

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

以價格交叉彈性和產品進化週期探討單一品類的品牌產品 競爭 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 100-2410-H-009-010-
執行期間：100年08月01日至101年07月31日
執行單位：國立交通大學經營管理研究所

計畫主持人：唐瓔璋

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：周小喬
博士班研究生-兼任助理人員：王郁玫

報告附件：出席國際會議研究心得報告及發表論文

公開資訊：本計畫可公開查詢

中華民國 101 年 08 月 03 日

中文摘要：科技品短暫的存續期間，市場擴散可以生物物種演進的概念來詮釋，使產品為一系列不斷進步調整的群體。本研究從單一品類的角度，觀察品牌產品在不同的進化階段，市場上相同屬性但不同型號規格產品的價格競爭形勢。研究產業為MP3音樂播放器，利用台灣某通路商實際的交易買賣資料，以羅吉特形式市場佔有率模型，分析領導品牌於台灣市場推出的十種相異規格產品之間的價格競爭指數，據以計算價格交叉彈性，反映品牌產品的相對吸引力，並且探索誘餌產品是否引起消費者進行選擇時的妥協和極端趨避心態。研究結果提出：(1)價格競爭指數的變動方向不一定為正向，亦即特定規格產品的價格，對於其它產品的吸引力，不一定為正向或負向吸引；(2)最低價或最高價的產品，最有可能出現正向吸引，驗證了消費者的極端趨避心態，極端高價的產品通常讓消費者有較穩定的趨避極端效果；(3)過分低價時，消費者的選擇會往低價端移動，甚至選擇極端低價的產品，使得妥協效果與誘餌效果消失；(4)特定產品的價格下降時，不一定會使得同品牌競爭產品的吸引力增加，顯示折價促銷不一定是好的價格策略；(5)以全球競爭的角度，台灣本土品牌的MP3音樂播放器，雖然在國內是市場領導者，但整體而言並未注入新的產品特徵，僅採取跟隨者的產品策略，並以降價促銷為主要的行銷手段。

中文關鍵詞：產品進化週期、品牌、價格交叉彈性、妥協效果

英文摘要：This study focuses on the price competition among Alpha company's MP3 product variants over the products evolutionary cycles. This study adopt multinomial-logit market share attraction model to obtain cross price elasticities among MP3 products, and to identify price variations of four separate line segments influenced by each product's relative attractiveness. The results indicate product with relatively low and high price in product portfolio always yield positive attractiveness, which verifies the extremeness aversion effect of consumer's compromise behavior. If the price gap between the lowest and the second lowest product is high, the extremeness aversion effect and compromise effect does not exist; consumers will then chose the lowest price product. The results present important applications for manager in manage the product portfolio of various product lines.

英文關鍵詞： product evolutionary cycle, branding, cross price elasticities. compromise effects

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

以價格交叉彈性和產品進化週期探討單一品類的品牌產品競爭

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 100-2410-H-009-010

執行期間：2011年8月1日至2012年7月31日

執行機構及系所：國立交通大學經營管理研究所

計畫主持人：唐瓊璋

共同主持人：

計畫參與人員：

成果報告類型：精簡報告 完整報告

本計畫除繳交成果報告外，另須繳交以下出國心得報告：

赴國外出差或研習心得報告

赴大陸地區出差或研習心得報告

出席國際學術會議心得報告

國際合作研究計畫國外研究報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權，一年 二年後可公開查詢

研究計畫成果

A. 重要研究獎項

2012 TOPCO崇越論文大賞

獎項：博士組—最優論文獎；獎金 NT\$100,000

學生姓名：吳敏華

學校系所：國立交通大學經營管理研究所

指導教授：唐瓊璋 教授

論文題目：以跨代空間映射觀點探討新產品的有機成長與交叉存活競爭

B. 已發表之期刊論文

唐瓊璋，吳敏華，林筱茹 (2011)，以單一品類的品牌產品競爭探討消費者選擇之妥協效果，行銷科學學報，第7卷，第1期，頁21-50。

C. 國際學術會議發表之論文

1. "Autologistic Models Of Cross-Selling Patterns On New Product's Organic Growth," with Min-Hua Wu, 8th Global Marketing Dynamics Conference, Jaipur, India, 25th-27th July, 2011.
2. "What have banks done wrong? Configuring the competitive disadvantage of banks," with Fen-May Liou, WASET (World Academy of Science, Engineering, and Technology) International Conference, Paris, France, June 2012.

D. 國內學術會議發表之論文

1. 唐瓊璋，吳敏華，林筱茹 (Dec. 2010)，以價格交叉彈性和產品進化週期探討單一品類的品牌產品競爭，台灣行銷科學學會年度學術研討會
2. 吳敏華(July, 2012)，以跨代空間映射觀點探討新產品的有機成長與交叉存活競爭，TOPCO崇越論文大賞

E. 指導研究計劃相關的碩士論文

林雅婷 (2012)，以單一品類探討心理妥協效果對跨世代新產品上市的銷售影響，國立交通大學經營管理研究所 碩士論文

F. 計劃送審國際期刊

"New Products' Organic Growth and Cross-Competitive Survival Patterns: A Multi-Generation Spatial Mapping Perspective" with Min-Hua Wu, *Journal of Marketing* (will be submitted)

出席國際學術會議心得報告

1. 8th Global Marketing Dynamics Conference (06/22/2011)

The 2011 conference theme is Transformative Marketing, which explores not only the classical role of Marketing to transform commodities (cars, detergents) into brands (BMW, Surf), but also its modern role to transform customers, communications, co-creation, collaboration, and communities. The co-sponsors of this conference include Marketing Science Institute; University of California Davis (Graduate School of Management); Center for Excellence in Brand & Customer Management (CEBCM) at the Robinson College of Business at Georgia State University; and China India Consumer Insights (CICI) Program at Yale Center for Customer Insights. Our paper is scheduled at the “New product Diffusion” session, along with “Econometric Methods” and “Durable Goods Marketing” sessions. Most presented papers are technical or so called *marketing modeling* school that is dominated by many Indian scholars including, Pradeep Chintagunta (U Chicago), Oded Netzer (Columbia U), Gerard Tellis (USC), V. Kumar (GSU), Vish Krishnan (UC San Diego), and Ram Rao (UT Dallas) That I know of. This might be the reason this conference is held in India. The editor-in-chief of Marketing Science, Steven Shugan (U Florida), has also shown up and presented the paper titled, “Validating Dynamic and Other Model.” This is a mind-boggling and truly wisdom searching conference. The forthcoming conference will be hosted by Marnik Dekimpe at Tilburg University, Netherlands.

