

# 第五屆全國實證經濟學論文研討會

監理機制、系統風險與股權評價

-Ohlson 模式的應用

吳博欽、林瑞嘉、鄭哲惠

中原大學國際貿易學系研究所

與

中原大學會計學系研究所

2004 年 6 月

## 摘要

本文以 Ohlson(1995)評價模式為基礎，將監理機制及系統風險因子視為模式中之非會計資訊變數，建構出同時考量企業內、外部風險因素之評價模式。實證上利用混合估計(pooled estimation)分別針對台灣 8 大產業(分別為:食品、塑膠、紡織、機電、化學、鋼鐵、資訊電子和營建業)之上市公司股價進行推估。實證結果發現，所有的系統風險因子(利率、匯率與物價波動)及外部監理機制中的外資持股比率對於大多數產業公司的股價是價值攸關的，且其間的影響效果差異甚大，甚與文獻結論相左。大部份的系統風險因子及監理機制因子對股價的影響甚且大於財務指標中的異常盈餘，顯示 Ohlson 模型加入監理機制與系統風險因子之重要性。

**關鍵字:** 監理機制、系統風險、Ohlson 模式、固定效果模型

## 壹、緒論

近年來 Ohlson(1995)所提出的股權評價模式廣受重視，且在實證上亦獲得相當不錯的結果。Ohlson(1995)利用會計資訊中的帳面價值與異常盈餘，以及非會計資訊建立評價模式；惟模式中對於非會計資訊並未作出明確的說明與定義，故實證上存在諸多對非會計資訊不同的定義(Subramanyam and Wild, 1996; Frankel and Lee, 1998; Myer, 1999)。

從企業面臨的風險觀之，近年來美國企業發生的危機，主要偏重在個別公司缺乏完善的公司治理(Corporate Governance)機制所產生的非系統風險(Nonsystematic risk)。然而企業在經營過程中，除了面臨內部環境的衝擊外，外部總體經濟環境變化所形成的系統風險(Systematic risk)，亦影響其經營績效，例如由物價、利率、貨幣供給及匯率變動所構成的風險。基於上述兩點，顯示非系統風險與系統性風險變數是財務報表中無法知悉而卻是影響企業經營績效甚深的重要變數，此適足以彌補 Ohlson(1995)股權評價模式中對非會計資訊變數未明確定義的不足。

就公司本身而言，非系統風險之規避，主要著重於公司監理機制力量的發揮。Jensen and Melking(1976)的利益收斂假說(Convergence of interest Hypothesis)認為董監事持股比例與公司價值呈現正相關，獲得 Oswald and Jahera (1991)等文獻的支持。其後 Jensen and Buback(1983)再提出利益掠奪假說(Entrenchment Hypothesis)，認為董事會持股達到一定比例之後，將以自利的觀點出發，故愈不關心其他利害關係人之利益，Fama(1980)與 Morch、Sheleifer and Vishny(1988)均支持此項論點。此時，若由外部人士介入以發揮監督機制，將有助於提升公司價值。Pound(1988)認為機構投資者具有專業素養，且較個別投資人有更多的資源以取得資訊，故透過機構投資者對公司的監督，將更有效率。換言之，監理機制關係著公司的經濟績效。

就總體經濟環境而言，Abell and Krueger(1989)的實證分析支持利率、通貨膨脹、預算赤字與石油價格為較能表示系統性風險變動的重要總體經濟變數<sup>1</sup>；Flood and Lessard (1986)、Chen and So(2002)、吳博欽、林瑞嘉、鄭哲惠(2003)與李淑靜(2003)均支持匯率風險將對公司價值造成一定程度之影響。因此，利率、匯率與物價膨脹均能代表系統性風險而對公司價值產生一定程度的影響。

國內文獻上在引用 Ohlson(1995)模式對股價進行評估時，多數以個體面因素

---

<sup>1</sup>由於台灣的財政赤字多數是以發行公債進行融通，此將影響市場利率，為避免財政赤字與利率存在高度線性相關，本文的實證分析放棄財政赤字變數，只選擇利率風險作為系統風險之其中一個替代變數。此外，過去國內的油價在中油的法定盈餘之限制下，其調整幅度與國際油價變動情形，未必同步，故較缺乏代表性而在實證過程中將其放棄。

以替代非會計資訊，包括：研究發展支出(蘇明信 2002)、商標價值與專利權攸關(鄧秋菊，2002；黃潔，2002；陳俊雄，2002)、公司治理評等(丁立平，2003)、機構投資人持股比率(郭素菱，2002)。僅有吳博欽、林瑞嘉、鄭哲惠(2003)採用總體變數中的匯率波動以替代非會計資訊。整體而言，對於非會計資訊的認定較偏向局部的變數，欠缺完整的架構，且本能驗證非會計資訊在評估股價時的重要性，亦即非會計資訊對股價的影響是否高於 Ohlson 模式中的財務指標。本文將以 Ohlson(1995)評價模式為基礎，將模式中之非會計資訊變數，以監理機制因素(含董監事持股比例、經理人持股比例、外資持股比例)及系統風險因素(含利率、匯率及物價波動)表示之，以建構出同時考慮企業內、外部風險因素之評價模式，並提升股權的評價績效。

