

第二章 文獻回顧

本文第一節先簡介無母數效率評估模型相關文獻，第二節闡述市場結構對壽險業之影響，第三節探討利源相關文獻。

第一節 無母數效率評估模型之相關文獻

國內外不乏對壽險公司經營績效的研究，而其中效率邊界分析法主要可分為兩大類，一是財務理論發展出的財務比率分析法，另一為經濟理論發展出的 X 無效率 (X-inefficiency)。分析方法可細分為有母數 (parametric) 法與無母數 (non-parametric) 法。前者使用經濟計量方法 (econometric methods)，須先設立廠商的目標函數 (objective function) 及隨機干擾項型態，方能進行估計，函數型態常為生產函數、成本函數或利潤函數，隨機干擾項則包含代表偶發因素的誤差項及無效率部分。最大優點是函數本身與隨機干擾項分離，但研究者須先主觀設定函數與隨機干擾項的型態，若設定錯誤易導致偏誤。

無母數法的好處是不須先假設函數型態，可避免模型設定錯誤，並可處理產出為零的狀況，但也因不含隨機干擾項，故無法衡量諸如運氣、戰爭及氣候等隨機因素對效率的影響。因此，所衡量的無效率值可能包含真正的無效率與純粹隨機干擾項部分。有關立論模型部分可追溯至 Farrell (1957) 提出片段線性錐形平面方法 (piece-wise-linear conical hull approach) 評估效率前緣，

有關利用資料包絡分析法評估經營效率之文獻相當豐富，亦廣泛應用在各種產業上，如分析銀行業經營效率相關之文獻有 Aly et. al. (1990) 分析美國銀行之經營效率、Grabowski et. al. (1994) 探討美國解除管制前後，銀行效率之差異、Chen and Yeh (2000) 探討台灣公民營銀行效率差異、Sathy (2001) 跨國家探討銀行效率之差異；Chilingirian (1995) 評估醫院之診療效率；Bjurek, H. et. al (1990) 分析瑞士 400 家社會保險公司之經營效率等。

有關壽險業的經營效率與績效之實證文獻相當豐富：如，Fecher&Pestieau (1993)，使用 DEA 與隨機邊界法分析 1984 年至 1989 年法國 84 家壽險公司的經營績效，發現有母數法與無母數法估計出來的效率值具有高度相關性；而營運規模愈大、再保率愈低之廠商，愈有效率；理賠率愈高的壽險公司，亦愈有效率。

Fukuyama (1997) 利用 DEA 衡量日本相互保險公司與股份有限公司，1988 年至 1993 年經營效率的差異，並分析生產力指數的變動，發現兩種公司型態的效率估計值無顯著差異；相互保險公司的技術無效率 (technical inefficiency) 主要來自純技術無效率 (pure technical inefficiency)，股份有限公司則來自於規模無效率 (scale inefficiency)。

Cummins et al. (1996) 利用 DEA 與 MPI 法分析 1988 年至 1992 年義大利壽險公司的效率與生產力，認為義大利壽險公司的經營效率沒有顯著的變動，但生產力明顯下降，主要是因為技術退步；相互保險公司比股份有限公司具有相對較高的經營效率。Cummins et al. (1999) 使用 DEA 與 MPI 法分析 1988 年至 1995 年美國壽險公司效率、併購與規模經濟。認為被併購的壽險公司有較好的經營效率，且多處於非遞減規模報酬階段；財務較脆弱之壽險公司，容易成為被併購的目標；併購活動有助於提升壽險業的經營效率。Barros et al. (2005) 利用 Malmquist 生產力指數分析 1995 年至 2001 年間，葡萄牙保險公司之總生產力變動，發現部份保險公司之生產力均上升，部分下降。

而以 DEA 研究台灣地區壽險業之經營效率相關文獻亦相當豐富，諸如，劉純之 (1994) 使用 DEA 評估台灣地區 1992 年 7 家本土與 5 家外商壽險公司的經營效率，認為外商與本土公司之經營效率無顯著差異。但李君屏 (1994) 評估台灣地區 1993 年 7 家本土與 5 家外商壽險公司的經營效率，認為本土壽險公司經營效率優於外商壽險公司。而其研究中亦認為，產出項目包含投資金額與不包含投資金額，所衡量之經營效率無差異。

鄭秀娟 (1996) 採用 DEA 探討 1994 年 23 家壽險公司的經營效率，發現新舊壽險公司經營效率無顯著差異；運用視窗分析法來衡量 1991 年至 1994 年 11

