

## 跨國公司財務與營運避險策略對其外匯曝險及公司價值之影響 The Effects of Financial versus Operational Hedging Strategies on the Foreign Exchange Exposure and the Value of the Multinationals

林鳴琴(Ming-Chin Lin)  
朝陽科技大學財務金融系副教授

戴錦周(Jin-Jou Dai)  
國立台中技術學院財務金融系教授

李明嫣(Ming-Yan Li)\*  
朝陽科技大學財務金融系研究生

### 摘要

匯率為影響企業國際競爭力與表現的重要變數，外匯風險已成為跨國公司的重要風險來源。本研究以台灣上市電子類股公司 2006 年至 2008 年之資料為研究樣本，探討外匯曝險程度與避險活動。

檢視匯率變動率與市場投資報酬率對公司股票報酬率之影響，結果顯示台灣上市電子類股公司之外匯曝險程度為負數，且跨國公司的外匯曝險程度具有顯著性。選取外匯曝險程度決定因素，結果發現外銷比例、公司規模和總資產週轉率為影響公司外匯曝險程度的重要因素。

研究避險活動的結果顯示，公司單獨使用財務避險策略能有效影響外匯曝險程度，但單獨採用營運避險策略效果卻不顯著。此外，營運避險交叉搭配財務避險策略能有效影響外匯曝險程度與公司價值。

**關鍵詞：**外匯曝險程度、營運避險策略、財務避險策略

---

\* 通訊作者：李明嫣。朝陽科技大學財務金融系。41349 台中縣霧峰鄉吉峰東路 168 號。

### Abstract

Because exchange rate affects both the competitiveness and performances of the corporations, the fluctuation of exchange rate has been a major source of risk for multinationals. This study examines the foreign exchange exposures and hedging strategies of multinational companies listed in Taiwan from 2006 to 2008.

We examine the effects of changes in market return and exchange rate on the stock returns. The result shows that the foreign exchange exposures are significantly negative for the multination companies listed in Taiwan. Besides, we find that the determinants of foreign exchange exposures include foreign sales ratio, firm size, and total asset turnover ratio.

Furthermore, the empirical results show that using of financial strategy alone can significantly affect foreign exchange exposure of multinational companies, but operational strategy alone can not. However, simultaneously using of financial and operational strategies have a significant effects on foreign exchange exposures and the firm values.

**Key words:** Foreign Exchange Exposure, Operational Hedging Strategies,

Financial Hedging Strategies

## 壹、緒論

### 一、研究背景與動機

匯率為影響企業國際競爭力與表現的重要變數，且由於浮動匯率的實施，使得外匯風險已成為跨國公司的重要風險來源，即使是純國內的公司亦會受到貨幣波動的衝擊，因此許多公司將重要資源使用在管理外匯風險，並針對外匯風險做積極的避險。

外匯風險管理的首要事項為衡量外匯曝險程度，現存的實證研究認為外匯曝險程度的衡量是困難的，截至目前為止的研究結果仍認為同時期的匯率波動與公司股票報酬之間的關係是很微弱的，微弱關係的結果表明了匯率變動並不容易影響公司的股票報酬。這是令人困惑的結果，一個對外貿易存有依存度的公司，在從事進出口貿易時，皆須考慮匯率的波動，但微弱關係的結果卻表明與直覺不相符，因此在這裡我們有興趣去研究說明外匯曝險程度是受到部分因素影響，而部分因素可能包括外銷比例、公司規模、資產週轉率、股利發放率及本益比等因素。

公司面對外匯曝險的管理策略不僅只是透過使用衍生性金融商品，更可以使用營運避險策略。但有部分公司只單獨使用營運避險策略，單獨採用的原因是認為使用財務避險策略是不符合成本效益。過去的文獻(如 Jorion (1990、1991) 及 He and Ng (1998)) 探討匯率波動對於股票報酬的影響，以及外匯曝險程度決定因素，但鮮少針對公司外匯曝險程度與外匯避險活動做研究。此外，財務避險策略的使用程度與營運避險策略有關，但其兩者之間是為互補或替代關係則值得進一步探討。故本研究亦將外匯避險活動變數納入探討，藉以說明外匯曝險程度與避險活動之關係，檢視是否外匯避險活動能有效降低外匯曝險，並指出哪一避險策略能有效的降低風險和提高股東價值。

### 二、研究目的

本研究的目的在於分析台灣上市電子類股跨國公司之外匯曝險程度與其避險活動，此跨國公司定義為一公司必須從事其海外投資，且投資國需達二(含)個國家以上，投資比例亦須達 50% 以上。

本研究具體的研究步驟分述如下：

- (一) 依據公司是否為跨國公司劃分，分別檢視台灣上市電子類股跨國與非跨國公司之外匯曝險程度，針對其實證結果說明匯率波動是否對於公司股價報酬率有顯著的關係。
- (二) 探討台灣上市電子類股跨國公司外匯曝險程度決定因素，選擇將外銷比例、公司規模、總資產週轉率、股利發放率及本益比納入本研究之實證模型，針

對其實證結果試圖找出影響台灣上市電子類股跨國公司外匯曝險的主要因素。

- (三) 檢視台灣上市電子類股跨國公司之營運避險策略的使用程度是否會影響公司的外匯曝險程度，針對其實證結果說明台灣上市電子類股跨國公司海外投資範圍的深廣程度是否會影響公司的外匯曝險程度。
- (四) 檢視台灣上市電子類股跨國公司之財務避險策略的使用程度是否會影響公司的外匯曝險程度，針對其實證結果說明台灣上市電子類股跨國公司使用衍生性金融商品的程度是否會影響公司的外匯曝險程度。
- (五) 檢視台灣上市電子類股跨國公司之營運避險與財務避險策略的同時使用是否會影響公司的外匯曝險，針對其實證結果說明台灣上市電子類股跨國公司進行海外投資與同時使用衍生性金融商品是否會影響公司的外匯曝險程度。
- (六) 研究台灣上市電子類股跨國公司之營運避險與財務避險策略何者能有效影響公司價值，針對其實證結果說明台灣上市電子類股跨國公司其海外投資深廣程度或使用衍生性金融商品程度，何者較能有效提升公司價值。

## 貳、文獻回顧

### 一、外匯曝險程度衡量之相關文獻

Adler and Dumas (1984) 指出外匯曝險為公司因未預期之匯率變動，造成獲利能力、市場價值、公司資產及負債與營業收入發生改變，即公司可能賺到外匯利得或遭受外匯損失的機會大小與幅度。Adler and Dumas (1984) 認為資產價值的變動都將存在外匯曝險，故提出的外匯曝險程度衡量是以公司股票價值變動率為應變數，解釋變數則為匯率變動率。Shapiro (1992) 亦將外匯曝險定義為公司獲利能力受匯率波動的影響程度。

而 Jorion (1990、1991) 認為股價報酬的變動並非只有受到匯率變動的影響，應該還會受其他總體經濟變數所影響，其總體經濟變數包括市場投資報酬率、工業生產成長、預期通貨膨脹、未預期通貨膨脹、信用風險溢酬與期間風險溢酬。爾後眾多學者亦將總體經濟變數納入其研究模型。

Jorion (1990) 以美國 287 家跨國公司為研究樣本，透過股票報酬率相對匯率變動率與市場報酬率的二因子模型，檢視外匯曝險是否存在於美國市場，實證結果表示，外匯曝險對於美國跨國公司而言，影響並不顯著。因此 Jorion (1991) 以產業分類，實證結果發現只有少部分產業有顯著的外匯曝險，而這些產業包括紡織纖維業、化學業、機械業及百貨業，其餘產業的外匯曝險程度皆不顯著。