本文後續內容如下：第二節為相關文獻的回顧。第三節說明 Ohlson 評價模式內容及本文對非會計資訊的認定與衡量方式，以修正 Ohlson 評價模式並作為我國實證分析之依據。第四節介紹資料來源及實證方法，實證上選取我國上市公司從 1994 年至 2003 年期間相關變數之季資料為樣本，以混合估計(pooled estimation)模型進行推估。第五節為實證結果分析。最後為結論及建議。

## 貳、文獻回顧

本節將分別針對與 Ohlson 評價模式、公司治理及系統風險相關的文獻進行回顧，以作為建立本文實證模型之依據。

### 一、Ohlson 評價模式

傳統評估企業價值的方法包括股利折現法、現金流量折現法(discounted cash flow, DCF)、本益比法等。Penman and Sougiannis(1998)一文在於比較剩餘盈餘、股利折現及現金流量折現等三種評價模式的優劣。結果發現剩餘盈餘評價模式優於其他評價模式。Francis, Olsson and Oswald(2000)以 Value Line 的分析師預測為預期盈餘之代理變數，對上述三種評價模式作比較，其結果亦支持 Penman and Sougiannis(1998)的結論。

Ohlson(1995)利用股利折現法、淨剩餘關係(clean surplus relation，簡稱 CSR)及異常盈餘(abnormal earning)的線性資訊動態(linear information dynamic)等三大假設，推導出以會計資訊為基礎的股價評價模式。

由於 Ohlson 並未對模式中之非會計資訊作明確定義與說明，因而衍生出一

系列的延伸研究。許多國內文獻對於非會計資訊定義著重於個體因素上，如丁立平(2003)以個別公司之公司治理分數以代替非會計資訊，甚至從財務資料中另行計算出非會計資訊，例如蘇明信(2002)以研究發展支出作為非會計資訊的替代變數；鄧秋菊(2002)、黃潔(2002)及陳俊雄(2002)分利用商標價值及專利權價值作為非會計資訊之內容。實證結果均支持這些非會計資訊是價值攸關的。

Lo and Lys(2000)認為過去許多研究對 Ohlson 模式的誤用，建議利用一個規模大小的代理變數當控制變數以進行實證分析。此外，不同的廠商或產業應有不同的折現率與資訊動態參數。陳沂爭(2001)認為利用 Ohlson 模式評估公司的價值，必須區分公司的獲利情形，因為盈餘和帳面價值對正盈餘公司的評價均為攸關資訊；然而對負盈餘公司而言，則否。林凱鴻(2001)支持陳沂爭(2001)的結論，但是隨時間經過，盈餘攸關價值並沒有明顯移轉到帳面價值上；即使在考慮規模因素之後，其結論仍相同。

沈寧衛(2002)檢測剩餘盈餘評價(Residual Income Valuation, 簡稱 RIV)模式與 Ohlson 評價模式在不同產業的適用性。實證結果顯示傳統產業適用 RIV 模式，金融業適用 Ohlson 模式，而電子產業則適用修正的評價模式。此外，若產業處於成長階段時，營收之變異性較高，此時在 Ohlson 模式中加入前期的市場預期資訊，能提高使模式的解釋能力。

有別於過去國內文獻以個體因素作為非會計資訊的代理變數，吳博欽、林瑞嘉、鄭哲惠(2003)考慮本國電子產業在生產與出口之特性，分別以匯率、匯率波動及代工生產因子作為非會計資訊的內容，建構一套結合經濟與會計資訊的股價評價模型。實證上利用 Panel data 與固定效果模型進行分析，結果顯示匯率與代工生產因子資訊是價值攸關的，且在考慮此兩變數後，異常盈餘與股價評估結果更佳。

## 二、公司監理機制

為了將公司監理機制視為價值攸關資訊而放入 Ohlson 模式中，接著對監理機制與公司經營績效關係之文獻略作回顧。監理機制約略可區分為內部監理機制與外部監理機制兩類型，前者主要透過董監事持股比率、大股東持股比率、董監事質押比率及經理人持股比率的變化，以達到提昇經營績效之目的。外部監理機制則主要藉重機構投資人持股比率以達成制衡代理問題的目標。

董監事持股比率及經理人持股比率對公司價值的影響結果並不確定。Jensen and Melking(1976)提出的利益收斂假說，認為管理者所持有的股數愈多，其與公司的利益愈趨於一致，因為若企業有損失亦會損及其利益，故管理者愈能善盡監督之職，以增加公司價值。Oswald and Jahera(1991)的研究結果支持此結論。其後 Jensen and Bubb(1983)另提出利益掠奪假說，認為當管理者的持股比率增加

時，將有足夠的表決權使自己的效用極大化。其次，基於職位安全性之考量，董事會在持股達到一定比例後，往往會產生一些反接管行為(Anti-takeover behavior)，以自利的觀點出發，可能產生勾結的現象，故愈不關心其他利害關係人之利益，對公司價值產生負面影響。Fama(1980)、Morch、Sheleifer and Vishny(1988)的實證結果均支持此論點。

