀行超過 50% 的股份為政府持有
外資銀行	<i>FOREIGN</i>	為虛擬變數，表示是否該銀行超過 50% 的股份為外資持有
資本嚴格指數	<i>CAPRQ</i>	此變數的值將介於 0 至 10 之間，越大的值代表該國家有著越嚴格的資本要求。於問題 1 至 4 中，若答案為是則值為 1，否則為 0。而於問題 7 與 8 中則相反（即答案為是值為 0，否則為 1）。於問題 5 中，若答案為是則值為 3，否則為 0。於問題 6 中，若答案為 0.75% 以下則值為 1，否則為 0。 (1)最小資本適足率是否符合 BASEL 所規範？(2)市場風險是否被涵蓋於現今之最低監管資本要求之下？(3)信用風險是否被涵蓋於現今之最低監管資本要求之下？(4)公司的資金來源是否能夠被主管機關承認得用以滿足資本要求？(5)公允價值中之未實現損失是否得

政府監督力量	SPOWER	<p>以從監管資本中被扣除？(6)被允許進行再評估收益之資本比率是多少？(7)資本增資注入是否能夠以國債或現金實現？(8)起始資金可否作為貸款資金使用？此變數的值將介於 0 至 14 之間，越大的值表示該國家之監管當局具有越大的監督權力。於問題 1 至問題 7 中，若答案為是則值為 1，否則為 0；問題 8 中，若答案為是則值為 2，否則為 0。而在問題 9 至 11 中，若答案為銀行監理機關，則值為 1；若為存款保險機構或銀行重建與資產管理機構，則值為 0.5，；若為法院或其他機構，則值為 0，問題 10 與問題 11 中的值為上述之兩倍。</p> <p>(1)審計員是否需依法與監理機關直接溝通關於銀行董事或高階經理人之非法活動、違約或內部舞弊的狀況？(2)在未取得該銀行同意的情況下，監理機關是否具有會晤其外部審計員以討論該銀行之財務報表的權力？(3)當監理機關認為一銀行之審計員並不適任時，其是否有權制裁之？(4)銀行是否須向監理機關揭露其資產負債表表外項目？(5)監理當局是否有權要求銀行董事或管理階層制定措施以防範實際或潛在的損失？(6)監理當局是否能夠暫停銀行董事對於股利分配的決定？(7)監管機關是否有權強迫銀行更變其內部組織架構？(8)監理當局是否能夠減少或暫停董事與經理人之紅利與薪酬？(9)何者有權為發生危機的銀行進行宣告破產？(10)何者有權裁撤發生危機之銀行的高階經理人或董事？(11)何者有權取代發生危機之銀行的股東職務？</p>
銀行活動限制	RESTR	<p>此變數將銀行活動限制分為三個類別：(1)證券活動(2)保險活動(3)不動產活動，各類別中之數值範圍皆介於 1~4 之間，數值由低至高分別為無限制、允許、受限、禁止共四項，故此變數之總值介於 3 至 12，越大的值代表該國家對於銀行活動的限制越嚴格。</p> <p>此變數的值將介於 0 至 12 之間，越大的值代表該國之政策將更加促進私人監管。於問題 1 至 9 中，若答案為是則值為 1，否則為 0。而於問題 10 中，若答案為是則為 0，否則為 1。問題 11 與問題 12 中，答案為 100% 則為 1，否則為 0。</p>
私人監管	PRMON	<p>(1)僱傭持有合格專業認證之外部審計員是否為銀行之強制性義務？(2)商業銀行於該國之存款保險制度之下，是否具有全額保障？(3)銀行是否須為會計目的合併帳目？(4)若銀行所揭露之資訊有誤，其高階經理人是否須承擔法律責任？(5)第一類與第二類資本之次級債是否皆得以納入其相應之資本類別？(6)銀行是否須公開揭露其資產負債表表外項目？(7)銀行是否須向監管機關揭露其公司治理與風險管理框架？(8)監管機關是否必須藉由公開且正式之措施以暫停或終止自身與其他金融機構或金融機構間之協議？(9)即使尚未實現，貸款之應計利息或本金是否能夠計入損益表？(10)即使尚未實現，不良貸款之應計利息或本金是否能夠</p>

