



國立高雄應用科技大學  
金融資訊研究所  
碩士論文

就學貸款違約風險因子之研究  
-應用羅吉斯迴歸模型

A Study of the Default Factors on the Student Loan  
-Using Logistic Regression Model

研究生：鄢 駿  
指導教授：程言信 博士  
中華民國100年6月

研究生：鄒 駿

指導教授：程言信 博士

國立高雄應用科技大學金融資訊研究所碩士班

## 中文摘要

銀行為善盡社會公益責任配合政府政策，讓學生能順利完成學業，而承辦就學貸款業務，其與一般貸款不同，無需提供擔保品，符合資格條件者即可申貸。近年來各大專院校競相擴增系所，又遽逢少子化的衝擊，上大學已不在是夢想，然而受到金融海嘯及經濟不景氣之影響，使得失業率攀升，且大專院校學費又頻頻調漲，已非一般家庭可以負擔，也使得就學貸款政策對經濟弱勢家庭更顯重要。

根據教育部 98 上下學年度合計統計，高中職以上學生申貸就學貸款人次約 81.7 萬人次，申貸金額約 320 億元，雙雙創下歷史新高。然根據主要承辦就學貸款業務之台灣銀行資料統計，該行 99 年 12 月底逾期放款比率為 0.62%，其中就學貸款的逾期放款金額為 15.93 億元，佔其逾期放款比率 1.1%，顯示出其就學貸款逾期放款之嚴重性。有鑑於此，如何降低逾期放款比率、改善放款品質及提升銀行經營績效，逐成為承貸銀行必須面對的重要課題。

本研究以國內主要承辦就學貸款業務之銀行其屏東地區高中職以上學校申貸就學貸款之學生為研究母體，並以欲自 98 年 8 月 1 日起開始還款者為研究對象，以隨機取樣方式抽取正常戶 3,679 戶，違約戶 1,321 戶，共 5,000 戶做為研究樣本；並選取 21 個可能影響就學貸款違約風險之因子，探討其對就學貸款發生逾期繳款影響的程度；再透過羅吉斯迴歸模型建立數量化之預警模型，以便估算其發生違約機率之可能性。

實證結果顯示：於顯著水準 0.05 下，戶籍地、貸款總額、貸款利率、保證人類型、學校屬性、學校類型、依法訴催、授權扣款、學雜費減免、低收入戶、申辦延期、提前清償等 12 個研究變數為影響就學貸款是否逾期還款的顯著變數，對就學貸款違約風險因子具有相當的解釋能力。本研究之模型配適度，在逾期案件的預測準確率為 92.43%，在正常案件預測的準確率為 98.18%，整體之預測準確率為 96.66%，其對未來承作就學貸款業務之銀行，應有相當之助益。

**關鍵字：** 就學貸款、逾期放款、羅吉斯迴歸、風險評估、配適度、預測準確性

# **A Study of the Default Factors on the Student Loan**

## **- Using Logistic Regression Model**

Student: Jun Yen

Advisor: Dr. Yen-shin Cheng

Institute of Finance and Information

National Kaohsiung University of Applied Sciences

### **Abstract**

Banks undertook the service of student loan in order to fulfill the responsibility of the social welfare, to support the government's policy and to assist the students to complete their education. Different from all other loan services, the student loan service is provided to the qualified applicants without a guarantee. Due to the expansion of the educational institutions and the impact of low birth rate; it is no longer a dream to go to university. However, the recent financial and economical crisis caused the raising of the unemployment rate and the increasing of the tuition fees; the average income families are not able to afford the high education cost. Therefore, the student loan service is becoming more critical to the financially disadvantaged families.

According to the statistics of the Department of Education in School Year 98, the number of the students who applied the student loans was 817,000 and the total amount of the loan was about 32 billion. Both of them have reached the recorded high. Based on the statistics of the student loan in the Bank of Taiwan at the end of December, 2011- the NPL ratio was 0.62%, the amount of the overdue loans was 1.593 billion, and its NPL ratio was 1.1%. This showed the problem of the overdue loans was very severe. Therefore, how to reduce the NPL ratio, improve the quality of educational loan and achieve the performance of the bank are becoming the important issues to the banks.

This study is based on the domestic major banks for the student loan and targets on the students of high school and above who applied the student loans in Pingtung area. Also it focuses on the students who have repaid the loans since August 1st, 2009 as the study candidates. This study randomly selected 5,000 samples which consisted of 3,679 of the normal cases and 1,321 of the default cases. This study established 21 possible causes of the student loan default risks. It analyzed the degree of impact to the occurrences of late payment of the loan and predicted the probability of the possible default through the logistic regression analysis.