Pound(1988)提出的效率監督假說，認為機構投資者擁有較多的專業知識及人才，比小額投資者能更有效地對公司的管理階層作監控，故透過機構投資者之監督，公司的經營將更具有效率。Bathala et al.(1994)及 Seetharaman et al.(2001)的實證分析均支持此結論。

高蘭芬(2002)探討董監事持股質押的代理問題對會計資訊與股票報酬相關性之影響，以驗證質押所產生的代理問題是否會降低公司盈餘資訊與股價報酬的相關性；其次，以公司治理的角度，探討三個監督機制--機構投資人、債權人及股利政策，是否有效降低董監事持股質押的代理問題對公司績效的影響。實證結果顯示，董監事持股質押對盈餘資訊與股價報酬的相關性有弱化效果，且在虧損公司及股價表現不佳時較為嚴重。

自 1995 年 Ohlson 提出股權評價模型之後，一些研究即對其模型進行延伸，包括將部份的公司治理觀念納入模型中。例如郭素菱(2002)將機構投資人持股比率加入 Ohlson 模型中，重新檢驗財務報表的有用性。實證結果顯示機構投資人參與股市，有助於股價回歸基本面，提升財務報表資訊與股價間之相關性。丁立平(2003)利用里昂證券(CLSA)編製的公司治理評等分數作為會計資訊的內容，以重新評估股價。實證結果顯示，財報盈餘與帳面價值能夠反映公司價值，且公司治理品質亦是一項評價公司之重要資訊。

### 三、系統風險

系統風險主要是由政治、經濟與社會等總體環境因素的變化所形成，亦是個別企業無法規避者。Bildensee and Roberts(1981)利用文獻上已證明利率與市場之負共變異情形，推論出利率波動是產生系統風險的原因，亦即利率改變會影響系統風險的 $\beta$ 值。Abell and Krueger(1989)則支持利率、預算赤字、物價膨脹及油價是影響系統性風險變動的重要經濟變數。

至於系統風險對公司經營績效的影響，文獻主要集中在匯率波動所造成的衝擊上。Flood and Lessard(1986)與 Fatemi and Luft(2002)的研究證明實質匯率變動會影響公司的營運與價值。Chen and So(2002)的實證結果顯示，在亞洲金融危機期間，匯率變動伴隨著多國籍企業股價報酬明顯的波動。李淑靜(2003)的研究支持匯率波動對股票報酬的影響隨產業不同而有差異，匯率波動愈大，對於電子、紡織及金融業之股價報酬愈不利，且其間的影響程度差異頗大。

周伯儒(2003)探討公司價值暴露在匯率變動風險中的實際情況，並以經濟附

加價值作為公司價值的替代變數進行分析。實證結果顯示，當期的匯率風險會影響公司的經濟附加價值，且匯率波動對公司價值並不存在遞延的影響效果。此外匯率波動風險對公司所造成的影響，無法利用避險方式完全規避。

儘管許多文獻均證明系統風險(尤其是匯率波動)將影響公司的經營績效或股價報酬，卻甚少利用 Ohlson 模式評估其間的關係。吳博欽、林瑞嘉、鄭哲惠(2003)首次將匯率波動納入 Ohlson 模型中，並證明其在解釋股價的重要性。然而吳博欽等人(2003)一文仍存在一些可延伸之處，例如，該文的實證對象僅侷限在與 HP 及 DELL 存在代工關係之特色的電子業上，所涵蓋的系統風險變數亦只有匯率波動一項，以及未考慮公司治理或監理機制因素對公司價值的影響等。這些均是本文將一併考量的內容。因此，本文將公司監理機制與系統風險對公司經營績效的影響一併作討論，尤其是利用 Ohlson 模型進行評估，並以各種產業公司進行實證分析。

## 參、實證模型

Ohlson(1995)模式衍生於股利折現模式，透過三大假設使公司預期的價值攸關資訊可由當期帳面價值、異常盈餘及其他資訊來表達。茲分別說明如下：

### 一、基本三大假設

(一)公司的市場價值等於未來預期股利的折現值

假設投資人是風險中立者且具有同質性想法，市場利率滿足非隨機及定態的期間結構，則公司的價值為未來預期股利的折現值，亦即

$$P_t = \sum_{\tau=1}^{\infty} R_f^{-\tau} E_t[d_{t+\tau}] \quad (PVED)(1)$$

式中， $P_t$  為 t 期的公司市價， $d_t$  為 t 期公司所發放之淨現金股利， $R_f$  為無風險利率加 1， $E_t[\cdot]$  為 t 期時可獲得資訊之期望值。

(二)會計資料具有淨剩餘關係

淨剩餘關係(CSR)具備二個含義：首先，利用盈餘、帳面價值及股利間之關係式，顯示帳面價值的變動主要來自於股利及盈餘，如(2)式所示；其次，股利

會降低當期的帳面價值，但不影響當期盈餘，利用 CSR 作偏微分可得(2-1)式。因此，利用 CSR 可將 PVED 中的「預期股利」轉換成以帳面價值及盈餘來。相關數學式表達如下：

$$bv_t = bv_{t-1} + x_t - d_t \quad (CSR)(2)$$

式中， $x_t$  為 t 期的公司盈餘， $bv_t$  為 t 期的公司帳面價值。

$$\begin{aligned} \partial bv_t / \partial d_t &= -1 \\ \partial x_t / \partial d_t &= 0 \end{aligned} \quad (2-1)$$