金融發展指標	<i>FINDEV</i>	計入損益表？(11)以資產規模為準，該國前十大銀行被國際信評機構(例如 S&P、Moody's 等國際信評機構)之比率？(12)以資產規模為準，該國前十大銀行被其國內之信評機構評價之比率？ 儲蓄銀行資產與 GDP 之比值
公民參政指標	<i>VOICE</i>	表示一國中之公民能夠對於其政府之干涉程度
貪污程度指標	<i>CORR</i>	公權力被用以中飽私囊的程度
實質 GDP 成長率	<i>GDPGR</i>	每年 GDP 實質成長率
赫芬達指數	<i>HHI</i>	市場集中度之替代變數
級別二	<i>bucket<sub>2</sub></i>	為虛擬變數，表示該銀行是否屬 BASEL III 規範中之級別二 G-SIBs
級別三	<i>bucket<sub>3</sub></i>	為虛擬變數，表示該銀行是否屬 BASEL III 規範中之級別三 G-SIBs
級別四	<i>bucket<sub>4</sub></i>	為虛擬變數，表示該銀行是否屬 BASEL III 規範中之級別四 G-SIBs
曝險總額	<i>EX</i>	為虛擬變數，表示該銀行是否於該年度「曝險總額」中，排行前五分之一
跨境業務	<i>CROSS</i>	為虛擬變數，表示該銀行是否於該年度指標性基礎衡量法「跨境業務」中，排行前五分之一
關聯性	<i>INTER</i>	為虛擬變數，表示該銀行是否於該年度指標性基礎衡量法「關聯性」中，排行前五分之一
不可替代性	<i>SUB</i>	為虛擬變數，表示銀行是否於該年度指標性基礎衡量法「不可替代性」中，排行前五分之一
複雜性	<i>COM</i>	為虛擬變數，表示該銀行是否於該年度指標性基礎衡量法「複雜性」中，排行前五分之一

## 肆、實證結果

### 一、敘述統計

Table 3 為效率生成模型之敘述統計。Table 4 為所有變數之敘述統計表。Table 5 為所有變量之間的相關係數。Table 5 中，除了公民參政指標(*VOICE*)分別與私人監管指標(*PRMON*)及貪污程度指標(*CORR*)具較高的相關性之外，其餘變數之間的相關係數皆不超過 0.7，就模型而言，變數間的關聯性並不大，因此初步可以排除共線性的問題。此外，從表中可以發

現，成本效率 (*EFF\_COST*) 與獲利效率 (*EFF\_PRT*) 分別與 *GSBANKS* 皆呈現負向的關聯性。

**【Table 3】效率生成變數之敘述統計**

變數名稱	平均數	標準差	最小值	最大值	中位數
TC	9664.7	13500	93.426	85300	3899.6
PRT	2879.6	5244.5	2.8000	54200	1236.3
Q1	109000	184000	0.0000	145000	401000
Q2	137000	234000	219.93	155000	382000
Q3	3642.9	5801.7	2.0000	41700	1393.5
W1	0.0280	0.0639	0.0000	1.6288	0.0193
W2	8.4590	35.134	0.1983	457.00	3.1318
W3	0.0090	0.0055	0.0003	0.0431	0.0079
E	21600	30400	74.525	20700	10500

註：除 W1、W2、W3 為比率外，其餘變數皆以百萬歐元為單位。

**【Table 4】變數之敘述統計**

變數名稱	平均數	標準差	最小值	最大值	中位數
<i>EFF_COST</i>	0.7503	0.0990	0.1503	0.9631	0.7675
<i>EFF_PRT</i>	0.5254	0.1449	0.0171	0.9123	0.5381
<i>GSBANKS</i>	0.0983	0.2978	0.0000	1.0000	0.0000
<i>LNTA</i>	18.855	1.1461	17.104	21.744	18.636
<i>LIQ</i>	0.7657	1.5837	0.0000	33.479	0.7269
<i>EQAS</i>	0.0795	0.0383	-0.0224	0.2128	0.0719
<i>GOVERN</i>	0.1103	0.3133	0.0000	1.0000	0.0000
<i>FOREIGN</i>	0.1325	0.3392	0.0000	1.0000	0.0000
<i>CAPRQ</i>	6.9982	1.9042	2.0000	10.000	8.0000
<i>SPOWER</i>	10.541	2.6277	4.0000	14.000	11.000
<i>RESTR</i>	7.0264	2.2210	3.0000	11.000	8.0000
<i>PRMON</i>	9.1123	0.9289	7.0000	11.000	9.0000
<i>FINDEV</i>	117.51	55.073	29.968	349.99	119.57
<i>VOICE</i>	0.7447	0.8864	-1.8620	1.7595	1.0758
<i>CORR</i>	1.0706	0.8372	-1.0365	2.4526	1.2830
<i>GDPGR</i>	2.2767	2.2813	-8.8657	12.962	2.1599

<i>HHI</i>	0.0893	0.0769	0.0241	0.5023	0.0667
------------	--------	--------	--------	--------	--------

