

家具業經營關鍵成功因素之研究--消費者觀點

許聖傑

環球科技大學資訊管理系

jess@twu.edu.tw

蔡芳潔

環球科技大學中小企業經營策略管理研究所

twu.98933102@gmail.com

曾敏雅

環球科技大學行銷管理系

minya@twu.edu.tw

沈宜樺

環球科技大學資訊管理系

sophisca26103@yahoo.com.tw

曾藝嘉

環球科技大學資訊管理系

ymps6438@yahoo.com.tw

摘要

台灣家具業市場日益成長，家具行越來越多，消費者有了更多的選擇性。消費者對於家具行經營關鍵成功因素的認知，可成為家具業者的參考資訊。本研究以模糊階層分析法進行消費者對家具行經營關鍵成功因素的問卷調查，最後找出消費者所以為的關鍵成功因素為：訂製、口碑、展示品擺設、自有工廠、停車方便。

關鍵詞：家具業、關鍵成功因素、模糊階層分析法

家具業經營關鍵成功因素之研究--消費者觀點

壹、緒論

近年來，家具業因原料來源受損、勞動力不足、工資高漲，加上新台幣兌美元升值壓力，致使國內家具產業的外銷市場大受威脅，諸如包括印尼、馬來西亞、中國大陸等家具新興國，挾其廉價勞工及低生產成本優勢，逐步瓜分台灣家具產業的外銷市場，使得一向接受大訂單之家具王國--台灣的國際市場佔有率逐漸下降。還好台灣家具業者累積數十年的實務經營經驗，及優良的生產技術，不斷突破生產技術之瓶頸，並因應市場需求逐漸開發出少量、多樣化之精緻產品，慢慢走出轉型的陣痛期，持續開創新局。[紀麗君，2003]

2009年我國家具出口總額超過9.9億美金，2010年超過12.2億美金，主要出口國家為：美國、日本、德國、大陸、英國。2009年我國家具進口總額達3.68億美金，2010年近4.28億美金，主要進口國家為：大陸、日本、德國、印尼、義大利¹。台灣區家具工業同業公會理事長陳丘表示，台灣家具產業十多年前就轉至海外投資，目前中國大陸家具業年產值200億美元，有100億美元來自台商；越南家具業產值由2003年6億美元，增至去年40餘億美元，其中95%來自台商貢獻。[黃淑芳，2008]

台灣家具業有1,000多家，以前稱為家具王國，但現在卻是大陸貨充斥，嚴重影響台灣的企業[張國仁，2012]。由於經營環境弱化，因此本研究擬瞭解家具業的經營問題，並站在消費者的觀點探討家具業經營的關鍵成功因素。

關鍵成功因素(Key Success Factors, KSF)一詞為Daniel(1961)提出。Daniel(1961)認為：一個公司的資訊系統必須經過分辨與選擇，同時需集中於產業的成功要素上，大部分的產業都具三到六項決定是否成功的關鍵要素。Daniel(1961)指出關鍵成功因素乃公司為達到成功所必須做得特別好的工作。Rockart(1979)認為關鍵成功因素做得很完美，則組織的績效將有成功的表現。Drucker於1985年所下的定義：「成功關鍵因素是指那些在管理上應受到較優先重視的任務(Task)或屬性(Attribute)，因為它們即將帶給企業強勢的經營績效。」因此，本研究設定萃取出來的前五項變數，作為關鍵成功因素。

本研究將使用模糊階層分析法(Fuzzy Analytic Hierarchy Process, FAHP)進行關鍵成功因素的分析。AHP適合用以考慮具階層結構的決策模型，所以一般而言至少會具備兩個(含)以上的層級。AHP可將複雜的問題由高層次往低層次逐步分解，並能匯集有關決策者進行評估，以求得各方案的比重值。(林佩瑩，2006)

一般探討KSF採用AHP法的理由有四(黃蕙煥，1996)：1.理論簡單，操作容易，能擷取多數專家及決策者之共識意見；2.對於影響目標產業經營成功之因素，皆能清楚納入模型之中，配合產業環境，考慮到各種不同層面；3.對於許多計量因素，經過學者專家評估及數學處理後，皆能以具體的數值顯示各個因素的優先順序；及4.將複雜的評估因素以簡單的層級表現出來，易為決策者接受。

¹台灣區家具工業同業公會，台灣家具進出口概況，<http://www.tfma.org.tw/taiwanfurniture.php>，參考日期：2011/11/10。

