

嘉南藥理科技大學專題研究計畫成果報告

國內衛生保健服務業管理制度實施現況及經營成效探討

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

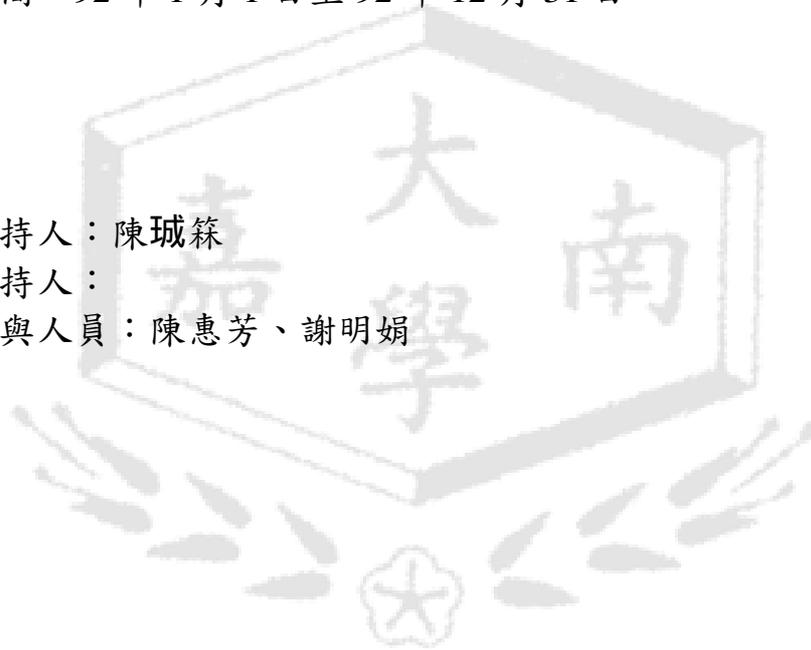
計畫編號：CNHA92-01

執行期間：92年1月1日至92年12月31日

計畫主持人：陳城箴

共同主持人：

計畫參與人員：陳惠芳、謝明娟



執行單位：嘉南藥理科技大學醫務管理系

中華民國九十三年二月二十六日

中文摘要

台灣地區從民國七十年代著手於健康照護體系的規劃整合,歷經多次在政策法規的變革,使得相關照護機構經營管理者在面臨醫療費用不斷上漲、消費者需求的改變、衛生照護政策的轉變及同業競爭的壓力下,如何降低成本促使機構資源合理分配及提昇績效已是當務之急。

依衛生署統計資料指出自八十四年健保開辦以來,醫療保健支出由八十四年之2,247億元逐年增加到九十年為3,079億元,年增率為5.55%,其中門診支出占52.66%,而住院支出占32.7%,而國民醫療保健支出占GNP的比率也由八十三年之4.85%增加至5.66%。在逐年成長的支出下,相對地健康照護體系的資源競爭必是激烈。健康照護體系之醫療機構、護理機構及其他機構扮演著民眾急性、慢性及預防保健等照護角色,其經營績效之良窳悠關民眾接受照護的成本、品質、可近性,然而歷經二十年迄今,有關各類健康照護體系在全民健保實施後整體經營績效、各子體系之績效影響因素等皆未能一窺究竟。故本研究以向行政院主計處購買民國九十年有關「台閩地區工商及服務業普查資料庫」,探討醫院之財務結構、比率、獲利性、效率等經營績效,分析經營績效影響因素。結果顯示經營效能級獲利能力會受組織特性影響,結果可作為衛生主管機關、學術研究對經營績效之規劃、執行、評估及提高機構競爭力之參考。

關鍵詞:經營績效
經營效率
財務比率
資料包絡分析
健康照護服務

Abstract

Health policies have changes for the integrated plan of health care services in Taiwan since 1980. Managers and administrators of health care service have to decrease the medical cost, make a reasonable distribution of resources, and increase operating performance for solving problems like the increase of medical expense, the change of consumers' needs and health policies, and competition of industries.

According to statistical data from Department of Health, the medical expense was increased from

224,700 million in 1995 to 307,900 million in 2001. The yearly increasing rate was 5.55%. Outpatient clinical expense was 52.66% and inpatient clinical expense was 32.7% of total. The rate of medical expense in GNP was increased from 4.85% to 5.66%. Increasing medical expense made heavily competition of health care resources. Hospitals play caring roles for disease prevention and health promotion. Operating performances of hospitals reflect on medical quality and availability, but information about operating performances of hospitals are still unknown. The purpose of this study is to examine the financial position, ratio, profitability, and efficiency of hospitals. Data of Industry Commerce Service Census from Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics will be analyzed.