家壽險公司之多年度效率變動，發現 1992 年至 1993 年間效率值略降，或許是因爲 1992 年，政府對內全面開放，而許多新壽險公司均成立於這段期間所致。而陳政良（2001），以 Malmquist 生產力指數來衡量 1994 年至 1999 年台灣地區 13 家本土公司及 12 家外商公司之生產力消長及經營狀況。研究發現本土公司與外商公司皆表現出生產力成長之趨勢，且無顯著差異。另外雖然於純技術效率與綜合技術效率有下降之傾向，但因生產力仍一直是成長之表現，整體之規模仍以最適規模報酬爲方向。

黃旭男與吳國華（2001），利用 DEA 分析 1996 年台灣地區 27 家壽險公司之經營效率及利用 Malmquist 生產力指數衡量 1994 年至 1996 年 23 家壽險公司經營績效之變動，並探討公司形象與經營績效之關係等，認爲本國與外商之經營績效上並無明顯差異。

另有梁嘉惠（2004）利用 DEA 評估 1994 年至 2003 年間我國壽險業的經營績效，在投入與產出變數的選取上，使用準固定要素投入於分析模型中，並使用銀行業之仲介法定義之。發現使用標準 DEA 模型，得到的各項效率估計值，大致接近過去相關文獻的結果。我國壽險市場的經營效率有逐年提升的跡象，但在要素投入數量與配置上，仍有待加強。再將準固定投入要素納入模型後，發現各種效率估計值明顯上升。

而 Hsiao&Su（2006）認爲壽險公司之投資業務經營效率影響壽險業獲利較大，因此利用 DEA 與 MPI 探討 1998 年至 2002 年間台灣壽險公司之投資效率及其改變情形。研究結果認爲，舊本土公司、新本土公司與外商公司之間無顯著差異。

因利用資料包絡分析法分析我國壽險業經營效率之文獻相當豐富，本文僅將以 DEA 模型分析分析經營效率之產出項與投入項彙整如表 2-1。

表 2-1 台灣壽險公司資料包絡分析法之投入項與產出項彙整表

作者	研究主題	研究方法	投入項	產出項
劉純之 (1994)	壽險公司之經營績效、本土公司與外商公司之比較	DEA	1. 內勤人員數 2. 外勤人員數 3. 經營費用	1. 個人壽險新契約保費收入 2. 個人壽險有效契約保費收入 3. 個人意外險、團體險保費收入 4. 投資收入
李君屏 (1994)	壽險公司之經營績效	DEA	1. 內勤人員數 2. 外勤人員數 3. 業務管理費用	1. 個人壽險新契約保費收入 2. 個人壽險有效契約保費收入 3. 個人傷害險與健康險保費收入 4. 團體險保費收入 5. 投資金額
鄭秀娟 (1996)	壽險公司之經營績效	DEA 視窗分析法	1. 內勤人員數 2. 外勤人員數 3. 業務成本	1. 新契約保費收入 2. 有效契約保費收入 3. 投資收入 4. 通訊處數目
葉彩蓮 陳澤義 (1998)	壽險公司資源使用效率	DEA	1. 內勤人員數 2. 外勤人員數 3. 分公司或通訊處家數 4. 業務管理費用	1. 個人壽險新契約保費收入 2. 個人壽險有效契約保費收入 3. 個人傷害險與健康險保費收入、團體險保費收入 4. 投資收入
陳政良 (2001)	壽險公司之效率分析	DEA、 MPI	1. 內勤人員數 2. 外勤人員數 3. 業務管理費用	1. 個人壽險新契約保費收入 2. 個人壽險有效契約保費收入 3. 個人傷害險與健康險保費收入、團體險保費收入
黃旭男 吳國華 (2001)	壽險公司之經營績效	DEA	1. 內勤人員數 2. 外勤人員數 3. 業務成本	1. 新契約保費收入 2. 有效契約保費收入 3. 投資收入 4. 通訊處數目

註：「研究主題」是指該研究與本文相關部分。

第二節 市場結構與獲利能力相關文獻

台灣壽險業長期以來重視市場占有率及其排名，而探討台灣壽險業市場結構與獲利能力相關之文獻相當豐富，主要皆依市場力量理論(market power theories) 認為市場占有率高的廠商，擁有愈大的市場定價能力，獲利能力愈佳、經營績效亦愈佳。

