

台灣綜合證券商規模經濟與範疇經濟之分析

The Evaluation of Economies of scale and Economies of Scope of Integration Securities Firms in Taiwan

葉佳玲¹ 盧永祥²

摘 要

台灣於 2001 年通過金融跨業整合之金融機構合併法與金融控股公司法，不論是金融改革及環境變遷，對綜合證券商經營與發展都有重大的影響。因此，本研究以 2003~2005 年台灣 24 家綜合證券商作為研究對象，進行綜合證券商規模經濟與範疇經濟之分析。研究結果發現：台灣綜合證券商具有規模經濟與範疇經濟，表示產出的持續增加及多樣化生產，有助於成本的降低。此外，由綜合證券商的分類可知，大規模綜合證券商的規模與範疇經濟值，均大於小規模綜合證券商；多分行數綜合證券商的規模經濟值，大於少分行數綜合證券商；加入金控綜合證券商的範疇經濟值，大於未加入金控綜合證券商。

關鍵字：綜合證券商、規模經濟、範疇經濟

*作者感謝評審委員的寶貴意見

¹ 南華大學財管所研究生。

² 南華大學財管所助理教授。

壹、前言

1988年時，政府將證券商設立由特許制改為許可制，亦指申請資格符合規定者，均允以核准，爾後開放綜合證券商之成立，使得我國證券商如雨後春筍般的出現。但是，至1991年時，正值我國的股票市場前所未有的多頭市場，股價屢創新高，成交量暴增，致使證券商為了擴大市場佔有率，紛紛採行併購策略，以拓展營業據點；然而，隨著股票市場成交量的逐漸減少，體質不佳或經營不善的證券商，也面臨經營危機，導致證券商採用停業或合併的經營策略。

在2002年初，台灣正式加入世界貿易組織(WTO)，國內市場面臨強大的競爭壓力，因此，政府訂立了一連串的金融改革政策，財政部於2001年11月施行「金融機構合併法」、「金融控股公司法」等重大法案，放寬金融機構跨業經營之限制，致使金融市場產生劇變，金融機構紛紛透過併購及結盟之方式，以創造規模經濟與範疇經濟，以提供全方位的金融服務，促使金融機構迅速朝向大型化及多角化之經營方式，因此，也導致小型金融機構將面臨更嚴酷的生存考驗。由上述可知，我國證券產業亦難以置身在風暴之外，證券商紛紛擴大經營規模，及提供多樣性的服務，以增加競爭優勢；因此，在面臨金融環境的快速變遷下，勢必須針對綜合證券商之規模與範疇經濟加入分析，以進一步了解目前的產業現況，亦屬綜合證券商目前重要的研究課題之一。

此外，截至2005年底為止，1991~2005年我國證券商總公司家數，由353家減少為143家(見附錄一)，降幅約為60%左右，可能緣自於專業證券商家數減少所導致。在分公司家數方面，由74家快速增加至1,065家，增幅為1,340%，表示證券商為了給於顧客更多的服務，且搶攻市場，逐漸增加服務據點；其中，2002年分公司家數略微減少，可能緣自於網際網路的發達，導致客戶轉向網路下單所引起。另一方面，在綜合證券商家數方面，由1991年的37家增加至2005年的50家，增幅為26%，該期間呈現先增後減的趨勢；其中，1992~1995年家數變化幅度較小，可能受當時景氣不穩定，股市成交量減少所影響，造成家數呈現微幅變動；但是，在1996~1999年間，家數大幅增加，由50家增加為74家，增幅約為50%，可能是受到金融自由化及經營業務多元化之影響，造成綜合證券商家數急速增加；爾後，家數則逐漸減少，2000~2005年減少了30%，可能緣自於金融控股公司法成立，證券商紛紛併入金控公司，造成綜合證券商家數呈現遞減。

此外，2000~2005年時，綜合證券商的資本額大幅領先專業證券商(見附錄二)，專業證券商資本額約佔綜合證券商資本額的10%；另外，由市場佔有率可知，自2000年起，綜合證券商的市場佔有率約為90%以上，至2005年更高達到94.7%；由此可知，綜合證券商為台灣證券市場之主要證券商，因此，本研究以綜合證券

商為主要研究對象，藉由隨機邊界成本函數(Stochastic Frontier Cost Function)進行規模與範疇經濟之分析，以進一步瞭解綜合證券商的經營現況，並且由規模、分行數、加入金控與否進行綜合證券商之分類，以瞭解不同分類下之營運現況。

