

綜合證券商獲利能力影響因素之探討

THE DETERMINANTS OF PROFITABILITY OF INTEGRATED SECURITIES FIRMS IN TAIWAN

張美玲*

德明財經科技大學財務金融系副教授

方靜月

德明財經科技大學財務金融系助理教授

張佳其

華泰商業銀行個人金融處專員

Mei-Lin Chang

*Associate Professor, Department of Banking and Finance,
Takming University of Science and Technology*

Ching-Yueh Fang

*Assistant Professor, Department of Banking and Finance,
Takming University of Science and Technology*

Chia-Chi Chang

Specialist, Hwatai Bank

摘要

依據 2005 至 2009 年台灣綜合證券商的資料，本文首先採用三階段資料包絡分析法評估綜合證券商的經營效率，然後再以其當解釋變數，利用迴歸分析探討影響綜合證券商獲利能力的影響因素，迴歸實證結果顯示，市場力量與經營效率假說對綜合證券商的獲利能力皆被顯著的確認；董監事規模、股市繁榮、高業務風險與上市櫃皆有助於綜合證券商獲利能力的提昇。

關鍵字：獲利能力、市場力量、經營效率、三階段資料包絡分析法

*通訊作者，地址：台北市內湖區環山路一段 56 號，電話：(02)26585801 轉 5166
E-mail：maryc@takming.edu.tw。

ABSTRACT

Based on the 2005-2009 financial data of domestic integrated securities firms in Taiwan, the three-stage DEA is first used to evaluate the efficiency of the domestic integrated securities firms. Then, by treating efficiency as an independent variable, the OLS is utilized to investigate the determinants of the domestic integrated securities firms' profitability. The regression results from the profitability equation are consistent with the market power theory and the efficiency structure hypothesis. Factors, including board size, rising stock price index, higher business risk and listing on TSE(Taiwan Stock Exchange) or OTC(Over-the-Counter), are found to have positive impacts on the profitability of integrated securities firms.

Keywords: Profitability, Market Power, Efficiency, Three-Stage DEA

壹、緒論

隨著金融市場自由化與國際化的盛行，世界各國相繼解除金融管制，企業的籌資管道也日益增加，台灣的直接金融市場成長由1986年的6.32%上升至2003年的26.18%；之後，由於申請上市（櫃）籌資的現象趨緩，2010年下降為22.23%（中央銀行，2011）。自1980年代以降，台灣人民熱衷參與股市投資，開戶數大幅成長，促使證券商如雨後春筍般紛紛設立。1987年時，證券商總公司家數由38家增加至1990年的381家，之後，由於亞洲金融風暴、921地震、美國911恐怖攻擊、SARS、美國安隆（Enron）事件、力霸集團掏空以及2008年發生金融海嘯等國內外金融環境衝擊，證券商總公司的家數乃逐漸下降至2010年的125家；而為了能夠應付競爭激烈的環境及擴大營運的規模，各家證券商競相增設營業據點，期能發揮規模經濟的效益，分公司的開設則由1987年的29家擴張至2001年的1094家高峰，至2010年下滑為1013家（行政院金融監督管理委員會，2011）。

為了因應國際化的潮流、提升金融機構整體的經營績效與市場競爭能力，政府積極推動證券商的購併與整合，並於2000年頒佈「金融機構合併法」以及2001年通過「金融控股公司法」；證券商的組織型態於是逐漸轉變，其中，2000年合併案件高達9件（台灣證券交易所，2011），綜合證券商乃成為台灣證券產業之主體（王儷容、沈中華，2010）。在市場的競爭激烈下，綜合證券商的整合行動持續進行，至2010年只

剩下 47 家；其中，上市的有 17 家，上櫃的有 7 家，隸屬於金融控股公司的有 15 家，主要分布在台灣西部地區（台灣證券交易所，2011）。由於證券業市場競爭相當激烈造成市場結構的集中化，綜合證券商的獲利能力是否因而提昇？依據 2003 至 2009 年的財務資料，綜合證券商的資產報酬率除了在 2008 年呈現負值外，其它年度的獲利率皆屬正的。此外，相較於整體綜合證券商的獲利情況，本國綜合證券商的獲利率變動幅度似乎更為劇烈（台灣證券交易所，2011）（請參考圖 1）。

為了因應國內外強大的競爭壓力，本國綜合證券商透過併購或加入金控的方式，以減少競爭對手，擴展其經營規模，其獲利能力是否與其外在競爭環境或市場結構（market structure）有關？亦或是改善本身的經營模式（business model），充分利用投入資源，提昇經營效率（efficiency）相關？此外，在受到國內外金融環境衝擊下，公司治理日益受到普遍的重視，其良窳是否亦會影響綜合證券商的經營效率與獲利能力？證券業屬於專業人才高度密集的產業，對於人才的素質有較高的依賴性，為了吸引優秀人才的員工分紅激勵制度是否能夠提升經營效率與獲利能力？針對上述問題，至目前為止，國內外對於此方面的相關實證文獻較為缺乏，乃引發本文深入探討之企圖。

除了第一節緒論外，本文參考過去既有文獻建立一個較嚴謹的實證模型以探討國內綜合證券商的獲利來源；因此，第二節為相關文獻整理；第三節為實證模型建立，並分為兩部份，第一部份建立市場結構、經營效率與獲利能力的迴歸模型，第二部份為評估經營效率值的三階段 DEA 模型；第四節為資料說明與實證結果分析；最後為結論與建議。

貳、文獻回顧

從產業經濟的理論裡，傳統上有兩種重要的理論研究企業的獲利能力：一為市場力量理論（the market power theories），認為市場結構會影響企業的獲利能力；另一為效率結構理論（the efficient structure theories），認為企業的經營效率影響其獲利能力。市場力量理論又稱勾結假說（the collusion hypothesis），主張當市場中的企業競爭家數減少，彼此之間相互勾結，較容易達成謀取超額利潤的目的，此理論又可分為二個假說：一為傳統的結構－行為－績效假說（the structure-conduct-performance hypothesis，S-C-P），著重於市場集中度與企業的獲利能力相關；Bain（1956）認為一家企業處在集中度較高的市場內，其勾結成本較低，對市場價格具有高度操縱與決定之能力，並

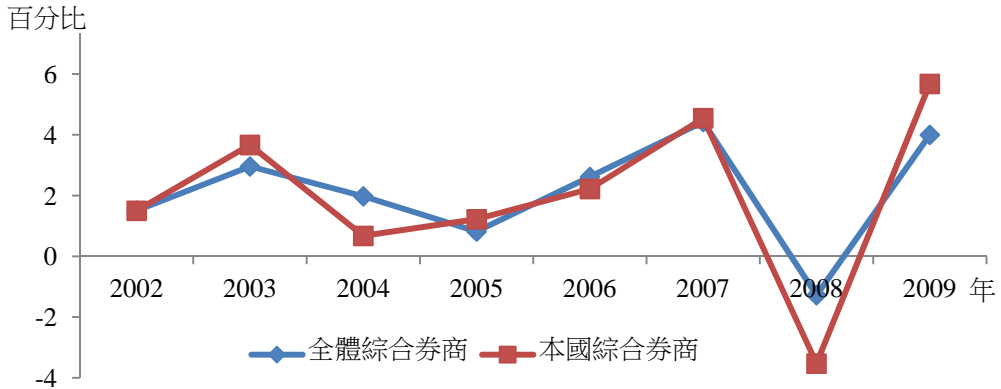


圖 1 全體與本國綜合券商之獲利率

資料來源：台灣證券交易所（2011）與本研究整理

據此可獲取壟斷利潤；另一種為相對市場力量假說（the relative market power hypothesis），著重於企業的市場佔有率越高，將可獲得較高的超額利潤（Shepherd, 1986；Berger, 1995）。Maudos（1998）認為市場佔有率越高的企業越能發揮其規模經濟的效益，進而使企業的獲利能力上升。效率結構理論也可分為二個假說，一為從企業個體之經營效率（X-efficiency）來衡量企業的獲利能力，主張若企業擁有卓越的管理效率或生產技術，並能有效降低成本賺取較高的利潤（Demsetz, 1973、1974；Peltzman, 1977）；另一為規模效率（scale-efficiency）假說，認為企業追求最適規模之經營，達到平均成本下降與獲利能力提高（Lambson, 1987）。

