

## 台灣證券投資信託公司成本結構、市場力量與獲利能力之關聯性

### The Relationship among Cost-Structure, Market-Power, and Profitability in Taiwan Securities Investment Trust Companies

盧永祥

國立嘉義大學 生物事業管理系 助理教授

許志銘

南華大學 財務管理系 碩士

#### 摘要

本文以 2003~2006 年 35 家證券投資信託公司為研究對象，採用隨機邊界成本法進行規模經濟、範疇經濟與成本效率之分析，且進一步探討獲利能力與成本效率及市場力量之關聯性。實證結果如下：台灣證券投資信託公司享有規模經濟與範疇經濟，且證券投資信託公司的成本效率介於 0.875~0.975，顯示大多數的證券投資信託公司已達到高度之經營成效。在迴歸分析模型中，成本效率與總資產週轉率，分別與 ROA、ROE 及 EPS 呈顯著正向關係，產業集中度則為顯著負向關係；廠商市佔率對 ROA，及流動比率對 ROE 及 EPS，均呈現顯著正向關係。

**關鍵字：**證券投資信託公司、成本結構、隨機邊界成本法、市場力量、獲利能力

## 壹、前言

台灣的資本市場在經歷數十年之發展，及近年來加速金融自由化之改革後，對台灣在市場參與、業務規模和法律規範等方面，更朝向國際化、自由化及制度化邁進，且在加入世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)後，原先對於外資的種種限制，也逐步解除及開放，使得台灣資本市場的發展，更邁向一個新的階段。此外，資本市場主要以股票市場為主體，具有匯集投資人之資金，以支援產業發展及熱絡金融市場等功能，所以，經濟發展程度越高的國家，股票市場所扮演著的角色就更顯示的重要。自 1980 年迄，隨著國際商業及金融全球化之活絡，美、日、英等先進國家，相繼修改法令以配合金融政策之發展，台灣在此情勢下，也對證券業之管理，由以往的保守穩健，逐步放寬各項保護措施，將更有利於證券業提升競爭能力。

1970 年台灣證券交易法頒布實施後，政府爲了吸引外資，並公佈了「華僑及外國人投資證券實施辦法」，且因交易市場成立不久，導致上市公司家數有限、法令限制嚴格及資金供應不足等因素，造成股市動盪不安；所以，政府在 1980 年制定「引進外資投資證券計畫」，確立了僑外投資三階段：透過投資信託事業發行海外基金間接投資；僑外資機構投資者直接投資；僑外資一般投資人直接投資。依此三階段開放原則，政府於 1983 年開始第一階段開放，頒布「證券投資信託事業管理規則」、「證券投資信託基金管理辦法」及「華僑及外國人投資結匯辦法」等法令，爲台灣的投資信託事業奠定了基礎。所以，1983 年台灣成立了第一家證券投資信託公司爲「國際證券投資信託公司」，隨後於 1985~1986 年成立「光華證券投資信託公司」、「建弘投資信託公司」及「中華證券信託公司」。

依據證券投資信託事業管理規則第二條可知，所謂的證券投資信託事業，係指經營發行受益憑證募集證券投資信託基金、運用證券投資信託基金從事證券及相關商品之投資、接受客戶全權委託投資業務，以及其他經財政部證券暨期貨管理委員會核准之有關業務等。所以，證券投資信託公司(以下簡稱投信公司)最主要的功能是發行共同基金，共同基金主要在集合投資人的資金後，交由專業機構負責投資管理，以追求穩健的獲利爲目標，但投資收益及風險則由投資人共同分擔，投信公司則扮演專業機構的角色。爾後證期會開放投信公司進行代客操

作，如此一來，證券投資信託產業則提供共同基金及代客操作兩大服務業務；至 2004 年「證券投資信託及顧問法」開始實施後，投信公司更可兼營證券投資顧問事業，有利於金融服務的多元化。

1992 年財政部證券管理委員會為推行證券金融業務自由化及國際化，並擴大證券市場的規模，以吸收民間儲蓄作為整體投資之運用，並開放證券投資信託業之申請設立，使得我國的投信公司紛紛成立，在 1 年之內，家數從 4 家增加至 15 家，新成立的 11 家投信公司分別為復邦、怡富、中信、統一、台灣、京華、元富、元大、永昌、公元及萬國，至 1995 年又陸續加入了群益、金鼎、大發、法華理農、日盛及友邦 6 家。自 1998 年後，外資開始藉由併購，或與國內企業合作投資方式，進入投信公司的市場版圖，由於外資集團資本雄厚，發展經驗也相較豐富，使得具外資背景之投信公司漸增，包括早期的中華、光華投信公司也陸續成為國際金融集團的一員。

早期國內投信公司的設立，多由相關金融機構(如銀行、證券業等)轉投資，1998 年以前除了怡富、瑞銀投信公司為外資背景之業者，其他多為國內集團轉投資公司。在加入 WTO 後，政府為了因應且提升金融產業的競爭力，在 2000 年起延修多項重大金融法案，訂立了一連串金融改革政策，並於 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，放寬了金融機構跨業經營限制，為金融時代展開另一局面，也致使金融市場產生劇變。

