

Real Option

指導教授：林達榮 老師
報告組員：69633011 陳怡馨
69633016 周珈慶
69633019 陳欣怡

大綱

- 合資
 - 合資的動機
 - 理論回顧
- 實質選擇權
 - 相對於直接合資的好處
 - 如何運作
- 實質選擇權與合資應用
 - joint ventures and the option to expand and acquire

Why joint ventures?

合資動機的回顧



Why joint ventures?

--合資動機的回顧

- (一) 交易成本理論
- (二) 策略行為
- (三) 組織知識及學習理論
- (四) 互依理論
- (五) 談判力量觀點

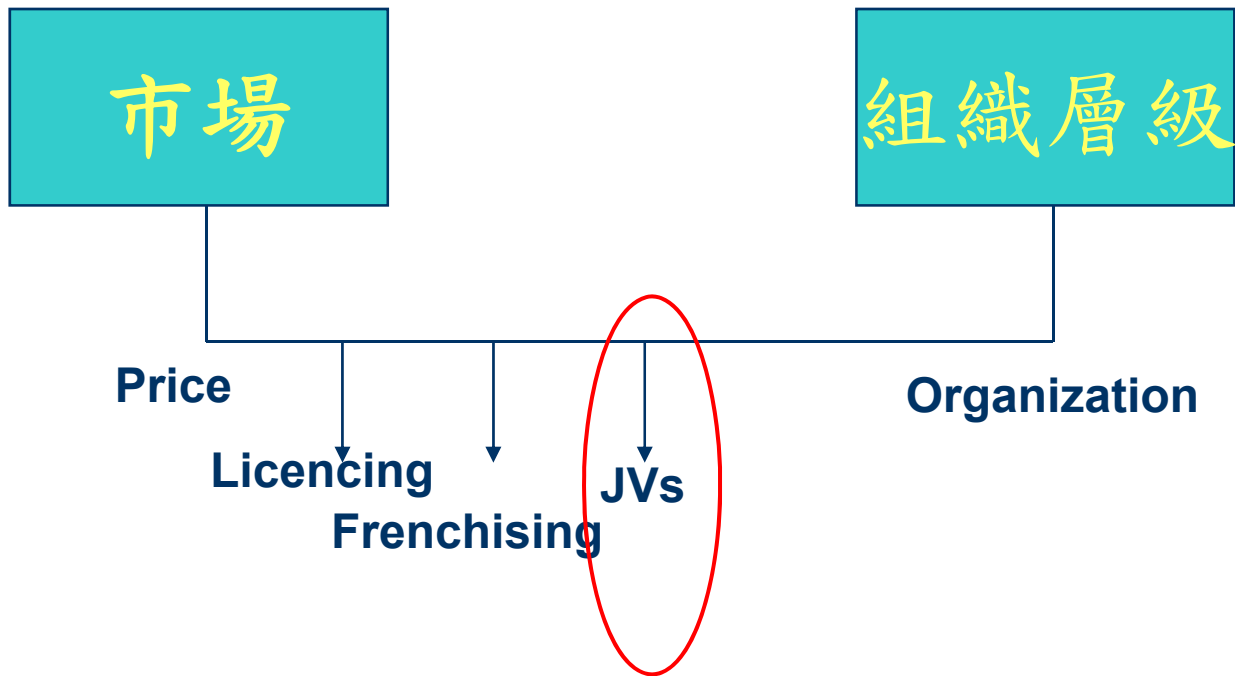
合資動機的回顧

(一) 交易成本理論

交易成本理論的目的是在使生產成本及交易成本降至最低，廠商可以運用介於市場與組織層級之間的合作方式——合資，參與公司雙方俱可享有資產使用控制權及剩餘價值，又能降低投機行為，確保績效水準。

合資動機的回顧

(一) 交易成本理論



合資動機的回顧

(二) 策略行為

Vernon (1983)認為合資是一種防禦性投資，藉此廠商可以避免策略性風險，特別是在中度集中產業，勾結難以達成，但協調彼此的互依性又絕對有利的情況下。交易成本則不考慮產品市場策略，僅著重經濟交易的成本面。

合資動機的回顧

(三)組織知識及學習理論

廠商運用合資為習得能力或保持能力的方法，因為公司是以「知識基礎」所組成，具有在組織間不易擴散的特質，而合資正是可用於移轉此種「無聲的知識」的工具。

合資動機的回顧

(四) 互依理論

Pfeffer及Nowak (1976) 認為合資是為了管理組織間互依而建立的一種連結關係。其連結關係有兩種：

- (1) 競爭性互依 (competitive interdependence)
- (2) 共生性互依 (symbiotic interdependence)

