#### 不同企業生命週期下融資策略之研究

# 陳天志 財務金融系

### 摘 要

本研究旨在探討其台灣上市上櫃製造業在各企業生命週期階段主要宜採取何種融資策略。為進行此一研究,本文以 1997 年至 2006 年十年間台灣上市上櫃製造業企業為樣本,先利用因素—集群法將企業生命週期分類,後以企業年齡、資產總額、資產成長率、負債比率和資產報酬率等五個變數組合,並採用三年的平均值來減緩景氣循環的影響,得出最合適的分類結果,再依此分類結果,利用區別分析法建構出企業生命週期估計模式,最後,依據 Shyam-Sunder & Myers (1999) 所提出的實證模型,檢驗各生命週期階段的企業之融資策略是符合靜態抵換理論或融資順位理論。本研究實證結果發現,成長期企業較傾向於採用目標資本結構的融資策略,成熟期企業傾向於採用目標資本結構和融資順位理論兩者並存的融資策略,衰退期企業較傾向於採用融資順位理論的融資策略。

關鍵字:企業生命週期、融資策略、靜態抵換理論、融資順位理論、因素分析、集群分析、區別分析

# 壹、緒論

本研究主要係研究企業在面臨各生命週期階段下會採用何種融資策略,藉以探討企業之融資策略與其生命週期階段之間的關聯性,期望透過多年來國內外學者對於企業生命週期理論之研究,以了解企業身處不同企業生命週期階段時所顯現的公司特性與差異,再藉由理論與假說的推展,探求我國企業在不同企業生命週期階段財務特性如何影響其融資策略,進而建議企業在不同生命週期階段正確且可行正確的融資策略。據此,本研究主要目的,首先,尋找最適合的企業生命週期對融資政策劃分方式;其次,探討企業在各個生命週期階段的財務特性差異與財務理論的驗證;再者,利用區別分析建構企業生命週期劃分估計模式;再其次,探討在企業各個生命週期階段,企業會以融資順位理論或是靜態抵換理論作為主要的融資策略;最後,企業從事多角化的行為是否可為企業帶來較佳的融資政策。

#### 貳、文獻探討

# 一、企業生命週期

一般而言,生命週期模型假設企業會歷經創立、成長、成熟、衰落或再生等數個階段。在創立期及成長期初期,企業只銷售單一商品,且多由一人主導,創辦人背負著管理公司大小事情的責任。公司開始運作並在市場中建立其勢力範圍,通常是藉由其技術優勢、創新能力或創業精神來獲取市場,此階段的主要重點是在於確保財務之供給無虞

以維持生存。而此階段的企業特徵有員工工作時間長,非正式的溝通程序與組織結構及個人領導與極權化的管理。

在成長期,企業開始快速擴張,有能力可以製造一樣以上的產品,由於規模的增加 與營運的複雜,對於企劃的需求提高,更強調規章與程序的設立及維持組織結構的穩定 性。此時為求企業永續經營,創辦人將權力下放是絕對必要的,此一階段的特徵為更正 式的結構、注重工作績效和功能的專責化與部門化。

當企業進入成熟期,其規章及程序已漸形成一僵化的結構,甚至進而壓抑企業對市場環境變化的適應能力。Kimberly(1980)指出制度化的過程固然加強了企業結構的穩定性,然而這樣的過程卻也減弱了公司的創新能力、彈性以及對未來不確定環境的適應力,導致企業的衰落,增進彈性的可能策略有:使用矩陣式結構、即時資訊系統、發展多樣化的產品線以及實行分權化與多角化。此時期的另一個問題在於企業開始思考發展一套作業程序以複製其早期的成功過程,但這樣的程序卻也造成了企業的僵硬不活潑。基於企業早前的成功,形成企業的自我膨脹、缺乏彈性、短視近利及僵硬的組織文化,而快速的成長與擴張,易使企業進入所謂的衰落階段,一旦企業成熟並進入此階段後,其面臨的問題有過度樂觀、缺乏溝通、依賴過去的策略、上行下效、囿於團體思考、過於保守與失去互信。業務結盟、權力衝突及購併上的競爭將使問題更加惡化。企業僵化的結構、拒絕革新與內部氣氛使其無法察覺到環境的重大改變;更有甚者,企業結構、決策程序及資訊處理過程已不再與組織的需求緊密配合。

當企業面對這樣的危機後,其結果將不是倒閉就是進入再生階段。如果企業可以痛定思痛,將可能因而生機再現。然而從眾多案例得知,除非撤換高階主管,否則改革將無法竟其全功,也唯有如此革新行動才可能徹底執行。若是企業革新無法執行,因循苟且只會導致進一步的衰退,破產與倒閉也將隨之而來。

#### 二、企業生命週期的財務特性與財務策略

在面對競爭日益激烈的環境中,企業面臨的環境也會不斷地改變,企業為了繼續成長要再不同的生命週期做不斷的改變。Kaplan與Norton(1996)認為企業應針對其所處之生命週期不同階段,因應不同的財務策略,並決定最適的財務衡量尺度。

#### 三、企業生命週期分類方法

過去文獻對於企業生命週期的分類方法大致上可分為四種:因素—集群法、分位法、 定義法和問卷衡量法,以下即對因素-集群法和分位法進一步地介紹。

#### (一)企業生命週期分類方法

# 1.因素-集群法

首先選取關於財務、狀態、組織等若干個變數,若選取的變數中有某些變數具有高度相關性或是選取的數目較多,利用因素分析法將這些變數作進一步的化簡,以獲得數目較少或彼此互相獨立的因素群。若選取的變數間已具有獨立性或數目不多時,可以直接使用集群法進行劃分階段。

#### 2.分位法

Anthony & Ramesh (1992)選取股利發放比率(DP)、營收成長率(SG)、資本支出比率 (CEV)和企業年齡(AGE)四個變數進行企業生命週期分類。以三分位法將各個變數劃分為高、中、低三組,並按照表 2-4 中各個變數在企業生命週期中的高低順序,將樣本進行歸類。

階段	營收成長率 (SG)	股利發放率 (DP)	資本資出率 (CEV)	企業年龄 (AGE)
成長期	高	低	高	Young
成熟期	中	中	中	Adult
衰退期	低	高	低	Old

表 2-4 企業生命週期各階段的特性

# (二)企業生命週期分類條件的驗證

依照過去有四種企業生命週期分類方法而 Kazanjian & Drazin (1989) 在其論文中提到過去的學者認為良好的企業生命週期分類應具有兩個條件:

- ·可靠性:企業生命週期階段的順序具有單元性和非逆轉性。
- · 有效性:企業生命週期各階段的財務、狀態、組織、策略等特性應彼此具有顯著 的差異。

並且 Kazanjia 與 Drazin 利用區別分析法檢定可靠性以及 ANOVA 法檢定有效性。因此,本研究運用此法以驗證何種分類方法是最適當的。

### 四、靜態抵換理論

修正後的 Modigliani and Miller 理論認為,由於負債利息的節稅利益可增加公司價值,因此企業應 100%舉債,以使公司價值最大。但在現實世界中,卻很難找到這樣的公司。許多學者發現隨著負債槓桿的增加,也同時引發其他的槓桿關聯成本,例如:財務危機、代理問題等,這些問題所帶來的成本會抵銷債息所帶來的利益。在權衡各種舉債的成本與利益後,公司可達到一個均衡的資本結構,此即所謂的靜態抵換理論,亦稱為最適資本結構理論。

