

# 行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

## 國內醫院推行成本會計制度與醫院效率關係之研究

計畫類別：√ 個別型計畫      整合型計畫

計畫編號：NSC 89 - 2416 - H - 002 - 054 -

執行期間：88 年 8 月 1 日至 89 年 7 月 31 日

計畫主持人：張睿詒

共同主持人：

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位：國立台灣大學醫療機構管理研究所

中 華 民 國 89 年 10 月 31 日

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

## 國內醫院推行成本會計制度與醫院效率關係之研究

### A Study on the Relationship Between the Implementation of Cost Accounting System and Efficiency

計畫編號：NSC 89-2416-H-002-054

執行期限：88年8月1日至89年7月31日

主持人：張睿詒 國立台灣大學醫療機構管理研究所

計畫參與人員：黃雅貞、張寶貴

#### 一、中文摘要

本研究針對國內教學醫院，以問卷方式進行成本制度中實施責任中心狀況的調查，同時以其服務量進行醫院相對效率的分析，再結合責任中心制度實施的資料與相對效率資訊，進行實施責任中心制度與醫院相對效率間關係之探討。總計發放會計制度問卷 129 份，有效回收問卷 55 份。其中有近 82 % 的醫院已實施責任中心制度，但在實施二年以內者卻佔其 43.6 %。分析結果顯示，醫院的相對效率因公私立別有顯著差異，而依據實施責任中心制度實施與否及實施期間分組統計顯示發現，效率值有逐漸提升的情形，但未達統計上的顯著差異。以 Tobit 迴歸進行檢定，模式的 likelihood ratio test ( $X^2=30.57$ ,  $df=6$ ,  $p<0.01$ ) 表示本研究的資料適合以 Tobit 模式分析，結果並發現醫學中心的效率值達顯著差異，較其他層級有效率。  
關鍵詞：醫院、效率、責任中心制度、資料包絡法

#### Abstract

This study surveyed the status quo of implementing responsibility centers of teaching hospitals in Taiwan. In addition, efficiency analyses through DEA were conducted for these teaching hospitals. The relationships between efficiency and implementation of responsibility center system were further investigated. 129 teaching hospitals were surveyed, and 55 responses were valid. Whereas near 82% of responses have implemented responsibility

center system, about 43.6% of them apply this system less than 2 years. The result shows that no relationship is significantly concluded between efficiency and implementation of responsibility center system while hospital characteristics are adjusted. Medical centers have higher efficiency scores than other types of teaching hospitals.

**Keywords** : hospital、efficiency、responsibility center、data envelopment analysis、

#### 二、緣由與目的

近年來台灣的醫療環境變遷迅速，醫療市場的競爭激烈，使得醫院在經營上的壓力大增；全民健保實施後，醫療費用支出因需求增加而快速上漲，健保支付制度為抑制浪費及減緩支出的上漲率，亦朝向論病例計酬及總額預算方式，使得各醫院的財務壓力愈加沉重。控制成本、提升生產效率，是達成管理目標的重要手段之一；然而，亦有學者質疑成本制度的功能，認為成本制度或為生產改善上的障礙。因此，本研究之目的，在瞭解目前國內教學醫院實施責任中心制度之現況，及探討實施責任中心制度與醫院相對效率間之關係。

#### 三、研究方法

##### (一)研究對象

以評鑑等級為地區教學以上之綜合醫院為研究母群體，依本研究執行時最新之評鑑結果(86-88年)，共包含(準)醫學中

心 15 家、(準)區域醫院 50 家以及地區教學醫院 64 家，合計 129 家。

## (二)研究工具、資料來源

成本制度實施狀況調查：針對研究對象發放調查問卷，問卷的內容包括二部分，第一部分是有關該院的財務會計制度，第二部分是有關該院的責任中心制度。問卷經過編製完成後，請十位相關的學者及專家進行專家效度，於修改後選擇幾家醫院進行前測，再次修正後而寄出；問卷寄出之一個月後，開始以電話催覆，共計三次；共回收 56 家，其中(準)醫學中心 10 家、(準)區域醫院 23 家及地區教學醫院 23 家，回收率 43.41%。