合資動機的回顧

(五)談判力量觀點

合資是談判下的產物，基本上，多國籍企業本來就不要合資型式的分支機構，但受限於本身的談判力量，只能採取此種部份股權的組織方式。

By “Real Option”

嶄新觀點

Real option

- Kogut (1991) 曾用另一嶄新的觀點來看待合資，他認為合資只是創造了一個實質的選擇權 (real option)，以便能因應未來技術及市場的發展做擴張的選擇。因為新市場的需求不確定，因此廠商在新市場的最初投資乃是在購入未來發展的權利，合資即是用特殊條款的設計達成購併或撤資的彈性，尤其是在具風險性市場的投資更是如此。

Real option

- 風險趨避

- 開創機會

- 大集團

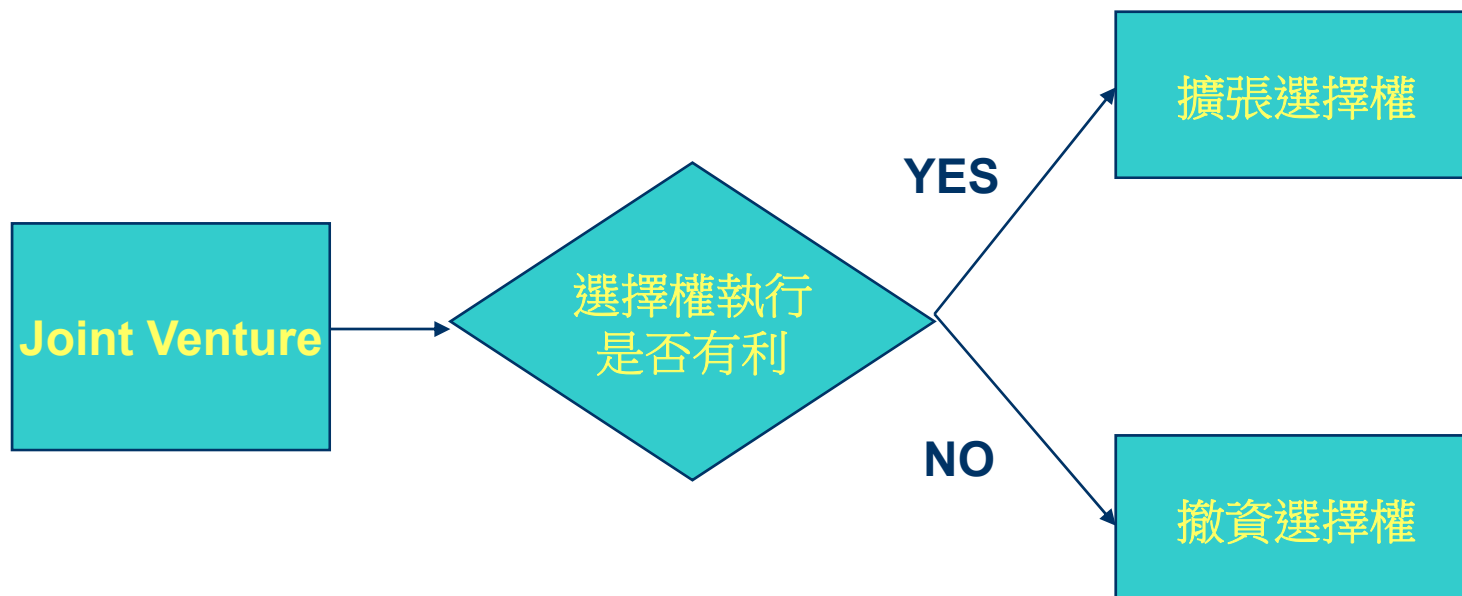
- 多角化

- 小公司

- 獲取資源



決策示意



實質選擇權與合資應用

Joint ventures and the option to expand and acquire

- 合資整體價值：

$$V_j = F_j(K, \pi) + O_j(K, \pi)$$

$F_j(K, \pi)$ ：資產現值

$O_j(K, \pi)$ ：未來成長機會價值

K ：投資

π ：不確定情況變數現值

為何選擇線索與市場評估？

- 無法直接衡量選擇權價值的改變
- 對資訊詮釋錯誤
- 個人會影響評估結果

如何選擇線索與市場評估？

- 年成長率：

$$G_{t,j} = [P_{St,j} - P_{St-1,j}] / P_{St-1,j}$$

- 殘差率：

$$R_{t,j} = P_{St,j} - [a_j + b_{jt}]$$

資料收集

- 問卷

目的：合資的主要目的，其開始及終止日期。

- 美國境內合資案例
- 問卷回收率55.5%；可使用問卷140份
- 92家為製造業
 - 27家撤資、37家收購、28家審察中

資料收集

- 次級資料

目的：衡量市場訊號

- 以四碼SIC來計算four-firm集中度
- 商業部年度出貨資訊

衡量方式(1/2)

