以財務指標探討科學園區作業基金之經營績效—以中部科學工業園區爲例

政府作業基金雖非以追求最大盈餘為目標，惟仍需將其作業活動產生之各項數據加以分析，以評定是否達成基金設立之目的，本文以中部科學工業園區作業基金為例，以財務指標探討其經營績效，並提出相關建議。

陳佩菁（中部科學工業園區管理局會計室專員）

壹、 前言

政府鑒於高科技產業集中發展於南北，加上中部傳統產業外移，導致區域發展不均衡之情況，認爲有必要促使中部產業升級，以均衡區域發展，於 91 年 9 月成立中部科學園區（以下簡稱中科），期望能藉由中部科學園區之設置，引進高科技產業，發展精密工業，激勵產業之研究創新與發展，並將開發各園區所需之開發成本納入「科學工業園區管理局作業基金」（以下簡稱園區作業基金）辦理，期能藉由該基金的運作，建置完善投資營運環境及高效率之單一窗口服務，滿足廠商研發、生產活動需求，達成促進產業發展之政策目標。

園區作業基金爲預算法第 4 條所定之作業基金，編列附屬單位預算，其預算之編製，應本企業化經營原則，設法提高業務量，增加收入，抑減成本費用，並積極研究發展及落實責任中心制度，改進產銷及管理技術，提高產品及服務品質，以提升經營績效，除負有政策任務者外，應以追求最高賸餘爲目標。惟中科園區作業基金自 96 年度後，年度賸餘呈現下降趨勢，且 98 年度開始呈現短絀，顯示園區作業基金之經費運用及財務效能不佳，恐影響園區作業基金自償率之達成及債務之清償，故如何提升園區作業基金之經營績效已成

爲當前管理階層及主計人員必須重視的一項重要課題。

貳、經營績效涵義與原則

經營績效從企業角度來看，奧野忠一與山田文道認爲：經營績效係管理者、投資者以及其他利害關係人，把企業經營活動的各種有關數據加以分析，以評定企業經營之優劣。簡而言之，經營績效可說是企業實際經營活動彙總分析數值化的結果。政府作業基金雖非以追求最大利潤爲目標，惟仍需將其作業活動產生之各種數據加以分析，以評定是否達成作業基金保管及運用之規定，此外，爲達成應有之社會功能，作業基金尚需遵循下列六項原則：

一、安全性原則

係指資本結構健全，降低財務風險，充實自有資本，提高財務結構的健全性及維持良好的償債能力。

二、流動性原則

係指可用來調節資產負債的臨時性波動，及可供資產成長所需之資金。而流動性與收益性則須加以適度的調整配合，以找出最佳平衡點。

三、收益性原則

政府作業基金雖屬非營利組織，但亦應重視結餘目標之達成，永續經營，因此，應致力於降低資金成本，提高資金運用收益。

四、效率性原則

係指經營效率化，即使工作人員之工作效率、資金運用及設備的投資皆能有最大之效率，使其生產力達到最大。

五、公共性原則

政府作業基金的任務，爲有效率的運用到對社會有益的途徑，以促進經濟發展及社會安定。

六、成長性原則

業務量持續的成長，是企業所追求的目標之一，政府作業基金的經營也是如此，追求穩定的成長，對獲利及永續經營皆有所助益。

參、探討財務指標與經營績效之關係

一般而言，財務報表是呈現企業一段期間的經營成果，透過整理分析，可以評估企業經理人的經營績效，預測未來的財務狀況與營運成果，進而協助管理階層各項決策之進行。所以 Venkatraman & Ramanujam（1986）才會認爲經營績效可分爲三個構面來衡量：1. 財務績效：如獲利率，營收成長率。 2. 企業績效：即所謂的營運績效（Operation performance），指企業市場占有率、新產品導入、行銷效能及製造附加價值等。3. 組織效能：指達成企業之各種營運目標。

美國 NAA（The National Association of Accounting）第四號管理會計公報之指標，說明公司選取評估績效指標可分成財務性及非財務性二類：1. 財務性評估指標：淨利及每股盈餘、現金流量、投資報酬率、超額利潤、市場價值、經濟所得。 2. 非財務性評估指標：市場占有率、新產品開發能力、

生產力、員工培訓、員工態度、社會責任。

經由上述可知，財務指標係評估經營績效的方式之一，且財務指標易於衡量較不具爭議性，加上政府資訊公開，財務報表資料較易取得，爰本文將使用財務指標之方式對中科園區作業基金之經營績效進行評估，試圖找出提升經營績效之方式。