### (三)異常盈餘的線性資訊動態

加入(3)與(4)式之線性時間序列特性方程組，以決定異常盈餘與其他資訊如何演化之隨機過程稱為線性資訊動態(linear information dynamics，簡稱 LIM)，其數學式表示如下：

$$x_{t+1}^a = \omega x_t^a + v_t + \varepsilon_{1t+1} \quad (3)$$

$$v_{t+1} = \gamma v_t + \varepsilon_{2t+1} \quad (4)$$

式中， $x_t^a$  為 t 期的異常盈餘是當期盈餘( $x_t$ )減去期初資本投資的正常報酬( $r \cdot bv_{t-1}$ )之殘值， $v_t$  為 t 期的其他資訊或非會計資料。

賦予異常盈餘之時間序列特性，其收斂條件為異常盈餘與其他資訊皆需滿足一階自我迴歸過程(autoregressive process)。係數值  $\omega$ 、 $\gamma$  分別為異常盈餘的及其他資訊的持續性參數，其值介於 0 至 1 之間。 $\varepsilon_{1t}$ 、 $\varepsilon_{2t}$  的平均數為 0。

## 二、評價模式

根據 PVED 且利用 CSR 之假設，公司價值可由「未來預期股利折現」轉換為「異常盈餘折現」模式，即為剩餘盈餘模式，其數學式表示如下：

$$P_t = bv_t + \sum_{\tau=1}^{\infty} R^{-\tau} \cdot E_t(x_{t+\tau}^a) \quad (5)$$

(5)式表示公司價值為帳面價值與未來預期異常盈餘之折現值之加總。未來預期異常盈餘折現值為帳面價值及市場價值之間的調整項，代表公司未來的獲利能力。 $E_t(x_{t+\tau}^a)$  為一項預期資訊，並不易的取得，Ohlson 乃在(5)式中加入二條線

性資訊動態。使 Ohlson 模式所需的資料由未來資訊轉化為當期資訊，進而推導出線性股權評價方程式如下：

$$P_t = bv_t + \alpha_1 X_t^a + \alpha_2 v_t \quad (6)$$

式中， $\alpha_1 = \omega / (R_f - \omega) \geq 0$ ， $\alpha_2 = R_f / (R_f - \omega)(R_f - \gamma) > 0$ 。

(6)式隱含當期公司價值等於當期帳面價值、異常盈餘及其他資訊之加總，其中異常盈餘衡量當期的獲利能力，其他資訊則可修正未來獲利能力。 $\omega$ 、 $\gamma$  分別代表異常盈餘及其他資訊持續性的參數。當 $\omega > 0$ 時，則 $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ 大於0；當 $\omega = 0$ 時，則未來異常盈餘與當期異常盈餘為獨立的。 $\alpha_1$ 與 $\alpha_2$ 分別為 $\omega$ 或 $\gamma$ 的增函數。

由於 Ohlson(1995)並未對(6)式中的非會計資訊作明確的定義，故文獻多數利用財報資訊另行計算出非會計資訊(蘇明信，2002；黃潔，2002；鄧秋菊，2002；陳俊雄，2002)；少部份則著重於個體因素(丁立平，2003)或模式上之修改(Myers，1999)。本文將同時考量個別公司之個體因素及所面對的總體環境因素，修正非會計資訊之內容，以期能進一步改善股權評價之結果。

先前所述，將非會計資訊表示為以監理機制因素(含董監事持股比例、經理人持股比例、外資持股比例)及系統風險因素(含利率、匯率及物價等風險)等六個變數的函數，而非設定為常數，如(7)式所示：

$$V_t = \lambda_1 X_{1t} + \lambda_2 X_{2t} + \lambda_3 X_{3t} + \lambda_4 X_{4t} + \lambda_5 X_{5t} + \lambda_6 X_{6t} + \xi_t \quad (7)$$

其中， $V_t$ 為非會計資訊， $X_{1t}$ 為董監事持股比率， $X_{2t}$ 為經理人持股比率， $X_{3t}$ 為外資持股比率， $X_{4t}$ 為利率風險變數， $X_{5t}$ 為匯率風險變數， $X_{6t}$ 為物價風險變數， $\xi_t$ 為干擾項。結合(6)式與(7)式，則可獲得本文實證上所採用修正 Ohlson 股價評價模型如下：

$$P_t = \beta_1 + \beta_2 bv_t + \beta_3 X_t^a + \beta_4 X_{1t} + \beta_5 X_{2t} + \beta_6 X_{3t} + \beta_7 X_{4t} + \beta_8 X_{5t} + \beta_9 X_{6t} + \varepsilon_t \quad (8)$$

## 肆、資料來源及實證方法

### 一、資料來源

實證上以台灣股市的上市公司為對象，將其區分為食品、塑膠、紡織、機電、化學、鋼鐵、電子資訊、營建等八大產業<sup>2</sup>，在排除資訊不完全的公司，共計有 241 家上市公司。時間序列期間為 1998 年第 2 季至 2003 年第 3 季之季資料。各變數的資料來源及衡量方式如表 1 所示。