## 五、融資順位理論

融資順位理論是指,由於公司經理人與外部投資人存在資訊不對稱的現象,使得公司在進行融資決策時形成偏好優先使用交易成本最小的資金來源,亦即自有資金,或是保留盈餘,其次才是舉債,最後才會考慮發行新股。Donaldson(1961)是最早發現此現象的學者。他在研究美國公司的融資實務時,發現:(一)公司偏好以內部資金,亦即保留盈餘,來支應資金需求。(二)公司根據對未來投資機會與現金流量的預期,決定出股利發放率。在此目標下,保留盈餘足夠支應正常情況下的投資需求。(三)公司不希望大幅變動股利,尤其不願意降低股利。(四)若預期保留盈餘大於投資需求時,公司會購買有價證券或償還負債;反之,若保留盈餘不足時,則公司會先出售手中的有價證券,其次才會尋求外部融資,而其順序依序為:債券、可轉換公司債、普通股。

### 叁、研究方法

本研究將利用Kazanjian與Drazin (1989)的檢定方法來尋找出最佳的企業生命週期分類方法,然後再利用此分類方法將樣本進行企業生命週期階段的分類,依此分類結果建構出企業生命週期劃分估計模式,並探討企業在各個生命週期階段宜採行何種融資策略。

## 一、樣本來源

本研究所用的實證資料乃選取1997年至2006年十年間台灣上市上櫃製造業企業為 樣本,並依據下列條件進行篩選:

- 1. 需上市上櫃滿三年以上。
- 2.研究期間(1997至2006年)中,個別年度之資料必須完全沒有遺漏。

依上述標準共選取450家公司的4,500個樣本。財務資料來源為台灣經濟新報,企業庫藏 股資料來源為台灣證券交易所公開資訊觀測站。

#### 二、企業生命週期分類方法的比較

在開始進行時,而企業生命週期劃分之前,必須先觀察何種分類方法可以正確地分類,如此才能正確地做進一步的研究。而在四種分類方式中,因為定義法太過主觀性、問卷衡量法需要寄出問卷且回收不易,故本研究就只針對因素—集群法和分位法進行比較分析。

#### (一)研究變數的定義與計算方式

本研究依據上述選取之上市上櫃製造業450家企業的4,500個樣本進行分析。從表 3-1、表3-2利用此五個變數進行集群法劃分,由於變數的數目不多,故不先使用因素分析 化簡,而直接使用集群法。

	•	171771 2 12 1	,	-	
階段	營收成長率	股利發放率	資本支出率	企業年齡	資產報酬率
成長期	高	低	高	小	高
成熟期	中	中	中	中	中
衰退期	低	高	低	大	低

表3-1 預期各階段財務變數的變化

表 3-2 財務變數的計算方式

財務變數	計算方式
<b>萱</b>	營收增減額/營收淨額
股利發放率	每股現金股利/每股稅後淨利
資本支出率	固定資產增減額/總資產
資產報酬率	稅前息前折舊前淨利/總資產

## (二) 檢定方法

分類後的結果根據Kazanjian & Drazin(1989)所使用的區別分析法來檢定可靠性,ANOVA法來檢定有效性。區別分析是參考Hildebrand(1977)「Prediction Analysis of Cross Classifications」一書中的預測分析結果檢定方法,應用於檢定分類後的結果是否符合原先預期的變化過程。基此先建立下表3-3的錯誤預期權重,錯誤代表不符合可靠性的結果,0表示正確的預期,1表示錯誤的預期。

表3-3 錯誤預期的權重

		後期							
		初創期 成長期 成熟期 衰退							
	初創期	0	0	1	1				
前期	成長期	1	0	0	1				
期	成熟期	1	1	0	0				
	衰退期	1	1	1	0				

設立假設檢定如下:

 $\text{Ho}: \nabla \leq 0$ 

 $H1: \nabla > 0$ 

若Z>1.645 (α= 0.05),則表示此預測結果是符合可靠性的。

$$\nabla = 1 - \frac{\sum_{i} \sum_{j} \left(W_{IJ} P_{ij}\right)}{\sum_{i} \sum_{j} \left(W_{ij} P_{i} P_{-j}\right)}$$

 $W_{II}$  為各格的錯誤預期權重

 $P_{ii}$  為各格的樣本佔全部樣本的比例

 $P_i$ 和 $P_i$ 為邊際比率

$$Z = \frac{\nabla}{\sqrt{V}}$$

$$V = \frac{\sum_{i} \sum_{j} (W_{ij}^{2} P_{ij}) - \left(\sum_{i} \sum_{j} W_{ij} P_{ij}\right)^{2}}{n \left(\sum_{i} \sum_{j} (W_{ij} P_{i} P_{-j})\right)^{2}}$$

兩種分類法的結果比較方式

設立假設檢定如下:

 $\text{Ho}: \nabla 1 \leq \nabla 2$ 

 $H1: \nabla 1 > \nabla 2$ 

若Z>1.645 (α= 0.05),則表示第一個方法的結果優於分位法的結果。

$$Z = \frac{\nabla_1 - \nabla_2}{\sqrt{V_1 + V_2}}$$

針對此因素—集群法與分位法分類後的樣本必須先進行個別的鑑別分析,而僅選取顯著的分類方法,若兩者都均為顯著,則利用上述的比較檢定方式,所以選取較好的分類方法。另外,此選取出的分類方法也都必須通過ANOVA檢定顯著,亦即各研究變數平均值在所分類出的各個企業生命週期階段之間必須有差異性的存在。

#### 三、因素-集群法變數的選取

經過實證分析後,發現因素-集群法比分位法優良,但是在觀察過去曾經使用因素-集群法的文獻後,發現各位學者所使用的研究變數不一致,雖然可以藉由因素分析將大量的研究變數濃縮成幾個主要變數,但是蒐集大量的研究變數資料既浪費時間,且若樣本數龐大時,大量的研究變數將使研究過程更加複雜。而本節研究在於選取出最適合此分類方法且最具代表性的研究變數。

## (一)研究變數的定義與計算方式

根據過去的企業生命週期理論與實證文獻,如表 3-4 所述,本研究選取十三項研究 變數進行分析。

研究變數	代理變數	計算方式
企業年齡	企業年齡	成立年數
企業規模	資產總額	Ln(資產)
	營收淨額	Ln ( 營收 )
成長性	資產成長率	資產增減額/總資產
从长任	營收成長率	營收增減額/總營收
融資政策	負債比率	總負債/總資產
股利政策	現金股利發放率	每股現金股利/每股稅後淨利
 獲利性	營業利益率	營業利益/營收
授	資產報酬率	稅前息前折舊前淨利/總資產
流動性	流動比率	流動資產/流動負債
<u> </u>	速動比率	速動資產/流動負債
資本投資支出	資本支出比率	固定資產增減額/總資產
	股權集中度	$\sum P_i^2$ $P_i$ 為各股東持股張數間距
	八下八八	人數比率