Jorion (1991) 有鑑於二因子模型的缺點，認為外匯曝險可能被解釋在殘差項裡面，通貨膨脹的風險可能被匯率所取代，因此採用 Ross et al. (1986) 所選出六

個經濟因素，六個經濟因素包括市場投資報酬率、工業生產成長、預期通貨膨脹、未預期通貨膨脹、信用風險溢酬與期間風險溢酬，另外加上匯率變動率的殘差項部分，建立一個多因子模型。實證結果發現，在多因子的模型裡，除了之前的四個產業外，還有礦業與其他零售業存在顯著的外匯曝險。

He and Ng (1998) 研究樣本為日本跨國公司，實證結果發現，25%的公司有顯著為正的外匯曝險，正的外匯曝險說明當日圓貶值時日本跨國公司將獲得利益。而實證結果亦顯示外匯曝險是存在於特定產業。

鍾佩珍(2002) 研究台灣上市櫃航運類股公司，其實證結果顯示，18%的台灣上市櫃航運類股公司有顯著的外匯曝險。

Yan and He (2000) 採用二因子模型，以韓國公司為其研究樣本，並將其匯率的衡量方式區分為名目匯率與實質匯率，實證結果顯示名目匯率與實質匯率有著相同的結果，14%的公司有顯著的外匯曝險。

Choi et al. (1998) 主張外匯曝險是存在於股票市場裡，並將匯率的計算區分為多邊匯率與雙邊匯率，多邊匯率即採加權的方式計算。Choi et al. (1998) 的實證結果發現，多邊匯率的情況下，匯率變動與利率變動皆無法對其股票報酬率造成顯著影響，亦即外匯曝險不存在於股票市場，但雙邊匯率的情況下，匯率波動與利率波動皆對其股票報酬產生顯著影響。

詹雅雯(2007)以研究台灣上市公司外匯曝險，並將匯率的計算方式區分為新台幣兌美元匯率與實質有效匯率，實質有效匯率為工商日報所編制。實證結果表示在新台幣兌美元匯率的情況下，有 8%存在顯著正的外匯曝險，3%存在顯著負的外匯曝險，但在其實質有效匯率的情況下，有 17%存在正的外匯曝險，有 2%存在負的外匯曝險。

鍾佩珍(2002) 在匯率衡量方式也作了新台幣兌美元與新台幣兌日圓兩種，但其實證結果來看，新台幣兌美元與新台幣兌日圓的結果並無顯著差異。

結合上述學者對外匯曝險程度的研究，實證結果說明外匯曝險是存在於股票市場裡的特定產業，不同的產業在面對匯率變動時有不同程度的影響，而匯率的計算方式也將影響外匯曝險衡量的結果。

## 二、外匯曝險決定因素之相關文獻

在探討外匯曝險程度衡量後，本研究亦探討外匯曝險程度的決定因素是否能由企業財務變數所決定。

Jorion(1990)以外匯曝險程度為應變數，國外銷貨收入佔總銷貨收入之比例(即外銷比例)為自變數，建立迴歸模型，實證結果發現，外匯曝險程度與外銷比例是呈顯著正向關係，這代表外銷比例越高，外匯曝險程度越高。

Allayannis et al. (2001) 研究模型裡將外銷比例納入外匯曝險程度的解釋變

數，實證結果顯示，外匯曝險程度與外銷比例是呈不顯著負向關係，這代表外匯曝險程度與外銷比例之間的關係是較微弱的。

**He and Ng (1998)** 以公司規模、出口比例、股利發放率、速動比率、帳面市場價值比與負債比率作為外匯曝險的解釋變數，實證結果表示外匯曝險相對於公司規模、出口比例與速動比率是呈正向關係，股利發放率與負債比率是呈負向關係，亦即出口比率越高、資產流動性越高、股利發放程度越低或負債比例越低，外匯曝險程度越高。**He and Ng (1998)** 主張低股利發放率或高速動比率的公司較沒有動機去從事避險活動，因此有較高的外匯曝險。

**詹雅雯(2007)** 將外銷比例、總風險、公司規模、速動比率與長期負債比納入外匯曝險程度的解釋變數，實證結果說明外銷程度越高、公司風險越大、資產流動速度越大、公司規模越小或負債比例越低，外匯曝險程度越大。

**鄭惠文(2009)** 所採取的變數包括公司規模、槓桿比例、速動比率與帳面市場價值比，實證結果發現高速動比率、高帳面市場價值比或低槓桿避率，外匯曝險程度較小。

結合上述學者對外匯曝險決定因素的研究，實證結果說明外匯曝險決定因素是多元的，每個變數對其外匯曝險程度的影響有顯著的差異，不同的經濟環境與不同的公司特性，將會影響一個公司的外匯曝險決定因素。

### 三、外匯避險之相關文獻

公司面對外匯曝險的管理策略除了透過使用衍生性金融商品，亦可採營運避險策略，財務避險與營運避險策略之間可能為互補或替代關係。

**Allayannis et al. (2001)** 的外匯曝險迴歸式是由財務避險策略、營運避險策略與國外收入百分比所組成的，財務避險策略定義為公司是否使用衍生性金融商品或使用外債避險，而營運避險定義為子公司的地理分散程度。

**Allayannis et al. (2001)** 首先探討營運避險策略與外匯曝險程度是否呈顯著關係，其實證結果顯示營運避險策略與外匯曝險程度呈正相關，這指出地理分散程度高的公司具有相對較高的外匯曝險，因此 **Allayannis et al. (2001)** 主張公司必須考慮是否要單獨去使用營運避險策略，或是要結合財務避險策略一起使用。

而 **Allayannis et al. (2001)** 第二部份實證結果表明財務避險策略與營運避險策略是呈顯著正相關，表達公司不完全是利用地理分散性來做為分散外匯曝險的工具。

**Allayannis et al. (2001)** 第三部分以帳面市場價值比代替其公司價值作為應變數，解釋變數包括外銷比例、營運避險策略與營運-財務避險策略交叉項。實證結果發現單獨使用營運避險策略時，營運避險與公司價值並沒有顯著關係。但當結合財務避險策略時，營運-財務避險策略與公司價值是有顯著的正相關，這

表示應用地理分散程度避險，並無法有效降低外匯曝險，結合財務避險策略可能較有效降低外匯曝險。

Pantzalis et al. (2001) 建構國際化廣度與國際化深度兩個代理變數，檢視營運避險策略與外匯曝險的相關性。國際化廣度定義為海外子公司橫跨國家的網狀程度，國際化深度定義為海外子公司在少數國家的集中程度。Pantzalis et al. (2001) 實證結果表明營運避險策略為影響外匯曝險程度的重要因素，國際化廣度與外匯曝險是呈顯著負相關，而國際化深度與外匯曝險是呈顯著正相關。跨國公司海外據點橫跨國家數越多，將使得跨國公司獲得較大的營運彈性，亦可藉由跨國網路在國與國間移轉資源，避開各國的匯率變動風險，降低外匯曝險。反之，跨國公司海外營運據點過於集中，將喪失營運彈性，無法藉由跨國網路在國與國間移轉資源，造成較大匯率變動風險，無法有效降低外匯曝險。

詹雅雯(2007) 的實證結果顯示營運避險策略與外匯曝險並無顯著的相關性，台灣跨國公司無法有效利用營運避險策略去降低外匯曝險，而詹雅雯(2007) 的實證結果亦表明財務避險策略與外匯曝險呈顯著的負相關，這代表台灣跨國公司使用衍生性金融商品或使用外債為財務避險策略能有效降低其公司外匯曝險。