貳、文獻回顧

以往在探討金融機構是否存有規模經濟與範疇經濟之相關研究，多數均著重於銀行業，例如莊武仁與桂勝嘉(1989)、徐中琦與張鐵軍(1993)、黃台心(1998)、歐陽遠芬與陳碧綉(2001)等，研究結論均發現我國銀行具有規模經濟與範疇經濟之現象。但是，以往國內外針對證券商進行相關之研究，只有以下少數幾篇的研究成果。

Goldberg, Hanweck, Keenan and Young(1991)以1983~1994年美國紐約67家證券商為研究對象，採用超越對數(Translog)成本函數。研究結果發現，小型且專業化之證券商享有規模經濟，大型且業務多元化之證券商存在規模不經濟；此外，亦指出綜合證券商或專業證券商，只要維持在最適規模之經營，較不會產生成本無效率之情況。

Kozo and Eiji(2006)以1998~2002年日本56家網路證券商為研究對象，採用Translog成本函數進行分析。研究結果發現，日本網路證券商具有規模經濟，且經紀業務具有特定產出規模經濟(Product-specific Scale Economies)；另一方面，亦發現日本網路證券商不具有範疇經濟，表示日本網路證券商應致力於單一特定業務之發展。

林基煌(1992)以1990年台灣214家證券商為研究對象，採用Translog成本函數，探討國內證券商的規模經濟與範疇經濟。研究結果發現，國內證券商具有規模經濟與範疇經濟的特性；以經營型態而言，綜合證券商比專業經紀商更能獲得規模經濟的好處；以經紀業務而言，專業經紀商比綜合證券商更具有規模經濟的優勢；所以，證券商業務應朝多元化發展，將可達到節省成本之效益。

王國樑、余威廷(1995)以1991~1993年台灣31家綜合證券商為研究對象，採用Translog成本函數進行分析。研究結果發現，整體而言，綜合證券商具有產品別與射線規模經濟，但對個別廠商而言，並未達到最適經營規模；而且，當證券商資產總額介於10~67億之間，與總營業額介於0.4~6.9億間，則較具有產出效率，當資本與營業額超出上述區間，則產出效率會隨著經營規模遞增而下降。最後，亦發現綜合證券商在經紀業務、承銷業務及自營業務中，任意經營兩種業務時，均可能產生具有範疇經濟的情況。

由上述的國內外相關文獻可知，大致均採用Translog成本函數作為函數型態

之設定。在國外文獻中，發現證券商較具規模經濟，而範疇經濟較不明顯；國內文獻中，發現我國證券商具有規模經濟與範疇經濟。此外，目前國內文獻的研究期間均在1993年前，難以推論目前的證券商經營現況，因此，本研究將研究期間延伸至2003~2005年，以進一步探討目前台灣綜合證券商之規模與範疇經濟。

參、理論模型

一、Translog成本函數

本研究使用成本函數法(註¹)進行台灣綜合證券商規模與範疇經濟之探討。此外，過去常見的函數型態，分別為科布道格拉斯函數(Cobb-Douglas, C-D)、固定替代彈性函數(Constant Elasticity of Substitution, CES)及Translog成本函數三者為主。其中C-D函數的缺點除自身的價格彈性與要素之交叉彈性為一固定數外，要素之間的替代彈性恆固定為1，故函數不具伸縮性(Flexibility)。CES成本函數係將產出水準限制在固定規模報酬(Constant Returns to Scale, CRS)，並將投入要素替代彈性限制在零與無限大間的固定常數，僅適用於二種投入及一種產出的情況下。

Translog成本函數為Christensen、Jorgenson and Lau(1973)對傳統函數型式特性加以擴展，突破替代彈性固定之缺失，發展出更一般化的彈性函數模型(Flexible Function)。由於Translog成本函數在設定上，並未對函數型態先作預設限制，因此，允許不同要素具有不同的替代彈性，克服了C-D與CES函數的缺點；此外，Gilligan, Smirlock and Marshall(1984)的實證發現，Translog成本函數的二階參數皆顯著異於零，也證明了C-D函數並不適用多元產出之研究。因此，在多元經濟的社會中，採用多元產出之函數設定，才能符合相關理論與反映真實情況。所以本研究擬採用Translog成本函數作為後續之分析。

二、模型設定

本研究將以四項產出及二項投入，探討2003~2005年綜合證券商之規模經濟與範疇經濟，採用Translog成本函數進行相關參數值之估計。本研究引用Christensen *et al.*(1973)所推導的Translog函數進行分析，成本函數設定如下：