2001 年底，金融控股公司法通過後，國內金融業掀起一陣併購風潮，投信公司產業的版圖也產生不小的改變，包括富邦、玉山、金復華、國票等投信公司都陸續加入金控旗下，投信公司增加的趨勢持續至 2005 年，達 45 家的高峰，在 2006 年明顯朝向購併之階段，市場家數開始減少，2006 年則出現 4 家投信公司合併的情況，大者恆大之趨勢，日益明顯，投信公司家數降為 41 家。且 2004 年發佈之「證券投資信託暨顧問法」，將投信公司的相關規範從證交法分離出來，使目前的「證券投資信託事業管理規則」、「證券投資顧問事業管理規則」及「證券投資信託基金管理辦法」得以法制化，進而使投信公司的業務得以順利進行。由於金控公司具有整合行銷的優勢，對投信公司的業務拓展有相當的助益，且隨著投信公司間的購併整合，提升開發國際性產品之能力，對整體產業而言，已形成正面的助益。根據中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會的年報可知，2006 年底台灣的投信公司擁有的基金規模，已高達 2 兆。

國內外金融機構之衡量，則著重於範疇經濟(Economies of Scope)與規模經濟(Economies of Scale)之研究，例如 Gilligan, Smirlock and Marshall(1984)衡量美國銀行之規模經濟；Allen and Liu(2007)衡量加拿大大型銀行之規模經濟；黃台心(1998)、歐陽遠芬與陳碧綉(2001)、曾曉萍、郭照榮與陳曉蓉(2004)衡量台灣銀行之規模與範疇經濟；Goldberg, Hanweck, Keenan and Young(1991)衡量美國紐約證券商之規模經濟，Kozo and Eiji(2006)衡量日本證券商之規模與範疇經濟，王國樑與余威廷(1995)衡量台灣綜合證券之規模與範疇經濟。王國樑與許春元(2004)衡量台灣的專營期貨商之規模與範疇經濟，梁榮輝、廖振盛(2007)衡量台灣地區產險公司經營效率、規模經濟與範疇經濟；上述探討規模與範疇經濟之相關研究，均採用 Translog 成本函數，且目前尚無針對投信公司進行規模與範疇經濟之研究。

國內外針對金融機構的成本效率(Cost Efficiency)之相關研究眾多，以隨機邊界分析法(Stochastic Frontier Function, SFA)來衡量的相關研究如下：Kaparakis, Miller and Noulas(1994)、Christopoulous, Lolos and Tsonas(2002)、Lee, Wang and Peng(2006)、Yildirim and Philippatos(2007)與黃台心(1996)分別分析美國、希臘、中東歐及台灣銀行之成本效率。以資料包絡分析法(Data Envelopment Analysis, DEA)來衡量的相關研究如下：Fukuyama and Weber(1999)、Wang, Tseng and Weng(2003)、Huang, Fu and Liao(2006)、王國樑、翁志強與張美玲(1998)分別衡量日本證券商、台灣的銀行、台灣綜合證券商與專業證券商；賴紹宗(2003)、許家彰(2005)、沈芳如(2006)與林曼華(2006)衡量台灣投信公司之經營效率。

由上述可知，成本效率的相關研究大多採用 SFA 及 DEA，國內在投信公司的研究，大多是採用 DEA，由於 DEA 無法考慮到以「非預設生產函數」來推估效率值，如果受評估之決策單位變動，或投入與產出項的選取數值變動，誤差皆會影響效率前緣的形狀或位置變動，且相當敏感、容易受資料偏離單位(outlier)影響、無法處理產出項為負，與未考慮隨機誤差，但是 SFA 彌補傳統效率衡量方法的諸多缺失，並且考量無效率之影響；本文為配合規模與範疇經濟之推估，故將採用 SFA 來進行分析。

目前處於金融改革之際，國內的投信公司也難以置身其外，投信公司紛紛擴大規模與開發新的產品，以增加競爭優勢，對於我國投信公司之規模經濟與範疇經濟影響，將是急欲了解之相關議題。因此，在面臨整個大環境的衝擊之下，如

何積極進行改造，已成為投信公司目前重要的課題之一，因此，本文期望透過模型之建立，衡量台灣投信公司是否享有規模、範疇經濟與成本效率。最後，探討獲利能力指標與成本效率、產業集中度、廠商市佔率和財務指標之關聯性。

## 貳、理論模型

首先，說明隨機邊界函數型態與模型設定，本文將以 Translog 成本函數進行實證研究；其次，說明規模經濟、範疇經濟與成本效率之推估方式。

### 一、隨機邊界函數(Stochastic Frontier Function)

本文以二項產出、二項投入及價格，分析 2003~2006 年台灣投信公司之規模經濟、範疇經濟及成本效率，本文將引用 Christensen, Jorgenson and Lau(1973)所推導的 Translog 函數進行分析。由於，本文之研究期間為 4 年，因此將時間趨勢加入模型中，成本函數設定如下：

$$\begin{aligned} \ln C^* = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^2 \alpha_i (\ln Y_i) + \left(\frac{1}{2}\right) \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 \alpha_{ij} (\ln Y_i)(\ln Y_j) + \beta_1 \ln P_1^* + \left(\frac{1}{2}\right) \beta_{11} (\ln P_1^*)^2 \\ & + \sum_{i=1}^2 \gamma_{i1} (\ln Y_i) (\ln P_1^*) + \rho_1(t) + \left(\frac{1}{2}\right) \rho_2(t)^2 + \sum_{i=1}^2 \rho_{i1} (\ln Y_i) (t) \\ & + \rho_3 (\ln P_1^*)(t) + v + u \end{aligned} \quad (1)$$

其中， $C^*$  為標準化的總成本，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， $P_1^*$  代表標準化的其他價格， $t$  為時間趨勢， $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 、 $\rho$  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：

$$S_1 = \beta_1 + \beta_{11} (\ln P_1^*) + \sum_{i=1}^2 \gamma_{i1} (\ln Y_i) + \rho_3(t) + w \quad (2)$$

