

國立臺灣大學管理學院會計學研究所

碩士論文

Department of Accounting

College of Management

National Taiwan University

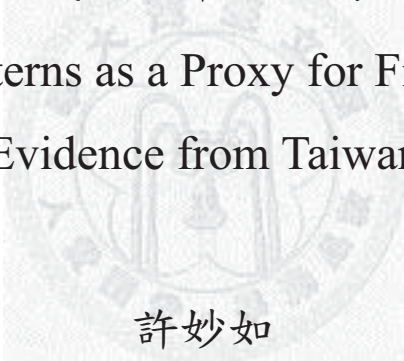
Master Thesis

以現金流量模式做為企業生命週期之代理變數研究—

以我國上市公司為例

Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle:

Evidence from Taiwan



許妙如

Hsu, Miao-Ju

指導教授：葉疏 博士

Advisor: Yeh, Shu, PH.D.

中華民國 101 年 6 月

June, 2012

中文摘要

企業是一個不斷演進的個體，在演進的過程中，應依據每個階段不同的特性，配合外部市場變化，以制定適合的經營策略。因此，對企業本身而言，了解自身所處之企業生命週期階段是很重要的。此外，對於企業外部的資訊使用者來說，了解一企業的生命週期也可以幫助投資者以及債權人擬定出適當的投資決策及放款計畫。

在 Anthony and Ramesh 提出以三個財務性指標加上企業成立年數做為生命週期劃分的方式後，有許多相關的研究都沿用其方式。Dickinson 則提出以現金流量模式的方式來劃分企業生命週期，並於其研究中證實現金流量法劃分出的企業生命週期確實較符合經濟理論對於各階段的描述。本研究為了解何種方式較適用於國內企業，分別將國內企業以 Anthony and Ramesh (1992) 和 Dickinson (2011) 的方法劃分出企業生命週期後，以十三個績效變數和未來獲利能力預測模型變數，視其符合經濟理論對於企業生命週期各階段敘述之個數來評估何種方法較適用於國內。

研究結果顯示，以 Dickinson (2011) 方法所劃分出來的企業生命週期，在績效變數和未來獲利能力預測模型變數的符合個數都多於 Anthony and Ramesh (1992) 所提出的方法，顯示以現金流量模式做為劃分企業生命週期確實較適用於國內企業。

關鍵字：企業生命週期、現金流量模式、財務報表分析、績效變數、未來獲利能力預測

Abstract

In order to formulate proper strategies, it is important for business firms to understand its firm life cycle stage. Furthermore, investors and creditors can make better decisions if they recognize the life cycle stage of a firm.

Ever since Anthony and Ramesh proposed a method using three financial indicators and firm year as proxies for firm life cycle, many studies has adopted it to divide firm life cycle stage. Dickinson used cash flow patterns as a proxy for firm life cycle and proved that under cash flow patterns method, firm life cycle better fits the description of each stage in the economic literature. For the purpose to understand which method is more suitable in Taiwan, this study used each method to distinguish firm life cycle and evaluate it by using thirteen performance variables and future profitability forecasting model.

The result shows that under cash flow patterns method, the performance variables and future profitability forecasting model fits the economic literature more than Anthony and Ramesh method, indicating that it is more appropriate to use cash flow patterns method to divide firm life cycle stage in Taiwan.

Key words: Firm life cycle, Cash flow patterns, Financial statement analysis, Performance variables, Future profitability forecasting

目錄

第一章	緒論	1
第一節	研究背景與動機	1
第二節	研究目的	2
第三節	研究架構	3
第二章	文獻探討	4
第一節	企業生命週期	4
第二節	企業生命週期理論與現金流量之關聯	8
第三節	獲利能力預測	11
第三章	研究方法	13
第一節	研究假說	13
第二節	企業生命週期之劃分	16
第三節	相關變數與評估方式	20
第四節	研究期間與樣本蒐集	30
第四章	實證結果與分析	31
第一節	方法一：敘述性統計分析	31
第二節	方法二：迴歸結果分析	37
第五章	結論與建議	44
第一節	研究結論	44
第二節	研究限制	46
第三節	後續研究建議	47
參考文獻	48

表目錄

表 3-1 企業生命週期各階段之公司特性.....	17
表 3-2 企業生命週期之劃分方式.....	18
表 3-3 企業生命週期各階段之現金流量特徵	19
表 3-4 虛擬變數之設定.....	25
表 3-5 未來獲利能力預測模型之預期結果.....	29
表 4-1 使用現金流量法之敘述性統計結果.....	35
表 4-2 使用 AR 法之敘述性統計結果	36
表 4-3 使用現金流量法之迴歸結果	40
表 4-4 使用 AR 法之迴歸結果	42
表 5-1 績效變數符合項目	44
表 5-2 迴歸結果符合項目	45



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

企業是不斷演進的個體，在演進的過程中，會同時受到內部體質狀況（如：經營策略、投資選擇、財務資源以及管理能力等）以及外部市場環境（如：競爭環境以及總體經濟等）改變的影響，形成不同企業生命週期階段。在過去許多研究中，都有提到各階段生命週期的不同特性，例如生產行為（Spence 1977, 1979, 1981; Wernerfelt 1985; Jovanovic and MacDonald 1994）、投資行為（Spence 1977, 1979; Jovanovic 1982; Wernerfelt 1985）、學習與經驗（Spence 1981）、市場之進入及退出模式（Caves 1998）、以及市場占有率（Wernerfelt 1985）等等。企業為了持續擴張或是延續生存，必須同時考慮到內部企業狀況以及外部市場環境的變化，配合其不同之企業生命週期階段所擁有的特性，制定適合企業的經營策略。因此，企業了解本身所處之生命週期階段是相當重要的。

除了對企業本身的重要性外，生命週期對於企業外部之資訊使用者也很重要。舉例來說，由於 Dickinson (2011) 在其研究中指出，企業所處之生命週期會影響其獲利能力，因此若能將企業的獲利能力區分為不同生命週期階段來分析，不僅可以幫助投資者了解公司的獲利狀況以及加強獲利能力預測的準確性，以制定投資計畫，也可以幫助債權人做決策。

在以往的研究中，常常使用企業規模以及企業成立年數作為劃分企業生命週期的方法，Anthony and Ramesh (1992) 提出以三個財務指標加上企業成立年數的方法也常常被國內外的相關研究引用，Dickinson (2011) 則提出以現金流量模式作為劃分企業生命週期之代理變數，目前國內尚未有相關研究。由於企業生命週期的重要性，因此選用適當的區分方法可以讓企業的經營更有效率，也可以幫助企業外部的資訊使用者對公司的狀況更加了解。

第二節 研究目的

在 Anthony and Ramesh (1992) 提出企業生命週期劃分的方式之後，國內外許多關於企業生命週期的研究都沿用其劃分方式，或是以其為基礎，按照樣本特性加以修改。Dickinson (2011) 則是提出以現金流量表中三種不同項目之現金流量(營業活動之現金流量、投資活動之現金流量、以及融資活動之現金流量)，以其可能之行為(現金流入或流出)來做為企業生命週期之代理變數。由於不同生命週期的公司會有不同的特性，例如成熟期的企業可能會有較多閒置資金，傾向於發放較多股利，因此會有比較高的股利支付率，在使用 Anthony and Ramesh (1992) 以及 Dickinson (2011) 的方法區分出企業生命週期後，再以績效變數來分析兩種方法各生命週期階段之特性，便可知道何種方法較適用於國內企業。

除此之外，由於企業的獲利能力在不同生命週期階段時也會有所不同，將企業按照其所處之生命週期後，可以加強其未來獲利能力的預測。因此，區分出企業生命週期後，再探討何種方法的預測較符合預期也能夠找出適用於國內企業的劃分方式。

綜上所述，本研究之研究目的為：使用 Dickinson (2011) 以及 Anthony and Ramesh (1992) 的方法來區分企業生命週期，探討何種方法所區分之企業生命週期較符合國內企業之真實情況。

第三節 研究架構

本研究共分為下列五個章節：

第一章 緒論，說明本研究之動機與背景、目的以及論文架構。

第二章 文獻探討，先介紹本研究的企業生命週期理論，再探討目前與生命週期理論相關之獲利能力預測的文獻。

第三章 研究方法，主要說明本研究之研究假說的建立、樣本選取與資料來源以及變數的衡量方式及定義，以及評估方式。

第四章 實證結果與分析，描述各項統計資料，並進行分析與解釋，並驗證研究假說是否成立。

第五章 結論與建議，歸納研究結果提出結論，說明研究限制，並對後續研究者提出建議。



第二章 文獻探討

第一節 企業生命週期

事物的發展都存在著生命週期，企業也不例外，其基本概念是企業的誕生、成長、壯大、衰落至死亡，抑或重生之過程。Haire (1959) 是最早提出以生物學中的生命週期觀點來看待企業的學者，他認為一個企業的成長，就有如有機體一樣，會有顯而易見的週期過程。但是，相較於生物學中的生命週期，企業的生命週期有其特殊性，生物終將面對死亡，企業卻可以透過內部組織再造、產品的創新、及多角化經營等方式，再次進入嶄新的生命週期 (Van de Ven and Poole, 1995)；不僅如此，產業的生命週期還可能因為市場供需的狀況改變而由衰退期再回到成長期 (Maksimovic and Phillips, 2008)；Dickinson (2011) 的實證結果也顯示，企業生命週期與產品生命週期的不同點，在於其以非線性的方式，在各生命週期階段中演變。

企業生命週期的概念常被應用在財務以及會計的研究領域上。在財務方面，Ritter and Welch (2002) 的研究中探討企業辦理首次公開發行的原因以及相關的議題，作者提到企業會視所處市場環境以及本身所處之企業生命週期階段，來決定是否要辦理首次公開發行，因此，當企業處於生命週期的早期階段時，通常會因為企業規模太小導致成本過高而選擇不公開發行；當企業規模到達一定程度時，公開發行則成為企業最好的選擇，因為公開發行可以替企業增加價值，提高投資者、顧客、債權人、供應商等企業外部利害關係人對企業的信任度。Maksimovic and Phillips (2008) 則將企業生命週期的概念應用在產業的生命週期上，其研究中使用產業需求變動數與產業內公司數量的變動數作為分類指標，將產業區分為成長型產業 (Growth industries)、鞏固型產業 (Consolidating industries)、技術變革型產業 (Technological change industries)、及衰