表3-4 因素-集群法變數

# (二)因素分析

因素分析為自K個行為變數萃取出J個潛伏因素的統計方法,因素個數小於變數個數 (J<K)。因此,本研究採用因素分析主要是將多個研究變數萃取出幾個主要影響因素。

## (三)集群分析

集群分析為根據一組研究變數,將N個個案分為I個群別的統計方法。

#### (四)分類流程

1.將上述之十三項研究變數進行因素分析,找出數個主要因素,並且得到各主要因素的標準化因素分數。

- 2.本研究採取二階段集群法分類,第一階段依據這些主要因素的標準化因素分數,以華德 法進行層次集群法分類。利用層次集群法找出最佳集群數目,並且依據各群的性質予以 命名,大致上僅分為三群:成長期、成熟期和衰退期。最後再將各群整合為三群,並計 算出各主要因素在這三群中的平均值(以平均值表示中心點)。
- 3. 第二階段採用K均值法,集群個數設定於三群,代入上述之中心點,算出經過疊代一至 五次的分類結果。

4. 綜合以上的六次分類結果,觀察每個樣本的六次分類結果,以出現最多次的企業生命 週期階段作為該樣本的最終分類結果。

## (五)研究變數組合的選取

藉由選取十三項研究變數的多項排列組合,進行多次因素—集群法。除此之外,從因素分析中找出的主要因素,利用單一變數代替此主要因素,然後進行集群分析。最後以Kazanjian & Drazin (1989)的可靠性和有效性檢定為標準,找出最適合的研究變數組合和分類方法。

## 四、建構企業生命週期劃分估計模式

雖然本研究利用集群法進行實證的分類結果尚屬合理,但是在一般的研究情況下,利用集群法進行企業生命週期的分類則相當地困難,所面對到的問題有研究樣本的範圍、研究變數的選取、研究樣本的蒐集以及複雜的推算過程,這對於一般實務上的分析頗為費時費力,故本研究希望以區別分析為主體,建構出簡易的企業生命週期劃分估計模式,以提供一般實務上的需要。

區別分析(Discriminate Analysis)是探討單一名目尺度的反應變數對數個計量解釋變數的統計分析模式。其一般式為:

$$A = f(X_1, X_2, \ldots, X_n)$$

A 為反應變數

Xn 為第n個解釋變數

本研究不使用正典區別函數的理由乃本文主要將樣本分為三類,同時又會得到兩個正典區別函數,如此即不能單純地用截斷值法來加以分類,而且每個觀察樣本依據此兩個正典區別函數會算出兩個正典區別分數,還必須將此兩個分數與原先的三個組中點計算出距離,以距離最小者為此觀測樣本的分類組別,在計算的複雜度上高於只需三個方程式的線性區別函數,故本研究以線性區別函數法代替正典區別函數法。

在計算分類機率方面,必須先計算出各個階段的Mahalanobis距離,加上先驗機率(本研究以各階段的樣本數除以總樣本數作為各階段的先驗機率),再利用下列的計算式即可得出觀測樣本在各階段的機率。

成長期機率 = 
$$\frac{\exp(-0.5D_1^2(x) + \ln p_1)}{\sum_{i=1}^{3} \exp(-0.5D_i^2(x) + \ln p_i)}$$

成熟期機率 = 
$$\frac{\exp(-0.5D_2^2(x) + \ln p_2)}{\sum_{i=1}^{3} \exp(-0.5D_i^2(x) + \ln p_i)}$$

衰退期機率 = 
$$\frac{\exp(-0.5D_3^2(x) + \ln p_3)}{\sum_{i=1}^{3} \exp(-0.5D_i^2(x) + \ln p_i)}$$

在計算出各階段的機率值後,以最大機率數值所在的階段為觀測樣本的企業生命週 期階段。

# 五、融資策略的研究方法與實證模型

本研究在融資策略的實證研究方法,參考自Shyam-Sunder & Myers (1999) 所提出的實證模型作為實證的方法,檢驗各生命週期階段的企業之融資策略是否符合靜態抵換理論或融資順位理論的看法。

## (一) 靜態抵換理論實證模型

靜態抵換理論認為,企業存在著一個最適資本結構,可使企業價值達到最大,當企業實際資本結構偏離最適資本結構時,企業會調整其資本結構回到原本的最適資本結構,因此企業的實際資本結構具有向其最適資本結構調整的趨中性之現象。為此可藉由觀察企業實際資本結構的變化,與實際資本結構和最適資本結構的差距,來驗證最適資本結構是否存在。

Shyam-Sunder & Myers (1999) 的靜態抵換理論實證模型如下:

$$\Delta D_{it} = a + b_{ta} \quad (D^*_{it} - D_{it-1}) + \varepsilon_{it}$$

 $\Delta D_{ii}$  為負債比率的變化

 $D^*_{it}$  為目標負債比率

 $D_{it-1}$  為上一期的實際負債比率

 $b_{ta}$  為目標調整係數

在目標負債比率的估計方面,本研究和Shyam-Sunder & Myers (1999)採用的方法相同,採用企業在樣本期間內的長期平均負債比率用來作為目標負債比率的替代變數。

當靜態抵換理論成立時,則負債比率的變化與目標負債比率和上一期的實際負債比率之差應呈現正向關係,故實證結果應為0<br/>
bta<1。

# (二)融資順位理論實證模型

融資順位理論認為企業負債比率的變化是因為企業內部資金供需不平衡時所造成。當企業內部資金不足以滿足資金需求時,企業才會考慮向外融資,且由於資訊不對稱與發行成本的考量,容易造成發行新股時價格被低估與必須負擔較高的發行成本,因此企業會先以舉債作為主要的外部融資方式,而發行新股則是最後考量的外部融資方式,所以企業的負債比率會提高。當企業內部資金多於資金需求時,企業不會向外融資,反而會將多餘的資金償還債務,且隨著企業資本的累積,使得企業的負債比率下降。所以可以藉由企業內部資金缺口(也就是外部融資需求)與負債水準的變化,來驗證融資順位理論是否存在。

Shyam-Sunder & Myers (1999) 的融資順位理論實證模型如下:

$$\Delta D_{it} = a + b_{po} DEF_{it} + \varepsilon_{it}$$

 $\Delta D_{ii}$  為負債比率的變化  $DEF_{ii}$  為企業內部資金缺口

 $b_{no}$  為融資順位係數

$$DEF_{it} = DIV_{it} + X_{it} + \Delta W_t + R_{it} - C_{it}$$

DIV<sub>it</sub> 為現金股利支出(含董監事酬勞和員工紅利)

