

女性董事比例與教育程度對公司經營績效 之影響

學校及科系：致理技術學院 財務金融系

學生：吳冠儀、林芷郁、王映儒、許乃文、傅雅筠、陳于如

摘要

隨著女性意識抬頭，愈來愈多女性參與公司的治理與決策，擔任公司中之董事或監察人，政府亦在性別主流化的思維下，積極鼓勵公司提高性別比，達到性別平衡。為探討女性參與公司營運產生的影響，本研究以 2014 年台灣證券交易所之上市公司為樣本，蒐集董事男女比例及女性董事之教育程度，分析兩者與公司經營績效之關聯。本研究結果顯示，女性董事比例對公司經營績效呈現顯著負向影響，女性董事持股比例對公司經營績效呈現顯著正向影響。至於女性董事學歷部分，女性董事的學歷在大學（含）以下的比例較高，對公司經營績效有正面助益；若女性董事的學歷在碩士（含）以上的比例較高，對公司經營績效有負面助益。

關鍵字：男女董事比例、董事教育程度、上市公司、經營績效

目錄

第壹章	緒論.....	3
第一節	研究動機.....	3
第二節	研究目的.....	4
第貳章	文獻回顧.....	5
第一節	女性董監事比例對公司經營績效之影響.....	5
第二節	教育程度對經營績效之影響.....	6
第參章	研究方法.....	8
第一節	研究假說.....	8
第二節	研究對象.....	8
第三節	迴歸模型與變數.....	8
第肆章	實證分析.....	11
第一節	基本統計資料.....	11
第二節	實證結果.....	14
第三節	穩健性檢定.....	17
第伍章	結論與建議.....	21
第陸章	管理實務涵義.....	22
附錄.....		24

表目錄

表 2-1	參考文獻與本研究之差異.....	7
表 4-1	2012 年年報資料相關係數表.....	11
表 4-2	女性董事比例與大學以下教育程度對經營績效之影響.....	14
表 4-3	女性董事比例與碩士以上教育程度對經營績效之影響.....	16
表 4-4	男性董事比例與大學以下教育程度對經營績效之影響.....	17
表 4-5	男性董事比例與碩士以上教育程度對經營績效之影響.....	19

圖目錄

圖 4-1	各產業平均董事會女性董事比例直條圖.....	12
圖 4-2	各產業內平均女性董事持股比例直條圖.....	12
圖 4-3	各產業內平均女性董事教育程度(大學以下)直條圖.....	13
圖 4-4	各產業內平均女性董事教育程度(碩士以上)直條圖.....	13

第壹章 緒論

第一節 研究動機

隨著大眾價值觀的轉變，女性意識逐漸抬頭，而教育普及使女性接受高等教育，提升女性的就業能力，因此兩性平權已成為重要的職場倫理。女性勞動參與者在職場參與狀況及貢獻，也是政府部門及企業相當關心的議題。

許多公司中可以看到優秀女性的身影，例如：宏達電董事長-王雪紅、惠普董事長兼總經理-何薇玲、前台灣高鐵公司董事長-殷琪…等等，大公司的高階人員不再是男性當道，女性也是十分突出的，在這些女性的帶領下，也為台灣經濟跨出了一大步。

歐盟委員會 (European Commission) 於 2012 年 11 月核准一項草案，要求所有成員國確保在 2020 年時，董事會中非執行董事至少有四成由女性擔任，以增進董事會中性別的平衡 (gender balance)。學者進一步提出研究結果，認為協助女性參與決策，並非僅限於合乎性別平等，而是對企業有更大的助益。

加拿大英屬哥倫比亞大學研究顯示，女性董事在企業併購過程持較謹慎的態度，其存在有益公司長期經營及股東利益，因此女性的避險態度對公司的營運有利，也可保障股東權益。「英國女性董事」的常務董事霍桑說，女性董事因身份在董事會中較獨立，比較能分析、質疑公司所做的決定，因此對公司做的決定較為公正客觀。霍桑進一步表示，通常女性被選入董事會是基於對她能力的考量，而不是她有沒有和其他董事「打高爾夫球」，透過交情而進入董事會。

董事會是公司決策最高機構，企業權力的核心，以男性為主的企業社會，很多女性的實力優於男性，在職務上卻不及男性，因此女性必須更加證明自己的能力，才有機會晉升為高階主管。在 2013 年 11 月 28 日世界經濟論壇 WEF 《全球性別差距報告》指出，要到 80 年後，全球男女在經濟和政治參與方面，才能獲得完全的平等。

第二節 研究目的

某些大型企業，因為社會觀感與投資者之壓力，通常在股票上市後，將決策者的男女比例列入考慮，瑞士信貸集團曾花 6 年時間觀察 2,360 家企業，發現至少雇用一名女性董事的企業，在市場上表現較佳，其產品銷售率（市佔率）甚至較董事全為男性的公司高出 17%到 26%。

女性團體「資深女性主管」(Advancing Women Executives)指出，雖然多數的企業並非「故意」不選擇女性當董事，而是對女性的刻板印象使然。因此在選拔董事候選人時，應避免一切透露性別的資訊，包含性別及年齡等，只論其成就，如此也許能夠更客觀地選擇董事成員。

董事會影響企業經營甚鉅，而性別對公司績效帶來何種影響是我們想要深入研究的，以 2014 年證券交易所上市公司為樣本，探討女性董事比例與教育程度對公司經營績效之影響，而績效以財務指標（資產報酬率與股東權益報酬率）衡量。

女性董事影響的相關研究中，賴偉傑(2010)及陳姿郡(2011)以上市公司為樣本，分析女性董事比例與公司財務績效之關係，但是他們沒有考慮女性董事的教育程度；而張清麗(2012)和簡士銘(2012)探討董事教育程度對公司的影響，但他們僅以上市櫃臺灣電子產業公司為樣本。

為了考慮女性董事比例與教育程度的影響，同時避免將樣本局限於單一產業，本研究擬以 2014 台灣證券交易所之上市公司為研究樣本，希望透過大樣本資料的分析，釐清董事性別比例及教育程度對經營績效之影響，以提供政府部門、企業及社會大眾進行相關決策時之參考。