【Table 5】變數間相關係數

	EFF_COST	EFF_PRT	GSBANKS	LNTA	LIQ	EQAS	GOVERN	FOREIGN	CAPRQ	SPOWER	RESTR	PRMON	FINDEV	VOICE	CORR	GDPGR	HHI
EFF_COST	1.0000																
EFF_PRT	0.2879	1.0000															
GSBANKS	-0.0824	-0.1426	1.0000														
LNTA	0.1988	-0.0093	0.5403	1.0000													
LIQ	0.3094	-0.1350	-0.0942	-0.0789	1.0000												
EQAS	-0.1108	0.0904	-0.1752	-0.4360	0.3978	1.0000											
GOVERN	-0.0619	0.0853	-0.1091	-0.1630	-0.0184	0.0238	1.0000										
FOREIGN	0.0163	-0.0096	-0.1549	-0.1924	-0.0039	0.2195	-0.1460	1.0000									
CAPRQ	0.0453	0.0243	-0.0423	-0.2292	0.0791	0.3694	0.0031	-0.1174	1.0000								
SPOWER	-0.0403	0.0262	0.0461	-0.0901	-0.0862	0.3197	-0.1909	0.0785	0.1878	1.0000							
RESTR	-0.0373	-0.0805	-0.0428	-0.3152	0.0605	0.5206	-0.0753	-0.0023	0.6173	0.3981	1.0000						
PRMON	-0.0906	-0.2754	0.0312	-0.2735	0.0441	0.2706	-0.1619	0.0894	0.4083	0.3661	0.6808	1.0000					
FINDEV	0.0668	-0.0657	0.1157	0.3124	-0.0170	-0.6145	-0.0873	-0.0454	-0.3818	-0.3811	-0.6440	-0.274	1.0000				
VOICE	-0.0608	-0.3231	0.0773	-0.0374	0.0229	-0.0411	-0.3772	0.1688	-0.0202	0.1216	0.3065	0.7106	0.0391	1.0000			
CORR	0.0341	-0.0979	0.1028	0.0534	-0.0001	-0.0329	-0.2431	0.1828	-0.0631	0.0188	0.1484	0.4967	0.1235	0.7971	1.0000		
GDPGR	0.0998	0.3295	-0.0881	0.0383	0.0337	0.1586	0.2831	-0.0319	0.0061	-0.1247	-0.2484	-0.5271	-0.2684	-0.6867	-0.4071	1.0000	
HHI	0.1867	-0.1581	0.0013	0.0370	0.3978	0.0742	-0.0022	0.0232	0.0305	-0.0149	0.0124	-0.0030	-0.0753	-0.0252	-0.0076	0.2280	1.0000

註：EFF\_COST=成本效率；EFF\_PRT=獲利效率；CAPRQ= 資本嚴格指數；SPOWER= 官方監督指數；RESTR= 銀行活動限制指數；PRMON=私人監督指數；LNTA=總資產之自然對數；LIQ=流動性，以存貸比率（貸款/存款）作為替代變數；EQAS=權益比率，即業主權益與總資產之比值；FINDEV=金融發展指標；以儲蓄銀行資產與 GDP 之比值作為替代變數；VOICE=國家開放程度指標；CORR=貪汙指標；GDPGR=實質 GDP 成長；HHI=赫芬達指數；做為市場集中度之替代變數；GOVERN=銀行是否為國家持有之虛擬變數；FOREIGN=銀行是否為外資持有之虛擬變數；GSBANKS =銀行是否屬 G-SIBs 之虛擬變數。

Table 6 為本文中之兩個子樣本—G-SIBs 與 Non-G-SIBs 之敘述統計，並採用傳統兩樣本 T 檢定與 Wilcoxon 符號檢定，分別以平均數及中位數檢定兩個子樣本於各項變數中是否有所差異。我們初步發現 G-SIBs 之成本效率平均較 Non-G-SIBs 之成本效率低 0.97%，獲利效率則較 Non-G-SIBs 少 3.2%。除此之外，在其他控制變數中，兩個子樣本間也至少會在 T 檢定或 Wilcoxon 符號檢定中呈現顯著差異，亦即從不論在哪一個面向上來看，兩樣本之間確實有明顯的不同。

**【Table 6】 G-SIBs 與 Non-G-SIBs 之效率模型敘述統計檢定**

變數名稱	G-SIBs		Non-G-SIBs		G-SIBs - Non-G-SIBs		T-test	Wilcoxon
	平均數	中位數	平均數	中位數	平均數		P-Value	P-Value
EFF_COST	0.7407	0.7406	0.7504	0.7685	-0.0097		0.2661	<b>0.0235</b>
EFF_PRT	0.4959	0.4925	0.5280	0.5460	-0.0320		0.0590	0.4068
LNTA	20.759	20.927	18.646	18.420	2.1130		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>
LIQ	0.4660	0.5496	0.7757	0.7358	-0.3097		<b>0.0450</b>	<b>0.0158</b>
EQAS	0.0647	0.0601	0.0808	0.0739	-0.0161		<b>0.0000</b>	0.8391
GOVERN	0.0085	0.0000	0.1210	0.0000	-0.1124		<b>0.0002</b>	<b>0.0000</b>
FOREIGN	0.0000	0.0000	0.1477	0.0000	-0.1477		<b>0.0000</b>	<b>0.0001</b>
CAPRQ	6.9010	8.0000	6.9783	8.0000	-0.0773		0.6876	0.0777
SPOWER	10.059	9.0000	10.570	9.0000	-0.5101		0.1138	<b>0.0051</b>
RESTR	7.0103	8.0000	6.9906	7.0000	0.0197		0.9373	<b>0.0000</b>
PRMON	9.2772	8.0000	9.0867	8.0000	0.1905		<b>0.0248</b>	<b>0.0000</b>
FINDEV	134.64	133.40	114.87	118.31	19.772		<b>0.0025</b>	<b>0.0048</b>
VOICE	0.8841	1.1124	0.7418	1.0758	0.1423		0.0981	0.0863
CORR	1.2079	1.3228	1.0542	1.2830	0.1536		0.0603	0.3786
GDPGR	1.7169	1.6011	2.2465	2.1599	-0.5296		<b>0.0198</b>	<b>0.0021</b>
HHI	0.0645	0.0476	0.0918	0.0675	-0.0273		<b>0.0000</b>	<b>0.0000</b>