 $X_{ii}$  為資本支出

 $\Delta W$ , 為營運資金的變化

 $R_{ii}$  為期初一年內到期的長期負債

 $C_{ii}$  為稅後淨利

當融資順位理論成立時,則負債比率的變化與企業內部資金缺口應呈現正向關係,故實證結果應為a=0 且 $b_{po}=1$ 。

本研究將樣本分為DEF>0(具有資金需求)和DEF<0(具有資金剩餘)兩組,分別觀察企業在此兩種情況下之融資行為。另外考慮到企業在融資順位理論中應是依照企業現金流量來決定是否需要外部融資,故本研究參考Frank & Goyal (2003) 依據企業實際的現金流量為基準將上述的實證模型調整如下:

$$\Delta Debt_{it} = a1 + b_1 DEF_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\Delta Equity_{it} = a2 + b_e DEF_{it} + \varepsilon_{it}$$

 $\Delta Debt_{ii}$  為該年度淨負債增加量

 $\Delta Equity$ ; 為該年度普通股現金增資減去該年度股票購回(庫藏股)的金額

DEF<sub>it</sub> 為企業內部資金缺口

 $b_1$  為負債融資係數

b。為權益融資係數

$$DEF_{it} = DIV_{it} - INV_{it} + R_{it} - OP_{it}$$

DIV<sub>ii</sub> 為現金股利支出(含董監事酬勞和員工紅利)

INV<sub>it</sub> 為投資活動現金流量

 $R_{ii}$  為期初一年內到期的長期負債

OPit 為營運活動現金流量

本研究除了負債融資增加量作為應變數外,再加入另一個迴歸式,觀察權益融資金額與企業內部資金缺口的關係。另外,  $\Delta Debt_{ii}$ 、  $\Delta EQuity_{ii}$  和  $DEF_{ii}$  均除以企業資產總額作為企業規模的調整。

本研究將樣本分為DEF>0(具有資金需求)和DEF<0(具有資金剩餘)兩組,分別觀察企業在此兩種情況下之融資行為。另外考慮到企業在融資順位理論中應是依照企業現金流量來決定是否需要外部融資,故本研究參考Frank & Goyal (2003) 依據企業實際的現金流量為基準將上述的實證模型調整如下:

$$\Delta Debt_{it} = aI + b_l DEF_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\Delta Equity_{it} = a2 + b_e DEF_{it} + \varepsilon_{it}$$

 $\Delta Debt_{it}$  為該年度淨負債增加量

 $\Delta Equity_{it}$  為該年度普通股現金增資減去該年度股票購回(庫藏股)的金額

DEF<sub>it</sub> 為企業內部資金缺口

 $b_i$  為負債融資係數

b。為權益融資係數

$$DEF_{it} = DIV_{it} - INV_{it} + R_{it} - OP_{it}$$

 $DIV_{ii}$  為現金股利支出(含董監事酬勞和員工紅利)

INV<sub>it</sub> 為投資活動現金流量

 $R_{ii}$  為期初一年內到期的長期負債

OP, 為營運活動現金流量

本研究除了負債融資增加量作為應變數外,再加入另一個迴歸式,觀察權益融資金額與企業內部資金缺口的關係。另外, $\Delta Debt_{ii}$ 、 $\Delta Equity_{ii}$ 和 $DEF_{ii}$ 均除以企業資產總額作為企業規模的調整。

為對於高獲利的公司而言,透過營運產生足夠的保留盈餘,當有資金需求時,可先

以充足的內部資金來因應,不足時再向外舉債融資,則有較低的負債比率。依據Fama~&French(2002)的實證結果,預期 $b_n < 0$ 。

# (三) 靜態抵換與融資順位聯合實證模型

Shyam-Sunder & Myers (1999)除了個別探討靜態抵換理論和融資順位理論是否成立外,再將兩實證模型合一,藉以驗證在兩者同時考慮時,兩者解釋企業融資策略的能力如何。

$$\Delta D_{it} = a + b_{ta} \left( D^*_{it} - D_{it-1} \right) + b_{po} DEF_{it} + \varepsilon_{it}$$

另一方面,本研究參考Frank & Goyal (2003)的實證模型,將上述的聯合實證模型 再加入過去實證研究中認為同樣也會影響企業融資的因素,則聯合實證模型變為

$$\Delta D_{it} = a + b_T \Delta T_i + b_{MTB} \Delta MTB_i + b_{LS} \Delta LS_i + b_p \Delta P_i + b_{ta} \left( D^*_{it} - D_{it-1} \right) + b_{po} DEF_{it} + \varepsilon_{it}$$

 $T_i$  為固定資產佔總資產的比率

 $MTB_i$  為企業資產市值除以帳面值的比率(企業資產市值為總資產帳面值加上股東權益市值與帳面值的 差額)

LS, 為營業收入淨額的自然對數

 $P_i$  為營業淨利除以總資產的比率

若是固定資產增加,則預期負債也會相對地增加,故預期 $b_T>0$ 。若企業有較高的市場價值時,代表擁有較多的未來成長機會,依據融資順位理論,Myers(1977)認為負債會限制了企業獲取未來成長機會的能力,Barclay(2001)實證顯示負債與成長機會是負向關係,故預期 $b_{MTR}<0$ 。

大型企業通常因為有較佳的評價,而且銀行或投資人的資訊蒐集成本較低,所以大型企業較能獲取較低成本的負債資金來源,故預期 $b_{15}>0$ 。

## (四)實際內部資金缺口與預期內部資金缺口的比較

在Shyam-Sunder & Myers (1999)的文章中有提到企業的實際內部資金缺口是否會 比預期內部資金缺口較能解釋企業的融資行為。若預期內部資金缺口存在,則可將企業 當期的內部資金缺口表示成:

$$DEF_t = E_{t-1} [DEF_t] + Z_t$$

 $E_{t-1}[DEF_t]$ 為前一期期末預期當期的內部資金缺口

Z, 為當期非預期的現金流量

本研究以前一期的內部資金缺口作為預期內部資金缺口的替代變數,再代入前述的 實證模型中,與前述的實證結果相比,觀察何者的解釋能力較高。

## 肆、實證結果

## 一、企業生命週期分類方法之比較

在此節中利用前述所選取上市上櫃製造業450家的4,500個樣本進行分析,以企業年齡、營收成長率、現金股利支付率、資本支出率和資產報酬等五個研究變數,分別以集群法與分位法來劃分企業生命週期,並且將分類結果分析是否符合有效性和可靠性。

## (一)有效性

觀察兩個分類方法進行ANOVA檢定後,從表4-1和表4-2發現,兩個分類方法的各項 P值均為0.000,均為非常顯著,故兩個分類方法均符合有效性。另外,觀察各研究變數 的變化情形,集群法和分位法的分類結果在資本支出率、資產報酬率和營收成長率的變 化均相同。

		•		
	成長期	成熟期	衰退期	P 值
樣本數	1259	2304	937	「但
企業年齡	14.39	18.64	14.12	.000
資本支出率	4.48	0.49	-5.78	.000
資產報酬率	15.65	6.57	-10.26	.000
現金股利率	4.60	15.95	0.00	.000
營收成長率	42.68	4.36	-22.05	.000