其中， $S_1$  代表其他成本之份額，係指其他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)，進行同時的多重反覆聯立求解，

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、範疇經濟及成本效率。

## 二、規模經濟(Economies of Scale, SE)

規模經濟係指當廠商增加所有產品之產出量時，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，而呈現遞減。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)。有二項產出的情況下，規模經濟的定義如下：

$$SE = \frac{C^*(P, Y)}{\sum_{i=1}^2 Y_i C_i^*(P, Y)} \quad (3)$$

式中  $P$  與  $Y$  分別為  $2 \times 1$  的要素價格和產出向量， $C_i^*(P, Y)$  為最適資本函數對第  $i$  產出的偏微分。若  $SE > 1$ ，表示規模報酬遞增；若  $SE=1$ ，代表規模報酬固定；若  $SE < 1$ ，代表規模報酬遞減。

## 三、範疇經濟(Economies of Scope, 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。範疇經濟的定義如下：

$$SC = \frac{C^*(Y_1, 0, P) + C^*(0, Y_2, P) - C^*(Y, P)}{C^*(Y, P)} \quad (4)$$

若  $SC > 0$  則有範疇經濟，反之，若  $SC < 0$  則有範疇不經濟。

## 四、成本效率(Cost Efficiency, CE)

由於利用隨機邊界法推估式(1)，其所得的誤差項並不一定大於零。因此，本文再引用 Battese and Coelli (1988)提出的方法求算成本效率值，公式如下：

$$E(e^{-u_i} | \varepsilon_i) = \frac{\Phi[(\mu_{i^*} / \sigma_*) - \sigma_*]}{\Phi[\mu_{i^*} / \sigma_*]} \times \exp(-\mu_{i^*} + \frac{1}{2} \sigma_*^2) \quad (5)$$

其中， $\Phi(\bullet)$  為標準常態累積分配函數、 $\mu_{i^*} = \varepsilon_i \sigma_u^2 / \sigma^2$ 、 $\sigma_*^2 = \sigma_u^2 \sigma_v^2 / \sigma^2$  及  $\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$ 。除此之外，估計  $E(e^{-u} | \varepsilon_i)$  必須以 Olson, Schmidt and Waldman (1980) 提出的方法推算出  $\sigma_u$  及  $\sigma_v$ ，因此公式如下：

$$\sigma_u = \left[ \sqrt{\frac{1}{2}} \times \frac{\pi}{\pi - 4} \times m_3 \right]^{1/3}, \quad \sigma_v = \left[ \text{var}(\varepsilon) - \frac{\pi - 2}{\pi} \times \sigma_u^2 \right]^{1/2} \quad (6)$$

其中  $m_3$  及  $\text{var}(\varepsilon)$  為  $\varepsilon$  的第三動差函數及變異數。所以，則將式(6)的估計值代入式(5)的  $E(e^{-u} | \varepsilon_i)$ ，即可求出成本效率值，且介於 0~1 之間，當效率值越接近 1 時，表示成本效率愈高。

## 五、最小平方方法(ordinary least square, OLS)模型

評估成本效率之後，為了進一步瞭解台灣投信公司的獲利能力與成本效率及市場力量等因素之關聯性，本文參照林灼榮、林正祥、張正忠與黃國信(2007)之模型及變數之設定，將總資產報酬率(ROA)、股東權益報酬率(ROE)及每股盈餘(EPS)三項指標，視為獲利能力指標，且設定為依變數，利用迴歸分析來探討影響台灣投信公司之獲利績效的因素。因此，本文將以最小平方方法(OLS)模型來進行實證研究，實證模型設定如下式：

$$\begin{aligned} ROA_{it} &= f(CE_{it}, MS_{it}, CR_{it}, CU_{it}, TR_{it}, ER_{it}) \\ ROE_{it} &= f(CE_{it}, MS_{it}, CR_{it}, CU_{it}, TR_{it}, ER_{it}) \\ EPS_{it} &= f(CE_{it}, MS_{it}, CR_{it}, CU_{it}, TR_{it}, ER_{it}) \end{aligned} \quad (7)$$

式(7)中， $it$  代表第  $i$  家投信公司 ( $i=1\sim 35$ ) 在第  $t$  年 (2003~2006) 之資料， $ROA$  為總資產報酬率， $ROE$  為股東權益報酬率， $EPS$  為每股盈餘， $CE$  為推估所得的成本效率值， $MS$  為廠商市佔率， $CR$  為產業集中度， $CU$  為流動比率， $TR$  為總資產週轉率， $ER$  為淨值成長率。

## 參、研究設定

本文針對台灣 35 家投信公司進行分析，研究期間為 2003~2006 年，且依據陳衍潔(2007)對投信公司之分類，將投信公司分為四類，分別為外資型、集團型、金控型與其他型。資料來自為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。此外，考量研究期間會因物價波動，對投入及產出變數有所影響，本文以 2001 年的消費者物價指數(Consumer Price Index, CPI)作為基準進行平減。在變數設定方面，參考王國樑、許春元(2004)、黃美瑛、江羚毓(2005)、沈芳如(2006)與葉佳玲、盧永祥(2006)等，則以管理收入及其他收入二項設定為產出變數，勞動成本及其他成本二項設定投入變數，相關變數設定說明如下：

### 一、投入產出變數設定

- (一)管理收入( $Y_1$ )：係指經理費收入加上銷售費收入。
- (二)其他收入( $Y_2$ )：係指投資收入加上利息收入。
- (三)勞動成本及其價格：係指投信公司所支付之用人費用，即為勞動成本；勞動成本除以員工人數，即為勞動價格。
- (四)其他成本及其價格：係指投信公司之營業費用減去薪資費用，即為其他成本；其他成本除以總業務收入，即為其他價格( $P_1$ )。
- (五)總成本( $C$ )：係指勞動成本與其他成本兩項加總。