The t-test and ANOVA were identified that profitability and efficiency of hospitals were correlated with the organizational characteristics. Results of this study can provide referral information for those involved in health care service industries to increase competition of operating performance.

Keywords : Operating Performance
Operating Efficiency
Financial Ratios
Data Envelopment Analysis
Health Care Services

一、緣由與目的

台灣地區健康照護體系近年來在政府大力推動整合下,八十四年實施全民健康保險;支付制度由回溯性之論量計酬至前瞻性支付制度再至總額預算,八十七年實施老人長期照護計畫、醫療法之修正等,皆嚴重衝擊到台灣地區健康照護產業,當健康照護產業面臨快速變遷的環境時,更應調整步伐以因應。據衛生署統計資料顯示民國八十二年至九十一年間醫療機構之醫院由810家減少至610家,衰退率為24.69%;診所由14,252家增加至17,628,成長率為23.68%⁽¹⁾,而在長期照護服務體系方面,在護理之家、安養日間照護服務皆呈現正向成長⁽²⁾,由此可見多數傳統由醫院提供健康照護之項目在環境變遷下迫使逐漸轉移至其他照護系統取代之,適必也衝擊其他衛生照護體系之附加如產業藥業、生物科技、醫療資訊業等之經營。健康照護相關產業經營管

理者在面臨醫療費用不斷上漲，加上消費者意識抬頭及同業競爭的壓力之下，如何降低成本及促使資源合理分配，提昇經營績效，實是目前極待解決的問題。

醫療保健服務對民眾健康的影響甚鉅，而且產業的性質相當特殊，在世界各國均為政府高度介入的產業，雖然在組織理論中，常被定義為服務業中的非營利組織，但在經營上深受政府的醫療政策及相關法令的影響，雖不像一般企業以營利為首要目標，但亦應重視經營績效，以提昇服務品質，從企業面論經營績效大體可將其分為經營效果、效率、生產力、財務比率、組織體系產出等類別⁽³⁻¹²⁾，而就醫療產業對經營績效之歸類大體為財為財務績效、效率產出、效果、生產力、非財務績效、服務品質、顧客、內部流程、學習成長等。從前述綜合企業及醫療產業界對經營績效之定義大致將其分類為機構管理的效率、效果、產出、品質、滿意度、生產力、內部流程管理、環境衝擊的類別，就各類別之績效評估指標大體可分為財務面(如：收入、支出、盈餘、財務報表分析比率、目標達成度、結構比...等)及非財務面(如：品質、滿意度、員工成長性、形象、組織應變...等)⁽¹³⁻²⁷⁾。隨著國民所得提高、消費意識的高漲、全民健保的實施，消費者對於醫院的服務品質、醫療技術及經營效率的注重，儼然已成為病患選擇之關鍵所在，過去醫療產業因被歸類為非營利事業，對於經營績效之管理亦比較不被重視，隨著競爭之白熱化，機構經營績效之管理逐漸為各界所重視。依 Vi jny⁽²⁸⁾ 文中提及醫院財務比率及生產力測量應定期分析以提供機構內部改善用，機構可依績效結果尋求影響因素，進行內部機能檢測尋求改善方法以提昇績效。依 Kumar 等人指出醫院在面臨外在環境變動下會選擇以效率為導向的策略來適應環境⁽²⁹⁾；依 Weech -Maldonado 等人研究指出，在護理之家的照護品質提升，則可提升財務經營績效(邊際貢獻增加，照護成本降低)，但是與收入及個人付費的市場占有率無顯著相關^(30、31)；Nakamba 等人研究亦指出醫院所在地區不同會影響醫院績效(價錢、品質、效率)⁽³²⁾；Seror 研究健康照護系統引用電子溝通技術及網際網路可提昇健康照護績效⁽³³⁾；Bazzoli 研究指出健康照護通路系統(health network)是屬於醫院屬性一致的其財務績效會比用合約性質的醫院系統好，且集中

