

Piin-hueih Chiang (2017)「非對稱互補品競爭時機之選擇」

by 羅序智

1. What is the question?

本文主要研究在附屬性商品需求不確定的情況下，兩個非對稱互補品間競爭市場進入時機之選擇。探討主、附屬商品生產公司如何評估在最佳的時機，選擇適當的方式，在利潤極大化下，進入競爭市場，以取得有利於廠商獲利之經營方式。

2. Why should we care about it?

隨著新技術的發明，商業上廠商間競爭不再侷限於商品價格和品質上的競爭。異業之間在此不確定環境情況中，逐漸在新科技輔助下，從無關、合作、走向競爭，如何在主流商品市場掌握異業互補性附屬商品發展趨勢，經由異業結合，透過不同方式跨足需求市場，以謀求未來生存，並企圖擴大既有市場規模，以創造未來更多利潤，成為現今商業經營重要課題。而這當中，對主流商品生產公司而言，進入的時機、以什麼方式進入，就顯得格外要緊。以攝影器材為例，傳統膠捲相機原與通訊用手機互不相關，如今在新科技發明下，不僅發展出免膠捲相機且可即拍即看；甚者，相機與智慧型手機功能相結合，成為手機的附屬功能，致使部分高階手機照相功能已不亞於專業照相機，使得近年來生產專業相機的公司，蒙受鉅額業績衰退與營業虧損，而謀求轉型生存之道。

3. What is your (or the author's) answer?

本研究證明了在需求不確定性的環境未大幅變動下，發現主流商品生產公司可以四種可能狀況的區間，評估進入市場的時機與方式—觀察、收購、生產及布里丹等區間。研究發現當期初需求實現低時，附屬品既有生產公司選擇收購較大的份額；當初期需求實現在較高的等待區下降時，附屬品既有生產公司將降低收購份額以延緩他的競爭對手選擇生產選項的使用和收購範圍；採用異於文獻的動態模型解釋了微軟和蘋果兩家公司延遲進入市場原因，以及網景與 IE 或網景與 Safari 首次出現的時間缺口。

4. How did you (or the author's) get there?

本研究針對兩家主、附屬商品生產公司，在需求不確定情況下，所應採取市場進入策略（時機與方式），以賽局理論的觀念，運用數值分析法，建立了決策依據，能有效協助生產公司在市場上於不同時機點獲取最大利潤。

變數名稱一覽表

項次	變數名稱	變數說明
1	a	A 公司所生產的主流商品
2	b	B 公司所生產的任意商品
3	$\gamma$	折現率
4	$\lambda_t$	商品 b 在時間 t 的效用
5	$x_t$	在時間 t 時，兩家公司所觀察到實現的隨機過程
6	$p_t^A$	A 公司所生產的商品在時間 t 的價格
7	$p_t^B$	B 公司所生產的商品在時間 t 的價格
8	$I_e$	A 公司進入附屬品市場生產商品所需的固定成本
9	$\alpha$	A 公司支付市場既存公司未來總收益預期現值的比例
10	$I_a$	A 公司收購生產或直接向市場既存公司購買商品 b 的固定成本
11	$\pi_i(\lambda_t)$	在日期 t 時公司 i 所收到的利潤
12	$p^{AB}$	A、B 公司聯合壟斷下主流商品的價格
13	$\pi_{AB}$	A、B 公司聯合壟斷下主流商品的利潤
14	x	不確定需求隨機變數的實現
15	$V_A$	收到 A 公司的壟斷性報酬的期望現值
16	$V_{AB}$	銷售兩種商品所獲利潤的全部期望現值
17	$\tau$	隨機時間
18	$\hat{V}(x)$	A 公司在狀態 x 時進入市場的價格
19	$V^a(x)$	A 公司選擇收購的價格
20	$U_a(x)$	A 商品的價格函數