

第三章、資料蒐集與研究方法

第一節、資料來源與蒐集時間

在本篇研究當中，銀行資料分為國內資料〔台灣〕與國外銀行〔非台灣〕資料兩大類。以國內資料而言，是透過政治大學圖書館的台灣經濟新報資料庫而取得；以國外資料而言，本研究採用美國、日本等世界各地大型銀行之財務報表資料作為參考，資料來源為 BankScope 資料庫自 2003 年至 2006 年份之光碟，以及各研究公司自 2003 年至 2006 年所公開之公司財務年報。

以合併時間點而言，由於受限於 BankScope 資料庫所能提供之歷史股權結構資料以 2004 年年初為限，因此本研究選取資料為於 2003 至 2004 年，在台灣、日本、美國等世界各地較受矚目的銀行合併案。

以銀行樣本挑選的方式而言，由於資料較新，因此甚難在資料庫中或網路上找到已經被整理過之合併案二手資料。因此本研究先在 Google 搜尋合併案的存在，經過公司網站再次查證後，始連結資料庫進行資料蒐集。

本研究所用到的重要資料當中，部份資料可直接由台灣經濟新報或 BankScope 資料庫中抓取，部份需要經過計算後求出。研究需要之資料有銀行損益表當中的淨利息收入(Net Interest Income)、非利息收入(Non Interest Income)、淨營運收入(Net Operating Income)、營運成本(Overhead Cost)、提列呆帳準備(Provisions)以及稅前淨利(EBT)。挑選損益表作為本研究主軸的原因為損益表向來在財務報表中代表公司經營績效的成果，因此，本研究挑選在銀行損益表中，扮演最重要角色的六個變數，分別從不同角度來探討股權結構對於不同向度的影響。

淨利息收入〔Net Interest Income〕：

利息收入非常著重於銀行與顧客間的合作關係，而這樣的合作關係，是要靠銀

行的員工去耐心維持的，同時顧客因為承受資訊搜尋成本以及轉換成本的考量下，通常傾向於維持這樣的合作關係。因此，倘若銀行發生了不確定性很高的併購案，則員工缺乏努力動機而導致不願意積極經營這類關係，則銀行在這類收入項目應當會產生波動的現象。

非利息收入〔Non Interest Income〕：

屬於銀行的新一代業務，在傳統上的觀念上，認為非利息收入有助於銀行分散風險。但研究指出，非利息收入反而與景氣相連度高，會被景氣循環所影響。

淨營運收入〔Net Operating Income〕

淨利息收入與非利息收入之和

營運成本〔Overhead Cost〕：

在金融機構的營運成本當中，以人事費用為最大，因此該數據可以透露出許多與銀行文化有關的訊息，因此也可以從此項變數去描述在人事成本上的變動狀況。

提列呆帳準備〔Provisions〕：

在金融機構中，可以利用提列呆帳準備對盈餘做出調整、調節，可減緩最終盈餘消息釋出所造成的影響，因此，若銀行利用盈餘管理，將淨利的波動調整至最低，則另一方面，定會在此項目造成波動的影響。