退期 (Declining industries) 四種類型，發現企業的投資策略會受到產業所處之生命週期影響。企業所屬之生命週期也會影響其股利政策。研究中指出，處於成長型產業的企業集團 (conglomerate firms)，其產業內的併購

(within-industry acquisition) 的速度會高於衰退期產業的企業集團。

DeAngelo, DeAngelo and Stulz (2006) 的研究則指出，企業所處的生命週期會影響其股利政策，在其研究中，作者使用保留盈餘佔普通股權益的比例 (RE/TE) 以及保留盈餘佔總資產的比例 (RE/TA) 來劃分生命週期，研究結果發現，成熟期的企業現金較為充裕，投資機會卻不多，因此發放現金股利的比例較高；相較於成熟期的企業，成長期的企業雖然有較多的投資機會，資源卻比較有限，且這些投資機會並無法立刻產生實質的報酬，因此，發放現金股利的比例較低於處於成熟期的企業。許明雄 (2001) 的研究中也指出企業生命週期確實會影響企業的股利政策，在其研究中發現，國內化工產業之股利政策，處於成長期的公司偏重發放股票股利，也就是說現金股利支付率較低；而衰退期的公司則傾向於發放現金股利。吳欣諭 (2004) 則以國內電子業為例，檢視其股利政策是否受到公司所處之企業生命週期影響，其研究結果顯示，國內電子業股利發放水準之平穩程度，處於成熟期的公司總股利發放水準較導入期以及成長期時平穩。

在會計方面的研究中，Anthony and Ramesh (1992) 使用股利支付率、銷貨成長率、資本支出率以及企業成立年數來劃分企業生命週期，並從企業生命週期的觀點，探討銷貨成長與資本支出兩個會計績效衡量指標在股票市場的反應。作者認為，處於成長期的企業會因為產品研發成功而獲得消費者認同，使得產品需求增加，企業將會增加資本支出以擴大產能進而製造更多的產品來因應需求的增加。然而，隨著需求逐漸飽和以及競爭日漸激烈，企業於成熟期達到經濟規模之產能後，將會開始減少資本支出以便降低成本。因此，企業的資本支出在成長期時最大，到了成熟期時會開始減少，衰退期時則可能因為出售資產使資本支出變成負值。其研究結果顯示，企業的未預期銷貨 (與未預期資本支出) 反應係數

由成長期到衰退期逐漸下降，這表示，處於成長期的公司，其銷貨成長率以及資本支出率越高時，股價也會同樣跟著越來越高。Spence (1979) 探討一個產業的新進入者之投資策略，研究中指出，企業剛開始進入市場時，通常會投入較多的資金在產能擴充以及研究發展上面，以威嚇潛在的競爭者進入市場，因而處於成長期階段的企業會擁有較高的銷貨成長率以及資產成長率。Selling and Stickney (1989) 則對企業的資產報酬率加以檢定，在其研究中提到，處於早期階段的企業，為求得最大市佔率，會投入大量資金於產品的研發、市場的拓展以及生產能力的建立，然而營業收入並不多，使得其資產報酬率為負值。到了成熟期時，由於規模經濟帶來的效益和資本支出的減少，加上營業收入增加，使企業會有較高的資產報酬率；而衰退期的企業，則是因為營業收入的減少，導致其資產報酬率則也跟著降低。這樣的結果可以反映在，處於成熟期的企業，其獲利能力通常優於企業生命週期之其他階段。公司所處的生命週期也會影響財務報表的價值攸關性，例如，在Black (1998) 的研究指出，企業在處於不同生命週期階段時，盈餘和現金流量的增額資訊價值攸關性會有顯著的差異，其研究結果顯示，當企業處於成長期以及衰退期時，現金流量價值攸關性大於盈餘的價值攸關性，而成熟期的公司盈餘價值攸關性則大於現金流量的價值攸關性。

企業生命週期理論是行銷以及個體經濟學領域中，產品生命週期概念的延伸 (Rink and Swan, 1979; Mueller, 1972)，而每一個產品或是勞務都會經歷數個生命週期階段。同樣的，企業根據其產品的特性，也會具備生命週期各階段的特徵。在 Gort and Klepper (1982) 的研究中，為探討新產品進入市場中的速率，將市場分為五個階段的生命週期，其各階段之主要特徵如下：

一、導入期 (Introduction)：此階段始於第一位生產者將一項新產品導入到市場中，而後結束在新競爭者大量進入此市場。導入期的長短，取決於競爭者模仿產品創新者的容易與否、引進新產品後之市場大小、市場的潛在進入者、以及新產品技術訊息之傳遞速度。

二、成長期 (Growth)：成長期是生產者大量增加的一個階段。由於每樣新產品在進入市場時，大多擁有一段生產者快速成長的時期，因此，此階段的存在是不容存疑的。

三、成熟期 (Mature)：在成熟期中，生產者的數量達到極大值，新進入者的數量與退出者的數量達到平衡，也就是說淨新進入者的數量為 0；然而，這代表的並不是市場的平衡，而是顯示市場結構的改變，這種結構的改變，促成了隨之而來的消退期 (Shake-Out)。成熟期可以視為成長期的最後階段，因為此階段新進入者數量的銳減，起源於成長期。

四、消退期 (Shake-Out)：此階段的生產者數量開始下降，且退出者大於新進入者的數量，淨新進入者的數量為負數，表示成熟期中市場結構的改變，在衰落期達到高峰。

五、衰落期 (Decline)：由於消退期的淨新進入者數量已經小於零，導致了摔落期的到來。衰落期屬於第二個淨新進入者為 0 的時期，這個階段結束於市場的萎縮、產品的陳舊過時、或是新技術的產生，而進入一個新的生命週期循環。

第二節 企業生命週期理論與現金流量之關聯

財務報表中之現金流量可分為下列三個項目：營業活動之現金流量、投資活動之現金流量、以及融資活動之現金流量。為了要使用現金流量模式做為劃分企業生命週期的方法，下面針對三種現金流量，在企業生命週期各階段可能會有的特性做文獻回顧。

一、營業活動之現金流量

在企業的早期階段，由於缺乏忠誠之客戶，對於自身產品或勞務之收入和成本資訊的了解也不足夠，使得處於導入期的企業會有營業活動現金流量的流出 (Jovanovic 1982)。此外，Jovanovic 的模型中將企業管理階層的經營能力納入考量，研究中提到，隨著企業的成長，管理階層會歷經一個學習的過程而修正其經營管理的能力，生產的效率也可藉此改善，使得企業的營業利益率 (Profit margin) 隨著企業對於投資的增加以及效率的改善而極大化 (Spence 1977, 1979, 1981; Wernerfelt 1985)；也就是說，隨著企業的成長與成熟，企業的收入也會隨之增加，因此，企業在處於成長期以及成熟期的時候，預期會有營業活動現金流量之流入。Wernerfelt (1985) 另外還指出，隨著企業的衰退，企業的銷貨成長率以及營業利益率會跟著下降，最終將導致產品價格也隨之下降，使得企業在進入消退期以及衰落期後，由營業活動流入之現金流量將逐漸下降，而由現金流入轉變為現金流出。

二、投資活動之現金流量

經理人樂觀傾向 (Managerial optimism) (Jovanovic 1982) 鼓勵企業應該在企業的早期階段開始從事投資的行為，以達到威嚇新進入者進入市場的效果；此外，由於有業務擴張的需求，處於早期階段的企業通常會投注較多的資金在產能的擴充以及研究發展上面 (Spence 1977, 1979, 1981)。因此，處於導入期及

成長期的公司通常會有投資活動現金流量的流出。相較於成長期的公司，成熟期的公司雖然從前階段的投資與規模經濟的效益中獲得報酬而有比以往充裕的現金，但是好的投資機會並不如公司處於導入期以及成長期時多，因此，即便公司有大量可支配的現金，成熟期的公司仍會選擇降低投資的比例，並保留現金，將現金用於維持其企業資本（Jovanovic 1982; Wernerfelt 1985）。處於成熟期階段的企業為了延長其處於成熟期階段的時間，用於維持資本的金額將會持續增加，導致其投資活動現金流量為負值。在衰落期的企業中，企業的獲利能力已經不如以往，現金可能也因為成熟期階段的資本支出而耗盡，因此，為了償還前面階段所借的債務，企業會將資產變現，使得企業擁有投資活動現金流量的現金流入（Dickinson 2011）。

三、融資活動之現金流量

Bender and Ward (2002) 認為，企業剛成立時雖然有大量的資金需求，然而因為營運風險高，不易吸引投資人來投資或是債權人借款給企業，因此資金大多來自創立者。企業進入成長期以後，不論是營收、盈餘或是企業各方面的表現都優於導入期，較能夠吸引投資人投資或是債權人借款給企業。因此，由於在導入期和成長期有大量資金的需求，不論資金來源是發行權益證券所得之權益性資金，或是向債權人或銀行以融資的方式，都使得融資活動之現金流量在導入期以及成長期時會有現金的流入。

對成熟期的企業來說，他們通常已經耗盡了淨現值大於 0 的投資計劃，相較於導入期和成長期的企業，處於成熟期的企業之未來投資機會較少，即使由於盈餘穩定使得借款利率降低，處於最佳的融資狀態，投資機會的缺乏還是降低了這些企業對於融資的需求（Barclay and Smith 2005）。然而，Jensen (1986) 提出了相反的意見。他認為成熟期的企業常會有充裕的現金，導致即使報酬率較低，企業還是會過度投資於自己的核心企業，或是取得一些非必要的資產。因此，處

