

第五章 實證結果與分析

本章第一節將說明以資料包絡分析法求得之效率值結果，第二節將分析銀行民營化、購併與加入金控公司之迴歸結果，第三節將進一步針對結果加以分析與討論，第四節則為「不具穩健性」檢定結果，探討未將各種不同的公司治理效果納入同一模型，或者未同時考慮靜態、選取與動態指標的話，迴歸結果是否產生差異。

第一節 效率值結果分析

本研究以資料包絡分析法逐年計算各樣本銀行之效率值，表 5 為研究期間內技術效率、純粹技術效率、配置效率及成本效率之敘述統計表。以整個樣本期間來看，平均的成本效率為 0.559，而極小值之花蓮中小企銀僅有 0.066，顯然我國銀行業在經營效率上還有改善的空間。

表 5 效率值之敘述統計表

	平均值	標準差	極大值	極小值
TE	0.662	0.207	1.000	0.097
PTE	0.780	0.210	1.000	0.284
AE	0.843	0.122	1.000	0.260
CE	0.559	0.201	1.000	0.066

成本效率可再進一步拆解成技術效率和配置效率，分析技術和配置效率可看出造成成本無效率之主因。由表 5 可知配置效率之平均值為 0.843，技術效率之平均值為 0.662，換言之，在本研究期間內，銀行業整體之配置效率高於技術效率，而技術無效率可能是導致成本效率欠佳的主要因素。此外，配置效率之標準

差為 0.122，較技術效率之標準差小，技術效率之標準差為 0.207，極小值亦為花蓮中小企銀，僅有 0.097。

根據 BCC 模式，可將技術效率拆解成純粹技術效率及規模效率，表 5 顯示純粹技術效率在本研究期間內之平均值為 0.780，可見我國銀行業整體技術無效率的主要原因來自於規模無效率，純粹技術效率之標準差為 0.210，極小值則為 0.284。

第二節 銀行民營化、購併與加入金控之迴歸結果

表 6 為銀行民營化、購併與加入金控公司之迴歸結果，以下分別就靜態指標、選取指標、動態與長期動態指標，以及控制變數此四項分析如下：

1. 靜態指標

靜態指標評估公司治理沒有改變之公營銀行與民營銀行在經營績效上之差異。迴歸結果顯示，公司治理沒有改變之公營銀行（Static）對配置效率及成本效率呈現顯著負向關係，表示沒有改變之公營銀行配置及成本效率顯著低於民營銀行。另外，公司治理沒有改變之公營銀行對資產報酬率呈顯著正向關係，迴歸係數為 0.0192，表示沒有改變之公營銀行資產報酬率顯著較民營銀行高。

2. 選取指標

在同時考量動態指標後，選取指標可以衡量公司治理改變「之前」的經營績效。迴歸結果顯示，選取為民營化之銀行（SP）對技術效率、純粹技術效率、配置效率和成本效率皆呈現顯著正向關係，代表銀行在民營化之前，技術、純粹技術、配置和成本效率值皆顯著高於沒有改變之民營銀行，而資產報酬率和營業費用比例的係數雖然也為正值，但是並不顯著。由此可見，提升經營效率雖然是政府推動公營事業民營化的目的之一，但被選取為民營化之銀行並非效率較差，其在民營化之前的各項效率值皆優於沒有改變之民營銀行。