## 二、Panel 迴歸分析：Baseline Model

2011 年，BCBS 與 FSB 共同發布首批 G-SIBs 名單，被納入名單內的銀行需受到較高規格之監管，承擔相對於 Non-G-SIBs 而言更沉重的監管壓力並付出更多的監管成本，但銀行也可能會因為成為 G-SIBs 而得到政府擔保效果，為了解如此兩相衝擊下所可能產生的結果，在此以方程式(2)探討屬於 G-SIBs 會在經營效率產生何種影響顯示於 Table 7，模型(1)是以成本效率作為應變數，而模型(2)則是以獲利效率作為應變數。由模型(1)的結果可以發現，*GSBANKS*



對成本效率 (*EFF\_COST*) 存在顯著的負向影響，表示 G-SIBs 在成本效率上的確有較差的表現；而從獲利效率上來看，*GSBANKS* 亦呈現負向影響但並不具顯著性。也就是說，新監管措施所造成的監管壓力對 G-SIBs 已經造成了顯著的影響，額外增加的資本計提與監管成本超越了 TBTF 所帶來的好處。

【Table 7】銀行經營效率迴歸結果

	應變數：EFF_COST		應變數：EFF_PRT	
	(1)		(2)	
Constant	0.2320 *	(0.1270)	0.3660 **	(0.1760)
GSBANKS	-0.0338 **	(0.0160)	-0.0354	(0.0246)
LNTA	0.0199 ***	(0.0050)	0.0023	(0.0072)
LIQ	0.0093 ***	(0.0016)	-0.0157 ***	(0.0024)
EQAS	0.0751	(0.1400)	-0.1390	(0.2110)
GOVERN	-0.0125	(0.0180)	0.0100	(0.0236)
FOREIGN	0.0145	(0.0151)	-0.0087	(0.0196)
CAPRQ	0.0028	(0.0033)	0.0010	(0.0043)
SPOWER	-0.0042 *	(0.0025)	0.0004	(0.0032)
RESTR	0.0048	(0.0042)	0.0047	(0.0055)
PRMON	0.0120 *	(0.0072)	0.0100	(0.0095)
FINDEV	0.0002 *	(0.0001)	0.0000	(0.0002)
VOICE	-0.0238 **	(0.0118)	-0.0885 ***	(0.0170)
CORR	0.0123	(0.0095)	0.0593 ***	(0.0137)
GDPGR	0.0031 **	(0.0014)	-0.0008	(0.0026)
HHI	-0.1410 *	(0.0755)	0.2010 **	(0.1020)
R <sup>2</sup>	0.1482		0.1679	

註：括弧中顯示之數值為標準誤(standard error)，並且\*\*\*表示該變數具有 1%之顯著水準；

\*\*表示具該變數有 5%之顯著水準；\*表示該變數具有 1%之顯著水準。

### 三、不同級別與不同類別因素的 G-SIBs 對經營績效的影響

2012 年，FSB 發布第二次 G-SIBs 名單，同時將所有 G-SIBs 依照指標性基礎衡量法分別編入五個級別，並且依照級別的不同，G-SIBs 需要承擔不同的資本計提要求。故在此欲探討在同樣屬於 G-SIBs 時，級別上的差異是否會造成不同的經營效率表現。所關注之變數為各級別變數 (*bucket<sub>i</sub>*)，以方程式(3)所得之迴歸結果顯示於 Table 8 之 Panel A。

各級別變數皆與成本效率呈現負向關係(模型 1),但皆未達成顯著水準;而級別二(*bucket<sub>2</sub>*)與級別三(*bucket<sub>3</sub>*)與獲利效率之係數則呈現顯著的負向關係(模型(2)),表示級別二與級別三的 G-SIBs 相較於級別一之 G-SIBs 有較低的獲利效率,且級別三之係數小於級別二的係數,分別為-14.3%與-9.36%,因此對級別三的 G-SIBs 有著相對沉重的負擔。而級別四(*bucket<sub>4</sub>*)之係數雖呈現正向但並不顯著,表示在 G-SIBs 之級別規範之下,級別四 G-SIBs 的獲利效率並沒有受到顯著的影響。綜上所述,級別二、級別三之 G-SIBs 獲利效率較差,但在級別四之 G-SIBs 中並沒有產生相對較低的獲利效率,表示目前關於級別部分的監管規範效果僅止於級別三,對於級別四的銀行而言並沒有產生抑制效果,故某種程度上,級別四之 G-SIBs 可能存在因為政府擔保而存在 TBTF 效果,與 Bongini et al.(2014)之論點相符。

