



國立臺灣大學
經濟系名譽教授
陳添枝



數位經濟時代的企業競爭策略

善用即時數據 稱霸產業江湖

新冠肺炎疫情突襲，全球產業「被迫」接受數位新世界的加速到來，舊經濟時代企業將黯然退場，善用數位科技生產服務的企業則可望屹立，並創造全新可能性。工研院日前邀請國立臺灣大學經濟系名譽教授陳添枝以「數位經濟時代的企業競爭策略」為題發表演講，深入詮釋這場世紀病毒導致的產業變局。

口述／國立臺灣大學經濟系名譽教授陳添枝 整理／陳玉鳳

我研究經濟學已經超過40年，見過幾次的典範轉移，然而影響力都不及這次新冠疫情所帶來的衝擊。我認為新時代已經到來，在我70

歲時能夠見識到一個新時代的來臨，算是非常幸運，畢竟我這輩子從沒想過，有一天竟然得進行線上教學。



數位逐漸滲透到生產、銷售、交易、服務，乃至於工作、生活和社會活動中，因此對於企業而言，誰能掌握數位時代的核心，誰就能得天下。

人類迎來一個繼農業、工業時代之後的新時代，若僅用「工業4.0」來概括，顯然低估了它的重要性，這並非是另一個工業時代，而是一個全新的數位時代。我們可以觀察到，數位逐漸滲透到生產、銷售、交易、服務，乃至於工作、生活和社會活動中，因此對於企業而言，誰能掌握數位時代的核心，誰就能得天下。

數位時代來臨 數據是經濟發展核心

數位時代的核心為何？不是數位技術，而是數據（Data），所以與其說是數位經濟（Digital Economy），不如說是由數據驅動的經濟（Digital Driven Economy）。要特別強調

的是，數位時代用的是「即時數據」，而非之前電腦用的「過去的數據」或稱為「舊數據」。

簡而言之，用即時的數據生產和提供服務，才是數位經濟；用舊的數據規劃或指引生產，是屬於舊經濟。

在數位時代，沒有數據優勢，很難競爭。在這波疫情中，我們可以發現明顯受益的企業，大多是已能掌握即時數據並加以利用的企業，美國的亞馬遜公司就是其一。亞馬遜高度仰賴即時數據和人工智慧，幾乎是靠演算法來決定公司的運作，例如當美國民眾在3月因疫情首度瘋搶衛生紙後，亞馬遜就是靠著解讀數據進一步預測消費行為。

換言之，只要有愈多的消費者進行網購，亞馬遜就愈能透過這些用戶數據打造出更多更好的服務，持續提升競爭力。該公司今年首季的總營收為754.52億美元，較去年同期成長26%。

綜觀全球企業，以大型公司的表現來看，美國企業仍然遙遙領先中國大陸，主要因為利用數位科技生產的數位型公司，仍多集中於美國。值得注意的是，中國大陸正在急起直追，他們已錯失工業時代，顯然不想再錯失數位時代，全世界十大數據中心有4間就位在中國大陸。

數位資本主義 顛覆全球經濟型態

當數據經處理後變成「熟」資料或資訊，再結合專門領域的Know-how，轉化成為有用的知識，可用於生產和服務上，因此數據驅動的經濟，基本上就是靠知識驅動的經濟，這樣的數位資本主義，將完全顛覆全球經濟型態。

財產權是資本主義的根本，將資本的財產權給予私人，這是市場經濟；將資本的財產權給予國家，也就是財產共有，這就形成共產主義，而在數位時代，數據所有權也決定經濟型態。

同樣的，數據的所有權屬於私人，就形成市場經濟；數據的所有權屬於國家，就稱不上是市場經濟。值得關注的，資本主義和共產主義已爭



鬥70年，於今尤烈；而數位時代的體制之爭，現在才要開始。此外，在數位資本主義主導下，雇傭關係將產生極大的變化，沒有雇主，或者沒有固定雇主將成為常態。

綜觀歷史，每當新時代來臨，雇傭關係就會有所改變。例如在農業時代，雇傭關係基本上是終身的，且工作是和家庭在一起的；進展到工業時代後，人類離開了土地和家庭，成為工資工作者，雇傭關係雖非終身，但是基本上仍稱得上穩定。

到了數位時代，雇傭關係呈現多元化，勞工的選擇機會增加，但保障變少，導致雇傭關係整體來看較不穩定，而數位時代所帶來的工作型態改變，可能使工作和家不必分離。這次新冠肺炎疫情迫使許多人必須在家遠距工作，提前讓大家接受了新的工作型態。

