

## 兩稅合一前後上市公司

### 除權及除息日股價行為之探討

Ex-dividend Day Price Behavior of the Taiwan Stock Exchange  
before and after the Imputation Tax System

林世銘 *Suming Lin*

國立台灣大學會計學系副教授

Associate Professor  
Department of Accounting  
National Taiwan University

陳明進 *Ming-Chin Chen*

國立政治大學會計學系副教授

Associate Professor  
Department of Accounting  
National Chengchi University

李存修 *Tsun-Siou Lee*

國立台灣大學財務金融學系教授

Professor  
Department of Finance  
National Taiwan University

**摘要：**本文探討我國兩稅合一實施前後，上市公司分配民國 85 至 87 年度盈餘的除權(息)日是否仍有以往文獻所稱在除權(息)日可以獲得平均超額利潤的市場異常現象 (market anomaly)。研究結果發現，兩稅合一降低股利所得之稅負，讓投資人進行除權(息)日套利的報酬比以往提高。此外，對於除權(息)日超額報酬的解釋原因，本文的實證結果亦支持李存修(1991)的比價心理假說，亦即除權(息)的股利愈多，除權(息)後的價格相對愈低，會使投資人有股價偏低的感覺而吸引買盤，因而造成除權(息)日的超額報酬。最後，本文也發現公司稅額扣抵比率愈高者，其股東參與除權(息)交易所能獲得之股票超額報酬率也愈高。

**關鍵字：**兩稅合一、除權除息、超額報酬、比價心理假說。

**ABSTRACT:** This paper investigates the behavioral responses of ex-dividend day stock prices in the Taiwan Stock Exchange, following the 1998 introduction of the Imputation Tax System (the integration of business income tax and individual income tax). The results reveal that after the adoption of the new tax system, there

was an increase in the average excess return of stock purchases on the day prior to ex-dividend, and selling on the next day, both at the closing price. Evidence also supports the bargain-hunting hypothesis (Lee, 1991), that the excess return is positively correlated to the level of the dividend distributed, but negatively correlated to the ratio of the ex-dividend price to the cum-dividend price. This paper also documents the clear, positive relationship between the excess return and the imputation tax credit ratio.

**KEYWORDS:** Imputation Tax System, ex-dividend, excess return, bargain hunting hypothesis.

\* 作者非常感謝兩位匿名評審委員之寶貴意見。

## 壹、研究動機與目的

大約半個世紀以來，各國股市都發現股票除息日的股價降幅有小於股利金額的平均趨勢，並在各國學術界引起廣泛之研究(例如 Campbell and Beranek, 1955; Durand and May, 1960; Elton and Gruber, 1970; Kalay, 1982; Brown and Clarke, 1993; Bartholdy and Brown, 1999; Bhardwaj and Brooks, 1999; 楊世芳, 1988; 林炯堯與陳怡文, 1990)。我國股市也經常在股票的除權(息)日出現收盤價大於除權(息)參考價的現象，亦即在股票股利除權前一日以收盤價買進股票，並於除權日當天以收盤價連同獲配之股票一併賣出，經常可以獲得超額利潤；在現金股利方面，若在除息前一日以收盤價買進股票，並於除息日當天以收盤價賣出，則扣除現金股利的成本後通常也是有利可圖。雖然國內文獻經常引用外國的租稅效應假說(Elton and Gruber, 1970)和短期交易假說(Kalay, 1982)來探究除權(息)日的股價行為，但是租稅效應假說忽略了證券交易稅與手續費等交易成本的影響；短期交易假說雖然納入了交易成本的考量，卻只考慮到稅前報酬，基本上未能顯示各種稅率的投資人從事除權(息)套利行為[註 1]所能獲得的「稅後」超額利潤之多寡。

李存修(1994)研究民國 73 年到 81 年間，在除權日前後進行先買後賣是否有「稅後」之超額報酬時[註 2]，在其模型中同時扣除交易成本、股利所得之稅負，以及除權日當日持有股票一天應有的市場風險調整報酬率，以計算各種邊際所得稅率之投資人在除權日進行套利的超額報酬。該文之統計分析顯示，除權交易日之異常報酬率遠比股利所得稅、來回手續費及證券交易稅還多，故投資人在其研究期間內，若遇到股票除權即進行先買後賣之套利操作，雖不保證每一次均會賺到超額報酬，但整個期間累積下來，應可得到顯著的超額報酬。該文同時發現，這些超額報酬與盈餘配股率、權值等有正向關係，支持所謂比價心理假說之論點。

由於我國自民國 87 年實施兩稅合一以後，公司已納之營利事業所得稅可作為綜合所得

稅的可扣抵稅額，因此投資人獲配股利的所得稅負擔原則上已較舊稅制時大為降低，但市場行為是否亦因兩稅合一實施而有所改變，投資人沿用兩稅合一前之套利策略是否仍會賺取超額報酬，仍有待實證研究之證實。因此本文的第一個研究目的，即在於配合兩稅合一制度之實施，重新建構李存修(1994)所建立之分析模型，探討兩稅合一後在上市公司除權(息)時進行套利是否仍有超額報酬。但是由於本文重新建立之模型亦可適用於除息之情形，因此本文之研究範圍將包括除權、除息、以及同時除權除息的各種股利分配情況。本文的第二個研究目的，在於探討除權(息)日進行套利所獲得報酬率高低的決定因素。除了延續李存修(1994)的比價心理假說之驗證外，亦將配合本文之模型探討上市公司之稅額扣抵比率對於除權(息)日套利報酬之影響情形。

## 貳、文獻探討

除權(息)日前後股票價格的漲跌變化，長期以來都有許多國內外文獻加以分析探討。Campbell and Beranek (1955) 以及 Durand and May (1960) 是最早揭開此一研究領域的兩篇國外文獻，他們都發現在股利除息時，股價的跌幅小於股利的金額，從此開啟各國對於除權(息)日股價變動的熱烈研究。Elton and Gruber (1970) 首先就此一現象提出租稅效應(tax effect)有系統的加以闡述。Elton and Gruber 認為當市場均衡時，最後決定股價的邊際投資人不管在除息前或除息後買賣股票，在繳納有關的所得稅之後都得到相同的財富。換言之，在不考慮交易成本的情況下，下面之方程式必須成立：

$P_b - t_c(P_b - P_a) = P_a - t_c(P_a - P_c) + D(1 - t_o)$ ，其中  $P_a$  = 除息日(除息後)之股價， $P_b$  = 除息前一日(除息前)之股價， $P_c$  = 股票之成本， $D$  = 股利之金額， $t_c$  = 出售股票之資本利得(capital gain)的所得稅率， $t_o$  = 取得股利應適用之一般所得(ordinary income)的所得稅率。經過移項整理後可以得到  $\frac{P_b - P_a}{D} = \frac{1 - t_o}{1 - t_c}$ ，Elton and Gruber 指出若資本利得的稅率  $t_c$  小於一般所得之稅

率  $t_o$  (此乃一般國家之正常情況)，就會在除息前後出現  $\frac{P_b - P_a}{D} < 1$  的情況，亦即除息日價格下跌的幅度( $P_b - P_a$ )小於股利金額  $D$  的原因，乃係因投資人  $t_c$  與  $t_o$  不同所引起。Elton and Gruber 之此種論述一般被稱為租稅效應(tax effect)(例如林炯堃與陳怡文，1980)或稅負差異假說(the tax differential hypothesis)(例如 Brown and Clarke, 1993)。Elton and Gruber 並按 1966 年 4 月至 1967 年 3 月紐約證券市場之  $(P_b - P_a)/D$  的平均值約等於 78% 以及  $t_c$  為  $t_o$  的一半，利用

$\frac{P_b - P_a}{D} = \frac{1 - t_o}{1 - t_c}$  的等式關係推論出邊際投資人之一般所得的邊際稅率  $t_o$  約為 35%。