此外,除了級別上的不同,由於 G-SIBs 係根據指標性基礎衡量法所計出之積分以進行篩選,故雖同樣屬於 G-SIBs,但其被納入其中的理由各不相同,故在此欲探討當同樣屬於 G-SIBs 時,具有特定指標特徵者會對銀行經營效率有什麼影響?所關注之變數為指標性基礎衡量法中所衍生之虛擬變數—曝險總額(*EX*)、跨境業務(*CROSS*)、不可替代性(*SUB*)、關聯性(*INTER*)與複雜性(*COM*),以方程式(4)所得之迴歸結果顯示於 Table 8 之 Panel B。

首先,在成本效率中,可以發現不可替代性顯著為正,表示當 G-SIBs 在全球金融體系之地位越難以被其他銀行取代,則成本效率越佳,基本上這樣的銀行由於地位的獨特性,會被認為具有 TBTF 效果,而迴歸結果可以證明不可替代性越高的 G-SIBs 會有較佳的成本效率。而關聯性在成本效率中則顯著為負,此即表示當 G-SIBs 之業務行為與其他金融機構或體系連結越深(亦即關聯性越強),則其成本效率越差,具有此特徵的銀行,表示其一方面容易影響其他銀行,但也容易被其他銀行影響,亦即其系統性風險較高。如同 Drehmann & Tarashev (2013)之論點,關聯性之於金融系統而言的確是重要的關鍵因素。除此之外,曝險總額、跨境業務與複雜性於模型(1)中並未發現有任何顯著影響。

再來,於獲利效率中,曝險總額顯著為正,表示 G-SIBs 之曝險總額越大,則其獲利效率越佳,事實上曝險總額便是「BASEL 規範下的規模」,而規模越大者在市場上所具有的優勢越大,也就具有較佳的獲利效率。而複雜性在此顯著為負,表示若 G-SIBs 之商品或是經營之業務行為越複雜,則獲利效率越差。2008 年次貸風暴,便是由於過度包裝的金融商品業務,最終導致全球金融界發生危機,數家銀行倒閉,全球經濟蕭條。發生過如此情形,市場較不會傾向於投資複雜的金融商品或業務過於複雜的金融機構,故在此複雜性對於獲利效率而言有負影響是具有其合理性的。而跨境業務、不可替代性與關聯性於模型(2)中並未發現有任何

顯著影響。實務面上，由於曝險總額與不可替代性對總體銀行經營效率有益，因曝險總額或不可替代性而被納入 G-SIBs 的銀行，會具有顯著較高的經營效率；關聯性與複雜性則對總體銀行經營效率有害，若一間銀行因複雜性或關聯性而被納入 G-SIBs，則其經營效率會較低。

【Table8】G-SIBs 迴歸結果

Panel A				
	應變數：EFF_COST (1)		應變數：EFF_PRT (2)	
<i>Constant</i>	0.5740	(0.7180)	-0.7270 **	(0.0320)
<i>bucket2</i>	-0.0069	(0.2240)	-0.0936 *	(0.0910)
<i>bucket3</i>	-0.0665	(0.6890)	-0.1430	(0.9010)
<i>bucket4</i>	-0.0221	(0.8490)	0.0107	(0.1290)
<i>Control variables</i>	Yes		Yes	
R <sup>2</sup>	0.3329		0.3237	
Panel B				
	應變數：EFF_COST (1)		應變數：EFF_PRT (2)	
Constant	0.2150	(0.6130)	-0.5820	(1.2900)
EX	0.0419	(0.0291)	0.2000 ***	(0.0679)
CROSS	0.0502	(0.0334)	0.0221	(0.0745)
SUB	0.1220 **	(0.0524)	0.1000	(0.1140)
INTER	-0.1320 ***	(0.0483)	-0.0798	(0.1050)
COM	0.0072	(0.0260)	-0.1170 *	(0.0644)
Control variables	Yes		Yes	
R <sup>2</sup>	0.4363		0.5168	

註：括弧中顯示之數值為標準誤(standard error)，並且\*\*\*表示該變數具有 1%之顯著水準；\*\*表示具該變數有 5%之顯著水準；\*表示該變數具有 1%之顯著水準。

## 伍、結論

當一家銀行被國際監管機關認定為 G-SIBs 時，這些銀行必須承受額外的監管壓力並付出額外的監管成本，因此額外承擔的監督成本對於這些 G-SIBs 營運效能將會產生負面的衝擊；另一方面，當銀行被認定為 G-SIBs，也獲得一定程度的政府擔保，對於銀行而言將產生 TBTF 的優勢，為一正效果。故本研究參考 Moenninghoff et al.(2015)的作法，收集 2011 年至 2014 年間，全球資產規模前 300 大的銀行，並將樣本資料歸納為 G-SIBs 與 Non-G-SIBs，同時考慮各個國家的經濟發展以及環境因素，藉以從銀行經營效率面探討 G-SIBs 監管規範的負向衝擊以及 TBTF 的正向影響孰強孰弱。