過去學者多著重於企業的經營績效研究¹，有關金融產業獲利能力的探討中，發現市場集中度與獲利能力有正向關係，市場集中度愈高，廠商進入障礙越高，導致獲利能力較高。但 Mensi and Zouari（2010）卻發現銀行業因擁有差異化的產品，可以擴大其市場佔有率，市場佔有率越高，其獲利能力會增加；但是 Goldberg and Rai（1996）；Maudos（1998）；林灼榮、鄒季博與蕭莉芃（2007）和張美玲、陳麗雪與王國樑（2010）之研究則發現：影響企業獲利能力並非來自單一的因素，有可能同時來自市場佔有率與經營效率之提昇。Schmalensee（1987）認為市場集中度會影響獲利能力外，企業的經營效率亦會影響獲利能力。根據上述研究顯示，企業的獲利能力可能同時受到不同理論觀點的支持。

至於探討企業的經營績效時，多以效率研究為主²。效率乃是企業經營模式的展現。Afuah and Tucci（2001）認為經營模式是企業用來建立與使用資源，以提升比競

爭對手更好的價值給顧客，進而賺取利潤的方法；近年來，有關經營效率之研究則採取直接進行效率值之估計。評估的方法中又以資料包絡分析法（data envelopment analysis, DEA）為最常被使用的方法之一。由於 DEA 方法之優點是能夠處理多項投入與產出，且不須事先建構函數型態，因此，已普遍運用於營利和非營利機構的相關研究。例如，王國樑、翁志強與張美玲（1998）和 Wang, Tseng, and Weng（2003）等皆採用二階段 DEA 法（two-stage DEA），然而，二階段 DEA 法並未考慮外在環境變數與隨機干擾項等因素對效率值之影響，有可能造成效率評估值失真；因此，Fried, Lovell, Schmidt, and Yaisawarng（2002）乃提出三階段 DEA 法（three-stage DEA）加以修正。應用三階段 DEA 法評估金融產業經營效率的文獻，如 Pastor（2002）評估西班牙、義大利、法國與德國等國之銀行效率值，黃台心、陳盈秀（2005）分析本國銀行的經營效率，結果皆顯示外生變數會影響效率值的估計；其它產業，如許鐺響（2009）研究 IC 設計廠商的經營效率，也發現生產效率值會受到外生變數之影響，認為調整外在環境變數及隨機干擾項對於投入差額的影響有其必要性。綜合上述研究結果，應用三階段 DEA 法評估效率，似可獲得更真實的管理績效值，故本文亦將採用此法。

自 1997 年亞洲金融風暴後，國際市場陸續發生美國安隆、世界通訊事件與我國博達案及力霸集團掏空等，這些事件的發生皆與公司治理息息相關。Chen and Lee（2008）發現企業的經營績效與公司治理的良窳有關。Colley, Doyle, Logan, and Stettinius（2003）認為公司治理架構與董事會是否能善盡指引公司策略與有效監督管理階層之責相關。而從過去既有文獻發現：董事會規模與企業績效呈正相關（Lipton & Lorsch, 1992；Kiel & Nicholson, 2003），但也出現持相反的觀點（Hermalin & Weisbach, 2003；Huther, 1997；李馨蘋、莊宗憲，2007）。Colley et al.（2003）認為一家企業的董事人數在十二到十五人就能發揮最大效能；Kim and Nofsinger（2007）則認為每家企業的特性與經營的產品與服務等性質不同，最適宜的董事會組成與規模也隨之而有所差異。因此，董事會的規模是否影響綜合證券商之運作績效有待驗證？綜合證券商為證券市場主要中介機構，其從業人員的專業資格必須遵守主管機關及公會的規定；為了吸引優秀的人才投入及強化在職員工的向心力，以增加經營績效及提升企業競爭力目標的員工分紅制度，對於人才招募上有一定程度的號召力，且在其他產業獲得證實（鄭士卿、霍熾榮、張元晨，2009；Chen, Lee, Chien, & Huang, 2009；林維珩、陳如慧，2009）。員工分紅的組織制度是否對綜合證券業具有提昇效率與獲利的誘因？有待進一步驗證。

參、實證模型

本文的實證模型分為兩部分，首先，建構市場力量、經營效率、公司治理與組織制度與獲利能力等關係的迴歸模型；其次，應用三階段 DEA 建構經營效率評估模型。

一、獲利能力實證模型

依據產業經濟、管理與公司治理等相關理論及參考 Goldberg and Rai (1996)；Maudos (1998)；Mendes and Rebelo (2003) 與 Afuah and Tucci (2001) 等的研究，本文將綜合證券商的獲利能力實證模型建立如下：

$$\pi = f(C, M, E, G, Z) \quad (1)$$

其中， π 代表獲利能力指標，以資產報酬率衡量； C 為市場力量，以市場集中度衡量； M 為相對市場力量，以市場佔有率衡量；代表綜合證券商市場競爭的環境變數； E 為經營效率，以純技術效率值 (PTE) 衡量，代表綜合證券商將投入轉換為產出的資源使用績效； G 為公司治理與組織制度面變數，以董監事規模及員工分紅制度作為代理變數； Z 代表控制變數，包括營業據點、股價指數、業務風險、業務集中度、是否為上市 (櫃) 及是否為金控公司之一員等因素。除了驗證市場力量與效率結構理論外，其他解釋變數對獲利能力影響之理論基礎與預期方向說明如下：

- (一)董監事規模：董監事規模對企業經營績效的影響，認為董監規模愈大，可以包含更多具有經驗與專業知識的成員，發揮集思廣益將使經營效率提高 (Lipton & Lorsch, 1992；Kiel & Nicholson, 2003)；而 Hermalin and Weisbach (2003)；Huther (1997) 則持相反觀點，認為董監規模愈大，成員之間較難達成共識，愈有運作效率的問題，企業經營較無效率。故本文預期董監事規模對獲利能力的影響方向不確定。
- (二)員工分紅制度：員工分紅配股制度可能激勵公司的經營效率，因此，具有員工分紅制度的公司，經營效率會增加，並提昇綜合證券商的獲利能力 (鄭士卿等, 2009；Chen et al., 2009)。
- (三)營業據點：一般而言，營業據點愈多，有助於拓展業務，提升市場佔有率，然而營業據點過多，有可能造成營運成本的浪費反而不利於經營效率 (Wang et al., 2003)，故其對綜合證券商的獲利能力影響方向不確定。