2. 指導教授得獎感言 (07/22/2012)

以跨代空間映射觀點探討新產品的有機成長與交叉存活競爭

這是一篇涵蓋行銷、心理、策略、與科技創新的理論性論文。本文主要論點是從產品進化週期與科技軌跡的角度，重新探討展望理論對消費者趨避極端而妥協選擇新產品的預測；部份的實証結果已在行銷科學學報(2011年，第7卷，第1期)發表。本文新以交叉存活分析檢視跨世代新產品的有機成長與自我蠶食的品類族群競爭。實証結果除了推翻「新高科技商品一定能存活」的假設外，也對展望理論「消費者傾向妥協中間選項為最佳決策」的論述提出質疑。感謝崇越論文大賞提供這麼一個君子之爭的平台，讓新科博士吳敏華有這個機會在決賽中初試啼聲。本文初稿，預計投往 *Journal of Marketing*，在此感謝諸位審查教授團的辛勞，鼓勵，與肯定。

3. 入選論文審查感言(07/22/2012)

組別：碩士組－行銷管理

評審一篇論文，其實和欣賞一齣電影或細讀一部小說一樣，客觀的判定中含有主觀的意識框架(framing)；而和原創的藝術作品相類似，論文也會呈現不同的品味，層次，與格局。有些入選的論文，其實看了題目和摘要，大概就可以知道故事的結局，並不需要去細查文獻和資料分析。有些題材，脫不了老套的忠奸善惡或浪漫的鴛鴦蝴蝶派，但劇情被重新操弄改編，雖雌雄莫辨或忠奸互換，但卻頗具管理意涵與人性智慧的啟發。有些創新的小品，無論是佈景，音樂，服裝，音響，視覺等都絢彩華麗、金碧輝煌，但讀完了這些超現實(surrealism)但倒果為因的夢囈作品，實在頓悟不出這些新科導演到底要傳達什麼主題。雖然今年沒有看到氣勢磅礴或萬世流芳的曠世巨作，但在入選論文的字裏行間中可以隱約地感受到大師(或未來大師)的風範。大師風範不外乎綿密的邏輯思維與架構，精緻的劇本剪輯，與言之有物的原創藝術呈現，並能一般化(generalizable)地對普羅大眾產生心理共鳴，進而開光與啟示，指點未來之軌跡。

以價格交叉彈性和產品進化週期探討單一品類的品牌產品競爭

Competition of Cross-Price Elasticity and Product Evolutionary Cycle
in the Single Brand Product Category

Abstract

科技品短暫的存續期間，市場擴散可以生物物種演進的概念來詮釋，使產品為一系列不斷進步調整的群體。本研究從單一品類的角度，觀察品牌產品在不同的進化階段，市場上相同屬性但不同型號規格產品的價格競爭形勢。研究產業為 MP3 音樂播放器，利用台灣某通路商實際的交易買賣資料，以羅吉特形式市場佔有率模型，分析領導品牌於台灣市場推出的十種相異規格產品之間的價格競爭指數，據以計算價格交叉彈性，反映品牌產品的相對吸引力，並且探索誘餌產品是否引起消費者進行選擇時的妥協和極端趨避心態。研究結果提出：(1)價格競爭指數的變動方向不一定為正向，亦即特定規格產品的價格，對於其它產品的吸引力，不一定為正向或負向吸引；(2)最低價或最高價的產品，最有可能出現正向吸引，驗證了消費者的極端趨避心態，極端高價的產品通常讓消費者有較穩定的趨避極端效果；(3)過分低價時，消費者的選擇會往低價端移動，甚至選擇極端低價的產品，使得妥協效果與誘餌效果消失；(4)特定產品的價格下降時，不一定會使得同品牌競爭產品的吸引力增加，顯示折價促銷不一定是好的價格策略；(5)以全球競爭的角度，台灣本土品牌的 MP3 音樂播放器，雖然在國內是市場領導者，但整體而言並未注入新的產品特徵，僅採取跟隨者的產品策略，並以降價促銷為主要的行銷手段。

Abstract

This study focuses on the price competition among Alpha company's MP3 product variants over the products evolutionary cycles. This study adopt multinomial-logit market share attraction model to obtain cross price elasticities among MP3 products, and to identify price variations of four separate line segments influenced by each product's relative attractiveness. The results indicate product with relatively low and high price in product portfolio always yield positive attractiveness, which verifies the extremeness aversion effect of consumer's compromise behavior. If the price gap between the lowest and the second lowest product is high, the extremeness aversion effect and compromise effect does not exist; consumers will then chose the lowest price product. The results present important applications for manager in manage the product portfolio of various product lines.

前言

快速而縮短的產品生命週期是科技品的普遍特性。企業為了滿足消費者多樣化的需求，致力於先進產品的研發和量產，試圖創造產品生命週期的另一波高峰。但在產品推陳出新，產品特性與種類越趨複雜以及市場淘汰速度加快的同時，企業面對的，不僅是其它品牌的廝殺競爭，企業自身品牌的產品線亦互相蠶食(cannibalism)。因此，在市場同性質產品增多時，企業若欲搶先於競爭對手推出新產品，首應了解現有市場的產品競爭形勢。

產品生命週期(product life cycle, PLC)的概念被廣泛地應用於產品管理、策略規劃或行銷活動。然而，生命週期的定義和運用，在理論和實務上都備受爭議，並非為嚴謹的模型，尤其應用在行銷產品的發展上顯得過度簡化，忽略影響銷售的重要變數，甚至可能導致管理者誤判情勢而錯失產品創新的機會(Dhalla and Yuspeh, 1976; Hunt, 1976; Tellis and Crawford, 1981; Wind and Claycamp, 1976)。

產品進化週期(product evolutionary cycle, PEC)強調產品不斷演進的概念，利用生物物種的進化觀點，去解釋產品的成長和市場擴散(Chandrasekaran and Tellis, 2007; Holak and Tang, 1990; Tellis and Crawford, 1981;)。有別於傳統的產品生命週期理論，產品物種(product species)不只是一個固定的特徵與規格，而是一系列不斷進步調整的群體。科技產品往往以原先的模式為基礎，不斷增加新的功能或特徵，在面對產品物種群體的多種選擇方案時，消費者會試圖推導最適用的決策法則(decision rule)去選擇某一種特定產品——當偏好不確定時，基於展望理論中消費者相對較重視損失而較不重視利得，消費者會因為害怕極端的選擇而趨避極端(extremeness aversion)。

消費者往往受其背景脈絡(context effect)所影響(Huber, Payne, and Puto, 1982; Simonson and Tversky, 1992)，並且試圖找出選擇其中一種特定產品最好的理由，不確定情況下的選擇行為較容易被解釋，也就是所謂的妥協效果(compromise effects)，尤其在產品集合與屬性廣泛下，妥協效果可以系統化地影響消費者的抉擇(Kivervz, Netzer, and Srinivasan, 2004; Simonson, 1989)，因此，較不極端或中間妥協的選項，往往是最佳的選擇。

競爭品牌的強度則是產品集合間的相對概念。對於特定品牌而言，當產品的競爭者採取降價行為，特定品牌抵抗此降價行為的能力(交叉彈性)，顯現在市場佔有率或銷售量的變動，產生相對吸引消費者的力量，即為品牌吸引力(brand attraction)，反映廠商與競爭者的行為結果(Francois and MacLachlan, 1994; Woodside and Walser, 2007)。