表 4-1 集群法的 ANOVA 檢定

成長期 成熟期 衰退期 P 值 樣本數 1460 2370 670 企業年齡 13.70 18.51 000. 24.56 資本支出率 4.03 -0.49 .000 -2.58

14.31

6.01

36.92

表 4-2 分位法的 ANOVA 檢定

3.74

11.31

1.30

2.29

28.79

-14.01

# (二) 可靠性

資產報酬率

現金股利率

營收成長率

建立表 4-3 的錯誤預期權重, 0表示正確的預期, 1表示錯誤的預期。

.000

.000

			後期	
		成長期	成熟期	衰退期
	成長期	0	0	1
前期	成熟期	1	0	0
	衰退期	1	1	0

表4-3 錯誤預期的權重

設立假設檢定如下:

 $\text{Ho}: \nabla \leq 0$ 

 $H1: \nabla > 0$ 

若 Z > 1.645 ( $\alpha = 0.05$ ),則表示此預測結果是良好的。

# 集群法的檢定

$$\nabla$$
 1= 0.695

$$Var(\nabla 1) = 0.0011$$

$$Z = \nabla 1/\sqrt{Var}(\nabla 1) = 21.08 > 1.645 (\alpha = 0.05)$$

由集群法檢定顯定Z 值遠大於1.645,表示集群法的結果是良好的(符合可靠性比例 91.58%)。

# <u>分位法的檢定</u>

$$\nabla$$
 2 = 0.507

$$Var(\nabla 2) = 0.0017$$

$$Z = \nabla 2/\sqrt{Var(\nabla 2)} = 12.433 > 1.645(\alpha = 0.05)$$

Z 值大於1.645,表示集群法的結果也是良好的(符合可靠性比例86.4%),不過Z 值小於因素-集群法。

集群法與分位法的差異檢定

設立假設檢定如下:

 $\text{Ho}: \nabla 1 \leq \nabla 2$ 

 $H1: \nabla 1 > \nabla 2$ 

若Z>1.645 (α=0.05),則表示集群法的結果優於分位法的結果。

$$Z = 3.55 > 1.645 (\alpha = 0.05)$$

## (三)比較結果

在有效性方面,兩個方法均顯示出有明顯的有效性。在可靠性方面,雖然兩個方法均有統計上顯著的可靠性,但是集群法的可靠性優於分位法。因此證明了,集群法是目前可用的方法中最有效的方法。在觀察兩者的差別後,發現分位法雖然對樣本資料數值進行排序的分析,但是其分析結果卻忽略了資料數值大小的程度,而集群法不但考慮到資料數值的大小排序,而且包括了資料數值大小的程度,故集群法不但比分位法較有效且分類結果較為正確。

# 二、因素-集群法的實證分析

根據上一節的實證結果,發現因素—集群法應該為到目前為止較佳的企業生命週期 分類方法,因此本節以因素—集群法為主,再配合改善其研究方法,以使最後能得出最 佳的企業生命週期資料。

# (一) 將樣本資料進行因素分析

研究變數	因素一	因素二	因素三	因素四	因素五
營業利益率			0.156		
資產報酬率			0.454		
現金股利發放率			0.302		
資產總額	0.717				
營收淨額	0.716				
資產成長率		0.112			
營收成長率		0.272			
企業年齡		0.290			
資本支出增減比率		0.216			
流動比率				0.110	
速動比率				0.515	
負債比率				-0.551	
股權集中度					-0.208
因素命名	企業規模	成長性	獲利性	財務槓桿	股權結構

表 4-4 因素分析結構矩陣與主要因素命名

在進行集群法分群之前,必須先將樣本變數利用因素分析的方式,找出幾個主要變 數出來,再利用因素分析所得出來的變數數值進行集群分析。 從表4-4因素分析結構矩陣表中可知,在五個主要因素中,有幾個變數與其所在的主要因素之相關係數較低,故此步驟將這些變數依序刪除後再進行因素—集群法,且觀察其分類結果是否較佳。因此,本研究選定「現金股利發放率」、「企業年齡」、「資本資出增減比率」和「股權集中度」這四個變數作為初步刪除的變數來研究。

經過因素分析後可以找出五個主要因素,包括「獲利性」、「企業規模」、「成長性」、「財務槓桿」和「股權結構」。

# (二)利用主要因素數值進行集群法分類

在表4-5中顯示,首先將13項研究變數全部進行因素—集群法後,符合可靠性比例為93.58%。第二次將相關係數最低的兩個研究變數(現金股利發放率和資本支出增減比率)刪除,其結果為94.52%,此結果顯示將此兩者刪除確實較佳。第三次進一步刪除股權集中度,其結果為95.04%,顯示將股權集中度刪除可以提高可靠性。第四次將企業年齡刪除,但是其結果反而變差,所以最後將企業年齡保留。

次數	企業年齡	資產總額	營收淨額	資產成長率	營收成長率	營業利益率	資產報酬率	現金股利發放率	流動比率	速動比率	負債比率	資本支出增減比率	股權集中度	符合可靠性比例
_	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	93.58
=	О	О	О	О	О	О	О	X	О	О	О	X	О	94.52
Ξ	О	О	О	О	О	О	О	X	О	О	О	X	X	95.04
四	X	О	О	О	О	О	О	X	О	О	О	X	X	91.68

表 4-5 各變數組合之因素-集群法分類結果

上述分類結果均符合有效性和可靠性

#### (三)選取代表變數直接使用集群法分類

本研究參考此節步驟一的因素分析結構矩陣和步驟二的實證結果,選取出兩組變數,第一組為以資產為基礎的變數,包括「企業年齡」、「資產總額」、「資產成長率」、「資產報酬率」和「負債比率」等五項;第二組為以營收為基礎的變數,包括「企業年龄」、「營收淨額」、「營收成長率」、「營業利益率」和「負債比率」等五項。

由表4-6可知,以資產為基礎的變數之研究結果不但較以營收為基礎的變數較佳以外,而且比步驟二研究的結果較佳。因此,本研究最後將以「企業年齡」、「資產總額」、

「資產成長率」、「資產報酬率」和「負債比率」等五項研究變數進行集群法作為企業 生命週期分類方法。

次數	企業年齢	資產總額	營收淨額	資產成長率	營收成長率	營業利益率	營業利益率	負債比率	符合可靠性比例
_	О	О		О			О	О	98.20
=	О		О		О	О		О	95.03

表 4-6 各變數組合之集群法分類結果

上述分類結果均符合有效性和可靠性

# (四)考慮景氣循環的影響

企業生命週期有時會因為短暫的外在衝擊,使其暫時脫離其原始企業生命週期,若 是能改善研究方法進而將此外在衝擊消除的話,將可使分類結果更加良好。

# (五)檢視變數數值的分佈狀況

在完成樣本的企業生命週期階段的分類後,接下來進行觀察各階段的變數分佈狀況。觀察下列各表4-7、表4-8、表4-9、表4-10可發現,在本研究所使用的分類方法上,成長期是以企業年齡小、資產成長率高、資產報酬率高為主要特徵,衰退期是以企業年齡大、負債比率高、資產報酬率低為主要特徵,而成熟期則處於此兩階段之間。