貳、研究方法

以 AHP 法萃取 KSF 時，需以成對比較來進行問卷調查。為了測度受試者在填寫問卷時的模糊行為，本研究應用模糊理論於 AHP 中，成為 Fuzzy AHP。包括以下四個階段：第一階段：建立層級結構

層級結構為 AHP 分析的骨架，用以表達階層中各因素的從屬關連，以及對整個系統的衝擊。AHP 之層級結構如圖 1 所示，層級的多寡視系統的複雜性與分析所需而定，而各準則(要素)間應具獨立性，且每一層級的要素不宜超過 7 個(係基於人類無法同時對 7 個以上事物進行比較之假設)。

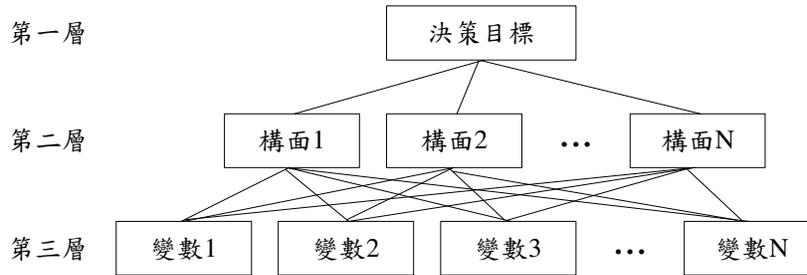


圖 1 AHP 之層級結構圖例

第二階段：各層級因素權重計算

此階段可區分為下列三步驟：

1. 建立各層級成對比較矩陣：

當建構好層級結構後，必須對每一層級內各項目進行項目間的成對比較，也就是在上一層級某一準則的基礎下，對兩兩項目間之相對重要性進行評估，若某一層級共有 N 個準則時，則決策者必須進行 $N(N-1)/2$ 次的成對比較。成對比較所採用的尺度意義，說明如表 1。

表 1 AHP 法相對重要性程度之評比尺度

評比尺度	定義	說明
1	同等重要	兩評估項目具同等重要性
3	稍微重要	經驗與判斷稍微偏好某一項目
5	重要	經驗與判斷強烈偏好某一項目
7	很重要	經驗與判斷強烈喜好偏好某一項目
9	絕對重要	經驗與判斷絕對偏好某一項目
2,4,6,8	相鄰尺度的折衷值	需要採用折衷值時
倒數		經驗與判斷符合一致性

資料來源：修改自 [Saaty, 1980]

成對比較的結果，以矩陣的方式儲存，稱為「成對比較矩陣」。如下所示：

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \cdots & a_{1m} \\ 1/a_{12} & 1 & \cdots & a_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1m} & 1/a_{2m} & \cdots & 1 \end{bmatrix}$$

(1)

2. 計算最大特徵值與特徵向量：

為檢定成對比較矩陣是否符合一致性的要求，必須計算最大特徵值(Eigenvalue)與特徵向量(Eigenvector)。

3. 一致性(Consistency)檢定：

為評估決策者前後判斷是否一致，必須對成對比較矩陣做一致性檢定。一致性檢定以「一致性指標 C.I.(Consistency Index)」與「一致性比率 C.R.(Consistency Ratio)」來衡量。茲分別說明如下：

$$C.I. = \frac{\lambda_{\max} - m}{m - 1}$$

$\forall \lambda_{\max} =$ 最大特徵值
 $m =$ 決策因素個數

(2)

若 C.I.=0，表決策者前後判斷完全一致；Saaty [Saaty, 1980]建議，C.I.≤0.1為可容許的偏誤範圍。

$$C.R. = \frac{C.I.}{R.I.}$$

$\forall R.I. =$ 隨機指數(Random Index)

(3)

R.I.為隨機指標的縮寫，Saaty [Saaty, 1980]制定的隨機指標表如表 2 所示。若 C.R.≤0.1，則表示決策者在建立成對比較矩陣時，對於各要素權重判斷的偏差程度尚在可接受的範圍之內，亦即具有一致性。

表 2 隨機指標對照表

層級因素總數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R.I.值	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.58

資料來源：[Saaty, 1980]

第三階段：各層級權重的計算

各層級項目間的權重計算後，再進行整體層級權重的計算，係由各層級的權重相乘再加總來求算。

第四階段：模糊數期望值的計算

本研究使用模糊數期望值進行解模糊化的計算。對於一個三角模糊數 $\tilde{A} = (a, b, c)$ 而言，其模糊數期望值的公式如下：[Heilpern, 1992]

$$EV(\tilde{A}) = \frac{a + 2b + c}{4}$$
(4)

