

# 建立企業財務危機預警模型之研究-以台灣地區紡織業股票上市公司為例

林鴻傑、林志忠

E-mail: 8603898@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

台灣自民國四十年至今經濟成長迅速，造就了舉世共睹的台灣經濟奇蹟，資本市場也蓬勃發展，許多企業為了擴大經營規模，紛紛向外界募集資金，而稍具規模的公司其募集的方式中除了向銀行借貸外，大多在證券市場發行股票，向廣大的投資大眾募集大量的資金，倘若上市公司發生財務危機，對社會經濟造成的衝擊將十分嚴重，影響的層面也相當的廣，此問題不可不予重視。站在企業、廣大的投資大眾、以及政府管理當局的立場，建立企業財務危機預警模型絕對有其必要性，本研究強調模型之適用性，試圖建立一套能測試出企業在長期間或短期間會發生財務危機的模型，提供給企業界和政府有關當局做為參考。本研究之目的如下：一、研究分析我國紡織業股票上市公司中財務危機公司與正常公司在長期間與短期間財務屬性之差異及財務比率之差異。二、利用財務指標(財務比率)建立長期與短期之紡織業股票上市公司財務危機預警模型。三、分析在長期間與短期間影響紡織業股票上市公司財務狀況之最重要因素，並提出建議供相關企業做為參考。本研究之結論如下：一、在長期間與短期間大部份的財務比率都不符合常態分配。且正常公司對財務危機公司之財務比率大部份具顯著性差異。二、財務危機預警模型之建立1.長期財務危機預警模型(1)區別分析模型 $Z = -0.4982FS_1 + 0.7694FS_2 + 0.4297FS_3 + 0.0806FS_4 + 0.3303FS_5$  臨界值 $Z = -0.62$ ，對單位樣本資料與公司樣本的正確區別率分別為73.33%、70.83%。(2)Logit分析模型 $Y = 0.7643 - 0.3637FS_1 + 0.591FS_2 + 0.3394FS_3 + 0.0682FS_4 + 0.2917FS_5$  經 $P = \exp(Y) / (1 + \exp(Y))$ 轉換成P。臨界值 $P = 0.566$ ，對單位樣本資料與公司樣本的正確區別率分別為73.33%、70.83%。2.短期財務危機預警模型(1)區別分析模型 $Z = 1.1058SFS_1 + 0.0839SFS_2 - 0.3363SFS_3 + 0.3590SFS_4$  臨界值 $Z = -0.79$ ，對單位樣本資料與公司樣本的正確區別率分別為83.33%、87.5%。(2)Logit分析模型 $Y = 0.7228 + 2.1983SFS_1 + 0.0407SFS_2 - 0.4257SFS_3 + 0.5158SFS_4$  經 $P = \exp(Y) / (1 + \exp(Y))$ 轉換成P。臨界值 $P = 0.402$ ，對單位樣本資料與公司樣本的正確區別率分別為85.42%、87.5%。三、研究結果發現在長期間影響公司財務狀況最重要的因素為淨值結構因素，負債過多是長期間造成公司財務惡化的最主要原因。在短期間影響公司財務狀況最重要的因素為獲利能力因素，獲利能力不佳是短期間造成公司財務惡化的最主要原因。再從在長期間與短期間均具顯著性差異之財務比率分析發現除上述之兩大原因外，流動能力偏低也是造成財務危機的原因之一。