註¹：生產函數法只能分析單一產出和多元投入之問題，並無法考慮多元產出的情形。利潤函數法除了考量成本極小化之外，尚需顧及總收益等問題，加上產品及價格的資料不易取得，因此運用上有相對困難。成本函數法係指在既定的生產環境下，廠商從事生產某特定產出水準時，以追求成本最小的生產決策行為。

$$\ln C^* = \alpha_0 + \sum_{i=1}^4 \alpha_i (\ln Y_i) + \beta_1 (\ln P_1^*) + \left(\frac{1}{2}\right) \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 \alpha_{ij} (\ln Y_i) (\ln Y_j) + \left(\frac{1}{2}\right) \beta_{11} (\ln P_1^*)^2 + \sum_{i=1}^4 \gamma_{i1} (\ln Y_i) (\ln P_1^*) + v + u \quad (3.1)$$

其中， C^* 為標準化的總成本，是以勞動價格為標準化基準，標準化用意在於滿足成本函數之要素價格一階齊次函數條件(Homogeneity condition)， Y_i 為第 i 項產出， P_1^* 代表標準化的資本價格， α 、 β 、 γ 為模型中待估計的參數， v 為對稱的常態分配，且 $v \sim N(0, \sigma_v^2)$ ， u 為半常態分配，即 $u \sim N(0, \sigma_u^2)$ 。

此外，根據 Shephard's Lemma，即成本函數對投入要素價格進行微分，則可得要素成本份額方程式，如下：

$$S_1 = \beta_1 + \beta_{11} (\ln P_1) + \sum_{i=1}^4 \gamma_{i1} (\ln Y_i) + w \quad (3.2)$$

其中， S_1 代表資本成本份額，係指資本成本佔總成本的比例， w 為隨機干擾項。此外，採用 Zellner(1962)提出的近似無相關反覆迴歸估計法(Iterative Seemingly Unrelated Regression Method, ISUR)，亦將成本函數與要素成本份額二條方程式，進行同時的多重反覆聯立求解，求算出各項參數估計值；依 Zellner 的證明可知，估計值結果具有無偏誤及有效性等特性，經由 ISUR 的聯立求解，即可估算出各項變數之參數估計值，再利用參數估計值，進一步計算規模經濟、範疇經濟。

三、規模經濟(Scale of Economies ; SE)

規模經濟係指當廠商同時增加所有產出量時，總成本的增加將小於因產量增加所獲得的利潤，即表示長期平均成本會隨產出之增加而遞減；相反的，當產出增加而長期平均成本隨之增加時，則稱為規模不經濟(Diseconomies of Scale)。本研究依據 Baumol, Panzar and Willig(1982)、黃台心(1998)與盧永祥、傅祖壇、陸海文(2006)之定義，可將規模經濟推估式設定如下：

$$SE = \frac{C^*(P_1^*, Y)}{\sum_{i=1}^4 Y_i C_i^*(P_1^*, Y)} \quad (3.3)$$

其中， $C^*(P_1^*, Y)$ 表示產出之總成本， $C_i^*(P_1^*, Y)$ 係指最適成本函數對第 i 個產出之偏微分，即：

$$C_i^*(P_1^*, Y) = MC_i^* = \partial C^*(P_1^*, Y) / \partial Y_i \quad (3.4)$$

$C_i^*(P_1^*, Y)$ 可以解釋為第 i 個產出的邊際成本(Marginal Cost)。將規模經濟公式簡化為以下：

$$SE = \frac{1}{\left(\sum_{i=1}^4 \partial \ln C^* / \partial \ln Y_i\right)} \quad (3.5)$$

當 $SE > 1$ 時，表示有規模經濟存在，指在產品組合不變下，各項產出若增加1%時，總成本的增加會小於1%，即其長期平均成本在產品組合不變下，隨產量增加而下跌；當 $SE < 1$ 時，表示有規模不經濟，隨著生產規模的擴大，對要素的需求將會增加，此時投入要素的價格可能會上升，使長期平均成本增加。

四、範疇經濟(Scope of Economies ; SC)

範疇經濟係指於一定範疇中生產多種產品，可以使成本分攤，進而達到降低成本的經濟現象，亦指當一家廠商生產 N 種產品的成本，小於 N 家廠商分別生產一種產品之總成本，則表示該廠商的產品多樣化就具備了範疇經濟的現象；相反的，若一家廠商生產 N 種產品成本，大於 N 家廠商各生產一種產品之總成本，則表示則該廠商不具有範疇經濟。因此，範疇經濟的定義可由下列公式表示：

$$SC = \left[\sum_{i=1}^4 C^*(P_1^*, Y_i) - C^*(P_1^*, Y) \right] / C^*(P_1^*, Y) \quad (3.6)$$

