

致理技術學院會計資訊系
會計實務專題成果報告

以智慧資本觀點評估台灣光電產業
之經營績效

指導老師：蘇志雄 教授

學 生：廖柏榮 19611103

鄧雨柔 19611122

林意儒 19611133

賴美如 19433145

本成果報告經審查及口試合格特此證明

指導老師：_____

中華民國 99 年 12 月

摘 要

本研究旨在探討智慧資本對台灣光電產業經營績效之影響。以現階段台灣地區上市、上櫃公司為研究對象，並採用實證分析之方法來加以驗證。

在經由相關文獻探討後，將影響經營績效之智慧資本變數分別為投入項：員工人數、營業成本、固定資產，產出項：營業收入淨額、營業淨利。並以資料包絡分析法（DEA）以及麥氏生產力指數分析光電產業公司的「經營績效」，並加以分析光電公司之技術效率（TE）、純技術效率（PTE）、規模效率（SE）及麥氏生產力指數（MPI）。本論文所提出之管理矩陣圖，可協助台灣光電產業公司，了解企業在產業群聚的相對位置與優勢。

關鍵詞：智慧資本、資料包絡分析法、麥氏生產力指數、光電產業

第壹章 緒論

知識經濟時代的來臨，透過創造、儲存、分享等活動進而鞏固企業的競爭優勢。所謂的知識經濟，乃根據經濟合作與發展組織（OECD）的定義，即以知識資源的配置及使用，為最重要生產因素的經濟型態。而智慧資本即是協助知識管理活動的進行，強化組織知識的成長與累積。然而公司財務報表所列示的資產，卻無法呈現智慧資本相關價值如人力知識、顧客關係、組織流程與創新。因此，本研究主要探討公司智慧資本及經營績效對光電關係之研究。

第一節 研究背景與動機

由於過去的財務報表上常侷限於傳統的財務績效，而忽略的公司的無形資產及智慧資產，因而低估企業的真正價值，然而在 1994 年瑞典一家斯堪地亞保險與金融服務公司提出一份智慧資本報告，表示企業價值包括財務資本與智慧資本兩部份，以財務與非財務角度來衡量公司的營運狀況。資策會 MIC 經濟部技術處智慧資本專案，指出智慧

資本是企業擁有的核心能力 (core competence) 與知識資源 (knowledge resource) 所建構的動態能力 (dynamic capability)。一旦企業擁有企業獨特的智慧資本，且了解如何評估時，企業將可有效率運用和拓展智慧資本，並發揮該企業智慧資本的價值。

自 2004 年起，我國光電產業即是政府重點輔助的產業，無庸置疑地為具有發展前景的高科技產業之一。目前光電科技大至應用在國防、太空、電腦週邊、通訊及消費性電子、能源、照明等，而全球光電產業的產值成長趨勢至 2008 年突破兩萬億台幣，因此對投資者而言是相當矚目的議題。

本研究將針對台灣發展目前最矚目的科技產業—光電產業為研究對象，採用資料包絡分析法 (DEA) 與麥氏生產力指數 (MPI)，衡量光電產業的經營績效與生產力情形，以探討光電產業智慧資本要素的運用效率，使企業重視智慧資本等無形資產對企業的影響力，並有效管理及評估且改善運用，以提高我國光電產業的競爭優勢，此為本研究之動機。

第二節 研究目的

本研究針對我國光電產業之經營績效以智慧資本觀點進行探討，並用 DEA 來當作衡量公司經營績效的指標，使得衡量公司經營績效的指標更具前瞻性。期望藉由之間相互關係，尋找出影響光電產業經營績效的智慧資本指標。

依據前述之研究背景與動機，本研究擬定研究目的如下：

- (一) 探討我國光電產業中了解有關智慧資本指標中之人力資本、結構資本、關係資本間的相互關係。
- (二) 透過 DEA 方法來衡量我國光電產業中的經營績效。
- (三) 探討台灣光電產業 2005 年至 2009 年之生產力變動情況與比較分析。
- (四) 綜合經營效率與生產力變動指數形成管理矩陣，探討台灣光電產業本身之競爭力，以分析其經營績效上之優劣勢。