由表 1 可知，外資、集團、金控與其他型的投信公司分別在產出變數、成本變數與投入變數之敘述統計量；外資型在管理收入方面，平均值以 516.07 百萬元為最多，其次依序為金控型、集團型及其他型的投信公司；在其他收入方面，以金控型的平均 13.25 百萬元為最多，其次依序為外資型、集團型及其他型的投信公司。

在成本變數方面，勞動成本以外資型的 152.18 百萬元為最多，其次依序為集團型、金控型及其他型的投信公司；其他成本則以外資型的 251.86 百萬元最多，其次依序為金控型、集團型及其他型的投信公司，所以，外資型的平均總成本高達 404.04 百萬元，遠高於其他三者；其中，其他成本約佔總成本的



50%~62%，且其他成本均高於勞動成本，而其他成本呈現逐年遞增的現象。在要素價格方面，平均的勞動價格及其他價格，則分別為 1.24 及 0.53。

表 1 變數敘述統計量

年度	公司類別	產出變數		成本變數			要素價格	
		管理收入*	其他收入*	勞動成本*	其他成本*	總成本*	勞動價格*	其他價格
2003	外資	456.52	6.56	137.98	208.67	346.65	1.40	0.48
	集團	324.00	5.82	106.88	103.26	210.15	1.35	0.40
	金控	386.04	10.11	103.67	131.08	234.75	1.14	0.33
	其他	101.04	5.24	40.06	37.97	78.03	0.99	0.36
	平均	336.05	6.79	103.67	127.75	231.42	1.26	0.40
2004	外資	513.33	6.78	155.90	232.43	388.33	1.45	0.77
	集團	408.89	5.53	119.93	127.65	247.58	1.37	0.39
	金控	463.59	8.04	117.53	130.71	248.24	1.27	0.29
	其他	101.37	3.15	42.14	37.30	79.44	1.02	0.38
	平均	396.95	5.98	116.39	142.71	259.10	1.31	0.48
2005	外資	468.34	6.88	148.85	241.96	390.81	1.52	0.69
	集團	334.46	6.38	110.64	125.78	236.42	1.21	0.48
	金控	405.03	15.82	98.49	133.27	231.76	1.02	0.34
	其他	66.74	5.73	38.73	40.48	79.21	0.84	1.18
	平均	340.93	8.30	106.80	145.85	252.65	1.20	0.63
2006	外資	626.07	9.62	165.99	324.37	490.36	1.43	0.55
	集團	329.08	8.20	110.20	124.35	234.55	1.16	0.52
	金控	301.57	19.04	93.81	114.69	208.51	0.98	0.42
	其他	58.93	3.74	38.93	40.01	78.94	1.10	1.00
	平均	362.12	10.01	110.65	165.11	275.75	1.19	0.59
平均值	外資	516.07	7.46	152.18	251.86	404.04	1.45	0.62
	集團	349.11	6.48	111.91	120.26	232.17	1.27	0.45
	金控	389.06	13.25	103.38	127.44	230.81	1.11	0.34
	其他	82.02	4.47	39.97	38.94	78.91	0.99	0.73
	總平均	359.01	7.77	109.38	145.35	254.73	1.24	0.53

註：\*單位為百萬元。

## 二、財務指標設定

本文參考 Huang *et al.* (2006)、林基煌(1998)及林灼榮等(2007)之財務指標，且將使用迴歸來分析獲利能力與成本效率及市場力量之相關性。以下分別就所有變數的定義說明如下：

- 1.總資產報酬率(Return on Assets, ROA)：係指稅後損益除以總資產，為公司利用資產所創造出來的利益，ROA 愈高，表示公司獲利能力愈好。由表 2 可知，2003~2004 年的 ROA，由 11.10%略為增長至 11.93%，但 2005 年卻急速衰退至-9.99%，可能緣自於結構債之影響，但至 2006 年則趨於穩定至 -2.67%。
- 2.股東權益報酬率(Return on Equity, ROE)：係指稅後淨利除以權益總額，為公司經營者利用股東的投入所賺取的盈餘。2003~2004 年的 ROE 介於 17%~21%間，但 2005~2006 年卻急速衰退至-24%~-11%間。
- 3.每股盈餘(Earnings Per Share, EPS)：係指稅後淨利除以流通在外股數，每股盈餘高，代表股東可分享的利潤也愈多。2003~2004 年的 EPS 由 2.06 元成長至 2.57 元，但 2005 年的 EPS 急速衰退至-1.01 元，2006 年又衰退至-2.03 元。
- 4.廠商市佔率：係指個別投信公司基金規模除以基金規模總產值，將共同基金市場視為投信公司之所有業務，以計算市場佔有率。2003~2005 年的廠商市佔，由 2.42%逐年衰退至 2.35%，2006 年則略為成長至 2.38%。
- 5.產業集中度：係指當年前四大公司基金規模總合除以基金規模總產值。2003~2005 年的產業集中度，由 21.66%逐年成長至 27.17%，至 2006 年則略降至 25.64%。
- 6.淨值成長率：係指本期與前期淨值之差額除以前期淨值，淨值成長率愈高，表示公司的經營能力愈好。2003~2005 年的淨值成長率，由 9.45%急速衰退至-11.93%，但 2006 年又急速成長至 24.46%。
- 7.總資產週轉率：係指營業收入除以總資產，用以衡量公司所有資產的使用效率，週轉率越高，表示資產使用的效能越高。2003~2004 年的總資產週轉率，由 0.51 次成長至 0.56 次，2005 年則衰退至 0.44 次，2006 年又略為

