

## 第六章 結論與建議

本文以 Fried et al. (2002) 提出之三階段 DEA 法評估 2004-2006 年台灣 62 家有線電視系統業者之經營表現。由於各系統業者面臨不同經營環境，而某些環境因素對於經營效率可能存在顯著的影響，但這些因素經常為業者所無法掌控的，因此，為衡量系統業者真實管理上之經營效率，必須將環境因素之影響加以排除。傳統上，環境因素之考量僅侷限於外在環境因素的影響，如市場結構、政府管制政策、...等，然而，某些組織與制度面因素亦會對效率值產生影響，且在經營權與所有權分離下，業者有時亦無法完全控制這些內部因素，如員工分紅、...等。故本文在環境變數之選取上，除了包含外在環境因素外，亦將組織內部因素一併納入考量，以建構一個更完整之效率評估模型。

本文進行有線電視系統業者之效率評估時，以投入導向之 DEA 為分析基礎，依據實證推估結果可歸納出以下結論：

透過 SFA 迴歸分析，可發現環境變數對於投入差額值皆有顯著之影響。在外部環境因素方面，經營區之人口密度愈高，物價水準亦較高，要素成本增加，因此可能造成投入差額之增加；經營環境為獨占之經營者，會因為缺乏競爭者之威脅，而造成資源浪費，投入差額也會提高；在組織內部因素方面，具有集團背景之系統業者，由於集團多角化易可能產生過度投資或資金外流之情形，因此實證結果顯示，投入差額會較大；董事會規模愈大，將造成溝通協調上之阻礙，而使投入差額提高；員工分紅之發放，有利於激勵員工，提高整體生產力，降低要素之投入差額；集權程度愈高，能減輕內部股東之代理問題，以及提高外部股東之監督誘因，有助於投入差額之降低。

在未考慮環境因素之影響下，業者平均技術效率值為 0.728，研究期間技術效率逐年上升；而純技術效率值為 0.810，規模效率值為 0.915，顯示無效率之主要原因為純技術無效率所造成。在排除環境因素之影響後，平均技術效率值提高

至 0.759，但每年上升之現象已不存在，觀察技術效率值之次數分配圖可發現，調整後之分配呈現右移且較分散之現象，隱含若不考慮環境因素，可能會造成多數業者之技術效率被低估之情形；而調整後的純技術效率值提升至 0.866，規模效率值下降為 0.875，顯示業者無效率之來源，除了投入要素之並未作最有效的運用外，經營規模未達最適狀態亦為無效率之主因；此外，在調整環境因素之前，多數系統業者是處於遞減規模報酬階段，但調整後絕大多數的業者處於遞增規模報酬階段，顯示衡量效率時，若不進行環境因素之調整，將可能造成業者經營規模策略修正方向的誤判，導致經營效率不升反降的情形。最後，以 Wilcoxon rank-sum test 檢定效率值之變化可發現，排除環境因素前後之技術效率值及純技術效率值具有顯著的差異，因此，為衡量系統業者真實之經營效率，環境因素之考量確實有其必要性。

台灣地區有 77% 以上之收視戶掌握在五大集團手中，而各集團之經營效率具有顯著差異，研究期間以台灣寬頻之效率表現最佳，其次為東森媒體科技，台灣基礎網路及中嘉網路分占第三與第四，表現最差之集團為富洋媒體科技，研究發現規模大之集團（如東森與中嘉），技術效率不一定較好，但旗下系統經營者之表現皆能維持一定水準以上之表現；此外，大型集團之經營規模相對已達到較佳的狀態，改善經營效率之重點偏向於資源利用之效率性，小型集團（如富洋與台基網）在經營規模上則有較大的改善空間，主要原因在於大型集團所佔據之經營區大多屬於人口較多之都會區，收視需求較大，經營規模也相對較容易調整，而小型集團之經營區則偏向於人口較少之縣市，造成旗下規模過小之系統經營者難以擴展經營規模以提升本身之效率，因此呈現規模效率偏低之情形。

針對獨占造成效率值之下降，以及小型集團受限於經營區特性，而使本身規模效率無法提升之現象，本文認為政府似應修正跨區經營區之限制，逐步擴大經營區範圍，如此才能避免目前經營區內因競爭不足與經營規模過小所帶來之資源浪費之現象；另一方面，也能讓系統經營者依據經營狀況，調整本身之經營規模，

以提升整體產業之經營效率。

三階段 DEA 法能彌補傳統 DEA 在效率評估上無法分離環境因素之缺失，可作為衡量產業整體經營效率之有效工具。而本文進行實證時，發現幾項重要議題有待後續研究能作更深入之探討，首先，由於 Tobit 模型之限制，無法將隨機干擾因素加以排除，此部分有待新方法之建立，使 SFA 模型發現管理無效率並未對差額值產生顯著影響時，仍能藉由新方法排除環境因素與隨機干擾因素之影響，以求得純管理上之效率值；此外，各系統台之頻道資料之蒐集不完整，限制本文進行配置效率之評估，未來若能掌握頻道細目（包含公益頻道數、購物頻道數、社區頻道數、...等），將有助於針對各系統成本面之效率作進一步地分析；最後，環境變數之選取，除了外部因素及組織或制度面因素外，未來可尋求更多面向之影響因素，如品質面因素等，將有助於建構更完整之效率評估模型。