表 4-7 各階段變數統計表與 ANOVA 檢定

		成長期	成熟期	衰退期	ANOV	/A 檢定	
様本事	<b>數</b>	1259	2304	937	F	P-value	
	平均值	17.03	27.20	34.75	127.75	000	
企業年齡	標準差	7.49	9.07	11.16	127.75	.000	
次文编虹	平均值	13985601.1	10840205.73	44539802.73	112.82	.002	
資產總額	標準差	44539802.73	28695212.9	40604071.05	112.82	.002	
營收淨額	平均值	13254933.30	6792738.06	11676609.08	57.82	.000	
宮収净額	標準差	50205551.47	16632116.78	21432202.69	37.82	.000	
恣玄七目恋	平均值	0.43	0.23	0.03	24.78	0.302	
資產成長率	標準差	3.27	3.57	0.47	24.76	0.302	
<b>炒</b>	平均值	22.62	8.47	4.2	23.96	0.184	
營收成長率	標準差	39.02	28.77	36.84	23.90	0.184	
流動比率	平均值	2.7	2.76	1.37	6.09	.000	
<b>流動</b> 比率	標準差	7.34	18.72	2.39	0.09		
速動比率	平均值	159.01	139.06	66.01	151.49	0.074	
逐動几平	標準差	116.75	112.13	52.19	131.49		
負債比率	平均值	36.72	36.55	53.98	2.51	.000	
貝頂几平	標準差	14.15	14.1	16.15	2.31	.000	
現金股利發	平均值	1.37	2.03	1.18	56.82	.000	
放率	標準差	2.24	2.74	2.33	30.82	.000	
營業利益率	平均值	0.09	0.05	0.01	4.95	.602	
宫 未 们 鈕 平	標準差	0.19	0.21	0.75	4.33	.002	
資產報酬率	平均值	0.08	0.03	-0.02	4.68	.054	
貝性報師平	標準差	0.11	0.10	0.10	4.08	.034	
資本支出率	平均值	0.02	-0.02	-0.02	3.63	.329	
貝平又山平	標準差	0.3	0.62	0.10	3.03	.329	
股權集中度	平均值	0.27	0.23	0.15	43.31	.000	
<b>双惟</b> 朱 T 及	標準差	0.17	0.14	0.12	43.31	.000	

表 4-8 成長期與成熟期研究變數平均值檢定

研究變數	兩組樣本	變異數檢定	兩組樣本平	<b>P均值檢定</b>
加 九 发 数	F	P-value	t	P-value
企業年齡	76.546	.000	-33.960	.000
資產總額	29.978	.000	2.556	.011
營收淨額	104.303	.000	5.639	.000
資產成長率	0.880	.348	1.621	.105
營收成長率	50.462	.000	12.312	.000
流動比率	0.428	.513	-0.113	.910
速動比率	8.030	.005	4.995	.000
負債比率	1.054	.305	0.341	.733
現金股利發放率	95.315	.000	-7.277	.000
營業利益率	0.025	.875	5.887	.000
資產報酬率	2.183	.140	14.290	.000
資本支出率	0.522	.470	2.068	.039
股權集中度	13.112	.000	7.892	.000

研究變數	兩組樣本	變異數檢定	兩組樣本平均值檢定		
加力发数	F	P-value	t	P-value	
企業年齡	79.822	.000	-20.036	.000	
資產總額	77.839	.000	-8.201	.000	
營收淨額	53.754	.000	-6.945	.000	
資產成長率	4.372	.037	1.761	.078	
營收成長率	0.014	.906	3.518	.000	
流動比率	4.207	.040	2.262	.024	
速動比率	184.147	.000	19.103	.000	
負債比率	4.985	.026	-30.554	.000	
現金股利發放率	75.129	.000	8.357	.000	
營業利益率	9.397	.002	2.192	.028	
資產報酬率	9.371	.002	11.733	.000	
資本支出率	0.706	.401	-0.147	.883	
股權集中度	45.367	.000	11.530	.000	

表 4-9 成熟期與衰退期研究變數平均值檢定

# (六)分類方法評述

本研究所使用的集群法雖符合有效性和可靠性的原則,但乃有一些缺點無法避免的。而企業的生命週期階段不只是有初創期、成長期、成熟期和衰退期等四個這麼簡單,在過去的企業生命週期理論中,此四個階段還可以再細分成數個階段,也就是說本研究將樣本分為成長期、成熟期和衰退期三階段似乎過於簡單,並且單是以三階段分法並沒有考慮到程度上的差異。

研究變數	兩組樣本	變異數檢定	兩組樣本平均值檢定					
例 九 发 数	F	P-value	t	P-value				
企業年龄	224.872	.000	-44.459	.000				
資產總額	5.000	.025	-3.894	.000				
營收淨額	15.416	.000	0.903	.367				
資產成長率	11.239	.001	3.746	.000				
營收成長率	21.406	.000	11.193	.000				
流動比率	13.621	.000	5.327	.000				
速動比率	262.281	.000	22.736	.000				
負債比率	1.502	.221	-26.601	.000				
現金股利發放率	0.008	.928	1.976	.048				
營業利益率	5.426	.020	3.626	.000				
產報酬率	2.487	.115	22.405	.000				
資本支出率	9.664	.002	3.484	.001				
股權集中度	71.447	.000	16.311	.000				

表 4-10 成長期與衰退期研究變數平均值檢定

# 三、企業生命週期劃分估計模式

依據上述所分類的結果進行區別分析後,所得的線性區別函數係數列於表4-11。

成長期 成熟期 衰退期 企業年齡 .264 .400 .528 7.70E-009 5.09E-009 資產總額 1.44E-008 資產成長率 .024 .031 .002 負債比率 .339 .238 .243 資產報酬率 12.676 6.091 3.337 常數 -8.281 -11.099 -19.548

表 4-11 線性區別函數係數

表4-12至表4-14為本研究區別分析分類機率所需的資料。

	成長期	成熟期	衰退期				
企業年齢(年)	16.85 年	36.98 年	43.86 年				
資產總額 (仟元)	25.21	45.04	26.83				
資產成長率(%)	55.12	9.84	5.56				
負債比率(%)	75.16	55.07	75.13				
資產報酬率(%)	33.53	26.18	10.67				

表4-12 各階段變數平均值矩陣

表	4-13	聯合	共	變力	數矩	陣	之	逆	矩	陣

		•			
Ī	0.01655	-0.01509	0.00036	0.00258	-0.00596
	-0.01129	0.94029	-0.00818	-0.00588	-0.03893
	0.00093	-0.00317	0.00589	-0.00072	-0.00489
ſ	0.00228	-0.00818	-0.00087	0.00898	0.00634
ſ	-0.00316	-0.03793	-0.00383	0.00414	0.03715