表 1 資料來源及其衡量方式

變數名稱	符號	衡量方式	資料來源
個股股價	$P_t$	個股每日收盤價之季均值	台灣經濟新報
每股帳面價值	$bv_t$	當季每股帳面價值	同上
每股異常盈餘	$X_t^a$	當季每股盈餘扣除(一銀三個月期定期存款利率× 期初每股帳面價值)	同上
董監事持股比率	$X_{1t}$	董監事持有股數除以公司發行在外總股數	同上
經理人持股比率	$X_{2t}$	經理人持有股數除以公司發行在外總股數	同上
外資持股比率	$X_{3t}$	外資總投資股數除以流通在外股數	同上
利率風險	$X_{4t}$	一銀一個月期定期利率	同上
匯率風險	$X_{5t}$	新台幣兌美元之匯率	同上
物價風險	$X_{6t}$	2001 年為基期之消費者物價指數	同上

### 二、實證方法

由於本文利用同時包含時間序列(time series)及橫斷面(cross section)的 Panel data 及固定效果模型進行實證分析，故(8)式改寫為(9)式：

$$P_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 bv_t + \beta_3 X_t^a + \beta_4 X_{1t} + \beta_5 X_{2t} + \beta_6 X_{3t} + \beta_7 X_{4t} + \beta_8 X_{5t} + \beta_9 X_{6t} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

其中下標 i 表示個股公司。

<sup>2</sup> 由於金融保險產業性質特殊，故在選取樣本時予以排除。

## 伍、實證結果分析

### 一、股價評價模型

#### (一)未考量非會計資訊之股價評價模型<sup>3</sup>

本文首先利用固定效果模型(fixed effect model)針對八大產業估計未包含非會計資訊之 Ohlson 原始股價評價模型，其實證結果如表 2 所示。

表 2 股價估計結果

產業別	解釋變數 <sup>a</sup>		調整後 R <sup>2</sup>	總觀察值
	帳面價值 (bv)	異常盈餘 (X <sup>a</sup> )		
全體八大產業	0.740(40.493)***	0.020(1.895)*	0.545	5302
食品業	0.962(13.334)***	-0.097(-2.606)***	0.460	462
塑膠業	0.863(10.524)***	0.195(6.114)***	0.636	418
紡織業	0.779(20.286)***	-0.096(-3.768)***	0.513	924
機電業	1.093(18.780)***	0.070(2.046)**	0.628	374
化學業	1.037(12.366)***	-0.165(-6.084)***	0.745	484
鋼鐵業	0.857(13.194)***	0.061(1.727)*	0.493	462
電子資訊業	0.557(18.015)***	0.110(5.655)***	0.548	1650
營建業	0.541(9.070)***	0.071(1.875)*	0.316	528

註：( )內數值為 t 值；\*、\*\*、\*\*\*分別表示在顯著水準 10%、5%、1%下是顯著的。

a：股價的估計方程式為  $\hat{P}_{it} = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 bv_t + \hat{\beta}_3 X_t^a$ 。由於固定效果  $\hat{\beta}_{1i}$  項目眾多，故省略而未列出。

<sup>3</sup> 本文所有變數資料皆經「標準化」程序，其目的乃為統一單位以方便比較。

由表 2 可知，各類股之帳面價值皆對股價存在正向的顯著影響；而異常盈餘則視產業的不同而對股價有不同方向的影響效果，食品、紡織、化學業為負向顯著的影響，其它產業則為正向顯著的影響。換言之，在未包含非會計資料之 Ohlson 原始股價評價模型下，儘管帳面價值和異常盈餘皆對股價存在顯著影響，然而食品、紡織與化學業的異常盈餘對股價卻存在顯著的負向影響，此結果並不支持原始 Ohlson 模型估計參數的假設。

## (2) 考量非會計資訊(加入監理機制及系統風險因子)之股價評價模型

接著利用固定效果模型(fixed effect model)分別針對八大產業估計包含非會計資訊之修正後 Ohlson 股價評價模型，其中非會計資訊包括監理機制的董監事持股比率、經理人持股比率和外資持股比率，以及系統風險因子的利率波動、物價波動和匯率波動<sup>4</sup>。實證結果如表 3 與表 5 所示。

表 3 股價估計結果-全體八大產業

變數 <sup>a</sup>	估計參數
帳面價值 ( $bv$ )	0.623(33.497)***
異常盈餘 ( $X^a$ )	0.070(6.468)***
董監事持股比率 ( $X_1$ )	0.011(0.505)
經理人持股比率 ( $X_2$ )	0.008(0.707)
外資持股比率 ( $X_3$ )	0.163(10.937)***
利率波動 ( $X_4$ )	-0.115(-9.564)***
物價波動 ( $X_5$ )	-0.147(-13.348)***
匯率波動 ( $X_6$ )	0.145(12.835)***
總觀察值	5302
調整後 $R^2$	0.588

註：( )內數值為 t 值；\*\*\*表示在顯著水準 1%下是顯著的。

$a$ : 股價的估計方程式為

$$\hat{P}_{it} = \hat{\beta}_{1i} + \hat{\beta}_2 bv_t + \hat{\beta}_3 X_t^a + \hat{\beta}_4 X_{1t} + \hat{\beta}_5 X_{2t} + \hat{\beta}_6 X_{3t} + \hat{\beta}_7 X_{4t} + \hat{\beta}_8 X_{5t} + \hat{\beta}_9 X_{6t}$$