Kalay (1982) 則批評 Elton and Gruber (1970) 從  $\frac{P_b - P_a}{D} = \frac{1 - t_o}{1 - t_c} < 1$  推算邊際投資人的所得稅率有一個必要的前提 - 決定均衡除息價格的最後(邊際)投資人必須是資本利得稅率低於一般所得稅率的「長期投資人(long-term investor)」。但是因為當時美國之短期交易者(short-term trader, 例如證券自營商)出售股票的資本交易損益須按一般所得或損失課稅(他們的  $t_c = t_o$ )，因此若  $(P_b - P_a) \neq D$  這些短期交易者即可進行套利，最後  $(P_b - P_a)$  與  $D$  又會回復到接近於一的比值，而進行套利的交易成本之存在才是該比值無法正好等於一的原因。Kalay 乃提出短期交易假說(short-term trading hypothesis)，將買賣股票的交易成本加進  $(P_b - P_a)$  和  $D$  之比較，推導出使市場趨於均衡而套利機會不再繼續存在之條件為  $|D - (P_b - P_a)| \leq \alpha \bar{P}$ ，其中  $\alpha$  為來回兩次的交易成本率， $\bar{P} = (P_b + P_a)/2$ 。他並且使用與 Elton and Gruber (1970) 相同期間的樣本，提出證據顯示決定紐約證券市場股票價格之邊際投資人應該是會員證券商(member of the NYSE)，亦即是短期交易者而非  $t_c < t_o$  之長期投資人。由於 Kalay 的短期交易假說在推論相關條件時都與投資人之邊際稅率無關，他否定了 Elton and Gruber (1970) 可以從  $(P_b - P_a)/D$  推算邊際投資人所得稅率的論點。

Elton and Gruber (1970) 與 Kalay (1982) 的文獻發表之後，究竟是資本利得與股利所得的稅率差異(租稅效應假說)或短期交易者的交易成本(短期交易假說)決定除息日的股價降幅，引起學術界的熱烈討論，不同國家的股票市場紛紛被用來作為研究的對象。惟限於篇幅，本文以下僅就與兩稅合一等稅制變動有關之除權除息日股價行為的研究進行文獻回顧。

Brown and Clarke (1993) 檢驗 1973 年到 1991 年之間澳洲的股市除息情況，在他們的研究期間發生對資本利得從免稅變成應稅、實施兩稅合一等租稅變革，每一項變革都使取得股利所得變得相對有利，但是他們的實證證據顯示，澳洲的股市投資人仍然偏好取得資本利得，所以 Elton and Gruber (1970) 的租稅效應假說並不適用於澳洲。

Bartholdy and Brown (1999) 對 1982 年 1 月與 1985 年 8 月間的紐西蘭股票市場進行除息日之股價行為研究，在他們的研究期間，紐西蘭稅法規定源自於股票溢價以及處分資產溢價之資本公積所發放之股利，係投資人之免稅所得；但源自於資產重估增值之資本公積所發放之股利則屬投資人之應稅所得。他們認為當時紐西蘭部份股利免稅、部份應稅的股市，提供獨一無二的測試機會，以驗證租稅效應假說與短期交易假說這兩個的互相競爭的理論。但是他們的實證結果顯示，紐西蘭的股市經驗支持租稅效應假說，而不支持短期交易假說。

美國 1986 年的租稅改革法案(the 1986 Tax Reform Act)大幅降低 1987 年間的資本利得之課稅優惠,並且於 1988 年完全取消資本利得與股利所得的租稅差異。但是 Michaely (1991) 卻發現 1986、1987、1988 各年的除息降幅卻沒有因稅制的改變而有顯著的變化,因此他認為租稅效應並不合乎當時的美國股市。然而 Bhardwaj and Brooks (1999) 則應用美國 1986 到 1989 年紐約證券市場所有的除息資料,舉證說明租稅效應存在於美國股市。他們認為 Michaely (1991)將一些極端值(outliers)納入研究樣本中,所以導致了與他們不同的研究發現。

總而言之,國外之相關文獻大都發現除息時股價降幅有小於股利金額之平均趨勢,但是對於此種現象之解釋則各執一辭。在我國相關文獻方面,楊世芳(1988)指出在民國 61 年到 75 年間,我國上市公司每一年都有除息日收盤價大於除息參考價,以及除權日收盤價大於除權參考價的平均趨勢。該文並且指出若僅就民國 63 到 65 年之資料加以進一步分析,則我國除息日的股價行為適於租稅效應假說,而除權日之股價行為則適於短線交易假說。

林炯堃與陳怡文(1990)分析我國 72 年至 77 年間的除息日股價行為,其研究結果發現除息日的平均股價降幅約僅為股利金額的 58.77%;而且依據市場模式等方法之估計,除息日之平均超額報酬約在千分之八左右。由於在除息日前後數日皆未發現有類似之超額報酬,因此林炯堃與陳怡文(1990)認為除息日之股價行為係因投資人規避股利所得的稅負所引起,所以他們的研究結果支持租稅效應假說。

晚近在我國兩稅合一實施之前,黃士青(1997)曾研究我國上市公司民國 76 年至 85 年的除權與除息資料,他發現我國股市在該期間有顯著填息與填權的行為,但是他依據 Elton and Gruber(1970)的計算方法所求出的投資人邊際稅率,卻遠大於我國的最高稅率(除息日的邊際稅率約為 80%,除權日則超過 100%),因此他認為租稅效應無法完全解釋我國股市的填息與填權行為。值得特別一提的是,黃士青(1997)發現在實施兩稅合一之前的民國 76 年至 85 年整整十年間,我國股市在除息日與除權日,平均都有超過市場報酬、交易成本與股利所得稅負的超額報酬。

林德威(2000)研究實施兩稅合一對於上市與上櫃公司的融資政策、股利政策以及除權(息)日前後之異常報酬率與交易量的影響,他們發現實施兩稅合一以後上市(櫃)公司的平均負債比率,並未比實施前降低;而且保留盈餘加徵 10%稅負的規定,也未降低公司保留盈餘的比率。亦即他們的研究並未發現在實施兩稅合一之後的第一年,已經達成了導正企業籌措財源方式(以往偏向舉債以利用利息稅盾)以及防止企業藉保留盈餘規避股東稅負之立法目的。他們的研究也發現兩稅合一實施前後的除權(息)日都有正的異常報酬(未扣除交易成本與股利所得稅負)。

從以上之文獻回顧可以知悉，國內外大都發現在除息日與除權日有股價降幅小於股利價值之平均趨勢，但是此種現象究竟起因於租稅效應假說或短期交易假說，則各方面之研究結果因時因地而有不同之解讀。

李存修(1994)研究民國 73 年到 81 年間，在我國上市公司股票股利除權日前後進行先買後賣是否有「稅後」超額之報酬時，並未沿用 Elton and Gruber(1970)或 Kalay (1982)的傳統之稅負效應假說與短期交易假說之分析方法，而在其模型中同時扣除交易成本、股利所得之稅負，以及除權日當日持有股票一天應有的市場風險調整報酬率，以計算各種邊際所得稅率之投資人在除權日進行套利的超額報酬。該文之統計分析顯示，除權交易日之異常報酬率遠比股利所得稅、來回手續費及證券交易稅還多，投資人在其研究期間內，若遇到股票除權即進行先買後賣之套利操作，雖不保證每一次均會賺到超額報酬，但整個期間累積下來，應可得到顯著的超額報酬。該文同時發現，這些超額報酬與盈餘配股率、權值等有正向關係，這個研究發現與李存修(1991)對股票股利與現金增資之除權股價行為的研究結果相似，李存修(1991、1994)認為這種除權日有超額報酬的現象起因於「比價心理假說(the hypothesis of bargain hunting)」--除權後的股價，無論與除權前比較或與同一產業其他股票之價格比較，均相對地偏低，在投資人撿便宜的心理下，遂造成了除權後的異常報酬率(李存修 1991，11 頁)。

本文之研究目的不在於探究除權(息)日之股價降幅小於股利價值的現象究竟起因於租稅效應假說或短期交易假說，而在於配合兩稅合一制度之實施，重新建構李存修(1994)所建立之分析模型，探討兩稅合一後在上市公司除權(息)日進行套利是否仍有超額報酬。本文的另一個研究目的，在於探討除權(息)日進行套利所獲得報酬率高低的決定因素；除了延續李存修(1994)的比價心理假說之驗證外，亦將配合本文之模型探討上市公司之稅額扣抵比率對於除權(息)日套利報酬之影響情形。本文在最後結論時，亦將探討上述研究結果在我國稅務行政管理上之意涵，並提出有關之建議。

## 參、理論模型

### 一、兩稅合一實施後之理論模型

設某上市公司股票除權(息)前一天之收盤價為  $p$ ，盈餘配股率為  $a$  (盈餘配股每股  $10a$  元)，資本公積配股率為  $b$  (資本公積配股每股  $10b$  元)，現金股利為每股  $m$  元，則除權(息)後的每股成本  $P$  為

$$P' = \frac{P - m}{1 + a + b}。$$

上列之公式適用於 a、b、m 都不為零，或其中數個等於零的情況。例如若 m=0 但 a 與 b 不為零，代表僅發放盈餘配股及資本公積配股；若 m≠0 但 a=b=0，則代表僅配發現金股利。