價格交叉彈性是某一產品的價格變動，造成它項產品的銷售量變化。藉由價格交叉彈性可以觀察競爭品牌價格變動所產生的影響，分析市場競爭結構，進而定位競爭品牌(Benito, Ruiz, and Descals, 2009; Cooper, 1988; Day, 1979; Kamakura and Russell, 1989)。以品牌管理的角度，其重要性在於了解消費者心中所認知的替代品，衡量價格競爭下的品牌所擁有之力量、預測銷售量(Bucklin and Srinivasan, 1991; Shocker, Stewart, and Zahorik, 1990)。

本研究從單一品類的角度，觀察品牌產品在不同的進化階段，市場上相同屬性但不同型號規格產品之價格競爭。研究並不直接探討自身價格對於自身銷售量的影響，而是著重在不同型號產品之間的價格替代或互補關係；經由價格交叉彈性去衡量在產品價格競爭時，品牌產品所擁有的吸引力量(attraction power)。研究進一步探索消費者所考慮的選擇集合(choice set)中，若加入某種誘餌(decoy)的產品選項，是否會增加某種特定產品被消費者選擇的機會。

研究產業為MP3音樂播放器，這個耐用品品類在大部分的已開發國家中已進入市場飽和的階段，產品銷售從消費者的首度購買，轉變為仰賴消費者購買升級或淘汰舊有品的再購買行為(repeat purchase)。因此，產品進化週期的市場進化淘汰競爭，可提供較生命週期更為全面性的分析廣度。綜合本研究目的為：

- (1) 分析某一全球品牌，產品價格對於不同規格產品的相對吸引力，了解產品於各個進化週期的互動和競爭。
- (2) 探討在實務上，消費者對於損失的趨避，以及考慮選擇集合產品之妥協效果是否存在。
- (3) 藉由台灣的MP3播放器領導品牌之實際交易資料，分析產業變化趨勢，提出本土的全球品牌於國際市場推出產品之建議以及產品未來的發展趨勢。

文獻探討

一、產品生命週期與進化週期

產品生命週期理論是美國哈佛大學教授 Raymond Vernon 於 1966 年在其《產品週期中的國際投資與國際貿易》一文中首次提出，指的是產品的市場壽命，即新產品開始進入市場到被市場淘汰的整個過程。以銷售的觀點來討論，Kotler (1991) 定義生命週期是從產品開始進入市場，直到退出市場的這段期間，銷售量隨著時間變化的關係。

產品生命週期主要有四個假設前提：(1)產品具有有限的生命；(2)銷售方在不同的產品生命週期階段，會遇到不同的挑戰、問題、和機會；(3)每一個生命週期階段，收益的變動方向並不一致，可能會增加或者是減少；(4)相關產品策略的訂

定需考量產品所處的階段位置。大部分的產品都會經歷四個生命週期階段：介紹期、成長期、成熟期、與衰退期。產品在介紹期的銷售成長緩慢，進入成長期則已經被市場快速接受，產品的銷售利潤是整個生命週期當中最高的階段。隨著時間的推進，進入成熟期時，因市場上的潛在顧客已接受該此產品，加以競爭者增加，市場漸漸呈現飽和狀態，導致銷售量的成長速度減緩，利潤可能穩定或是下滑。最後，當產品進入衰退期，銷售量與利潤降低，許多業者會退出市場。

產品生命週期理論在過去受到廣泛的討論，學者也提出了質疑。Hunt (1976)認為固定四階段的鐘型分布，用銷售去定義產品的位處階段，接著再用所定義的階段來預測銷售，這樣的方式並非嚴謹，而是套套理論(tautology)。Wind 與 Claycamp (1976)指出產品生命週期忽略了影響銷售的重要變數，例如競爭情況、行銷相關活動的結果，以及其它環境當中重要的相關因子。Dhalla 與 Yuspeh (1976)則提出當管理者面對銷售狀況而不滿意，可能會誤認為產品提早進入衰退期，導致錯失創新的機會，產品生命週期對管理者來說反而是很危險的工具。

Tellis 與 Crawford (1981)主張產品生命週期是描述生物學的實際狀態，也就是生物都會經歷出生、成長、成熟、與衰退，是隨著時間推移的既定過程，但是運用在行銷產品的發展，是一個過份簡化的模型。其進一步提出產品進化週期，以生物學裡進化的觀點，解釋產品的成長與擴散現象，屬動態連續改變，產品不只是一個固定特徵、固定規格的名詞，而是一系列不斷進步調整的群體 (Chandrasekaran and Tellis, 2007)。

產品進化之調整，主要包含四種改變：(1)累積性的改變(cumulative change)：以總體的角度看產品的演化，產品一步一步慢慢根據先前成功的經驗演進，換句話說，產品的演進為一層一層堆疊上去。(2)激發性的改變(motivated change)：存在三種力量促使產品進化不斷繼續：a.一般性力量：自然發展的力量，行銷領域則為管理者或者是創業家的創造力；b.選擇性力量：環境會選擇適合生存而淘汰不適合的物種，行銷上則指消費者與競爭者構成的市場會影響產品的銷售；c.中介力量：影響一些自然而然發生的事情，例如政府或其它代理商。(3)方向性的改變(directed change)：為改變的線性結果，產品透過進化而越有效能、越複雜、與越進步。(4)模式化的改變(patterned change)：由生物學五種進化模式：支系進化(cladogenesis)、前進進化(anagenesis)、適應輻射形進化(adaptive Radiation)、穩定進化(stasigenesis)、與滅絕(extinction)，分別對應發展出產品進化模式：a.差異進化(divergence)：新產品不完全是全新的概念，而是既有產品或技術的結合與修正，脫離既有的產品線；b.發展進化(development)：新產品的銷售快速增加的同時，會不斷修正以滿足消費者之需求；c.區別進化(differentiation)：市場上成功的產品，會開始試圖滿足不同消費者的需求；d.穩定進化(stabilization)：產品只有細微的改變，包含包裝和交易服務等；e.終止(demise)：當產品沒有達到消費者的預期，銷售量

下降而無法繼續留在市場。

Holak 與 Tang (1990)是第一篇對產品進化循環進行實證，研究進化循環的價值，評估三個進化力量(一般性、選擇性、和中介力量)對於相關產品的影響。由於產品生命週期所提及的產品，是單一且固定的特徵，而產品進化週期則提出產品不斷演進的概念，以原先的模式為基礎，增加新功能或是新特徵，本研究所探討的MP3 音樂播放器，純粹為容量、顏色、樣式上的差異，且在市場上實際推出的時間，並未出現介紹期、成長期、成熟期、與衰退期，故採用進化週期觀點，尋找產品未來的發展趨勢，提供行銷策略規劃之參考。

二、妥協效果

Huber、Payne、與 Puto (1982)提出消費者在面對不同的選擇方案時，會因選擇方案的相關特性而影響其抉擇，這些影響稱為背景脈絡(context effect)，研究發現在消費者考慮的選擇集合中，若加入某種誘餌的產品選項，會增加某種特定產品被消費者選擇的機率。