第貳章 文獻回顧

女性董監事對公司營運的相關研究，主要探討內容可區分為四個議題，分別是女性董監事與公司經營績效、女性董監事比例與投資決策、女性創業家特性及教育程度與經營績效。

第一節 女性董監事比例對公司經營績效之影響

陳姿郡(2011)的研究提到我國上市櫃公司1989年至2010年之董事會女性組成比例對於公司績效的影響（由於金融保險業營運特殊且受政府管制，因而排除），在我國並未存在正向的提升效果。但在公司治理程度較不佳之公司，其女性董監事比例越高，和公司治理佳之公司相比，具有明顯較佳之公司績效表現，亦使女性董監事監督角色發揮得淋漓盡致，並使得公司績效越佳。

廖淑雅(2012)的研究以2005年至2010年台灣證交所上市金融產業為研究樣本，其研究結果亦指出：女性董監事可能會提高董事會之監督效能，進而降低經理人可能的自利行為。因為證券交易法對上市公司之相關資訊有法規之限制，因此資訊透明度的公開程度，不會因為女性董監事而有所影響。故整體而言，以公司治理角度而言，女性董監事對公司治理有正面影響；以公司經營績效而言，女性董監事存在對公司經營績效有負向關係。

賴偉傑(2010)以控制女性董事比例等制衡機制，以達公司價值極大化為目標，作為研究動機。此研究以2005年至2008年在台灣證券交易所上市公司且公司資料完整可取得者為研究對象，探討董事會的性別組成差異，與企業財務績效之關聯性，結果顯示女性董事對財務績效為負向關係。

陳志豪(2011)探討2006至2009中國大陸企業的女性董事、公司決策與公司績效的關聯性。透過女性董事對於董事會開會次數的影響，來分析女性董事與公司研發費用之關聯性。實證結果顯示：(1)女性董事與董事會開會次數為正向關聯性；(2)女性董事與公司研發費用有正向的關係；(3)當公司研發支出高時，聘用女性董事，會對公司績效產生正向的影響。

男女性別上的特質反映在工作上時，會有不同的管理風格、經營理念。根據賴儷文(2010)的研究顯示，多元化管理的領導風格，會促進公司內部員工的學習和成長，進而達成公司績效，因此性別差異化與公司績效呈顯著正相關。

第二節 教育程度對經營績效之影響

張清麗(2012)認為公司治理為經營管理制度之核心，良好的公司治理有助於提升企業經營效率及效果，故公司董監事績效之影響不但被受重視，更成為公司治理的熱門議題。該研究除了探討先前文獻探討之董監事特性外，更加入董監事的教育程度及專業背景之變數，以分析女性董事對於公司獲利能力之影響。研究對象為 2006 年至 2010 年連續上市之 1535 間臺灣電子產業公司為樣本，結果顯示在電子高度市場競爭環境下，公司董監事之學歷及專業背景，平等對於公司獲利並不存在任何關係，但將公司董監事之學歷與專業背景單獨分析，董監事的學歷對公司獲利顯得顯著正相關，而專業背景顯得非顯著相關。

簡士銘(2012)指出董事會的獨立董監事在公司經營上扮演重要角色，獨立董監事的教育程度常被判定為是否有能力升任此職位的參考依據，該研究以 2005 年至 2009 年台灣上市櫃電子業作為研究樣本，其研究結果指出，獨立董監事教育程度與環境揭露交叉對公司價值呈現顯著正相關。

表 2- 1 參考文獻與本研究之差異

	參考文獻		本研究
女性董監事比例對公司經營績效之影響	陳姿郡	並未有正向提升效果	負相關
	廖淑雅	公司治理為正相關；對經營績效則相反	公司治理:本研究未探討女性董事比例與公司治理之相關性。經營績效:負相關。
	賴偉傑	財務績效為負相關	財務績效:本研究探討對象為經營績效，非財務績效。
	賴儷文	性別差異化與經營績效為正相關	本研究探討女性董事比例與經營績效之結果為負相關。
教育程度對經營績效之影響	張清麗	學歷對公司獲利為正相關，而專業背景則是負相關。	大學以下:女性董事教育程度對經營績效呈負相關；但男性董事教育程度對經營績效呈正相關。 碩士以上:男性董事教育程度及女性董事教育程度對公司經營績效皆呈負相關。 專業背景:本研究未探討專業背景與經營績效之關聯性。
	簡士銘	董監事教育程度與環境揭露交叉對公司價值是正相關	本研究探討對象為董事，未包含監事，且並未探討環境揭露交叉對公司價值間的關聯性。

第參章 研究方法

第一節 研究假說

根據陳姿郡、賴偉傑與張清麗的研究，女性董事能提高董事會之監督效果，對公司績效有正面的影響，而董事教育程度與公司獲利為正相關，因此本研究設立以下的研究假說：

假說一：女性董事比例越高，公司資產報酬率越佳。

假說二：女性董事比例越高，公司股東報酬率越佳。

假說三：女性董事教育程度越高，公司經營績效越佳。

第二節 研究對象

本研究以公開資訊觀測站，所連載之 843 家上市公司為研究樣本(附表一)，蒐集董事性別、教育程度、人數及公司財務資訊，由於部分公司董事學歷、流動比率及應收帳款週轉率資料不全，因此採用有效資料共 632 家上市公司(附表二)，並以多元迴歸模型進行估計，以分析董事男女比例及董事學歷對公司績效之影響。

研究期間為 2014 年 1 月至 2014 年 5 月。上市公司樣本資料如合併與個別之 *ROA* 與 *ROE*、流動比率、應收帳款週轉率、公司規模之財務資料期間為 2012 年的年報。

其他樣本資料，如董事會規模、董事會持股比例、女性董事教育程度，是自台灣經濟新報(TEJ)中蒐集。

第三節 迴歸模型與變數

多元迴歸模型一般式如(1)式：

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon \quad (1)$$

上式中， Y 為應變數， X_i 為自變數， α 和 β_i 為迴歸係數， ε 為常數。

一、應變數

應變數 Y 以下列兩個常用的財務指標為代理變數，兩變數皆使用個別財務報表資訊：

(一) 資產報酬率 (*ROA*):