表 6 銀行民營化、購併與加入金控公司之迴歸結果

	TE	PTE	AE	CE	ROA	OPR
Intercept	-2.5373*** (87.93)	-1.5927*** (31.39)	0.8227*** (20.49)	-2.1265*** (69.47)	-0.1661*** (-4.37)	0.0675*** (12.60)
static	-0.0287 (0.70)	-0.0338 (0.88)	-0.0462** (4.04)	-0.0628* (3.79)	0.0192*** (4.06)	-0.0004 (-0.56)
SP	0.1012*** (7.51)	0.1129*** (8.46)	0.0578** (5.42)	0.1336*** (14.71)	0.0055 (1.07)	0.0005 (0.61)
SMA	-0.0303 (1.45)	0.0179 (0.46)	-0.0206 (1.48)	-0.0316 (1.77)	0.0049 (1.41)	0.0023*** (4.59)
SFHC	0.1734*** (20.09)	0.1455*** (12.81)	0.0036 (0.02)	0.1530*** (17.60)	0.0162*** (3.03)	-0.0018** (-2.34)
DP	-0.0895* (2.95)	-0.0106 (0.04)	0.0276 (0.62)	-0.0559 (1.29)	-0.0038 (-0.53)	-0.0010 (-0.97)
DMA	-0.0444 (0.31)	-0.1376 (2.70)	0.0378 (0.50)	0.0034 (0.00)	0.0025 (0.23)	-0.0004 (-0.23)
DFHC	-0.2237** (5.50)	-0.2400** (5.74)	0.0475 (0.55)	-0.1558* (3.00)	-0.0280** (-2.13)	0.00010 (0.52)
YDP	0.0040 (0.24)	-0.0058 (0.45)	-0.0002 (0.00)	0.0040 (0.26)	0.0006 (0.54)	-0.0001 (-0.70)
YDMA	-0.0108 (0.13)	0.0572* (3.28)	-0.0403** (3.98)	-0.0331 (1.36)	-0.0017 (-0.40)	0.0007 (1.22)
YDFHC	0.0381 (1.86)	0.0390 (1.77)	-0.0051 (0.07)	0.0314 (1.42)	0.0060 (1.54)	0.00005 (0.09)
HI	0.1754***	0.2543***	0.0037	0.1770***	0.0102*	-0.0069***

	(16.95)	(32.28)	(0.02)	(19.40)	(1.72)	(-8.13)
LnAsset	0.1698***	0.1190***	0.0037	0.1439***	0.0087***	-0.0027***
	(128.34)	(57.08)	(0.13)	(103.71)	(4.14)	(-9.20)
Branch	-0.0032***	-0.0014***	-0.0010***	-0.0035***	-0.0002***	0.00002***
	(104.63)	(17.21)	(21.05)	(140.64)	(-4.05)	(3.23)
Observations	493	493	493	493	491	488
Log-Likelihood	192.3751	168.0377	388.5654	221.3616		
R-Square					0.1498	0.4436

註 1：*代表顯著水準為 10%，**代表顯著水準為 5%，***代表顯著水準為 1%

註 2：TE、PTE、AE 及 CE 項括弧中之數值為 Chi-square，ROA 及 OPR 項括弧中之數值為 t-value

另外，在銀行從事購併之選取效果（SMA）方面，當顯著水準為 1% 時，主併銀行對營業費用比例呈現顯著正向關係，意謂著主併銀行在從事購併之前的營業成本顯著高於沒有改變之民營銀行。迴歸結果也指出，選取指標為銀行加入金融控股公司（SFHC）時，在 1% 的顯著水準下，加入金控公司之銀行對技術效率、純粹技術效率、成本效率和資產報酬率皆呈現顯著正向關係，代表銀行加入金控公司之前的技術、純粹技術、成本效率和資產報酬率皆顯著優於沒有改變之民營銀行。相對的，在營業費用比例項上，銀行加入金控之前也較沒有改變之民營銀行少，意謂著銀行在加入金融控股公司前的費用控制上已較佳。

3. 動態與長期動態指標

動態指標欲衡量公司治理改變之後的經營績效。在民營化結果方面，結果顯示從事民營化之銀行（DP）對技術效率呈現顯著負向關係，也就是說銀行在民營化之後，技術效率較從事民營化之前差。雖然在考慮公司治理改變年數（YDP）的情況下，技術效率的係數為正值，但並不顯著，顯見民營化之後經營績效並沒有因為時間的拉長而獲得改善。此外，SP 的迴歸係數為 0.1012，高於 DP 的迴

歸係數(-0.0895)的絕對值，顯示銀行在從事民營化後的年度整體績效仍優於未改變之民營銀行。

另外，從事購併之銀行（DMA）對各項經營績效指標均不顯著，因此雖然主併銀行在購併之前的營業費用比例較差，但是購併之後對銀行經營績效沒有顯著提升或減損的效果。然而若是考慮公司治理改變年數的話，本研究也發現銀行在從事購併之後，純粹技術效率會比沒有改變之民營銀行高，但配置效率則會比沒有改變之民營銀行低。

迴歸結果也顯示，加入金融控股公司之銀行（DFHC）對技術效率、純粹技術效率、成本效率和資產報酬率皆呈現顯著負向關係，顯示銀行加入金控公司之後，整體經營績效較加入金控之前差。此外，以技術效率為例，SFHC 的迴歸係數為 0.1734，仍小於 DFHC 的係數(-0.2237)之絕對值，表示銀行在加入金控公司之後的經營績效顯著低於沒有改變之民營銀行。