結合上述學者對外匯避險活動的研究，實證結果說明單獨使用財務避險策略可以有效降低外匯曝險，但若單獨使用營運避險策略，其避險效果較不如預期來的有效，但若能結合財務避險與營運避險策略的使用，外匯曝險程度將能有效降低。

## 參、研究方法

本節的主要目的在於說明台灣上市電子類股跨國公司之外匯曝險程度衡量與外匯曝險程度決定因素的實證模型。

### 一、資料來源與研究樣本

#### (一)、資料來源與研究期間

本研究資料取自於國際貿易局、各公司年報及台灣經濟新報資料庫(TEJ)，研究之樣本期間為2006年至2008年，所採用的資料包含日、月及年資料。

其中公司股票報酬率、按貿易額加權匯率變動率與台灣加權股價指數報酬率之月資料用於衡量跨國公司與非跨國公司之外匯曝險程度，而日資料用於衡量個別公司、個別年度之外匯曝險程度。在研究外匯曝險程度決定因素及外匯避險活動時，所有變數皆採用年資料。

#### (二)、研究樣本選取

本研究的樣本選取是以台灣上市電子類股跨國公司為主，並刪除資料遺漏的公司。樣本選取的步驟如下：

1. 將台灣上市電子類股公司依據海外投資情況區分為跨國公司與非跨國公司，樣本選取結果共有 235 家跨國公司，130 家非跨國公司。
2. 外匯曝險程度衡量的樣本選取，首先分別針對跨國公司與非跨國公司為研究群組樣本，檢視是否跨國公司較非跨國公司容易受匯率波動之影響，此部份的研究樣本選取跨國公司共 235 家，8460 筆月資料，非跨國公司共 130 家，4680 筆月資料。
3. 針對跨國公司的個別公司、個別年度做橫斷面分析，檢視個別公司於 2006 年至 2008 年個年度之外匯曝險程度，此部份的研究樣本公司共有 235 家的跨國公司，個別年度之研究資料為 2006 年 248 筆日資料，2007 年 247 筆日資料，2008 年 249 筆日資料。
4. 採用個別公司、個別年度之顯著外匯曝險程度的跨國公司為研究外匯曝險程度決定因素與避險活動的樣本，刪除資料遺漏的公司，此部份的研究樣本共有 82 家跨國公司，246 筆年資料。

## 二、模型建立

### (一)、外匯曝險程度衡量模型

Jorion (1991) 根據 Ross (1976) 所發表的套利定價理論，將探討國內因素之模型擴充至研究國外因素模型，進而檢視公司的股票報酬率對市場投資組合報酬率與匯率變動率的關係，而在 Jorion (1991) 的模型裡，匯率變動率已排除與市場報酬率相關的部分，即針對匯率變動率與市場報酬率作正交化。依據上述方式建立迴歸模型分析，得以衡量外匯曝險程度。本研究以上述學者的模型設定為基礎，將模型建立如下：

$$\begin{aligned} R_{FX,t} &= \gamma_0 + \gamma_1 R_{MK,t} + \eta_t \\ R_{i,t} &= \beta_{i,0} + \beta_{i,FX} \bar{R}_{FX,t} + \beta_{i,M} R_{MK,t} + \epsilon_{i,t} \\ \text{其中 } \bar{R}_{FX,t} &= R_{FX,t} - (\gamma_0 + \gamma_1 R_{MK,t}) \end{aligned}$$

$R_{FX,t}$ ：按貿易額加權匯率第 t 期之匯率變動率

$R_{MK,t}$ ：台灣加權股價指數第 t 期之股價報酬率

$\eta_t$ ：除市場報酬率外，其他觀察不到影響匯率變動率的因素。

$R_{i,t}$ ：第 i 家公司第 t 期之股價報酬率

$\beta_{i,FX}$ ：第 i 家公司外匯曝險程度

$\epsilon_{i,t}$ ：除匯率變動率與市場報酬率外，其他觀察不到影響公司股票報酬率的因素。

本研究之匯率變數是根據 Jorion (1990、1991) 與 He and Ng (1998) 的方式衡量，選取美元、日圓、歐元及人民幣兌新台幣作加權平均法估算，匯率採間接

報價。 $\beta_{i,FX}$  代表外匯曝險程度，當外匯曝險程度為正數時，說明匯率變動率與股票報酬率呈正向關係變動，即新台幣升值，公司股票報酬率增加，反之，當外匯曝險程度為負數時，匯率變動率與股票報酬率呈反向變動，即新台幣升值，公司股票報酬率下降。

## (二)、外匯曝險決定因素模型

採取橫斷面分析方式，將所估計的 $\beta_{i,FX}$  做為應變數，檢視企業外匯曝險程度的決定因素。根據過去的文獻探討，大部分的研究都採用外銷比率、公司規模、速動比率與負債比率作為影響外匯曝險程度的自變數。

Jorion (1990) 認為公司對國外市場的涉入程度是影響外匯曝險程度的重要變數，而 He and Ng (1998) 則使用了公司規模、出口比率、股利發放率、速動比率、市場價值比與負債比率這六個變數解釋外匯曝險程度。詹雅雯(2007) 加入了公司的總風險變數與避險活動變數。

本研究以上述學者的模型概念為基礎，建立外匯曝險程度決定因素模型：

$$\beta_{i,FX} = c_0^1 + c_1^1 FSALES_i + c_2^1 SIZE_i + c_3^1 TATR_i + c_4^1 DIV_i + c_5^1 PE_i + u_i^1 \quad (1)$$

以下分別說明各解釋變數與應變數之間的經濟直覺及預期結果：

### 1.外銷比例(FSALES)

Jorion (1990、1991) 等學者將外銷比例納入其研究模型中，且實證結果皆說明了外銷比例與外匯曝險程度呈顯著的正相關，意謂一個公司對國外市場的涉入程度越大，其牽涉到的外幣交易越廣泛，外匯曝險程度越高，故本研究預期公司外銷比例與外匯曝險程度為正相關。

### 2.公司規模(SIZE)

He and Ng (1998) 與 Chow et al. (1997) 將公司規模納入影響外匯曝險程度的因素。He and Ng (1998) 的實證結果認為公司規模與外匯曝險程度是呈正相關，大公司相對於小公司而言，因財務危機而產生的破產成本較小，因此比較沒有誘因使得大公司去從事避險行為。

但 Chow et al. (1997) 却認為公司規模與外匯曝險程度是呈負相關，小公司相對於大公司有較大的資源限制，無法擁有較專業化風險管理，有較高的外匯曝險程度，故本研究預期公司規模與外匯曝險程度可能為正或負相關。

### 3.總資產週轉率(TATR)

總資產週轉率為衡量公司對全部資產之使用效率。資產週轉率越高，公司越能充分使用資產，創造更多的銷售金額。而本研究之研究樣本公司多以外銷為其主要銷售，故本研究預期總資產週轉率對外匯曝險程度之影響呈正相關。

### 4.股利發放率(DIV)

He and Ng (1998) 將股利發放率視為影響外匯曝險程度的因素，而實證結果指出股利發放率與外匯曝險程度是呈負相關，說明股利發放率越低，公司有較多的流動性資金，能減緩財務危機成本和代理成本，而 Froot et al. (1993) 則支持流動性與避險行為呈負相關，因此股利發放率越低，資金流動性越高，避險行為程度越低，外匯曝險程度越高。