本研究主要結果如下：首先，當一家銀行屬於 G-SIBs 時，會有相對較低的成本效率，此即表示新監管措施對於 G-SIBs 而言確實造成了負向影響，額外增加的資本計提與監管要求成本會超過 TBTF 的所帶來的益處，而在此情況下，銀行應會避免被納入 G-SIBs。據華爾街日報報導，2015 年 10 月 26 日，渣打銀行集團宣布將退出股票衍生性商品及可轉讓公司債的業務；於此之前，渣打銀行集團亦提出將裁撤人員以減少人事支出，對此瑞穗證券亞洲公司 (Mizuho Securities Asia Ltd) 分析師 Jim Antos 表示：「渣打銀行正打算回去做一間傳統的銀行。」並同時說明渣打銀行這些動作可以大大改善資本適足率、降低獲利波動性並減少人事開銷。渣打銀行的這些動作無疑是對 G-SIBs 的反抗，也與在此所得出之迴歸結果相呼應。

再來，本研究進一步發現，在同樣屬於 G-SIBs 的狀況下，處於級別二與級別三的銀行會有明顯相對較低的經營效率，但處於最高級別的級別四 G-SIBs 則沒有因為被施加了更高比率的資本計提要求而導致其經營效率有所降低，或許暗示了其中可能存在 TBTF 效果，也如同 Bongini et al.(2014)所述，G-SIBs 之監管尚未完全發揮其效力。此外，在被定義為 G-SIBs 的因素中，發現大多數的指標特徵確實與銀行經營效率有所關聯：曝險總額較高的 G-SIBs 對獲利效率有正影響；關聯性較高的 G-SIBs 則對成本效率而言有正影響；不可替代性較高的 G-SIBs 則會在成本效率上有較佳的表現；複雜性較高之 G-SIBs 則會對獲利效率有負向的影響，而在此無以證明跨境業務於獲利或成本效率上有任何顯著影響。

最後，隨著巴塞爾資本協定三(Basel III)規範日趨完善，銀行在未來勢必要面對更多的挑戰，國際監管機關對於銀行的財務結構與資本要求也越來越重視，相信本研究之結果對於未來銀行與監管機關在政策上之實行會有實質的參考價值。

## 參考文獻

- Abreu, J. F., & Gulamhussen, M. A. 2013. The stock market reaction to the public announcement of a supranational list of too-big-to-fail banks during the financial crisis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 25, 49-72.
- Admati, A. R., DeMarzo, P. M., Hellwig, M. F., & Pfleiderer, P. C. 2011. Fallacies, irrelevant facts, and myths in the discussion of capital regulation: Why bank equity is not expensive. Working Paper .MPI Collective Goods Preprint.
- Barth, J. R., Caprio, G., & Levine, R. 2012. The evolution and impact of bank regulations. Working Paper .World Bank Policy Research.
- Barth, J. R., Caprio Jr, G., & Levine, R. 2013. Bank Regulation and Supervision in 180 Countries from 1999 to 2011. *Journal of Financial Economic Policy*, 5(2), 111-219.
- Bongini, P., Nieri, L., & Pelagatti, M. 2015. The importance of being systemically important financial institutions. *Journal of Banking & Finance*, 50, 562-574.
- Căpraru, B., & Andrieș, A. M. 2015. Nexus Between Concentration and Fragility Across EU Banking Systems. *Procedia Economics and Finance*, 32, 1140-1147.
- Chan-Lau, J. A. 2010. Regulatory Capital Charges for Too-Connected-to-Fail Institutions: A Practical Proposal. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 19(5), 355-379.
- Chortareas, G. E., Girardone, C., & Ventouri, A. 2012. Bank supervision, regulation, and efficiency: Evidence from the European Union. *Journal of Financial Stability*, 8(4), 292-302.
- Curi, C., Lozano-Vivas, A., & Zelenyuk, V. 2015. Foreign bank diversification and efficiency prior to and during the financial crisis: Does one business model fit all? *Journal of Banking & Finance*, 61, S22-S35.
- Drehmann, M., & Tarashev, N. 2013. Measuring the systemic importance of interconnected banks. *Journal of Financial Intermediation*, 22(4), 586-607.
- Elliott, D. J., & Litan, R. E. 2011. Identifying and Regulating Systemically Important Financial Institutions: The Risks of Under and Over Identification and Regulation. Working Paper, Brookings Institution.
- Iwanicz-Drozdowska, M., & Schab, I. 2013. Regulation of G-SIBs. Does one size fit all. Working Paper. Warsaw School of Economics
- Lozano-Vivas, A., & Pasiouras, F. 2010. The impact of non-traditional activities on the estimation of bank efficiency: international evidence. *Journal of Banking & Finance*, 34(7), 1436-1449.

