

# 國立交通大學

管理學院管理科學學程碩士班

碩士論文

經濟附加價值與價值動因關聯性之探討  
— 以台灣網路設備廠商為例

A Study of Relationship between EVA and Value Drivers  
– The Case of Networking Product Companies in Taiwan

研究生：廖國龍

指導教授：謝國文 博士

中華民國一百年六月

經濟附加價值與價值動因關聯性之探討

— 以台灣網路設備廠商為例

A Study of Relationship between EVA and Value Drivers  
—The Case of Networking Product Companies in Taiwan

研究生：廖國龍

Student：Kuo-Lung Liao

指導教授：謝國文 博士

Advisor：Dr. Gwown Shieh

國立交通大學

管理學院管理科學學程碩士班

碩士論文

A Thesis

Submitted to The Master Program of Management Science

College of Management

National Chiao Tung University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

in

Management Science

June 2011

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國一百年六月

# 經濟附加價值與價值動因關聯性之探討

## — 以台灣網路設備廠商為例

研究生：廖國龍

指導教授：謝國文 博士

國立交通大學管理學院管理科學學程碩士班

### 摘要

本研究以台灣網路設備製造商為研究對象，以民國 89 年到民國 96 年為研究期間，運用複迴歸分析方法，探討銷售成長率、息前稅前淨利、加權平均資金成本、營運資金、資本支出五項價值動因以及公司成立年資對經濟附加價值之相關性。期望找出影響企業附加經濟價值的關鍵動因，以作為企業經理人在擬定公司經營策略、策畫績效改善方針、追求企業成長利益之參考。

實證結果發現：1.息前稅前淨利是價值動因中具顯著影響的關鍵。2.銷貨成長率、營運資金與資本支出對經濟附加價值無顯著的正相關，顯示台灣網路設備製造產業的銷貨成長率與資本支出對於公司的獲利能力沒有太多貢獻。3.加權平均資金成本與公司成立年資對經濟附加價值無顯著負相關，顯示台灣網路設備製造產業投資風險趨於平穩，該產業之公司成立時間亦不長，兩者對經濟附加價值均無明顯影響。

關鍵字：經濟附加價值、價值動因、網通產業

A Study of Relationship between EVA and Value Drivers  
– The Case of Networking Product Companies in Taiwan

Student : Kuo-Lung Liao

Advisor : Dr. Gwowen Shieh

Graduate Institute of Management Science College of Management  
National Chiao Tung University

Abstract

This research studies the networking product companies in Taiwan by analyzing historical data from 2000 to 2007 through the use of multi regression method. The emphasis of this research is the relativity between economic value added (EVA) and five value drivers (sales growth rate, EBIT, WACC, working capital, and capital expenditure) as well as the company age. We expect to find out the key value drivers influencing the EVA of a company as a reference for managers of the companies in making company operational strategies, planning improvement principals for performances and seeking increasing benefits of the companies.

The results of this research are shown as below: 1. the most important value driver is EBIT. 2. The insignificance of the positive relativity between sales growth rate and EVA as well as capital expense and working capital to EVA shows that these three value drivers have no significant contribution to company's profit making ability. 3. The insignificance of the negative relativity between WACC and EVA as well as company age to EVA shows that these two factors have no significant influence to company's EVA because the investment risk of the industry is stable and the company age is no old enough.

Key words: Economic Value Added, EVA, Value Drivers, Networking Industry

## 誌謝

感謝交通大學在兩年前給學生這個機會，重新體驗睽違十七年的校園生活，在這不長不短的研究所就讀期間，不但結交了許多不同業界的菁英，也學習到最高學術殿堂的學術風氣與科技實業結合的養成教育。師長的諄諄教誨與同學間砥礪互助的學習精神，是這兩年最寶貴的經驗與收穫。

承蒙恩師謝國文博士悉心指導，使本論文能夠順利完成。謝教授條理分明、精闢入理的指導方式，往往在學生深墜五里迷霧之研究泥沼時，思緒得以豁然開朗、茅舍頓開。學生三生有幸得遇名師，此恩銘感五內，永不忘懷。另外也感謝鄭秀麗博士、龔千芬博士和陳佩樺博士三位口試委員提供寶貴的指導意見，使本論文內容更臻完善；還有林建榮博士提供財務方面之寶貴見解，使本論文更符合實務經驗。

在這兩年的求學過程中，感謝諸位辛勤教導過學生的教授們以及陪伴我度過低潮期的管科專班 100 級同學和 101 級的學弟妹，還有幫我分擔繁忙工作的盟創科技的同仁，特別感謝士軒、美玲、婉瑜、思漢、揚程等高手，在各位課業繁忙之餘，仍不惜大力鼎助，協助完成本論文研究。

最後，謹將本論文獻給我的親人—珮珊、弟妹及眾家表弟妹們，感謝你們長久以來的支持與鼓勵，特別感謝父母親的栽培與養育之恩，願與你們共同分享此份喜悅！

廖國龍 謹識

國立交通大學管理學院管理科學學程碩士班

中華民國一百年六月

## 目錄

	頁次
中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
誌謝.....	iii
目錄.....	iv
表目錄.....	vi
圖目錄.....	vii
一、 緒論.....	1
1.1 研究動機.....	1
1.2 研究目的.....	3
1.3 研究流程.....	3
二、 文獻探討.....	5
2.1 經濟附加價值.....	6
2.2 價值驅動因子.....	11
2.3 台灣網通產業分析.....	15
三、 研究方法.....	19
3.1 研究架構.....	19
3.2 樣本資料來源.....	20
3.3 研究變數定義與衡量.....	22
3.4 研究假說.....	26
3.5 資料分析與方法.....	27
3.6 研究假說的分析方式.....	29
四、 實證分析.....	31
4.1 複迴歸分析.....	31

4.2	相關係數分析.....	34
4.3	修正後迴歸模型分析.....	35
4.4	調整迴歸模型比較.....	39
4.5	實證結果.....	40
五、	結論與建議.....	43
5.1	結論.....	43
5.2	對企業經理人之建議.....	45
5.3	研究限制.....	47
5.4	對後續研究者的建議.....	47
參考文獻	.....	48
附錄	.....	52



## 表目錄

	頁次
表 1 我國主要出口貨品 .....	1
表 2 2010 年 Q4 我國通訊產業產值估算 .....	2
表 3 財務績效衡量指標比較 .....	6
表 4 約當權益調整之重要項目 .....	8
表 5 EVA 計算範例 .....	9
表 6 成本領導策略 .....	13
表 7 差異化策略 .....	14
表 8 同性質網路設備公司樣本 .....	22
表 9 約當權益準備調整項目 .....	23
表 10 迴歸模型 F 檢定結果 .....	31
表 11 迴歸模型係數 .....	33
表 12 迴歸模型變數相關係數表 .....	34
表 13 逐步迴歸法模型分析摘要 .....	35
表 14 修正後迴歸模型 F 檢定結果 .....	36
表 15 修正後迴歸模型係數 .....	36
表 16 調整後迴歸模型 F 檢定結果 .....	39
表 17 調整後迴歸模型 F 檢定結果 .....	39
表 18 價值動因與 EVA 之相關性實證結果 .....	42
表 19 科技產業之價值動因比較表 .....	44
表 20 不同產業之價值動因比較表 .....	45

## 圖目錄

	頁次
圖 1 本研究流程 .....	4
圖 2 企業股權價值網 .....	12
圖 3 企業價值管理程序 .....	15
圖 4 電腦網路產業主要產品分類 .....	16
圖 5 近年全球網通產業產值 .....	17
圖 6 研究方法 .....	20
圖 7 標準化殘差直方圖 .....	31
圖 8 標準化殘差累積機率圖 .....	32
圖 9 各變數與應變數之淨殘差分佈圖比較 .....	32
圖 10 友訊 EVA 比較 .....	37
圖 11 合勤 EVA 比較 .....	37
圖 12 修正後標準化殘差直方圖 .....	38
圖 13 修正後標準化殘差累積機率圖 .....	38
圖 14 修正後各變數與應變數之殘差分佈圖比較 .....	38

## 一、緒論

### 1.1 研究動機

近年來，網際網路的快速發展，對近代資訊傳播、影音媒介的影響無遠弗屆，小至人際關係，大至國家安全，皆與網際網路的興盛息息相關，堪稱 21 世紀數位革命的推手。而台灣的網通產業發展不過 20 幾年，卻已成為世界網通設備最大製造商。由表 1 可知，台灣資訊與通信類設備出口成長逐年攀升。其中，網通設備業的產品包括區域網產品、寬頻產品、以及通訊產品。受到全球電信市場自由化、通訊技術的成熟、以及網際網路持續成長的因素影響，台灣的網路產品產值屢創新高，據估計，2011 年將達到 3,589 億元新台幣（參見表 2）。伴隨著寬頻網路普及至用戶端的趨勢，以及大量資料傳輸的需求與日俱增，尤其是整合高畫質影像語音傳輸的網路設備，逐漸成為下一波網通產品的主流，未來網路設備廠商的表現值得期待。

表 1 我國主要出口貨品

單位：百萬美元

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	年增率%
機械電機設備	118,031	114,246	95,215	131,276	18.0
1.電子產品	65,551	63,456	56,664	77,306	16.3
2.機械	15,538	16,038	10,987	16,725	35.8
3.資訊與通信	9,552	10,167	9,192	14,095	65.0

資料來源：財政部統計處，2011/5

表 2 2010 年 Q4 我國通訊產業產值估算

單位：億新台幣

	2009	2010(e)	2011(f)	年成長率%
網路通訊設備	2,827	3,377	3,589	6.3
個人行動裝置	3,691	5,072	7,634	50.5
通訊服務	3,632	3,686	3,793	2.9
通訊產業合計	10,150	12,135	15,016	23.7

資料來源：工研院 IEK ITIS 計畫，2011/2

數十年來，傳統企業財務績效指標「股東權益報酬率」ROE、「資產報酬率」ROA、「每股盈餘」EPS 等一直被廣泛討論與研究，尤其這類指標受限於 GAAP 的規範，加上台灣會計法規對企業公開財務報表內容的開放性，使傳統的財務績效指標未能充分反應企業在營運上所創造之真實價值，其中最明顯之缺點即財務報表交易內容對實質經濟活動的扭曲以及忽略負債與權益資金成本。因此，世界各地的企業經理人與投資專家致力尋找能真正反映企業價值與經營績效的財務指標。

自 1995 年 Stern Stewart & Co. 財務顧問公司，首創將剩餘利潤的觀念依據財務經濟理論修訂，而提出經濟附加價值（Economic Value Added, EVA）作為新的企業績效評價指標，EVA 在近年來成為財務分析的顯學。因為它考慮了權益資金成本，並透過「約當權益數」對被會計規範扭曲的財報科目進行調整，使其更貼近實值的經濟交易。根據眾多學者研究發現，EVA 確實比傳統財務指標更能反映企業的真实價值。

由於經濟附加價值評價的精神在於企業價值本質的提升，只有針對創造企業價值的動因進行改善與調整，才能為企業創造更多的價值。羅敦敏（2002）研究指出，經濟附加價值是呈現企業決策結果的事後財務績效指標，企業必須致力於影響企業價值的動因，才能改善經營成效，創造價值。因此，本研究以台灣網路設備製造業為例，

希望透過實證分析找出影響企業經濟附加價值的價值驅動因子，進而提供企業經理人擬定績效改善策略的參考依據，使經理人能以有限的資源與資訊，有效地提升無限的股東權益與企業價值。

## 1.2 研究目的

本研究主要探討台灣網路設備產業之經濟附加價值的價值動因，研究分析其中之關聯性，找尋影響企業經營績效的相關因子，作為經理人在擬定企業經營策略、策畫績效改善方針、追求企業成長利益之參考。本研究期望透過次級資料的蒐集與迴歸分析，達成下列具體的研究目的：

藉由經濟附加價值模型的迴歸分析比較，探討銷貨成長率、息前稅前淨利、加權平均資金成本、營運資金、資本支出五項價值動因，以及公司成立年資與台灣網路設備製造產業經濟附加價值之關聯性。

## 1.3 研究流程

本研究共分為五章，第一章緒論說明本研究之動機背景。第二章探討歷年相關研究文獻，包含經濟附加價值、價值驅動因子等相關研究，以及台灣網通產業近況概述。第三章描述研究方法、樣本收集、變數定義與衡量、設立研究假說及資料分析方法。第四章為實證結果與分析。第五章提出研究結論和相關建議，並說明本研究之限制。

首先確立研究背景與動機，並釐清研究問題與目的，根據報章雜誌與過往研究瞭解我國網路設備製造業之營運現況，並研讀、收集企業經營績效、經濟附加價值評量法、價值動因等相關研究文獻與理論，整理出本研究所參考及探討的理論依據。擬訂

本研究之研究模型架構，收集各樣本公司歷年之財務報表資料，定義出本研究選用的研究變數與研究假說，運用統計軟體及迴歸分析來歸納驗證各項假設影響變數與企業經濟附加價值的相關影響性。最後藉由實證結果，提出本研究的分析結論、研究限制與建議。