表 4-14 先驗機率

	成長期	成熟期	衰退期
樣本數	1259	2304	937
先驗機率	28%	51%	21%

檢定以上的區別分析之預測能力,取決於預測歸類與實際歸類之符合程度,故先以 原來的分類結果利用區別分析進行分類,觀察利用區別分析後的分類結果與原先的分類 結果之間的不同。

從表4-15中表示具有90.4%的樣本已正確分類,此區別函數具有良好的預測能力。

	預測歸類				
		成長期	成熟期	衰退期	列和
曾	成長期	1039	220	0	1259
	<b>从</b> 尺	(82.53)	(17.46)	(0.00)	(100)
際	成熟期	24	2251	29	2304
實際歸類	<b>放然</b> 粉	(1.03)	(97.70)	(97.70)	(100)
	衰退期	1	164	772	937
	表送朔	(0.14)	(17.48)	(82.36)	(100)

表 4-15 歸類矩陣

錯誤歸類率=0.096

# 四、融資策略的實證分析

# (一) 靜態抵換理論實證分析

若目標調整係數大於零,則表示企業的融資策略具有趨向於長期目標資本結構,也就是說企業採用目標資本結構融資策略。以表4-16 顯示,此三階段的目標調整係數均大於零,表示此三階段應符合目標資本結構融資策略,但是有程度上的差異。

## (二)融資順位理論實證分析

從表4-17可知,企業在具有外部資金需求時,在負債融資方面,成長期的負債融資係數最低,依序增加,衰退期的負債融資係數最高,在權益融資方面,剛好與負債融資相反,成長期的權益融資係數最高,依序遞減,衰退期的權益融資係數最低。

成長期 成熟期 衰退期 日標調整係數  $b_{ta}$  0.718\*\*\* 0.445\*\*\* 0.268\*\*\* 常數項 -1.192\*\*\* -0.259\*\* 2.754\*\*\* R<sup>2</sup> 0.432 0.299 0.156

表 4-16 静態抵換理論實證模型結果

註: \*\*\*: P 值小於0.01, \*\*: P 值小於0.05, \*: P 值小於0.1

表 4-17 企業在具有資金需求時融資順位理論實證模型結果

DEF>0	成長	·期			衰退	期
負債融資係數 $b_l$	0.394***		0.542***		0.638***	
權益融資係數b <sub>e</sub>		0.467***		0.144***		0.115***
常數項	0.631	0.127	-0.606**	-0.358**	-1.325***	-0.253
$R^2$	0.213	0.200	0.367	0.085	0.499	0.092

另從表4-18 得知,企業在具有資金剩餘時,觀察其是否會償還負債或是股票購回, 在償還負債方面,成長期的償還負債比例最低,依序增加,衰退期的償還負債比例最高, 在股票購回方面,三個階段均無顯著的結果。

DEF<0	成長期			<b>热期</b>	衰退期	
負債融資係數b <sub>1</sub>	0.299***		0.698***		0.944***	
權益融資係數 $b_e$		0.064		0.006		-0.001
常數項	-0.551	1.195***	-0.865***	-0.127	-1.968***	-0.052***
$R^2$	0.107	0.014	0.382	0.001	0.807	0.003

表 4-18 企業在具有資金剩餘時融資順位理論實證模型結果

綜合來看,三個階段在股票購回方面無顯著結果,是因為在過去實施庫藏股的公司 佔全體上市上櫃公司的比例不高且購回的金額不高所致(雖然庫藏股制度是從2000年才 開始的,不過在這幾年中,每年申請庫藏股的公司僅有一百多家而已),顯示台灣的上 市上櫃公司還無法以股票購回來代替現金股利的發放(目前庫藏股購回的申請僅限於轉 讓股份於員工、股權轉換、維護公司信用及股東權益等三類)。

因此,企業在具有資金剩餘時,多以償還負債的方式來進行企業資本結構的調整, 而成長期的償還負債比例最低,可能是因為其未來投資機會最高,成長期企業會保留大部分的剩餘資金以供未來的投資資金需求,所以其償還負債比例最低,另外,衰退期的未來投資機會最低,故其大部分的剩餘資金會用來償還負債以減少利息負擔。

# (三) 靜態抵換理論與融資順位理論聯合實證分析

表4-19顯示,在靜態抵換理論方面,成長期的目標調整係數最高,且依序遞減,表示隨著企業生命週期階段,企業採行目標資本結構融資策略的傾向越來越低。在融資順位理論方面,成長期的融資順位係數最低,且依序增加,表示隨著企業生命週期階段,企業越來越傾向於採行融資順位理論的的融資策略。

	成長期	成熟期	衰退期
目標調整係數b <sub>ta</sub>	0.716***	0.337***	0.128***
融資順位係數 $b_{po}$	0.078***	0.267***	0.363***
常數項	-1.925***	-1.150***	0.536***
$R^2$	0.448	0.426	0.473

表 4-19 静態抵換理論與融資順位理論聯合實證模型結果 (一)

接下來再加入四個影響負債比率變化的因素,觀察在加入後上述的結果是否會改變。由表4-20發現,實證結果沒有改變,而且R<sup>2</sup>增加的幅度很少,顯示企業的融資策略確實多是以向目標負債比率調整和內部資金缺口為主要的考量因素。而且只有營收變化和獲利變化在成熟期和衰退期時才有顯著的結果,大部分符合原先預期的假設,但是在衰退期時營收變化與負債比率變化是呈現負相關,因為在衰退期時由於市場萎縮而導致營收下降,另外負債比率逐漸地上升,所以才會導致出此負相關的結果。

在企業規模方面,靜態抵換理論和融資順位理論均是主張負債比率與企業規模呈現 正相關,但結果只有成熟期符合,成長期為無顯著相關,衰退期為顯著的負相關。在獲

利性方面,成熟期和衰退期符合融資順位的主張呈現負相關,成長期為無顯著相關。

	成長期	成熟期	衰退期
$\Delta$ 固定資產比率 $b_T$	0.018	0.006	-0.001
$\Delta$ 資產市值帳面值比 $b_{ extit{MTB}}$	0.075	-0.343	-0.306
ΔLN(營收) b <sub>LS</sub>	1.125	4.306***	-3.195***
$\Delta$ 營業利益資產報酬率 $b_p$	0.010	-0.106***	-0.147***
目標調整係數 b <sub>ta</sub>	0.749***	0.317***	0.091***
融資順位係數 $b_{po}$	0.073***	0.266***	0.287***
常數項	-2.450***	-1.306***	0.743***
$R^2$	0.465	0.437	0.488

表 4-20 静態抵換理論與融資順位理論聯合實證模型結果 (二)