稅前淨利〔EBT〕：

在不考慮稅的因素下，最終的銀行獲利。

而各績效指標之計算方法如下：

台灣經濟新報損益表項目整理

淨利息收入：利息收入－利息支出

非利息收入：票券利息收入＋買賣票券利益＋投資收入＋投資利得＋手續費
收入＋信託報酬收入＋兌換盈益＋證券經紀收入＋信用卡收入
＋其他

淨營運收入：淨利息收入＋非利息收入

營運成本：金融業務成本〔含人事成本〕

提列呆帳準備：提列呆帳＋其他準備

稅前淨利¹：淨營運收入－營運成本－提列呆帳準備

＋營業外收入－營業外支出

另外，股權結構資料之搜集亦必須經過計算，以台灣經濟新報而言，提供了數種股東持股比率，我們將其統整為六種主要股東持股情形，其計算方式如下：

將台灣經濟新報之分類轉換到本研究的持股分類

家族持股：本國個人

政府持股：政府機構

金融機構持股：本國金融機構＋本國信託基金

＋海外金融機構＋海外信託基金

非金融法人持股：本國公司法人＋海外公司法人

其他自然人持股：海外個人

無法辨別之持股：其他＋庫藏股

將BankScope資料庫轉換到本研究的持股分類

家族持股：個人或家族＋公司員工

政府持股：政府機構

金融機構持股：銀行、財務公司＋保險公司＋基金

非金融法人持股：公司機構、研究機關、上市公司

其他自然人持股：其他個人

無法辨別之持股：其他無法辨認之持股

¹營業外收入與營業外支出在稅前淨利中所佔比率較低，不將其放在本次研究討論之變數範圍。

此外，由於資料庫中並不一定存有每一種類型的股權持股比率，因此，在未提供股權持股比率詳細資料之部分，為了計算方便以及避免產生過大的數字，造成迴歸分析上的錯誤，均以零代替。

第二節、 研究方法

研究一：銀行之營運績效與股權結構之分析

本研究分為兩大部分，第一部分為研究股權結構與銀行績效表現的關聯性；第二部分為研究合併公司間股權結構的差異與合併銀行間合併前後績效表現的關聯性。

在第一部份銀行績效表現的評量上，本研究利用損益表上的六個關鍵因子作為衡量的標準，分別為淨利息收入(*Net Interest Income*)、非利息收入(*Non Interest Income*)、淨營運收入(*Net Operating Income*)、營運成本(*Overhead Cost*)、提列呆帳準備(*Provisions*)以及稅前淨利(*EBT*)，分別同時對六種股權結構因子：家族持股比率、政府持股比率、金融機構持股比率、法人機構持股比率、其他自然人持股以及無法分辨持股比率作迴歸分析。然而，由於股權結構之歷史資料取得不易，因此此一部份之分析僅以國內銀行作為樣本，且僅以 1995 年至 2005 年間之損益表歷史年資料與股權結構歷史資料作為分析對象，共計有約 250 份可用資料供參考與分析。下表為具有股權結構歷史資料的銀行列表：

表格 一、國內樣本銀行列表

第一銀行	大安銀行	大眾銀行	中國信託銀行	台中銀行
台新銀行	世華銀行	台北商銀	台中企銀	台北銀行
台企銀	玉山銀行	合作金庫	安泰銀行	新竹商銀
京城銀行	台東企銀	建華銀行	高雄銀行	華南銀行
萬通銀行	萬泰銀行	富邦銀行	開發工銀	國泰銀行

資料來源—本研究自行整理

本迴歸分析採用的資料，混合不同時間點以及不同銀行，即所謂 Panel Data。而分析的方法則是混合不分年份與銀行別的混合分析，即所謂 Pooling Analysis，並對所蒐集資料作異質性調整。若以簡單的迴歸式來表示分析之架構，可表示如下：

$$\begin{aligned} \%change_IncomeComponents_{ij}^k = & \\ & a + b_1 \times FamilyOwned_{ij}^k + b_2 \times GovOwned_{ij}^k + \\ & + b_3 \times FinancialOwned_{ij}^k + b_4 \times InstitutionOwned_{ij}^k \\ & + b_5 \times OtherIndivisualOwned_{ij}^k + b_6 \times OtherOwned_{ij}^k + \varepsilon_{ij}^k \end{aligned}$$

1-1

損益表績效因子變化率 [$\%change_IncomeComponents_{ij}^k$]

由於各銀行規模不同，若直接以數值作為分析對象，恐怕會產生偏誤，因此本研究在損益表績效因子的分析上，均採用變化率的概念，以消弭該現象。

k 表示損益表的不同項目； i 表示不同年度； j 表示不同銀行

淨利息收入變化率 [$\%change_Net\ Interest\ Income$]

非利息收入變化率 [$\%change_Non\ Interest\ Income$]

淨營運收入變化率 [$\%change_Net\ Operating\ Income$]

營運成本變化率 [$\%change_Overhead\ Cost$]

提列呆帳準備變化率 [$\%change_Provisions$]

稅前淨利變化率 [$\%change_EBT$]

股權結構因子：

家族持股比率 [$FamilyOwned_i^k$]、政府持股比率 [$GovOwned_i^k$]、

金融機構持股比率 [$FinancialOwned_i^k$]

法人機構持股比率 [$InstitutionOwned_i^k$]

其他自然人持股 [$OtherIndivisualOwned_i^k$]

