

Performance Valuation of the Restaurants Using Data Envelopment Analysis

蕭金玉、黃開義

E-mail: 9511004@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

This study focuses on a famous domestic cater train enterprise, including 3 brands, an outlet and 11 branches, to proceed Data Envelopment Analysis. The first level are enterprise department, the second level are outlets. Each of them includes labor, material, equipment, management and marketing as the input items, and income as the output item. These items model the main structure of performance evaluation system, and the factors of input items which contribute to the output items are constructed as the quantity indicator. The output items are specific presentation of organization management goals. In this study, CCR model and BCC model from DEA are applied to analyze efficiency and improvement target and direction of the case company, to promote enterprise performance. Through the research and the computing result of Data Envelopment Analysis in the general performance model, we find the relatively efficient policy-making units. By the way, the relatively inefficient policy-making units in the affair department should cut down the investments of human power, equipments, managements and marketing, etc. The relatively inefficient units in the regular chains should cut down the investments in research and development, management and marketing, etc. For the affair department and the regular chains, the policy-making units which are relatively below the average should expand the scale in order to upgrade the production efficiency.

Keywords : Production ; Data Envelopment Analysis(DEA) ; performance ; cater industry

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書 iii 中文摘要 iv ABSTRACT v 誌謝 vi 目錄 vii 圖目錄 ix 表目錄 x 第一章 緒論 1 1.1 研究背景與動機 1 1.2 研究目的與對象 4 1.3 研究結構與流程 5 第二章 文獻探討 8 2.1 餐飲業的定義及動態分析 8 2.2 經營績效 19 2.3 資料包絡分析法文獻探討 27 2.4 個案研究法 39 第三章 研究方法 42 3.1 生產力衡量方法 42 3.2 資料包絡分析評估方法 43 3.3 個案研究方法 48 第四章 績效評估模式 52 4.1 衡量指標之選擇 52 4.2 績效評估模式建構 57 第五章 個案實證研究 59 5.1 個案公司描述 59 5.2 績效衡量指標與評估模式 61 5.3 事業部績效評估 66 5.4 直營店績效評估 77 5.5 綜合分析 86 第六章 結論與建議 89 6.1 結論 89 6.2 建議 91 參考文獻 94 圖目錄 圖1. 1 研究流程圖 7 圖2. 1 總效率、技術效率、規模效率及規模報酬之示意圖 31 圖3. 1 資料包絡分析法使用程序 44 圖4. 1 系統投入指標層級架構 53 圖5. 1 系統投入指標層級架構 63 表目錄 表1.1 我國產業結構變動 3 表2.1 資料包絡分析法 (DEA) 理論演譯一覽表 33 表2.2 應用資料包絡分析法相關研究 36 表2.3 個案研究法之設計型態 41 表3.1 模式之選擇 46 表4.1 系統投入項層級架構指標定義 56 表4.2 不同模式投入與產出變數表 58 表5.1 餐飲業成本分析表 61 表5.2 事業部總體績效模式投入項與產出項數據一覽表 64 表5.3 直營店總體績效模式投入項與產出項數據一覽表 65 表5.4 事業部總體績效模式投入產出指標值統計資料 65 表5.5 直營店總體績效模式投入產出指標值統計資料 66 表5.6 事業部總體績效模式整體生產力 - DEA分析結果 68 表5.7 事業部總體績效模式相對效率值、參考次數、排名 70 表5.8 事業部總體績效模式差額變數分析 - CCR模式 71 表5.9 事業部人力績效模式整體生產力 - DEA分析結果 74 表5.10 事業部人力績效模式相對效率值、參考次數、排名 75 表5. 11 事業部人力績效模式差額變數分析 - CCR模式 76 表5. 12 直營店總體績效模式整體生產力 - DEA分析結果 78 表5. 13 直營店總體績效模式相對效率值、參考次數、排名 80 表5. 14 直營店總體績效模式差額變數分析 - CCR模式 81 表5. 15 直營店管銷績效模式整體生產力 - DEA分析結果 83 表5. 16 直營店管銷績效模式相對效率值、參考次數、排名 84 表5. 17 直營店管銷績效模式差額變數分析 - CCR模式 85 表5. 18 事業部總體績效與人力績效模式效率值、排名 87 表5. 19 直營店總體績效與管銷績效模式效率值、排名 88

REFERENCES

- 1.天下雜誌 第336期報導 2.行政院主計處「國民所得統計」。 3.吳偉立(2002),「教學醫院醫療部門之績效評估—資料包絡法觀點」,國立臺灣大學商學研究所碩士論文。 4.林欣儀(2005),「台灣地區行動通訊業經營效率及其決定因素之研究 - DEA與Malmquist Productivity Index之應用」,佛光大學經濟學系碩士論文。 5.林玉珊(2004),「運輸倉儲業經營績效之評估」,國立高雄第一科技大學運輸與倉儲營運系碩士論文。 6.洪海玲(2002),「以資料包絡分析法作製造業之營運效率分析」,國立成功大學工業管理研究所碩士論文。 7.孫遜(2004),「資料包絡分析法-理論與應用」,揚智文化事業股份有限公司。 8.秦宜婕(2005),「台灣餐飲業創業管理之關鍵成功因素之探討」,佛光大學管理學研究所碩士論文。 9.高秋英(2000),「餐飲管理 - 理論實務」第三版,揚智文化事業股份有限公司。 10.高強、黃旭男、Toshiyuki Sueyoshi(民92),「管理績效評估--資料包絡分析法」,華泰文化事業股份有限公司。 11.陳宏