- (四)股價指數：股價指數的變動為經濟景氣的領先指標，影響有價證券的交易量，本文預期此變數對證券商之獲利能力有正向影響。
- (五)業務風險：綜合證券商的業務風險可分為違約金損失、買賣損失與錯帳損失三種。違約金損失是投資人違約交割所造成綜合證券商的損失；買賣損失是綜合證券商自營部門買賣證券所造成損失；錯帳損失為營業員處理客戶進行買賣交易時建檔的錯誤損失；本文排除可經由加強內部控制與管理而減少的買賣與錯帳損失。若業務風險愈高，綜合證券商須投入更多的營運成本（王國樑等，1998），造成獲利降低，因此，本文預期對獲利能力呈負向的影響。
- (六)業務集中度：隨著金融商品的創新，各種衍生性商品紛紛出爐，若將業務發展多元化而使資源能夠充分利用，則獲利能力會增加；反之，也可能因業務種類過多，員工需具備更多專業知識與作業技巧的學習成本反而使營運效率降低，故對獲利能力影響方向不確定（王國樑等，1998）。
- (七)是否為上市櫃公司：證券商申請上市櫃須符合政府所規定的資格條件，一旦為上市櫃公司，有助於人才素質的提昇與招募。葉佳玲、盧永祥（2006）發現上市櫃對公司的獲利率有正向影響，故本文預期上市櫃公司的獲利能力為正的。
- (八)是否加入金控公司：金融控股公司的組成其主要目的乃是冀求企業資源能夠整合，以發揮範疇經濟之效益（高國賡、蕭景楷，2006）。朱炫璉、吳志銘（2009）發現銀行組織若被併購而加入金控公司，在組織複雜化的情況下，容易產生代理成本問題。因此，金融控股公司若以銀行業為主體，證券業成員可能無法取得主導地位，以致加入金融控股公司是否能發揮大者恆大的優勢？故對獲利能力影響方向不確定。

二、經營效率評估模型

DEA分析是藉由線性規劃（linear programming）法評估一群決策單位（decision making unit, DMU）之相對效率。依據決策單位的生產特性，效率評估分為投入導向（input orientation）與產出導向（output orientation）。根據Lovell（1993）的建議，當生產者能夠彈性調整與控制投入數量，以滿足市場上的需求時，採用投入導向模式進行效率評估較為適宜。由於綜合證券商在需求面的掌控能力相對較小，而在供給投入面的掌控能力相對較大，故本文乃使用投入導向進行效率評估，並採取三階段的DEA法以分離外生環境及隨機干擾因素等對管理效率值之影響。

在第一階段DEA的評估中，本文參考Färe, Grosskopf, and Lovell（1985）的作法，假設台灣綜合證券業存在 n 家受評單位，使用 m 種投入與提供 s 種產出，求算各家綜合

證券商的效率值與投入差額 (input slack)。根據BCC模型 (Banker, Charnes, & Cooper, 1984, BCC)：

$$\text{Min } \theta_k^{BCC} \quad (2)$$

$$\text{s.t. } \sum_{i=1}^m \lambda_i \chi_{ji} \leq \theta_k \chi_{jk} \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^m \lambda_i y_{ri} \geq y_{rk} \quad (4)$$

$$\lambda_i \geq 0 \quad (5)$$

$$\sum_{i=1}^m \lambda_i = 1 \quad (6)$$

$$k, i = 1, 2, 3, \dots, n; j = 1, 2, 3, \dots, m; r = 1, 2, 3, \dots, s$$

其中， θ_k^{BCC} 為被評估之第 k 家受評單位的純技術效率值； λ_i 為賦予第 i 家受評單位的權數； χ_{ji} 為第 i 家受評單位的第 j 種投入使用量； y_{ri} 為第 i 家受評單位的第 r 種產出之產量； y_{rk} 為第 k 家受評單位的第 r 種產出之產量。

依據上述模型可求得各家綜合證券商的純技術效率值 (θ_k^{BCC} , pure technical efficiency) 及權數 (λ) 並產生 n 組最佳的 (θ_k^{BCC} , λ) 值，進一步再透過下列方程式求算總投入差額 (total input slacks, IS)³：

$$IS_{ji} = x_{ij} - \sum_{i=1}^m \lambda_i x_{ij}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n; j = 1, 2, 3, \dots, m \quad (7)$$

第二階段本文利用隨機邊界分析法 (stochastic frontier analysis, SFA) 調整外生因素與隨機干擾因素之影響。此階段主要在分離管理無效率、環境因素與隨機干擾因素對差額值之衝擊效果。將方程式 (7) 所求得之投入差額值視為被解釋變數，各種外生因素為解釋變數，殘差項分解為管理無效率及隨機干擾兩項。由於具有 m 個投入項，所以共有 m 條SFA迴歸式需要估計，SFA模型設定如下：

$$IS_{ji} = f^j(Z_i; \beta^j) + v_{ji} + \mu_{ji}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n; j = 1, 2, 3, \dots, m \quad (8)$$

其中， IS_{ji} 為第 i 家受評單位的第 j 個投入項之差額值； $f^j(Z_i; \beta^j)$ 為確定可能差額邊界 (deterministic feasible slack frontiers)； Z_i 為外生變數， β^j 為估計參數， $v_{ji} + \mu_{ji}$ 為殘差項； v_{ji} 為隨機干擾項，且假設 v_{ji} 屬於 $N(0, \sigma_v^2)$ ； μ_{ji} 為管理無效率，假設 $u_{ji} \geq 0$ ，且 u_{ji} 屬於 $N^+(\mu^j, \sigma_u^2)$ 的截斷常態分配 (truncated normal distribution)， v_{ji} 與 μ_{ji} 互相獨立。

完成方程式 (8) 的估計後，應用下列公式調整投入項：

$$x_{ji}^A = x_{ji} + \left[\max_i \{ Z_i \beta^j \} - Z_i \beta^j \right] + \left[\max_i \{ \hat{v}_{ji} \} - \hat{v}_{ji} \right] \quad (9)$$

$$i=1, 2, 3, \dots, n; j=1, 2, 3, \dots, m$$

其中， x_{ji}^A 為第 i 家第 j 個調整後之投入； x_{ji} 為第 i 家原始投入。參考 Fried et al. (2002)，調整後能使各受評單位處於相同經營環境與減少統計干擾項的影響。本文以最佳的綜合證券商為基準，讓處在較佳經營環境裡的廠商調整較多，處在較差經營環境裡的廠商調整較少。統計干擾項調整方式亦類似。Fried et al. (2002) 認為企業經營效率會受到某些外生因素，如景氣的波動、政府法令管制等的影響，而這些因素是企業經營與管理上所無法控制的。除此之外，本文亦認為企業除了受到外在環境不可控制因素的影響外，其內部的組織與制度因素⁴ 亦可能影響，而這些變數對於經營者而言，有時也難以完全掌控。因此，本文第二階段的外生因素也包括公司治理與組織制度面的變數，如董監事規模、董監持股質押比例、員工分紅制度及業務風險，以及外部環境變數如 2008 金融海嘯事件，分別說明如下：

- (一) 董監事規模：公司治理對於企業經營績效存在正負不同之效果 (Lipton & Lorsch, 1992; Kiel & Nicholson, 2003; Hermalin & Weisbach, 2003; Huther, 1997)，因此，預期對於投入差額之影響不確定。
- (二) 董監持股質押比例：由於資金財務槓桿的操作，董監事成員可能將其持有股票至金融機構進行融資，因此，董監事持股質押比例越高，對綜合證券商的投入差額可能越高，對經營效率之影響為負向的 (劉綠萍，2004)。
- (三) 員工分紅制度：通常員工分紅配股企業的經營效率較高，因此，具有員工分紅制度的公司其投入差額較少，經營效率則會提昇 (鄭士卿等，2009; Chen et al., 2009)。

- (四)業務風險：若業務風險愈高，綜合證券商須投入更多的營運成本，造成投入差額增加，經營效率降低（王國樑等，1998），因此，預期對經營效率呈負向的影響。
- (五)2008 金融海嘯事件：基本上，綜合券商的營業收入受景氣循環影響很大；2008 年的金融海嘯事件衝擊，對投入差額可能產生正向影響。預期此變數對經營效率為負向的影響。

