

Development of Productivity Oriented Performance Evaluation Information System for Knowledge Industry

洪維謀、黃開義

E-mail: 9315341@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

Recently, due to high-speed development of the academic systems of higher education, the education resource for colleges, universities, and institutions are suffering serious problems, such as application struggle of allowance funds, competitiveness of school enrolment, etc. How an academic organization effectively distributes the finite resource to perform well has become the most important issue. With the viewpoint of productivity management, the research aims to analyze and compare the efficiency models of knowledge industry (the academic systems of higher education) as well as to construct the Relational Data Base Management System (RDBMS). According to define the scope of the academic systems of higher education, the study is first to probe into the input-output measurable indices of academic systems. Second, the methodology of Data Envelopment Analysis (DEA) will be applied for the evaluation and improvement process of main-dimension. Then, a sensitive analysis is conducted to find the item-dimension which has most important affected. Finally, the study will use the raw data materials of university D as case study to measure and evaluate the performance of academic system, and provide some validation of the proposed systems and models.

Keywords : knowledge industry, productivity management, the academic systems of higher education, data envelopment analysis, relational data base management system.

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書	
iii 中文摘要	v Abstract
	vi 誌謝
	vii 目錄
	ix 圖目錄
	xi 表目錄
	xii 第一章 緒論
	1 1.1 研究背景與動機
	1 1.2 研究目的
	6 1.3 研究架構
	7 1.4 研究範圍
	9 1.5 研究工具
	10 1.6 研究步驟
	12 第二章 文獻探討
	14 2.1 知識產業教學系統
	14 2.2 生產力管理
	25 2.3 資料包絡分析法
	36 2.4 關聯式資料庫系統
第三章 教學系統生產力管理模式	45 3.1 模式設計
	45 3.2 投入衡量指標
	47 3.3 產出衡量指標
	49 3.4 教學產出
	50 3.5 研究產出
	52 3.6 服務產出
	54 第四章 系統建構
	56 4.1 資訊系統建構
	56 4.2 系統操作流程
	58 第五章 實證研究

. 66 5.1 個案描述	
. 66 5.2 評估改善	
. 67 5.5 敏感度分析	
74 第六章 結論與建議	79 6.1 基本資料分析
	79 6.2 實證研究
	80 6.3 研究建議
	84 參考文獻
	87 附錄一
	91 附錄二
	97 附錄三
	103 附錄四
	109

