

《公平交易季刊》
第 20 卷第 2 期 (101/4)，頁 117-148
◎公平交易委員會

網際網路產業之垂直整合對公平交易 規範的啟示－以廣告字拍賣市場為例

劉楚俊*
陳姿縈

摘要

本文以網路關鍵字拍賣市場為例，探討網際網路廠商之間進行垂直整合對效率、公平市場環境，以及政府管制網際網路廠商產權整合的意涵。文中指出由於多重標的 GSP 廣告字拍賣機制具有多重均衡等性質，SSNIP 市場界定法並無法直接被應用在，關鍵字廣告拍賣市場獨占力界定的問題上。第二，由知識經濟的視角觀之，SSNIP 過於側重產品市場，而忽視技術市場與創新市場對網際網路產業與日俱增的重要性，進一步可能產生所應用之分析方法與實際狀況脫節的疑慮。第三，網際網路廠商之間的垂直整合雖隱含多重外部性，可能產生限制競爭的作用，但無礙於經濟效率。此外，基於網際網路產業的特性，一個具開放性與高度潛在競爭的網際網路市場環境本身就是防止阻礙競爭的保證。

關鍵詞：關鍵字廣告、GSP 拍賣機制、網際網路、外部性、垂直整合、寇斯定理、交易成本

投稿日期：100 年 3 月 8 日

審查通過日期：100 年 12 月 21 日

* 劉楚俊為中山大學經濟研究所副教授、陳姿縈為中山大學經濟研究所研究生。本文初稿曾發表於第 18 屆「競爭政策與公平交易法學術研討會」，感謝評論人劉孔中教授，以及匿名審稿人所提供之諸多寶貴意見，惟文責仍由作者等自負。電子郵件聯絡地址：trugin@mail.nsysu.edu.tw.

一、前言

隨著科技進步與網際網路的發展，電子商務儼然成為自上世紀 90 年代以來行銷通路最重要的業務項目之一。從經濟理論的角度觀察，網際網路的普及與演進，對傳統行銷業務以及廠商組織結構的演變產生極大影響，追究箇中緣由，主要是與網際網路的興起對各類型態的交易成本（Transaction Costs）產生影響，進而造成其間關係的相對變化有關。

首先，技術不斷創新與應用的結果，透過網際網路傳遞資訊，無論在速度與成本上，均較傳統方式更具效率優勢，此有益於網路商務通路的拓展。演變至今，許多嶄新的行銷模式以及網路廣告業務得以應運而生¹。其次，廠商組織結構一方面隨所屬產業之特性與相對交易成本關係之快速變化趨勢而演進；另一方面隨網路產業的快速發展使得廠商內部的組織與分工模式必須做出相應調整，因此其最適組織結構並非固定。第三，網際網路產業本身具有網路外部性（Network Externalities）的特徵，該特徵的存在突顯公部門在管制網際網路產業時所可能面臨的效率與公平之間的兩難抉擇問題（Trade-Offs）。當網際網路產業廠商之間，或基於分工需要、或基於實現規模經濟的利得，甚或基於策略互動協調，而進行產業內之垂直或水平整合，勢將衍生出不同型態的外部性，進而使效率與公平之間的兩難抉擇問題變得益加尖銳。

凡此將使公部門在規範網際網路廠商之間的整合問題上，面對雖然於法有據，卻因為技術及經濟變遷可能使一些產權議題無形中成為外部性的決斷問題，反而突出一些現行法律的適應問題。

舉例而言，公平交易法第 12 條第 1 項規定「對於事業結合之申報，如其結合，對整體經濟利益大於限制競爭之不利益者，中央主管機關不得禁止其結合」。雖然公平交易法對事業結合之規範，係採「原則自由，例外申報」的執法立場，並

¹ 例如：吳勉指出：「現今社群網站的經營手法裡，早已跳脫傳統的行銷模式，不斷延伸出許多新型的行銷手法，以各式不同的數位形態操作，網際網路世界中的社群儼然是後現代消費市場上所不容小覷的一群消費者」。吳勉，口碑行銷與網路社群經營模式分析－以 BIKEID 為例，淡江大學 EMBA 碩士論文（2010）。

於 91 年 2 月 6 日起，對於事業結合的管制，由「事前申請許可制」改為「事前申報異議制」。惟實務上有關市場競爭性之界定，是以微幅但顯著的非暫時性價格調漲界定法（Test of Small but Significant Non-transitory Increase in Price，簡稱 SSNIP 市場界定法）為基礎，以獨占力除以交叉彈性的公式來估計，該界定法之宗旨在於確定企業併購反壟斷規制的相關市場範圍。

觀諸公平交易委員會（簡稱公平會）對電信事業之規範，其中有關市場界定所需考慮之需求與供給替代性之計算係採 SSNIP 市場界定法²。美國在其 1982 年併購指南（1982 Merger Guidelines）³中首先提出該檢定法，1997 年歐盟委員會在其相關市場界定通告中亦明文規定採用此法⁴。

1989 年美國提出 SSNIP 新的臨界損失分析法（Critical Loss Analysis，簡稱 CLA），其主要內容是指為使壟斷者漲價失敗所必需的銷售額或產出額的減少幅度，該幅度將與實際漲價後可能發生的銷售額或產出額的減少幅度進行比較，用以確定某替代產品或地理區域是否屬於同一市場。如果假定壟斷者的產出額或銷售額損失小於估計臨界損失，便可由此界定臨界產品（或地理）市場。由於臨界損失分析法的應用僅需價格和平均可變成本的數據資料（用平均可變成本代替邊際成本），因此在美國漸受重視⁵。

無論是 SSNIP 市場界定法或臨界損失分析方法，實務上均需以商品或服務價格資料為計算依據，且隱含假定該價格是市場需求曲線上之價格，但目前網際網路關鍵字廣告拍賣機制是否符合該項要求頗值得探討⁶。此外，設若假定的壟斷者同時提供免費服務，（例如免費提供搜尋、電子郵件、即時通等多項服務），則恐增加

² 請詳公平會（100）公壹字第 10012604171 號令，「行政院公平交易委員會對於電信事業之規範說明」。

³ The U.S. Department of Justice, “1982 Merger Guidelines,” 網站：<http://www.justice.gov/atr/hmerger/11248.htm>，最後瀏覽日期：2011/6/22。

⁴ SSNIP 市場界定法把市場看作是一組產品群或一個區域，尋找最小的產品群（或地理區域）用以判斷假定的壟斷者其訂價是否能夠獲利性地維持高於競爭價格（通常假定增長 5%）至少一年，如果假定的壟斷者在最小產品群中實施價格上漲而不能獲利，則將下一個最接近的替代產品加入相關市場中並再次運用 SSNIP 進行測試，直到假定的壟斷者可以獲利為止，如此界定之下的產品範圍或地理區域就構成相關市場。

⁵ 請詳智庫百科，「SSNIP 市場界定法」，網站：<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/SSNIP%E5%B8%82%E5%9C%BA%E7%95%8C%E5%AE%9A%E6%B3%95>，最後瀏覽日期：2011/6/22。

⁶ 請詳第四節之分析說明。

SSNIP 市場界定法在執行上之困難。因為資訊平台提供者同時提供兩種服務，一方面免費提供開放網路資訊平台聚集使用者目光，這些使用者同時也是商品市場中的終端消費者；另一方面售出關鍵字廣告給廣告主，這些廣告主則是商品市場中的廠商和關鍵字廣告的要素需要者。給定某特定的關鍵字，參與競標的廣告主，不論競標成功與否，可能同時出現在同一網頁左右兩邊的不同位置，網頁右邊為付費連結，左邊為免付費連結，其價格為零。給定現行拍賣機制的性質，檢定法設定之微幅價格增加並不足以保證原來之廣告相對位置維持不變，如此所謂之需求價格將無從定義。更有甚者，若由知識經濟「產品（或服務）市場」、「技術市場」，以及「創新市場」三個不同的視角來審視這個問題，則 SSNIP 或 CLA 顯然過於側重前者，而忽視後兩者對網際網路產業與日俱增的重要性，進一步可能產生所應用之分析方法與實際狀況脫節的疑慮。

本文以公平會針對美商 Microsoft Corporation 及美商 Yahoo! Inc. 申報事業結合案件之裁決為例，試圖闡明網際網路產業之垂直整合對公平交易規範的啟示。文中討論的焦點將針對以下三個問題：第一、從理論與實務的角度出發，應當如何審視多重標的關鍵字廣告拍賣機制？這個問題的出現是與公平會的決定當中的附加負擔有關。第二、面對具有多重外部性的網際網路產業，政府是否適宜介入廠商之間的產權決策問題？第三、網際網路廠商之間的垂直整合是否會導致限制競爭或不公平競爭？針對第一個問題，本文的分析將針對多重標的關鍵字廣告拍賣機制的性質本身，對 SSNIP 市場界定法在執行時可能引發的問題進行討論。針對另外兩個問題，則以一般化寇斯定理（The Generalized Coase Theorem）⁷為理論依據，主張若僅以效率作為判準，對於具有多重外部性的網際網路產業，即使市場競爭的結果易造成某些特定廠商市場佔有率的提高，只要不對其他廠商之自由進出該市場構成實質障礙，則政府並無需干預網際網路廠商之間的整合問題。從事後的角度觀察，這與公平會的決定並無二致。文中將以此案為例，說明以廣告獲利為盈收主體之資訊平

⁷ 該定理係指：面對外部性問題，在財產權明確界定、無交易成本，以及所有內部契約以及外部契約均產生約束作用的條件下，資源的有效配置將獨立於事前財產權的指派方式。請詳 Peter Bernholz, "Property rights, contracts, cyclical social preferences, and the Coase theorem: a synthesis," *13 European Journal of Political Economy*, 419-442 (1997). 與 Peter Bernholz, "The generalized Coase Theorem and separable individual preferences: an extension," *15 European Journal of Political Economy*, 331-335 (1999).