多數文獻研究均認為市場力量假說成立。Berger(1995)，分析 1980 年至 1989 年美國地區銀行之資料，研究發現相對市場力量假設 (relative market power hypothesis) 成立，市場集中度高且產品多樣化之銀行可獲取較高利潤。Chidambaran (1997)，探討美國產業結構與產險公司之獲利能力相關性研究，發現產業結構為愈接近寡占，產險公司對商品定價愈高，且行銷成本愈低，而獲利率愈高。

市場理論運用於壽險方面之文獻則包括：Gardner & Grace (1993) 利用混合超對數成本函數之殘差項，探討美國壽險業之效率，認為壽險業 X 效率來自於競租行為 (rent seeking activities)，和外部監督有關聯性。郝充仁與周林毅 (2003) 利用因素分析法 (factor analysis)、財務指標法 (financial analysis) 及迴歸分析法，探討 1996 年至 2000 年台灣地區壽險公司之獲利因素，發現負債比率愈高且經營權愈不穩定之壽險公司獲利率愈低，而市場占有率與保單繼續率與壽險公司之經營績效有關。郝充仁 (2005) 利用 DFA 和 SFA 參數估計法估計無效率值，衡量 1977 年至 2003 年台灣 27 家壽險公司，發現壽險有效契約占有率與成長率越高之公司，經營效率越高。

李永全 (2001) 以 1981 年至 1998 年台灣壽險公司為研究對象，其中經營效率之評估變數是利用超對數成本函數 (translog cost function) 求出 X 效率值 (X-efficiency)，再以複迴歸模型衡量市場結構對壽險業獲利率之研究。研究結果亦贊同此論點，認為獲利來源確實來自市場占有率，而市場集中度亦可為壽險公司來利潤；至於業務成長率對經營效率之影響不具統計顯著性；管理效率 (或

稱經營效率)對獲利率之影響則不具統計顯著性。

何艷宏(1996)針對台灣壽險業經營效率指標之橫斷面資料及時間序列資料進行分析,雖發現市場占有率與獲利率呈正向關係,但未能達到統計顯著水準。郝充仁與周林毅(2002)利用無分配分析法和超對數成本函數分析台灣保險市場開放前之八家壽險公司在1997年至1999年間之經營效率,研究亦認為市場占有率未顯著影響本國原有壽險業之經營。

惟獨張文武(1998)利用無分配分析法(distribution free approach, DFA)和時間變動無效率(time-variance inefficiency)估計法分析保險市場開放前之七家保險公司22年度(1975年至1996年)的觀察資料,認為本土壽險公司經營效率優於外商壽險公司,台灣地區市場占有率愈高之壽險公司,其經營效率愈差,獲利能力愈低,而業務成長愈快,壽險業經營愈有效率,至於美國Meador et al.(1997)、Gardner&Grance(1993)市場占有率高經營效率高是因為其市場獨占力低。另外市場解約率(保單繼續率的相反)上升會增加壽險公司成本,降低經營效率,減少獲利率。

第三節 獲利來源相關文獻

Barros (1995) 定義壽險業之獲利來源，認為壽險業之獲利來源主要分為三項：承保業務所獲得之承保收益、因再保技術配合運用而獲得之再保收益及因壽險資金運用獲得之投資收益。何艷宏 (1997) 依據其定義，並配合台北市人壽保險商業同業公會編印之人壽保險業務統計年報所發布之資料修改定義，並利用 1988 年至 1995 年間台灣地區壽險業資料實證分析，發現台灣地區各個壽險公司之獲利來源不盡相同。陳振金 (1999)，根據台灣法令上規定、實務上認定之做法，對壽險及產險業之營業盈虧之原因進行剖析，經保費之精算，認為承保業務與投資業務兩方面是壽險公司之獲利來源。湯惠雯 (2001)，探究 1994 年至 1999 年台灣地區壽險業利潤來源，經統計分析，認為業務收益與財務收益為獲利來源。

謝夢龍 (2004)，探討 2002 年至 2004 年台灣專營期貨商獲利率，首先利用 DEA 分析各家期貨商之經營效率、技術效率及規模效率，再以技術效率當作獲利率之一項解釋變數，進行複迴歸模型，探討可能造成期貨商之間獲利率差異之影響因素。本文主要承襲該研究之架構及方法，探討台灣地區壽險業之獲利率影響因素。