，由於固定效果  $\hat{\beta}_{1i}$  項目眾多，故省略而未列示出。

由表 3 可知，對全體八大產業而言，帳面價值、異常盈餘、外資持股比率與匯率波動對股價有正向的顯著影響，表示外資持股比率上升，能發揮外部監理的機制，有助於提升公司的經營績效與股價。而利率波動、物價波動則對股價有反向的顯著影響，隱含各系統風險因子對股價影響方向不盡相同。此外，就各解釋

<sup>4</sup> 本文曾對利率、物價和匯率進行 GARCH 效果之測度以衡量其波動性，然此三變數皆不具 GARCH 效果，故改採 12 月移動平均標準差以衡量其波動性。

變數對股價的影響程度而言，依序以帳面價值、外資持股比率與物價波動為最大。

表 4 股價估計結果

Panel A				
變數 <sup>a</sup>	食品業	塑膠業	紡織業	機電業
帳面價值	0.789(11.006)***	0.604(8.202)***	0.542(13.73)***	0.927(16.090)***
異常盈餘	0.050(1.377)	0.246(8.120)***	-0.028(-1.163)	0.083(2.578)***
董監事持股比率	0.340(2.386)***	0.068(1.051)	-0.093(-1.567)	0.092(2.002)**
經理人持股比率	-0.068(-1.646)	0.118(3.012)***	0.004(0.231)	-0.009(-0.201)
外資持股比率	0.374(4.149)***	0.385(6.855)***	0.114(5.458)***	0.045(0.857)
利率波動	-0.096(-2.541)***	-0.216(-6.655)***	-0.069(-2.546)***	-0.015(-0.419)
物價波動	-0.205(-5.996)***	-0.170(-5.722)***	-0.153(-6.241)***	-0.205(-6.243)***
匯率波動	0.327(8.965)***	0.072(2.473)***	0.315(12.256)***	0.278(8.334)***
總觀察值	462	418	924	374
調整後 R <sup>2</sup>	0.601	0.740	0.610	0.705
Panel B				
變數 <sup>a</sup>	化學業	鋼鐵業	資訊電子業	營建業
帳面價值	0.829(10.03)***	0.698(10.518)***	0.476(15.669)***	0.497(6.333)***
異常盈餘	-0.044(-1.553)	0.104(2.613)***	0.127(6.456)***	0.083(2.136)***
董監事持股比率	0.069(1.231)	0.050(0.356)	0.029(0.748)	0.077(0.518)
經理人持股比率	0.005(0.225)	0.073(1.297)	-0.007(-0.380)	-0.018(-0.246)
外資持股比率	0.177(5.041)***	-0.115(-0.512)	0.283(7.780)***	-0.025(-0.425)
利率波動	-0.560(-2.427)***	-0.057(-1.438)	-0.226(-11.07)***	0.056(1.193)
物價波動	-0.904(-6.034)***	-0.283(-7.789)***	-0.068(-3.769)***	-0.078(-1.881)*
匯率波動	0.496(8.650)***	0.222(5.920)***	-0.038(-1.968)**	0.151(3.422)***
總觀察值	484	462	1650	528
調整後 R <sup>2</sup>	0.807	0.571	0.600	0.329

註：( )內數值為 t 值；\*、\*\*、\*\*\*分別表示在顯著水準 10%、5%、1%下是顯著的。

a：股價的估計方程式為

$$\hat{P}_{it} = \hat{\beta}_{1i} + \hat{\beta}_2 bv_t + \hat{\beta}_3 X_t^a + \hat{\beta}_4 X_{1t} + \hat{\beta}_5 X_{2t} + \hat{\beta}_6 X_{3t} + \hat{\beta}_7 X_{4t} + \hat{\beta}_8 X_{5t} + \hat{\beta}_9 X_{6t}$$

，由於固定效果  $\hat{\beta}_{1i}$  項目眾多，故省略而未列示出。

將表 3 至表 4 的數值，整理為符號表示的格式，如表 5 所示，以方便分析。

在財務資訊方面，無論是全體八大產業或各別產業，帳面價值對於股價均產生正向的影響；異常盈餘對於股價的影響，除了在食品業、紡織業與化學業是不

顯著外，其餘均為顯著的正向效果，滿足 Ohlson(1995)模型的結論。

在監理機制因素方面，董監事持股比率對於股價的影響，只有食品業與機電業存在正向的顯著效果，其餘產業則不顯著；經理人持股比率對股價的影響，亦僅塑膠業存在正向的效果。因此，董監事持股比率與經理人持股比率所能發揮的內部監理機制效果並不普遍，只存在少數產業上。然而外資持股比率所代表的外部監理機制，其對股價產生的作用則相當顯著，除了機電業、鋼鐵業及營建業外，其餘產業均是顯著的正向效果。推究其原因，主要在於外資對此三類產業的持股比率非常低，隱含其經營績效相對較差，故無法顯著影響其股價。綜合言之，外資持股比率高低是公司監理機制中相當重要的因素。