REFERENCES

1. 王存國、季延平、范懿文(民85), 決策支援系統, 頁7-9, 三民書局, 台北。
2. 王保進(民86), 大學教育評鑑之內涵分析, 大學評鑑(陳漢強編), 頁161-218, 五南圖書出版公司, 台北。
3. 何美玥(民90), 我國知識經濟發展方案, 國家文官培訓電子簡訊第五期。
4. 何傳啟, 「在現實和希望之間」, 第二次現代化前沿—知識創新, 北京:經濟管理, 2001。
5. 呂鴻德(民90), 知識經濟時代領導風格與領導特質之典範移轉, 知識經濟與政府施政學術研討會論文集。
6. 沈艷雪(民91), 校務基金績效評估 - 以某大學個案為例, 國立成功大學會計學研究所碩士論文。
7. 李俊民譯(民88), 決策支援系統(第五版), 頁16-17, 華泰文化事業公司, 台北。
8. 李書政譯(民91), 知識管理—理論、評估、應用, 頁28、頁5-15, 美商麥格羅·希爾國際出版公司台灣分公司, 台北。
9. 李聰明, 『大學評鑑的研究』, 台北:中國文化大學出版部, 民國86年9月。
10. 余朝權(民91), 創造生產力優勢, 頁27、33, 五南圖書出版公司, 台北。
11. 余朝權(民85), 生產力管理, 頁54, 五南圖書出版公司, 台北。
12. 吳萬益、林清河(民90), 企業研究方法, 頁456-461, 華泰文化事業公司, 台北。
13. 孫本初(民90), 「知識經濟與知識管理之探究」, 國家文官培訓電子簡訊第五期。
14. 莊惠文(民89), 大學教學評鑑指標建構之研究, 國立台北師範學院國民教育研究所博士論文。
15. 張力允(民88), 我國公私私立大學校院經營績效之比較研究, 國立中正大學會計學研究所碩士論文。
16. 張美蓮(民85), 我國大學教育指標建構之研究, 國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。
17. 教育部高教司(民92), 國立大學研究產出與教育基本資料調查表。
18. 教育部高教司(民91), 大學管理學門評鑑規劃與實施計劃評鑑手冊。
19. 陳漢強(民86), 大學評鑑之哲學省思, 大學評鑑(陳漢強編), 頁3-22, 五南圖書出版公司, 台北。
20. 郭振雄(民89), 多重生產程序之績效評估:我國大學院校效率衡量, 國立台灣大學會計學研究所博士論文。
21. 梅興邦(民90), 資料包絡分析法應用於軍事校系(所)辦學成效評估之研究—以國防大學國防管理學院為例, 國防大學國防管理學院資源管理研究所碩士論文。
22. 傅和彥譯(民83), 生產管理與管制, 頁86, 前程企業管理公司, 台北。
23. 黃文聰, 「知識產業之生產力管理與決策支援模式建構 - 教學系統實驗研究」, 大葉大學工業工程研究所碩士論文, 92年。
24. 黃河明(民88), 知識產業的時代來臨, 數位時代88.7.1報導。
25. 黃楓台(民90), 知識經濟下台灣科技人力資源策略, 科技發展政策報導, 90(9), 頁689-694。
26. 劉常勇, 「迎接知識經濟時代的來臨」, 國家文官培訓電子簡訊第五期, 90年。
27. 鄭淑芳(民87), 國立大學校院相對效率之研究—使用資料包絡分析法, 國立台灣大學會計研究所碩士論文。
28. 蘇國忠(民90), 「挑戰企業知識管理新潮」演講。
29. 顧志遠(民88), 高等教育單位之生產力評估與資源分配整合模式研究, 管理與系統, 6(3), 頁347-364。
30. Banker, R.D., Charnes, A. and Cooper, W.W. (1984) Some Models for estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
31. Boyd, E. E. and Cone, H. (1997), "Building a high-performance board," *Association Management* Vol. 49, pp. 69-72.
32. Charnes, A., Cooper, W.W. and Rhodes, E. (1978) Measuring the Efficiency of Decision Making Units, *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
33. E.F.Codd (1982), *Relational database: a practical foundation for productivity*, *Communications of the ACM*, Vol. 25, pp. 109-117, New York: ACM Press.
34. Evan M. Berman (1998), *Productivity in Public and Non Profit Organizations--Strategies and Techniques*, Sage Publications, Inc 35.
35. Farrell, M.J. (1957) The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of Royal Statistical Society*, A120(3), 253-281.
36. Flynn, V. (2000), *Transfer of Power*, Pocket Star Books.
37. Golany, B. and Roll, Y. (1989) An Application Productive for DEA, *OMEGA*, 17(3), 237-250.
38. Gorry, G.M. and Scott Morton, M.S. (1971), *A Framework for Management Information Systems*, Sloan Management Review.
39. Keen, P.G.W. and Scott Morton (1978), *Decision Support Systems, An Organizational Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
40. Machlup F. (1962), *The Production and Distribution of Knowledge in the United State*, Princeton University Press, Princeton N.J.
41. Norman, M. and Stocker, B. (1991), *Data Envelopment Analysis: The Assessment of Performance*, John Wiley & Sons, Chichester.
42. Osborne, David and Gaebler, Ted (1992), *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the public sector*, New York: Plume.
43. Peter, Thomas J. and Waterman Jr. Robert H. (1982), *In Search of Excellence; Lessons from America's Best-run Companies*, New York: Warner.
44. Tidd, J., J. Bessant and K. Pavitt (1997) *Managing Innovation: Integrating Technological, Market & Organisational Change*, John Wiley & Sons, Chichester.
45. World Bank, Forthcoming. *World Development Report 1998/1999*. Washington D.C.