台，其垂直整合可能呈現的外部性類型對於應用一般化寇斯定理的具體意涵。

二、網路產業生產鏈框架及網路廣告業務概要

(一) 網路產業生產鏈

對網際網路產業的劃分，文獻上並無一致標準。約 20 年前，網路伺服器、路由器製造商 Cisco 提出所謂的“思科三層模式”（Cisco’s Three-Layer Model），主要在偏重網路硬體架構，分為核心層（Core Layer）、分配層（Distribution Layer）和使用層（Access Layer）。其中，網路骨幹（Internet Backbone）被分類在核心層，而提供“最後一哩”（Last Mile）連接終端用戶的網路服務供應商 ISP⁸，被分類在使用層。

若以三種新興產業 ISP、ICP⁹、ASP¹⁰為劃分標準，則自底層開始，依序為 ISP（如中華電信）、ICP（如商業週刊電子版），以及 ASP（如趨勢科技線上防毒軟體）。這種分類方式，比較接近 Barua et al.（1999）的分類標準¹¹。Barua et al.是以網路產業的技術功能進行劃分，將網路產業分為四個層級，第一層是網路基礎設施（The Internet Infrastructure Layer），它包括一些廠商，提供有助於建構以網際協定（Internet Protocol, 簡稱 IP）為依據的基礎設施所需的產品或勞務，該設施是電子商務得以運作的基本前提。基礎設施的類別包括：骨幹網路提供者、ISP、電腦網絡軟體硬體設計或製造企業、個人電腦與伺服器製造商、安全維護、光纖製造商，以及在線加速硬體製造商等。

⁸ ISP 是指 Internet Service provider。美國 IDC 公司曾將 ISP 分成三類，層級一的網路服務供應商（Network Service Provider, NSP）擁有全國性的骨幹網路硬體設施，提供 ISP 及企業的專線連線。層級二的 ISP 和層級三的区域性網路服務供應商（Regional ISP）則向層級一的 NSP 租用網路，前者收入單純來自租用者的月費或年費，後者則進一步提供系統諮詢、網站設計等增值服務。因此 ISP 可能同時提供網路基礎設施及網路應用的軟體服務。

⁹ ICP 是指 Internet Content Provider，亦即網路內容供應商。

¹⁰ ASP 是指 Application Service Provider，亦即網際軟體應用服務供應商。

¹¹ Anitesh Barua, Jon Pinnell, Jay Shutter, & Andrew B. Whinston, *Measuring the Internet Economy*, Center for Research in Electronic Commerce, The University of Texas at Austin (1999).

第二層是網路應用（The Internet Applications），是指建築在網路基礎設施之上且技術上可行的線上商務活動，含括 ISP 與 ASP。其類別包括：網路諮詢、網路商務應用、多媒體應用、網頁開發軟體、搜尋引擎軟體、線上培訓，以及網路資料庫等。

第三層是網路中介（The Internet Intermediary），其作用在於媒合網路上的買賣雙方，以增進電子市場運行效率，目前大部分的 ICP¹²屬於這一層。基本上，對第一層級與第二層級所進行的投資是透過網路中介才得以轉化為商業交易，因此第三層的角色實為催化劑。其類別包括：拍賣網站、線上廣告業者、垂直產業的市場製造商（如美國的 Verticalnet 以及 Porder）、網路旅遊業者、線上經紀業務、內容整合業者、入口網站，以及網路廣告經紀商等。

第四層是網路商務（The Internet Commerce），舉凡所有透過網路而將產品或服務銷售給消費者或企業之任何型態的網路商務均屬之。其類別包括：電子零售業務（如網路書店、線上訂房、線上軟體交易等）、製造業者線上門市、網路訂票業務，以及網路娛樂與專業服務等。

在美國，許多企業同時在兩個以上的層級領域營運，而且在個別的領域裡都扮演重要的市場參與者角色，其中最顯著的例子莫過於 Microsoft 以及 IBM 之同時經營第一、第二，以及第四層級的網際網路業務。Microsoft 的例子非常有趣，一方面司法部要求 Microsoft 不得將 Internet Explorer 與其套裝軟體搭售，另一方面並未對 Microsoft 進行網際網路不同層級業務之整合進行干預，顯見針對前者，網際網路業務之垂直整合並非美國政府強行介入 Microsoft 與 Office 進行產權分離的理由，而是由於不願釋放原始碼而可能導致實質上之限制進入障礙。

由於網際網路產業的迅速發展，Barua et al.所提出的層級架構已有些過時，演變至今，一般是分為實體、邏輯、應用、內容四個層級，每一個層級都包含不同的技術¹³。我國通訊傳播管理法草案的水平管制架構則是區分為三層：網路層、服務層與內容層¹⁴。

¹² 目前大部分的 ICP 多採行以免費提供內容吸引注意，賺取廣告費用的商業模式。

¹³ 陳志宇，「網路應用產業與層級管制模式」，網站：<http://lawblog.ilf-tw.com/read.php/91.htm>，最後瀏覽日期：2011/6/23 (2009)。

¹⁴ 鐘惠玲，「垂直與水平管制架構」，網站：<http://www.digitimes.com.tw/>

(二) 網路廣告類型

目前網路廣告主要分為網站廣告 (Display Ads)、關鍵字廣告 (Search Ads), 以及網路社群口碑行銷 (Social/Buzz Marketing) 三大類。根據台北市網際網路廣告暨媒體協會 (IAMA) 之定義, 所謂「網站廣告」泛指所有在網站媒體上以曝光 CPM 計價或點擊 CPC 計價之各種形式的圖像式網路廣告, 包含影音、多媒體廣告、以文字鏈結 (Text-Link) 廣告、電郵廣告, 或是專區贊助等頻道廣告均包括在內¹⁵。

「關鍵字廣告」包含付費搜尋的行銷廣告 (Paid Search) 及內容相關廣告 (Content Match) 等以 PPC¹⁶為計費基礎的廣告形式。以台灣而言, 運用關鍵字廣告的優點在於使廠商的網站優先曝光在 Yahoo!奇摩、MSN、UDN 聯合新聞網、Seednet 數位聯合電信、Openfind 網擎資訊, 以及 China Times 中時電子報等策略聯盟網站的搜尋結果清單, 有助於發現潛在客戶群, 提高網路宣傳及電子商務投資報酬率。一般而言, 關鍵字廣告的價格, 是透過競價方式決定, 在自由競爭的市場環境下, 付費排序的相對位置並不固定。

至於「網路社群口碑行銷」則包含官方部落格經營、部落格行銷、論壇行銷、社群網站行銷及 Facebook 粉絲頁經營之各種模式。由於使用者的意見與想法透過網路社群, 得以在興趣相投的網友之間傳遞, 因此廠商得以利用此特性, 發展出新的商業模式與應用服務。

tw/dt/n/shwnws.asp?CnlID=10&cat=35&id=0000068983_A5C9E68OKW98TC62SBITQ&ct=2#ixzz1Q60dn4Dv, 最後瀏覽日期: 2011/6/23 (2007)。

¹⁵ CPM (Cost Per Mille) 係指廣告條每顯示 1000 次的費用。在網路廣告, CPM 取決於「印象」尺度, 通常理解為人的眼睛在一段固定時間內注視一個廣告的次數。至於 CPM 的收費究竟是多少, 則要根據以首頁的熱門程度 (即瀏覽人數) 劃分價格等級, 一般採取固定費率。國際慣例是每 CPM 收費從 5 美元至 200 美元不等。CPC (Cost Per Click) 則是指每次點擊的費用。這樣的方法加上點擊率限制可以加強舞弊的難度, 而且是宣傳網站的最優方式, 目前 Google AdSense 即是採取此種方式。但是, 此類方法仍有不少經營廣告的網站覺得不公平。例如, 雖然瀏覽者沒有點擊, 但是已經看到廣告, 對於這些看到廣告卻沒有點擊的流量來說, 網站無異徒勞一場。有許多網站不願經營這類廣告, 據說, 是因為傳統媒體從來都沒有這樣做過。