於成熟期的企業，會開始清償債務，以及發放現金股利給股東，或是過度投資於次佳的投資機會。信號理論 (Signaling theory) 指出，為了要證明公司並沒有把現金投入於可能損及公司價值的投資機會，公司會將自由現金流量發放給投資者 (Jensen 1986; Barclay and Smith 2005; Oler and Picconi 2010)。Dickinson (2011) 認為，信號理論以及投資機會的缺乏能夠解決過度投資的問題，使得成熟期的企業會開始償還他們的債務或買回其流通在外的權益，而有融資活動的現金流出。

在 Dickinson (2011) 的研究中指出，到了企業的沒落期階段時，有能力的企業會將重心放在償還負債，償債能力不佳的企業則會將重心放在債務的重新協商，讓融資活動現金流量在沒落期時，是現金流入或是現金流出皆有可能。



第三節 獲利能力預測

財務報表分析的其中一個目的是為了要判斷企業價值，而企業價值是由預期未來成長以及獲利能力而來。在分析財務報表時，研究者常常使用目前的成長率以及獲利能力作為預測未來成長率和獲利能力的起點。教科書中提供了許多簡單的方式來分析目前的獲利能力，以增進對於預測未來獲利能力的準確度，最普遍的方式是將資產報酬率拆解為更細的比率來做分析，其中最基本的又屬將資產報酬率拆解為資產週轉率和營業利益率(例如：Bernstein and Wild 1998; Revsine, Collins and Johnson 1999; Stickney and Brown 1999)，因為這樣的方式最能夠反映出企業的經營策略並藉以分析企業的表現，因此若能了解這些分解後的比率是否可以增進預測獲利能力的準確性，對企業未來獲利能力的預測會很有幫助。然而，在Fairfield and Yohn (2001)的研究中，使用本年度的獲利能力資訊來預測下年度獲利能力，卻發現下一年度營業資產報酬率與當期營業資產週轉率和營業利益率都沒有顯著的關係，反而是營業資產週轉率變動數與營業利益率變動數和下一年度的營業資產報酬率有顯著的相關性。其實證結果顯示，由於企業的獲利能力有均質回歸(mean-reverting)的特性，因此下一年度的營業資產報酬率和當期營業資產報酬率變動數有顯著的負相關。而在營業資產週轉率變動數的部分，由於營業資產週轉率的增加表示生產效率的改善，而這樣的改善應該會反映在未來的獲利能力，因此下一年度的營業資產報酬率和營業資產週轉率變動數有顯著的正相關。而在營業利益率的部分，Penman and Zhang (2006)的研究中提到，投資者在投資一個企業時，如同在購買該企業未來的盈餘，因此，當投資者認為未來的盈餘可能不如預期時，願意付出的金額就會比較少；然而，未來是充滿不確定性的，投資者必須利用當前財務報表的資訊來對於降低未來盈餘的不確定性，以擬定最合適的投資計劃。作者認為，營業利益率增加的主要原因，是由於當期營業費用的減少，而這樣的減少是沒有永續性的，因此，營業利益率與未來獲利能力會有顯著負相關。

Nissim and Penman (2001) 利用財務報表分析來做企業價值的評價，作者認為使用當前的財務報表所計算出來的財務指標是預測未來權益報酬的方式，其研究指出，企業的營業資產報酬率隨著時間經過有集中的趨勢，也就是說隨著時間的經過，企業的獲利能力會逐漸地趨於平均；Stigler (1963) 也有同樣的看法。他指出，一個企業的獲利能力有很強烈的集中趨勢，但是這樣的集中趨勢並不會完全聚合。原因可能來自於企業內部，也可能是因為消費者對產品需求的變化、科技的發展、以及總體經濟之因素。而在 Dickinson (2011) 的研究中則指出，另一個讓企業營業資產報酬率的集中趨勢無法完全聚合的因素，是因為企業處於不同生命週期階段時，會有不同的獲利能力，若能夠了解公司於不同企業生命週期階段之獲利能力特性，便能夠其特性來預測公司未來的獲利能力。



第三章 研究方法

第一節 研究假說

企業生命週期的理論緣起已久，其概念主要來自於產品生命週期；然而，由於一個企業是許多不同產品的聚集體，而每種產品都有其不同且特殊的生命週期，使得企業生命週期的劃分比產品生命週期更加困難。以企業規模或企業成立年數為做為企業生命週期之代理變數是相當常見的方式(例如：Bradshaw et al. 2011, Bhattacharya et al. 2004, Caskey and Hanlon 2007, Chen et al. 2002, Desai et al. 2006, Doyle et al. 2007, Khan and Watts 2009, Klein and Marquardt 2006, Wasley and Wu 2006 等等)，但是在使用這樣的方法來區分企業生命週期時，隱含了企業是由導入期至衰落期，依序在生命週期中變化的假設。這個假設是來自於產品生命週期，因為產品生命週期被認為是以線性的方式演變的。然而，一個企業大多擁有許多不同的產品，各種產品又各自處於不同的生命週期，加上產品的創新、新市場的擴張、以及企業結構上的改變等等原因，都會使企業以非連續的方式，在生命週期的各階段演變。

Anthony and Ramesh 在 1992 年的研究中，以股利支付率、銷貨成長率、資本支出率以及企業成立年數等四個變數來做為劃分企業生命週期階段的依據，而這樣的劃分方法也在會計期刊中常被引用，特別是會計資訊在不同生命周期的用途，例如 Black (1998a、1998b) 探討各生命週期下各現金流量與應計盈餘訊息的價值攸關性時，即是援引 Anthony and Ramesh (1992) 的方法。然而，由於企業價值改變的速度會隨著時間加快，而造成改變的因子(例如法令的解禁、競爭、或是創新等等)會導致成本與收益的不配合，使得盈餘的價值攸關性隨著時間而降低(Lev and Zarowin 1999)。舉例來說，企業使用在員工訓練或是企業流程再造的花費是屬於當期費用，但其效益卻要到往後的期間才會被認列於財

務報表中。由此可知，使用非以盈餘為基礎的方式來劃分企業生命週期更能表現出企業真實情況，對債權人以及投資者會更有幫助。此外，在使用 Anthony and Ramesh (1992) 的方法時，必須先對各生命週期的特性有事前的假設，例如，成長階段的企业會有比較高的銷貨成長率，因此將高銷貨成長率的企业劃分為成長期，然而這樣是倒果為因的做法，應該要先劃分企業生命週期以後，再分析各階段之特性，因此這個分類方法是有缺陷的。

在 Livnat and Zarowin (1990) 的研究中指出，不同項目之現金流量（營業活動現金流量、投資活動現金流量、以及融資活動現金流量）會分別影響企業的股票報酬。由此可知，現金流量可以清楚的表達出企業間不同的獲利能力、成長能力、以及風險。因此，本研究使用現金流量表中，營業活動現金流量、投資活動現金流量、以及融資活動現金流量之可能的流入與流出組合，來劃分企業的生命週期階段。由於企業生命週期的劃分是企業經營之成效以及資源分配的結果，不同於以往使用建立生命週期變數的分類方式（例如：Anthony and Ramesh 1992），以現金流量模式來認定企業所屬之生命週期階段，更能顯現出企業的真实情況。除此之外，財務報表中之現金流量表的編製，必須要有其他財務報表的資料，也就是說，企業的現金流量是綜合其他財務資訊所得到的結果，因此相較於以往只使用單一變數的方法，例如公司之規模大小、公司成立的年數、銷貨成長率、資本支出率、股利支付率等方式，使用現金流量模式作為企業生命週期劃分的方法，考慮應該更為周到也更加完善。

本研究將採用下列兩種方法，評估何種劃分企業生命週期的方法較適用於國內企業：

方法一：由於各企業生命週期階段的財務特性不同，因此，將企業生命週期依照現金流量法以及 AR 法劃分之後，使用十三個績效變數，檢視兩種劃分方式在十三個績效變數中的符合個數，探討何種方法區分出來的企業生命週期與文獻中對

於企業生命週期的敘述符合程度較高。

方法二：由於 Dickinson (2011) 指出，企業獲利能力無法完全聚合其中一個原因，是由於企業所處的生命週期不同，也就是說不同生命周期階段的企業會有不同獲利能力，因此在使用現金流量法以及 AR 法劃分企業生命週期後，分別使用 Fairfield and Yohn (2001) 研究中未來獲利能力預測的實證模型，並加入生命週期因子，探討何種方法的預測與預期符合程度較高。

綜上所述，本研究提出之研究假說如下：

研究假說：使用現金流量模式作為劃分企業生命週期之代理變數，相較於使用 Anthony and Ramesh (1992) 的方法所劃分出來之企業生命週期各階段，更符合經濟理論對於企業生命週期的描述。



第二節 企業生命週期之劃分

本研究為了解 Anthony and Ramesh (1992) 以及 Dickinson (2011) 之企業週期劃分的劃分方法何種是否適用於國內之企業，本節將詳述此種兩方法之劃分依據。

一、Anthony and Ramesh (1992)

Anthony and Ramesh (1992) 在其研究中，使用了股利支付率 (DP)、銷貨成長率 (SG)、資本支出率 (CEV)、以及公司成立年數 (AGE) 等四個變數來做為判定各樣本應歸屬於那一個企業生命週期的因子，其具體做法如下：

首先，分年計算每一樣本公司之四項生命週期判斷財務指標，接著使用每一樣本公司前五年的資料，計算出 DP、SG、以及 CEV 的中位數。最後，利用計算出的中位數，利用排序的方式，區分樣本公司生命週期群，將成長期定義為 0，成熟期為 1，衰退期 2，形成企業生命週期的三階段。一般來說，在生命週期早期階段（成長期），具有較高的銷貨成長率，是較年輕的企業，且成長期的企業會將公司的資金投資在生產設備上，故資本支出率也較高。相對的，處在生命週期晚期（衰退期），主要特性為具有較低的銷貨成長率，企業投資在生產設備的比率降低，且企業的成立年數也較長 (Anthony and Ramesh 1992; 金成隆等 2004)。