無法分辨持股比率 [$OtherOwned_i^k$]

然而，如前所述，利息收入以及非利息收入均會受到景氣循環所影響，因此我們調整該模型，並加入台灣景氣測量變數—每人國民生產毛額之每年變化率，作為調整因子。因此，調整過之迴歸方程式為：

$$\begin{aligned} \%change_IncomeComponents_{ij}^k = & \\ & a + b_1 \times FamilyOwned_{ij}^k + b_2 \times GovOwned_{ij}^k + \\ & + b_3 \times FinancialOwned_{ij}^k + b_4 \times InstitutionOwned_{ij}^k \\ & + b_5 \times OtherIndivisualOwned_{ij}^k + b_6 \times OtherOwned_{ij}^k + b_7 \times \%change_GDP + \varepsilon_{ij}^k \end{aligned}$$

1-2

b_m ：代表股權結構項目對於損益表內各項目的影響。若其值為正，則表示該種持股會使得該損益表項目上升，有正向關係；若其值為負，則表示該種持股會使得損益表項目下降，有負向關係。

本階段的研究，我們想要探討幾項在企業經營上傳統的觀念，並利用數據的實證來測試是否這些傳統的觀念是否為真？

首先，在傳統的觀念上，我們對於家族持股比率較高的企業，是否在企業經營上較有競爭力，仍有著持續的爭議。部份人認為由於是家族企業，經理人對於自身事業的使命感會較佳，因此會花更多的精力在經營事業上；另一部份人則認為，家族企業在組織中具有遲鈍的特徵，且經營管理階層的遴選較不具透明性，容易使得內部的員工工作效率低落。再來，大家普遍認為，財務機構以及一般的大型法人公司，對於監督企業的經營上，相較於一般股民以及企業家族們，可能會更公正也更有效率，是否這樣的傳統觀念適用於台灣的銀行業？

在本階段，我們將進行兩種迴歸分析，一為當期迴歸分析，另一為延後一期之迴歸分析。如方程式 **1-4**：

$$\begin{aligned} \%change_IncomeComponents_{ij}^k = & \\ & a + b_1 \times FamilyOwned_{i-1,j}^k + b_2 \times GovOwned_{i-1,j}^k + \\ & + b_3 \times FinancialOwned_{i-1,j}^k + b_4 \times InstitutionOwned_{i-1,j}^k \\ & + b_5 \times OtherIndivisualOwned_{i-1,j}^k + b_6 \times OtherOwned_{i-1,j}^k + b_7 \times \%change_GDP + \varepsilon_{ij}^k \end{aligned}$$

1-4

以當期迴歸分析而言，我們將能發現能夠影響公司績效表現的重要股權結構因子為何；除此之外，還可以了解到，哪些股權結構對於公司整體營運績效有正面或負面影響。這些結果，將會對於未來法人或個人在進行投資決策時，有所幫助。另外以延後一期的迴歸分析而言，我想要了解是否去年股權結構的改變，會對本期的表現有所影響，即股權結構之影響是否會在下一期發生。同樣的，這些研究結果將會對未來法人與個人投資戶，在面對投資決策時，有更多的資訊可供參考。

研究二：以股權結構分析文化面的衝突對於銀行合併的影響

研究假設：當持股結構差異較大時，對銀行的績效將有不利影響

本研究第二部分為研究合併公司間股權結構的差異與合併公司間合併績效表現的關聯性。因此，我們首先必須先定義股權結構的差異以及合併公司績效的衡量標準。有關於股權結構差異部分，我們定義為各控制性股東持股比率的空間距離，資料採用的時間點則為宣布合併案之前一年，兩銀行之股權結構資料，例如：台新銀行與大安銀行於 2002 年宣布合併，則採用之股權結構資料則為 2001 年兩銀行未合併前之數據²。因此，利用數學式來表示則為：

² 由於每一件合併案，兩間銀行的持股結構差異〔OwnershipDistance〕資料是來自於同一年度，因此我們在數學式中省略 i 的表示

OwnershipDistance

$$\begin{aligned} &= (FamilyOwned_{Bank1} - FamilyOwned_{Bank2})^2 + (GovOwned_{Bank1} - GovOwned_{Bank2})^2 \\ &+ (FinancialOwned_{Bank1} - FinancialOwned_{Bank2})^2 + (InstitutionOwned_{Bank1} - InstitutionOwned_{Bank2})^2 \\ &+ (OtherIndivisualOwned_{Bank1} - OtherIndivisualOwned_{Bank2})^2 + (OtherOwned_{Bank1} - OtherOwned_{Bank2})^2 \end{aligned}$$