黃柏松(2004) 亦探討股利發放率對台灣上市公司個別產業的外匯曝險影響，但實證結果卻發現因產業的不同而有正或負相關的結果，故本研究預期股利發放率與外匯曝險程度可能為正或負相關。

### 5.本益比(PE)

本益比代表著普通股股東對公司每一元稅後盈餘所願意支付價格之倍數，其值大小端視投資人對公司未來成長性及獲利性之看法。本益比越高，投資人預期公司未來有較高的獲利能力，有較低的外匯曝險，故本研究預期本益比與外匯曝險程度呈負相關。

## (三)、納入避險活動變數之外匯曝險決定因素模型與公司價值模型

本研究想更深入了解公司的避險活動能否有效影響外匯曝險程度，而避險活動是否能改變其公司價值。此部分研究加入了營運避險與財務避險策略。

### 1.營運避險對外匯曝險程度之影響

Allayannis et al. (2001) 和 Pantzalis et al. (2001) 檢視營運避險策略是否能影響外匯曝險程度，Allayannis et al. (2001) 的實證結果指出，公司單獨使用營運避險策略時，對外匯曝險程度的影響是較不顯著的，而 Pantzalis et al.(2001) 的實證結果則依據衡量方式的不同有著不一樣的結果。

以下為根據 Pantzalis et al.(2001) 不同的營運避險策略衡量方式所建立的研究模型：

$$\beta_{i,FX} = c_0^2 + c_1^2 * FSALES_i + c_2^2 * SIZE_i + c_3^2 * TATR_i + c_4^2 * DIV_i + c_5^2 * PE_i$$

$$+ c_6^2 * BREADTH_i + u_i^2 \quad (2)$$

$$\beta_{i,FX} = c_0^3 + c_1^3 * FSALES_i + c_2^3 * SIZE_i + c_3^3 * TATR_i + c_4^3 * DIV_i + c_5^3 * PE_i$$

$$+ c_6^3 * DEPTH_i + u_i^3 \quad (3)$$

式(2)之  $BREADTH_i$  為 i 公司國際化廣度，式(3)之  $DEPTH_i$  為 i 公司國際化深度，以下分別說明二者之定義：

#### (1)國際化廣度(BREADTH)

國際化廣度的衡量採用跨國公司海外子公司營運據點所橫跨之國家數目所

估算。Pantzalis et al. (2001) 認為跨國公司海外子公司營運據點橫跨的國家數越多，能有利於國際網路使用，傳輸國與國之間的資源，使得跨國公司有較大的營運彈性與優勢，故本研究預期國際化廣度與外匯曝險程度呈負相關。

## (2)國際化深度(DEPTH)

國際化深度的衡量是依據跨國公司海外子公司營運據點集中於單一最大國家程度所估算。Pantzalis et al. (2001) 指出跨國公司海外子公司營運據點集中於單一國家時，易造成跨國公司間的資源單一性，無法有效並多元的接收他國資源，使得公司較易喪失營運彈性與優勢，故本研究預期國際化深度與外匯曝險程度呈正相關。

## 2.財務避險對外匯曝險程度之影響

Allayannis et al. (2001) 檢視財務避險策略是否能影響外匯曝險程度。財務避險的替代變數為公司使用衍生性金融商品的程度。Allayannis et al. (2001) 的實證結果表明，當公司單獨使用財務避險策略時，外匯曝險程度能有效降低。

以下為根據 Allayannis et al. (2001) 財務避險策略衡量方式所建立的研究模型，並將衡量方式改以實際數衡量，其研究模型如下：

$$\beta_{i,FX} = c_0^4 + c_1^4 * FSALES_i + c_2^4 * SIZE_i + c_3^4 * TATR_i + c_4^4 * DIV_i + c_5^4 * PE_i + c_6^4 * HEDGE_i + u_i^4 \quad (4)$$

式(4)之  $HEDGE_i$  為  $i$  公司以實際數表示財務避險程度。

財務避險(實際數)的衡量是根據公司使用衍生性金融商品的程度，其計算方式為衍生性金融資產減去衍生性金融負債，本研究預期財務避險與外匯曝險程度呈負相關。

## 3.同時考慮營運避險與財務避險對外匯曝險之影響

Allayannis et al. (2001) 實證結果表明當營運避險策略結合財務避險策略同時使用時，對外匯曝險程度有較顯著影響。

以下為根據 Pantzalis et al. (2001) 營運避險策略衡量方式與 Allayannis et al. (2001) 財務避險策略衡量方式所建立的研究模型，其中財務避險策略衡量方式以實際數衡量，其研究模型如下：

$$\begin{aligned} \beta_{i,FX} &= c_0^5 + c_1^5 * FSALES_i + c_2^5 * SIZE_i + c_3^5 * TATR_i + c_4^5 * DIV_i + c_5^5 * PE_i \\ &+ c_6^5 * BREADTH_i + c_7^5 * HEDGE_i + u_i^5 \\ \beta_{i,FX} &= c_0^6 + c_1^6 * FSALES_i + c_2^6 * SIZE_i + c_3^6 * TATR_i + c_4^6 * DIV_i + c_5^6 * PE_i \end{aligned} \quad (5)$$

$$+c_6^6 * \text{DEPTH}_i + c_7^6 * \text{HEDGE}_i + u_i^6 \quad (6)$$

在檢驗同時採用營運與財務避險策略對外匯曝險之影響後，本研究將進一步探討營運與財務避險策略之間是為互補或替代關係。Allayannis et al. (2001)說明當營運避險對財務避險的影響為正向關係時，代表二者之間是存在互補關係，反之則存在替代關係，Allayannis et al. (2001)的結果發現二者之間是為互補關係。

以下為根據 Allayannis et al. (2001)所建立的模型，財務避險策略衡量方式以虛擬變數衡量，其研究模型如下：

$$\text{HEDGED}_i = c_0^7 + c_1^7 * \text{FSALES}_i + c_2^7 * \text{BREADTH}_i + u_i^7 \quad (7)$$

$$\text{HEDGED}_i = c_0^8 + c_1^8 * \text{FSALES}_i + c_2^8 * \text{DEPTH}_i + u_i^8 \quad (8)$$

式(7)與式(8)之  $\text{HEDGED}_i$  為  $i$  公司以虛擬變數表示財務避險程度。

財務避險(虛擬變數)的衡量是根據公司是否使用衍生性金融商品，有使用衍生性金融商品避險設為 1，尚未使用設為 0。

在檢視過營運避險與財務避險策略之間是為替代或互補關係後，本研究將探討營運避險與財務避險策略搭配使用是否能有效影響外匯曝險程度，根據 Allayannis et al. (2001)的實證結果表明當營運避險與財務避險互相搭配使用時，能有效影響外匯曝險。

以下為根據 Allayannis et al. (2001)所建立的模型，財務避險策略衡量方式以實際數衡量，其研究模型如下：

$$\begin{aligned} \beta_{i,\text{FX}} = & c_0^9 + c_1^9 * \text{FSALES}_i + c_2^9 * \text{SIZE}_i + c_3^9 * \text{TATR}_i + c_4^9 * \text{DIV}_i + c_5^9 * \text{PE}_i \\ & + c_6^9 * \text{BREADTH}_i * \text{HEDGE}_i + u_i^9 \end{aligned} \quad (9)$$

$$\beta_{i,\text{FX}} = c_0^{10} + c_1^{10} * \text{FSALES}_i + c_2^{10} * \text{SIZE}_i + c_3^{10} * \text{TATR}_i + c_4^{10} * \text{DIV}_i + c_5^{10} * \text{PE}_i$$

$$+ c_6^{10} * \text{DEPTH}_i * \text{HEDGE}_i + u_i^{10} \quad (10)$$

根據上述文獻的實證結果，本研究預期財務避險策略與營運避險策略同時使用時，外匯曝險程度與財務避險、國際化廣度呈負相關，與國際化深度呈正相關。並預期財務避險策略與國際化廣度、深度之間互為互補關係，二者的互補關係使得本研究預期當財務與營運避險有效搭配使用時能有效影響外匯曝險程度。