表 3-1 企業生命週期各階段之公司特性

生命週期階段	生命週期判斷因子			
	DP	SG	CEV	AGE
成長期	低	高	高	短
成熟期	中	中	中	中
衰落期	高	低	低	長

接下來，將每一個樣本的生命週期判斷因子加總，求得一綜合指標，以判定公司所處的生命週期階段。經此程序所得到的綜合指標數，介於0-2之間時，歸類為成長期；介於3-5時，歸類為成熟期；介於6-8時，則歸類為衰退期。



二、 Dickinson (2011)

Dickinson (2011) 在其研究中，使用三個項目現金流量（營業活動現金流量、投資活動現金流量、以及融資活動現金流量）之流入或流出組合，作為企業生命週期階段的區分方式。由於每種現金流量的項目都有流入以及流出的兩種可能性，因此三種現金流量可以形成八種不同的組合（ $2^3 = 8$ ），配合文獻中提及的各階段之現金流量可能有的特性（如表 3-3），將這八種組合分類為五種企業生命週期階段（表 3-2）。

表 3-2 企業生命週期之劃分方式

	1	2	3	4	5	6	7	8
現金流量之流入（+） 或流出（-）	導入期	成長期	成熟期	消退期	消退期	消退期	衰落期	衰落期
營業活動現金流量	-	+	+	-	+	+	-	-
投資活動現金流量	-	-	-	-	+	+	+	+
融資活動現金流量	+	+	-	-	+	-	+	-

表 3-3 企業生命週期各階段之現金流量特徵

現金流量種類	導入期	成長期	成熟期	消退期	衰落期
營業活動現金流量	企業新進入市場，對於收入以及成本的資訊較缺乏 (Jovanovic 1982)	由於大量的投資，營業利益達到最大化 (Spence 1977, 1979, 1981)	對於營運的知識越來越了解，效率達到最大 (Spence 1977, 1979, 1981; Wernerfelt 1985)	由於成長率下降，進入價格跟著下降 (Wernerfelt 1985) 成立年數較長的企業失去了競爭的靈活性 (Hannan and Freeman 1984)	由於成長率下降，進而導入價格跟著下降 (Wernerfelt 1985)
投資活動現金流量	現金流出 (-)	現金流入 (+)	現金流入 (+)	現金流入或流出 (+/-)	現金流出 (-)
	經理人樂觀傾向使得企業傾向投資 (Jovanovic 1982) 企業為威赫新進入者而開始大量投資 (Spence 1977, 1979, 1981)	企業為威赫新進入者而開始大量投資 (Spence 1977, 1979, 1981)	隨著企業成熟，企業陳廢的狀況開始增加 (Jovanovic 1982; Wernerfelt 1985)	缺乏相關理論	為了償還債務，企業會選擇將資產變現 (Dickinson 2011)
融資活動現金流量	現金流出 (-)	現金流出 (-)	現金流出 (-)	現金流入或流出 (+/-)	現金流入 (+)
	融資順位理論指出，企業需要資金時，將會優先選擇銀行融資而非發行權益證券 (Myers 1977, 1984; Diamond 1991) 成長期的企業會增加借款金額 (Myers 1977; Jensen 1986; Barclay and Smith 2005)	融資順位理論指出，企業需要資金時，將會優先選擇銀行融資而非發行權益證券 (Myers 1977, 1984; Diamond 1991) 成長期的企業會增加借款金額 (Myers 1977; Jensen 1986; Barclay and Smith 2005)	為了償還債務以及將多餘資金發放給股東，成熟期階段的企業會償還債務 (Myers 1977; Jensen 1986; Barclay and Smith 2005)	缺乏相關理論	將重心放在債務的償還或是債務的重新協商 (Dickinson 2011)
	現金流入 (+)	現金流入 (+)	現金流出 (-)	現金流入或流出 (+/-)	現金流入或流出 (+/-)

第三節 相關變數與評估方式

一、Anthony and Ramesh 之劃分企業生命週期判斷因子

本研究使用兩種劃分企業生命週期階段的方法，其中使用 Anthony and Ramesh 的方法時，使用股利支付率、銷貨成長率、資本支出率、以及公司成立年數等四個變數來做為判定各樣本應歸屬於那一個企業生命週期的因子：

1. 股利支付率 (DP)：第 t 年之普通股股利，除以第 t 年繼續營業部門淨利，再乘上 100 來衡量。
2. 銷貨成長率 (SG)：係以第 t 年銷貨收入淨額，減掉第 $t-1$ 年銷貨收入淨額後，除以第 $t-1$ 年銷貨收入淨額，再乘上 100 來衡量。
3. 資本支出率 (CEV)：係以第 t 年度扣除資產重估價後之固定資產淨額，減 $t-1$ 年度扣除資產重估價後之固定資產淨額衡量，並以營業收入加以平減。
4. 公司成立年數 (AGE)：本研究以公司成立年度至樣本公司所屬年度，衡量公司成立年數。

二、 方法一：績效變數 (Performance Variables)

本研究的為評估 Dickinson (2011) 以及 Anthony and Ramesh (1992) 所採用之企業生命週期階段劃分方式之適當性，方法一採用了十三個績效變數作為判斷之依據：

1. 每股盈餘：每股盈餘為不含非常損益之稅後淨利，扣除非常續淨利後計算之結果。非常續淨利係指一次性（處分）損益，如處分資產損益、處分投資損益、金融商品減損損失及迴轉及資產減損損失及迴轉。由於企業的獲利能力會在成熟期時極大化，因此處於成熟期階段的公司應有最高之每股盈餘。
2. 營業資產報酬率：根據台灣新經濟報社資料庫 (TEJ)，營業資產為扣除短期投資後之流動資產以及固定資產總額，因此，營業資產報酬率計算方式為第 t 年之營業利益除以第 t 年之平均營業資產，再乘上 100 來衡量。營業資產報酬率同樣屬於獲利能力的部分，因此，在成熟期時的公司應有最高之營業資產報酬率。
3. 營業利益率：係以第 t 年之營業利益除以銷貨收入淨額，再乘上 100 來衡量。Selling and Stickney (1989) 指出，注重產品差異化的公司會將重心放在研發、廣告等，這些支出將會導致公司的營業利益率較高，因此處於成熟期的公司應有最高的營業利益率。
4. 營業資產週轉率：係以第 t 年之營業收入淨額除以第 t 年之平均營業資產。隨著企業的成熟，競爭越來越激烈，企業會將重心轉移到成本的降低以及資產運用效率的提高，使得企業擁有較高的營業資產週轉率 (Selling and Stickney 1989)，因此成熟期階段的公司應有最高的營業資產週轉率。

5. 銷貨成長率：係以第 t 年之銷貨收入淨額減去第 $t-1$ 年之銷貨收入淨額後，除以第 $t-1$ 年之銷貨收入淨額，再乘上 100 來衡量。Spence (1977, 1979, 1981) 指出，銷貨成長率與營業資產成長率會由導入期至衰落期逐漸下降。
6. 營業資產成長率：係以第 t 年之營業資產減去 $t-1$ 年之營業資產，再除以 $t-1$ 年之營業資產，再乘上 100 來衡量。與銷貨成長率相同，營業資產成長率應由導入期至衰退期逐漸下降 (Spence 1977, 1979, 1981)。
7. 股價淨值比：以第 t 年之權益市值除以同期之權益帳面值。在以往的文獻中，股價淨值比用於衡量企業未來預期的成長以及風險，因此預期成熟期的企業應有最低的股價淨值比。
8. 財務槓桿度：係以第 t 年之淨金融負債除以同期之普通股權益，其中淨金融負債之定義為金融負債減去金融資產。企業處於成長期時，會有較多的負債 (Myers 1984; Diamond 1991)，因此導入期及成長期應有較高之財務槓桿度。
9. 股利支付率：第 t 年之普通股股利，除以第 t 年繼續營業部門淨利，再乘上 100 來衡量。由於投資機會的減少，處於成熟期以及消退期的企業傾向發放較多的股利，因此這兩個階段的公司應有較高的股利支付率。
10. 廣告費用比：係以第 t 年之廣告費用除以銷貨收入淨額，再乘上 100 來衡量。為了建立技術的基礎，處於早期階段的公司，傾向於投入較多的廣告費用以及研發費用，因此導入期以及成長期的公司應該會有較高的廣告費用比。
11. 研發費用比：係以第 t 年之廣告費用除以銷貨收入淨額，再乘上 100 來衡量。與廣告費用比相同，處於導入期以及成長期階段的公司應該會有較高的研發費用比。

12. 企業規模：權益市值之對數。由於企業會在生命週期各階段中以不連續的方式演變，因此預期企業規模在生命週期各階段會以非線性的方式變化。
13. 企業成立年數：樣本成立年度至樣本所屬年度之對數。與企業規模相同，企業成立年數在生命週期各階段應以非線性的方式變化。

在使用現金流量法以及 AR 法區分生命週期階段後，分別計算出各生命週期階段績效變數之平均值（扣除前後 1%後），探討是否符合前述之預期，再將兩個方法符合預期的項目個數加總，以比較項目總數多寡的方式檢視使用何種方法所區分出來的企業生命週期階段特性與預期符合程度較高。



三、 方法二：未來獲利能力預測模型

在方法二中，本研究改編Fairfield and Yohn（2001）所使用之模型，以當年度之營業資產報酬率（ $RNOA_{i,t}$ ）、營業資產變動數（ $\Delta NOA_{i,t}$ ）、營業資產週轉率變動數（ $\Delta ATO_{i,t}$ ）、以及營業利益率變動數（ $\Delta PM_{i,t}$ ）作為變數，衡量下一年度之營業資產報酬率變動數（ $\Delta RNOA_{i,t+1}$ ），另外加上企業生命週期的虛擬變數，以及考慮企業生命週期變數與營業資產週轉率變動數和營業利益率變動數的交互作用，以探討兩種劃分生命週期的方式，何者在預測獲利能力時與預期符合程度較高。

1. 模型一：

$$\Delta RNOA_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 RNOA_{i,t} + \beta_2 \Delta RNOA_{i,t} + \beta_3 GrNOA_{i,t} + \beta_4 \Delta ATO_{i,t} + \beta_5 \Delta PM_{i,t} + \sum_{k=1}^4 D_k LC_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1}$$