其中， $C^*(P_1^*, Y_i)$ 係指生產多項產出中，只單一生產 Y_i 後所得之總成本。

當 $SC > 0$ 表示具有範疇經濟，應從事多角化經營； $SC < 0$ 表示廠商具有範疇不經濟。

在公式 3.6 中，以 Translog 成本函數進行推估時，將會產生一個缺點，亦指各變數的值必須大於零，否則產出變數為零時，取對數之後將無意義，以往的相關學者面臨問題時，有不同的解決之道。例如：Kim(1986)、Huang and Wang(2004)以平均值的 10%代替零；Mester(1987)以樣本極小值的 10%代替零；Mester(1996)、Fu, Huang and Tien(2004)以樣本極小值代替零。本研究在實證分析中，嘗試比較不同的應變方式後，最後決定選擇採用 Kim(1986)、Huang and Wang(2004)提出的以平均值的 10%代替零。

肆、研究設定

目前國內證券商分為專業經紀商與綜合證券商，但是受到景氣與政策影響，證券商均朝向業務多樣化之發展，因此目前我國證券商主要以綜合證券商為主，所以，本研究以綜合證券商為研究對象。此外，由於未公開發行之資料收集不易，故研究樣本只限於上市、上櫃及公開發行之綜合證券商，研究期間為2003~2005年，針對24家綜合證券商進行分析，總計有72個研究樣本。資料來自於台灣證券

交易所與台灣經濟新報資料庫之年報與財務報表。

變數設定方面，本研究參考王國樑、余威廷(1995)以經紀業務收入、承銷業務收入與自營業務收入作為產出變數。但是，近幾年來營業利息收入佔總收入比例相當高，顯示融資融券已成為證券商之重要服務項目，因此本研究將再增加營業利息收入作為產出變數之一，以求更加精確。並將變數資料整理如下：

一、產出變數

(一)經紀業務收入(Y_1)：係指證券受託買賣有價證券及辦理融券業務所收取之手續費收入。

(二)承銷業務收入(Y_2)：係指證券商的承銷部門承銷有價證券之手續費收入，包含包銷證券之報酬、代銷證券手續費收入、承銷作業處理費收入及承銷輔導費收入等。

(三)自營業務收入(Y_3)：係指證券商的自營部門出售營業證券所獲得之利益，為出售證券收入減去出售證券成本之淨額。

(四)營業利息收入(Y_4)：係指證券商辦理融資融券業務、買賣債券及其它與營業有關之利息收入。

二、成本變數

(一)資本成本：係指營業費用減去薪資費用。

(二)勞動成本：係指證券業薪資費用。

(三)總成本(C)：係指資本成本與勞動成本兩項加總。

三、要素價格

本研究以勞動、資本二項為投入變數，其中，勞動使用量以每年年底的員工人數表示；資本使用量係指固定資產減去累計折舊，亦指固定資產淨額。因此，要素價格設定如下：

(一)資本價格(P_1)：資本成本除以固定資產淨額。

(二)勞動價格(P_2)：勞動成本除以員工人數。

由表1可知，在四項產出變數方面，經紀業務收入的平均值為14.20億元，均高於其它三項收入，約佔總收入的52%，顯示經紀業務收入為綜合證券商的主要收入來源；其次是營業利息收入，平均值為7.58億元，約佔總收入的28%，說明了綜合證券商目前很重視融資融券交易部份；最後，承銷業務收入與自營業務收

入相對較小，尤其是在承銷業務收入方面，平均值為1.78億元，約佔總收入的6%，原因可能是每年需輔導上市上櫃，或發行有價證券之公司較少，所以承銷業務收入相對其他收入而言較少。

在成本變數方面，勞動成本的平均值為10.81億元，高於資本成本平均值的10.29億元，但兩者差異不大，皆約佔總成本的50%。在投入變數方面，員工人數與固定資產淨額呈現微幅遞增，顯示各家證券商規模有略微擴大之趨勢。在要素價格方面，可知資本價格與勞動價格平均值差異不大，但標準差反之，顯示綜合證券商之要素價格差異相對較大。

