

# 臺灣定期航運公司發展策略分析——可維持成長率模式之應用

## Strategic Analysis of Taiwan Liner Shipping Companies Using the Sustainable Growth Rate Model

丁士展 (Shih-Chan Ting)<sup>①\*</sup>、邱靖雯 (Ching-Wen Chiu)<sup>②</sup>、溫慧琪 (Hui-Kee Woon)<sup>③</sup>

### 摘要

**成**功的公司必須擁有完整的財務以及投資計畫，其成長率也是擬定未來發展策略的重要因素。快速的成長或許能夠獲得更多的市場占有率，但另一方面，也可能會耗盡公司大量的資源，進而導致該公司財務困難甚至破產；反之，緩慢成長代表著公司並未善用資源，造成公司錯過擴大規模的機會和收益。以可維持成長率的觀點來看，過度成長以及緩慢成長都不利於公司未來發展，公司必須於兩者間取一平衡點，而最佳的解決方案是取其合適的成長率作為公司未來的投資計畫及資本預算。近年來，定期航運公司一直處於獲利不佳或虧損的狀況，市場競爭激烈，運價難以提升，貨櫃運輸容量的供給高出需求成長甚多，過剩的運能導致低運價及低報酬。大型的航運公司持續訂造超大型貨櫃船，希望能夠藉由規模經濟來減少它們的單位營運成本；然而大型船的投入可能並不適合每間公司，過度投資，快速成長的公司將可能會產生財務危機乃至破產。有鑑於此，本研究蒐集了臺灣主要的三家航運公司：長榮海運、陽明海運、萬海航運，並應用可維持成長率模式 (Higgins, 1977) 分析三家公司的發展策略。同時，配合其他財務條件，提出相對應的發展策略，讓公司可以維持持續成長。研究結果顯示可維持成長率模式可以有效的應用在分析公司成長策略，其所提出的方法與研究結果有助

①\* 通訊作者，國立臺灣海洋大學運輸科學系助理教授；聯絡地址：基隆市 20224 中正區北寧路 2 號；電話：02-24622192 轉 7050；E-mail: ericting@mail.ntou.edu.tw。

② 國立臺灣海洋大學運輸科學系碩士班研究生；E-mail: 00168033@ntou.edu.tw。

③ 國立臺灣海洋大學運輸科學系碩士班研究生；E-mail: hkhkhk98101@hotmail.com。

於定期航運業在未來擬定發展策略之參考。近年來由於定期航運產業受到船舶大型化之影響，航商在主要航線投入大型貨櫃船營運以降低貨櫃運送之單位固定成本，然而船舶造價影響固定成本中之折舊成本，因此航商在進行船舶投資決策時必須更加謹慎小心。

**關鍵字：**定期航運、可維持成長率模式、策略分析、資本預算

## Abstract

A successful company must have a comprehensive financial and investment plan, and the market growth rate is also an important information for the company to formulate its future development strategies. Although rapid growth may help a company gain larger market share, on the other hand, the rapid growth may also exhaust most of a company's resources, which will probably result in financial distress or bankruptcy. With the slow growth, a company may not fully utilize its resources and it will also miss the opportunity to enlarge its scale and benefits. In view of sustainable growth, both excessive growth and slow growth will not lead to a company continuing future development. A company has to balance its strategic plan between rapid and slow growth rates, whereas, the optimal solution is to derive its suitable growth rate to make decisions for future investment and capital budgeting. The growth in container demand did not have a positive impact on freight rates. The container transportation market has been a very competitive market throughout recent years, with freight rates remaining volatile and struggling to rise. Overcapacity leads to low freight rates and low returns with which carriers had to struggle throughout these years. Furthermore, large liner companies ordered extra-large size container ships to reduce their unit-operating cost by achieving economies of scale. Large container ship deployment strategy may not work well for all companies and careless, excessive capital investment may lead the poor companies to move toward bankruptcy. To help liner shipping companies grow in a more effectively way, this paper investigates three major liner companies in Taiwan, Evergreen Marine Corp., Yang Ming Marine Transport Corp. and Wan Hai

Lines Ltd. and the authors have applied sustainable growth model (Higgins, 1977) to examine the sustainable growth rate (SGR) of these companies and to analyze their development strategies. While coordinating the growth rate with its financial resource condition, this research has proposed suitable development strategies to achieve sustainable growth for each of the three companies. The results show that the SGR model is effective and applicable. The proposed research approach contributes to the liner shipping industry in both academic theory development, regular business operations, and business strategy formulation.

