

# The Relationship between Degrees of Leverage and Systematic Risk in Taiwan Market

葉竹嬌、葉竹嬌 撰

E-mail: 8809518@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The objective of this study is to detect the relationship between degree of operating leverage、degree of financial leverage、intrinsic business risk and systematic risk in Taiwan stock market. We want to provide a convenient way to judge the systematic risk for investors. The study is based on the theoretical model :  $\beta = DOL \times DFL \times IBR$ , and detect by the regression model :  $\ln \beta = \ln DOL + \ln DFL + \ln IBR$ . It investigates if investment portfolio would disperse the systematic risk. This research also tests if trade-off effect existing between degree of operating leverage and degree of financial leverage in Taiwan stock market. Finally it draws the conclusions as follows: 1. The degree of operating leverage and the degree of financial leverage have positive impact on systematic risk. 2. The intrinsic business risk is also an important variable while judging systematic risk. 3. The determinant ability of the regression model is raised after investment portfolio.

Keywords : 營運槓桿程度 ; 財務槓桿程度 ; 系統風險

## Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iii
.....v	Abstract.....	.....vi	誌謝.....
.....vii	目錄.....	.....viii	圖目錄.....
.....x	表目錄.....	.....xi	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 研究對象.....	.....3	第四節 資料來源.....
.....3	第五節 研究架構.....	.....3	第六節 研究架構.....
.....4	第七節 論文架構.....	.....6	第二章 文獻探討.....
.....7	第一節 風險的分類.....	.....7	第二節 影響系統風險的因素.....
.....10	第三節 系統性風險的預測.....	.....13	第四節 槓桿程度與系統風險的關係.....
.....17	第五節 營運槓桿與財務槓桿間的權衡關係.....	.....30	本章附註.....
.....35	第三章 研究方法.....	.....38	第一節 樣本選擇.....
.....38	第二節 變數定義.....	.....40	第三節 研究方法.....
.....45	第三節 研究方法.....	.....45	第四節 研究步驟.....
.....46	本章附註.....	.....48	第四章 實證結果.....
.....56	第一節 個股迴歸分析.....	.....56	第二節 個股相關分析.....
.....61	第三節 投資組合分析.....	.....65	第五章 結論與建議.....
.....68	第一節 結論.....	.....68	第二節 未來研究建議.....
.....69	參考文獻.....	.....71	

## REFERENCES

- 一、中文部份 1. 林芳文, 公司特徵與股票系統風險之關聯性研究, 國立交通大學管理科學研究所未出版碩士論文, 民國74年6月。 2. 張有名, 股票系統風險之評估理論與實證研究, 國立中興大學企業管理研究所未出版碩士論文, 民國75年6月。 3. 張錫芬, 槓桿作用程度與股票系統風險關聯性之研究, 國立交通大學管理科學研究所未出版碩士論文, 民國76年6月。 4. 姜青海, 營業槓桿程度及財務槓桿程度與系統風險間相互關聯之研究, 國立台灣科技大學工程技術研究所未出版碩士論文, 民國77年6月。 5. 王麗惠, 公司財務結構對股票系統風險之影響, 國立中山大學企業管理研究所未出版碩士論文, 民國77年7月。 6. 林洋洲, 台灣股票上市公司營業風險與財務風險之研究, 私立東吳大學管理學研究所未出版碩士論文, 民國79年6月。 7. 林玉樹, 上市公司股票系統風險之研究-製造業之實證, 私立淡江大學管理科學研究所未出版碩士論文, 民國79年6月。 8. 顏月珠, 商用統計學, 三民書局發行, 民國82年8月。 9. 詹毓玲, 企業因應成長之財務規劃策略, 法商學報, 民國83年8月。 10. 李先莉, 營運槓桿對財務槓桿抵換之實證研究, 國立交通大學管理科學研究所未出版碩士論文, 民國84年6月。 11. 徐守德、羅容恆、鄭義合譯, EUGENE F. BRIGHAM原著, 現代財務管理第七版, 華泰書局出版, 民國85年2月。 12. 陳原彬, 系統性風險與財務指標關聯性之研究, 國立成功大學會計學研究所未出版碩士論文, 民國85年6月。 13. 蕭富仁, 營運槓桿與財務槓桿抵換之研究-以台灣與美國的實證比較, 國立交通大學管理科學研究所未出版碩士論文, 民國86年6月。 二、英

文部份 1. Beaver, W., Kettler, P., and Scholes, M. "The Association Between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures," *The Accounting Review*, Oct.1970, pp 645-682. 2. Beja, Avraham. "On Systematic and Unsystematic Components of Financial Risk," *Journal of Finance*, March 1972,pp 37-45. 3. Blume, Marshal "On the Assessment of Risk," *Journal of Finance*, March 1971,pp 1-10. 4. Brigham, Eugene. "Fundamentals of Financial Management," Illinois: The Dryden Press Hinsdale, 1989, 5thed. 5. Copeland, T. E. and J.F. Weston. "Financial Theory and Corporate", 1984. 6. Ferri, M. and W. H. Jones. "Determinants of Financial Structure: New Methodological Approach," *Journal of Finance*, June 1979, pp 631-644. 7. Francis, J. C. "Investment: Analysis and Management", New York: Mc Graw-Hill Inc. 1976. 8. Gupta, Manak C. and Ronald J. Huefner. "A Cluster Analysis Study of Financial Ratios and Industry Characteristics," *Journal of Accounting Research*, Spring 1972,pp 77-95. 9. Gahlon, J. M. and J. A. Gentry. "On the Relationship Between Systematic Risk and the Degrees of Operation and financial Leverage," *Financial Management*, Sun 1982, pp 15-23. 10. Hamada, R. S. "The Effect of the Firm's Capital Structure on the Systematic Risk of Common Stocks," *Journal of Finance*, May 1972) pp 435-452. 11. Hill, Ned C. and B. K. Stone. "Accounting Betas, Systematic Operating Risk and Financial Leverage: A Risk-Composition Approach to the Determinants of Systematic Risk," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Sep 1980, pp 595-637. 12. Lev, B. "On the Association Between Operating Leverage and Risk," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Sep.1974, pp 627-642. 13. Mandelker, G. N. and S. G. Rhee. "The Impact of the Degrees of Operating and Financial Leverage On Systematic Risk of Common Stock," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, March 1984,pp 45-57. 14. Modigliani, F. and M. H. Miller. "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment," *American Economic Review*, June 1958,pp 261-297. 15. Rubinatein, Mark E. "A Mean-Variance Synthesis of Coporate Financial Theory," *Lournal of Finance*, March 1973,pp 167-181. 16. Van Horn J. C. "Financial Management and Policy," 1983. 17. Vasicek, O. "A Note on Using Gross-sectional Information in Bayesian Estimation of Security Betas," *Journal of Finance*, Dec.1973, pp 1233-1252.