表1 變數敘述統計量

變數統計量	2003年		2004年		2005年		平均值	
經紀業務收入(Y_1)	1,361	(1,087)	1,664	(1,258)	1,235	(969)	1,420	(1,111)
承銷業務收入(Y_2)	195	(237)	212	(284)	127	(146)	178	(230)
自營業務收入(Y_3)	443	(404)	307	(366)	425	(404)	392	(391)
營業利息收入(Y_4)	690	(553)	836	(646)	748	(623)	758	(603)
資本成本	987	(660)	1,066	(736)	1,034	(683)	1,029	(685)
勞動成本	1,043	(761)	1,163	(807)	1,038	(710)	1,081	(752)
總成本(C)	2,031	(1,403)	2,229	(1,525)	2,072	(1,384)	2,111	(1,421)
員工人數*	1,253	(860)	1,365	(923)	1,279	(831)	1,299	(861)
固定資產淨額	1,848	(1,267)	1,986	(1,456)	1,984	(1,507)	1,939	(1,396)
資本價格(P_1)**	0.579	(0.178)	0.628	(0.306)	0.653	(0.403)	0.620	(0.307)
勞動價格(P_2)**	0.820	(0.189)	0.820	(0.135)	0.785	(0.146)	0.808	(0.157)

註：*單位為人，**單位為比率，其餘單位為百萬元；()內為標準差。

伍、實證結果

首先，討論Translog成本函數參數估計值之結果；其次，依參數估計值推算規模與範疇經濟值。

一、Translog成本函數估計結果

本研究以2003~2005年24家綜合證券商，總計72個研究樣本，以四項產出與二項投入，進行規模經濟與範疇經濟之分析。由Translog成本函數模型之實證分析中，以勞動價格為基準，針對總成本、資本價格進行標準化計算，可將標準化

總成本函數與要素份額方程式進行聯合求解，即可推估出各變數之參數估計值，以利規模經濟、範疇經濟之計算。

根據表2可知，本研究之成本函數參數估計結果，包括常數項、產出項、投入價格項、產出交乘項、投入價格交乘項、產出與投入價格交乘項共計21個參數估計值，其中達到10%顯著水準的參數值有1個，達到5%顯著水準的參數值有7個，達到1%顯著水準的參數值有5個，共計13個參數估計值達到顯著水準。

在產出項中，承銷業務收入與自營業務收入達到5%的顯著水準，且係數為正，表示產出的增加會使總成本增加。投入價格項達到1%的顯著水準，且係數為正，符合要素需求量為正之理論要求，亦指投入價格的上升，會使總成本上升。

表 2 成本函數估計結果

符號	變數名稱	參數估計值	標準差	t 值
α_0	Constant	1.406	1.371	1.025
α_1	$\ln Y_1$	0.098	0.670	0.147
α_2	$\ln Y_2$	0.385	0.160	2.404 **
α_3	$\ln Y_3$	0.409	0.199	2.056 **
α_4	$\ln Y_4$	0.372	0.508	0.732
β_1	$\ln P_1$	0.270	0.036	7.504 ***
α_{11}	$(\ln Y_1)(\ln Y_1)$	0.507	0.199	2.545 **
α_{22}	$(\ln Y_2)(\ln Y_2)$	0.049	0.022	2.226 **
α_{33}	$(\ln Y_3)(\ln Y_3)$	0.021	0.025	0.834
α_{44}	$(\ln Y_4)(\ln Y_4)$	0.503	0.134	3.758 ***
α_{12}	$(\ln Y_1)(\ln Y_2)$	-0.111	0.047	-2.353 **
α_{13}	$(\ln Y_1)(\ln Y_3)$	-0.004	0.068	-0.061
α_{14}	$(\ln Y_1)(\ln Y_4)$	-0.424	0.137	-3.090 ***
α_{23}	$(\ln Y_2)(\ln Y_3)$	0.006	0.019	0.299
α_{24}	$(\ln Y_2)(\ln Y_4)$	0.028	0.038	0.741
α_{34}	$(\ln Y_3)(\ln Y_4)$	-0.071	0.064	-1.113
β_{11}	$(\ln P_1)(\ln P_1)$	0.046	0.010	4.713 ***
γ_{11}	$(\ln Y_1)(\ln P_1)$	0.030	0.010	3.081 ***
γ_{21}	$(\ln Y_2)(\ln P_1)$	-0.009	0.004	-2.244 **
γ_{31}	$(\ln Y_3)(\ln P_1)$	-0.009	0.004	-2.127 **
γ_{41}	$(\ln Y_4)(\ln P_1)$	0.015	0.009	1.760 *

註：1.*代表達 10%顯著水準；**代表達 5%顯著水準；***代表達 1%顯著水準。

2. $\bar{R}^2=0.941$ 。

二、規模經濟

依據表2的參數估計結果，則可計算2003~2005年綜合證券商之規模經濟值，

分析如下：

由表3可知，台灣綜合證券商具有規模經濟的現象，平均值為1.114，表示綜合證券商持續增加產出時，長期平均成本會隨之下降。其中規模經濟大於1共計58家，佔全體樣本的80%，規模經濟小於1共計14家，佔整體樣本的20%。由此可知，整體而言，綜合證券商必須設法增加產出量，以達成持續減少長期平均成本之目標，有助於綜合證券商經營成效的改善。

