

政府開放資料對於我國產業之商機

商業發展研究院商業發展與策略研究所副所長 朱浩
研究員 葉偉君

壹、前言

英國數學家 Clive Humby 說過「Data is the New Oil」，數據被認為是未來世界的新油井，使得資料經濟（Data Economy）逐漸於國際間嶄露頭角。所謂資料經濟即為個體或企業透過取得巨量資料並加以分析或加值，使其於經濟上取得優勢，故在資料經濟競爭下，誰擁有巨量資料則可先獲得商機——以數位科技驅動各產業進行數位轉型及營運與商業模式創新，結合雲端與數據運用，透過數據找到品牌的「第二曲線」（The Second Curve）¹，使各產業再創新格局。各產業之數據應用，例如零售業透過顧客之性別、年齡、消費等數據紀錄，分析最適顧客之商品，不僅提高消費者購物經驗，亦可做為行銷策略規劃之參考依據；而製造業透過數據分析影響客戶產品規格之關鍵因子，亦能提高產品良率等。

大數據（Big Data）與開放資料（Open Data）之涵義不盡相同，大數據之來源原則為被動且不公開，通常基於商業機密及安全理由，屬企業之隱私資料；而開放資料則為公開且有目的釋出之資料，任何人皆可取得、分析及使用，主要目的為促進研發、激發新事業之創立及改善社會之健康與安全等。由此可發現，大數據涉及處理巨量資料及辨識資料之型態與關聯性，須仰靠設備及資料儲存系統進行數據運用；若沒

¹ 第二曲線（The Second Curve）為愛爾蘭管理學家查爾斯·韓第（Charles Handy）於 1980 年代提出之理論，說明組織於第一優勢之高峰期，即要找到另一條出路，即為第二曲線。

有足夠資金規模之企業，對於大數據之分析與使用是無法一蹴可幾的。由此，各國政府逐漸重視資料之開放，透過整合運用政府開放資料，推動政府資料開放增值應用，促成跨機關與民間協同合作與服務創新，創造民眾、政府與業界之三贏局面。

貳、我國政府開放資料之發展

隨著資料應用廣度與深度之擴展，國際間對於資料開放之關注度日益重視，並將其視為促進經濟發展及提升國家競爭力之重要路徑，紛紛制定與實施相關發展策略，例如美國自 2009 年歐巴馬總統簽署《透明與開放政府備忘錄》(Transparency and Open Government Memorandum)，以政務透明、公民參與及協同合作為開放政府之原則，造就後續政府開放資料之形成與實踐。隨後，依據法令與配套措施，提出開放資料政策做為美國開放政府之重要環節，包括建構 Data.gov 政府開放資料平台與開放資料授權，另一方面為確保隱私與機密資料之安全，於 2019 年通過《開放、公開、電子化與必要的政府資料法》(Open, Public, Electronic, and Necessary Government Data Act)。以下，本文即針對我國開放資料之發展歷程、成果與運用案例，分述如下：

一、政府開放資料之歷程與效益

我國依法源依據於 2012 年建置政府資料開放平台，自建置期、推廣期至深化期，目前政府開放資料數量已達 4 萬 7,000 筆資料集，超過 80% 資料集已達機器可讀、結構化及開放格式之標準，資料集下載量已超過 1,500 萬人次。此外，2018 年六都，包括臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市及高雄市於國家發展委員會（國發會）協助下簽署「資料開放憲章」(Open Data Charter, ODC)，成為亞洲率先簽署 ODC 之城市，顯示地方政府推動資料開放成效之卓越，持續與國際接軌。

於此之後，各級政府研擬產業發展之各項需求及因應策略，以民眾之應用面發想，思考使用端需求，推動開放資料應用之計畫，例如經濟部工業局之「資料經濟生態系推動計畫」，係透過政府開放資料鼓勵產業自主發展開放資料應用與改良商業模式，進而帶動各項創新服務，助益施政決策品質、提升民眾生活品質、創造工作機會與形塑產業轉型契機，以活化整體社會經濟。

二、政府開放資料之成果

鑒於我國各級政府積極推動開放資料，促使各產業之企業一同投入於 2015 及 2016 / 2017 年蟬聯英國開放知識基金會（Open Knowledge Foundation, OKFN）之全球開放資料指標（Global Open Data Index）全球第一名，獲得國際肯定。