成長。

8.流動比率：係指流動資產除以流動負債，可檢測企業在短期內，可變現償還流動負債的能力，流動比率越高，企業短期償債能力越佳。流動比率由 2003~2006 年，由 1,355.18%逐年衰退至 861.49%。

由上述可知，本文預期產業集中度與獲利性指標呈現負向關係，其餘的成本效率、廠商市佔率、淨值成長、總資產週轉率及流動比率，將與獲利性指標呈現正向關係。

表 2 財務指標敘述統計量

年度 財務指標	2003	2004	2005	2006	平均值
總資產報酬率*	11.10 (8.23)	11.93 (13.84)	-9.99 (26.17)	-2.67 (20.87)	2.59 (20.60)
股東權益報酬率*	17.26 (14.05)	20.33 (20.06)	-11.01 (37.12)	-23.37 (85.01)	0.80 (50.97)
每股盈餘**	2.06 (1.98)	2.57 (2.68)	-1.01 (3.87)	-2.03 (10.10)	0.40 (5.93)
廠商市佔率*	2.42 (1.68)	2.41 (1.88)	2.35 (2.06)	2.38 (2.03)	2.39 (1.90)
產業集中度*	21.66 (0.00)	24.08 (0.00)	27.17 (0.00)	25.64 (0.00)	24.64 (2.04)
淨值成長率*	9.45 (19.19)	5.88 (11.48)	-11.93 (30.07)	24.46 (130.31)	6.97 (68.30)
總資產週轉率***	0.51 (0.22)	0.56 (0.28)	0.44 (0.30)	0.47 (0.35)	0.50 (0.29)
流動比率*	1,355.18 (1,394.14)	1,189.63 (1,068.19)	946.60 (1,325.28)	861.49 (1,170.40)	1,088.22 (1,248.09)

註：\*單位為%，\*\*單位為元，\*\*\*單位為次，()為標準差。

## 肆、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、範疇經濟值與成本效率值。

### 一、Translog 成本函數估計結果

根據表 3 估計結果可知，在產出項中，管理收入 ( $\ln Y_1$ ) 與總成本呈現顯著之正相關，顯示產出的增加會使總成本增加，且產出之平方項 ( $\ln Y_1)(\ln Y_1$ ) 亦是呈現顯著正相關。在要素價格方面，投入價格項 ( $\ln P_1$ ) 與總成本呈現顯著正相關，顯示投入價格 ( $\ln P_1$ ) 的上升，會使總成本上升，投入價格平方項亦是呈現顯著正相關。

在產出交乘項 ( $\ln Y_1)(\ln Y_2$ ) 與總成本呈現顯著負相關，表示管理收入不變之下，總成本將會隨著其他收入的增加而呈現下降趨勢，即該兩項產出享有範疇經濟效益，彼此將具有成本上之互補性，產出價格交乘項 ( $\ln Y_1)(\ln P_1$ ) 與總成本呈現顯著正相關，表示當管理收入不變之下，總成本會隨著其他價格的增加而上升。

表 3 成本函數估計結果

符號	變數名稱	參數估計值	標準差	t 值
$\alpha_0$	Constant	1.449	0.163	8.875 ***
$\alpha_1$	$\ln Y_1$	0.590	0.051	11.636 ***
$\alpha_2$	$\ln Y_2$	0.133	0.090	1.481
$\beta_1$	$\ln P_1$	0.232	0.031	7.477 ***
$\alpha_{11}$	$(\ln Y_1)(\ln Y_1)$	0.068	0.011	6.101 ***
$\alpha_{22}$	$(\ln Y_2)(\ln Y_2)$	0.015	0.023	0.672
$\alpha_{12}$	$(\ln Y_1)(\ln Y_2)$	-0.026	0.015	-1.700 *
$\beta_{11}$	$(\ln P_1)(\ln P_1)$	0.229	0.010	23.440 ***
$\gamma_{11}$	$(\ln Y_1)(\ln P_1)$	0.109	0.007	15.510 ***
$\gamma_{21}$	$(\ln Y_2)(\ln P_1)$	-0.007	0.010	-0.708
$\rho_1$	$(t)$	0.046	0.048	0.948
$\rho_2$	$(t)(t)$	0.002	0.007	0.226
$\rho_{11}$	$(\ln Y_1)(t)$	-0.004	0.008	-0.563
$\rho_{21}$	$(\ln Y_2)(t)$	-0.008	0.012	-0.680
$\rho_3$	$(\ln P_1)(t)$	-0.014	0.005	-2.698 ***

註: \*代表 10%的顯著水準；\*\*代表 5%的顯著水準；\*\*\*代表 1%的顯著水準。

## 二、規模經濟

本文將投信公司類型區分為外資型、集團型、金控型及其他型四類。由表 4 可知，整體的平均規模經濟值為 1.256，其值大於 1，表示投信公司目前處於具規模報酬遞增的階段，若投信公司持續的增加管理收入及其他收入，則有助於長期平均成本的下降。在不同年度方面，2003 年及 2005 年的規模經濟值約為 1.250，2004 年及 2006 年則高於 1.260。

