

研發投資對公司價值影響之研究－以 LCD 產業為例

學生：張大寧

指導教授：王克陸教授

國立交通大學理學院應用科技學程碩士班

摘要

隨著知識經濟時代的來臨，研究與發展是技術創新中最主要的核心，唯有透過不斷的研發與創新，才能維持產業的競爭優勢，提升國際競爭力。本研究透過企業管理當局與股東及債權人之間的資訊不對稱的角度，根據代理理論與訊息理論，探討我國面板產業之研發投資對公司價值的影響。

研究結果顯示，雖然公司進行研發投資可以提昇創新能力與產業競爭力，但會因為公司未來成長機會、負債政策與高階主管持股比例的不同，因此研發支出對公司價值有截然不同程度和方向的影響。本研究依公司未來成長機會高低、負債政策與高階主管持股比例不同，將研究樣本公司分類為六個子樣本，實證結果發現，在未來成長機會高的公司中，研發密度對公司價值的影響，呈現顯著正相關；在未來成長機會低的公司中，研發密度對公司價值呈現負相關，但是未達顯著水準；企業在負債比例高的情形下，研發支出能創造公司價值，呈現顯著正相關；企業在負債比例低的情形下，公司價值隨著研發密度的增加而降低，呈現顯著負相關；此外，面對高階主管的持股比例高低不同的公司，研發投資對公司價值的影響皆呈現正相關，但未達顯著水準。

關鍵詞：研發支出、托賓 Q 值、代理成本、訊息理論。

The Impact of Research and Development Investment on Corporate Value
— An Analysis of the LCD Industry in Taiwan

Student : Ta-Ning Chang

Advisor : Dr. Keh-Luh Wang

College of Science
National Chiao Tung University

Abstract

With the advancement of knowledge economy, research and development play the key role in innovative activities. The firms can sustain the competitive advantage only through continuous research activities. This study investigates the influence of research and development (R&D) expenditure on corporate value in LCD industry, applying the agency theory and signaling theory.

Though a firm could elevate its innovation and competitive advantage with investment in research and development, the impact on corporate value is greatly affected by a firm's opportunity for future growth, its debt policy, and insider ownership. So, we further divide the sample firms into six sub-groups and use regression analysis to test the influence.

The empirical results show that the R&D intensity has significantly positive correlation with Tobin's Q in high-growth firms. However, Tobin's Q decreases insignificantly with the higher R&D intensity in low-growth firms. In a firm with higher debt ratio, the higher R&D intensity significantly increases Tobin's Q, while in a low debt ratio firm, the increase of R&D intensity results in significant decrease of Tobin's Q. Moreover, while considering the insider ownership, no significant difference is found between the R&D intensity and Tobin's Q.

Keywords : R&D expenditure , Tobin ' s Q , Agency costs , Signaling theory

致 謝

終於到了提筆寫致謝詞的時刻了，回首這段研究所的求學心路歷程，可謂百感交集。在許多人的支持與鼓勵下，完成論文後，終於可以為我的研究生生涯劃下一個完美的句點。

本篇論文的完成，首先感謝恩師王克陸教授對我悉心的指導，使學生獲益良多。感謝論文口試委員陳永富教授、張寶塔教授及彭雅惠教授在百忙之中撥冗審查並對文章提供寶貴意見，也促使本論文更臻完善，謹此致謝。

其次，要感謝我的家人在這段時間對我的包容與支持，同事對我工作的種種協助以及同學在課業上的扶持，使我能夠兼顧家庭、工作與學業，雖然過程艱辛，但最終還是嘗到甜美的果實！

謹將本論文獻給我在天上的父親，以及所有疼愛我、幫助我的人，感恩不盡。

張大寧 謹致於交大

民國九十七年一月



目錄

	頁次
中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
目 錄.....	III
表 目 錄.....	IV
圖 目 錄.....	V
第一章 緒 論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究流程.....	3
第二章 文獻探討.....	4
第一節 研究發展的定義與特性.....	4
第二節 公司價值.....	6
第三節 Tobin's Q.....	8
第四節 研發活動、融資政策與公司價值.....	14
第五節 研發支出與公司價值之實證文獻.....	21
第六節 產業介紹.....	25
第三章 研究方法.....	29
第一節 研究架構.....	29
第二節 研究假說.....	30
第三節 變數定義.....	33
第四節 研究模型.....	35
第五節 統計方法與資料來源.....	36
第四章 實證結果分析.....	38
第一節 敘述性分析.....	38
第二節 相關性分析.....	44
第三節 多變量迴歸分析.....	51
第五章 結論與建議.....	56
第一節 研究結論.....	56
第二節 研究建議.....	58
參考文獻.....	59

表目錄

表4.1.1	所有樣本的敘述性統計	38
表4.1.2	高成長機會公司樣本的敘述性統計	39
表4.1.3	低成長機會公司樣本的敘述性統計	40
表4.1.4	負債比率高公司的敘述性統計	41
表4.1.5	負債比率高公司的敘述性統計	41
表4.1.6	高階管理持股比例高公司的敘述性統計	42
表4.1.7	高階管理持股比例低公司的敘述性統計	43
表4.2.1	所有樣本的Pearson相關係數矩陣表	44
表4.2.2	高成長機會公司樣本的Pearson相關係數矩陣表	45
表4.2.3	低成長機會公司樣本的Pearson相關係數矩陣表	46
表4.2.4	負債比率高公司的Pearson相關係數矩陣表	47
表4.2.5	負債比率高公司的Pearson相關係數矩陣表	48
表4.2.6	高階主管持股比例高公司的Pearson相關係數矩陣表	49
表4.2.7	高階主管持股比例低公司的Pearson相關係數矩陣表	50
表4.3.1	研發密度對公司價值迴歸分析表 ---以Tobin's Q值代表未來成長機會	51
表4.3.2	研發密度對公司價值迴歸分析表 ---以負債比率作為信號發射	52
表4.3.3	研發密度對公司價值迴歸分析表 ---以高階管理持股比例作為信號發射	53

圖目錄

圖 1.3.1	研究架構	3
圖 2.6.1	大尺寸面板供需分析圖.....	26
圖 2.6.2	台灣 LCD TV 組裝廠的最新佈局圖.....	27
圖 2.6.3	各國 TFT-LCD 產業發展圖	28
圖 3.1.1	研究架構圖	29