Simonson (1989)假設消費者在不同產品的選擇方案中，會試圖找出選擇其中一種特定產品最好的理由，發現在不確定情況下的選擇行為會出現妥協效果，對於妥協效果的預測和吸引力效果之解釋，得到三種結果：(1)當產品選擇組合當中存在著妥協的替代方案，此替代方案的市場佔有率會增加；(2)當消費者越想要合理化他們與其他人的決策時，吸引力與妥協效果的影響越大；(3)優勢品牌與妥協品牌的選擇與複雜決策有關。

Simonson 與 Tversky (1992)同意消費者選擇受其背景脈絡(消費者考慮的選擇集合)所影響，提出關於選擇集合的兩個假說並驗證：(1)權衡對比(tradeoff contrast)：消費者在特定產品集合當中進行選擇時，會將某些產品屬性加以比較，比較基準不同會產生不同的結果；(2)趨避極端：消費者會害怕極端的選擇，所以在對於產品選擇之偏好沒有非常明確時，會避免極端的選擇結果，選擇特性較中庸的產品。

進一步地，Kiverz、Netzer、與 Srinivasan (2004)建立影響妥協效果的理論機制，認為將過往的消費者選擇模型加入妥協效果來探討，會有較好的預測能力。模性的優點在於使用單一的偏好點(a single reference point)，可以協助市場分析者擬定產品推出策略、增加特定產品的吸引力。此外，妥協效果在較大的產品集合與屬性下，可以系統化地影響消費者的選擇；將妥協效果的概念一般化，消費者對於損失的趨避(loss aversion)與消費者考慮集合的凹性原理(寧願選擇中間的商品)，具有同樣意義。

三、品牌吸引力

過往研究對於品牌吸引力的定義呈現多重構面的觀點，Srivastava 與 Shocker (1991)指出品牌權益的內涵來自多構面概念的品牌吸引力和品牌價值，品牌吸引力由績效-獲利、壽命-弱點、延展性-成長之潛力所組成。

Francois 與 MacLachlan (1994)認為品牌吸引力反應過去廠商與競爭者所採取的行為，將品牌吸引力分為內在觀點(本質)和外觀(非本質)兩個構面進行討論。內在觀點包含消費者長期對特定品牌的相關經驗，外觀則為短期的刺激，例如競爭者產品降價時，特定品牌的市佔率抵抗此降價行為的能力(交叉彈性)，可能涉及其它競爭廠商執行行銷工具所產生的市佔率或是銷售量的反應。透過內外觀的觀點，可探討兩者如何影響品牌的健康程度。

Woodside 與 Walser (2007)為品牌吸引力下了一個明確的定義：給定一個品牌，在與其它品牌或者產品屬性相較之下，所產生相對吸引消費者的力量。此定義隱含競爭品牌的強度大小是不一致且相對的概念。衡量品牌吸引力的方法，MacLachlan 與 Mulhern (1991)透過對消費者的調查問卷，考慮既有與潛在的顧客進行量表衡量(Conjoint Analysis)；Farquhar 與 Ijiri (1993)從企業角度，提出以公司內部記錄作為品牌強度的衡量；Kamakura 與 Russell (1993)建議從既有市場的交易資料著手，例如超級市場的交易數據(scanner data)。

四、價格交叉彈性與品牌競爭分析模型

價格彈性是產品的市場地位(如價格或促銷)改變，轉化成銷售量或是市場佔有率的變動(Cooper, 1988)。價格交叉彈性則是某一產品的價格變動，造成另一項產品的銷售量變動，當交叉彈性為正向時，兩個產品為替代品，反之，若交叉彈性為負值，兩個產品為互補品。

經濟學家試圖從價格彈性的變化，定義消費者或市場的需求曲線，行銷學者亦利用價格交叉彈性來研究市場的競爭結構，衍伸出多種的估計方法。Day (1979)分析以主觀判斷所得的資料與真實行為所獲得數據之間的差異，主觀判斷包含認知與偏好，購買行為則是實際的行為，零售通路的資料即屬於實際行為。研究主張以實際行為資料，衡量產品品牌的轉換機率和價格交叉彈性，觀察競爭品牌價格變動所造成它項商品的影響。

Cooper (1988)發展市場佔有率吸引模型(market-share attraction model)的彈性結構，結合競爭互動模型與多元羅吉特模型(multinomial-logit model)，著重於市場佔有率中，品牌之間的非對稱影響，所計算出的價格交叉彈性可用於定位競爭品牌，是透過價格交叉彈性來了解市場結構的完整模型。

Kamakura 與 Russell (1989)提出消費者異質性的市場反應模型(market response model)，以所求算的彈性數據分析市場結構。Shocker、Stewart、與 Zahorik (1990)基於品牌管理的角度，提出交叉價格彈性的的重要性，原因在於：(1)相對程度的交叉彈性可提供對於市場結構之見解，並且了解消費者心中所認知的替代品；(2)可以使用在衡量價格競爭時，品牌所擁有的力量。

Bucklin 與 Srinivasan (1991)建議當特定品牌採取促銷策略時，價格交叉彈性可用以預測銷售量的變化。Russell (1992)提出潛在對稱結構彈性模型(the Latent Symmetric Elasticity Structure model)，彈性矩陣被假定為分解成兩個部分：對稱替代指標(說明品牌之間的競爭強度)和品牌係數(一個品牌對其競爭對手的整體影響)，對稱替代彈性已經常被用在多維尺度方法。DeSarbo、Grewal、與 Wind (1993, 2006)假設品牌之間的距離與價格變化的替代程度相關，利用空間方法表示競爭市場結構圖。Benito、Ruiz、與 Descals (2009)將市場回應模型的價格交叉效果分為兩個元素：(1)一個品牌價格變動會對其它品牌價格有不同影響；(2)每一個品牌的價格會影響競爭品牌。再將由價格交叉彈性得到的不對稱矩陣資料描繪成定位圖。

由以上的文獻可以得知，品牌相對市場佔有率或是相對銷售量，可以定義品牌吸引力，本研究以實際的產品銷售量反映特定產品的吸引力，以某通路商的交易資料作為分析基礎，其屬現有市場的相關交易資訊，反映消費者實際的購買行為，本研究據以對品牌內的產品層級進行分析和討論。

研究方法

一、MP3 音樂播放器產業簡介

MPEG-1 AUDIO LYER3 簡稱為 MP3，是一種 MPEG(動態影像專家協會)發展的數位音訊編碼與破壞性壓縮格式，被設計用來降低音訊資料量，過濾掉人們聽音樂時聽覺無法接受的聲音，甚至採用心理聲學來決定音訊裡的組成成分是否可以被捨去，因而使 MP3 的格式對音樂進行的壓縮，在人類聽覺上會與原來以 CD 格式儲存的音樂沒有太大差異。

