

政府機關絕對是巨量資料的擁有者及提供者，有責任帶領公、私部門迎向這波新知識經濟革命。

—「大數據」的契機與挑戰—政府應用篇—

前言

大數據 (big data)，無論稱為大資料、巨量資料或是海量資料，近年來成為熱門詞彙，從 Google 搜尋至少可得到超過 21 億筆結果。拜先進科技驅使，具備量 (Volume，資料大小)、速 (Velocity，資料輸入輸出的速度)、多變 (Variety，多樣性) 以及真實性 (Veracity) 等特點的資料浪潮正席捲而來，悄悄帶來新一波知識經濟革命，將影響公、私領域各項事物。

由於網路科技、雲端技術以及電腦儲存運算功能的精進，大幅提升人類蒐集和分析資料的能力，許多公司及企業正著手因應大數據時代的衝擊，準備征服資料海嘯，創造新的商業獲利。Google、亞馬遜書城和臉書均不斷精進其資料蒐集和分析的能力，希望創新商業模式，增加營業獲利。政府部門亦能善加利用大數據，帶領公、私部門迎向這波新知識經濟革命，將其運用在公共政策各階段 (問題建構、政策規劃、政策合法化、政策執行、政策評估)，使政府施政更貼近民意。

問題建構：如何利用大數據問對問題

行政機關推動政策，是否建構正確問題是公共政策最重要的核心。一般而言，問題建構是要釐清問題本質，不斷探討、界定問題範圍，確定問題屬性，最後去了解問題對利害關係人的意義何在。傳統上，問題建構得委由專業機構評估，或由行政機關內部自行辦理，且為避免發生第三類型錯誤，在這階段就應盡可能地蒐集相關資料，但又害怕過多資料而難以推論其因果關係，因此需要理論及主觀判斷，進行資料篩選。

對於某些關鍵議題，透過廣泛蒐集海量資料，可以了解關心此項議題的利害關係群族，最重視該項議題的何項子議題。例如核四議題，透過網路平臺統計搜尋「核四」者，同時搭配其他「環保」、「能源」及「核安」等詞彙的量，藉此評估在核四這個大議題之下，最多人關心的是哪項子題，再針對該項子題擬訂後續步驟。巨量資料可更廣泛、更容易地找到相關議題之間的關聯性和強度，讓政府容易評估、排序優先；類似法國哲學家笛卡爾 (Rene Descartes) 的方法論，將問題拆解成若干個子問題，才能較簡單、較有效率地找到對策和處理方式。

另一種則是發現問題，從各種徵兆去研判問題即將發生，而能事前採取預防措施。日本福島地震及後續引發的海嘯、核災，損害至今尚無法統計。人類長久以來都希望能夠預測地震，而巨量資料似乎能讓此一夢想實現。如果能盡可能蒐集全球各地大小地震的相關資料，上自天文、下至地理人文，以及動物界任何活動，只要數量夠多、夠廣，分析技術夠純熟、夠迅速，相信人類總有辦法找到並設定地震前兆相關的先行指標，甚至精準預測發生的時間、地點及規模。

政策規劃

行政機關具有越清楚的問題意識，越能針對問題，提出妥適的解決方案。公共行政學者卡普蘭（Abraham Kaplan）提出七項政策原則：公正無私、個人受益、劣勢者利益最大、分配普遍、持續進行、人民自主及緊急處理等原則。政府決策想要兼顧到這些原則，在規劃過程中，即應針對目的的人口及利害關係人舉辦公聽會，以及經由民意調查，彙整相關意見，作為政策規劃的參考。儘管如此，政府政策規劃仍常遭批評為不周全、不完善。

政策規劃者需要足夠的資料，才能擬訂施行方案；決策者也需要正確方案，才能做出決定。引入巨量資料並且進行分析，即是希望政策規劃更具前瞻性，而且即時因應問題。換言之，巨量資料不僅歸納國內外相關解決方案，更是扮演補強管理資訊系統、決策支援系統等角色，而這項工作亦可委請民間專業機構協助進行資料分析。當巨量資料告訴我們如何做最好時，決策者可據此規劃方案進行選擇，政策也才能融入公共性，貼切人民的需求，避免偏向主觀獨斷。政策合法化

行政機關一旦制訂規劃方案，合法化過程是不可或缺的階段。合法化是動態而非靜態，經過行政機關層級批准、社會團體監督，以及民意機關審核通過。這一階段似乎談的是民主機制，並未涉及巨量資料分析，不過，這一階段講究的也是行政機關進行說服的過程，尤其巨量資料可以分析審核者的立場、信念及其核心思想，迅速找到政策方案和審核者之間的最大共通點，依此進行說服及溝通。同樣地，巨量資料也能輔助行政機關，行政人員得藉以解釋政策制訂過程，回應外界監督。政府可釋放政策風向球，經由平面、電子媒體，分時分段分點釋放消息，並憑藉著資料蒐集、分析民眾真正關注點，最後再進行回饋、說服，匯集成社會最大共識。簡言之，政府決策盡可能蒐集分析巨量資料，並藉此縮小利害關係人的範圍，當能提升整個合法化過程的效率及效能。

政策執行與政策評估

學者探討政策執行，通常會劃分第一代由上而下、第二代由下而上，以及第三代整合等不同的政策執行模式。整合模式強調網絡關係的溝通交流，包括各級政府垂直、平行合作、政府和民間團體的公私協力；在此應該考量的是，巨量資料如何促進並實現多元參與。倘能依據巨量資料，分析並規劃政策執行的比重，例如哪些政策由政府（中央或地方）執行，哪些則由民間單位執行，甚至計算評估上下及公私協力的執行比例，採取何種執行工具最能達到政策目標等等。換言之，我們應該思考如何利用資料，就像電影「魔球」中的球隊經理，想著如何利用統計數據分析，在有限資源裡，善用各個球員資料，企求逆境中勝出。

政策評估是最後也是最關鍵部分，一方面評估計畫和執行內容，另一方面則是政策效益。矛盾的是，政策評估通常依據理論所假設的因果關係來進行，即尋找並評估政策產生的正面及負面影響，這和巨量資料分析強調的相關性不同。不過可以預期，越多資料蒐集，越能對政策過程進行客觀評估，摒除主觀認定的「為何這麼做」，而是由資料告訴我們各個環節耗費的時間、金錢和物

力，再去評估「如何精進」。此外，運用巨量資料分析進行影響評估，將政策相關的大量、雜亂且迅速產生的資料，輸入至政府資料庫，再將分析結果提供給政策規劃者及決策者，藉此評估政策並作為未來改善的依據。

結論

政府機關絕對是巨量資料的擁有者及提供者，在資訊爆炸時代，政府實際上擔負重責大任，帶領公、私部門迎向這波新知識經濟革命。換言之，產官學界怎樣合作推動大數據，細節將會是決定成敗的關鍵。面對大數據，國家將扮演關鍵性的角色，畢竟國家擁有最多資料，並享有分配資源的公權力。如果國家的實際執行者—公務員，未具有承擔的使命和巨量資料的知識，僅靠民間單打獨鬥的話，想跟上此波潮流恐怕相當困難。大數據不僅是數位化，而是從資料的開挖、蒐集、分析和運用的「一條龍」過程；政府及民間企業分別在不同的結點，享有不同的優勢，同舟共濟，整合國家機關的掌舵者及執行者，才能提升國家整體競爭力。（作者李政鴻為國立中山大學社會科學博士）

台中榮民總醫院關心您也提醒您！