後疫情時代 長短鏈各有優勢

在工業時代，廠商以效率、價值競爭；到了數位時代，即時生產、即時消費是最佳的商

業模式，而在這種趨勢下，最重要的競爭元素則是「時間」。能夠把產品和服務最快送到消費者手中的廠商勝出，慢的人被淘汰。因此，廠商極力縮短產品從工廠到消費者手中的時間，促使精準生產、精準行銷成為廠商競爭力的根本。

其中，精準生產是指「零時差、零庫存」的生產，為達到此目的，生產鏈要變得更有彈性、更聚集。然而更聚集和風險分散的原則不符合，企業最可能的妥協是採取「多元的聚集」，將生產規模縮小並分散生產地點，這樣的短鏈方式，在國家別產業聚落（Cluster）中的優勢特別突顯，此次臺灣的口罩國家隊就是極佳的例子。

不過，即使「短鏈」趨勢對仰賴少量多樣訂單的臺廠很有利，我認為短鏈原則只適合下游端的生產，且只適用需求難測的產品，如部分的時尚品，而遠距的生產鏈仍將持續。這是因為在數位時代的生產鏈，沒有人願意承擔庫存的成本，運輸便是好的庫存調節法，勝過放



數位時代所帶來的工作型態改變，可能使工作和家不必分離。這次新冠肺炎疫情迫使許多人必須在家遠距工作，提前讓大家接受了新的工作型態。

置於通路上的庫存，因此遠距生產仍有其利基。

現在有關短鏈、長鏈的討論很熱烈，但是我想提醒大家，現階段的最大衝擊在於：基於風險分散原則，廠商必須認真考慮將生產線撤出中國大陸。

在精準生產模式中，數據的提供與分享，將讓產業鏈上的各個環節合作更為緊密。也就是說，精準生產必須以數據共享為前提，在此情況下，合作夥伴數目會減少，代工廠的垂直整合程度將提高，合作的緊密性和持久性也會提高。

在這種合作關係中，代工廠若能知道需求的節奏，有助於產能的調解、歲修的安排，提高整體供應鏈的效能。此外，代工廠除了必須掌握上游原物料、零組件的即食供應情況，以達到精準生產的目的外，代工廠還必須以其生產數據協助品牌做產品創新，如此一來，代工廠才能成為品牌業者在數位時代中有價值的夥伴，不會輕易被取代。

在數位時代中，臺灣代工業者切莫只是停留在降低成本的階段，必須想辦法創造自己的獨特價值；在精準行銷方面，甚至要做到在產品生產前，就應該知道要賣給誰，這個時代已經沒有時間讓廠商慢慢推銷了。

此外，在產品賣出後，就要立刻知道消費者的體驗結果，以回饋的資料進行產品改良，也很重要。因為良好的消費者體驗是產品持續銷售的關鍵，也是品牌行銷關鍵。

新局開啟 小國也能勝出

最後，我想提醒大家，「大國對大數據的發展有利」的說法，是項誤導。大國確實擁有較多的數據，但會不會發展出較有競爭力的公司，就不一定了。好比石油蘊藏量大的國家不一定有好



在數位時代中，想要取勝必須走在前頭，掌握先行者優勢，這個優勢的體現是驅動數據的方式，例如演算法和服務模式，而不是數據本身。

的石油公司一樣。

企業成功的關鍵不在數據的量，而是運用數據的方法。在數位時代中，想要取勝必須走在前頭，掌握先行者優勢，這個優勢的體現是驅動數據的方式，例如演算法（Algorithm）和服務模式，而不是數據本身。

我們可以看到，在中國大陸，有許多新創企業以收集數據為競爭目標，先求占有最大規模，建立數據壟斷地位，然後再找尋服務模式，我認為，這種做法很容易遭遇失敗，相對於此，先建立商業模式還是比較容易成功的。

再者，數據基本上是無國界的，企業的跨國移動理應沒有障礙，因此，國家的大小和該國數位企業發展的潛力無關，我要強調的是，在數位世界中，每家公司都生而平等，擁有全球的市場。

臺灣雖然是蕞爾小國，還是有足夠數據可供練兵，先建立服務模式，再追求規模擴大，相信這會是臺灣企業跨入數位時代的好方法。（本文摘錄整理工研院第七期科技產業經營高階主管研習班課程內容）■

看更多工研院
專業科技課程