我國實施兩稅合一以後，公司發放股利也會發給投資人股利憑單作為報稅憑證，以顯示這些股利曾經由公司繳納多少的營利事業所得稅，而這些稅額可以讓股東作為綜合所得稅的可扣抵稅額。因此股東實際上沒有公司所得稅的負擔，兩稅合一是一對個人股東的一項減稅措施。假設兩稅合一之後，公司之稅率為  $t_c$ ，個人股東之稅率為  $t_p$ ，則個人股東之稅負計算，應首先將收到之股利淨額  $(10a + m)$  元還原(或稱設算(imputation))為稅前之股利總額  $(10a + m)/(1 - t_c)$ [註 3]，將其申報在綜合所得中，然後乘以個人適用之邊際稅率  $t_p$ ，再扣抵該稅前股利總額已在公司階段繳納之營利事業所得稅  $[(10a + m)/(1 - t_c)] \times t_c$ 。所以，兩稅合一以後，個人股東每持有一股而配發 m 元之現金股利、a 股之保留盈餘轉增資之股票股利和 b 股之資本公積配股時，該個人股東增加之稅負為

$$\frac{10a + m}{1 - t_c} \times t_p - \frac{10a + m}{1 - t_c} \times t_c = \frac{(10a + m)(t_p - t_c)}{1 - t_c}$$

投資者於除權(息)前一天以收盤價買進一股，並參與配股、配息後，為使其所增加之稅負得以彌補過來，除權(息)交易日當天股價須較除權(息)後的每股成本  $(P')$  上漲  $\Delta P$  元(投資人之股數已從 1 股變成  $1+a+b$  股):

$$\Delta P = \frac{(10a + m)(t_p - t_c)}{(1 - t_c)(1 + a + b)}$$

亦即相對於除權(息)後的每股成本，每股須有報酬 k

$$k = \frac{\Delta P}{P'} = \frac{(10a + m)(t_p - t_c)}{(P - m)(1 - t_c)}。$$

但是除支付股利之所得稅以外，投資人若於除權(息)前一天以收盤價買進股票，並於除權(息)交易日以收盤價賣出，尚須負擔兩個重要的機會成本。首先是買進與賣出股票的來回交易手續費(一般為買價和賣價的千分之一點四二五)以及賣出時應負擔之證券交易稅(千分之三)，若以 c 表示這一個交易成本佔投資成本的比率，則

$$c = [P \times 0.001425 + P_a \times (1 + a + b) \times (0.001425 + 0.003)] \div P$$

其中， $P$  為除權(息)前一天之收盤價， $P_a$  為除權(息)交易日之收盤價。

另一個重要之機會成本則為持股一天在市場風險下應有的報酬率。投資者在從事上述買賣操作時，尚須承擔持股一日之風險，因此光有上述 $(k+c)$ 之報酬率是不夠的，必須再加上持股一天的預期日報酬率，才能達到損益平衡和市場均衡(李存修，1994，45頁)。換言之，在除權(息)前一日以收盤價買進股票並在除權(息)日以收盤價賣出，所要求的除權(息)日之均衡日報酬率(無超額報酬機會的日報酬率) $r_{\bar{E}}$  應為

$$r_{\bar{E}} = \bar{r} + k + c$$

其中 $\bar{r}$  為承擔一日風險時之預期日報酬率，本文沿用林炯堯與陳怡文(1990)、李存修(1994) 與黃士青(1997)之方法，利用市場模式(market model)來估計 $\bar{r}$  [註 4]。

本文以除權(息)交易日為 0，前一交易日為-1，前二交易日為-2，依此類推。一般市場慣例，從股利之正式宣告到除權(息)交易日，很少超過二個月，一旦正式宣告後，股價便可能因該事件之情報傳遞而產生異常變化，在估計市場模式時，如不將宣告後的期間剔除，所估得之係數便有可能受到扭曲，故本文沿用李存修(1994)之作法，以-150 至-60 共 91 個交易日之股價資料來估計市場模式之係數 $\hat{\alpha}_i$  與  $\hat{\beta}_i$ ：

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i r_{m,t} + e_{i,t} \quad t = -150, \dots, -60 \quad (1)$$

$r_{i,t}$  = 第  $i$  種股票在第  $t$  日之日報酬率

$r_{m,t}$  = 以台灣證券交易所發行量加權股價指數計算之第  $t$  日的股票市場日報酬率。

接著以除權(息)交易日之市場日報酬率，以及市場模式估出的 $\hat{\alpha}_i$ 、 $\hat{\beta}_i$ ，來求算每一樣本股票在除權(息)交易日的預期報酬率 $\hat{r}_{i,0}$ ，作為投資人承擔一日風險所要求之報酬率 $\bar{r}$ 之估計值，亦即 $\bar{r}$ 之估計式 $\hat{r}_{i,0}$ 為： $\hat{r}_{i,0} = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i r_{m,0}$ ，因此，均衡時(無超額報酬時)之條件為 $r_{\bar{E}} = \hat{r}_{i,0} + k + c$ 。

若除權(息)日觀察到之真正日報酬率為 $r_{i,0}$ ，且 $r_{i,0}$ 符合前述之均衡條件，則

$$\begin{aligned} r_{i,0} &= r_{\bar{E}} = \hat{r}_{i,0} + k + c \\ r_{i,0} - \hat{r}_{i,0} &= \frac{(10a + m)(t_p - t_c)}{(P - m)(1 - t_c)} + c \end{aligned}$$

因為 $r_{i,0} - \hat{r}_{i,0}$  即為市場模型(market model)所稱之異常報酬率(abnormal return,  $AR_{i,0}$ )，所

以均衡時，

$$AR_{i,0} = \frac{(10a + m)(t_p - t_c)}{(P - m)(1 - t_c)} + c$$

我們可以從上式推出市場均衡時所隱含的邊際投資人之所得稅率如下：

$$\overline{t_p} = \frac{(p - m)(1 - t_c)(AR_{i,0} - c)}{10a + m} + t_c \quad (2)$$

其中：

$\overline{t_p}$  = 沒有超額報酬的的投資人之所得稅率，亦即 Elton and Gruber(1970)所稱的市場均衡時所隱含的邊際投資人之所得稅率

P = 第 i 種股票除權(息)前一日之收盤價

m = 第 i 種股票之每股現金股利

a = 第 i 種股票之盈餘配股率

c = 來回交易手續費率與證券交易稅稅率之和

$t_c$  = i 公司營利事業所得稅之有效稅率，若 i 公司 87 年度之稅額扣抵比率為 Cr，則本文以  $Cr/(1+Cr)$  換算其  $t_c$  [註 5]。

若除權(息)日觀察到之真正報酬率  $r_{i,0}$ ，除支付股利所得稅 k，來回手續費及證交稅 c 外，尚可得到超過承擔一日風險所應得的報酬率  $\hat{r}_{i,0}$ ，則

$$r_{i,0} > \hat{r}_{i,0} + k + c$$

那麼投資人在除權(息)前一天以收盤價買進股票，並於除權(息)日以收盤價賣出進行套利，所能得到之超額報酬率  $q_{i,0}$  可計算如下：

$$\begin{aligned} q_{i,0} &= r_{i,0} - \hat{r}_{i,0} - k - c, \text{ 即} \\ q_{i,0} &= AR_{i,0} - k - c, \text{ 或} \\ q_{i,0} &= AR_{i,0} - \frac{(10a + m)(t_p - t_c)}{(P - m)(1 - t_c)} - c \end{aligned} \quad (3)$$

本文利用市場模型求出異常報酬率  $AR_{i,0}$  之後，將按各種不同之綜合所得稅率 ( $t_p=0\%$ 、 $6\%$ 、 $13\%$ 、 $21\%$ 、 $30\%$ 、 $40\%$ ) 分別帶入(3)式，以求出各種不同稅率之個人進行除權(息)套利所能獲得之超額報酬。