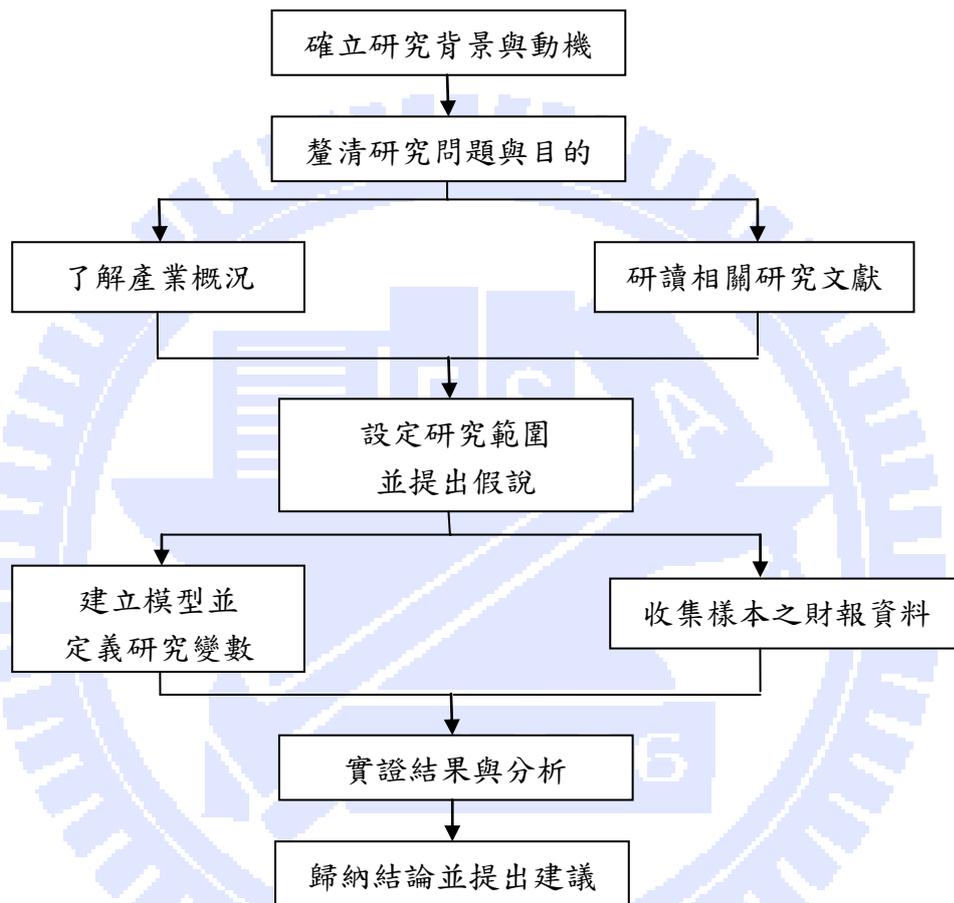


圖 1 本研究流程

## 二、文獻探討

我國科技產業快速成長，連帶影響了產業結構的改變。根據財政部統計處的調查報告，在1999年，我國機械電機設備產品出口量佔總出口量的45%，其中電子、資訊、以及通訊產品佔出口總值的25%。到了2010年，機械電機設備產品出口量佔總出口量已成長到47.8%，而其中科技產品佔出口總值的比例也成長到33%，達到四分之一，由此可見科技產業對我國的經濟發展具有舉足輕重的地位。因此，如何實際且公正地評價科技產業之經營績效能力，使企業努力方向不至於有所偏差，以創造出更高的經濟價值，將是企業管理者所應該重視的。

一般公司管理階層或是投資分析師，都會利用很多評估指標來評價企業經營績效，例如：「每股盈餘」EPS、「資產報酬率」ROA、「股東權益報酬率」ROE等都是傳統上被廣泛應用的。但由於這些傳統會計資訊對經濟事件產生費用的認列，必須符合保守性、穩健性以及可驗證性，致使某些費用之結果並非於當期被認列，或忽略了能創造未來經濟價值的費用支出，扭曲了真實的報酬率。此外，一般認為傳統會計基礎之財務績效指標常有不具前瞻性、短期導向、未來預測性不準確、衡量方法未包含所有資金成本等缺失。因此，本研究基於企業目標在於追求股東財富最大化之前提下，從眾多的衡量指標當中，選擇了結合剩餘利潤概念，強調所有資金皆有成本以及賺取超過資金成本的盈餘之經濟附加價值，作為企業財務績效的衡量指標。

表 3 財務績效衡量指標比較

財務績效衡量指標	計算公式	缺點
資產報酬率 Return of Asset	息前稅前淨利 / 總資產	未考量資金成本,可能導致企業資源沒被適當運用。
股東權益報酬率 Return of Equity	稅後淨利 / 股東權益總額	可能導致經理人接受負債融資方案,放棄股東權益融資方案,使企業財務風險提高。
每股盈餘 Earnings Per Share	(稅後淨利 - 特別股股利) / 流通在外普通股股數	可能因企業增加投資而侵蝕股東權益。
經濟附加價值 Economic Value Added	(資本報酬率 - 加權平均資金成本) × 投入資本	由於考慮所有資金成本,造成計算方式過於複雜。

資料來源：黃德舜（1998），Palepu, et al.（2009）/ 本研究整理

## 2.1 經濟附加價值

經濟附加價值理論發展最早起源於Hamilton（1777）所提出的剩餘利益與經濟價值的概念，Hamilton 認為公司欲創造價值，所賺取的報酬應高於公司負債與權益的資金成本。Marshall（1890）也提出經濟利潤是扣除投入資本在目前利率水準下之資本成本後的淨利潤。Merton Miller與Franco Modigliani在1958年到1961年間發表的一系列個體經濟學理論，其證明了企業經濟模式優於會計架構，其中結論之一為：價值的關鍵趨動力源自於經濟收入以及與風險等比的必要報酬率。此系列理論以現金流量折現法為流程，淨現值為衡量指標，以反映真實世界的市場價值。他們的理論為經濟附加價值提供了發展的基礎，使其成為績效評估與誘因獎勵制度的有效解決方案。

Jensen & Meckling (1994) 發現經理人會為了自己的原因而犧牲股東利益：董事們鼓勵管理階層提高企業的市場佔有率，為了達成董事們期望的目標，企業經理人往往會開發期望報酬是零經濟附加價值的投資案，亦即投資報酬等於風險的必要報酬，甚至藉由重複的融資來達成企業未來目標，而使經理人必須更專注於債務的償還，即使犧牲股東利益也在所不惜。Jensen & Meckling的發現強化了Miller & Modigliani的理論基礎。直到由Joel. Stern和G. Bennett Stewart於1982年創設的紐約Stern Stewart & Co.財務顧問公司，首先將上述理論與觀念，依據財務經濟的理論，解釋修訂為易讀文字，讓各企業經理人得以直接應用，並將EVA<sup>®</sup>的名稱註冊登記，經濟附加價值的研究才逐漸成為近代企業評價分析的顯學。Fortune雜誌甚至將經濟附加價值稱作創造財富之鑰（the real key to creating wealth），並自1995年開始報導由Stern Stewart & Co.財務顧問公司提供的1000大企業的經濟附加價值。

通常經濟附加價值被定義為企業營運投入資本及機會成本的差額。為了避免因一般公認會計原則（GAAP）所造成的財務資訊扭曲，Stern Stewart 建議將約當權益準備項目（Equity Equivalent Reserves）調整回資本內，稱為費用資本化，並將期間準備變動（Periodic Changer in Reserves）加回稅後營運利潤。由於經濟附加價值是以傳統的財務報表為基礎，再加上約當權益準備項目的調整，以確實反映實際盈餘，所以在近年來廣受各界企業的重視，許多專業人士將其視為傳統的會計盈餘以外，公司內部評估績效或從事其他管理決策，乃至於投資人擬定投資決策的重要指標。

Biddle, et al. (1999) 根據紐約 Stern Stewart & Co.財務顧問公司之建議，將計算經濟附加價值所需要調整的重要項目整理如表 4。至於其他項目是否調整，可依下列四個原則判斷：

- (1) 該調整項目是否會對經濟附加價值產生重大影響？
- (2) 該調整項目是否能減少經理人操縱盈餘的空間與誘因？

(3) 該調整項目之資料是否容易取得及追蹤？

(4) 非財務背景的人員是否能容易瞭解調整的原因？

表 4 約當權益調整之重要項目

需要調整的項目	一般公認會計原則	調整的方式
研發成本	當作費用	列為資產並攤銷
推銷成本	當作費用	列為資產並攤銷
遞延所得稅	當作資產或負債	反轉會計作法以反應實際現金流向
商譽	當作資產並攤銷	列為資產，不攤銷
營業租賃	當作費用	列為資產並攤銷
滯留呆帳	估計應計數字	反轉會計作法以反應實際現金流向
存貨處理方式	採用後進先出 LIFO	採用先進先出 FIFO
在建工程	當作資產	由資產中扣除
停業部門損益	當作資產	由資產中扣除

資料來源：Biddle, et al. (1999)

一般而言，經濟附加價值可分成兩種計算方式，一是將投入資金乘以加權平均資金成本得到資金成本，再將息前稅後盈餘扣除資金成本；二是將投入資金報酬率減去加權平均資金成本得到超額報酬率，再將投入資金乘以超額報酬率。本研究採取第一種算法。簡單範例如表 5 所示。

表 5 EVA 計算範例

第一種算法

投入資金	\$10,000
加權平均資金成本	10%
資金成本	<u>\$1,000</u>
息前稅後盈餘	\$2,500
(減) 資金成本	- \$1,000
經濟附加價值	<u>\$1,500</u>

第二種算法

資本報酬率	25%
(減) 加權平均資金成本	- 10%
超額報酬率	<u>15%</u>
投入資金	\$10,000
超額報酬率	15%
經濟附加價值	<u>\$1,500</u>

資料來源：本研究整理

從第二種經濟附加價值的計算方式：資本報酬率（ROIC）減去加權平均資金成本比率（WACC）後再乘上投入資本（蘇原田，2004）可知，只有企業的資本報酬率大於加權平均資金成本比率時，經濟附加價值才會大於0，企業實質價值才能提升；換言之，經濟附加價值的評價精神在於鼓勵企業應藉由獲利的成長（資本報酬率增加）或改善資金使用效率（加權平均資金成本降低）來創造企業的經濟價值，而非為了追求企業成長而不斷增加新的投資。

經濟附加價值與企業績效相關研究之文獻回顧如下：

王泰昌（2000）提到經濟附加價值可應用之處甚多，幾乎包括了所有企業的長短期規劃與控制之項目，尤其是含長短期績效的評估與獎酬制度。許多美國及歐洲企業對於經濟附加價值的評估方式都相當熱中，相信未來在我國此一方法亦會日漸普及。

涂宏任（2000）對於經濟附加價值與市場附加價值（Market Value Added，MVA）的研究得到下列結論：以產業的觀點來看，傳統產業的EVA指標對MVA解釋能力較科技產業為佳；以公司規模的觀點來看，大公司組的解釋能力較小公司組為佳。另外，EVA指標對MVA的解釋能力高出傳統績效評估指標甚多。

吳翠治（2002）的研究指出，標準化之經濟附加價值（Standard EVA，SEVA）對未來之經營績效具有顯著的解釋能力。張石柱、邱雅楓（2004）的研究也證實經濟附加價值指標能提供內在經營績效衡量與外在股東投資效益間更直接的關係。

Tully（1993）認為增加企業的經濟附加價值有以下三種方式：投入資本不變的情況下，提高營運利潤；在相同的營運水準下，減少投入資本，通常這也是提升企業經濟附加價值最有效的方式；透過專案投資，賺取超過資金成本的報酬，也就是捨棄報酬過低的投資方案，提高企業創造的經濟價值。

Lehn & Makhija (1996) 兩位學者以美國 241 家上市公司為研究樣本，進行傳統績效評估指標、經濟附加價值、MVA 與股價報酬之間的相關性研究。研究結果顯示，後兩者與股價報酬呈正相關，且其相關程度遠高於資產報酬率、股東權益報酬率等傳統績效評估指標。

Man & Masile (2009) 的研究證實經濟附加價值可以有效量化公司價值創造能力，提供企業在特定時間內，評估是否有財務異常或維持企業水準之衡量指標。

Kaur & Narang (2008) 針對 Satyam Computer Services 公司以經濟附加價值及傳統績效評量方法如 ROCE、RONW、EPS 等來評估該公司的經營績效，發現經濟附加價值較傳統績效評量更能完全反映該公司的真實績效表現。

Chari (2009) 研究結果認為，紐約 Stern Stewart & Co. 財務顧問公司建議針對經濟附加價值調整的 165 個項目，實際上只有 5-6 項具有顯著的影響效果，包含研發費用、遞延稅項、LIFO 存貨準備、折舊、商譽及營業借貸。

## 2.2 價值驅動因子

價值動因首先是由 Rappaport (1986) 提出的概念，其主張談論企業價值就必須考慮股東權益價值，而企業股東權益價值的創造即來自於價值動因。這些價值動因包括銷售成長率、營業淨利、所得稅率、營運資金投資、固定資產投資與資金成本。整理如圖2。