¹⁶ PPC 是指根據點擊廣告或者電子郵件訊息的用戶數量來付費的一種網路廣告定價模式。

(三) 關鍵字廣告出現之網站型態

關鍵字廣告同時出現於入口網站以及垂直網站，前者如搜尋引擎之 Google、拍賣網站之露天拍賣，以及社群網站之 Facebook 等；後者則如微軟購併後的雅虎等。若針對兩種網站近兩年廣告業務的相對表現而言，台北市網際網路廣告暨媒體協會指出¹⁷，在入口網站與垂直網站的佔比部分，垂直網站營收佔全體網站廣告總量比例由 2008 年之 19.77% 擴增為 2009 年之 29.83%。由於 2009 年調查範圍增加 10 家網站，且多為內容網站以及聯播網，因此在佔比上增加了垂直網站的比重；另外，數據結果顯示垂直網站營收成長幅度較入口網站為大。

(四) 我國網路廣告市場現況概要

根據台北市網際網路廣告暨媒體協會公布之「2009 年台灣網路調查報告」，台灣地區整體網路廣告市值幾達新台幣 70 億元。由表一可見，2008 至 2010 年期間，關鍵字廣告規模約占網路廣告市場總規模之三分之一，近三年之年成長率均達到 15% 以上。

表 1 我國網路廣告市場概況

網路廣告類型\年份	2007	2008	2009	2010
網路廣告市場總規模（億）	49.50	59.76	69.89	78.81
網站廣告	33.56	38.94	41.07	44.89
關鍵字廣告	15.94	20.82	23.99	27.64
社群口碑行銷	-	-	4.82	6.28

資料來源：根據台北市網際網路廣告暨媒體協會，2009 台灣網路廣告量調查報告製作，<http://ad-marketing.blogspot.com/2010/03/2009-iaama.html>，最後瀏覽日期：2011/2/27。

¹⁷ 台北市網際網路廣告暨媒體協會，2009 台灣網路廣告量調查報告，<http://ad-marketing.blogspot.com/2010/03/2009-iaama.html>，最後瀏覽日期：2011/2/27。

三、微軟與雅虎結合案之關鍵問題

根據公平會公布之「美商 Microsoft Corporation 及美商 Yahoo! Inc. 結合申報決定書」中所述：「本案參與結合事業按雙方簽立之『正式合作協議』（包含『搜尋合約』及『授權合約』），雅虎公司於合約期間內將部分核心搜尋技術專屬授權予微軟公司，由微軟公司整合雙方之搜尋引擎及關鍵字廣告平台，並成為雅虎公司之網頁搜尋及關鍵字廣告平台之獨家專屬提供者，雅虎公司於整合後則退出前述業務之經營，愛雅虎公司係委託微軟公司經營網頁搜尋及關鍵字廣告平台業務；另就『頂級直接廣告主』（下稱 PDAs）業務而言，雙方約定結合後由雅虎公司獨家推展及經營 PDAs 客戶，故就 PDAs 業務而言，係由微軟公司委託雅虎公司負責推廣及服務¹⁸」。

按照 Barua et al. 對網際網路產業生產鏈之劃分，美商 Microsoft Corporation 及美商 Yahoo! Inc. 結合屬於第二層（網路應用）與第三層（網路中介）業務之間的垂直整合。該項結合必然是基於合作將會為雙方帶來正的預期合作利得之根本理由，亦即該結合本身存在正的外部性，可使雙方互蒙其利。當雙方之合作協議一旦簽屬完成，該協議即成為雙方之內部契約（An Internal Contract）。在該契約簽訂之後，雙方的協作是否會因為市場結構的變化造成相關市場之限制競爭或不公平競爭，乃成為公平會關注焦點之一，一如公平會決定書所指陳「本結合對整體經濟之利益大於限制競爭之不利益，尚無依公平交易法第 12 條第 1 項規定禁止其結合之必要。惟為避免申報人利用本結合取得之市場力量，造成搜尋服務及關鍵字廣告服務市場限制競爭或不公平競爭之虞，並確保整體經濟利益大於限制競爭之不利益，爰依公平交易法第 12 條第 2 項規定附加負擔如決定內容」。由是作成附加負擔但不禁止其結合之決議。

該決議關鍵條件之一隱含如果事後造成限制競爭之情況，則不排除另行做出決

¹⁸ 引自公平會（99）公結字第 099001 號函。至於微軟公司與雅虎公司之境外結合必須向我國中央主管機關提出申報之主要法律依據則為：符合公平交易法第 6 條第 1 項第 4 款「與他事業經常共同經營或受他事業委託經營者」之結合型態；以及該事業結合符合公平交易法第 11 條第 1 項有關應向中央主管機關提出申報之具體條件。其中後者主要與市場占有率有關。

定之可能。其所衍生出之一般性問題將是：網際網路廠商之間的垂直整合是否會導致限制競爭或不公平競爭？

該決議關鍵條件之二，亦即「確保整體經濟利益大於限制競爭之不利益」，則隱含一般性的審查標準實則部分取決於整體經濟利益與限制競爭之不利益兩者之相對大小。惟決定書中並未見文中指陳之利益與不利益之比較分析，似乎「本結合對整體經濟之利益大於限制競爭之不利益」的結論已然確定。誠然，進行該項分析所需取得之相關資訊並非僅限於本案當事人之經濟數據，還包括市場需求以及其他競爭性廠商的相關數據資料（包括成本分析）。此外，網際網路產業的經濟活動具有多重外部性，因此這項評估分析在作業上有其實際困難，以致容易產生於法有據，卻難以依法落實評估作業之情事。由此而衍生的另一個一般性問題則是：面對具有多重外部性的網際網路產業，政府是否適宜介入廠商之間的產權決策問題？

四、關鍵字廣告市場

（一）資訊平台的兩種服務

資訊平台的提供者提供兩種服務，一方面免費開放網路資訊平台服務以聚集使用者目光，這些使用者同時也是商品市場中的消費者；另一方面出售關鍵字廣告予廣告主，這些廣告主通常是商品市場中的廠商。就建置成本而言，搜尋引擎或拍賣網站、社群網站經營之費用皆較關鍵字廣告平台昂貴。無償提供使用者使用，使資訊價值的網路正外部性達到極大¹⁹，而其獲利來源則為網路廣告。

從資訊平台使用者的角度出發，免費使用資訊平台，可使消費者剩餘（Consumers' Surplus）達到最大²⁰；另一方面，當資訊平台的使用者是雙邊市場中的消費者時，關鍵字廣告的出現可降低消費者的搜尋成本。而當資訊平台的使用者

¹⁹ 目前網路上有許多資訊平台為無償提供特定或非特定對象使用。由於資訊平台具有正的網路外部性，也就是越多人使用的網路會吸引更多人使用。

²⁰ 社會福利分析常以消費者剩餘衡量消費者的淨利得。一般定義為消費者最大願支付的總金額減去實際支付的總支出之剩餘部分。針對無償使用資訊平台之消費者而言，由於實際支付價格為零，因此消費者剩餘可臻於極大。

是雙邊市場中的廠商時，是否加入關鍵字廣告拍賣的競標行列除取決於廠商對預期成本效益之判斷外，尚取決於關鍵字廣告的拍賣機制，當拍賣機制本身無法排除競標廠商可能進行策略性出價時，多重廣告條（Multiple-Slot）的關鍵字廣告拍賣市場之均衡有可能是無效率（Inefficiency）的情況，而會導致這種情況的主要原因是訊息不完全。一般而言，廠商會衡量廣告所帶來的預期效益，付出廣告費用給平台提供者。廣告能夠增加需求，廣告費用轉嫁給消費者的比例則依商品市場價格需求彈性之不同而有差異。

（二）關鍵字廣告的商業模式與傳統廣告模式的異同

傳統無線媒體製作節目與廣告，免費提供潛在消費者收看或收聽，並向廠商收取廣告費用。製作節目的費用，通常比製作廣告昂貴；但是廣告費用為媒體主要營收來源。在聚集的潛在消費者達到臨界規模之前，“免費提供節目”是吸引消費者進行消費的優勢策略。同樣地，拍賣網站的經營也是如此，以免費使用開始，建立足夠黏性之後開始收取手續費。

儘管如此，資訊平台的出現所衍生出的商業模式並非僅侷限於傳統無線媒體的商業模式。在網際網路的世界裡，並無類似頻道限制的特殊管制，資訊平台競爭者眾，市場結構類型傾向屬於獨占性競爭，與需取得特定頻道經營執照的無線媒體業者所形成的寡占市場有別。其次，資訊平台產品的特徵之一是，會因使用者人數增加帶來明顯的網路外部性，而使資訊平台產品的價值與使用者人數之間呈現非線性關係。最後，關鍵字廣告的特性以及訂價方式，與廣電媒體「由頻道商訂價、以秒計價」的方式迥異。

