

第五章，實證結果分析與檢驗

本文主要的研究目的在於就銀行別的角度切入，試圖找出究竟是什麼因素影響到銀行的信用卡逾放比率。於是本文由金融機構之個別指標、消費者指標以及總體大環境這三個方向進行研究，利用追蹤資料建立實證模型，並估計結果。

在本章中第一節先列出本文實證模型之迴歸分析結果，並加以分析說明。再於第二節對實證模型及估計結果加以檢定，以減少實證模型發生錯誤的機會。

第一節、實證結果分析

本文採追蹤資料的隨機效果模型進行分析，而由表 6 得知，使用隨機效果模型的估計結果顯示，逾放比、益本比、卡均循環信用餘額、持卡人循環信用餘額使用指數以及景氣動向指標成長率都達到顯著水準，與預期的情況完全一致。其中逾放比以及持卡人循環信用餘額使用指數皆通過 1% 的信賴水準，也與理想相符，表示這兩個的確是相當重要之影響因素，具有相當的解釋力。

其中逾放比的估計結果顯示，銀行的逾放比與其信用卡逾放比率有非常顯著的正相關，顯示可以從銀行整體的放款情形來預測、判斷信用卡部門逾放比率。由於逾放比中的逾期放款及放款總額皆包含了所有放款項目，足以代表該銀行之整體放款情形以及放款態度，是銀行資產品質及經營良窳的指標。有較低逾放比的銀行，也許其風險管理及內部控制較為嚴謹，整體放款機制較為完善，因此其信用卡部門之逾放情形也會較少。事實上來台設據點的外商銀行如英商渣打銀行、上海匯豐銀行及美商花旗銀

表 6：隨機效果模型估計結果

| 變數 | 係數 | 標準差 |
|-------------------------|----------|------|
| 截距項 | 2.14*** | 0.19 |
| 逾放比 | 0.10*** | 0.02 |
| 益本比 | -0.10* | 0.06 |
| 卡均循環信用餘額 | -0.03*** | 0.01 |
| 持卡人循環信用餘額使用指數 | 0.11*** | 0.04 |
| 景氣動向指標成長率 | -6.68** | 3.16 |
| 樣本數 | 602 | |
| Adjusted-R ² | 0.62 | |
| F 檢定 | 21.55*** | |
| Reset 檢定 | 0.99 | |

註：1. ***、**、*分別代表在 1%、5%、10%之信賴水準之下之顯著水準。

2. 益本比為落後兩期之變數。

行，或是本國較大型的銀行如中國信託商業銀行、國泰世華商業銀行等等，其信用卡逾放比率都能平穩地維持在 3% 以下甚至更低。

而益本比在估計結果也是呈現顯著的負向影響，這也與預期的方向相符。如前所述，獲利能力較高之銀行，其對於放款的態度比較謹慎，放款體制較為健全良好，而此種效果會影響到未來的壞帳數目以及逾期放款。因此可以推知獲利能力較高之銀行，其信用卡部門逾放的情形也會較少。以英商渣打銀行為例，其益本比相對於其它銀行而言高出許多，而信用卡逾放比率也能一直控制在 1.5% 之下。

卡均循環信用餘額的估計結果為顯著之負相關，反映出在極端化的台灣信用卡市場之下，市場佔有率前五名之銀行的確對整體信用卡市場影響深遠。因此在市場佔有率前五名銀行其當年度累計轉銷壞帳金額與有效卡

數之比例遠低於整體市場平均的情形下，除了顯示其風險控管的品質非常良好，也說明了在嚴謹的風險控管體制下，卡均循環信用餘額的增加不會引起其信用卡逾放比率的增加，反而會使銀行更注重放款風險，而仍能保持較低之逾放比率。另外，卡均循環信用餘額的估計結果為顯著之負相關也同時顯示了短期內台灣的確有發生過以卡養卡之情形，證實前述之假設。當此情形發生時，會導致卡均循環信用餘額上升，短期內甚至可能會降低信用卡逾放比率。只是這種情形估計只是短期效應，若以長期觀點視之，則此種融通情形不再會正常運作，反而可能會導致信用卡逾放比率整體的上升。

持卡人循環信用餘額使用指數的估計結果則顯示出顯著的正向影響，這代表若簽帳及預借現金之持卡人還款能力越高，則造成逾放的可能性則愈低。這也代表銀行在發行信用卡時，需要針對申請人作詳細的風險評估，並調查其過往之債信情況，以確保申請人非風險性之使用者。這也與現在的新制度有雷同之處，銀行公會日前對信用卡、現金卡自律公約約定，當無擔保債務（信用卡、現金卡、小額信貸）超過月薪 22 倍，銀行就不再核給現金卡或信用卡。而不少銀行也已經開始對既有之持卡人進行篩檢，一旦發現持卡人的職業或職務有所變動、收入減少或月薪收入超過總負債的一定比例，就會降低持卡人之信用額度。

至於景氣動向指標成長率則一如預期，呈現非常顯著之負相關，表示當景氣逐漸好轉時，持卡人比較有意願及能力償還其信用債款。Ausubel (1997) 的研究也有同樣的論點，指出因為信用卡債務沒有提供擔保，因此當家庭的支付能力變差時，信用卡債務也許是首先被考慮不償還的對象。而在許多文獻中，例如 Laderman and Elizabeth (1996)、Black and Morgan (1999)也都證實了景氣波動與信用卡逾放比率實是息息相關。