## 二、兩稅合一實施前之理論模型

因為實施兩稅合一之前，公司所繳納之營利事業所得稅  $t_c$  不能用來扣抵股東的綜合所得稅，所以若將第(2)式取  $t_c=0$ ，所得到之以下的第(4)式即為實施兩稅合一之前，除權(息)日所隱含的市場邊際投資人之所得稅率  $\bar{t}_p$ ：

$$\bar{t}_p = \frac{(p-m)(AR_{i,0}-c)}{10a+m} \quad (4)$$

同理，若將兩稅合一實施前之第(3)式以  $t_c=0$  代入，而得到以下之第(5)式，即代表兩稅合一前投資人在除權(息)前一天以收盤價買進股票，並於除權(息)日以收盤價賣出，在扣除支付股利所得稅  $k$ ，來回手續費及證交稅  $c$ ，以及承擔一日風險所應得的報酬之後，所能得到超額報酬率  $q_{i,0}$ ：

$$q_{i,0} = AR_{i,0} - \frac{(10a+m)t_p}{(P-m)} - c \quad (5)$$

有關第(4)、第(5)式之詳細推導，可參考李存修(1994)或向本文作者洽取。

## 三、稅額扣抵比率與超額報酬之關係

本文的第二個研究目的，在於驗證稅額扣抵比率對除權(息)日超額報酬率之影響。我國自民國 87 年起實施兩稅合一，公司階段所繳納之營利事業所得稅，得於盈餘分配時作為股東之可扣抵稅額，抵減個人綜合所得稅。故兩稅合一後，公司稅額扣抵比率愈高者，其股東獲得可扣抵稅額的比例愈大，在其他條件相同的情況下，股票之超額報酬率也愈大，說明如下：

由第(3)式，兩稅合一後股票除權(息)日之超額報酬率  $q$  如下：

$$q = AR - \frac{(10a+m)(t_p-t_c)}{(P-m)(1-t_c)} - c \quad \circ$$

就上式取公司稅額扣抵比率  $Cr$ (等於  $t_c/(1-t_c)$ ) 之偏微分如下[註 6]：

$$\frac{\partial q}{\partial Cr} = \frac{\partial q}{\partial t_c} \times \frac{\partial t_c}{\partial Cr} = \frac{\partial q}{\partial t_c} \times \frac{1}{\frac{\partial Cr}{\partial t_c}} = \left[ \frac{(10a+m)(1-t_p)}{(P-m)(1-t_c)^2} \right] \times (1-t_c)^2$$

$$\frac{0a + m)(1 - t_p)}{(P - m)} \quad (6)$$

因為第(6)式中， $\frac{(10a + m)}{p - m}$  及  $(1 - t_p)$  均  $> 0$ ，所以  $\frac{\partial q}{\partial Cr} > 0$ 。因此，本文預期兩稅合一實施後，在其他條件相同的情況下，公司稅額扣抵比率愈高者，其股東參與除權(息)交易所能獲得之股票超額報酬率亦將愈高。

## 肆、實證方法與結果

### 一、除權(息)日超額報酬之實證

本文之研究期間涵蓋上市公司 85 年度至 87 年度盈餘分配之股利除權(息)日的股價行為 [註 7]。雖然我國自民國 87 年開始實施兩稅合一，但是必須等到民國 88 年上市公司分配 87 年度之股利時，股東才能取得兩稅合一股利可扣抵稅額的租稅優惠。本文僅採取上市公司 87 年度的股利分配，探討兩稅合一實施後的股利除權(息)日之股價行為，係由於某些上市公司 88 年度之股利分配將遲至 89 年底才除權(息)，本研究在 89 年間著手進行時，尚無法取得 88 年度完整的分析資料。至於兩稅合一實施前則取 85 年度與 86 年度作為與兩稅合一後之比較對象，係因黃士青(1997)之研究期間已涵蓋 75 年度至 84 年度除權、除息日的股價行為，且其研究結果與本文 85、86 年度之研究結果都發現投資人在除權除息日可以獲得超額報酬，因此本文並未將 84 年以前之各年度納入研究期間。

本文之研究數據主要取自台灣經濟新報社(Taiwan Economic Journal, TEJ)之資料庫系統，表 1 顯示本文自 TEJ 各模組資料所選取之研究資料。

表 1：本研究使用之 TEJ 模組及擷取之研究資料

TEJ 模組名稱	選用之研究數據名稱
TEJ Profile--股東會事項	公司代碼、股東會年度、股東會日期、除權日、除息日、

	盈餘配股、公積配股、現金股利、現金增資認購率
TEJ Equity--調整後股價(日)	公司代碼、年月日、報酬率
TEJ Equity--名目股價(日)	公司代碼、年月日、收盤價

表 2 列示研究樣本之篩選過程，首先從「TEJ Profile--股東會事項」資料庫取得曾經召開 85 到 87 年度股東會的上市公司每年度各約四百餘家，但首先刪除雖然召開股東會卻沒有宣告盈餘分配或增發新股，因而無除權日亦無除息日之公司；其次為避免現金增資事件對股利分配事件產生干擾效果，本表之第三列刪除股利之除權(息)日與現金增資之除權日在同一天，或僅為現金增資之除權日而未發放股利之公司。在去除辦理現金增資的公司之後，資料庫中仍然出現少數公司有除權(息)日卻無發放任何之股利，這些可能在輸入時發生錯誤的資料在第四列予以刪除。

表 2：樣本之篩選過程

(單位：家)

	87 年度 盈餘分配	86 年度 盈餘分配	85 年度 盈餘分配
1.召開年度股東會之上市公司家數	444	444	429
2.既無除權日又無除息日	(134)	(49)	(41)
3.除權(息)日含現金增資	(28)	(96)	(135)
4.有除權或除息日卻無任何股利發放	(2)	(0)	(1)
5.除權日與除息日不同之上市公司	30	21	28
6.無 87 年度稅額扣抵比率資料	(21)	--	--
7.除權(息)日之前第 150 天到前第 60 天之股價資料不完整者	(11)	(24)	(35)
8.除權(息)日至該日之後 10 個交易日之股價資料不完整者	(5)	(3)	(0)
有效樣本家數	273	293	245

在本文研究期間，每年各約有二十至三十家的公司除權日與除息日不同，本文將其除權

與除息各視為一個樣本觀察值，第五列即顯示因此而增加的樣本量。第六列接著刪除缺乏 87 年度稅額扣抵比率資料之 21 家公司(本文稅額扣抵比率之資料來源詳下文說明)。然後為配合市場模型估計之需要，在第七列刪除無法自「TEJ Equity--調整後股價(日)」資料庫完整取得除權(息)日之前第 150 天到前第 60 天之股價資料的公司。最後為檢驗每日漲跌幅度之限制是否造成異常報酬率無法在除權(息)日一天之內顯現出來，本文也將分別計算+1 至+10 等十個交易日之異常報酬，因此在第八列刪去除權(息)日至該日之後十個交易日之股價資料不完整者。經過以上之篩選過程後，有效樣本量分別為 87 年度 273 家、86 年度 293 家、85 年度 245 家。

本文稅額扣抵比率之資料來源，係向財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會取得每一家樣本公司發給股東的股利憑單，依該憑單所記載之稅額扣抵比率作為本文該比率之計算根據。依據所得稅法第 66 條之 6 規定，稅額扣抵比率應以股利分派基準日作為計算之基礎日，因此股利憑單所記載的稅額扣抵比率才是投資人實際能獲得的可扣抵稅額[註 8]。雖然「TEJ Finance—財務資料/二稅合一」資料庫包括稅額扣抵比率之資料，但是該資料庫之比率係取自上市公司財務報表(年報、半年報、季報)之附註，由於 87 年度是實施兩稅合一之後第一個編製財務報表的年度，各家上市公司對於可扣抵稅額比率的附註揭露方式可能差異甚大。例如，有些公司 87 年度揭露之稅額扣抵比率已經計入了在 88 年應補繳的應付所得稅，有些公司則未予計入，更有些公司則根本未予揭露。在期中報表方面，有些公司就不再揭露有關稅額扣抵比率之附註；也有部份公司 88 年度期中報表揭露的稅額扣抵比率是 87 年度年報的比率而未予調整增減變動，有些則有調整增減變動。所以 TEJ 資料庫稅額扣抵比率的衡量未具一致性，況且由於上市公司分配 87 年度盈餘之除權(息)日係介於 88 年 5 月 4 日至 89 年 1 月 21 日之間(詳註 7)，究竟應採用哪一個年報或季報的揭露數字也有選擇上的困難。