其中

$\Delta RNOA_{i,t+1}$ = i 公司第 t 年到第 t + 1 年之營業資產報酬率變動數

$RNOA_{i,t}$ = i 公司第 t 年之營業資產報酬率

$\Delta RNOA_{i,t}$ = i 公司第 t - 1 年到第 t 年之營業資產報酬率變動數

$GrNOA_{i,t}$ = i 公司第 t 年之營業資產成長率

$\Delta ATO_{i,t}$ = i 公司第 t - 1 年到第 t 年之營業資產週轉率變動數

$\Delta PM_{i,t}$ = i 公司第 t - 1 年到第 t 年之營業利益率變動數

$\sum_{k=1}^4 D_k LC_{i,t}$ = i 公司第 t 年之企業生命週期虛擬變數

$\varepsilon_{i,t+1}$ = i 公司第 t 年之殘差項

在虛擬變數的部分，用以描述 i 公司在第 t 年所處之企業生命週期階段，當企業在該年度處於該生命週期階段時設為 1，反之則為 0（表 3-4），而本研究將截距定義為處於成熟期階段的企業。

表 3-4 虛擬變數之設定

	導入期	成長期	消退期	衰落期
導入期	1	0	0	0
成長期	0	1	0	0
成熟期	0	0	0	0
消退期	0	0	1	0
衰落期	0	0	0	1

由於企業的獲利能力是有均值迴歸（mean-reverting）的特性（Brooks and Buckmaster 1976; Freeman, Ohlson and Penman 1982; Fairfield and Yohn 2001），因此預期 $RNOA_{i,t}$ 以及 $\Delta RNOA_{i,t}$ 與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 為負相關。而 $GrNOA_{i,t}$ 的部分，由於邊際資本報酬率遞減，也就是說，營業資產成長率越大，投資報酬則越低，因此營業資產成長率之係數被預期應為負值。

營業資產報酬率可以分為兩個部分，一個是營業資產週轉率（Asset turnover, ATO），另一個是營業利益率（Profit margin, PM）。根據 Fairfield and Yohn (2001) 的研究結果顯示，營業資產週轉率的增加表示生產效率的改善，而這樣的改善應該會反映在未來的獲利能力，因此，預期 $\Delta ATO_{i,t}$ 與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 應為正相關；Penman and Zhang (2006) 的研究中則指出，營業利益率（PM）增加的主要原因，是由於當期營業費用的減少，而這樣的減少是沒有永續性的，因此，預期 ΔPM 與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 之間應為負相關。

在生命週期的部分，根據 Dickinson (2011) 的實證結果，導入期與衰落期時為負相關，成熟期時為正相關，成長期與消退期因其屬於轉變期，因此預期方向正負皆有可能。

2. 模型二：

在第二個模型裡，本研究加入營業資產週轉率變動數與企業生命週期階段各交互作用的變數（ $\Delta\text{ATO}_t \times \text{LC}_k$ ），以及營業利益率變動數與企業生命週期各階段交互作用的變數（ $\Delta\text{PM}_t \times \text{LC}_k$ ），以探討其交互作用對於未來獲利能力的影響。

模型二：

$$\begin{aligned} \Delta\text{RNOA}_{i,t+1} = & \alpha + \beta_1\text{RNOA}_{i,t} + \beta_2\Delta\text{RNOA}_{i,t} + \beta_3\text{GrNOA}_{i,t} + \beta_4\Delta\text{ATO}_{i,t} + \beta_5\Delta\text{PM}_{i,t} \\ & + \sum_{k=1}^4 D_k\text{LC} + \sum_{k=1}^4 \delta_{4k} (\Delta\text{ATO}_{i,t} \times \text{LC}_k) + \sum_{k=1}^4 \delta_{5k} (\Delta\text{PM}_{i,t} \times \text{LC}_k) \\ & + \varepsilon_{i,t+1} \end{aligned}$$

其中

$\Delta\text{RNOA}_{i,t+1}$ = i 公司第 t 年到第 t + 1 年之營業資產報酬率變動數

$\text{RNOA}_{i,t}$ = i 公司第 t 年之營業資產報酬率

$\Delta\text{RNOA}_{i,t}$ = i 公司第 t - 1 年到第 t 年之營業資產報酬率變動數

$\text{GrNOA}_{i,t}$ = i 公司第 t 年之營業資產成長率

$\Delta\text{ATO}_{i,t}$ = i 公司第 t - 1 年到第 t 年之營業資產週轉率變動數

$\Delta\text{PM}_{i,t}$ = i 公司第 t - 1 年到第 t 年之營業利益率變動數

$\sum_{k=1}^4 D_k\text{LC}$ = i 公司第 t 年之企業生命週期虛擬變數

$\sum_{k=1}^4 \delta_{4k} (\Delta\text{ATO}_{i,t} \times \text{LC}_k)$ = i 公司第 t 年之營業資產週轉率變動數

\times i 公司第 t 年之企業生命週期虛擬變數

$$\sum_{k=1}^4 \delta_{5k} (\Delta PM_{i,t} \times LC_k) = i \text{ 公司第 } t \text{ 年之營業利益率變動數}$$

× i 公司第 t 年之企業生命週期虛擬變數

$\varepsilon_{i,t+1}$ = i 公司第 t 年之殘差項

在模型二中，虛擬變數的設定與模型一相同，因此截距項為成熟期之變數。與模型一不同的是，模型二加入營業資產週轉率變動數以及營業利益率變動數與生命週期各階段交互作用的變數，當企業在該年度處於該生命週期階段時設為營業資產週轉率變動數×1 以及營業利益率變動數×1，反之則為 0。因此，在模型二中，在交互變數的部分， $\Delta ATO_{i,t}$ 代表的是成熟期的 $\Delta ATO_{i,t} \times LC_k$ ， $\Delta PM_{i,t}$ 則代表成熟期之 $\Delta PM_{i,t} \times LC_k$ 。

由於 Fairfield and Yohn (2001) 發現，營業資產週轉率變動數與未來獲利能力的相關性相當顯著；而在以往的研究中，認為處於成熟期階段之企業，其獲利主要來源是由於效率的改善 (Spence 1977, 1977, 1981; Wernerfelt 1985)。因此，在成熟期階段時， $\Delta ATO_{i,t} \times LC_k$ 與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 應為正相關。Selling and Stickney (1989) 則在其研究中提出，一個企業若採行產品差異政策，將可以提高其營業利益率 (PM)；而處於成長期階段的企業，為了建立其品牌特性以及最大化其市場佔有率，將會盡最大的努力來採行產品差異策略 (Spence 1977, 1979, 1981)。這表示，處於成長期的企業，在未來將會從目前在產品差異策略的花費獲得最大利益，因此成長期的 $\Delta PM_{i,t} \times LC_k$ 與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 應為正相關。然而，Penman and Zhang (2006) 的研究中則指出，營業利益率增加的主要原因，是由於當期營業費用的減少，而這樣的減少是沒有永續性的，因此，雖然企業在成熟期階段時同樣注重產品差異化，但是來自於產品差異策略之利益將會在成熟期達到高峰後開始減少，因此，預期成熟期的 $\Delta PM_{i,t} \times LC_k$ 與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 應為負相關。

利用現金流量法與 AR 法區分出企業生命週期階段後，分別計算出各變數項目之係數值，檢視各係數值是否符合預期結果，再計算符合預期結果之項目個數，以比較符合預期結果的項目個數多寡來探討採用何種方式來劃分生命週期較適用於國內企業。



表 3-5 未來獲利能力預測模型之預期結果

變數	預期方向
RNOA	—
Δ RNOA	—
GrNOA	—
Δ ATO	+
Δ PM	—
Introduction	—
Growth	+ / —
Mature	+
Shake-Out	+ / —
Decline	—
Mature* Δ ATO	+
Growth* Δ PM	+
Mature* Δ PM	—



第四節 研究期間與樣本蒐集

一、 研究期間與資料來源

本研究之樣本取自台灣經濟新報社（TEJ）之資料庫，研究期間為民國九十年至九十九年之上市公司。

二、 樣本範圍

本研究之樣本範圍包含國內之上市公司，每一公司年度為一樣本單位，而樣本篩選過程如下：

1. 排除金融保險業及證券業。其財務結構與會計政策較為特殊，且受到特殊的法令限制，因此排除於樣本之外以免造成偏誤。
2. 排除在本研究期間內，敘述性統計各項績效變數所需資料以及迴歸模型所需變數資料有遺漏或不齊全之公司。

根據以上篩選條件，本研究之樣本共計有 4,261 家上市公司。

第四章 實證結果與分析

第一節 方法一：敘述性統計分析

本研究分析期間自民國九十年起至民國九十九年止，扣除不符合選取樣本條件及資料有所遺漏者後，最後納入本研究實證模型之總樣本量為 4,261 個觀察值，本研究方法一之績效變數敘述性統計值，整理於表 4-1 及表 4-2 所示。

由於處於成熟期階段的公司較為穩定，因此預期被分類為此階段的公司比例最高，而衰退期的公司比例則為最低。在表 4-1 中可以看到，根據 Dickinson(2011)所使用的企業生命週期劃分方法，在 4,261 個樣本之中，屬於導入期的個數為 371 個，佔了全部樣本比例之 8.71%；成長期之樣本數為 768 個，比例為 18.02%；成熟期之比例最高，共有 1,973 個，佔了全部樣本數的 46.31%；消退期的個數則有 834 個，比例是 19.57%；衰落期的比例則最低，共有 315 個，比例為 7.39%。而使用 Anthony and Ramesh (1992) 的方法時，在 4,261 個樣本中，被歸類為導入期的企業共有 428 家，比例為 10.04%；屬於成長期的樣本有 1,062 家，比例為 24.92%；屬於成熟期的比例與現金流量法相同，擁有最多的樣本數，共 1,514 家，比例為 35.54%；被歸類到消退期的個數則為 1,018 個，比例是 23.89%；衰落期的個數最少，僅有 239 家，比例為 5.61%。在各階段所佔的比例部分，兩種方法都與預期相符合。