表3 綜合證券商之規模經濟與範疇經濟

	家數	平均值	標準差	最大值	最小值
全體規模經濟	72	1.114	0.117	1.361	0.861
規模經濟值>1	58				
規模經濟值<1	14				
全體範疇經濟	72	10.936	4.994	22.432	0.967
範疇經濟值>0	72				
範疇經濟值<0	0				

資料來源：本研究整理

若將綜合證券商依規模、分行數、是否加入金控加以分類，其中規模大小以資產規模一百億為分界點，分行數以十家為分界點(註¹)，最後在採用獨立樣本t檢定加以比較。由表4可知，不論是大規模或小規模的綜合證券商，皆處於規模報酬遞增的階段，且在1%的顯著水準下，大規模綜合證券商的規模經濟值顯著高於小規模；此外，多分行數與少分行數之綜合證券商，也處於規模報酬遞增的階段，且在1%的顯著水準下，多分行數綜合證券商的規模經濟值顯著高於少分行數；在加入與未加入金控之綜合證券商方面，皆處於規模報酬遞增的階段，但二者無顯著的差異。

若由各個綜合證券商之規模經濟值可知(詳見附錄三)，大部分的綜合證券商皆達到規模經濟。其中，在2003年以建華證券最具規模經濟，2004與2005年以台証證券最具規模經濟，顯示此二家證券商若在當年度產出增加時，成本減少越多。另一方面，2003~2005年分別以大眾證券、國票證券及倍利國際證券最不具規模經濟，顯示經營有待改善。此外，在24家綜合證券商中，玉山證券、日盛證券、中信託證、金鼎證券及宏遠證券，呈現三年規模經濟值遞增；而復華證券、倍利國際證券、國票證券、統一證券、元富證券及中信證券，則是呈現規模經濟值遞減。

註¹：資產規模大於一百億視為大規模證券商；分行數大於十家視為多分行數證券商。

表4 不同類別綜合證券商之規模經濟

	家數	平均值	標準差	t 值
全體	72	1.114	0.117	
大規模 ^A	34	1.177	0.109	4.912***
小規模	38	1.058	0.094	
多分行數 ^B	57	1.136	0.120	5.010***
少分行數	15	1.030	0.550	
加入金控	39	1.123	0.118	1.134
未加入金控	33	1.100	0.115	

註：1. *代表達10%顯著水準；**代表達5%顯著水準；***代表達1%顯著水準。

2. A代表規模大小以資產規模一百億為分界點；B代表分行數以10家為分界點。

三、範疇經濟

由表3可知，綜合證券商的範疇經濟值，平均值為10.936，顯示綜合證券商具有範疇經濟，表示綜合證券商同時生產四項產出所花費的總成本，會低於四項產出個別生產的總成本。且全體綜合證券商之範疇經濟皆大於0，表示台灣綜合證券商具多樣化生產之優勢。

若由不同類別可知，依據表5可知，不論是大規模或小規模的綜合證券商，皆具有範疇經濟，且在1%的顯著水準下，大規模綜合證券商顯著高於小規模；而多分行數與少分行數綜合證券商，也皆具有範疇經濟，少分行數略高於多分行數，但二者無顯著的差異；加入金控與未加入金控之綜合證券商否皆具有範疇經濟，但在10%的顯著水準下，加入金控的綜合證券商顯著高於未加入金控。

由各個綜合證券商之範疇經濟可知(詳見附錄四)，大部分的綜合證券商皆達到範疇經濟。其中，2003~2005年分別以新壽證券、富邦證券及大展證券較具範疇經濟，顯示這三家綜合證券商在當年度之多樣化生產效益最大。但是，宏遠證券由2003~2005年雖達範疇經濟，但其值均為最小者，且2005年更是下滑至0.967，顯示宏遠證券不利於多樣化生產。此24家綜合證券商中，中信證券、群益證券、大慶證券，三年的範疇經濟值均遞增；而一銀證券、宏遠證券則為範疇經濟值遞減。

表 5 不同類別綜合證券商之範疇經濟

	家數	平均值	標準差	t 值
全體	72	10.936	4.994	
大規模 ^A	34	13.220	3.576	4.130***
小規模	38	8.892	5.231	
多分行數 ^B	57	10.802	4.460	-0.342
少分行數	15	11.438	6.823	
加入金控	39	11.516	4.930	1.720*
未加入金控	33	10.249	5.507	