關鍵詞：財務危機；預警模型；紡織業

## 目錄

|                                   |                             |                                 |                      |                                      |   |                               |                         |                             |                             |                    |               |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| 第一章 緒論.....1                      | 第一節 研究背景.....1              | 第二節 研究動機與目的.....3               | 第三節 研究範圍與限制.....5    | 第四節 研究架構.....6                       | 第五節 研究內容.....8  |                               |                         |                             |                             |                    |               |
| 第二章 文獻探討.....10                   | 第一節 單變量分析法之實體研究.....10      | 第二節 多變量分析法與其他方法之實證研究.....13     | 第三節 本章結論.....32      |                                      |   |                               |                         |                             |                             |                    |               |
| 第三章 研究設計.....37                   | 第一節 研究變數之設計與其操作性定義.....37   | 第二節 資料來源與樣本設計.....48            | 第三節 研究步驟.....51      | 第四節 研究假設.....52                      | 第五節 統計分析方法.....54                                     |                               |                         |                             |                             |                    |               |
| 第四章 紡織業股票上市公司財務資料分析.....60        | 第一節 財務資料常態檢定.....60         | 第二節 正常公司與財務危機公司財務比率差異性檢定.....67 | 第三節 財務資料之相關分析.....73 | 第四節 長期間全體財務比率之因素分析.....89            | 第五節 短期間短期財務比率之因素分析.....96                             |                               |                         |                             |                             |                    |               |
| 第五章 紡織業股票上市公司財務危機預警模型建立與分析.....73 | 第一節 長期財務危機預警模型之建立與分析.....89 | 第二節 短期財務危機預警模型之建立與分析.....96     | 第三節 模型應用.....115     |                                      |   |                               |                         |                             |                             |                    |               |
| 第六章 結論與建議.....122                 | 第一節 研究結論.....122            | 第二節 建議.....126                  | 參考文獻.....130         |                                      |   |                               |                         |                             |                             |                    |               |
| 圖目錄                               | 圖1.1 研究流程架構圖.....6          | 圖1.2 研究分析架構圖.....7              | 表目錄                  | 表2.1 Amy Hing-Ling Lau 之實證結果正確區別率分析表 | 表2.2 Harlan D.Platt and Marjorie B.Platt之實證結果正確區別率分析表 | 表2.3 陳肇榮學者在危機前壹年之實證結果正確區別率分析表 | 表2.4 陳明賢學者之實證結果正確區別率分析表 | 表2.5 黃小玉學者之原始樣本實證結果正確區別率分析表 | 表2.6 黃小玉學者之預測樣本實證結果正確區別率分析表 | 表2.7 潘玉葉學者之實證結果分析表 | 表2.8 林銘琇學者之模型 |