在企業生命週期的經濟理論中，預期企業的獲利能力會在成熟期時極大化，關於這點，可以用股東權益報酬率以及營業資產報酬率的資料來驗證。由表 4-1 可以看到，使用現金流量模式來劃分企業生命週期時，股東權益報酬率在成熟期時平均為 7.634%，不僅大於所有樣本之平均數（4.976%），也大於剩餘之其他四個生命週期階段，符合企業生命週期之經濟理論。而在營業資產報酬率的部分，

成熟期的 8.262%也同樣大於全體樣本之平均及其他階段之營業資產報酬率，與企業生命週期之經濟理論相符合。但是在 Anthony and Ramesh 的方法中，股東權益報酬率最大值出現在成長期（6.436%），成熟期反而是最低的（4.146%）；營業資產報酬率的最大值與股東權益報酬率一樣出現在成長期（7.341%），成熟期也同樣是最低（5.220%），與前述企業生命週期之經濟理論不相符。

企業獲利能力的組成，也就是營業利益率以及營業資產週轉率，也可以用來檢視區分企業生命週期方法的適當性。Selling and Stickney（1989）提到，注重產品差異化的企業，會將重心放在研發、行銷等項目，而這些費用會導致較高的營業利益率，而成長期以及成熟期的企業對於產品差異化較為重視，因此應該會有最高的營業利益率。表 4-1 清楚指出，以現金流量來區分企業生命週期時，營業利益率在成熟期（6.581%）達到高峰，第二高則出現在成長期（3.800%）與預期相符；但是從表 4-2 可以看到，在 Anthony and Ramesh 的方法下，營業利益率的最大值則出現在衰落期（6.102%），與前述之經濟理論不合。Selling and Stickney（1989）另外還指出，隨著企業的成熟，競爭越來越激烈，企業會將重心轉為降低成本以及資產運用效率的提高，而這樣的現象則會反映在較高的營業資產週轉率。然而在表 4-1 中，導入期的營業資產週轉率是五個生命週期之中最高的（1.369），而 AR 法時最高的營業資產週轉率則出現在成長期（1.444），皆與企業生命週期理論不相符。

Spence（1977, 1979, 1982）指出，銷貨成長率以及營業資產成長率會隨著企業生命週期，由導入期開始至衰落期為止，逐漸下降。由表 4-1 中可以看到，使用 Dickinson 的方法來劃分企業生命週期時，銷貨成長率符合這個趨勢，由導入期的 15.391%依序下降至衰落期的 0.034%；而在 Anthony and Ramesh 的方法下，則由導入期的 8.475%下降至消退期的 3.938%，但在衰落期時又上升至 4.872%，與預期不符。而在營業資產成長率的部分，表 4-1 清楚指出，以現金流量模式來區分企業生命週期時，營業資產成長率由導入期 13.075%逐漸下降至成熟期之

-1.977%，而後又上升至衰落期的 4.050%，與預期不符；表 4-2 則可以看到，採用 Anthony and Ramesh 的方式來區分企業生命週期時，由導入期的 2.768%上升至成長期的 3.425%，而後再逐漸下降至衰落期的-0.834%，同樣與預期不符。

股價淨值比常常被用來當作衡量預期成長以及風險之變數，以這樣的定義來看，成熟期之股價淨值比應該要小於其他時期。然而從表 4-1 看來，使用現金流量模式來區分企業生命週期時，可以發現股價淨值比並不符合這個趨勢，成熟期有最高的股價淨值比（1.4），與預期不符。而在使用 Anthony and Ramesh 的方式來區分企業生命週期時，股價淨值比最大值則出現在衰落期（1.176），同樣與預期不符。財務槓桿度也常被用來衡量風險。Myers(1984)以及 Diamond(1991)指出，相較於其他階段之企業，處於成長階段的企業應該要利用較多的負債來維持企業的經營，因此，預期財務槓桿度在導入期及成長期應該會是較高的階段。從表 4-1 可以看到，使用現金流量法來劃分企業生命週期的方式，財務槓桿度最高出現在導入期（0.081）以及衰落期（0.063），與預期應有之結果不符；使用 AR 法時，最大值則出現在導入期（-0.111）以及成熟期（-0.193），則是與預期相符合。

在股利支付率的部分，理論上來說，由於投資機會減少，閒置資金增加，處於成熟期以及消退期的企業傾向於發放較多的股利。從表 4-1 可以看到，採用現金流量模式來區分企業生命週期時，股利支付率在成熟期時達到高峰(45.226%)，消退期的股利支付率則在五個階段中屬於第二高，有 36.479%，與預期結果相符合；而在表 4-2 中，使用 AR 法來劃分企業生命週期時，股利支付率最高出現在衰落期（576.62%），與預期結果不相符。

處於早期階段的企業，為了建立初步的技術，傾向於投入較多的廣告費用以及研發費用，應該會有較高的廣告費用比以及研發費用比。表 4-1 顯示，廣告費用比的最大值出現在導入期(0.532%)，與預期相符。而由表 4-2 中則可以看到，

廣告費用比的最大值出現在消退期 (0.547%)，則與預期不符。研發費用比的部分，使用現金流量法時，最大值出現在成熟期 (2.005%)，與預期不符；使用 AR 法時，最大值出現在導入期 (2.896%)，則是符合預期。

由表 4-1 可以看到，以現金流量法來劃分企業生命週期階段時，企業規模以及企業成立年數的變化，都符合企業生命週期與績效變數為非線性關係的敘述；而在表 4-2 的部分，企業規模同樣以非線性的型態變動，但企業成立年數則由導入期的最大值逐漸遞減至衰落期，凸顯了 AR 法中，企業生命週期與績效變數的線性關係。



表 4-1 使用現金流量法之敘述性統計結果

	全體樣本	導入期	成長期	成熟期	消退期	衰落期
樣本數	4261	371	768	1973	834	315
比例	100%	8.71%	18.02%	46.31%	19.57%	7.39%
股東權益報酬率	4.976%	1.315%	5.199%	7.634%	3.564%	-4.801%
營業資產報酬率	6.027%	2.660%	5.480%	8.262%	5.035%	-0.343%
營業利益率	3.995%	1.556%	3.800%	6.581%	2.872%	-6.131%
資產週轉率	1.288	1.369	1.29	1.314	1.236	1.152
銷貨成長率	5.771%	15.391%	9.777%	4.431%	3.089%	0.034%
營業資產成長率	1.948%	13.075%	8.729%	-1.977%	-0.552%	4.050%
股價淨值比	1.333	1.294	1.36	1.4	1.232	1.162
財務槓桿度	-0.238	0.081	-0.249	-0.326	-0.265	0.063
股利支付率	37.085%	22.517%	32.054%	45.226%	36.479%	17.442%
廣告費用比	0.477%	0.532%	0.491%	0.460%	0.471%	0.499%
研發費用比	1.782%	1.264%	1.838%	2.005%	1.559%	1.447%
企業規模	6.705	6.584	6.788	6.774	6.617	6.44
企業成立年數	1.474	1.467	1.475	1.473	1.482	1.466

*平均值之計算已扣除前後 1%極端值

表 4-2 使用 AR 法之敘述性統計結果

	全體樣本	導入期	成長期	成熟期	消退期	衰落期
樣本數	4261	428	1062	1514	1018	239
比例	100%	10.04%	24.92%	35.54%	23.89%	5.61%
股東權益報酬率	4.976%	5.606%	6.436%	4.146%	4.155%	6.186%
營業資產報酬率	6.027%	7.061%	7.341%	5.220%	5.363%	6.258%
營業利益率	3.995%	5.515%	4.966%	3.094%	3.168%	6.102%
資產週轉率	1.288	1.274	1.444	1.316	1.155	1.021
銷貨成長率	5.771%	8.475%	7.071%	5.469%	3.938%	4.872%
營業資產成長率	1.948%	2.768%	3.425%	1.906%	0.811%	-0.834%
股價淨值比	1.333	1.532	1.488	1.285	1.201	1.176
財務槓桿度	-0.238	-0.111	-0.193	-0.221	-0.305	-0.489
股利支付率	37.085%	31.240%	34.624%	35.077%	40.358%	57.626%
廣告費用比	0.477%	0.370%	0.457%	0.498%	0.547%	0.324%
研發費用比	1.782%	2.896%	2.249%	1.674%	1.174%	1.019%
企業規模	6.705	6.882	6.745	6.627	6.66	6.898
企業成立年數	1.474	1.299	1.391	1.489	1.572	1.643

*平均值之計算已扣除前後 1%極端值

第二節 方法二：迴歸結果分析

第一個模型主要在探討加入生命週期的資訊後是否能夠加強預測未來獲利能力的準確性。在本研究中，未來獲利能力之定義為下一個年度的營業資產報酬率 (Return on Net Operating Assets, RNOA)，根據台灣經濟新報之 TEJ 資料庫之定義，營業資產為扣除短期投資後之流動資產與固定資產之總和，因此，營業資產報酬率計算方式為第 t 年之營業利益除以第 t 年之平均營業資產，再乘上 100 來衡量。

在 Brooks and Buckmaster (1976)、Freeman et al. (1982) 以及 Fairfield and Yohn (2001) 的研究中指出，企業的獲利能力有均值迴歸 (mean-reverting) 的特性，也就是說，獲利能力會隨著時間經過而趨於平均，因此，本研究預期，本年度之營業資產報酬率 ($RNOA_t$) 和營業資產報酬率之變動數 ($\Delta RNOA_t$) 與下一年度的營業資產報酬率 ($RNOA_{t+1}$) 之關係將為負相關。從表 4-4 可以看到，使用現金流量法來劃分企業生命週期時， $RNOA_t$ 的係數值為 -0.163 ($p = 0.000$)， $\Delta RNOA_t$ 的係數值則為 -0.163 ($p = 0.000$)；而從表 4-5 則可以看到，採用 AR 法時， $RNOA_t$ 的係數值為 -0.186 ($p = 0.000$)， $\Delta RNOA_t$ 的係數值則為 -0.158