4. 控制變數

在控制變數的部分，當顯著水準為 1% 時，銀行的業務集中度與技術效率、純粹技術和成本效率皆呈現顯著正向關係，表示銀行的業務集中度愈高，則技術、純粹技術和成本效率皆顯著較佳，其迴歸係數分別為 0.1752、0.2541 和 0.1792。業務集中度愈高，也會使銀行的資產報酬率顯著較好，並使營業費用比例顯著較低。

在銀行總資產方面，除了配置效率不顯著外，銀行總資產對其他效率值和資產報酬率皆呈現顯著正向關係，對營業費用比例則呈現顯著負向關係，意謂不論是在增進效率或是費用節省上，資產規模愈大的銀行表現愈佳。

最後，分行家數對衡量的所有效率值和資產報酬率皆呈現顯著負向關係，對營業費用比例呈現顯著正向關係，表示分行家數愈多的銀行，在各項效率值和資產報酬率上皆顯著較差，相對的營業費用比例也比分行家數少的銀行來得高。此

結果與林炳文（2002）以及 Chang 與 Chiu（2006）的結果一致，而 DeYoung 與 Hasan（1998）研究美國的銀行業也獲得類似結果。

第三節迴歸結果之分析與討論

以下就表 6 的結果及其意涵加以討論。首先，表 6 的靜態指標結果發現公司治理未曾改變之公營銀行對配置效率及成本效率呈現顯著負向關係，但對資產報酬率卻呈顯著正向關係，結果似有不一致之處。但若要將資產報酬率與效率值做一比較，尤其是在考量此類公司治理未曾改變之公營銀行時，利用多投入、多產出之效率值應更能真實反映銀行的績效表現。本研究進一步加以分析，發現公司治理未曾改變之公營銀行包括土銀及中信局等國營機構，此類銀行多年來累積大量固定資產，雖然此類銀行資產報酬率較其他民營銀行高出許多，但未必代表其效率表現較其他銀行優秀。Sherman and Gold（1985）也認為，財務比率法在處理多項投入、產出時，以單一比率來考量可能會使某一管理方面的缺失被其他優點隱藏，故認為用此法來衡量效率較不穩定。因此，本研究認為結果相異是有可能的，且通常效率值的結果更值得信賴。

在選取指標方面，如前所述，本研究在動態指標外再考慮選取指標的原因是期望能進一步看出公司治理改變之前的經營績效，也能夠了解從事公司治理改變的理由到底為何。表 6 的迴歸結果顯示選取為民營化及選取加入金控對經營績效均呈現顯著正向關係，而在銀行從事購併之選取指標對營業費用比例呈現顯著正向關係。換言之，相對於其他未從事改變的銀行來說，從事購併之銀行並不具備成本優勢。但對於從事民營化或加入金控的銀行來說，選取為民營化（或加入金控）之銀行並非效率較差，且為顯著較佳之銀行。因此，針對從事民營化或加入金控的銀行來說，進行類似的公司治理改變可能有其他策略上或監理上的理由。

在動態及長期動態指標方面，表 6 的迴歸結果顯示銀行在從事民營化後或加入金控後對經營績效均呈現顯著負向關係，表示民營化或加入金控無法提升效

率，而購併之後則是對銀行經營績效沒有顯著提升或減損的效果。雖然銀行在從事民營化後的年度其經營績效仍優於未改變之民營銀行，顯示出民營化後技術效率確有提升，但提升的原因並非民營化所致，而是原本其他優勢造成。相對於民營化而言，銀行加入金控後不只無法提升效率，且似乎失去加入金控前所享有的優勢，其整體經營績效皆顯著低於沒有改變之民營銀行。換言之，銀行加入金控公司會使經營績效變差，並無法因資源共享而發揮經營綜效。

另外，本研究使用之長期動態指標，除了在從事購併後之指標對經營績效有顯著影響外，其他指標對各項經營績效皆不顯著。針對從事購併後之指標（YDMA），表6的結果發現純粹技術效率會比沒有改變之民營銀行高，但配置效率則會比沒有改變之民營銀行低。若對此變數做進一步分析，則發現此結果可能是由於樣本的離散值所造成。作者進一步對樣本中的11家主併銀行依序分析，則發現若不考慮國泰世華銀行之購併案，則長期動態指標（YDMA）對純粹技術效率及配置效率都不顯著，而若分別對其他主併銀行分析則未發現有類似情形。因此，本研究認為國泰世華銀行應可視為此樣本之特殊離散值，而在不考慮此樣本點的情況下則從事購併之長期動態指標與其他長期指標類似，對各項經營績效皆不顯著。考慮的原因可能是因為研究期間雖已橫跨12年，但相對仍然短，長期指標的效益尚未浮現。