管理會比分散管理財務績效較好⁽³⁴⁾，Weech -Maldonado 以護理機構為研究對象其結果顯示全面品質管理(TQM)的實施在財務面、人力資源的績效有正面效果⁽³⁵⁾；Walters 研究指出急性照護醫院院長的策略決策過程會影響績效⁽³⁶⁾；Trinh 研究結果發現環境及組織特性會影響醫院績效⁽³⁷⁾；Carpenter 等人發現多單位醫院系統比個別醫院系統在成本降低及營運的邊際貢獻要付更大的責任⁽³⁸⁾；Weech-Maldonado 以健康維護組織(HMO)合併前後財務績效(獲利能力、效率指標)比較，結果發現合併後對財務績效和效率有正面效果⁽³⁹⁾，Kwon 等人以臨床營養自製或外包與績效關係，其研究發現在食品、食材及人力資源運用自製比外包好，但是績效與決策過程、購買力、訓練計畫無關⁽⁴⁰⁾；Gevard 等人以資料包絡法(DEA)分析血液透析單位效率，結果顯示效率值在 0.9 以上的僅十分之一，最低效率分數為 0.38⁽⁴¹⁾；Wang 等以 DEA 分析法分析醫學中心的牙醫部門效率，其結果顯示有 68.7% 的牙醫部門效率低；私營的效率分數高於公營的且非大學附設的高於大學附設的醫院⁽⁴²⁾；Chu 等人以醫院是否實施以責任中心制為主之醫師報酬制度來提昇部門效率，以 DEA 分析效率分數，其結果發現有實施者較無實施者平均效率分數較高，且效率會受醫師服務年資、員工人數影響⁽⁴³⁾，且有實施全面品質管理(TQM)者其效率較高⁽⁴⁴⁾。Andes 等人研究醫師執業組織與效率之關係，以 DEA 分析結果顯示群體執業人數愈多並不會增加效率⁽⁴⁵⁾。

從前述文獻探討中可得知，不論在國內外對健康照護產業的經營績效及影響因素之探討已被重視，固惟有產業對績效的重視才能整體提昇民眾的健康照護品質。然而多數的研究主題較傾向於個別之醫院、診所、照護單位、部門之經營績效或影響因素之探討，而就台灣地區健康照護產業對經營績效之研究，在績效指標上過去較傾向於非財務指標，本研究即在以醫療保健服務業之醫院為對象，了解各醫院的組織特性及財務特性並分析各醫院的組織特性與經營績效相關性。

二、研究方法

1. 資料收集方法：

向行政院主計處購買民國 90 年台閩地區(台灣

本島、外島)工商及服務業普查次級資料庫。

2. 研究對象：

以資料庫裡篩選出以醫院為主之內容做研究，原估計有 650 筆研究樣本，但其中有 5 筆因資料本身資訊不足，故樣本數為 645 筆。

3. 研究工具

利用「台閩地區工商及服務業調查表」的內容，其中包括：

醫院基本資料：開業年資、地區別、從業員工人數、使用土地面積、使用建築物樓地板面積、電腦設備、電子商務。

醫院經營績效指標(獲利能力指標、經營效能比率)：毛利率、純益率、營業資產報酬率、非營運收入比率、總資產週轉率、固定資產週轉率、流動資產週轉率、存貨週轉率。

4. 資料分析方法

描述性分析：用於分析醫院基本資料、經營績效之個案數、百分比、平均值、標準差。

ANOVA 變異數：用於分析經營績效之影響因素。

Scheffe's 事後檢定：經 ANOVA 分析後，針對有差異者再作事後檢定。

三、結果、討論與建議

1. 醫院基本資料

以地區別而言，多為集中於北中南部(合計約九成)，尤其以南部佔近四成最多。以開業年資而言，經營十年以上者佔近七成。以從業人數、土地面積、地板面積，皆顯示醫院以小型規模為主。目前台灣的醫院均有使用電腦設備。但對於電子商務的運用卻較缺乏(無使用電子商務者佔八成)。

2. 醫院經營績效

本研究以全體醫院研究對象，故算得財務比率可建立一套財務指標，供醫院構參考，進而有效評估財務績效。有關相關財務指標結果平均值如下：

毛利率(5.85%)、純益率(4.37%)、營業資產報酬率(14.22%)、非營運收入比率(1.2%)、總資產週轉率(2.96次)、固定資產週轉率(7.83次)、流動資產週轉率(118.79次)、存貨週轉率(332.11次)。

以地區別言：北部地區(或毛利率、純益率較低的醫院)建議不宜再任意擴展規模或做儀器；人力的投入，宜謹慎控制成本，以提升毛利(獲利性)。以面積週轉率言：大型醫院之營業資產報酬較差，以經濟規模而言，大型醫院之投資未必符合經濟效益，因為大型醫院為吸引病人，提高競爭力，必會投入更多貴重儀器、土地、產出比值必下降。以獲利性而言，小而美的投資並非不好，0~50 人數以下之醫院，不論在毛利率、純益率、營業資產報酬率均表現較佳。