肆、財務指標之選取

李樹楷以 91 年底中美經濟社會發展基金等 31 個作業基金之財務報表爲研究對象，利用財務報表分析及複迴歸分析方式進行研究，發現資產報酬率、業務毛利率、業務利益率、材料生產力、長期資金與資產總額、淨營業週轉日及槓桿比率與提升政府作業基金之經營績效有一定之關係，其中又以資產報酬率之關係最爲顯著。

劉順仁透過舉辦研討會的方式，以臺灣大學校務基金等 10 個基金爲研究對象，採用平衡計分卡的觀念，爲作業基金建立績效衡量指標，其中園區作業基金財務構面之指標建議爲獲利率、資產投資報酬率、自償率達成率、利息保障倍數、賸餘達成率及資本支出預算執行率等 6 個指標。

惟受限於資料之取得，及考量審計部 98 年度審核報告對園區作業基金所提短期償債能力薄弱、現金流量未足以保障債務償還需求等問題，將選取負債占資產比率、長期負債占固定資產比率、流動比率、利息保障倍數、獲利率、資產報酬率、現金流量比率等 7 個財務指標，以敘述性統計方式進行中科園區作業基金經營績效之評估。

伍、資料分析

本文以中科 95 年至 99 年園區作業基金之決算報表資料爲對象，並依上述 7 個財務指標進行分析，分析結果如下頁表 1。

經由上述分析可知，中科園區作業基金自 98 年以後固定資產購建之資金漸改以短期債務支應，係因短期借款利率較長期借款利率低，用意在於節省利息支出，以降低財務負擔，因此使流動比率下降，惟就財務結構來看，固定資產需長時間才能回收，若以短期資金來支應，將產生未回收成本前，即面臨償還借款之風險，影響財務結構健全及經營基礎之穩定性，未符流動性及安全性原則。另自 98 年後獲利率及資產報酬率爲負數，表示運用資產產生獲利之能力低，惟進一步分析，係受 97 年 9 月金融風暴影響，園區廠商營業額驟降，爲協助園區產業發展，實施管理費減半收取政策暨工程陸續完工轉列財產計提折舊所致，並非全然來自資產運用績效不佳，雖不符收益原則，惟遵守公共性原則。此外配合管理費減半政策，98 年後保障利息倍數呈現負數，間接影響償債能力，未符安全原則。然隨著部分園區開發之陸續完工，自 99 年起來自營運活動之現金有增加之趨勢，顯示財務狀況不佳之情形，似有改善之趨勢。

陸、建議

科學工業園區之設置係政府鼓勵研究發展及製造高科技工業產品，希望提供園區事業多項優惠待遇及高效率之行政

表 1 95-99 年度中科園區作業基金財務比率分析

分析項目 ＼ 年度		最近五年財務比率				
		95 年	96 年	97 年	98 年	99 年
財務結構	負債占資產比率	88.31	86.58	86.78	89.27	91.13
	長期資金占固定資產比率	23.42	59.47	52.46	34.08	28.13
償債能力	流動比率	4.42	6.09	4.43	3.17	1.15
	利息保障倍數	5.65	2.33	1.07	-1.56	-1.67
獲利能力	獲利率	98.45	44.72	4.60	-167.95	-85.20
	資產報酬率	2.20	1.22	0.11	-2.49	-1.88
現金流量	現金流量比率	1.24	0.31	0.24	-0.28	2.44
計算公式	1. 負債占資產比率 = 負債總額 / 資產總額 2. 長期資金占固定資產比率 =（淨值 + 長期負債）/ 資產總額 3. 流動比率 = 流動資產 / 流動負債 4. 利息保障倍數 = 本期賸餘 / 利息支出 5. 獲利率 = 本期賸餘 / 業務收入 6. 資產報酬率 = 本期賸餘 / 資產總額 7. 現金流量比率 = 營運活動淨現金 / 流動負債					
分析結果	1. 財務結構方面：以負債占資產比率來看，自 96 年以後有上升趨勢，顯示負債逐漸上升，財務風險有增加之趨勢；以長期資金占固定資產的比率來看，自 96 年以後呈現下降趨勢，顯示購建固定資產所需資金逐漸改以短期資金支應。 2. 償債能力方面：流動比率自 96 年以後呈現下降趨勢，顯示對於短期債務之償債能力低，且自 98 年開始利息保障倍數為負數，顯示在支付利息方面可能產生問題，進而影響長期償債之能力。 3. 獲利能力方面：獲利率及資產報酬率自 96 年後呈現下降趨勢，且自 98 年呈現負數，顯示運用資產產生獲利之能力降低，並產生虧損。 4. 現金流量方面：現金流量比率自 96 年下降，惟於 99 年回升，顯示來自營運活動產生之現金正在增加中，可用來償還流動負債。					