資產報酬率為普通股股東的可分配盈餘除以總資產。此比例衡量公司每投入 1 元資產，所獲得的淨利潤。企業可利用增加純益率或總資產周轉率的方式，以提升總資產報酬率。

(二) 股東權益報酬率 (*ROE*):

股東權益報酬率為本期淨利除以平均股東權益淨額。此比例衡量股東每投資 1 元淨值，可獲得淨利百分比，淨值獲利能力愈高，表示經營能力愈強，對股東愈有利。

二、自變數

自變數部分，本文的主要觀察變數為董事男女比例和教育程度，由於證交所規定揭露之董事資料中，並未包含董事性別，因此本研究必須自公司網站中自行收集董事性別。

控制變數部分，參考廖淑雅(2012)、陳姿郡(2011)、賴偉傑(2010)與董事男女比例相關之文獻研究，加入董事會女性比例、教育程度、公司規模、董事會男女持股比例、董事會規模…等為控制變數。

各變數代號與意義分別說明如下：

(一) 董事會女性比例(*FR*)

本研究蒐集台灣經濟新報(TEJ)上所揭露 2012 年所有上市公司之董事會成員，從所整理出的資料中篩選出所有女性，再利用該公司所有董事會成員算出其女性董事之比例。

$$\text{女性董事比例} = \text{女性董事人數} / \text{該公司董事人數}$$

(二) 教育程度(*Edu*)

本研究蒐集台灣經濟新報(TEJ)及各公司年報上所揭露 2012 年所有上市公司之董事會成員的學歷，細分為高中職以下、大學、碩士及博士，本專題計算董

事受教育的年數，將教育程度依國小 6 年、國中 3 年、高中 3 年、大學 4 年、碩士 2 年、博士 5 年加總以轉換為數字資料，並歸納高中職(含)以上、大學(含)以上、大學(含)以下、碩士(含)以上、碩士(含)以下及博士(含)以上的董事比例，分別做為教育程度的代理變數。

(三) 董事會男女持股比例(*SR*)

本研究蒐集台灣經濟新報(TEJ)上所揭露 2012 年所有上市公司之董事會成員的持股比例，預期董事會男女持股比例與公司經營績效呈正向影響。

(四) 公司規模(*Scale*)

本研究蒐集公開資訊觀測站中，上市公司 2012 年年報中，資產負債表的股本金額，預期公司規模對公司經營績效呈正向關係。

(五) 董事會規模(*Size*)

指樣本公司的董事人數，資料來源為台灣經濟新報(TEJ)所有上市公司 2012 年的資料。

(六) 流動比率(*Ratio*)

為公司年報中個別財報揭露之流動比率，公式如下：預期流動比率與公司經營績效呈正向影響。

$$\text{流動比率} = \text{流動資產} \div \text{流動負債}$$

(七) 應收帳款週轉率(*AR*)

想要探討應收帳款週轉率也就是回收率會不會因為女性董事比例較高則越高，主要是女性較為保守的原因。應收帳款週轉率公式如下，其衡量公司之經營能力，本研究採用的資料取自個別財務報表。

想要探討應收帳款週轉率也就是回收率會不會因為女性董事比例較高則越高，主要是女性較為保守的原因。

$$\text{應收帳款週轉率(次)} = \text{銷貨淨額} / \text{平均應收帳款餘額}$$

以上述代理變數帶入後，實證之迴歸模型分別為(2)及(3)式：

$$1. ROA = \alpha_0 + \alpha_1 FR + \alpha_2 Edu + \alpha_3 SR + \alpha_4 Scale + \alpha_5 Size + \alpha_6 Ratio + \alpha_7 AR + \varepsilon \quad (2)$$

$$2. ROE = \beta_0 + \beta_1 FR + \beta_2 Edu + \beta_3 SR + \beta_4 Scale + \beta_5 Size + \beta_6 Ratio + \beta_7 AR + \varepsilon \quad (3)$$

第肆章 實證分析

第一節 基本統計資料

本專題以 2014 年，公開資訊觀測站網頁所列載之國內 843 家上市公司為觀察樣本，蒐集樣本公司 2012 年之年報資料及董事學歷與性別資料，但因部分資料不齊全，因此實際樣本共 632 家上市公司。

一、相關係數

為避免變數高度相關影響迴歸的實證結果，本專題先對變數進行相關分析。

表 4-1 列出各變數的相關係數，其中女性教育程度與整體教育程度高度相關，因此在迴歸分析中應避免同時使用二變數為自變數。

表 4-1 2012 年年報資料相關係數表

	女性董事 比例	女性董事 教育程度 (年限)	男性董事 教育程度 (年限)	女性董事 教育程度 (高中含以下)	女性董事 教育程度 (大學含以下)	女性董事 教育程度 (碩士含以下)	女性董事 教育程度 (大學含以上)	女性董事 教育程度 (碩士含以上)	女性董事 教育程度 (博士含以上)	公司規模	男性 持股比例	女性 持股比例	董事會規模	流動比率**	應收帳款** 週轉率
女性董事比例	1.000														
女性董事教育程度 (年限)	0.894	1.000													
男性董事教育程度 (年限)	-0.403	-0.165	1.000												
女性董事教育程度 (高中含以下)	0.293	0.177	-0.126	1.000											
女性董事教育程度 (大學含以下)	0.612	0.524	-0.213	0.417	1.000										
女性董事教育程度 (碩士含以下)	0.771	0.753	-0.181	0.281	0.673	1.000									
女性董事教育程度 (大學含以上)	0.690	0.745	-0.110	-0.143	0.483	0.859	1.000								
女性董事教育程度 (碩士含以上)	0.329	0.433	0.032	-0.119	-0.277	0.463	0.626	1.000							
女性董事教育程度 (博士含以上)	0.073	0.154	0.069	-0.051	-0.099	-0.141	0.200	0.324	1.000						
公司規模	-0.062	0.009	0.298	-0.052	-0.006	-0.034	0.043	0.034	0.175	1.000					
男性持股比例	-0.111	-0.041	0.271	-0.046	-0.087	-0.073	-0.040	0.022	0.047	0.032	1.000				
女性持股比例	0.390	0.438	-0.025	0.064	0.197	0.377	0.368	0.268	0.029	-0.003	0.245	1.000			
董事會規模	-0.026	0.241	0.890	0.008	0.057	0.137	0.166	0.145	0.092	0.267	0.235	0.150	1.000		
流動比率**	0.009	0.026	-0.094	0.078	-0.024	0.024	-0.003	0.061	0.015	-0.078	0.005	0.040	-0.078	1.000	
應收帳款週轉率**	0.100	0.104	-0.043	0.001	-0.013	0.075	0.072	0.101	-0.015	-0.014	-0.003	0.126	-0.003	-0.012	1.000