參、變數架構

根據文獻搜集及消費者訪談結果，設計出問卷架構如圖 2 所示，包含 5 個構面 14 個變數。

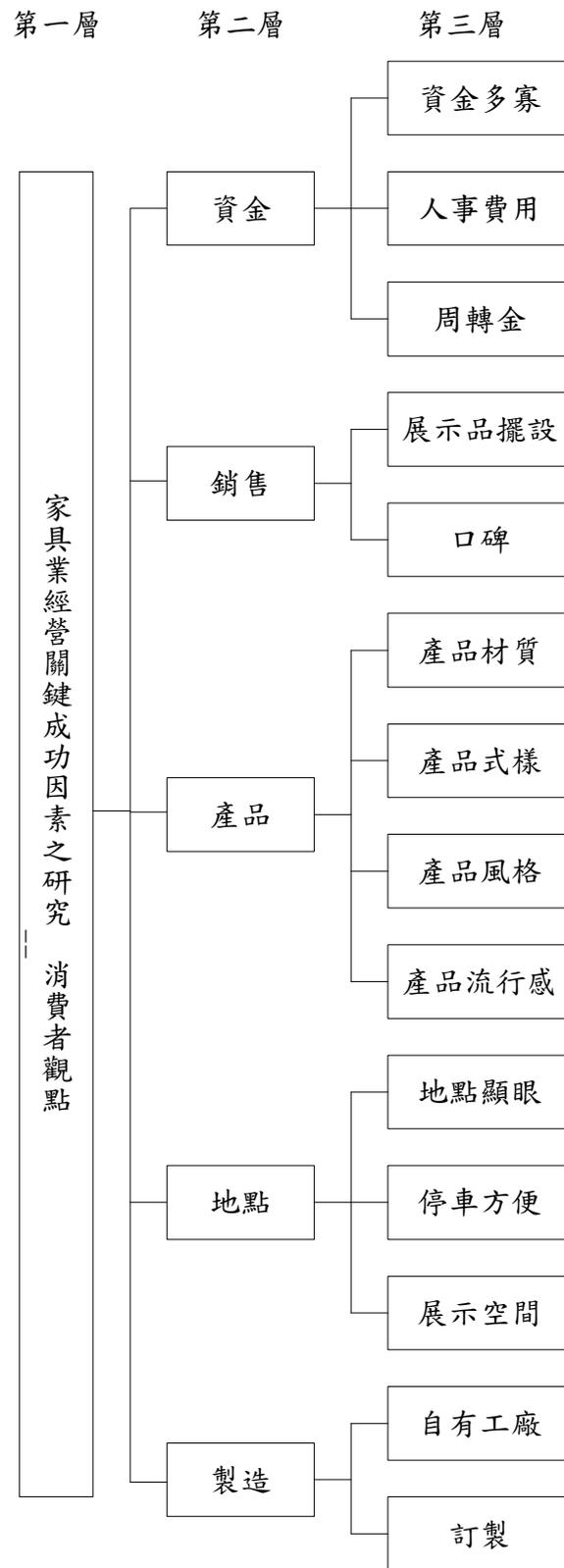


圖 2 問卷架構圖

在圖 2 中，「家具業經營關鍵成功因素(消費者的觀點)」即為 AHP 問卷的第一層，(5 個)構面為第二層，(14 個)變數為第三層，本研究共分為三個階層。

問卷 14 個變數的說明，如表 3 所示。表 3 中沒有註明參考資料來源的變數，為本

研究訪問家具業者時，業者所提供的變數(屬專家提供的變數)。

將此 5 個構面 14 個變數，共 19 個項目，依兩兩成對比較的組合方式，設計出一份具 24 題問項的兩兩成對比較問卷。

表 3 問卷變數說明

構面	變數	說明
資金 ²	資金多寡	開店投資資金額度
	人事費用 ³	人事薪資、福利、...等費用
	周轉金	營運周轉之資金
銷售 ⁴	展示品擺設[邱繼智, 2008]	展示品擺設方式
	口碑	顧客/消費者評價、媒體行銷、...，對於行銷的重要性
產品[林傳凱, 2002]	產品材質 ⁵	家具材質選擇的重要性
	產品樣式 ⁶	家具款式多樣化的重要性
	產品風格 ⁷	家具風格多樣化的重要性
	產品流行感 ⁸	符合當下的流行趨勢的重要性
地點 ⁹	地點顯眼	店面位置是否明顯，容易為顧客/消費者辨識
	停車方便	停車是否方便
	展示空間[邱繼智, 2008]	提供家具成品展示空間的重要性
製造 ¹⁰	自有工廠 ¹¹	擁有自有工廠生產家具的重要性
	訂製 ¹²	擁有讓顧客/消費者訂製家具商品之能力的重要性