資料來源：中科管理局網站。

服務，帶動科技產業技術提昇。故園區作業基金之本質爲「投資」，除了重視籌資借款的部分，也應該在投資成效的部分，以達成永續經營之目標。因此，有關提升園區作業基金經營績效方面，建議可從下列方向著手：

一、增加收入

截至 101 年 3 月底，虎尾園區尚有 13% 之土地待出租，而台中園區尚有 16% 廠房待出租，故應積極辦理園區招商，提高土地及廠房出租率，降低資產閒置之情形，提高資產使用率，創造收入。

二、提升生產力

園區之設立主要是在提供廠商健全之服務，主要收入爲管理收人及出租資產收入，可藉由加強各項服務提升，降低管理及出租資產之單位成本，來創造賸餘，提升獲利能力。

三、確實評估園區開發成本，檢討可供民間參與之建設項目，例如鼓勵廠商自行興建廠房或宿舍，降低開發成本，達成開源節流之目的。

四、建立欠款債權改善措施作業，加強稽催作業，俾保障基金權益。

五、降低利息費用

爲因應園區開發，需舉債支應開發成本及利息支出，故利息支出，已成爲基金一大負擔，爲節省利息支出，應積極向銀行爭取調整利率條件，並評估短期借款轉換中長期負債適當時機，調整長期負債比率，以有效控管財務風險。

六、定期評估投資計畫並建立退場機制

因園區之開發需投入大量

的資金，藉由定期對投資計畫進行評估，以決定是否繼續投資，若評估結果因環境變遷，而與原先預期不同時，應考慮是否停止該項計畫，或是採行其他替代方案或措施，以降低投資損失之風險。

綜上，本文係以財務指標來探討園區作業基金之經營績效，惟經營績效之衡量，不能只看數字，亦應瞭解成因，如此才能提供有用的資訊供管理階層做決策使用，惟作業基金有其設立之目的，亦需配合政府政策，若只局限於財務面指標之衡量，可能無法顯示出作業基金應有之績效，故建議在衡量作業基金之經營績效亦應考量非財務面指標，畢竟政府成立科學園區的目的，主要在有效吸引高科技旗艦大廠廠商進駐與吸引國內外人，藉由良性循環吸引更多廠商進駐，形塑優良的產業群聚效應，提升我國科技產業之競爭力，及創造就業機會。

從統計資料來看（表 2），中部科學園區 95 年與 99 年相較，廠商入區數、營業額及員工人數，分別成長 31.76%、103.08% 及 75.90%，顯示出中部科學園區對提升中部之經濟及創造就業機會方面有很大的貢獻，因此，對於經營績效的衡量，應納入非財務性指標，以使經營績效之衡量更具意義。

表 2　95 與 99 年度中科園區廠商家數營業額及員工人數比較

年　　度	95 年	99 年	成長比率
入區家數	85	112	31.76%
廠商營業額（百萬元）	178,516	362,538	103.08%
員工人數	13,263	23,329	75.90%

資料來源：中科管理局網站。

柒、結論

園區作業基金之設立有其背景及目的，就中科而言，目前係屬於開發階段，不同於竹科，故不能只用財務指標來衡量經營績效，惟財務指標可供管理階層瞭解園區作業基金之財務狀況，做爲制定決策之參考資料，然如何運用園區作業基金，促使以最少的成本達成既定目標，則是管理當局必需面對及思考的問題，本文僅就財務面進行探討，提供管理當局評估經營績效之方法，未來可研議採用平衡計分卡的方式，從各種構面全面探討園區作業基金之經營績效。

參考文獻

1. 中部科學工業園區 95-99 年度決算資料。
2. 孫斐曼（民 100），探討作業基金財務規劃及運作—以南部科學工業園區爲例，主計月刊，第 672 期 25-26 頁。
3. 李樹楷（民 92），提高政府特種基金管理績效之變數研究—以政府作業基金爲例。
4. 陳厚銘（民 96），科學工業園區發展策略。
5. 劉順仁（民 93），建立非營業特種基金績效衡量指標之研究。
6. 審計部 98 年度中央政府總決算審核報告。
7. 林慶玲、周小瑛（民 97），科學園區作業基金對我國產業發展之貢獻，主計月刊，第 630 期 63-66 頁。
8. 龔碧雲（民 95），運用財務比率評估企業經營績效—以台灣造紙業爲例。
9. 國科會網站 http://web1.nsc.gov.tw/。
10. 中科管理局網站 http://www.ctsp.gov.tw/。❖