註：1.*代表達10%顯著水準；**代表達5%顯著水準；***代表達1%顯著水準。

2.A代表規模大小以資產規模一百億為分界點；B代表分行數以10家為分界點。

陸、結論

本研究主要在探討綜合證券商的規模經濟與範疇經濟，再依綜合證券商規模大小、分行數、加入金控與否加以分析。本研究以 2003~2005 年的 24 家綜合證券商為研究對象，採用隨機邊界成本法進行分析，以四項產出與二項投入作為設定，第一階段先採用 Translog 成本函數體系進行相關參數值之估計；第二階段以參數值估算規模經濟值與範疇經濟值。因此，本研究的實證結果可以歸納如下：

1.綜合證券商具有規模經濟，全體平均規模經濟值為 1.114，表示各綜合證券商持續增加產出時，長期平均成本會隨之下降；因此，各綜合證券商應設法增加產出量，以達成持續減少長期平均成本之目標，有助於綜合證券商經營成效的改善。就不同類別而言，大規模、多分行數及加入金控之綜合證券商的規模經濟值較大，且大規模綜合證券商顯著高於小規模綜合證券商，多分行數綜合證券商顯著高於少分行數綜合證券商。

2.綜合證券商具有範疇經濟，全體平均範疇經濟值為 10.936，表示同時生產四項產出所花費的總成本，會低於四項產出個別生產時，亦指具有多樣化之生產優勢。就不同類別而言，大規模、少分行數及加入金控之綜合證券商的範疇經濟值較大，且大規模綜合證券商顯著高於小規模綜合證券商，加入金控之綜合證券商顯著高於未加入金控之綜合證券商。

附錄一 1991~2005年台灣證券商家數

年	證券商總家數		經紀商	自營商	承銷商	綜合證券商
	總公司	分公司				
1991	353	74	340	55	61	37
1992	294	133	277	68	59	47
1993	272	189	254	68	57	46
1994	262	235	245	72	57	47
1995	247	320	232	72	55	47
1996	229	420	212	79	58	50
1997	221	663	199	95	71	60
1998	215	911	188	108	81	71
1999	212	987	184	112	84	74
2000	190	1,092	158	105	75	66
2001	183	1,094	151	105	75	66
2002	163	1,020	125	97	66	56
2003	154	1,048	114	95	59	51
2004	148	1,084	108	96	57	50
2005	143	1,065	103	96	56	50

資料來源：財政部證券暨期貨管理委員會。

附錄二 2000~2005年台灣證券商資本額與佔有率

年度	證券商	資本額(千萬元)	佔有率(%)
2000	綜合	253,259	90.73
	專業	25,348	9.27
2001	綜合	269,222	91.24
	專業	23,810	8.76
2002	綜合	256,294	88.98
	專業	38,165	11.02
2003	綜合	276,851	92.90
	專業	18,394	7.10
2004	綜合	294,757	93.63
	專業	16,897	6.37
2005	綜合	298,653	94.70
	專業	16,161	5.30

資料來源：財政部證券暨期貨管理委員會。

附錄三 個別綜合證券商之規模經濟

證券商	2003年	2004年	2005年	證券商	2003年	2004年	2005年
永昌證券	1.195	1.145	1.157	一銀證券	1.147	1.048	1.102
富邦證券	1.204	1.277	1.254	寶來證券	1.272	1.191	1.214
大華證券	1.232	1.158	1.191	統一證券 ^B	1.155	1.152	1.146
玉山證券 ^A	0.960	0.993	1.006	元富證券 ^B	1.262	1.227	1.221
復華證券 ^B	1.239	1.174	1.071	中信證券 ^B	1.307	1.282	1.199
倍利國際 ^B	1.208	1.139	0.861**	群益證券 ^A	1.062	1.037	1.154
日盛證券 ^A	1.024	1.160	1.237	金鼎證券 ^A	1.161	1.161	1.122
台証證券	1.278	1.361*	1.294*	康和證券	0.954	1.017	0.990
新壽證券	1.093	1.012	1.072	大展證券	1.051	1.073	1.018
國票證券 ^B	1.006	0.955**	0.908	大慶證券	0.945	0.971	0.937
建華證券	1.308*	1.061	1.250	大眾證券	0.899**	1.054	1.016
中信託證 ^A	1.053	1.078	1.097	宏遠證券 ^A	0.973	0.987	0.995