*資料來源：董事性別資料由本研究自行蒐集，其他資料來源為 TEJ 和公開資訊觀測站；本數由本研究分析整理。

**財務比例係採用個別財務報表資料。

二、各產業內自變數平均圖表分析

由圖 4-1 可看出貿易百貨類的女性董事比例最高，在此產業的九家上市公司中，平均女性董事比例為 0.266。而女性董事比例最低的是玻璃陶瓷類，其女性董事比例為 0。

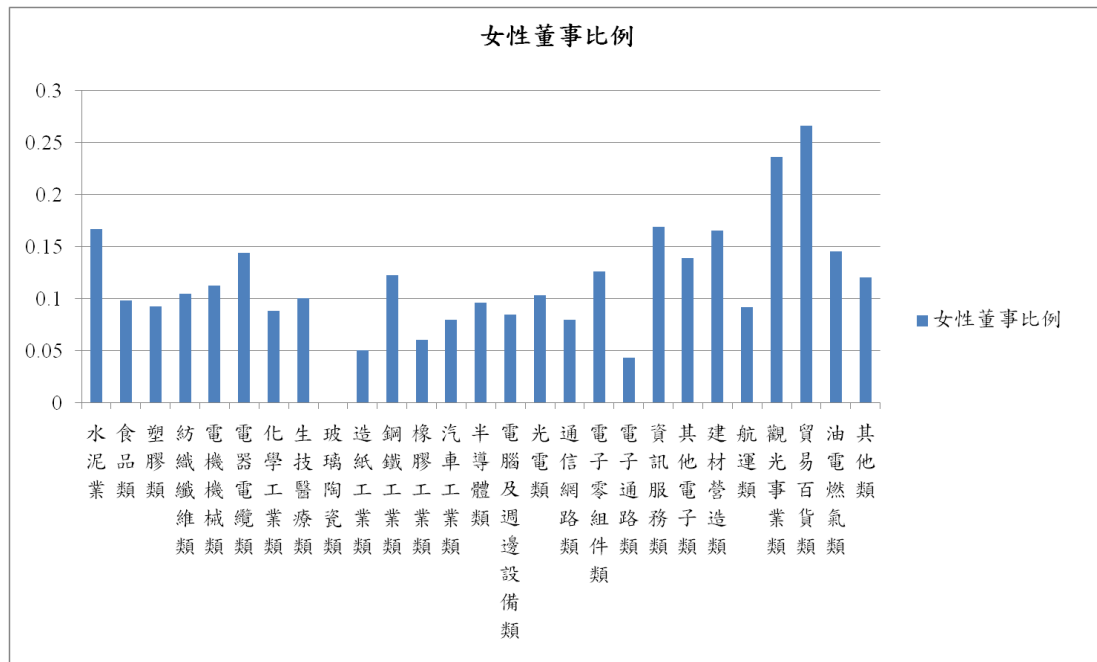


圖 4- 1 各產業平均董事會女性董事比例直條圖

由圖 4-2 可看出資訊服務類的平均女性董事持股比例較高，12 家上市公司的平均比例為 13.38%；而玻璃陶瓷類上市公司的平均女性董事持股比例為 0。

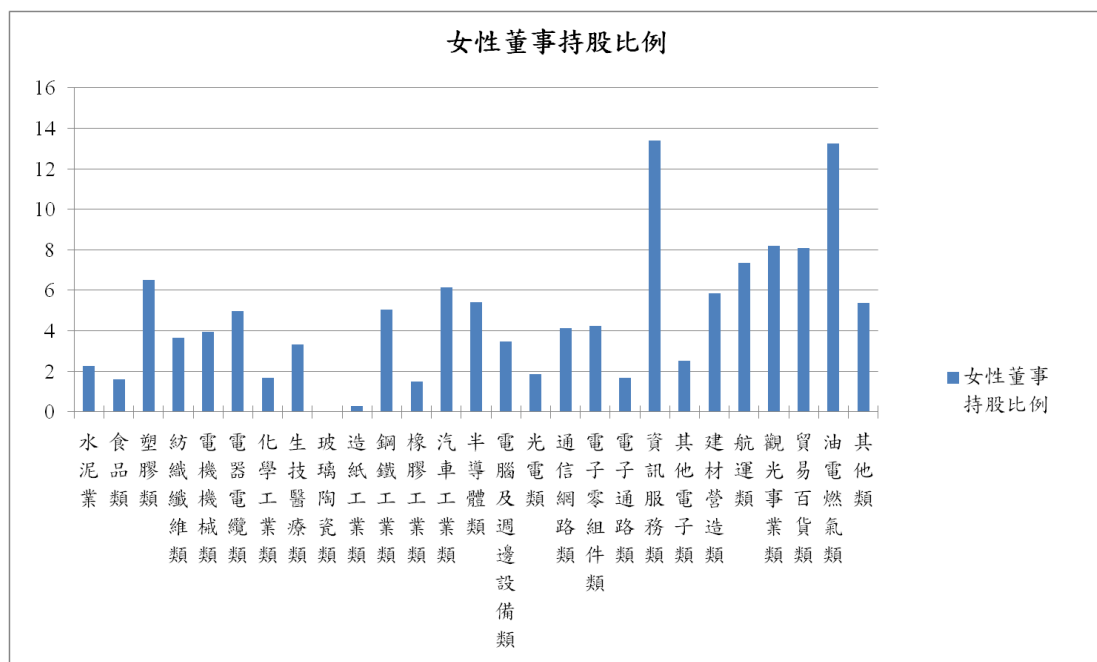


圖 4- 2 各產業內平均女性董事持股比例直條圖

由圖 4-3 可看出油電燃氣類 6 家上市公司中的女性董事教育程度(大學以下)較高，為 0.26%，而玻璃陶瓷類 5 家上市公司的平均女性董事教育程度(大學以下)為 0。