MP3 格式的技術在 1993 年獲得了國際組織 ISO 的認證，此後成為數位音樂的主要儲存格式，也因為儲存播放格式的普遍性，許多可以儲存、組織、與播放音訊檔案裝置的數位音訊播放器(Digital Audio Player)，也被直接稱為 MP3 播放器。全球第一台 MP3 音樂播放器在 1998 年由韓國世韓公司(Saehan Information Systems)率先研發製造並且上市，其後產品銷售每年以驚人的速度成長。

市場的競爭部分，主要廠商如蘋果(Apple)、創新未來(Creative)、三星(Samsung)、新力(Sony)、新帝(SanDisk)、微軟(Microsoft)、和 iRiver 等，產業集中度很低。蘋果

自推出 iPod 系列產品即取得領導廠商的地位，2007 年全球市佔率為 26.7%，2009 年市佔率超過 20%，其它廠商的市占率皆少於 10%(資策會，2010)。

依據市場研究機構 iSuppli 的調查，2004 年 MP3 產品的全球出貨量為 3,700 萬台，2005 年成長為 9,360 萬台，2006 年達到接近 1 億 3 千萬台，較前一年度年成長 38.4%。然而至 2007 年僅剩下 10.6%的成長率，預測 2007 到 2012 年的年複合成長率(CAGR)將衰減為 4.3%。資策會則統計 2009 年 MP3 播放器與可攜式媒體播放器(PMP, portable multimedia player)的全球出貨量，相較於 2008 年下降 10%，約為 1 億 8 千 7 百萬台，預測 2010 年的成長率會是負值(-2.0%)，且未來 2011 年與 2012 年的成長率將剩下不到 1%。該些數據皆顯示整體市場已呈趨緩。

分析全球 MP3 音樂播放器的產品生命週期，1998 年到 2001 年為產品介紹期，研發生產的廠商只有少數幾家；2002 到 2006 年為成長期，2007 年進入成熟期，成長率已漸漸下滑，開始出現負成長。即使 2010 年的景氣回溫，市場成長依舊有限，也因為市場已達飽和狀態，未來預計發生衰退的情形。

除了 MP3 產品的出貨量在 2010 年會隨著市場逐漸飽和而減少，MP3 音樂手機會取代其原有的大部分市場(Yankee Group, 2006)，未來 MP3 播放器的銷售不再是以消費者首度購買為主要銷售來源，而會轉變為仰賴消費者購買升級的相關產品，以及舊有產品損壞而再購買的行為形成銷售動力。廠商必須提供消費者更具超強特色的產品，例如結合先進的無線連結與高階顯示螢幕，吸引消費者購買新款商品(iSuppli, ?)。目前已有蘋果、三星、微軟、iRiver 等，調整策略方向，朝著多媒體產品發展，不再只是生產單純播放音樂的 MP3 產品，而是推出更多元的 PMP 相關產品，希望透過產品不斷創新力量，擴大成長空間有限的市場。

台灣市場的部分，本研究所分析的交易資料為 2004 年 3 月到 2005 年 9 月，總共 19 個月期間，某公司旗下各種類的 MP3 商品，在上述期間為市場領導者，市佔率在其後依序為微星(MSI)、創新未來(Creative)、和國際牌(Panasonic)。分析該品牌具有當時音樂產業市場的代表性意義，本研究希望藉由全球的 MP3 音樂播放器的產業發展，回頭檢視台灣當時以領導品牌為首的 MP3 產品，進而探討其旗下各種類音樂播放器的競爭關係。

對於特定品牌產品相對吸引力的衡量，是以市場的交易資料為基礎，利用台灣某通路商的資料庫系統中，實際 MP3 的交易買賣，共計 19 個月的銷售週期，錄有 8,038 筆觀察值，分析領導品牌於台灣市場所推出的十種不同規格產品之間的價格競爭，以特定產品價格對於其它產品銷售量的影響，來反映該品牌產品的相對吸引力。本研究透過產品進化週期之觀點，從單一品牌的產品層級，分四個階段討論特定產品如何影響其它產品的銷售量，並分析其市場競爭結構。

二、台灣市場MP3 領導品牌資料庫描述

領導品牌公司所銷售的 MP3 音樂播放器，在 19 個月的觀察期間當中，總共推出 10 種不同的產品規格，整理於下表。

每一種規格產品的存活時間落在 7 到 16 個月，以型號 720 的存續時間最短，型號 200 和 210 的存續時間最長。後續將產品分為四個階段討論，原因為 MP3 產品的規格不斷推陳出新，存活在市場上的時間太短，為維持後續研究估計的正確性，分為四個階段討論，並且依照產品進化週期的概念進行分類，第一階段產品規格以 128/256MB 為主，第二階段為 256MB，第三階段包含 256MB/512MB，第四階段則為 512MB 之產品。下表為依據產品進化週期四個階段，整理各階段產品規格的平均售價和銷售量。

記憶體 容量	128MB			256MB							512MB			1GB	5GB	
	型號	110	120	150	102	110	120	130	150	180	210	130	200	210	130	720
顏色	紫 橘 綠	銀 綠 橘	紫 橘 銀	紫 綠 橘	紫 綠 橘	銀 綠 橘	灰 藍 橘	紫 橘 銀	銀 彩 殼	紅 藍 銀	灰 藍 橘	銀	銀 紅 藍	灰 藍 橘	黑 銀	
產品進化週期		型號	型號	110	120	150	102	180	130	200	210	720	220			
第一階段		平均售價		3327	4546	5348										
2004 年 3 月-2004 年 6 月		總銷售量		2674	3822	1384										
第二階段		平均售價		3155	4061	5180	2950	4715								
2004 年 7 月-2004 年 10 月		總銷售量		2345	3594	694	650	1365								
第三階段		平均售價					4407	2693	3700	3668	4835	3309	7578			
2004 年 11 月-2005 年 5 月		總銷售量					321	360	415	2319	4366	10583	68			
第四階段		平均售價								4043	4074	2856	7550	4853		
2005 年 6 月-2005 年 9 月		總銷售量								484	1988	5469	8	971		

三、理論假說

產品進化週期第一階段，廠商銷售的規格為 110、120、和 150。本研究推論型號 110 的銷售量與型號 120、型號 150 的平均銷售價格之間的關係，和型號 120 的銷售量與型號 110 與 150 的平均銷售價格之關聯，以及型號 150 的銷售量與型號 110 與 120 的平均銷售價格之間，三個關係式皆存在顯著關聯性，提出整體的研究假說一。

假說一：產品進化週期第一階段，各型號產品的銷售量與其它型號產品的平均銷售價格有顯著關聯。

產品進化週期第二階段，產品規格為 102、110、150、和 180。推論型號 102 的銷售量與型號 110、型號 120、型號 150、型號 180 的平均銷售價格之間，依此類推共五條關係式，將呈現關聯性，提出整體的研究假說二。

假說二：產品進化週期第二階段，各型號產品的銷售量與其它型號產品的平均銷售價格有顯著關聯。產品進化週期第三階段，產品規格為 102、型號 130、型號 150、型號 180、型號 200、型號 210、與型號 720。