有關獲利能力指標：結果顯示毛利率、純益率、非營運收入會受組織特性(地區別、規模大小)影響；營業資產報酬率不受影響。

有關經營效能比率：總資產週轉率、固定資產週轉率會受組織特性(開業年資、規模大小)影響；流動資產週轉率、存貨週轉率不受影響。

中型醫院獲利能力較低，因其成本高、收入低，因此需合理控制成本及提升醫療收入；而大型醫院，應改善對昂貴儀器利用率的管理，物盡其用下，才得以提高經營效力。而對政府單位之建議，醫院扮演照顧民眾健康的重要角色，應對不同型醫院做定期財務績效檢測，以提出具體建議、輔導轉型；或再針對醫療資源缺乏的地區設法給予妥善的補救政策。對醫院管理者之建議：透過本研究的績效指標平均值結果，可為機構內部參考用。對未來研究者之建議：此次僅對獲利能力指標及經營效能比率之財務績效做評估分析，未來再對非財務指標或其他更多的財務指標做研究分析。

四、參考文獻

1. 行政院衛生署統計室，民國 91 年醫療機構現況及醫療服務量統計，摘自衛生署網站。
2. 中華民國長期照護專業協會，台閩地區長期照護資源名冊，民國 91 年。
3. Chakravarthy B., Measuring strategic performance, Strategic Management Journal, 7(5): 437~458, 1986.
4. Venkatraman N., Ramanujam V., Measurement of business performance on

- strategy research : a comparison of approaches, Academy of Management Review,11(4) : 801~814,1986.
5. Dyer L.,Reeves T., Human resource strategies and firm performance : What do we know and where do we need to go?, The International Journal of Human Resource Management,8(3) : 656~670,1995.
 6. 黃金發、李素蘭，內部股權、財務槓桿及經營績效關係之研究，主計月報，79(2) : 46~52，民國 84 年。
 7. 王美惠、陳亞為、劉聰衡，信用合作社與商業銀行財務結構與經營績效差異之比較分析，淡江學報，36 : 211~277，民國 87 年。
 8. 葉銀華、柯承恩、蘇裕惠，中小企業財務結構與經營績效關係之研究，中山管理評論，8(2) : 303~323，民國 89 年。
 9. 蔡明田、廖曜生，The relationships between human resource management controls and firm performance—testing the model of Perrow’s technology classification，勞資關係論叢，10 : 29~47，民國 90 年。
 10. 吳萬益、林文寶，以資源網路觀點探討策略聯盟間管理作為與績效關係之研究，淡江人文社會學刊，8 : 55~84，民國 90 年。
 11. 謝甲輝，本國銀行 OBU 分行經營績效之研究---DEA 資料包絡分析法之應用，國立高雄第一科技大學碩士論文，民國 91 年。
 12. 黃月桂、張保隆、李延春，台北市立綜合醫院經營績效之評估，中華衛誌，15(4) : 382~389，民國 85 年。
 13. 石淦生、羅紀瓊、陳國樑，公私立綜合醫院服務層面效率差異之探討，中華衛誌，15(5) : 469~482，民國 86 年。
 14. 袁建中、巫木誠、鄭志強，以 DEA 模式評估我國省立醫院之經營效率，中華民國科技管理研會論文集，270~279，民國 86 年。
 15. Zeller TL, Stanko BB,A new perspective on hospital financial ratio analysis, Healthcare Financial Management, 51(11),1997.
 16. 楊志良、劉順仁、朱炫璉，國內綜合醫院管理控制制度實施現況及成效，會計研究月刊，161 : 115~118，民國 88 年。
 17. Jonathan WC, Steven C., Eric SE, Strategic performance management : development of a performance measurement system at the Mayo clinic,Journal of healthcare,45(1) : 58~68,1999.
 18. 吳萬益、鄭永忠、江正信，大型教學醫院組織文化、內部激勵與控制制度對經營績效之影響研究，輔仁管理評論，7(1) : 103~130，民國 89 年。
 19. 郭乃文、鍾國彪，台灣地區醫療機構策略聯盟之型態及其績效評估，行政院國科會報告，民國 91 年。
 20. 黃國哲、湯澡薰，醫院的策略行為與經營績效關係之探討，行政院國科會報告，民國 91 年。
 21. 江克儉，醫療機構經營績效相關性研究—以衛生署花蓮醫院為例，國立東華大學碩士論文，民國 91 年。
 22. 謝淑慧，健檢中心之經營策略與經營績效之探討—以平衡計分卡觀點分析，雲林科技大學碩士論文，民國 91 年。
 23. 黃旭全，醫療體系經營效率之研究—資料包絡法之應用，台北醫學院醫務管理學研究所碩士論文，民國 91 年。
 24. 姜美惠，軍人納入全民健保後國軍醫院經營效率之實證研究，國防管理學院國防財務資源研究所碩士論文，民國 91 年。
 25. 戴天亮，以資料包絡法評估各臨床科經營效率：以某醫學中心為例，國立高雄醫學大學公共衛生學研究所碩士在職專班論文，民國 91 年。
 26. 蘇瑞勇，高雄市立醫院與其他公立醫院體系效率之比較研究—應用 DEA 方法，國立高雄醫學大學公共衛生學研究所碩士在職專班論文，民國 91 年。
 27. 廖嘉士，運用資料包絡分析溝衡量牙科診所