醫院服務量資料：利用行政院衛生署統計之「臺灣地區公私立醫療院所現況及服務量表」87 年之資料，進行醫院效率之分析，並以醫院門、急、住診費用與門、急、住診之服務量資料，進行各層級醫院間產出方面疾病嚴重度差異之調整。上述醫院之資料經由一連串之整理與除誤之後，共剔除了 1 家資料有誤或研究期間內資料不完整之醫院，因此本研究最後之分析對象包括(準)醫學中心 10 家、(準)區域醫院 23 家及地區教學醫院 22 家，合計分析樣本為 55 家。

## (三)研究變項

效率的投入及產出變項：本研究分別以 3 個投入變項以及 2 個產出變項進行分析。在投入變項方面，資本與人員之投入為組織之重要生產要素，然而要獲得各院實際投入之資本資訊並非易事，故經由相關之文獻探討[1-4]，並配合本研究之研究目的以及考量資料之可得性後，選擇以總病床數代表醫院之資本投入；而在人員投入方面，則分別以醫師總數與非醫師醫事人員總數代表醫院之人員投入。

在產出方面，分別以加權門(急)診人次以及加權住院人日等 2 個變項代表醫院之產出。加權之目的係為考量各醫院間產出病例組合之差異。醫院之產出病例組合(case mix)具有高度之異質性，而不同之疾病嚴重度會造成醫院照護強度(care of intensity)與資源耗用上之差異，若將所有

之產出均視為同質，不予以調整，恐使效率之評估產生偏差[1]；國外研究對於疾病嚴重度之差異，多以各院之 CMI 進行調整[1,5-8]，然而國內因缺乏此類全國統一之疾病嚴重度分類系統，因此本研究假設各評鑑等級醫院每單位產出之收入可反映其產出疾病嚴重度之差異，並以此為指標進行各不同評鑑等級醫院間疾病嚴重度差異之調整。權重係由同一評鑑等級內各醫院 87 年之平均每門(急)診人次費用以及每住院人日費用計算而得，而同一評鑑等級之醫院均以相同之權重進行調整。

會計制度相關變項：包括是否實施成本制度、是否進行財務報表分析及其種類、自評時效性及正確性等。

## (四)效率分析方法

本研究以資料包絡法(data envelopment analysis,DEA)之 CCR model，進行醫院效率之橫斷分析。

## (五)後續統計方法

本研究以 t 檢定 Chi-square 檢定 one way ANOVA、Tobit 迴歸分析，分析各變相間差異是否達顯著水準( $p < 0.05$ )。

## 四、結果與討論

在財務會計部分：會計基礎主要採用權責基礎制(92.7%)，只有少部分因應稅務採取現金基礎制。作業電腦化方面，收入面因應健保實施現場收費之必要，有 98% 已全部或部分電腦化作業，支出面則約只有 89% 電腦化；78.2% 已建立會計總帳系統，但其中只有 65% 與收支系統相連結。在財務報表編製方面，所有醫院均同時編製數種財務報表，四種以上者達 52.7%，所有的醫院均製作損益表及資產負債表，其次為現金流量表(74.5%)，最少編製的為權益變動表(50.9%)；但卻有高達 25.5% 未進行財務報表分析。以五分法自評，整體而言，受訪醫院對於其財務報表提供決策參考之正確性及時效性的滿意程度均為普通。

回收樣本中，實施責任中心成本制度者有 45 家(81.8%)，比國外研究為高(1994 Nancy 調查之 26%、1995 Gerald L 調查之

44%)[9-10]，但多數推動不滿二年(43.6%)；實施此制度有多重目的，主要為成本控制管理及衡量各單位或個人的績效；公私立別與實施成本制度與否並無相關；以五分法自評，實施成本制度的醫院認為其成本資訊提供決策參考之正確性及時效性的滿意程度均為普通，且二者間有顯著相關( $P<0.05$ )。未實施成本制度者(10家)，主要因為缺乏全員共識或首長支持，但均計畫推行中，預定時程則不一致，其中5家(50%)不確定何時實施，另有二家預定於一年內實施，一至三年或三至五年內實施者亦各有一家。

樣本醫院所實施之責任中心制度一致性高，醫療科均負擔收入面的任務，主要歸屬為利潤中心(62.2%)，同時衡量其投入及產出，少數歸屬為收益(35.6%)中心，僅以收入來衡量；支援單位例如病歷管理、保險申報、總務、會計等，則均為成本中心，是以控制部門的成本為績效衡量的標準；部分單位歸屬類別差異較大者，例如藥劑、臨床護理、營養室、供應中心等，有的醫院將其歸類為收益或利潤中心(藥劑占60%、臨床護理約占30%、營養室占40%、供應中心占13.3%)，期以提升單位之收入共同為爭取的目標，有藉以提高工作績效之目的。95.6%非收益單位的成本進行分攤到收益或利潤中心，有促使成本更忠實反應到成本報表的作用；分攤的方法41.9%採用階梯分攤法、18.6%採用直接分攤法、16.3%採用二次分攤法，均屬傳統的成本分攤方法。公私立別不同，與實施責任中心制度期間長短，有高度相關( $p<0.05$ )。