在系統風險因子方面，利率波動對於機電業、鋼鐵業與營建業股價的影響並不顯著，其餘產業則是負向顯著的。物價波動對於所有產業的股價均產生負向的影響效果，亦即物價波動程度愈大，消費與生產決策的不確定性愈高，愈不利於股價的上升。換言之，物價愈穩定，愈有利於股價的上漲。至於匯率波動對股價的影響，除了資訊電子業為負向外，其餘各產業均呈顯著的正向影響。由於我國資訊電子業外銷的比例相當高，匯率波動幅度愈大，使投資人預期公司可能面對更高的匯兌損益，進而拋售持股，故愈不利於股價的上漲。反之，其他產業或者是內銷(如營建業)，或者外銷比率較低(如化學業、食品業…)，預期較無匯兌損益的問題，加上資金由資訊電子業移轉至這些產業上，故匯率波動愈大，愈有利於其股價上升。

表 5 財務、監理機制與系統風險變數對股價之影響方向

產業/變數	財務因素		監理機制因素			系統風險因素		
	帳面價值	異常盈餘	董監事持股率	經理人持股率	外資持股率	利率波動	物價波動	匯率波動
八大產業	+	+	*	*	+	-	-	+
食品業	+	*	+	*	+	-	-	+
塑膠業	+	+	*	+	+	-	-	+
紡織業	+	*	*	*	+	-	-	+
機電業	+	+	+	*	*	*	-	+
化學業	+	*	*	*	+	-	-	+
鋼鐵業	+	+	*	*	*	*	-	+
資訊電子業	+	+	*	*	+	-	-	-
營建業	+	+	*	*	*	*	-	+

註：「+」表示具正向顯著的影響，「-」表示具反向顯著的影響，「\*」表示無顯著的影響。(顯著水準為 10%)

根據表 3 與表 4 的結果，本文進一步將影響各產業最重的前三項變數歸納整理如表 6。由表 6 得知，就整體八大產業而言，影響股價最重要的變數依序為公司的帳面價值、外資持股比率與物價波動，其分別代表財務指標、監理機制與系統風險的重要性。就各別產業而言，除了化學業外，影響股價最重要的因素均為公司的帳面價值，顯示財務指標仍然是評估股價的最重要變數。影響股價的次要因素相當分歧，包括：紡織業、機電業與營建業的匯率波動；鋼鐵業的物價波動；食品業、塑膠業與資訊電子業的外資持股比率，以及化學業的帳面價值。換言之，外部監理機制的外資持股比率及系統風險因子中的匯率波動是影響股價的次要因素。最後，影響股價的第三個重要因素分別是塑膠業與營建業的異常盈餘；紡織業與機電業的物價波動；化學業與資訊電子業的利率波動；鋼鐵業的匯率波動，以及食品業的董監事持股比率等。

表 6 影響股價的最重要三項變數

產業別	1	2	3
八大產業	帳面價值(0.623)	外資持股比率(0.163)	物價波動(-0.147)
食品業	帳面價值(0.789)	外資持股比率(0.374)	董監事持股比率(0.340)
塑膠業	帳面價值(0.604)	外資持股比率(0.385)	異常盈餘(0.246)
紡織業	帳面價值(0.542)	匯率波動(0.315)	物價波動(-0.153)
機電業	帳面價值(0.927)	匯率波動(0.278)	物價波動(-0.205)
化學業	物價波動(-0.904)	帳面價值(0.829)	利率波動(-0.560)
鋼鐵業	帳面價值(0.698)	物價波動(-0.283)	匯率波動(0.222)
資訊電子業	帳面價值(0.476)	外資持股比率(0.283)	利率波動(-0.226)
營建業	帳面價值(0.497)	匯率波動(0.151)	異常盈餘(0.083)

## 陸、結 論

Ohlson(1995)的股價評價模式中對於非會計資訊的不明確界定，引發後續研究者一連串的延伸應用。本文將近年來廣受關注的公司治理與系統風觀念視為非會計資訊的內涵，一方面凸顯代理問題對公司經營績效的影響，另一方面將總體經濟環境對公司經營成果的衝擊獨立出來，以更正確評估代理問題的情形。

公司治理因子包括內部監理機制的董監事持股比率、經理人持股比率以及外部監理機制的外資持股比率；系統風險因子則包含利率、匯率與物價的波動，較文獻上所採用的變數為完整，且更具意義。

實證上將上市公司依產業屬性區分為八大產業，以利於分析各解釋變數對於股價影響隨產業而有別。此外，本文進一步檢視 Ohlson 模式中財務指標(帳面價值與異常盈餘)，以及本文加入的監理機制與系統風變數在評估股價上的重要性。結果顯示在許多產業的公司股價評估上，監機制與系統風險變數的重要性優於異常盈餘，這是文獻上所忽略的，也證明非會計資訊的重要性而不可任意忽略之。