**Keywords:** Liner shipping, Sustainable growth rate (SGR) model, Strategic analysis, Capital budgeting

## 壹、前言

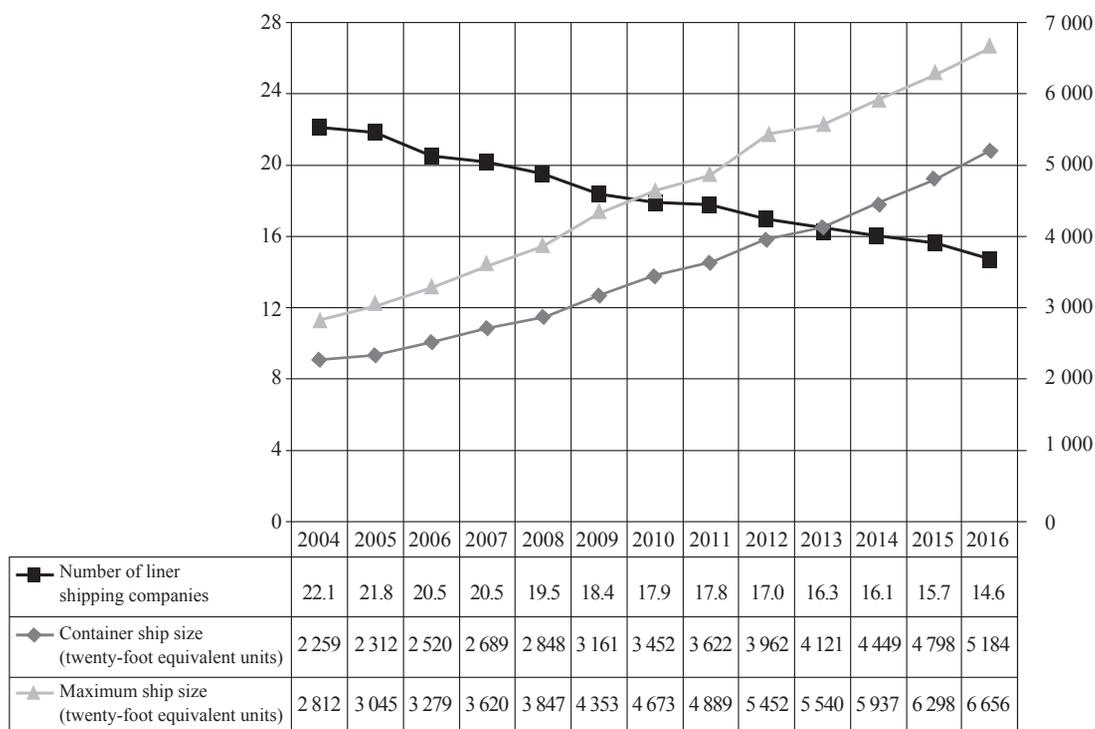
全球的 GDP 在 2016 年時成長了 3.09% (IMF, 2016)，與 2014 年、2015 年相比成長了許多，然而緩慢的世界經濟成長直接影響國際貿易的貨運量，因此，貨櫃運量在 2015 年僅增加 2.4%，比 2014 年少 4%。2015 年，西向的亞洲 / 歐洲航線的貨運量減少了 0.3%；東向的亞洲 / 美國航線僅增加 1%，然而總運能供給卻增加了 12.7%，相當於增加 1,680 百萬的 20 呎標準櫃 (TEUs) 的運能。

定期航商持續訂造或租購更大的貨櫃船，並將這些大船分派至各個主要航線意圖降低他們的單位營運成本，增加市場占有率，但也造成更激烈的搶貨競爭。由圖 1 得知，2004 ~ 2016 年間，除了船舶大小及船舶最大運量增加外，平均航運公司數量卻減少了，數量在 12 年中減少了

34%，顯現定期航運公司間的併購趨勢，間接也凸顯一些航運公司面臨持續虧損而退出市場經營。

過剩的運能及貨運量的持續低靡，激烈的市場競爭造成運費連續下跌，許多航商意識到唯有降低營運成本才是經營的長久之計，於是航商運用一些策略如：更換不經濟的船舶、延遲交船、降低船速、重新調整航線及運費，以達到其利潤目標。如圖 2，在緩慢的經濟成長及過剩的運能下，2015 年主要的 16 大航運公司中僅有八家航商其營業利潤率為正值。所有的航商都希望可以增加他們的成長率，試圖增加他們的資金總額以擴大他們船隊及運能，但他們卻沒有應有的銷售成長並且面臨財務虧損。

航商在一定程度上必須控制他們的成長，投入大型貨櫃船策略並不適合每一間公司，過度的投資可能會導致營運較差的



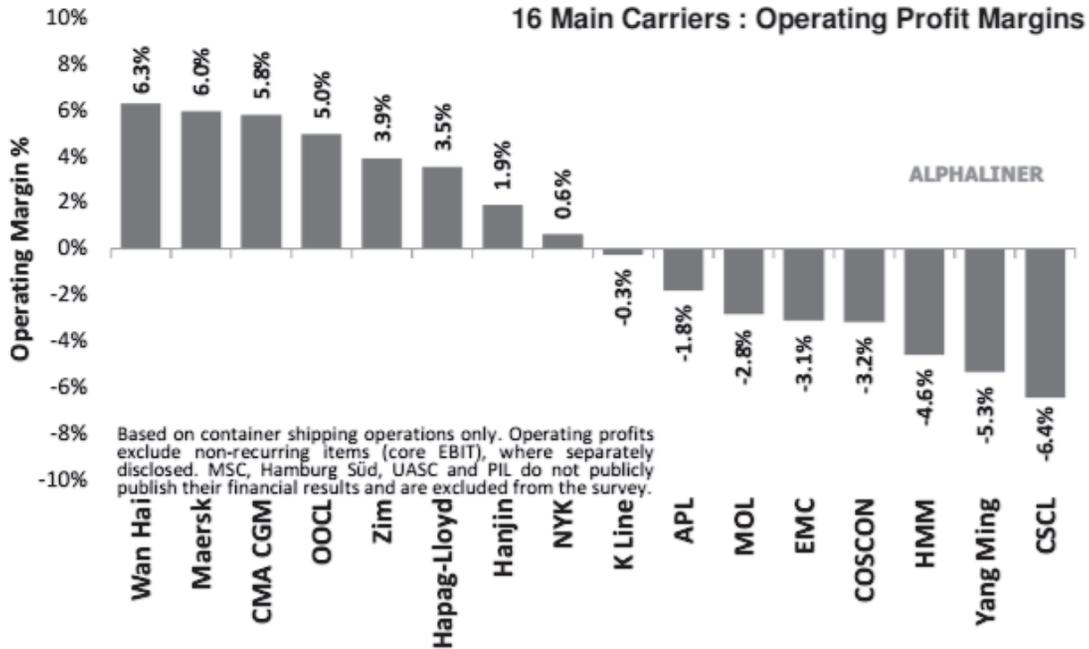
資料來源：United Nations Conference on Trade and Development (2016)。

圖 1 2004 ~ 2016 年平均全球航運公司數量、船舶大小及船舶最大運量 (Unit: TEUs)

公司破產。許多管理者都試圖將成長率提高，然而過多的成長反而對公司的財務造成更大的壓力，進而導致財務損失、債務負擔、市場占有率的減少、人才流失，甚至破產 (Fonseka et al., 2012)。Clark et al. (1985) 也提出相關的警告，預期的成長率並不能只看高於資本成本的淨現值或內部收益，應用 Higgins (1977) 所提出模式推導出的可維持成長率，在管理者處理成長策略相關議題時，可以提供作為策略規劃的基準。