推論型號 102 的銷售量與型號 130、150、180、200、210、720 的平均銷售價格之間，依此類推計七條關係式應呈現顯著關係，提出整體的研究假說三。

假說三：產品進化週期第三階段，各型號產品的銷售量與其它型號產品的平均銷售價格有顯著關聯。

產品進化週期第四階段，產品規格為 130、200、210、220、和 720。推論型號 130 的銷售量與型號 200、型號 210、型號 220、以及型號 720 的平均銷售價格間，依此類推共五條關係式具有顯著關係，提出整體的研究假說四。

假說四：產品進化週期第四階段，各型號產品的銷售量與其它型號產品的平均銷售價格有顯著關聯。

四、研究模型

為探討多產品的品牌在不同的時間點，於市場上所推出不同產品之間的互動，研究方法採用羅吉特形式市場佔有率模型(Logit-type Market Share Models)(Benito, Ruiz, and Descals, 2009; González-Benito, Martínez-Ruiz, and Molla-Descals, 2009)，計算各產品的價格競爭指數，藉由競爭指數求算價格交叉彈性，得到特定產品價格變動所造成的產品相對吸引力之變動數值。

羅吉特形式市場佔有率模型假設價格為市場佔有率的決定因素，應變數為某特定品牌的吸引力，將市場回應模型的交叉價格效果(price cross-effects)分為兩個元素。第一個元素是當某一個特定品牌的價格變動時，對其它競爭品牌造成的價格影響；第二個元素為某一特定品牌的價格，對於其它的競爭品牌的影響。

本研究的對象為某品牌底下的各個產品規格，所以將學者原先探討特定品牌的相對吸引力與吸引力模型，轉變為探討特定品類j的相對品牌產品的吸引力，模型為：

$$\pi_i(j) = \frac{A_i(j)}{\sum_{j \leftarrow j} A_i(j)} \quad (1)$$

$$A_t(j) = e^{(\alpha_j + \sum_{j' \leftarrow j} \beta_{jj'} P_t(j'))} \quad (2)$$

式中， $\pi_t(j)$ 代表產品j在第t期的相對吸引力； $A_t(j)$ 是產品j在第t期的吸引力； α_j 為產品j獨立於價格效果的內部吸引力； $\beta_{jj'}$ 代表產品j與j'價格競爭的指數； $P_t(j')$ 則為產品j'在第t期的價格。

產品j在第t期的相對吸引力可經由公式(1)計算，即為產品j在某特定期間的吸引力與其競爭產品吸引力的比值。產品j在某特定期間的吸引力則經由公式(2)求計，將吸引力分為兩個部分：產品j本身與價格無關的吸引力，以及受價格影響的吸引力，本研究將重點放在後者，即其它存在於市場的產品價格，對於產品j吸引力價格競爭指數之探討。

將吸引力模型(2)取對數，得到公式(3)，每個階段存在於市場上的產品，其價格與吸引力即可分別進行迴歸估計，得到各產品彼此互相影響的價格競爭指數，再透過公式(4)，由價格競爭指數求得價格交叉彈性。

$$\ln A_t(j) = \alpha_j + \sum_{j' \leftarrow j} \beta_{jj'} P_t(j') \quad (3)$$

$$\delta(j, j') = \left(\beta_{jj'} - \sum_{j'' \leftarrow j} \beta_{j''j'} \pi_t(j'') \right) P_t(j') \quad (4)$$

式中， $\delta_{(j,j')}$ 代表產品j與j'的交叉彈性； $\pi_t(j'')$ 為產品j''的相對吸引力； $\beta_{j''j'}$ 則代表產品j''與j'價格競爭的指數。產品j與j'的交叉彈性主要是將產品j'價格對於產品j的影響，扣除產品j'價格對於其它產品吸引力的影響，將市場上整體競爭納入考量，最後得出交叉彈性，藉由交叉彈性探討這些產品之間互為替代品或是互補品關係。

研究初步發現，正向之價格競爭指數對產品管理的策略方向有絕對的影響。以產品進化週期第一階段為例，型號150在市場上的相對吸引力是產品組合當中最小的，雖然是這個階段最高價的產品，但其存在會對其它產品的銷售產生正向吸引，產品之間的價格也會作出區隔。而型號120在產品組合當中屬中等價位，銷售量卻最高，驗證妥協效果的存在，消費者不會選擇極端價格的商品，而會選擇屬性中庸的品項。因此，廠商於推出新產品時，可透過設置誘餌產品，藉以讓消費者購買主打商品。

參考文獻

1. 資策會
2. Cooper, L. G. (1988), "Competitive Maps: The Structure Underlying Asymmetric Cross," *Management Science*, 34(6), 707-723.
3. Desarbo, W. S., Grewal, R., and Wind, J. (2006), "Who Competes With Whom? A Demand-Based Perspective for Identifying and Representing Asymmetric Competition," *Strategic Management Journal*, 27, 101–129.
4. Francois, P. and Lachlan, D. L. (1994), "Ecological Validation of Alternative Customer-based Brand Strength Measures," *International Journal of Research in Marketing*, 12, 321-332.
5. González-Benito, Ó., Martínez-Ruiz, M. P., and Molla-Descals, A. (2009), "Spatial mapping of price competition using logit-type market share models and store-level scanner-data," *Journal of the Operational Research Society*, 60, 52–62.
6. Holak, S. L. and Tang, Y. E. (1990), "Advertising's Effect on the Product Evolutionary Cycle," *Journal of Marketing*, 54, 16-29.
7. Huber, J., Payne, J. W., Puto, C. (1982), "Adding Asymmetrically Dominated Alternatives: Violations of Regularity and the Similarity Hypothesis," *Journal of Consumer Research*, 9(1), 90-98.
8. Simonson, I. (1989), "Choice Based on Reasons: The Case of Attraction and Compromise Effects," *Journal of Consumer Research*, 16(September), 158-174.
9. Simonson, I. and Tversky, A. (1992), "Choice in Context: Tradeoff Contrast and Extremeness Aversion," *Journal of Marketing Research*, XXIX(August), 281-295.
10. Tellis, G. J. and Crawford, C. M. (1981), "An Evolutionary Approach to Product Growth Theory," *Journal of Marketing*, 45, 125-132.
11. Woodside, A. G. and Walser, M. G. (2007), "Building strong brands in retailing," *Journal of Business Research*, 60, 1-10.