雖然本文採用股利憑單上之稅額扣抵比率，但仍有兩點必須加以說明。第一，部份上市公司股票股利之除權日與現金股利之除息日不同，從本文資料來源的股利憑單上也可以發現此類公司同一年度內之股票股利與現金股利，可能有不同之稅額扣抵比率，必須加以區別選用。第二，另有部份公司在 88 年分配股利時，不但分配帶有稅額扣抵比率的 87 年度盈餘，也分配 86 年度以前不帶有可扣抵稅額之盈餘，在這種情況下，因為 TEJ 資料庫的每股股利並未詳細區分其盈餘年度，所以本文乃以股利憑單所載資料以加權平均之方式計算其稅額扣抵比率。舉例而言，若 A 公司股利每股二元；其中一元係發源自 87 年度之盈餘，其股利憑單上顯示稅額扣抵比率為 30%；而另一張憑單則顯示另外一元之股利係發源自 86 年的盈餘，不帶有可扣抵稅額，則本文係以可扣抵稅額( $\$1 \times 30\%$ )除以股利兩元所得到之 15%，作

為投資人衡量該公司全部股利之稅額扣抵比率。

表 3 列示研究樣本的敘述性統計值，其中顯示在本研究期間股票除權(息)當日平均報酬率均為正值，且大於當日的市場平均報酬率。本文接著利用最小平方法(ordinary least squares, OLS)進行市場模型(上節之第(1)式)之估計，以求算各年度除權(息)日起至其後第十個交易日之異常報酬率  $AR_{i,t} = r_{i,t} - \hat{r}_{i,t}$  ( $t=0, \dots, 10$ ) 的平均數，其結果如表 4。該表顯示不管兩稅合一實施前之 85、86 年度或實施後之 87 年度，第 0 天除權(息)日平均皆可獲得 1.3% 左右之異常報酬率，且  $t$  統計值都在 7 以上，而除權(息)日之後的第 1 個交易日到第 10 個交易日，則沒有任何一日之異常報酬率  $AR$  有明顯大於 0 之趨勢[註 9]。因此平均而言，除權(息)日的異常報酬應不受每日漲跌幅度之限制而繼續在其後數天顯現出來，此與李存修(1994, 48 頁)之發現相同。

表 3：樣本敘述統計

變數名稱與符號	盈餘年度	最小值	最大值	中位數	算術平均數	標準差
a=盈餘配股率%	87	0	70	5.00	7.47	9.27
	86	0	70	8.70	10.17	10.27
	85	0	120	5.00	8.14	10.98
b=資本公積配股率%	87	0	30	2.00	4.08	5.09
	86	0	45	5.00	6.27	7.05
	85	0	40	2.00	4.30	5.74
m=現金股利(元)	87	0	3	0.50	0.30	0.49
	86	0	2.5	0.00	0.14	0.35
	85	0	2.5	0.00	0.21	0.43
P <sub>b</sub> =除權(息)前一日收盤價(元)	87	5.75	395	23.80	40.40	51.48
	86	11.10	293	33.50	44.62	36.60
	85	15.40	367	41.00	53.09	42.95
P <sub>a</sub> =除權(息)當日收盤價(元)	87	5.60	298	22.10	34.22	37.62
	86	10.50	195	29.50	37.29	26.41
	85	14.90	219	36.60	46.20	31.19
R <sub>i</sub> =股票除權(息)當日報酬率%	87	-8.43	6.95	0.96	1.07	3.41
	86	-6.98	6.96	1.25	1.32	3.13
	85	-6.88	6.99	1.34	1.44	2.78
R <sub>m</sub> =除權(息)當日市場報酬率%	87	-6.40	5.69	-0.26	-0.207	2.188
	86	-3.76	4.04	-0.32	-0.164	1.338
	85	-3.09	2.85	0.34	0.199	1.164
Cost=交易成本%	87	0.538	0.621	0.585	0.585	0.017
	86	0.554	0.616	0.589	0.589	0.014
	85	0.555	0.616	0.589	0.589	0.013
T <sub>c</sub> =87 年度營利事業所得稅率%	87	0	24.998	10.274	10.659	8.489
C <sub>r</sub> =87 年度稅額扣抵比率%	87	0	33.33	11.45	12.98	11.11

說明：1.各年度盈餘分配的樣本大小分別為 87 年度 273 家，86 年度 293 家，85 年度 245 家。我國自 87 年度開始實施兩稅合一，因此 87 年度才開始有稅額扣抵比率(C<sub>r</sub>)，而表中之 87

年度營利事業所得稅率( $T_c$ )係就  $C_r$  換算而得。

2. 民國 87 年度除權(息)當日報酬率之最小值為-8.43%，超出當時漲跌幅 7%的限制，經查台灣經濟新報社(TEJ)的資料庫與經濟日報，發現該資料係屬瑞昱半導體(代碼 2379) 的 87 年度股利分配，其除權日為 88 年 6 月 11 日，該日之收盤價為\$112，除權前一日之收盤價為\$159，本文及 TEJ 算出之報酬率-8.43%係等於 $[\$112 \times (1 + \text{盈餘配股率 } 20\% + \text{資本公積配股率 } 10\%) - \$159] \div \$159$ 。瑞昱半導體因另有員工分紅配股 3.66%稀釋降低其除權參考價，所以發生了報酬率低於-7%的情形。惟除權當日之收盤價\$112 仍在除權參考價\$119.2 的 7%上下限之內，有關除權參考價的計算請參考 TEJ 的資本形成與股利模組簡介 (<http://www.tej.com.tw/>)。

表 4：兩稅合一前(86、85 年度)、後(87 年度)除權及除息交易日及之後十個交易日之平均異常報酬率

盈餘分配 年度	兩稅合一後			兩稅合一前					
	87 年度 (N=273)			86 年度 (N=293)			85 年度 (N=245)		
交易日	平均 AR%	t 統計 值	P- value	平均 AR%	t 統計 值	P- value	平均 AR%	t 統計 值	P- value
0	1.37	7.42	.0001	1.38	8.31	.0001	1.20	7.22	.0001
1	0.26	1.33	.1831	-0.05	-0.33	.7382	-0.21	-1.27	.2037
2	0.34	2.01	.0450	0.26	1.86	.0637	-0.07	-0.44	.6616
3	0.24	1.39	.1665	0.15	1.15	.2516	0.19	1.13	.2587
4	-0.05	-0.31	.7568	0.17	1.32	.1864	-0.19	-1.09	.2775
5	0.01	0.08	.9352	0.15	1.16	.2477	0.04	0.25	.7989
6	0.06	0.35	.7276	0.38	2.85	.0047	-0.04	-0.25	.8063
7	-0.09	-0.56	.5737	0.29	2.34	.0202	-0.10	-0.59	.5568
8	0.13	0.77	.4411	-0.03	-0.23	.8220	-0.15	-0.81	.4215
9	0.39	2.45	.0150	-0.19	-1.66	.0971	-0.29	-1.78	.0771
10	0.01	0.09	.9321	-0.17	-1.51	.1321	-0.19	-1.15	.2502

說明:P-value 為雙尾檢定機率值。

表 5 再將各年度除權(息)日之平均異常報酬率分別就除權、除息、全部公司(含同時除權與除息)分開列示，表中同時列出股利分配的情形。該表顯示國內企業股利分配的方式仍以分配股票方式較多，而各年度除權、除息以及全部樣本之平均異常報酬率均為正數，且達傳統 5%之顯著水準，顯示於 85-87 年度間投資人無論參與除息或除權均可獲得異常之報酬率，並不因股利分配方式為現金或股票而有異，惟各年度間除權日之平均異常報酬率仍高於除息日之平均異常報酬率。

從表 4 與表 5 雖然可以發現 AR 在除權(息)日有大於 0 之平均趨勢，但這並不表示每一個投資者皆可進行套利而獲利，因為尚未考慮到交易成本以及股利的所得稅負。利用上一節的第(3)式及第(5)式，本文在表 6 中分別求出在兩稅合一前後各種邊際稅率的投資人，進行除權(息)日套利的稅後超額報酬。

表 5：上市公司 85-87 年度除權(息)日之股利分配與平均異常報酬率 AR

## A：實施兩稅合一以後之年度的盈餘分配

民國 87 年度盈餘分配	公司 家數	平均配股 率%	最低配股 率%	最高配股 率%	平均 AR %	t 統計值
僅有除息	42	8.23	2	20	1.07	2.93
僅有除權	168	14.51	1	70	1.19	4.75
全部(含同時除息及除權)	273	14.51	1	70	1.37	7.42