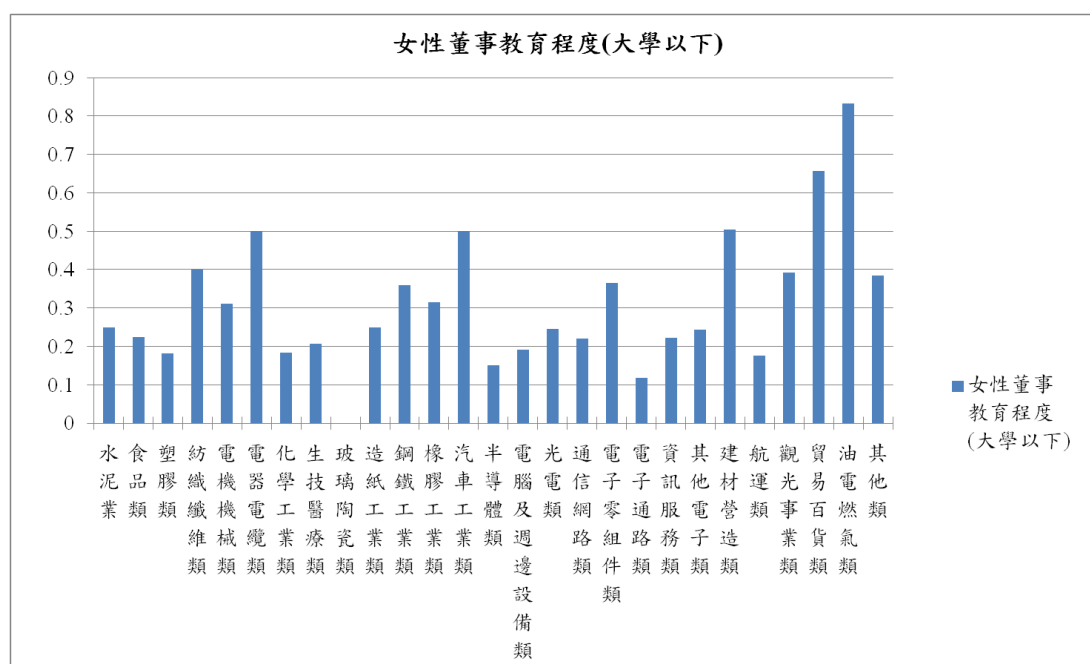


圖 4- 3 各產業內平均女性董事教育程度(大學以下)直條圖

由圖 4-4 可看出資訊服務類 12 家上市公司中的女性董事教育程度(碩士以上)較高，為 0.53%；玻璃陶瓷類 5 家上市公司的平均女性董事教育程度(碩士以上)為 0。

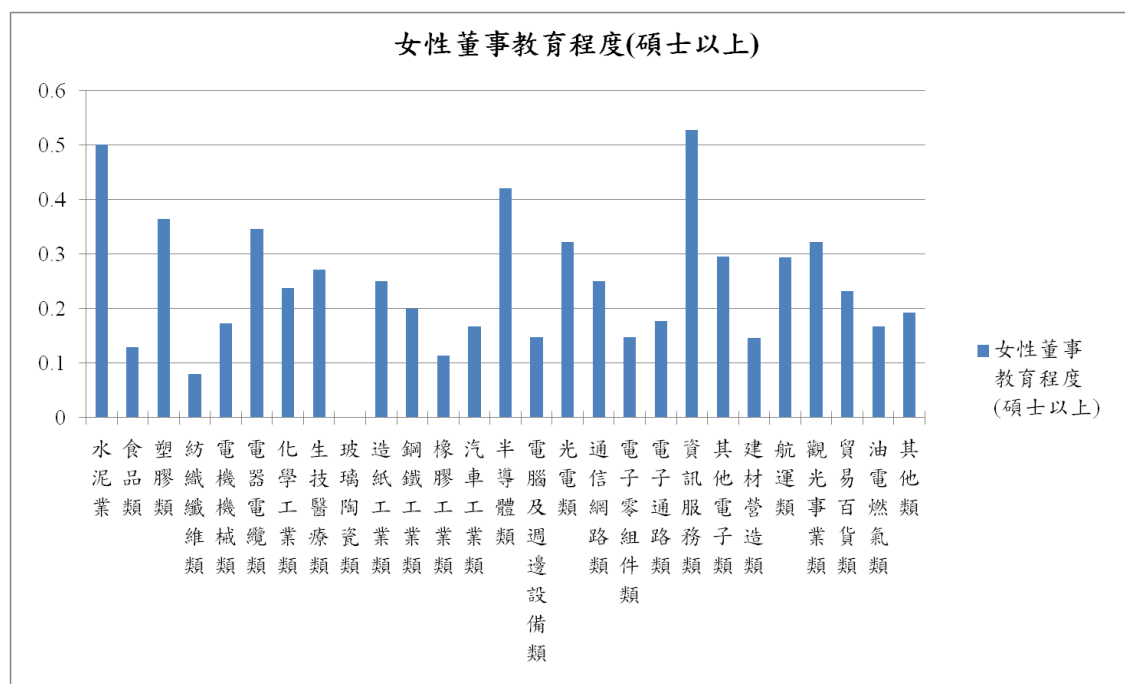


圖 4- 4 各產業內平均女性董事教育程度(碩士以上)直條圖

第二節 實證結果

一、女性董事與教育程度(大學以下)之影響

表 4-2 左半邊是以 *ROA* 為被解釋變數的估計結果，女性董事比例對公司經營績效呈現不顯著負相關，即女性董事比例愈低，則公司經營績效愈好，*ROA* 愈高，與預期結果不相符。