（三）關鍵字廣告特性

作為雙邊市場媒介的資訊平台提供潛在買方與賣方，針對商品或勞務在價格、數量與品質方面的資訊得以進行直接互動的服務。當搜尋引擎的使用者鍵入特定關鍵字，網頁將同時顯示搜尋結果以及關鍵字廣告。關鍵字廣告使得廠商能更精確地掌握目標消費者，同時潛在消費者能更有效率地發掘所需之商品，因此關鍵字廣告

的存在是基於其能降低買賣雙方的搜尋成本。

關鍵字廣告分為付費搜尋行銷廣告和內容相關廣告；前者主要出現在拍賣網站、社群網站等輸入關鍵字搜尋的網路平台，後者則更廣泛地出現在瀏覽人次較高的部落格。如果使用者點擊關鍵字廣告，將連結到廠商的商品網頁或者網路商店。每點擊一次，廠商付給搜尋引擎公司一單位廣告費用，亦即是以點擊次數為計價基礎（Pay Per Click，簡稱 PPC）²¹。由於單一網頁能夠顯示的廣告位置有限，且位置有差異，因此針對網頁上所顯示之不同廣告位置，各家廠商的需求價格不盡相同²²。給定關鍵字廣告出現在網頁的特定位置是唯一的，則廠商對於不同廣告位置有差異性偏好的假設便意味著，針對每個特定位置之關鍵字廣告市場實際上是一個賣方市場²³。這種情形下，關鍵字廣告訂價機制之均衡是否造成社會效益損失或不公平交易自然成為關注的焦點之一。

(四) 關鍵字廣告訂價機制理論回顧

在真實世界裡，面對各種不同的關鍵字，搜尋引擎業者是如何訂價呢？目前兩大資訊平台提供者 Microsoft 和 Google 皆採「一般化次級價格拍賣」（the Generalized Second Price Auction，簡稱 GSP 拍賣）的訂價機制，這是一種多重標的拍賣機制。文獻上，當拍賣標的為多重時，一般而言 GSP 拍賣機制下的競標者並不會誠實出價（Non-Truthfulness）。儘管如此，Edelman, Ostrovsky and Schwarz（2007）證明，在完全訊息之下，GSP 均衡總是一個合於效率的均衡，亦即可使定義在得標者淨效益之上的社會福利達到最大。晚近的理論研究，如 Gomes and Sweeney（2009）和 Paes Leme and Tardos（2010），以及 Athey and Nikipelov（2010）的實證研究則將競標者對彼此估價的不確定性納入分析。當不確定性引進模型之後，Gomes and Sweeney 證明合於效率的均衡可能並不存在²⁴。

²¹ 一般而言，關鍵字廣告費用=閱覽人次×點擊率×每次點擊須付之單位廣告費用。

²² 針對每個特定位置，最高願付價格=閱覽人次×點擊率×平均每次點擊之預期利潤。

²³ 亦即，針對每個個別的廣告位置，存在多個潛在買方競逐同一廣告位置的情況。

²⁴ Benjamin Edelman, Michael Ostrovsky & Michael Schwarz, "Internet Advertising and the Generalized Second-Price Auction: Selling Billions of Dollars Worth of Keywords," *97(1) Am. Econ. Rev.*, 242-259 (2007). R. D. Gomes & K. S. Sweeney, "Bayes-Nash equilibria of the generalized second price auction," in EC'09: *Proceedings of the tenth ACM conference on Electronic commerce*, 107-108,

(五) 關鍵字廣告拍賣的實際操作程序

在 Yahoo! 奇摩和 Google 的關鍵字廣告拍賣規則中，廣告品質都會影響競標的排名。品質分數越高，廣告購買者為每一次點及所支付的費用就越低，可以較低的競標金額得到較前面的廣告位置。品質過低者則可能自動被降低廣告顯示時間，甚至無法達到顯示資格。簡而言之，品質分數衡量的是關鍵字、廣告關鍵字與使用者搜尋之間的關聯性，以此決定廣告顯示的時間及位置。

兩家公司的不同點在於對廣告品質的衡量方式及分類不同。由於學術文獻和公開網站上並沒有兩者衡量品質的公式，只能針對兩者的網站公布資料做比較。Google 認為廣告品質與關鍵字、歷來點閱率、該帳戶所有廣告的點閱率、廣告文案的關連性，以及廣告連結的網站頁面等因素有關。而 Yahoo! 奇摩的品質指數是由廣告點選率，及廣告與關鍵字間的關連性所決定的。Google 分數為十級分，Yahoo! 奇摩為五級分。

Google 和 Yahoo! 奇摩都會在每小時產生的報表中，提供品質分數，並同時建議廣告購買者如何修正，以優化廣告。但由於廣告購買者無法在競標前得知其品質分數，Yahoo! 奇摩進一步提供的改善方案是，建議廣告購買者準備不同版本的廣告，系統會測試不同版本的廣告，並自動播放點選率最高的廣告。這個措施有助提高廣告的成本效益。

當然並非所有的廣告購買者都善於編輯文案、設定關鍵字群組、訂定每單次點擊的廣告競標金額、甚至閱讀各式摘要報表，除了線上客服可以詢問，還可以選擇由關鍵字廣告代理商代為輔導。目前兩家公司各自對廣告代理商進行“認證”，讓更多廣告購買者不必擔心系統操作的複雜性，只需要掌握預算，便可極大化廣告效益。

在費用的計算方面，以 Google 為例，AdWords Auction 的實際操作程序簡述如

New York (2009). Renato Paes Leme & Eva Tardos, "Pure and Bayes-Nash Price of Anarchy for Generalized Second Price Auction," *51st Annual IEEE Symposium on Foundations of Computer Science* (2010). Susan Athey & Denis Nekipelov, *A Structural Model of Sponsored Search Advertising Auctions*, Ad Auctions Workshop (2010).

下：²⁵競標者設定一些關鍵字並對每個關鍵字出價，且得設定廣告預算總額以及每個關鍵字廣告預算的上限。Google 得對每個關鍵字設定保留價格。Google 針對每位競標者如果被排在廣告之首位將達到的點擊率（Click-Through Rate）進行估計；排除點擊率過低的廣告；按照出價與點擊率乘積的大小決定廣告位置之排序；成功點擊時方始收費，收費金額則以能夠取得所獲廣告位置之最低價格為準。例如，假設某關鍵字只有兩個競標者，甲與乙；兩個廣告條位置；保留價格為 0.1 元。甲出價 1 元而 Google 對其點擊率的估計為 0.01；乙出價 0.5 元，而 Google 對其點擊率的估計為 0.03，則甲與乙的分數分別是 0.01 與 0.015。由於甲與乙的出價皆高於保留價格，所以兩者的廣告都會被顯示出來，但乙排在首位。又由於乙只要達到 0.011 分即可獲得首位，因此每次成功點擊的費用為 0.37 元。至於甲，則收取保留價格。

根據 Milgrom (2005)，相較於每顯示支付 (Pay Per Impression) 而言，以實際點擊收費的方式，不論對平台業者或競標者而言²⁶，均具優勢。例如，站在 Google 的立場，可改善支付的審計作業；站在競標者的立場，則可降低廣告被瀏覽者瞥見卻未實際點擊的風險。如果 Google 對於點擊率的估計準確，則競標者彷彿是為取得網頁上的醒目位置這項稀有資源而進行出價。至於缺點則是，存在某些駭客攻擊手法可使競標對手的點擊率大幅下降，進而使其遭到 Google 排除。

為了防止惡意點選，Yahoo! 奇摩提出了「點閱警戒系統」每天 24 小時持續進行監控，在確認點閱費用前先針對搜尋紀錄和點閱資料進行過濾，透過模式辨識和規化的判定，確保廣告主不需要為無效的點閱付費，保障廣告主權益。Google 亦提出類似的機制以去除無效點擊。

(六) GSP 拍賣機制理論探索

站在競標者的立場，在多重標的 GSP 拍賣機制下，競標者之間存在一個複雜的策略互動賽局，而且存在多重均衡 (Multiple Equilibria) 的情況，亦即一旦偏離某一均衡則新的均衡將未必與原均衡相同。Varian (2007) 對該賽局進行深入剖析，

²⁵ 目前 Microsoft 和 Google 對出價的限制規定主要包括以下兩項：一是固定期間內競標者得以更改出價的總次數；另一則是一次一標。

²⁶ Paul Milgrom, *Complex Auction and Matching Markets*, Chung-Hua Public Lecture (2005).