在不同類型信託公司方面，整體平均而言，以金控型及其他型的規模經濟值為最高，均為 1.268，其次依序為集團型及外資型，表示金控型及其他型的投信公司若持續增加產出，則長期平均成本下降的幅度，高於集團型及外資型的投信公司。在不同年度中，其他型的投信公司分別在 2003~2004 年有最高的規模經濟值，2005 年及 2006 年則分為金控型及集團型投信公司；雖外資型投信公司在每一年的規模經濟值為最低者，但惟獨外資型的規模經濟值則呈現逐年成長；由上述可知，投信公司一旦無法維持規模經濟之成長狀態，則容易被其他類型信託公司超越，表示投信公司的競爭非常激烈。

此外，2003~2006 年的年度變化可知，集團型、金控型及其他型的投信公司，因 2005 年政府要求投信公司處理結構債之問題，導致此三個類型的規模經濟值影響，惟獨外資型之投信公司無受結構債之影響，4 年均呈現遞增之現象。若進一步進行 t 檢定，以檢定不同類型之規模經濟值是否有顯著的差異，結果顯示集團型、金控型與其他型投信公司的規模經濟值，均顯著高於外資型。

表 4 投信公司規模經濟值

年度	公司類型				整體平均	
	外資型	集團型	金控型	其他型		
2003	1.219	1.259	1.250	1.292	1.251	
2004	1.224	1.274	1.291	1.302	1.268	
2005	1.225	1.262	1.264	1.224	1.245	
2006	1.246	1.272	1.268	1.254	1.260	
平均	1.228	1.266	1.268	1.268	1.256	
t 檢定	[1][2]**	[1][3]***	[1][4]**	[2][3]	[2][4]	[3][4]

註：1.[1]代表外資型；[2]代表集團型；[3]代表金控型；[4]代表其他型。

2.\*代表 10%的顯著水準，\*\*代表 5%的顯著水準，\*\*\*代表 1%的顯著水準。

### 三、範疇經濟

由表 5 可知，整體的平均範疇經濟值為 0.332，其值大於 0，表示投信公司目前處於具範疇經濟的階段，係指投信公司將產出一同生產所花費的總成本，會低於產出分別生產的總成本。在不同年度方面，2003 年規模經濟值為 0.254，爾後每年逐年增加，至 2006 年達 0.392。

在不同類型信託公司方面，整體平均而言，以外資型投信公司的範疇經濟值為最高，為 0.367，此結果有別於規模經濟值，其次依序為其他型、金控型及集團型，表示外資型的投信公司將產出一同生產的效益，會高於其他型、金控型及集團型投信公司。在不同年度中，其他型的投信公司在 2003 年有最高的範疇經濟值，爾後的 2004~2006 年，則以外資型投信公司為最高；集團型及金控型投信公司雖在範疇經濟表現不佳，但二者的範疇經濟值則呈現逐年成長，顯示雖然台灣本土之投信公司，雖然能使用之資源並無外資型多，但是也持續在成長。在 t 檢定方面，顯示外資型投信公司的範疇經濟值，均顯著高於集團型及金控型。

表 5 投信公司範疇經濟值

年度	公司類型				整體平均	
	外資型	集團型	金控型	其他型		
2003	0.259	0.246	0.246	0.270	0.254	
2004	0.406	0.295	0.304	0.359	0.340	
2005	0.370	0.331	0.337	0.345	0.346	
2006	0.433	0.376	0.357	0.398	0.392	
平均	0.367	0.312	0.311	0.341	0.332	
t 檢定	[1][2]**	[1][3]*	[1][4]	[2][3]	[2][4]	[3][4]

註: 1.[1]代表外資型；[2]代表集團型；[3]代表金控型；[4]代表其他型。

2.\*代表 10%的顯著水準，\*\*代表 5%的顯著水準，\*\*\*代表 1%的顯著水準。

### 四、成本效率

由表 6 可知，整體的平均成本效率值為 0.946，相當接近 1，亦指投信公司有 5.4%的成本浪費。在不同年度方面，2003~2006 年的成本效率值，介於 0.944~0.947 間，每年差異極微，表示投信公司在成本控管方面，成效頗佳。此外，35 家投信公司的成本效率值，則詳見附表 1。

在不同類型信託公司方面，整體平均而言，除了其他型投信公司的成本效率值為最低外，其餘的外資型、集團型及金控型均為 0.946，表示其他型的投信公司對於成本控管仍需略微加強。在不同年度中，其他型的投信公司在 2003 年有最高的成本效率值，2004 年則為金控型投信公司，2005~2006 年，則以外資型投信公司為最高，由此可知，外資型投信公司在成本控管上，仍較本國投信公司嚴謹。

表 6 投信公司成本效率值

年度	公司類型				整體平均	
	外資型	集團型	金控型	其他型		
2003	0.944	0.945	0.943	0.950	0.945	
2004	0.940	0.950	0.951	0.948	0.947	
2005	0.948	0.945	0.947	0.931	0.944	
2006	0.954	0.945	0.944	0.940	0.946	
平均	0.946	0.946	0.946	0.942	0.946	
t 檢定	[1][2]	[1][3]	[1][4]	[2][3]	[2][4]	[3][4]

註: [1]代表外資型；[2]代表集團型；[3]代表金控型；[4]代表其他型。

此外，外資型與其他型之投信公司，因 2004 年受到政府頒布關於證券投資信託業新法令等影響，使得成本效率值產生波動；而集團型、金控型與其他型的投信公司，則因 2005 年受到主管機關命令處理結構債問題之影響，使得成本效率值產生明顯的變化。在 t 檢定方面，不同類型之成本效率則無顯著的差異。