臺灣三大主要定期航商：長榮海運、陽明海運和萬海航運，近年來也都面臨相

同的成長問題。長榮海運在 2012 年時減少總船數至 145 艘，但因許多大船的交船，總運能卻比 2011 年多，然而其淨利潤仍少於 2011 年。在 2013 年，長榮海運及陽明海運增加總船數至 187 艘和 86 艘，當年營業額成長了，但營業利潤皆為虧損。如果投資大型貨櫃船是一個減少營運成本和增加利潤的策略，為何還會有上述的情況產生？有鑑於此，本研究蒐集了這三家航運公司的財務報表，並應用可維持成長率模式 (Higgins, 1977) 分析三家公司的發展策略。同時，配合其他財務條件，提出相對應的發展策略。本研究希望



資料來源：Alphaliner (2016)。

圖 2 2015 年主要 16 大定期航商營業利潤率

能夠協助航商應用持續發展的觀點和發展策略，打破航運業的惡性循環。

本文接續第二段將會介紹可維持成長率 (Sustainable Growth Rate, SGR) 模式，第三段將對於實際成長率 (Actual Growth Rate, AGR) 及可維持成長率 (SGR) 進行分析，第四段對於各公司進行策略分析及討論，最後是結論及建議。

## 貳、可維持成長率(SGR)模式

許多公司發展策略往往在追求持續成長，這是因為大多數的人都認為「愈大愈

好」，但他們卻忘了這也是需要更多的資金來支應發展 (Tarantino, 2004)。有很多的研究報告都只研究實際成長率，但他們忽視了任何擴張的可能性，導致成長過為迅速 (Seens, 2013)。SGR 的模式 (Higgins, 1977, 1998) 旨在分析一家公司是否可以在不增加任何額外資本下，實際成長率能夠達到的最大值，應用 SGR 可以使管理者或投資者更瞭解一家公司的未來成長計畫。除此之外，亦有許多學者將 SGR 廣泛應用於其他領域，如表 1。

應用 SGR 模式進行成長分析有三大優勢，(1) 以商業角度來看，該模型應用有用且易懂的方式解釋財務槓桿及營

表 1 SGR 應用文獻整理

作者 (出版年)	應用領域
Van Horne (1987)	應用 SGR 衡量公司持續增長的可能性
Jarvis et al. (1992)	應用 SGR 模型研究宏觀決策
Platt et al. (1995)	應用 SGR 分析財務困境
Hamman (1996)	資金流的 SGR 模型
Escalante et al. (2006)	將 SGR 模型應用於農業
Pickett (2008)	應用 SGR 模型來識別市場營銷和運作效率之間的關係
Jin and Wu (2008)	應用 SGR 模型研究資本及可持續成長間的關聯
Phillips et al. (2010)	應用 SGR 模型分析私人零售企業在不同成長周期的橫斷面變化

運成本的策略；(2) 從政策的角度來看，可以瞭解公共政策如何影響槓桿決策；(3) 從學術角度來看，SGR 自 1970 年代以來，被許多非金融從業人員廣泛的應用 (Escalante et al., 2006)。SGR 為企業的成長水準提供更好的見解，此外，可以分析產業結構、趨勢和競爭定位以等待機會 (Chang, 2012)。簡要而言，SGR 模式的本質即是「以錢賺錢」，因此公司需要有足夠的資金讓其成長有最大值 (Higgins, 1977)。SGR 模式分為兩類：(1) 會計理論中的 Higgins 模式和 Van Hone 模式及 (2) 現金流理論中分為 Rappaport 模式和 Kore 模式。Ashta (2008) 指出有 41% 的公司企業在其財務報表中論及 SGR，這進一步的強化了 SGR 的實用性。此外，Deloitte Research 也採用了 SGR 模式來協助他們評估美國企業的成长潛力，他們還肯定了 SGR 模式的價值，因為 SGR 可以將公司的營運狀況 (利潤率和資產效率) 和財務要素 (資本結構和保留盈餘比率) 合併成一個全面性的模式 (Sampath and Kambil, 2007)。

Higgins (1998) 對於 SGR 模式提出以下假設：

1. 公司將會受市場的影響快速成長；
2. 公司不允許銷售新股；
3. 公司能夠預先確定其資本結構與股利政策。

SGR 模式說明了可維持成長率及公司財務資源間的關係，SGR 模式 ( $g^*$ ) 推導如式 (1)：

$$g^* = P \times R \times A \times T \quad (1)$$

其中，

$g^*$ ：可維持成長率 (SGR) 以百分比表示。

$P$ ：稅後利潤率，代表公司經營業績的增長。

$R$ ：保留盈餘比率，除息後的淨利潤率的百分比。

$A$ ：銷售對資產比率 (資產周轉率)，代表公司經營業績的增長。

$T$ ：資產的股權比例 (財務槓桿)，反映了公司的債務與資產比率。

AGR 實際成長率 ( $g$ ) 如式 (2) :

$$g = \frac{R - R^*}{R^*} \quad (2)$$

其中，

$g$ ：實際成長率。

$R$ ：當年營業收入。

$R^*$ ：前一年營業收入。

$g^*$  (SGR) 和  $g$  (AGR) 的比較會出現兩種情況。首先，當公司的  $g^*$  大於  $g$  時，表示成長緩慢 (Higgins, 1998)，管理者並沒有善用他們的資源，將潛力的成長最大化；相反地，如果  $g^*$  小於  $g$ ，表示過度成長，公司有可能無法承受這樣的成長速度。

在  $g^*$  (SGR) 和  $g$  (AGR) 的比較之後，我們將說明以分年組成的公司四象限圖，縱軸代表公司的實際銷售成長率 ( $g$ , %)，橫軸代表資產報酬率 (ROA, %)。最好及最壞的情況分別為落點在第一象限及第三象限，將  $g^*$  的移動平均繪成一直線，來表示公司未來的最佳發展方向。