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

以價格交叉彈性和產品進化週期探討單一品類的品牌產品競爭

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC 100-2410-H-009-010

執行期間：2011年8月1日至2012年7月31日

執行機構及系所：國立交通大學經營管理研究所

計畫主持人：唐瓊璋

共同主持人：

計畫參與人員：

成果報告類型：精簡報告 完整報告

本計畫除繳交成果報告外，另須繳交以下出國心得報告：

赴國外出差或研習心得報告

赴大陸地區出差或研習心得報告

出席國際學術會議心得報告

國際合作研究計畫國外研究報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權，一年 二年後可公開查詢

寄件者: Marketing Dynamics Conference [mdc2011.jaipur@gmail.com] 代理 Marketing Dynamics Conference [mdc2011@ucdavis.edu]
寄件日期: 2011年4月20日星期三 上午 8:56
收件者: etang@mail.nctu.edu.tw
主旨: Decision on MDC 2011 Abstract

Dear Ying-Chan,

Congratulations! Your abstract titled, "Autologistic Models Of Cross Selling Patterns On New Product's Organic Growth," has been accepted for presentation at the 8th Global Marketing Dynamics Conference to be held at the Rambagh Palace Hotel in Jaipur, India from 25th-27th July, 2011. Please forward this email to your co-authors, if applicable.

We need to schedule your talk in the conference program. To this end, would you please register as soon as possible, but definitely before May 15th, 2011? To register, click here: <http://www.regonline.com/Register/Checkin.aspx?EventID=962566>.

We want your visit to India to be memorable. So we have organized the optional Pre-Conference Tour (July 22nd to 24th) --- please see <http://www.gsm.ucdavis.edu/mdc2011pretour/> for itinerary and costs. Briefly, we will pick you up at the Delhi airport on your arrival, book your hotels in Delhi and Agra, provide airport transfer to the pre-booked hotel in Delhi and then, in the next two days, we will visit the famous monuments like Taj Mahal, Agra Fort, Sikandra, and Fatehpur Sikri along the way to the conference in Jaipur. If interested, you need to register for the Pre-Conference Tour at the same time you register for the conference.

To further facilitate your planning, we have provided more information on [travel preparations](#) (visas, health, travel guides), [cultural program](#) (during the conference), [hotel accommodations](#) (in Jaipur), and [general conference](#). If you have additional questions, please feel free to contact us (mdc2011@ucdavis.edu).

We look forward to welcoming you to India!

Warm regards,

Prasad Naik & Ashwin Aravindakshan
Co-chairs, MDC 2011.

出席國際學術會議心得報告

8th Global Marketing Dynamics Conference (06/22/2011)

The 2011 conference theme is Transformative Marketing, which explores not only the classical role of Marketing to transform commodities (cars, detergents) into brands (BMW, Surf), but also its modern role to transform customers, communications, co-creation, collaboration, and communities. The co-sponsors of this conference include Marketing Science Institute; University of California Davis (Graduate School of Management); Center for Excellence in Brand & Customer Management (CEBCM) at the Robinson College of Business at Georgia State University; and China India Consumer Insights (CICI) Program at Yale Center for Customer Insights. Our paper is scheduled at the "New product Diffusion" session, along with "Econometric Methods" and "Durable Goods Marketing" sessions. Most presented papers are technical or so called *marketing modeling* school that is dominated by many Indian scholars including, Pradeep Chintagunta (U Chicago), Oded Netzer (Columbia U), Gerard Tellis (USC), V. Kumar (GSU), Vish Krishnan (UC San Diego), and Ram Rao (UT Dallas) That I know of. This might be the reason this conference is held in India. The editor-in-chief of Marketing Science, Steven Shugan (U Florida), has also shown up and presented the paper titled, "Validating Dynamic and Other Model." This is a mind-boggling and truly wisdom searching conference. The forthcoming conference will be hosted by Marnik Dekimpe at Tilburg University, Netherlands.

2011 GLOBAL MARKETING
DYNAMICS CONFERENCE



Co-Chairs: Prasad Naik, Ashwin Aravindakshan

Advisory Committee: Marnik Dekimpe, Tulin Erdem, Mike Hanssens, Praveen Kopalle, V. Kumar, Venky Shankar, Kannan Srinivasan, K. Sudhir, Gerry J. Tellis, and Russell S. Winer

Program Committee: Harald van Heerde, Natalie Mizik, Koen Pauwels, Shuba Srinivasan, Demetrios Vakratsas, and the co-chairs

MDC 2011
8th Global Marketing Dynamics
Conference, Jaipur, India

Auto-logistic Models of Cross-selling Patterns on New Product's Organic Growth

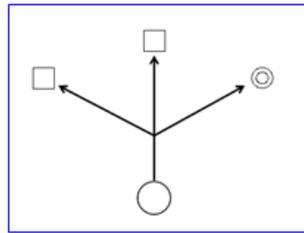


Yingchan Tang (presenter) and Min-Hua Wu
National Chiao Tung University, Taiwan

Overview (continued)

2. Organic Growth

- **Intrinsic (vs. Extrinsic) processes:** metabolisms, niche/habitat growth, epidemics, new product diffusion (self-limitation)
- **Interactive Marketing:** **up-selling**, **down-selling**, **cross-selling** (Kamakura et al. 2004; Li et al. 2005)
- **Shopping basket:** cross-product categories (Ainslie and Rossi 1998; Macchanda et al. 1999; Seetharaman et al. 2005)

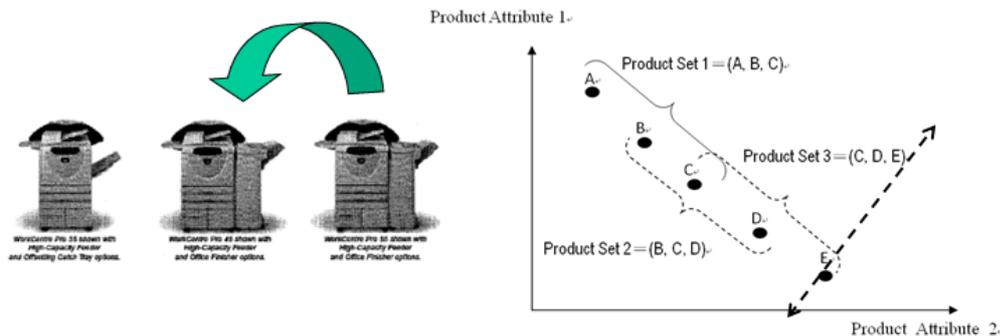


8

Overview (continued)

3. Compromise Effect

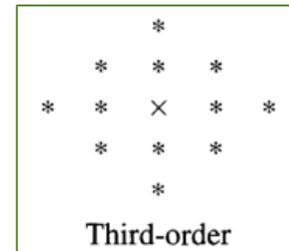
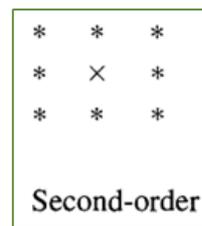
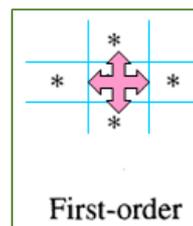
- **Extremeness Aversion:** an adjacent non-dominated alternative tends to increase the attractiveness of the alternative (Huber, Payne, and Puto, 1982; Kivetz, Netzer, and Srinivasan, 2004; Simonson and Tversky, 1992)
- **Tradeoff Contrast:** a new alternative can increase the attractiveness of similar alternatives in the choice set.