近期，2019 年適逢新冠肺炎（COVID-19）疫情爆發，對於社會民生造成衝擊，形成口罩搶購，為確保國內民眾享有均等購買口罩之機會，從生產至銷售跨機關合作，以部會與民間利用政府開放資料合作建置之口罩地圖為例，開放資料社群與健保署合作開發設置「口罩供需資訊平台」，透過健保署開放「健保特約機構口罩剩餘數量明細清單」、「健保特約醫事機構——藥局／診所」及「全民健康保險特約院所固定服務時段」之資料集，供 142 家民間社群企業加值應用，開發結合地圖、應用程式（APP）、疾管署之通訊軟體 Line 及語音助理等多元應用，提供民眾查詢使用，不僅有效解決民眾購買口罩之問題，亦使我國科技防疫之成果展現於國際，且獲得國發會舉辦「109 年度政府資料開放應用獎」之「生活（企業）應用組」競賽第一名殊榮，行政院院長蘇貞昌亦表示「資料已成全球最關鍵的戰略性資產」。

三、產業運用政府開放資料之案例

政府開放資料對於產業而言可產生直接或間接之波及效果，企業本身自行運用政府開放資料及內部蒐集之數據產生對企業營運上助益之參考依據；另一方面，透過資訊服務業者運用政府開放資料之應用資料集，包括飲食保健、衛生醫療、居住品質、交通運輸、教育學習、文化娛樂、經濟發展、安全生活及安養照護等，藉由網站、應用程式（APP）或平台等應用媒介提供予特定產業或對象使用，不僅提升企業競爭力，助於降低營運成本，亦能扶植資訊服務業者，帶動整體發展。本文以六角國際集團及蜂巢數據科技為案例，分享其運用政府開放資料對於企業本身及產業之影響，說明如下：

（一）六角國際集團利用資料，解決經營痛點、提升服務效率

於資訊爆炸時代，人手一台智慧型手機，傳統透過大量廣告投放之行銷思維受到挑戰，如何掌握客戶名單，進而規劃精準行銷策略為零售業面臨課題之一。

六角國際集團為垂直品牌商，內部擁有大量數據，而在數位轉型過程及整合應用中發現氣象、人流及假期等因素，對於銷售具一定之影響，故與電腦軟體商直

電通合作，運用企業內部資料及導入政府開放資料，進行整合且系統優化，同時串接社群媒體，經由模型預測，為旗下餐飲零售品牌解決門店銷售預測問題，以協助降低整體供應鏈庫存貨成本，亦可有效提升決策效率，加強專注於零售門店標準化及高品質服務，帶來客戶滿意度大幅提升之成果。於運用政府開放資料過程中，最主要為政府開放資料之品質優質，應用過程中加以梳理，即可發揮其價值及成效。

（二）蜂巢數據科技結合政府開放資料，輔助我國農業產業鏈

智慧農業已納入五十二產業創新計畫中，做為驅動我國下世代產業成長之核心，以環境監控為基礎，再加上大數據及人工智慧之運用，以提升作物之質與量，而農作物生長與氣候變化息息相關，面對全球極端氣候之影響，農業數據服務為提高未來競爭力之關鍵。

蜂巢數據科技為使智慧農業及農業數據服務擴散至產業基層，以政府開放資料為基底，包括中央氣象公開氣候、農作物災害平台農業氣象站、產銷履歷農產品資訊網、智慧農業共通資訊平台等資料，結合既有之作物生長相關數據資料、水稻產區的田間感測土壤資料等，設置「水稻數據動態決策輔助平台」，經機器學習演算法建構之作物模型，模擬特定鄉鎮之預測收割期、各項作物表現及農務工作建議時間等客製化之動態預測，以降低栽種風險及提高產收品質，亦助於農業產業鏈之上下游溝通運作。此外，其考慮對於服務取用之便利性及貼合農民之需求，結合常用之通訊軟體，使平台推廣更擴散。不僅於此，稻米對於東南亞地區亦為重要之主食作物，更吸引泰國廠商洽談合作意願，可望將成功之經驗複製到國際。