2-1

OwnershipDistance：兩間銀行的持股結構差異

Bank1, Bank2：表示執行合併案的兩間不同銀行

在求出每對合併案中的持股結構距離〔*OwnershipDistance*〕後，我們即可利用此一變數對合併前後的兩間公司作績效的期望值以及變異數作研究。我們認為，即使兩間公司合併之後會帶來綜效，但短期上或長期上因為文化差異所帶來的影響，會反映在績效的期望值以及變異程度上。因此，下一階段我們要定義的是如何衡量兩間公司在合併前後的績效變化程度。本研究並以兩個角度：合併期望值、合併變異，來測度績效的影響。

合併期望值的測度：

$$BMP(Expect)_{Bank1+Bank2}^k = E(Income_components_{Bank1}^k) + E(Income_components_{Bank2}^k)$$

$$AMP(Expect)_{Bank1+Bank2}^k = E(Income_components_{Bank1+Bank2}^k)$$

$$MSD(Expect)_{Bank1+Bank2}^k = \frac{AMP(Expect) - BMP(Expect)}{BMP(Expect)}$$

2-2

BMP Expect〔Before Merger Performance〕合併前期望值：

對兩間合併銀行來說，由發布合併消息前一年開始，回溯三年的績效表現。

例：台新與大安銀行於 2002 年宣布合併，則合併前績效則為 2001 年至 1998 年間，損益表內各項數據之計算結果。計算的方法以兩間銀行歷年數據之合併期望值為準，

k ：表示損益表內的不同項目

AMP Expect〔After Merger Performance〕合併後期望值：

由於合併案時間點的不同，本部份資料的計算分為國內與國外兩種。以國內資料而言，合併後期望值計算以合併案宣布後之三年內之損益表資料作計算；以國外資料而言，由於合併案蒐集之時間點均為 2004 年，因此合併後以 2003 年、2004 年、2005 年三年內之損益表資料作計算。

在資料整理時，我們發現銀行合併案宣布後，有兩種情況須作不同的處理：

當被併銀行消失，併入主併銀行時：

以上述方法僅計算存續銀行的期望值

兩銀行繼續營運，但股權結構上已完成合併：

以上述方法同時計算兩間銀行的合併期望值。

MSD Expect〔Merger Synergy Difference〕創造或損失的綜效：

由於所蒐集資料常有使用貨幣別不同或是銀行規模不同的現象，因此在最終的衡量指標上，我們均採用變化率以消弭這種現象。

合併不確定性的測度：

$$BMP(Variance)_{Bank1+Bank2}^k = Var(Income_components_{Bank1}^k) + Var(Income_components_{Bank2}^k)$$

$$AMP(Variance)_{Bank1+Bank2}^k = Var(Income_components_{Bank1+Bank2}^k)$$

$$MSD(Variance)_{Bank1+Bank2}^k = \frac{AMP(Variance) - BMP(Variance)}{BMP(Variance)}$$

2-3

BMP Variance〔Before Merger Performance〕合併前變異：

本部份研究以計算損益表各項目之變異數，作為衡量績效變異〔不確定性〕

之指標。在資料取樣年份的認定上，在合併前我們採用的是 1995 年至購併該年的變異數，而合併後則採用購併該年至 2005 年三年之變異數。然而為了確實衡量兩合併銀行因為產生合併活動所造成的變異〔不確定性〕，我們不能單純的將兩銀行的數據取變異數相加，原因是使用這種做法會忽略掉兩銀行原本就具有的相關性。因此，在計算兩間銀行合併前之變異數時，我們加入了相關係數的概念以加強本研究的正確性。

k ：表示損益表內的不同項目

AMP Variance〔After Merger Performance〕合併後變異：

資料蒐集之年份範圍與 *AMP Expect* 完全相同，但採集變異數之方法請參考 *BMP Variance*。與前者類似，在資料整理時，我們發現銀行合併案宣布後，有兩種情況須作不同的處理：