他假定一個多重標的 GSP 拍賣一共有 S 個廣告位置 (Slots) 準備出售，且所有競標者均為風險中立²⁷。取得第 s 個廣告位置之競標者的淨效用函數為：

$$u_s = \begin{cases} v_s \cdot x_s - p_s, & \text{如果 } s \leq S \\ 0 & \text{如果 } s > S. \end{cases}$$

其中 v_s 代表關鍵字廣告出現在第 s 個廣告位置之競標者的期望利潤，亦即每一點擊廣告的期望利潤； x_s 代表取得第 s 個廣告位置的競標者在該位置之點擊率； p_s 則代表其實際支付價格。

令排名第 $s+1$ 的競標者其出價為 b_{s+1} ，則

$$p_s = b_{s+1}.$$

代入效用函數，可得參與競標所獲得的期望效用：

$$u_s = \begin{cases} (v_s - b_{s+1}) \cdot x_s, & \text{如果 } s \leq S \\ 0 & \text{如果 } s > S. \end{cases}$$

定義 α_s 為取得第 s 個廣告位置的競標者在該位置之點擊率相對於取得第 $s-1$ 個廣告位置的競標者在其位置之點擊率的相對比率，亦即

$$\alpha_s = x_s / x_{s-1} < 1.$$

由於多重標的 GSP 拍賣機制存在多重均衡，Varian 乃將焦點放在對稱的 Nash 均衡 (A Symmetric Nash Equilibrium, 簡稱 SNE)²⁸ 上面，並證得

$$v_{s-1}(1-\alpha_s) + b_{s+1}\alpha_s \geq b_s \geq v_s(1-\alpha_s) + b_{s+1}\alpha_s$$
²⁹

上式說明廣告順位排第 s 的競標者之出價 (b_s) 的上下疆界共同取決於競標者的保留價格 (v_s)，排行在自己前一位之競標者的保留價格 (v_{s-1})、相對點擊率 (α_s)，以及排行在自己後一位之競標者的出價 (b_{s+1})。該條件式實則隱含，即使在完全訊息之下，競標者的出價行為將不可避免地帶有策略性色彩，其經濟意涵

²⁷ Hal R. Varian, "Position Auction," *25 International Journal of Industrial Organization*, 1163-1178 (2007).

²⁸ 根據 Varian, 1165, (2007)之定義，所謂對稱的 Nash 均衡是指滿足下列不等式的出價組合所形成的集合： $(v_s - p_s)x_s \geq (v_s - p_t)x_t, \forall t$ and s .

²⁹ Varian, 1167, inequality (7) (2007).

為：競標者的出價組合未必會收斂到某一個特定的組合，而是呈現循環的情況。此外，該文同時證明在 SNE 之下，參與競標者的淨剩餘必然不為負，其經濟意涵為：符合效率的判準。

Varian 並以 Google 關鍵字廣告的實證資料做為佐證。設想一個首次參與關鍵字廣告拍賣的競標者，最初雖然並不清楚關鍵字之潛在價值，但可利用關鍵字流量預估工具獲得相關資訊，如圖一所示³⁰。因此，不需要花費太多成本，在幾次嘗試之後，競標者就可以找到其最適出價。至於 Yahoo! 奇摩關鍵字流量預估工具之釋例則請參考圖二。

(七) 從理論與實務的角度審視多重標的 GSP 拍賣機制

綜觀之前的討論可發現，即使不考慮微軟與雅虎結合所產生的正外部性，而是單獨從理論的觀點看多重標的 GSP 拍賣機制的效率意涵，無庸置疑，微軟與雅虎結合並不會對效率產生負面影響，這點可以從 Varian 證明在 SNE 之下，參與競標者

關鍵字	全球每月搜尋量	當地每月搜尋量	估計的平均單次點擊出價	估計的廣告排名	估計每日點擊次數	估計每日費用
鋼琴	673,000	110,000	NT\$5.46	2	2	NT\$17.27

圖 1 Google 關鍵字流量預估工具釋例

資料來源：Google AdWords 流量估算工具網頁。https://adwords.google.com/o/Targeting/Explorer?_c=1000000000&_u=1000000000&ideaRequestType=KEYWORD_STA-TS#search.none，最後瀏覽日期：2011/2/28。

³⁰ 這是以過去的歷史資料計算出的預估值。例如，加入拍賣後，Google 提供每小時點擊次數與瀏覽人數的資料。

的淨剩餘必然不為負推敲得知。

The screenshot displays the Yahoo! Keyword Auction interface. At the top, there is a search bar and navigation buttons like '暫停', '開啟', '編輯追蹤清單', '出價', '廣告測試', '設定內容比對出價', and '刪除'. Below this is a table listing ad groups. One ad group, '夏日美白', is highlighted. A modal window titled '設定出價: 網站規劃' is open, showing bidding details for the selected ad group. The window includes a '每月預估數據' section with a bar chart and a table of metrics.

廣告群組	狀態	一般關鍵字廣告出價 (NT\$)	內容比對出價 (NT\$)	平均點選成本 (NT\$)	曝光數	點選率 (%)	點選數
夏日美白	開啟	3 5.00	5.00 (關閉)	5.73	537,422	0.23	1

每月預估數據 為NT\$11.50出價	
平均廣告排名:	5.91
曝光數:	4,225
點選次數:	31
每次點選費用 (NT\$):	11.50
點選數占有率:	100%

圖 2 Yahoo! 奇摩關鍵字流量預估工具釋例

資料來源：<http://tw.emarketing.yahoo.com/ysm/class4-1.php>，最後瀏覽日期：2011/2/28。

關於此結合案，公平會做出不予禁止之決定，附加四項負擔條件，其具體內容為「依公平交易法第 12 條第 2 項規定，附加下列負擔：一、申報人不得利用因本結合而取得之市場地位，為不當限制關鍵字廣告之交易相對人不得與特定事業交易之行為。二、申報人不得利用因本結合而取得之市場地位，與交易相對人從事其他不公平之交易行為或約定具限制競爭效果之交易條件。三、申報人不得利用因本結合而取得之市場地位，為不當價格決定、維持或變更；或有妨礙他事業公平競爭；或其他濫用市場地位之行為。四、申報人應於收受本結合決定書次日起 3 年內，於每年 12 月底前提供本會下列相關資訊：關鍵字廣告之營運規模、在台就業與研發人數，及市場占有率等產業結構之變化」。

這四項負擔的出發點是無可爭議的，是公平會捍衛公平交易職責之所在，其中

的第四項則是與取得廠商營收與成本之相關資訊有關的。根據公平交易委員會對於電信事業之規範說明，我國關於市場界定所需考慮之需求替代性與供給替代性之計算是採用 SSNIP 市場界定法已如前述。實務之操作至少涉及對需求函數之估計，而計算所需之價格資料則被假定是位在需求曲線上。本節中對多重標的 GSP 拍賣機制之理論回顧所呈現出的若干性質表明，SSNIP 市場界定法無法直接應用在採行多重標的 GSP 拍賣機制之關鍵字廣告拍賣市場。根本原因如下：

第一、廣告位置與價格的決定方式由參與者競標決定，由於不同廣告位置對每個參與者的價值不同，因此對參與者來說這些位置等同於相同類別之下的異質性商品或生產要素組合，其訂價方式雖然與完全差別取價類似，但性質上卻大不相同。因此值得深究的問題是：某一廣告字的一組按位置排序的價格組合是否能夠反映需求曲線方面的資訊呢？很顯然，這是有問題的，而這個問題的根源至少部分與多重標的 GSP 拍賣機制的性質有關。例如當運用 SSNIP 市場界定法來計算價格變動的效果時，由於價格變動，會偏離均衡，且未必會回到原均衡。

第二、由於存在多重均衡現象，因此計算當中所設定的價格增加，如果發生在實際場合，可能發生參與者組合改變的情況，這時同一位置對應到的需求價格並非唯一，同時某些原先取得廣告位置的參與者可能被擠出廣告位置，而出現在網頁右方的“免費位置”。從另一個角度來看，該位置的廣告價格為零。

(八) SSNIP 市場界定法是否普遍適用於網際網路產業³¹？

SSNIP 市場界定法是以商品或服務價格資料為計算依據，把市場看作是一組產品群或一個區域，尋找最小的產品群（或地理區域），用以對審視中的併購案所涉及的市場進行確認。例如微軟與雅虎結合一案至少涉及搜尋引擎服務與廣告字服務兩個市場，因此不論是採 SSNIP 或 CLA 都將界定出以產品或服務為依據的市場。但是我們如果從知識經濟「產品（或服務）市場」、「技術市場」，以及「創新市場」三個不同的視角來審視這個問題，則 SSNIP 或 CLA 顯然過於側重前者，而忽視後兩者對網際網路產業與日俱增的重要性，進一步可能產生所應用之分析方法與

³¹ 作者特別感謝第三位審稿人關於此部分討論所提供之寶貴意見。

實際狀況脫節的疑慮。茲以三個案例說明之。

案例一：雅虎雖然發展功能強大的 Web1.0，但卻低估 Web2.0 之成長潛力與網際網路主流趨勢，終致其市場佔有率及利潤率逐漸縮減³²。

案例二：在 2008 年市占率高達全球四成的手機大廠諾基亞，在四年之間市值暴跌 87%，甚至被宏達電超越。究其原因在於網際網路的發展使手機產業的典範轉移加速來到，並危及墨守成規的諾基亞的獲利能力與生存空間³³。

案例三：銀鹽時代（即傳統底片）的代表性廠商、也是 1975 年製造出全球第一台數位相機的柯達，最近傳出可能宣布破產的消息。一如時論所言「柯達...就如歷史上許多企業一樣，它原本的事業太成功了，反而絆住它轉變的步伐，最後終落入淘汰之列」³⁴。