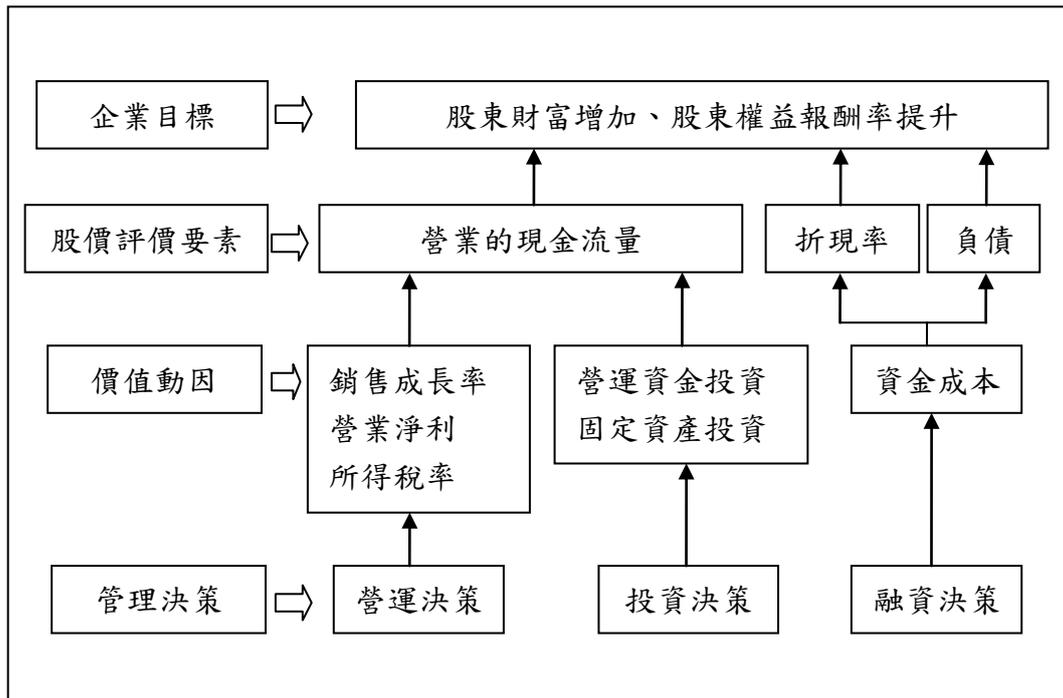


圖2 企業股權價值網

資料來源：Rappaport (1986)

提出五力分析與價值鏈分析的Porter (1985) 認為企業的競爭優勢為企業買方所創造的價值，且其超過了創造該價值所需要的成本。Porter提出企業為創造或維持競爭優勢而採用的競爭策略可分兩種：成本領導策略與差異化策略。這兩種策略又包含許多支援性的管理技術活動。Rappaport (1986) 指出這些活動和股東價值法 (Shareholder Value Approach) 中許多價值動因有密切的關係，分列於表6、表7。

表6 成本領導策略

價值動因	成本領導策略
銷售成長率	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.維持競爭價格</li> <li>2.追求市場佔有率，達到規模經濟</li> </ol>
營運利潤邊際	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.透過機械化增進效率</li> <li>2.結合供應商以降低成本</li> <li>3.刪除不會增加產品附加價值的支出</li> </ol>
營運資金投資	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.現金餘額最小化</li> <li>2.降低應收帳款的天數</li> <li>3.在滿足客戶服務的最低要求下，將存貨降到最低</li> </ol>
固定資本投資	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.增進設備使用率</li> <li>2.增加資產生產力</li> <li>3.出售無用的設備資產</li> <li>4.以最低成本取得設備資產</li> </ol>
資金成本	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.最適資本結構</li> <li>2.選擇成本最低的負債成本或權益資金成本</li> <li>3.降低企業風險因素</li> </ol>

資料來源：Rappaport (1986)

表7 差異化策略

價值動因	差異化策略
銷售成長率	1.訂定有利潤的價格 2.差異化之市場區隔
營運利潤邊際	1.選擇成本效益最大化的價值活動組合 2.降低不必要的成本
營運資金投資	1.結合應收帳款策略與差異化策略 2.依差異化程度保持存貨水準
固定資本投資	1.投資具差異化生產之特殊設備 2.購入最適效益之資產
資金成本	1.增加差異化，減少對無區隔市場經濟之依賴

資料來源：Rappaport (1986)

Morin & Jarrell (2001) 則認為影響企業價值的七個主要價值動因分別是銷貨成長率、營運邊際利潤、現金稅率、營運資金、固定資產投資、資金成本以及競爭優勢期。

黃德舜 (1998) 在「企業財務分析」著作中提到，所謂價值動因意指能創造股東權益價值的因素，包含銷貨成長率、息前稅前淨利、營利事業所得稅率、營運資金、資本支出、加權平均資金成本及競爭優勢期間共七項。創造企業價值的管理，是為了將決策程序與企業目標之間的關係連結起來。

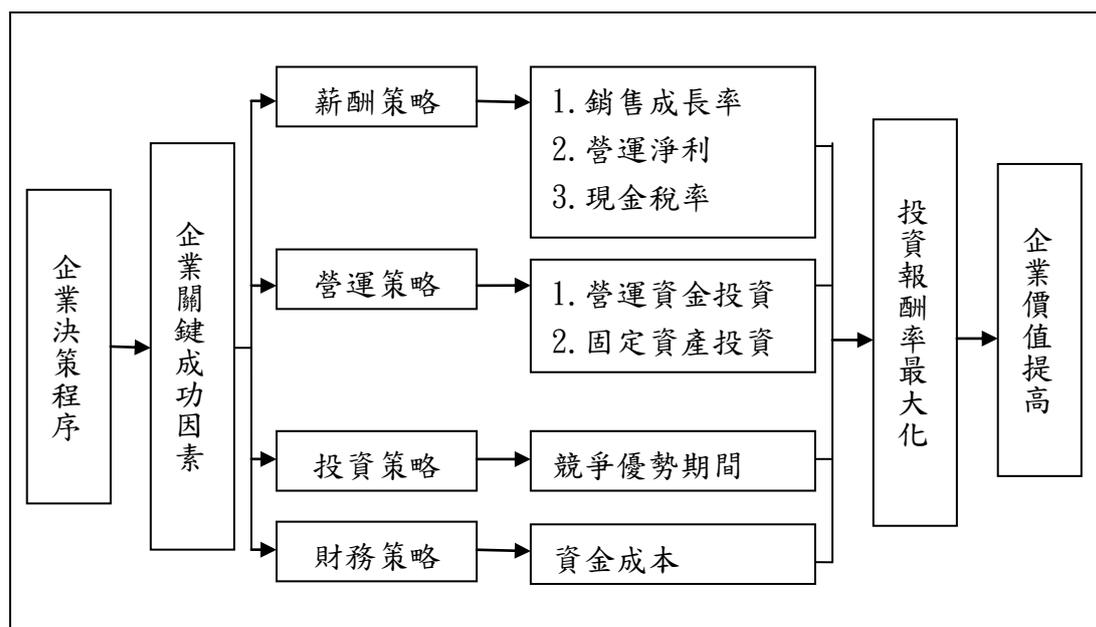


圖3 企業價值管理程序

資料來源：黃德舜（1998），企業財務分析，頁331。

在經濟附加價值與價值動因相關研究方面，張石柱、邱雅楓（2004）研究證實台灣資訊電子業的財務價值動因與經濟附加價值呈現高度相關，其中息前稅前淨利、營運資金和資本支出與經濟附加價值呈正相關；而加權平均資金成本與經濟附加價值呈負相關。

周家珣（2005）針對高科技業、化學業、鋼鐵業與紡織業進行研究，發現不同產業內，影響經濟附加價值的價值動因也有顯著不同，而銷貨成長率和獲利力都是影響經濟附加價值的主要因素。

### 2.3 台灣網通產業分析

綜觀近年來台灣網通技術發展與技術突破之成果，並依據資策會之分類，電腦網路產業可分為區域網路和廣域網路兩大類別；而就產品結構則可區分成有線和無線區

域網路、有線和無線廣域網路四大類型，如圖 4 所示。

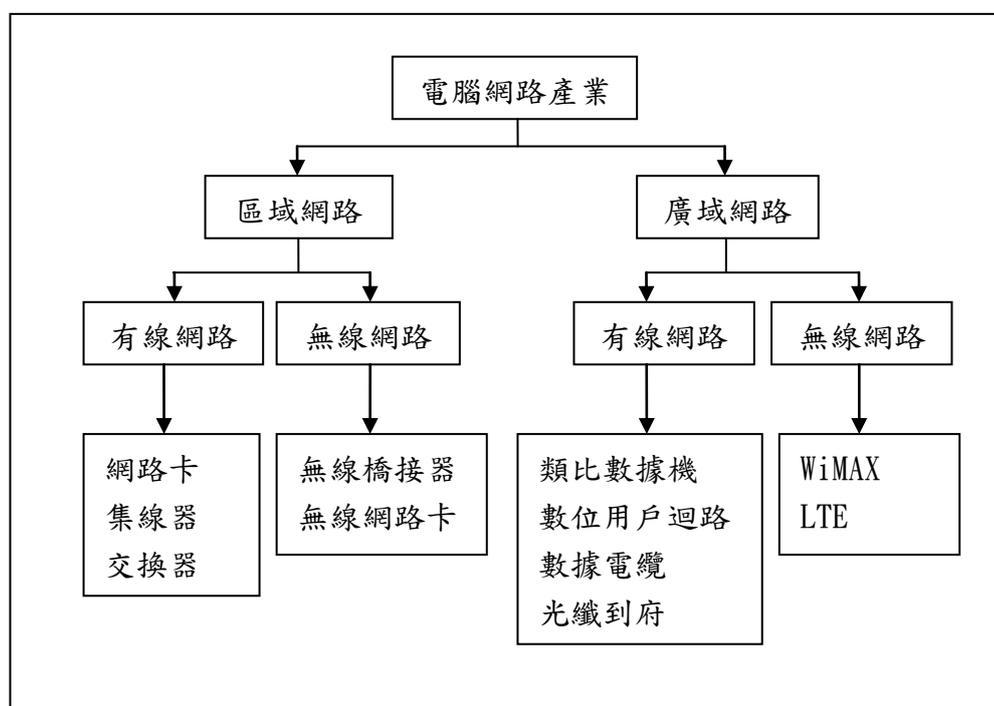


圖 4 電腦網路產業主要產品分類

資料來源：資策會 / 本研究整理

林佳蓉（2010）指出，2010 年全球網路通訊產值約為三千億美元，不管是企業用戶、電信投資、消費市場都有回溫現象，尤其自 2009 年以來，網路科技發達，寬頻上網、行動上網需求量大增，預估 2011 年網通產值將成長至三千兩百億美元之譜，網通新趨勢如電信網、廣電網及互聯網三網融合、數位匯流、物流資訊網路、雲端運算等新技術將逐漸改變網通產業面貌，且高階產品的出貨亦將有倍數的成長率。

現今網路時代，用戶對高速網路的依賴度急遽攀升，而行動上網的需求量也日益增加，上網的頻寬嚴重不足，電信營運商的基地台升級與佈建，相關網路設備採購商機龐大；數位家庭的快速發展，遊戲機與智慧型網路電視也漸漸融入家庭客廳，相關商機如高畫質影音視訊、數位機上盒也可望有大量成長。雖然台灣網通廠的網路設備

出貨多屬用戶端產品，但台灣網通產業鏈完整，在全球代工地位首屈一指，如合勤、友訊、正文、建漢、明泰等將優先受惠，預估網通產業成長性也會逐年平穩攀升。

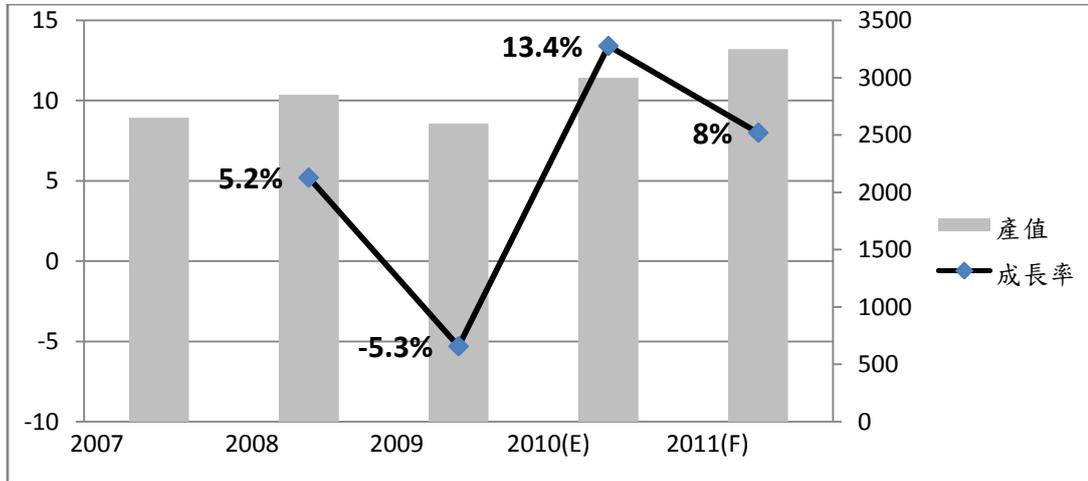


圖 5 近年全球網通產業產值

單位：億美元

資料來源：MIC，玉山投顧（2010）

鄭澤鴻（2004）以 EVA 分別探討自我品牌與專業代工網路設備製造商的企業經營績效之影響因子，建議專業代工企業應著重在客源的開發以增加營業收益，有效的運用研發費用支出，投入在高利潤的新產品開發，增加企業的價值；並建議自有品牌企業除了可藉由行銷費用支出來增加營業收益、提升品牌知名度及維持顧客忠誠度外，亦需建立可信的應收帳款管理制度及風險規避策略，才能對企業經濟附加價值有正面的貢獻。