肆、數據分析

²資金成本決定與資本結構政策, <http://fhyu.mis.cycu.edu.tw/f12.htm>, 參考日期：2011/03/30

³社團法人中華成本管控學會, http://www.cmit.org.tw/news-1.aspx?inm_id=44, 參考日期：2011/03/30

⁴創造突破性商品, <http://www.knorrmarketing.com/American-Furniture-Industry-Survival-ABTV-rpt.pdf>, 參考日期：2011/03/30

⁵產品材質, <http://www.jodesign.org.tw/index.php/JODesign/issue/view/21>, 參考日期：2011/03/30

⁶產品樣式, <http://pcm.tipo.gov.tw/PCM2010/PCM/commercial/05/umbrellaking.aspx>, 參考日期：2011/03/30

⁷家具風格, <http://translate.google.com.tw/translate?hl=zh-TW&langpair=en%7Czh-TW&u=http://www.oldandsold.com/articles16/furniture-7.shtml>, 參考日期：2011/03/30

⁸現代家居家具, <http://translate.google.com.tw/translate?hl=zh-TW&langpair=en%7Czh-TW&u=http://www.articlesbase.com/business-articles/modern-home-furniture-a-new-definition-of-house-decoration-3607419.html>, 參考日期：2011/03/30

⁹阿甘創業加盟網, <http://ican168blog.pixnet.net/blog/post/26366875>, 參考日期：2011/03/30

¹⁰製造業的重要性, http://translate.google.com.tw/translate?hl=zh-TW&langpair=en%7Czh-TW&u=http://www.epi.org/economic_snapshots/entry/webfeatures_snapshots_20080212/, 參考日期：2011/03/30

¹¹自有工廠就一定比較省成本嗎?, <http://chinese.engadget.com/2010/12/27/05-fac/>, 參考日期：2011/03/30

¹²幸福空間, http://www.hhh.com.tw/HotA_blog.asp?sbidA=2, 參考日期：2011/03/30

本研究為「家具業經營關鍵成功因素之研究」的第二份研究，第一份研究以家具業者為對象，第二份研究以消費者為對象。本研究共發放 17 份 AHP 問卷，回收 17 份問卷，有效問卷有 17 份。

數據分析工作，依據第貳節研究方法所建立的 FAHP 分析架構，計算出 19 個變數的 FAHP 值，如表 4 所示。由表 4 可看出受訪者認為各構面(第二階層)的重要程度依序為：產品、製造、地點、銷售、資金。

在表 4 中，根據各構面(第二階層)與各變數(第三階層)結合而成的 AHP 值前五項依序為：訂製、口碑、展示品擺設、自有工廠、停車方便。此五項即為消費者認為家具業的經營關鍵成功因素。

表 4 問卷調查數據值

第二層	EV 值	排序	第三層		EV 值	FAHP 值	排序
資金	0.15723760	5	3--1	資金多寡	0.36144578	0.056833	10
銷售	0.20415831	4		人事費用	0.31325301	0.049255	13
產品	0.23401967	1		周轉金	0.33132530	0.052097	12
地點	0.20488931	3	3--2	展示品擺設	0.46819405	0.095586	3
製造	0.21971782	2		口碑	0.53530308	0.109287	2
			3--3	產品材質	0.28015862	0.065563	7
				產品樣式	0.25778278	0.060326	9
				產品風格	0.25778278	0.060326	9
				產品流行感	0.22917115	0.053631	11
			3--4	地點顯眼	0.30259766	0.061999	8
				停車方便	0.36377216	0.074533	5
				展示空間	0.34585268	0.070862	6
			3--5	自有工廠	0.41702786	0.091628	4
				訂製	0.65866030	0.144719	1