## B：實施兩稅合一以前之年度的盈餘分配

民國 86 年度盈餘分配	公司 家數	平均配股 率%	最低配股 率%	最高配股 率%	平均 AR %	t 統計值
僅有除息	29	8.32	2	25	1.22	3.50
僅有除權	234	18.78	2	72	1.33	6.77
全部(含同時除息及除權)	293	17.89	2	72	1.38	8.31
民國 85 年度盈餘分配	公司 家數	平均配股 率%	最低配股 率%	最高配股 率%	平均 AR %	t 統計值
僅有除息	41	9.02	2	25	0.67	2.34
僅有除權	181	15.39	3	120	1.23	5.97
全部(含同時除息及除權)	245	14.52	2	120	1.20	7.22

說明：舉例而言，若除權之配股率百分比為 14.5 則代表每一百股配發 14.5 股；但除息之配股率百分比 14.5 則指面值每股 10 元之股票配發 1.45 元的現金股利(10 元的 14.5%)。

表 6： 除權(息)套利操作之平均超額報酬率 q 與 t 統計值

所得稅 稅率(%)	兩稅合一後		兩稅合一前			
	87 年度盈餘分配		86 年度盈餘分配		85 年度盈餘分配	
	平均 q 值	t	平均 q 值	t	平均 q 值	t
40	-0.219	-1.197	-0.348	-2.118*	-0.211	-1.258
30	0.149	0.822	-0.064	-0.391	-0.006	-0.034
21	0.481	2.647*	0.192	1.175	0.179	1.082
13	0.776	4.241*	0.420	2.563*	0.343	2.078*
6	1.034	5.594*	0.619	3.766*	0.487	2.950*
0	1.255	6.710*	0.790	4.782*	0.610	3.694*

\*表示達到單尾檢定的 5%之顯著水準

說明：87 年度的超額報酬率(q)係由上節之第(3)式計算而得，而兩稅合一實施前之 85 與 86 年度的超額報酬率(q)則係由第(5)式計算而得。

表 6 顯示在實施兩稅合一之前的 85 與 86 年度之盈餘分配，僅綜合所得稅之邊際稅率在 13%以下的投資人，可以進行除權(息)日之套利而獲得顯著大於零的平均超額報酬率。但是在實施兩稅合一以後的 87 年度之盈餘分配，上升到邊際稅率 21%以下的投資人都可以獲得顯著大於零的平均超額利潤。這個實證證據顯示，以往在除權(息)當日套利的機會，在兩稅合一實施之後仍然存在；而且因為兩稅合一消除了股利所得的重複課稅，其所降低之稅負，進一步讓更多的投資人(邊際稅率從 13%提昇到 21%)，可以在除權(息)前一日買進並在次日賣出股票而獲得超額報酬。表 6 也顯示在實施兩稅合一前後的 85-87 年度之盈餘分配，高稅率的股東通常不能進行除權(息)日之套利而獲得大於零之超額報酬；稅率 40%的投資人甚至在 86 年度會產生報酬顯著小於零的虧損情況。但是，此情形在 87 年度便不顯著了。總之，兩稅合一的實施使得除權(息)日套利的報酬比以往提高。

本文亦利用上節第(2)式與第(4)式分別求算兩稅合一前後，在市場均衡(無超額報酬)時，進行除權(息)日套利的邊際投資人(marginal investor)所隱含的所得稅稅率  $\bar{t}_p$ 。由於計算公式之分母不能等於零，研究樣本必須排除僅有資本公積配股而沒有盈餘配股也沒有現金股利的公司，所以 85-87 年度所使用的樣本大小分別降至 224、259 與 235 家。在利用第(2)式與第(4)式計算  $\bar{t}_p$  的過程中，本文限制  $\bar{t}_p$  最高為 40%，最低不能小於零；經計算所得的市場均衡(無超額報酬)時的隱含所得稅稅率  $\bar{t}_p$ ，自 85 到 87 年度分別為 20.95%、21.86%及 22.35%。這些結果與表 6 比較，並無牴觸之處，以 86 年度為例，雖然稅率在 21.86%以下的投資者可以獲得超額報酬，但表 6 顯示稅率 21%者所獲得之超額報酬雖然為正(0.192%)，

卻未顯著大於零。

## 二、比價心理假說之實證

李存修(1991、1994)提出「比價心理假說」解釋除權交易日具有異常報酬率之原因。「比價心理假說」的論點認為，投資人對於個別股票有一預設之股價範圍，當除權後個別股票的股價相對較低時，會使投資人有股價偏低的感覺，因而吸引買盤，所以除權配股率愈大，除權後價格便相對愈低，除權交易日之比價心理愈強，將有買盤湧入，因而產生的異常報酬率便愈大。

本文參考李存修(1994)以上市公司個別股票除權(息)交易日之異常報酬率 ( $AR_{i,0}$ ) 減除來回手續費率及證交稅率 ( $c_i$ ) 後之值  $AR'_{i,0}$  為應變數，進行下列迴歸分析，以驗證「比價心理假說」於兩稅合一實施前後的 85-87 年度之盈餘分配是否仍為有效：

1. 自變數為盈餘配股率 ( $a_i$ )

$$AR'_{i,0} = \alpha + \beta a_i + \varepsilon_i \quad (7a)$$

2. 自變數為盈餘配股率和資本公積配股率二者 ( $a_i$  及  $b_i$ )

$$AR'_{i,0} = \alpha + \beta a_i + \gamma b_i + \varepsilon_i \quad (7b)$$

3. 自變數為總除權配股率 ( $a_i + b_i$ )

$$AR'_{i,0} = \alpha + \beta(a_i + b_i) + \varepsilon_i \quad (7c)$$

4. 自變數為除權參考價與除權前一交易日收盤股價之比值 ( $P'/P$ )

$$AR'_{i,0} = \alpha + \beta(P'_i/P_i) + \varepsilon_i \quad (7d)$$

5. 自變數為除權前一交易日收盤股價與除權參考價之差( $P - P'$ )

$$AR'_{i,0} = \alpha + \beta(P_i - P'_i) + \varepsilon_i \quad (7e)$$

李存修(1994, 53-54 頁)認為迴歸式(7a)-(7e)中之自變數彼此均有密切的關係(例如： $P'/P = 1/(1 + a + b)$ )，故不宜同時列入一個複迴歸模型中，以免產生共線性的問題。這些自變數所欲衡量者均是除權後比價空間的大小，但是在不知市場到底重視哪一個衡量方式的前提下，以嘗試的心態，對每一種可能的自變數均做個別的分析。在「比價心理假說」下，迴歸式(7a)-(7c)之自變數的迴歸係數應為正數，此係因為除權配股率愈大，除權後股價便相對愈

低，導致較強的比價心理，異常報酬率便會愈大。而迴歸式(7d)之 $\beta$  迴歸係數則應為負值，這是由於股價相對愈低時，在比價心理所造成的買盤拉抬下，異常報酬率便會愈高。最後，如比價心理存在，迴歸式(7e)之自變數(即所謂之權值或息值)應有正的迴歸係數。

本文以 85、86 及 87 年度盈餘分配之樣本分別進行上述(7a)-(7e)之迴歸分析，表 7 顯示五個迴歸模型中自變數之迴歸係數均與預期之方向相符，迴歸式(7b)中，自變數資本公積配股(b)之迴歸係數在 5%之顯著水準下於各年度均未顯著異於零，而盈餘配股(a)之迴歸係數則均顯著大於零，顯示投資人仍能分辨配股之來源，資本公積配股並非實質之股利分配，故其異常報酬率應低於盈餘配股之異常報酬率。其餘迴歸模型中，除迴歸式(7e)之自變數除權(息)前後之價差(P-P')於民國 86 年度未達傳統 5%之顯著水準外，其餘迴歸模型自變數之迴歸係數於各年度間均達 5%顯著水準，顯示在本研究期間投資人對於除權、除息之股票，仍存有比價之心理。亦即除權(息)引起投資人認為股價有被低估之心理，因而拉抬買盤而產生異常報酬率，且配股率愈高者，其比價效應愈大，而有愈大之異常報酬率。

惟表 7 各迴歸模型實證結果之 Adjusted R<sup>2</sup> 值普遍均不高，以連續三個年度最具有解釋能力的迴歸式(7d)為例，其 Adjusted R<sup>2</sup> 亦僅在 1.1%到 3.2%之間。雖然李存修(1994)利用民國 73 年到 81 年之資料，以同樣的模型驗證比價心理假說時，其 Adjusted R<sup>2</sup> 亦僅在 1.4%到 3.8%之間，與本文之結果相似，但本模型解釋能力不高，代表可能尚有其他解釋變數應予納入比價心理假說的實證模型，值得後續之研究繼續加以探討。