- Lutz, C. (2016). Systematically important banks and increased capital requirements in the Dodd-Frank era. *Economics Letters*, 138, 75-77.
- Mamatzakis, E., Matousek, R., & Vu, A. N. In Press, Corrected Proof. What is the impact of bankrupt and restructured loans on Japanese bank efficiency? *Journal of Banking & Finance*.
- Moeninghoff, S. C., Ongena, S., & Wieandt, A. 2015. The perennial challenge to counter Too-Big-to-Fail in banking: Empirical evidence from the new international regulation dealing with Global Systemically Important Banks. *Journal of Banking & Finance*, 61, 221-236.
- Moshirian, F. 2012. The future and dynamics of global systemically important banks. *Journal of Banking & Finance*, 36(10), 2675-2679.
- Narain, A., Ilyina, A., & Surti, J. 2011. The Too-Important-to-Fail Conundrum; Impossible to Ignore and Difficult to Resolve. Working Paper . International Monetary Fund.
- Nier, E., & Baumann, U. 2006. Market discipline, disclosure and moral hazard in banking. *Journal of Financial Intermediation*, 15(3), 332-361.
- O'hara, M., & Shaw, W. 1990. Deposit insurance and wealth effects: the value of being “too big to fail”. *The Journal of Finance*, 45(5), 1587-1600.
- Ötker-Robe, İ., Pazarbasioglu, C. 2010. Impact of regulatory reforms on large and complex financial institutions. Staff Position Note . International Monetary Fund.
- Ötker-Robe, I, Narain, A., Ilyina A., Surti, J., 2011. The too-important-to-fail conundrum: Impossible to ignore and difficult to resolve. Staff Discussion Note. International Monetary Fund.
- Pasiouras, F., Tanna, S., & Zopounidis, C. 2009. The impact of banking regulations on banks' cost and profit efficiency: Cross-country evidence. *International Review of Financial Analysis*, 18(5), 294-302.
- Poledna, S., Bochmann, O., & Thurner, S. 2016. Basel III capital surcharges for G-SIBs fail to control systemic risk and can cause pro-cyclical side effects. arXiv:1602.03505.
- Prabha, A. P., & Wihlborg, C. 2014. Implicit guarantees, business models and banks' risk-taking through the crisis: Global and European perspectives. *Journal of Economics and Business*, 76, 10-38.
- Řepková, I. 2015. Banking Efficiency Determinants in the Czech Banking Sector. *Procedia Economics and Finance*, 23, 191-196.
- Shull, B. 2012. Too big to fail: Motives, countermeasures, and the Dodd-frank response. Working Paper, .Levy Economics Institute of Bard College.

- Sironi, A. 2003. Testing for market discipline in the European banking industry: evidence from subordinated debt issues. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 35(3), 443-472.
- Slovik, P. 2011. Systemically important banks and capital regulation challenges. Working Paper .OECD Economic.
- Staikouras, C., Mamatzakis, E., & Koutsomanoli-Filippaki, A. 2008. Cost efficiency of the banking industry in the South Eastern European region. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 18(5), 483-497.
- Stern, G. H., & Feldman, R. J. (2004). Too big to fail: The hazards of bank bailouts. Working Paper .Brookings Institution.
- Tabak, B. M., Fazio, D. M., & Cajueiro, D. O. 2013. Systemically important banks and financial stability: The case of Latin America. *Journal of Banking & Finance*, 37(10), 3855-3866.
- Thomson, J. B. 2009. On systemically important financial institutions and progressive systemic mitigation. Policy Discussion Paper. Federal Reserve Bank of Cleveland.
- Uhde, A. 2015. Risk-taking incentives through excess variable compensation: Evidence from European banks. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 60, 12-28.
- Zhou, J., Rutledge, V., Bossu, W., Dobler, M., Jassaud, N., Moor, M., 2012. From bail out to bail-in: Mandatory debt restructuring of systemic financial institutions. Staff Discussion Note, International Monetary Fund.

## 附錄

### 一、G-SIBs 評估方式

#### (一) 指標性基礎衡量法

被列為 G-SIBs 之樣本名單者，每年需依照 BCBS 所提供之模板提交相應的資料，而該資料將被彙整，並依各指標之權數計出每間銀行之積分，再依照相對應的積分歸入各個 G-SIBs 級別，本表為五大領域與其細項指標，以及各個領域與指標相對應的指標權數。

領域（權數）	指標	指標權數
曝險總額（20%）	Basel III 定義之規模	20%
跨國業務（20%）	跨國債權	10%
	跨國債務	10%
關聯性（20%）	金融體系間資產	6.67%
	金融體系間負債	6.67%
	在外流通證券	6.67%
不可替代性（20%）	託管資產	6.67%
	支付款項	6.67%
	承銷業務價值	6.67%
複雜性（20%）	OTC 衍生性商品之名目價值	6.67%
	第三級資產	6.67%
	備供出售資產 （不含高品質流動性資產）	6.67%

曝險總額為 BASEL III 定義下的規模；跨境業務係用以評估一銀行之全球活動狀況；關聯性代表一銀行在產業內之交互程度；不可替代性表示一銀行在全球金融界地位上的獨特性。複雜性則表示一銀行之金融商品或業務的複雜程度。

#### (二) 監理經驗判斷

為指標性基礎衡量法之輔助工具，用以主觀判斷該金融機構是否對於全球金融體系之影響力是否須被納入 G-SIBs 名單。僅能用以消除量化模式外之例外現象，且必須接受同儕檢視。

#### (三) 輔助指標



為指標性基礎衡量法之輔助工具，用以補充指標性基礎衡量法之下無法準確反映之訊息，為監理經驗判斷的依據之一，針對各指標領域之輔助指標如下表所示：

類別	輔助指標
規模	毛利或淨收入、股票市值
跨境業務	非境內收入/總收入、 跨境業務/總資產與總負債
不可替代性	附買、賣回及證券融資交易、 OTC 衍生性交易市價
複雜性	分支機構國家分佈數

