

應用資料包絡分析法之電工產業管理系統生產力實證研究

蔡孟霖、黃開義

E-mail: 9315367@mail.dyu.edu.tw

摘要

本研究以電工產業之管理系統為研究對象，以生產力管理的觀點，針對管理系統績效模式進行衡量、分析與比較，並建構適用於管理部門之模式。本研究中將分析與探討管理系統之投入與產出項之衡量指標，並應用層級分析法(AHP)估算各子層級構面及衡量指標之相對權重導至主層構面，而在主層構面則運用資料包絡分析法(DEA)加以評估，進而導引出改善模式。最後，本研究將個案公司為例，以所建立之管理系統生產力管理與決策支援模式，進行實證研究，以說明並驗證系統模式的成效與實用性、提出管理決策支援建議以對管理系統做良好的資源分配，進而改善提昇電工產業管理系統之生產力。

關鍵詞：電工產業；管理系統；生產力；層級分析法；資料包絡分析法

目錄

目錄 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 1 1.2 研究目的 2 1.3 研究方法 2 1.4 研究限制 8 第二章 文獻探討 10 2.1 國內製造業現況 10 2.2 台灣電子工業簡介 11 2.3 績效評核方法與相關文獻 14 2.4 資料包絡分析法 19 2.5 層級分析法 27 2.5.1 層級分析法的評估尺度 28 2.5.2 AHP進行步驟 29 2.5.3 應用層級分析法的處理程序 31 第三章 管理系統生產力管理模式 33 3.1 模式設計 33 3.2 投入衡量指標 35 3.3 產出衡量指標 39 3.4 模式應用程序 44 第四章 個案實證研究 47 4.1 個案描述 47 4.2 模式建構 48 第五章 結論與建議 63 5.1 研究建議 63 參考文獻 64 附錄一 66 附錄二 76

參考文獻

參考文獻【中文文獻】 1.余朝權(1994)。產業競爭分析專論。台北:五南圖書出版公司。 2.余朝權(1984)，「企業生產力衡量與分析」，中國生產力中心。 3.洪偉智(1997)，「資料包絡分析法在品質執行效率之應用——台灣製造業之實證研究」，國立成功大學工業管理研究所碩士論文。 4.王婉瑀(1998)，我國主機板產業與其上下游產業之關係探討，國立交通大學經營管理所碩士論文，民國87年。 5.連峻慶(2000)，主機板廠商經營效率分析及改善之研究，元智大學管理研究所碩士論文，民國89年。 6.黃文聰(2001)，知識產業之生產力管理與決策支援模式建構——教學系統實證研究，大葉大學工業工程系碩士論文民國92年。 7.楊鴻儒，企業經營管理公式集，超越企管，民國86年。 8.吳萬益、林清河，企業研究方法，華泰圖書出版社，2001年。【英文部分】 1、 Afriat, S.N. (1972) , “ Efficiency Estimation of Production Function, ” International Economic Review, 13: 568-598. 2、 Boles, J.N. (1966), “ Efficiency Squared-Efficient Computation of Efficiency Indexes, ” Proceedings of the 39th Annual Meeting of the Western Farm Economics Association:137-142. 3、 Banker, R.D., A.Charnes, W. W.Cooper and A.P.Schinnar, (1981) , “ A Bi-external Principle for Frontier Estimation and Efficiency Evaluations, ” Management Science, Vol 27.No.12:1370-1382. 4、 Banker, R.D., A.Charnes, and W.W.Cooper (1984) , “ Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, ” Management Science, 30(9),(September):1078-1092. 5、 Charnes, A., W.W.Cooper. and E.Rhodes (1978) , “ Measuring the Efficiency of Decision Making Units, ” European Journal of Operational Research, 2(6):429-444.