## 參、實際成長率 (AGR) 及可維持成長率 (SGR) 分析

### 3.1 長榮海運

研究結果顯示如圖 3 所示，該公司的 SGR 較為穩定，大約在 1% ~ 5% 內變

動，主要是因為該公司的策略較為保守；反之，AGR 具有高度的波動性。從淨利潤來看，在 2005 年和 2006 年時面臨了過度成長，而 2006 年的淨利潤急速下降，即使如此該公司還是將船隊數從 127 艘增加至 176 艘。在 2007 年 AGR 下降，而淨利潤增加，卻也面臨緩慢成長的問題。2007 年 ~ 2009 年皆面臨緩慢成長的問題，而在 2008 年因全球金融危機導致其淨利潤較低。該公司在 2009 年增加了 629,610 TEUs 的運能，雖然沒有使它的 AGR 增加，但因成本削減策略成功，因此淨利潤快速提升。從 2010 年到 2012 年，除了 2011 年歐債危機，該公司面臨了過度成長的問題。研究發現，該公司在全球經濟復甦時期將他們的運能從 629,615 TEU 減少至 592,732 TEUs，讓他們的 AGR 及淨利潤迅速上升。在 2012 年時的運能 624,005 TEUs 高於 2011 年，但淨利潤卻低於 2011 年，而該年的 AGR 也高出 SGR 許多。在 2013 年，SGR 與 AGR 重疊，代表該公司的成長與財務狀況相符。2014 年到 2015 年期間，船舶運能從 867,836 TEUs 增加至 951,776 TEUs，但因全球經濟復甦趨緩，因此 2015 年淨利潤減少。

### 3.2 陽明海運

圖 4 說明了陽明海運的 SGR 結果，在 2003 年到 2012 年，陽明的 SGR 較長榮的波動，從 -4% 到 23% 之間。根

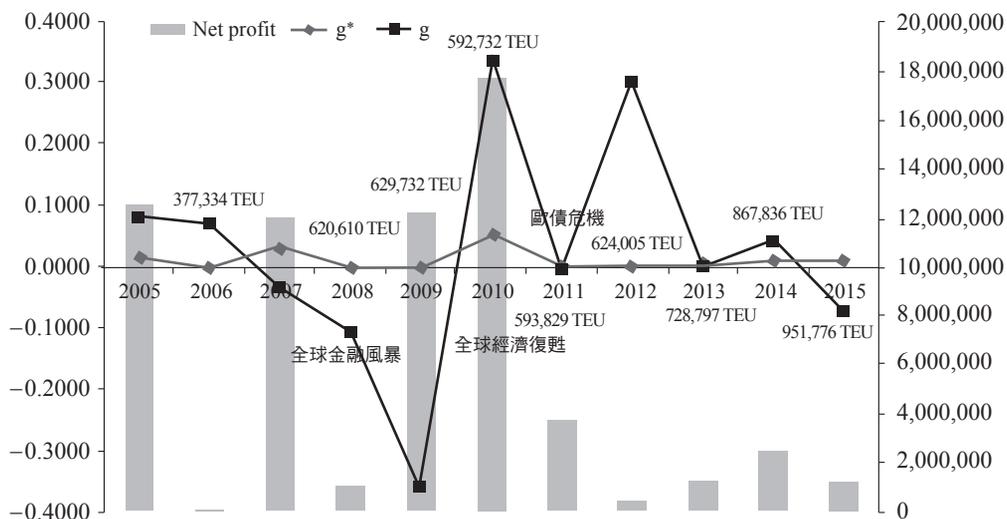


圖 3 長榮海運成長率及稅後淨利比較圖 (2005 ~ 2015 年)

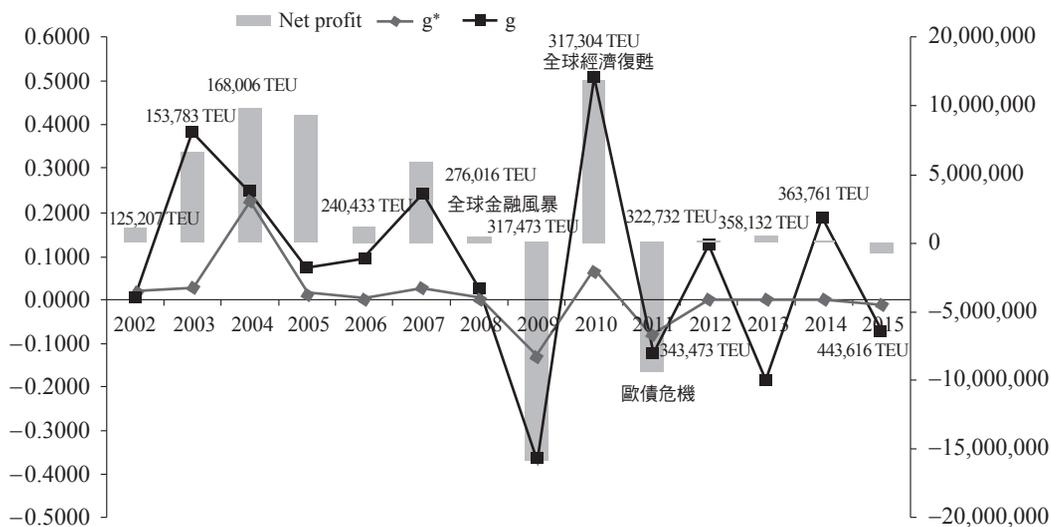


圖 4 陽明海運成長率及稅後淨利比較圖 (2005 ~ 2015 年)

據 SGR 模式，若 SGR 與 AGR 越相近代表公司的財務狀況足以支撐他的成長，在 2004 年，該公司的 SGR 與 AGR 近乎重疊，這樣的情況代表該公司的成長與其財務資源是合適的。然而，在 2003 年到

2008 年該公司面臨過度成長的問題。在 2002 年到 2006 年期間，該公司將其運能從 125,207 TEUs 增加至 240,433 TEUs，而其淨利潤在 2006 年時下降與長榮相同。在全球金融危機爆發後，該公司將其運能

從 276,016 TEUs 增加至 343,476 TEUs。在 2009 年到 2011 年期間 AGR 的起伏非常大，這種大波幅度的波動導致 2009 年及 2011 年歐債危機都呈現虧損。在 2012 年，該公司再次面臨過度成長的問題，而運能也增加至 343,476 TEUs，而他們也在 2012 年時轉虧為盈。在 2013 年到 2015 年期間，該公司將船舶運能由 358,132 TEUs 增加至 443,616 TEU，且 2013 年及 2015 年皆面臨緩慢成長的問題。