叁、政府開放資料對於我國產業之商機

在多元豐富的開放資料中，產業如何挖出金礦，藉由政府開放資料創造資料之最大價值，成為坐擁資料金礦的企業，其中潛在無限商機。以麥肯錫報告指出，開放資料於交通運輸、教育及健康醫療等領域，預估全球每年最少可產生 3.2 兆美元（約 96 兆新臺幣）之產值，另可於上述產業運用政府開放資料之案例發現，運用政府開放資料不僅協助解決企業之痛點與提升企業之競爭環境，亦帶動相關產業之商機及創新商業模式。以下，本文綜整政府開放資料對於我國產業之商機及助益，說明如下：

一、加速開發者之開發速度，減少時間成本

以往基礎資料之蒐集及分析，需耗費開發者許多時間進行處理，而開發者可依我國政府開放資料之適用規範，藉由結合各部會不同類型之政府開放資料，進行資料格式交換與應用程式介面（API）介接，建置符合使用者需求之資料及優化現有工具之問題，透過政府開放資料之運用，加速平台開發時間，對於新創之資訊服務產業而言，減少時間與成本之支出，不侷限資金與研發經費不足之困境，間接扶植該產業。

二、公私合作資料加值應用，發展服務創新策略

經由政府開放資料，民間新創能量由單純的創意發展成為符合市場需求之產品或服務，並衍生出創新商業模式與服務。以目前樂齡化社會為例，我國勞動人口供需失衡，對於勞動密度高之零售服務產業而言，備受挑戰，故透過政府開放資料瞭解動態及靜態數據，例如人潮流動、商圈地圖、家戶資訊及勞動人口等，以進行零售服務業者商圈與客群分析、展店選址及優化營運流程，協助零售業趨緩人力不足之營運痛點，提升服務能量及藉由數據驅動為智慧零售。

三、增加品牌曝光度，帶動相關產業活絡

以近期國旅熱潮來看，觀光客到臺北遊玩，需要查詢捷運、公車、客運之轉乘路線規劃、景點、天氣、住宿、消費等資訊，若單獨安裝應用程式（APP），對於觀光客而言十分麻煩，因此資訊服務業者透過交通相關之政府開放資料，整合五花八門情報於旅遊規劃平台，為觀光客打造客製化專屬之行動觀光地圖，開啟應用程式（APP）即可查詢觀光相關資訊。此外，餐飲、零售與旅館住宿業者介接於應用程式（APP），進行品牌行銷，助於增加曝光度及營業額之收益。

四、疫情時代衍生新需求，「疫」帶來商機

我國衛生福利部疾病管制署配合政府開放資料政策，且於 2016 年設置疾病管制署資料開放平台，可運用政府開放資料之主題，結合疾病動態變化及輿情監視、整合疫苗接種期程與施打醫療院所資訊、流感及登革熱等疫情分析與預警，期望透過政府開放資料之共享，促使各界踴躍參與資料分析，加強防疫能量，為防疫注入新的活水。

而因應新冠肺炎（COVID-19）疫情之爆發，改變民眾生活型態，包括日常社交、工作、購物、通訊與娛樂等，形成「零距離創新 - 零接觸經濟」，對於防疫設備，如口罩、酒精等需求增加，以使運用政府開放資料設置之「口罩供需資訊平台」被廣為使用，「疫」衍生新需求商機，產業可透過政府開放資料之運用，以創新服務或商業模式，開拓新市場之商機，亦創造新生態與價值。

肆、結語

政府開放資料為各機關於職權範圍內取得且依法得公開之資料，以開放格式於網路公開，提供予個人、學校、團體、企業或政府機關等使用者下載及運用。而政府開放資料已為國際趨勢，藉由政府資料之開放，滿足大眾對於資料使用之需求，以促使跨機關資料流通，透過結合民間創意，活化政府資料應用，不僅增進施政效能，亦能提升民眾生活品質及帶動產業發展之能量。

在這數位時代，資料具有高度戰略價值，亦為驅動公共治理創新之重要元素，對產業而言，如何正確使用資料及有效之運用，進而協助解決產業之經營痛點、發展經營策略與帶動相關產業之活絡，將資料轉化為商機，亦為產業值得探討之議題。🌀