由於李存修(1994)之研究對象係針對除權之交易，因此本文另以僅有除權之另一個較小的樣本進行(7a)-(7e)之迴歸分析，實證結果亦與表 7 之研究發現極為相似，為節省篇幅本文不再予以列示，歡迎有興趣參考之讀者向作者洽取。

表 7： 除權(息)日異常報酬率對各自變數之迴歸結果：各年全部樣本

A：兩稅合一實施後之民國 87 年度 (N=273)

迴歸模型	截距係數	斜率係數					Adj.R <sup>2</sup>
		a	b	a+b	P'/P	P-P'	
7a	0.407 *	0.050 *					0.0198
7b	0.277	0.049 *	0.032				0.0191
7c	0.252			0.046 *			0.0220
7d	7.923 *				-7.994 *		0.0316
7e	0.639 *					0.021 *	0.0091

B：兩稅合一實施前之 86 年度 (N=293)

迴歸 模型	截距 係數	斜率係數					Adj.R <sup>2</sup>
		a	b	a+b	P'/P	P-P'	
7a	0.465 *	0.032 *					0.0100
7b	0.369	0.031 *	0.017				0.0084
7c	0.358			0.026 *			0.0110
7d	4.318 *				-4.080 *		0.0112
7e	0.681 *					0.014	0.0001

C：兩稅合一實施前之民國 85 年度(N=245)

迴歸 模型	截距 係數	斜率係數					Adj.R <sup>2</sup>
		A	b	a+b	P'/P	P-P'	
7a	0.320	0.036 *					0.0189
7b	0.147	0.035 *	0.041				0.0231
7c	0.155			0.037 *			0.0270
7d	6.098 *				-6.140 *		0.0304
7e	0.435 *					0.023 *	0.0164

\*表示達到單尾檢定的 5%之顯著水準。

### 三、兩稅合一稅額扣抵比率對除權(息)日超額報酬率之影響

依據上節第(6)式之推導，本文預期兩稅合一實施後，在其他條件相同的情況下，公司稅額扣抵比率愈高者，其股東參與除權(息)交易所能獲得之股票超額報酬率亦將愈高。因此，本文以個別股票於民國 87 年度除權(息)日之超額報酬率(q)為應變數；在自變數方面，則因為表 7 比價心理假說之實證結果顯示，迴歸式(7d)之 P'/P 對於除權(息)日之異常報酬率有最高之 Adjusted R<sup>2</sup>，所以本文以 P'/P 再加上稅額扣抵比率(C<sub>r</sub>)為另一自變數，在各種級距的邊際稅率下(0~40%)，進行迴歸分析，依據本文之預期，自變數 C<sub>r</sub> 之迴歸係數應為正值，實證結果列示於表 8。

表 8：兩稅合一稅額扣抵比率對 87 年度除權(息)日超額報酬率之影響

應變數 (N=273)	迴歸係數			Adj. R <sup>2</sup>
	截距項	P'/P	Cr	
q0	7.909 * (3.438)	-8.155 * (-3.193)	0.050 * (3.056)	0.0613
q6	7.508 * (3.289)	-7.876 * (-3.108)	0.044 * (2.74)	0.0534
q13	7.041 * (3.101)	-7.551 * (-2.996)	0.038 * (2.357)	0.0446
q21	6.507 * (2.871)	-7.179 * (-2.853)	0.031 * (1.904)	0.0351
q30	5.906 * (2.594)	-6.761 * (-2.675)	0.022 (1.385)	0.0256
q40	5.238 * (2.273)	-6.296 * (-2.46)	0.013 (0.807)	0.0172

\*表示達到單尾檢定的 5% 之顯著水準。

說明：舉例而言，q21 代表邊際稅率為 21% 的投資人進行除權(息)日套利之超額報酬。

表中括弧內之數值為 t 統計值。

表 8 顯示，P'/P 之迴歸係數在各級邊際稅率下仍為顯著之負值，符合比價心理假說之預期，而在控制比價心理效應之後，Cr 之迴歸係數在各級邊際稅率下亦均為正值，驗證了本文「公司稅額扣抵比率愈高者，其股東參與除權(息)交易所能獲得之股票超額報酬率亦將愈高」的理論推演，但只有對於邊際稅率在 0~21% 之投資人才達到傳統 5% 之顯著水準，對於邊際稅率為 30% 及 40% 之投資人，可能因投資人對於股利所得仍須補繳個人所得稅，而減少其超額報酬，故並未達傳統 5% 之顯著水準。

## 五、結論

本文重新建構李存修(1994)所建立之分析模型，探討兩稅合一實施前後，上市公司分配 85-87 年度盈餘的除權(息)日是否仍有以往文獻所指稱的超額報酬。根據本文表 6 之研究結果，除權(息)日出現平均超額報酬的市場異象(anomaly)，不但在實施兩稅合一之後繼續存

在，而且原來新稅制實施前只有邊際稅率 13% 以下的投資人才可以獲得超額利潤，但在 87 年度實施兩稅合一後，則擴大到稅率 21% 以下的投資人都可以獲得超額報酬。但從稅務行政管理之角度觀之，這樣的實證結果顯示除權除息前後之買賣交易，可以被用來作為租稅規避之工具，而造成國庫不合理的稅收損失。因為我國實施兩稅合一以後，在公司繳納 25% 的營利事業所得稅之後，若由綜合所得稅稅率 40% 之股東取得股利，則該股東應於報稅期間補繳  $40\% - 25\% = 15\%$  之綜合所得稅；但若由稅率低於 25% 的股東(例如稅率 21% 的股東)取得股利，則該股東將於報稅時獲得 4%(即  $21\% - 25\%$ ) 的退稅款或抵減其他各類所得之稅負的權利。在一補、一退之間政府損失了 19% 的稅收，正好是兩種股東綜合所得稅稅率之差距。參照本文之研究發現，兩稅合一之後，若稅率 21% 以下之投資人於除權除息之前買入高稅率股東出售之股票；而在除權除息之後，稅率 21% 以下之股東又將股票賣出而被高稅率之股東承接，則政府向公司課徵的 25% 營利事業所得稅，經由民間這樣的股票移轉，即將有一大部分又流出國庫。

許多實施兩稅合一的國家為防止此種租稅規避之行為，紛紛訂有各種反租稅規避之法律規定(葛克昌，1999，202-203 頁)。其中澳大利亞與加拿大規定，當股東之可扣抵稅額大於當年度應納稅額時，不能退稅也不能留抵，惟此種規定與我國當初立法時所宣示之架構不符，恐難被社會大眾所接受。另外，美國雖尚未實施兩稅合一，但其財政部對兩稅合一之研究報告(U.S. Department of the Treasury, 1992)則曾建議應至少連續持有股票達某一特定期間以上，否則股東將喪失扣抵權。本文認為美國所研議之作法，值得我國作為未來修訂法律以防範租稅規避、保全國庫稅收的參考方向。

李存修(1991)的比價心理假說認為股利愈多，除權(息)後的價格相對愈低，會使投資人有股價偏低的感覺而吸引買盤，因而造成除權(息)日的超額報酬。本文的實證結果顯示，比價心理假說仍然適用於實施兩稅合一前後的 85-87 年度之盈餘分配。此外，不論是本文第(6)式的理論推演或是表 8 的統計分析，都發現在其他條件相同下，公司稅額扣抵比率愈高者，其股東參與除權(息)交易所能獲得之超額報酬率亦將愈高，顯示稅額扣抵比率為影響投資人投資報酬之攸關因素。

本文探討除權(息)日之超額報酬率時，係假設除權前買進所能配發之股票，在除權當日即可賣出，但實際上必須俟股利發放日才能取得配股。因此，本文與以往文獻皆假設可以融券之方式，在除權日即先行出售配發之新股，但融券之保證金並不在本文之考慮範圍內，此為本文之研究限制。再者，本文驗證比價心理假說以及稅額扣抵比率對除權(息)日超額報酬之影響時，所採用之迴歸模型的 Adjusted R<sup>2</sup> 值普遍偏低(詳表 7 與表 8)，代表迴歸模型的解釋能力不高，顯示可能尚有其他解釋變數應予納入迴歸模型，未來的研究或可納入公司獲利