鍾志芳（2007）亦發現以企業自身利基產品技術為基礎，透過研發創新，拓展利基產品的多元化、多項性發展，另加上發展自有品牌建立醒目形象、擴展不同區域市場的行銷策略，才能維持網通產業的高利潤收益。

曾淑芬（2008）從人力資本、創新資本及顧客資本三方面探討台灣網通公司股價評價關係，發現上述三項屬無形資本的智慧資本和股票評價具有攸關性，提高公司智

慧資本價值，有助於公司價值的提升。

袁秀滿（2010）以個案研究方式，分析台灣網通廠商經營策略與競爭優勢，認為一昧的量化及低價競爭搶奪訂單，所獲得的利潤仍然有限，唯有參與產品規格制訂或發展自有品牌，使產業優質化，才能跳脫微利時代，提高企業營收利益。

李美萱（2009）以網通產業為研究對象，探討品牌與代工共存之可能性，歸納出品牌與代工業務的五大衝突原因：1. 品牌與代工客終端市場客戶相同，產品類似，造成銷售市場直接衝突；2. 品牌市場的發展會造成代工客戶對前述衝突的疑慮；3. 自有品牌與代工業務兼顧需投入龐大資金與資源；4. 內部資源分配嚴重衝突，公司往往以代工客戶為導向，造成品牌業務發展遲緩；5. 自有品牌與代工業務之企業目標與核心能力不一致。該研究建議將品牌與代工以不同的組織形式分隔，才能解決最終衝突問題，如因企業資源或營業規模有限，無法分割，則盡量做好市場與資源區隔，避免相互干擾。

### 三、研究方法

#### 3.1 研究架構

本研究主要為探討网通設備製造業的經濟附加價值與價值動因之關聯性。關於價值動因提升企業價值之研究方面，蘇俊源（2001）指出，不論水泥業或軟體業，價值動因對企業價值呈現顯著的影響，且價值動因對經濟附加價值具有高度的解釋力。陳夢茹（2002）研究發現，不論傳統產業或科技產業，價值動因對企業價值呈現顯著的影響；科技產業若能增進營運資金使用效率亦能創造企業價值。劉建宏（2005）的研究也證實，企業發生購併行為後，企業價值與營運資金、資本支出等價值動因有高度相關性，顯示妥善管理營運資金，降低流動負債有助於提高企業價值。

歸納前述各學者所提出影響企業經營績效之因素的理論，本研究計劃以經濟附加價值為應變數，五項價值動因與公司成立時間為自變數，發展研究假說，並利用迴歸分析，探討各項變數對台灣網路設備製造業經濟附加價值之相關性。

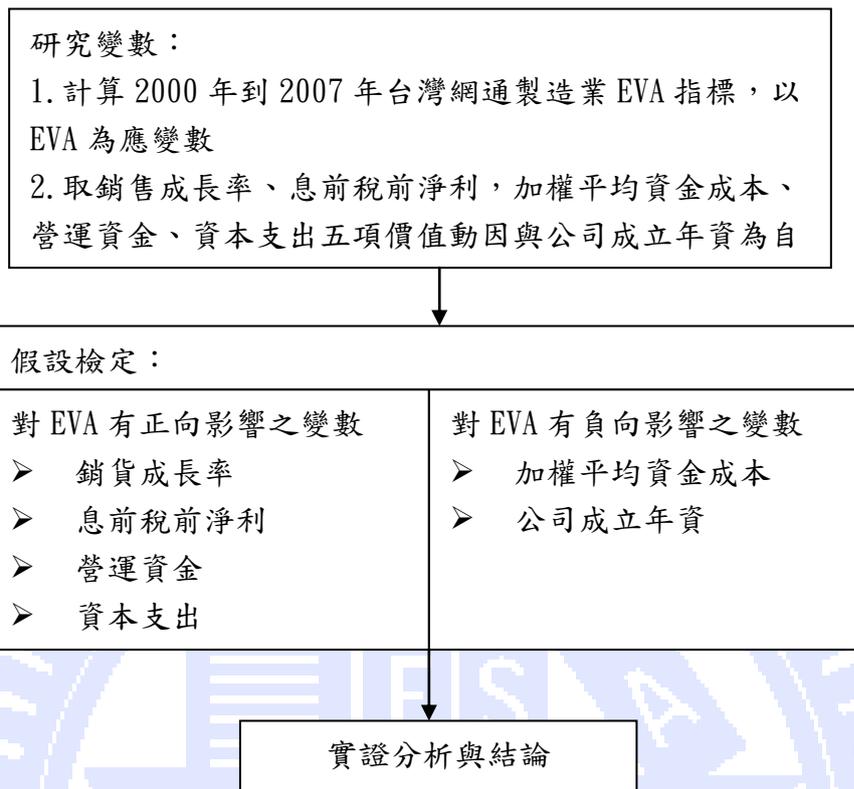


圖6 研究方法

## 3.2 樣本資料來源

### 3.2.1 資料來源

所收集之資料來源有兩部分，一為各樣本公司之公開財務資料；另一為建立本研究架構，所需參考的各種文獻期刊以及相關財經數據資料庫。

財務資料方面：

- (1) 台灣經濟新報資料庫 (TEJ)
- (2) 台灣證券交易所 (TSE)
- (3) 公開資訊觀測站 (MOPS)

文獻期刊方面：

- (1) 國家圖書館
- (2) 行政院經濟部／財政部網站
- (3) 兆豐證券／富邦證券網站
- (4) 台灣銀行網站

### 3.2.2 研究期間

本研究之取樣期間從民國89年至民國97年（2000年到2007年），總共8年，資料型態為年度資料。

### 3.2.3 樣本選取

本研究之公司樣本的選取，以符合下列條件為考量：

- (1) 為台灣股票上市上櫃公司，因為上市上櫃公司每年需向證管會申報公告經會計師查核簽證的財務報表，其會計資訊較可靠且容易取得。
- (2) 在研究期間，各項相關研究變數之資料需齊全，無缺失資料者。
- (3) 在研究期間內未曾發生重大金融危機而被列為全額交割者。
- (4) 本研究為評量台灣網路設備廠商之經營績效，故參考公開資訊觀測站與財經報章雜誌報導內容，選取以網路設備製造銷售為主要的公司樣本。

綜合上述，符合以上條件的公司樣本總共7家，表列如下：

表8 同性質網路設備公司樣本

證券代號	公司名稱	證券代號	公司名稱
2321	東訊公司	5388	中磊電子
2332	友訊科技	5306	訊康科技
2345	智邦科技	5353	台林通訊
3704	合勤控股		

資料來源：本研究整理

說明1：友訊科技於2003年將代工業務分割出去，成立明泰科技（3380）。

說明2：合勤控股（3704）係合勤科技（2391）於2011年分割成合勤科技（自有品牌）與盟創科技（代工業務）後所成立，後兩者皆屬合勤集團合勤控股之子公司。本研究之合勤公司財報資料以2000年到2007年合勤科技（2391）之資料作分析。

說明3：訊康與台林兩家公司為上櫃公司。

### 3.3 研究變數定義與衡量

#### 3.3.1 經濟附加價值

Stern（1994）對經濟附加價值所下的定義為企業營業稅後淨利與加權平均資金成本乘上總投入資本之間的差額。該顧問公司主張以經濟附加價值作為衡量企業實際營運績效及評估企業價值的指標時，必須對財務報表的某些會計科目做調整，才能整體呈現企業的經濟價值。

本研究根據紐約 Stern Stewart & Co.財務顧問公司對經濟附加價值所作之定義，進行「約當權益準備」項目調整，將財務數據中部分具有創造未來經濟效益的費

用予以資本化。雖然建議要調整的項目多達160幾項，但實務上僅調整具重大影響的5至15項。這些項目中，因台灣的會計科目認列方式比較開放，在公開說明書的附註中對於相關變數的說明不一定會附註，比如折舊方法的運算、存貨成本的認列、商譽攤提未列示等，使部分資料取得或計算有所困難，因此本研究僅能就資料來源TEJ 經濟新報資料庫中的報表分類可取得或易於計算之項目並參考Stewart (1990)、Biddle, et al. (1999)、涂宏任(2000)、鄭澤鴻(2004)及彭美寶(2006)等學者所作的研究文獻，提出下列會計科目作為約當權益準備調整項目。

表9 約當權益準備調整項目

需要調整項目	一般公認會計原則	調整方法
研發費用	當期費用化	列為資產，並以三年期攤銷之
推銷費用	當期費用化	列為資產，並以三年期攤銷之
遞延所得稅	當期費用化	列為資產，計算當期與前期之差額
存貨跌價及呆滯損失	當期費用化	從資產中加回
未完工程及預付設備款	列為資產	從資產中扣除

資料來源：本研究整理

綜上所述，本研究經濟附加價值之計算方式如下：

$$\begin{aligned}
 \text{經濟附加價值} &= \text{NOPAT} - (\text{WACC} \times \text{IC}) \\
 &= \text{稅後淨營業利益} - (\text{加權平均資金成本} \times \text{投入資本})
 \end{aligned}$$

【式 1】

稅後淨營業利益 = 淨營業利益 + 稅後利息費用 - 所得稅費用

【式 2】

加權平均資金成本 =  $R_d \times (1 - \text{tax}) \times W_d + R_e \times W_e$

【式 3】

其中：

(1) 負債資金成本 ( $R_d$ ) = 利息支出 / 計息負債 【式3-1】

(2) 實質稅率 ( $\text{tax}$ ) = 當期所得稅費用 / 稅前淨利 【式3-2】

若實質稅率小於0，則取0

若實質稅率大於25%，則取25%

說明：台灣企業所得稅之繳納，依法可根據公司營收獲利損益而分期遞延繳交，其計算基礎與方式相當複雜，單從財務報表記載內容無法得知實質所得稅率，僅各公司內部相關人員才能獲得詳細資訊。本公式簡化計算乃權宜之計。因此，本文所選取之價值動因變數將所得稅率排除在外。

(3) 負債資金權重 ( $W_d$ ) = 計息負債 / 投入資本 【式3-3】

(4) 權益資金權重 ( $W_e$ ) = (總股東權益 + 約當權益準備) / 投入資本

【式3-4】

(5) 權益資金成本 ( $R_e$ )：本研究採用資本資產定價模式 (CAPM) 方法求得。

CAPM 公式： $R_e = R_f + (R_m - R_f) \times \beta$  【式 3-5】

其中：

(1) 無風險利率 ( $R_f$ )：取各年度台灣銀行一年期固定存款利率。

(2) 市場投資組合預期報酬率 ( $R_m$ )：由經濟新報資料庫中取得各年度之

加權股價指數年報酬率。

(3) 市場風險係數 ( $\beta$ )：由經濟新報資料庫中取得各公司 $\beta$ 係數。

$$\text{投入資本} = \text{總資產} - \text{非計息負債} + \text{約當權益準備}$$

【式4】

其中：

$$\begin{aligned} (1) \text{非計息負債} = & \text{應付帳款及票據} + \text{應付費用} + \text{預收款項} + \text{其他應付款} + \text{應} \\ & \text{付所得稅} + \text{其他流動負債} \end{aligned}$$

【式4-1】

$$\begin{aligned} (2) \text{約當權益項目} = & \text{研發費用} + \text{行銷費用} + \text{遞延所得稅差額} + \text{存貨跌價及呆} \\ & \text{滯損失} - \text{未完工程及預付設備款} \end{aligned}$$

【式4-2】

### 3.3.2 價值動因變數

黃德舜 (1998) 在著作企業財務分析中提出，公司經理人的任務在於分配公司現有的資源，並創造最大的股東權益價值；而經理人的決策來自於七個價值動因：銷貨成長率、息前稅前淨利、所得稅率、營運資金、資本支出、加權平均資金成本及競爭優勢維持期間。

根據上述文獻，本研究以下列在台灣網通設備廠商之財務報表上，數據較完整的五個價值動因加上公司成立年資作為自變數：

$$(1) \text{銷貨成長率 (SG)} = (\text{當期銷貨淨額} - \text{前期銷貨淨額}) / \text{前期銷貨淨額}$$

【式5】

$$(2) \text{稅前息前淨利 (EBIT)} = \text{銷貨收入} - \text{營運成本}$$

【式6】

(3) 加權平均資金成本 (WACC)：如【式3】所表示

(4) 營運資金 (WC) = 流動資產 - 流動負債 【式7】

(5) 資本支出 (CE) = 當期固定資產 - 前期固定資產 【式8】

(6) 公司成立年資 (YE) = 樣本資料年份 - 樣本成立年份 【式9】

### 3.4 研究假說

根據張石柱、邱雅楓 (2004) 針對台灣資訊電子產業的研究結果顯示，價值動因對經濟附加價值具有高度相關性。因此本研究推論台灣網通製造產業的價值驅動因子對經濟附加價值有影響，建立研究假說如下：

**【假說1】** 價值動因對經濟附加價值具有影響。

1. 銷貨成長率是企業獲利能力衡量指標，企業在經營上具有特殊能力或在市場上具有競爭優勢，銷貨成長率亦相對攀升，實質經營績效能力就愈強。因此，預期銷貨成長率越高，經濟附加價值也會越高，建立研究假說如下：