當被併銀行消失，併入主併銀行時：

以上述方法僅計算存續銀行的績效數據之變異數

兩銀行繼續營運，但股權結構上已完成合併：

以上述方法同時計算兩間銀行的合併績效變異數。

MSD Variance〔Merger Synergy Difference〕變異數的變化：

在衡量出合併前後兩間銀行的績效變異數後，我們利用變化率的概念，計算出 *MSD Variance*，以作為我們迴歸分析的參考數據。

持股結構差異與合併綜效、不確定性關聯性的測度

求得合併後數據結果〔*AMP*〕、合併前數據結果〔*BMP*〕以及持股結構差異〔*OwnershipDistance*〕這幾項關鍵分析數據後，我們即可展開迴歸分析。本階段的研究結合了財務以及文化面的思考，試圖利用簡單而創新的評量法去衡量兩間公司在合併前的匹配程度，再進一步利用各種績效衡量指標來探求匹配程度的

不同，是否對於公司營運有所影響。如同前面文獻探討所述，目前學術界以及商界對於合併後的風險是否降低以及營運綜效是否增加等爭議，仍然沒有決定性的答案。

有部分學者認為當合併的兩公司之間存有較高文化差異時，代表互相學習空間較大，能夠提升合併後的績效；另一方面，部分學者以及多數人的傳統觀念上，均會認為當合併雙方文化差異較大時，會對組織的整合產生困難，內部發生衝突的機會也較高。若以風險角度來看公司合併，以傳統的觀念上，我們會認為合併不同事業或產業有助於企業在風險上的分散；或者是由不同經營者來合併經營一間公司，會使得經營的風險降低。

本研究除了能針對合併之綜效是否存在作出討論外，更重要的，是以期望值和變異數的表現作為基準，來探討持股結構面的差異對於兩間公司合併的影響究竟是正是負？

本研究所設計之簡單的迴歸式如下，以期望值變化率〔*MSD Expect*〕和變異數變化率〔*MSD Variance*〕為被解釋變數；以持股結構差異〔*Ownership Distance*〕為解釋變數，然而，由於擔心期望值或變異數的影響會受到各國本身景氣因素的影響，因此，本研究在迴歸式中還加入了各國的景氣調整因子〔*ECO*〕。希望利用這樣的方式，來檢驗對於合併績效或風險的結果，是否與傳統觀念相同？或是有所差異。

$$MSD(Expect)_{Bank1+Bank2}^k = \alpha_0 + \alpha_1 \times OwnershipDistance + \alpha_2 \times ECO(Expect)^k + \varepsilon$$

$$MSD(Variance)_{Bank1+Bank2}^k = \alpha_0 + \alpha_1 \times OwnershipDistance + \alpha_2 \times ECO(Variance)^k + \gamma$$

2-4

α_1 ：代表持股結構差異與合併期望值的變化率的關係。若其值為正，代表當持股結構差異越大時，合併所帶來正面的綜效就越大，對雙方銀行較有利；若其值為負，則代表當持股結構差異越小時，合併所帶來負面的綜效就越大，

對雙方銀行較不利。

β_1 ：代表持股結構差異與合併變異數變化率的關係。若其值為正，代表當持股結構差異越大時，合併所帶來在各損益表項目之不確定性增加，對雙方銀行較不利；若其值為負時，代表當持股結構差異越大時，合併所帶來在各損益表項目之不確定性減少，對雙方銀行較有利。

$ECO(Expect)$ ：為該合併案所在國家的實質經濟成長率期望值變化率，計算式為

$$ECO(Expect) = \frac{\text{合併案發生後景氣成長率平均值} - \text{合併案發生前景氣成長率平均值}}{\text{合併案發生前景氣成長率平均值}}$$

2-5

$ECO(Variance)$ ：為該合併案所在國家的實質經濟成長率變異數變化率

$$ECO(Variance) = \frac{\text{合併案發生後景氣成長率變異數} - \text{合併案發生前景氣成長率變異數}}{\text{合併案發生前景氣成長率變異數}}$$

2-6

本研究的結果將可以提供給公司高層決策的經理人作為參考，作為日後衡量兩間公司整合時間長短的參考資料，同時也可以提供整合困難度一個良好的預測與概念，可以降低日後銀行整併時失敗的機率。