女性董事教育程度(大學以下)對公司經營績效呈現顯著正相關，即大學以下學歷女性人數愈多，則公司經營績效愈好，*ROA* 愈高，與預期結果不相符。

女性董事持股比例對公司經營績效呈現不顯著正相關。

控制變數部分，男性董事持股比例、公司規模以上控制變數皆對公司經營績效不顯著負相關；董事會規模、個別流動比率、個別應收帳款週轉率以上變數皆對公司經營績效呈現不顯著正相關。

表 4- 2 女性董事比例與大學以下教育程度對經營績效之影響

變數名稱	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>
常數項	2.238* (1.791)	2.795 (1.117)
<i>FR</i>	-7.019* (-1.913)	-19.691*** (-2.683)
<i>Edu-F</i> (大學以下)	2.345** (2.216)	2.003 (0.946)
<i>SR-F</i>	0.069* (1.782)	0.191** (2.464)
<i>SR-M</i>	-0.003 (-0.412)	-0.022 (-1.439)
<i>Scale</i>	-0.003* (-1.710)	-0.030*** (-8.028)
<i>Size</i>	0.097 (0.598)	0.664** (2.046)
<i>Ratio</i>	0.001 (1.282)	0.001 (0.589)
<i>AR</i>	0.000 (0.204)	0.001 (0.312)
R 平方	0.0202	0.1071
樣本數	632	632

註：1. ***為顯著水準 1%，**顯著水準為 5%，*為顯著水準為 10%:括號內為 t 值。

2. 以最小平方法估計。

表 4-2 右半邊是以 *ROE* 為被解釋變數的估計結果，表中顯示女性董事比例對公司經營績效呈現顯著負相關，即女性董事比例愈低，則公司經營績效愈好，*ROE* 愈高，與預期結果不相符。

女性董事教育程度(大學以下)對公司經營績效呈現不顯著正相關。

女性董事持股比例對公司經營績效呈現顯著正相關，即女性持股比例愈高，公司經營績效愈好，與預期結果相符。

控制變數部分，男性董事持股比例對公司經營績效呈現不顯著負相關；公司規模對公司經營績效呈現顯著負相關，即公司規模愈小，公司經營績效愈好，與預期結果不相符。可能原因為公司規模小，則平均股東權益少，故股東權益報酬率高；董事會規模對公司經營績效呈現顯著正相關；個別流動比率、個別應收帳款週轉率以上控制變數皆對公司經營績效呈現不顯著正相關。

二、女性董事與教育程度(碩士以上)之影響

表 4-3 左半邊是以 *ROA* 為被解釋變數的估計結果，可看出女性董事教育程度(碩士以上)對公司經營績效呈現顯著負相關，即碩士以上學歷女性人數愈少，則公司經營績效愈好，*ROA* 愈高，與預期結果不相符。

女性董事持股比例對公司經營績效呈現顯著正相關，即女性持股比例愈高，公司經營績效愈好，與預期結果相符。

女性董事比例對公司經營績效呈現不顯著負相關。

控制變數部分，男性董事持股比例、公司規模、董事會規模、個別流動比率、個別應收帳款週轉率以上變數皆對公司經營績效的影響皆不顯著。

表 4-3 右半邊是以 *ROE* 為被解釋變數的估計結果，女性董事比例對公司經營績效呈現顯著負相關，即女性董事比例愈低，則公司經營績效愈好，*ROE* 愈高，與預期結果不相符。

女性董事教育程度(碩士以上)對公司經營績效呈現不顯著負相關。

女性董事持股比例對公司經營績效呈現顯著正相關，即女性董事持股比例愈高，公司經營績效愈好，與預期結果相符。

控制變數部分，公司規模對公司經營績效呈現顯著負相關，即公司規模愈小，公司經營績效愈好，與預期結果不相符。可能原因為公司規模小，則平均股東權益少，故股東權益報酬率高。而董事會規模對公司經營績效呈現顯著正相關。至於其他變數影響不顯著。

表 4- 3 女性董事比例與碩士以上教育程度對經營績效之影響

變數名稱	ROA	ROE
常數項	2.040 (1.633)	2.582 (1.032)
<i>FR</i>	-0.228 (-0.074)	-13.283** (-2.167)
<i>Edu-F</i> (碩士以上)	-2.465** (-2.552)	-2.853 (1.476)
<i>SR-F</i>	0.077** (1.976)	0.202*** (2.586)
<i>SR-M</i>	-0.004 (-0.511)	-0.022 (-1.488)
<i>Scale</i>	-0.003 (-1.629)	-0.030*** -7.990
<i>Size</i>	0.188 (1.154)	0.759** (2.329)
<i>Ratio</i>	0.001 (1.404)	0.001 (0.668)
<i>AR</i>	0.001 (0.167)	0.001 (0.321)
R 平方	0.0227	0.1089
樣本數	632	632

註：1. ***為顯著水準 1%，**顯著水準為 5%，*為顯著水準為 10%；括號內為 t 值。

2. 以最小平方法估計。

第三節 穩健性檢定

一、男性董事與教育程度(大學以下)之影響

為了解男女董事教育程度對公司經營績效影響是否相同，本研究計算男性董事的數字資料後，將女性董事教育程度換成男性董事教育程度，重新進行實證估計，結果列示於表 4-4。

表 4-4 左半邊是以 *ROA* 為被解釋變數的估計結果，女性董事比例對公司經營績效之影響不顯著，女性董事持股比例影響為正向，但顯著性較低。而男性董事教育程度對公司經營績效之影響不顯著。至於控制變數部分，估計結果與前述之實證結果相同。

表 4- 4 男性董事比例與大學以下教育程度對經營績效之影響

變數名稱	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>
常數項	2.315 (1.606)	3.405 (1.184)
<i>FR</i>	-2.197 (-0.737)	-15.440*** (-2.598)
<i>Edu-M</i> (大學以下)	-0.243 (-0.184)	-1.224 (-0.464)
<i>SR-F</i>	0.065* (1.665)	0.189** (2.431)
<i>SR-M</i>	-0.004 (-0.482)	-0.022 (-1.486)
<i>Scale</i>	-0.003* (-1.689)	-0.030*** (-8.015)
<i>Size</i>	0.131 (0.810)	0.690** (2.135)
<i>Ratio</i>	0.001 (1.223)	0.001 (0.576)
<i>AR</i>	0.000 0.011	0.000 (0.239)
R 平方	0.0126	0.1061
樣本數	632	632