最後，經由上述第二階段調整後的投入項與原始產出項重新進行第一階段之 DEA 程序，便可獲得綜合證券商之真實管理效率值。

肆、資料說明與實證結果

一、資料說明

本文以2005至2009年的國內綜合證券商為研究對象。根據臺灣證券交易所發行的綜合證券商月報表，本國綜合券商在2005年有37家，2006年有36家，2007年35家，2008年37家，及2009年35家，總計180個樣本資料。獲利能力指標、市場集中度及市場占有率等資料搜集自公開資訊觀測站所公佈的財務報告書與年報。至於外生變數與環境變數則取自台灣經濟新報資料庫（Taiwan Economic Journal），並用2006年為基期，經GDP平減指數平減以去除物價變動的影響。

獲利能力指標以總資產報酬率衡量，為稅前淨利除以資產總額。市場集中度採用赫芬指數（Hirfindahl-Hirschman index），為個別綜合證券商交易量占整體證券商交易量比率的平方加總。市場佔有率為個別綜合證券商的交易量占整體證券商總交易量的比率。經營效率為第三階段DEA模型所估計的純技術效率值。董監事規模為董事與監察人之合計數。員工分紅制度為虛擬變數，1代表具有員工分紅制度，0則否。營業據點為各家綜合券商的分支營運家數。股價指數以各年底的台灣加權股價指數衡量。業務風險以違約損失金額衡量。業務集中度為個別券商的業務收入佔總營業收入比率之平方加總。是否為上市櫃公司與是否為金控公司皆為虛擬變數，1為是，0則否。

至於三階段DEA評估模型的變數，在投入方面，勞動成本為綜合證券商財務報告書的用人費用。資產成本包含房屋及建築、網路設備、運輸設備、辦公設備及其他設備等的折舊費用、攤提費用與租金支出。其它營業費用為營業總成本扣除資產成本和勞動成本後的餘額。產出方面，經紀業務收入為接受客戶委託，利用網路或電話下單買賣有價證券及辦理融券業務所收取之經紀手續費。承銷業務收入為承銷有價證券所

收取的手續費，包括包銷證券之報酬、代銷手續費、承銷作業處理費及輔導費等。自營業務收入為自營部門自行買賣有價證券已實現出售證券的利益，以出售證券收入減去出售證券成本之淨額表示。至於其他業務收入為營業總收入扣除經紀業務、承銷業務與自營業務等收入之餘額。外生變數方面，董監持股質押比例以董事與監事持有的股票在金融機構的設質比例。2008金融海嘯為虛擬變數，1代表2008年，0為其它年度。

由於獲利能力實證模型中的效率變數值是來自於效率評估模型的結果，本文乃透過三階段DEA法，先進行效率值評估，直接計算各家綜合券商的純技術效率值，依此效率值作為探討經營效率是否影響綜合券商的獲利能力。上述各模型所包含變數之敘述統計，請參考附錄表1與2。

二、實證結果

(一)效率模型評估結果

一般而言，投入與產出項要具有代表性才能解釋各個要素對效率的影響，若進行DEA效率評估時選擇了不適當的投入與產出項，將會扭曲效率評估結果，本文參考王國樑、余威廷（1995）；王國樑等（1998）和 Wang et al.（2003）之作法，將綜合證券商的產出（或業務）分為經紀、承銷、自營與其它業務收入四種⁵；在投入項方面，除了人力與資產要素為綜合證券商的重要投入外，本文亦將其他的營業費用也列入考量。由於運用DEA評估方法之研究，投入與產出資料必須符合等幅擴張性(isotonicity)的要求，亦即當投入數量增加時，產出數量不得有減少的現象（高強、黃旭男、Sueyoshi，2003）。因此，為驗證此項關係，本文乃利用相關係數檢定投入與產出項之間的關係；由表1顯示：三項投入變數與經紀業務、承銷業務與自營業務收入等三項產出變數的相關係數在1%水準下呈正相關顯著；而其他業務收入則與三項投入變數的相關係數分別為10%、5%、1%的水準下呈正相關顯著，顯示符合DEA模型擴張性之要求。

首先，第一階段DEA評估法，參考Lovell（1993）之作法，本文採用投入導向的模式；並且依據國內外研究（王國樑等，1998；Drake, Hall, & Simper, 2006；Liu & Tone, 2008；柯慈儀、邱永和、陳德惠，2010），將綜合證券商的資料合併以整合(pooling data)型態進行第一階段BCC模型（方程式（2）－方程式（6））的效率研究，評估結果獲得全體綜合證券商的純技術效率平均值為0.7803，標準差為0.1698；其中，效率值達1的有33個，只占全體樣本18.33%，表示81.67%的綜合證券商的純技術效率仍有進步改善的空間，也說明資源未能充份利用的現象。因此，將此階段所獲得的純技術效率值依據方程式（7）計算出各家綜合券商的投入差額，再由此差額值作為方程式（8）的被解釋變數值。

表 1 產出與投入相關係數表

變數	勞動成本	資產成本	其他營業費用
經紀業務收入	0.9634 [0.0000]	0.8502 [0.0000]	0.9308 [0.0000]
承銷業務收入	0.6588 [0.0000]	0.6004 [0.0000]	0.6144 [0.0000]
自營業務收入	0.7360 [0.0000]	0.5803 [0.0000]	0.7327 [0.0000]
其它業務收入	0.1437 [0.0542]	0.1481 [0.0473]	0.2671 [0.0003]

資料來源：公開資訊觀測站、新報資料庫與本研究整理。

註：[]內數字為 P 值。

接著，進行第二階段外生變數之調整。為避免各解釋變數間存在高度相關而出現線性重合（multicollinearity）的問題，本文應用變異數膨脹因子（variance inflation factor, VIF）進行檢定，若 VIF 值小於 5 表示解釋變數之間的相關性並不嚴重或不存在（Greene, 2000），結果發現所有變數的 VIF 值介於 1.06 到 2.67 之間，故判斷各解釋變數之間的線性重合問題並不嚴重。另外，透過 LR 檢測（likelihood-ratio test）SFA 與 OLS（ordinary least square, OLS）模型之適用性，結果：管理無效率的波動（ σ_u ）對於三項投入差額之影響皆具 1% 統計顯著性（請參考表 2），顯示投入差額之產生受到管理無效率之影響較大，而受到隨機干擾之影響較小（Coelli, Prasada Rao, & Battese, 1998；Fried et al., 2002），因此，本文乃採用 SFA 模型進行方程式（8）的迴歸估計。由表 2 的結果顯示：董監事規模對三項的投入差額在 1% 顯著水準下呈現顯著的正向關係，表示董監席次越多對經營效率有負向影響，此結果和 Hermalin and Weisbach (2003) 之研究雷同。同樣地，董監持股質押比例對三項投入差額在 1% 水準下呈現顯著的正向關係，與李馨蘋、莊宗憲（2007）研究結論相同。董監持股質押比例對三項的投入差額在 1% 顯著水準下呈現顯著的正向關係，顯示董監事若將持股進行金融機構質押對企業的經營效率具有負向效果。員工分紅制度對勞動成本差額呈顯著負相關，表示員工分紅制度對經營效率有正向影響，與預期結果相同，但對資產成本與其他費用之投入差額呈正的顯著關係，員工分紅政策雖然產生激勵效果，但卻無助於資產成本與其他營業費用上開支節省，促進經營效率之提昇。業務風險對三項投入差額在 5% 水準下呈現顯著的正相關，與王國樑等（1998）之研究結果相同，表示投資人若未履行交割義務將產生交易風險，此點反映證券商對投資人徵信作業不夠詳實，以致需投入更多的資源來處理，造成經營效率的下降。2008 發生金融海嘯對勞動投入差額在 1% 水準下，呈現顯著負向關係，有可能是 2008 金融海嘯發生，綜合證券商大幅降低人事成本，因此，勞動投入差額減少，對經營效率產生正面的提昇，然而資產成本與其他營業費