This study shows: the significance of this study is 0.05, birthplace 、 amount of the loan 、 interest rate 、 the type of guarantors 、 the attributes of schools 、 the type of schools 、 tell to catch up in accordance with law 、 pre-authorized withdrawal 、 the reduction of tuition and schooling 、 low income earners 、 the application for extension payment and early repayment are the 12 possible significant factors that will affect the delay payment of the loan. These factors provide a very significant explanation of the default of the student loan. Of the fitted logistic regression model in this study, to the default cases is 92.43%, to the normal cases is 98.18% and the overall accuracy is 96.66%. This study shall benefit to the banks and will greatly assist the lending service in the future.

**Keywords: Student loan 、 Loan default 、 Logistic regression 、 Risk evaluation 、  
Goodness of fit 、 Accuracy of prediction**



# 目 錄

中文摘要 .....	I
Abstract .....	II
誌 謝 .....	IV
目 錄 .....	V
表 目 錄 .....	VII
圖 目 錄 .....	X
<b>第一章 緒論</b> .....	1
第一節 前言.....	1
第二節 研究背景與動機.....	2
第三節 研究目的.....	7
第四節 研究範圍與對象.....	7
第五節 論文架構.....	8
第六節 研究流程.....	9
<b>第二章 就學貸款發展概況</b> .....	10
第一節 就學貸款業務介紹.....	10
第二節 我國就學貸款制度沿革.....	11
第三節 我國就學貸款業務現況.....	18
<b>第三章 文獻探討</b> .....	31
第一節 就學貸款相關文獻.....	31
第二節 信用風險評估相關文獻.....	36
<b>第四章 研究設計與方法</b> .....	45
第一節 資料來源與樣本選擇.....	45
第二節 研究變數選定與假設.....	46
第三節 資料分析方法.....	55

<b>第五章 實證結果與分析</b> .....	61
第一節 敘述統計分析 .....	61
第二節 交叉分析 .....	67
第三節 常態性檢定 .....	80
第四節 卡方獨立性檢定 .....	82
第五節 相關係數檢定 .....	83
第六節 LOGISTIC 迴歸模型實證結果與分析 .....	85
<b>第六章 結論與建議</b> .....	95
第一節 結論 .....	95
第二節 建議 .....	98
第三節 研究限制 .....	102
第四節 對後續研究建議 .....	103
<b>參考文獻</b> .....	104
<b>附錄一</b> .....	108
<b>附錄二</b> .....	113
<b>附錄三</b> .....	118
<b>附錄四</b> .....	121
<b>附錄五</b> .....	124

## 參考文獻

### 中文文獻

1. 王 忠(2008)，就學貸款授信風險之研究，國立雲林科技大學財務金融系，碩士論文。
2. 王保進，2004，多變量分析，高等教育，台北，頁 438-467。
3. 王濟川、郭志剛(2004)，Logistic 迴歸模型—方法及應用，五南圖書出版公司。
4. 左繼文(2006)，汽車貸款貸放後期中管理預警系統，朝陽科技大學財務金融系，碩士論文。
5. 李秀鳳(2000)，我國大學教育階段學費補助之研究，國立台灣師範大學公民訓育研究所，碩士論文。
6. 李桐豪、呂美慧(2000)，金融機構房貸客戶授信評量模式分析-Logistic 迴歸之應用，台灣金融財務季刊，1:1，頁 1-20。
7. 沈中華(2006)，中小企業違約機率的預測—考慮極端值，金融風險管理季刊，2 卷，1 期，頁 97-114。
8. 林建州(2001)，銀行個人消費信用貸款授信風險評估模式之研究，國立中山大學財務管理系，碩士論文。
9. 林秀靜(2008)，銀行業房屋貸款違約風險因素之探討，逢甲大學風險管理與保險學系，碩士論文。
10. 周俊賢(2003)，房貸信用評量分析，國立高雄第一科技大學財務管理系，碩士論文。
11. 周書毓(2008)，大學生對於就學貸款制度滿意度之研究，國立嘉義大學教育行政與政策發展研究所，碩士論文。
12. 洪佩民(2004)，藏在富裕社會下的教育問題—從念不起大學的孩子談起，台灣大學新聞研究所，碩士論文。
13. 柯懿雯(2004)，台灣與澳洲就學貸款制度之比較研究，國立暨南國際大學比