## 五、迴歸分析

藉由 OLS 迴歸分析獲利能力指標，與成本效率及市場力量之關聯性。由表 7 可知，成本效率與 ROA、ROE 及 EPS 三項獲利能力指標，均呈現顯著正向關係，表示投信公司之成本效率愈高，則 ROA、ROE 及 EPS 之獲利能力指標愈好。產業集中度方面，與 ROA、ROE 及 EPS 呈現顯著負向關係，顯示產業集中度愈高，則投信公司的獲利能力愈差，可能因投資信託業務太過於集中於少數公司，導致獲利均集中於少數公司，致使其他公司不容易規避風險，易造成損失的發生。廠商市佔率，與 ROA、ROE 及 EPS 呈現正向關係，但惟獨與 ROA 呈現顯

著水準，表示當公司產品規模在產業中所佔比率愈大，ROA 的獲利能力也愈高。

淨值成長率方面，與 ROA、ROE 及 EPS 呈現正向關係，則無顯著關係。總資產週轉率方面，均與 ROA、ROE 及 EPS 呈現顯著正向關係，表示投信公司之總資產週轉率表現愈好，則投信公司的資產使用效率愈高，獲利能力也越好。流動比率方面，均與 ROA、ROE 及 EPS 呈現正向關係，且與 ROE 及 EPS 呈現顯著水準，表示當流動比率愈高，ROE 及 EPS 表現愈好，亦指投信公司的短期償債能力愈強。

表 7 迴歸分析

自變數	ROA	ROE	EPS
常數項	-186.391 *	-413.355	-55.500 *
成本效率	2.761 ***	5.025 *	0.653 **
產業集中度	-3.589 ***	-4.752 ***	-0.501 **
廠商市佔率	2.729 ***	2.586	0.502
淨值成長	0.026	0.035	0.002
總資產週轉率	17.292 **	81.922 **	8.505 ***
流動比率	0.001	0.008 ***	0.001 **

註：\*代表 10%顯著水準，\*\*代表 5%顯著水準，\*\*\*代表 1%顯著水準。

## 伍、結論

台灣投信公司自 1983 年開放設立以來，面臨過許多重大危機與變遷，例如亞洲金融風暴、911 事件、加入 WTO、金融機構合併法與金融公司控股法等事件，雖使投信公司經營面臨考驗，亦也促使投信公司更加成長。本文以台灣投信公司為研究對象，以 2003~2006 年 35 家投信公司進行實證研究，採用隨機邊界法進行分析，探討投信公司之規模經濟、範疇經濟與成本效率，並將投信公司區分為外資型、集團型、金控型與其他型，最後再探討獲利性指標與成本效率、產業集中度、廠商市佔率等財務指標之關聯性。實證結果發現：

在規模經濟方面，投信公司均具有規模經濟，表示投信公司必須設法增加產出，以達到持續減少長期平均成本之目標；此外，集團型、金控型與其他型投信公司的規模經濟值，均顯著高於外資型。在範疇經濟方面，投信公司均具有範疇



經濟，表示投信公司應同時生產兩項產出之總成本，會低於兩項產出個別生產，意指投信公司應多樣化生產。此外，外資型投信公司的範疇經濟值，均顯著高於集團型及金控型。在成本效率方面，投信公司的平均成本效率，高達 0.946，表示投信公司皆達到高度經營成效；不同類型之成本效率則無顯著的差異。

在獲利能力與成本效率及財務指標之分析可知，投信公司的成本效率及總資產週轉率，皆與 ROA、ROE、EPS 呈現顯著正相關，顯示提升成本效率及增加使用資產所創造的利益，對 ROA、ROE 與 EPS 提升有正面的影響；產業集中度則與 ROA、ROE、EPS 呈現顯著負相關，顯示產品規模愈集中少數公司，對 ROA、ROE 與 EPS 存有負面的影響；廠商市佔率與 ROA 呈現顯著正相關；流動比率與 ROE 及 EPS 呈現顯著正相關。

## 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，第七卷第三期，125-144頁。
- 王國樑、許春元 (2004)，「台灣專營期貨商規模與多樣化經濟之探討」，台灣期貨與衍生性商品學刊，第二期，61-73頁。
- 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，第十卷第二期，93-115頁。
- 沈芳如 (2006)，「我國證券投資信託業技術效率之探討」，碩士論文，國立政治大學行政管理所。
- 林灼榮、林正祥、張正忠、黃國信 (2007)，「台灣生技製藥產業效率結構、市場力量與獲利能力之攸關性探討」，台灣經濟學會與北美華人經濟學會2007年聯合年會。
- 林曼華 (2006)，「台灣證券投資信託公司經營績效分析－資料包絡分析法之應用」，碩士論文，義守大學管理研究所。
- 林基煌 (1998)，「我國證券商經營績效之研究」，證券金融，第五十八期，1-24頁。
- 梁榮輝、廖振盛 (2007)，「台灣地區產險業經營效率與規模經濟之研究」，朝陽管理評論，第六卷第一期，77-98頁。
- 許家彰 (2005)，「台灣區證券投資信託公司屬性與經營績效分析」，碩士論文，南華大學管理科學所。
- 陳衍潔 (2007)，「證券投資信託業基本資料」，台灣經濟研究院產經資料庫。
- 黃台心 (1996)，「台灣地區本國銀行成本效率之實證研究-隨機邊界模型之應用」，人文及社會科學集刊，第九卷第一期，85-123頁。
- 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，第二十六卷第二期，209-241頁。
- 黃美瑛、江羚毓 (2005)，「台灣金融控股公司之範疇經濟分析」，台灣經濟學會與北美華人經濟學會2005年聯合年會，1-35頁。
- 葉佳玲、盧永祥 (2006)，「台灣綜合證券商規模經濟與範疇經濟之分析」，財金

論文叢刊，第五期，25-41頁。

曾曉萍、郭照榮、陳曉蓉 (2004)，「金融資訊科技對台灣銀行業成本效率影響之研究」，金融風險管理季刊，第二卷第一期，29-57頁。

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」，臺銀季刊，第五十二卷第三期，1-18頁。

賴紹宗 (2003)，「台灣證券投資信託事業經營績效分析—DEA模式實證結果與分析」，碩士論文，國立台灣大學財務金融所。

Allen, J. and Y. Liu (2007), "Efficiency and economies of scale of large Canadian banks," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 40, pp. 225-244.