以上三個案例共同反應出的事實是：在網際網路產業裡，「技術市場」與「創新市場」不但不同於「產品（服務）市場」，而且能夠更準確地反應廠商的市場力。上述之前兩個案例與網際網路廠商的業務內容直接有關，除傳統的產品市場之外，還牽涉到技術市場與創新市場。同樣地，柯達的案例亦復如是，差異之處在於柯達是屬於傳統大廠其終端市場受數位化與網際網路產業發展而擠壓的例證。正如溫肇東所言未來競爭的是「誰能用想像力，重新制定遊戲規則」³⁵，這表示市場的層級已經跳脫產品市場的範圍，而進入技術市場與創新市場的結合這一領域。SSNIP 市場界定法能否直接適用於網際網路產業恐怕值得商榷。

五、網際網路關鍵字拍賣對傳統經濟分析的意涵

經濟理論指出市場失靈造成無效率的三種場合分別為外部性、規模報酬遞增，

³² 詳 <http://big5.pconline.com.cn/b5/www.pconline.com.cn/news/hy/0707/1056953.html>，最後瀏覽日期：2011/10/11。

³³ 「諾基亞毀在 2 家台灣公司手上」，林宏達，商業周刊(2011/7/6)，引自 http://www.e-stock.com.tw/asp/board/v_subject.asp?BoardID=4&ID=6333414，最後瀏覽日期：2011/10/11。

³⁴ 「我見我思－再會了，銀鹽時代！」，呂紹煒，中國時報(2011/10/3)，引自 http://news.chinatimes.com/forum/11051402/112011100300329.html?fb_comment_id=fbc_10150301213183199_18532793_10150305927543199#f2ff3e91e083b4，最後瀏覽日期：2011/10/11。

³⁵ 同註 32。

以及公共財。其中前兩者與本文之主題關係較為密切³⁶，此處先就網際網路關鍵字拍賣對傳統經濟分析的可能挑戰提出說明。

(一) 使用者外部性衍生的問題

上節之模型與釋例說明，以 GSP 拍賣作為訂價機制，和傳統賣方市場單純由賣方訂價的方式大不相同。Varian 進一步指出，每個競標者就像面對一條正斜率的供給曲線，基於市場行情資訊和自己的保留價格，用以判斷提出更高的標價爭取更高的位置是否能為自己增加利潤。這隱含這條供給曲線是由所有競標者的保留價格和廣告位置的點擊率所組成。當競爭人數多於廣告位置的數目時，每個廣告位置成為獨特的稀有財，每增加一個競標者或網路使用者，所有廣告位置的價格可能就會被墊高一些。

廣告的價格，部分受到網路使用者增加所帶來之外部性的影響；而保留價格主要取決於競標者自身的商品市場結構；點擊率的高低，則與提供廣告位置的網路資訊平台提供者的服務對使用者的吸引力有關。使用者正外部性的存在，同時影響到構成需求與供給曲線背後的移動參數。如此，若視使用者外部性為給定參數，不僅可能會對在某一特定時點計算而得的經濟指標（如商品價格彈性或替代彈性等）的可應用性產生限制作用，也可能造成針對不同時點所估計而得之上述指標之間的可比較性問題。

(二) 均衡時之市場結構可能衍生的問題

假定競標者事前已然明瞭競標規則，亦可得到預估價格（假設搜尋引擎業者提供確實之資訊），同時參與競標後均定時得到平台業者提供之即時資訊回報，則關鍵字廣告拍賣業務將有助於大幅降低傳統商品市場中買賣雙方資訊不對稱的狀況。再加上關鍵字廣告的運用，能使競標者更加精準地掌握潛在消費族群，以及只有在

³⁶ 在市場機制之下，後者之所以會造成無效率的主要原因在於，規模報酬遞增產業的成本特性只容許一家獨占廠商存活，而獨占廠商為追求利益極大會造成社會無謂損失（Dead Weight Loss）。

廣告被實際點擊時才需付費等特色。凡此都將有助於增進商品市場的交易效率。站在公平交易法的立法精神來看，一個潛在的問題是：如果透過市場競爭與競標者自我選擇的結果，均衡的市場結構是獨占或不對稱的寡占，政府是否有必要加以規範？特別是當網際網路產業的垂直整合大幅改變市場力（Market Power）的結構而使該傾向越發明顯時，政策思考的著眼點應當為何？

六、網路資訊平台產品特性

網路廣告是網路資訊平台的商品，其商業模式建築在資訊平台之上，因為資訊平台在開放網路下所匯集的使用者人潮是網路廣告利基之所在。資訊平台聚集的使用者越多，瀏覽廣告的人數也會隨之增加。從這點觀察，網路廣告商品的生產過程本身就是一個迂迴的過程，過程中資訊平台服務所扮演的角色其實就是中間財。網路廣告商品如同網路商品一樣，因具有以下四大特性，經常必須面對高度競爭的市場環境。

第一、轉換成本低導致消費群不易鎖定：使用者從原來使用的產品或服務，轉而選擇使用新的產品或服務所需要花費的成本，統稱為轉換成本，包括放棄舊產品的成本、搜尋、購買，以及學習使用新產品的成本。轉換成本的高低連帶影響到對消費群的鎖定程度。例如，微軟提供搜尋引擎的服務而雅虎奇摩另提供拍賣服務。對使用者而言，轉換搜尋引擎的成本較低，消費者較難被鎖定。但拍賣服務因設有評價制度，使用者轉換到其他拍賣服務需要重新建立評價，因此相對上轉換成本較高，消費者較易被鎖定。微軟與雅虎的結合，若有利於鎖定消費群，單就此點而言，就具有第二層網路應用（搜尋引擎）與第三層網路中介業務（拍賣網站）之間的垂直整合的正外部性。

第二、網路外部性：根據 Katz and Shapiro（1985）對網路外部性所做的分類，網路外部性大致可分成兩類：一是因消費數量增加而導致商品服務品質提升的直接外部性，例如：傳真機必須普及才能夠發揮更大價值³⁷。其二則是來自於商品之互

³⁷ Michael L. Katz & Carl Shapiro, "Network Externalities, Competition, and Compatibility," *75(3) Am. Econ. Rev.*, 424-440 (1985).

補品所帶來的間接外部性，例如：當某遊戲軟體熱賣時，遊戲主機也跟著受惠。顯然搜尋引擎和拍賣服務都具有直接外部性，這樣的市場有可能大者恆大，而兩者結合可能產生一加一大於二的垂直整合外部性。

第三、相容性：當市場上出現新的競爭者時，原先已進入市場的廠商必須決定是否要提供與競爭者的產品能夠相容的服務，也就是讓使用者可以在現存的產品中使用新產品。當然市場的潛在競爭者也必須做同樣的考慮。若產品具有強大的網路正外部性，相容將是優勢策略。也就是說，能夠迅速提供相容性的產品，較易存活。

第四、產品生命週期相對短暫：與一般性產品相同，網路產品的生命週期同樣需經歷四個階段。主要的差異在於階段的時間分配型態較為極端。針對新的網路產品而言，推出之前通常先經過漫長的研發期，然後進入上市之後的急速成長期，緊接著而來的是短暫的成熟期，然後往往就進入被新產品取而代之的末期階段。當然，新產品可能是自己研發的，也可能是來自已知或未知的競爭者。網際網路產品更是如此，其競爭環境格外激烈。

舉例而言，MySpace 在 2003 年 7 月開始營運，提供社交網路服務，包括人際互動、使用者自訂的朋友網路、個人檔案頁面、部落格、群組、照片、音樂和視訊影片的分享與存放等服務項目。2006 年 8 月 8 日，MySpace 與 Google 簽訂一份合約，內容主要包括讓 Google 搜尋功能和廣告置入 MySpace 網站，以及如果三年內造訪 MySpace 人次達到規定門檻，則 Google 將對其支付 9 億美元的附帶限制條件。當時正值 YouTube³⁸、Flickr 與 Photobucket 等網路應用服務的成長期之初。隨著 Youtube 高速成長的同時，My Space 則是禁止其使用者在網站中放置與 Youtube 的連結，其結果是失敗的。新聞集團普遍認為由於 MySpace 流量過低，其與 Google 簽訂的 9 億美元合約，估計實際只能取得 1 億美元左右³⁹。其市場地位已逐漸被 Youtube 與 Facebook 所取代，至 2009 年 Facebook 的廣告收益，已經超過 MySpace⁴⁰。

³⁸ 2005 年成立之初 Youtube 僅提供影片分享與存放的服務，和 MySpace 的功能部分重疊。

³⁹ 維基百科網站，<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/MySpace>，最後瀏覽日期：2011/2/27。

⁴⁰ 「廣告寵兒 Facebook 吸金 408 億」，聯合晚報 (2010/8/13)，引自 http://mag.udn.com/mag/digital/storypage.jsp?f_MAIN_ID=314&f_SUB_ID=2922&f_ART_ID=264659，最後瀏覽日期：