表 2 勞動成本、資產成本與其他營業費用投入差額迴歸估計結果

被解釋變數	勞動成本 投入差額	資產成本 投入差額	其他營業費用 投入差額
常數項	-252,721.20 ^{***} (1.0003)	-68,812.628 ^{***} (4.2326)	-143,574.48 ^{***} (23.2586)
董監事規模	14,229.967 ^{***} (1.0303)	145.4361 ^{***} (37.0261)	5,601.8694 ^{***} (234.9209)
董監持股質押比例	445.6457 ^{***} (1.0211)	663.9828 ^{***} (4.0842)	547.2423 ^{***} (169.0308)
員工分紅制度	-44,622.739 ^{***} (1.0000)	22,122.747 ^{***} (0.3885)	4,296.2069 ^{***} (6.1314)
業務風險	4.7616 ^{**} (1.9493)	0.4933 ^{**} (0.2031)	2.1221 ^{**} (0.9117)
2008 金融海嘯事件	-18,291.742 ^{***} (1.0000)	12,528.295 ^{***} (0.5625)	1,397.3136 ^{***} (6.0274)
σ^2	1,209.3234E+08 ^{***} (1.0000)	1,777.1850E+07 ^{***} (1.0000)	4,611.0313E+07 ^{***} (1.0000)
γ	0.9999 ^{***} (0.0000)	0.9999 ^{***} (0.2324)	0.9999 ^{***} (0.0090)
Log-likelihood function	-2,430.7254	-2257.9343	-2343.5672
LR test	75.5962 ^{***}	76.0077 ^{***}	76.3575 ^{***}

資料來源：公開資訊觀測站、新報資料庫與本研究整理。

註 1：()內為標準誤。

註 2：***表示 1%顯著水準；**表示 5%顯著水準；*表示 10%顯著水準。

註 3： $\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$ ； $\gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2}$ 。

用在短期間無法迅速調整，導致該二項投入差額在 1%顯著水準下呈現正向顯著，對經營效率產生負向效果。

根據表 2 的各項變數係數估計值，再運用方程式 (9) 進行外生因素與隨機干擾項之調整與計算，分別得到勞動、資產與其他營業費用等三項投入的新調整值。

最後，第三階段應用原始的產出項與第二階段調整後之投入項再次進行第一階段的 DEA 效率評估。結果第三階段的綜合證券商技術效率平均值為 0.4546，效率值達 1 的有 9 個，只占全體樣本 5%；純技術效率平均值為 0.9987，效率值達 1 有 170 個，占全體樣本 94.44%；規模效率平均值為 0.4552，效率值達 1 有 9 個，只占全體樣本的

5%。進一步，本文應用 Wilcoxon 符號等級檢定 (Wilcoxon signed rank test) 比較第三階段與第一階段效率值的差異⁶，結果在 1% 的顯著水準下，兩階段確實存在顯著性差異，因此，本文認為應用 DEA 法評估經營效率時，排除外生變數與隨機干擾因素之影響確有其必要性，否則會導致各項效率的評估值被扭曲，以及經營無效率來源的誤判。上述結果說明：經由排除外生變數與隨機干擾變數之影響後，綜合證券商經營無效率之主因為其營運未處於最適經營規模。

(二) 獲利能力實證結果

本文以資產報酬率代表獲利能力進行迴歸實證分析，實證結果呈列於表 3。模型中除了涵蓋控制變數 (營業據點、股價指數、業務風險、業務集中度、是否上市櫃、是否加入金控) 外，模式 1 至 5 分別驗證市場力量、相對市場力量、效率結構理論、S-C-P 假說與效率結構理論及相對市場力量與效率結構理論是否同時成立，以探討這些理論或假說是否為影響綜合證券商獲利能力之理論依據。

在進行模型估計前，同樣地，首先進行 VIF 檢定線性重合問題，結果所有 VIF 值介於 1.02 到 3.32 之間，顯示各解釋變數的線性重合問題不嚴重。由於研究資料具有追蹤資料 (panel data) 的性質，因此，實證分析前先對於模型估計方法之選擇進行檢定。從 F 檢定的結果皆不具顯著性，代表應用古典最小平方法估計會優於固定效果模型 (fixed effects model) 估計；LM 檢定 (Breusch-Pagan lagrange multiplier, LM Test) 的結果也不顯著，表示古典最小平方法估計會優於隨機效果模型 (random effects model) 估計；而 Hausman 檢定結果則說明隨機效果模型估計會優於固定效果模型的估計；依此結果，本文乃採取古典最小平方法來進行獲利能力模型之估計 (請參考表 3)。

由模式 1 顯示，市場集中度係數為正的且具有 5% 的顯著水準，表示支持結構一行為一績效的假說論點，此與劉景中 (2008) 研究銀行業的結果類似，說明綜合證券商在市場結構越集中化，同行競爭者的家數減少，越能發揮其市場力量，賺取超額利潤。董監事規模係數為正的，且具 5% 的顯著水準，表示董監事規模愈大，其監督的效果愈強，越能發揮公司治理的機制，使得綜合證券商之獲利能力增加，此與 Lipton and Lorsch (1992) 及 Kiel and Nicholson (2003) 的研究結果相同。員工分紅制度變數的係數為正的且具統計顯著性，顯示員工分紅制度的實施，可能吸引專業人才投入，不僅可提高綜合證券商的經營效率也是獲利能力的關鍵因素，此與 Chen et al. (2009) 研究結果相似。股價指數的係數估計值為正的且具 5% 的顯著水準，說明股價指數越高，股市越繁榮，綜合證券商的經紀業務收入越高，因而其獲利能力越佳，顯示綜合證券商之獲利能力深受外部總體經濟環境與市場狀況之影響。業務風險的係數為正值且具 10% 的顯著水準，說明若客戶的違約交割越嚴重，綜合證券商反而可以徑行拋售投資人的

表 3 獲利能力模型實證結果

	模式 1	模式 2	模式 3	模式 4	模式 5
常數項	-27.1721*** (4.2648)	-20.9295*** (3.3171)	-167.6682*** (62.0615)	-171.0056*** (61.3317)	-177.2945*** (63.3818)
市場集中度	0.0251** (0.0109)			0.0245** (0.0108)	
市場占有率		0.0693 (0.2275)			0.1757 (0.2282)
經營效率			146.0244** (61.6032)	143.0996** (60.8749)	155.1521** (62.8065)
董監事規模	0.2300** (0.1157)	0.2491** (0.1174)	0.3137*** (0.1181)	0.2910** (0.1171)	0.3104** (0.1184)
員工分紅制度	2.5833** (1.0206)	1.5060 (0.9237)	1.2246 (0.9165)	2.2720** (1.0159)	1.1731 (0.9201)
營業據點	0.0238 (0.0186)	0.0206 (0.0234)	0.0259 (0.01860)	0.0250 (0.0184)	0.0154 (0.0231)
股價指數	0.0010** (0.0005)	0.0019*** (0.0003)	0.0020*** (0.0003)	0.0011** (0.0005)	0.0020*** (0.0003)
業務風險	0.8622* (0.4680)	0.8607* (0.4760)	1.1477** (0.4840)	1.1525** (0.4781)	1.1901** (0.4876)
業務集中度	2.6440 (3.2064)	3.3163 (3.3771)	2.7726 (3.2005)	2.3934 (3.1663)	3.4647 (3.3380)
是否上市櫃	2.6727** (1.1620)	2.7648** (1.2022)	2.8566** (1.1586)	2.6935** (1.1469)	2.6695** (1.1852)
是否加入金控	0.6250 (1.0544)	0.8249 (1.0868)	0.6406 (1.0529)	0.5068 (1.0419)	0.7866 (1.0711)
R-squared	0.3988	0.3806	0.4001	0.4179	0.4022
Adj R-squared	0.3670	0.3478	0.3683	0.3834	0.3668
F-test	0.25 [0.6160]	1.45 [0.2295]	1.70 [0.1936]	0.12 [0.7253]	1.73 [0.1901]
LM-test	0.69 [0.4065]	0.32 [0.5717]	0.27 [0.6055]	0.71 [0.3989]	0.26 [0.6106]
Hausman test	0.25 [1.0000]	1.50 [0.9927]	1.78 [0.9869]	0.12 [1.0000]	1.82 [0.9940]