#### 4. 營運避險策略與財務避險策略對公司價值之影響

Allayannis et al. (2001) 探討營運避險與財務避險策略何者能有效影響公司價值，其實證結果表明單獨使用營運避險，公司價值並無顯著影響，但當營運避

險與財務避險搭配使用時，公司價值能有效的增加，亦即營運避險須搭配其財務避險同時使用，才能達到公司價值提升作用。

以下為根據 Allayannis et al. (2001) 的研究方法探討營運避險與財務避險策略何者能有效改變其公司價值，財務避險策略衡量方式以實際數衡量，其研究模型如下

$$BM_i = c_0^{11} + c_1^{11} * FSALES_i + c_2^{11} * BREADTH_i + c_3^{11} * BREADTH_i * HEDGE_i + u_i^{11} \quad (11)$$

$$BM_i = c_0^{12} + c_1^{12} * FSALES_i + c_2^{12} * DEPTH_i + c_3^{12} * DEPTH_i * HEDGE_i + u_i^{12} \quad (12)$$

式(11)與式(12)之  $BM_i$  為 i 公司帳面市場價值比。

本研究預期財務避險與營運避險策略交叉項與公司價值呈正相關，亦即營運避險與財務避險策略同時使用時能有效提升公司價值。

### 三、研究模型變數定義

#### (一)、外匯曝險程度的衡量

外匯曝險程度的衡量變數包括個別公司股票報酬率、匯率變動率與市場報酬率。其中個別公司股票報酬率的計算方式是採用個別公司第 t 期股價減去第 t-1 期股價再除以第 t-1 期股價，計算方式如下：

$$\text{股票報酬率} = \frac{(第 t 期股價) - (第 t-1 期股價)}{(第 t-1 期股價)}$$

而匯率變動率的計算方式是採用加權平均法估算，採用的匯率包括美元、人民幣、日元及歐元兌新台幣，匯率報價為間接報價法，貿易權重則根據台灣進出各國貿易總值佔台灣進出口貿易總值所估算，計算方式如下：

$$\text{加權平均匯率變動率} = \frac{(第 t 期加權平均匯率) - (第 t-1 期加權平均匯率)}{(第 t-1 期加權平均匯率)}$$

#### 加權平均匯率

$$= USD/NT * 美國貿易權重 + RMB/NT * 中國貿易權重 + JPY/NT * 日本貿易權重 + EUR/NT * 歐盟貿易權重$$

$$\text{貿易權重} = \text{單一國家貿易總額} + \text{貿易總額}$$

$$USD/NT : 美元兌新台幣；RMB/NT : 人民幣兌新台幣兌新台幣；$$

$$JPY/NT : 日圓兌新台幣；EUR/NT : 歐元兌新台幣$$

市場報酬率的計算方式則是採用台灣加權股價指數報酬率，以第 t 期台灣加

權股價指數減去第 t-1 期台灣加權股價指數再除以第 t-1 期台灣加權股價指數，計算方式如下：

### 台灣加權股價指數報酬率

$$= \frac{(第t期台灣加權股價指數) - (第t-1期台灣加權股價指數)}{(第t-1期台灣加權股價指數)}$$

### (二)、外匯曝險的決定因素

外匯曝險程度決定因素所選取的財務變數包括外銷比例、公司規模、總資產週轉率、股利發放率及本益比。其中外銷比例的計算方式是採用國外銷貨收入佔總銷貨收入之比例所估算，計算方式如下：

$$\text{外銷比率} = \frac{\text{外銷金額}}{\text{總銷售金額}}$$

$$\text{總銷售金額} = \text{內銷金額} + \text{外銷金額}$$

而公司規模的計算方式則是根據公司的資產總額所估計，計算方式如下：

$$\text{公司規模} = LN(\text{資產總額})$$

總資產週轉率的估算為每一單位資產可以創造出多少銷售金額，計算方式如下：

$$\text{總資產週轉率} = \frac{\text{總銷售金額}}{\text{平均資產總額}}$$

$$\text{平均資產總額} = \frac{\text{期初資產總額} + \text{期末資產總額}}{2}$$

而股利發放率的計算方式為普通股每股現金股利除以每股盈餘，計算方式如下：

$$\text{股利發放率} = \frac{\text{普通股每股現金股利}}{\text{每股盈餘}}$$

本益比的衡量為根據股東對每一元稅後盈餘所願意支付之價格所估算，計算方式如下：

$$\text{本益比} = \frac{\text{每股市價}}{\text{每股盈餘}}$$

### (三)、避險行為之代理變數

外匯避險活動可分為營運避險活動與財務避險活動，而營運避險活動變數是

採用國際化廣度與國際化深度衡量，財務避險活動的衡量則是根據衍生性金融商品的使用情形。

國際化廣度的衡量為根據公司跨國投資國家數目所衡量，計算方式如下：

$$\text{國際化廣度} = \ln(\text{海外子公司營運據點所橫跨之國家數目})$$

而國際化深度的衡量為海外子公司集中於單一國家最大數目所估算，計算方式如下：

$$\text{國際化深度} = \frac{\text{海外子公司營運據點之單一國家最多子公司數目}}{\text{海外子公司總數}}$$

財務避險的衡量是根據公司是否使用衍生性金融商品避險，其中虛擬變數的衡量是根據公司是否有使用衍生性金融商品，有使用衍生性金融商品避險的公司設為 1，尚未使用的公司設為 0。

而財務避險實際數的衡量方式為衍生性金融資產減去衍生性金融負債，計算方式如下：

$$\text{財務避險(實際數)} = \frac{(\text{衍生性金融資產} - \text{衍生性金融負債})}{10000}$$

#### (四) 公司價值之代理變數

本研究是以帳面市場價值比替代公司價值，而帳面市場價值比的計算為每股市價佔每股淨值之比例，計算方式如下：

$$\text{帳面市場價值比} = \frac{\text{每股市價}}{\text{每股淨值}}$$

## 肆、實證結果與分析

### 一、外匯曝險程度衡量

本節主要目的在探討 2006 年至 2008 年按貿易額加權的匯率變動對公司股票報酬的影響。本研究首先探討台灣上市電子類股跨國公司與非跨國公司之外匯曝險程度，藉以檢視公司是否為跨國公司對其外匯曝險程度的影響，再依照其研究結果探討個別公司外匯曝險程度，檢視個別公司受匯率變動的影響。

#### (一) 跨國公司與非跨國公司的外匯曝險程度衡量

表 4-1 為跨國公司與非跨國公司之外匯曝險程度衡量結果，由表可得跨國公司之外匯曝險程度較為顯著，這結果表明跨國公司較需面對由匯率變動所造成的外匯風險。如預期所想，跨國公司設立海外子公司時須承擔較高的換算風險，而公司與海外客戶進行貿易時須面臨較多的交易風險，且跨國公司在面對多變的國際經濟環境，未預期到的匯率變動，亦使得公司須面對較高的營運風險。