參考文獻

中文部份 1.林銘秀,「財務危機預警模型之實證研究 - 以台灣地區上市公司為例」,淡江大學管理科學研究所未出版碩士論文,民國八十一年五月。 2.施諷,「企業財務困難之預警及對策」,教育學院學報,第12期,民國76年6月,pp.253-257。 3.陳肇榮,「運用財務比率預測企業財務危機之實證研究」,國立政治大學企業管理研究所未出版博士論文,民國七十二年六月。 4.陳肇榮(1984),財務危機之預測,初版,台北:華泰書局。 5.陳鴻翔,「金融預警管理系統研究文獻之探討」,法商學報,第20期,民國74年12月,pp.227-236。 6.陳明賢,「財務危機預測之計量分析研究」,國立台灣大學商學研究所未出版碩士論文,民國七十五年六月。 7.陳蘊如,「財務預警制度之研究」,國立政治大學會計研究所未出版碩士論文,民國八十年七月。 8.陳隆麒(1992),現代財務管理,初版,台北:華泰書局。 9.黃俊英(1988),多變量分析,第3版,台北:中國經濟企業研究所。 10.黃小玉,「銀行放款信用評估模式之研究 - 最佳模式之選擇」,淡江大學管理科學研究所未出版碩士論文,民國七十七年六月。 11.黃文隆,「財務危機預警模式建立與驗證」,東吳大學管理學研究所未出版碩士論文,民國八十二年六月。 12.黃俊雄,「企業財務危機預警模型在銀行授信決策之應用」,國立政治大學企業管理研究所未出版碩士論文,民國八十三年六月。 13.張紘炬;潘玉葉,「財務預警分析與台灣股票上市公司財務基本資料關係之探討」,台北市銀月刊,第21卷,第6期,民國79年6月,pp.12-24。 14.梁清源,「財務危機判斷模式之探討 - 公司財務比率與相對財務比率判斷能力之比較研究」,淡江大學管理科學研究所未出版碩士論文,民國八十一年六月。 15.曾耀輝;徐樹滋,「建立上市公司企業失敗函數之可行性分析(二)」,證交資料,第376期,民國82年8月,pp.13-26。 16.彭昭英(1995),SAS與統計分析,第7版,台北:儒林書局。 17.楊浩二(1995),多變量統計方法,台北:華泰書局,pp.315-414。 18.潘玉葉,「台灣股票上市公司財務危機預警分析」,淡江大學管理科學研究所未出版博士論文,民國七十九年五月。 19.潘玉葉,「我國企業財務危機形成歷程中財務資訊變遷之研究」,台北市銀月刊,第23卷,第7期,民國81年7月,pp.2-18。 20.蔣福齡,「預測失敗銀行金融預警模型之淺議」,存款保險資訊季刊,第7卷,第2期,民國82年12月,pp.74-81。 21.蔡麗君,「審計報告之資訊內涵 - 運用於財務危機之預測」,國立政治大學會計研究所未出版碩士論文,民國八十四年六月。 22.劉建和,「財務危機診斷的理論探討與實證研究」,國立台灣大學商學研究所未出版碩士論文,民國八十一年六月。 23.顏月珠(1988),商用統計學,修訂六版,台北:三民書局。 24.謝美霜,「財務困難預測模式中樣本設計之探討 - 以台灣地區股票公開上市公司為例」,國立交通大學管理科學研究所未出版碩士論文,民國八十一年六月。 西文部份 1.Altaman,E.I., "Financial Ratio, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", Journal of Finance, September 1968, pp.389-609. 2.Beaver,W.H., "Financial Ratios as Predictors of Failure", Journal of Accounting Research, Autumn 1966, pp.179-192. 3.Blum,M., "Failing Company Discriminant Analysis", Journal of Accounting Research, Spring 1974, pp.1-25. 4.Collins,R.A., and R.D. Green, "Statistical Methods for Bankruptcy Forecasting", Journal of Economics and Business, Vol.34, No.4, 1982, pp.349-354. 5.Deakin, E.B., "A Discriminant Analysis of Predictors of Financial Failure", Journal of Accounting Research, Spring 1972, pp.167-179. 6.Dambolena, I., and S.Khoury, "Ratio Stability and Corporate Failure", Journal of Finance, September 1980, pp.1017-1026. 7.Espahbodi,P., "Identification of Problem Banks and Binary Choice Model", Journal of Banking and Finance, vol.15, 1991, pp.53-71. 8.Gentry, J.A., P.Newbold, and D.T. Whitford, "Classifying Bankruptcy Firms with Funds Flow Components", Journal of Accounting Research, Spring 1985, pp.146-160. 9.Gentry, J.A., P. Newbold, and D.T. Whitford, "Funds Flow Components, Financial Ratios, and Bankruptcy", Journal of Business Finance & Accounting, Winter 1987, pp.595-606. 10.Gessner, G.,W.A.Kamakura,N.K. Malhotra, and M.E. Zmijewski, "Estimating Models with Binary Dependend Variables: Some Theoretical and Empirical Observations", Journal of Business Research, vol.16,No.1, 1988, pp.46-65. 11.Houghton,K.A., "Accounting Data and the prediction of Business Failure: The setting of Priors and the Age of Data", Journal of Accounting Research, Spring 1984, pp.361-368. 12.Keasey,K., and R.Watson, "The Prediction of Small Company Failure: Some Behavioral Evidence for the UK", Accounting and Business Research, Winter 1986, pp.49-57. 13.Keasey,K., and P. McGuiness, "The Failure of UK Industrial Firms for the Period 1976-1984 - Logistic and Entrop Measures", Journal of Business Finance & Accounting, Spring 1990, pp.119-133. 14.Koh, H.C., "The Sensitivity of Optimal Cutoff Points to Misclassification Costs of Type I and II Errors in the Going-Concern Prediction Context", Journal of Business Finance & Accounting, January 1992, pp.187-197. 15.Laitinen, E.K., "Financial Ratios and Different Failure Process", Journal of Business Finance & Accounting, September 1991, pp.649-673. 16.Lau, Amy High-Ling, "A Five-State Financial Distress Prediction Model", Journal of Accounting Research, Spring 1987, pp.127-138. 17.Lo, A.W., "Logit Versus Discriminant Analysis -A Specification Test and Application to Corporate Bankruptcies", Journal of Economics, March 1986, pp.151-178. 18.Mensah, Y.M., "An Examination of the Stationarity of Multivariate Bankruptcy Prediction Models: A Methodolical Study", Journal of Accounting Research, Spring 1984, pp.380-395. 19.Ohlsion, J.A., "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy", Journal of Accounting Research, Spring 1980, pp.109-131. 20.Platt,H.D.,and M.B. Platt, "Development of a Class of Stable Predictive Variables: the Case of Bankruptcy Prediction", Journal of Business Finance & Accounting, Spring 1990, pp.31-49. 21.Zmijewski,M.E., "Financial Ratio and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy", Journal of Accounting Research, Spring 1984, pp.59-86.