- 較教育學系，碩士論文。
14. 俞明德(1994)，高中以上學生就學貸款制度之研究，台北:教育研究委員會。
  15. 施博惠(2003)，臺北市高級中等學校申辦就學貸款學生辦理就學貸款之研究，台北科技大學教育研究所，碩士論文。
  16. 胡心慈(2004)，台灣就學貸款業務三贏決策之研究，淡江大學管理科學研究所企業經營碩士在職專班，碩士論文。
  17. 陳鴻文(2002)，個人小額信用貸款授信模式之個案研究，國立高雄第一科技大學財務管理系，碩士論文。
  18. 陳忠賢(2005)，中小企業信用評等模式之研究-以台北(縣)市中小企業為例，輔仁大學金融研究所在職專班，碩士論文。
  19. 陳宏美(2007)，我國大學學費政策與就學貸款制度之研究-以北部某私立大學為例，國立臺灣師範大學公民教育與活動領導學系在職進修碩士班，碩士論文。
  20. 黃小玉(1987)，銀行放款信用評估模式之研究-最佳模式之選擇，淡江大學管理科學系，碩士論文。
  21. 黃俊正(2001)，嘉義地區高職學校轉型辦理社區學院可行途徑之研究，國立中正大學，成人及繼續教育研究所，碩士論文。
  22. 張惠雯(2000)，我國大學生就學貸款制度之研究，國立彰化師範大學教育研究所，碩士論文。
  23. 張財晟(2010)，汽車貸款違約風險因子分析-以國內某一銀行為例，國立東華大學高階經營管理碩士在職專班，碩士論文。
  24. 楊景堯(1983a)，我國大學學生助學貸款之研究，高雄:復文。
  25. 楊朝祥(2003)，大學學費調漲的成因與對策，國家政策論壇，頁174-181。
  26. 劉長寬(2003)，應用羅吉斯迴歸模型於消費者擔保貸款違約行為之實證研究，朝陽科技大學財務金融系，碩士論文。
  27. 謝政諭等(2002)，就學貸款的三大盲點，國政評論。



28. 簡俊永(2006)，不動產擔保授信違約預測模式，國立高雄應用科技大學商務經營研究所，碩士論文。
29. 鐘志明 (2004)，現金卡二次授信風險實證分析，國立高雄第一科技大學風險管理與保險所，碩士論文。
30. 蕭霖 (1995)，全方位的教育經費補助-就學貸款，教育研究，第 44 期，頁 34-58。
31. 蕭文卿、黃麗君、王國光(2007)，現金卡消費者風險評估模型之研究，金融風險管理季刊，第三卷第 1 期，頁 63-82。
32. 龔昶元 (1998)，Logistic Regression 模式應用於信用卡信用風險審核之研究-以國內某銀行信用卡中心為例，台北銀行月刊，第 28 卷第 9 期，頁 35-49。



## 英文文獻

1. Berger, A. N. & Udell, G. F. (1990), “ Collateral, Loan quality and Bank risk” , The Journal of Monetary Economics , 25, pp.21-42 °
2. Collins, R. A., & Green, R. D. (1982), “ Statistical methods for bankruptcy forecasting” , Journal of Economics and Business Vol. 34, pp349–354 °
3. Harrel, F. E. & Lee, K. L. (1985), “A Comparison of the Discrimination of Discriminant Analysis and Logistic Regression under Multivariate Normality” , Statistics in Biomedical , Public Health and Environmental Sciences, Sen, P. K. ed., Amsterdam : Elsevier °
4. Kim, J. S., Tokuhata, G. K. & Bratz, J. R., (1985), “Comparison of Multivariate Regression Analysis between Logistic Model and the Least Square Model using SAS Software” , SAS Users Group International Conference Proceedings, pp1109–1112 °
5. Lawrence, E. C, & N Arshad : (1995), “A Multinomial Logit Analysis of Problem Loan Resolution Choices in Banking.” Journal of Econometrics, March, vol. 31, pp. 151-178 °
6. Lo, A. W. (1986), “ Logit Versus Discriminant Analysis –A Specification Test and Application to Corporate Bankruptcies” , Journal of Econometrics, Vol. 31, pp151–178 °
7. Ohlson, J. (1980), “Financial Ratios and The Probabilistic Prediction of Bankruptcy” , Journal of Accounting Research, vol. 18, pp. 109-131 °
8. Rock , A. (1984), “Sure Ways to Score With Lender” , *Money* °
9. Steenackers, A., & Goovaerts, M. J. (1989), “A Credit Scoring Model for Personal Loans” , Insurance: Mathematics Economics, 8, pp. 31-34 °