Relevant Research Streams

A. Spatial Science

- Spatial Statistics (Besag 1972, 1974, 1975): topological, geometric, geographic characters
- Spatial Economics: [location theory](#), regional science, economic geography (Krugman 1991)

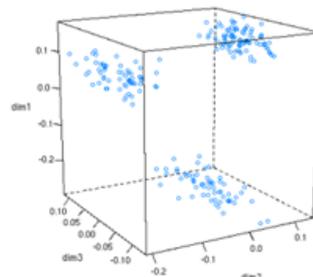


10

Relevant Research Streams

B. Spatial Marketing

- Spatial Marketing: law of retail gravitation (Reilly 1931), spatial retailing (Ingene 1984), MDS mapping (DeSarbo and Wu 2001), [auto-logistic model](#) (Bradlow et al. 2005 Russell and Petersen 2000)

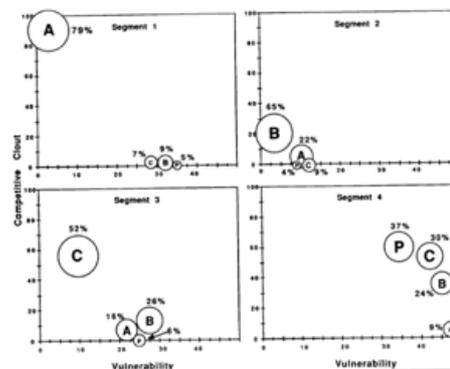


11

Relevant Research Streams (con)

C. Spatial Competition

Cross-price elasticity structure, inter-brand substitutability, multinomial logit modeling (**MNL**), positioning map, hidden Markov model (Bucklin and Srinivasan 1991; Cooper 1988; Kamakura and Russell 1989; Russell 1992; Netzer, Lattin, Srinivasan 2008)



12

Relevant Research Streams (contin)

D. Spatial Mapping on intra- inter- and cross-price competition (González-Benito¹, Martínez-Ruiz and Molla-Descals 2009)

$$\pi_t(j) = \frac{A_t(j)}{\sum_{j' \leftarrow J} A_t(j')}$$

$$\delta(j, j') = \left(\beta_{jj'} - \sum_{\substack{j'' \leftarrow J \\ j'' \neq j'}} \beta_{j''j'} \pi_t(j'') \right) p_t(j')$$

- Price variation in one brand can have different effects to price variation in other brands (i.e., $j \rightarrow j' = j' \rightarrow j$).
- Price of each brand can have different effects across competing brands (i.e., $j \rightarrow j' = j' \rightarrow j$).

13

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2012/08/01

國科會補助計畫	計畫名稱: 以價格交叉彈性和產品進化週期探討單一品類的品牌產品競爭
	計畫主持人: 唐瓊璋
	計畫編號: 100-2410-H-009-010- 學門領域: 行銷
無研發成果推廣資料	

100 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：唐瓊璋		計畫編號：100-2410-H-009-010-					
計畫名稱：以價格交叉彈性和產品進化週期探討單一品類的品牌產品競爭							
成果項目		量化			單位	備註（質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）	
		實際已達成數（被接受或已發表）	預期總達成數（含實際已達成數）	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	1	0	100%	唐瓊璋，吳敏華，林筱茹（2011），以單一品類的品牌產品競爭探討消費者選擇之妥協效果，行銷科學學報，第7卷，第1期，頁21-50。	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	2	0	100%		1. 唐瓊璋，吳敏華，林筱茹（2010），以價格交叉彈性和產品進化週期探討單一品類的品牌產品競爭，台灣行銷科學學會年度學術研討會 2. 吳敏華（2012），以跨代空間映射觀點探討新產品的有機成長與交叉存活競爭，TOPCO 崇越論文大賞，獲博士組—最優論文獎。
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 （本國籍）	碩士生	1	0	100%	人次	
		博士生	1	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	2	0	100%		1. ' ' ' ' Autologistic Models Of Cross-Selling Patterns On New Product's Organic

							Growth,' ' ' ' with Min-Hua Wu, 8th Global Marketing Dynamics Conference, Jaipur, India, 25th-27th July, 2011. 2.' What have banks done wrong? Configuring the competitive disadvantage of banks,' with Fen-May Liou, WASET (World Academy of Science, Engineering, and Technology) International Conference, Paris, France, June 2012.
		專書	0	0	100%	章/本	
專利		申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
技術移轉		件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
參與計畫人力 (外國籍)		碩士生	1	0	100%	人次	
		博士生	1	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
其他成果 (無法以量化表達之 成果如辦理學術活 動、獲得獎項、重要 國際合作、研究成果 國際影響力及其他 協助產業技術發展 之具體效益事項 等,請以文字敘述填 列。)	<p>1. 重要研究獎項: 2012 TOPCO 崇越論文大賞</p> <p>獎項: 博士組一最優論文獎; 獎金 NT\$100,000 學生姓名: 吳敏華 學校系所: 國立交通大學經營管理研究所 指導教授: 唐瓔璋 教授 論文題目: 以跨代空間映射觀點探討新產品的有機成長與交叉存活競爭</p> <p>2. 指導研究計劃相關的碩士論文 林雅婷 (2012), 以單一品類探討心理妥協效果對跨世代新產品上市的銷售影響, 國立交通大學經營管理研究所 碩士論文</p>						
	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述				
科	測驗工具(含質性與量性)	0					

教 處 計 畫 加 填 項 目	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

國科會補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

達成目標

未達成目標（請說明，以 100 字為限）

實驗失敗

因故實驗中斷

其他原因

說明：

2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文： 已發表 未發表之文稿 撰寫中 無

專利： 已獲得 申請中 無

技轉： 已技轉 洽談中 無

其他：（以 100 字為限）

A. 重要研究獎項：2012 TOPCO 崇越論文大賞 最優論文獎(博士組) 指導教授；
以跨代空間映射觀點探討新產品的有機成長與交叉存活競爭

B. 已發表之期刊論文

唐瓊璋，吳敏華，林筱茹（2011），以單一品類的品牌產品競爭探討消費者選擇之妥協效果，行銷科學學報，第 7 卷，第 1 期，頁 21-50。

C. 國際學術會議

1. ' ' Autologistic Models Of Cross-Selling Patterns On New Product's Organic Growth,' ' with Min-Hua Wu, 8th Global Marketing Dynamics Conference, Jaipur, India, 25th-27th July, 2011

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以 500 字為限）

這是一篇涵蓋行銷、心理、策略、與科技創新的理論性論文。本文主要論點是從產品進化週期與科技軌跡的角度，重新探討展望理論對消費者趨避極端而妥協選擇新產品的預測；部份的實証結果已在行銷科學學報(2011年，第7卷，第1期)發表。本文新以交叉存活分析檢視跨世代新產品的有機成長與自我蠶食的品類族群競爭。實証結果除了推翻「新高科技商品一定能存活」的假設外，也對展望理論「消費者傾向妥協中間選項為最佳決策」的論述提出質疑。