註：1. *代表當年度最具規模經濟；**代表當年度最不具規模經濟。

2. A代表3年的規模經濟值遞增；B代表3年的規模經濟值遞減。

附錄四 個別綜合證券商之範疇經濟

證券商	2003年	2004年	2005年	證券商	2003年	2004年	2005年
永昌證券	9.323	10.207	8.336	一銀證券 ^B	6.500	5.863	5.097
富邦證券	18.388	22.432*	15.545	寶來證券	13.944	18.550	15.316
大華證券	11.201	13.648	12.737	統一證券	12.490	13.510	12.192
玉山證券	16.660	5.526	17.124	元富證券	11.462	14.444	14.418
復華證券	8.073	8.952	6.816	中信證券 ^A	11.020	15.553	16.084
倍利國際	10.074	11.534	7.720	群益證券 ^A	11.684	14.057	15.237
日盛證券	11.895	15.481	14.388	金鼎證券	7.559	7.741	7.690
台証證券	14.447	16.616	13.869	康和證券	5.544	6.611	6.254
新壽證券	18.759*	20.739	16.964	大展證券	13.473	12.829	20.934*
國票證券	6.455	6.692	4.597	大慶證券 ^A	5.395	5.445	5.604
建華證券	14.330	15.074	11.370	大眾證券	7.175	4.727	6.420
中信託證	5.394	4.178	6.128	宏遠證券 ^B	2.411**	1.480**	0.967**

註：1. *代表當年度最具範疇經濟；**代表當年度最不具範疇經濟。

2. A代表3年的範疇經濟值遞增；B代表3年的範疇經濟值遞減。

參考文獻

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》，第7卷，第3期，125-144。

林基煌(1992)，「我國證券商經營績效之研究」，《證券金融》，第58卷，1-24。

- 徐中琦、張鐵軍(1993)，「台灣地區本國銀行規模經濟與範疇經濟之實證研究」，
《台灣銀行季刊》，第44卷，第1期，32-58。
- 莊武仁、桂勝嘉(1989)，「台灣地區銀行體系規模經濟之研究」，《基層金融》，
第18卷，61-78。
- 黃台心(1998)，「以隨機成本邊界函數分析本國銀行的規模與多元經濟」，《經
濟論文叢刊》，第26卷，第2期，209-241。
- 盧永祥、傅祖壇、陸海文(2006)，「臺灣農會整體規模與範疇經濟之分析」，《農
業與經濟》，(已接受)。
- 歐陽遠芬、陳碧綉(2001)，「銀行的購併與經營績效--規模經濟、多元經濟與效率
之分析」，《台銀季刊》，第52卷，第3期，1-18。
- Baumol, W. J., J. C. Panzar and R. D. Willig (1982), "Contestable Markets and the
Theory of Industry Structure," *New York: Harcourt Brace Jovanovich*.
- Christensen, L. R., D. W. Jorgensen and L. J. Lau (1973), "Transcendental
Logarithmic Production Frontier," *The Review of Economics and Statistics*,
28-45.
- Fu, T. T., C. J. Huang and F. Tien (2004), "University Cost Structure in Taiwan,"
Working Papers.
- Gilligan, T. W., M. L. Smirlock and W. Marshall (1984), "An Empirical Study of Joint
Production and Scale Economics in Commercial Banking," *Journal of Banking
and Finance*, Vol. 8, 67-77.
- Goldberg, L. G., G. A. Hanweck, M. Keenan, and A. Young (1991), "Economies of
Scale and Scope in the Securities Industry," *Journal of Banking and Finance*, Vol.
15, 91-107.
- Huang, T. H. and M. H. Wang (2004), "Estimation of scale and scope economies in
multiproduct banking: evidence from the Fourier flexible functional form with
panel data," *Applied Economics*, Vol. 36, 1245-1253.
- Kim, H. Y. (1986), "Economies of scale and economies of scope in multiproduct
financial institutions : further evidence from credit union," *Journal of Money,
Credit and Banking*, Vol. 18, 220-226.
- Kozo, H. and O. Eiji (2006), "The Changing Structure of Cost for Japanese Securities
Firms," *International Journal of Business*, Vol. 11, pp. 17-33.

Mester, L. J. (1987), "Efficiency in the savings and loan industry," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 17, 267-286.

Mester, L. J. (1996), "A study of bank efficiency taking into account risk preferences," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 20, 1025-1045.

Zellner, A. (1962), "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression and Tests for Aggregation Bias," *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 57, 348-368.

The Evaluation of Economies of scale and Economies of Scope of Integration Securities Firms in Taiwan

葉佳玲¹ 盧永祥²

Abstract

In this paper, we used a translog stochastic cost function to compute economies of scale and scope of 24 integrated securities firms in Taiwan. The period of data is from 2003 to 2005. Empirical results show that the integrated securities firms in Taiwan have the economies of scale and scope.

Keywords : Integration Securities Firms, Economies of scale, Economies of scope

¹南華大學財管所研究生。

²南華大學財管所助理教授。