資料來源：公開資訊觀測站、新報資料庫與本研究整理。

註 1：()內為標準誤；[]內為 P 值。

註 2：***表示 1%顯著水準；**表示 5%顯著水準；*表示 10%顯著水準。

股票而獲利，顯示高風險產生高報酬的結果。上市櫃的綜合證券商係數為正的且具 5% 的顯著水準，說明上市櫃綜合證券商可能具有較完善的經營方針且由較多的股東共同監督，因此，獲利能力較佳也符合預期結果。營業據點的係數估計值為正的，但不具統計上的顯著性，顯示綜合證券商積極擴張銷售通路，拓展營業據點的分佈以增加市場占有率的策略，對於獲利率的提昇並不顯著。業務集中度的係數估計值為正的但不具顯著性，代表集中業務的專業分工經營方式以創造更多的利潤似乎效果有限。最後，加入金控公司之係數估計值雖為正的但不具顯著性，說明綜合證券商若成為金融控股公司齊下的成員，冀求達到範疇經濟的效益並不理想，顯示相關的公司文化整合仍未充分發揮，導致營運綜效無法彰顯。

模式 2 為驗證相對市場力量假說是否在綜合券商之獲利能力成立，結果顯示市場占有率為正的係數但不具統計顯著性，表示綜合證券商擴大市場占有率或服務產品的差異化並非是其獲利能力的主要因素，代表相對市場力量的假說未能成立。其他的解釋變數方面，除了員工分紅制度不具顯著性外，其餘的變數，例如董監事規模、營業據點、股價指數、業務風險、業務集中度、是否上市櫃及是否加入金控公司等解釋變數則與模型 1 的實證結果相同。模式 3 為驗證效率結構理論是否對綜合券商之獲利能力影響成立，迴歸結果發現，在 5% 的顯著水準下，經營效率變數對綜合券商之獲利能力呈現正向關係，依此說明效率結構理論的論說成立。接著，本文進一步驗證兩種假說是否同時成立？模式 4 為驗證市場集中度與經營效率兩種理論，結果此二變數的係數估計值為正的，皆分別具 5% 的統計顯著，代表綜合證券商的獲利能力將同時受到外部市場結構的競爭與其內部本身營運的經營效率影響，顯示此二種理論在綜合證券產業獲得同時支持，隱含：綜合證券商若要提昇其獲利能力，不僅在市場環境要能夠擊退同行競爭者，達到市場結構趨於集中化，而且其具備的資源利用要能夠有效充份發揮，改善內部的經營效率。同樣地，模式 5 為驗證相對市場力量與經營效率兩種假說是否成立，結果只有經營效率變數具統計顯著性，而市場占有率變數並不顯著，再次證明相對市場力量假說的論述在綜合證券產業未能成立。

此外，經營規模通常可作為廠商成本差異的重要指標，經營規模擴大後，廠商可因平均單位成本降低而享受規模經濟的效益（王國樑等，1998）。為測試實證模型的穩健性，本文乃運用綜合證券商的總資產（代表經營規模）取代營業據點作為解釋變數之一，重新進行迴歸估計，結果如附錄表 3 顯示，模式 1 至模式 5 的係數估計值皆與表 3 的實證結果相似，而總資產變數估計值雖為正的仍然不具顯著性，突顯經營規模並非是影響綜合證券商獲利的重要因素。綜合上述實證結果，發現本國綜合證券商若欲提高其獲利能力，除了在競爭市場需要取得競爭優勢，以強化其壟斷力量外，本身營運之內部管理效率也必須持續改善。市場力量（結構－行為－績效）與效率結構理

論對綜合證券商之獲利能力同時獲得成立，此結果和 Mendes and Rebelo (2003) 之結論相似。另外，綜合證券商的董監事規模擴大，及本身為上市櫃的公司特性會增加其獲利能力；股價指數上漲股市繁榮確實影響綜合證券商的獲利能力。

伍、結論與建議

隨著金融市場自由化與國際化的盛行，世界各國相繼解除金融管制，企業的籌資管道日益增加。由於證券產業與國際經濟情勢息息相關，本國綜合證券商除了要面對國內同業的競爭，也要面對外國證券商的進入的壓力，如何在眾多的競爭者中脫穎而出，就成為本國綜合證券商一個很重要的課題。

本文首先應用三階段DEA方法直接評估綜合證券商的經營效率值，透過SFA迴歸分析，分離外生變數及隨機干擾因素對無效率之影響，結果發現董監事規模、員工分紅制度及外在環境等確實影響綜合證券商的真實管理效率。其次，以資產報酬率作為綜合證券商獲利能力的代理變數，分別以五個模式驗證其獲利來源，結果顯示結構一行為一績效假說與效率結構理論同時獲得支持，而相對市場力量假說並未獲得驗證。董監事規模、股市繁榮、高業務風險與上市櫃皆有助於綜合證券商獲利能力的提昇；營業據點擴大、業務集中度越高或隸屬金融控股公司等皆無法發揮專業分工、經營綜效與創造獲利能力。

依據上述實證結果，本文嘗試提出下列策略性建議：

- (一)由於市場集中度提高，可以增加獲利能力，因此，綜合證券商似可以透過持續購併策略，增加市場力量與降低競爭壓力，獲取超額利潤。
- (二)綜合證券商應該加強資源的充份利用以降低閒置資源，提昇本身的經營效率。
- (三)董監事規模擴大雖可發揮監督的效益，但是仍需考量其獨立性、功能性與資訊的透明度等問題，不僅可以保護投資者的權益，更有助於綜合證券商之經營效率與獲利能力，主管機關似乎更應加強此方面的監督。
- (四)成為金融控股公司成員的目的在追求規模經濟與範疇經濟之效益，然而若成員之間的組織文化差異，有可能無法發揮經營綜效。因此，綜合證券商若加入金控體系後，仍需持續追求最適的經營規模與強化核心業務，才能真正提升其獲利能力。

本文透過三階段DEA與迴歸模型分析法等較嚴謹的研究方法探討影響本國綜合證券商獲利能力之因素，受限於外國券商的財務與管理資料取得不易，以至無法納入本文進行比較研究。此外，本文實證模型主要立基於產業經濟學、管理學與公司治理相關理論，暫時未納入公司負債比率、成長機會、稅率...等財務變數，未來進行延伸研究時，在資料取得瓶頸可被克服的情況下，若將上述變數導入研究模型，必能獲得更有意義及價值的研究成果與策略性建議。

註釋

1. 例如，Heggest (1977); Molyneux and Forbes (1995); 張美玲、王淑卿與王國樑 (2006); 劉景中 (2008); 張士傑、黃雅文與胡育寧 (2009); Bhatti and Haroon (2010) 等。
2. 例如，Fukuyama and Weber (1999); 王國樑等 (1998); 林基煌 (1998) 和 Wang et al. (2003) 等。
3. 差額值是實際投入與最有效率下投入的差距數量；總合投入差額包含射線 (radial) 與非射線投入差額 (Fried et al., 2002)。
4. 依據 Fried et al. (2002) 的研究，企業在經營上會受到某些外部環境因素的影響，然而外部環境因素是經營者所無法控制的。本文認為綜合證券業者在經營上，除了受到外部環境因素的衝擊外，企業的組織或制度面因素亦有可能影響經營效率，而這些組織制度面因素通常由股東或董監事決定，對於企業的管理者而言，亦可能很難加以掌控。因此，第二階段在探討影響投入差額之因素時，本文乃將上述兩類因素統稱為外生因素。
5. 依據綜合證券商的財務報告資料，綜合證券商的營業總收入除了經紀、承銷與自營等三項收入外，尚包括非屬此三項的其他收入，如利息收入，為使產出更具周延性，本文乃將產出分成四項。
6. 技術效率、純技術效率與規模效率的 Wilcoxon 符號等級檢定值分別為 9.397，-11.270 及 11.178。