此外亦可由表 4-1 得知跨國公司與非跨國公司之外匯曝險程度皆為負數，由

於本研究所使用的加權匯率是採間接報價，故外匯曝險程度為負時，表示新台幣貶值，公司股票報酬率會相對增加，對公司有利。

造成上述結果的可能原因在於本研究以研究台灣上市電子類股公司為主，由於台灣上市電子類股公司多以出口為其主要業務，貨幣貶值有利於出口品的競爭力，出口增加，公司價值上升，因此台灣上市電子類股公司整體而言所面對的外匯曝險程度是為負數。

表 4-1 台灣上市電子類股公司之股票報酬率迴歸式估計結果

	跨國公司	非跨國公司
C	- 0.000253***	-
$\hat{R}_{FX,t}$	- 0.033402*	- 0.062067
$R_{MK,t}$	0.962189***	0.891910***
$R^2$	0.248107	0.083015

註：

1.  $R_{it} = \beta_{i0} + \beta_{iFX} \hat{R}_{FX,t} + \beta_{im} R_{MK,t} + \epsilon_{it}$
2. \*\*\*表示  $\alpha = 0.01$  的顯著水準，\*\*表示  $\alpha = 0.05$  的顯著水準，\*表示  $\alpha = 0.1$  的顯著水準。
3. 截矩項為不顯著時，刪除截矩項。

## (二)、個別跨國公司之外匯曝險程度衡量

由表 4-2 的實證結果發現，2006 年至 2008 年台灣 235 家上市電子類股跨國公司裡，在顯著水準為 10% 的情況下，只有 18 家公司的外匯曝險程度顯著為正，約佔總樣本 8%，其餘則不顯著。這結果意謂新台幣升值，股價報酬率相對增加的公司佔總樣本 8%。

此外，在 235 家上市電子類股跨國公司裡，在顯著水準為 10% 的情況下，亦只有 18 家公司的外匯曝險程度具有顯著負相關，約佔總樣本 8%，其餘皆不具有顯著性。

表 4-2 個別跨國公司之外匯曝險程度統計表 (單

位：家數)

	全樣本期間 2006~2008	第一子期間 2006	第二子期間 2007	第三子期間 2008
正向曝險	112	98	153	133
正向曝險 (at 10% level)	18	17	8	11
負向曝險	123	137	79	102
負向曝險 (at 10% level)	18	4	31	21

## 二、外匯曝險程度決定因素

表 4-3 為外匯曝險程度決定因素，由表的結果顯示外銷比例、公司規模與股利發放率對外匯曝險程度之影響為正相關，總資產週轉率與本益比對外匯曝險程度之影響為負相關，亦即高外銷比例、大公司規模、高股利發放率、低總資產週轉率或低本益比，有較高的外匯曝險程度。

表 4-3 外匯曝險程度迴歸式估計結果

	$\beta_{LFX}$
C	- 2.295191***
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	0.572188**
<b>SIZE<sub>i</sub></b>	0.102072**
<b>TATR<sub>i</sub></b>	- 0.104979**
<b>DIV<sub>i</sub></b>	0.190107
<b>PE<sub>i</sub></b>	- 0.001421
<b>R<sup>2</sup></b>	0.051224

註：

- $\beta_{LFX} = c_0 + c_1 FSALES_i + c_2 SIZE_i + c_3 TATR_i + c_4 DIV_i + c_5 PE_i + u_i$
- FSALES：外銷比例；SIZE：公司規模；TATR：總資產週轉率；DIV：股利發放率；PE：本益比

以下將針對個別外匯曝險程度決定因素之實證結果分別說明：

### (一)、外銷比例(FSALES)

本研究其實證結果說明台灣上市電子類股跨國公司對國外市場的涉入程度越大，牽涉到的外幣交易越廣泛，外匯曝險程度越高。

故本研究實證結果與預期相符，說明公司的外銷比例與外匯曝險程度呈正相關，亦即外銷比例越高(低)，外匯曝險程度越高(低)。

### (二)、公司規模(SIZE)

本研究的實證結果顯示公司規模與外匯曝險程度呈顯著正相關，支持 He and Ng (1998) 的實證結果，指出台灣上市電子類股跨國公司的公司規模越大，財務危機而產生的破產成本越小，缺乏避險誘因，外匯曝險程度越高。

在實證結果支持下，本研究顯示公司規模與外匯曝險程度呈正相關，亦即公司規模越大(小)，外匯曝險程度越高(低)。

### (三)、總資產週轉率(TATR)

總資產週轉率為衡量公司對全部資產之使用效率，本研究預期總資產週轉率對外匯曝險程度的影響呈正相關。而本研究的實證結果卻顯示總資產週轉率對外匯曝險程度的影響呈負相關，這意謂總資產週轉率越高，在相同的銷貨水準下，公司使用的資產較少，有較佳的資產管理能力，外匯曝險程度較低。

本研究實證結果與預期不相符，結果說明總資產週轉率越高(低)，外匯曝險程度越低(高)。

#### (四)、股利發放率(DIV)

本研究的實證結果顯示股利發放率與外匯曝險程度呈正相關，但由於相關性並不顯著，故無法說明股利發放率越高，外匯曝險程度越高。

本研究實證結果與預期並不完全相符，沒有充足的證據推論股利發放率越高(小)，外匯曝險程度越高(低)。

#### (五)、本益比(PE)

本研究實證結果發現本益比與外匯曝險程度呈負相關，但由於相關性並不顯著，故無法說明本益比越高，外匯曝險程度較低。

本研究實證結果與預期並不完全相符，沒有充足的證據推論本益比越高(低)，外匯曝險程度越低(高)。

### 三、外匯避險活動

#### (一)、營運避險對外匯曝險程度之影響

表 4-4 為公司國際化廣度、深度對外匯曝險程度之影響，Panel A 與 Panel B 的實證結果顯示，外匯曝險程度受其國際化廣度、深度影響較不顯著，故無法說明單獨使用營運避險時，能有效影響其外匯曝險程度。

本研究的實證結果與預期並不相符，外匯曝險程度受其營運避險策略的影響是較不顯著的，即沒有充足的證據支持營運避險策略能有效影響外匯曝險程度。

表 4-4 外匯曝險程度迴歸式估計結果(納入營運避險策略)

	$ \beta_{i,FX} $	$\beta_{i,FX} > 0$	$\beta_{i,FX} < 0$
Panel A 國際化廣度			
C	0.964309*	-	- 1.902342*
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	- 0.062390	0.277514*	0.140452
<b>SIZE<sub>i</sub></b>	- 0.009958	0.016450	0.044980
<b>TATR<sub>i</sub></b>	0.061332	- 0.033523	- 0.114513**
<b>DIV<sub>i</sub></b>	- 0.042759	0.041017	0.062850
<b>PE<sub>i</sub></b>	- 0.000608	- 0.001325***	- 0.000108
<b>BREADTH<sub>i</sub></b>	- 0.030612	0.078126	0.227959
<b>R<sup>2</sup></b>	0.012362	0.084807	0.043602

表 4-4 外匯曝險程度迴歸式估計結果(納入營運避險策略)(續)

