

The growth dynamic of everlight company : A systems thinking perspective

吳秉叡、羅世輝

E-mail: 344732@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

This is a case study of an LED company, discussing about its growth dynamic with systems thinking perspective. In this study, we focus on developing the dynamic interaction of cause and effect, different effect between long-term and short-term, and the effect of time delay. The purposes of this research are described as below: (1) to investigate the dynamic process of growth about this case company; (2) to clarify the dynamic problems during its growth process; (3) to analyze the relationship between the strategies and growth process of the company and then propose some suggestions of policy. Finally, in this study, we find that the low cost production is the company's main growth driving force. However, it is a manufacture-oriented company, seeking high-power products, maybe will face the problem of costs on after-sales. This makes customers concern for LED products. It will also be a challenge for LED illumination lighting market to step in brand designing.

Keywords : Systems Thinking、 Growth Dynamic、 LED Industry

Table of Contents

| | | | |
|---|------|---------------------------|------|
| 第一章 緒論 第一節 研究背景..... | P.1 | 第二節 研究動機..... | P.2 |
| 第三節 研究目的..... | P.4 | 第四節 研究流程..... | P.5 |
| 第二章 文獻探討 第一節 台灣LED產業..... | P.6 | 第二節 成長策略..... | P.10 |
| 第三節 系統動力學與成長動態之相關研究..... | P.13 | 第三章 研究方法與設計 第一節 研究工具..... | P.20 |
| 第二節 研究架構..... | P.20 | 第二節 研究架構..... | P.29 |
| 第四章 個案分析 第一節 個案公司介紹..... | P.30 | 第二節 個案發展過程..... | P.41 |
| 第三節 成長過程衝突與矛盾..... | P.49 | 第四節 突破成長限制..... | P.53 |
| 第五章 結論與建議 第一節 研究結論..... | P.55 | 第二節 研究限制與建議..... | P.58 |
| 中文文獻..... | P.59 | 英文文獻..... | P.61 |
| 附錄一：鈺璽光電訪談紀錄..... | P.62 | 附錄二：工研院訪談紀錄..... | P.64 |
| 圖目錄 圖1-1：研究流程..... | P.5 | 圖2-1：LED產業結構與製程..... | P.7 |
| 圖2-2：產品市場發展矩陣(Product Market Expansion Grid)..... | P.11 | 圖2-3：反覆式建模程序..... | P.18 |
| 圖3-1：增強環路圖..... | P.26 | 圖3-2：調節環路圖..... | P.26 |
| 圖3-3：本研究架構圖..... | P.29 | 圖4-1：億光營業收入和營業成本趨勢圖..... | P.36 |
| 圖4-2：億光營業毛利和營業利益趨勢圖..... | P.37 | 圖4-3：億光毛利率和營益率趨勢圖..... | P.37 |
| 圖4-4：億光稅後淨利趨勢圖..... | P.38 | 圖4-5：億光存貨週轉率(次)趨勢圖..... | P.38 |
| 圖4-6：億光平均銷貨日數趨勢圖..... | P.39 | 圖4-7：億光研發費用趨勢圖..... | P.39 |
| 圖4-8：億光研發佔營收比率趨勢圖..... | P.42 | 圖4-10：億光背光市場成長環路圖..... | P.44 |
| 圖4-11：億光照明市場成長環路圖..... | P.46 | 圖4-12：億光成長限制圖..... | P.50 |
| 表目錄 表2-1：LED產業製程說明表..... | P.7 | 表2-2：LED分類及用途..... | P.8 |
| 表3-1：因果環路圖符號表..... | P.25 | 表4-1：億光營收概況表..... | P.33 |
| 表4-2：億光主要產品營收比重表..... | P.33 | 表4-3：億光重要產品(服務)項目表..... | P.34 |

REFERENCES

- 一、中文部分 1.汪維揚,曾雅彩,孫培真(2007)軟體公司單發式成長動態之研究, 資訊管理學報, 第十四卷, 第一期, P175~P207。 2.王士賓(2007)中小企業市場發展動態之研究-以資訊產品經銷商為例, 國立高雄應用科技大學資訊管理研究所碩士論文。 3.王美倫(2005)台灣LED產業發展之策略分析, 國立交通大學管理學院碩士在職專班科技管理組碩士論文。 4.尚正倫(2006)競爭環境科技產業研發活動之系統動態模型-以TFT-LCD面板產業為例, 國立東華大學企業管理所碩士論文。 5.梁大俞(2008)台灣LED產業競爭力與經營策略之研究, 私立淡江大學管理科學研究所碩士論文。 6.葉又慈(2008)企業成長之動態策略發展-系統動力學個案研究, 國立高雄應用科技大學資訊管理研究所碩士論文。 7.蔡宏銘(2008)企業業績暴起暴落現象之探討-以系統動力學方法之個案研究, 國立中正大學企業管理所碩士論文。

8.鄭心琳(2009)LED產業經營效率動態分析之研究，國立彰化師範大學行銷與流通管理研究所碩士論文。 9.大前研一(2006)，專業:你的唯一生存之道，台北，天下文化出版股份有限公司。 10.經濟部中小企業處(2006)，2006中小企業白皮書，經濟部中小企業處。 11.拓璞產業研究所(2007)，2007深入剖析LED產業市場發展，台北，拓璞科技。 12.郭進隆譯(1994)，第五項修練-學習型組織的藝術與實務(原著:Senge, P. M. (1990).The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization)，台北:天下文化出版社。 13.屠益民、張良政(2010)系統動力學理論與應用，智勝文化事業有限公司。

二、英文部分

- 1.Ansoff, I.H., (1957), "Strategies for Diversification," Harvard Business Review, Vol.4, No.4, pp.392-414
- 2.Forrester, J.W., (1968), Principles of systems, Cambridge, MA:MIT Press
- 3.Grant,R.M. (1991), "The Resource-Rased Theory of Competitive Advantage:Implications for Strategy Formulation" , California Management Review, 33(3): 114-135
- 4.Michael Shayne Gary, a Martin Kunc,b John D. W. Morecroftc and Scott F. Rockartd (2008), System dynamics and strategy Vol.24 No.4
- 5.Mintzberg, H.&Lampel,L.(1999), "Reflecting on the strategy process," Sloan management review, Vol.40, No.3, pp.21-30
- 6.Nathaniel J. Mass, Joseph A. Avila Mark P. Turchan (1995), "IS YOUR GROWTH STRATEGY YOUR WORST ENEMY?," THE MCKINSEY QUARTERLY NUMBER 2
- 7.Porter M., (1980), "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries competitor," New York:The Free Press Richmond, Barry(1997), "The Strategic Forum: aligning objectives, strategy and process," System Dynamics Review (Wiley), Vol. 13 Issue 2, p131-148
- 8.Sterman, J.D., (2000), "Business dynamics: systems thinking and modeling for a complex World," New York:McGraw-Hill
- 9.Senge, P. M. (1990). "The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization," New York:Doubleday Press
- 10.Simon, H. ,(1957), "Rationality and decision making," Models of Man, NY:Wiley