第三節 研究範圍與限制

本研究選取資料來源來自台灣經濟新報資料庫，本研究資料來源台灣經濟新報截至 2009 年 12 月 31 日，期間限於 2005 年至 2009 年，共 5 年，台灣經濟新報現有上市上櫃家數共有 105 家，其中 12 家上市公司、12 家上櫃公司資料不齊全予以刪除，故本研究選取 47 家上市公司、34 家上櫃公司共 81 家樣本公司。

第四節 研究流程

本研究之研究流程如下圖 1-1，本研究先由研究背景與動機確認本研究目的，並整理彙總關於智慧資本、經營績效、光電產業及 DEA 的定義及相關實證文獻探討。著手收集與整理資料並確定研究方法，進行統計分析。最後，依據實證結果提出結論與建議。

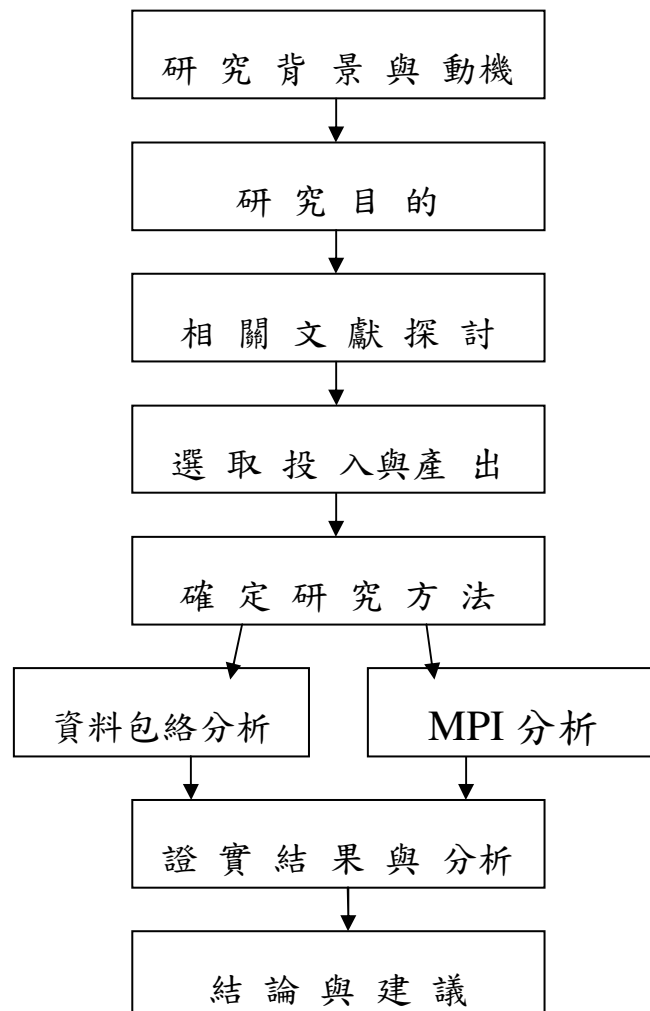


圖 1-1 研究流程圖

第五節 論文架構

本論文架構主要分成五章，第壹章為緒論的部份，主要說明本研究之背景與動機，依據研究動機衍生研究目的，最後為研究流程與研究架構。

第貳章為文獻探討，主要藉由智慧資本及經營績效的文獻回顧與介紹探討找出本研究所需之理論基礎，最後針對我國光電產業之概況、特性做介紹。

第叁章為研究方法，包括所使用的資料包絡分析法、無母數檢定、敏感度分析、麥氏生產力指數分析及皮爾森相關分析的定義及介紹及分析方法等。

第肆章為實證結果，首先是敘述性統計分析及對投入、產出變項進行相關分析，再者以資料包絡分析法及麥氏生產力指數進行分析。

第伍章為結論與建議，針對實證結果分析探討，提出研究結論與後續研究建議。最後為本研究所使用之相關文獻來源。