AHP 問卷各階層的一致性檢定結果，如表 5 所示。由表 5 的數據可看出，各階層的因素均滿足一致性。

表 5 問卷各階層一致性檢定結果

階層	一致性分析	符合程度
2	C.I.= 0 < 0.1; C.R.= 0 < 0.1	符合
3-1	C.I.= 0 < 0.1; C.R.= 0 < 0.1	符合
3-2	C.I.= 0 < 0.1; C.R.= 0 < 0.1	符合
3-3	C.I.= 0.0102 < 0.1; C.R.= 0.011333 < 0.1	符合
3-4	C.I.= 0 < 0.1; C.R.= 0 < 0.1	符合
3-5	C.I.= 0 < 0.1; C.R.= 0 < 0.1	符合

伍、結論與討論

由表 4 可看出，消費者認為家具業經營關鍵成功因素為：訂製、口碑、展示品擺設、自有工廠、停車方便。因此，建議家具業者：

1. 訂製方面，從表 4 問卷數據中得到訂製 AHP 值為 0.144719，進而可知消費者們認為訂製是第一重要。因此，建議業者擁有為顧客/消費者訂製家具商品之能力。
2. 口碑方面，從表 4 問卷數據中得到口碑 AHP 值為 0.109287，是消費者們認為第二重要。
3. 展示品擺設方面，從表 4 問卷數據中得到展示品擺設 AHP 值為 0.095586，是消費者們認為第三重要。因此，建議業者可將展示品擺設成各種家庭的氛圍。
4. 自有工廠方面，從表 4 問卷數據中得到自有工廠 AHP 值為 0.091628，是消費者們認為第四重要。因此，建議業者若擁有自有工廠，可讓消費者知道。
5. 停車方便方面，從表 4 問卷數據中得到停車方便 AHP 值為 0.074533 是消費者們認為第五重要。

參考文獻

1. 林佩瑩，2006，台灣物流業者國際化關鍵因素之研究，國立雲林科技大學工業工程與管理研究所碩士論文。
2. 林傳凱，2002，策略性人力資源管理與聯盟夥伴認知對聯盟組織績效之影響---以統一企業集團銷售公司為例，國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
3. 邱繼智，2008，門市營運管理，華立圖書。
4. 紀麗君，2003，家具產業透視，工業雜誌(民國 92 年 7 月號)，
<http://www.cnfi.org.tw/kmportal/front/bin/ptdetail.phtml?Category=100056&Part=9207-1>。
5. 張國仁，2012，家具業盼列 MIT 標章認證，中時電子報，
<http://money.chinatimes.com/news/news-content.aspx?id=20120219001266&cid=1206>，2012/2/19。
6. 黃淑芳，2008，創新有特色 台灣玻璃家具可望獲杜拜塔訂單，大紀元電子報，
<http://www.epochtimes.com/b5/8/2/28/n2026596.htm>，2008/2/28。
7. 黃蕙焯，1996，台灣物流現況與發展趨勢，物流經營管理實務，經濟部商業司。
8. Daniel, R. D. "Management information crisis", *Harvard Business Review* 39(5) 1961, pp:111-121.
9. Heilpern S. "The Expected Value of a Fuzzy Number", *Fuzzy Sets and Systems* (47), 1992, pp:81-86.
10. Rockart, J. F. "Chief Executives Define Their Own Data Needs", *Harvard Business Review*, March-April, 1979, pp:81-93.
11. Saaty, T. L., *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York, 1980.

A Study on the Key Success Factors for the Furniture Industry --

Consumer Perspective

Sheng-Jie J. Hsu

Department of Information Management, TransWorld University

jess@twu.edu.tw

Fang-Jie T. Tsai

Graduate School of Strategic Management of Small and Medium Enterprise, TransWorld University

twu.98933102@gmail.com

Min-Ya Tseng

Department of Marketing Management, Transworld University

minya@twu.edu.tw

Yi-Hua Shen

Department of Information Management, TransWorld University

sophisca26103@yahoo.com.tw

Yi-Chia Tseng

Department of Information Management, TransWorld University

ysps6438@yahoo.com.tw

Abstract

As the growing for the Furniture Industry market, the Furniture Industry dealerships number is increasing. So, the Key Success Factors (KSF) for the Furniture Industry dealerships' operation is the spotlight for the dealerships. This article applied Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP) to analyze the KSF for the Furniture Industry Dealerships' Operation, and find the KSF as: Custom-made, Reputation, Exhibit Display, Private Factory, and Convenient Parking.

Keywords: Furniture Industry, Key Success Factors, Fuzzy Analytic Hierarchy Process