第四節 「不具穩健性」檢定結果

由於計量經濟模型必須涵蓋重要、相關之解釋變數，才不會使估計式有偏誤，因此本研究認為將不同的公司治理效果納入同一模型考量，且同時考慮銀行靜態、選取及動態指標是很重要的。為了驗證此一論點，本研究參考Berger et al. (2005) 之方法，使用「不具穩健性」（non-robustness）檢定，即檢驗沒有將各種不同的公司治理效果納入同一模型，或者未同時考慮靜態、選取與動態指標的話，是否會發生迴歸結果偏誤的情形。

本研究將「不具穩健性」檢定將分成以下四類：（1）只考慮靜態指標—公司治理並無改變之公營銀行變數；（2）將三種（民營化、購併和加入金控）公司治理效果分開，即迴歸模型一次只包含其中一種公司治理效果，且只考慮動態指標；（3）迴歸模型一次只包含一種公司治理效果，且考慮所有適用指標；（4）將三種公司治理效果納入同一模型，但不考慮選取指標。檢驗第一和第二類的目的在於與過去文獻比較；檢驗第三和第四類的重點則在於比較加入選取指標及同時納入三種公司治理改變的效果。

本研究以顯著水準為10%作為標準，當任何一種「不具穩健性」的檢定結果在某項變數上達到統計顯著，但是在同時考慮不同的公司治理效果，且同時考慮靜態、選取及動態指標的完整迴歸結果（即表6之結果）上並不顯著，或是雖然有顯著但係數正負號相反的時候，則視該結果為「不具穩健性」。同理，若是任一種「不具穩健性」的檢定結果在某項變數上並無顯著，但在完整迴歸結果上有顯著時，亦視該結果為「不具穩健性」。

表7是「不具穩健性」檢定結果的整理，因長期動態指標並無特別差異，故不列入表7中，各項檢定的迴歸結果請參考附錄。該表的數據表示在六種內生變數之中，因為未完整考慮不同的公司治理效果或是沒有同時考慮靜態、選取和動態指標時，檢定結果「不具穩健性」的數目。以「不具穩健性」檢定的第二類中，迴歸模型只包含民營化之效果，且只考慮動態指標為例，4/6表示當迴歸模型只包含民營化且只考慮動態指標時，六種內生變數在動態指標下的顯著情況有四種和完整迴歸結果出現不一致的情形。

表7 「不具穩健性」檢定結果整理

第一類：只考慮靜態指標			
附表3			
靜態指標	1/6		
第二類：迴歸模型只包含一種公司治理效果，且只考慮動態指標			
	附表4-1 只包含民營化	附表4-2 只包含購併	附表4-3 只包含加入金控
動態指標	4/6	1/6	4/6
第三類：迴歸模型只包含一種公司治理效果，且考慮所有適用指標			
	附表5-1 只包含民營化	附表5-2 只包含購併	附表5-3 只包含加入金控
靜態指標	3/6	n.a.	n.a.
選取指標	1/6	3/6	0/6
動態指標	0/6	1/6	1/6
第四類：三種公司治理效果納入同一模型，但不考慮選取指標			
附表6			
	民營化	購併	加入金控
靜態指標	2/6	n.a.	n.a.
動態指標	2/6	1/6	4/6

「不具穩健性」的檢定結果有幾項重要發現。首先，從表6的完整迴歸結果可以發現，公司治理沒有改變之公營銀行（Static）配置效率及成本效率呈現顯著低於民營銀行。但若是單獨考慮靜態指標（如附表3），則迴歸結果顯示純粹技術效率亦會顯著低於民營銀行。此外，表6的結果指出，銀行民營化之後技術效率反而較其他銀行低。但是當迴歸模型只包含民營化之效果，且只考動態指標