Battese, G. E. and T. J. Coelli (1988), "Prediction of Firm-Level Technical Efficiencies with a Generalized Frontier Production Function for Panel Data," *Empirical Economics*, Vol. 20, pp. 305-322

Christensen, L. R., D. W. Jorgensen and L. J. Lau (1973), "Transcendental Logarithmic Production Frontier," *The Review of Economics and Statistics*, pp. 28-45.

Christopoulos, D. K., E. G. Lolos and E. G. Tsonas (2002), "Efficiency of the Greek Banking System in View of the EMU: A Heteroscedastic Stochastic Frontier Approach," *Journal of Policy Modeling*, Vol. 24, pp. 813-829.

Fukuyama, H. and L. Weber (1999), "The Efficiency and Productivity of Japanese Securities Firms, 1988-93," *Japan and the World Economy*, Vol. 11, pp. 115-133.

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, pp. 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, pp. 91-107.

Huang, M. Y., T. T. Fu and Y. T. Liao (2006), "The Efficiency and Productivity of Taiwanese Securities Firms after the Asian Financial Crisis," *Working Paper*.

- Kaparakis, E. I., S. M. Miller and A. G. Noulas (1994), "Short-run Cost Inefficiency of Commercial Banks: A Flexible Stochastic Frontier Approach," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 26, No. 4, pp. 875-893.
- Kozo, H. and O. Eiji (2006), "The Changing Structure of Cost for Japanese Securities Firms," *International Journal of Business*, Vol. 11, pp. 17-33.
- Lee, C. F., K. Wang and Y. H. Peng(2006), "Cost Structure and Efficiency of the Credit Department of the Farmer' Associations in Taiwan," *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, Vol. 9, No. 3, pp. 385-403.
- Olson, J. A., P. Schmidt and D. M. Waldman (1980), "A Monte Carlo Study of Estimators of Stochastic Frontier Production Functions," *Journal of Econometric*, Vol. 13, No.1, pp. 67-82.
- Wang, K. L., Y. T. Tseng and C. C. Weng (2003), "A Study of Production Efficiencies of Integrated Securities Firms in Taiwan," *Applied Financial Economics*, Vol. 13, pp. 159-167.
- Yildirim, H. S. and G. C. Philippatos (2007), "Efficiency of Banks: Recent Evidence from the Transition Economics of Europe, 1993-2000, " *The European Journal of Finance*, Vol. 13, NO. 2, pp. 123-143.
- Zellner, A. (1962), "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression and Tests for Aggregation Bias," *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 57, pp. 348-368.

附表 1 投信公司成本效率值

公司	2003	2004	2005	2006	平均
第一富蘭	0.937	0.875	0.954	0.969	0.934
台陽投信	0.970	0.960	0.952	0.951	0.958
凱基投信	0.947	0.947	0.931	0.949	0.943
遠東大聯	0.958	0.961	0.949	0.954	0.955
國泰投信	0.932	0.944	0.950	0.954	0.945
德盛安聯	0.958	0.962	0.962	0.967	0.962
台壽保投	0.938	0.948	0.941	0.941	0.942
聯邦投信	0.947	0.950	0.947	0.945	0.947
奔華投信	0.945	0.947	0.939	0.940	0.943
傳山投信	0.935	0.923	0.915	0.927	0.925
富鼎投信	0.952	0.958	0.952	0.929	0.948
金復華投	0.951	0.964	0.957	0.957	0.957
大華投信	0.947	0.957	0.949	0.949	0.950
台灣工銀	0.937	0.943	0.939	0.916	0.934
復華投信	0.940	0.933	0.926	0.931	0.933
友邦投信	0.947	0.958	0.956	0.957	0.955
日盛投信	0.941	0.937	0.932	0.940	0.937
金鼎投信	0.943	0.950	0.941	0.945	0.945
德信投信	0.944	0.945	0.948	0.943	0.945
兆豐投信	0.961	0.965	0.961	0.961	0.962
群益投信	0.961	0.965	0.964	0.963	0.963
新光投信	0.933	0.941	0.928	0.918	0.930
保德信投	0.936	0.945	0.943	0.947	0.943
瑞銀投信	0.951	0.953	0.963	0.969	0.959
保誠投信	0.934	0.936	0.929	0.945	0.936
摩根富林	0.954	0.955	0.952	0.950	0.953
寶來投信	0.932	0.941	0.944	0.944	0.940
華南永昌	0.932	0.948	0.940	0.933	0.938
景順投信	0.954	0.952	0.950	0.956	0.953
富邦投信	0.948	0.951	0.953	0.946	0.950
元大投信	0.951	0.954	0.952	0.948	0.951
統一投信	0.923	0.938	0.932	0.936	0.932
國際投信	0.942	0.942	0.939	0.935	0.940
匯豐中華	0.932	0.932	0.940	0.945	0.937
寶華成豐	0.964	0.965	0.896	0.963	0.947
平均	0.945	0.947	0.944	0.946	0.946