能力、公司規模與產業別等因素繼續加以探討。

## 註 釋

[註 1]：Scholes and Wolfson (1992, p. 104) 定義套利(arbitrage)為：買入一項資產並賣出另一項資產，雖然買賣相抵後之淨投資金額等於零，但卻能因此而獲利。本文所稱之除權(息)套利行為，則專指在除權(息)日前一日買進股票，並於次日將該股票(連同獲配之股票)予以賣出。

[註 2]：本文所稱之「異常報酬」為股票報酬率超過市場風險調整報酬率之部分；所稱「超額報酬」則指股票報酬率同時扣除市場風險調整報酬率、交易成本及股利所得稅負後之剩餘部分。

[註 3]：現行稅法規定，個人股東取得盈餘配股之股票股利應按面值報繳綜合所得稅，而資本公積之無償配股則非課稅所得。目前上市公司發行之股票面值皆為 10 元。

[註 4]：對於第(1)式市場模式  $\hat{\alpha}_i$  與  $\hat{\beta}_i$  之估計，本文除沿用李存修(1994)以普通最小平方法(OLS)估計外，也將利用 GARCH(1,1)模型進行估計以作為敏感性分析。

[註 5]：我國兩稅合一採取設算扣抵制，在其基本架構下，若公司的稅前盈餘為  $Y$ ，付給政府的營利事業所得稅為  $T$ (將來可供股東扣抵)，則本文之有效稅率  $t_c = T/Y$ ，而依據所得稅法第六十六條之六，稅額扣抵比率  $C_r = (\text{股東可扣抵帳戶餘額}) / (\text{累積未分配盈餘帳戶餘額}) = T / (Y - T)$ ，將分子分母同除以  $Y$ ，可得  $C_r = t_c / (1 - t_c)$ 。因為公司的有效稅率  $t_c$  不等於一，所以反過來可以求得  $t_c = C_r / (1 + C_r)$ 。上述  $C_r$  與  $t_c$  的兩個互換公式，在保留盈餘被加徵 10% 稅負的情況下依然可以成立，因為若被加徵的稅負為  $A$ ，其餘情況同前，則有效稅率  $t_c = (T + A) / Y$ ，稅額扣抵比率  $C_r = (\text{股東可扣抵帳戶餘額}) / (\text{累積未分配盈餘帳戶餘額}) = (T + A) / [Y - (T + A)]$ ，將分子分母同除以  $Y$ ，仍可得  $C_r = t_c / (1 - t_c)$ ，所以也可以求得  $t_c = C_r / (1 + C_r)$ 。因此，本文之理論推演仍然適用於保留盈餘被加徵 10% 稅負以後之情況。

[註 6]： $t_c = C_r / (1 + C_r)$ ，因為稅額扣抵比率  $C_r$  不會是負數，所以  $t_c$  是連續的， $\frac{\partial t_c}{\partial C_r}$  可以取倒數。

[註 7]：上市公司各年度之盈餘通常係在次年才召開股東會決定盈餘分配計畫，在本文研究樣本內的公司 85 年度股利分配之除權、除息日，介於 86 年 4 月 8 日至 86 年 12 月 26 日；86 年度則介於 87 年 4 月 9 日至 87 年 12 月 16 日；兩稅合一實施後之 87 年度則介於 88 年 5 月 4 日至 89 年 1 月 21 日之間。

[註 8]：公司法第 165 條規定股利分派基準日前五日停止股東名簿之過戶，由於實務上買賣股票後，需再經兩個營業日才能完成變更股東名冊之登記，因此要進行本文之套利行為(除權或除息日前一日買進，次日賣出)必須在股利分派基準日之前的第七個營業日買進股票。本文假設投資人在除權(息)前一日買進股票時，能對稅額扣抵比率做合理之估計或取得該比率之有關資訊。

[註 9]：為進行敏感性分析，本文除利用普通最小平方法(OLS)估計市場模式以求算異常報酬率之外，也曾沿用 Lin and Shen (1995)、林炯堃與沈中華(1996)、林德威(2000)之作法，採用 Bollerslev (1986)所提出的「一般化自我迴歸異質條件變異數模型」(generalized autoregressive conditional heteroscedasticity model, GARCH)族系中的 GARCH(1,1)模型進行估計。結果顯示 GARCH(1,1)之估計結果與 OLS 所產生之表 4 的結果甚為相近；本文並進一步分別就每一個年度除權(息)日樣本公司的異常報酬率  $AR_{i,0}$  計算 GARCH(1,1)與 OLS 所得到的值之相關係數，結果發現 85 到 87 年度的 Pearson 相關係數分別為 0.9984、0.9990 與 0.9979，而 Spearman 相關係數也都在 0.99 以上。因此，表 5 至表 8 利用 OLS 的分析結果，若利用 GARCH(1,1)的結果加以計算應不至於有重大之差異。關於 GARCH(1,1)之估計結果，歡迎有興趣參考之讀者向作者洽取。

## 參考文獻

1. 李存修(1991)，「股票股利及現金增資之除權與股價行為:理論與實證」，台大管理論叢，第二卷第一期，頁 1 - 40。
2. 李存修(1994)，「股票股利除權交易日之稅後超額報酬與比價心理假說之實證」，台大管理論叢，第五卷第一期，頁 41 - 60。
3. 林炯堃與陳怡文(1990)，「台灣地區上市股票填息現象之研究—租稅效應與顧客效應之實證」，管理科學報，第七卷第一期，頁 49 - 68。

4. 林炯堯與沈中華(1996)，「上市公司出售長期資產事件之宣告效果 - GARCH 模型之應用」，證券市場發展季刊，第八卷第四期，頁 1 - 22。
5. 黃士青(1997)，「除息日與除權日之股價行為與套利機會之研究」，國立台灣大學會計學研究所未出版之碩士論文。
6. 楊世芳(1988)，「除息(權)日股價行為—台灣股票市場之實證研究」，國立台灣工業技術學院工程技術研究所未出版碩士論文。
7. 林德威(2000)，「兩稅合一制對台灣上市(櫃)股票除權除息行為影響之實證研究」，國立台灣大學財務金融研究所未出版碩士論文。
8. 葛克昌(1999)，「所得稅與憲法」，國立台灣大學法學叢書編輯委員會，台北。
9. Bartholdy, J. and K. Brown (1999), "Ex-dividend Day Pricing in New Zealand," Accounting and Finance, 39, pp. 111-129.
10. Bhardwaj, R. K. and L. D. Brooks (1999), "Further Evidence on Dividend Yields and the Ex-dividend Day Stock Price Effect," Journal of Financial Research, 22(4), pp. 503-514.
11. Bollerslev, T. (1986), "Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity," Journal of Econometrics, 31, pp. 307-327.
12. Brown, P. and A. Clarke (1993), "The Ex-dividend Day Behaviour of Australian Share Prices Before and After Dividend Imputation," Australian Journal of Management, 18(1), pp. 1-40.
13. Campbell, J. A. and W. Beranek (1955), "Stock Price Behaviour on Ex-dividend dates," Journal of Finance, 10(4), pp. 425-429.
14. CCH (Commerce Clearing House) (1996), "New Zealand Master Tax Guide," Auckland: CCH New Zealand Limited.
15. Durand, D. and A. M. May (1960), "The Ex-dividend Behaviour of American Telephone and Telegraph Stock," Journal of Finance, 15(1), pp. 19-31.
16. Elton, E. and M. Gruber (1970), "Marginal Stockholder Tax Rates and the Clientele Effect," Review of Economics and Statistics, 52, pp. 68-74.
17. Kalay, A. (1982), "The Ex-Dividend Day Behavior of Stock Prices: A Re-Examination of the Clientele Effect," Journal of Finance 37(4), pp. 1059-1070.
18. Lin, A., and C. H. Shen (1995), "International Money Market Integration: An Application of GARCH Model with Consideration of Missing Data," Sun Yat-Sen Management Review 3(3), pp. 1-14.
19. Michaely, R. (1991), "Ex-dividend Day Stock Price Behavior: The Case of the 1986 Tax Reform Act," Journal of Finance 46, pp. 845-859.

20. Scholes, M. S., and M. A. Wolfson (1992), Taxes and Business Strategy: A Planning Approach, Englewood Cliffs: Prentice Hall.
21. U.S. Department of the Treasury (1992), "Integration of the Individual and Corporate Tax Systems---Taxing Business Income Once," Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.