



本文為「2004年第七屆企業經營管理個案研討會」發表論文

肆、關鍵價值鏈(CVC)與最佳價值鏈(OVC)

知識價值鏈(KVC)模型，主要應用在「關鍵價值鏈」(Critical value chain, CVC)與「最佳價值鏈」(Optimum value chain, OVC)。本研究將企業內知識價值貢獻的個人或團隊定義為「價值鏈節點」(Node of value chain)。在應用CVC與OVC前，先說明以下兩個基本假設。

一、模型假設

1. 企業組織經由知識活動後所產生的價值貢獻度數值，其背後都可以找到每個數值所對應的價值鏈節點。
2. 各價值鏈節點都符合知識螺旋的互動加值特性。

針對上述所提之兩點基本假設，以下將分別提出假設成立的驗證說明。

假設 N 代表價值鏈節點， V 代表價值貢獻度，則 N 與 V 的關係有以下幾種可能的型態：

型態一：一個價值鏈節點 N_i ($i=1, m$)各產生一個價值貢獻度 V_i ($i=1, m$)，因此，對任何一個 V_i ($i=1, m$)而言，其對應的價值鏈節點分別為 N_i ($i=1, m$)。本研究定義此型態為「單一價值節點」(Single value node)(圖6)。

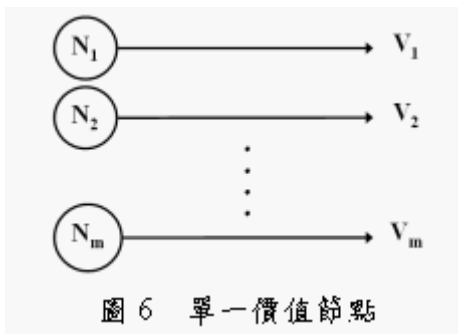


圖 6 單一價值節點

型態二：一個價值鏈節點 N 可產生多個價值貢獻度 V_i ($i=1, m$)，因此，對任何一個 V_i ($i=1, m$)而言，其對應的價值鏈節點都是 N 。本研究定義此型態為「多價值節點」(Multi-value node)(圖7)。

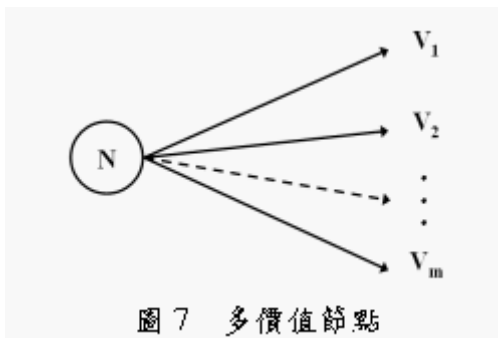
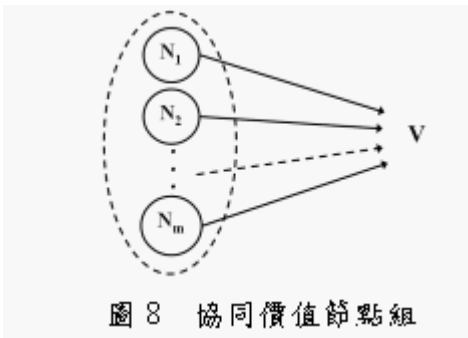


圖 7 多價值節點

型態三：多個價值鏈節點 N_i ($i=1, m$)產生一個價值貢獻度 V ，因此，對 V 而言，其價值貢獻度是由 N_1 至 N_m 多個價值節點所共同貢獻的。本研究定義此型態為「協同價值節點組」(Collaborative value nodes)(圖8)。



而多個價值鏈節點產生多個價值貢獻度則可視為型態二與型態三的混合型。因此，不論價值鏈節點N與價值貢獻度V的關係為何種型態，經由上述的驗證得知，每個價值貢獻度的背後，都可以找到相對應的價值節點(Value node)或價值節點組(Value nodes)。

另外，由野中郁次郎(Ikujiro Nonaka)教授提出的「知識螺旋」(Spiral of knowledge)理論得知，企業組織知識創造模式以社會化(Socialization)、外部化(Externalization)、結合化(Combination)以及內部化(Internalization)互動後，可將個體的知識增值，轉換成企業組織的知識，甚至成為跨組織的知識。因此，「知識螺旋」理論是本模型第二點假設成立的依據。

二、「知識價值鏈」單元

「知識價值鏈」模型(圖5)，可簡化為一個「知識價值鏈單元」(KVC unit)，該「單元」是由輸入知識(Ki)、知識活動(KA)以及輸出價值(Vj)三個基本元件所組成(圖9)。