**【假說1-1】** 銷貨成長率越高，經濟附加價值越高。

2. 企業的經營績效可以營業收入與營業成本差額的大小來評估，而息前稅前淨利即用於衡量企業在扣除營業成本後之獲利情況，常用於表示公司創造實質經營績效的能力。因此，預期息前稅前淨利越高，經濟附加價值也會越高，建立研究假說如下：

**【假說1-2】** 息前稅前淨利越高，經濟附加價值越高。

3. 加權平均資金成本是企業針對各項長期資本的資金成本加權平均計算出來的總成本，用來確定具有平均風險投資項目所要的收益率；所以加權平均資金成本越高，收益率就越低。因此，預期加權平均資金成本越高，經濟附加價值就會越低，建立研究假說如下：

【假說1-3】加權平均資金成本越高，經濟附加價值越低。

4.營運資金是維持企業營運的經常性投資。若企業擁有充足的營運資金，愈能掌握投資機會為企業創造更多的價值。因此，預期營運資金越多，經濟附加價值也會增多，建立研究假說如下：

【假說1-4】營運資金越多，經濟附加價值越高。

5.企業資本支出即固定資產的投資，具有經濟生產力與經營策略上的意義與價值，對於企業經營績效有正向的貢獻。因此，預期資本支出越多，經濟附加價值會越高，建立研究假說如下：

【假說1-5】資本支出越多，經濟附加價值越高。

6. Claessens et al. (1999)、彭獻慶(2004)研究電子電機高科技公司特徵與公司價值之關係，發現企業成立時間越久，股東越有能力運用各項控制造成控制權和現金流量權的偏離，造成公司價值下降。因此，預期公司成立年資越久，經濟附加價值越低，建立研究假說如下：

【假說1-6】公司成立年資越久，經濟附加價值越低。

### 3.5 資料分析與方法

本研究依據相關學術理論歸納並選取六項影響企業經濟附加價值的因素做為研究變數，為了研究目的以及檢定研究假設之需要，採用複迴歸分析(Multi-regression analysis)方法，建立網通設備業經濟附加價值的模型，藉以瞭解影響企業經營績效的驅動因子之相關性，並採用EXCEL以及SPSS統計分析軟體，對樣本進行相關分析、檢定分析、迴歸分析等，分別說明如下：

### 3.5.1.相關性分析

兩組資料之間的關係，可以用相關係數來表示其是關係方向以及相關程度，而相關係數的大小，則可判斷變數間在線性關係上的密切程度，值越大，兩者越相關；值越小，代表兩者相關程度不高，或代表兩者非線性的關係。在本研究之多元迴歸模式分析中，採用變異數膨脹因素（Variance Inflation Factor, VIF）作為變數共線性的判斷指標，VIF的值越大表示變數的容忍度愈小，愈有共線性問題。

### 3.5.2.檢定分析

(1) F檢定：目的在探討迴歸模式中所有變數的斜率係數是否全部為0，當斜率係數不全為0時，應變數與變數間才具有某種程度的函數關係，換言之，最少要有一個變數與應變數有相關，此迴歸模型才能成立。

(2) 殘差分析：迴歸分析係以殘差值為誤差值之估計，也就是樣本觀察值與預測值之差，殘差項必須符合常態性、恆常性與獨立性三項假設。若殘差項符合常態性，其常態直方圖應呈常態分配，而常態機率圖應呈近似45度直線；殘差項符合恆常性，其分布狀態應呈近似水平帶狀；若殘差項彼此之間獨立，Durbin-Watson (D-W) 值應接近2。殘差項間正相關愈強，Durbin-Watson (D-W) 值愈接近0；殘差項間負相關愈強，Durbin-Watson (D-W) 值愈接近4。

(3) 配適度檢定：判定係數 ( $R^2$ ) 相當於應變數可被變數組合解釋的百分比例，也是模式配適度的指標。由於本研究變數超過1個，所以用調整後的判定係數 (Adjust  $R^2$ ) 代替原先的判定係數，因為增加新的變數後，均會使判定係數變大。

(4) t檢定：對各項變數的係數進行t檢定分析，決定各項變數是否與應變數有顯著相關。

### 3.5.3.迴歸分析

本研究根據研究目的及相關文獻選取變數並建立迴歸模型，進行複迴歸分析，以

探討自變數與應變數之因果關係，並依變數之斜率係數判定自變數與應變數之間是否具有顯著的線性關係與迴歸模式之顯著性。

### 3.6 研究假說的分析方式

【假說1】五項價值動因、公司成立年資對EVA具有影響。

(1) 先以【式10】探討價值動因和公司成立年資對EVA之影響。

$$EVA = \alpha + \beta_1 SG + \beta_2 EBIT + \beta_3 WACC + \beta_4 WC + \beta_5 CE + \beta_6 YE + \varepsilon$$

【式 10】

(2) 再考量公司營運規模對於研究結果的影響，加入公司虛擬變數如【式11】。其公式如下：

$$EVA = \alpha + \beta_1 SG + \beta_2 EBIT + \beta_3 WACC + \beta_4 WC + \beta_5 CE + \beta_6 YE + \beta_7 D1 + \beta_8 D2 + \beta_9 D3 + \beta_{10} D4 + \beta_{11} D5 + \beta_{12} D6 + \varepsilon$$

【式 11】

其中：

EVA：經濟附加價值（Economic Value Added）

SG：銷貨成長率（Sales Growth rate）

EBIT：息前稅前淨利（Earnings Before Interest and Tax）

WACC：加權平均資金成本（Weighted Average Cost Of Capital）

WC：營運資金（Working Capital）

CE：資本支出（Capital Expenditure）

YE：公司成立年資（Establishment of Years）

D：公司虛擬變數

D1=1表示資料來自東訊公司，其餘為0

D2=1表示資料來自友訊科技，其餘為0

D3=1表示資料來自智邦科技，其餘為0

D4=1表示資料來自中磊電子，其餘為0

D5=1表示資料來自合勤科技，其餘為0

D6=1表示資料來自訊康科技，其餘為0

D1=D2=D3=D4=D5=D6=0表示資料來自台林通訊

$\beta_i$ ：迴歸係數

$\varepsilon$ ：殘差項



#### 四、實證分析

##### 4.1 複迴歸分析

迴歸模型【式 11】之分析結果如下表

表 10 迴歸模型 F 檢定結果 (樣本數=56)

R <sup>2</sup>	調整後 R <sup>2</sup>	估計標準差	F 檢定	P 值	D-W 值
0.729	0.653	356.0759	9.621	0.000**	0.944

\*\*在顯著水準為 0.01 時。

由表 10 的 F 檢定可知，此模型屬於有效迴歸模型，對應變數 EVA 有 65% 的解釋能力，D-W 檢定顯示殘差項略偏向正相關。

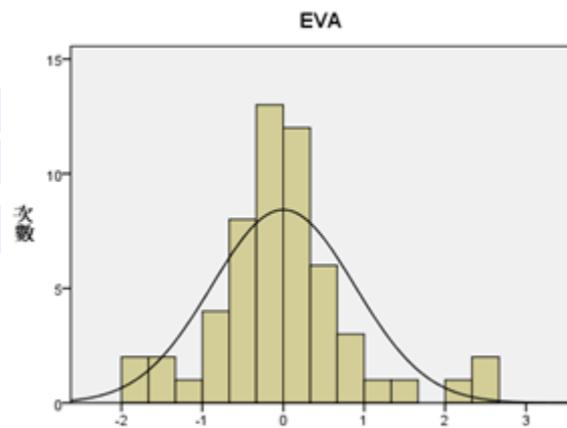


圖 7 標準化殘差直方圖

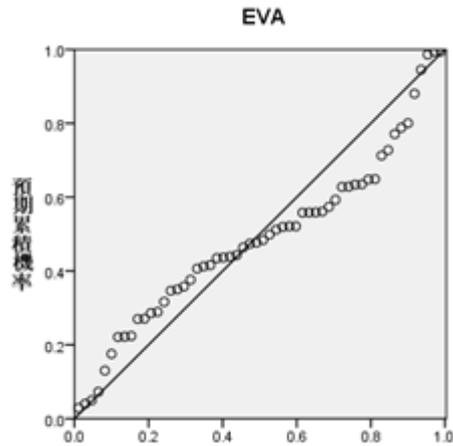


圖 8 標準化殘差累積機率圖

由圖 7 和圖 8 可發現標準化殘差項接近常態分布，標準化殘差項累積機率也趨近 45 度直線；各變數與應變數的淨殘差分佈圖除資本支出（CE）之外，也無明顯趨勢分佈，如圖 11 所示。

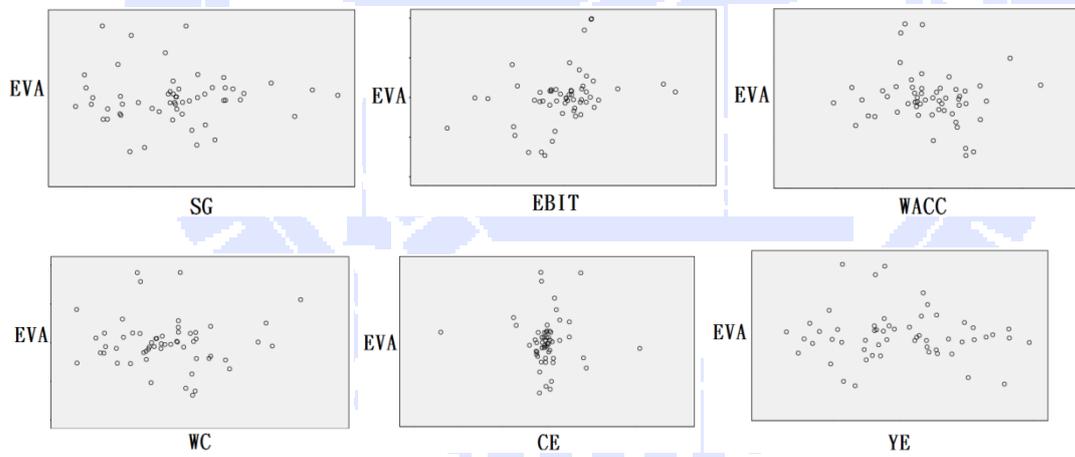


圖 9 各變數與應變數之淨殘差分佈圖比較

表 11 迴歸模型係數 (樣本數=56)

模式	標準化係數	t 檢定	P 值	VIF
(常數)		0.659	0.514	
SG	-0.013	-0.112	0.912	2.027
EBIT	0.495	2.385	0.022*	6.832
WACC	-0.152	-0.724	0.473	6.952
WC	-0.024	-0.105	0.917	8.040
CE	-0.014	-0.171	0.865	1.114
YE	-0.120	-0.552	0.584	7.437
D1	0.100	0.929	0.358	1.827
D2	0.345	1.988	0.053	4.773
D3	0.008	0.044	0.965	5.519
D4	-0.211	-1.047	0.301	6.432
D5	0.604	2.719	0.009**	7.806
D6	-0.157	-0.562	0.577	12.381

\*在顯著水準為 0.05 時。

\*\*在顯著水準為 0.01 時。

在自變數與應變數相關性方面，僅息前稅前淨利與經濟附加價值呈顯著正相關，其他價值動因與經濟附加價值雖無顯著相關性，但銷售成長率、營運資金、資本支出三項價值動因與經濟附加價值之相關性和假說不符，亦與相關文獻之結論有很大的差異。

## 4.2 相關係數分析

為了驗證自變數與應變數正負相關性，以下分析價值動因與公司成立年資六項變數之相關係數，結果如表 12 所示：

表 12 迴歸模型變數相關係數表

	EVA	SG	EBIT	WACC	WC	CE	YE
EVA	1						
SG	0.277* 0.019	1					
EBIT	0.420** 0.001	0.150 0.134	1				
WACC	0.259* 0.027	-0.038 0.390	0.181 0.091	1			
WC	0.273* 0.021	0.071 0.302	0.865** 0.000	0.031 0.411	1		
CE	0.018 0.447	0.138 0.155	0.004 0.487	-0.157 0.123	0.014 0.458	1	
YE	-0.405** 0.001	-0.406** 0.001	0.199 0.071	0.198 0.072	-0.154 0.129	-0.016 0.454	1

表中上方數值為 Pearson 相關係數，下方數值為 P 值

\*在顯著水準為 0.05 時。

\*\*在顯著水準為 0.01 時。

由表 12 結果發現，息前稅前淨利（EBIT）與營運資金（WC）呈顯著正相關，而銷售成長率（SG）與公司成立年資（YE）呈顯著負相關。由於變數之間存在高度共線性問題，因此，以 SPSS 統計軟體對【式 10】執行逐步迴歸分析法，挑選出顯著性高的變數，以便瞭解實際影響 EVA 之價值動因，本研究選入變數的標準是 F 檢定的 P 值  $\leq$  0.05，刪除變數的標準是 F 檢定的 P 值  $\geq$  0.1 者，分析結果列於表 13：

表 13 逐步迴歸法模型分析摘要

模型	R <sup>2</sup>	調整後 R <sup>2</sup>	估計標準差
A	0.176	0.161	553.626
B	0.284	0.257	520.098
C	0.359	0.322	497.562