### 3.3 萬海航運

由於萬海在 2010 年前的年報中只有提供船隊數量，因此我們使用總船數來做說明。萬海的 SGR 比陽明穩定，波動約為 12% 到 4%。近幾年來，只有 2009 年度呈現淨虧損，2006 年時也有不錯的表

現，SGR 與 AGR 大約都在 3%。對於管理者而言，SGR 是一個可以制定長期計畫的根據。該公司在 2007 年到 2008 年間面臨快速成長的問題。在全球金融風暴後，該公司將其船舶數量從 75 艘減至 56 艘，然而 2009 年卻還是呈現淨虧損。在 2010 年，全球經濟復甦萬海善加利用 61 艘船，使當年淨利潤提升。從 2011 年到 2013 年該公司面臨緩慢成長的問題，其先是將船舶運能從 125,060 TEUs 提升至 169,232 TEUs 後，因 2013 年經濟景氣趨緩，遂將船舶運能減至 154,986 TEUs。2014 年該公司面臨過度成長，世界經濟緩慢回升，使淨利潤提升。2015 年燃油價格及船舶租金逐漸走跌，但因全球經濟復甦遲緩及大陸產業陷入轉型過渡期，因此整體貨量不如預期，因此，淨利潤減少。

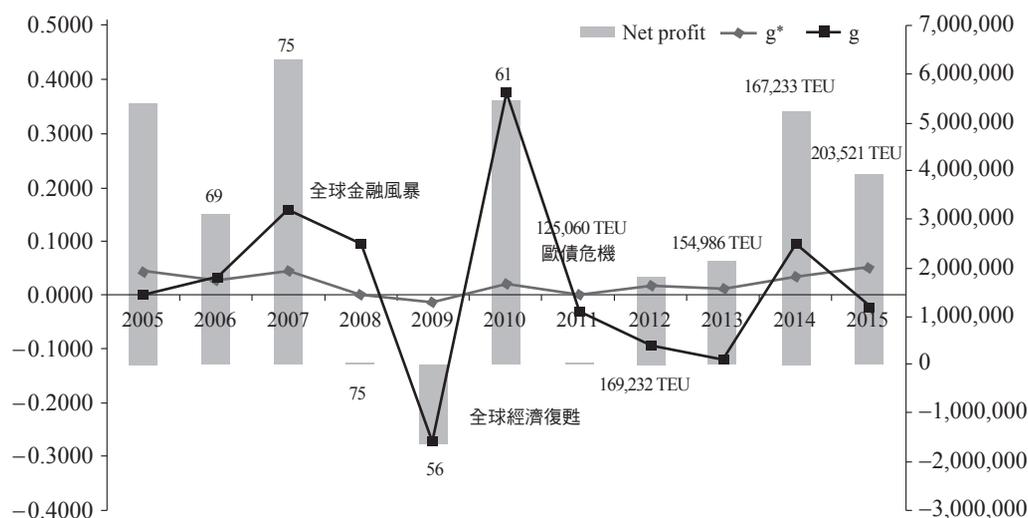


圖 5 萬海航運成長率及稅後淨利比較圖 (2005 ~ 2015 年)

## 肆、成長策略分析

本研究採用四象限圖來分析公司的策略，當 ROA 及 AGR (g, %) 的落點位於第一象限，代表該公司有正向的成長，兩者皆為正值。然而，當點落在第二象限時，代表該公司的 ROA 為負值，AGR 為正值，公司應降低成本以增加淨利潤進而增加 ROA。最壞的情況及是點落在第三象限，不論 ROA 或 AGR 皆為負值，公司應重新評估其財務狀況，使其能夠更充分的使用資金以提高業績。當落點位於第四象限時，公司在減少成本做得十分良好，但銷售成長率不佳。

### 4.1 長榮海運

該公司應讓每年的落點更加趨近於 SGR 移動平均線，使其成長率與財務資源相輔而行。如圖 6 所示，該公司因與

同業聯營進而擴大它的航線規模，因此，2005 年的落點位於第一象限。然而，在 2006 年，油價上漲導致成本提高，因此落點向左偏移。該公司將運費提升及運用避險策略以減少成本，讓 2007 年的落點向右偏移，這代表降低燃油成本的策略成功使得 ROA 增加。因銷售成長率不佳，2008 年的落點位於第四象限，2009 年的落點位於第三象限。在 2008 年，因油價大幅上升，使其利潤大幅下降。該公司在 2009 年時更為注重削減成本的策略，因此 2010 年的落點移動至第一象限。2011 年的歐債危機，導致全球航運業面臨運能過剩的問題，因此當年的落點移動至第三象限。該公司在 2012 年時增加其運能至 624,005TEU 以增加銷售成長率，然而，此策略卻沒有奏效，因 2012 年的淨利潤低於 2011 年。2013 年，積極實施節省成本，但全球經濟情勢低迷，海運業依然供

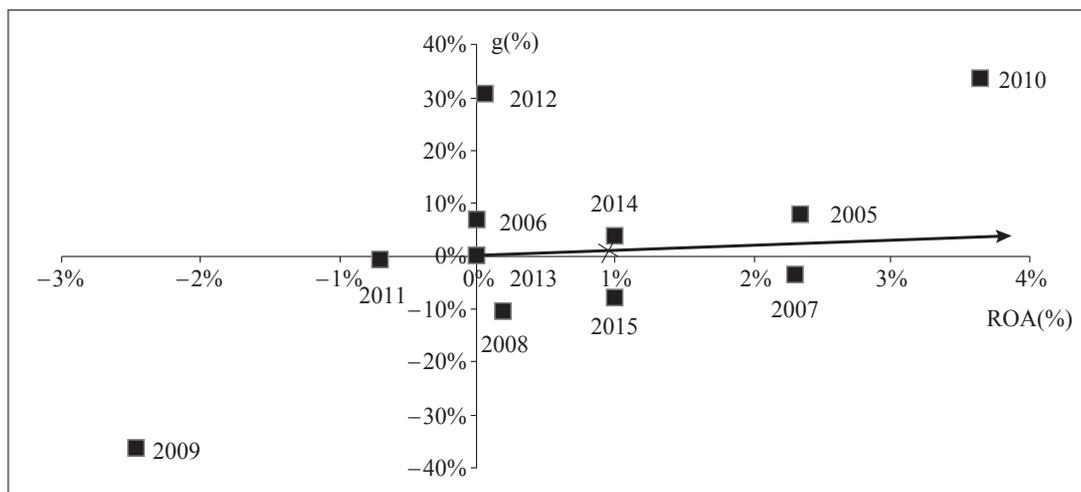


圖 6 長榮海運成長率及資產報酬率四象限圖 (2005 ~ 2015 年)