醫院相對效率的分析結果，公私立醫院之相對效率達顯著差異( $P<0.05$ )，醫院成立年份長短則無顯著差異；成本制度實施與否與相對效率間並未達顯著差異，但是將實施情形區分為三組(未實施、實施二年以下、實施二年以上)，分析其效率值發現有漸次提升的情形(0.79、0.80、0.84)，但組間未達顯著差異。在就責任中心制度的實施情形分析發現，是否實施二年以上、是否曾進行責任中心制度修正、是否編製報表等，均與效率值無顯著相關；而自評提供決策參考之正確性及時效性的滿意程

度在普通以上者，與相對效率間亦無顯著相關。

以Tobit迴歸進行檢定，自變項包括公私立別、層級別、實施期間、有無發報表給各責任中心，而以效率值為依變項，模式的likelihood ratio test ( $X^2=30.57$ ,  $df=6$ ,  $p<0.01$ )表示本研究的資料適合以Tobit模式分析，結果並發現醫學中心的效率值達顯著差異，較其他層級有效率，其餘項目則未達顯著差異。

本研究的限制：本研究僅為一橫斷性研究，雖然已將醫院推行成本制度的因素納入測量變項中，但由於各院推行時間不一，故推行前之效率無法獲知，因此無法瞭解醫院推行成本制度對其效率提升之影響，僅能以群體之相對效率推論二者之相關性。另外，本研究之問卷由各院自行回答，於電話催覆期間雖已就其所提疑問加以說明，惟各院之認知可能無法均為同一基準，且部分自評部分亦涉及主觀認知，恐有高估或低估之情形，非屬研究者所能控制。

## 五、計畫成果自評

本研究之進行與研究內容均與原計畫相符，亦能確實完成預期之目標與成果。本研究為先導型研究，提出一種探討成本制度及效率相關性的方法，若能再進一步加大研究範圍，可發展出共同比較的工具。

## 六、參考文獻

- [1] Burgess, J.F. and P.W. Wilson (1995), "Decomposing Hospital Productivity Changes, 1985-1988: A Nonparametric Malmquist Approach," *The Journal of Productivity Analysis*, 6, pp.343-363.
- [2] Tambour, M. (1997), "The Impact of Health Care Policy Initiatives on Productivity," *Health Economics*, 6(1), pp.57-70.
- [3] Grosskopf, S. and V. Valdmanis (1987), "Measuring Hospital Performance: A Nonparametric Approach," *Journal of Health Economics*, 6, pp.89-107.
- [4] Borden, J. P. (1998), "An Assessment of

the Impact of Diagnosis-Related Group (DRG)-Based Reimbursement on the Technical Efficiency of New Jersey Hospitals Using Data Envelopment Analysis," Journal of Accounting and Public Policy, 7(2), pp.77-96.

- [5] Ozcan, Y.A. and J.R. Lynch (1992), "Rural Hospital Closures: An Inquiry into Efficiency," Advances in Health Economics and Health Services Research, 13, pp.205-224.
- [6] Ozcan, Y.A., R.D. Luke, and C. Haksever (1992), "Ownership and Organizational Performance: A Comparison of Technical Efficiency across Hospital Types," Medical Care, 30(9), pp.781-794.
- [7] Lynch, J.R. and Y.A. Ozcan (1994), "Hospital Closure: An Efficiency Analysis," Hospital & Health Services Administration, 39(2), pp.205-220.
- [8] White, K.R. and Y.A. Ozcan (1996), "Church Ownership and Hospital Efficiency," Hospital & Health Service Administration, 41, pp.297-310.
- [9] Hill N.T. and E.L. Johns, (1994), "Adoption of Costing System by U. S. Hospital," Hospital & Health Services Administration, 39(4), pp.521-537.
- [10] Glandon, G.L. and M.A. Counte (1995), "An Analysis of the Adoption of Managerial Innovation: Cost Accounting Systems in Hospital," Health Services Management Research, 8(4), pp.243-251.