參考文獻

一、中文部分

1. 中央銀行(2011), 金融統計, Retrieved June 30, 2011, 取自: <http://www.cbc.gov.tw/ct.asp?xItem=1077&CtNode=524&mp=1>。
2. 王國樑、余威廷(1995), 台灣證券業規模與多樣化經濟之探討, 證券市場發展季刊, 7(3), 125-144。
3. 王國樑、翁志強、張美玲(1998), 台灣綜合證券商技術效率探討, 證券市場發展季刊, 10(2), 93-115。
4. 王儷容、沈中華(2010), ECFA 綜合證券商的獲利能力兩岸金融開放對我證券暨期貨業之影響, 證券公會季刊, 4, 25-32。
5. 台灣證券交易所(2011), 證券商月報, Retrieved June 30, 2011, 取自: http://www.twse.com.tw/ch/statistics/statistics_list.php?tm=03&stm=004。
6. 朱炫璉、吳志銘(2009), 台灣金融控股組織對銀行效率之影響, 台灣管理學刊, 9(1), 97-114。
7. 行政院金融監督管理委員會(2011), 證券統計資料, Retrieved June 30, 2011, 取自: http://www.sfb.gov.tw/ch/home.jsp?id=622&parentpath=0,4,109&mcustomize=important_view.jsp&serno=201212060006。
8. 李馨蘋、莊宗憲(2007), 公司治理機制與公司績效之實證研究, 東吳經濟商學學報, 57, 1-27。
9. 林灼榮、鄒季博、蕭莉芃(2007), 台灣 IC 設計產業公司治理、技術效率與利潤結構之攸關性研究, 台灣管理學刊, 7(2), 187-208。
10. 林基煌(1998), 我國證券商經營績效之研究, 證券金融, 58, 1-24。
11. 林維珩、陳如慧(2009), 員工分紅制度與經營績效, 會計與公司治理, 2(6), 31-64。
12. 柯慈儀、邱永和、陳德惠(2010), 電子業經營績效與景氣衰退之關聯性分析, 應用經濟論叢, 87(S), 1-30。
13. 高國廣、蕭景楷(2006), 臺灣金控與非金控銀行經營效率之分析, 財金論文叢刊, 5, 42-56。
14. 高強、黃旭男、Toshiyuki Sueyoshi(2003), 管理績效評估－資料包絡分析法, 台北: 華泰文化事業公司。

15. 張士傑、黃雅文、胡育寧(2009)，台灣產物保險公司併購、市場結構與經營績效，風險管理學報，11(2)，151-170。
16. 張美玲、王淑卿、王國樑(2006)，獲利率集中度進口比與出口比以台灣中游石化業為例，管理學報，23(6)，677-690。
17. 張美玲、陳麗雪、王國樑(2010)，台灣專營期貨商市場結構、效率與獲利率探討，期貨與選擇權學刊，3(2)，1-22。
18. 許錙響(2009)，台灣 IC 設計產業生產效率評估－三階段 DEA 法之應用，商管科技季刊，10(3)，439-463。
19. 黃台心、陳盈秀(2005)，應用三階段估計法探討台灣地區銀行業經濟效率，貨幣市場，9(4)，1-29。
20. 葉佳玲、盧永祥(2006)，臺灣綜合證券商規模經濟與範疇經濟之分析，財金論文叢刊，5，25-41。
21. 劉景中(2008)，銀行集中度與台灣銀行業的獲利性及風險，經濟論文叢刊，36(3)，327-355。
22. 劉綠萍(2004)，董監事股權質押的代理問題與公司價值關聯性之研究，台北大學企業管理研究所博士論文，台北市。
23. 鄭士卿、霍熾榮、張元晨(2009)，員工分紅配股對生產效率的影響：以臺灣電子產業為例，臺大管理論叢，20(1)，331-354。

二、英文部分

1. Afuah, A., & Tucci, C. L. (2001). Internet Business Models and Strategies: Text and Cases. New York: McGraw-Hill.
2. Bain, J. S. (1956). Barriers to New Competition. Cambridge, MA: Harvard University Press.
3. Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some model for estimation technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. Management Science, 30(9), 1087-1092.
4. Berger, A. N. (1995). The profit-structure relationship in banking: Tests of market power and efficient structure hypotheses. Journal of Money, Credit and Banking, 27(2), 404-431.
5. Bhatti, G. A., & Haroon, H. (2010). Evidence on structure conduct performance hypothesis in Pakistani Commercial Banks. International Journal of Business and Management, 5, 174-187.

6. Chen, M., & Lee, K. C. (2008). Compensation, corporate governance and owner shareholding: Theory and evidence from family ownership. International Research Journal of Finance and Economics, 22, 144-161.
7. Chen, H. L., Lee, H. C., Chien, C. Y., & Huang, Y. S. (2009). R&D investment, assets in place, employee stock bonus and firm performance. International Research Journal of Finance and Economics, 31, 41-55.
8. Coelli, T., Prasada Rao, D. S., & Battese, G. E. (1998). An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis. Norwell: Kluwer Academic Publishers.
9. Colley, J., Doyle, J., Logan, G., & Stettinius, W. (2003). Corporate Governance. New York: McGraw-Hill.
10. Demsetz, H. (1973). Industry structure, market rivalry, and public policy. Journal of Law and Economics, 16(1), 1-9.
11. Demsetz, H. (1974). Two systems of belief about monopoly. In H. Goldschmid, H. M. Mann, & J. F. Weston (Eds.). Industrial Concentration: The New Learning, 164-184. Boston: Little, Brown.
12. Drake, L., Hall, M. J. B., & Simper, R. (2006). The impact of macroeconomic and regulatory factors on bank efficiency: A non-parametric analysis of Hong Kong's banking system. Journal of Banking and Finance, 30, 1443-1466.
13. Färe, R., Grosskopf, S., & Lovell, C. A. K. (1985). The Measurement of Efficiency of Production. Boston: Kluwer-Nijhoff.
14. Fried, H. O., Lovell, C. A. K., Schmidt, S. S., & Yaisawarng, S. (2002). Accounting for environmental effects and statistical noise in data envelopment analysis. Journal of Productivity Analysis, 17, 157-174.
15. Fukuyama, H., & Weber, W. L. (1999). The efficiency and productivity of Japanese securities firms, 1988-1993. Japan and The World Economy, 11, 115-133.
16. Goldberg, L. G., & Rai, A. (1996). The structure-performance relationship for European banking. Journal of Banking and Finance, 20, 745-771.
17. Greene, W. H. (2000). Econometric Analysis (4th Ed.). New Jersey: Prentice Hall.
18. Heggest, A. A. (1977). Market structure, risk, and profitability in commercial banking.

The Journal of Finance, 32(4), 1207-1216.