過於求，市場大幅震盪，導致 2013 年的落點些微的向左下方偏移。2014 年，因新船的加入使得船隊年輕化及裝載量極大化，同時積極於聯營，因此 2014 年落點在第一象限且靠近 SGR 移動平均線。因海運業大型船舶持續交船，艙位供需失衡擴大，引發同業間非理性的競爭，因此 2015 年的落點向下偏移至第四象限。根據 Higgins 理論，該公司應更加嚴密的控管其成本而非只增加運能和訂造新船，使其未來的落點能夠向右偏移與移動平均線更為接近。

## 4.2 陽明海運

如圖 7 所示，陽明在 2002 年採用擴張利基市場的策略使得落點靠近 SGR 的移動平均線。2005 年該公司成功地運用削減成本的策略，整體上也有很好的表現。2006 年許多新船交船導致折舊成本提高，

因此落點左偏。然而，該公司在 2009 年時面臨東協加一關稅的問題，且經濟航速的策略所節省的燃油成本仍不足以轉虧為盈。在全球經濟復甦的期間，該公司抓緊時機擴張亞洲內部的市場，因此 2010 年的落點在第一象限較高的地方。2011 年歐債危機，運費調升導致銷售成長率下降。該公司與其他定期航運公司進行策略聯盟，以擴大其市占率，因此銷售成長率提高，2012 年的落點回到第一象限。根據 Higgins 理論，該公司應控管成本，使其落點向右偏移，並且善用財務資源使其能夠持續成長。2013 年到 2015 年，三年的落點皆位於座標軸  $g$  上，代表三年間有良好的成本控管，然而，因 2014 年陸續有船舶投入營運，且聯盟間的合作擴大，因此 2004 年的落點偏上。

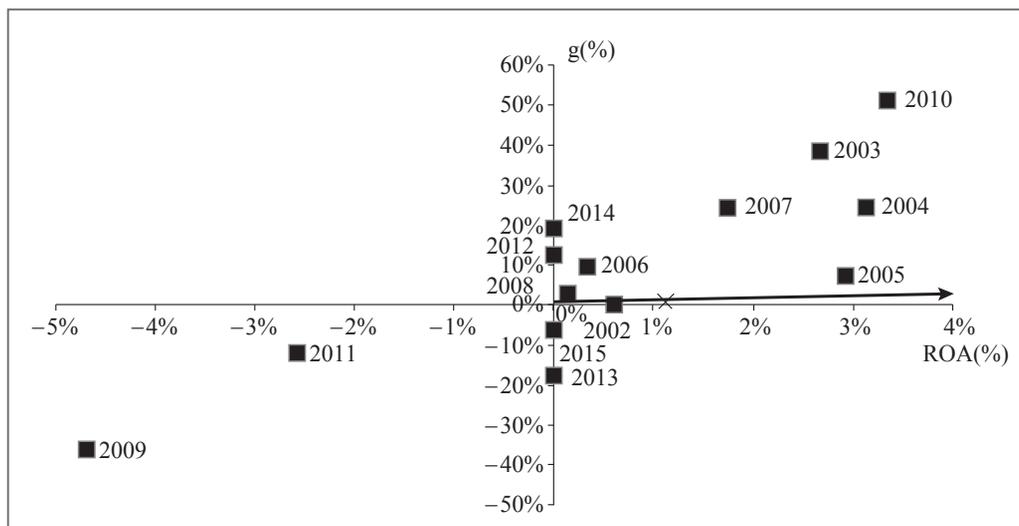


圖 7 陽明海運成長率及資產報酬率四象限圖 (2005 ~ 2015 年)

### 4.3 萬海航運

如圖 8 所示，萬海與其他家間航商相同，在 2005 年都有好的成果。在 2008 年全球金融危機以來，萬海不斷訂購船舶並擴大自有船的比例，兩者皆會增加其資本投資及船舶折舊成本，導致 2008 年的落點向左偏移。歷經了經濟衰退後，該公司減少了船舶數量至 56 艘並且淘汰幾條虧錢航線，試圖增加淨利潤，然而，該項策略似乎並不奏效，使得點落在最糟的第三象限。因全球復甦時期，該公司將運費及運能提升以及縮減燃油成本，使得 2010 年的落點移到了第一象限。該公司與其他的船公司進行聯營，以擴大它們的航線以及減少租船的比例，這些策略成功地讓萬海渡過了 2011 年的歐債危機。在 2012 年，該公司與其他航商進行艙位互租以減少其艙位成本，此一策略讓 2012 年的落點向右偏移，然而，施行整體費率調漲，

導致銷售成長率下降。在 2014 年，因金融危機之後的結構調整還未結束，導致各國經濟發展不均，且燃油價格仍處高檔，因此 2014 年的落點移至第一象限。在 2015 年，燃油價格下跌，但整體貨量仍不如預期，因此落點向右下偏移。就該公司的年報及全球發展趨勢，應增加與其他航商的合作，或提供一些主要航商區間航線的集貨服務，以增加他們在亞洲近洋航線的市占率，如此一來，其未來的落點將會向上成長，且靠近移動平均線使其能夠持續成長。