## 參考文獻

- 丁立平(2003)，公司治理、會計資訊與公司價值關係之研究，台灣大學會計研究所碩士論文。
- 吳博欽、林瑞嘉、鄭哲惠(2003)，委外代工、匯率與 Ohlson 評價模型-以我國電子產業為例，北商學術研討會論文。
- 沈寧衛(2002)，產業股價與報酬之研究-會計基礎評價模式之應用，中山大學財務管理研究所碩士論文。
- 李淑靜(2003)，匯率風險對股價報酬之影響-panel TAR 實證研究，輔仁大學金融研究所碩士論文。
- 周伯儒(2003)，匯率波動對公司經濟附加價值之影響-以電子業為例，東吳大學會計研究所碩士論文。
- 林凱鴻(2001)，盈餘、帳面價值攸關性研究-考慮規模效果，台灣大學會計研究所碩士論文。
- 高蘭芬(2002)，董監持股權質押之代理問題對會計資訊對公司績效之影響，成功大學會計研究所博士論文。
- 陳沂爭(2001)，負盈餘公司評價之問題，輔仁大學金融研究所碩士論文。

- 陳俊雄(2002)，專利權價值攸關性之研究，中原大學會計研究所碩士論文。
- 郭素菱(2002)，機構投資人與財務報表攸關性之研究，成功大學會計研究所博士論文。
- 黃潔(2002)，商標權之價值攸關性研究，中正大學會計研究所研碩士論文。
- 鄧秋菊(2002)，商標價值之估計及其攸關性之探討，中原大學會計研究所碩士論文。
- 蘇明信(2002)，高科技產業研究發展支出對企業價值之攸關性，中山大學財務管理研究所碩士論文。
- Abell, J. D. and T. M. Krueger (1989), "Macroeconomic influences on beta", *Journal of Economics and Business* 41:185-193.
- Bildersee, J. S. and G. S. Roberts (1981), "Beta instability when interest rate levels change", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 16: 375-381.
- Bathala, C.T., Moon, K. P. and R. P. Rao (1994), "Managerial ownership, debt policy, and the impact of institutional holdings: An agency theory perspective", *Financial Management* 23:38-50.
- Chen, C. C. and R. W. So (2002), "Exchange rate variability and the riskiness of US multinational firms: evidence from the Asian financial turmoil", *Journal of Multinational Financial Management* 12:411-428.
- Dechow, P. M., Hutton, A. P. and R. G. Sloan (1999), "An empirical assessment of the residual income valuation model", *Journal of Accounting and Economics*, 1-34.
- Fama, E. F. (1980), "Agency problems and the theory of the firm", *Journal of Political Economy* 88:288-307.
- Flood, E. J. and D. R. Lessard (1986), "On the measurement of operating exposure to exchange rates: A conceptual approach", *Financial Management* 15: 25-36.
- Feltham, G. A. and J. A. Ohlson (1995), "Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities", *Contemporary Accounting Research* 11(2):689-731.
- Feltham, G. and J.A. Ohlson (1996), "Uncertainty resolution and the theory of depreciation measurement", *Journal of Accounting Research* 34(2):209-234.
- Frankel, R. and C. M. C. Lee. (1999), "Accounting valuation, market expectation and cross-sectional stock returns", *Journal of Accounting Research* 13(4):289-319.
- Francis, J., Olsson, P. and D. Oswald (2000), "Comparing the accuracy and explainability of

- dividend, free cash flow, and abnormal earnings equity value estimates”, *Journal of Accounting Research* 38(1):45-70.
- Fatemi, A. and C. Luft (2002), “Corporate risk management: Costs and benefits”, *Global Finance Journal* 13:29-38.
- Jesen, M. C. and M. Meckling (1976), “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics* 3: 306-360.
- Jensen, M. C. and R. S. Ruback (1983), “The Market for Corporate Control”, *Journal of Financial Economics* 11:5-50.
- Lo, K. and T. Lys. (2000), “The Ohlson model: contribution to valuation theory, limitations, and empirical applications”, *Journal of Accounting Auditing and Finance*, 337-367.
- Myers, J. N. (1999), “Implementing residual income valuation with linear information dynamics”, *The Accounting Review* 74(1):1-28.
- Morck, R., Shleifer, A. and R.W. Vishny (1988), “Management ownership and market valuation: An empirical analysis”, *Journal of Financial Economics* 20: 293-231.
- Oswald, S. L. and Jr. Jahera (1991), “The influence of ownership on performance: an empirical study”, *Strategic Management Journal* 12:321-326.
- Ohlson, J. A. ( 1995), “Earning, book value, and dividends in equity valuation”, *Contemporary Accounting Research* 11(2):661-687.
- Pound, J (1988), “Proxy contests and the efficiency of shareholder oversight”, *Journal of Financial Economics* 20:237-265.
- Penman, S. and T. Sougiannis (1998), “A comparison of dividends in equity valuation”, *Contemporary Accounting Research* 15(3):343-384.
- Stober, T. (1996), “Do prices behave as if accounting book values are conservative? Cross-Sectional tests of the Feltham-Ohlson valuation Model”, Working paper, University of Notre Dame.
- Subramanyam, K. R. and J. J. Wild (1996), “Going-concern status, earnings persistence, and information of earnings”, *Contemporary Accounting Research* 13(1):251-273.
- Seetharaman, A., Zane, L. S. and S. Bin (2001), “Analytical and empirical evidence of the impact of tax rates on trade-off between debt and managerial ownership”, *Journal of Accounting, Auditing & Finance* 16:249-272.