模型 A 預測變數：EBIT

模型 B 預測變數：EBIT，YE

模型 C 預測變數：EBIT，YE，WACC

#### 4.3 修正後迴歸模型分析

根據表 12 與表 13 分析結果可知，息前稅前淨利對經濟附加價值的影響比營運資金的影響顯著；公司成立年資對經濟附加價值的影響比銷售成長率的影響顯著；相對於其他五項變數，資本支出對經濟附加價值的影響極不顯著。綜合以上三項條件，SPSS 軟體之逐步迴歸法僅選取息前稅前淨利、加權平均資金成本與公司成立年資為自變數，因此，本研究之迴歸模型【式 11】修正如下：

$$EVA = \alpha + \beta_1 EBIT + \beta_2 WACC + \beta_3 YE + \beta_4 D1 + \beta_5 D2 + \beta_6 D3 + \beta_7 D4 + \beta_8 D5 + \beta_9 D6 + \varepsilon$$

【式 12】

以【式 12】再次進行複迴歸分析，如表 14、表 15 所示。

表 14 修正後迴歸模型 F 檢定結果 (樣本數=56)

R <sup>2</sup>	調整後 R <sup>2</sup>	估計標準差	F 檢定	P 值	D-W 值
0.728	0.675	344.4593	13.703	0.000**	0.933

\*\*在顯著水準為 0.01 時。

表 15 修正後迴歸模型係數 (樣本數=56)

模式	標準化係數	t 檢定	P 值	VIF
(常數)		0.818	0.418	
EBIT	0.475	3.707	0.001**	2.785
WACC	-0.133	-0.859	0.395	4.033
YE	-0.405	-3.468	0.549	4.840
D1	0.100	0.962	0.341	1.822
D2	0.351	2.215	0.032*	4.242
D3	0.020	0.118	0.907	4.788
D4	-0.201	-1.106	0.274	5.609
D5	0.617	3.376	0.002**	5.658
D6	-0.129	-0.653	0.517	6.630

\*在顯著水準為 0.05 時。

\*\*在顯著水準為 0.01 時。

由表 14 的 F 檢定可知，此模型屬於有效迴歸模型，對應變數經濟附加價值有 67% 的解釋能力，比【式 11】的 65% 略高，D-W 檢定顯示殘差項略偏向正相關，與【式 11】略同。在變數與應變數相關性方面，息前稅前淨利與經濟附加價值呈顯著正相關，

但加權平均資金成本和公司成立年資則與經濟附加價值無顯著相關。其中，D2 和 D5 之 t 檢定呈現顯著相關，實因友訊科技和合勤科技的經濟附加價值表現明顯優於整體趨勢，如圖 10 與圖 11 所示。

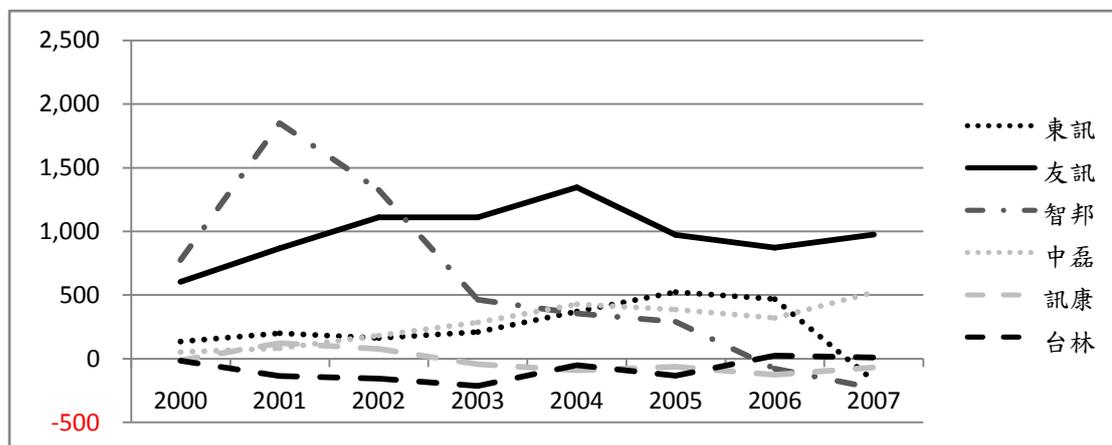


圖 10 友訊 EVA 比較

單位：百萬元

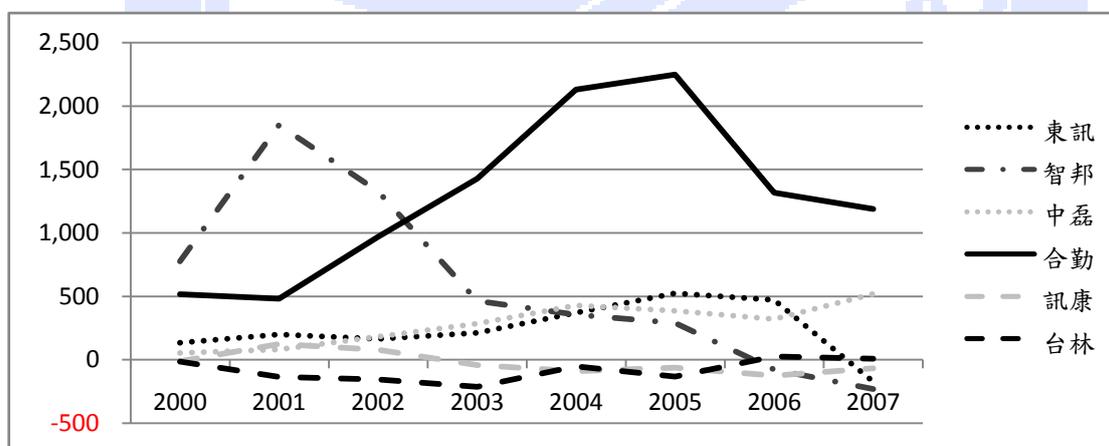


圖 11 合勤 EVA 比較

單位：百萬元

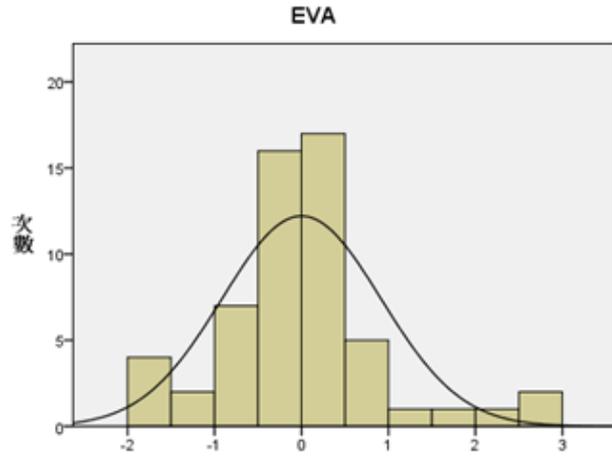


圖 12 修正後標準化殘差直方圖

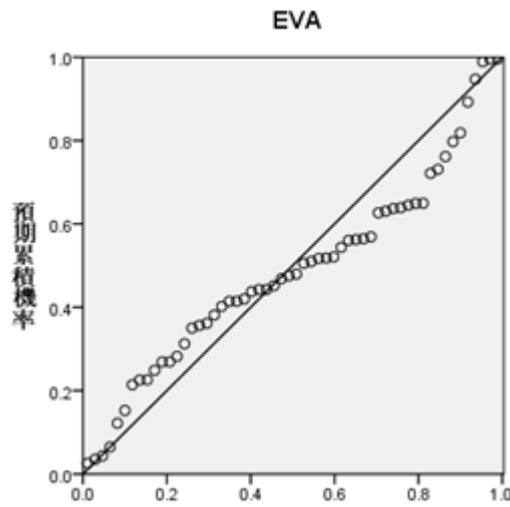


圖 13 修正後標準化殘差累積機率圖

由圖 12 和圖 13 可發現標準化殘差項接近常態分布，標準化殘差項累積機率也趨近 45 度直線；各變數與應變數的淨殘差分佈圖也無明顯趨勢分佈，如圖 14 所示。

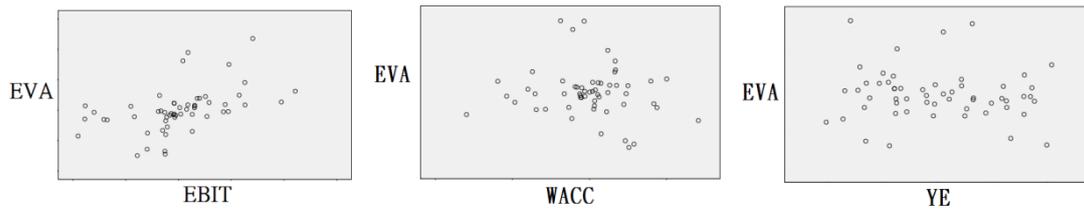


圖 14 修正後各變數與應變數之淨殘差分佈圖比較

#### 4.4 調整迴歸模型比較

為驗證被刪除之變數－資金成本（CE）對迴歸模型是否有重大影響，遂將資金成本加回【式 12】，調整為迴歸模型【式 13】，分析其調整後判斷係數及各變數與應變數之相關性，分列於表 16 和表 17：

$$\begin{aligned}
 \text{EVA} = & \alpha + \beta_1 \text{EBIT} + \beta_2 \text{WACC} + \beta_3 \text{CE} + \beta_4 \text{YE} \\
 & + \beta_5 \text{D1} + \beta_6 \text{D2} + \beta_7 \text{D3} + \beta_8 \text{D4} + \beta_9 \text{D5} + \beta_{10} \text{D6} + \varepsilon
 \end{aligned}$$

【式 13】

表 16 調整後迴歸模型 F 檢定結果（樣本數=56）

R <sup>2</sup>	調整後 R <sup>2</sup>	估計標準差	F 檢定	P 值	D-W 值
0.728	0.668	348.1475	12.706	0.000**	0.928

\*\*在顯著水準為 0.01 時。

表 17 調整後迴歸模型係數（樣本數=56）

模式	標準化係數	t 檢定	P 值	VIF
(常數)		0.821	0.416	
EBIT	0.477	3.671	0.001**	2.796
WACC	-0.136	-0.865	0.391	4.098
CE	-0.014	-0.175	0.862	1.112
YE	-0.102	-0.598	0.553	4.840
D1	0.100	0.953	0.346	1.822
D2	0.350	2.186	0.034*	4.246
D3	0.016	0.096	0.924	4.851

D4	-0.201	-1.094	0.280	5.609
D5	0.618	3.343	0.002**	5.660
D6	-0.132	-0.658	0.514	6.671

\*在顯著水準為 0.05 時。

\*\*在顯著水準為 0.01 時。

從表 14、表 15、表 16 和表 17 的比較結果得知，迴歸模型【式 12】加入資金成本變數後，對於 EVA 的解釋力並未提升，且對其他三項變數與應變數之相關性亦無影響。故由上述各項分析判定修正後的迴歸模型【式 12】適用於本研究分析。今歸納迴歸方程式如下：

$$EVA = 740 + 0.475EBIT - 0.133WACC - 0.405YE + 0.1D1 + 0.351D2 + 0.02D3 - 0.201D4 + 0.617D5 - 0.129D6$$

【式 14】

#### 4.5 實證結果

綜合以上複迴歸分析，對於研究假說的實證結果如下：

【假說 1-1】銷貨成長率越高，經濟附加價值越高。

假說不成立。根據表 12 的相關係數結果顯示，雖然銷貨成長率與經濟附加價值有顯著正相關，但依修正後迴歸模型被排除的結論，推論銷貨成長率對經濟附加價值的影響並不顯著。

【假說 1-2】息前稅前淨利越高，經濟附加價值越高。

假說成立。根據表 12 的相關係數結果和表 15 的 t 檢定結果顯示顯著相關，表

示息前稅前淨利越高，經濟附加價值越高。。

**【假說 1-3】** 加權平均資金成本越高，經濟附加價值越低。

假說不成立。依修正後的迴歸模型分析結果，推論加權平均資金成本對經濟附加價值的影響雖呈現負相關，但影響並不顯著。

**【假說 1-4】** 營運資金越多，經濟附加價值越高。

假說不成立。根據表 12 的相關係數結果顯示，雖然營運資金越多，經濟附加價值越高，但根據修正後的迴歸模型被排除的結果推論，營運資金對經濟附加價值影響並不顯著。

**【假說 1-5】** 資本支出越多，經濟附加價值越高。

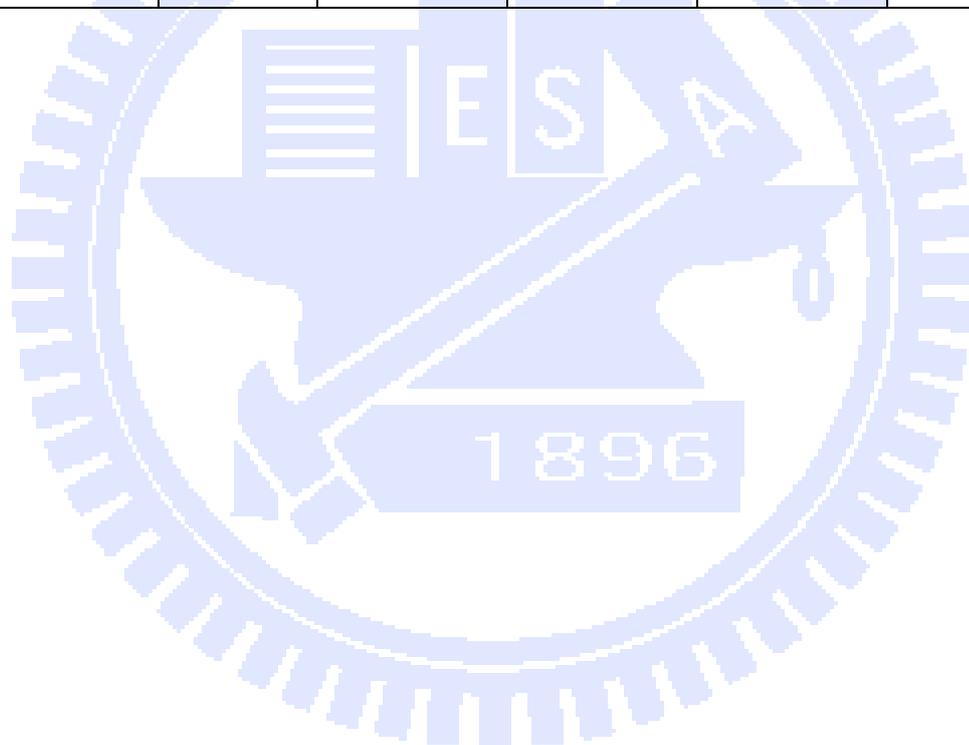
假說不成立。根據表 12 的相關係數結果與調整後迴歸模式【式 13】分析結果顯示，資本支出對經濟附加價值沒有顯著的相關性。