### 伍、結論與建議

可維持成長率是基於公司已經實現的財務狀況計算所獲得的靜態數據，提供公司未來擴張投資的參考，可以讓資本投資較為理性，避免過渡的投資與成長。研究

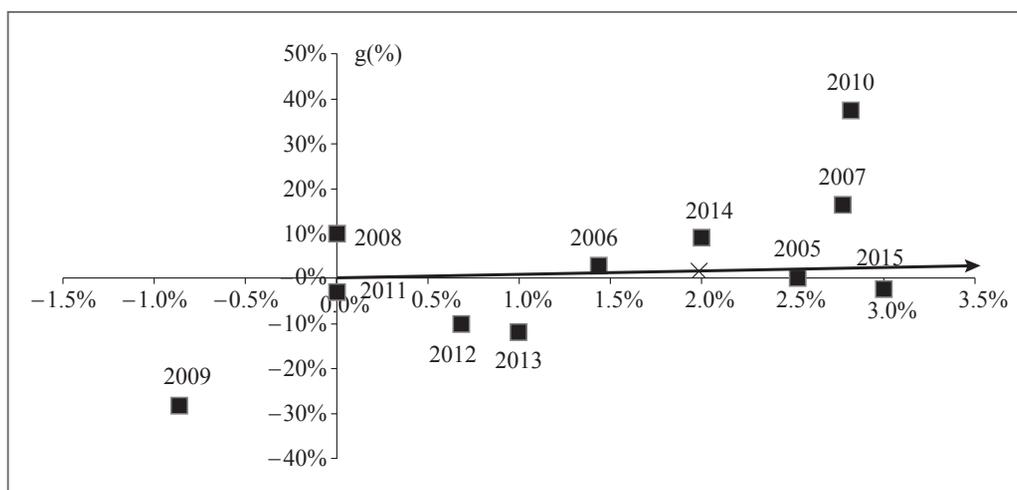


圖 8 萬海航運成長率及資產報酬率四象限圖 (2005 ~ 2015 年)

結果顯示，公司成長過快是沒有必要的，過度的成長可能使公司用盡所有的財務資源，甚至大幅舉債，進而使公司承受大量的利息支出，若長期無法獲利支應將可能面臨破產。2013年，許多船公司嚴重虧損，但營業收入卻比前幾年高許多，大幅成長卻帶來虧損，這是定期航運公司遇到的問題。為了使船公司的成長更有效率，本研究採用 Higgins (1977, 1998) 可持續成長率 (SGR) 模式探討臺灣三大航運公司近幾年來的 SGR 及 AGR，並驗證他們的財務狀況是否與成長相符合，並提出相應的發展策略。研究結果顯示可維持成長率模式可以有效的應用在分析需公司成長策略，其所提出的方法與研究結果有助於定期航運業在未來擬定發展策略之參考；然而定期航運公司從造船計畫的擬定、訂造、交船，運能的擴張都需要相當長的時間，與當年之 SGR 會有時間落差；另外與聯盟成員的航線聯營、共同造船計畫亦會造成運能的擴張，這些因素在應用 SGR 時亦必須一併考量。本研究總結了以下幾點結論與建議：

1. 對於長榮海運而言，結果顯示，他們在 2008 年至 2015 年有穩定的 SGR，並且在他們面臨緩慢長時增加運能；過度成長時減少運能。根據四象限圖的分析，該公司在 2012 年時增加其運能以增加市占率，因為過度的成長，因此，此項策略並不成功。根據 Higgins 理論，該

公司應更加嚴密的控管其成本而非增加運能和訂造新船，使其未來的落點能夠向右偏移與移動平均線更為接近。

2. 對於陽明海運而言，結果顯示，陽明的 SGR 與長榮相比有很大的波動，而且在 2003 年至 2008 年面臨過度成長的問題。該公司從 2002 年開始就不斷增加運能，除了 2010 年，然而，在 2009 年及 2011 年卻面臨虧損。在 2009 年及 2011 年的危機後，他們運用了許多策略如：擴大亞洲內部市場的市占率、與其他公司結盟以減少艙位成本並增加利潤。探討 2012 年的結果，根據 Higgins 理論，該公司應控管成本，減少船隊擴張計畫，使其落點向右偏移，並且善用財務資源使其能夠持續成長。
3. 對於萬海航運而言，結果顯示，其 SGR 相較於陽明及長榮更為穩定。2006 年時也有不錯的表現，SGR 與 AGR 大約都在 3%。對於管理者而言，SGR 是一個可以擬定長期計畫的根據。在 2008 年全球金融危機以來，萬海面臨過度成長的問題，然而，他們卻持續訂購新船以及增加他們自有船的比例。探討 2012 年的結果，該公司應增加和其他航商的合作，或提供一些主要航商區間航線的集貨服務，以增加他們在亞洲近洋航線的市占率，如此一來，其未來的落點將會向上成長，且靠近移動平均線使其能夠持續成長。

4. 定期航運公司應在他們面臨緩慢成長時增加運能及市占率；在過度成長時採取削減成本的策略。此外，本研究也建議，公司在做長期發展策略前，可以參考近幾年的 SGR，使運能增加及銷售成長能夠與財務資源相符。
5. 對於整體定期航運產業而言，投入超大型貨櫃船到主要航線或許可以減少單位營運成本，擴大規模經濟；但亦會導致過度的成長、運能大幅過剩、低運費、低利潤甚至虧損。多數的航商在近幾年來試圖轉虧為盈，主要策略皆是訂造超大型貨櫃船，期待交船後運能、營業額大幅成長，利潤也能大幅成長；但過度的成長可能使公司用盡所有的財務資源，甚至大幅舉債，進而使公司承受大量的利息支出，若長期無法獲利支應將可能面臨破產。

## 參考文獻

- Alphaliner, 2016. Available at: [www.alphaliner.com.org](http://www.alphaliner.com.org) (accessed June 2016)
- Ashta, A., 2008. Sustainable growth rates: refining a measure. *Strategic Change*, 17(6), 207-214.
- Chang, Y.C., 2012. Strategy formulation implications from using a sustainable growth model. *Journal of Air Transport Management*, 20(1), 1-3.
- Clark, J.J., Clark, M.T. and Verzilli, A.G., 1985. Strategic planning and sustainable growth. *The Columbia Journal of World Business*, 20(3), 47-51.
- Escalante, C.L., Turvey, C.G. and Barry, P.J., 2006. Farm-level evidence on the sustainable growth paradigm from grain and livestock farms. In *Proceedings of International Association of Agricultural Economists Conference*, Gold Coast, Australia.
- Fonseka, M.M., Romos, C.G. and Tian, G.L., 2012. The most appropriate sustainable growth rate model for managers and researchers. *The Journal of Applied Business Research*, 28(3), 481-500.
- Hamman, W.D., 1996. Sustainable growth: a cash flow model-investment basics. *Investment Analysts*, 25(43), 57-61.
- Higgins, R.C., 1977. How much growth can a firm afford? *Financial Management*, 6(3), 7-16.
- Higgins, R.C., 1998. *Analysis for Financial Management*, McGraw-Hill: New York.
- International Monetary Fund (IMF), 2016. Available at: [www.imf.org](http://www.imf.org) (accessed December 2016)
- Jarvis, L.P., Mayo, E.J. and Lane, P.M., 1992. Picking winner: solving an industrial policy problem with a sustainable growth model. *International Marketing Review*, 9(1), 19-31.
- Jin, S. and Wu, Y., 2008. The contribution of