註：1. ***為顯著水準 1%，**顯著水準為 5%，*為顯著水準為 10%:括號內為 t 值。

2. 以最小平方方法估計。

表 4-4 右半邊是以 *ROE* 為被解釋變數的估計結果，女性董事比例對公司經營績效呈現顯著負相關，即女性董事比例愈低，則公司經營績效愈好，*ROE* 愈高，與預期結果不相符。女性董事持股比例對公司經營績效呈現顯著正相關，即女性董事持股比例愈高，公司經營績效愈好，與預期結果相符。男性董事教育程度對公司經營績效影響不顯著。其他變數估計結果與前述之實證結果相同。

二、男性董事與教育程度(碩士以上)之影響

為了解男女董事教育程度對公司經營績效影響是否相同，本研究計算男性董事的數字資料後，將女性董事教育程度換成男性董事教育程度，重新進行實證估計，結果列示於表 4-5。

表 4-5 左半邊是以 *ROA* 為被解釋變數的估計結果，女性董事比例對公司經營績效之影響不顯著。而男性董事教育程度對公司經營績效之影響不顯著。女性董事持股比例對公司經營績效之影響為正向，但顯著性較低。至於控制變數部分，估計結果與前述之實證結果相同。

表 4-5 右半邊是以 *ROE* 為被解釋變數的估計結果，女性董事比例對公司經營績效呈現顯著負相關，即女性董事比例愈低，則公司經營績效愈好，*ROE* 愈高，與預期結果不相符。男性董事教育程度對公司經營績效影響雖為正向，但顯著性較低。女性董事持股比例對公司經營績效呈現顯著正相關，即女性董事持股比例愈高，公司經營績效愈好，與預期結果相符。其他變數估計結果與前述之實證結果相同。

表 4- 5 男性董事比例與碩士以上教育程度對經營績效之影響

變數名稱	ROA	ROE
常數項	2.190 (1.560)	2.396 (0.856)
<i>FR</i>	-2.230 (-0.748)	-15.500*** (-2.607)
<i>Edu-M</i> (碩士以上)	-0.010 (-0.008)	0.743 (0.280)
<i>SR-F</i>	0.065* (1.658)	0.188** (2.423)
<i>SR-M</i>	-0.004 (-0.472)	-0.022 (-1.477)
<i>Scale</i>	-0.003* (-1.668)	-0.030*** (-7.994)
<i>Size</i>	0.132 (0.814)	0.693** (2.144)
<i>Ratio</i>	0.001 (1.218)	0.001 (0.571)
<i>AR</i>	0.000 (0.007)	0.000 (0.235)
R 平方	0.012517	0.105912
樣本數	632	632

註：1. ***為顯著水準 1%，**顯著水準為 5%，*為顯著水準為 10%；括號內為 t 值。

2. 以最小平方方法估計。

三、女性董事比例與教育程度(碩士以上)對電子產業及非電子產業之公司經營績效影響

為了解女性董事比例與教育程度(碩士以上)對電子產業及非電子產業之公司經營績效影響是否相同，本研究將產業類別分為電子及非電子，重新進行實證估計。結果顯示女性董事教育程度(碩士以上)愈低，則公司經營績效愈佳；女性董事持股比例愈高，公司經營績效愈佳，至於控制變數部分，估計結果與前述之實證結果相同。

四、女性董事比例與教育程度(大學以下)對電子產業及非電子產業之公司經營績效影響

為了解女性董事比例與教育程度(碩士以上)對電子產業及非電子產業之公司經營績效影響是否相同，本研究將產業類別分為電子及非電子，重新進行實證估計。以 ROE 為被解釋變數的估計結果，女性董事比例愈低，公司經營績效愈佳；女性董事持股比例愈高，公司經營績效愈佳，其他變數估計結果與前述之實證結果相同。

五、女性董事比例與教育程度(碩士以上)對傳統產業及非傳統之公司經營績效影響

為了解女性董事比例與教育程度(碩士以上)對傳統產業及非傳統產業之公司經營績效影響是否相同，本研究將產業類別分為傳統及非傳統，重新進行實證估計。女性董事持股比例愈高，公司經營績效愈佳；以 ROE 為被解釋變數的估計結果，女性董事比例愈低，公司經營績效愈佳。至於控制變數部分，估計結果與前述之實證結果相同。

第五章 結論與建議

本研究探討現今女性意識抬頭，女性董事比例與女性教育程度的提升，是否與企業經營績效相關。

本專題以 2014 年，公開資訊觀測站網頁所列載之國內 843 家上市公司為觀察樣本，蒐集樣本公司 2012 年年報資料及董事性別和學歷等進行實證分析，扣除資料不全的樣本後，實際使用樣本數為 632 家。

實證迴歸結果顯示：女性董事比例對公司經營績效呈現顯著負相關，即女性董事比例愈低，則公司經營績效愈好，*ROA* 和 *ROE* 皆愈高，與預期結果不相符。女性董事持股比例對公司經營績效呈現顯著正相關，即女性董事持股比例愈高，公司經營績效愈好，*ROA* 和 *ROE* 皆愈高，與預期結果相符。這兩個結果顯示女性參與者對公司有正相關，但其參與方式是提高持股比例，而非增加女性董事。

至於學歷部分，女性董事的學歷在大學以下的比例較高，對公司經營績效有正相關；若女性董事的學歷在碩士以上的比例較高，對公司經營績效有負相關，這是相當有趣的結果。

穩健性檢定結果顯示：女性董事比例對公司經營績效亦呈現顯著負相關，與主要實證結果相同，即女性董事比例愈低，則公司經營績效愈好，*ROA* 和 *ROE* 皆愈高，與預期結果不相符。女性董事持股比例對公司經營績效與實證結果相同，皆呈現顯著正相關，即女性董事持股比例愈高，公司經營績效愈好，*ROA* 和 *ROE* 皆愈高，與預期結果相符。而學歷部分，男性董事教育程度為大學以下或碩士以上的比例，對公司經營績效的影響皆不顯著。

