

網路經濟

B89901011 電機四 沈俊宏

要瞭解新經濟，就必須先瞭解網路經濟，而網路經濟根源於網際網路的普及與應用，以及網路應用後對經濟產生的衝擊與變革。新經濟與傳統經濟在性質上的明顯差異，勢必成爲未來討論政府立法管制市場競爭時主要的考量標準，任何人都不能忽視。

近年來，網路帶來數位化(Digital)、虛擬化(Virtual)、e 化等新趨勢，相對地，許多新名詞也一一出現在個人、學校、家庭、企業、政府。媒體開放後，更是這些新名詞最佳的造勢場所。例如：全球資訊網(www)、網路服務提供者(ISP)、網站內容提供者(ICP)、軟體應用服務提供者(ASP)、入口網站(Portal site)、搜尋引擎(Searching engine)、電子商務(E-Commerce)、企業對企業交易(B2B)、企業對消費者交易(B2C)、網路社群(Virtual community)、虛擬團隊(Virtual team)等。而伴隨網際網路而來的通訊變革也正蓄勢帶出另一波高潮，當然也同步出現無線通訊(WAP)、藍芽(Bluetooth)等新技術。

美國總統柯林頓曾召開「新經濟」會議，邀請政、經、學界菁英探討新高科技對美國及全球的影響，美國聯邦準備理事會主席葛林斯班(Alan Greenspan)也曾說：「一個有別於戰後的「新經濟」正在出現」。這些動作都透露出一個重要訊息：新經濟絕對是一股非常重要、不可等閒視之的大趨勢、大變革。

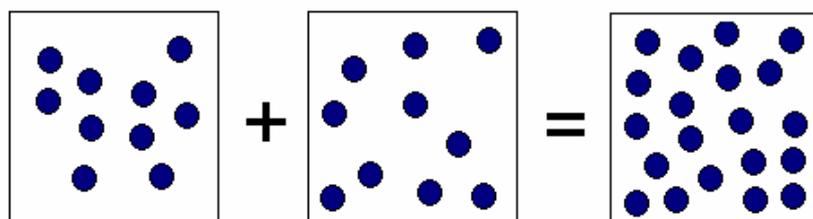
綜合新經濟的現象，主要來自以下幾個重要因素：(1)資訊科技進步：資訊科技進步後，藉由網路與通訊，不僅改變人類溝通互動的模式，也創造更多資訊來源的管道。最明顯便是全球資訊網、電子郵件、多媒體等應用。(2)網際網路商業化：自從全球資訊網從國防與學術研究領域跨入商業應用後，網際網路、電子商務便如與後春筍般地蓬勃發展。(3)新行銷概念產生：英特爾前總裁葛洛夫預言：「未來五年將不再有 Internet 公司，因爲所有公司都將會是 Internet 公司」。GE(通用電器)的總裁傑克·威爾許也曾明確表示：「網際網路在商業策略中的重要因素裏排第幾？它排名第一、第二、第三和第四。」這些訊息告訴我們，企業 e 化不再是做或不做的問題，而是企業未來生存的基本要件！過去的電子商業模式，以瀏覽、查詢、銷售與交易爲主，但新經濟時代的電子商業主流則以客戶爲中心，並利用網路技術積極發展出一對一客戶關係管理與動態式企業管理爲主。因此，企業 e 化的過程中，如何精確掌握客戶的需求，預測客戶未來的消費趨勢？如何透過資料庫建立一對一的行銷機制，進行客戶管理、分析、行銷、服務與經營，將是新經濟來臨後，網路經營者必須面對的變革。(4)企業經營方式改變：新經濟來臨，網路世界的主要族群已經成爲社會新的主流價值，而這些所謂的主要族群，就是現在這群年輕的 e 世代。要瞭解 e 世代族群的生活型態、語言和價值觀，才更容易與他們互動。將與 e 世代的距離感與防戒心降到最低，

才容易賦予他們真正的任務。除此之外，要認同 e 世代的價值觀，不要讓他們覺得你有代溝，因為在網路時代裡，他們正主導整個思考模式和價值的主流，與他們相處要先認同他們的價值，才可能樹立企業經營者的領導中心。

而新經濟的特質包括了網路效應與網路外部性(Network Effects and Network Externalities)、報酬遞增率、需求面規模經濟、正回饋循環、明顯獨占、產品與價格差異化、套牢原理、策略同盟等等。

1. 網路效應：

網路效應意指一項產品對個別使用者的價值取決於總使用人數(Shapiro, & Varian, 1998)，亦即在市場上佔有優勢地位，並且建立技術標準之具有領導地位的高科技產品，所製造出來的效果。在傳統經濟裡的理論指出，人的注意有限，故稀少的產品具有高價值；而資訊產品價值隨著使用者愈多或普遍存在而增加，其價值在於豐富而非稀少。網路效應基於 Metcalfe 法則，其內容是：一台電腦的附加價值，會隨著它連接電腦數目的平方值成正比；因此，其總價值呈指數成長。



2. 報酬遞增：

「報酬遞減」(diminishing returns) 的假設：在市場上領先的公司及產品，最終都會遇到極限，因此產品價格與市場佔有率會達到一種可以預測的平衡狀態。這理論植基於這項理論適用於八、九零年代偏重大規模加工

(bulk-processing)、煙囪林立的經濟型態。然而在這個世紀，西方經濟已經由資源加工轉為資訊加工，從運用能源轉為運用理念，因此決定經濟行為模式的機制也由報酬遞減轉變成報酬遞增(increasing returns)。