**【假說 1-6】** 公司成立年資越久，經濟附加價值越低。

假說不成立。根據表 12 的相關係數結果顯示，公司成立年資越久，經濟附加價值越低，但依修正後的迴歸模式分析結果，此影響並不顯著。

表 18 價值動因與 EVA 之相關性實證結果

價值動因	預期 相關性	相關係數 分析結果	迴歸模型 分析結果	修正後迴歸模 型分析結果	結論
銷貨成長率	正相關	顯著正相關	不顯著負相關	-	不顯著正相關
息前稅前淨利	正相關	顯著正相關	顯著正相關	顯著正相關	<b>顯著正相關</b>
加權平均資金成本	負相關	顯著正相關	不顯著負相關	不顯著負相關	不顯著負相關
營運資金	正相關	顯著正相關	不顯著負相關	-	<b>顯著正相關</b>
資本支出	正相關	不顯著正相關	不顯著負相關	-	不顯著正相關
公司成立年資	負相關	顯著負相關	不顯著負相關	不顯著負相關	不顯著負相關



## 五、結論與建議

### 5.1 結論

傳統上，企業管理者和投資人習慣以 EPS，ROE，ROA 等傳統績效評估指標來衡量企業經營績效的優劣，然而，這些傳統指標忽略了負債以及權益資金成本，將使管理者所努力的方向偏離企業的終極目標—提升企業價值，提高股東權益報酬。眾多文獻研究顯示，EVA 指標比傳統績效評估指標更能解釋公司的市場附加價值，呈現企業真實的經濟價值，其考量了加權平均資金成本，導正了傳統會計帳面資訊對實質經濟活動的扭曲。傳統的績效評估指標並非一無是處，但對於企業管理者與投資人，面對多種不同的評估工具所產生的結果，應更加謹慎比對與評判，更不可忽略經濟附加價值所呈現的經濟意涵。

本研究以台灣網路設備製造產業之股票上市上櫃公司為研究樣本，以民國 89 年到民國 96 年為研究期間，探討銷售成長率、息前稅前淨利、加權平均資金成本、營運資金、資本支出五項價值動因以及公司成立年資對經濟附加價值之相關性。研究結論如下：

(1) 息前稅前淨利越高，經濟附加價值越高。此結果與經濟附加價值的精神—企業應提升獲利的成長不謀而合，也與經濟附加價值公式相符。息前稅前淨利增加，表示企業獲利能力增強。

(2) 銷貨成長率、營運資金與資本支出對經濟附加價值無顯著的正向影響，此結果顯示台灣網路設備製造產業的銷貨成長率、營運資金與資本支出對於公司的獲利能力沒有太多貢獻。

(3) 加權平均資金成本對經濟附加價值無顯著的負向影響，此結果雖與經濟附加價值的公式顯示的顯著性有所出入，但從各樣本的加權平均資金成本變動不

大的情況來看（介於 10%到 18%），可推論台灣網路設備製造產業的投資風險趨於平穩，因而對企業價值無顯著影響。

（4）公司成立年資對經濟附加價值無顯著的負向影響，由於台灣網通廠成立最久也不過 30 年，相較於國外大廠或國內傳統產業，仍屬於年資較淺的族群，因此對於企業經濟附加價值影響並不顯著。

本研究之實證結果在息前稅前淨利對經濟附加價值之相關性，和林秀足（2006）、石柱、邱雅楓（2004）學者之研究結果相符，銷貨成長率、加權平均資金成本、營運資金與資本支出之實證結果則不盡相同，整理如表 19。由此可見台灣網路製造業與台灣資訊電子業、甚至於不同產業，在顯著影響經濟附加價值之價值動因仍有些微差異性，此點亦符合周家珣（2005）的研究結論，整理如表 20。

表 19 科技產業之價值動因比較表

與 EVA 之關聯性	本研究	林秀足	周家珣	張石柱、邱雅楓
研究對象	網路設備製造	IC 設計	高科技	資訊電子
銷售成長率	正相關	顯著正相關	顯著正相關	正相關
息前稅前淨利	顯著正相關	顯著正相關	-	顯著正相關
加權平均資金成本	負相關	-	顯著負相關	顯著負相關
營運資金	正相關	顯著正相關	顯著正相關	顯著正相關
資本支出	正相關	顯著正相關	-	顯著正相關
公司成立年資	負相關	-	-	-

資料來源：林秀足（2006）、周家珣（2005）、張石柱與邱雅楓（2004）/本研究整理

表 20 不同產業之價值動因比較表

與 EVA 之關聯性	本研究	周家珣			
		高科技	紡織	鋼鐵	化學
研究對象	網路設備製造	高科技	紡織	鋼鐵	化學
銷售成長率	正相關	顯著正相關	顯著正相關	正相關	正相關
息前稅前淨利	顯著正相關	-	-	-	-
加權平均資金成本	負相關	顯著負相關	顯著負相關	顯著負相關	顯著負相關
營運資金	正相關	顯著正相關	-	顯著正相關	顯著正相關
資本支出	正相關	-	顯著正相關	顯著正相關	-
股東權益報酬率	-	顯著正相關	顯著正相關	顯著正相關	顯著正相關

資料來源：周家珣（2005）/本研究整理

## 5.2 對企業經理人之建議

台灣網通產業早期在國際市場的角色多是以 OEM (Original Equipment Manufacturer) 為主要的業務型態。OEM 簡稱委託代工，運用大量的勞動力提供國際市場上所需的產品製造、組裝之委託代工服務。由於 OEM 生產時常面臨訂單來源不穩定，產品行銷、設計階段的利潤無法由 OEM 廠商掌握，因此某些 OEM 廠商隨著產品生產經驗的累積、技術的創新或跨國際合作以及新產品開發活動的投資，逐漸由 OEM 轉型為 ODM (Original Design Manufacturer) 的設計加工業務型態，以自行設計的產品爭取買主訂單，並以買主的品牌出貨；另一小部份廠商先建立自有品牌 (Own Branding & Manufacturer, OBM) 直接經營品牌市場，再跨足代工業務，以增加營收，創造更多企業價值。

然而，近年來陸陸續續有廠商將品牌與代工業務分割開來，如友訊科技於 2003 年將代工業務分割出去，成立明泰科技；合勤科技於 2010 年將代工業務分割出去，成立盟創科技。根據陳森福(2007)以個案(智邦科技)為研究對象，分析該公司雖為品牌與代工並行，但其主要業務是在代工，而在組織與資源上的安排也是追隨代工策略。然而個案的兩個品牌業務 Accton 與 SMC 之經營績效一直不出色，尤其 SMC 的品牌價值在被智邦科技併購後還持續下降。當 OEM 與 OBM 結合在一起容易造成內部運作複雜，資源分配不平，無法聚焦；尤其與客戶的衝突情況，即使事實上不存在，客戶亦多亦少也會關切，對 OEM 業務的擴展，產生不小的阻力。

另外廖朝暉(2008)、盧筱晴(2009)也認為企業在品牌業務與代工業務並存的營運模式下，內部價值鏈面臨衝突與資源競食的問題，在價值鏈目標不一致的情況下，組織內各營運單位與支援單位配合將出現衝突與無所適從的困難，無法達到承諾顧客的價值；同時，企業的價值主張與定位模糊，無法達到資源與效能的最佳化，企業在成長的過程中勢必難以維持其競爭優勢。

從上述文獻探討可以得知，代工與品牌衝突已經是許多科技廠商，包含網通廠所面臨的經營課題之一。綜合本研究實證之結論，經營自有品牌的廠商，應致力於品牌價值與知名度的提升，維持客戶忠誠度，避免削價競爭，以保持品牌產品之高毛利水準，才能創造更多企業價值；代工業務廠商面對低毛利之競爭市場，應朝尋求策略聯盟以佈局廣泛的通路、整合上中游供應商，以低成本策略迅速擴充產能，發揮台灣企業市場反應快速、製造成本低廉的專長，創造獲利，才有機會增加企業經濟附加價值。

至於自有品牌與代工業務兼營之企業，是否應該分割不同業務以提升企業經濟附加價值，由於台灣相關產業樣本數不多，目前多以個案分析研究為主，關於企業分割與經濟附加價值之相關性，有賴日後樣本數充足，再加以研究探討。

### 5.3 研究限制

各家公司的經營方式有所不同，在財務報表與會計科目上記載的項目也有差異，因此，實務上每家公司需要調整的約當權益準備項目也不一樣，如此計算出來的經濟附加價值才是各家公司真正的績效評估指標。本研究為了比較整個產業的經營績效，基於相同的比較基準下，僅選取每家公司皆有公開公布、易於取得的約當權益準備項目，以此標準所計算出的經濟附加價值就公司而言已略顯失真，此為學術研究上的限制。

經濟附加價值雖然已對於傳統會計科目和數據進行調整以減少資訊的扭曲，並考量負債及權益資金成本之影響，但在應用上仍有其限制：

- (1) 規模差異：經濟附加價值係透過絕對數值來衡量經營績效，可能會忽略資本使用上的效率問題，故一般在使用上可以將經濟附加價值調整為標準化經濟附加價值，以消除規模差異。
- (2) 財務導向：經濟附加價值的計算仍以財務會計的方法求得，非財務性的部分並未考慮。
- (3) 短期導向：經濟附加價值仍強調在較短的時間內產生結果，會造成經理人在創新技術等方面投資誘因減少。

### 5.4 對後續研究者的建議

(1) 經濟附加價值指標僅以財務資料作為運算因子，若能結合非財務性之績效衡量，將使經濟附加價值管理制度更形完備。

(2) 本研究僅針對企業營運活動進行分析，而企業活動另外還包含投資活動與融資活動兩個構面，有賴日後學者進行三重構面之整合研究。

## 參考文獻

### 中文文獻

1. 黃德舜著，企業財務分析－企業價值的創造及評估，華泰出版，台北，民國87年。
2. Krishna G. Palepu等著，企業分析與評價，郭敏華譯，商聖智學習出版，台北，民國98年。
3. 羅敦敏，「EVA：作為績效衡量指標之個案分析」，國立中央大學，碩士論文，民國91年。
4. 蘇原田，「台灣傳統塑膠產業經營績效評估之研究」，國立成功大學，碩士論文，民國93年。
5. 王泰昌，劉嘉雯，「經濟附加價值：EVA的意義與價值」，中華管理評論，第三冊第四期，15～31頁，民國89年11月。
6. 涂宏任，「經濟附加價值解釋科技產業經營績效能力之研究」，國立中正大學，碩士論文，民國89年。
7. 吳翠治，「以經濟附加價值評估台灣企業經營績效之實證研究」，國立台北大學會計學系及中華會計教育學會2002會計理論與實務研討會，台北，民國91年11月。
8. 張石柱、邱雅楓，「經濟附加價值、經營效率與市場績效關聯性之研究－以台灣資訊電子業為例」，2004科技整合管理國際研討會，690～710頁，台北，民國93年5月。
9. 周家珣，「銷貨成長率、獲利力和經濟附加價值（EVA）關係之研究」，國立中正大學，碩士論文，民國94年。
10. 林佳蓉，「2011年網通產業展望」，玉山投資月刊，第107期，民國99年12月號。
11. 鄭澤鴻，「專業代工與自我品牌的EVA價值分析研究－以網通產業作分析研究」，國立交通大學，碩士論文，民國93年。
12. 鍾志芳，「產品組合對廠商毛利率的影響－以台灣網通產業為例」，國立中正大學，碩士論文，民國96年。
13. 曾淑芬，「智慧資本與網通產業股票評價之攸關性探討」，國立交通大學，碩士論文，