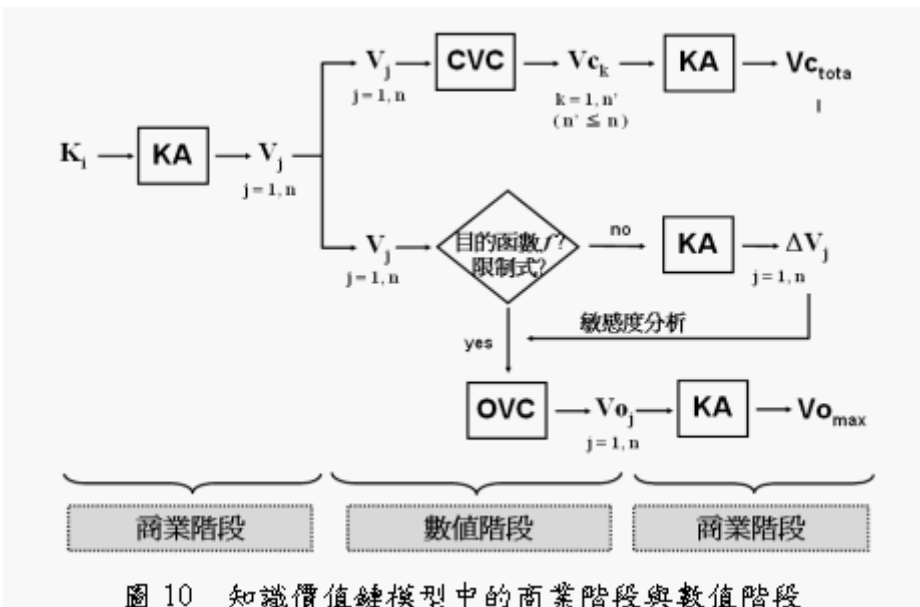


其中 K_i = 輸入知識 (Input knowledge)

KA = 知識活動 (Knowledge activities)

V_j = 輸出價值 (Output values)

若再結合Pareto(1897)提出的80/20法則(80/20 principle)與數值運算的最佳化理論(Optimization theory)，可建立「關鍵價值鏈」(CVC)與「最佳價值鏈」(OVC)。



「知識價值鏈(KVC)模型」的應用包括包含商業階段(Business phase)與數值階段(Numerical phase)兩部分(圖10)。商業階段主要是

將知識活動的成果產出量化，以作為數值階段的輸入知識端。而在數值階段，則利用「關鍵價值鏈」(CVC)流程找出關鍵價值鏈節點，並運用「最佳價值鏈」(OVC)流程，計算出企業知識活動的最大價值與產生最大價值的最佳目標組合。而利用數值階段找出的關鍵價值鏈節點與計算出之最佳目標組合，則可提供企業更精準、更有效率的策略，作為繼續進行商業階段知識加值活動的參考。

其中：

K_i = 輸入知識

V_j = 來自知識活動後的價值輸出

V_{ck} = 來自CVC流程的關鍵價值輸出

V_{total} = 來自知識活動後的關鍵價值總輸出

DV_j = 來自知識活動後的價值輸出差

V_{oj} = 來自OVC 流程的最佳價值組合

V_{omax} = 來自知識活動後的最大價值輸出

KA = 知識活動

CVC = 關鍵價值鏈(Critical value chain)流程

OVC = 最佳價值鏈(Optimum value chain)流程

三、關鍵價值鏈

所謂「關鍵價值鏈」(CVC)，是指在一群知識工作者中，可能存在少數的價值鏈節點(Nodes of value chain)來創造多數的知識價值。若能找出這些關鍵的價值鏈節點，再透過符合知識螺旋的知識加值活動設計，將能有效率地協助企業組織透過少數的關鍵節點，貢獻多數的知識價值。

應用關鍵價值鏈(CVC)找出關鍵貢獻節點步驟如下：

1. 設定符合「典型的80/20型態」的判斷標準
2. 輸入價值貢獻節點 N_j ，及其相對應的價值貢獻度 V_j
3. 依價值貢獻度高低重新排序，得到新的組合 N_k, V_k
4. 判斷是否能從 N_k, V_k 數列中，找到滿足「典型的80/20型態」的分界點
5. 若找到符合「典型的80/20型態」的分界點，則輸出關鍵價值節點 N_{ck} ，及其相對應的價值貢獻度 V_{ck}
6. 若無法找到符合「典型的80/20型態」的分界點，表示該組資料屬於「例外的80/20型態」，因此關鍵價值節點不存在

四、最佳價值鏈

所謂「最佳價值鏈」(OVC)，是指當知識的價值貢獻度，符合多元輸出(Diversification)的現象時，由於已具多變數的特性，若能再找出欲最大化知識價值的目標函數與限制式，將可以最佳化理論計算出產生最大知識價值貢獻度時的最佳價值參數組合。

最佳價值鏈(OVC)的計算流程如下：

1. 賦予每一個價值貢獻值 V_j 一個相對應的權重(係數) w_j
2. 定義目的函數、限制式
3. 利用最佳化運算技術求解
4. 提供產生最大知識價值貢獻度的最佳價值參數組合