- 之效率，國立臺灣大學財務金融學研究所碩士論文，民國91年。
28. Vijay AH, Department benchmarks, Health Facilities Mangement,16(5) : 28~29,2003.
 29. Kumar k., Subramanian R., Strandholm k., Market and efficiency-based strategic responses to environmental changes in the health care industry, Health Care Manage Rev, 27(3) : 21~31,2002.
 30. Weech-Maldonado R., Neff G., Mor V., Does quality of care lead to better financial performance? : the case of the nursing home industry, Health Care Manage Rev,28(3) : 201~16,2003.
 31. Weech-Maldonado R., Neff G., Mor V., The relationship between quality of care and financial performance in nursing homes, Health Care Finance, 29(3) : 48~60,2003.
 32. Nakamba P., Hanson k., University of Zambia, Markets for hospital services in Zambia, Int J Health Plann Manage,17(3) : 229~47,2002.
 33. Seror AC, Internet infrastructures and health care systems : a qualitative comparative analysis on networks and markets in the British National Health Service and Kaiser Permanente, J Med Internet Res,4(3) : E21,2002.
 34. Bazzoli GJ, Chan B., Shortell SM, D'Aunno T., The financial performance of hospitals belonging to health networks and systems, Inquiry, 37(3) : 234~52,2000.
 35. Weech-Maldonado R., Zinn JE, Hamilton RD 3rd,The performance impact of context in TQM implementation : the nursing facility industry, Health Serv Manage Res, 14(3) : 147~58,2001.
 36. Walters BA, Clarke I 3rd., Henley ES, Shandiz M., Strategic decision-making among top executives in acute-care hospitals, Health Mark Q,19(1) : 43~59,2001.
 37. Trinh HQ, O'connor SJ, Helpful or harmful? The impact of strategic change on the performance of U.S.urban hospitals, Health Serv Res,37(1) : 145-71,2002.
 38. Carpenter CE, McCue MJ, Hossack JB, Association of bond, market, operational, and financial factors with multi-hospital system bond is sues, J Health Care Finance,28(2) : 26~34,2001.
 39. Weech-Maldonado R., Impact of HMO mergers and acquisitions on financial performance, J Health Care Finance, 29(2) : 67~77,2002.
 40. Kwon J., Yoon BJ, Prevalence of outsourcing and perception of clinical nutrition managers on performance of health care dietetics services, J Am Diet Assoc, 103(8) : 1039-42, 2003.
 41. Gerard K., Roderick P., Comparison of apparent efficiency of hemodialysis satellite units in England and Wales using data envelopment analysis, Int J Technol Assess Health Care, 19(3) : 533~9,2003.
 42. Wang SC, Tsai CC, Huang ST, Hong YJ, Measuring the efficiency of dental departments in medical centers : a nonparametric analysis approach., Kaohsiung J Med Sci,18(12) : 610~21,2002.
 43. Chu HL, Liu SZ, Romeis JC, Yaung CL, The initial effects of physician Compensation Programs in Taiwan hospitals : implications for staff model HMOs, Health Care Manag Sci,6(1) : 17~26,2003.
 44. Chu HL, Liu SZ, Romeis JC, Does the implementation of responsibility centers , total quality management and physician fee programs improve hospital efficiency? Evidence from Taiwan hospitals ,Med Care,40(12) : 1223~37,2002.
 45. Andes S.,Metzger LM, Kralewski J.,Gans D.,

Measuring efficiency of physician using data envelopment analysis, *Manag Care*, 11(11) : 48 : ~54,2002.

46. Farrell MJ, The measurement of productive Efficiency, *Journal of the Royal Statistical Society*, 120 : 499~513,1957.
47. Charnes A, Cooper WW , Rhodes E., measuring the Efficiency of Decision Making Units, *European Journal of Operational Research*, 2(6) : 429~444,1978.
48. Banker RP, Charnes A., Cooper WW, Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, *Management Sciences*, 30 : 1078-1092,1984.
49. Tobit J., Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables, *Econometrica*, 26(1) : 24~36,1958.