煜 (1981) 「青年商店的經營績效與連鎖經營之研究」, 國立政治大學企業管研究所碩士論文。 12.陳禹廷 (2003), 「我國產險業經營績效之研究 - 資料包絡分析法之應用」, 朝陽科技大學保險金融管理系碩士論文。 13.陳澄隆 (2000), 「國內定期航運公司營運績效之研究 - 應用資料包絡分析法 (DEA)」, 國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。 14.陳麗珍 (2002), 「以自來水公司之營業資料來分析自來水公司及其所屬各管理處之經營效率」, 輔仁大學管理科學研究所碩士論文。 15.許士軍 (1995), 管理學, 東華書局。 16.張瑞濱, 2003, 「我國私立技術學院經營效率之研究」, 中華大學科技管理研究所博士論文。 17.黃旭男(1993), 「資料包絡分析法使用程式之研究及其在非營利組織效率評估上之應用」, 交通大學管理科學研究所博士論文。 18.黃國忠, 台灣連鎖店協會, 2005, 3月版。 19.創業搶鮮報, 2006, 5月出版。 20.楊日融 (2003), 「咖啡店經營關鍵成功因素之研究」, 國立中正大學企業管理研究所碩士論文。 21.葉士群 (2002), 「以產出距離函數來衡量台灣六大IPS廠商之經營績效」, 私立真理大學管理科學研究所碩士論文。 22.廖國興 (1995), 「連鎖便利商店產業直營或加盟型態與經營績效關係之研究」, 輔仁大學管理科學研究所碩士論文。 23.鄭敏玉 (2000), 「以臺北地區為例, 研究國際觀光旅館服務品質與經營效率」, 銘傳大學管理科學研究所碩士論文。 24.劉威昌 (2002), 「評估國際觀光旅館業在88及89年資訊科技應用對經營績效的影響」, 朝陽科技大學休閒事業管理研究所碩士論文。 25.蔣大成 (1999), 「商店業者實施優良商店作業規則 (GSP) 品質保證系統及其營運績效之研究」, 長榮管理學院經營管理研究所碩士論文。 26.蘇進祿 (2004), 「以資料包絡分析法評估鋼鐵產業經營績效之研究」, 國立成功大學高階管理研究所碩士論文。 27.良智 (1999), 「DEA模型應用於台電配電技術部門績效評估之研究」, 國立交通大學經營管理研究所碩士論文。 28.Babbie, E., and T. c. Wagenaar (1989), Practicing. Social Research, Wardsworth Publishing Company Inc. 29. Banker, R. D., A. Charnes and W. W. Cooper. (1984). "Some Models for estimating technical and scale inefficiency in data envelopment analysis," Management Science, 30 (9), pp.1078-1092. 30. Charnes, A., W. W. Cooper, and E. Rhodes. (1978), "Measuring the efficiency of decision making units," European Journal of Operational Research, 2 (6), pp.429-444. 31. Chen, Y., & Ali, I. A. (2002). Output - input ratio analysis and DEA frontier. European Journal of Operational Research, 142, 476-479. 32. Craig, C. E. and C. R. Harris (1973), "Total productivity measurement at the firm level," Sloan Management Review, 14, pp. 13-29. 33. Farrell, M. J. (1957), "The measurement of productive efficiency," Journal of the Royal Statistical Society Series A Part 2, pp.253-290. 34. Golany, B. and Y. Roll (1989), "An application procedure for DEA," Omega, 17 (3), pp.237-250. 35. Kendrick, J. W. and D. Creamer (1965), Measuring Company Productivity: Handbook with case studies, Studies in Business Economics, 89, National Industrial Conference Board, New York. 36. Lewin, A. Y., R. C. Morey and T. J. Cook (1982), "Evaluation the administrative efficiency of courts," Omega, 10 (4), pp.401-411. 37. Lewin, A. Y. and J. W. Minton (1986), "Determining organizational effectiveness: another look and an agenda for research," Management Science, pp.514-538. 38. Scapens, R. W. Researching management accounting Practice: the role of case study methods. British Accounting Review Volume. 39. Sherman, H. D. (1984), "Improving the productivity of service businesses," Sloan Management Review, 11 (4) pp.801-814. 40. Sinuany-Stern, Z., Mehrez, A., & Hadad, Y. (2000). An AHP/DEA methodology for ranking decision making units. International Transactions in Operational Research, 7, 109-124. 41. Sumanth, M. T. (1984), Productivity Engineering and Management, McGraw Hill. 42. Taylor, B. W. and K. D. Davis (1977), "Corporate productivity-getting it all together," Industrial Engineering, 9, pp.32-36. 43. Thanassoulis, E., Boussofiane, A., & Dyson, R. G. (1996). A comparison of data envelopment analysis and ratio analysis as tools for performance assessment. Omega, International Journal of Management Science, 24(3), 229-244. 44. Thompson, R. C., Greffe, R., and Grant, K. C. (1986), Application of Data Envelopment Analysis to Management Audits of Electric Distribution Utilities, Unpublished Report, Public Utility Commission of Texas. Austin, Texas. 45. Yin, P. K. Case Study Research: Design and Methods. Sage Publication, New York.