由於本研究的時間有限，僅以單年度的資料進行分析，且許多公司的董事資料無法完成蒐集，使研究樣本受到限制，未來若能進行更長時間的研究，可能獲得更具一般性的結果。

第陸章 管理實務涵義

本研究的實證結果顯示，女性參與者的確與公司經營績效有關，而在參與的方式部份，若女性董事持股增加，對公司經營績效有正面助益，但若擔任董事的女性比例增加，則可能對公司經營產生負面影響。

這些結果對公司實務運作有其涵義，即公司應該讓女性董事的持股比例增加，而不是為了達到性別平衡，單純的增加女性董事的人數；對政府機關而言，單單站在性別平等的角度要求公司增加女性董事人數，如果無法對公司經營績效產生正面影響，政策執行效果應該是有限的。

參考文獻

- 賴偉傑，女性董事、公司治理與財務績效-以台灣上市公司為例，國立臺北大學合作經濟研究所碩士論文，2010:1-47。
- 陳姿郡，我國上市櫃公司女性董監事比例對投資決策與公司績效之影響，國立臺北大學企業管理研究所碩士論文，2011:1-46。
- 廖淑雅，董事會中女性董監事、公司治理與公司經營績效關聯研究-以臺灣上市金融業為例，世新大學財務金融學研究所碩士論文，2012。
- 陳志豪，女性董事、公司決策與公司績效關聯性之研究-以中國大陸企業為例，國立彰化師範大學商業教育研究所碩士論文，2011:31-48。
- 賴儷文，高階經理人性別差異化對公司績效之影響，國立東華大學會計與財務金融研究所碩士論文，2010。
- 趙亦珍，女性創業家性別角色與創意行為之研究，國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文，2001。
- 張清麗，董監事的學歷與專業背景對於公司獲利能力之影響：臺灣電子產業之實證研究，國立成功大學財務金融研究所碩士論文，2012。
- 簡士銘，獨立董監事教育程度、環境揭露與公司價值之關聯性研究，東海大學會計學系碩士論文，2012。
- 吳佳慧，金融機構之股權結構、董監事會特性與經營績效關聯性，國立成功大學會計學系碩士論文，2006。
- 李宗榮，婆婆媽媽董事長，Cheers 雜誌，2006，第 73 期：24。
- 李誠，高跟鞋 vs. 平底鞋，遠見雜誌，2006，第 235 期：126-127。
- 周偉德，女人當道時代來臨，遠見雜誌，2001，第 175 期：232-235。
- 陳秀珍，淺談女性角色的演變，網路社會學通訊期刊，第 65 期：2007。
- 陳羿谷，歐盟各國修改法令 促進女性擔任決策角色，台灣女科技人電子報，2012，第 54 期：10-11。
- Boris Groysberg, Deborah Bell，兩性比率長期失衡—董事會的玻璃天花板，哈佛商業評論，2013，第 82 期：93-103。
- Sheryl Sandberg，挺身而進，初版，台北，天下雜誌出版，2013。
- 吳敏君，2013，企業決策階層性別議題—以歐洲為例，網址 <http://www.stat.gov.tw/public/Attachment/332117103071.pdf>。
- Herminia Ibarra，2012，女性被拒於董事會外，網址 <http://www.inseadknowledge.com.cn/trad/INSEAD-knowledge-locked-out-of-the-boardroom-120116.cfm>。
- 世界經濟論壇 WEF，2013，全球男女 80 年後才能完全平等，《全球性別差距報告》。
- 方家敏，2013，科技界董事男多女少 刻板印象使然，台灣醒報。網址：<http://tw.news.yahoo.com/科技界董事男多女少-刻板印象使然-063104454.html>。
- 劉運綜，2013，研究：女性董事 可防企業過度支出，台灣醒報。網址：<http://tw.news.yahoo.com/研究-女性董事-可防企業過度支出-074709026--finance.html>。
- MBA 智庫百科，2013，股票上市，取自 <http://wiki.mbalib.com/zh-tw/股票上市>。社團法人中華公司治理協會，公司治理，網址 http://www.cga.org.tw/f_1_01_company_govern.aspx。
- 台灣證券交易所，公司治理之涵義，網址 http://www.twse.com.tw/ch/listed/governance/cg_01.php。

附錄

附錄一 2014 年上市公司家數

產業別	公司家數	產業別	公司家數	產業別	公司家數
10 水泥業	7	20 鋼鐵工業類	31	其他電子類	33
12 食品類	20	21 橡膠工業類	11	25 建材營造類	47
13 塑膠類	25	22 汽車工業類	6	26 航運類	21
14 紡織纖維類	46	半導體類	68	27 觀光事業類	13
15 電機機械類	42	電腦及週邊設備類	59	28 金融保險類	37
16 電器電纜類	15	光電類	73	29 貿易百貨類	14
17 化學工業類	26	通信網路類	39	油電燃氣類	8
17 生技醫療類	26	電子零組件類	84	99 其他類	45
18 玻璃陶瓷類	5	電子通路類	22		
19 造紙工業類	7	資訊服務類	13		
上市公司合計			843(家)		

*資料來源：公開資訊觀測站。

附錄二 2014 上市公司經 2012 資料篩選後之有效家數

產業別	公司家數	產業別	公司家數	產業別	公司家數
10 水泥業	4	20 鋼鐵工業類	25	其他電子類	26
12 食品類	17	21 橡膠工業類	7	25 建材營造類	40
13 塑膠類	11	22 汽車工業類	6	26 航運類	17
14 紡織纖維類	25	半導體類	63	27 觀光事業類	7
15 電機機械類	29	電腦及週邊設備類	53	28 金融保險類	0
16 電器電纜類	13	光電類	60	29 貿易百貨類	9
17 化學工業類	19	通信網路類	34	油電燃氣類	6
17 生技醫療類	23	電子零組件類	74	99 其他類	26
18 玻璃陶瓷類	5	電子通路類	17		
19 造紙工業類	4	資訊服務類	12		
上市公司合計			632(家)		

*資料來源：本研究整理。