19. Hermalin, B. E., & Weisbach, M. S. (2003). Boards of directors as endogenously determined institutions: A survey of the economic literature. Economic Policy Review, 9, 7-26.
20. Huther, J. (1997). An empirical test of the effect of board size on firm efficiency. Economics Letters, 54, 259-264.
21. Kiel, G. C., & Nicholson, G. J. (2003). Board composition and corporate performance: How the Australian experience informs contrasting theories of corporate governance. Corporate Governance, 11, 189-205.
22. Kim, K. A., & Nofsinger, J. R. (2007). Corporate Governance (2nd Ed.). New Jersey: Pearson Education Inc.
23. Lambson, V. E. (1987). Is the concentration-Profit correlation partly an artifact of lumpy technology? American Economic Review, 77(4), 731-33.
24. Lipton, M., & Lorsch, J. W. (1992). A modest proposal for improved corporate governance. Business Lawyer, 48, 59-77.
25. Liu, J., & Tone, K. (2008). A multistage method to measure efficiency and its application to Japanese banking industry. Socio-Economic Planning Sciences, 42, 75-91.
26. Lovell, C. A. K. (1993). Production frontiers and productive efficiency. In H. O. Fried, C. A. K. Lovell, and S. S. Schmidt (Eds.). The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications, 3-67. New York: Oxford University Press.
27. Maudos, J. (1998). Market structure and performance in Spanish banking using a direct measure of efficiency. Applied Financial Economics, 8, 191-200.
28. Mendes, V., & Rebelo, J. (2003). Structure and performance in the Portuguese banking industry in the nineties. Portuguese Economic Journal, 2, 53-68.
29. Mensi, S., & Zouari, A. (2010). Efficient structure versus market power: theories and empirical evidence. International Journal of Economics and Finance, 2(4), 151-166.
30. Molyneux, P., & Forbes, W. (1995). Market structure and performance in European banking. Applied Economics, 27, 155-159.

31. Pastor, J. M. (2002). Credit risk and efficiency in the European banking system: A three-stage analysis. Applied Financial Economics, 12(12), 895-911.
32. Peltzman, S. (1977). The gains and losses from industrial concentration. Journal of Law and Economics, 20(2), 229-263.
33. Schmalensee, R. (1987). Collusion versus differential efficiency: Testing alternative hypotheses. The Journal of Industrial Economics, 35(4), 399-425.
34. Shepherd, W. G. (1986). Tobin's q and the structure-performance relationship: Comment. The American Economic Review, 76(5), 1205-1210.
35. Wang, K. L., Tseng, Y. T., & Weng, C. C. (2003). A study of production efficiencies of integrated securities firms in Taiwan. Applied Financial Economics, 13, 159-167.

101年08月10日收稿

101年08月23日初審

102年02月19日複審

102年06月14日接受

附錄

附錄表 1 效率模型之敘述統計

變數	平均數	標準差	最小值	最大值	單位
勞動成本	945,788.60	958,295.00	24,405.54	5,242,474.0	仟元
資產成本	178,213.50	173,587.60	8,971.00	678,579.1	仟元
其他營業成本	511,313.00	499,512.60	8,745.80	2,503,676.0	仟元
經紀業務收入	1,773,869.00	2,071,760.00	2,900.10	11,840,112.0	仟元
承銷業務收入	199,398.70	287,779.10	0.00	1,473,455.0	仟元
自營業務收入	1,162,448.00	1,468,545.00	0.00	9,388,833.0	仟元
其他業務收入	170,013.10	591,986.30	0.00	5,141,845.0	仟元
董監事規模	10.49	4.05	4.00	23.0	人
董監持股質押比例	13.84	23.58	0.00	99.9	%
員工分紅制度	0.39	0.49	0	1	虛擬變數
業務風險	4,537.16	8,969.43	0.00	64,745.8	仟元
2008 金融海嘯事件	0.21	0.41	0	1	虛擬變數

資料來源：公開資訊觀測站、新報資料庫與本研究彙整。

附錄表 2 獲利能力模型之敘述統計

變數	平均數	標準差	最小值	最大值	單位
資產報酬率	0.78	6.57	-43.17	14.85	%
市場集中度	519.69	59.73	455.49	608.59	
市場佔有率	2.59	2.73	0.01	14.78	%
經營效率	0.99	0.01	0.93	1	
營業據點	25.56	27.09	0	150	家
股價指數	7100.67	1444.79	4591.22	8506.28	點
業務集中度	0.53	0.13	0.27	0.98	%
是否上市櫃	0.69	0.46	0	1	虛擬變數
是否為金控公司	0.40	0.49	0	1	虛擬變數
總資產規模	28.1139	29.1914	0.2638	142.8479	十億元

資料來源：公開資訊觀測站、新報資料庫與本研究彙整。

附錄表 3 獲利能力模型實證結果－穩健性測試

	模式 1	模式 2	模式 3	模式 4	模式 5
常數項	-27.5710*** (4.2933)	-21.9163*** (3.2902)	171.3836*** (62.0633)	-173.8709*** (61.5319)	-178.5277*** (63.0032)
市場集中度	0.0245** (0.0111)			0.0218** (0.0109)	
市場占有率		0.0850 (0.2908)			0.2015 (0.2900)
經營效率			148.5513** (61.5845)	145.5311** (61.0634)	155.5659** (62.4997)
董監事規模	0.2412** (0.1133)	0.2546** (0.1155)	0.3217*** (0.1152)	0.3024*** (0.1146)	0.3128*** (0.1161)
員工分紅制度	2.1598** (1.0605)	1.1950 (0.9589)	0.8209 (0.9427)	1.8050* (1.0566)	0.9035 (0.9517)
總資產規模	0.0189 (0.0171)	0.01476 (0.0272)	0.0242 (0.0170)	0.0222 (0.0169)	0.0098 (0.0269)
股價指數	0.0011** (0.0005)	0.0019*** (0.0003)	0.0020*** (0.0003)	0.0012** (0.0005)	0.0020*** (0.0003)
業務風險	0.8337* (0.4705)	0.8278* (0.4761)	1.1421** (0.4860)	1.1415** (0.4817)	1.1570** (0.4872)
業務集中度	4.0415 (3.3109)	4.5918 (3.3608)	4.3008 (3.2882)	3.8688 (3.2665)	4.5326 (3.3101)
是否上市櫃	3.0323** (1.1836)	3.1103** (1.2151)	3.1305*** (1.1759)	2.9941** (1.1676)	2.9784** (1.1979)
是否加入金控	0.9536 (0.9992)	1.0978 (1.0101)	0.9634 (0.9937)	0.8395 (0.9867)	0.9911 (0.9958)
R-squared	0.3964	0.3819	0.4023	0.4162	0.4040
Adj R-squared	0.3640	0.3488	0.3703	0.3813	0.3683

資料來源：公開資訊觀測站、新報資料庫與本研究整理。

註 1：()內為標準誤。

註 2：***表示 1%顯著水準；**表示 5%顯著水準；*表示 10%顯著水準。

作者介紹

Author's Introduction

姓名 張美玲
Name Mei-Lin Chang
服務單位 德明財經科技大學財務金融副教授
Department Associate Professor, Department of Banking and Finance, Takming University of Science and Technology
聯絡地址 台北市內湖區環山路一段 56 號
Address No.56, Sec.1, Huanshan Rd., Neihu Dist., Taipei City 11451, Taiwan.
E-mail maryc@takming.edu.tw
專長 企業管理、產業經濟、管理經濟
Specialty Business Administration, Industrial Economics, Managerial Economics

姓名 方靜月
Name Ching-Yueh Fang
服務單位 德明財經科技大學財務金融系助理教授
Department Assistant Professor, Department of Banking and Finance, Takming University of Science and Technology
聯絡地址 台北市內湖區環山路一段 56 號
Address No.56, Sec.1, Huanshan Rd., Neihu Dist., Taipei City 11451, Taiwan.
E-mail fangcy@mail.takming.edu.tw
專長 國際金融、策略行銷
Specialty International Finance, Marketing Strategy

姓名 張佳其
Name Chia-Chi Chang
服務單位 華泰商業銀行個人金融處專員
Department Specialist, Hwatai Bank
聯絡地址 台北市大安區敦化南路二段 130 號
Address No.130, Sec. 2, Dunhua S. Rd., Da'an Dist., Taipei City 106, Taiwan
E-mail chi0162@yahoo.com.tw
專長 理財規劃
Specialty Financial Investment and Management