($p = 0.000$)，兩種方法的 $RNOA_t$ 和 $\Delta RNOA_t$ 皆與 $RNOA_{t+1}$ 呈現顯著的負相關，與預期結果相符。而營業資產成長率 (Growth on Net Operating Assets, GrNOA) 的部分，由於邊際資本報酬率遞減，也就是說，營業資產成長率越大，投資報酬則越低，因此 $GrNOA_{i,t}$ 預期應為負值。從表 4-4 中可以看到，採用現金流量法 $GrNOA_{i,t}$ 為 -0.0158 ($p = 0.060$)，與預期結果相同；表 4-5 則顯示，採用 Anthony and Ramesh 方法時係數值為 -0.00213 ($p = 0.613$)，結果並不顯著，與預期不符。

營業資產報酬率可以將之分為兩個部分，一個是營業資產週轉率 (Asset turnover, ATO)，另一個是營業利益率 (Profit margin, PM)。根據 Fairfield and Yohn (2001) 的研究結果顯示，營業資產週轉率的增加表示生產效率的改善，而這樣的改善應該會反映在未來的獲利能力，因此，預期 $\Delta ATO_{i,t}$ 與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 應為正相關。然而，從表 4-4 可以看到，使用現金流量法時的係數值為 -0.725，p 值為 0.218，顯示營業資產週轉率變動數與未來獲利能力並無顯著相關性，與預期不符；而表 4-5 則顯示，使用 AR 法時的係數值為 -0.246，p 值為 0.703，與現金流量法一樣不顯著。Penman and Zhang (2006) 的研究中則指出，營業利益率 (PM) 增加的主要原因，是由於當期營業費用的減少，而這樣的減少是沒有永續性的，因此，預期 ΔPM 與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 為負相關。但是從表 4-4 可以看到，現金流量法之係數值為 0.0140 ($p = 0.598$)，顯示營業利益率變動數與未來獲利能力並無顯著相關性；表 4-5 則顯示，使用 AR 法來劃分企業生命週期時的係數值則為 0.00378 ($p = 0.202$)，同樣與未來獲利能力無顯著相關性。

在生命週期階段的部分，從表 4-4 可以看到，使用現金流量法時，其方向皆與預期相同，且導入期、成長期與成熟期皆與 $\Delta RNOA_{i,t+1}$ 有顯著相關性。而使用 AR 法時，則是只有成熟期與未來獲利能力有顯著正相關，其他生命週期皆與預期不符。值得注意的是，衰落期雖然是顯著 ($p = 0.025$)，卻與預期方向相反。

第二個模型則是考慮到營業資產週轉率變動數 (ΔATO) 以及營業利益率變動數 (ΔPM) 與各階段生命週期之交互作用，對於下一年度之營業資產報酬率所造成的可能影響。在 Fairfield and Yohn (2001) 的研究中提到，營業資產週轉率變動數 (ΔATO) 對於未來的獲利能力是有解釋力的，而在以往的研究中，也認為處於成熟期 (Mature) 階段之企業，其獲利主要來源是由於效率的改善 (Spence 1977, 1977, 1981; Wernerfelt 1985)。會有這樣的預期，主要是因為成熟期 (Mature) 階段的企業獲利較多，會吸引許多現存的企業以及新進入者來競爭；當競爭者越來越多時，為了要維持同樣的獲利水平，成熟期 (Mature)

的企業會著重於成本控制以及生產效率的改善。在 Selling and Stickney (1989) 的研究中指出，從改善生產效率的獲利，會反映在營業資產週轉率的改善。因此，本研究預期，營業資產週轉率變動數(ΔATO)的解釋力會集中於成熟期(Mature)階段的企業；也就是說，在營業資產週轉率變動數與成熟期交互作用的變數 ($Mature \times \Delta ATO$) 之係數值應為正值。然而，在表 4-4 中可以看到，使用現金流量法時的係數值為-1.309 ($p = 0.145$)，從表 4-5 則可以看到 AR 法時的係數值為-0.775 ($p = 0.535$)，兩個方法都與預期結果不符。

在營業利益率變動數 (ΔPM) 的部分，Selling and Stickney (1989) 的研究中提出，一個企業若採行產品差異政策，將可以提高其營業利益率 (PM)；而處於成長期 (Growth) 階段的企業，為了建立其品牌特性以及最大化其市場佔有率，將會盡最大的努力來採行產品差異策略 (Spence 1977, 1979, 1981)。這表示，處於成長期的企業，在未來將會從目前在產品差異策略的花費獲得最大利益。因此，本研究預期，營業利益率變動數與成長期交互作用的變數 ($Growth \times \Delta PM$) 之係數值應為正值。然而，從表 4-4 以及表 4-5 中可以看到，不論是使用現金流量法或是 AR 法來劃分企業生命週期，其結果均與預期不符。

前面曾經提過，來自於營業利益增加的獲利能力增加是沒有永續性的，因此，本研究預期當企業達到成熟期階段時，來自於產品差異策略之利益也將跟著減少；也就是說，營業利益率變動數與成熟期交互作用的變數 ($Mature \times \Delta PM$) 之相關性應為負相關。從表 4-4 可以清楚看出，使用現金流量法作為劃分企業生命週期依據時，其係數值為-0.0171，但並不顯著；而以 AR 法來劃分企業生命週期時，其係數值則為正數，與預期並不相符。

表 4-3 使用現金流量法之迴歸結果

	預期結果	現金流量法	
		模型一	模型二
RNOA	—	-0.163 ^{***}	-0.161 ^{***}
		(0.000)	(0.000)
Δ RNOA	—	-0.163 ^{***}	-0.147 ^{***}
		(0.000)	(0.000)
GrNOA	—	-0.0158 [*]	-0.0164 [*]
		(0.060)	(0.050)
Δ ATO	+	-0.725	
		(0.218)	
Δ PM	—	0.0140	
		(0.598)	
Introduction	—	-1.073 [*]	-0.938 ^{**}
		(0.015)	(0.043)
Growth	+/-	-1.367 ^{***}	-1.361 ^{***}
		(0.000)	(0.000)
Mature	+	1.156 ^{***}	1.148 ^{***}
		(0.000)	(0.000)
Shake-Out	+/-	0.108	0.0706
		(0.721)	(0.814)
Decline	—	-0.309	-0.357
		(0.541)	(0.480)
Introduction $\times\Delta$ ATO			-1.764
			(0.303)
Growth $\times\Delta$ ATO			-0.338
			(0.839)
Mature $\times\Delta$ ATO	+		-1.309
			(0.145)
Shake-Out $\times\Delta$ ATO			1.560
			(0.281)
Decline $\times\Delta$ ATO			4.481 ^{**}
			(0.012)
Introduction $\times\Delta$ PM			0.0741
			(0.189)
Growth $\times\Delta$ PM	+		-0.0298
			(0.608)

Mature× Δ PM	—		-0.0171
			(0.659)
Shake-Out× Δ PM			0.0474
			(0.299)
Decline× Δ PM			0.0473
			(0.429)
Adj. R^2		0.119	0.122
N=4,261			

* () 內表雙尾p值

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$



表 4-4 使用 AR 法之迴歸結果

	預期結果	AR法	
		模型一	模型二
RNOA	—	-0.186***	-0.186***
		(0.000)	(0.000)
Δ RNOA	—	-0.158***	-0.171***
		(0.000)	(0.000)
GrNOA	—	-0.00213	-0.00214
		(0.613)	(0.614)
Δ ATO	+	-0.246	
		(0.703)	
Δ PM	—	0.00378	
		(0.202)	
Introduction	—	-0.114	-0.128
		(0.760)	(0.733)
Growth	+/-	-0.244	-0.271
		(0.441)	(0.391)
Mature	+	0.955***	0.983***
		(0.000)	(0.000)
Shake-Out	+/-	-0.163	-0.263
		(0.553)	(0.334)
Decline	—	1.077**	1.046*
		(0.025)	(0.017)
Introduction $\times\Delta$ ATO			1.016
			(0.535)
Growth $\times\Delta$ ATO			0.163
			(0.918)
Mature $\times\Delta$ ATO	+		-0.775
			(0.535)
Shake-Out $\times\Delta$ ATO			3.096*
			(0.056)
Decline $\times\Delta$ ATO			0.0106
			(0.997)
Introduction $\times\Delta$ PM			0.0286
			(0.456)
Growth $\times\Delta$ PM	+		-0.00634
			(0.852)

Mature $\times\Delta PM$	—		0.00643
			(0.147)
Shake-Out $\times\Delta PM$			-0.00523
			(0.251)
Decline $\times\Delta PM$			0.255*
			(0.024)
Adj. R^2		0.132	0.135
N=4,261			

* () 內表雙尾p值

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$



第五章 結論與建議

第一節 研究結論

本研究係以民國九十年至民國九十九年國內上市公司為樣本，探討採用現金流量模式區分企業生命週期階段，相較於 Anthony and Ramesh (1992) 所提出的方式，是否更符合經濟理論對各階段的描述。實證結果彙總如下：

一、由表 5-1 可以得知，使用現金流量法來區分企業生命週期階段時，在用來分析結果的十三個績效變數裡，與預期結果相符的共有八個，營業資產週轉率、營業資產成長率、股價淨值比、財務槓桿度以及研發費用比這五個變數則與預期不相符；在 Anthony and Ramesh 的方法中，則是僅有財務槓桿度、研發費用比以及企業規模符合預期。

表 5-1 績效變數符合項目

績效變數	現金流量法	AR 法
每股盈餘	V	X
營業資產報酬率	V	X
營業利益率	V	X
營業資產週轉率	X	X
銷貨成長率	V	X
營業資產成長率	X	X
股價淨值比	X	X
財務槓桿度	X	V
股利支付率	V	X
廣告費用比	V	X
研發費用比	X	V
企業規模	V	V
企業成立年數	V	X
符合個數	8	3