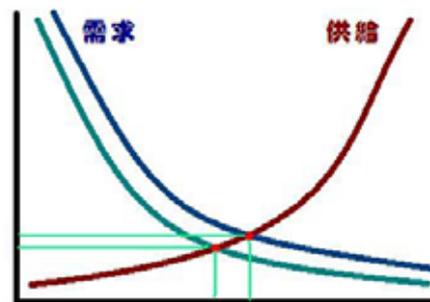
網路經濟遵守報酬遞增定律，產品或服務的使用單位愈多，每一單位的價值就會變高。報酬遞增的產生是由於「網路外部性」(任何可以創造價值的事物，只要是無法指定到每人的會計總帳裡，即是一種外部性)，所創造的良性反饋迴路。報酬遞增可以產生累積和強化的效應，這個模式初期的營收增長相當緩慢，經過一段時間之後，營收會突然遽增，同時單位成本也會穩定下降。亞馬遜公司的輝煌成績充分證明了報酬遞增的力量，亦即「賣得越多，就會越賣越多」。當然報酬遞增定律也有其反作用力，也就是市場上的輸家會輸得更慘。報酬遞增是一種趨勢，讓領先者繼續領先，而落後者更加落後。如果某項產品脫穎而出，報酬遞增會強化其優勢，使產品獨霸市場。

網際網路之價值隨著成員數目的增加而增加，然後價值的增加又吸引更多成員

加入，造成報酬遞增；而報酬遞增及網路外部性造成一明顯的壟斷。報酬遞增型的企業以思科、甲骨文或微軟等網路贏家為主要代表。

3. 正回饋循環：

在網路效應下會啟動正回饋循環，所謂正回饋循環是隨著使用人數的增加，產品的價值愈來愈受青睞而吸引更多人使用，最後達到關鍵多數，在市場取得絕對優勢。簡而言之，正回饋循環導致大者恆大，弱者愈弱定律，這就是為什麼科技會在爆炸性成長後展開的原因。其中，麥金塔與微軟 Windows 作業系統之爭，是正回饋循環最著名的例子。



4. 產品與價格的差異化：

在經濟學上，資訊品有兩種製造成本：高昂的製造成本與低廉的變動成本。由資訊產品於邊際成本低且廠商爭相佔取市場致使價格趨近於零，因此形成兩種商業模式，一種是宰制企業(獨占)市場，另一種則是產品區隔市場(資訊價值區分)。

雖然資訊產品的製造成本很高，但再製成本很低，當再製成本趨近於零時，應該以消費者的價值為定價基礎。但是，一項產品對每一個人的價值都是不同的，所以差別定價便成為更適當的策略。因此，依據不同的市場區隔，設計不同的產品版本與售價是必須的。

於是產品與價格差異化成為定價方式，大量量身訂作、內容個別化、產品分版等都是資訊業常用的策略。

6. 策略同盟：

網路具有系統化現象，也就是說，資訊科技會形成系統化的連結，然而一家公司很少能同時生產系統上的每一個組件，通常不同公司會生產不同產品組件，而這些組件必須具有相容性。

由於資訊產品具有這種系統化的現象，所以生產互補產品的公司便必須彼此建立同盟關係，使產品相容，因此在需要系統化與標準化的環境中，建立盟友成為必要的策略。企業尋求結盟以追求正回饋效應；例如"Wintel" 聯盟 (Microsoft/Intel)。

7. 需求面的規模經濟：

需求面規模經濟是資訊市場的常態，當需求面經濟啟動時，會產生消費者預

期心理，意即如果消費者預期產品會成功，會形成一窩蜂使用的情況，造成更多的人使用此產品。反之，如果消費者預期產品不會被廣泛使用，則會展開惡性循環，因此在消費者預期心理中，會造成受歡迎的產品愈受歡迎，被摒棄的商品會被淘汰。

微軟的成功，最重要的就是因為它引發了消費者預期心理，建立了在需求面的規模經濟，也就是說，消費者選擇微軟之產品並不是因為這個作業系統是最好的，而是大家預期這個作業系統會被廣泛使用，因此造成一窩蜂使用的情形，最後形成了產業的標準。

8. 套牢原理：

所謂套牢原理是指資訊產品有強烈系統化特質，若市場沒有統一的標準，消費者若要轉換單一的產品便需付出極大成本。例如轉換軟體時會發現檔案無法完全轉移，或使用的工具不相容，或甚至必須重新將整個系統更換。

因此，若市場上有一個統一的標準，便可以有效減輕套牢現象，所以競爭型態成為「統一標準」的競爭，主要的競爭目的已經不是非競爭主導權，而是希望成為市場上「唯一的標準」，以擴張市場占有率。

需要思考的是，在統一的標準下，消費者可以避免被套牢；但是，市場如果只由一個單一的供應商建立統一標準，提供消費者產品（不論軟體或硬體），這樣最後會不會造成市場的壟斷？

9. 明顯獨占：

因為網路效應所產生的正反饋現象與需求面的經濟效應，企業為了搶奪短暫的市場控制權，一家獨大與標準戰爭成為網路常態。報酬遞增及網路外部性因素形成明顯的壟斷。

學者 Shapiro 認為，如果透過競爭取得控制權可能被控壟斷，但是由於資訊製造與網路效應、正反饋現象、需求面規模經濟等相關，當市場規模較小而維持最低效率的生產規模較大時，有時由單一企業供應整個市場可能是比較經濟的。而 Kevin 則指出，由於報酬遞增率，會產生自然專賣者。