# (四)實際內部資金缺口與預期內部資金缺口的比較

接下來觀察預期內部資金缺口是否會較實際內部資金缺口能夠解釋企業的融資行為。由表4-21和4-22相比發現,無論是係數或是 $R^2$ 均明顯地減少很多,幾乎接近於沒有任何解釋能力。而Shyam-Sunder & Myers(1999)的文章中實證結果雖然也是預期內部資金缺口的解釋能力較差,但是還是具有一定的解釋能力,相較之下,發現到台灣企業比美國企業較注重於短期的融資行為,而較不注重於規劃長期的融資計劃。

DEF>0	成長期		成熟期		衰退期	
負債融資 係數 <b>b</b> <sub>l</sub>	0.063***		0.110***		0.117***	
權益融資 係數 <b>b</b> e		0.051**		0.088***		0.124***
常數項	3.673***	4.903***	0.562*	1.024***	0.978**	0.284
$R^2$	0.015	0.009	0.019	0.014	0.021	0.043

表 4-21 企業在具有預期資金需求時融資順位理論實證模型結果

表 4-22 企業在具有預期資金剩餘時融資順位理論實證模型結果

DEF<0	成長期		成熟期		衰退期	
負債融資 係數 <b>b</b> <sub>l</sub>	0.091		-0.085*		0.147	
權 益 融 資 係數 <b>b</b> e		-0.036		-0.004		0.005
常數項	4.006***	2.623***	0.006	-0.083	0.021	0.055
$R^2$	0.011	0.002	0.006	0.000	0.013	0.001

#### 伍、結論

本研究主要的實證結果共分為「企業生命週期分類方法比較」、「集群法分類及分類結果分析」、「建構企業生命週期劃分估計模式」及「企業在各生命週期階段採用的融資策略實證分析」等四部分,本研究結果如下:

## 一、 企業生命週期分類的比較

本研究分別使用分位法和集群法將樣本分類,分類結果利用可靠性和有效性進行分析,結果發現集群法分類的可靠性優於分位法,顯示到目前所發表過的企業生命週期分類方法中,適合用來進行實證分析研究以集群法較好

### 二、 集群法分類與分類的分析

在決定使用集群法分類進行後,開始尋找最適合用於台灣的樣本資料的變數組合, 首先利用因素分析找出主要因素變數,分別為獲利性、企業規模、成長性、財務槓桿和 股權結構等五項。依這些主要因素規劃出一些變數的組合,並利用集群法進行各組合的 分類,結果顯示利用企業年齡、資產總額、資產成長率、負債比率以及資產報酬率等五 項變數,並且加上取三年移動平均值減緩景氣循環的影響,其分類結果最為理想。

# 三、 建構企業生命週期劃分估計模式

本研究依據前述分類的結果進行區別分析後,以線性區別函數作為企業生命週期劃分估計模式,因此即可不用再進行集群法下,就可以簡單地估計出新觀測資料的企業生命週期階段與分配於各階段的機率值。

#### 四、 企業在各生命週期階段採用的融資策略

企業在初創期時,由於極需資金以供發展與生存之用,因此只要有適合的資金來源,就可以予以籌資,因此初創期的企業資本結構主要與個別的公司籌資能力有關。但是企業進入成長期後,企業踏上了正常的營運軌道,力求生存的危機壓力也消除了不少,此企業會發現目前的資本結構可能太過於積極(負債比率過高)或是太過於保守(負債比率過低),因此為求減少負債比率以降低資金成本,或是增加負債比率以提高財務槓桿,成長期的企業會傾向於採用目標資本結構的融資策略,並且以負債和權益兩個外部融資來源,同時將目前的資本結構調整至目標資本結構以達到企業最大的價值目標。

成熟期企業為了永續經營,會以提高企業價值作為其經營策略目標,所以在融資策略上會採用目標資本結構的融資策略以達到企業價值的最大化;另一方面,成熟期的企業大多數是企業規模較大、獲利來源穩定的公司,因此其負債融資的資金成本會明顯較低,且因為與銀行具有相當密切的來往,使其向銀行融資會相當地方便且迅速進行,導致在內部資金不足時會經常使用負債作為資金融通的主要來源。所以企業會傾向於同時

採用目標資本結構和融資順位理論的融資策略,並且會利用融資順位理論的觀點,也就是利用負債的增減來將目前的資本結構調整至目標資本結構。

在衰退期時,企業會比較傾向於採用融資順位理論的融資策略,但由於衰退期的企業難以在資本市場中募集權益資金,故其外部資金融資來源僅為負債而已,當有外部資金需求時,且大部分都以負債融資為主,但是衰退期企業的負債資金成本也就相當地高,所以當有剩餘資金時,會以大部分的剩餘資金來償還負債以減少高額的利息支出以及保留未來可融資的額度。

由以上推論可知,企業在各企業生命週期階段的發展方向、外部融資來源以及內部體質狀況的不同,使得其採用的融資策略也有所不同。本研究的結果或許能撥開過去對於企業融資策略研究的迷團,不過這只是個開始,後續還是需要進行更進一步的研究。

# 参考文獻

# 一、中文文獻

- 1. 陳隆麒,1999,當代財務管理,華泰。
- 2. 周文賢,2002,多變量統計分析,智勝。
- 3. 黄俊英,2002,多變量分析,中國經濟企業研究所。
- 4. 陳正昌、程炳林、陳新豐、劉子建,2003,多變量分析方法,五南。
- 5. 王春琇,1995,資金結構決定因素之新證—最適資本結構與融資順位理論之比較,中 興大學企業管理研究所碩士論文。
- 6. 方貞文,1995,台灣地區上市公司融資方式之再研究,東吳大學會計學研究所碩士論文。
- 何雍慶,1984,企業成長階段與管理制度演變之研究,政治大學企業管理研究所博士 論文。
- 8. 徐玉卿,1998,產業獲利均值回歸趨勢與生命週期衡量因素之研究,輔仁大學應用統計研究所碩士論文。
- 9. 張南寧,2002,台灣地區上市公司資本結構之實證研究,長庚大學企業管理研究所碩 十論文。
- 10.洪永晶,2004,企業生命週期與融資策略,台灣科技大學財務金融研究所碩士論文。

#### 二、英文文獻

- 1. Adizes, I.,1979. Organizational passages-diagnosing and treating life cycle problems of organizations. *Organizational Dynamics*: 3-24.
- 2. Adizes, I.,1989. Corporate life cycles: How and why corporations grow and die and what to do about it. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- 3. Anthony, J.H., Ramesh, K., 1992. Association between accounting performance

- measures and stock prices. Journal of Accounting and Economics 15: 203-227.
- 4. Bender & Ward, 2002. Corporate financial strategy. Butterworth Heinemann.
- 5. Black, E. L, 1998. Life-cycle impacts on the increment value relevance of earnings and cash flow measure. *Journal of Financial Statement Analysts* 1998 Fall: 40-56.
- 6. Bayless, Mark E. and J. David Diltz, 1994, Securities offerings and capital structure theory. *Journal of Business Finance and Accounting* 21(1), January, 77-91.
- 7. Bontempi M.E. 2002. The dynamic specification of modified pecking order theory: Its relevance to Italy. *Empirical Economics* 27, 1-22.