## 二、G-SIBs 所需承擔之額外成本

### (一)額外資本計提

G-SIBs 須受到較高資本計提監管的原因為：

1. G-SIBs 若發生危機時，其引發之影響較一般銀行為大
2. G-SIBs 一旦發生危機，其引發的風險將影響單一或數個金融體系
3. 目前尚欠缺一套有效且適用於全球之清理架構
4. G-SIBs 在跨國層面上有較大的影響力，使其在監管的實施上更加不易
5. 消彌 G-SIBs 所具有的融資優勢

2012 年首次更新 G-SIBs 名單時，FSB 與 BCBS 亦將各 G-SIBs 依照指標性基礎衡量法的積分高低分別編入五個級別（Buckets），關於各個級別之門檻限制如下表所示：

G-SIBs 級別	
級別	積分
級別五（+3.5% CET1 <sup>10</sup> ）	530-629
級別四（+2.5% CET1）	430-529
級別三（+2.0% CET1）	330-429
級別二（+1.5% CET1）	230-329
級別一（+1.0% CET1）	130-229

<sup>10</sup> CET1 即普通股權益第一級資本比率

根據級別，銀行除了須滿足 Basel III 所規範的資本適足率標準之外，尚需額外進行 1% 至 2.5% 之資本計提。值得一提的是，在方法上是將級別五虛懸（Empty），亦即不會有任何一家 G-SIBs 被編入級別五，其存在之目的有二——作為 G-SIBs 之反激勵因子，以及讓身處於級別四的銀行有所警惕，而未來若是有任何銀行符合級別五的水準，則會將該銀行編入級別五，並同時新增級別六做為新的虛集。

## （二）危機管理小組（Crisis Management Groups, CMGs）

G-SIBs 之母國須於該國與關鍵來往國成立 CMGs 以執行該金融機構之清算或其他相關準備，成員應至少含主管機關、央行、財政部、清理機關與該 G-SIBs。CMGs 每年須即時更新其審查報告，並須與其他 CMGs 進行跨境合作協議。CMGs 應主動檢視並向 FSB 及 FSB 跨國評估委員會（Peer Review Council）報告下列事項：

1. CMG 內部成員間、CMG 與非 CMG 主管機關間之協調事務及資訊分享情形。
2. 個別機構合作協議下規劃復原及清理計畫之相關程序，即母國與地主國之主管機關就其 G-SIBs 所訂定的相關清算與資訊分享程序、責任分配等等所訂定之合作協議。
3. G-SIBs 之清理能力。

## （三）資訊揭露管道

FSB 規定各機關間應確保在適當的保密要求下，資訊交換不會受到防礙，同時要求金融機構應建置資訊管理系統，以即時產生集團與個別法人之資訊。

## （四）復原與清理計畫（Recovery and Resolution Planning, RRP）

FSB 要求各國應於 2012 年底訂定復原與清理計畫，詳述如下：

1. 復原計畫：係指當銀行情況惡化時，用以恢復經營能力之計畫，其應因應各種情境設立可靠方案（包含進行機構個別壓力情境及市場整體壓力情境、或發生資本不足及流動性壓力等情境之測試），及確保該計畫能即時執行復原方案之程序。
2. 清理計畫：是指當銀行無法繼續經營時，如何使其有秩序地退場之計畫。該計畫應具有有效執行清理權力以保護系統重要性功能不中斷，其內容應包括：

- （1）維持不中斷之重要功能與維持該等功能或使之有秩序退場之適當清理方案
- （2）有關公司業務運作、結構及系統性功能之資料要求

(3)有效清理之潛在障礙及降低該等障礙之行動方案

(4)保護存款人及快速返還受隔離客戶資產之行動方案

(5)從清理程序退場之方案。

#### (五)強化核心基礎

本次金融危機說明了，由於市場主要參與者具高度關聯性，及其交易對手透明度之不足而導致風險之傳染。藉由強化金融基礎，可提高交易資訊之透明度，並降低風險傳染之情形。作法包括要求標準化之店頭市場（OTC）衍生性商品契約在集中交易市場或電子交易平台交易，並透過中央交易對手（Central Counterparties, CCP）清算，及規定未經 CCP 清算之 OTC 衍生性商品契約應向交易資訊管理機構（Trade Repositories）申報。

#### (六)總損失吸收資本（Total Loss Absorbing Capital, TLAC）

關於 TLAC 的相關規範目前處於觀察階段，係要求 G-SIBs 在滿足 BASEL III 與本附錄首段所提之資本計提要求外，尚須額外計提 TLAC 之資本，亦即 BASEL III 與 TLAC 之資本計提要求必須分別滿足。對於 TLAC 目前所訂定之資本計提最低標準有二：

1.須至少是風險加權資產之 16%至 18%

2.須至少是 BASEL III 規範中，槓桿率分母（即曝顯總額，Exposure Measure）之 6%至 6.75%

TLAC 的監管措施要求須於 2019 年達成最低標準，並且須於 2022 年再提高至次一標準，並且在正式實施之前將不會增加額外要求或更改已訂定之標準。