- intellectual capital to firm's sustainable growth ability: an empirical investigation based on listed companies in China. In *Proceedings of the International Conference in Information, Innovation Management and Industrial Engineering*.
- Phillips, M., Anderson, S. and Volker, J., 2010. Understand small private retail firm growth using the sustainable growth model. *Journal of Finance and Accountancy*, 3, 1-11.
- Pickett, M.C., 2008. Sustainable growth modeling: a longitudinal analysis of Harley-Davidson Inc. *ASBBS e-journal*, 4(1), 171-176.
- Platt, H.D., Platt, M.B. and Chen G., 1995. Sustainable growth rate in financial distress. *Journal of Economics and Finance*, 19(2), 147-151.
- Sampath, R. and Kambil, A., 2007. *Deloitte Research - Sustainable Growth: An Updated Analysis*, internal document, unpublished.
- Seens, D.L., 2013. Small and medium-sized enterprises growth study: actual vs. sustainable growth. Available at: [http://www.ic.gc.ca/eic/site/061.nsf/eng/h\\_02778.html](http://www.ic.gc.ca/eic/site/061.nsf/eng/h_02778.html) (accessed December 2014)
- Tarantino, D.P., 2004. Determining sustainable growth. *Physician Executive*, 30(6), 70-71.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2016. Available at: <http://unctad.org> (accessed June 2016)
- Van Horne, J.C., 1987. Sustainable growth modeling. *Journal of Corporate Finance*, 2(3), 19-26.

## 附錄

可維持成長率資料計算表

Data Year	Profit Margin, P(%)	Retention Ratio, R(%)	Asset Turnover, A	Financial Leverage, T	$g^*$
Company	EVERGREEN				
2005	8.9%	28.1%	0.26	2.11	0.01
2006	0.0%	0.0%	0.30	2.13	0.00
2007	8.3%	78.4%	0.28	1.63	0.03
2008	0.8%	0.0%	0.24	2.04	0.00
2009	14.9%	0.0%	0.17	2.34	0.00
2010	16.3%	85.3%	0.22	1.63	0.05
2011	3.4%	0.0%	0.20	1.98	0.00
2012	0.3%	100.0%	0.24	2.21	0.00
2013	0.9%	37.8%	0.27	2.58	0.00
2014	1.7%	91.3%	0.36	1.52	0.01
2015	0.9%	80.8%	0.64	1.70	0.01
Company	YANG MING				
2002	2.49%	100.00%	0.25	1.87	0.01
2003	10.57%	83.10%	0.25	1.39	0.03
2004	12.49%	40.66%	0.25	17.75	0.23
2005	11.01%	25.11%	0.27	1.65	0.01
2006	1.24%	0.00%	0.28	1.87	0.00
2007	5.27%	83.75%	0.34	1.64	0.02
2008	0.47%	0.00%	0.34	1.86	0.00
2009	-21.26%	100.00%	0.22	2.74	-0.13
2010	10.53%	100.00%	0.32	1.93	0.06
2011	-9.59%	100.00%	0.27	3.22	-0.08
2012	0.05%	100.00%	0.24	2.67	0.00
2013	0.50%	0.00%	0.23	3.03	0.00
2014	0.04%	0.00%	0.24	3.01	0.00
2015	-0.72%	100.00%	0.42	4.07	-0.01
Company	WAN HAI				
2005	10.93%	100.00%	0.23	1.69	0.04
2006	6.09%	100.00%	0.23	1.91	0.03
2007	10.60%	100.00%	0.26	1.57	0.04
2008	0.01%	100.00%	0.30	2.18	0.00
2009	-3.47%	100.00%	0.25	1.90	-0.02
2010	8.42%	47.78%	0.33	1.43	0.02
2011	0.03%	100.00%	0.29	1.77	0.00
2012	3.23%	100.00%	0.25	1.85	0.02
2013	4.06%	58.38%	0.23	1.82	0.01
2014	9.15%	94.61%	0.24	1.60	0.03
2015	7.01%	92.11%	0.43	1.81	0.05

實際成長率資料計算表

EVERGREEN		YANG MING		WAN HAI	
Revenue	<i>g</i>	Revenue	<i>g</i>	Revenue	<i>g</i>
NA	NA	45,511,610	0.2%	NA	NA
NA	NA	62,913,555	38.2%	NA	NA
NA	NA	78,429,274	24.7%	NA	NA
140,736,864	7.9%	84,155,941	7.3%	49,649,136	0.0%
150,076,753	6.6%	92,039,885	9.4%	51,043,903	2.8%
144,924,457	-3.4%	114,220,255	24.1%	59,278,971	16.1%
129,002,256	-11.0%	117,133,641	2.6%	65,125,847	9.9%
81,936,315	-36.5%	74,503,197	-36.4%	47,088,138	-27.7%
109,353,176	33.5%	111,918,885	50.2%	64,712,063	37.4%
108,156,058	-1.1%	98,029,207	-12.4%	62,697,925	-3.1%
141,028,128	30.4%	109,897,605	12.1%	56,591,314	-9.7%
139,216,384	0.0%	96,472,969	-18.8%	52,491,030	-12.1%
144,284,374	3.6%	114,322,265	18.5%	57,438,243	9.4%
133,813,687	-7.3%	106,245,724	-7.1%	56,271,236	-2.0%

Unit: 1,000 NTD