綜合以上所述，無論從金融機構之個別指標、消費者指標或是總體大

環境這三個方向來看，都有顯著影響信用卡逾放比率之因素。可知在進行研究時，不能僅從一個角度去思考，需要從各方面來綜合討論才不失嚴謹。

第二節、模型基本檢驗結果

在實證結果分析之後，對模型再加以檢定是必要的作法。對實證模型的正確性加以檢定，能夠減少模型發生設定錯誤的機會，避免遺漏重要變數，使得研究之過程能夠更為嚴謹。以下便利用共線性（collinearity）檢定及 RESET 檢定（Regression Specification Error Test）來驗證實證模型之正確性。

一、解釋變數之間是否有共線性之問題？

在多元迴歸分析中，解釋變數間有某種程度的關連者，稱之為共線性，又稱為線性重合（multicollinearity）。其會影響到最小平方方法計算時的準確性。且解釋變數間若高度相關，有可能會造成係數的估計值失去準確性，甚至正負符號相反。因此對於實證模型作共線性檢定是必須的。本文檢定共線性的方法是利用解釋變數間之相關係數。檢定的結果顯示，所有解釋變數之間皆未有相關係數大於 0.8 之情況，故可知本文所使用之解釋變數間並無共線性之關係。接著，再更進一步使用輔助迴歸（auxiliary regression）檢定持卡人循環信用餘額使用指數和其他解釋變數是否有線性重合的結果，結果顯示 R^2 為 0.52，少於 0.8，故同樣無法發現此模型有線性重合之問題。

二、實證模型是否設定錯誤（misspecification）？

在欲檢定實證模型是否出現錯誤時，本文所採用的方法是 RESET 檢定。RESET 檢定的用途在於檢測出實證模型中是否有遺漏重要變數、納入不相關之變數、選擇錯誤的函數型式或是違反迴歸模型之假設等情形，其檢驗的步驟如下。首先，把本文實證模型之預測值以第（22）式來加以表示：

$$\widehat{DEL3}_{it} = \beta_{0i} + \sum_1^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (22)$$

其中， k 代表第 k 項， X 代表變項。此時將實證模型加入預測值之平方項，如第 (23) 式。

$$DEL3_{it} = \beta_{0i} + \sum_1^K \beta_k X_{kit} + \gamma_0 \widehat{DEL3}_{it}^2 + \varepsilon_{it} \quad (23)$$

在第 (23) 式中，令虛無假設 $H_0: \gamma_0 = 0$ 。若拒絕虛無假設則代表模型設定不夠周延，尚可以改進。無法拒絕虛無假設則表示模型設定沒有錯誤的情況。檢定結果發現，在 $\alpha=0.10$ 的顯著水準下，檢定所得之 p 值為 0.99，無法拒絕虛無假設，顯示模型的設定沒有錯誤的問題。

經過上述統計檢定後，顯示本文之實證模型沒有共線性和模型設定錯誤之問題，因此估計結果應有一定之可信度。

第三節、本章小結

本文主要的研究目的在於就銀行別的角度切入，試圖找出究竟是什麼因素影響到銀行的信用卡逾放比率。在介紹完研究設計之後，本文即依前述之研究方法對實證模型進行迴歸估計。首先，第一節將列出隨機效果模型之實證結果，並加以分析說明。第二節則使用統計方法對實證模型再加以檢定，以減少模型發生設定錯誤的機會，避免遺漏重要變數，使得研究之過程能夠更為嚴謹。

一、實證結果分析

本文主要研究的時間點在 2004 年 9 月至 2005 年 10 月，共 14 個月的月資料，以及 43 間發卡機構的橫斷面資料。結果顯示，逾放比、益本比、卡均循環信用餘額、持卡人循環信用餘額使用指數以及景氣動向指標成長率都達顯著水準，與預期的情況完全一致，其中逾放比與持卡人循環信用餘額使用指數都通過 1% 的信賴水準，也與理想相符，表示這兩個的確是相當重要之影響因素，具有相當的解釋力。

二、模型基本檢驗結果

最後，本文利用多種統計量進行實證模型正確性之檢定，以減少模型發生設定錯誤的機會，避免遺漏重要變數，使得研究之過程能夠更為嚴謹。因此，本文之實證模型以及估計結果同時使用 RESET 檢定及共線性檢定再加以確認。在共線性方面，本文檢定共線性的方法是利用解釋變數間之相關係數，而檢定結果顯示，所有解釋變數之間皆未有相關係數大於 0.8 之情況，故可知本文所使用之解釋變數間並無共線性之關係。接著，再更進一步使用輔助迴歸（auxiliary regression）檢定持卡人循環信用餘額使用指數和其他解釋變數是否有線性重合的結果，結果顯示 R^2 為 0.52，少於

0.8，故同樣無法發現此模型有線性重合之問題。另外，在RESET檢定方面，結果顯示本文之實證模型無法被證明有設定錯誤、遺漏重要變數的情形。因此，本文在實證模型中所獲得之研究結論，應具有相當的可信度。