七、一般化寇斯定理對微軟與雅虎結合個案的省思

(一) 寇斯定理與一般化寇斯定理

Coase (1937) 在 “The Nature of the Firm” 一文中，提出一個重要的論證：廠商之所以存在，是因為可以降低交易成本⁴¹。廠商的疆界會擴充到廠商內部多安排一項交易的成本等於透過公開市場進行該筆交易的成本為止⁴²。之後，交易成本的概念被廣泛應用到契約理論以及經濟組織結構的研究上。廠商組織被認為將隨著各種型態的交易成本的相對變化而演進。從這個角度來看，網際網路廠商之間的垂直整合可被看成是廠商組織自然演進的一個環節，似無政府介入的必要，除非存在不得不介入的理由。

如之前所述，外部性、規模報酬遞增，以及公共財是導致市場失靈的主要根源，其中外部性與規模報酬遞增兩項當是公平會對美商 Microsoft Corporation 及美商 Yahoo! Inc. 結合申報進行裁決最關鍵的考慮。嚴格來講，規模報酬遞增可以被理解為一種特殊形式的生產外部性。因此，接下來分析的焦點將先集中在外部性的議題上。

如眾所周知，著名的寇斯定理 (The Coase Theorem) 是指：面對外部性，若無交易成本與議價成本，外部性的兩造勢將對資源的有效配置取得一致見解，並且獨立於事前財產權的指派方式⁴³。寇斯定理受到 Hoffman and Spilzer (1986) 之實驗研究的支持⁴⁴。文獻上，對寇斯定理的解讀有側重資源效率配置的討論，而將財產權

2011/2/28。

⁴¹ Coase 將搜尋成本、契約成本與協調成本統稱為交易成本。Ronald Coase, “The Nature of the Firm,” *4 (16) Economica*, 386-405 (1937).

⁴² Coase 在參觀美國龐大的汽車工業之後，對於福特和通用汽車等企業深度的垂直整合感到不解。經濟理論中，市場的價格機制應是媒合供給與需求最有效率的資源配置方式，然而為什麼不是所有人都自己當買家和賣家，而要成為龐大企業中的一員？換言之，公司的存在難道可以比市場競爭帶來更多的利益嗎？

⁴³ 請詳 Ronald Coase, “The problem of social cost,” *3 Journal of Law and Economics*, 1-44 (1960).

⁴⁴ Elizabeth Hoffman & Matthew L. Spitzer, “Experimental tests of the Coase theorem with large bargaining groups,” *15(1) Journal of Legal Studies*, 149-171 (1986).

的指派視為給定；也有側重從不同的財產權結構出發，審視資源效率配置是否能在市場的指引之下自動達成。

但是 Aivazian and Callen (1981) 則提出一個雙重外部性卻似乎直接衝擊到寇斯定理的例子⁴⁵。這個例子對本文的論述將非常重要，因為微軟與雅虎結合案如之前所討論，至少隱含兩種不同類型的外部性（垂直整合外部性與網路外部性）。

Aivazian and Callen 假設一開始有三家獨立運作的廠商 (A, B, C)，實現的利潤組合分別為 $V(A), V(B)$ 與 $V(C)$ 。任何兩家結合都會產生正外部性⁴⁶，三種可能的結合方式下的總利潤組合分別以 $V(A, B), V(B, C)$ 與 $V(C, A)$ 表示。假設社會最適的產權結構是讓 A, B, C 整合成一家廠商⁴⁷，並以 $V(A, B, C)$ 代表其所能實現的總利潤。令 G 為滿足社會最適的限制條件之集合，亦即 G 實際包括以下兩組限制條件：

$$V(A, B, C) \geq V(A) + V(B) + V(C),$$

$$\begin{aligned} V(A, B, C) &\geq V(A) + V(B, C), V(A, B, C) \\ &\geq V(B) + V(A, B), V(A, B, C) \geq V(C) + V(A, C). \end{aligned}$$

在產權充分整合之前，A, B, C 必須針對總利潤的分配事宜進行協商。令各自提出的要求分別是 x_A, x_B 與 x_C 。三者能夠確實完成整合的要求是各自得到的利益不少於在任何其他形式的產權結構之下所能得到的利益。令 F 為使利益協商順利進行的限制條件之集合，亦即 F 必須同時滿足以下三組限制條件：

$$x_A + x_B + x_C = V(A, B, C)$$

$$x_A \geq V(A), x_B \geq V(B), x_C \geq V(C)$$

$$x_A + x_B \geq V(A, B), x_A + x_C \geq V(A, C), x_B + x_C \geq V(B, C).$$

Aivazian and Callen 舉出實際數據說明，符合 G 集合當中的限制條件並不必然隱含 F 集合當中的限制條件會自動成立，因為兩者之間並沒有必然關係。關鍵的條件在於 F 限制集合中的第三組實則隱含如下之要求：

⁴⁵ Varouj A. Aivazian & Jeffrey L. Callen, "The Coase Theorem and the Empty Core," *24(1) Journal of Law and Economics*, 175-181 (1981).

⁴⁶ 不論是垂直整合或水平整合。

⁴⁷ 意味著該結合至少包含兩種不同的外部性。

$$V(A,B,C) \geq \frac{1}{2}[V(A,B)+V(A,C)+V(B,C)].$$

該項條件未必成立。既然未必成立，則市場機制的牽引並不必然引領產權結構會朝社會最適方向演進⁴⁸。

Aivazian and Callen 對寇斯定理所提出之質疑，一直到 Bernholz (1997, 1999) 才獲得根本性的解決⁴⁹。Bernholz 認為如果所有內部契約與外部契約都發生約束作用，則寇斯定理依然成立⁵⁰。換言之，不論起始的產權關係為何，只要任何內部契約關係的終止都必須獲得所有當事人的一致同意方為有效，則市場的機制依舊會引領產權結構會朝社會最適方向演進。修正過後的版本，被稱為一般化的寇斯定理。

由於微軟與雅虎結合的個案，涉及多重外部性的場合，基本上適用一般化的寇斯定理。因此，從效率的觀點出發，政府並無必要介入微軟與雅虎的產權整合問題。

(二) 微軟與雅虎的結合是否會阻礙競爭？

1. 決定是否會阻礙競爭是行政執行上的難題

接下來的問題則是微軟與雅虎的結合是否會阻礙競爭？針對微軟與雅虎結合一案，公平會決定書中明文指出：「惟為避免申報人利用本結合取得之市場力量，造

⁴⁸ Aivazian and Callen 舉例如下，假設 $V(A)=3000$, $V(B)=8000$, $V(C)=24000$, $V(A,B)=15000$, $V(A,C)=31000$, $V(B,C)=36000$, $V(A,B,C)=40000$ ，則符合效率的組織結構將是 A,B,C 三家進行產權整合，但由於 $V(A,B,C) < [V(A,B)+V(A,C)+V(B,C)]/2$ ，所以效率的組合並不會是一個均衡，亦即核 (core) 並不存在。

⁴⁹ Peter Bernholz, "Property rights, contracts, cyclical social preferences, and the Coase theorem: a synthesis," *13 European Journal of Political Economy*, 419-442 (1997). Peter Bernholz, "The generalized Coase Theorem and separable individual preferences: an extension," *15 European Journal of Political Economy*, 331-335 (1999).

⁵⁰ 以 Aivazian and Callen 的例子說明如下，假設最初之資源配置方式為 A 與 B 進行整合， C 獨立生產。由於 C 若與 A 整合存在正的外部性，因此 C 將有誘因說服 A 終止與 B 的協議，此時 A 將同意與 C 達成外部協議的前提條件為 A 的償付 (payoffs) 不得減少。如果 A 與 B 的內部契約具有拘束作用，則 C 與 A 的整合必須獲得 B 的同意，此時 B 必須獲得足夠的補償才可能同意。由於 C 與 A 整合的淨利得與 A 與 B 整合的淨利得相等 (亦即 4000)，因此 C 無法同時取得 A 與 B 的同意。但是因為 C 若加入 A 與 B 的整合會帶來淨利得 1000，因此 A,B,C 三家進行產權整合的空間是存在的。

成搜尋服務及關鍵字廣告服務市場限制競爭或不公平競爭之虞，並確保整體經濟利益大於限制競爭之不利益，爰依公平交易法第 12 條第 2 項規定附加負擔如決定內容 51」。這表示一般化寇斯定理的應用雖然得以解除限制競爭之不利益大於整體經濟利益之疑慮，但卻不能排除存在阻礙競爭之可能性，公平會之決定容或基於尚未有阻礙競爭之事實，因此要求附加負擔。

這的確是一個行政執行上的難題，既然無法事前就對未來是否發生阻礙競爭之情事進行確切判斷。對此，不妨從另一角度進行思考，此處將以過去與網際網路產業相關之案例的後續發展加以觀察。