時（附表4-1），迴歸結果除了顯示銀行民營化後（DP）之技術效率並無顯著低於其他銀行，更進一步顯示銀行民營化之後，純粹技術效率、配置效率及成本效率顯著優於其他銀行。然而在迴歸模型只包含民營化之效果，且考慮所有適用指標（附表5-1）的情況下，動態指標與表6的完整迴歸結果並無不一致的情形，可見在分析銀行民營化後的經營績效時，是否將靜態、選取及動態指標一併考慮是很重要的。公營銀行民營化其實並無法提升銀行的經營效率，還會使技術效率惡化，但若是迴歸模型欠缺選取指標，則可能會出現民營化後經營績效顯著提升的偏誤情況。林銘鈺（2003）研究國內銀行發現，所評估之公營銀行在民營化前後三年的經營效率，並無重大改變。其結果與本研究除了研究期間及方法上的不同外，是否利用選取指標衡量可能也是差異原因之一。

在衡量銀行加入金融控股公司後的經營績效時，也有出現類似民營化的偏誤情形。由表6可以發現，第二類及第四類之「不具穩健性」檢定的中，六種內生變數在加入金控之動態指標下的顯著情況皆有四種和完整迴歸結果出現不一致的情形，其差異甚為明顯。換言之，表6的完整迴歸模型顯示銀行加入金控公司之後（DFHC），技術、純粹技術、成本效率和資產報酬率皆顯著低於其他銀行。但是當迴歸模型只包含加入金控之效果，且只考慮動態指標時（附表4-3），此四項內生變數皆變得不顯著。然而當迴歸模型只包含加入金控之效果，且考慮所有適用指標（附表5-3），亦即較附表4-3多考慮選取指標的時候，技術、純粹技術效率及資產報酬率變得同完整迴歸結果一樣顯著低於其他銀行，惟成本效率並無顯著較低的情形。此結果不但顯示同時考慮所有適用指標的重要性，也顯示同時考慮三種公司治理效果是必要的。

由加入金控的結果可得知，銀行加入金控後會使經營績效變差，但若是未同時考量三種治理效果及所有適用指標時，可能會出現銀行加入金控之後經營績效無顯著差異，亦或是經營績效有所改善的情形。陳玉涓、沈鵬飛（2007）的研究結果指出，不論金控公司核心事業為何，加入金控公司對銀行效率值無明顯提

升，而林卓民等（2006）亦指出銀行加入金控前後的成本效率值無顯著差異。兩者的結果皆與本研究完整迴歸模型之結果不同，除了可能是因為研究期間長短不同外，沒有同時考慮銀行加入金控之靜態、選取與動態指標，且未同時考慮不同的公司治理效果，可能也是造成結果差異的重要原因之一。

在銀行購併的部分，完整迴歸結果指出，主併銀行在購併之前（SMA）的營業費用比例顯著高於其他銀行，但從事購併活動的動態指標（DMA）在迴歸式中均不顯著。若進一步討論動態指標的結果，在迴歸模型只包含購併之效果，且只考慮動態指標時（如附表4-2），結果顯示銀行從事購併之後，純粹技術效率會顯著低於其他銀行。然而由迴歸模型只包含購併，且考慮所有適用指標之結果（附表5-2）發現，銀行從事購併後，純粹技術效率仍會顯著低於其他銀行，此結果亦與將三種公司治理效果納入同一模型，但不考慮選取指標之檢定結果（附表6）相同。換言之，若未同時考慮三種公司治理效果與所有適用指標，可能會低估購併之後的經營績效。另外，若只考慮所有適用指標而未同時考慮三種治理效果（如附表5-2），則選取進行購併之銀行（SMA）之技術效率、配置效率與成本效率卻變得顯著低於其他銀行。

由此可見，若未考量三種治理效果及所有適用指標時，可能會同時低估了銀行購併之前和之後的經營績效，此可解釋林炳文（2002）的研究結果，其指出銀行合併對台灣地區商業銀行技術效率呈現顯著的負相關，而王家麒（2005）的結論為主併銀行的績效在購併初期受到負面影響，但隨時間的拉長獲得改善。此兩者與本研究結果除了在研究期間和衡量績效的指標有差異以外，可能也和是否有同時考慮不同公司治理效果及適用指標有關。

綜上所述，若是單獨考慮銀行民營化、購併或加入金控公司之效果或僅考慮部分指標，可能會造成高估銀行民營化及加入金控公司之後經營績效的情形，在從事購併部分更可能會低估銀行購併前後的經營績效。由表7的結果可知，不同分類將造成「不具穩健性」的檢定結果有明顯差異，尤其以銀行加入金控公司的

效果較民營化及購併更為明顯。因此「不具穩健性」的檢定結果可以印證迴歸模型同時考慮銀行民營化、購併與加入金融控股公司之靜態、選取及動態指標是很重要的。