民國 97 年。

14. 袁秀滿，「台灣網通廠商經營策略及競爭優勢分析」，淡江大學，碩士論文，民國 99 年。

15. 李美萱，「代工與品牌可否共存？以網通與軟體產業為例」，國立政治大學，碩士論文，民國 98 年。

16. 蘇俊源，「產業間價值創造因素差異性之研究—以水泥業與軟體業為例」，國立中正大學，碩士論文，民國 90 年。

17. 陳夢茹，「由經濟附加價值 (EVA) 檢視產業間價值驅動因子之差異性」，國立政治大學，碩士論文，民國 91 年。

18. 劉建宏，「企業購併經營績效評估—經濟附加價值與市場績效觀點」，東吳大學，碩士論文，民國 94 年。

19. 彭美寶，「以 EVA 法評估宏碁 (Acer) 在全球 10 大 PC 品牌公司中之經營績效」，東吳大學，碩士論，民國 94 年。

20. 彭獻慶，「公司治理機制、公司特徵對公司價值衡量、財務績效與高階管理更迭率之影響—以臺灣電子電機高科技公司為例」，國立成功大學，碩士論文，民國 93 年。

21. 陳森福，「企業品牌與代工事業分割之策略效益—以友訊分割明泰為個案探討」，國立政治大學，碩士論文，民國 95 年。

22. 廖朝暉，「以價值鏈觀點探討企業品牌與代工業務分割之研究：友訊科技與合勤科技個案研究」，國立臺灣大學，碩士論文，民國 96 年。

23. 盧筱晴，「品牌與代工事業分割或共存影響因素之探討」，東海大學，碩士論文，民國 98 年。

24. Al Ehrbar 著，經濟附加價值 EVA 入門，黃定遠譯，商周出版，台北，民國 89 年。

25. Eleanor Bloxham 著，EVM 經濟附加價值管理，陳虹妙，余慕蕪譯，天下雜誌出版，台北，民國 92 年。

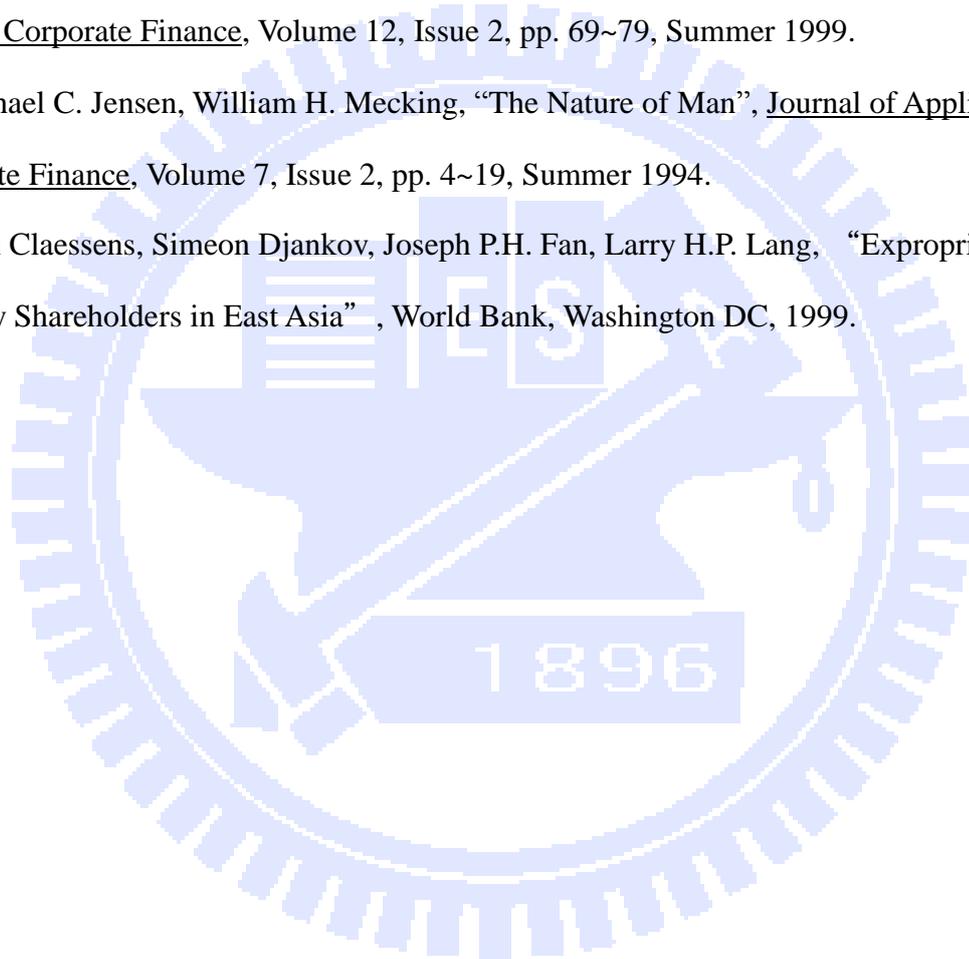
26. 林秀足，「智慧資本投入、產出與價值動因對企業價值之關聯—以 IC 設計產業為例」，

國立成功大學，碩士論文，民國95年。

英文文獻

27. Shawn Tully, “The real key to create wealth” , Fortune, Volume 128, Issue 6, pp. 38~50, September 1993.
28. Kenneth Lehn, Anil K. Makhija, “EVA & MVA : As performance measures and signals for strategic change” , Strategy & Leadership, Volume 24, Issue 3, pp. 34~38, 1996.
29. Mariana Man, Emilia Vasile, “Economic Value Added – Index of Companies’ Internal Performance” , Annals of the University of Petrosani - Economics, Volume 9, Issue 2, pp. 115~120, 2009.
30. Robert Hamilton, “An introduction to merchandize” , unknown publisher, Edinburgh, 1777.
31. Mandeep Kaur, Sweety Narang, “Economic Value Added Reporting and Corporate Performance: A study of Satyam Computer Services Ltd.” , The IUP Journal of Accounting Research, Volume 7, Issue 2, pp. 40~52, April 2008.
32. Latha Chari, “Measuring Value Enhancement Through Economic Value Added: Evidence from Literature” , The IUP Journal of Applied Finance, Volume 15, Issue 9, pp. 46~62, September 2009.
33. Alfred Rappaport, “Creating Shareholder Value : The New Standard for Business Performance” , Simon & Schuster Ltd., New York, 1986.
34. Michael E. Porter, “Competitive Advantage” , Free Press, New York, 1985.
35. Roger A. Morin, Sherry L. Jarrell, “Driving Shareholder Value” , McGraw-Hill, New York, 2001.
36. Stewart Stern, “EVA Round Table at Johnson & Johnson Headquarters” , Journal of Applied Corporate Finance, Volume 7, Issue 2, pp. 46~70, Summer 1994.

37. G. Bennett Stewart, “The Quest for Value : a guide for senior managers” , HarperCollins, New York, 1990.
38. Shafiqur Rahman, “EVA : Dose Size Matter? ” , Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies, Volume 12, Issue 2, pp. 267~287, June 2009.
39. Alfred Marshall, “Principles of Economics” , Macmillan Press, London, 1890.
40. Gary C. Biddle, Robert M. Bowen, James S. Wallace, “Evidence on EVA”, Journal of Applied Corporate Finance, Volume 12, Issue 2, pp. 69~79, Summer 1999.
41. Michael C. Jensen, William H. Mecking, “The Nature of Man”, Journal of Applied Corporate Finance, Volume 7, Issue 2, pp. 4~19, Summer 1994.
42. Stijn Claessens, Simeon Djankov, Joseph P.H. Fan, Larry H.P. Lang, “Expropriation of Minority Shareholders in East Asia” , World Bank, Washington DC, 1999.



附錄

東訊公司樣本數據

年份	EVA(百萬)	SG(%)	EBIT(百萬)	WACC(%)	WC(百萬)	CE(百萬)	YE(年)
2000	134.1249	12.60	-533.9230	18.28	583.5790	115.2930	20
2001	200.9016	-6.09	2,355.7990	18.22	601.4660	-68.7290	21
2002	163.0337	-5.12	-759.8570	14.64	1,266.5590	-25.1260	22
2003	211.9744	-12.18	1,003.9680	13.38	1,941.7850	-54.0240	23
2004	370.0738	38.93	1,371.5520	13.73	2,411.1510	9.9970	24
2005	523.2234	5.53	1,637.0770	14.45	2,050.8120	-58.1450	25
2006	469.2715	7.28	3,044.8970	16.41	1,597.4160	38.4470	26
2007	-173.1630	-36.91	-804.7850	14.93	1,349.5910	-33.7360	27

友訊科技樣本數據

年份	EVA(百萬)	SG(%)	EBIT(百萬)	WACC(%)	WC(百萬)	CE(百萬)	YE(年)
2000	605.1044	16.12	2,039.9860	17.34	4,200.2670	347.6540	13
2001	866.6593	23.65	3,077.7610	14.21	6,117.5420	-60.0720	14
2002	1,110.5135	9.49	3,527.9720	15.24	6,204.3940	-110.9970	15
2003	1,110.5135	-12.96	2,553.2880	18.33	3,017.9210	-1,312.8530	16
2004	1,347.6629	35.25	3,441.5770	18.57	3,375.8380	-436.2590	17
2005	973.4640	-5.50	3,085.0950	18.64	1,909.1160	958.3700	18
2006	871.3627	-79.71	703.3400	18.15	1,394.5600	-10.3390	19
2007	975.2162	-52.67	573.3430	18.09	-593.2700	-21.2130	20

智邦科技樣本數據

年份	EVA(百萬)	SG(%)	EBIT(百萬)	WACC(%)	WC(百萬)	CE(百萬)	YE(年)
2000	775.2115	36.58	2,238.6690	16.87	2,307.3950	-577.6570	12
2001	1,850.0420	36.20	4,377.2130	14.75	6,130.8030	274.5260	13
2002	1,327.4144	-8.12	3,742.5700	16.04	6,816.2790	-106.5780	14
2003	464.6614	-0.58	2,989.6540	16.55	3,253.9160	-309.3310	15
2004	355.7633	13.17	2,836.7460	14.20	3,848.9840	-44.2070	16
2005	290.1614	-25.11	2,542.4630	14.41	3,380.3860	-196.4680	17
2006	-77.8476	11.39	2,334.0260	15.80	2,483.7070	-119.4030	18
2007	-230.6198	-12.41	2,077.0130	16.39	2,452.0930	-215.1520	19

合勤科技樣本數據

年份	EVA(百萬)	SG(%)	EBIT(百萬)	WACC(%)	WC(百萬)	CE(百萬)	YE(年)
2000	53.2684	118.79	1,105.0120	14.82	844.3850	20.4060	11
2001	82.7525	-1.33	1,135.8000	14.40	2,242.9140	12.1360	12
2002	183.4718	46.29	1,891.1790	13.49	2,382.4560	24.7870	13
2003	286.4702	36.92	2,455.9410	13.27	3,837.2120	49.5450	14
2004	428.7393	45.32	3,421.5990	13.10	4,949.2690	90.2000	15
2005	385.0104	18.90	4,136.5170	13.05	6,202.1160	-8.7700	16
2006	320.2170	-0.57	3,963.4070	12.32	6,126.0900	539.8310	17
2007	520.8503	7.19	4,053.9640	13.20	6,488.6420	-39.8880	18

中磊電子樣本數據

年份	EVA(百萬)	SG(%)	EBIT(百萬)	WACC(%)	WC(百萬)	CE(百萬)	YE(年)
2000	517.5255	41.07	200.0770	16.42	237.8650	8.5660	8
2001	481.3122	29.42	273.8660	16.16	333.0430	-105.3490	9
2002	970.7123	103.12	461.2790	15.42	654.7760	95.0620	10
2003	1,428.2708	101.44	813.1780	12.39	894.3220	390.6440	11
2004	2,128.7756	31.93	1,014.0770	14.17	779.6680	4.1270	12
2005	2,247.6821	12.56	1,109.8120	14.33	710.6810	-10.3900	13
2006	1,317.8493	61.68	1,223.1920	14.54	668.0720	-51.6590	14
2007	1,188.0362	11.52	1,535.1680	14.25	957.2080	53.2440	15

訊康科技樣本數據

年份	EVA(百萬)	SG(%)	EBIT(百萬)	WACC(%)	WC(百萬)	CE(百萬)	YE(年)
2000	-13.0506	-24.62	174.4560	12.31	626.5020	53.6270	11
2001	123.7879	24.66	360.5720	11.90	691.3380	-16.1990	12
2002	78.3726	13.60	326.3450	10.90	595.6990	-9.8570	13
2003	-43.4153	-22.96	159.9800	9.62	608.2180	-30.9540	14
2004	-90.8743	-30.10	124.2840	10.81	309.9780	-39.5400	15
2005	-63.7678	4.51	143.1930	10.56	256.5220	-15.4530	16
2006	-126.7921	-30.80	77.3110	10.97	367.3910	-244.3400	17
2007	-69.2992	-36.03	51.5370	10.70	475.5320	-4.6980	18

台林通訊樣本數據

年份	EVA(百萬)	SG(%)	EBIT(百萬)	WACC(%)	WC(百萬)	CE(百萬)	YE(年)
2000	-15.8418	-16.09	303.3210	15.73	1,201.9770	18.5690	20
2001	-136.3627	-22.59	110.6900	15.45	997.9760	-93.4940	21
2002	-155.1363	11.21	59.7240	15.34	761.2080	-44.9420	22
2003	-213.5919	-41.96	23.9850	15.60	586.2730	-13.3790	23
2004	-51.2484	74.03	165.7450	15.47	497.3700	-16.3360	24
2005	-132.8536	0.49	168.3330	14.97	514.4290	-34.2930	25
2006	26.6022	4.75	155.7450	15.18	542.7070	-18.5940	26
2007	9.5099	2.41	171.7770	15.28	604.0440	8.0910	27