二、 從表 5-2 可以看到，在迴歸模型的部分，以現金流量法區分企業生命週期時，與預期方向符合且顯著的項目共有六項，分別是營業資產報酬率 (RNOA)、營業資產報酬率變動數 (Δ RNOA)、營業資產成長率 (GrNOA)、導入期階段 (Introduction)、成長期階段 (Growth)、以及成熟期階段 (Mature)；而在使用 AR 法的時候，符合項目僅營業資產報酬率 (RNOA)、營業資產報酬率變動數 (Δ RNOA)、以及成熟期階段 (Mature) 三項。

表 5-2 迴歸結果符合項目

	現金流量法	AR 法
RNOA	V	V
Δ RNOA	V	V
GrNOA	V	X
Δ ATO	X	X
Δ PM	X	X
Introduction	V	X
Growth	V	X
Mature	V	V
Shake-Out	X	X
Decline	X	X
Mature $\times\Delta$ ATO	X	X
Growth $\times\Delta$ PM	X	X
Mature $\times\Delta$ PM	X	X
符合個數	6	3

綜上所述，使用現金流量法所劃分出的企業生命週期階段，相較於使用 Anthony and Ramesh (1992) 的方法，確實較符合企業生命週期的理論以及文獻中，對於各階段的假設與預測。

第二節 研究限制

本研究存在之研究限制包含以下各點：

一、 企業生命週期可能依產業別有所不同

企業生命週期的劃分可能依產業特性有所不同，每個變數的特性也可能會因為產業別而有差異，本研究將國內上市公司樣本一起分析，並未依照產業別分群，可能使得結果有所偏頗或是不符預期。

二、 資料計算方式的差異

本研究包含許多財務分析變數，資料來源為台灣經濟新報資料庫（TEJ），其計算方式與 Anthony and Ramesh（1992）以及 Dickinson（2011）研究中不盡相同，可能導致分析時與原文預期結果有所差異。

三、 樣本資料不足和遺漏年度資料

由於本研究所採用之績效變數共有十三個，另需現金流量的資料，加上使用 AR 法時必須用到樣本前五年資料作為生命週期歸類的資料，使得許多樣本因資料不足或是部分年度資料遺漏而遭剔除，無法確認剩餘樣本是否能夠精準捕捉母體特性。

四、 國內外資本市場環境與法令限制的差異

由於 Anthony and Ramesh（1992）以及 Dickinson（2011）在研究中所考慮到的市場外部環境以及法令限制部分，可能與國內情況有所不同，使得本研究的實證結果可能與預期不相符。

第三節 後續研究建議

關於後續研究建議，本研究提供以下方向以供參考：

一、 本研究雖然證實使用現金流量法來劃分國內企業生命週期時，略優於使用AR法，然而使用現金流量法時還是有些許變數與預期不符，為求更精確的區分生命週期各階段，建議除了企業內部財務資訊外，可另配合企業外部環境資訊，提高生命週期劃分的準確性。

二、 在劃分企業生命週期階段時，可將樣本依產業別分群，探討不同產業別是否會對生命週期的劃分造成影響。



參考文獻

中文部分

王慧如，2003，分析師推薦與無形資產關係之研究-從企業生命週期論析，國立中正大學會計學研究所未出版碩士論文。

吳博欽與鄭哲惠，2006，企業生命週期、產業別與股權評價：Real Option與Ohlson Model 之比較，會計評論，第 43 期：95-121。

林美鳳、吳琮璠與吳青松，2008，資訊科技投資與企業績效之關係—從企業生命週期論析，資訊管理學報，第 15 卷第 2 期：155-183。

邱垂昌與洪福讚，2008，在不同企業生命週期下智慧資本與企業價值關聯性之研究，當代會計，第9卷第2期：201-236。

金成隆、林修葳與邱偉恆，2005，研究發展支出與資本支出的價值攸關性：以企業生命週期論析，中山管理評論，第13卷第3期：617-643。

金成隆、林修葳與紀信義，2004，專利權的價值攸關性：從企業生命週期論析，管理學報，第21卷第2期：175-197。

洪永昌，2004，企業生命週期與融資策略，國立臺灣科技大學財務金融研究所未出版碩士論文。

侯運神，1994，企業生命週期與股價關聯性之研究，國立政治大學會計學研究所未出版碩士論文。

原芷蘭，2010，以企業生命週期觀點探討公司治理與公司價值之關聯性，銘傳大學會計學研究所未出版碩士論文。

張亞倫，2008，企業生命週期對財務報表價值攸關性的影響，輔仁大學會計學研究所未出版碩士論文。

孫卿雲，1990，企業生命週期與組織特徵之相關研究，國立中山大學企業管理研究所未出版碩士論文。

陳文勇，2000，台灣電子產業股價與經營績效-獲利能力之關聯研究，大葉大學事業經營研究所未出版碩士論文。

許明雄，2001，企業生命週期特性與股利政策關聯性之探討，國立政治大學會計學研究所未出版碩士論文。

曹壽民、紀信義與陳光政，2006，企業生命週期對商標權價值攸關性之影響，企業管理學報，第 69 期：39-72。

曹壽民、連威豪與劉奕孜，2010，從企業生命週期探討應計項目異常現象，會計評論，第 51 期：107-142。

楊朝旭與黃潔，2004，企業生命週期、資產組合與企業未來績效關連性之研究，商管科技季刊，第 5 卷第 1 期：49-71。

謝松年，2002，財務預測對委託簿異質性之影響與企業生命週期之關係研究，國立中正大學會計學研究所未出版碩士論文。



英文部分

- Anthony, J. H., and K. Ramesh. 1992. Association between accounting performance measures and stock prices. *Journal of Accounting and Economics* 15 (2-3): 203-227.
- Bender, R., and K. Ward. 2002. *Corporate financial strategy*. Butterworth Heinemann.
- Black, E. 1998. Life-cycle impacts on the incremental value-relevance of earnings and cash flow measures. *Journal of Financial statement analysis* 4 (1): 40-56.
- Brooks, L., and D. Buckmaster. 1976. Further evidence on the time series properties of accounting income. *Journal of Financial* 31 (5): 1359-1373.
- DeAngelo, H., L. DeAngelo, and R. Stulz. 2006. Dividend policy and the earned/contributed capital mix: A test of the life cycle theory. *Journal of Financial Economics* 81 (2): 227-254.
- Diamond, D. 1991. Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of Political Economy* 99 (4): 689-721.
- Dickinson, V. 2011. Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *Accounting Review* 86 (6): 1969-1994.
- Fairfield, P., and T. Yohn. 2001. Using asset turnover and profit margin to forecast changes in profitability. *Review of Accounting Studies* 6 (4): 371-385.
- Fama, E., and K. French. 2000. Forecasting profitability and earnings. *Journal of Business* 73 (2): 161-175.
- Freeman, R., J. Ohlson, and S. Penman. 1982. Book rate-of-return and prediction of earnings changes: An empirical investigation. *Journal of Accounting Research* 20 (2): 639-653.
- Gort, M., and S. Klepper. 1982. Time paths in the diffusion of product innovation. *Economic Journal* 92 (367): 630-653.
- Jensen, M. 1986. The agency costs of free cash flows, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review* 76 (2): 323-329.
- Jovanovic, B. 1982. Selection and the evolution of industry. *Econometrica* 50 (3): 649-670.

- Jovanovic, B., and G. MacDonald. 1994. The life cycle of a competitive industry. *Journal of Political Economy* 102 (2): 322-347.
- Kieso, D., J. Weygandt, and T. Warfield. 2010. *Intermediate Accounting*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Lev, B., and P. Zarowin. 1999. The boundaries of financial reporting and how to extend them. *The Accounting Review* 81 (1): 179-206.
- Livnat, J., and P. Zarowin. 1990. The incremental information content of cash-flow components. *Journal of Accounting and Economics* 13 (1): 25-46.
- Maksimovic, V., and G. Phillips. 2008. The industry life cycle, acquisitions and investment: Does firm organization matter? *The Journal of Finance* 63 (2): 673-708.
- Myers, S. 1977. Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics* 5 (2): 147-175.
- Myers, S. 1984. The capital structure puzzle. *Journal of Finance* 39 (3): 575-592.
- Nissim, D., and S. Penman. 2001. Ratio analysis and equity valuation: From research to practice. *Review of Accounting Studies* 6 (1): 109-154.
- Ou, J. 1990. The information content of nonearnings accounting numbers as earnings predictors. *Journal of Accounting Research* 28 (1): 144-163.
- Ou, J., and S. Penman. 1989. Financial statement analysis and the prediction of stock returns. *Journal of Accounting and Economics* 11 (4): 295-329.
- Parsons, L. 1975. The product life cycle and time-varying advertising elasticities. *Journal of Marketing Research* 12 (4): 476-480.
- Penman, S., and X. Zhang. 2006. *Modeling sustainable earnings and P/E ratios with financial statement analysis*. Working paper, Columbia University and University of California, Berkeley.
- Ritter, J. R., and I. Welch. 2002. A review of IPO activity, pricing, and allocations. *The Journal of Finance* 57 (4): 1795-1828.
- Selling, T., and C. Stickney. 1989. The effects of business environment and strategy on a firm's rate of return on assets. *Financial Analysis Journal* 45 (1): 43-52.
- Spence, M. 1977. Entry, capacity, investment, and oligopolistic pricing. *Bell Journal of Economics* 8 (2): 534-544.

- Spence, M. 1979. Investment strategy and growth in a new market. *Bell Journal of Economics* 10 (1): 1-19.
- Spence, M. 1981. The learning curve and competition. *Bell Journal of Economics* 12 (1): 49-70.
- Stickney, C., R. Weil, K. Schipper, and J. Francis. 2010. *Financial Accounting: An Introduction to Concepts, Methods and Uses*. Mason, OH: South-Western Cengage Learning.
- Stigler, G. 1963. *Capital and Rates of Return in Manufacturing Industries*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Van de Ven, A. H., and M. S. Poole. 1995. Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review* 20 (3): 510-540.
- Wernerfelt, B. 1985. The dynamics of prices and market shares over the product life cycle. *Management Science* 31 (8): 928-939.