2. 維持市場的自由進出使潛在競爭得以持續

以「Yahoo！奇摩拍賣網站賣家收取手續費」一案為例。2004 年以前，雅虎與 eBay 各自為爭取使用者，皆免費提供拍賣網站平台服務。直到 eBay 撤離台灣，雅虎在我國市場上取得近獨占地位，並開始向網站賣家收取 3% 的手續費，一時輿論嘩然。公平會決定書宣告不處分，主要理由為「當 Yahoo！奇摩拍賣網站宣布將對賣家收費後，其商品總刊登數、每日成交數與成交金額皆呈現大幅減少...賣家可快速轉換至其他拍賣網站，且轉換成本亦低...並導致其他拍賣網站刊登總件數呈現快速成長，甚至於二個月內成長近 20 倍」。

簡言之，在 eBay 決定退出台灣市場並將技術移轉給與 PChome 有合作關係的露天拍賣的同時，Yahoo！奇摩拍賣雖然在市場上宣布收取手續費，但並未達到公平交易法所認定之獨占事業的條件。劉俊宏（2006）質疑，公平會認定成交金額損失期間僅三個月，但三個月是否足以斷定 Yahoo！奇摩公司不具控制價格與排除競爭之能力，亦即在獨占力的認定上尚待商榷⁵²。

從事後觀察，最初兩家主要網路拍賣廠商以免費使用服務藉以吸引雙邊市場的買家與賣家參與，使用者自然是主要受益者。但此時免費進入使用實則構成最大的進入障礙以及阻礙網路拍賣進一步蓬勃發展的重要因素。或許這是何以在 eBay 與

⁵¹ 公平會（99）公結字第 099001 號函。

⁵² 劉俊宏，公平交易法對獨占事業濫用市場地位行為之規範—以掠奪性定價為例，國立成功大學法律系碩士論文（2006）。

PChome 相繼退出，共同成立露天拍賣以前，並未見新廠商進入市場。若非 Yahoo! 奇摩拍賣決定收費，露天拍賣恐難以在短期內迅速吸引眾多使用者，產生正的網路外部效應？從反向的角度提問，若 Yahoo! 奇摩拍賣決定繼續提供免費服務，露天拍賣是否能夠輕而易舉地進入網路拍賣市場呢？

時至今日，Yahoo! 奇摩拍賣收取手續費已提高至 5%，露天拍賣亦收取 3%，連帶的拍賣的服務也增加許多，包括整合型的完整作業流程，舉如線上轉帳乃至結合其他金融商品的各種服務如分期付款、信用卡或 PayPal 服務等均紛紛出籠，難道這些新增業務不屬於網際網路廠商之間的垂直整合或合作嗎？是否也需要公平會一一介入調查呢？另一方面，雙邊市場兩頭的消費者似乎已經習以為常地將手續費視為正常費用，不再認為網路世界裡的午餐應是免費的。

這個例子或許隱含一般大眾對於免費商品的有趣概念：因為商品免費，所以獨占也無所謂；但如果把價格往上調整，增加獲利，則將被認定是具有價格操縱能力。那麼因為「免費」產生的阻礙競爭應該如何看待呢？「免費」與「故意以低於成本進行削價競爭」此時彷彿變成同義字。不論如何定義，恐怕免費相較於掠奪性定價，擁有更大的價格操縱能力。

以上討論說明在具開放性、高度潛在競爭或者產品生命週期急促的網際網路市場環境下，追求利潤自然成為競爭者尋求創新的最重要誘因。

八、結論

本文之主要發現彙整如下。首先，美商 Microsoft Corporation 及美商 Yahoo! Inc. 結合，從網際網路產業生產鏈層級劃分的角度來看，屬於第二層網路應用（搜尋引擎）與第三層網路中介業務（拍賣網站）之間的垂直整合。由於網際網路產業本身就具有網路外部性的特性，兩者的結合至少存在兩種不同的正外部性－網路外部性與垂直整合外部性，對其網路關鍵字拍賣市場之市場力的影響無疑將是正面的。

其次，關鍵字廣告拍賣市場所普遍採用的 GSP 拍賣機制，雖然無法避免競標者間的策略性行為，但在對稱的 Nash 均衡之下，並不會減損競標者的福利。在完全

訊息的假設之下，將是合於效率的拍賣機制；如果訊息不完全，則效率均衡可能並不存在。由多重標的 GSP 拍賣機制的特性與多重均衡等性質表明，SSNIP 市場界定法無法直接應用到關鍵字廣告拍賣市場上面。更有甚者，由知識經濟的視角觀之，SSNIP 過於側重產品市場，而忽視技術市場與創新市場對網際網路產業與日俱增的重要性，進一步可能產生所應用之分析方法與實際狀況脫節的疑慮。

第三，從效率的觀點來看，既然兩者結合對其市場力的影響為正，進而可能因此產生限制競爭的作用，連帶衍生是否可能造成限制競爭之不利益大於整體經濟利益之疑慮呢？文中引用一般化的寇斯定理，主張即使在多重外部性的場合，這層顧慮並不必要，公平會並未禁止兩者結合無疑是正確的決定。

最後，從公平的觀點來看，兩者的結合是否易導致阻礙競爭之情事呢？文中針對網際網路產業之特性，主張在具開放性、高度潛在競爭或者產品生命週期急促的網際網路市場環境下，追求利潤本身便是新競爭者尋求創新的重要誘因，除却這樣的誘因，反而無法讓創新的商品服務快些進入市場，造成無謂損失（Dead Weight Loss）。

參考文獻

中文部分

公平會（99）公結字第 099001 號函。

公平會（100）公壹字第 10012604171 號令。

吳勉，口碑行銷與網路社群經營模式分析－以 BIKEID 為例，淡江大學 EMBA 碩士論文（2010）。

劉俊宏，公平交易法對獨占事業濫用市場地位行為之規範－以掠奪性定價為例，國立成功大學法律系碩士論文（2006）。

外文部分

Athey, Susan & Nekipelov, Denis, *A Structural Model of Sponsored Search Advertising Auctions*, Ad Auctions Workshop (2010).

Aivazian, A. Varouj & Callen, L. Jeffrey, “The Coase Theorem and the Empty Core,” *24(1) Journal of Law and Economics* (1981).

Barua, Anitesh, Pinnell, Jon, Shutter, Jay & Whinston, B. Andrew, *Measuring the Internet Economy*, Center for Research in Electronic Commerce, The University of Texas at Austin (1999).

Edelman, Benjamin, Ostrovsky Michael & Schwarz Michael, “Internet Advertising and the Generalized Second-Price Auction: Selling Billions of Dollars Worth of Keywords,” *97(1) Am. Econ. Rev.* (2007).

Bernholz, Peter, “Property rights, contracts, cyclical social preferences, and the Coase theorem: a synthesis,” *13 European Journal of Political Economy* (1997).

Bernholz, Peter, “The generalized Coase Theorem and separable individual preferences: an extension,” *15 European Journal of Political Economy* (1999).

Coase, Ronald, “The Nature of the Firm,” *4 (16) Economica* (1937).

Coase, Ronald, “The problem of social cost,” *3 Journal of Law and Economics* (1960).

- Gomes, R. D. & Sweeney, K. S., “Bayes-Nash equilibria of the generalized second price auction,” in EC '09: *Proceedings of the tenth ACM conference on Electronic commerce*, New York (2009).
- Hoffman, Elizabeth & Spitzer, L. Matthew, “Experimental tests of the Coase theorem with large bargaining groups,” *15(1) Journal of Legal Studies* (1986).
- Katz, L. Michael & Shapiro, Carl, “Network Externalities, Competition, and Compatibility,” *75(3) Am. Econ. Rev.* (1985).
- Milgrom, Paul, *Complex Auction and Matching Markets*, Chung-Hua Public Lecture, (2005).
- Renato, Paes Leme & Tardos, Eva, “Pure and Bayes-Nash Price of Anarchy for Generalized Second Price Auction,” *51st Annual IEEE Symposium on Foundations of Computer Science* (2010).
- Varian, R. Hal, “Position Auction,” *25 International Journal of Industrial Organization* (2007).

On the Implications of Vertical Integration of Internet Industry on the Fair Trade Act—An Application to the Adword Auction Market

Liu, Tru-Gin*

Chen, Tzu-Yin

Abstract

This paper examines the implications upon efficiency, equity, and ownership regulation policy that the vertical integration of well-established firms in the internet economy may have brought with. It is argued that there exist multiple externalities along with such integration which may increase the market power of the integrated firms, and in turn could limit competition in the short term, although efficiency is improved. However, the best way to improve competition within the internet economy is to keep the market open since a major force shaping competition comes from the threat of new entrants. Secondly, it is shown that SSNIP might not be applicable directly to the internet network industry, which has been undergoing rapid changes in its market structure during the last decade.

Keywords: Adword Auction, GSP (Generalized Second Price) Auction, Internet Industry, Externalities, Vertical Integration, The Coase Theorem, Transaction Costs

Date submitted: March 28, 2011

Date accepted: December 21, 2011

* Liu, Tru-Gin, Associate professor, Institute of Economics, National Sun Yat-sen University; Chen, Tzu-Yin, Graduate student, Institute of Economics, National Sun Yat-sen University.