$ \beta_{i,FX} $	$\beta_{i,FX} > 0$	$\beta_{i,FX} < 0$
Panel B 國際化深度		
C	-	-
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	0.001783	0.296920*
<b>SIZE<sub>i</sub></b>	0.039449***	0.025945***
<b>TATR<sub>i</sub></b>	0.062472	- 0.049323
<b>DIV<sub>i</sub></b>	- 0.049077	0.051131
<b>PE<sub>i</sub></b>	- 0.000532	- 0.001324***
<b>DEPTH<sub>i</sub></b>	0.222113	- 0.139509
<b>R<sup>2</sup></b>	0.005272	0.079913
註：		
1.	$\beta_{i,FX} = c_0^1 + c_1^1 * FSALES_i + c_2^1 * SIZE_i + c_3^1 * TATR_i + c_4^1 * DIV_i + c_5^1 * PE_i + c_6^1 * BREADTH_i + u_i^1$	
2.	$\beta_{i,FX} = c_0^2 + c_1^2 * FSALES_i + c_2^2 * SIZE_i + c_3^2 * TATR_i + c_4^2 * DIV_i + c_5^2 * PE_i + c_6^2 * DEPTH_i + u_i^2$	
3.	BREADTH：國際化廣度；DEPTH：國際化深度	

## (二)、財務避險對外匯曝險程度之影響

表 4-5 為財務避險對外匯曝險程度之影響，由表可得財務避險(實際數)對其外匯曝險程度呈顯著負相關，亦說明跨國公司使用衍生性金融商品避險程度越高，則外匯曝險程度較低。

本研究的實證結果與預期相符，財務避險(實際數)與外匯曝險程度呈負相關，即衍生性金融商品使用程度越大(小)，外匯曝險程度越小(大)。

表 4-5 外匯曝險程度迴歸式估計結果(納入財務避險策略)

$ \beta_{i,FX} $	$\beta_{i,FX} > 0$	$\beta_{i,FX} < 0$
C	-	- 1.849099*
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	0.019078	0.153145
<b>SIZE<sub>i</sub></b>	0.045025***	0.059196
<b>TATR<sub>i</sub></b>	0.058509	- 0.126641***
<b>DIV<sub>i</sub></b>	- 0.050003	0.052707
<b>PE<sub>i</sub></b>	- 0.000524	- 0.000109
<b>HEDGE<sub>i</sub></b>	- 0.000440***	- 0.013788*
<b>R<sup>2</sup></b>	0.007176	0.029944

註：

- $\beta_{i,FX} = c_0^1 + c_1^1 * FSALES_i + c_2^1 * SIZE_i + c_3^1 * TATR_i + c_4^1 * DIV_i + c_5^1 * PE_i + c_6^1 * HEDGE_i + u_i^1$
- HEDGE：財務避險(實際數)

## (三)、同時考慮營運與財務避險對外匯曝險程度之影響

表 4-6 為同時考慮營運與財務避險對外匯曝險程度之影響，由 Panel A 與 Panel B 可得財務避險(實際數)對外匯曝險程度之影響為負相關，但國際化廣度、深度對外會曝險程度仍不具有顯著相關性。

表 4-6 外匯曝險程度迴歸式估計結果(同時考慮營運與財務避險策略)

	$\beta_{i,FX}$	$\beta_{i,FX} > 0$	$\beta_{i,FX} < 0$
Panel A 國際化廣度與財務避險(實際數)			
C	-	-	- 1.860169*
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	0.017439	0.266568	0.134338
<b>SIZE<sub>i</sub></b>	0.049807***	0.017765*	0.042849
<b>TATR<sub>i</sub></b>	0.054458	- 0.035625	- 0.115424**
<b>DIV<sub>i</sub></b>	- 0.045993	0.028831	0.063530
<b>PE<sub>i</sub></b>	- 0.000525	- 0.001281***	- 0.000104
<b>BREADTH<sub>i</sub></b>	- 0.058925	0.079299	0.223390
<b>HEDGE<sub>i</sub></b>	- 0.000439***	- 0.000280***	- 0.009627
<b>R<sup>2</sup></b>	0.008634	0.095456	0.044174
Panel B 國際化深度與財務避險(實際數)			
C	-	-	-
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	- 0.001582	0.289926*	0.048234
<b>SIZE<sub>i</sub></b>	0.040780***	0.028617***	- 0.041190***
<b>TATR<sub>i</sub></b>	0.061098	- 0.053273*	- 0.117950***
<b>DIV<sub>i</sub></b>	- 0.053298	0.037601	0.067984
<b>PE<sub>i</sub></b>	- 0.000507	- 0.001281***	- 0.000170
<b>DEPTH<sub>i</sub></b>	0.194497	- 0.184957	- 0.505418
<b>HEDGE<sub>i</sub></b>	- 0.000410***	- 0.000310***	- 0.017089*
<b>R<sup>2</sup></b>	0.009285	0.092662	0.024617

註：

- $\beta_{i,FX} = c_0^i + c_1^i * FSALES_i + c_2^i * SIZE_i + c_3^i * TATR_i + c_4^i * DIV_i + c_5^i * PE_i + c_6^i * BREADTH_i + c_7^i * HEDGE_i + u_i^i$
- $\beta_{i,FX} = c_0^i + c_1^i * FSALES_i + c_2^i * SIZE_i + c_3^i * TATR_i + c_4^i * DIV_i + c_5^i * PE_i + c_6^i * DEPTH_i + c_7^i * HEDGE_i + u_i^i$

在檢驗同時採用營運與財務避險策略對外匯曝險之影響後，本研究將進一步探討營運與財務避險策略之間是為互補或替代關係。

表 4-7 為檢視財務避險策略與營運避險間之替代或互補關係，由 Panel A 的實證結果發現，財務避險策略(虛擬變數)與國際化廣度之間為顯著的互補關係，亦即公司並非只能單獨採用國際化廣度的營運避險策略或單獨使用財務避險策略。

而在探討財務避險策略(虛擬變數)與國際化深度之間為替代或互補關係，

Panel B 的結果恰與 Panel A 的結果相反，財務避險策略(虛擬變數)與國際化深度之間為顯著的替代關係，亦即採用國際化深度的營運避險策略可能抵減財務避險策略的使用效果。

表 4-7 財務與營運避險策略間之替代或互補關係

$ \beta_{i,FX} $	$\beta_{i,FX} > 0$	$\beta_{i,FX} < 0$
Panel A 國際化廣度		
C	- 2.642675***	- 3.142957***
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	- 0.243629	- 0.802510
<b>BREADTH<sub>i</sub></b>	1.545379***	2.400681***
Panel B 國際化深度		
C	-	2.909494**
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	0.308846	- 0.182177
<b>DEPTH<sub>i</sub></b>	- 2.777891***	- 8.515138***

註：

1.  $HEDGED_i = c_0^i + c_1^i * FSALES_i + c_2^i * BREADTH_i + u_i^i$
2.  $HEDGED_i = c_0^i + c_1^i * FSALES_i + c_2^i * DEPTH_i + u_i^i$

在檢視過營運避險與財務避險策略之間是為替代或互補關係後，本研究將探討營運避險與財務避險策略搭配使用是否能有效影響外匯曝險程度。

由表 4-8 為檢視營運與財務避險的搭配使用對外匯曝險的影響，由表的結果顯示國際化廣度與財務避險(實際數)搭配使用對外匯曝險程度的影響是呈顯著負相關，即國際化廣度與財務避險策略的搭配使用能有效降低外匯曝險。

表 4-8 外匯曝險程度迴歸式估計結果(國際化廣度結合財務避險策略)

$ \beta_{i,FX} $	$\beta_{i,FX} > 0$	$\beta_{i,FX} < 0$
C	-	-1.923506*
<b>FSALES<sub>i</sub></b>	0.010921	0.270634*
<b>SIZE<sub>i</sub></b>	0.045381***	0.023917***
<b>TATR<sub>i</sub></b>	0.059877	-0.047174
<b>DIV<sub>i</sub></b>	-0.044671	0.039874
<b>PE<sub>i</sub></b>	-0.000542	-0.001266***
<b>BREADTH<sub>i</sub> * HEDGE</b>	-0.000274***	-0.000171***
<b>R<sup>2</sup></b>	0.007136	0.086967
		0.032371

