

THE PERFORMANCE EVALUATION MODEL FOR THE PURPOSEFUL TECHNOLOGICAL R&D PROJCT

陳森輝、潘振雄

E-mail: 8505040@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

本研究深入研討國內科技研究發展專案績效評估及國外各國科技研發專案 績效評估模式之理論及方法。深入探討科技發展策略、程序、組織之管理 及以第三代研發管理即目標導向研發管理作為本研究之基礎。研發專案評估模式之建立是以研發專案評審專家及計劃執行單位檢討目前作業情況及 未來可改進之意見進行調查。研定出一套較佳之目標導向研發專案計劃績效評估模式。由相關文獻探討以了解目前科技研發相關績效評估之理論，並以經濟部目前之作業流程研究分析，再由評審專家對於現行科技研發專案、評估制度、期末評估、評估要因、要素權重之訂定再作修正。研訂目標導向科技研究發展專案、績效評估模式，並以個案實證研究針對經濟部 某單位之研發專案，深入分析檢討。將所有投入與產出以資料包絡分析（DEA）模式，來評估研發單位投入與產出之效率可指出有效率之計劃或無效率之計劃。DEA為一多目標的評估模型，可處理多項投入、多項產出之評估問題，極易處理多項投入、產出之評估問題，在實用上較為可行。最後個案研究以八十三年經濟部某單位之研發成果資料對子項之定量評估之部份，予以進一步之實證研究。

Keywords : PURPOSEFUL ; TECHNOLOGICAL ; R& ; D ; PROJCT ; PERFORMANCE

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 中文摘要 誌謝 目錄 圖目錄 表目錄 第一章 緒論 第一節 研究動機與目的 第二節 研究範圍與限制 第三節 研究架構 第二章 文獻探討 第一節 目標導向研發專案之定義 第二節 研發專案績效衡量的變遷 第三節 科技發展目標及成果績效的架構 第四節 研發部門績效評估的目的 第五節 研發單位的目標 第六節 研發專案計畫成果績效評估系統及相關模式 第七節 研究發展成果績效評估方法論探討 第三章 國內外科技研發專案績效評估制度 第一節 美日法研發專案管理績效評估制度 第二節 歐洲共同市場科技研發專案、績效評估制度 第三節 我國科技研發專案績效評估分析 第四章 研究方法 第一節 研究架構 第二節 資料蒐集方法 第三節 資料分析方法 第四節 個案實證研究 第五章 目標導向科技研發專案績效評估模式研擬 第一節 目標導向科技研究發展專案績效評估之領域 第二節 目標導向科技研究發展專案績效評估模式之研擬 第六章 研究結果分析 第一節 計畫執行單位意見調查統計分析 第二節 評審專家對目前做法的意見調查分析 第三節 評估要因、要訴權重之訂定 第四節 個案實證研究 第七章 結論與建議 第一節 結論 第二節 後續研究建議 第三節 研究貢獻

REFERENCES

1. 陳井星 科技發展政策論文集 台灣經濟研究所 民75
2. 經濟部科技顧問室 工業科技發展專案計畫成果績效評估之研究 經濟部 台北 民76/05
3. 企劃與技術推廣處 工業經濟研究中心 工研院歷年來研究專案對產業影響之追蹤與分析 工業技術研究院 民76
4. 經濟部科技顧問室 大型工業技術研究發展成果績效評估之研究 經濟部 台北 民80/06
5. 劉如山 劉代洋 科技專案計畫追蹤驗證評估之研究 國立台灣工業技術學院 1992產業科技研究發展研究會 民80/06
6. 樓永堅 研究發展績效之衡量與分析 工業技術 140期 13-20頁 民75/02
7. 黃啟泰 科技研究發展專案計畫成果績效評估之研究 國立中山大學 碩士論文 民76/06
8. 中國生產力中心 研究發展管理手冊 民80
9. 袁建中等 市場競爭導向之研究發展績效評估 中華民國科技管理研討會論文集 民81/10
10. 劉兆玄 科技計畫的評審與考核 管考評估作業論文集 民74/06 行政院研考會
11. 顧志遠 有關非營利機關放率評估及預算在分配之整體規劃模式之研究 國立清華大學工業工程研究所碩士論文 民76
12. 馬裕豐 銀行分支單位經營績效衡量模式之建構-資料包絡分析模式(DEA)的應用 國立交通大學碩士論文 民82
13. 陳健全 服務業生產力管理莫式之建構-以DEA技術建立戶政機構生產力管理模式 國立清華大學碩士論文 民79/05
14. 黃旭男 資料包絡分析法使用程序之研究及其在非營利組織效率評估之應用 國立交通大學博士論文 民82
15. 經濟部源委員會 八十一年度能源科技研究發展成果評估報告 民83
16. 經濟部科技顧問室 經濟部科技研究發展專案計劃作業手冊 民80
17. Roussel,P.A.Saad,K.N.,Erickson,T.J.Artyur D.Little Inc.,Third Generation R&D,Harvard Business School Press,1991
18. D.I.Cleland & W.King, System AnAlysis and Project Management, McGraw-Hill Book Co. Singapore,1983
19. Andrew D.Szilagyi, Jr., Management and Performance, Guodyear Publishing Co.,1981
20. Brown, Mark G. & Sevenson, Raynold A., "Measuring R&D Productivity", Research-Techology Management, Vol.31, No.4, Jul/Aug 1988
21. Pappas, R.A. & Remer, D.S., "Measuring R&D Productivity", Research Management, May June 1985
22. Alfred H.Schainblatt, "How Companies Measure the Productivity of Engineers and Scientists", Research Management, May 1982
23. Richard A. Pappas and Donald S.Remer, "Measuring R&D Productivity", Research Management, May 1985
24. Collier, D.W. and R.E.Gree, "A Simple Approach to Post-Evaluation of Research", Research Management, May 1973
25. Jackson, Byron, "Decision Method for Evaluating R&D Projects.", Research Management, 1983
26. Farrel, M.J., "The

Measurement of Productive Efficiency", Journal of the Royal Statistical Society, Series A. General, 1957 27. Charnes A., W.W. Cooper, and E. Rhodes, Measuring the Efficiency of Decision Making Units, European Journal of Operational Research, 1978 28. Hadley, G. Linear Programming, Mass: Addison Wesley Publishing CO., 1962 29. Golany, B., and Y. Roll, "An Application Procedure for DEA", OMEGA, 1989 30. Boussofiane, A., R.G. Dyson, and E. Thanassoulis, Applied Data Envelopment Analysis, European Journal of the Operational Research, 1991 31. Bowlin W.F., "Evaluating the Efficiency of US Air Force Real-Property Maintenance Activities", Journal of Operational Research Society 32. Lewin, A.Y., R.C. Morey and T.J. Cook, Evaluating the Administrative Efficiency of Courts, Omega, 1982 33. Norman, Michael and Bany stocker, "Data Envelopment Analysis : The Assessment of performance", John Willey & Sons, 1991