- 合資存續時間
 - 生產、行銷、研發
- 年成長
 - 以1965年為基準點來標準化
 - 考慮時間變動

衡量方式(2/2)

- 殘差項
 - 標準化
 - 線性迴歸
 - 考慮時間變動

TABLE I

Descriptive Statistics and Correlation Matrix

	Mean	Standard Deviation	Lowest	Highest
A = Acquisition	0.4	0.49	0.0	1.0
B = Concentration	40.11	20.76	8.0	96.0
C = R&D	0.51	0.50	0.0	1.0
D = Production	0.57	0.50	0.0	1.0
E = Marketing/Distribution	0.53	0.50	0.0	1.0

Spearman Correlation Matrix

	A	B	C	D	E
A	—				
B	0.19	—			
C	0.05	-0.08	—		
D	0.05	-0.04	-0.07	—	
E	0.10	-0.08	-0.05	-0.07	—

收購與資產價值

- 合資的動機
 - Know-how
 - 資產所有權
 - 收購目標
- 資產價值會影響選擇權的擴張與配置

統計結果

TABLE 2

Partial Likelihood Estimate of Covariates' Effects on Log Likelihood of Acquisition

Variable Name	Full Sample (1)	Without Computer Industry (2)	Without Computer Industry (3)	Without Computer Industry (4)
Concentration	0.26 (3.16 ^a)	0.02 (2.84 ^a)	0.03 (3.08 ^a)	0.02 (2.59 ^b)
R&D	0.58 (1.67 ^c)	0.70 (1.88 ^c)	0.57 (1.58)	0.70 (1.91 ^c)
Production	0.16 (0.44)	0.10 (0.26)	0.20 (0.56)	0.06 (0.16)
Marketing/Distribution	0.61 (1.75 ^c)	0.66 (1.76 ^c)	0.59 (1.63)	0.62 (1.66 ^c)
Annual Growth	0.03 (2.25 ^b)	0.22 (1.28)	0.03 (1.89 ^c)	—
Residual Error	0.0001 (0.45)	0.006 (2.88 ^a)	—	0.01 (3.48 ^a)
N =	92	88	88	88

Significance under two-tail T-test: (T-statistics in parentheses).

^a $P < .01$.

^b $P < .05$.

^c $P < .10$.

討論市場信號(1/2)

- 與歷史紀錄比較
(概念上)
 - 收購
 - 撤資
- 加入Change in Concentration變項

討論市場信號(2/2)

JOINT VENTURES AND THE OPTION TO ACQUIRE

TABLE 3

Partial Likelihood Estimates of Covariates' Effects on Log Likelihood of Termination

Variable Name	Acquisition		Dissolution	
	Full Sample (1)	Without Computer Industry (2)	Full Sample (3)	Without Computer Industry (4)
Concentration	0.03 (3.14 ^a)	0.03 (2.90 ^a)	0.01 (1.16)	0.01 (1.16)
R&D	0.59 (1.66 ^c)	0.75 (1.96 ^c)	0.53 (1.30)	0.53 (1.30)
Production	0.16 (0.45)	0.10 (0.27)	-0.18 (-0.43)	-0.17 (-0.43)
Marketing/Distribution	0.62 (1.75 ^c)	0.69 (1.83 ^c)	0.30 (0.73)	0.30 (0.74)
Annual Growth	0.03 (2.23 ^b)	0.02 (1.22)	-0.01 (-0.77)	-0.01 (-0.77)
Residual Error	0.0001 (0.39)	0.007 (2.93 ^a)	0.003 (0.72)	0.003 (0.72)
Change in Concentration	0.143 (0.14)	0.59 (0.60)	—	—
N =	92	88	92	88

Significance under two-tail T-test: (T-statistics in parentheses).

^a $P < .01$. ^b $P < .05$. ^c $P < .10$.

結論

- 降低不確定性
- 影響收購之要素：
 - 非預期的價值增加
 - 產業集中程度的提高
- 實質選擇權是促成合資很好的手段

補充資料

- 成長選擇權
- 彈性選擇權
- 撤資選擇權



Thanks for your attention