註：

1.  $\beta_{i,FX} = c_0^i + c_1^i * FSALES_i + c_2^i * SIZE_i + c_3^i * TATR_i + c_4^i * DIV_i + c_5^i * PE_i + c_6^i * BREADTH_i * HEDGE_i + u_i^i$

#### (四)、營運與財務避險對公司價值之影響

由表 4-9 顯示當國際化廣度與財務避險(實際數)搭配使用時，能有效影響公司價值，這與 Allayannis et al. (2001)的實證結果相似，說明國際化廣度與財務避險(實際數)搭配使用時能有效影響公司價值。

由表 4-9 亦可發現外匯曝險程度大於零的公司，在新台幣貶值時，採用國際化廣度搭配財務避險策略能有效提升公司價值，而外匯曝險程度小於零的公司，在新台幣升值時，採用國際化廣度與財務避險策略能有效提升公司價值。

本研究的實證結果與預期的結果相同，財務與營運避險策略的結合使用，將對公司價值造成影響，但其影響程度須考慮匯率的升、貶值變化，不同程度的外匯曝險，在不同的匯率波動裡，有不同的避險策略。。

表 4-9 帳面市場價值比迴歸式估計結果(國際化廣度結合財務避險策略)

	$ \beta_{i,FX} $	$\beta_{i,FX} > 0$	$\beta_{i,FX} < 0$
C	1.334910***	1.389031***	1.443506***
FSALES <sub>i</sub>	0.250004	- 0.114948	0.370632
BREADTH <sub>i</sub>	- 0.113347	0.062649	- 0.263245
BREADTH <sub>i</sub> * HEDGE	- 0.000092***	- 0.000122***	0.012668**
R <sup>2</sup>	0.011676	0.007230	0.034381

註：

$$1. BM_i = c_0^{it} + c_1^{it} * FSALES_i + c_2^{it} * BREADTH_i + c_3^{it} * BREADTH_i * HEDGE_i + u_i^{it}$$

#### 四、小結

根據過去的文獻與本研究之實證結果比較發現，在檢視外匯曝險程度時，過去的研究指出匯率波動與股票報酬之間的關係是微弱的，但本研究實證結果卻發現外匯曝險程度可以存在於特定產業。而在外匯曝險決定因素的實證結果裡，外銷比例與公司規模對照過去文獻皆支持兩者與外匯曝險程度成正相關，而從股利發放率來看，過去文獻支持與外匯曝險呈負相關，但本研究之結果呈現正相關，這與樣本選擇有關。

探討外匯避險活動時，過去文獻支持單獨使用營運避險策略的結果，較無法有效影響公司的外匯曝險與公司價值，而單獨使用財務避險策略時，較能有效影響外匯曝險，而本研究的實證結果支持上述的結果。單獨使用營運避險策略無效，因此，考慮營運結合財務避險策略，過去的文獻指出兩者的結合使用能有效影響外匯曝險與公司價值，本實證的研究結果亦支持營運結合財務避險策略能有效影響外匯曝險與公司價值。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

台灣上市電子類股跨國公司依據海外投資比例區分時，本研究發現跨國公司相對非跨國公司較須面對匯率變動所造成影響。整體而言公司所面對的外匯曝險程度呈負數，表示新台幣升值(貶值)，公司股票報酬率會相對減少(增加)，對公司不利(有利)。

探討台灣上市電子類股跨國公司之外匯曝險程度決定因素，其實證結果表示高外銷比例、大公司規模或低資產週轉率，有較高的外匯曝險程度。

探討公司的避險活動是否能有效影響外匯曝險程度。本研究的結果說明，單獨使用營運避險策略無法有效影響公司的外匯曝險程度，而單獨使用財務避險策略則較能有效影響公司的外匯曝險程度，但當營運與財務避險搭配使用時則能有效影響外匯曝險。

當營運避險與財務避險策略同時使用時，實證結果發現財務避險策略對外匯曝險程度有較佳的影響力，而營運避險策略仍無法有效影響外匯曝險程度。但當營運避險與財務避險策略有效搭配使用時，實證結果顯示財務避險與營運避險交叉使用，除能有效影響公司的外匯曝險程度外，亦能對公司價值造成影響。

國際化廣度與財務避險策略搭配使用要能有效提升公司價值，必須考慮匯率的升、貶值變化，不同程度的外匯曝險，在不同的匯率波動裡，有不同的避險策略。

### 二、建議

- (一) 匯率的計算方式將影響實證結果，而差異存在於多邊匯率與雙邊匯率的計算不同，若能依據產業使用貨幣的情形計算匯率將有助於研究外匯曝險是否存在於股票市場裡。
- (二) 外匯避險活動的衡量將影響實證結果，量化的數據有更佳的實證結果，若能將國際化廣度的衡量改採以跨國公司海外子公司的實際產出，將有助檢視對外匯曝險程度及公司價值的影響。

## 參考文獻

### 一、國內文獻

1. 黃柏松(1999)，台灣上市櫃產業與公司外匯風險暴露及其決定因子之研究，未出版碩士論文，國立政治大學經營管理碩士論文，台北。
2. 詹雅雯(2007)，營運與財務避險對多國籍企業外匯風險暴露之影響—以台灣上市公司為例，未出版碩士論文，朝陽科技大學財務金融研究所，台中。

3. 鄭惠文(2009)，匯率暴露、匯率制度改變及匯率暴露決定因子：以中國上市公司為實證研究，未出版碩士論文，國立台北大學國際企業研究所，台北。
4. 鍾佩珍(2000) ，台灣上市上櫃航運公司外匯風險曝露之研究，未出版碩士論文，國立成功大學交通管理科學研究所，台南。

## 二、國外文獻

1. Adler, M. and Dumas, B. (1984), "Exposure to Currency Risks: Definition and Measurement," *Financial Management*, 13, 41-50.
2. Allayannis, G., Ihrig, J., Weston, J. P. (2001), "Exchange-rate Hedging: Financial versus Operational Strategies," *American Economic Review*, 91(2), 391-395.
3. Choi, J., J., Hiraki, T., and Takezawa, N. (1998), "Is Foreign Exchange Risk Priced in the Japanese Stock Market?" *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 361-382.
4. He, J. and Ng, L. K. (1998), "The Foreign Exchange Exposure of Japanese Multination Corporations," *Journal of Finance*, 53, 733-753.
5. Jorion, P. (1990), "The Exchange Rate Exposure of U.S. Multinationals," *Journal of Business*, 63, 331-345.
6. Jorion, P. (1991), "The Pricing of Exchange Rate Risk in the Stock Market," *Journal of Financial and Quamtitative Analysis*, 26, 363-376.
7. Pantzalis, C., Simkins, B. J., and Laux, P. A. (2001), "Operational Hedges and the Foreign Exchange Exposure of U.S. Multinationals Corporations," *Journal of International Business Studies*, 32, 4, 793-812.
8. Ross, S. (1976), "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing," *Journal of Economic Theory*, 13, 341-406.
9. Shapiro, A.C. (1992), "Exchange Rate Change, Inflation and The Value of The Multinationals," *Journal of Finance*, 185-205.
10. Yan, H. and Jia, He. (2000), "Government Intervention and the Exchange-rate Exposure in Emerging Market," *Working paper, Hong Kong Chinese University*, 1-29.